

ICEBERG s.r.l.

300238, Berini, nr.178, comuna Saco ul Turcesc, jud.Timi , punct de lucru: 300700, Timi oara, str. Petuniei, nr. 7
telefon 0356 108680, fax 0356 780139, mobil 0724772341 sau 0723278812, e-mail iceberg5_srl@yahoo.com
Reg. com. J35/181/2002, C.I.F. RO14448064, cod IBAN RO24OTPV191000280255RO01, OTP Bank-Timi oara

pr. nr. **UAG 203/20**

STUDIU PEISAGISTIC al MUNICIPIULUI ARAD Jud. Arad

Studiu de fundamentare pentru
P.U.G. Municipiul Arad



PROIECT

Prezentul proiect este proprietatea intelectuală a SC ICEBERG SRL, este interzisă publicarea sub orice formă, a informațiilor din acest proiect, și din anexele sale, fără acordul prealabil scris al autorului/autorilor pe specialitate.

ICEBERG s.r.l.

300238, Berini, nr.178, comuna Saco ul Turcesc, jud.Timi , punct de lucru: 300700, Timi oara, str. Petuniei, nr. 7
telefon 0356 108680, fax 0356 780139, mobil 0724772341 sau 0723278812, e-mail iceberg5_srl@yahoo.com
Reg. com. J35/181/2002, C.I.F. RO14448064, cod IBAN RO24OTPV191000280255RO01, OTP Bank-Timi oara

pr. nr. **UAG 203/20**

FOAIE DE GARD

Denumirea proiectului	ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL AL MUNICIPIULUI ARAD
Beneficiar	PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD 310130, Arad B-dul Revolutiei, nr.75 Jud. Arad
Faza de proiectare	STUDII DE FUNDAMENTARE P.U.G. STUDIU PEISAGISTIC AL MUNICIPIULUI ARAD
Proiectant general	s.c. ICEBERG s.r.l. str. Petuniei, nr. 7 300700, Timi oara jud. Timi
Contract nr.	81137/2020
Data	februarie 2022, Rev.1

ICEBERG s.r.l.

300238, Berini, nr.178, comuna Saco ul Turcesc, jud.Timi , punct de lucru: 300700, Timi oara, str. Petuniei, nr. 7
telefon 0356 108680, fax 0356 780139, mobil 0724772341 sau 0723278812, e-mail iceberg5_srl@yahoo.com
Reg. com. J35/181/2002, C.I.F. RO14448064, cod IBAN RO24OTPV191000280255RO01, OTP Bank-Timi oara

pr. nr. **UAG 203/20**

LISTA I SEMNATURILE PROIECTANILOR

ef proiect

arh. C t lin J. Hanche

Proiectant general

s.c. ICEBERG s.r.l.

300700, Timi oara, str. Petuniei, nr. 7
jud. Timi

) Urbanism

arh. C t lin J. Hanche

) Peisagistic

ing. peis. Dona M. Cri an

Întocmit,
arh. C t lin J. Hanche

STUDIU PEISAGISTIC
al Municipiului
ARAD



Studiu de fundamentare pentru
P.U.G. Arad

CUPRINS

1. Introducere	.....07
1.1. Scopul studiului	.....10
1.2. Obiectivele studiului	.....11
2. Macropaisajul	.....12
2.1. Paisajul agricol	.....12
2.2. Paisajul de luncă	.....13
3. Paisajele localităților	.....16
3.1. SPAȚII VERZI PUBLICE CU ACCES NELIMITAT	
3.1.A.1.1_A.2.4. Parc, parc sportiv, parc expozițional	
a. Parcul Mihai Eminescu	.....23
b. Parcul Zsolt Torok	.....28
c. Parcul Copiilor „Aventura Voinicilor”	.....30
d. Parcul Pădurice	.....33
e. Parcul Sfânta Maria	.....37
3.1.A.1.2. Scur	.....41
3.1.A.1.3_A2.1_A2.2. Grădină publică	
a. Piața Avram Iancu	.....49
b. Parcul Reconcilierii	.....52
c. Caius Iacob	.....55
d. Tudor Arghezi	.....57
e. Piața Olimp	.....59
f. Parcul Sala Polivalentă	.....61
3.1.4. Fâșii de spațiu verde plantat	.....63
3.1.5. Spații verzi aferente locuințelor de tip condominiu	.....74
3.2. SPAȚII VERZI PUBLICE DE FOLOSINȚĂ SPECIALIZATĂ	
3.2.A.2.3. Muzee în aer liber	.....79
3.2.A.2.6. Spații verzi aferente dotărilor publice	.....80
A.2.6.Cimitire	.....80
A.2.6.Edificii de cult	.....84
A.2.6.Învățământ public	.....89
3.2.A.2.7. Baze de agrement, complexuri și baze sportive	.....93
3.2.A.4 Protecția cursurilor de apă și a lacurilor	.....95
4. SINTEZA DISFUNȚIONALITĂȚILOR	.....100
5. MĂSURI. PROPUNERI	.....101
ANALIZA SWOT a spațiilor verzi	.....102
6. BIBLIOGRAFIE	.....105
7. ANEXE. PLANȘE	

1. INTRODUCERE

Tema studiului este răspunsul la solicitarea șefului de proiect arh. Cătălin Hancheș în vederea fundamentării proiectului de „ELABORARE PLAN URBANISTIC GENERAL ȘI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM AL MUNICIPIULUI ARAD”, elaborat de către Iceberg S.R.L. Acest studiu peisagistic analizează spațiile verzi de pe teritoriul administrativ Arad (intravilan și extravilan/macropeisajul).

Finalitatea studiului este preluarea recomandărilor în elaborarea noului PUG în vederea protejării și dezvoltării spațiilor verzi din intravilanul și macropeisajul municipiului Arad. Definiția **peisajului** în **Convenția europeană a peisajului** din 2000, adoptată la Florența, (publicată în Monitorul Oficial nr. 536 din 2002, Cap.I, art.1, lit.a și d) și ratificată prin Legea 451/2002 are următorul conținut:

- peisajul desemnează o parte de teritoriu perceput ca atare de către populație, al cărui caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani; iar
- protecția peisajului cuprinde acțiunile de conservare și menținere a aspectelor semnificative sau caracteristice ale unui peisaj, justificate prin valoarea sa patrimonială derivată din configurația naturală și/sau de intervenția umană (conform aceleiași Convenții) care are ca **obiectiv** promovarea protecției peisajelor, managementul și amenajarea acestora precum și organizarea cooperării europene în acest domeniu (Cap.I, art.3). Aceasta are în vedere nu numai peisajele ce pot fi considerate remarcabile, dar și peisajele cotidiene sau cele degradate.

Peisajele pot fi *naturale* sau *amenajate* (antropogene), fiind specifice în funcție de zona geografică, clima, factorii geologici, hidrologici, pedologici și a vegetației existente, precum și în funcție de amenajarea teritoriului, dezvoltarea agriculturii, silviculturii, industriilor, transporturilor și turismului/agrementului din zonă. Peisajul, din punct de vedere ecologic, ambiental, social și cultural poate fi o resursă care contribuie la calitatea vieții și poate favoriza activitatea economică. De aceea, pentru o dezvoltare durabilă, bazată pe necesitățile sociale, economice și de mediu, este important **protejarea, amenajarea și gestionarea** lui în condiții optime.

Peisajul natural: elementele naturale nu au fost modificate prin intervenția omului. Intervenția umană într-un peisaj natural valoros trebuie să fie făcută de către specialiști în domeniu, pentru a-l înfrumuseța, dar fără să-l altereze. (Ana-Felicia Iliescu)

Relieful zonei în care se găsește un oraș este important deoarece, prin adaptarea la relief, rezultă peisajul urban al orașului. Municipiul Arad este reședință a județului Arad, se află în partea de vest a țării, situat pe ambele maluri ale râului Mureș. Județul Arad se învecinează în nord cu județul Bihor, la est cu județul Alba și la sud-est cu județul Hunedoara, în sud cu județul Timiș, iar la vest cu Ungaria. Județul Arad se întinde pe o suprafață de 7.754 km².



Fotografie stanga:
mal Mureșului
Foto:autorul

Fotografie dreapta:
Cetatea Aradului
(<https://www.cniptarad.ro/ro/harta-locatie/43-cetatea-aradului>).

Altitudinea la care se găsește Aradul este de 110 m, în partea de sud terenul este mai înalt, coborând spre nord vest.

Câmpia Aradului este formată din pietrișuri, nisipuri și argile. În partea de sud sunt depozite de argilă roșcată, iar nisipurile și pietrișurile se găsesc în albia râului Mureș. Mureșul are o pantă redusă ceea ce rezultă o meandrare puternică.

La est de Arad apar loessuri și depozite loessoide, iar în împrejurimile localității Curtici, nisipuri eoliene cu relief de dune fixate. În cuprinsul câmpiei de divagare sunt frecvente albiile și meandre părăsite, grinduri, lăcoviști și sărături. Solurile predominante zonei sunt cernoziomurile și solurile bogate în humus care sunt favorabile activităților agricole.

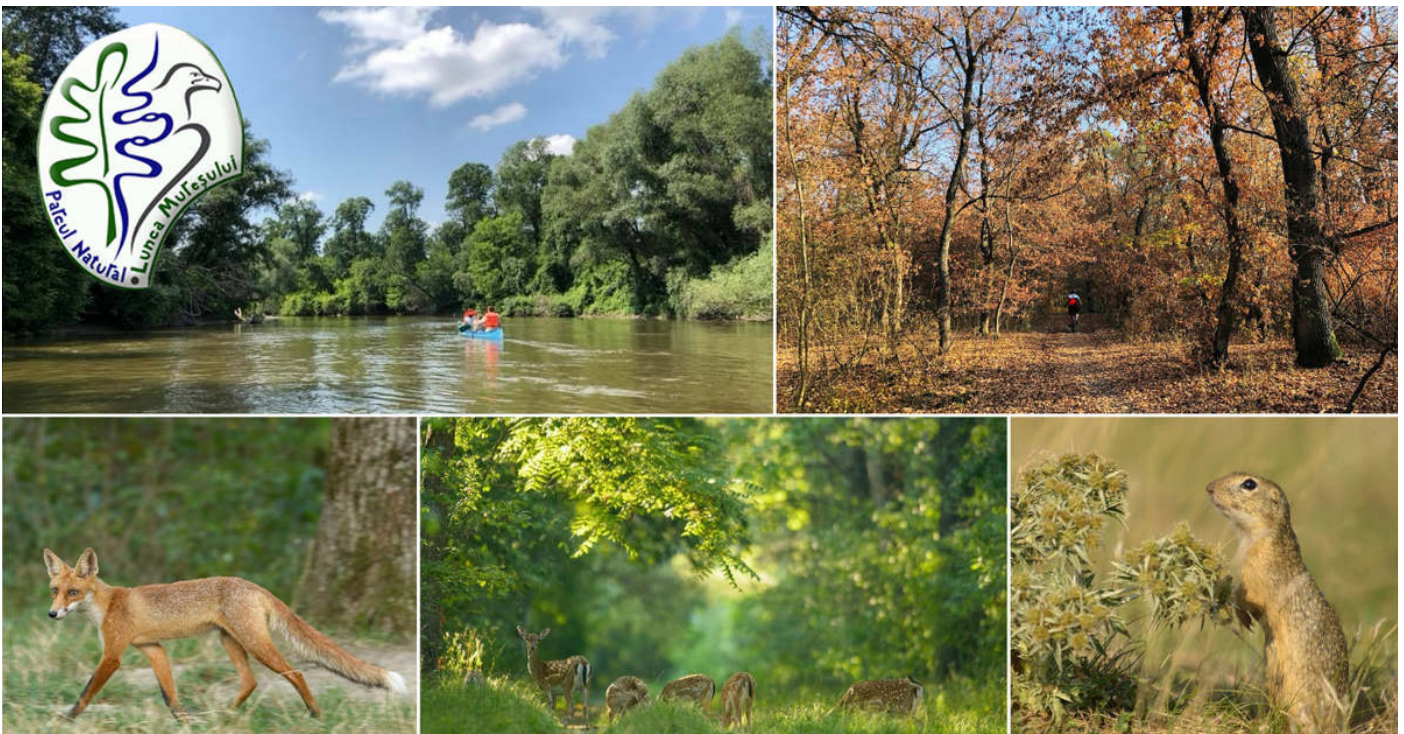
Clima este temperat continentală, cu slabe influențe mediteraneene și variații ușoare ale temperaturilor medii anuale. Temperatura medie vara este de 21°C, iar iarna o temperatură medie de -1°C, în oraș fiind diferențe între zona centrală și periferie datorită suprafeței urbane construite.

Cantitatea medie multianuală de precipitații atmosferice este de 582 mm, iar cantitățile cele mai mari sunt în luna iunie și cele mai scăzute în luna februarie.

Vegetația din oraș și împrejurimi este de silvostepă a Câmpiei Aradului, reprezentată de diferite varietăți de stejar (cer - *Quercus cerris*, gârniță - *Quercus frainetto*, gorun - *Quercus petraea*) și ulm - *Ulmus*. Acestea vegetează în asociere cu specii de jugastru - *Acer campestre*, arțar tătăresc - *Acer tataricum* și tei - *Tilia tomentosa*. În zona Cenad, de-a lungul Mureșului și până la Semlac, sunt arborete de stejar pedunculat - *Quercus robur* și frasin - *Fraxinus excelsior*, dar și zăvoaie de plop negru și alb - *Populus nigra/alba*, salcie albă - *Salix alba*. În Parcul Natural Lunca Mureșului habitatele sunt cele forestiere (stejar pedunculat - *Quercus robur*, velnișul - *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*) și cele de zone umede (velnișul - *Ulmus laevis* și ulmul de câmp - *Ulmus minor*).

În flora spontană întâlnim specii ca: *Calamagrostis epigeios*, *Agropyron repens*, *Artemisia vulgaris*, *Filago arvensis*, *Falcaria vulgaris*, *Malva pusilla*, *Lepidium draba*, *Festuca valleriaca*. În pajiștile de câmpie se găsesc asociații de *Festuca sp.*, *Poa sp.*, *Lolium sp.*, *Agrostis sp.*, *Trifolium sp.*, *Euphorbia sp.*, *Plantago sp.* Multe plante din zona Lunca Mureșului au nevoie de perioada de inundații ca să germineze și să consume substanțele nutritive proaspăt dizolvate în apă.

Predominant sunt aceste habitate umede, datorită râului Mureș, zonă care face parte din Parcul Natural Lunca Mureșului, unul dintre cele 22 parcuri naționale și naturale administrate de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva.



Parcul Natural Lunca Mureșului are o suprafață de 17.455 ha și include zona îndiguită a Mureșului. Mureșul străbate parcul pe o lungime de 88 km și o lățime de 120 m. Este o zonă inundabilă, iar acest lucru se întâmplă o dată la trei ani. În anul 2005 printr-o hotărârea de guvern a fost declarat Parcul Natural Lunca Mureșului. Iar din anul 2006 aria protejată „Lunca Mureșului”. A fost inclusă în Lista Ramsar a Zonelor Umede de Importanță Internațională, iar din anul 2008 aceeași suprafață face parte și din Rețeaua Natura 2000, fiind atât sit de importanță comunitară (RO SCI 0108) pentru protejarea anumitor specii (30) și habitate (12), cât și arie de protecție specială avifaunistică (RO SPA 0069) pentru protejarea a 41 de specii de păsări.

În cadrul Parcului Natural Lunca Mureșului există patru zone de protecție integrală: Prundul Mare (717,9 ha), Pădurea Cenad (310,5 ha), Insula Mare Cenad (2,1 ha) și Insulele Igrîș (7,0 ha). Aceste zone sunt strict protejate, fiind interzise activitățile de exploatare a resurselor naturale. (<https://luncamuresului.ro/istoric-parc/>)

Fauna acestor ecosisteme terestre și acvatice este diversă. În interiorul parcului are loc cuibărirea și migrația a 200 de specii de păsări (cormoranul mare, corcodelul mic, numeroase specii de rațe, stârc, berze și egrete). Mai multe specii sunt protejate la nivel internațional. Dintre pești, în apele curgătoare: biban, plătică, știucă și caras. Mamiferle din pădurea parcului sunt: cerbul lopătar, căpriorul, mistrețul, liliacul urecheat, veverița, vulpea, dihorul de stepă și popândăul.

Caracteristici ale peisajului natural, din zona Municipiului Arad:

- Speciile autohtone de arbori (*Quercus robur*) nu fructifică abundant și des în zonele umede, ceea ce treptat va duce la instalarea altor specii adaptate la astfel de condiții (ex: *Acer negundo*).
- Râul Mureș are de-a lungul cursului mai multe insule, care conțin vegetație și zone periodic inundate.
- Ariile protejate ale parcului, cu excepția Pădurii Ceala, sunt în continuă schimbare datorită proceselor naturale de depunere de aluviuni și eroziune a malurilor.
- Solul fiind bogat în humus, activitatea agricolă este dezvoltată, precum și pășunatul.
- Alte activități: extracția de țiței, extracția de nisip și balast, exploatarea forestieră, turismul și pescuitul sportiv.
- O problemă a zonei poate deveni urbanizarea zonelor naturale.



Peisajul amenajat: este un peisaj modificat, iar în mediul urban sunt cele complet create de om (parcuri și scuaruri, aliniamente stradale, peisajul din apropierea unei autostrăzi). Modificarea unui peisaj trebuie să folosească caracteristicile naturale valoroase ale terenului/peisajului existent, îmbunătățind elementele negative sau aspectele mai puțin plăcute. Se urmărește atât armonia vizuală cât și integrarea anumitor funcțiuni pentru utilizarea optimă a unui teritoriu. Conform Convenției europene a peisajului, se precizează că protejarea lui este necesară dar nu doar a peisajelor remarcabile, ci și a celor cotidiene sau degradate. Una din problemele curente este recuperarea și refacerea unor peisaje degradate antropice cum sunt cele din zonele urbane cu instalații industriale abandonate, cariere de piatră părăsite sau halde de steril etc. (Ana-Felicia Iliescu)

1.1. SCOPUL STUDIULUI

Acest studiu peisagistic are ca scop principal analiza peisajului prin prezentarea componentelor sale naturale - spațiile verzi, identificarea peisajelor valoroase, precum și cele vulnerabile - fragile în vederea elaborării unor recomandări care să țină cont de o dezvoltare durabilă și de direcțiile de dezvoltare propuse până în prezent de către celălalte studii efectuate.

Scopul studiului este de a analiza peisajul administrativ teritorial extravilan și intravilan al Municipiului Arad. Se dorește accentuarea componentelor sale naturale: zonele verzi, identificarea peisajelor valoroase, peisajelor sensibile și propunerea unor recomandări pentru o dezvoltare durabilă eficientă.

Valorile peisajului care se desprind din Convenția Europeană a Peisajului sunt:

- **Valoarea estetică** ale peisajului are o implicare fundamentală în calitatea vieții, un rol important în bunăstarea fizică și mentală a oamenilor;
- **Valoarea diversității peisajelor** reflectă locuri, configurații și activități umane din trecut și prezent, ca și relațiile dintre ele. Peisajul face parte din sensul existenței umane, exprimă și mediază cunoașterea identității locurilor și a oamenilor;
- **Valoare ecologică** a peisajelor naturale care ameliorează calitatea factorilor de mediu și care pot reduce riscurile naturale (alunecări de teren, inundații, secetă);
- **Valoarea culturală** a unui peisaj are capacitatea de a releva cultura unei societăți (modul de folosire și tehnicile pe care societatea le-a aplicat asupra naturii);
- **Valori de simbol** reflectate prin faptul că peisajul poartă amprenta istoriei locale, a tradițiilor și obiceiurilor unei comunități;
- **Valoarea științifică** a peisajului are două sensuri: peisajul – câmp de cercetare a relațiilor societate-natură; câmp de cercetare și aplicare practică referitoare la resursele naturale și la ideea de management al teritoriului;
- **Valoarea economică** rezultă din contribuția calității peisajului la crearea unor activități economice (turism, recreere) la creșterea eficienței acestor activități economice. La nivel local, calitatea peisajului poate deveni factor de competitivitate. (Peisaj cultural în zona Câmpulung Moldovenesc; www.e-antropolog.ro/2011/02/peisaj-cultural-in-zona-campulung-%E2%80%93-moldovenesc).

Degradarea mediului înconjurător este un proces complex de alterare a calității mediului înconjurător datorită utilizării iraționale a resurselor, poluării și aglomerării urbane.

Activitatea umană asupra naturii, nerespectând mediul, a dus la:

- modificarea radicală a peisajului geografic prin lucrări de mari proporții, ca bazine, lacuri de acumulare, îndiguiri, desecări, extracții la zi;
- exploatarea resurselor materiale, ale solului și ale subsolului, precum și a resurselor energetice;
- modificarea climei în sensul aridizării ei, prin transformări negative în structura învelișului vegetal și în special prin defrișări;
- schimbarea structurii ecosistemelor peste limitele de refacere ale lor;
- distrugerea unor numeroase specii de plante și animale prin deteriorarea, schimbarea sau distrugerea ecosistemelor în care fuseseră adaptate;
- schimbarea compoziției atmosferei, apelor, solului, prin deversări de diverse produse;
- alterarea fondului genetic natural al viețuitoarelor, în sensul scăderii capacității de adaptare, refacere și reproducere.

Activitățile de acest gen pot influența negativ peisajul existent, în special a peisajelor sensibile. În acest sens, se propun câteva recomandări de dezvoltare pentru protejarea peisajului și dezvoltarea durabilă a acestuia. O serie de recomandări pentru categorii de peisaj, unități administrativ teritoriale și puncte cheie din teritoriu:

- zone cu activități controlate
- zone cu activități restricționate
- zone cu activități direcționate

1.2. OBIECTIVELE STUDIULUI

În urma discuțiilor purtate cu șeful de proiect (dl. arh. Cătălin Hancheș) care a sintetizat cerințele și nevoile viitorilor utilizatori ai PUG-ului (Administrația Locală a Municipiului Arad reprezentată prin dl. Primar Călin Bibarț), au rezultat următoarele puncte:

- Identificarea elementelor valoroase de peisaj în intravilanul localității precum și în extravilan;
- Identificarea peisajelor vulnerabile - fragile;
- Enunțarea regulilor de construire și amenajare a teritoriului în relație cu peisajul în intravilanul localității și în extravilan;
- Stabilirea de interdicții temporare sau definitive cu privire la utilizarea solului și vegetației prin instituirea unor zone protejate și de protecție, precum și pentru conservarea, restaurarea, recuperarea și reabilitarea peisajului tradițional, pentru transformarea peisajelor degradate și pentru crearea de noi peisaje.

Obiectivele studiului țin cont și de obiectivele tematice formulate în cadrul strategiei Europa 2020.

Strategia Europa 2020 propune trei priorități care se susțin reciproc, din care una se referă la protejarea mediului: creșterea economică durabilă prin orientarea decisivă către o economie cu **emisii scăzute de dioxid de carbon**.

Toate acțiunile care se vor întreprinde ca urmare a planului strategic nu vor avea un impact negativ asupra mediului înconjurător, protecția mediului reprezentând o obligație asumată și respectată de către toți actorii participanți la realizarea obiectivelor strategiei.

Peisajul poate fi o resursă de dezvoltare durabilă a teritoriului ținând cont de factorul economic, social și ecologic.

2. MACROPEISAJUL

Aradul este unul dintre cele mai vechi așezări urbane de pe teritoriul României, prima atestare documentară a localității este 1078, iar în 1329 este menționat ca oraș (civitas) și din 1968 are statut de municipiu.

Populație este de 159.074 locuitori (conform recensământului din 2011), fiind un punct important în vestul României datorită industriei, precum și faptul că este un nod important al transporturilor (atât feroviar cât și rutier).

Teritoriul administrativ al municipiului are o suprafață de 300,89 km² și se desfășoară în câmpia aluvionară a Mureșului. Vatra orașului s-a dezvoltat în mare parte pe malul drept al Mureșului, dar din motive de ordin strategic, în marea buclă, respectiv în meandrul râului, s-a construit cetatea Aradului (1763-1863). Cetate a constituit puntea de legătură și gravitare a așezărilor Gai, Bujacu Mare, Aradu Nou, Grădiște, Micălaca și Sânnicolau Mic, care în prezent sunt cartiere ale orașului.

Situat în Câmpia de Vest, peisajul la nivel macro are două forme de relief: câmpie și lunca râului Mureș. Dezvoltarea orașului, de-a lungul timpului, a fost determinată de existența Mureșului, care a fost în primul rând o graniță naturală. În al doilea rând, a favorizat dezvoltarea economică datorită transportului pe apă. Și nu în ultimul rând, vegetația și fertilitatea terenului, dar și existența varietăților piscicole au favorizat locuitorii acestei zone.

2.1. PEISAJUL AGRICOL

Peisajele extravilane sunt în majoritate peisaje agricole, în partea de nord și nord-vest a orașului. Peisajele agricole sunt tipice zonelor de câmpie, acolo unde se practică o anumită exploatare agricolă. Forma lor este geometrică, parcelele fiind perpendiculare pe rețeaua drumurilor.

Culturile predominante sunt cele de grâu și porumb, care împreună au cea mai mare pondere, apoi plantele tehnice (floarea-soarelui, rapiță și soia), legume, pepeni, plante de nutreț (fân, lucernă, trifoi) și cartofi.

Este un peisaj predominant de culturile agricole, fiind întinse și monotone. Cele din apropierea drumului au un acces facil, însă celalalte sunt mărginite de poteci mai greu accesibile.

În cea mai mare parte terenurile agricole din această zonă sunt tipice de câmpie, culturi întinse, prea puțin variate deoarece suprafața cea mai mare este teren arabil. Culturile de viță-de-vie, precum și livezile ocupă un procent foarte mic, astfel în peisaj sunt rar întâlnite.





Arbori in peisaj agricol, Franta
Foto: internet



Peisaj agricol intre doua forme de relief, bine organizat, Dordogne - Franta. Foto: internet



Arbori in peisaj agricol, Germania
Foto: Thomas Grundner
(Landschaft Lesen - Ulrich Franke)



AIRICE Future Agriculture Cultural Tourism Town - China
Foto: https://www.archdaily.com/956053/airice-future-agriculture-cultural-tourism-town-pmt-partners?ad_medium=gallery

2.2. PEISAJUL DE LUNCĂ

La fel cum pădurea influențează temperatura în zonă, și Mureșul are un rol în scăderea temperaturii aerului în perioadele de caniculă prin evaporarea apei.

Peisajele de luncă reprezintă principala atracție a zonei Lunca Mureșului, având ca element principal Râul Mureș cu cele 40 de insule din interiorul parcului, plaje de nisip și tunelurile formate de sălcii care se apleacă deasupra apei. În zona ariei protejate pot fi urmărite din observatoare special construite cele cca 200 de specii de păsări reprezentate de populații impresionante.

Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului promovează o serie de activități turistice cu un caracter ecologic, astfel încât impactul asupra mediului să fie cât mai redus. Cele mai importante activități turistice în cadrul parcului sunt:

- excursii pe Mureș cu ambarcațiuni ușoare de tip caiac-canoe ce pot fi închiriate de la sediul administrației din Arad sau de la punctele de informare turistică Pecica și Cenad;
- plimbări cu bicicleta pe traseul Ceala, traseul Arad – Pecica prin pădure și traseul Arad – Pecica - Sâmpetru German – Cenad, ultimul străbătând tot parcul de la est spre vest; închirierea de biciclete de teren pentru vizitarea parcului și parcurgerea acestor trasee se poate face și de la sediul administrației din Pădurea Ceala și de la punctele de informare turistică Pecica și Cenad;
- urmărirea mamiferelor mari în libertate din observatorul Prundul Mare și a păsărilor din Observatorul Bezdin, construite în acest scop în zona Rezervației Naturale Prundul Mare; accesul la observatorul pentru mamifere mari se face contra cost, putând fi folosit și în condiții de temperaturi foarte scăzute, datorită posibilității de a fi încălzit;
- vizite ghidate pe teritoriul întregului parc, pe trasee tematice care includ Balta cu nuferi, arborete naturale de luncă, Mănăstirile Hodoș - Bodrog și Bezdin sau situri arheologice. (<http://luncamuresului.ro/index.php/ecoturism2/atracatii-turistice/peisaje-de-lunca>)

Mureșul, de-a lungul timpului a suferit numeroase modificări naturale. Din păcate, numeroase modificări au fost artificiale, determinate de oameni. În zona luncii Mureșului Inferior este restricționată folosirea apei datorată calității și de faptul că râul se apropie de zona de drenaj. Preluând poluanți, îl fac inutilizabil, fiind folosită doar pentru industrie și agricultură. În ultimii ani, Mureșul și-a îmbunătățit calitatea și pe această porțiune.



Peisaj de luncă, râul Mureș - Arad

Foto: autorul

Sunt zone ale Mureșului cu risc de zonă inundabilă, la fel cum eroziunea malurilor este și ea o problemă.

Un exemplu bun în acest sens este Luis Buñuel Water Park situat în meandrele râului Ebro (Saragossa - Spania), fiind un parc urban. Una din problemele zonei era erodarea din cauza cursului apei. Astfel, s-au găsit soluții tehnice care să schimbe forma malului pentru a preveni erodarea, precum și filtrarea naturală a apei. Soluțiile găsite nu au fost doar tehnice, ci și estetice. S-a dorit păstrarea istoriei zonei cât mai mult, a râului și efectul pe care îl are apa asupra aceluși spațiu. Această zonă era deseori inundată, astfel că au propus să integreze peisajul folosindu-se de acest fenomen. De-a lungul timpului s-au extins pădurile spre albia apei, iar râul începea să își schimbe forma lui naturală. În alte locuri vegetația suferea din cauza mineritului și a depozitărilor de moloz din zonă. Soluția se dorea una care să restabilească sistemul ecologic al malului, iar în plus, parcul să poată fi folosit și în timpul inundațiilor. Astfel, au împărțit pracl în mai multe zone: cele cu canal în care se scurge apa de la inundații și pavilioanele înălțate la care să nu ajungă apa în timpul inundațiilor. Apa se adună în acele canale, se filtrează datorită plantelor plantate în acest scop și se adună într-un bazin. Apa este folosită pentru baie și plimbatul cu barca, iar din acel bazin se întoarce înapoi în râu.



Parcul urban Luis Buñuel Water Park, râul Ebro - Saragossa (Spania)

Refacerea formei malului și pistele de biciclete Detalii ale parcului, zona inundabilă.

În țara noastră, un exemplu este propunerea de amenajare a malurilor râului Mureș pe tronsonul Târgu Mureș - comuna Sângeorgiu de Mureș (2011), în cadrul unui workshop internațional - Masterat Internațional de Arhitectură Peisageră, în urma căruia a fost elaborat un concept numit „Mureș River Greenway Concept” (http://www.imla-campus.eu/uploads/media/IMLA_IP_TarguMures_PartA.pdf).



Diversity
The concept has a higher diversity of agricultural usages than the existing cultivation in the area. The flood plain will offer different rooms in which the inhabitants of the city have the possibility to work for vegetables and corn. The concept is very flexible, and depending on the upcoming demand adjustable. The production of vegetables will be focused on the southern part. This simplifies the organization through the headquarter. Depending on the amount of people who are involved, the area can be expanded to other "rooms" in the park. The northern area should start with big scale agriculture, which could be later converted. In addition to the agricultural use, grazing animals and fishing (even expanded through fishing farms) complete the production places for an agricultural model park. Further there are orchards and berry shrubs distributed in and along the green structures, which can be maintained and harvested by users.



Fig.8. Photomontage: Work & Carry

Headquarter
The existing big farm is converted to the main headquarter for the organization and administration of the area. The "base" offers tools and material for working. Further the farm administrates the members of the agricultural club, which will be established for the work & carry project.

Exemplu de utilizare a terenului de-a lungul Muresului din proiectul „Mures River Greenway Concept”.



Exemplu de construcții pentru malul Mureșului - observatoare în apropierea apei.



Chanteloup, Franta
Alee pavată care se continuă cu o alee din lemn și un ponton care poate fi folosit ca loc de relaxare în apropierea apei.

3. PEISAJELE LOCALITĂȚILOR

Spațiile verzi în intravilan, conform Legii 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, art.3, se clasifică astfel:

- A. spații verzi publice **cu acces nelimitat**: parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate;
- B. spații verzi publice **de folosință specializată**:
 - 1. grădini botanice și zoologice, muzee în aer liber, parcuri expoziționale, zone ambientale și de agrement pentru animalele dresate în spectacolele de circ;
 - 2. cele aferente dotărilor publice: creșe, grădinițe, școli, unități sanitare sau de protecție socială, instituții, edificii de cult, cimitire;
 - 3. baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanță;
- C. spații verzi pentru **agrement**: baze de agrement, poli de agrement, complexuri, baze sportive;
- D. spații verzi pentru **protecția lacurilor și cursurilor de apă**;
- E. culoare de **protecție față de infrastructura tehnică**;
- F. **păduri de agrement**;
- G. **pepiniere și sere**.

Administrarea acestor spații verzi se face în funcție de tipul de proprietate al terenului. În cazul domeniului public, administrarea revine autorității administrației publice locale din care face parte sau altor organe împuternicite în acest scop. În cazul terenurilor proprietate privată, administrarea se face de către proprietarii acestora, cu respectarea prevederilor actelor normative în vigoare. (conform art. 8, Legea 24/2007).

Obiectivele administrării spațiilor verzi sunt: protejarea și conservarea, regenerarea, extinderea și ameliorarea lor, elaborarea de măsuri pentru menținerea lor, precum și identificarea zonelor deficitare și extinderea spațiilor verzi.

SPAȚIILE VERZI INTRAVILANE ÎN MUNICIPIUL ARAD

Conform reglementărilor legislative, suprafața de spațiu verde (parcuri și grădini publice) în localitate este cuprinsă între 5-15 m²/locuitor (O.G.71/2002: Secțiunea a 3-a, Administrarea domeniului public și privat, Amenajarea, întreținerea și infrumusetarea zonelor verzi, art.9 lit.b), ținând cont de zona geografică, clima și tradiția zonei. Norma minimă a Uniunii Europene impune realizarea a 26 m² spațiu verde/cap de locuitor (obiectiv realizabil până în 2010), fiind mult mai mică în comparație cu recomandarea Organizației Mondiale a Sănătății, de 50 m² spațiu verde/cap de locuitor.

În municipiul Arad s-a elaborat „Registrului local al spațiilor verzi” și s-au centralizat datele cu privire la identificarea spațiilor verzi din localitate. Astfel, suprafața totală a spațiilor verzi intravilane este de 616,62 ha cu un număr de 128.124 de arbori inventariați (HCL 314/2018 privind aprobarea Registrului Local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Arad).

Numărul de arbori, suprafața totală a spațiilor verzi, terenuri libere neproductive și lucii de apă din intravilanul municipiului Arad sunt cuprinse în tabelele de mai jos, conform HCL 314/2018 privind aprobarea Registrului local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Arad.

Nr crt	CARTIER	NUMĂR DE ARBORI	NUMĂR DE LOCUITORI
1	AEROPORT	3.513	12.552
2	ALFA	434	4.433
3	ARADUL NOU	12.877	17.130
4	AUREL VLAICU	10.754	14.368
5	BUJAC	14.867	6.553
6	CENTRU	17.173	10.183
7	CETATE ARAD	1.460	3.462
8	CONFECȚII	367	425
9	DRĂGĂȘANI	2.910	2.646
10	FUNCȚIONARILOR	1.098	1.698
11	GAI	11.687	14.675
12	GRĂDIȘTE	31.065	19.437
13	MICALACA	15.399	13.345
14	MUREȘEL	3.724	2.668
15	PÂRNEAVA	3.974	4.110
16	SÂNICOLLAUL MIC	6.869	5.654
17	SEGA	1.101	1.907
18	SILVAS-CADAS	1.639	1.742
19	SUBCETATE	7.105	8.899
20	6 VÂNĂTORI	2.265	2.035

Tabel 1 **Sursa:** Registrul verde, Primăria Municipiului Arad (<http://registrulverde.primariaarad.ro:5680/hartapublic/>)

Arbori

Categorie	Subcategorie	Bucăți
Arbori	Arbore scund (1-10 m)	120.335,00
Arbori	Arbore mediu (11-20 m)	7.789,00
Arbori	Arbore înalt (21-30 m)	0,00
Arbori	Arbore foarte înalt (peste 31 m)	0,00
	TOTAL (bucăți)	128.124,00

Tabel 2

* Sistemul informațional cuprinzând date și informații privind speciile de arbori și vegetația existentă, cu determinarea indicilor calitativi și cantitativi : 128.124 inventariați.

** Informațiile actualizate din hărțile digitale privind spațiile verzi, arborii izolați, precum și terenurile degradate, în scopul gestionării eficiente a acestora.

Sursa: HCL 314/2018, privind aprobarea Registrului local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Arad.

Hărțile în format digital a terenurilor definite ca spații verzi, defalcate după cum urmează:

a. suprafața spațiilor verzi: 616,62 ha;

b. suprafața terenurilor degradate care pot fi amenajate ca spații verzi: 73,72 ha;

c. suprafața terenurilor neproductive care pot fi transformate în spații verzi: 592,63 ha.

Categorie	Subcategoriile prevăzute de art. 3 - 4 din Legea 24/2008	Arie (mp)
Spațiu verde	Baze de agrement, complexuri și baze sportive (A.2.7)	201.792,07
Spațiu verde	Cimitire (A.2.6)	43.473,96
Spațiu verde	Condominiu (A.1.5)	585.138,11
Spațiu verde	Culoare de protecție față de infrastructură (A.5)	248.388,02
Spațiu verde	Edificii de cult (A.2.6)	37.057,71
Spațiu verde	Fâșie de spațiu verde plantată (A.1.4)	1.827.084,33
Spațiu verde	Grădini publice (A.1.3;A.2.1;A.2.2)	15.629,27
Spațiu verde	Instituții publice (A.2.6)	92.636,30
Spațiu verde	Învățământ public (A.2.6)	130.848,01
Spațiu verde	Muzee în aer liber (A.2.3)	529.070,12
Spațiu verde	Parc, parc sportiv, parc expozițional (A.1.1;A.2.4)	171.670,19
Spațiu verde	Protecție cursuri de apă și a lacurilor (A.4)	946.995,94
Spațiu verde	Scuar (A.1.2)	902.831,38
Spațiu verde	Spații verzi cu caracter utilitar (A.1.6)	385.443,07
Spațiu verde	Unități sanitare sau de protecție (A.2.6)	48.112,89
Spațiu verde	Total	6.166.172,37
	TOTAL(ha)	616,62 ha

Tabel 3

Sursa: HCL 314/2018, privind aprobarea Registrului local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Arad.

Terenuri libere neproductive

Categorie	Subcategorie	Arie(mp)
Terenuri libere neproductive	Terenuri libere neproductive	5.926.302,93
	Total (ha)	592,63

Tabel 4

Luciu de apă

Categorie	Subcategorie	Arie(mp)
Luciu de apă	Canal irigații	144.395,95
Luciu de apă	Canal tehnic (drenaj)	30.440,83
Luciu de apă	Lac	10.618,60
Luciu de apă	Râu	1.267.044,86
	TOTAL(ha)	145,00

Tabel 5

Sursa: HCL 314/2018, privind aprobarea Registrului local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Arad.

Astfel, spațiile verzi din Municipiul Arad conform Registrului local al spațiilor verzi, sunt clasificate după cum urmează:

A.1.1_A.2.4 Parc, parc sportiv, parc expozițional:

- Parcul Mihai Eminescu
- Parcul Zolt Torok
- Parcul Copiilor „Aventura Voinicilor”
- Parc Pădurice
- Parc Sfânta Maria

A.1.2 Scuar, cuprinde mai multe suprafețe de spațiu verde

A.1.3_A.2.1_A.2.2 Grădină publică:

- Piața Avram Iancu
- Parcul Reconcilierii
- Caius Iacob
- Tudor Arghezi
- Piața Olimp
- Parcul Sala Polivalentă

A.1.4 Fâșie de spațiu verde plantată

A.1.5 Spații verzi aferente locuințelor de tip condominiu

A.1.6 Spații verzi cu caracter utilitar

A.2.3 Muzee în aer liber

A.2.6 Cimitire

A.2.6 Edificii de cult

A.2.6 Instituții publice

A.2.6 Învățământ public

A.2.6 Unități sanitare și de protecție socială

A.2.7 Baze de agrement, complexuri și baze sportive

A.4 Protecția cursurilor de apă și a lacurilor

A.5 Culoare de protecție față de infrastructură

Conform Legii 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților) - art.3 și 4, spațiile verzi cu acces nelimitat sunt definite după cum urmează:

- o **parcul** - spațiu verde, cu suprafața de minimum un hectar, format dintr-un cadru vegetal specific și din zone construite, cuprinzând dotări și echipări destinate activităților cultural-educative, sportive sau recreative pentru populație;
- *Această denumire de „parc” este utilizată pentru mai multe spații verzi deoarece local au fost perpetuate aceste denumiri, chiar dacă nu corespund prevederilor din lege. Din acest motiv, în cadrul acestui studiu, se va utiliza acest termen pentru unele spații verzi deși nu se încadrează în definiția mai sus menționată.
- o **scuarul** - spațiu verde, cu suprafața mai mică de un hectar, amplasat în cadrul ansamblurilor de locuit, în jurul unor dotări publice, în incintele unităților economice, social-culturale, de învățământ, amenajărilor sportive, de agrement pentru copii și tineret sau în alte locații;
- o **grădina** - teren cultivat cu flori, copaci și arbuști ornamentali care este folosit pentru agrement și recreere, fiind deschis publicului;
- o **fâșia plantată** - plantație cu rol estetic și de ameliorare a climatului și calității aerului, realizată în lungul căilor de circulație sau al cursurilor de apă;

Iar spațiile verzi de folosință specializată sunt definite după cum urmează (art. 3, Legea 24/2007):

- o **grădină botanică** - grădină în care sunt prezentate colecții de plante vii cultivate în condiții naturale ori de seră, în vederea studierii acestora sau doar pentru curiozitățile pe care le prezintă;
- o **grădină zoologică** - orice colecție de animale vii, menținute într-un amplasament administrat și deschis publicului, în scopul promovării conservării biodiversității și pentru a furniza mijloace de educație, informare și petrecere a timpului liber, în relație cu prezentarea și conservarea vieții sălbatice;
- o **muzeu în aer liber** - instituție care dispune de un spațiu verde neacoperit, special amenajat, în vederea expunerii și studierii unor obiecte de artă, relicve, documente istorice și științifice și a educării publicului;
- o **bază sau parc sportiv pentru practicarea sportului de performanță** - complex format dintr-un cadru vegetal și din zone construite, special amenajate și dotate pentru practicarea diferitelor sporturi (complex de instalații sportive);
- o **parc expozițional** - spațiu verde special amenajat destinat informării publicului și promovării unor evenimente;
- o **spații verzi aferente locuințelor de tip condominiu** - spații verzi formate dintr-un cadru vegetal, amplasate adiacent blocurilor de locuințe de tip condominiu, cu rol estetic și de protecție, de ameliorare a climatului și a calității aerului;
- o **pădure de agrement** - pădure sau zonă împădurită în care se realizează diferite lucrări în vederea creării unui cadru adecvat petrecerii timpului liber;
- o **spații verzi pentru protecția cursurilor de apă și lacurilor** - plantații realizate în lungul cursurilor de apă sau împrejurul lacurilor, al căror rol principal este de protecție a acestora;
- o **culoare de protecție față de infrastructura tehnică** - plantații realizate în lungul căilor de circulație sau în jurul unor instalații cu potențial ridicat de poluare, în vederea ameliorării calității mediului și protejării infrastructurii aferente.
- o **pepinieră** - teren pe care se cultivă și se înmulțesc plante erbacee și lemnoase până la transplantarea pentru plantare definitivă;
- o **sere** - terenuri acoperite de construcții ușoare destinate cultivării plantelor.

În Municipiul Arad, spațiile verzi cu acces nelimitat, au fost inventariate și clasificate astfel: 5 parcuri, 6 grădini publice, scuaruri (1117 buc), fâșii de spațiu verde plantat (15796 buc), spații verzi aferente locuințelor de tip condominiu (3996 buc) și spații verzi cu caracter utilitar. Aceste spații ocupă o suprafață de 388,77 ha. (HCL 314/2018, Registrul local al spațiilor verzi din intravilanul Municipiului Arad)

Spațiile verzi de folosință specializată: muzee în aer liber, spații aferente dotărilor publice (cimitire, edificii de cult, instituții publice, învățământ public, unități sanitare și de protecție socială), baze de agrement/complexuri/baze sportive, se găsesc pe o suprafață de 108,29 ha.

Alte categorii de spații verzi (protecția cursurilor de apă și a lacurilor, culoare de protecție față de infrastructură) ocupă o suprafață de 119,53 ha.

Aceste categorii de spațiu verde intravilan, inventariat, ajung la o suprafață totală de 616,62 ha.

Suprafața de spații verzi raportată la populația Municipiului Arad (conform Bazei Tempo online 2021 - 174.244 locuitori) este de 35,38 mp de spațiu verde per locuitor.

Conform Registrului local al spațiilor verzi au fost inventariați un număr de 128.124 de arbori, astfel că indicele numărului de arbori per locuitor este de 0,80.

Noțiunea de „spațiu verde” este utilizată și în cazul terenurilor care prezintă vegetație erbacee spontană sau în cel mai bun caz păstrează exemplare de arbori care au crescut spontan sau nu sunt valoroși pentru un peisaj urban (pomi fructiferi etc). Astfel, calitatea spațiului verde într-un oraș nu ar trebui să fie redată doar prin cifre ci și prin conținutul acestor spații verzi. Pe lângă indicele de spațiu verde și calitatea acestuia este importantă accesibilitatea la aceste spații verzi precum și distribuția lor.

Au existat propuneri și s-au realizat demersuri pentru îmbunătățirea Legii 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților prin care se dorea corelarea situațiilor din teren cu cadrul legislativ. Aceste recomandări au rezultat în urma unor studii de caz iar unele dintre ele priveau extinderea tipologiilor specifice, adică includerea a noi forme de spații verzi a căror apariție a fost generată de nevoile actuale ale societății (ex: cazul grădinilor comunitare și al parcurilor de buzunar). A fost propusă și o clasificare a spațiilor verzi pe mai multe categorii (după rolul avut în cadrul țesutului urban, după dreptul de proprietate, după gradul de accesibilitate, după forma din cadrul rețelei verzi). O astfel de clasificare ar reflecta mult mai bine situația din teren și ar ajuta administrația locală în gestionarea și dezvoltarea spațiilor verzi.

Aceste demersuri au fost realizate în cadrul proiectului „Lan-Net: Rețea socio-profesională pentru îmbunătățirea calității vieții în mediul urban din România”, iar mai multe informații despre proiect se pot găsi aici: http://www.asop.org.ro/lan-net/documente/LAN-NET_Oglinda_2017_web.pdf.

Deocamdată cadrul legislativ este același, Legea nr. 24/2007, care permite autorităților publice abordarea punctuală a spațiilor plantate, concentrându-se pe aspecte cantitative (mp per locuitor) în detrimentul celor calitative (ex: siguranța și confortul utilizatorilor, aspecte ecologice, componente sociale, etc.).



PARCUL MIHAI EMINESCU

3.1.

3.1. Spații verzi publice cu acces nelimitat

3.1.A.1.1_A.2.4. PARC, PARC SPORTIV, PARC EXPOZIȚIONAL



Vedere spre pasarela pietonală peste Mureș
Foto: autorul

3.1.A.1.1_A2.4_a Parcul Mihai Eminescu (fostul Murășului, inițial Salacz): se află de-a lungul digului râului Mureș, între Complexul Muzeal Arad și Palatul Justiției. Se întinde pe o suprafață de aproximativ 2,5 ha și datorită amplasării și datării sale, este un parc reprezentativ pentru oraș. Odată cu îndiguirea și datorită lucrărilor care au schimbat cursul Râului Mureș (1880) apar spațiile urbane de zonă verde: Parcul Salacz (actual M. Eminescu), Parc Baross (actual Parcul „Zsolt Torok”) și promenada de pe malul Mureșului.

În 1881, pomologul Kover Gabor propune amenajarea unui parc pe malul râului, această zonă de dig fiind amenajată ca urmare a inundațiilor din 1877. Acesta a fost primul parc public al Aradului și se întindea pe o suprafață de 1,4 ha. Arborii plantați au fost o parte achiziționați de către primărie și o parte donați de către cetățeni. În 1918 o mare parte din aceștia sunt tăiați și înlocuiți cu exemplare tinere.

Amenajarea parcului este una simplă, cu alei drepte, cu puncte de interes reprezentate de monumentul Crucea Martirilor Unirii 1918-1919 (opera arhitectului Silvestru Răfiroiu realizată în 1936), de balconul cu fântâna Cap de leu sau de statuia Femeia șezând/Lăptăreasa (sculptată în 1956 - sculptor Ioan Tolan).

Vegetația este predominant de foioase, conifere doar în proporție de 20%. **Arbori foioși:** Aesculus hippocastanum, Catalpa bignonioides, Fraxinus americana, Platanus orientalis, Celtis australis, Acer negundo, Acer pseudoplatanus, Koeleria paniculata, Ailanthus altissima, Ulmus minor, Tilia cordata, Robinia sp. **Conifere:** Pinus ponderosa, Pinus nigra, Picea abies, Thuja sp.



Rondou cu flori, sculpturi de-a lungul falezii
Foto: autorul

Parcul este cuprins în Ansamblul Urban Arad (cod AR-II-a-B-00477, poziția 149 din Lista Monumentelor Istorice 2015, județul Arad). Astfel, și vegetația din parc prezintă câteva exemplare de arbori seculari, cu o vechime aproximată de 120-150 de ani. Un număr mai mare de arbori sunt cu vârste peste 60 de ani. Specia predominantă este *Quercus* sp. și *Fraxinus* sp.

La amenajarea parcului s-au folosit specii autohtone în principal și doar câteva specii exotice (*Sophora japonica*, *Corylus colurna*). În perioada interbelică au mai fost plantate și alte specii exotice (*Aesculus hippocastanum*, *Acer negundo*) și mai târziu *Catalpa bignonioides*, *Paulownia tomentosa*, *Celtis australis*, *Koelreuteria paniculata*. Aceste specii de foioase au fost îmbogățite cu câteva specii de conifere, ca: *Larix decidua*, *Pinus* sp., *Thuja* sp.

După perioada comunistă s-au eliminat exemplarele bătrâne sau care reprezentau un risc (uscături în procent mare sau scorburi), astfel fiind eliminați peste 60% din arborii parcului.





Balconul și fântâna Cap de leu



În prezent, fântâna Cap de leu a fost reabilitată (bazinul are forma conturului Cetății Aradului, din granit negru) și curățat graffiti-ul de pe zidul balconului.
Sursa: <https://gazetalocala.ro/2020/11/04/fantana-cap-de-leu-si-balconul-din-parcul-mihai-eminescu-isi-recapata-frumuse-tea-galerie-foto/>



Monumentul
Crucea Martirilor Unirii 1918-1919





Vedere spre statuia
Lăptăreasa -
Femeia șezând, sculptor Ioan
Tolan, amplasată în 1960
în Parcul Eminescu
(Info: <https://bibliotecaarad.ro/mulgatoarea-femeie-sezand/>)

Foto: autorul

În cele mai multe orașe din țară, în perioada imediat post comunistă, s-a intervenit asupra parcurilor într-un mod simplist, în linii mari efectuându-se doar plantări fără a întocmi un plan peisagistic. Și aceste plantări se realizau cu specii de arbori cu o valoare scăzută din punct de vedere dendrologic (*Robinia* sp., *Acer* sp., *Fraxinus* sp.).

În ultimii ani s-a reamenajat esplanada din parc, refacerea aleilor și a jardinierei, amplasarea unor corpuri de iluminat moderne, schimbarea mobilierului, realizarea tablei de șah, elaborarea unui proiect pentru reabilitarea și modernizarea balconului și a bazinei fântânii Cap de Leu. În 2017 s-a dorit amenajarea unei parcări subterane care ar fi putut pune în pericol vegetația din parc. Societatea civilă împreună cu mai multe persoane publice au reacționat și au oprit un astfel de proiect.

Acțiunea cetățenilor arată aprecierea lor față de acest spațiu verde care e un simbol al orașului și care pe lângă rolul estetic are și unul ecologic. Ar fi de dorit ca fiecare proiect și intervenție să fie unitară, elaborarea și punerea în practică să fie o singură lucrare și nu proiecte izolate, fără legătură între ele.



Jardiniere cu flori anuale,
bordură cu plante perene de-a
lungul falezei
Mureșului

Arbori valoroși - *Celtis australis*

Foto: autorul







PARCUL ZSOLT TOROK

3.1.A.1.1_A2.4_b Parcul Zsolt Torok (fostul Baross, Parcul Copiilor - după 1950, Parcul Copiilor „Țara Piticilor”): denumire actuală este atribuită prin Hotărârea de Consiliu Local al Municipiului Arad nr. 551 din 13 noiembrie 2019 privind schimbarea denumirii Parcul Copiilor „Țara Piticilor” din municipiul Arad, în Parcul Zsolt Torok. Acest lucru s-a datorat evenimentului în care alpinistul arădean Zsolt Torok și-a pierdut viața (2019). În memoriam se atribuie acest nume dar și pentru că acesta a fost un model de urmat, fiind și un mare iubitor de natură.

Parcul se află de-a lungul digului râului Mureș, între Complexul Muzeal Arad și Hotel Parc. Inițial se întindea pe o suprafață de 2,08 ha dar după construirea Cazinoului și amenajarea terenului pentru Asociația de Patinaj, s-a ajuns la o suprafață de 1,90 ha. Această amenajare a eliminat și aleea cu castani, realizată de Kover Gabor. De asemenea, construirea digului a dus și ea la micșorarea parcului cu încă 0,13 ha.

Parcul se găsește în vecinătatea Parcului Eminescu, fiind amenajat în 1886 la inițiativa primăriei, fiind al doilea parc amenajat. În parc era amplasat și bustul celui care l-a realizat, Kover Gabor, dar care în prezent nu se mai găsește. (PUZ Monumente protejate, Studii fundamentare, pag.50)

Același pomolog, Kover Gabor, a plantat mai multe specii exotice de arbori. Unele exemplare au fost obținute chiar de el, din semințe primite prin corespondență din întreaga lume. Astfel, a îmbogățit fondul vegetal al parcului cu arbori de proveniență asiatică.

Vegetația este formată din exemplare tinere de arbori, acestea fiind predominante, având doar câteva exemplare monumentale.

După schimbarea denumirii s-a dorit ca acest parc să aibe și o tematică, astfel s-a amplasat un panou pentru cățărăt și s-a amenajat o zonă cu platforme pentru skateboard. Panoul pentru cățărăt a fost amplasat pe o alee, ceea ce determină trecerea vizitatorilor prin spațiul verde.

Piața George Enescu (0,3 ha) este un spațiu verde aferent Palatului Cultural, dar care face parte din suprafața parcului. La fel și spațiul verde din fața Colegiului Național „Moise Nicoară”.



Faleza Râului Mureș
Spațiu verde în fața Colegiului Național „Moise Nicoară”
Echipamentele pentru skateboard, panoul pentru cățărăt



PARCUL COPIILOR
„AVENTURA VOINICILOR”

3.1.A.1.1_A2.4_c Parcul Copiilor „Aventura Voinicilor” se găsește în prelungirea Parcului Europa, de-a lungul râului Mureș, până în dreptul Sălii de Sport, fiind înființat în 2013 (prin HCL nr.163/2013 privind atribuirea de denumiri celor două parcuri ale copiilor din Municipiul Arad). Se întinde pe o suprafață de 2,3 ha și au fost realizate mai multe zone, pentru diferite categorii de vârstă.

Pentru categoria de adolescenți s-a amenajat un teren de baschet și rampă pentru skate. Există echipamente de joacă pentru copii mici, cu o zonă de amfiteatru, o fântână artizanală muzicală și lumini colorate, precum și echipamente de joacă pentru vârstă intermediară.

De asemenea, s-au amenajat locuri de stat cu bănci, coșuri pentru gunoi și pergole pentru a facilita plimbarea celor care însoțesc copii la locul de joacă.

Vegetația este formată predominant din arbori foioși: *Tilia* sp., *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus americana*, *Robinia* sp., *Acer negundo*, *Populus* sp., *Celtis australis*, *Koelereuteria paniculata*, *Betula pendula*, *Liquidambar* sp., *Quercus* sp., *Rhus typhina*, *Salix* sp., *Prunus* sp., *Tamarix* sp., *Rosa* sp. (trandafiri) urcători pe o pergolă de-a lungul unei alei.

Specii de conifere: *Thuja plicata*, *Pinus ponderosa*, *Pinus nigra*, *Picea abies*, *Picea orientalis*, *Taxus baccata*, *Chamaecyparis* sp., *Juniperus* sp.

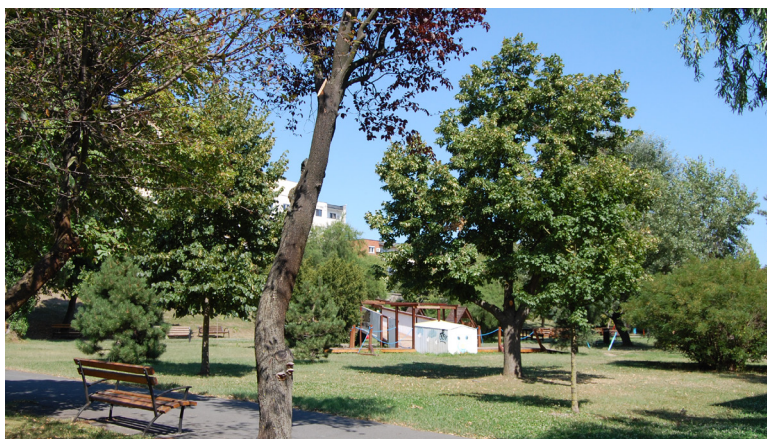


Echipamente locuri de joacă
Rampe pentru skate

Locuri de stat, pergole

Foto: autorul





În parc sunt și exemplare mai tinere de arbori, ceea ce arată ca s-au făcut plantări și în ultimii ani. Arborii maturi crează o atmosferă plăcută, umbra lor fiind căutată în anotimpul canicular. Deși, vegetația din acest parc necesită timp pentru a ajunge la potențialul ei maxim, este un parc care poate fi o atracție pentru locuitori.



Echipamentele de joacă și alte elemente de mobilier necesită întreținere și reparații, fiind un parc dedicat copiilor, iar acest lucru nu trebuie neglijat.

Zona sculpturilor ar putea fi pusă mai bine în valoare.

Poziționarea parcului este un avantaj deosebit deoarece este mărginit de pista de biciclete de pe dig și de cea de pe malul râului Mureș, acest fapt facilitând circulația cu bicicleta spre acest parc.

Teren de baschet, suporturi pentru hamac, locuri de stat cu umbră

Foto: autorul





PARC PĂDURICE

3.1.A.1.1_A2.4_d Parcul Pădurice (numit inițial Pădurița sau Crângul orașului): se află încadrat de străzile Corneliu Coposu, Miron Costin și bulevardul Revoluției. Parcul include și Lacul Pădurice, fiind punctul de atracție al parcului, mai ales datorită fântânii muzicale cu efecte luminoase.

Inițial, acest parc era parcul de vânătoare a baronului Orcyz Lorinc care donează orașului peste 8 ha din teren. Era prevăzut cu un pavilion de tir, includea lacul, iar pe malul lacului se afla pavilionul Societății de Patinaj. Lacul de agrement există și azi, doar că diferența este că, inițial acest lac era alimentat permanent de către canalul Mureșelul-Mort. Trasarea aleilor a fost una radială și era înconjurat cu un gard din fier forjat, accesul fiind prin două porți pietonale. S-a amenajat și o grădină de vară unde se țineau spectacole și spre sfârșitul secolului al XIX-lea chiar o mică grădină zoologică.

În 1944 a fost distrusă această zonă, iar prin construcțiile ridicate (1948-1970) s-a micșorat suprafața inițială a parcului, ajungând la o suprafață de 3,12 ha.

Ultima reabilitare a fost în 2012 cu ajutorul fondurilor (<http://www.primariaarad.ro/stirea.php?sid=1302&mode=thread&order=0&thold=0>) pentru o suprafață de 2,51 ha când a fost inaugurată și fântâna muzicală plutitoare. Sunt două ansambluri de fântâni, una cu jetul central al fântânii care ajunge la înălțimea de 30 m și cu 15 duze care ridică apa la o înălțime de 10 m, iar cea de-a doua cu un grup de șapte fântâni plutitoare.



Vedere spre lac



Mobilierul parcului, vedere spre terasa - restaurant



Locuri de stat în apropierea lacului, pergole cu Wisteria sp.

Foto: autorul



Este un parc valoros, atât datorită istoriei sale cât și a amplasamentului. Lacul este o atracție și un punct central al parcului. Malul lacului fiind amenajat, se poate face plimbări în siguranță. În timpul serii fântâna atrage prin jocul apei și al luminilor. Inițial a fost gândită ca o fântână muzicală.

Din păcate suprafața inițială a parcului a fost micșorată, însă vegetația mai păstrează exemplare mature de arbori.

Există și multe exemplare de arbori tineri, care au fost plantați de-a lungul timpului.

Găsim exemplare de: *Platanus occidentalis*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia tomentosa*, *Tilia platyphyllos*, *Prunus sp.*, *Celtis australis*, *Acer japonicum*, *Gleditsia triachantos* (foioase). Conifere: *Picea sp.*, *Thuja sp.*, *Pinus sp.*



Mobilier urban adecvat, loc de joacă și cișmea, bustul lui Corneliu Coposu, fântâna muzicală plutitoare.

Foto: autorul







PARCUL SFÂNTA MARIA



3.1.A.1.1_A2.4_e Parcul Sfânta Maria (numit inițial 23 August): se află încadrat de străzile Sighișoara, Beiuș, Dreptății și Felix, găsindu-se în cartierul Micalaca, cu o suprafață de 2,37 ha. În acest parc se găsește și Biserica Ortodoxă Nașterea Domnului.

Este un parc cu alei care facilitează traversarea zonei dar care și atrage prin diversele puncte de interes. În centru se găsește o fântână ornamentală, aleile sunt marcate de pergole metalice colorate care conduc spre un amfiteatru în aer liber.



Monument în parc - crucea, fântâna ornamentală
Foto: autorul

De-a lungul aleilor se găsesc locuri de stat. Mobilierul are două tipuri de bănci, iar pergolele atipice dau personalitate parcului.

Un loc mai retras este chioșcul din vecinătatea amfiteatrului. Este un loc ascuns datorită vegetației, care îi oferă intimitate. Sunt plantate câteva exemplare de: *Betula* sp., *Prunus* sp., *Pinus* sp., *Thuja* sp. și mai mulți arbuști (*Prunus laurocerasus*, *Euonymus* sp., *Syringa* sp., *Juniperus* sp., și plante perene - *Lavandula* sp.).

Vegetația este tânără, la fel și arborii din aliniamentele de-a lungul aleilor. Se mai pot face plantări suplimentare, fiind prea puțină vegetație raportată la suprafața parcului. Neîntreținerea parcului duce la degradarea aleilor și a mobilierului, ceea ce va face ca parcul să aibe un aspect neatractiv.





Specii care se mai găsesc în parc:
Cedrus atlantica „Glauca Pendula” (un exemplar), aliniament de Salix matsudana „Tortou-sa” (salcie creață) care încadrează accesul spre zona bisericii.

Locul de joacă se găsește în partea de nord vest a parcului, cu mai multe echipamente de joacă.



Amenajarea parcului a fost făcută în cadrul proiectului Programul de Cooperare Transfrontalieră HURO/1101/090/2.1.3 (Ungaria - România 2007-2013), cu sprijinul Uniunii Europene și cofinanțat de Fondul de Dezvoltare Regională din Europa. Acest proiect a fost realizat în comun de Episcopia Ortodoxă Română din Ungaria și Arhiepiscopia Aradului împreună cu Fundația Publică pentru Dezvoltarea localității Otlaca Pustă. Inaugurarea parcului a avut loc în 2014.





3.1.A.1.2. SCUAR

În Registrul local al spațiilor verzi din intravilanul Municipiului Arad la categoria „scurar” se găsesc mai multe suprafețe de spațiu verde, localizate pe hartă. Acestea sunt în număr de 1117 și ocupă o suprafață de 90,28 ha.

Scuarul este un spațiu verde, cu suprafața mai mică de un hectar, amplasat în cadrul ansamblurilor de locuit, în jurul unor dotări publice, în incintele unităților economice, social-culturale, de învățământ, amenajărilor sportive, de agrement pentru copii și tineret sau în alte locații. (Legea nr. 24/2007)

Astfel, în Municipiul Arad sunt mai multe spații marcate ca scuar, dar nu există o diferențiere între cele care sunt doar o fâșie, spațiu verde fără vegetație sau neamenajat și cele care au arbori valoroși (ex: Scuar Piața Sârbească, Scuar Piața Veche - Heim Domokos) sau cele care sunt amenajate (ex: Scuar Strada 13 Martiri). Altele sunt amenajate după inventariere (ex: scuarul denumit Parc „Bujor Buda”) iar aceste date trebuie înregistrate și nu amânate până la o nouă actualizare a întregului Registru. Mai există și locuri de joacă reamenajate (de ex: Scuar Piața Carpați, Scuar Alfa). Astfel de scuaruri ar trebui diferențiate pentru a avea o evidență reală a situației și pentru a se putea interveni asupra lor după o etapizare a importanței lor și necesitatea intervenției în vederea amenajării.

PIAȚA 13 MARTIRI este un spațiu verde cu o suprafață de 0,1 ha, în Cartierul Subcetate.

Accesul se face din Str. Achile, traversând o parcare. În spațiul verde este amplasat monumentul „Obeliscul celor 13 Generali”, monument ridicat în memoria celor 13 ofițeri ai armatei imperiale austriece executați în 1849, la Arad (sursa: https://ro.wikipedia.org/wiki/Cei_13_de_la_Arad).

Traversând Piața 13 Martiri, se ajunge în Str. Hector. Această zonă verde este înconjurată de terenuri de sport, amenajarea fiind minimală. În dreptul monumentului, cei câțiva arbuști de conifere au dispărut, iar acum sunt doar două exemplare de *Platanus sp.* (platan). Aleile duc până la baza monumentului și îl înconjoară.

În dreptul parcării mai sunt câțiva arbori (*Salix sp.* și *Prunus sp.*)

SCUAR BUJOR BUDA (denumit Parcul „Bujor Buda”) este un spațiu verde cu o suprafață de 0,19 ha, pe Bd. Revoluției, în dreptul Hotelului Continental. Această amenajare a fost realizată în memoria ziaristului și președintelui Asociației ProUrbe, Bujor Buda, fiind amplasat tot aici și bustul realizat de sculptorul Dumitru Paina.

În acest scuar au fost amenajate alei, s-au plantat arbori, arbuști și plante perene ornamentale (*Cedrus atlantica* „Galuca Pendula”, *Juniperus sp.*, *Photinia sp.*, *Euonymus sp.* etc), s-a gazonat, iar ca punct de interes este un bazin cu o statuie-fântână. S-au montat corpuri de iluminat și mobilier urban. Arborii maturi existenți completează acest spațiu verde care a devenit un loc atractiv pentru odihna de scurtă durată și apreciat de arădeni.



Piața 13 Martiri - vedere din Str. Hector



Scuar Bujor Buda - Sursa: aradon.ro

SCUAR STR. PIAȚA 13 MARTIRI este un spațiu verde cu o suprafață de 0,33 ha și care se găsește în vecinătatea Pieții 13 Martiri, între străzile Achile și Hector. Este un spațiu verde amenajat, care are numeroase specii de arbori și arbuști. Compoziția și amplasarea acestui scuar este bună din punct de vedere peisagistic. Este un spațiu într-o zonă de case, astfel fiind o zonă liniștită ceea ce îi facilitează scuarului funcția de relaxare. O alee principală duce în centrul amenajării unde, în jurul unui arbore, se formează o mică piațetă cu locuri de stat. Paralel cu strada Santinelei este o platformă pentru role/skate. De asemenea, este amenajat și un teren de baschet și o zonă cu un loc de joacă. Au fost plantate mai multe specii de arbori, cum sunt: *Rhus typhina*, *Salix sp.*, *Morus alba* Pendula, *Fraxinus sp.*, *Platanus sp.*, *Betula sp.* și mai multe exemplare de *Juglans regia*. Pe lângă exemplarele de foioase se găsesc și câteva de conifere: *Thuja sp.*, *Picea sp.*, *Cedrus sp.*, *Pinus sp.* Sunt plantate și câteva exemplare de arbuști, ceea ce completează bine vegetația scuarului (*Cotinus coggygia*, *Forsythia suspensa*, *Viburnum rhytidophyllum*). Problema acestui spațiu este neîntreținerea corepunzătoare astfel că, mobilierul, locul de joacă, terenul de sport și aleile încep să se degradeze.



Teren de baschet



Mobilier



Locul de joacă; culori de toamnă ale arborilor; platforma pentru role/skate



SCUAR ALFA are o suprafață de 0,4 ha și este situat pe Str. Tunarilor, încadrat de Str. Cărămidarilor și Luceafărului, în zonă de blocuri. Este un spațiu dedicat copiilor și adolescenților din zonă, având un loc de joacă și un teren de baschet. Vegetația este tânără fiind plantat în ultimii ani câteva exemplare de arbori (*Betula* sp., *Prunus pisardii*). Doar câteva exemplare mai mature pe latura de lângă parcare și în vecinătatea blocurilor (*Robinia* sp., *Thuja* sp.).

Este un spațiu care a fost amenajat prin amplasarea echipamentelor de joacă, a mobilier urban, amenajarea terenului de baschet, parcare etajată și locuri de parcare în jurul acestui spațiu.

SCUAR GRĂDIȘTE se găsește în Cartierul Grădiște, de-a lungul Str. Petru Rareș, între Aleea Romanța și Romaniței. La fel ca și Scur Alfa, este un scuar de cartier care deservește jocul copiilor și odihna de scurtă durată. Are o suprafață mică, de 0,15 ha, iar datorită poziționării (în apropierea unei străzi intens circulată - Str. P. Rareș) nu este un spațiu verde ideal. Dar, datorită arborilor existenți și a amenajării realizate, este o zonă verde utilizată de locuitorii din zonă. Pentru diminuarea zgomotului și a poluării rezultate din traficul din imediata vecinătate se poate suplimenta cu plantări de arbori și ecranarea laturii dinspre carosabil cu gard viu sau grupuri masive de arbuști. Fiind o zonă cu blocuri de locuit, este nevoie de un astfel de spațiu verde, precum și găsirea a altor terenuri care pot fi amenajate ca scuaruri.



Scur Alfa



Scur Grădiște. (Google Maps)



Scur Bujac



Scur Piața Sârbească

SCUAR BUJAC (în Cartier Bujac) între străzile: Petru Maior și Troțușului, cu o suprafață de 0,41 ha și o formă aproximativă de pătrat. Se găsește în zonă de case, amenajarea fiind una minimală: un loc de joacă, un chioșc, bănci și vegetație arborescentă cu câteva exemplare dar insuficient pentru această suprafață. Amenajarea acestui scuar poate da identitate cartierului, iar locuitorii lui să se bucure de un loc de întâlnire cu spațiu verde care să ofere și copiilor un loc pentru joacă.

SCUAR PIAȚA SÂRBEASCĂ cu o suprafață de 0,19 ha se află vis a vis de Biserica Sârbească, mărginit de Str. M. Kogălniceanu și Str. Hunedoarei. Acest spațiu este aproape integral betonat, fiind traversat de liniile de tramvai. Dar, acesta este remarcat datorită arborilor maturi, peste 50 de ani (*Robinia pseudacacia* „Inermis”). Clădirile din vecinătatea acestui spațiu, Biserica Sârbească (cod LMI AR-II-m-B-00562) și Palatul Sârbesc (cod LMI AR-II-m-B-00563), sunt clădiri istorice care dau o identitate aparte locului.

Sunt amplasate câteva jardiniere și bănci, iar aspectul general fiind unul de piațetă.

SCUAR PIAȚA VECHE (Heim Domokos) este un scuar de formă triunghiulară, cu o suprafață mică (0,06 ha) și care nu este semnalizat ca atare. Acest spațiu este valoros datorită exemplarelor bătrâne de *Platanus sp.*, care sunt remarcabile. În acest spațiu verde există și un punct trafo, dar o amenajare corespunzătoare poate ecrana aceste clădiri. Se poate pune în valoare locul prin completarea cu arbuști, amplasarea de mobilier și sistematizarea parcării din jurul acestui spațiu.

SCUAR BISERICA CATOLICĂ "FERICITA GHIZELA" se găsește la intersecția Str. Codrului cu Meșterul Manole. Este în fața bisericii, cu o suprafață de 0,23 ha. În prezent nu are decât alei care formează central un rondou. Lipsește vegetația, dar spațiul viran se întinde până după curtea bisericii. În spatele bisericii se află și Cinematograful Solidaritatea, fapt care poate fi luat în considerare atunci când se va amenaja această zonă. Se poate extinde acest scuar, incluzând și cinematograful. Astfel, să rezulte un spațiu cu funcție socială și culturală, cu diverse activități și evenimente ce pot avea legătură cu acest cinema.



Scuar Piața Veche (Google Maps)



Scuar Biserica Catolica „Fericita Ghizela”



Scuar Aleea Borsec



Scuar Piața Carpați

SCUARALEEA BORSEC încadrat de Str. Voinicilor și Sighișoara, în imediata vecinătate a Parcului Sfânta Maria. Suprafața scuarului este de 0,3 ha. Este un spațiu verde sub forma unei piațete, mărginit pe două laturi de blocuri de locuințe care au la parter spații comerciale și facilitează circulația dintre străzile mai sus amintite.

Este un scuar amenajat, cu vegetație și mobilier urban (bănci, coșuri pentru gunoi, rastel pentru biciclete), utilizat și pentru odihna de scurtă durată și nu doar pentru traversare. Deși, în apropiere este un parc, prezența localnicilor arată necesitatea unor astfel de spații verzi între blocurile de locuințe. Astfel de spații au un alt rol decât îl au parcurile.

SCUAR PIAȚA CARPAȚI: se găsește la intersecția străzilor I. Budai Delanu cu Zsigmond Moricz. Spațiul verde are o suprafață de 0,11 ha, cu un loc de joacă bine întreținut. Deși vegetația este matură, cu câteva plante perene (*Yucca sp.*), mărginit cu un gard viu (*Ligustrum sp.*), cu câteva exemplare de *Thuja sp.* și aliniament de *Fraxinus sp.*, necesită o reamenajare a zonei verzi prin completarea cu arbori și arbuști. În zona locurilor de stat mobilierul a fost înlocuit, dar aleile trebuie retrasate și amenajate. Platforma cimentată pe care exista o construcție (care a fost eliminată) trebuie scoasă pentru a se putea amenaja corespunzător acest scuar. Din punct de vedere peisagistic acest spațiu are potențial, chiar dacă există o construcție utilitară (punct trafo).

SCUAR STATUIA SF. NEPOMUK este un spațiu verde în care se găsește statuia Sfântului Nepomuk, un spațiu cu o suprafață de 0,02 ha, care se află la intersecția străzilor Desseanu și Episcopiei. Nu este un scuar propriu zis, este mărginit de un aliniament de *Robiania pseudoacacia* (specie nu foarte valoroasă din punct de vedere peisagistic) pe o latură, iar pe cealaltă latură de *Fraxinus excelsior*. Exemplarele existente nu sunt armonios dezvoltate, doar un exemplar de *Thuja sp.* matur ar putea fi păstrat.

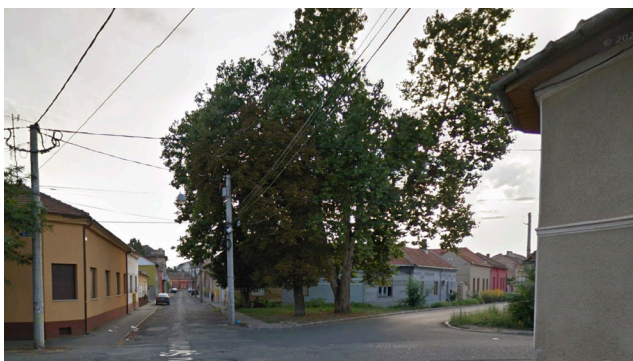
Acest spațiu poate fi amenajat, statuia să poată fi pusă în valoare (plantări de plante perene sau arbuști ornamentali prin flori în jurul ei și luminată), se poate face o deschidere a spațiului prin eliminarea gardului și amplasarea unor bănci. Și în cazul în care ar rămâne un spațiu verde ornametal, necesită intervenții de înlocuire a arborilor existenți și suplimentarea cu arbuști sau plante perene. Este o zonă veche a orașului, cu case istorice în zonă, una chiar monument istoric (cod LMI AR-II-m-B-00494 Casă - cu farmacie, str. Ștefan Ciceo Pop nr.16, datare:1908)



Scuar Statuia Sf. Nepomuk



Scuar malul Mureșului (zona Splai Gen. Ghe. Magheru)



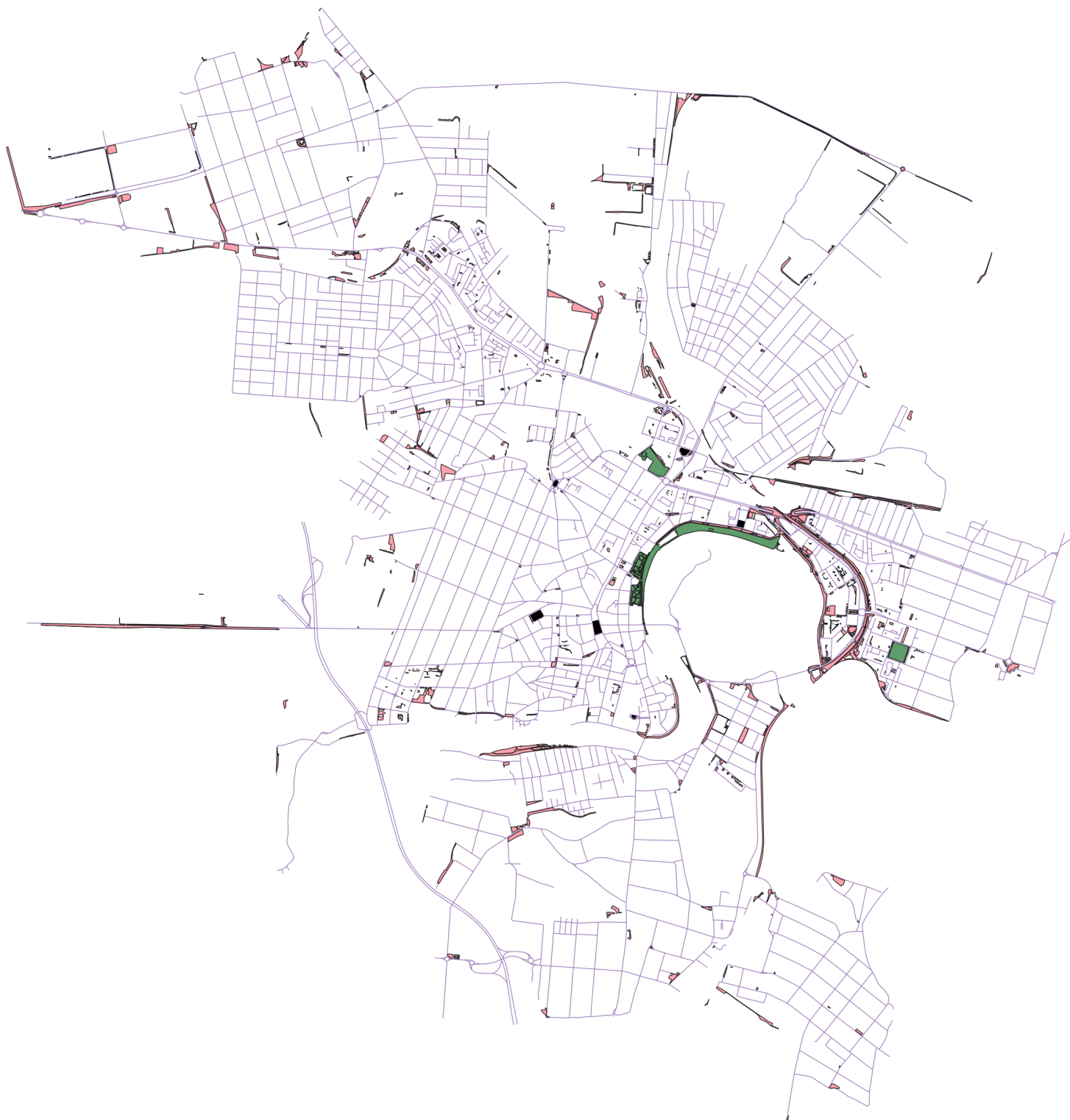
Piațeta Str. Rusu Șireanu - Str. Olimpiadei - 2011 (Google Maps) - 2021 (autorul)



SCUAR MALUL MUREȘULUI este un spațiu verde care se găsește de-a lungul Mureșului, iar în exemplul folosit este zona Splaiul Gen. Gheorghe Magheru. Sunt mai multe astfel de locații de-a lungul râului Mureș, care au zone amenajate cu locuri de joacă, locuri de odihnă și vegetație. Există scări care facilitează accesul spre dig și pista de biciclete (pentru acestea ar fi util și rampe, în mai multe puncte de acces). Este o zonă care merită a fi valorificată deoarece ar întregi peisajul Mureșului intravilan, multe dintre parcurile orașului fiind pe malul râului. Această zonă verde are vegetație spontană care poate fi completată cu arbori și arbuști ornamentali, iar pista de biciclete amenajată facilitează circulația în zonă. În timpul verii, pe unele porțiuni, locuitorii le folosesc ca zonă de agrement.

PIAȚETA de la intersecția străzilor I. Rusu Șirianu și Olimpiadei este un spațiu verde, de dimensiuni mici, dar care are un exemplar de arbore valoros. Acesta este un platan (*Platanus sp.*) care datorită vârstei (peste 50 de ani) este de dimensiuni mari.

De exemplu, în 2011 mai era și un castan (*Aesculus hippocastanum*) și un tei (*Tilia cordata*), la fel de mari. Astfel de spații mici nu pot fi amenajate ca scuaruri, dar păstrarea arborilor și inventarierea lor ca arbori protejați necesită a fi făcută pentru a păstra astfel de exemplare.



* Date preluate din Cadastru verde Arad - GIS (hărți digitale ale Registrului local al spațiilor verzi din Municipiul Arad)

-  Parc, parc sportiv, parc expozițional
-  Grădină publică
-  Scur

O problemă a acestor spații verzi este una de diferențiere, deoarece nu doar suprafața unui spațiu verde îi redă caracterul. O fâșie de spațiu verde de-a lungul părții carosabile sau o zonă de trecere, nu poate fi echivalată cu un spațiu verde de aceeași dimensiune dar care este amenajat pentru odihna de scurtă durată. În Registrul local al Spațiilor verzi se întâlnesc astfel de situații. Aceste spații verzi amenajate ca scuaruri sunt necesare în zonele urbane deși sunt de dimensiuni mici. Ele deserveșc mai multe zone de locuit, pot fi la intersecția unor zone de interes pentru pietoni sau pot fi puncte de legătură în rețeaua spațiilor verzi care compun țesutul urban.

Deseori, în orașele mai mari, nu există parcuri sau grădini publice în toate cartierele localității și nici spațiu care să permită realizarea lor. În astfel de cazuri o soluție este amenajarea mai multor spații verzi de dimensiuni mici dar care să fie conectate între ele. Chiar dacă legea nu este bine definită din acest punct de vedere, administrația locală poate găsi soluții optime pentru cetățeni, folosind situațiile reale din teren și ținând cont de nevoile locuitorilor.

Multe dintre scuaruri necesită o reamenajare din punct de vedere peisagistic, completare cu arbori și arbuști sau realizarea de alei și accese. Unele dintre ele pot fi chiar extinse. De exemplu, o zonă care merită valorificată astfel, este str. Căramidarilor, în apropierea Mureșului. Acolo există un loc de joacă dar toată faleză poate deservi ca zonă verde.



Loc de joacă - Str. Bumbacului
(sursa: googlemaps)



Loc de joacă - Str. Arcașilor - Str. Toporaș
(în vecinătatea Cimitirului evreiesc)

Loc de joacă - Str. Independenței - Str. Năsăud - Str. Gloriei





Arbori valoroși, la fel ca în exemplul de la Piațeta str. R. Șireanu - Olimpiadei sau cei din Piața Sârbească, se găsesc în mai multe locații.

De exemplu, pe str. P.I. Ceikovski în fața Turnului de apă (cod LMI AR-II-m-B-00492), este la fel, un exemplar monumental de platan (*Platanus sp.*).

Astfel de exemplare necesită a fi identificate și inventariate în Registrul local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Arad ca **arbori protejați**. Astfel de arbori sunt valoroși nu doar datorită vârstei ci și datorită speciei rare/valoroase din care pot face parte.



STRADA MEȚIANU este o stradă pietonală care nu dispune de o suprafață mare pentru plantări. Astfel, o soluție este plantarea arborilor în alveolă, ceea ce s-a și întâmplat. Soluțiile pentru un astfel de spațiu nu sunt foarte variate, dar pot fi făcute amenajări cu jardiniere sau plante urcătoare.

Această stradă a fost amenajată cu mobilier urban și pavarea zonei cu granit și piatră cubică. Fiind o stradă în zona istorică a orașului și cu clădiri istorice este o alegere ideală pentru a rămâne zonă pietonală.

O astfel de zonă este atractivă pentru turiști, fiind o stradă centrală și cu activitate comercială. Este în apropierea Pieții Avram Iancu - Teatrul Ioan Slavici și duce spre piața agroalimentară - Catedrala veche. Pe lângă acestea, e nevoie și de o întreținere corespunzătoare a zonei, realizarea iluminatului public astfel încât să fie o zonă atractivă și în timpul serii și mai ales sigură.





PIAȚA AVRAM IANCU

3.1.A.1.3_A.2.1._A.2.2. GRĂDINA PUBLICĂ

3.1.A.1.3_A.2.2.a Piața Avram Iancu se află în spatele Teatrului Ioan Slavici, încadrat de Bd. Revoluției. Are o suprafață de 0,82 ha iar central se găsește Monumentul Ostașului Român (<https://bibliotecaarad.ro/monumentul-ostasului-roman-din-piata-avram-iancu/>).

Vegetația este compusă din: *Abies alba*, *Abies balsamea*, *Taxus baccata*, *Picea abies*, *Picea pungens*, *Metasequoia giganteum*, *Pinus nigra*, *Pinus ponderosa*, *Abies nordmanniana*, *Chamaecyparis sp.*, *Rhus thyphina*, *Malus sp.* iar în jurul statuii *Juniperus sp* și *Thuja sp.* Pe marginea piațetei sunt rabate cu *Rosa sp.*, *Miscanthus sp.*, *Pennisetum sp.*



Este o piață înconjurată de clădiri istorice, iar poziționarea ei centrală face să fie un loc circulat și preferat pentru odihna de scurtă durată.

Este necesar reamenajarea și modernizarea acestei piețe, dar ținând cont de stilul clădirilor învecinate și de necesitățile locuitorilor.

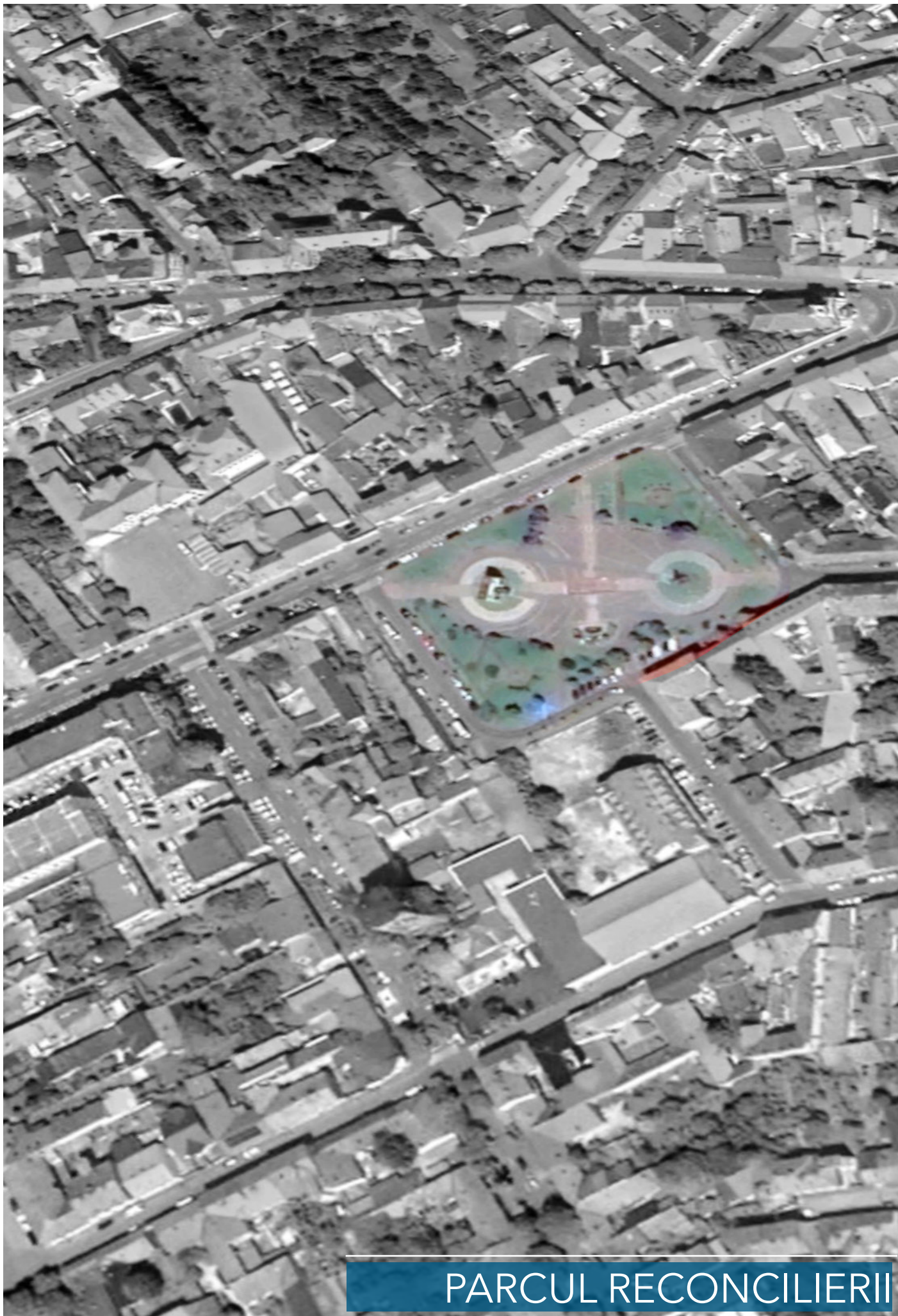
Inițial, în jurul statuii și în toată piața erau partere de flori anuale, care erau plantate în diverse forme geometrice. În prezent s-a păstrat forma aleilor, statuia, dar au fost înlocuite rabatele de flori cu diferiți arbori și arbuști.



Monumentul Ostașului Român - amenajarea cu partere de flori 1977 (<https://bibliotecaarad.ro/monumentul-ostasului-roman-din-piata-avram-iancu/>) și cea din prezent







PARCUL RECONCILIERII

3.1.A.1.3_A.2.2.b Parcul Reconcilierii a fost inaugurat în anul 2005, fiind amenajat în fosta Piața a Pompierilor. Acest spațiu verde are o suprafață de 0,76 ha, iar proporția cea mai mare o reprezintă zona pavată în care se găsește fântâna ornamentală și cele două monumente (Stauia Libertății și Arcul de Triumf). Este marcat de aleea principală care traversează acest spațiu verde, la capetele căreia sunt cele două grupuri statuare, iar între ele un bazin cu apă de formă dreptunghiulară din care țâșnesc trei jeturi de apă.

Vegetația se găsește în partea nordică și sudică a spațiului verde, cu locuri de stat. Vegetația este tânără, fiind plantate diferite specii de arbori: *Platanus* sp., *Tilia* sp., *Albitzia* sp., *Prunus cerasifera* „Pisardii”, dar și arbuști de conifere și foioși.

Este o amenajare în care predomină mineralul, dar este compensat prin elementul apă, care în zilele caniculare este un element necesar. Aleile secundare facilitează traversarea zonei, la fel și cea principală, care domină acest spațiu. Vegetația ar putea fi suplimentată.

Amenajare este una aerisită, care permite observarea clădirilor din vecinătate. Se dorește extinderea zonei verzi, care să includă și Turnul de Apă (monument istoric). Acest lucru ar aduce un beneficiu, mai ales că acest spațiu este folosit pentru diverse evenimente, ceea ce ar fi util mărirea acestei zone.







CAIUS IACOB

3.1.A.1.3_A.2.2.c Caius Iacob: spațiu verde care este încadrat de strada Nelu Aristide Dra-gomir, bulevardul Revoluției și Piața Academician Caius Iacob. Cu o suprafață de 0,49 ha, este un spațiu cu vegetație matură, reamenajat în 2013. Există un loc de joacă și o platformă îngrădită cu coș de baschet. Sunt și locuri de stat (bănci, chioșc cu mese și bănci), iar aleea principală este încadrată de un gard viu (*Ligustrum sp.*). Se găsesc mai multe exemplare de arbori, cum ar fi: *Catalpa bignonioides*, *Prunus cerasifera*, *Fraxinus excelsior*, *Acer negundo*, *Robinia pseudacacia*, *Koelreuteria paniculata*, *Tilia tomentosa* și câteva exemplare de conifere (*Thuja sp.*). Plantări mai recente de *Ginkgo sp.*, *Acer sp.*, *Picea sp.*

Este un spațiu utilizat de locuitorii din zonă, locul de joacă fiind necesar în zonele de blocuri unde este nevoie de spațiu verde pentru petrecerea timpului în aer liber. Situată în acest spațiu verde, înconjurat de străzi intens circulate, nu este ideală pentru un parc (datorită zgomotului și noxelor rezultate din trafic).

Un astfel de spațiu verde este bine să fie amenajat cu multă vegetație (pentru a diminua praful, poluarea și zgomotul) și câteva locuri de stat pentru odihna de scurtă durată sau traversarea zonei. Locurile de joacă este bine să fie amenajate într-o zonă mai liniștită, chiar între blocurile de locuit dacă spațiul permite acest lucru.



Platformă cu coș de baschet



Pergolă cu trandafiiri urcători



Loc de joacă



Rondou de flori anuale (spre intersecție)



Google

TUDOR ARGHEZI

3.1.A.1.3_A.2.2.d Tudor Arghezi este un spațiu verde amenajat într-un sens giratoriu (Piața Spitalului), pe o suprafață de 0,23 ha. Este un spațiu verde recent amenajat, dar care are și câteva exemplare de arbori maturi: *Salix* sp., *Fraxinus* sp., *Prunus* sp., *Pinus* sp. și este înconjurat de un gard viu.

În centrul acestui spațiu se află o fântână ornamentală, corpuri de iluminat, bănci și coșuri pentru gunoi. Un astfel de spațiu verde, în sensul unei girații, este util să fie plantat iar acolo unde permite suprafața să fie cât mai multă vegetație. Prezența unei fântâni ornamentale nu este doar plăcută, ci și utilă. Aleile ocolesc acest spațiu, iar în zona locurilor de stat, facilitează accesul spre ele.

Însă, un astfel de spațiu verde să fie destinat relaxării, în mijlocul traficului, este nepotrivit. Așa cum și în spațiul verde Caius Iacob, traficul este prea aproape ceea ce generează mult zgomot, praf și noxe pentru a putea fi o oază de liniște și verdeață.

Traversarea intersecției pietonal este mai facil și mai plăcut prin acest spațiu verde, dar nu pentru odihnă.



(Google Maps)



PIAȚA OLIMP



3.1.A.1.3_A.2.2.e Piața Olimp se află perpendicular pe Calea Romanilor, în prelungirea străzii Olimp, cu o suprafață de 0,1 ha. Acest spațiu a fost realizat pentru recreerea muncitorilor de la fabrica de textile.

În prezent, în acest scuar se află bustul lui Mihai Eminescu, o fântână care a devenit jardiniară pentru flori anuale (*Impatiens* sp.), câteva bănci, mese de tenis și coșuri pentru gunoi. În prezent este o amenajare minimală, păstrându-se vegetația arboricolă inițială: *Celtis* sp., *Prunus* sp., *Fraxinus* sp., *Thuja* sp., *Picea* sp., *Abies* sp., fiind o parte din gard viu și câțiva arbuști (*Hibiscus* sp., *Mahonia* sp., *Rosa* sp.).

Acest spațiu verde necesită o reamenajare prin înlocuirea arborilor care nu se pretează unui spațiu verde public (*Juglans regia* - nuc) și completarea cu specii valoroase. Refacerea aleilor și reamplasarea locurilor de stat pot transforma acest spațiu într-un loc plăcut. Este retras, iar locuitorii din zonă pot beneficia de acest spațiu verde.

Sensul giratoriu din fața acestui scuar este amenajat, fiind plantațitrandafiri, *Chaenomeles japonica* și patru exemplare de *Betula pendula* „Youngii”.



Piața Olimp
Locuri de stat, mese de tenis



Sens giratoriu
Foto: autorul



PARC SALA POLIVALENTĂ



3.1.A.1.3_A.2.2.f Parc Sala Polivalentă: este un spațiu verde care se găsește în vecinătatea Sălii Polivalente, cu o suprafață de 0,41 ha. Are o formă dreptunghiulară, iar în centru se găsește o fântână arteziană, care este înconjurată cu gazon. Aleea care înconjoară fântâna are de-a lungul ei locuri de stat. La fântână și la locurile de stat se ajunge cu ajutorul unor trepte, fiind dispuse la o cotă mai joasă decât cea a străzii. Vegetația este matură, cu exemplare de: varietăți de *Thuja sp.*, *Pinus sp.*, *Picea sp.*, *Catalpa sp.*, *Prunus sp.* Pe margine sunt jardiniere cu plante perene ornamentale prin flori și conifere.

Este o amenajare care completează frumos spațiul verde, fântâna este punctul central iar locurile de stat au o priveliște plăcută.

În 2021 a fost reabilitată fântâna, iar acum are și instalație de iluminat. S-au reparat jardinierele și s-a plantat în ele diverse specii de plante (<https://specialarad.ro/fantana-arteziana-de-la-polivalenta-a-fost-reamenajata/>).



3.1.4. FÂȘII DE SPAȚIU VERDE PLANTAT

În Municipiul Arad suprafața fâșiilor de spațiu verde plantat este de 182,70 ha (Registru local al Spațiilor Verzi - HCL 314/2018).

Conform Legii 24/2007, **fâșia plantată** este definită ca plantație cu rol estetic și de ameliorare a climatului și calității aerului, realizată în lungul căilor de circulație sau al cursurilor de apă.

Rolul aliniamentelor:

- reducerea poluării;
- ameliorarea microclimatului (umbrire și procesul de evapo-transpirație al maselor de frunze);
- crearea de efecte arhitecturale în asociere cu aliniamentele de edificii ale străzii;
- importanța funcțională (separarea zonei pietonale de cea auto, separarea sensurilor de circulație a autovehiculelor sau chiar diferite categorii de autovehicule).

Fâșiile plantate au rol important în spațiul verde al unui oraș deoarece pot face legătura între scuaruri, grădini sau parcuri, contribuind la protecția mediului urban.

Căile de circulație publică în oraș pot fi însoțite de aliniamente de arbori sau acolo unde spațiul nu permite sunt doar fâșii verzi. Aceste amenajări au atât rol ecologic cât și estetic-arhitectural. În funcție de caracterul, importanța precum și mărimea străzilor se prevăd aceste spații plantate de-a lungul căilor de circulație. Se recomandă ca în orașele de câmpie străzile să aibă cel puțin 60% din străzi plantate.

Tipul aliniamentelor depinde de lățimea și structura străzii, de intensitatea circulației auto sau pietonale, de cadrul arhitectural al străzii, de mărimea clădirilor, de orientarea străzii față de punctele cardinale sau de utilitățile subterane. Acestea pot fi:

- aliniament cu un singur rând de arbori;
- aliniamente multiple (2-4 rânduri de arbori);
- aliniament mixt de arbori și gard viu;
- aliniament de gard viu.

Disponerea aliniamentelor:

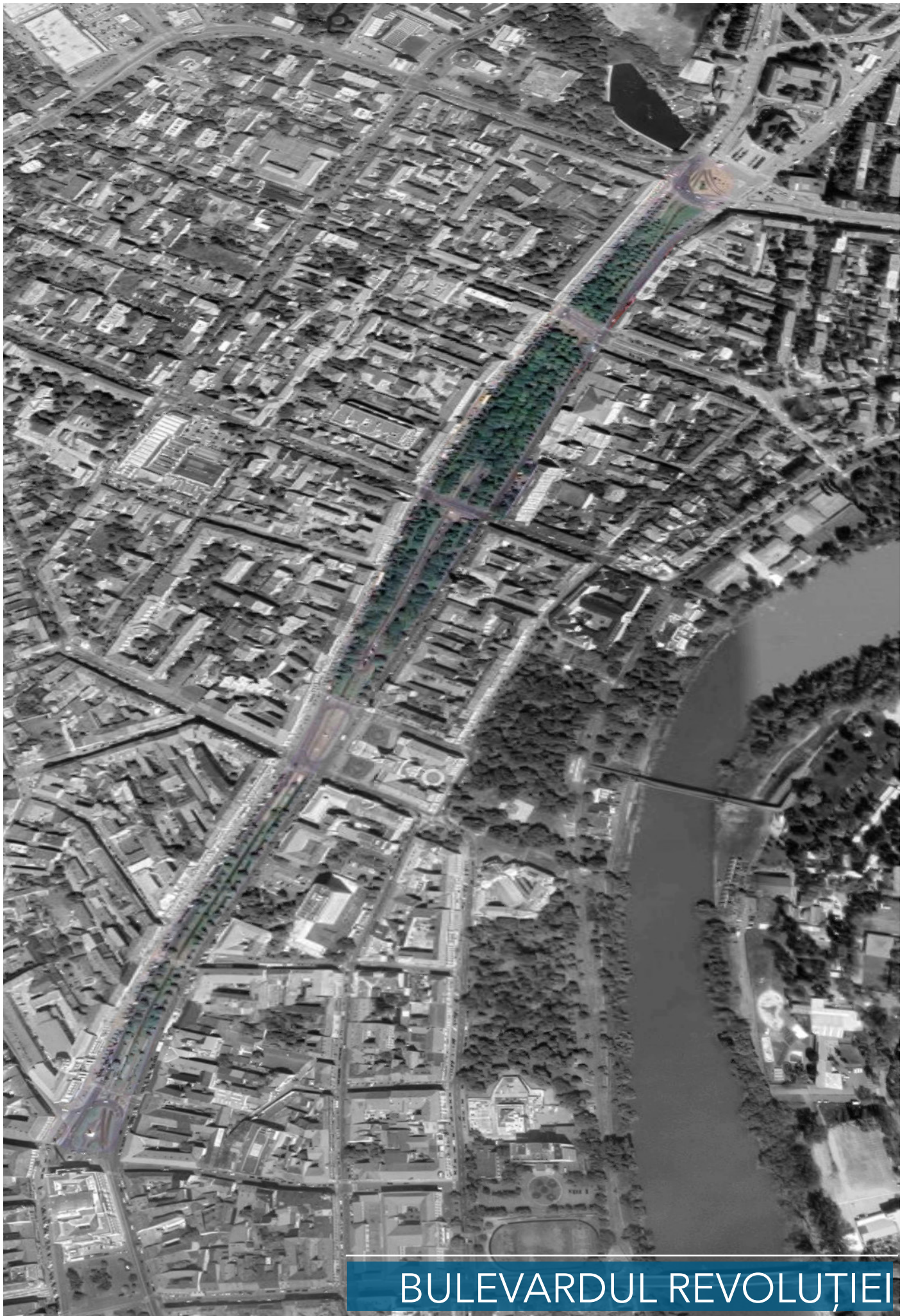
- pe ambele laturi;
- unilateral (dacă trotuarele sunt asimetrice, dacă strada este îngustă sau dacă strada are orientare E-V atunci doar pe latura însorită);
- în fâșii de subîmpărțire a arterei de circulație (aliniament dublu sau multiplu situat central sau două aliniamente simple separând trei căi de circulație).

(Ana-Felicia Iliescu, Arhitectură peisageră, pag.128)

Structura aliniamentului este de obicei din aceeași specie de arbori. Pe arterele lungi se admite schimbarea speciei atunci când se schimbă direcția sau după intersecția cu o altă stradă.

Pe arterele largi, cu mai multe căi, aliniamentele centrale pot avea o specie diferită față de cele laterale. Este de preferat tratarea unitară sau folosirea de specii asemănătoare ca habitus, talie, formă a frunzelor și comportament ecologic.

Într-un aliniament se păstrează distanța egală între arbori, excepție fiind accesele auto, intersecția străzilor, curbele sau alte situații când trebuie mărită vizibilitatea. (Ana-Felicia Iliescu, Arhitectură peisageră, pag.129).



BULEVARDUL REVOLUȚIEI



Zona centrală a Municipiului Arad este cea mai frumoasă și cea mai generoasă din punct de vedere al spațiului verde existent. Alături de parcurile din această zonă este și aliniamentul de pe bulevardul Revoluției. Acesta, pe lângă suprafața generoasă de spațiu verde de care dispune, este și un simbol al orașului.

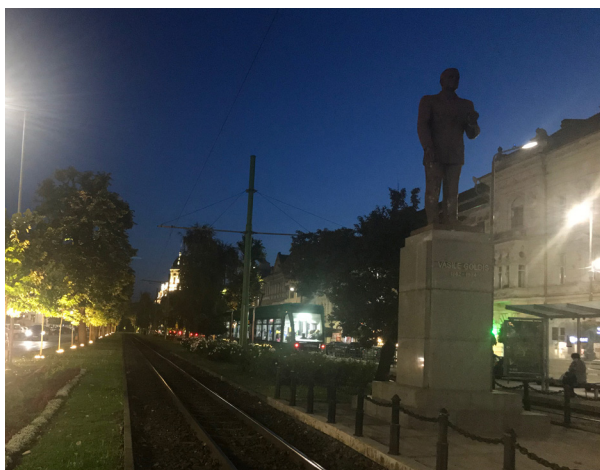
Trasarea acestei promenade a fost făcută de către ing. Josef Reiner în anul 1850, pornind de la actualul Teatru „Ioan Slavici” (clădire care nu exista la acea vreme), pe o lungime de 2 km și cu o lățime variabilă între 60 și 140 metri. Forma de astăzi este definitivată în anul 1867.

Această esplanadă este formată din două aliniamente de arbori. Pe mijloc este o fâșie cu linie de tramvai și aliniament de *Tilia* sp. Există tronson care are aliniament din 4-6 rânduri de arbori și câteva specii de arbuști ornamentali. În zona de mijloc au fost plantate mai multe specii de arbori (*Magnolia* sp., *Betula* sp., *Abies* sp., *Cedrus atlantica*, *Thuja* sp., *Taxus* sp. și înconjurată cu gard viu de *Ligustrum* sp.). Această zonă este de-a lungul bulevardului (se numea „Corso”), de la Palatul Administrativ - Primăria Municipiului Arad (str. A.D.Xenopol - str. Horia) până la magazinul Ziridava (str. I. C. Brătianu - str. A. Mureșanu). Zona verde a fost amenajată odată cu reabilitarea liniei de tramvai.

Un aliniament de arbori este și de-a lungul trotuarelor, fiind plantate exemplare de *Acer platanoides* „Globosum” în alveole.

Se dorește reamenajarea acestei zone, existând câteva propuneri. Este bine ca la alegerea soluției să se țină cont de recomandările pentru această zonă istorică (PUZ Monumente protejate, Studii fundamentare, pag.51) și este important ca acest spațiu să nu își diminueze suprafața. Acest spațiu poate fi amenajat și folosit ca zonă de promenadă, fiind un spațiu reprezentativ pentru oraș. Statutul special al acestei zone este faptul că face parte din Ansamblul Urban Arad (cod LMI AR-II-a-B-00477, poziția 149).





Distanțele de plantare între arbori sunt între 5 și 12 m, ținând cont de talia și forma coroanei speciei alese pentru plantare. Față de clădiri distanța minimă de 6 m, iar față de carosabil minim 1 m.

În cadrul aliniamentelor, distanța dintre arbori este egală. Doar în cazul unor intrări auto, intersecții sau curbe se va schimba această distanță pentru a asigura vizibilitatea.

Aliniamentul cu un singur rând de arbori necesită o fâșie de pământ cu o lățime de 1,5-2 m sau în cazul alveolelor 2m². Aliniamentele duble au fâșia de pământ de minim 3,5 m când arborii sunt plantați decalat pe cele două șiruri și o lățime mai mare (minim 4m) dacă rândurile de arbori sunt paralele. Aliniamentul din gard viu necesită o fâșie de pământ cu o lățime între 0,75-1,5 m depinzând dacă este format dintr-un rând sau două de arbuști.

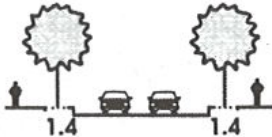
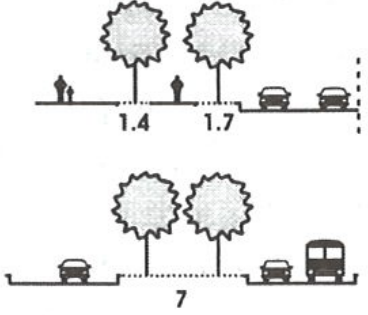
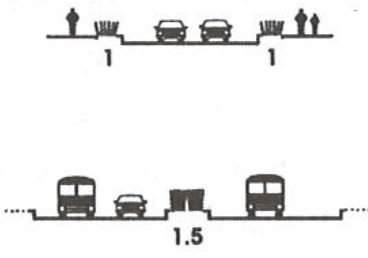
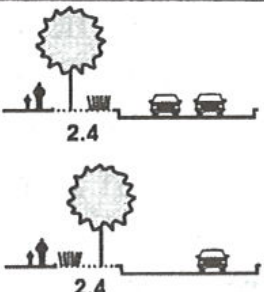
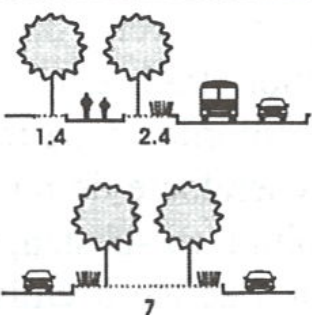
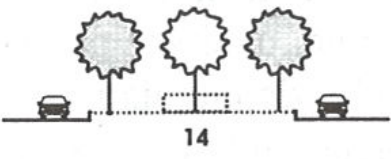
Plantațiile stradale trebuie să ofere spațiu suficient pentru dezvoltarea armonioasă a arborilor astfel încât să reducă impactul cu vecinătatea carosabilului (pot fi afectate trunchiurile și ramurile arborilor sau solul poate fi poluat datorită substanțelor folosite la dezapezire).

Fâșiile plantate de-a lungul arterelor de circulație pot fi axiale (central) și despart sensurile de circulație sau laterale (care sunt în imediata vecinătate a trotuarului). Fâșiile axiale de pe arterele de mare trafic se recomandă a avea o lățime de 7-14 m. Acestea pot, în timp, să permită lărgirea carosabilului cu o bandă de circulație acolo unde va fi nevoie.

Plantațiile rutiere (căile de circulație exterioare localităților) au rol de ghidare și de protecție. Ele sunt la 4,5 m față de carosabil, respectiv 3 m de platforma drumului (siguranța circulației). Pot fi:

- aliniamente bilaterale de arbori;
- grupuri libere de arbori și arbuști cu fizionomie diferită, care se succed (suprimă monotonia și ritmicitatea zonelor umbrite și însorite, mai ales pe cele cu orientare SE-NV);
- șiruri de arbori în perdea: pe distanțe limitate pentru mascarea anumitor zone sau protecție împotriva vânturilor și depunerilor de zăpadă;
- perdele de protecție;
- plantații de consolidare a taluzurilor.

Plantațiile autostrăzilor pot fi laterale dar și centrale (cele care separă sensurile de circulație). Spre deosebire de plantațiile rutiere, de-a lungul autostrăzilor nu se plantează aliniamente de arbori deoarece crează monotonie. În zonele expuse vântului, parcarilor sau în vecinătatea localităților se plantează perdele de protecție din arbori și arbuști. O altă metodă pentru izolarea fonică din apropierea localităților este înălțarea pământului asemănător unui dig (acolo unde permite terenul) și plantarea de arbori și multă vegetație arbustivă înaltă sau panouri fonoabsorbante (fonoizolante) care pot fi „îmbrăcate” cu plante.

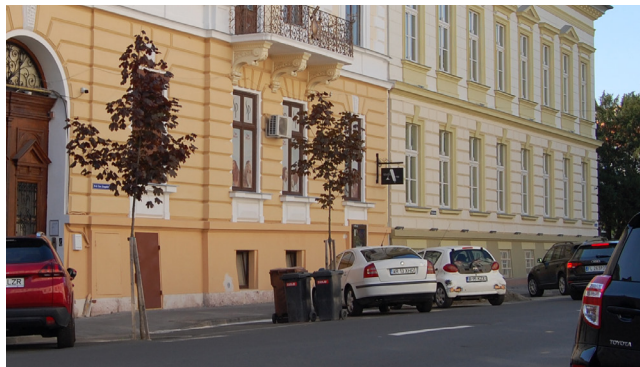
Tipul de plantații	Lățimea fâșiilor nepavate (m)	Distanța de plantare pe rând între rânduri (m)
Arbori pe un rând 	1.4 - 1.7	5 - 8
Arbori pe două rânduri 	2.5 - 4 5 - 8	6 - 8 4 - 6 5 - 10 3.5 - 6
Fâșie de arbuști pe două rânduri 	1 - 1.5 1.5 - 2	0.3 - 0.5 0.3 - 0.5 (gard viu) 0.3 - 0.5 0.3 - 0.5 sau 1.5 - 2 0.5 - 1
Arbori pe un rând și fâșie de arbuști pe două rânduri 	2.4 - 3.2	
Arbori pe două rânduri și fâșie de arbuști pe două rânduri 	1.4 - 1.7 și 2.4 - 3.2 7 - 11	
Arbori pe trei rânduri 	14	

Tipuri de plantații de aliniament și distanțe de plantare (Ana-Felicia Iliescu, Arhitectură peisageră, pag.130).

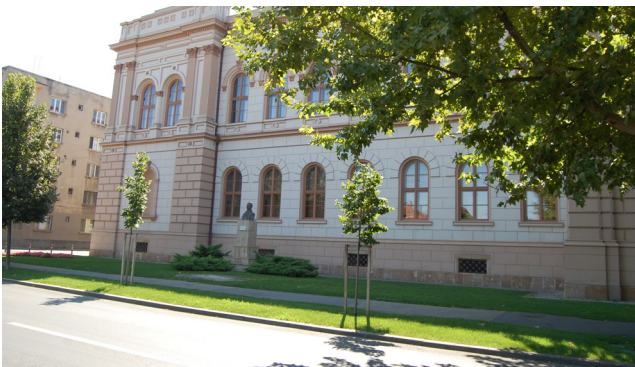
Aliniamentele zonelor secundare: căile de circulație adiacente zonei centrale au aliniamente de arbori ornamentali. De exemplu, aliniamentele de *Acer platanoides* „Crimson King” (arțar roșu) pe Bd. Gen. Dragalina sunt în alveolă datorită spațiului limitat. Din punct de vedere ecologic, arborii cu frunză roșie se plantează în locurile foarte însorite, deoarece frunzele roșii conțin antocieni (substanță care protejează frunzele la expunerea îndelungată a razelor UV și temperaturi extreme), astfel fiind mai rezistente la radiația solară (Studii: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC160223/pdf/041353.pdf sau www.plant-physiol.org/content/141/2/384).



Bd. Decebal - aliniament de arbori în alveolă, *Catapla bignoinoides* „Nana”



Bd. General Dragalina - arbori în alveolă *Acer platanoides* „Crimson King”



Bd. General Dragalina - aliniament de arbori - fâșie plantată, *Platanus* sp.



Str. Romul Velciu - aliniament de arbori în alveolă, *Tilia* sp.



Str. Șelari/Str. S. Bărnuțiu - aliniament de arbori - în zonă de case, amestec de arbori (*Rhus typhina*, *Salix* sp.) și plante perene



Str. Alexandru Vlad - aliniament de arbori în zonă de case, amestec de arbori și plante perene (*Punica granatum*, *Hibiscus* sp.)



Str. Stânjeneț - aliniament de pomi fructiferi în zonă de case, punctual arbori ornamentali (*Salix sp.*, *Chamaecyparis sp.*) și plante perene



Bd. Nicolae Titulescu - aliniament de arbori pe trotuar, izolat arbori de-a lungul liniei de tramvai (*Acer negundo*)

Funcția aliniamentelor stradale: spațiul verde de-a lungul căilor de circulație îndeplinește o mare parte din funcția ecologică (influența coroanei arborilor asupra factorilor fizico-climatici au o influență mai bogată decât plantele erbacee care sunt la nivelul solului dar nu au același volum). Arborii au o suprafață foliară mare, până la 5-15 ori cât suprafața de teren ocupată, formând un ecran des prin care trece puțină lumină și căldură către sol, reținând o parte din precipitații.

Absorbția radiației solare și asimilarea clorofilei: radiația luminoasă este absorbită de către frunze (până la 70%), o parte pătrunde în interiorul coronei, iar o parte mai mică este reflectată în atmosferă (fenomen numit albedou). Din această cauză foioasele au un albedou mai mare decât rășinoasele, care reflectă mai puțină radiație solară. Această absorbție a energiei solare de către frunze se face prin asimilarea de clorofilă.

Intercepția precipitațiilor: suprafața mare a frunzelor reține prin umectare o mare cantitate de apă, sporind umiditatea atmosferică (mic circuit al apei în natură).

Absorbția dioxidului de carbon: frunzele plantelor asimilează dioxidul de carbon, cu o acumulare medie de 3 -10 g substanță organică pe zi la 1 m² de frunze.

Emisia de oxigen: unul din beneficiile evidente ale vegetației asupra vieții este producerea de oxigen, cca 20 g/m³ coroană standard/zi.

Evapotranspirația: în timpul zilelor călduroase atmosfera sub arbori este mai umidificată decât în terenurile fără vegetație.

Efectul de filtru al aerului pentru particulele solide: depunerea particulelor de praf și aerosoli pe frunzele arborilor sunt spălate de ploii și încorporate în sol, având rol de filtru biologic.

Efectul de depoluare: prin reținerea noxelor la suprafața frunzelor și a altor organe ale arborilor.

Emisia de ioni negativi: arborii eliberează sub influența luminii electroni, determinând ionizarea aerului, ionii încărcăți negativ stimulează organismul.

Emisia de fitoncide: pădurea este un adevărat filtru antibacterian (emană substanțe volatile - fitoncide), astfel chiar și o suprafață mai mică plantată cu arbori poate avea un efect benefic.

Izolarea fonică: zonele urbane sunt cele mai afectate de acest fenomen și de efectele nocive ale zgomotului asupra populației. Arborii izolați au o influență nesemnificativă în combaterea acestui fenomen. De aceea, în apropierea drumurilor naționale sau altor căi de circulație cu trafic intens, este nevoie de plantarea masivă a arborilor sau amplasarea pădurilor-parc sau a altor forme de spații verzi care pot ecrana aceste zone. (Descrierea „funcțiunii ecologice” este preluată din „Timișoara verde” - Zeno Oarcea și colaboratorii).

Plantațiile căilor de circulație exterioare localităților: plantațiile de-a lungul șoselelor și autostrăzilor au rol de ghidare și protecție. Se ține cont de caracteristicile traseului: topografie, orientare față de punctele cardinale, condiții climatice, vecinătate, restricții de circulație, amenajări pentru parcare și popas, poduri etc.

Alegerea materialului pentru plantare trebuie să respecte câteva caracteristici minime, în funcție de categoria din care face parte: arbori foioși, conifere sau arbuști.

Arborii foioși: circumferința trunchiului la 1 m de la sol să fie de 14/16 cm, înălțimea punctului de altoire 2-2,2 m, rădăcina protejată cu balot de pământ ambalat în plasă de sârmă/pânză de sac/container cu dimensiunea de 40-60 cm, coroana formată din minim 3 ramuri principale, înălțimea optimă a arborelui cu tot cu coroană să fie de 3 m. Arborii pentru plantare să nu prezinte răni care pot fi provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici sau mecanici.

Coniferele: rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă/pânză de sac/container cu dimensiunea de 40-60 cm, coroana compactă, un singur vârf la genurile Abies, Picea, Pinus, Cedrus, Larix, Pseudotsuga etc. Arborii rășinoși să aibe înălțimea minimă de 2-2,5 m. Exemplarele pentru plantare să nu prezinte răni care pot fi provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici sau mecanici.

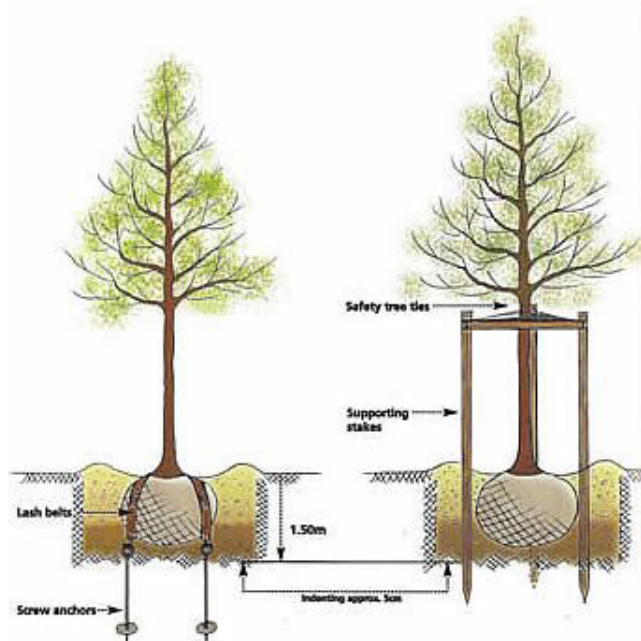
Arbuștii să aibe și ei rădăcina protejată cu balot de pământ, ambalat în plasă de sârmă/pânză de sac/container. Tufa să fie compactă, culoarea florilor și a frunzișului specifică genului, speciei, varietății, soiului. Arbuștii pentru plantare să nu prezinte răni care pot fi provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici sau mecanici.

La sistematizarea străzilor se va renunța la amenajarea de spațiu verde cu lățimea mai mică de 1,00 m. În astfel de cazuri se vor amenaja alveole pentru plantarea de arbori cu dimensiunile 120/120/100 cm, la o distanță de 4 m între ele.

Spațiile verzi cu lățimea de 3-4 m se pot planta cu un grup de arbori și arbuști care să atragă prin formă și culoare. Pe străzile cu expoziție nordică sau cele cu durata de iluminare de maxim 2 ore se vor folosi plante iubitoare de umbră. Pe străzile cu expoziție sudică sau cu mai mult de 4 ore de iluminare se vor planta plante iubitoare de soare și lumină.

La proiectarea aliniamentelor de arbori se va ține cont de distanțele minime față de diferite utilități (distanța de 2 m pentru arbori și 1,5 m pentru arbuști). Înălțimea arborilor să fie medie (pentru a nu afecta instalațiile aeriene), trunchiul drept, sistemul radicular să nu fie trasant (afectează pavajul), ideal ca perioada de înfrunzire cât mai lungă și fără fructe (care pot murdări pietonii/trotuarul).

Tutorarea arborilor: ancorarea arborilor mai mari sau tutorarea/palisarea celor cu înălțime mică, este necesară pentru o dezvoltare armonioasă a acestora.



Exemple de tutorare a arborilor la plantare
Sursa: <https://www.impactplants.co.uk/faqs>

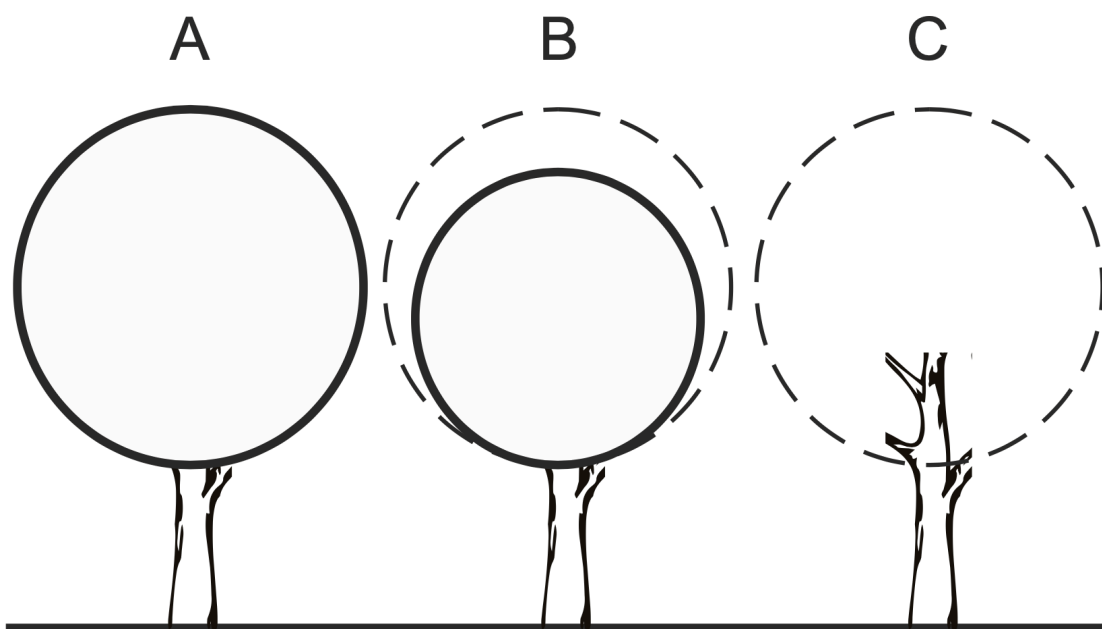


Exemple de tutorare a arborilor în aliniament și sistematizarea circulației
Sursa: <https://www.mmcite.com>

Toaletarea arborilor este o lucrare care se efectuează la arborii din aliniamentele stradale sau la arborii din spațiul urban, o lucrare importantă în întreținerea și dezvoltarea spațiilor verzi din localități. Aceste lucrări trebuie efectuate de către firme cu personal specializat în domeniul dendrologiei sau arboriculturii.

Tăierile (toaletările) la arbori se efectuează la speciile de foioase și doar în cazuri limitate la conifere. Ele pot fi:

- Tăieri de formare: aceste tăieri echilibrează creșterea arborilor și se efectuează minim timp de doi ani începând cu momentul plantării. Prin această lucrare se pot corecta și orienta ramurile dar și asigură dominarea axului principal. Aceste tăieri urmăresc forma naturală de creștere specifică fiecărei specii. În general se aplică speciilor de foioase, iar la conifere se aplică doar creșterilor de un an. Reducerea la această lucrare se face cel mult 30% din volumul coroanei arborelui.
- Tăieri de întreținere: se vor face asupra ramurilor moarte sau parțial uscate, lujerilor lacomi de pe trunchi și ramuri, eliminarea drajonilor sau scurtarea ramurilor rupte. Se pot aplica și atunci când se dorește înălțarea coroanei față de sol, stimularea creșterii vârfului sau refacerea lui (dacă a fost distrus) sau limitarea creșterii (este aproape de instalații aeriene sau clădire etc). Deci, aceste tăieri se aplică în funcție de necesitățile constatate în cazul fiecărui arbore.
- Tăieri de regenerare (întinerire) care nu sunt sinonime cu retezarea coroanei arborelui (tăiere radicală). Se efectuează aceste tăieri pentru a încetini declinul natural al arborelui (care poate fi bătrânețea sau îngrijire necorespunzătoare, degradări cauzate de alte fenomene naturale). Se pot aplica doar speciilor foioase deoarece au un caracter sever prin care se dorește refacerea coroanei și reactivarea creșterii. Se efectuează etapizat în decurs de 4-5 ani, după un program stabilit de persoane abilitate în domeniu.



Aplicarea tăierilor în coronamentul arborilor

- (A) Situație inițială
 (B) Reducerea corectă a coroanei
 (C) Reducerea incorectă a coroanei

LAN-NET:Ghid de bună practică pentru administrarea spațiilor verzi - 2017, Cap.6 Gestionarea vegetației, Tăieri aplicate în coronamentul arborilor, pag. 31

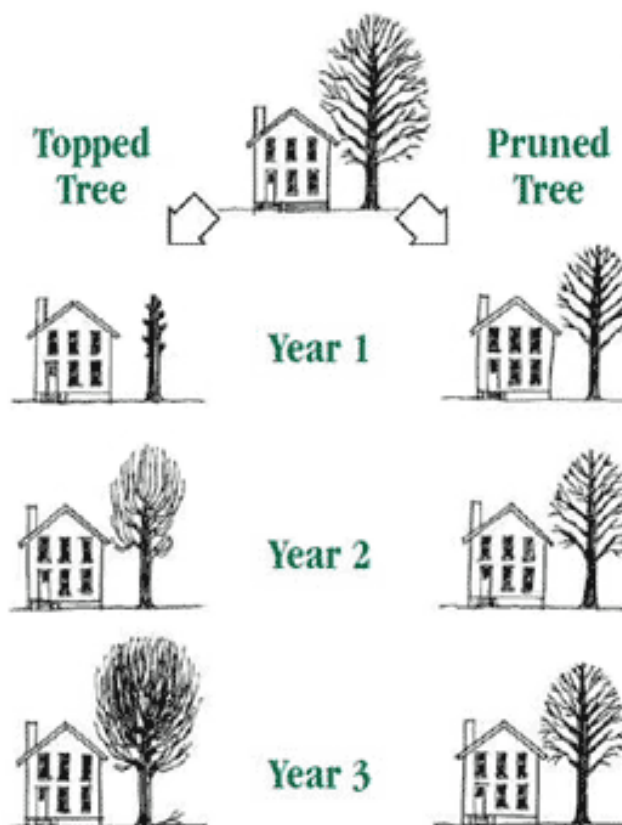
Pe această temă s-au efectuat numeroase studii și există recomandări de specialitate pentru îngrijirea corectă a arborilor urbani. De exemplu, poate fi folosit și acest „Regulament pentru îngrijirea/toaletarea arborilor urbani” elaborat de către dr.ing.I.Lupu (dendrolog). Autorul chiar îl recomandă reprezentanților administrației publice pentru consultare, în vederea efectuării în mod corespunzător a acestor lucrări. Realizarea necorespunzătoare a tăierilor poate afecta iremediabil dezvoltarea unui arbore (<http://regulament-toaletare-arbori.blogspot.ro/>).

Recomandări cu privire la întreținerea arborilor din mediul urban se găsesc și în Capitolul 6 - Gestionarea vegetației, din „Ghid de bună practică pentru administrarea spațiilor verzi” (<http://www.asop.org.ro/lan-net>)



Toaletare necorespunzătoare a arborilor

Sursa: <http://www.ourcityforest.org/blog/2016/1/29/w4p4udrhn7mfj7yuja0atvgjliqgy>



Exemplu de tăiere radicală versus scurtarea ramurilor, la arbori

Sursa: [buncombcounty.org](http://www.buncombcounty.org)



Este bine ca atunci când se aplică tăieri de întreținere la un arbore, să nu se intervină mai mult de 30% asupra coroanei.

Aici este un exemplu de tăiere radicală aplicată unui *Morus* sp. (dud). O astfel de lucrare repetată elimină creșterile anuale ale arborelui, astfel scad resursele lui și lasă cicatrici în scoarță (sunt inestetice și „porți” către dăunători și boli).

Sursa: <http://www.ourcityforest.org/blog/2015/11/6/6-things-you-need-to-know-about-trees-if-you-live-in-san-jose>



Intervenție asupra arborilor datorită cablurilor sau alte lucrări edilitare (care afectează coroana sau rădăcina).

Str. Tudor Vladimirescu - (stânga)
Str. Felix (dreapta)

Îndepărtarea a 50-100% din suprafața coroanei lasă un arbore fără hrană. Iar acest lucru va provoca inițierea unor mecanisme de supraviețuire: mugurii dorminzi sunt activați și va determina creșterea rapidă a ramurilor tinere deoarece este nevoit să genereze cât mai repede frunze. Dacă nu are suficiente resurse, va slăbi și astfel copacul va muri sau se va usca.

Un alt factor negativ va fi că o astfel de intervenție va face ca arborele să fie mai sensibil la boli și dăunători. Tăierile de corecție aplicate din motive estetice este metoda cea mai des întâlnită. Doar un specialist în arboricultură poate decide dacă un arbore beneficiază sau nu de pe urma tăierilor din coronament.

Motivul pentru care aceste lucrări de tăiere sunt aplicate, pot fi: siguranța pietonilor sau în caz de furtună, obturarea sau umbrirea unei ferestre sau fațade, din motive estetice sau pentru a reduce înălțimea arborelui. Cel mai întâlnit motiv pentru a reduce astfel coroana este datorită utilităților aeriene.

O soluție la astfel de probleme este alegerea corespunzătoare a speciilor de arbori atunci când se realizează un aliniament nou. Spre exemplu, dacă utilitățile nu au un traseu subteran, se aleg specii de arbori de talie mică.

În cazul în care acești arbori există deja în astfel de locații, se aplică tăierile de întreținere. Acolo unde trebuie intervenit prea mult în coroana arborelui este de preferat ca acesta să fie înlocuit cu unul potrivit situației din teren.



Aliniament de platani, San Jose, USA

3.1.5. SPAȚII VERZI AFERENTE LOCUINȚELOR DE TIP CONDOMINIU

A.1.5 Spații verzi aferente locuințelor de tip condominiu

Așa cum este și definit acest termen în Legea 24/2007, **spațiile verzi aferente locuințelor de tip condominiu** sunt spații verzi formate dintr-un cadru vegetal, amplasate adiacent blocurilor de locuințe de tip condominiu, cu rol estetic și de protecție, de ameliorare a climatului și a calității aerului.

Diferența dintre acest spațiu verde și celălalte tipuri de spații verzi este că, înainte de rolul estetic, cel de ameliorare a climatului și calității aerului este mai important. Astfel de spații sunt importante când orașul nu beneficiază de mult spațiu verde/cap de locuitor sau dacă nu există suficiente scuaruri în zona de proximitate.

În municipiul Arad au fost inventariate 3996 astfel de locații (clasificate în Registrul local al Spațiilor Verzi cu denumirea de „condominiu”). Sunt spațiile verzi care în general au amplasate echipamente de joacă sau sunt spațiile cu arbori din jurul blocurilor de locuințe. Multe dintre aceste spații nu sunt întreținute și nu sunt aduse la potențialul lor maxim. O soluție pentru amenajarea acestora ar fi lucrările în parteneriat (între diverse asociații sau organizații, locatari și administrația locală).



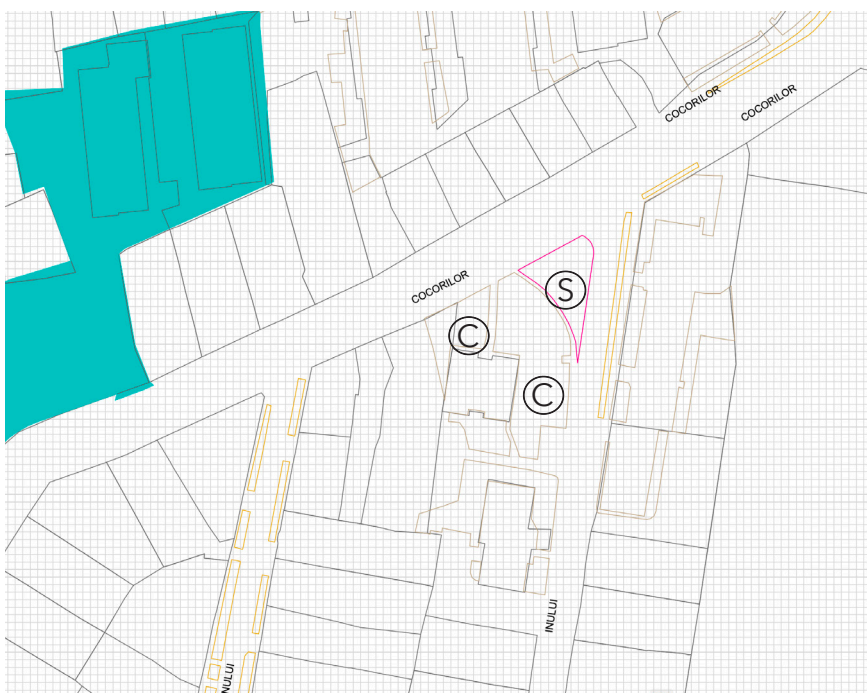
Str. Inului - condominiu (C)



Str. Cocorilor - scuar (S)



Str. Cocorilor - condominiu (C)



- Scuar
- Condominiu
- Fâșie plantată

*categoriile de spații verzi inventariate în Registrul local al Spațiilor Verzi (aprobat prin HCL 314/2018);
 **diferențierea între scuar și condominiu, în acest caz, este greu de făcut; trebuie stabilite clasificări mai detaliate pentru a avea situația reală din teren, chiar dacă legea 24/2007 atât prevede

Un proiect inițiat de Primăria Municipiului Arad este „Regenerare urbană a spațiilor din zona blocurilor din cartierele Alfa, Faleza Mureș, Confecții, Micălaca, Vlaicu și centru, inclusiv zona protejată din Municipiul Arad”(HCL 483/2016 privind aprobarea Proiectului Tehnic). Ca urmare a proiectului, în 2020, a fost realizat locul de joacă din Cartier Confecții (acesta fiind unul din ele). Prin acest proiect sunt amenajate și parcările Fast Park, propuse în opt locații în cartierele de blocuri. O parte din aceste parcări au fost finalizate (2021).



Cartier Confecții - <https://www.arq.ro/locuri-de-joaca-pentru-copiii-aradenilor/36447>



Cartier Alfa - Fast Park (<https://www.ghidularadean.ro/>) - Proiect Regenerare urbană



Str. Arcașilor colț cu Str. Toporaș - scuar



Cartier Micalaca (Str. Zalău) scuar și parcare



Str. Poetului - scuar



Str. Andrei Mureșan - aliniament de arbori, fâșie plantată, spațiu verde tip condominiu

Exemple pozitive sunt în cartierele de blocuri nou construite unde s-au găsit soluții optime pentru amenajarea spațiilor verzi aferente locuințelor de tip condominiu. Locurile de parcare nu concurează cu spațiul verde, amandouă fiind necesare în mediul urban. S-au amenajat locuri de joacă dar și spații verzi ornamentale care maschează diverse utilități (depozitarea deșeurilor etc).

În exemplu analizat sunt blocurile din Cartierul ARED - Str. Poetului, zonă nou construită (fotografii preluate din publicitatea locală: www.arad-realestate.ro/www.ared.ro/).



Proiectele „Regenerare urbană a spațiilor din zona blocurilor din cartierele Alfa, Faleza Mureș, Confecții, Micălaca, Vlaicu și centru inclusiv zona protejată din Municipiul Arad” sunt proiecte care au soluționat problema locurilor de parcare în zona de blocuri. Iar cu această ocazie au fost reabilitate și locurile de joacă adiacente. Spre exemplu la cel din Cartier Alfa a fost plantat un aliniament de arbori în zona locului de joacă și a terenului de sport. Dar, și în acest caz și celălalte, vegetația necesită completări masive, atât prin arbori cât și arbuști. Proportia asfalt-spațiu verde a ajuns să nu fie caracteristică unui spațiu verde, fiind diminuată masa vegetală. În zonele cu densități mari de construcție sau în zona locuințelor colective sunt recomandate garajele colective supraterane pe mai multe nivele. Însă, acestea să fie cu acoperiș înierbat sau amenajat cu terenuri de sport.

În spațiile verzi aferente locuințelor de tip condominiu, spațiul verde existent, spre exemplu vegetația erbacee are un aspect precar, iar zonele de trecere devin zone de circulație improvizată. Vegetația arborescentă este mai bine reprezentată decât în zonele nou amenajate, fiind matură și mai bogată. Însă, tasarea terenului în astfel de spații duce la afectarea sistemului radicular al arborilor. Calitatea acestui spațiu datorită lipsei întreținerii nu atinge potențialul maxim și necesită intervenții de reamenajare (păstrarea exemplarelor sănătoase și mature, eliminarea celor debile și completarea cu arbori și arbuști). Spre exemplu, sunt arbori care au deviație a axului de creștere datorită concurenței pentru lumină care probabil au răsărit în mod spontan. Astfel de situații demonstrează necesitatea amenajării zonelor verzi după elaborarea unui plan.

Aceste aspecte nu pot fi rezolvate doar prin inventarierea lor, registrele spațiilor verzi doar enumeră aceste spații și elementele vegetale pe care le conțin dar fără a fi luată în discuție cu adevărat calitatea lor. Analiza vegetației arborescente se referă la „observarea și evaluarea cantității, calității și distribuției resurselor vegetale aferente unei zone geografice definite” (Wiesman, 2014). Adică, această analiză nu se referă doar la prezența arborilor, identificarea speciei și înălțimea lor, ci ia în considerare și starea generală a vegetației, identificarea riscurilor, stabilirea lucrărilor de întreținere, determinarea beneficiilor generate de elementele vegetale analizate.

Tot Wiesman prezintă două metode de studiu cu privire la analiza vegetației arborescente din mediul urban: *abordarea bottom-up* (de jos în sus - se realizează măsurători în teren cu privire la compoziția speciei, caracteristicile fizice ale vegetației, valoarea estetică) și *abordarea top-down* (de sus în jos - folosește fotografiile aeriene sau imagini preluate de sateliți pentru a determina suprafețe acoperite de coroanele arborilor și diverse tipuri de acoperire a solului). Metoda „de sus în jos” este mai costisitoare și limitată în ceea ce privește informațiile structurale. Metoda „de jos în sus” oferă mai multe informații însă poate fi aplicată pe suprafețe mai restrânse. (Diana Culescu, 2015)



Plantări la locul de joacă din cartier Alfa (arbori care au nevoie de tutorare în primii ani de dezvoltare). Un număr prea mic de arbori raportat la suprafața deservită. Alei care s-au format și care distrug zona verde erbacee.



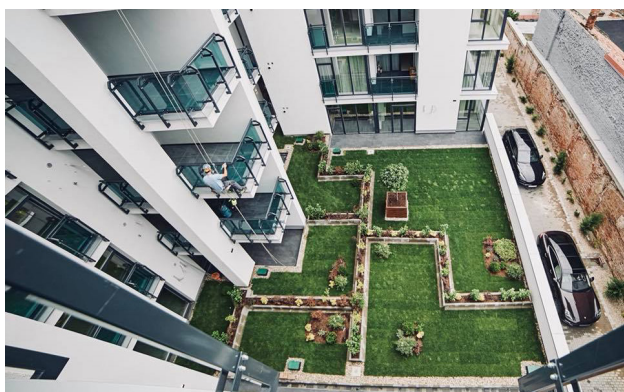
Zonă verde în cartiere de locuințe cu arbori maturi dar spațiu verde neîntreținut (Str. Stupilor - scuar)



Complex Adora Park - Str. Cocorilor



Sursa: <https://korter.ro/adora-park-arad>



Complex Arad Plaza - Bd. Revoluției



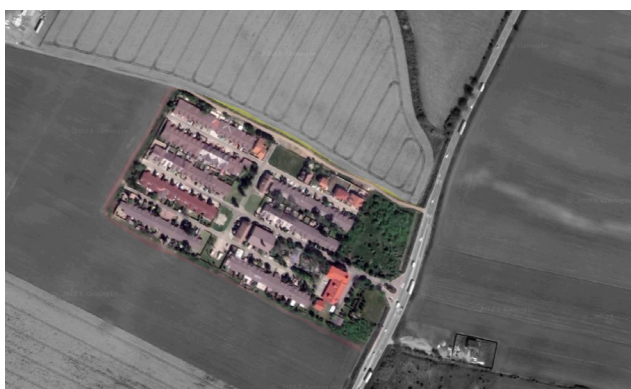
Sursa: https://korter.ro/arad_plaza-52-54-arad

Aceste exemple au o soluție pentru a integra spațiul verde în zona de locuit, astfel încât să nu fie doar plăcută privitorului ci și utilă. Există locuri de stat, loc de joacă, vegetație. În cazul în care nu există suficient spațiu pentru un mic scuar s-a recurs la soluția amenajării unei curți interioare și amenajarea teraselor pentru etajele superioare.

Aceste soluții pot fi aplicate și cartierelor de blocuri existente, nu doar celor noi, existând fâșii de spațiu verde sau chiar mai mult de atât dar care necesită reamenajare și întreținere.

Exemple de amenajare a spațiului verde aferent locuințelor de tip condominiu găsim și în cartierele de case nou construite. Sunt câteva cartiere de acest fel, unele chiar în curs de realizare. La multe dintre aceste zone rezidențiale pe lângă parcare s-a amenajat spațiul verde, locul de joacă, iar la unele chiar teren de sport, piscină, restaurant sau grădiniță. Aceste facilități sunt necesare pentru creșterea calității vieții în oraș.

Astfel de proiecte tratează unitar o zonă, respectă nevoile locuitorilor, au spații verzi amenajate, iar unele reușind și din punct de vedere estetic să se încadreze zonei.



Cartierul Verde - cartier de case - Calea Zimandului km 7 (în zona Grădiște)

Sursa: <https://www.facebook.com/Cartierul-Verde-ARAD>; GoogleMaps



Westfield Arad - cartier de case - Bd. Westfield (în zona de nord-vest a orașului)
Sursa: <https://www.westfield.ro/>; GoogleMaps



Romana Residence Arad- cartier de case - Calea Zimandului (în zona Grădiște)
Sursa: <https://www.romanaresidence.ro/>; GoogleMaps



Toscana Residence Arad - cartier de case - Str. Constituției (în zona Aradul Nou)
Sursa: <https://www.facebook.com/toscanaarad/>; GoogleMaps



Colina Noua - orașelul cu 80 ha spațiu verde (din 140 ha); Sursa: <https://www.facebook.com/colinanoua/>

În Europa se realizează orașe sustenabile, orașe verzi. În România sunt la început astfel de proiecte, iar unul care urmează acest ideal se găsește în apropiere de Cluj-Napoca (comuna Vultureni). Colina Nouă este un astfel de proiect în care spațiul verde are aceeași pondere ca și cel construit, iar casele sunt construite eficient energetic. Este pe o suprafață mare, astfel că se va putea construi o întreagă comunitate (grădiniță, școală, centre de recreație și fitness, clinică medicală, parcuri, locuri de joacă, zone comerciale, centru de afaceri, fermă etc)

3.2.

3.2. Spații verzi publice de folosință specializată

3.2.A.2.3. MUZEE ÎN AER LIBER

3. 2.A.2.3. Cetatea Aradului

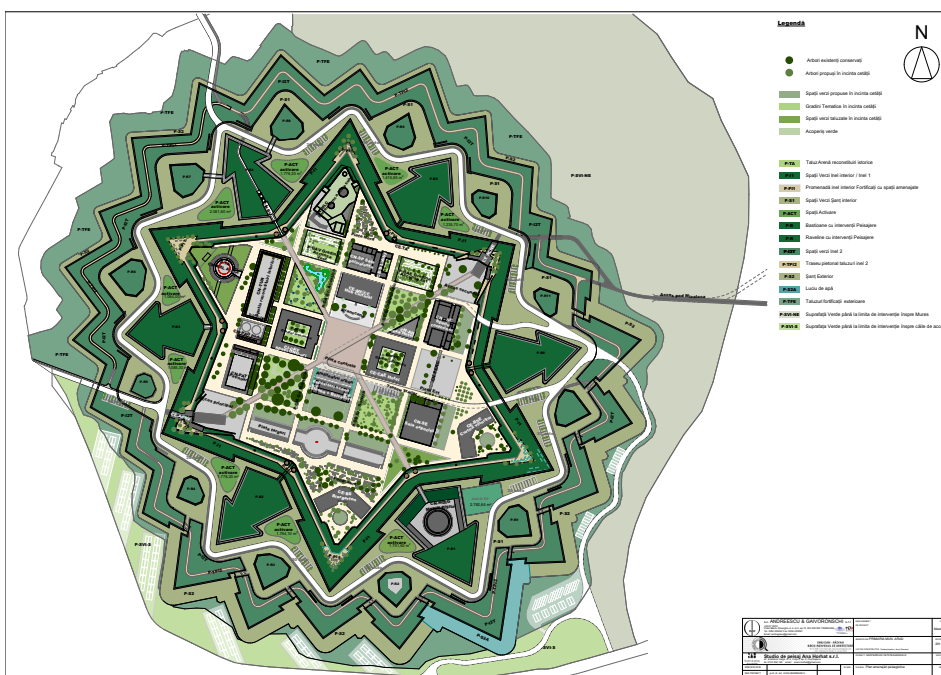
Această cetate de tip Vauban se păstrează destul de bine comparând cu alte cetăți construite în aceeași perioadă. Un motiv este și amplasarea ei, fiind încadrată de Râul Mureș, în marea buclă a râului. A fost construită după planurile generalului-maior Filip Ferdinand Harsch, între anii 1763-1783.

Este monument istoric, AR-II-m-A-00475.01, poz.145 (Lista monumentelor istorice, 2015), fiind localizată în Cartier Subcetate, fiind emblematic pentru municipiul Arad. În Registrul spațiilor verzi este marcată ca muzeu în aer liber.

Sunt zile în care Cetatea Aradului își deschide porțile pentru a fi vizitată, în incintă fiind amenajate câteva săli cu obiecte din timpul mai multor voievozi, Primului Război Mondial, al Doilea Război Mondial sau imagini din timpul Revoluției din Decembrie 1989 (https://adevarul.ro/locale/arad/muzeul-cetatii-aradului-atractie-turistifoto-1_57bac-d745ab6550cb8fdab63/index.html). Această cetate a fost garnizoană militară în ultima perioadă și după mai multe încercări de a trece în circuitul civil, au fost făcuți pași în acest sens. S-au efectuat studii pe această temă, pentru a permite refacerea unor obiective din Cetate.

Mai multe studii au fost elaborate pe această temă:

- „Reconversia civilă a cetății Aradului”- 2003- elaborat de către Promotion and Development Agency ADAR
- Lucrare de dizertație „Reabilitare și redare în circuitul civil a Cetății Aradului” - 2006 - arh. Lică M. Balog (Chișbora), îndrumător prof. Dr. arh. Teodor Octavian Gheorghiu;
- Civil Conversion of Arad Fortress/Reconversia civilă a Cetății Aradului - 2013- arh. Lucia Chișbora
- Masterplan - Concept general de Regenerare Patrimonială a Cetății Aradului - 2021- prof.Dr.arh. Ioan Andreescu, SC Andreescu& Gaivoronschi SRL



Propunere de intervenție -

Plan amenajări peisagistice din Masterplan Cetatea Aradului -

prof.Dr.arh. Ioan Andreescu,
SC Andreescu& Gaivoronschi SRL
și colaboratorii

3.2.A.2.6. SPAȚII VERZI AFERENTE DOTĂRILOR PUBLICE

3. 2.A.2.6. Cimitire

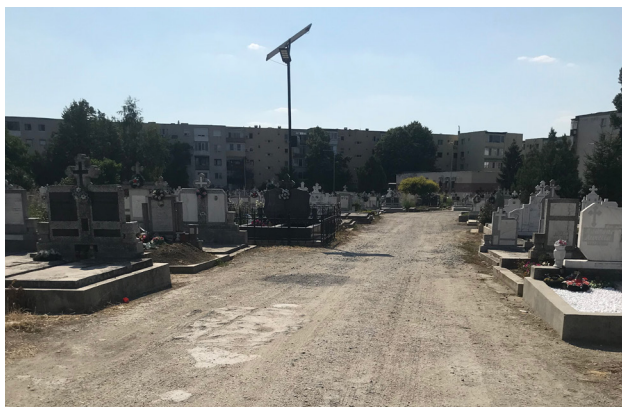
Într-o amenajare peisagistică a unui cimitir, centrul de interes este capela, biserica sau monumentul memorial. Aleile din zona de intrare cuprind plantații dispuse regulat: aliniamente de arbori și garduri vii din plante sempervirescente, forme arbustive modelate prin tundere. Aleile mai pot fi marcate de arbori sau arbuști coniferi. Restul vegetației diseminată între parcele, în funcție de spațiul disponibil, cuprinde în principal arbuști. În mod uzual, criza de teren determină limitarea zonelor cu vegetație în favoarea locurilor de veci. (Ana-Felicia Iliescu, Arhitectură peisageră, pag.136)

În municipiul Arad sunt 12 cimitire (așa cum le găsim în Registrul spații verzi). Hotărârea Consiliului Local nr.158/1996 a Municipiului Arad, Regulamentul privind administrarea cimitirelor comunale, prevede regulile de funcționare a cimitirelor din municipiu. Gospodărirea Comunală administrează 4 dintre acestea (Eternitatea, Pomenirea, Gai și Mureșel), 3 sunt deținute de comunitatea evreilor (Neolog vechi, Neolog nou și evreiesc ortodox), celălalte fiind cimitire confesionale.

Cimitirul Eternitatea (str. Poetului), Pomenirea (str. Pădurii), Cimitir Gai (str. Toth Arpad), Cimitir Mureșel (str. Arhitect Milan Tabacovici), Cimitirul Evreiesc-Neolog vechi (str. Arcașilor), Cimitirul Grădiște-Neolog nou (Calea Zimandului), Cimitir Evreiesc Ortodox (str. Câmpul Liniștii), Cimitirul Ortodox (str. Petru Rareș), Cimitirul Micalaca (str. Mioriței), Cimitirul din Aradul Nou (str. Merișor), Cimitirul din Sânicolau Mic (str. Căpitan Ioan Fătu), Cimitir-Capela Bujac (str. Dimitrie Țichindeal), Cimitirul Vechi (str. Ștefan Zarie).

Cimitirele Eternitatea și Pomenirea sunt cele care au suprafața cea mai mare. În Eternitatea pot fi întâlnite câteva monumente funerare deosebite, cu personalitate, iar unele dintre ele remarcându-se prin sculpturile realizate în memoria defuncțiilor.

Mai multe fotografii pot fi găsite pe blogul: <https://aradblog.wordpress.com/2009/03/29/funerare-i-cimitirul-eternitatea/eternitatea/>



Cimitirul Micalaca - alee principală, corp de iluminat solar, capelă - intrarea principală



Cimitirul evreiesc - Neolog vechi - intrarea principală, semnalizare și sistematizare parcele



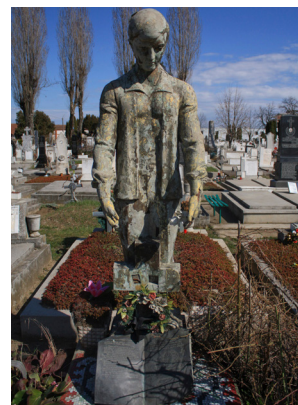
Cimitirul Pomenirea - intrarea principală



Cimitirul Gai sursa: GoogleMaps

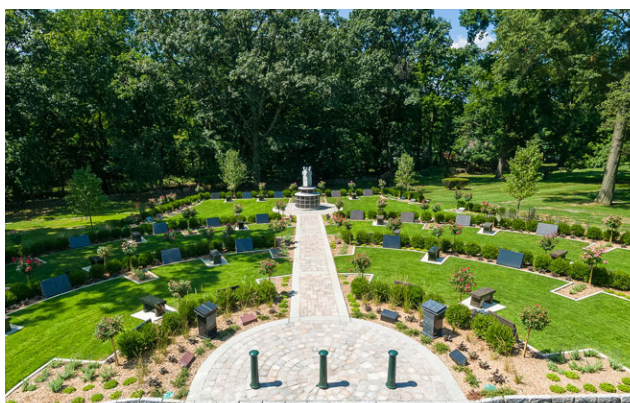


Cimitirul Eternitatea - intrare; Capelă funerară, Monument funerar

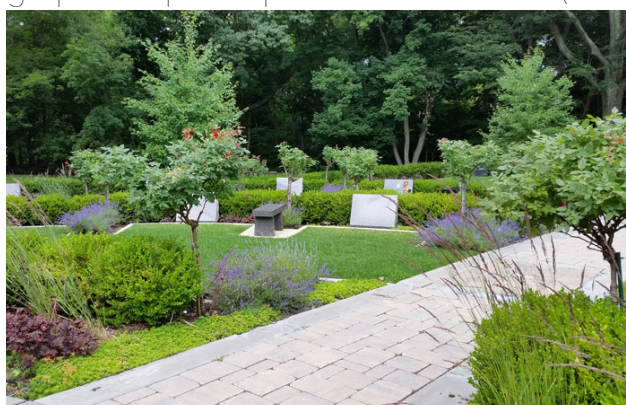


sursa: GoogleMaps

Exemplu de proiect al unui cimitir din Statele Unite ale Americii, cu plan care prevede parcelarea terenului, aleile, recomandări pentru plantarea vegetației, pietre funerare unitare, locuri de stat și un monument central.



Sistematizare alei, locuri de stat/bănci lângă morminte, grupuri de plante perene ornamentale (EDA Land Planning - USA)



Amenajarea cimitirelor ar trebui să fie făcută astfel încât să fie adevărate grădini sau parcuri, ele fiind spații verzi cu profil specializat.

Intrările bine marcate (așa cum este Cimitirul Pomenirea sau Cimitirul Evreiesc - Neolog vechi), cu acces facil pentru cortegiu și locuri de parcare.

Aleile să fie amenajate iar cele principale mai mari decât cele secundare, sistematizarea loturilor să fie clară, iar vegetația bogată (atât arbori cât și arbuști). În general vegetația este formată din grupuri de arbori sau câteva exemplare izolate de arbori. Predomină coniferele care nu își pierd frunza iarna dar care aduc monotonia în peisaj. Plantele anuale sau arbuștii ornamentali prin floare ar da o pată de culoare și ar diminua aspectul cenușiu și arid.

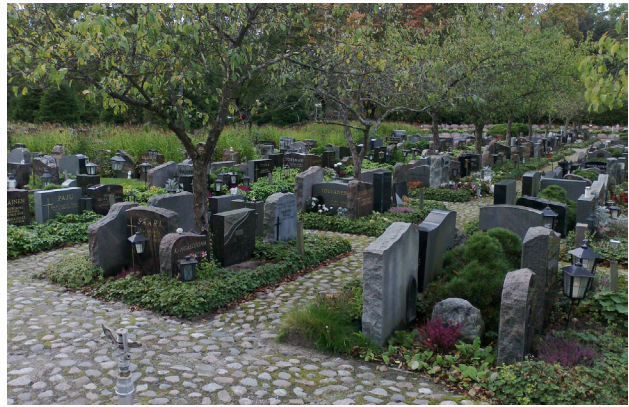
Cimitirul Eternitatea are un aliniament de arbori pe partea exterioară (*Robinia* sp.). Vegetație există și în interiorul cimitirelor, dar care este plantată individual și nu masiv sau aliniament de-a lungul aleilor. Sistematizarea parcelei, așa cum este în Cimitirul Evreiesc - Neolog vechi, ajută la împărțirea riguroasă a terenului și la orientarea vizitatorilor.

Spațiile verzi dintr-un cimitir crează o atmosferă de liniște și reculegere. Arborii pot avea rolul de a marca aleile, umbresc locurile de stat și dau un caracter monumental arhitectural. Se recomandă ca cimitirele să nu fie în apropierea locuințelor sau a altor gospodării subterane sau ape, iar terenul dacă are o ușoară înclinație este un avantaj.

Se poate zonifica astfel: zona de parcare (la intrarea în cimitir), zona clădirilor administrative (birouri sau magazin cu articole funerare) și zona cu spații pentru ceremoniile funerare (capela mortuară).

Indiferent de forma terenului, o planificare și o zonificare a parcelelor nu doar că ar ajuta la întreținerea și gestionarea mai ușor a unui cimitir, ci ar facilita și accesul (categorii de alei - principale și secundare, semnalizarea pe hartă a locurilor de veci). O sistematizare crează și un impact vizual plăcut, ușor de realizat prin impunerea unor regulii care să prevadă variante de amenajare/realizare a mormintelor.

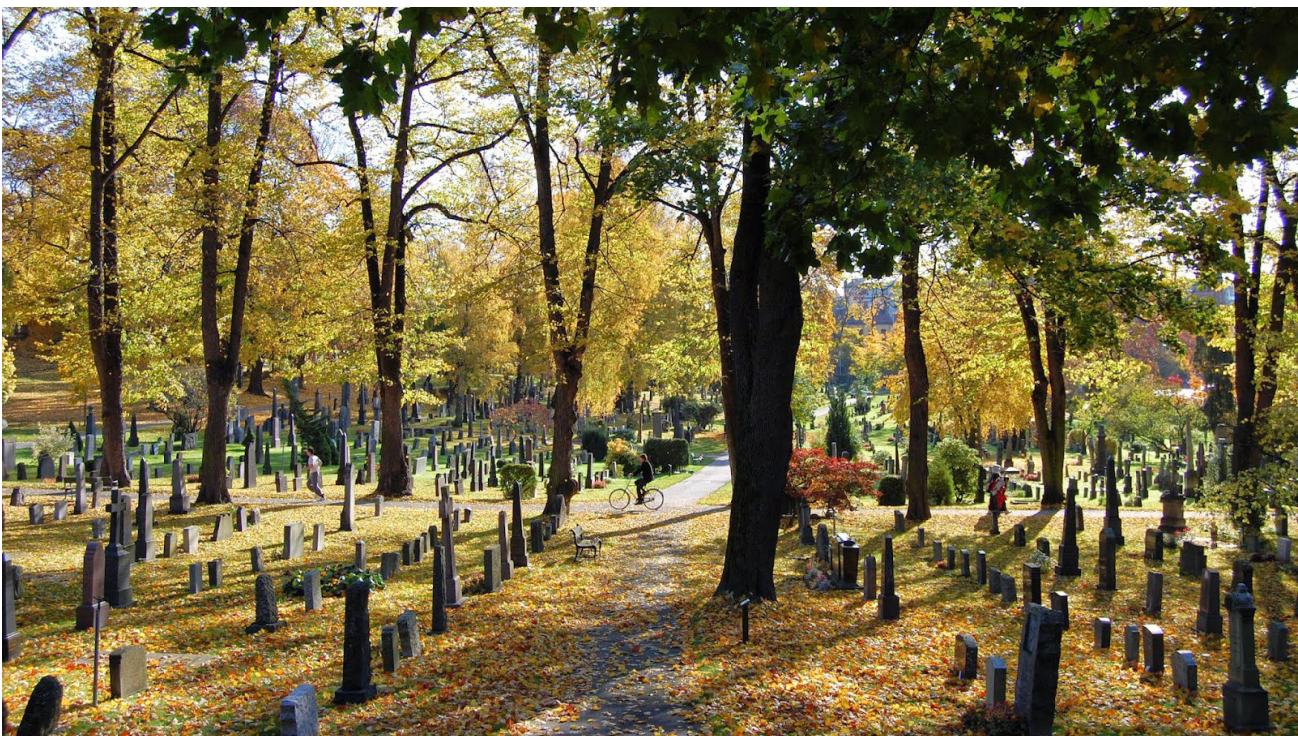




Stânga sus: Helsinki Orthodox Cemetery Nepenin
Dreapta sus: Helsinki Malmi Cemetery
Stânga jos: Mount Olivet Cemetery (Washington USA)
Dreapta jos: Helsinki Orthodox Cemetery Nepenin

Central: St Mary's Ukrain Cemetery (Pennsylvania USA)
Sursa foto: internet

Cimitir: Vår Frelsers (Our Saviours) - Oslo, Norvegia
Sursa foto: <https://cemeteriesroute.eu/cemetery-poi.aspx?t=1247>



3. 2.A.2.6. Spațiile verzi aferente edificiilor de cult sunt acele spații din jurul bisericilor sau altor lăcașe de cult.

Bisericile și lăcașele de cult pe confesiuni, din Municipiul Arad, sunt:

- Catedrala Ortodoxă „Sfânta Treime” - Piața Academician Caius Iacob
- Catedrala Veche Ortodoxă „Nașterea Sfântului Ioan Botezătorul”(cod LMI AR-II-m-B-00491, poziția 165) - Str. Academia Teologică/Piața Catedralei
- Biserica Ortodoxă „Intrarea Domnului în Ierusalim” (Grădiște II, Str. Zarandului)
- Biserica Ortodoxă „Sfinții Arhanghel Mihail și Gavril” (Grădiște - Str. Petru Rareș nr.22)
- Biserica Ortodoxă „Sfântul Ierarh Nicolae” Str, Luceafărului nr.24-25
- Biserica Ortodoxă „Nașterea Maicii Domnului”
- Biserica Ortodoxă „Sfântul Apostol Andrei” - Splaiul General Gheorghe Magheru
- Biserica Ortodoxă „Sfântul Mare Mucenic Gheorghe” - Str. Renașterii nr.11/Calea Timișorii nr.15
- Biserica Ortodoxă „Nașterea Domnului” - Str. Sighișoara
- Biserica Ortodoxă „Pogorârea Sfântului Duh”- Parohia Șega I - Str. Ion Fluieraș
- Biserica Ortodoxă „Sfântul Proroc Ilie Tesviteanul”
- Biserica Ortodoxă „Schimbarea la față” - Șega II - Str. Bumbacului nr.5
- Biserica Ortodoxă „Înălțarea Domnului”
- Biserica ortodoxă „Adormirea Maicii Domnului” - Str. Dunărea
- Biserica Ortodoxă Gai - Str. Dunării nr.86
- Biserica Ortodoxă Cadaș - Str. Liviu Rebreanu
- Biserica Ortodoxă Sînicolau Mic - Str. Ștefan Zarie nr.27
- Biserica de lemn „Cuvioasa Paraschiva” (cod LMI 4 AR-II-m-B-00482, poziția 154) - Str. Andrenyi Karoly 2-4, (în incinta Spitalului clinic județean de urgență)
- Mănăstirea “Sf. Simeon Stâlpnicul”-Gai (cod LMI AR-II-a-A-00500, poziția 174)
- Biserica de lemn „Sfinții Apostoli Petru și Pavel” (cod LMI AR-II-m-B-00500.05, poziția 179) - Str. Dunării, în incinta Mănăstirii
- Biserica Gai (cd LMI AR-II-m-A-00500.01, poziția 175) - Str. Dunării 170/86?
- Biserica de lemn „Sfântul Gheorghe” (cod LMI AR-II-m-B-00512, poziția 191) - Str. Episcopiei, în parcul reședinței Episcopiei Ortodoxe
- Biserica Ortodoxă Micalaca Veche - Parcul Regina Maria
- Biserica Ortodoxă „Arhanghelii Mihail și Gavril” - Calea Radnei, Micalaca

- Biserica Sârbească „Sfinții Apostoli Petru și Pavel” (cod LMI 1 AR-II-m-B-00562, poziția 241) - Piața Sârbească nr.1

- Biserica Greco-Catolica „Nașterea Sfintei Fecioare Maria” - Str. Vicențiu Babeș
- Biserica Greco-Catolica „Sfinții Apostoli Petru și Pavel” - Calea Aurel Vlaicu I5-1
- Biserica Greco-Catolica „Sfântul Anton de Padova” - Str. Voinicilor I5-1
- Biserica Greco-Catolică „Sfinții Martiri Brâncoveni” - Subcetate - Piața 13 Martiri nr.1

- Catedrala Romano-Catolică „Sfântul Anton de Padova” (cod LMI: AR-II-m-B-00557, poziția 236) - Bulevardul Revoluției nr. 96A, datare 1902-1904
- Biserica Romano-Catolica „Sfântul Iosif” - str. Petru Rareș nr.32/Str. Frumoasa - Str. Pescăruș
- Biserica Romano-Catolică Aradu Nou (cod LMI AR-II-m-B-00571, poziția 249) Calea Timișorii 33, datare 1812-1821
- Biserica Romano-Catolică „Fericita Ghizela” (Gai- Str. Codrului nr.1)
- Biserica Romano-Catolică „Sfânta Tereza de Lisieux” - Calea Aurel Vlaicu
- Parohia Romano-Catolică - Calea Rodnei nr.121

- Biserica Baptistă Speranța/Metanoia - Str. Iustin Marșieu
 - Biserica Metanoia - Str. Tribunalul Dobra nr.8
 - Biserica Baptistă Harul - Str. Dunării nr.107
 - Biserica Baptistă Golgota - Str. Sânzienelor
 - Biserica Baptistă Dragostea - Str. Dorobanților nr. 21-25
 - Biserica Baptistă Maranata - Str. Nicolae Titulescu
 - Biserica Creștină Baptistă Betel - Str. Petru Rareș nr.52
 - Biserica Creștină Râul Trezirii - Calea Aurel Vlaicu
 - Biserica Creștină Baptistă Sega - Str. Constantin Brâncoveanu
 - Biserica Penticostală Betania - Str. Vișinului nr. 49
 - Biserica Penticostală Porumbița - Str. Socului nr.1
 - Biserica Penticostală Micalaca - Str. Renașterii
 - Biserica Penticostală Gloria - Str. Gloriei nr. 5
 - Biserica Adventistă de Ziua a VII-a - Str. Cel Mare nr.3, Str. Voinicilor nr.29, Str. Augustin Doinaș nr. 36, Str. Poetului nr.53
 - Biserica Adevtistă AZSMR - Str. Constantin Brâncoveanu nr.11
 - Biserica lui Hristos - Str. Andrei Mureșanu 28
 - Misiunea Creștine Oaze de Viață - Str. Socului
-
- Biserica Reformată - Str. M. Eminescu
 - Biserica Reformată - Str. Meșterul Manole
 - Biserica Reformată - Grădiște, Str. Antim Ivireanu
 - Biserica Roșie Evanghelică Luterană - Bulevardul Revoluției (cod LMI: AR-II-m-B-00543, poziția 222)
 - Sinagoga neologă (de rit mozaic, cod LMI AR-II-m-A-00573, poziția 251), Str. Tribunalul Dobra 10, 1827 - 1834

Edificile de cult din Municipiul Arad sunt numeroase, având reprezentări atât din cultul creștin tradițional, cât și cel protestant și chiar iudaic. Există două catedrale impozante, ortodoxă și romano-catolică, fiecare cu arhitectura ei specifică. Restul bisericilor din aceste culte sunt în general cu arhitectură și amenajare a spațiului verde tipică, multe dintre cele ortodoxe fiind în curs de amenajare.

Cele protestante au arhitectură specifică, liniile fiind simple, iar acolo unde spațiul o permite sunt amenajări minimale (gazon, exemplare de conifere).

Catedrala Ortodoxă „Sfânta Treime” a devenit catedrala arhiepiscopală, prin ridicarea Episcopiei Aradului, Ienopolei și Hălmagiului, din anul 2009. Construcția acestui edificiu a început în 1991 și s-a finalizat în 2007. (sursa: Arhiepiscopia Aradului/Istoric Municipiul Arad)

Spațiul verde din jurul acestu lăcaș este unul plăcut, cu o esplanadă în fața intrării principale accentuată de două fâșii/jardiniere plantate (*Photinia* sp., *Lavandula* sp., trandafiri cu trunchi, *Thuja* sp.) și alte două fâșii cu un aliniament de *Thuja* sp. și *Lavandula* sp. Se găsesc și plante perene și anuale ornamentale prin flori - *Dianthus* sp, *Impatiens* sp.). În fața acestor jardiniere sunt locuri de stat și coșuri pentru gunoi.

În spatele catedralei este un alt spațiu verde cu diverse plante ornamentale: *Ficus carica*, *Prunus persica*, *Tilia* sp., *Koelreuteria paniculata*, *Salix* sp., *Abies alba*, *Rosa* sp., *Hibiscus* sp., gard viu din *Ligustrum* sp., *Euonimus* sp., *Iris* sp. În lateral există un frumos exemplar de *Ficus carica* (smochin), plantă des întâlnită în relatările evanghelice creștine.

Este un spațiu generos, plăcut datorită deschiderii și accesibilității, cu diverse plante ornamentale prin flori divers colorate. Edificiul este impozant, iar esplanada din față invită la odihnă, oferind și o priveliște plăcută privitorului.



Catedrala Ortodoxă „Sfânta Treime” - Piața Academician Caius Iacob

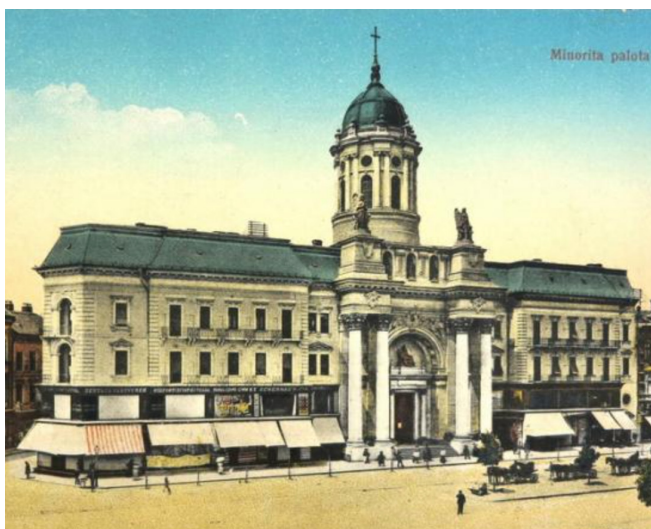
Catedrala Veche Ortodoxă „Nașterea Sfântului Ioan Botezătorul” (cod LMI AR-II-m-B-00491, poziția 165) - Str. Academia Teologică/Piața Catedralei: este un monument de arhitectură barocă, construit între anii 1862-1865. Până în anul 2009 a servit drept catedrală a Episcopiei Aradului. De-a lungul timpului a suferit diverse intervenții și reparații, însă rămâne peste veacuri un lăcaș de cult plin de încărcătură istorică și frumusețe arhitecturală care se păstrează până în zilele noastre.

Fiind o clădire veche nu beneficiază de prea mult spațiu verde, având o curte interioară în care sunt câțiva *Tilia sp.*, câteva exemplare de *Thuja sp.* și *Taxus baccata*. Tot aici sunt amenajate și câteva locuri de stat.



Catedrala Veche Ortodoxă „Nașterea Sf. Ioan Botezătorul” - Str. Academia Teologică (internet)

Catedrala Romano-Catolică „Sfântul Anton de Padova” (cod LMI: AR-II-m-B-00557, poziția 236) este un monument în stil renașcentist, construit între anii 1902 -1904. Se găsește pe bulevardul Revoluției, încadrându-se în frontul clădirilor de pe bulevard. Este un edificiu reprezentativ pentru oraș, impresionând prin mărime și arhitectură. Făcând parte dintr-un front stradal, nu are un spațiu verde aferent.





Biserica Greco-Catolica „Nașterea Sfintei Fecioare Maria”



Biserica Roșie Evanghelică Luterană



Biserica Greco-Catolica „Sfântul Anton de Padova”



Biserica Reformată - Str. M. Eminescu



Biserica Baptistă Maranata



Biserica Penticostală Micalaca



Sinagoga neoloagă - Str. Tribunalul Dobra nr. 10 (internet)



3. 2.A.2.6. Spațiile verzi aferente instituțiilor de învățământ public

Municipiul Arad are o tradiție îndelungată cu privire la învățământ, prima școală fiind deschisă în 1812. Aici se găsește cea mai veche școală pedagogică românească - Preparandia.

Spațiile verzi aferente grădinițelor și școlilor

Suprafața instituțiilor de învățământ este organizată în patru zone, dimensionate în funcție de capacitatea unității de învățământ: o zonă ocupată de construcție, o zonă a curții de recreație (de obicei este asfaltată), o zonă a terenurilor sportive, o zonă verde (zona ornamentală, grădina de flori sau alte zone verzi care pot fi folosite în diferite proiecte împreună cu elevii).

Spațiile verzi din incinta grădinițelor și școlilor sunt necesare în primul rând pentru recreere și pentru a permite joaca în aer liber. Grădinițele au nevoie de un spațiu verde mai mare decât școlile. Terenurile de sport sunt necesare, precum și locurile de stat pentru recreerea de scurtă durată din timpul pauzelor.

La instituțiile de învățământ cu suprafețe cuprinse între 0-2000 m² recomandăm un minim de 30% de spații verzi, iar la cele ce dețin o suprafață totală de 2000-5000 m² un minim de 31- 40 % spațiu verde.

Autorul Richard Louv (2005) a susținut ipoteza că anumite caracteristici fizice și psihologice întâlnite la mulți copii americani, cum ar fi hiperactivitatea sau obezitatea, pot fi semne clinice ale unui sindrom: lipsa naturii. Beneficiile educației în aer liber au fost demonstrate de mult timp de către cei implicați în educația de mediu.

Locațiile unde își desfășoară activitatea grădinițele și școlile gimnaziale din oraș:

Grădinița cu Program Normal nr. 2 - Str. Grigore Alexandrescu nr.14
 Grădinița cu Program Normal nr. 7 - Str. Grădinarilor nr.1-15
 Grădinița cu Program Normal nr. 21 - Str. Frumoasă nr.22
 Grădinița cu Program Normal nr. 22 - Str. Pescăruș nr.22
 Grădinița cu Program Normal nr. 6 - Str. Ogorului nr.14
 Grădinița cu Program Normal nr. 8 - Str. Poetului nr.72
 Grădinița cu Program Normal nr. 11 - Str. Renașterii nr.9
 Grădinița cu Program Normal nr. 26 - Str. Memorandului nr.2
 Grădinița cu Program Normal „Mugurel” - Str. Petru Rareș nr.20
 Grădinița cu Program Prelungit nr.1 - Str. Tudor Vladimirescu nr.20-22
 Grădinița cu Program Prelungit nr. 2 - Str. Academia Teologică nr.8-10
 Grădinița cu Program Prelungit nr. 3 - Str. Timișorii nr.94
 Grădinița cu Program Prelungit nr. 4 - Str. Independenței nr.5
 Grădinița cu Program Prelungit nr. 7 - Calea Radnei nr.143
 Grădinița cu Program Prelungit nr. 8 - Str. Anton Pann nr.32-34
 Grădinița cu Program Prelungit nr. 11 - Str. Crasna nr. 44
 Grădinița cu Program Prelungit nr. 12 - Str. Ardealului nr.9-11
 Grădinița cu Program Prelungit nr. 13 - AR-II-m-B-00514, poziția 193 - Str. I. Georgescu nr.7
 Grădinița cu Program Prelungit nr.14 - Str. Patria nr.2-4
 Grădinița cu Program Prelungit nr.15 - Str. Avrig nr.21-23
 Grădinița cu Program Prelungit nr. 22 - Str. Voluntarilor nr.2
 Grădinița cu Program Prelungit „Mămăruța” - Str. Frunzei nr.2
 Grădinița cu Program Prelungit „Elefăntelul Alfa” - Str. Condușilor nr.13
 Grădinița cu Program Prelungit „Piticot” - Str. Griviței nr.17
 Grădinița cu Program Prelungit „Furnicuța” - Str. Constantin Brâncuși nr.60
 Grădinița cu Program Prelungit „Curcubeul Copiilor” - Str. Simion Balint nr.7-9
 Grădinița cu Program Prelungit „Grădinița Prieteniei” - Str. Predeal nr.3
 Grădinița cu Program Prelungit „Palatul Fermecat” - Str. Poetului nr.89

Grădinița cu Program Prelungit „Căsuța Piticilor” - Calea Radnei nr.248

Grădinița cu Program Prelungit „Prichindel” - Str. Fabius nr.8

Grădinița cu Program Săptămânal nr. 2 - Str. Izoi nr.1

Școala Gimnazială „Mihai Eminescu” - Str. Episcopiei nr. 40-42

Școala Gimnazială „Iosif Moldovan” - Str. Oituz nr.108-114

Școala Gimnazială „regina Maria” - Str. Mioriței nr.9A

Școala Gimnazială „Aron Cotruș” - Str. Petru Rareș nr.20

Școala Gimnazială „Adam Nicolae” - Str. Steagului nr.27

Școala Gimnazială „Ilarion Felea” - Str. Ilarion Felea nr.7-13

Școala Gimnazială „Nicolae Bălcescu” - Str. Poetului nr.89

Școala Gimnazială „Avram Iancu” - Str. Vasile Conta nr.2 B

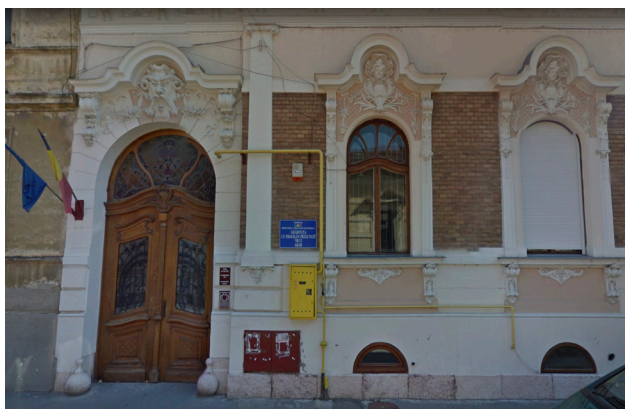
Școala Gimnazială „Aurel Vlaicu” - Str. Fulgerului nr.2-4

Școala Gimnazială „Caius Iacob” - Str. Nucet nr.3

Școala Gimnazială „Adam Nicolae” - Str. Steagului nr.25-27

Școala Gimnazială „Ștefan Cicio Pop” - Str. Paul Chinezul nr.10

Școală Gimnazială „Ioan Slavici” - Bd. Ștefan Augustin Doinaș nr.33-37



Sus stânga, dreapta: Grădinița PP 13, Str. I. Georgescu nr.7

Clădire monument istoric, curtea este mică și cu vegetație puțină (*Taxus baccata* - specie la care exemplarele femele au fructe care sunt toxice, dar chiar și frunzele pot fi toxice).

Deși curtea nu este mare datorită amplasării în clădire veche, ar putea beneficia de o amenajare plăcută și din punct de vedere peisager (iarbă și nu mochetă, arbuști care să înconjoare spațiul de joacă sau chiar o mică grădină de legume experimentală).

Jos stânga, dreapta: Grădinița PP 11, Str. Crasna nr.44

Clădirea este mai generoasă pentru că a fost proiectată pentru a fi o grădiniță. Curtea este și ea mare, dar și frumos amenajată cu arbori, arbuști, iarbă și plante ornamentale.

Exemplele sunt două categorii diferite (clădire veche și nouă). Dar, spațiul pentru petrecerea timpului în aer liber este important și de aceea necesită o atenție deosebită.

Sursa foto: internet

Instituțiile de învățământ liceal și universitar, se găsesc astfel:

- Colegiul Național „Moise Nicoară” - Piața Moise Nicoară nr.1
 Colegiul Național „Elena Ghiba Birta” - Bd. General Dragalina nr.6
 Colegiul Economic - Piața George Enescu nr.2
 Colegiul Tehnic de Construcții și Protecția Mediului Arad - Str. Ioan Fluieraș nr.10
 Liceul Teoretic „Adam Muller Guttenbrunn” - Calea Timișorii nr.93/Str. Posada nr.19
 Liceul Teoretic „Vasile Goldiș” - Calea Victoriei nr. 1-3
 Liceul cu Program Sportiv Arad - Bd. Iuliu Maniu nr.39-41
 Liceul de Artă „Sabin Drăgoi” - Bd. Revoluției nr.20
 Liceul Pedagogic „Dimitrie Țichindeal” - Bd. General Dragalina nr. 7
 Liceul Teologic Baptist „Alexa Popovici” - Str. Dr. Ioan Suciu nr.3-7
 Liceul Teologic Penticostal Arad - Str. Petru Rareș nr.7
 Grupul Școlar „Iuliu Maniu” - Bd. Iuliu Maniu nr. 39-41
 Grupul Școlar Industrial Transporturi Căi Ferate Arad - Piața Acad. Caius Iacob nr.1
 Grupul Școlar Industrial „Aurel Vlaicu” - Bd. Decebal nr.31 A
 Grupul Școlar de Transporturi Auto „Henri Coandă” - Str. Mărășești nr. 34
 Grupul Școlar „Csiki Gergely” - Str. I. Calvin nr. 22
 Grupul Școlar „Francisc Neumann” - Str. Sava Tekelija nr. 1
 Grupul Școlar Forestier Arad - cod LMI AR-II-m-B-00568, poziția 246- Calea Timișoare nr. 29-31
 Grupul Școlar de Industrie Alimentară Arad - Str. Lucian Blaga nr.15
 Centrul Școlar Special Arad - Str. Ghica Vodă nr. 4-10
 Grupul Școlar Industrial „Henri Coandă” - Str. Vârful cu Dor nr.22
 Grupul Școlar „Tudor Vladimirescu” - Str. Gării nr. 59
 Școala Profesională de Ucenici „Traian Vuia” - Piața Luptei nr.2-4
 Seminarul Teologic Liceal Ortodox Arad - Str. Academia Teologică nr.9
 Școala Postliceală Sanitară Arad - Calea Victoriei nr.1-3
 Liceul Particular - Str. Feleacului nr.1
- Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad - Bd. Revoluției nr.77
 Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” - cod LMI AR-II-m-B-00555, poziția 234 - Bd. Revoluției nr. 94



Colegiul Național „Moise Nicoară”



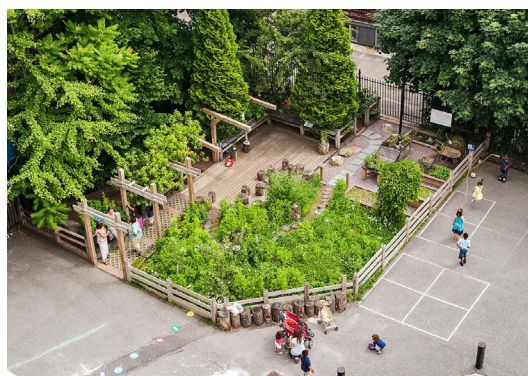
Colegiul Tehnic de Construcții-<https://ltpcmrad.ro/>



Școala „Ion Slavici” - Bd. Ș.A.Doinaș, intrare principală și amplasare în teren Foto: internet

Activitățile în aer liber ale elevilor sunt diferite, fiecare categorie de vârstă având alte nevoi. Pentru copii de grădiniță joaca este activitatea principală, ceea ce rezultă necesitatea unui spațiu de joacă în aer liber în fiecare grădiniță. Pentru copii de gimnaziu mișcarea prin sport, este realizată în mare parte, dar și explorarea este specifică vârstei. Astfel, grădini tematice sau altfel de laboratoare, în natură, pot fi atractive.

În instituțiile de învățământ liceal sunt necesare terenuri de sport, dar și mici zone de spațiu verde pentru pauzele petrecute în aer liber de către elevi. Chiar dacă mobilierul se rezumă la locuri de stat, un ambient plăcut amenajat va avea nevoie de vegetație potrivită pentru astfel de locuri (să nu aibe spini, să nu producă fructe toxice, să nu fie plante alergene).



- Fotografia stanga sus: curtea unei scoli publice din Boston.
- Fotografia stanga mijloc: imbinarea placuta dintre spatiu verde si teren de sport (curtea unei scoli publice din Brooklyn, New York).
- Fotografia stanga jos: curtea unei scoli amenajata cu jardiniere datorita lipsei spatiului verde, California.
- Fotografie dreapta sus: spatiu verde amenajat pe o suprafata mica - proiect de amenajarea teritoriului, curtea unei scoli publice din Boston.
- Fotografie dreapta mijloc: proiect pt elevi - cultivarea legumelor in curtea scoli, New Orleans.
- Fotografie dreapta jos: echipament de joaca, scoala din Burien-Washington.

Exemple de amenajari de curte, din incinta unor scoli. Foto: internet

3.2.A.2.7. BAZE DE AGREMENT, COMPLEXURI ȘI BAZE SPORTIVE

Bază sau parc sportiv pentru practicarea sportului de performanță - complex format dintr-un cadru vegetal și din zone construite, special amenajate și dotate pentru practicarea diferitelor sporturi (complex de instalații sportive).

Funcționarea bazelor sportive în raport cu diferite anotimpuri, se clasifică în două grupe mari: baze sportive deschise (activitatea este limitată de anotimp) și baze sportive închise (activitatea sportivă se poate desfășura tot timpul anului).

Amenajarea bazelor sportive deschise se face ținând cont de mai mulți factori. Astfel se recomandă ca o bază sportivă să se amplaseze în cadrul unei zone de locuit ținându-se seama de modul de folosire a acestora. Nu se recomandă construirea bazelor sportive în apropierea străzilor sau șoselelor cu trafic intens care constituie o sursă permanentă de zgomot și praf. Bazele sportive trebuie amplasate în zone cu aer cât mai curat, departe de sursele de poluare a aerului. Pentru aceasta, se va determina direcția vântului dominant din regiunea respectivă și se vor crea perdele de arbori în direcția respectivă pentru adăpostirea terenurilor de vânt și emanații nocive (gaz, fum, praf).

Pentru asigurarea unor condiții igienice cât mai bune, este indicat ca o bază sportivă să fie amplasată în apropierea unei ape curgătoare, apă care poate fi folosită ca sursă pentru stropirea terenului, pentru igienizarea bazei sportive sau în caz de incendiu. Apa pentru băut, pentru igiena corporală a sportivilor și pentru bazinele de înot se va folosi din rețeaua centrală de apă potabilă care alimentează localitatea respectivă. Evacuarea apelor reziduale rezultate în urma activității depuse în cadrul bazelor sportive pot fi evacuate fie în rețeaua de canalizare, fie în apele curgătoare permanente, cu debit mare și constant, după o prelucrare prealabilă."

Orientarea bazelor sportive deschise trebuie făcută corect față de punctele cardinale în așa fel încât razele solare și lumina prea puternică să nu cadă în fața celor care practică diverse sporturi, pentru a nu stânjeni pe nici unul din adversari în cazul jocurilor de echipă, la care cele două echipe stau față în față. În țara noastră bazele sportive deschise (stadioane, terenuri, bazine descoperite) trebuie orientate cu axa lungă pe direcția N-S.

În regiunile cu vânt puternic, axa lungă trebuie să fie perpendiculară pe direcția vântului dominant. Pentru sporturile de iarnă, terenurile și piste de patinaj, pârtiile și trambulinele de ski, cea mai bună orientare este cea de pe versantele nordice ale munților pentru a rezista acțiunii de topire a zăpezii, exercitată de soare."(sursa: www.scribd.com/document/200102706/Amplasa-rea-Bazelor-Sportive).

Municipiul Arad a finalizat de curând lucrările la Arena Francisc Neuman (2014-2020), cu o capacitate de peste 12.000 de locuri. A fost nominalizată la Arena Anului 2020 de către stadiumdb.com. Un stadion impresionant ca mărime și arhitectură.

Ștrandul Neptun este și el o emblemă a orașului. Construit în 1960, este al doilea ca mărime din Europa. Se găsește pe malul Mureșului, are mai multe bazine și tobogane acvatice. Pe lângă locuri de joacă și terase are căsuțe de camping.

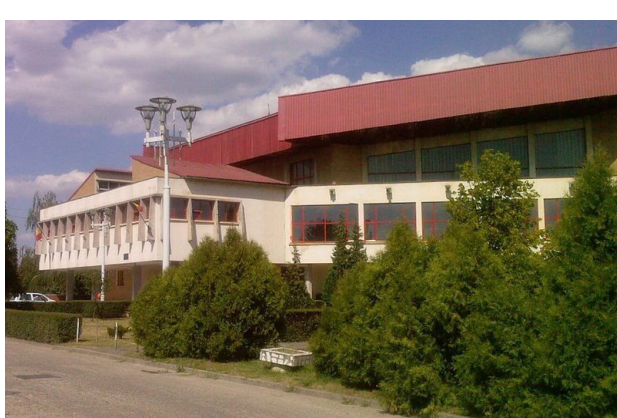
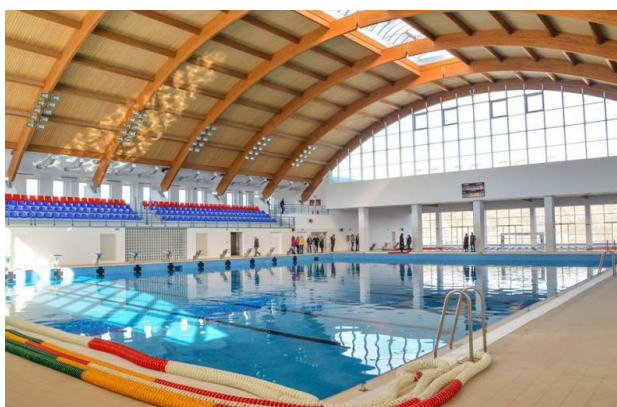
Mai sunt și bazine acoperite de înot, unul dintre ele olimpic. Este un sport care în Arad beneficiază de dotările necesare pentru a fi practicat. Iar un alt specific sunt ștrandurile termale.

Pe lângă acestea sunt și câteva baze de sport, terenuri de tenis, terenuri de fotbal și chiar un patinoar.

Un segment care ar putea fi dezvoltat este cel al sporturilor extreme - skateboard-ingul, cursele cu bicicletă BMX, patinajul în linie. Un astfel de parc dedicat skate-ului, pe lângă sport este și un loc de socializare a tinerilor. Sunt câteva exemple reușite, în țară, la acest capitol. La amenajarea unui astfel de parc trebuie să se țină cont de accesibilitate, de suprafața generoasă, siguranță atât a echipamentelor cât și a utilizatorilor. Respectarea standardelor (SR EN 14974 - Skatepark. Cerințe de securitate și metode de încercare) va ajuta la inspecția și întreținerea lor, dar și a utilizării în siguranță.

În Municipiul Arad sunt numeroase astfel de baze sportive și de agrement:

- Arena Francisc Neuman - Calea Aurel Vlaicu
- Stadion Motrul - Calea Timișorii nr.50
- Stadionul Gloria - Str. Dacilor nr.9
- Stadionul Academia Brosovszky - Str. Gorunului nr.47
- Stadionul Trei Colegi - Str. Gloriei
- Stadionul Segă - Str. Constantin Brâncoveanu
- Stadion ICRTI - Str. Livezilor
- Sala Polivalentă - Aleea Călimănești
- Teren fotbal - Str. Căpitan Ioan Fătu (Sînicolau Mic)
- Pioster - teren de fotbal - Str. Munteniei
- Club Sportiv Atletico Arad - Str. Hunedoarei nr.33
- Baza Sportivă - Piața 13 Martiri
- Bazin de Înot și Polo - Str. Eugen Popa nr.28
- Bazinul de Înot „Delfinul” - Piața Sporturilor FN
- AMEFA AMC - Complex balnear - Str. Corneliu Coposu
- Ștrandul Neptun - Str.9Mai
- Ștrand Termal „Dr. Pătru” - Str. Câmpurilor
- Ștrandul Terman - Str. Dunării
- ActivClub - Str. Cetății
- Teren de sport - Piața Bibici Margareta nr.1
- Terenuri tenis - Str. 9 Mai/ Splai Sandor Toth
- Patinoar, teren multisport - Str. Eugen Popa



Stânga sus: Arena Francisc Neuman/Stadion UTA (finalizat în 2020)

Dreapta sus: Bazinul de polo din Subcetate

Stânga jos: Ștrandul Neptun

Dreapta jos: Sala Polivalentă

Sursa foto: internet

3.2.A.4. PROTECȚIA CURSURILOR DE APĂ ȘI A LACURILOR

Spații verzi pentru protecția cursurilor de apă și lacurilor - plantații realizate în lungul cursurilor de apă sau împrejurul lacurilor, al căror rol principal este de protecție a acestora.



A4. Protecția cursurilor de apă și a lacurilor Date: GIS Cadastru Verde Arad

Mureșul este o componentă importantă a orașului, care de-a lungul timpului a modelat așezarea urbană în jurul lui. Forma lui sinuoasă, perioadele de inundare și insulele care se formează de-a lungul lui, poate genera un alt fel de peisaj.

În prezent, malurile Mureșului în zona parcurilor nu este amenajată, iar vegetația spontană fiind invadantă.

Mai există zona Port Arthur (pe mal Mureș zona Aradu Nou) care are câteva cabane, un teren de fotbal, terasă și ieșire la apă pentru ambarcațiuni.



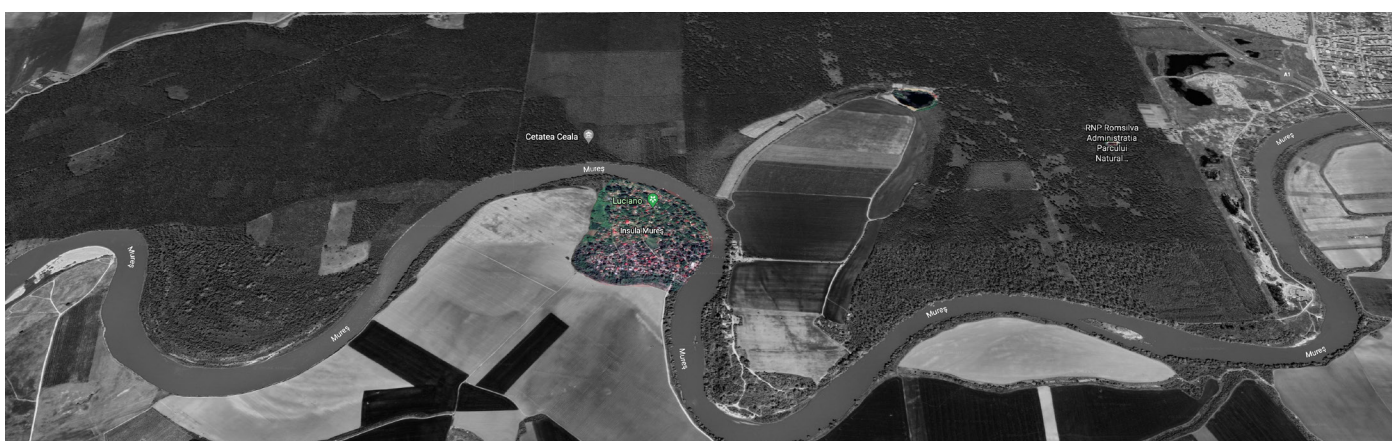
O zona la fel, pentru petrecerea weekendului, este Insula Mureșului numită Trei Insule. În mijlocul cursului inferior al Mureșului se află o insulă naturală formată prin unirea mai multor ostrovuri. Aici se poate ajunge cu bicicleta prin pădurea Ceala, mai greu accesibil pe un drum dinspre Zădăreni, însă cea mai utilizată metodă este podul de pontoane. Pe insulă sunt construite case de vacanță, aproximativ 400. Locuitorii s-au organizat într-o asociație pentru a gestiona mai ușor problemele administrative și chiar au ridicat și un lăcaș de cult - „Nașterea Sfântului Ioan Botezătorul”.



Stânga sus: Trei Insule (vedere de sus: www.pressalert.ro)

Dreapta sus: traversarea Mureșului se făcea cu ajutorul scripetelului

Stânga jos, dreapta jos: accesul pietonal spre insulă





Străzi în interiorul insulei, corpuri de iluminat cu panouri solare, teren de fotbal, malurile Mureșului în zona insulei.

Lacul Măltăreț și zona de vizitare a Pădurii Ceala sunt zone de agrement situate în vecinătatea orașului, zone vizitate în weekend și foarte căutate pentru ieșirile în aer liber.

Administrația Parcului Natural Lunca Mureșului promovează o serie de activități turistice cu un caracter ecologic, astfel încât impactul asupra mediului să fie cât mai redus. (<https://luncamuresului.ro/peisaje-de-lunca/>)

Peisajele de luncă reprezintă principala atracție a zonei Lunca Mureșului, având ca element principal Râul Mureș, cu cele 40 de insule din interiorul parcului, plaje de nisip și tunelurile formate de sălciile care se apleacă deasupra apei. În zona ariei protejate pot fi urmărite din observatoare special construite cele cca 200 de specii de păsări reprezentate de populații impresionante.

Se pot face plimbări, traseul fiind marcat prin pădurea Ceala (traseul albastru și galben), durata acestui traseu fiind aproximativ de șase ore. Se pleacă de la Centru de vizitare al Parcului Natural Lunca Mureșului spre Bodrogul Vechi (cea mai veche așezare de pe malul drept al Mureșului - 1274). În interiorul parcului se găsește și Mănăstirea Hodoș Bodrog (cea mai veche așezare monastică din țară - 1177) și Mănăstirea Bezdin (ortodoxă sârbă).

Se mai poate vizita Cetatea Ceala (prima atestare 1486), din care nu a rămas decât valul de pământ și șanțul de apărare. Se găsește pe traseul albastru.

Arboretul de chiparoși de baltă - *Taxodium distichum*, este o specie longevivă și trăiește bine pe terenuri mlăștinoase datorită faptului că rădăcinile sale formează pneumatofori cu funcție respiratorie (popular sunt numiți „genunchi” care ies la suprafață și pot atinge și 2m înălțime), ce pot fi întâlniți pe traseu.



Lacul Măltăreț



Centru de vizitare Pădurea Ceala



Pista de biciclete de-a lungul Mureșului, în oraș - în zona digului și în zona parcurilor centrale (vegetație luxuriantă, priveliștea spre apă este obturată) Foto: autorul

- Loc de luat masa pe malul râului, Potomac River - Ohio (USA).



- Amenajare loc de joacă în pădure

- Mese și bănci în aer liber și adăpostite, River Lodge.



- Locuri de joacă în natură

- Terasă, zonă agrement - Studley Park Boat House, Kew - Australia.



- Echipamente de joacă în natură.

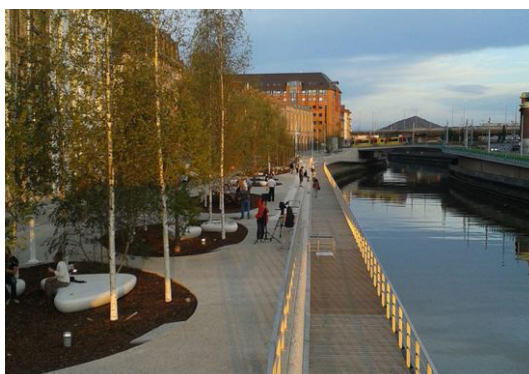
Amenajari a zonelor verzi din vecinatatea unui râu pentru agrement.

- European Prize for Urban Public Space 2012 - Renovation of the River Ljubljana - Ljubljana (Slovenia)



- Krasnogorsk Park (2020 - Basis architectural bureau) - Rusia

- Urban Design of the Quays - Charleroi (Belgia)



- Spațiu pietonal pe malul Crișului Repede finalizat 2020 - Oradea (infooradea.ro)

Foto: internet

ANALIZA SWOT a spațiilor verzi

MACROPEISAJ

PUNCTE TARI	<ul style="list-style-type: none"> • Existența Parcului Natural Lunca Mureșului (arii protejate Prundul Mare, Pădurea Cenad, Insula Mare Cenad, Insulele Igrăș) cu habitate umede este unul din cele 22 parcuri naționale și naturale • Patrimoniul natural este bogat: râul Mureș (peisaj de luncă), Insula Mureșului, Lacul Măltăreț, Pădurea Ceala (Centru de Vizitare Ceala); • Comunitate locală implicată în problematica protecției naturii („Implementarea măsurilor necesare pentru revizuirea planului de management și promovarea Parcului Natural Lunca Mureșului și ariile protejate conexe”, Îmbunătățirea infrastructurii necesare sensibilizării și conștientizării populației în Parcul Natural Lunca Mureșului”, „Traseu tematic la bălțile Bezdin” și alte proiecte); • Existența unor specii protejate la nivel internațional (acvila șipătoare mică, acvila de stepă, dumbrăveanca etc), un număr mare de plante marcate ca specii rare și vulnerabile și specii protejate (trifoișul de baltă, peștișoara și cornaciul).
PUNCTE SLABE	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa de viziune în modelarea estetică și exploatarea peisagistică a multor componente ale patrimoniului natural; • Slaba conștientizare a populației privind importanța ariilor protejate; • Peisajul agricol este monoton; • Riscul ca terenurile din apropierea cursului râului Mureș să fie inundate; • Înmulțirea necontrolată a speciilor invazive; • Amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului speciilor periclitate; • Lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari.
OPORTUNITĂȚI	<ul style="list-style-type: none"> • Conservarea și valorificarea ariilor naturale din zonă în vederea exploatării acestora ca atracții turistice și dezvoltarea turismului ecologic; • Refugiu de relaxare pentru locuitori; • Colaborarea transfrontalieră în domeniul protecției naturii, în cadrul eco-regiunilor; • Implementarea programelor pentru conservarea patrimoniului natural; • Managementul corespunzător al ariilor protejate; • Reconstrucție ecologică forestieră a terenurilor degradate; • Plan de educare a populației cu privire la cunoașterea, respectarea, îmbunătățirea și conservarea ecosistemelor.
RISCURI	<ul style="list-style-type: none"> • Distrugerea habitatului natural al unor specii de plante și animale prin extinderea activităților umane; • Turismul necontrolat să determine degradarea zonelor naturale; • Exploatarea, vânătoarea, turismul, pășunatului și construcțiilor ilegale în ariile protejate; • Dezvoltarea infrastructurii și urbanizarea pot conduce la fragmentarea habitatelor.

PEISAJUL LOCALITĂȚILOR

<p>PUNCTE TARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Moștenirea culturală, alături de moșnenirea naturală și peisagistică a zonei istorice, care trebuie păstrate. • Existența Registrului local al Spațiilor Verzi din intravilan; • Existența parcurilor istorice din zona centrală; • Prezența râului Mureș în peisajul orașului; • Climatul cu influențe sub-mediteraneene crează posibilitatea adaptării unor specii de arbori și arbuști din zone cu climat mai cald, ceea ce poate duce la o biodiversitate bogată și un patrimoniu natural valoros.
<p>PUNCTE SLABE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Repartiția dezechilibrată a spațiilor verzi în intravilanul municipiului; • Actualizarea și completarea Registrului local al Spațiilor Verzi din intravilan; • Fragmentarea spațiilor verzi în interiorul cartierelor; • Numărul redus de spații verzi, compacte, cu suprafață semnificativă; • Lipsa de terenuri care pot fi amenajate ca parcuri și în cartierele de locuit; • Ritm lent de modernizare a parcurilor, grădinilor și scuarurilor; • Presiune antropică ridicată asupra spațiilor verzi; • Veri secetoase și toride cu umiditate atmosferică redusă;
<p>OPORTUNITĂȚI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea legislației locale cu privire la spațiile verzi; • Reamenajarea și modernizarea spațiului verde (parcuri, aliniamente) din cadrul Ansamblului Urban Arad (cod LMI AR-II-a-B-00477, poziția 149); • Amenajarea și deschiderea pentru public a Cetății Aradului, respectiv a zonelor verzi ale acesteia; • Crearea unei salbe de parcuri și zone verzi de-a lungul râului Mureș; • Accesarea de fonduri pentru realizarea unor noi proiecte de spații verzi și consultarea specialiștilor în domeniu pentru găsirea soluțiilor optime; • Realizarea și implementarea de programe și proiecte adecvate: Program de amenajare a spațiilor verzi la nivel de cartiere; Parcuri tematice; Plan de informare și conștientizare a proprietarilor asupra importanței spațiilor verzi, Parteneriate în vederea amenajării spațiilor verzi; • Consilierea cetățenilor pentru amenajarea grădinilor în scopul plantării de specii caracteristice regiunii noastre, adecvate mediului urban și în concordanță cu legislația locală; • Extindere, amenajare și reamenajare parcuri, scuaruri și alte spații verzi de pe domeniul public; • Reamenajarea spațiilor ocupate de garaje între locuințele cu caracter colectiv; • Stimularea proprietarilor în vederea amenajării spațiilor verzi atașate construcțiilor, de tipul: acoperiș verde, perete verde etc; • Stabilirea de parteneriate între Primărie, ONG-uri și instituții de învățământ; • Stabilirea de măsuri și activități de conservare și creștere a biodiversității urbane în special în parcuri (păsări, insecte etc); • Promovarea inițiativelor comunitare de întreținere a spațiilor verzi urbane; • Sprijinirea logistică și materială a activităților desfășurate de ONG-uri.

<p>RISCURI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa unor reglementări clare cu privire la inventarierea, clasificarea sau gestionarea spațiilor verzi; • Accentuarea efectelor schimbărilor climatice globale prin degradarea zonelor verzi; • Investiții scăzute în amenajarea și modernizarea parcurilor, grădinilor și scuarurilor; • Reducerea suprefeței de spații verzi; • Plantarea spațiilor verzi cu specii de arbori și arbuști nespecifici climatului zonei Arad; • Realizarea de amenajări ale spațiilor verzi fără o concepție peisagistică; • Presiunea ridicată asupra spațiilor verzi din intravilan ca urmare a scăderii suprafeței terenurilor disponibile pentru construcții.
----------------	--

4. SINTEZA DISFUNCȚIONALITĂȚILOR

MACROPEISAJUL:

- Lipsa de definire a unor reglementări spațiale, care să protejeze elementele de macropeisaj (agricol, forestier, de luncă).
- Existența a multor trupuri izolate în peisajul agricol, care nu au funcțiunea agricolă.
- Peisajul agricol de câmpie este monoton.
- Presiunile existente asupra Parcului Natural Lunca Mureșului (urbanizare, vânătoare, ecoturism necontrolat, etc).

PEISAJUL INTRAVILAN:

- Malul Mureșului nu este pus în valoare.
- Cetatea Aradului este o zonă cu potențial mare din punct de vedere peisagistic, dar încă neexploatat.
- În cartierele de locuințe nu sunt parcuri, majoritatea fiind în zona centrală. În special zona de N a Municipiului duce lipsă de parcuri mari, la scara municipiului/cartierului.
- Spațiile verzi nu sunt conectate între ele pentru a realiza "coridoare verzi" pietonale.
- Parcurile din zona centrală nu au o amenajare unitară.
- Inventarierea necorespunzătoare a spațiilor verzi conform categoriilor din care fac parte ("fâșii de spațiu verde plantat" inventariat ca "scuar", "scuar" inventariat ca "grădini public" etc). La fel și neconcordanța denumirilor cu clasificarea spațiului verde (scuar denumit ca parc).
- Datele din registrul Local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Arad nu sunt conform situațiilor din teren (spații verzi amenajate și neinventariate). Un exemplu este Parcul Gai, cu o suprafață de 1,17 ha, neinventariat. La fel și arborii ocrotiți nu sunt inventariați.
- Există spații verzi amenajate care au o accesibilitate redusă.
- Neîntreținerea corespunzătoare a spațiilor verzi care în timp duce la degradarea acestora.
- Spațiile verzi aferente locuințelor de tip condominiu necesită amenajare.
- Sensurile giratorii sunt amenajate cu vegetație pușină sau cu amenajări minerale.
- Informarea și deschiderea către cetățeni și către alte asociații preocupate de dezvoltarea orașului și a spațiilor verzi este slabă.

5. MĂSURI. PROPUNERI

MACROPEISAJUL:

- Elaborarea unui Plan Peisagistic Local pe două componente: macropeisaj și peisajul intravilan.
- Elaborarea unor reglementări spațiale specifice referitoare la elementele macropeisajului (agricol, forestier, de luncă).
- Definirea unei politici spațiale de zonă de protecție în jurul Pârului Ceala (pentru controlul presiunilor asupra Parcului Natural Lunca Mureșului).
- Încurajarea controlată a tipului de utilizare a luncii Mureșului pentru locuirea de weekend.

PEISAJUL INTRAVILAN:

- Amenajarea întregului mal al Mureșului prin deschiderea acestui spațiu verde către utilizatori și facilitarea circulației (alei, piste pentru biciclete și pasarele acolo unde permite topografia terenului).
- Realizarea proiectelor propuse pentru Amenajarea Cetății Aradului.
- Găsirea unor amplasamente pentru creșterea numărului de parcuri (a se vedea și planul).
- Extinderea suprafețelor de spații verzi prin includerea terenurilor cu potențial ecologic, socio-cultural, terenuri libere neproductive.
- Regenerarea, reabilitarea, revitalizarea, dezvoltarea și conectarea spațiilor verzi.
- Elaborarea unui plan de acțiune privind conservarea și dezvoltarea rețelei de spații verzi.
- Creșterea accesibilității și calității spațiilor verzi.
- Reamenajarea Ansamblului Urban Arad (LMI) care să cuprindă și parcurile și spațiile verzi aferente Bulevardului Revoluției, într-un concept unitar.
- Amenajarea peisajului spațiilor verzi aferente locuințelor de tip condominiu pe baza proiectelor de specialitate prin care să se realizeze un aspect unitar, să fie valorificate la potențialul lor maxim și să ofere un ambient plăcut locuitorilor.
- Reinventarierea spațiilor verzi conform legislației în vigoare.
- Schimbarea denumirii spațiilor verzi care nu sunt conform statutului lor (concordanță cu definiția funcției de suprafață) și atribuirea de noi denumiri în cazul spațiilor verzi care nu au.
- Actualizarea datelor din Registrul Local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Arad conform situațiilor din teren, introducerea celor recent amenajate cât și cele neinventariate, realizarea unui nomenclator al spațiilor verzi care să aibă denumirea conform statutului, inventarierea arborilor izolați și ocrotiți, constituirea unei evidențe a documentelor emise și care au efecte asupra situației spațiului verde (documentații de urbanism, avize de țiere, toaletare, control, contravenții, etc).
- Gestionarea, inventarierea și amenajarea locurilor de joacă conform standardelor de siguranță.
- Amenajarea sensurilor giratorii cu vegetație și evitarea mineralizării acestor spații.
- Gestionarea și monitorizarea stării fitosanitare a spațiilor verzi.
- Implicarea cetățenilor în rezolvarea unor probleme ale spațiilor verzi prin informare și consiliere acolo unde necesită îndrumare de specialitate (legislativ, de proiectare și alegere a materialului vegetal pentru terenurile private).
- Consultarea cetățenilor cu privire la dezvoltarea spațiilor verzi, ei fiind beneficiarii finali, precum și promovarea inițiativelor comunitare.

BIBLIOGRAFIE

- Ciupa V., Radoslav R., Oarcea C., Oarcea Z., **Timișoara verde**, Editura Marineasa, Timișoara, 2005;
- Haynes Barbara, Bird R. - The Royal Horticultural Society, **Essential Gardening Techniques**, Bounty Books, London, 2005;
- Harouel J.L., **Istoria urbanismului**, Editura Meridiane, București, 2001;
- Iliescu, Ana-Felicia, **Arhitectură peisageră**, Editura Ceres, București, 2003;
- Iliescu, Ana-Felicia, **Cultura arborilor și arbuștilor ornamentali**, Editura Ceres, București, 2005;
- Ana Felicia Iliescu, V. Sonea, L. Palade, **Arboricultură ornamentală și arhitectură peisageră**, Editura didactică și pedagogică, București, 1979;
- Filofteia Negruțiu, **Spații verzi**, Editura didactică și pedagogică, București, 1980;
- Mayer J., Schwegler H.W., **Welcher Baum ist das?**, Kosmos, Stuttgart, 2002;
- Urbanismul**, Nr.2 / Mai 2009, Satul ca peisaj cultural, Fundația Arhitect design, București;
- Garten Landschaft**, November 2008, Gestalten mit Wasser, Stuttgart.

STUDII

- Ardelean C., Ardelean Florina, Ardelean M., Blanka Viktória, Katona Orsolya, Kiss Tímea, Kovács F., Boudewijn van Leeuwen, Gábor M., Onaca A., Tamás P., Rakonczai J., Rácz A., Sipos G., Sümeghy B., Timofte F., Tobak Z., Tóth O., Dr. Urdea P., **Trecutul, prezentul, viitorul râului Mureș**, Editura Universității de Vest din Timișoara, 2012;
- Actualizare plan de amenajare a teritoriului județean Arad** - Analiza situației existente, SC Urban Team SRL, 2019;
- arh. Retegan Alexandrina, **Studiu de fundamentare peisagistic** (Actualizare plan urbanistic General Municipiul Arad), 2014;
- Cadastru Verde Arad - hărți în format digital (aprobat prin HCL 314 din 2018 privind aprobarea Registrului local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Arad);
- dr. Doru Sinaci, **Municipiul Arad - Scurtă prezentare**;
- Andreescu&Gaivoronschi SRL, **Concept general (Master Plan)**, Regenerarea Patrimonială a Cetății Aradului (Memoriu tehnic), 2020;
- Pața Irina, Simion Andreea, **Studiu de fundamentare pentru P.A.T.Z. - Zona Metropolitană Craiova - Studiu de amenajare peisagistică și spații verzi**, București, 2015;
- Ulrich F., **Thema: Landschaftsbild - Landschaft lesen**, Impulse zur Landschaftsästhetik, Naturwahrnehmung und Landschaftsbild- bewertung für die norddeutsche Kulturlandschaft, Die Deutsche Bibliothek, Germany, 2008;
- arh. Retegan Alexandrina, **Plan de amenajare a teritoriului județean Arad - actualizare** (Etapa III - Strategia de dezvoltare spațială și programul de măsuri), București, 2009;
- peisagist Diana L. Culescu, **Elaborarea unei metode de analiză a calității spațiilor verzi urbane** (Teză de doctorat), 2015;
- Ghid de bună practică pentru administrarea spațiilor verzi**, 2017, Echipa LAN-NET, Asociația Peisagiștilor din România - AsoP;
- Ghid - Recomandări, rezultate în urma analizării unor bune practici pentru dimensionarea dotărilor necesare în echiparea teritoriului urban**, 2014;
- Ghid turistic** - Parcul Natural Lunca Mureșului

LEGISLAȚIE

Legea nr. 215/2001 administrației publice locale;

Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice; LMI 2015, jud. Arad

Legea nr. 350/2001 privind Amenajarea Teritoriului și Urbanismul;

Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 47/2012 pentru modificarea și completarea Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților;

Hotărâre Guvernului nr. 955/2004 pentru aprobarea reglementărilor-cadru de aplicare a **Ordonanței Guvernului nr. 71/2002** privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local;

Hotărâre Guvernului nr. 525/1996 privind aprobarea Regulamentului general de urbanism;

Ordonanța nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări prin

Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;

Hotărâre de Consiliu Local nr. 314/2018 pentru aprobarea Registrului local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Arad;

Hotărâre de Consiliu Local nr. 78/2021 referitor la aprobarea modificării **Hotărârii nr. 154/2018** privind unele măsuri pentru reglementarea serviciului de Întreținere și amenajare spații verzi din Municipiul Arad;