

2018

**Registrul Local al Spațiilor
Verzi din intravilanul
Municipiul Curtea de Arges
județul Arges
-MEMORIU TEHNIC-**





39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364665, Banca ING Bank

Cuprins

1. Date generale.....	3
1.1. Denumirea lucrării:.....	3
1.2. Amplasamentul lucrării:.....	3
1.3. Proiectant:	3
1.4. Beneficiar:.....	3
1.5. Nr. Contract și perioada desfășurării acestuia:.....	3
1.6. Oportunitatea lucrării și cerințe legislative:	3
1.7. Definiții	4
1.8. Funcțiile spațiilor verzi	6
2. Etapele și componentele necesare realizării Registrului local al spațiilor verzi din municipiul Curtea de Argeș, județul Argeș	11
2.1. Inventarierea spațiilor verzi	11
2.1.1. Identificarea spațiilor verzi	11
2.1.2. Delimitarea spațiilor verzi.....	11
2.1.3. Cartarea spațiilor verzi	17
2.1.4. Rezultate obținute	23
3. Concluzii și recomandări privind spațiile verzi din municipiul Curtea de Argeș.....	33
4. Bibliografie.....	35
Lista Figurilor.....	36



1.Date generale

1.1. Denumirea lucrării:

Elaborarea "Registrului local al spațiilor verzi din intravilanul Municipiului Curtea de Arges, județul Arges"

1.2. Amplasamentul lucrării:

Intravilanul municipiului Curtea de Arges, județul Arges

1.3. Proiectant:

SC Forest Design SRL Brașov

1.4. Beneficiar:

Bulevardul Basarabilor 99, Curtea de Argeș 115300

1.5. Nr. Contract și perioada desfășurării acestuia:

29335/17.10.2018

Perioada de desfășurare a contractului este de 2 luni, cu încetare la data 16.12.2018.

1.6. Oportunitatea lucrării și cerințe legislative:

Începând cu anul 2007, există un act normativ specific spațiilor verzi și anume Legea nr. 24 din 15 ianuarie 2007 privind "Reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane", redenumită prin Legea 313/2009 - "Lege privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților", cu modificările și completările ulterioare. Aceste legi stabilesc *obiectivele* ce trebuie atinse prin administrarea spațiilor verzi, obiective de interes public, în vederea asigurării calității factorilor de mediu și stării de sănătate a populației, și anume:

- a) protecția și conservarea spațiilor verzi pentru menținerea biodiversității lor;
- b) menținerea și dezvoltarea funcțiilor de protecție a spațiilor verzi privind apele, solul, clima, peisajul în scopul ocrotirii sănătății populației, protecției mediului și a asigurării calitatii vietii;
- c) regenerarea, extinderea, ameliorarea compozitiei și a calitatii spațiilor verzi;
- d) elaborarea și aplicarea unui complex de măsuri privind aducerea și menținerea spațiilor verzi în starea corespunzătoare funcțiilor lor;
- e) identificarea zonelor deficitare și realizarea de lucrări pentru extinderea suprafețelor de spații verzi;
- f) extinderea suprafețelor ocupate cu spații verzi prin includerea terenurilor cu potențial ecologic sau sociocultural.

De asemenea, stabilesc obligațiile persoanelor fizice și juridice referitoare la protecția și conservarea spațiilor verzi și precum și obligațiile autorităților publice locale privind crearea, protecția, evidența, etc., spațiilor verzi. Conform art. 18, alin. 2 din lege "Evidența spațiilor verzi are drept scop organizarea folosirii raționale a acestora, a regenerării și protecției lor eficiente, cu exercitarea controlului sistematic al schimbărilor calitative și cantitative, asigurarea întreprinderilor, instituțiilor, organizațiilor și cetătenilor cu informații despre spațiile verzi".



39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364665, Banca ING Bank

Pentru a îndeplini aceste prevederi este necesară realizarea *Registrului local al spațiilor verzi*. Elaborarea Registrului local al spațiilor verzi din municipiul Curtea de Argeș s-a făcut pe baza Normelor tehnice pentru aplicarea legii nr. 24/2007 cu completările și modificările ulterioare, aprobată prin Ordinul nr. 1549 din 04.12.2008 al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor, modificat prin Ordinul nr. 1466/17.05.2010 privind aprobarea *Normelor tehnice pentru elaborarea Registrului local al spațiilor verzi din intravilanul localităților*.

Registrul local al spațiilor verzi din intravilanul municipiului Curtea de Arges se constituie ca o componentă a unui sistem informațional de tip GIS de evidență și inventariere sistematică a terenurilor din intavilanul localității definite ca spații verzi, inventariere ce se realizează sub aspect tehnic, economic și juridic, precum și sub aspectul descrierii caracteristicilor cantitative și calitative ale vegetației de pe aceste terenuri, conform actelor normative în vigoare.

1.7. Definiții

Spațiul verde este reprezentat de suprafața de teren amenajată în ansamblul construibil al municipiului având fondul dominant constituit din vegetație (arborescentă, arbustivă, floricolă, erbacee).

Protecția și gestionarea durabilă a spațiilor verzi din localitățile urbane ale României sunt obiective de interes public prevăzute în Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă.

În România, spațiile verzi din cadrul zonelor urbane sunt din ce în ce mai amenințate, din cauza impactului negativ al unor activități economice și sociale.

Conform Articolului 3 din Legea nr. 313/2009 spațiile verzi se compun din următoarele tipuri de terenuri din intravilanul localităților:

- a) spații verzi publice cu acces nelimitat: parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate;
- b) spații verzi publice de folosință specializată:

1. grădini botanice și zoologice, muzeu 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 social, 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 și 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

Articolul 6 din lege definește spațiul verde cu termenii și expresiile de mai jos:

a) *parc* - spațiu verde, cu suprafață de minimum un hecitar, format dintr-un cadru vegetal specific și din zone construite, cuprinzând dotări și echipări destinate activităților culturale-educative, sportive sau recreative pentru populație;



b) *scuar* - spațiu verde, cu suprafață 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;

c) *grădină* - teren cultivat cu flori, copaci și arbuști ornamentali care este folosit pentru agrement și recreere, fiind deschis publicului;

d) *fâșie plantată* - plantație cu rol estetic și de ameliorare a climatului și calității aerului, realizată în lungul căilor de circulație sau al cursurilor de apă;

e) *grădină botanică* - grădina 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;

f) *grădina zoologică* - orice colecție de animale vii, menținute într-un amplasament administrativ și deschis publicului, în scopul promovării conservării și biodiversității și pentru a furniza mijloace de educație, informare și petrecere a timpului liber, în relație cu prezentarea și conservarea vieții sălbatică;

g) *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;

h) *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);

i) *parc expozițional* - spațiu verde special amenajat destinat informării publicului și promovării unor evenimente;

j) *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;

k) *pădure de agrement* - pădure sau zonă împădurită în care se realizează diferite lucrări în vederea creării unui cadru adecvat petrecerii timpului liber;

l) *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;

m) *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.

n) *pepinieră* – teren pe care se cultivă și se înmulțesc plante erbacee și lemnăsoase până la transplantarea pentru plantare definitive

o) *sere* – terenuri acoperite de construcții ușoare destinate cultivării plantelor



1.8. Funcțiile spațiilor verzi

Spațiile verzi, ca suprafețe acoperite cu vegetație, se definesc prin capacitatea de îmbunătățire a microclimatului, a regimului fonic, prin gradul de dotare utilitară și decorativă a zonelor de odihnă, recreere, agrement, sport, și prin valoarea estetică globală. În acest context principalele funcții ale spațiilor verzi sunt: funcția hidrologică, funcția antierozională, funcția climatică, funcția sanitar-igienică, funcția recreativă, funcția estetică, funcția științifică și educativă.

Funcția hidrologică se caracterizează prin efectele spațiilor verzi asupra reținerii precipitațiilor atmosferice, echilibrarea alimentării susținute a pânzei de apă freatică, reducerea și purificarea surgerilor de apă, prevenirea torenților.

Funcția antierozională include însușirile spațiilor verzi de a împiedica eroziunea și degradarea solului, de a reține materialele aluvionare și a consolida malurile cursurilor de apă etc.

Funcția climatică se referă la însușirile spațiilor verzi de a modera extremele climatice prin micșorarea vitezei vântului, sporirea umidității atmosferice, reducerea intensității radiației solare etc.

Climatul urban se distinge în toate sezoanele prin anomalii de temperatură, umiditate și lumină. Precipitațiile din oraș sunt colectate și evacuate prin canalizare, ceea ce conduce la aspectul secetos, deșertic al climatului urban. Aerul devine uscat, umiditatea relativă scăzând deseori sub 5%, ceea ce defavorizează atât oamenii cât și plantele.

Temperatura mai ridicată din oraș, în comparație cu împrejurimile, este sesizabilă încă din primăvară. Astfel în zona centrală, liliacul, castanii, teii infloresc cu circa 6-8 zile mai devreme decât la periferie.

Clădirile înalte, blocurile (construite îndeosebi în perioada 1970-1990) sunt adevărate oglinzi ce reflectă înspre sol o parte din razele solare și transformă străzile, vara, în cuptoare fierbinți. Temperatura medie anuală este mai ridicată cu 0,5-2°C în zona centrală față de periferii. În perioada unui timp frumos, calm, diferența de temperatură între centrul municipiului (cald) și împrejurimi (răcoare) determină o circulație atmosferică, funcționând ca într-un vas închis, fenomen care generează poluare urbană.

Efectele de prospetime, răcoare, umiditate a vegetației asupra microclimatului urban se datorează fenomenului de evapotranspirație, care transformă plantele în adevărați refrigeratori, prin evaporarea puternică și foarte eficace a apei. La evaporarea unui gram de apă se consumă circa 590 calorii. Un arbore mediu, solitar, transpiră vara, în jur de 500 l apă pe zi, consumând aproximativ 300.000 kcal pe zi. Un arbore bine dezvoltat poate reduce acest în acest fel, local, temperatura cu până la 8-12°C față de aceea de pe o stradă fără arbori. În mijlocul unui parc, diferența poate atinge 6-8 °C. Fiecare aliniament stradal, scuar, parc sau zonă verde influențează, prin efectul răcoritor, circulația locală a aerului (Bleahu, 2004). Existența spațiilor verzi în zonele urbane se impune în prezent mai mult ca niciodată având în vedere tendințele de încălzire globală.



Funcția sanitară (sanitar-igienică) a spațiului verde este reprezentată de ansamblul însușirilor acestuia de a contribui la realizarea unor condiții de mediu favorabile sănătății oamenilor. Această funcție se referă la acțiunea directă asupra organismului uman prin crearea de condiții cât mai apropiate de nivelul optim existențial al ființei umane prin scăderea intensității luminii directe sau reflectate, stimularea schimburilor de aer, oxigenarea și purificarea aerului, reducerea curenților de aer (Iliescu, 1998), fixarea și chiar metabolizarea unor noxe (monoxid de carbon, dioxidul de azot, diverse metale grele), ionizarea negativă și epurarea microbiană a aerului.

Aerul din oraș este poluat de numeroase particule aflate în suspensie, produse de activitatea industrială, traficul rutier, diverse activități cotidiene. Aceste particule sunt: toxice (metale grele, cum este plumbul emis de autovehicule), caustice (clorfluorurații), cancerigene (carburi rezultate din combustii incomplete) și.a.m.d. Particulele din atmosfera urbană poluată sunt nocive pentru aparatul respirator uman. Ele îngreunează și suprasolicită sistemul uman de apărare și exercită un efect depresiv asupra amplitudinii mișcării aparatului respirator, diminuând oxigenarea, ceea ce conduce la oboseală, devitalizare. Atmosfera urbană este, de asemenei, contaminată de diverse gaze toxice. Un autovehicul degajează în medie 2-4 grame oxizi de azot la un parcurs de 1 km.

Asocierea frecventă a poluării prin particule cu poluarea gazoasă și formarea de peroxizi, cloruri etc. sunt periculoase atât pentru om cât și pentru plante. Această poluare este atenuată de foliajul arborilor; vegetația este capabilă de a fixa monoxidul de carbon, pe o alei cu arbori și arbuști absorbându-se până la 30% din monoxidul de carbon emis. Denumite și plămâni ai orașelor, spațiile verzi purifică aerul, captând în medie, vara, până la 50% din praful atmosferic, iar iarna, până la 37% (Bleahu, 2004).

Ozonul cu care se îmbogătește aerul prin oxidarea substanțelor organice din litieră și, mai ales a terebentinei din răsină, constituie un factor sanitar important. Ozonul, fiind puțin stabil, se descompune ușor, eliberând oxigenul sub formă de ioni. Fiind un oxidant mai puternic decât oxigenul în stare moleculară, el activează arderile și produce în organism un spor de vitalitate, îl fortifică și creează buna dispoziție.

Aerul ionizat exercită o acțiune pozitivă asupra organismului, având proprietăți curative și profilactice. Ionizarea mai accentuată din spațiile verzi se datorează, pe de o parte fotosintizei, prin care se eliberează electroni ce ionizează aerul din apropiere, iar pe de altă parte, faptului că vârfurile ascuțite ale frunzelor mijlocesc, în anumite condiții atmosferice, descărcarea electricității care contribuie la creșterea numerică a ionilor din atmosferă. Aeroionii influențează organismul uman prin acțiunea asupra alveolelor pulmonare și a sistemului nervos. O parte din ioni trece în sânge și transmite sarcina ei electrică celulelor, contribuind la scăderea tensiunii arteriale, la ameliorarea formulei sanguine, la sporirea absorției de oxigen, și implicit, la mărirea capacitatii de efort și atenție, ceea ce creaază un sentiment de bucurie.

Spațiile verzi au, de asemenea, capacitatea de a neutraliza pulberi biologic active (radioactive), extrem de periculoase pentru sănătatea oamenilor.

Având o deosebită capacitate de epurare microbiană a aerului, spațiile verzi funcționează ca o barieră biologică. Fitoncidele emanate de stejar distrug bacilul dizenteriei, iar diferite tipuri de stafilococi sunt afectați de fitoncidele emanate de arțar, castan, paltin, plop, salcâm, pin, tuie, tisa.

**39782**

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364665, Banca ING Bank

Un hecat de ienupăr emană, în 24 de ore, aproximativ 30 kg de fitoncide, o cantitate suficientă pentru distrugerea microorganismelor nocive din atmosfera unui mare oraș (Florințescu, 1999).

Acțiunea bactericidă este mai pronunțată la rășinoase față de foioase (Muja, 1994). Arborii și arbuștii produc schimbări ale condițiilor edafice, determină o creștere a cantității de humus din sol prin acumularea litierei, îmbunătățesc structura și permeabilitatea solului și modifică raportul cationilor și pH-ul (Ilieșcu, 1998).

Spațiile verzi contribuie la reducerea poluării fonice, acționând ca o adeverată barieră acustică. Coroanele arborilor și arbuștii reduc poluarea sonoră, absorbind în jur de 26% din energia sonoră, contribuind la starea de sănătate și confort urban. Peluzele gazonate pot diminua intensitatea zgomotului cu până la 6 decibeli. În general, în orașele mari, intensitatea zgomotului atinge frecvent 80 de decibeli în zonele intens traficate față de 45-55 de decibeli, cât este limita acceptabilă pentru un ambient urban.

Speciile cu coronament larg, frunzis bogat, ca arțarul teiul, carpenu, fagul, stejarul contribuie, în mare măsură, la reducerea intensității zgomotului (Muja, 1994). Crearea perdelelor de protecție, cu lățimea de 25-30m, formate din 5-6 rânduri de arbori, asigură o atenuare a zgomotului, în medie, cu 1,8 decibeli de fiecare rând. Pentru a se mări suprafața de reflectare a energiei acustice, se recomandă ca rândurile să fie în zig-zag, iar intercalarea unui ecran opac mărește eficacitatea perdelei, cu reducerea a încă 12-17 decibeli (Oarcea, 1977).

Importanța sanitară deosebită o au spațiile verzi asupra stării psihice, care influențează, într-o mare măsură, starea fizică a organismului uman: activitatea organelor digestive, secretoare sau cu funcții motrice, circulația sângeului, respirația, funcția endocrină etc. Se consideră că aproape jumătate din patologia umană este condiționată de psihic. De aceea, la amenajarea spațiilor verzi se urmărește ca acestea să influențeze asupra sentimentelor, stimulând emoțiile stenice (bucurie, vioiciune) care tonifică și fortifică activitatea organismului și să le reducă sau înlăture pe cele astenice (îngrijorare, tristețe, supărare, depresiune) care slăbesc sau dezorganizează activitatea organismului. Prin forma trunchiului, a coroanei, dispoziția ramurilor, modul lor de grupare, arborii exercitată o acțiune diferită asupra stării psihice. Coroanele arborilor foioși sau rășinoși, de formă columnoasă sau conică, stimulează voința, elanul, fermitatea. Coroanele sferice contribuie la întreținerea unei stări psihice normale, creând o atmosferă liniștită, familială. Formele umbrelate au efecte calmante, degajând o atmosferă de ocrotire, apărare.

Coroanele compacte cu frunzis bogat, stimulează puterea de concentrare și cea creatoare, iar coroanele transparente și contururile vagi acționează ca un factor conservativ, tradițional, de continuitate.

Gradul de luminositate, ca și culorile diferite ale spațiilor verzi, influențează asupra stării psihice; în timp ce o poiană sau un parter de flori intens luminate imprimă un sentiment de stimulare, de dinamism, o porțiune umbrată dintr-o zonă verde constituie un mediu tipic conservant.

De aceea, pentru oamenii suprasolicitați, agresați, spațiile verzi trebuie să fie în aşa fel amenajate, încât dozarea luminii soarelui să fie moderată, pe când cei în stare de depresiune psihică au nevoie de mai multă lumină (Negruiu, 1980).



39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364666, Banca ING Bank

Gama cromatică a vegetației este variată și într-o continuă modificare, după anotimp. Culoarea verde are un efect benefic asupra psihicului uman, în orice conjunctură. Culorile galben, roșu, portocaliu și nuanțele vii ale lor înviorăză peisajul și favorizează buna dispoziție, iar culorile reci, precum albastru, gri, predispusă la liniște, calm și pasivitate.

Formele și culorile vegetației, jocurile de lumină și umbră influențează psihicul uman și starea de spirit a celor ce beneficiază de spațiile verzi, care își impun, și în acest fel, amprenta asupra calității mediului ambiant urban.

Funcția recreativă a spațiului verde se reflectă în efectele benefice resimțite de organismul uman prin activitatea în aer liber. Ca urmare a intensificării acțiunii factorilor de stres și poluanți, omul societății moderne „simte tot mai mult nevoia “de a evada în mijlocul naturii, în scopul refacerii capacitatei sale psihice și fizice, al relaxării, al destinderii, al recreării stării sale generale.

Spațiile verzi constituie o ambianță deosebită de favorabilă pentru practicarea a numeroase activități recreative: plimbări pe jos, practicare jogging, pescuit, picnic, fotografierea sau pictura în aer liber, observarea unor specii de arbori deosebiți etc.

Însăși trecerea printr-o zonă verde intravilană provoacă sentimente diferite, contrastante cu cele înregistrate atunci când se traversează peisaje urbane în care betonul, sticla, asfaltul și zgomatul predomină. În spațiile verzi, recrearea umană se realizează permanent. Aceasta poate fi de scurtă durată, în zonele aglomerate, cum sunt aliniamentele stradale sau scuarurile, sau poate fi o odihnă mai îndelungată, activă sau pasivă, ca repausul pe o bancă sau plimbare usoară, realizată în parcurile publice sau în cele de cartier, în grădinile botanice. Spațiul verde contribuie enorm la confortul urban, ca parte componentă a unui peisaj urban optim, caracterizat de un raport echilibrat între construcții vegetație, căi de circulație.

Funcția estetică. Prin prezența lor pe un anumit teritoriu, spațiile verzi imprimă acestuia o deosebită valoare decorativă, apreciată prin satisfacția ce o realizează omul față de vegetația arborescentă, arbustivă, erbacee sau floricolă care, datorită tulpinilor, ramurilor, frunzelor, florilor, lujerilor, fructelor ori semințelor, dă impresia unui lucru bine organizat, compus, în care părțile se îmbină între ele și se subordonează în mod armonios întregului, pentru a pune în evidență „măsura inherentă a fiecărei compozitii, ceea ce înseamnă, de fapt, frumusețe“ (Negruțiu, 1980).

Importanța estetică a vegetației în formarea peisajului arhitectural urban este multilaterală. În geometrismul construcțiilor, spațiile verzi introduc completări contrastante. Contururile pitorești și coloritul grupurilor constituite din vegetație, suprafețele ocupate arbuști, de gazon, flori și oglinzi de apă sporesc expresivitatea artistică a ansamblurilor arhitecturale.

Valoarea estetică a spațiului verde este conferită, deci, de faptul că spațiul verde este elementul activ ce leagă atât arhitectura urbană de om, cât și activitatea umană de soluția arhitecturală a zonei, ceea ce conferă mai multă expresivitate artistică peisajelor arhitecturale, varietate și pitoresc.

Funcția științifică și educativă este exercitată de zonele verzi monumente ale naturii, de rezervațiile științifice, grădinile botanice etc.

Grădinile botanice se realizează, astăzi, urmărind îmbinarea funcției științifice cu cea educativă, fără a se neglija rolul decorativ al plantelor, funcția sanitar-igienică și de recreare.

Grădinilor botanice le revine principala misiune de a conserva plantele amenințate cu dispariția, avându-se în vedere ritmul intens cu care dispar unele specii. De aceea, pentru multe



Forest Design SRL

Brasov, str. Nicovalei nr. 33
Tel:0722.276272
Fax:0368.449066
E-mail: office@forestdesign.ro
www.forestdesign.ro



39782

Cod Fiscal: RO 16357175; **Reg.Com:** J08/871/2004; **Cont:** RO83 INGB 0000 9999 02364665, Banca ING Bank

specii vegetale cultura în grădini botanice rămâne singura lor şansă de a supravieţui. Prin gruparea ecologică a vegetației, grădina botanică modernă îndeplinește toate funcțiile atribuite de-a lungului timpului: educativă, de cercetare, de conservare a naturii (Condurățeanu-Fesci, Ionescu, 1994).

Prin educarea tinerii generații, începând de la primele faze de instuire, spațiul verde, vegetația, în general, și, în ultimă instanță, natura, pot deveni obiectul petrecerii plăcute a timpului liber și al ocrotirii umane, acest fapt având repereuri pozitive în atitudinea față de mediul înconjurător a viitorilor adulți și în perpetuarea acestei atitudini la noile generații.

2. Etapele și componentelete necesare realizării Registrului local al spațiilor verzi din municipiul Curtea de Argeș, județul Argeș

Pentru realizarea Registrului local al spațiilor verzi din intravilanul localității au fost au fost întreprinse activități prin care s-au cules date și informații specifice. Toate acestea au fost incluse într-un sistem informațional specific și transpusă pe hărți în format digital.

2.1. Inventarierea spațiilor verzi

2.1.1. Identificarea spațiilor verzi

Identificarea spațiilor verzi din oraș s-a făcut prin parcurgerea terenului, folosindu-se materialele cartografice existente și informații oferite de autoritatea contractantă.

Pentru eficientizarea lucrărilor de delimitare a spațiilor verzi teritoriul municipiului a fost împărțit în sectoare (zone) în cadrul cărora s-au identificat spațiile verzi existente. Fiecare sector s-a împărțit la rândul său în parcele, denumite în continuare *scuaruri*. Acestea au fost la rândul lor identificate și apoi delimitate după repere structurale existente în teren: căi de comunicație, alei, garduri, clădiri, și.a.

2.1.2. Delimitarea spațiilor verzi

Delimitarea spațiilor verzi s-a realizat prin măsurători topografice. Pentru efectuarea acestora s-a folosit următoarea apăratură:

- GPS geodezic de dublă frecvență (Leica Sistem GPS900)
- GPS RTK Rover Hi-Target V60
- Stație totală (Leica TC407).

Prin măsurători topografice s-au determinat:

- suprafața spațiilor verzi, precum și poziția spațială a arborilor existenți în interiorul acestora,
- poziția spațială a arborilor izolați,

În cazul măsurătorilor topografice s-au parcurs următoarele etape:

- **Îndesirea rețelei de sprijin utilizând serviciul Rompos RTK**

Pentru determinarea poziției arborilor și a altor detalii s-a recurs la bornarea zonei și determinarea poziției punctelor de interes cu ajutorul tehnologiei GPS.

Principiul funcționării acestui sistem constă în folosirea unei constelații de sateliți artificiali, ai sistemului NAVSTAR-GPS, în aşa fel încât din orice punct de pe suprafața scoarței terestre să fie vizibili cel puțin patru sateliți la orice oră din zi și din noapte.

Bazele teoretice pe care se bazează determinarea poziției unui punct este relativ simplă. Poziția punctului, în care se instalează instrumentul, este stabilită printr-o triangulație spațială

sau retrointersectie liniară spațială, pe baza distanțelor măsurate de la sateliți până la receptor și a coordonatelor acestora în momentul emisiei, date de efemeride în același sistem de referință internațional.

Distanța de la satelit la receptor constituie raza unei sfere unde poziția satelitului este reprezentată ca centru a sferei.

Așadar raționamentul este următorul:

- folosind o singură distanță provenită de la un singur satelit, punctul nou se poate găsi oriunde pe o sferă în jurul satelitului;
- datele de la doi sateliți vor genera două sfere care se intersectează după un cerc pe care se află receptorul;
- cu trei distanțe provenite de la același număr de sateliți, vor rezulta două puncte posibile rezultate din intersecția unui cerc cu o sferă.
- o măsură suplimentară și implicit distanța de la un al patrulea satelit, permite calculatorului să elimine poziția ridicolă (în afară de suprafaței terestre) și să o stabilească pe cea corectă.

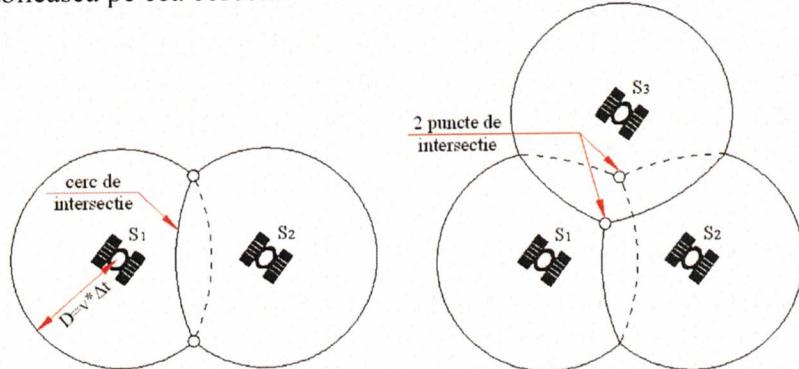


Fig. 2.1.2.-1. Prințipiu funcționării sistemului G.P.S.

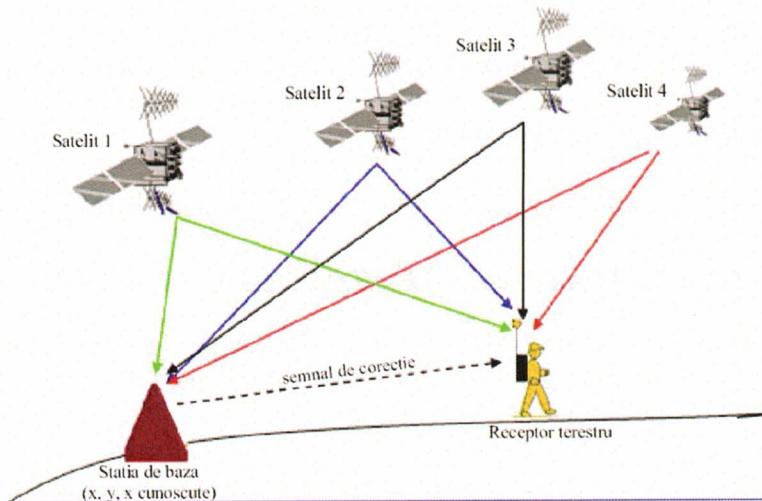
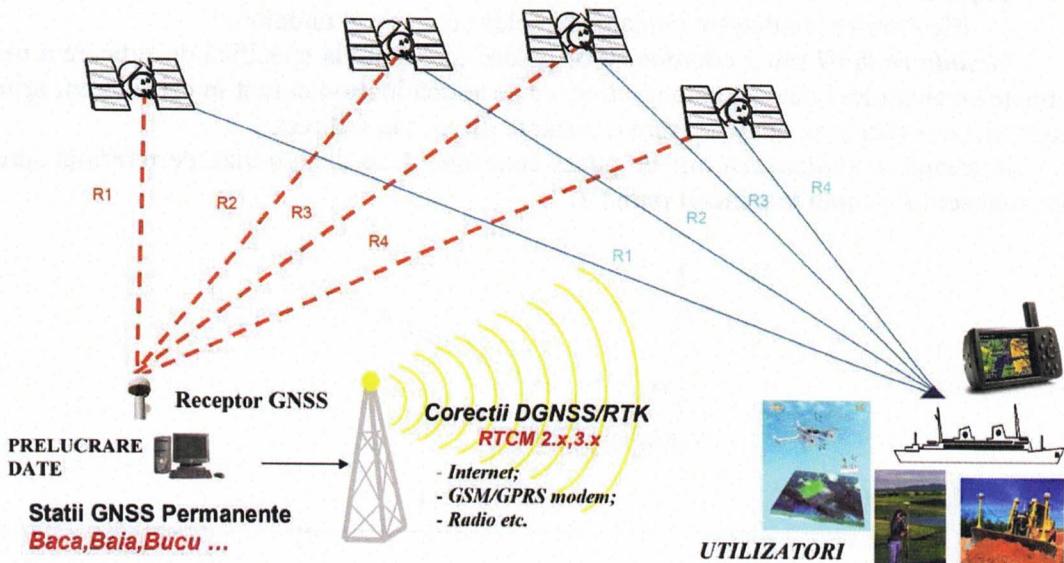


Fig. 2.1.2.-2. Prințipiu poziționării în sistem G.P.S.

Măsurările au fost efectuate utilizând serviciul ROMPOS, prin poziționare absolută diferențială serviciu RTK, utilizând receptoare Leica GPS 900 și Hi-Target V60. Prelucrarea datelor s-a realizat cu programe specifice.

Pozitionarea absolută diferențială este o tehnică de pozitionare prin care se determină poziția unui receptor, de regulă mobil, pe baza observațiilor directe spre sateliți și a unor corecții (diferențiale) transmise (în timp real) de la un alt receptor fix, numit și receptor de referință sau receptor bază. O variantă modernă permite generarea acestor corecții pe baza unei rețele de stații (receptoare) de referință, cum este RN-SGP din cadrul ANCPI. Pseudodistanțele (distanțele satelit-receptor) măsurate de receptorul mobil sunt corectate pe baza corecțiilor diferențiale obținute de la receptorul bază, iar apoi are loc o pozitionare absolută (punctuală).

Acste corecții diferențiale îmbunătățesc precizia de determinare a poziției.



Corecțiile transmise de receptorul bază au fost corecții de pseudodistanțe (PRC-Pseudo-Range-Corrections). Aceste corecții se pot determina utilizând pseudodistanțele determinate pe baza codurilor transmise de sateliți (varianta DGNSS – Differential GNSS).

Pentru determinarea poziției geografice a arborilor și a punctelor de interes (puncte de delimitare a scuarurilor, puncte de delimitare a gardurilor vii, puncte de poziționare a mobilierului stradal) a fost utilizată metoda drumuirilor combinate cu radieri utilizând stația totală.

Ridicarea în plan a detaliilor utilizând drumuirii sprijinite pe capete combinate cu radieri sau prin metoda directă ROMPOS RTK

Metoda drumuirii, specifică rețelelor de ridicare, se utilizează în cazul redării unor detalii de formă alungită (culmi, văi cu apă putină sau seci, instalații de transport, canale etc.). Traseul se desfășoară în lungul acestora, iar stațiile se aleg la schimbările de direcție sau de pantă. Metoda drumuirii este o metodă de îndesire a rețelei topografice (ordinul V), însă nu în

mod uniform, ci în apropierea detaliilor astfel că ridicarea lor să fie cât mai precisă și economică.

Drumuirile utilizate în acest caz sunt clasificate astfel:

După modul de sprijinire drumuirile

- Primare, dacă traseul se desfășoară între punctele rețelei de sprijin,

După modul de control al determinărilor drumuirile:

- Sprijinite pe puncte de coordonate cunoscute

După natura elementelor determinante:

- Combinante, ce determină coordonatele spațiale ale punctelor.

După natura instrumentului folosit:

- Tahimetrice, denumite și unghiulare, ce măsoară pe teren unghurile orizontale, verticale și distanțele,

După modul de măsurare a distanțelor:

- Electronice, cu determinarea distanțelor cu ajutorul undelor.

Metoda radierii sau a coordonatelor polare este metoda specifică de ridicare a miilor de puncte ce alcătuiesc detaliile topografice, ea se aplică în mod curent în orice teren, oriunde se poate duce o viză și se poate măsura o distanță direct sau indirect.

În esență se staționează într-un punct cunoscut *A*, se duce o viză de referință spre alt punct cunoscut *B* și apoi la punctul radiat *I*.

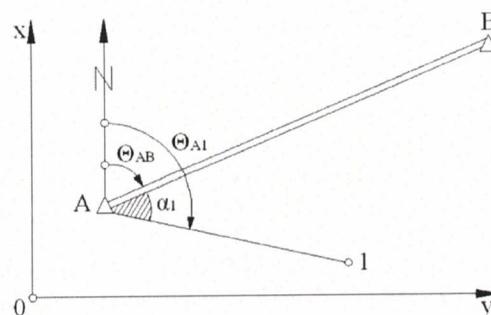


Fig.2.1.2.-3. Puncte determinate prin metoda radierii

Pozitia punctului radiat *I* este definită de unghiul polar α_I și de rază vectoare d_I , denumite și coordonate polare. Prin metoda radierii punctele se determină radial, dintr-o stație ele se iau toate în același tur de orizont. Precizia determinării punctelor radiate scade cu creșterea depărtării detaliilor de stație.

Metoda drumuirilor combinate cu radieri a fost realizată cu ajutorul stației totale.

Principiul măsurării distanțelor prin unde cu stațiile totale, presupunem că la capătul *A* al unei distanțe se instalează o unitate electronică *G*, iar la capătul *B* un reflector *R* (fig. 12). Un fascicul de unde luminoase plecat de la emițătorul *E* va fi returnat de reflector și primit de receptorul *R_c* din unitatea *G*. În cazul folosirii microundelor, în punctul *B* acestea sunt supuse mai întâi unor transformări și apoi retrimitse spre *A*.

La receptia în unitatea *G* unde prezintă o întârziere de 2τ ce reprezintă timpul necesar parcurgerii lungimii *A-B* dus-întors cu viteza *v* astfel încât: $L = v * \tau$

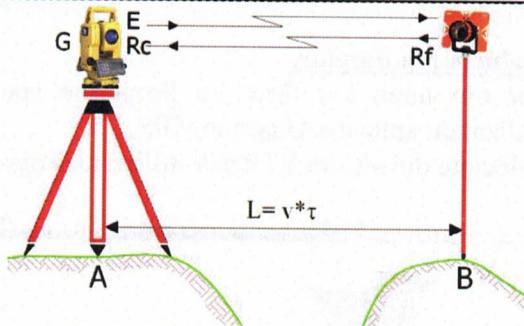


Fig.2.1.2.-4. Principiul funcționării stației totale

- Colectarea:
- coordonatelor punctelor de contur (limite scuaruri) și de detaliu
 - coordonatelor arborilor din interiorul scuarurilor
 - coordonatelor arborilor izolați.

Determinarea coordonatelor punctelor măsurate s-a executat în sistem de proiectie STEREOGRAFIC 1970. Măsurările pentru ridicarea detaliilor au fost executate cu două stații totale Leica TC 407 (precizie unghiulară 7" (2 mgon), precizie la măsurarea distanței 2mm+2ppm, și o stație totală Leica TCR 805 Power (precizie unghiulară de 5" și la măsurarea distanței 3mm), executându-se drumuri dintr-o statie. Materializarea punctelor de stație s-a făcut prin buloane metalice.

În unele cazuri s-a folosit GPS-ul geodezic de dublă frecvență (RTK Rover Hi-Target V60), realizându-se determinări cinematice în timp real RTK (Real Time Kinematic) în cadrul sistemului românesc de determinare a poziției punctelor **ROMPOS** (Romanian Position Determination Sistem).



Foto 2.1.2.-5. Preluarea coordonatelor cu ajutorul GPS- ului geodezic,materializarea punctului cunoscut cu buloane și vopsea

Descărcarea și prelucrarea datelor.

Descărcarea datelor din teren s-a făcut cu programe specifice receptoarelor, iar prelucrarea acestora s-a realizat cu aplicația Quantum GIS.

Datele au fost reproiectate din sistem ETRS89 utilizând programul ANCPI TransDAT.

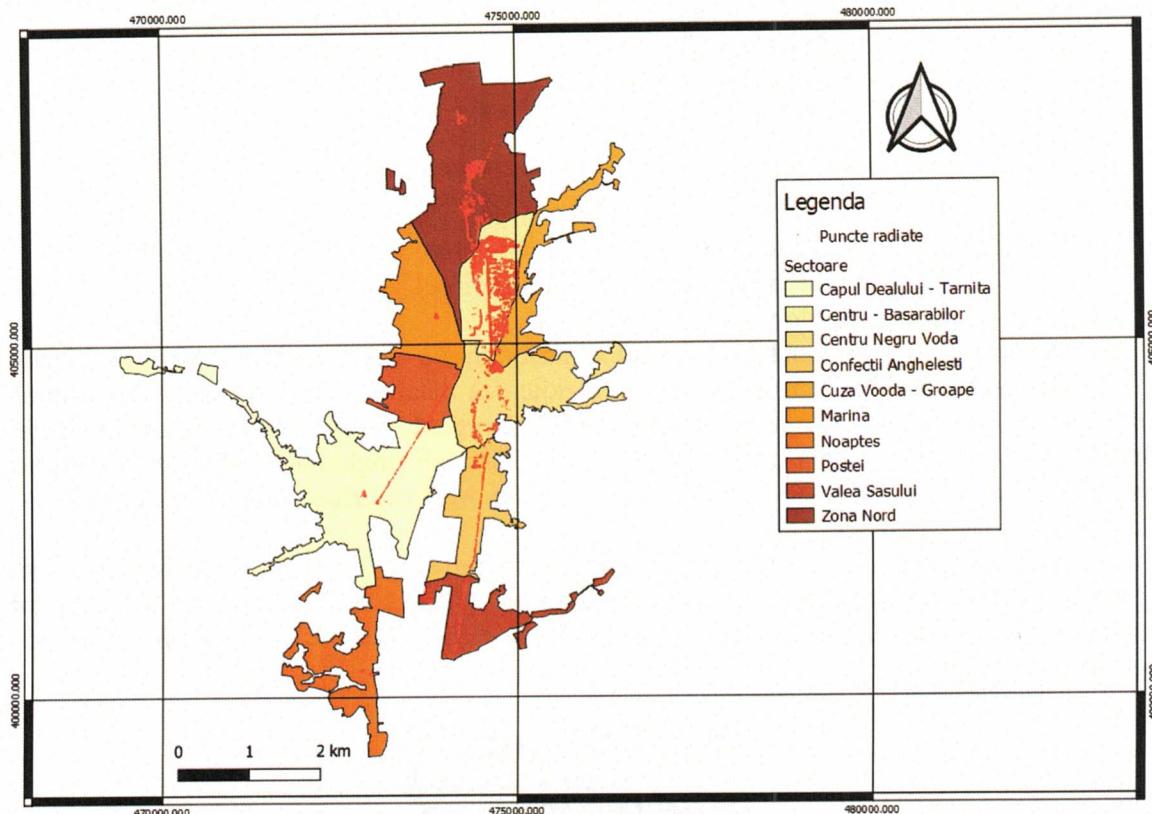


Fig. 2.1.2.-7 Repartiția spațială a punctelor radiate

2.1.3. Cartarea spațiilor verzi

Prin cartarea spațiilor verzi s-a urmărit strângerea informațiilor de detaliu privind vegetația existentă, numărul și speciile de arbori, indici calitativi și cantitativi ai vegetației.

Operația de cartare a constat în:

- În cazul spațiilor verzi din scuaruri:
 - atribuirea numărului unic de identificare pentru fiecare scuar,
 - identificarea categoriei de folosință,
 - numerotarea arborilor existenți prin atribuirea unui număr unic de identificare,
 - identificarea speciilor de arbori existenți,
 - măsurarea diametrului arborilor,
 - măsurarea înălțimii arborilor,
 - evaluarea stării de viabilitate,
 - evaluarea gradului de întreținere,
 - identificarea risurilor potențiale.
- În cazul arborilor izolați:
 - numerotarea printr-un număr unic de identificare,
 - identificarea speciei,
 - măsurarea diametrului arborilor,
 - măsurarea înălțimii arborilor,
 - evaluarea stării de viabilitate,
 - evaluarea gradului de întreținere,
 - identificarea risurilor potențiale.
- În cazul terenurilor degradate:
 - atribuirea numărului unic de identificare,
 - identificarea categoriei de folosință,
 - identificarea speciilor de arbori (dacă este cazul),
 - evaluarea gradului de întreținere.

Categoria de folosință . S-au stabilit 12 categorii de folosință: *ierburi, gazon, ogor cu flori, ogor negru, teren de sport, loc de joacă, fântâni (ape, lacuri), monumente, cimitire, zone cu piatră, alei.*

Categoria de folosință *ierburi* s-a atribuit suprafețelor de spațiu verde în care vegetația erbacee este cea naturală, cu aspect de fâneță în locurile mai îngrijite și de pășune în cele neîngrijite sau cu buruieni;

Acolo unde nu exista vegetație, categoria de folosință s-a stabilit ca fiind *ogor negru*, chiar și în cazul terenurilor bătătorite din diferite motive.

Categoria *loc de joacă* a fost atribuită scuarurilor amenajate cu mobilier specific destinat copiilor, evidențiat la alte date în fișa spațiului verde.

Categoria *teren de sport* a fost atribuită terenurilor destinate activităților sportive (fotbal, handbal, înot etc), aici fiind incluse pe lângă terenurile de sport aferente școlilor, și Stadionului Municipal cu toate pistele de alergare adiacente.

Categoriile *fântâni, monumente*, sunt atribuite terenurilor pe care sunt construite acestea, rolul lor fiind unul estetic, dar și educativ.



39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364665, Banca ING Bank

Categoria *alei* este atribuită terenurilor pavate sau asfaltate din interiorul parcurilor, cu rol în delimitarea scuarurilor și pentru a asigura accesul oamenilor în parc (pentru plimbări pe jos, cu bicicleta etc). De multe ori aleile sunt dotate cu mobilier urban, cum ar fi bănci, coșuri de gunoi.

Culegerea datelor privind vegetația existentă pe spațiul verde

După stabilirea poziției spațiale a arborilor s-a procedat la atribuirea unui număr unic de identificare. Acesta este format din numărul unic al scuarului, respectiv (underline), urmat de numărul curent al arborelui din scuar. Exemplu: 416_4 (416-numărul unic al scuarului, și 4-numărul curent al arborelui numerotat în scuar).

În continuare s-au cules date referitoare la:

- vegetația lemnosă de dimensiuni mari;
- vegetația lemnosă de dimensiuni mici(arbuști);
- garduri vii;
- vegetația erbacee;

Vegetația lemnosă de dimensiuni mari s-a împărțit în 2 categorii:

1. arbori: - foioase;
- răsinoase(conifere);
2. pomi fructiferi;

Pentru cele 2 categorii, odată cu atribuirea numarului unic, s-au cules pentru fiecare exemplar în parte informații referitoare la:

- denumire specie;
- diametru mediu;
- înălțime;
- viabilitate;
- evaluare grad de întreținere;
- riscuri potențiale;
- toaleteare
- observații diverse pentru fiecare exemplar.

Au fost inventariate în total 9925 exemplare, (înclusiv arbori din aliniament și arbori izolați), de foioase, conifere și pomi fructiferi. Numărul total al acestora pe zone este prezentat în tabelul 2.1.4.-1.

Datele de mai sus au fost înscrise în *Fisă (de teren) a spațiului verde*, întocmită pentru fiecare scuar în parte. De asemenea în fișă a fost consemnată și echiparea edilitară a terenului respectiv, inscriindu-se simbolurile:A(apă), C(canalizare), E(energie electrică), G(gaz), t(termoficare), T(telecomunicații).

Evaluările privind unele date referitoare la arbori s-au făcut în baza îndrumărilor și normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor.

Pentru fiecare **specie** de arbori și arbuști s-a înscris atât denumirea științifică, cât și denumirea populară.



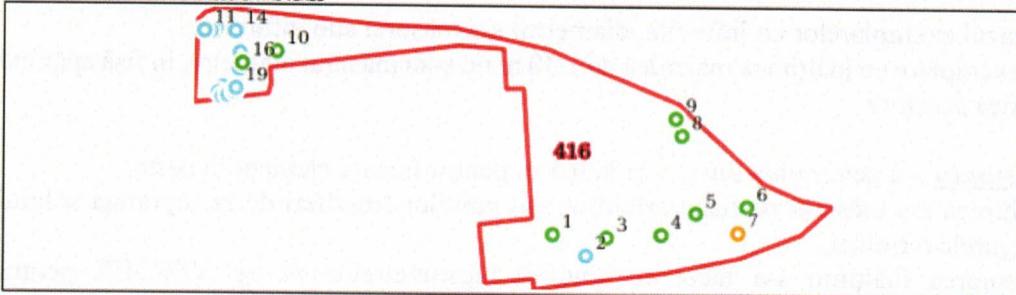
39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364666, Banca ING Bank

Denumirea științifică este necesară având în vedere faptul că denumirea populară poate fi aceeași pentru specii deferite, în funcție de zona geografică a țării.

Județ: Argeș	Localitate: Curtea de Argeș	Cod SIRUTA: 13631
Secție plan:	Nr. cadastral imobil: 811442	Nr. carte fundiară:
Cod zona valorica:	Cod zona protejată:	Cod postal: 13631

1. SCHITA AMPLASAMENTULUI TERENULUI SPATIU VERDE



2. ADRESA: Bdul Basarabiei, 1

3. DATE DESPRE TERENUL SPATIULUI VERDE

Proprietar / Detinator spatiu verde	Tip proprietate	Mod de administrare	Categorie de folosinta	Regiune/teritoriu urbanistică	Suprafața măsurată (m²)		Total teren spatiu verde	Observații
					Teren exclusiv	Teren împărțit		
Municipiul Curtea de Argeș	public al UAT - DAT	reședință	Ierbură	IScu	583	0	583	

4. DATE PRIVIND CONSTRUCȚIILE EXISTENTE PE TERENUL SPATIULUI VERDE

5. Echipare editură:

6. DATE PRIVIND VEGETAȚIA EXISTENTĂ PE TERENUL SPATIULUI VERDE

ARBORI

ID UNIC	SPECIE	GRUPA	F1 (cm)	H (m)	VITALITATE	INTRETINERE	RISC	X	Y	OBSERVATII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
416_1	Chamaecyparis lawsoniana	Conifere	24	15	Normală	Intretinut		474715.005	406433.55	se bifurca de la 0.2 m. (al doilea exemplar avand diametrul de 20 cm)
416_10	Picea abies	Conifere	10	8	Normală	Intretinut		474687.829	406451.394	
416_11	Robina pseudacacia	Folioase	32	20	Normală	Intretinut		474680.753	406453.347	
416_12	Robina pseudacacia	Folioase	24	20	Normală	Intretinut		474681.365	406453.323	
416_13	Robina pseudacacia	Folioase	26	20	Normală	Intretinut		474681.848	406453.519	
416_14	Tilia cordata	Folioase	10	8	Normală	Intretinut		474683.769	406453.314	
416_15	Robina pseudacacia	Folioase	6	8	Slabă	Lipsă	Uscare	474684.238	406451.126	inclinat, se recomanda extragerea speciei
416_16	Taxus baccata	Conifere		1	Normală	Intretinut		474684.498	406450.239	
416_17	Robina pseudacacia	Folioase	32	21	Normală	Intretinut		474684.219	406450.132	
416_18	Robina pseudacacia	Folioase	20	20	Normală	Intretinut		474684.182	406449.67	
416_19	Tilia cordata	Folioase	14	11	Normală	Intretinut		474683.844	406447.771	
416_2	Magnolia kobus	Folioase	22	12	Normală	Intretinut		474718.28	406431.53	
416_20	Tilia cordata	Folioase	20	12	Normală	Intretinut		474683.739	406447.349	
416_21	Tilia cordata	Folioase	18	12	Normală	Intretinut		474683.085	406447.054	
416_22	Tilia cordata	Folioase	14	10	Normală	Intretinut		474682.815	406446.927	
416_23	Tilia cordata	Folioase	16	12	Normală	Intretinut		474682.157	406447.328	
416_24	Tilia cordata	Folioase	14	11	Normală	Intretinut		474682.558	406447.876	
416_25	Tilia cordata	Folioase	16	10	Normală	Intretinut		474682.975	406447.541	
416_3	Picea abies	Conifere	14	8	Normală	Intretinut		474720.317	406433.289	
416_4	Picea pungens	Conifere	20	11	Normală	Intretinut		474725.621	406433.582	
416_5	Picea pungens	Conifere	16	10	Normală	Intretinut		474720.018	406435.688	
416_6	Picea abies	Conifere	8	7	Normală	Intretinut		474733.997	406436.369	
416_7	Prunus cerasifera	Fructiferi	48	12	Normală	Intretinut		474733.135	406433.774	
416_8	Picea abies	Conifere	10	7	Normală	Intretinut		474727.599	406443.395	
416_9	Pinus sylvestris	Conifere	6	5	Normală	Intretinut		474726.995	406445.045	

GARD VIU

ID UNIC	SPECIE	H (cm)	L (m)	I (m)	INTRETINERE	OBSERVATII
1	2	3	4	5	6	7

Arbust

SPECIE	Nr. exemplare
1	2
Buxus sempervirens	1
Buxus microphylla	3

Diametrul mediu s-a măsurat cu clupa forestieră, din cm în cm, pentru fiecare exemplar în parte.


39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364665, Banca ING Bank

Având în vedere faptul că nu toate trunchiurile au formă de cilindru, s-au măsurat două diametre perpendiculare unul pe altul, după care s-a făcut media.

La majoritatea exemplarelor diametrul s-a măsurat la 1,30 m de la sol sau la înălțimea pană la care era aplicat var pe trunchi(de cele mai multe ori corespunzătoare înălțimii de 1,30 m).

În cazul exemplarelor cu înfurcite, diametrul s-a măsurat sub înfurcire.

La exemplare cu înălțimea mai mică de 1,30 m nu s-au măsurat diametre, în fișă apărând doar înălțimea acestora.

Înălțimea s-a determinat din 0,5 m în 0,5 m pentru fiecare element în parte.

Înălțimea s-a măsurat pe fusul arborilor sau pomilor fructiferi de la suprafața solului până la mugurele terminal.

Măsurarea înălțimii s-a făcut cu ajutorul hipsometrelor de tip VERTEX pentru exemplare mai înalte de 5 m și cu ajutorul clupei pentru exemplare mai mici.

Viabilitatea se referă la starea de sanatate și rezistență, modul de dezvoltare și creștere a arborilor și pomilor fructiferi. Se stabilește în general, după aspectul acestora.

S-au diferențiat 5 clase de viabilitate:

- foarte bună- atunci când creșterile anuale în înălțime sunt foarte mari, frunzișul este luxuriant și de o culoare verde foarte închisă;
- bună – atunci când ultimile creșteri în înălțime depășesc pe cele normale, frunzul este bogat și de culoare verde închisă;
- normală – când ultimile creșteri în înălțime sunt mijlocii, dezvoltarea frunzișului este mijlocie, culoarea frunzelor este de un verde obișnuit;
- slabă – când ultimile creșteri în înălțime sunt subnormale, frunzișul este mai rar, de un verde deschis, iar parte din ramuri și varfuri sunt uscate;
- foarte slabă – când ultimile creșteri în înălțime practic sunt nule, frunzișul este foarte rar, de o culoare foarte palidă, iar multe vârfuri și părți din coroană sunt uscate sau pe cale de a se usca.

Evaluarea gradului de întreținere s-a făcut prin apreciere vizuală încadrându-se în 3 categorii:

- întreținut;
- parțial întreținut;
- neîntreținut.

Categoria „întreținut” au fost incluse exemplarele văruite în partea inferioară, fără lăstari pe tulpină, cu aspect îngrijit. La exemplarele tinere s-au ținut cont și de mobilizarea solului în jurul acestuia. În general arborii și pomii fructiferi din spațiul verde sunt întreținuți.

Aspectul „neîntreținut” a fost atribuit acolo unde nu s-a executat nici o lucrare.

„Parțial întreținut” stare intermediară între cele două descrise mai sus.

Riscuri potențiale: au fost identificate următoarele riscuri potențiale:

- uscare;
- prăbușire;
- doborâre;
- rupere.

Riscul potențial de *uscare* a fost atribuit exemplarelor la care s-a observat reducerea dimensiunii frunzelor, apariția de uscări în coroană, apariția de lăstari lacomi, precum și a celor



39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364666, Banca ING Bank

cu răni de diferite dimensiuni și corespunde în general celor cu viabilitate foarte slabă și slabă. Factori precum seceta, poluarea, compactitatea solurilor, vârsta înaintată conduc la debilitarea și slăbirea fiziologică a arborilor.

Riscul de *prăbușire* s-a atribuit exemplarelor de dimensiuni mari, cu răni pe mare parte din trunchi care pot cădea sub greutatea propriei.

Riscul producerii de *rupere (frângere)* este reprezentat de zăpada moale căzută în cantități foarte mari îndeosebi după înfrunzire în cazul exemplarelor de foioase și pe tot parcursul iernii în cazul răšinoaselor, mai ales în cazul exemplarelor înfurcite. Ruperea se poate produce și în cazul arborilor devitalizați, cu crengi uscate în coronament.

Un alt factor de risc potential este cel de *doborâre*. Principalii factori de risc la producerea *doborâturilor* sunt vânturile puternice mai ales atunci când sunt asociate cu zăpadă moale și solurile superficiale.

În cazul *arbuștilor* s-au făcut precizări legate de specie și numărul lor în fiecare scuar. S-au numărat exemplarele plantate izolat, nu și cele care intră în componența gardurilor vii.

Pentru *gardurile vii* s-au cules informații privind specia sau speciile ce le compun, lungimea, înălțimea, lățimea, starea de întreținere. Datele neînregistrate în aceste câmpuri s-au trecut într-o rubrică de observații. Fiecarui gard viu i s-a atribuit în același mod, ca și în cazul arborilor, un număr unic. O anumită lungime dintr-un gard viu fără a fi întrerupt a primit un număr unic. Atunci cînd în compoziția gardului viu există două sau mai multe specii în amestec intim, ca specie s-a înscris cea majoritară, iar la observații s-au trecut procentual celelalte specii.

Notă: Prin Art.12 alineatul 5 din Legea 24/2007 se menționează faptul că: "În cazul arborilor ornamentali (tei, salcâm, castan, arțar, mestecăń, stejar) plantați pe spațiile verzi din domeniul public, precum și al celor plantați în aliniamente în lungul bulevardelor și străzilor, pe terenurile din zonele urbane și rurale, este interzisă intervenția cu tăieri în coroana acestora, cu excepția lucrărilor de eliminare a ramurilor uscate sau a celor care afectează siguranța traficului pietonal și rutier, a imobilelor aflate în apropiere, precum și a celor de pe traseul rețelelor aeriene."



Forest Design SRL

Brasov, str. Nicovalei nr. 33
Tel:0722.276272
Fax:0368.449066
E-mail: office@forestdesign.ro
www.forestdesign.ro



39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364665, Banca ING Bank

Toate datele culese în teren, pentru ficare scuar în parte, se regăsesc în format analog și în format digital în FIȘA SPAȚIULUI VERDE a cărei structură este prezentată în exemplul de mai jos:

Județ: Argeș	Localitate: Curtea de Argeș	Cod SIRUTA: 13631
Sectiune plan:	Nr. cadastral imobil:	Nr. carte funciară:
Cod zona valorica:	Cod zona protejată:	Cod postal: 13631

1.SCHITA AMPLASAMENTULUI TERENULUI SPAȚIU VERDE

2. ADRESA: Str. Albești.

3.DATE DESPRE TERENUL SPAȚIU VERDE

Proprietar / Detinator spațiu verde	Tip proprietate	Mod de administrație	Categorie de folosință	Reglementare urbanistică	Suprafața măsurată (m ²)		Total teren spațiu verde	Observații
					Teren exclusiv	Teren îndivizionat		
Municipiul Curtea de Argeș	public al UAT - DAT	regie proprie	teritori	IS	237	0	237	arbusti sub forma de tufă

4. DATE PRIVIND CONSTRUCȚIILE EXISTENTE PE TERENUL SPAȚIULUI VERDE

5.Echipare edititara: TELECOMUNICATII

6. DATE PRIVIND VEGETAȚIA EXISTENTĂ PE TERENUL SPAȚIULUI VERDE

ARBORE

ID UNIC	SPECIE	GRUPA	F1 (cm)	H (m)	VITALITATE	INTRETINERE	RISC	X	Y	OBSERVATII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2567_1	Thuja occidentalis v. columnaris	Conifere	21	11.5	Normală	Întreținut		474286.918	408157.938	2 exemplare
2567_2	Thuja occidentalis v. columnaris	Conifere	18	11	Normală	Întreținut		474287.928	408150.866	

GARD VIU

ID UNIC	SPECIE	H (cm)	L (m)	I (m)	INTRETINERE	OBSERVATII
1	2	3	4	5	6	7

Arbust

ID UNIC	SPECIE	Nr. exemplare
1	2	2
Spiraea varhoutii		2
Buxus sempervirens		2

Fig. 2.1.3.-1. Fișa scuarului

2.1.4. Rezultate obținute

În municipiul Curtea de Argeș spațiul verde identificat, descris și inclus în Registrul Local al Spațiilor Verzi este prezentat în tabelele 2.1.4.3. și 2.1.4.4. și se regăsește în:

- *parcuri* (Parcul lui Manole, Parcul San Nicoara, Parcul Nevers),
- *baze sportive* (Stadionul Progresul, terenuri de sport din incinta scolilor și liceelor, §.a.), - -
- *cimitire* (Capela, Multiconfesional, Lușca), scuaruri aferente;
- *instituții de învățământ* (Colegiul Național "Vlaicu Voda", Seminarul Teologic, Liceul Tehnologic Constantin Dobrescu, Liceul Tehnologic Ferdinand, etc.);
- *instituții* (Muzeul Orasenesc Curtea de Arges, Centrul de Cultura și Arte, Primaria, §.a.);
- aferente *locuințelor de tip condoniu*(blocuri), §.a.

Suprafața inventariată a spațiilor verzi din municipiul Curtea de Argeș este de **86.345 ha**. O evidențiere a repartiției spațiilor verzi, pe sectoare, este redată în tabelul de mai jos:

Tabel 2.1.4.1

Zonă	Scuaruri			Gard viu		Arbori	
	Nr	Verde	Degradata	Nr.	Lungime (m)	Nr.	Izolati
z01 - Nord	452	8.857	0.000	279	5293.8	1241	3
z02 - Centru - Basarabilor	1173	38.429	0.245	603	11414.9	6675	73
z03 - Cuza Voda - Groape	66	0.651	0.483	47	973.9	106	1
z04 - Centru - Negru Voda	221	8.611	5.075	104	2112.3	840	22
z05 - Confectii Anghelesti	254	4.844	0.000	43	776.8	422	2
z06 - Valea Sasului	135	3.572	0.717	6	88.2	169	0
z07 - Noaptes	14	0.564	1.733	0	0.0	41	0
z08 - Capul Dealului - Tarnita	193	1.420	7.894	8	93.4	177	0
z09 - Postei	135	1.438	0.000	7	153.4	102	2
z10 - Marina	11	1.823	0.000	0	0.0	49	0
	2654	70.208	16.146	1097	20906.6	9822	

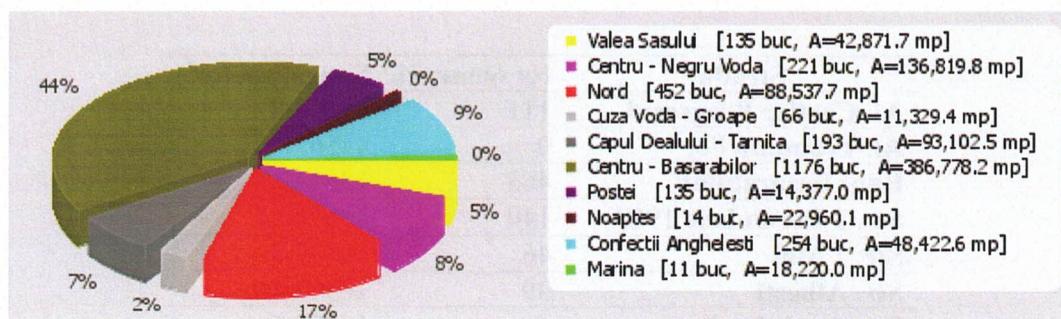


Fig. 2.1.4.-1. Ponderea fiecarui sector de spațiu verde

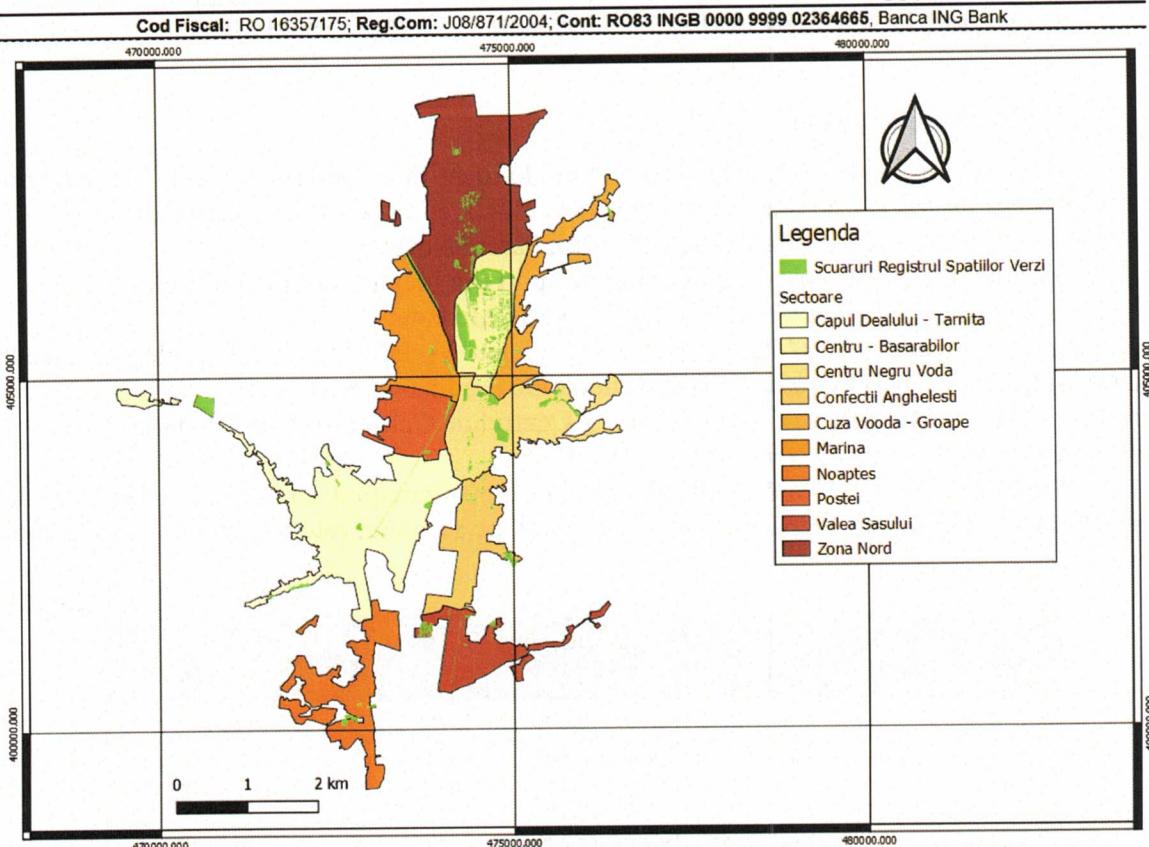


Fig. 2.1.4.-2. Repartiția pe sectoare a spațiilor verzi din municipiul Curtea de Argeș

În tabelul 2.1.4.3. este prezentată situația spațiilor verzi aparținătoare străzilor din municipiul Curtea de Argeș pentru care s-a efectuat inventarierea și descrierea acestora, cu numărul de scuaruri aferente și suprafața cumulată a acestora.

Tabel 2.1.4.3

Strada	Nr scuaruri	Suprafata (m ²)
Al. Cartier Progresul	111	15355.8
Al. Trandafirilor	9	4456.6
Bdul Basarabilor	463	136142.7
Str. 1 Decembrie 1918	140	156760.4
Str. 1 Mai	46	10937.9
Str. Albesti	39	10912.1
Str. Anghelesti	4	17273.1
Str. Banu Maracine	34	6703.7
Str. Barajului	4	4730.6
Str. Busaga	6	11827.8



39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364666, Banca ING Bank

Str. Castanilor	10	372.1
Str. C. Dobrescu	18	135.2
Str. Corbenilor	2	3182.3
Str. Crangului	1	17331.4
Str. Cuza Voda	86	10894.2
Str. Despina Doamna	59	8899.8
Str. Elena Cuza	71	12905.6
Str. Episcop Nichita	101	11387.3
Str. Epuresti	3	4844.6
Str. Eroilor	116	13654.5
Str. Forestieri	9	681.3
Str. Ghiocelior	1	1608.0
Str. Groape	2	4827.4
Str. Heliade Radulescu	4	37364.8
Str. I.L. Caragiale	5	1199.7
Str. Lahovary	5	338.3
Str. L. Catargiu	2	25754.8
Str. Luncilor	13	5637.2
Str. Marina	6	22226.5
Str. M. Basarab	7	448.6
Str. Mihai Bravu	35	2951.9
Str. Mihai Eminescu	3	603.0
Str. Mircea Cel Mare	22	8726.8
Str. Neagoe Voda	22	835.2
Str. Negru Voda	118	22396.1
Str. Nevers	31	4775.6
Str. Oborului	14	1303.1
Str. Paunesti	9	24509.7
Str. Plopis	5	124.7
Str. Pompieri	9	351.2
Str. Posada	145	25683.8
Str. Postei	1	63.6
Str. Progresului	30	8546.2
Str. Ramnicu Valcea	303	87988.7
Str. Rozelor	22	1327.7
Str. San Nicoara	11	7043.3
Str. Stefan Cel Mare	7	536.7
Str. Tarnita	2	5858.6
Str. Traian	2	14.5
Str. Unirii	56	19775.1
Str. Valea Doamnei	2	7809.9
Str. Valea Iasului	65	6659.6
Str. Valea Sasului	1	945.9
Str. Victoriei	336	63733.2



39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364665, Banca ING Bank

Str. Victor Stefanescu	21	1245.9
Str. Vlad Tepes	6	931.7
Str. Vlaicu Voda cel Bun	5	309.1

În tabelul 2.1.4.4. este prezentat un raport al suprafețelor de spațiu verde pe categorii și folosință, în funcție de categoria și folosința scuarurilor.

Codificările categoriilor sunt explicate mai jos:

- A.1 – Parcuri
- A.3 – Spații verzi de tip condominiu
- B.2.2 -Grădinițe
- B.2.3 - Școli, colegii, licee
- B.2.4-Spitale
- B.2.5. – Instituții
- B.2.6 - Edificii de cult, cimitire
- B.3.1.- Baze sportive
- E.- Culoare de protecție față de infrastructura tehnică
- D – Spații verzi pentru protecția cursurilor de apă

Tabel 2.1.4.4

Row Labels	Sum of Suprafata (ha)
A.1	4.93
Parcul lui Manole	3.059
Parcul Nevers	0.062
Parcul San Nicoara	1.809
A.3	13.469
Spatii verzi de tip condominiu	13.469
B.2.2	0.647
Gradinita	0.244
Gradinita Nr.2	0.254
Gradinita Nr.4	0.149
B.2.3	5.126
Colegiul National "Vlaicu Voda"	0.252
Grupul Scolar Auto	0.418
Grupul Scolar Forestier	0.095
Liceul Tehnologic "Constantin Dobrescu"	0.456
Liceul Tehnologic "Ferdinand I"	0.742
Liceul Tehnologic "Regele Mihai I"	0.861
Scoala	0.151
Scoala generala "Regina Maria" - Nr.2	0.56

Scoala generala "Sf. Andrei" - Nr. 3	0.223
Scoala Gimnaziala "Armand Calinescu"	0.215
Scoala gimnaziala "Basarab I"	0.358
Scoala Gimnaziala "Carol I"	0.068
Scoala gimnaziala "Mircea cel Batran" - Nr.4	0.303
Seminar Teologic	0.424
B.2.4	0.424
Spitalul Municipal Curtea de Arges	0.424
B.2.5	6.742
Bazinul de apa	0.161
Caminul cultural Valea Sasului	0.095
Centrul de Cultura si Arte	0.88
Curtea Domneasca	0.797
Gara Curtea de Arges	0.292
Hidroelectrica	0.075
Jandarmeria	0.213
Muzeul de Etnografie "Casa Noroceia"	0.069
Muzeul Orasenesc Curtea de Arges	0.125
Politia Curtea de Arges	0.227
Primaria Curtea de Arges	0.326
Serviciul Public de Gospodarie	1.287
Statia de Epurare	2.195
B.2.6	16.802
Biserica	0.127
Biserica Adormirea Maicii Domnului	0.032
Biserica Inaltarea Domnului	0.055
Biserica Sfantu Nicolae	0.035
Biserica Sfantul Dumitru	0.027
Biserica Sfantul Gheorghe	0.056
Cimitir	1.233
Cimitir Anghelesti	1.727
Cimitirul Eroilor	0.079
Cimitirul Municipal Curtea de Arges	3.737
Cimitirul Sfintii Voievozi	0.79
Manastirea Curtea de Arges	8.904
B.3.1	3.905
Stadionul Curtea de Arges	3.905
B.3.2	2.045
Baze sportive	2.045
D	9.375
Spatii verzi pentru protectia cursurilor de apa	9.375
E	6.775
Culoare de protectie infrastructura tehnica	6.775
W	16.147



39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364665, Banca ING Bank

Teren degradat

16.147

Grand Total

86.387

Speciile de arbori întâlnite în cadrul spațiilor verzi sunt enumerate în tabelul următor:

Tabelul 2.1.4.4.

Denumire științifică	Denumire populară
<i>Abies alba</i>	Brad
<i>Abies grandis</i>	Brad uriaș
<i>Acer negundo</i>	Artar american
<i>Acer platanoides</i>	Artar
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Paltin
<i>Acer rubrum</i>	Artar roșu
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Castan porcesc
<i>Ailanthus altissima</i>	Cenuser
<i>Betula pendula</i>	Mesteacan
<i>Carpinus betulus</i>	Carpen
<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa
<i>Celtis australis</i>	Sambovina
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Chiparos de California
<i>Cydonia oblonga</i>	Gutui
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frasin comun
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Frasin de Pensilvania
<i>Ginkgo biloba</i>	Gingko
<i>Juglans nigra</i>	Nuc negru
<i>Juglans regia</i>	Nuc
<i>Juniperus virginiana</i>	Ienupăr de Virginia
<i>Larix decidua</i>	Larice
<i>Magnolia kobus</i>	Magnolie
<i>Magnolia acuminata</i>	Magnolie
<i>Malus domestica</i>	Mar domestic
<i>Malus pumila</i>	Mar ornamental
<i>Morus alba</i>	Dud alb
<i>Persica vulgaris</i>	Piersic
<i>Picea abies</i>	Molid
<i>Picea pungens</i>	Molid intepator
<i>Picea glauca</i>	Molid argintiu

Denumire științifică	Denumire populară
<i>Pinus nigra</i>	Pin negru
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin silvestru
<i>Platanus hybrida</i>	Platan
<i>Populus simonii</i>	Plop chinezesc
<i>Prunus avium</i>	Cires
<i>Prunus cerasifera</i>	Corcodus
<i>Prunus cerasus</i>	Visin
<i>Prunus domestica</i>	Prun
<i>Prunus mahaleb</i>	Visin turcesc
<i>Prunus serotina</i>	Malin american
<i>Prunus cerasifera v. atropurpurea</i>	Corcodus rosu
<i>Pseudotsuga menziesii var. menziesii</i>	Duglas verde
<i>Pyrus communis</i>	Par domestic
<i>Quercus petraea</i>	Gorun
<i>Quercus robur</i>	Stejar pedunculat
<i>Quercus rubra</i>	Stejar rosu american
<i>Rhus typhina</i>	Otetur rosu
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Salcam
<i>Salix alba</i>	Salcie alba
<i>Salix caprea</i>	Salcie căprească
<i>Salix matsudana f. tortuosa</i>	Salcie creata
<i>Sophora japonica</i>	Sofora
<i>Sorbus domestica</i>	Sorb
<i>Sorbus aria</i>	Sorb
<i>Taxus baccata</i>	Tisa
<i>Thuja occidentalis v. columnaris</i>	Tuie
<i>Thuja occidentalis</i>	Tuie
<i>Thuja orientalis</i>	Biota



39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364666, Banca ING Bank

Denumire științifică	Denumire populară	Denumire științifică	Denumire populară
<i>Thuja plicata</i>	Tuie gigantică	<i>Tilia plathyphyllos</i>	Tei cu frunza mare
<i>Tilia cordata</i>	Tei pucios	<i>Ulmus glabra</i>	Ulm de munte

Au fost determinate 62 de specii de arbori din care:

16 specii de răsinoase



8 specii de pomi fructiferi

38 specii de foioase

Se remarcă faptul că cele mai bine reprezentate sunt speciile de foioase (47%), urmate de conifere (35%) și pomi fructiferi(17%).

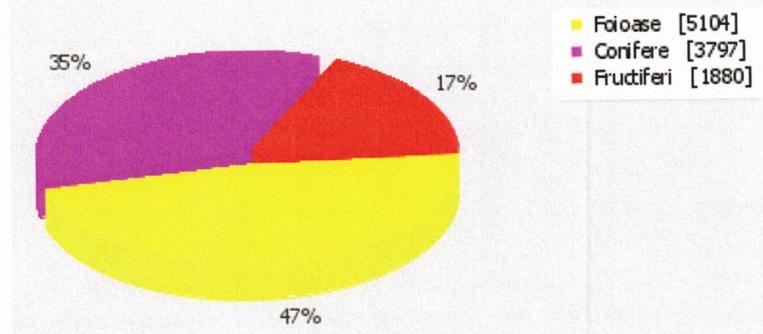


Fig. 2.1.4.-5 Repartitia arborilor pe grupe de specii

Cea mai bine reprezentată specie este *Picea abies* (molid), fiind urmată de teiul (*Tilia cordata*) și de *Robinia pseudacacia* (salcamul)

Alte specii ornamentale des întâlnite sunt paltinul (*Acer pseudoplatanus*), Piersicul (*Persica vulgaris*), mărul (*Malus domestica*).

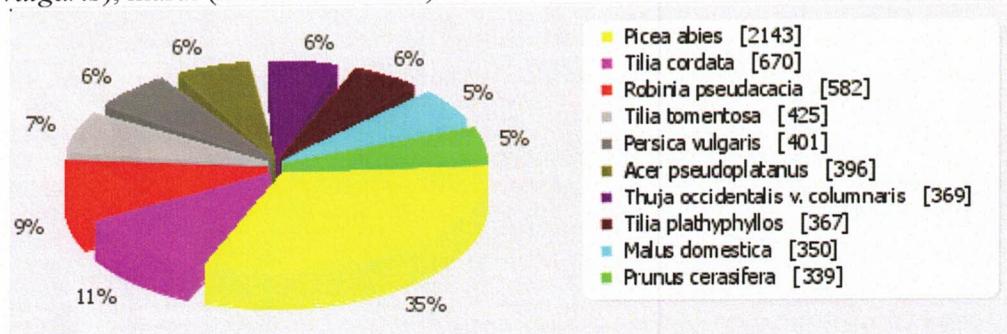


Fig. 2.1.4.-6 Cele mai bine reprezentate 10 specii de arbori

În cadrul **gardurilor vii** s-au întâlnit 8 specii de arbori și arbuști:

Tabel 2.1.4.5.

Denumire latină	Denumire populară
<i>Buxus sempervirens</i>	Cimișir, merișor
<i>Hibiscus syriacus</i>	Zămoșită de Siria
<i>Ligustrum vulgare</i>	Lemn câinesc
<i>Lonicera nigra</i>	Caprifoi
<i>Spiraea vanhouttei</i>	Cununită, floarea miresii
<i>Syringa vulgaris</i>	Liliac
<i>Thuja orientalis</i>	Biotă
<i>Thuja occidentalis</i>	Tuie

Dintre speciile ce intră în componența gardurilor vii cele mai întâlnite sunt: *Ligustrum vulgare*, *Buxus sempervirens*, *Spiraea vanhouttei*, *Forsythia suspensa*, *Symphoricarpu rivularis* specii ce se pretează foarte bine la tuns și au un aspect plăcut ca și gard viu. Unele specii de arbuști (*Buxus* sp., *Juniperus* sp.) care rămân verzi și pe timpul iernii îνviorează aspectul monoton al vegetației în sezonul rece.

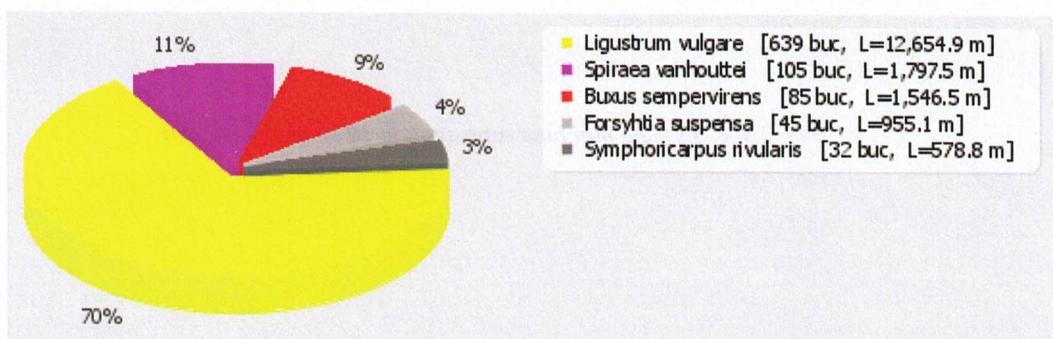


Fig. 2.1.4.-12 Cele mai bine reprezentate 5 specii de gard viu și lungimea formată de acestea

În cuprinsul zonelor de spații verzi (parcuri, scuaruri, etc.) s-au identificat, determinat și evidențiat 34 de specii de **arbuști**:

Denumire latină	Denumire populară
<i>Berberis vulgaris</i>	Dracilă
<i>Buxus sempervirens</i>	Cimișir, merișor
<i>Chaenomeles speciosa</i>	Gutui japonez
<i>Clematis vitalba</i>	Curpen
<i>Clematis jackmanii</i>	Curpen de grădină
<i>Cornus mas</i>	Corn
<i>Forsythia suspensa</i>	Forsiție
<i>Corylus avellana</i>	Alun
<i>Euonymus europaeu</i>	Salba japoneză
<i>Ficus carica</i>	Smochin

Denumire latină	Denumire populară
<i>Hibiscus syriacus</i>	Zămoșită de Siria
<i>Ilex aquifolium</i>	Ilex
<i>Juniperus communis</i>	Ienupăr comun
<i>Juniperus sabina</i>	Cetina de negi
<i>Juniperus virginiana</i>	Ienupar de virginia
<i>Kerria japonica</i>	-
<i>Lonicera nigra</i>	Caprifoi
<i>Lonicera tatarica</i>	Caprifoi
<i>Lonicera xylosteum</i>	Caprifoi
<i>Ligustrum vulgare</i>	Lemn câinesc

Denumire latină	Denumire populară
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonie
<i>Philadelphus coronarius</i>	Iasomie
<i>Pinus mugo</i>	Jneapan
<i>Rosa sp.</i>	Trandafir
<i>Salix integra</i>	Salcie
<i>Sambucus nigra</i>	Soc negru

Denumire latină	Denumire populară
<i>Spiraea vanhouttei</i>	Floarea miresii
<i>Syringa vulgaris</i>	Liliac
<i>Tamarix ramosissima</i>	Cătină roșie
<i>Viburnum rítidifolium</i>	Călin
<i>Vitis vinifera</i>	Vita de vie

La nivel arbustiv, cele mai bine reprezentate sunt speciile de trandafiri (*Rosa sp.*), urmate de *Buxus sempervirens* și *Syringa vulgaris*.

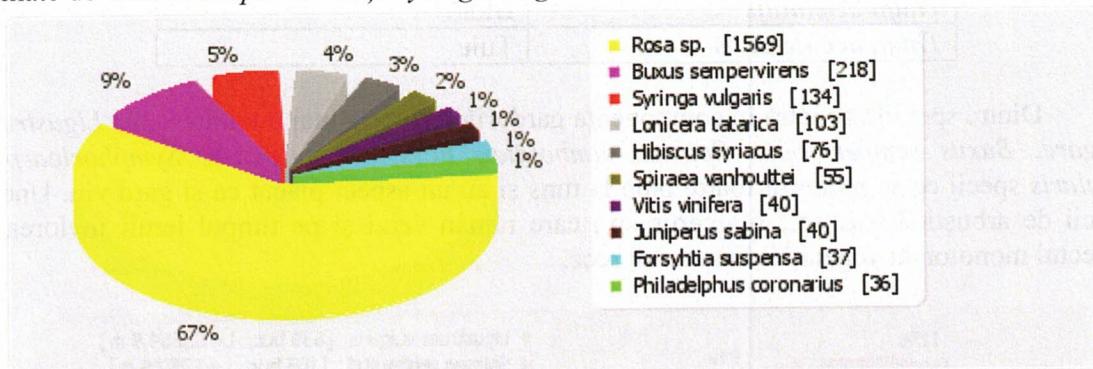


Fig. 2.1.4.-13 Cele mai bine reprezentate 10 specii de arbusți



3. Concluzii și recomandări privind spațiile verzi din municipiul Curtea de Argeș

În prezent suprafața de spațiu verde pe cap de locuitor, identificată, cartată descrisă și inclusă în registru, este de 33.05 mp față de minimum 26 mp cât este reglementat prin normele europene Raportat la numărul de locuitori al orașului Curtea de Argeș de 26133 (*recensamant 2011, sursa Wikipedia*). Totusi trebuie luat în considerare faptul ca 16.146 ha reprezinta spatiu verde degradat.

Recomandări generale cu privire la dezvoltarea spațiilor verzi și de agrement în municipiul Curtea de Argeș:

- Proiectarea și amenajarea spațiilor verzi se va face sub îndrumarea specialiștilor abilități în arhitectura peisagistică;
- Menținerea, protejarea și revitalizarea zonelor verzi existente;
- Identificarea și inventarierea în continuare a spațiilor verzi de pe domeniile publice și private ale municipiului Curtea de Argeș și ale altor instituții de stat;
- Creșterea cantitativă și calitativă a spațiilor verzi din municipiul Curtea de Argeș;
- Reglementarea juridică a proprietății terenurilor;
- Achiziționarea și repartizarea de material dendrologic la solicitările asociațiilor de proprietari în vederea amenajării spațiilor verzi în jurul imobilelor;
- Identificarea și implementarea unor mecanisme economice pentru încurajarea persoanelor fizice și juridice de realizare de spații verzi și managementul acestora.
- Amenajarea de spații publice, realizarea construcțiilor și a mobilierului urban în zona spațiilor verzi se va face numai pe bază de documentații de specialitate corelate, aprobată și autorizate potrivit prevederilor legale;
- Monitorizarea în permanentă a stării de sanatate a arborilor
- Conform Legii 24/2007, cu completările și modificările ulterioare, în cazul arborilor ornamentali (**tei, salcam, castan, artar, mestecan, stejar**) plantati pe spațiile verzi din domeniul public, precum și al celor plantati în aliniamente în lungul bulevardelor și strazilor, pe terenurile din zonele urbane și rurale, **este interzisa intervenția cu tăieri în coroana acestora**, cu excepția lucrărilor de eliminare a ramurilor uscate sau a celor care afectează siguranța traficului pietonal și rutier, a imobilelor aflate în apropiere, precum și a celor de pe traseul retelelor aeriene.
- În cazul rănilor produse de vijelii în timpul verii, în plin sezon de vegetație, tăierile se vor executa urgent, urmate imediat de badijonarea cu zemă bordeleză și vopsirea rănilor cu vopsea alchidică (în special în cazul aliniamentelor predispuse la atacurile ciupercilor xiologe).
- În cazul arborilor din afara aliniamentelor stradale (curți recreative, parcuri, spații verzi private și.a.), se va permite dezvoltarea naturală a arborilor, evitându-se intervențiile de orice fel în coronamentul acestora.
- Retezarea anuală a coronamentului arborilor urbani, cu păstrarea trunchiului și a părților bazale ale ramurilor inferioare, este o practică populară, însă nejustificată și extrem de dăunătoare. Indiferent de specie, această practică afectează negativ starea fitosanitară a arborelui:

1) Epuizează energia arborelui și capacitatea sa de compartmentalizare a rănilor.



- 2) Reduce durata totală de viață a copacului.
- 3) Facilitează dezvoltarea diverselor forme de putregai al lemnului, deseori cu rezultate fatale (i.e., uscarea totală a specimului).
- 4) Expune scoarța la radiații solare nocive.
- 5) Crează reiterate multiple și crăci „lacome”, cu o dezvoltare rapidă și un ancoraj superficial, care la vânturi puternice se pot desprinde și crea pagube materiale sau umane. Aceste situații, cauzate direct de neglijență, sunt incriminabile legal.
- 6) Au un efect inestetic. Copaci cu coronament retezat sunt urăți.
- 7) Provoacă cheltuieli suplimentare. Arborii care supraviețuiesc mutilărilor trebuie îngrijiti suplimentar la intervale regulate, iar cei care se usucă trebuie îndepărtați. Practica conduce, totodată, la diminuarea valorii turistice a zonei afectate.
- 8) Distrug sau diminuează capacitatele eco-protective (filtrarea complexă a aerului, asigurarea de umbră) ale arborilor, afectând negativ sănătatea populației locale.

- Taierile de arbori și arbusti din spațiile verzi se va face pe baza unor reglementari aprobată de Consiliul local al municipiului Curtea de Argeș și vor fi extrasă cu prioritate arborii sunt uscați în totalitate sau în proporție de peste 60%, arborii afectați ca urmare a unor calamități naturale (vânt, furtună) sau ca urmare a lovirii de către autovehicule în cazul accidentelor de circulație, precum și în situația în care arborii prezintă semne evidente de declin biologic, scorburi pe trunchi și ramuri, coroane dezechilibrate sau o stare fitosanitară precară, constituind un potențial pericol pentru siguranța persoanelor și a clădirilor;
 Pentru a-și atinge scopul pentru care a fost înființat, se vor avea în vedere precizările din capitolul III.2. „Întreținerea și actualizarea Registrului local al spațiilor verzi”, din Normele tehnice (Ordin 1549/2008) pentru aplicarea Legii 24/2007.
 Pentru a obține un standard ridicat al vieții în acestă zonă se va urmări mărirea ponderii de spații verzi, ca cerință obligatorie pentru îmbunătățirea microclimatului zonei, prin mărirea suprafețelor de spații verzi și spații plantate în incinte private, dar și a celor cu caracter de protecție.

4. Bibliografie

- Abrudan, I.V., Negrutiu, F., 2006. Spatii verzi. Specii floricole si de gazon. Editura Universitatii Transilvania din Brasov, ISBN 973-635-689-2, 124p;
- Beldie, Al., 1953 – Plantele lemnioase din R.P.R.-manual de determinare-, Editura Agro-Silvică de Stat
- Dumitriu-Tătăranu, I., §. a., 1960 – Arbori și arbuști forestieri și ornamentali cultivați în R.P.R.-Editura Agro-Silvică, București.
- Ilieșcu, Ana-Felicia, 1998 – Arboricultura ornamentală – Editura Ceres, București
- Ilieșcu, Ana-Felicia, 2005 – Cultura arborilor și arbuștilor ornamentali – Editura Ceres, București.
- Lupu, I., ing., dr. (Ed.) (dendrolog) - Președinte, *Asociația Dendro-Ornamentală „Anastasie Fătu”*, Iași- Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali, pe baza rețetelor eliberate după efectuarea analizelor foliare și aplicarea tăierilor adecvate
- Leu Ion Nelu, Budiu, V., Moca, V., Ritt, C., Ciolac, V., Cioltăuș, A., Negoiescu, I., 2002- Topografie și cadastru-Editura Universul
- Movilă, Irina, Chirilă, C., Ursu, T., Baciu, Eugenia, Ciocârlan, V., Cosmin, Silvia, Oprea, Constanța, Turcu, Gh., Dobre, Florica, Ungureanu, Livia, 1966 – Lucrări practice de Botanică, Editura Didactică și Pedagogică, București: 288
- Muja, S., 1994 – Dezvoltarea spațiilor verzi în sprijinul conservării mediului înconjurător în Romania – Editura Ceres, București.
- Negruiu, Filofteia, 1980 – Spații verzi – Editura Didactică și Pedagogică, București
- Negulescu, E., Săvulescu, Al., 1965 – Dendrologie, Editura Agro-Silvică, București.
- Pătrășcoiu, N., 1972 – Arhitectura ornamentală și arhitectura peisageră – Editura Didactică și Pedagogică, București
- Pop I., Lungu, Lucia, Hodisan, I., Cristurean, I., Mititelu, D., Mihai, Gh., 1983 – Botanică sistematică, Editura Didactică și Pedagogică, București: 419
- Prodan, I., Buia, Al., 1961 – Flora mică ilustrată a R.P.R., Editura Agrosilvică, București.
- Radu, L., 1965 – Urbanismul – Editura Tehnică, București
- Samoilă, C., 2007 - Cadastrul verde al campusului universitar situat pe bulevardul Mamaia 124, Constanța". Lucrare de Licență. Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole a Universității Ovidius Constanța
- Sârbu, C.N., 2005 – Habitatul urban în expansiune periurbană – Editura universitară Ion Mincu, București.
- Stănescu, V., Sofletea, N., Popescu, Oana, 1997 - Flora forestieră lemnosă a României, Editura Ceres, București.
- Şofletea, N., Curtu, L., 2000- Dendrologie, vol. I, determinarea și descrierea speciilor. Editura "Pentru viață", Brașov.
- *** Hotărârea de Guvern nr. 525 din 27 iunie 1996 pentru aprobatarea Regulamentului general de urbanism și completată prin H.G. nr. 855/2001
- *** Institutul Național de Statistică, 2006 – Anuarul Statistic al României 2006: 864
- *** Lege pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 606 din 13/07/2006


39782

Cod Fiscal: RO 16357175; Reg.Com: J08/871/2004; Cont: RO83 INGB 0000 9999 02364665, Banca ING Bank

- *** Legea nr. 24 din 15 ianuarie 2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane
- *** Legea nr. 313 din 12 octombrie 2009 "Lege privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților".
- *** Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului
- *** Legea nr. 350 din 6 iulie 2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, modificată și completată prin Legea nr. 289/2006
- *** Ordonanța Guvernului nr. 21 din 30 ianuarie 2002 privind gospodărirea localităților urbane și rurale
- *** Îndrumar pentru Amenajarea pădurilor, vol. 1.,1984- I.C.A.S., ministerul Silviculturii, București.
- *** Ordinul nr. 1549 din 04.12.2008 al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor pentru aprobarea Normelor tehnice pentru aplicarea Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane.
- *** <http://earth.google.com>
- *** <http://openlayers.org>
- *** <http://www.postgresql.org/>
- *** <http://www.apache.org/>

Listă Figurilor

Fig. 2.1.2.-1. Principiul funcționării sistemului G.P.S.....	12
Fig.2.1.2.-2. Principiul poziționării în sistem G.P.S.	12
Fig.2.1.2.-3. Puncte determinate prin metoda radierii	14
Fig.2.1.2.-4.Principiul funcționării stației totale	15
Foto 2.1.2.-5. Preluarea coordonatelor cu ajutorul GPS-ului geodezic,materializarea punctului cunoscut cu buloane si vopsea.....	15
Fig. 2.1.2.-7 Repartiția spațială a punctelor radiate	16
Fig. 2.1.3.-1. Fișa scuarului	22
Fig. 2.1.4.-1. Ponderea fiecarui sector de spațiu verde.....	23
Fig. 2.1.4.-2. Repartiția pe sectoare a spațiilor verzi din municipiul Curtea de Argeș.....	24
Fig. 2.1.4.-5 Repartiția arborilor pe grupe de specii	30
Fig. 2.1.4.-6 Cele mai bine reprezentate 10 specii de arbori	30
Fig. 2.1.4.-12 Cele mai bine reprezentate 5 specii de gard viu si lungimea formată de acestea	31
Fig. 2.1.4.-13 Cele mai bine reprezentate 10 specii de arbusti	32