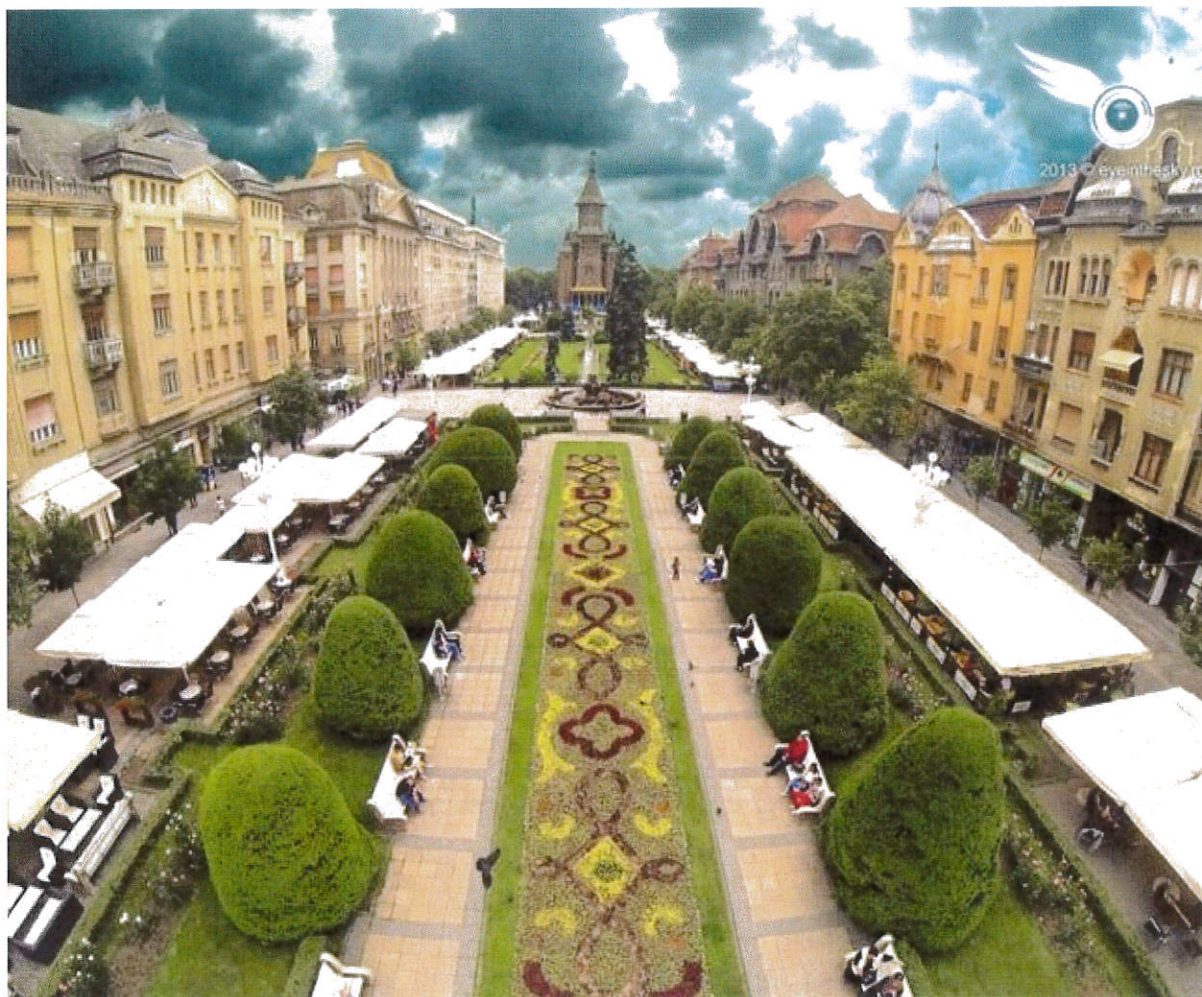


PRIMĂRIA MUNICIPIULUI TIMIȘOARA

Strategia dezvoltării spațiilor verzi A MUNICIPIULUI TIMIȘOARA 2010-2020

actualizată și prelungită până în 2025



TIMIȘOARA
2020

Această lucrare a fost realizată de:
ing. Daniela-Elena Burtic – consilier



CUPRINS

CUPRINS	4
CAPITOLUL I. INTRODUCERE	5
CAPITOLUL II. ÎNTREȚINEREA PARCURILOR, SCUARURILOR, SPAȚIILOR VERZI ȘI LOCURILOR DE JOACĂ DIN MUNICIPIUL TIMIȘOARA	6
CAPITOLUL III. CLIMA SUBMEDITERANEANĂ A MUNICIPIULUI TIMIȘOARA ȘI SCHIMBĂRILE CLIMATICE	15
CAPITOLUL IV. CADASTRUL VERDE ȘI REGISTRUL LOCAL AL SPAȚIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL TIMIȘOARA	22
CAPITOLUL V. <i>Ambrosia arthemisiifolia</i>	25
CAPITOLUL VI. DEZVOLTAREA PARCURILOR ȘI SCUARURILOR DIN MUNICIPIUL TIMIȘOARA	27
CAPITOLUL VII. DEZVOLTAREA SPAȚIILOR VERZI ȘI LOCURILOR DE JOACĂ ÎN CARTIERELE TIMIȘOAREI	42
CAPITOLUL VIII. DEZVOLTAREA ALINIAMENTELOR SENSURILOR GIRATORII, INTERSECȚIILOR ȘI A PENETRAȚIILOR	54
CAPITOLUL IX. SPAȚIILE VERZI DIN INTRAVILANUL AGLOMERĂRII TIMIȘOARA	60
9.1. Spațiile verzi din interiorul întreprinderilor	60
9.2. spațiile verzi pentru instituțiile de învățământ	60
9.3. Spațiile verzi de pe lângă instituții sanitare și curative	61
9.4. Cimitire	62
9.5. Parcurile și grădinile sportive	63
9.6. Bilanț teritorial pentru grădini individuale	64
9.7. Bilanț teritorial pentru întreprinderi	65
9.8. Bilanț teritorial pentru instituții de învățământ	65
CAPITOLUL X. PERDEAUA FORESTIERĂ DE PROTECȚIE A TIMIȘOAREI	66
CAPITOLUL XI. REȚEAUA VERDE-ALBASTRĂ A TIMIȘOAREI	70
CAPITOLUL XII. DEZVOLTAREA SPAȚIALĂ A AGLOMERĂRII URBANE ȘI DEFINIREA CONCEPȚIEI PEISAGISTICE ÎN NOUL CONTEXT 2010-2020	76
CAPITOLUL XIII. PLANUL DE ACȚIUNE PRIVIND CONSERVAREA REȚELEI DE SPAȚII VERZI	80
CAPITOLUL XIV. PĂDURILE DIN JURUL TIMIȘOAREI ȘI PĂDUREA PARC „PĂDUREA VERDE”	83
CAPITOLUL XV. ROLUL ȘI IMPORTANȚA REALIZĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL (ZONAL ȘI DE DETALIU)	88
CAPITOLUL XVI. PROPUNEREA DIRECȚIEI DE MEDIU ȘI A INSTITUȚIEI ARHITECTULUI ȘEF PRIVIND OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PE RAZA AGLOMERĂRII URBANE TIMIȘOARA	91
CAPITOLUL XVII. RECOMANDĂRI PRIVIND PROIECTAREA ȘI AMENAJAREA GRĂDINILOR INDIVIDUALE	94
CAPITOLUL XVIII. ÎN LOC DE CONCLUZII	103
BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ	105
ANEXA 1	109

CAPITOLUL I INTRODUCERE

Strategia 2010-2020 este rezultatul unei colaborări cu Instituția Arhitectului Șef, fiind prevăzute condiționări în ceea ce privește amenajarea de spații verzi: pe domeniul public, pe proprietățile private și prevederile Regulamentului General de Urbanism.

În cadrul strategiei 2010-2020, la capitolele XIII și XIV sunt menționate reguli în ceea ce privește obținerea Autorizației de construire, în ceea ce privește amenajarea spațiului verde după finalizarea construcției și reguli din Regulamentul General de Urbanism privind suprafața de zonă verde ce trebuie amenajată în funcție de clădire.

Pentru a asigura infrastructura verde continuă în zona intravilană și legăturile cu teritoriul periurban sunt necesare măsuri administrative și operaționale specifice. Între acestea menționăm importanța respectării procentelor de ocupare a terenului și suprafețelor verzi stabilite prin documentații de urbanism, asigurarea în proiectele de investiții a bugetelor necesare realizării infrastructurii verzi și lucrărilor de înmănățire a mediului, urmărirea în execuție a acestor lucrări în conformitate cu documentațiile tehnico economice și integrarea mai bună a specialiștilor din direcție în procedurile interne de avizare și recepție a lucrărilor publice și private. Este imperios necesară stabilirea unor regulamente precise de amenajare a spațiilor verzi în vederea asigurării unei calități și convergențe a măsurilor luate prin proiecte distincte. Acestea sunt detaliate în ghiduri specifice enumerate mai jos.

În perioada 2012-2020 s-au defrișat 13.496 de arbori și s-au plantat 22.642 de arbori pe domeniul public, în comparație cu perioada 2004-2012 în care s-au defrișat 25.366 arbori și plantat 58.867 arbori.

Mărirea suprafețelor asfaltate, în această perioadă în care din cauza schimbărilor climatice au crescut temperaturile din timpul verii, lipsa arborilor pe unele străzi și în unele piețe, a dus la creșterea accentuată a temperaturilor.

La marile probleme cu care se confruntă majoritatea orașelor lumii, precum intensificarea traficului, poluarea atmosferică, criza de locuințe, acumularea de deșeuri etc., se adaugă și reducerea, pe alocuri dramatică, a spațiilor verzi, prin convertirea acestora în suprafețe ocupate cu construcții.

Această strategie va analiza lucrurile pozitive și cele negative care s-au desfășurat și va prelungi Strategia dezvoltării spațiilor verzi 2010-2020 până în 2025.

În sprijinul implementării strategiei de dezvoltare a spațiilor verzi este elaborat un ghid de bune practici privind proiectarea, amenajarea și întreținerea spațiilor verzi și tăieri de formare întreținere și regenerare a coroanelor arborilor.

De asemenea, sunt prevăzute condiționări în ceea ce privește protecția arborilor existenți în timpul lucrărilor de amenajare a drumurilor, a rețelelor edilitare, a spațiilor verzi.

CAPITOLUL II

ÎNTREȚINEREA PARCURILOR, SCUARURILOR, SPAȚIILOR VERZI ȘI LOCURILOR DE JOACĂ DIN MUNICIPIUL TIMIȘOARA

Strategia de dezvoltare a spațiilor verzi a unui oraș pornește de la întreținerea corectă și completă a spațiilor verzi dintr-o localitate.

Prin administrarea spațiilor verzi se asigură îndeplinirea următoarelor obiective:

- protecția și conservarea spațiilor verzi pentru menținerea biodiversității lor;
- menținerea și dezvoltarea funcțiilor de protecție a spațiilor verzi privind apele, solul, schimbările climatice, menținerea peisajelor în scopul ocrotirii sănătății populației, protecției mediului și asigurării calității vieții;
- regenerarea, extinderea, ameliorarea compoziției și a calității spațiilor verzi;
- elaborarea și aplicarea unui complex de măsuri privind aducerea și menținerea spațiilor verzi în starea corespunzătoare funcțiilor lor;
- identificarea zonelor deficitare și realizarea de lucrări pentru extinderea suprafețelor acoperite cu vegetație;
- extinderea suprafețelor ocupate de spații verzi, prin includerea în categoria spațiilor verzi publice a terenurilor cu potențial ecologic sau sociocultural.

În alte localități din țară se execută mai puține operații de întreținere spații verzi și locuri de joacă în comparație cu Timișoara. Acest lucru nu înseamnă că Timișoara nu aplică principiul economicității în ceea ce privește Bugetul Local, ci pune pe prim plan siguranța copiilor în locurile de joacă, asigurarea condițiilor optime de viață pentru arborii și arbuștii din parcuri și scuaruri, sănătatea arborilor contribuind la sănătatea cetățenilor și nu în ultimul rând grija pentru a asigura o varietate mare de specii de arbori și arbuști pe domeniul public pentru încântarea cetățenilor, turiștilor și păstrarea titlului de „oraș al florilor”, „oraș al parcurilor și grădinilor”.

Municipiul Timișoara aplică o gamă mai mare de operațiuni și mai amplă decât alte municipalități din țară.

În cadrul procesului de gestionare/întreținere a spațiilor verzi existente pe raza administrativă a Municipiului Timișoara se va avea în vedere respectarea obligațiilor ce decurg din Legea nr. 24/2007, cu privire la lucrările specializate de intervenții asupra vegetației și a amenajărilor peisagistice în ansamblul lor și anume:

1. În toate amenajările peisagistice cu plante floricole se va avea în vedere utilizarea cu precădere a plantelor perene, excepție fac amenajările istorice în care, datorită caracterului specific, se utilizează mai mult plante floricole anuale și bienale.
2. Suprafețele existente ocupate cu plante floricole nu pot fi mărite cu excepția introducerii de pajiști pe suprafețele care înglobează și respectivele zone cu plante floricole;
3. În zonele umbrite (de clădiri, elemente construite, vegetație arborescentă) se va evita, în procesul de întreținere, refacerea suprafețelor cu gazon, acesta fiind înlocuit cu specii acoperitoare de sol (specii înlocuitoare de gazon), rezistente la umbră;
4. Acoperirea suprafețelor libere, rămase în cadrul alveolelor plantate cu arbori, din aliniamentele stradale, se va face cu amestecuri de specii graminee perene cu *Trifolium repens*, sau specii de arbuști cu consum redus de resurse în procesul de gestionare (consum redus de apă, fertilizatori, manopere); scoartă, pietriș ornamental așezate pe folie permeabilă contra înrădăcinării.
5. În procesul de gestionare globală a spațiului verde public se va urmări păstrarea și protejarea cu prioritate a populației existente de arbori viabili, precum și menținerea sau creșterea volumului foliar format de vegetația arboricolă existentă;
6. Plantele lemnoase nou introduse în amenajările peisagistice (în procesul de întreținere/ înlocuire a celor eliminate în urma uscării), vor aparține exclusiv speciilor capabile să se dezvolte în spațiul verde amenajat, solicitând nevoi minime de gestionare și întreținere. Materialul vegetal propus pentru utilizare va corespunde Standardelor și Normelor impuse de Direcția Fitosanitară din cadrul Ministerului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale.

Speciile propuse pentru plantările de înlocuire vor fi avizate de achizitor (și anume de specialistul horticultor sau peisagist din cadrul Direcției Infrastructură Verde), în vederea alegerii celei mai potrivite variante de înlocuire (cu aceeași specie sau cu altă specie, mai bine adaptată la condițiile existente de viață, cu consumuri mici de resurse în cadrul procesului de gestiune curentă).

7. Arborii nou introduși în spațiul verde din cadrul aliniamentelor stradale aferente arterelor de circulație de categoria I-a și a II-a vor avea nivelul minim de inserție al coroanei la 2,2

metri (măsurați de la sol). În cazul arterelor de circulație de categoria a III-a și a IV-a, sau a celor care însoțesc aleile principale din interiorul parcurilor și scuarurilor, arborii utilizați pentru înlocuire vor avea nivelul de inserție al coroanei situat la minim 2,0 metri față de sol.

8. Toți arborii care vor fi introduși în spațiul verde public vor fi formați încă din pepinieră (prin lucrări speciale de formare a sistemului radicular, a trunchiului și a coroanei) și vor avea obligatoriu circumferința trunchiului de minim 14/16 cm (măsurați la 1,00 m de la sol).

9. Lucrările de întreținere aplicate arborilor, arbuștilor și celorlalte categorii de vegetație vor fi realizate cu unelte, echipamente sau alte accesorii adecvate care să permită menținerea integrității plantelor.

10. Substratul existent în alveolele de plantare din cadrul aliniamentelor stradale sau a altor suprafețe plantate din cadrul spațiilor mineralizate va fi înlocuit cu pământ vegetal de bună calitate (primii 15 - 20 cm din stratul superficial al pământului de țelină), și va avea o adâncime de minim 1,00 metru.

11. Stejarii, castanii, platanii, protejați prin HCL nr. 112/1994, din Municipiul Timișoara, sunt atacați de Croitorul mare al stejarului. În urma atacului, arborii se usucă și devin periculoși, prin căderile ramurilor, punând viața cetățenilor în pericol. Croitorul mare al stejarului *Cerambyx cerdo*, este specie protejată prin Directiva 92/43/CEE și OUG nr. 57/2007 în ariile speciale de conservare și înscrise în rețeaua „Natura 2000”. Conform articolului 3, literele a) și c) din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, prevederile nu se aplică în cazul parcurilor, grădinilor publice, grădinilor botanice, zoologice etc.

Având în vedere cele de mai sus, pentru a salva și proteja arborii deosebiți din Timișoara, se vor efectua tratamente fitosanitare la speciile enumerate mai sus.

Operațiile frecvente privind întreținerea parcurilor, scuarurilor, spațiilor verzi, sistemelor de irigare, locurilor de joacă, canisitelor constau în:

- întreținerea, curățirea, golirea și evacuarea zilnică a conținutului coșurilor de gunoi din parcuri și scuaruri;
- măturarea aleilor din parcuri și scuaruri;
- măturarea locurilor de joacă se va efectua zilnic și pe întreaga suprafață;
- îndepărtarea zăpezii și împrăștierea materialelor antiderapante de pe aleile din parcuri, scuaruri, zone verzi, locuri de joacă, canisite și din jurul acestora până la ora 9⁰⁰ a.m., și ori de câte ori este nevoie;

- scuturarea zăpezii de pe conifere și garduri vii când stratul de zăpadă depășește grosimea de 2 cm iar temperaturile sunt mai mari de -5°C;

- spargerea gheții de pe aleile din parcuri unde activitatea nu afectează dalele;
- plivitul și săpălugitul rabatelor cu flori;
- erbicidarea selectivă, erbicide pentru usturoi și ceapă, a rabatelor cu bulboase din Parcul Justiției;

- copilitul și îndepărtarea florilor trecute din rabatele cu flori;
- conducerea și legarea lianelor și trandafirilor urcători;
- tunderea plantelor de mozaic;
- tunderea ornamentală a arbuștilor forme izolate (*Buxus* sp., *Taxus* sp.);
- tunderea gardurilor vii;
- trandafirii – mușuroitul toamna, dezmușuroitul primăvara, tăierea de primăvară, îndepărtarea lăstarilor sălbateci (măceșul) și a florilor trecute începând cu luna mai;
- tăierea de corecție și de formare a coroanelor arbuștilor și arborilor în perioada de repaus vegetativ;

- tăierea de regenerare a coroanelor arborilor în perioada de repaus vegetativ;
- defrișarea arborilor uscați, bătrâni, bolnavi și periculoși din aria de activitate când este necesar, cu fotografierea acestora în prealabil;

- scoaterea rădăcinilor arborilor defrișați cu ajutorul utilajelor sau manual;
- tocarea ramurilor obținute în urma tăierilor, cu utilajul de tocat crengi;
- tăierea lăstarilor lacomi și a sălbatecului la arbori, arbuști și trandafiri ori de câte ori este nevoie;

- cosirea zonelor verzi;

- udarea zilnică a florilor până la ora 10⁰⁰ a.m.;

- refacerea scafelor la arborii și arbuștii plantați pe domeniul public;

- udarea de 2 ori pe săptămână a arborilor din alinamente și a grupurilor de arbuști;

- greblarea o dată pe lună (din noiembrie până în martie) a frunzelor din parcuri și scuaruri;
- vopsirea sau bălăuirea și lăcuirea mobilierului urban: a băncilor, pavilioanelor, coșurilor de gunoi și pergolelor o dată pe an, în perioadele lipsite de precipitații;
- repararea mobilierului urban și înlocuirea stinghiilor rupte sau putrede de la bănci, pavilioane, coșuri de gunoi, pergole, echipamente de joacă, etc., respectându-se caracteristicile elementelor existente;
- montarea băncilor, coșurilor de gunoi, a pergolelor și pavilioanelor în parcuri, scuaruri și locuri de joacă;
- gazonarea suprafețelor prin sămânță și cu gazon brazdă unde este necesar;
- erbicidarea selectivă a gazonului și supraînsămânțarea;
- montarea gardului, din fier forjat, pentru protecția zonelor verzi;
- administrarea îngrășămintelor din martie până în iunie;
- realizarea tăierilor de corecție și defrișărilor în baza solicitărilor cu menționarea numărului de înregistrare, persoană de contact, număr de telefon, adresă exactă (cu mențiunea în fața sau în spatele blocului) cererii respective.

- măsuri de combatere a buruienii *Ambrosia arthemisiifolia*

Municipiul Timișoara are în prezent 524,62 ha spații verzi publice din care: parcuri 117,57 ha, scuaruri 21,58, spațiile verzi din aliniamente stradale și blocuri 304,77 ha, perdeaua forestieră 30 ha, Pădurea Verde 50,7 ha. Prin includerea unei părți a Pădurii Verzi (519,84 ha), în urma emiterii Hotărârii de Guvern nr. 790/24.09.2020, în domeniul public al municipiului, adăugarea acestei suprafețe la cele 524,62 ha de suprafață a spațiului verde a Timișoarei și împărțirea la o populație de 329.003 de locuitori, fără a include studenții de la universitățile din municipiu, rezultă o suprafață de 31,74 mp/capita.

În ceea ce privește întreținerea spațiilor verzi din Municipiul Timișoara, acestea sunt împărțite în 4 zone:

Zona centrală a municipiului Timișoara: Calea Circumvalațiunii – Calea Aradului – strada Demetriade – strada Mihail Kogălniceanu – strada Dacilor – strada Ștefan cel Mare – strada Pestalozzi – strada Ofcea – strada Daliei – strada Cornelia Sălceanu (Fagului) – strada Cluj – Bulevardul Eroii de la Tisa – Bulevardul Victor Babeș – Bulevardul Mihai Viteazu – strada Virgil Madgearu (Grivița Roșie) – strada Alexandru Odobescu – Bulevardul 16 Decembrie 1989 – Bulevardul General Dragalina – Bulevardul Republicii și Bulevardul Simion Bărnuțiu inclusiv calea Lugojului până la ieșirea din Timișoara, inclusiv întreținerea limitelor de zonă și terenurile virane care vor fi incluse ulterior și sunt în proprietatea statului/domeniului public.

Zona I a Municipiului Timișoara este delimitată de: cvartalele asociațiilor de proprietari, aliniamentele arterelor de circulație, din fața imobilelor, pe spațiile verzi cu acces redus situate între imobile și limite de proprietăți: - Calea Torontalului – Calea Circumvalațiunii – Bulevardul Republicii – Bulevardul General Dragalina – Bulevardul 16 Decembrie 1989 – Calea Șagului, inclusiv întreținerea limitei Calea Șagului. Va fi inclusă și Perdeaua Forestieră de Protecție și terenurile virane care vor fi incluse ulterior și sunt în proprietatea statului/domeniului public.

Zona a II-a a Municipiului Timișoara este delimitată de: cvartalele asociațiilor de proprietari, aliniamentele arterelor de circulație, din fața imobilelor, pe spațiile verzi cu acces redus situate între imobile și limite de proprietăți: Calea Șagului – Bulevardul 16 Decembrie 1989 – strada Alexandru Odobescu – strada Virgil Madgearu – Bulevardul Mihai Viteazu – Bulevardul Victor Babeș – Bulevardul Eroii de la Tisa – strada Cluj – strada Cornelia Sălceanu (Fagului) – strada Daliei – strada Ofcea – strada Pestalozzi – strada Ștefan cel Mare – strada Torac – Calea Moșniței, inclusiv întreținerea străzilor limita strada Ștefan cel Mare, strada Torac și Calea Moșniței. În această zonă va fi inclusă și plantația de salcie energetică și terenurile virane care vor fi incluse ulterior și sunt în proprietatea statului/domeniului public.

Zona a III-a a Municipiului Timișoara este delimitată de: cvartalele asociațiilor de proprietari, aliniamentele arterelor de circulație, din fața imobilelor, pe spațiile verzi cu acces redus situate între imobile și limite de proprietăți: - Calea Moșniței – strada Torac – strada Ștefan cel Mare – strada Dacilor – strada Mihail Kogălniceanu – strada Demetriade – Calea Aradului – Calea Torontalului, inclusiv întreținerea străzii limită Calea Torontalului. În această zonă va fi inclusă și perdeaua forestieră de protecție – parțial și terenurile virane care vor fi incluse ulterior și sunt în proprietatea statului/domeniului public.

Nr. crt	Tipul spațiului verde	Zona Centrală (mp)	Zona I (mp)	Zona II (mp)	Zona III (mp)
1	Parcuri	559.067,00	26.688,00	210.065,00	37.020,00
2	Scuaruri	82.260,00	18.742,00	15.137,00	2.776,00
3	Bulevarde principale, careuri de străzi, spitale, grădinițe, școli	491.095,00	954.084,00	1.086.292,00	909.723,00
4	Suprafață estimată de terenuri infestate cu ambrozie	50.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
	Suprafață totală zonă	1.182.422,00	1.499.514,00	1.811.494,00	1.449.519,00

Până în anul 2006, când a fost promulgată Ordonanța de Urgență 34/2006, serviciul de întreținere spații verzi și serviciul de întreținere a locurilor de joacă se achiziționa, separat, de către Serviciul Administrare Mediu Urban, devenit Direcție de Mediu în 2008, prin transmiterea de invitații societăților comerciale, durata contractului fiind de 2 ani.

Începând cu anul 2005, caietele de sarcini au fost concepute prin utilizarea articolelor de deviz din Normativele de lucrări în spații verzi din perioada 1963-1983, normative în vigoare și la această dată, achiziția serviciilor de întreținere derulându-se prin Serviciul Achiziții Publice organizat în cadrul primăriei.

Începând cu anul 2007 au fost introduse în caietele de sarcini caracteristicile pentru materialul dendrologic ce se plantează pe domeniul public al municipiului Timișoara, inclusiv speciile și soiurile/varietățile alese în funcție de condițiile climatice ale Timișoarei, la locurile de joacă nu se vor planta arbori și arbuști cu țepi și fructe:

Arbori foioși cu circumferința 14-16 cm (buc): circumferința trunchiului la 1 m de sol 14/16 cm, înălțimea punctului de altoire 2-2,2 m, rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă/pânză de sac cu dimensiunea de 40-60 cm, coroana formată din minim 3 ramuri principale, gradul de ramificare minim III, înălțimea optimă a arborelui cu tot cu coroană 3 m; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici. Tulpina trebuie să fie dreaptă, coroana arborelui trebuie să fie formată, simetrică și echilibrată. Arborele se livrează însoțit de certificat fitosanitar.

Din anul 2020 au fost introduse în caietele de sarcini articole cu arbori rășinoși și foioși de dimensiuni mai mari: Arbori foioși cu circumferința trunchiului la 1 m deasupra solului de 30 cm și arbori rășinoși cu înălțimea de 5 m pentru completarea în parcuri unde au fost defrișați arbori uscați.

Arbori foioși deosebiți cu circumferința 30 cm (buc): circumferința trunchiului la 1 m de sol 30 cm, înălțimea punctului de altoire 2-2,2 m, rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă/pânză de sac cu dimensiunea de 80-100 cm, coroana formată din minim 3 ramuri principale, gradul de ramificare minim III, înălțimea optimă a arborelui cu tot cu coroană 3 m; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici. Tulpina trebuie să fie dreaptă, coroana arborelui trebuie să fie formată, simetrică și echilibrată. Arborele se livrează însoțit de certificat fitosanitar. Arbori pentru plantările din parcuri și scuaruri.

Arbori rășinoși deosebite cu înălțimea de 5 m (buc): înălțimea minimă de 5 m, rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă/pânză de sac cu dimensiunea de 80-100 cm, coroană compactă, un singur vârf la genurile *Abies*, *Cedrus*, *Larix*, *Picea*, *Pinus*, *Pseudotsuga* etc., culoarea specifică genului, speciei, varietății, soiului; pentru arborii rășinoși; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici, însoțit de certificat fitosanitar. Arbori pentru plantările din parcuri și scuaruri.

Arbori rășinoși cu înălțimea de 200-250 cm (buc): înălțimea minimă de 2,00-2,50 m, rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă/pânză de sac cu dimensiunea de 60-80 cm, coroană compactă, un singur vârf la genurile *Abies*, *Cedrus*, *Larix*, *Picea*, *Pinus*, *Pseudotsuga*, *Taxus sp.*, *Chamaecyparis sp.*, *Juniperus sp.*, *Taxodium sp.* etc., culoarea specifică genului, speciei, varietății, soiului; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici, însoțit de certificat fitosanitar.

Arbuști rășinoși cu înălțimea de 60-80 cm (buc): înălțimea de minim 60-80 cm, rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă, pânză de sac sau container cu dimensiunea de 40-60 cm, coroană compactă, un singur vârf, culoarea specifică genului, speciei, varietății, soiului; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici, însoțite de certificat fitosanitar. Diverse specii și varietăți: *Pinus mugo* Mughus, *Pinus mugo* Mop, *Pinus mugo* Gnom, *Pinus mugo* Pumilio, *Chamaecyparis plumosa* Compressa dwarf, toate soiurile de conifere

”dwarf”, genul *Juniperus* varietăți și soiuri, *Thuja* sp. varietăți și soiuri, *Chamaecyparis* sp. varietăți și soiuri, *Cupressus* sp. varietăți și soiuri etc.

Arbuști foioși cu înălțimea 40-60 cm (buc): Arbust foios, având înălțimea 40-60 cm, rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă/pânză de sac, tufă compactă, culoarea florilor și a frunzișului specifică genului, speciei, varietății, soiului; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici; exemplare însoțite de certificat fitosanitar.

Trandafiri cu trunchi în ghiveci, 100+ cm (buc): Subarbust, cu rol decorativ, în ghiveci, înălțimea trunchiului 100+ cm, tulpină robustă, punctul de altoire la 100 cm de la sol, coroană formată din 2-3 ramuri, diverse soiuri. Nu trebuie să prezinte urme de leziuni sau vătămări, liber de boli sau dăunători (însoțit de certificat fitosanitar)

Trandafiri cu înălțimea h 40-60 cm (buc): rădăcină formată din minim 3 ramuri cu lungimea de minim 25 cm, minim anul II de altoire, partea aeriană formată din minim 3 ramuri principale cu muguri viabili. Nu trebuie să prezinte urme de leziuni sau vătămări, liber de boli sau dăunători (însoțit de certificat fitosanitar)

Gard viu, cu înălțimea de 60-80 cm (buc): rădăcină nudă bine ramificată, sănătoasă sau cu rădăcina protejată de balot de pământ, cu înălțimea 60-80 cm, cu cel puțin 3 ramificații. Nu trebuie să prezinte urme de leziuni sau vătămări, liber de boli sau dăunători (însoțit de certificat fitosanitar). Diverse specii: *Hibiscus*, *Ligustrum*, *Spiraea*, *Forsythia* și altele.

Flori anuale în ghiveci ø 7-8 cm (buc): rădăcina protejată de balot de pământ cu Ø = 7-8 cm, generația F1, flori mari, culoarea florilor și a frunzișului specifică genului, speciei, varietății, soiului, exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici.

Flori bienale în ghiveci ø 7-8 cm (buc): rădăcina protejată de balot de pământ cu Ø = 7-8 cm, generația F1, flori mari, culoarea florilor și a frunzișului specifică genului, speciei, varietății, soiului, exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici diverse specii: *Bellis* sp. varietăți și soiuri, *Myosotis* sp. varietăți și soiuri, *Silene* sp. varietăți și soiuri, *Viola* sp. varietăți și soiuri și altele.

Flori perene în ghiveci ø 12-14 cm (buc): Plante perene, ornamentale, decorative, floricole sau graminee, în ghiveci cu diametrul 12-14 cm, exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici,

Bulbi din diferite specii 3-5 cm (buc): bulbi, rizomi, tuberculi, tuberobulbi cu dimensiuni specifice calității I conform normelor europene, exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici, diverse specii: *Anemone* sp. varietăți și soiuri, *Begonia* sp. varietăți și soiuri, *Canna* sp. varietăți și soiuri, *Crocus* sp. varietăți și soiuri, *Colchicum* sp. varietăți și soiuri, *Cyclamen* sp. varietăți și soiuri, *Convallaria* sp. varietăți și soiuri, *Dhalia* sp. varietăți și soiuri, *Dianthus* sp. varietăți și soiuri, *Fritilaria* sp. varietăți și soiuri, *Galanthus* sp. varietăți și soiuri, *Hemerocallis* sp. varietăți și soiuri, *Hyacinthus* sp. varietăți și soiuri, *Iris* sp. varietăți și soiuri, *Leucojum* sp. varietăți și soiuri, *Lilium* sp. varietăți și soiuri, *Muscari* sp. varietăți și soiuri, *Narcissus* sp. varietăți și soiuri, *Ranunculus* sp. varietăți și soiuri, *Tulipa* sp. varietăți și soiuri, *Trillium* sp. varietăți și soiuri și altele.

Muşcate, în ghiveci 12 cm (buc): muşcate, cu forma curgătoare, lăstari lungi, subțiri, cu frunze lucioase, florile divers colorate, în ghiveci cu diametrul 12 cm. Planta nu trebuie să prezinte urme de leziuni sau vătămări, să fie sănătoasă, lipsită de boli și dăunători (însoțit de certificat fitosanitar)

Plante de apă cu înălțimea 40-60 cm (buc) rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în ghiveci, culoarea florilor și a frunzișului specifică genului, speciei, varietății, soiului; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici; însoțit de certificat fitosanitar.

Diverse specii: obligeana, *Iris pseudacorus*, stuf, papura pitică, *Juncus* sp., *Lysichiton americanus* etc.

Din următoarele genuri, specii, varietăți și soiuri adaptate climatului Timișoarei:

Arbori foioși: *Albizzia* sp. varietăți și soiuri, *Acer* sp. varietăți și soiuri, *Aesculus* sp. varietăți și soiuri, *Alnus* sp. varietăți și soiuri, *Amelanchier* sp. varietăți și soiuri, *Amygdalus* sp. varietăți și soiuri, *Betula* sp. varietăți și soiuri, *Carpinus betulus* varietăți și soiuri, *Caragana* sp. varietăți și soiuri, *Celtis* sp. varietăți și soiuri, *Corylus* sp. varietăți și soiuri, *Crataegus* sp. varietăți și soiuri, *Catalpa* sp. varietăți și soiuri, *Cercis siliquastrum* varietăți și soiuri, *Fagus* sp. varietăți și soiuri, *Fraxinus* sp. varietăți și soiuri, *Gleditsia triacanthos* varietăți și soiuri, *Koelreuteria* sp. varietăți și soiuri, *Laburnum* sp. varietăți și soiuri, *Liriodendron* sp. varietăți și soiuri, *Liquidambar* sp. varietăți și soiuri, *Malus* sp. varietăți și soiuri, *Magnolia* sp., *Morus* sp. varietăți și soiuri, *Parrotia* sp. varietăți și soiuri, *Paulownia* sp. varietăți și soiuri, *Platanus* sp. varietăți și soiuri, *Prunus* sp. varietăți și soiuri,

Pyrus sp. varietăți și soiuri, *Quercus* sp. varietăți și soiuri, *Robinia pseudacacia* varietăți și soiuri, *Salix* sp. varietăți și soiuri, *Sophora japonica* varietăți și soiuri, *Sorbus* sp. varietăți și soiuri, *Tilia* sp. varietăți și soiuri, *Ulmus* sp. varietăți și soiuri;

Arbori și arbuști rășinoși: *Abies* sp. varietăți și soiuri, *Araucaria* sp. varietăți și soiuri, *Calocedrus* sp. varietăți și soiuri, *Cephalotaxus* sp. varietăți și soiuri, *Cedrus* sp. varietăți și soiuri, *Chamaecyparis* sp. varietăți și soiuri, *Cryptomeria* sp. varietăți și soiuri, *Cupressus* sp. varietăți și soiuri, *Cupressocyparis* sp. varietăți și soiuri, *Cunninghamia* sp. varietăți și soiuri, *Ginkgo biloba* varietăți și soiuri, *Juniperus* sp. varietăți și soiuri, *Larix* sp. varietăți și soiuri, *Metasequoia* sp. varietăți și soiuri, *Picea* sp. varietăți și soiuri, *Pinus* sp. varietăți și soiuri, *Pseudolarix* sp. varietăți și soiuri, *Pseudotsuga* sp. varietăți și soiuri, *Sciadopitys* sp. varietăți și soiuri, *Taxus* sp. varietăți și soiuri, *Taxodium* sp. varietăți și soiuri, *Tsuga* sp. varietăți și soiuri, *Thuja* sp. varietăți și soiuri, *Thujopsis* sp. varietăți și soiuri și altele.

Arbuști foioși (inclusiv liane): *Abelia* sp. varietăți și soiuri, *Actinidia* sp. varietăți și soiuri, *Aucuba* sp. varietăți și soiuri, *Arbutus unedo*, *Berberis* sp. varietăți și soiuri, *Buddleja* sp. varietăți și soiuri, *Buxus* sp. varietăți și soiuri, bambuși, *Callistemon* sp. varietăți și soiuri, *Callicarpa* sp. varietăți și soiuri, *Clerodendron* sp. varietăți și soiuri, *Calluna* sp. varietăți și soiuri, *Calycanthus* sp. varietăți și soiuri, *Camelia* sp. varietăți și soiuri, *Campsis* sp. varietăți și soiuri, *Clematis* sp. varietăți și soiuri, *Caryopteris* sp. varietăți și soiuri, *Chaenomeles* sp. varietăți și soiuri, *Chimonanthus* sp. varietăți și soiuri, *Chionanthus* sp. varietăți și soiuri, *Clematis* sp. varietăți și soiuri, *Cotinus* sp. varietăți și soiuri, *Corylus* sp. varietăți și soiuri, *Cornus* sp. varietăți și soiuri, *Cotinus* sp. varietăți și soiuri, *Cotoneaster* sp. varietăți și soiuri, *Cytisus* sp. varietăți și soiuri, *Daphne* sp. varietăți și soiuri, *Deutzia* sp. varietăți și soiuri, *Erica* sp. varietăți și soiuri, *Diervilla* sp. varietăți și soiuri, *Eleagnus* sp. varietăți și soiuri, *Euonymus* sp. varietăți și soiuri, *Fallopia* sp. varietăți și soiuri, *Forsythia* sp. varietăți și soiuri, *Ficus carica*, *Hammamelis* sp. varietăți și soiuri, *Hebe* sp. varietăți și soiuri, *Hibiscus* sp. varietăți și soiuri, *Hydrangea* sp. varietăți și soiuri, *Hippophae rhamnoides*, *Hedera* sp. varietăți și soiuri, *Hypericum* sp. varietăți și soiuri, *Ilex* sp. varietăți și soiuri, *Jasminum* sp. varietăți și soiuri, *Kalmia* sp. varietăți și soiuri, *Kerria* sp. varietăți și soiuri, *Kolkwitzia* sp. varietăți și soiuri, *Lagerstroemia* sp. varietăți și soiuri, *Lavandula* sp. varietăți și soiuri, *Ligustrum* sp. varietăți și soiuri, *Lonicera* sp. varietăți și soiuri, *Magnolia* sp. varietăți și soiuri, *Mahonia* sp. varietăți și soiuri, *Nandina* sp. varietăți și soiuri, *Paeonia* sp. varietăți și soiuri, *Pachysandra* sp. varietăți și soiuri, *Paliurus spina-christi*, *Parthenocissus* sp. varietăți și soiuri, *Potentilla* sp. varietăți și soiuri, *Philadelphus* sp. varietăți și soiuri, *Photinia* sp. varietăți și soiuri, *Physocarpus* sp. varietăți și soiuri, *Poncirus trifoliata*, *Prunus* sp. varietăți și soiuri, *Pyracantha* sp. varietăți și soiuri, *Punica granatum*, *Rhododendron* sp. varietăți și soiuri, *Rhus* sp. varietăți și soiuri, *Ribes* sp. varietăți și soiuri, *Santolina* sp. varietăți și soiuri, *Skimmia* sp. varietăți și soiuri, *Spiraea* sp. varietăți și soiuri, *Symphoricarpos* sp. varietăți și soiuri, *Syringa* sp. varietăți și soiuri, *Tamarix* sp. varietăți și soiuri, *Viburnum* sp. varietăți și soiuri, *Vinca* sp. varietăți și soiuri, *Weigela* sp. varietăți și soiuri, *Yucca* sp. varietăți și soiuri, *Xanthoceras* sp. varietăți și soiuri, *Wisteria* sp. varietăți și soiuri și altele.

Trandafiri din grupele: miniatur, *Thea*, *Polyantha*, *Floribunda*, urcători, cu trunchi, acoperitori.

Anuale: *Ageratum* sp. varietăți și soiuri, *Anthirinum* sp. varietăți și soiuri, *Begonia* sp. varietăți și soiuri, *Brassica* varietăți și soiuri ornamentale, *Calendula* sp. varietăți și soiuri, *Campanula* sp. varietăți și soiuri, *Callistephus* sp. varietăți și soiuri, *Celosia* sp. varietăți și soiuri, *Chrysanthemum* sp. varietăți și soiuri, *Coleus* sp. varietăți și soiuri, *Cineraria* sp. varietăți și soiuri, *Dhalia* sp. varietăți și soiuri, *Eschscholzia* sp. varietăți și soiuri, *Gazania* sp. varietăți și soiuri, *Heliopsis* sp. varietăți și soiuri, *Iresine lindenii*, *Impatiens* sp. varietăți și soiuri, *Iresine verchaffeltii*, *Ipomoea* sp. varietăți și soiuri, *Jacobinia* sp. varietăți și soiuri, *Lantana* sp. varietăți și soiuri, *Lathyrus* sp. varietăți și soiuri, *Lobelia* sp. varietăți și soiuri, *Lobularia* sp. varietăți și soiuri, *Mathiola* sp. varietăți și soiuri, *Nemesia* sp. varietăți și soiuri, *Osteospermum* sp. varietăți și soiuri, *Papaver* sp. varietăți și soiuri, *Petunia* sp. varietăți și soiuri, *Portulaca* sp. varietăți și soiuri, *Salvia* sp. varietăți și soiuri, *Santolina* sp. varietăți și soiuri, *Tagetes* sp. varietăți și soiuri, *Tropeolum* sp. varietăți și soiuri, *Verbena* sp. varietăți și soiuri, *Zinnia* sp. varietăți și soiuri și altele.

Bienale: *Bellis* sp. varietăți și soiuri, *Myosotis* sp. varietăți și soiuri, *Silene* sp. varietăți și soiuri, *Viola* sp. varietăți și soiuri.

Perene: *Anemone* sp. varietăți și soiuri, *Aster* sp. varietăți și soiuri, *Astilbe* sp. varietăți și soiuri, *Ajuga* sp. varietăți și soiuri, *Bergenia* sp. varietăți și soiuri, *Chrysanthemum* sp. varietăți și soiuri, *Cortaderia* sp. varietăți și soiuri, *Dianthus* sp. varietăți și soiuri, *Dryopteris* sp. varietăți și soiuri, *Helleborus* sp. varietăți și soiuri, *Hosta* sp. varietăți și soiuri, *Iris* sp. varietăți și soiuri, *Lupinus*

sp. varietăți și soiuri, *Monarda* sp. varietăți și soiuri, *Oenothera* sp. varietăți și soiuri, *Phalaris* sp. varietăți și soiuri, *Pelargonium* sp. varietăți și soiuri, *Primula* sp. varietăți și soiuri, *Papaver* sp. varietăți și soiuri, *Perowskia* sp., *Sedum* sp. varietăți și soiuri, *Sempervivum* sp. varietăți și soiuri.

Bulboase: *Anemone* sp. varietăți și soiuri, *Begonia* sp. varietăți și soiuri, *Canna* sp. varietăți și soiuri, *Crocus* sp. varietăți și soiuri, *Colchicum* sp. varietăți și soiuri, *Cyclamen* sp. varietăți și soiuri, *Convallaria* sp. varietăți și soiuri, *Dhalia* sp. varietăți și soiuri, *Dianthus* sp. varietăți și soiuri, *Fritilaria* sp. varietăți și soiuri, *Galanthus* sp. varietăți și soiuri, *Hemerocalis* sp. varietăți și soiuri, *Hyacinthus* sp. varietăți și soiuri, *Iris* sp. varietăți și soiuri, *Leucojum* sp. varietăți și soiuri, *Lilium* sp. varietăți și soiuri, *Muscari* sp. varietăți și soiuri, *Narcisus* sp. varietăți și soiuri, *Ranunculus* sp. varietăți și soiuri, *Tulipa* sp. varietăți și soiuri.

Serviciile de întreținere parcuri, scuaruri și alinamente stradale au fost achiziționate separat de serviciile de întreținere locuri de joacă și de serviciile de tăieri de corecție, defrișare și elagare arbori de pe domeniul public al Municipiului Timișoara până în anul 2013.

La verificarea anuală a Curții de Conturi din anul 2014, verificarea realizată de auditor public extern Mariana Ciulei, aceasta a făcut afirmația că normativele de lucrări în spațiile verzi au fost abrogate, dând ca și cadru legal Decretul-Lege nr. 149/11.05.1990 privind declararea ca abrogate a unor acte normative, decret care nu abrogă normativele menționate mai sus.

Aceleași normative s-au utilizat și în 2015. Durata acordurilor cadru încheiate în anul 2015 era de 4 ani.

Având în vedere că se dorea renunțarea la normativele de lucrări și conceperea noilor articole, la sfârșitul anului 2018 s-a solicitat Agenției Naționale pentru Achiziții Publice punctul de vedere și s-a primit aprobarea semnării celui de al cincilea contract subsecvent pentru valoarea rămasă neutilizată de la cele 4 contracte subsecvente, prelungindu-se astfel încă un an serviciul.

Caietul de sarcini cuprinde toate activitățile și operațiile descrise amănunțit, cu indicații de specialitate în ceea ce privește realizarea tăierilor anuale la arbuști în funcție de perioada de înflorire, a tăierilor de corecție la arbori etc. În fiecare articol sunt detaliate operațiile cuprinse, menționându-se la fiecare ce intră în componența prețului unitar, de exemplu la operația H1 Bănci (buc) prețul conține: material și manoperă.

În normativele de lucrări în spații verzi la tăierile de corecție la arbori este menționată înălțimea arborelui sub și peste 7 m. Ținând cont de faptul că până la 4 m nu este necesară utilizarea macaralei, sau a PRB-ului (nacelă ridicătoare cu braț telescopic), este suficientă drujba sau emondorul care are braț telescopic. Această operație fiind utilizată și în cazul tăierilor de corecție pentru vizibilitatea semnelor de circulație, având prețul unitar mult mai scăzut decât operația la care se utilizează macaraua sau PRB-ul. Astfel a apărut operația de Tăieri de corecție la arborii peste 4 m.

S-a renunțat la o serie de articole care nu erau utilizate, ci doar măreau numărul lor, toate operațiile de udare cu furtunul de la gura de apă, în practică fiind utilizată udarea cu furtunul de la cisternă.

La operația de plantat flori anuale și bienale s-au introdus toate operațiile de pichetat, desenat etc.

În ceea ce privesc operațiile și activitățile de întreținere a sistemelor de irigare din parcuri, scuaruri și de pe alinamentele stradale, au fost completate cu articolele necesare întreținerii, dar s-a renunțat la operația de realizare cămin de vizitare. Căminul de vizitare are dimensiunile de 1/1/2 m și este realizat de altă direcție din primărie. Pentru montarea electrovanelor se utilizează și operația de săpat gropi 40/40/30 cm.

Noile articole au fost împărțite pe categorii de operații:

- A) Pregătirea terenului
- B) Amenajarea terenului
- C) Trandafiri
- D) Întreținerea spațiilor verzi
- E) Întreținerea și repararea mobilierului urban, echipamentelor de joacă, fitness și canisite
- F) Sisteme de irigare
- G) Materialul dendro-floricol
- H) Mobilier urban
- I) Echipamente de joacă, piese de schimb utilizate la mobilierul urban,, locurile de joacă și canisite
- J) Specificații tehnice referitoare la spațiile destinate amenajării canisitelor
- K) Echipamente de fitness

Prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Timișoara nr. 471/26.09.2019 s-a aprobat organizarea procedurii de achiziție prin licitație deschisă pentru trei din cele patru zone.

Pentru zona centrală, la art. 1, din hotărârea de mai sus, este menționat „Pentru Zona Centrală, serviciile prevăzute la alin. 1, se atribuie în mod direct către S.C. Horticultura S.A. Prețurile se vor stabili conform prevederilor legale în vigoare, în cuantum mai mic sau cel mult egal cu tarifele pe operațiuni rezultate în urma licitației pentru celelalte loturi.”

În urma desfășurării procedurii de licitație deschisă, s-au semnat acurdurile cadru și contractele subsecvente, după cum urmează:

ZONA I - Asocierea SC Rogera Prest Com SRL – lider și SC Rogera SRL – asociat = 33.057.831,64 lei la care se adaugă TVA, acord cadru nr. 111/11.06.2020, cel mai mare contract subsecvent nr. 120/16.06.2020 = 8.192.434,14 lei la care se adaugă TVA;

ZONA II - Asocierea Barierra System SRL – lider și SC Green City Andliv SRL – asociat = 51.392.202,24 lei la care se adaugă TVA, acord cadru nr. 112/11.06.2020, cel mai mare contract subsecvent nr. 121/16.06.2020 = 12.847.108,55 lei la care se adaugă TVA;

ZONA III - Asocierea SC Rogera Prest Com SRL – lider și SC Rogera SRL – asociat = 27.824.697,47 lei la care se adaugă TVA, acord cadru nr. 113/11.06.2020, cel mai mare contract subsecvent nr. 122/16.06.2020 = 6.935.060,38 lei la care se adaugă TVA;

În adresa Consiliului Concurenței se menționa necesitatea realizării unei analize „care să demonstreze faptul că operatorul în cauză va presta serviciul respectiv la costuri pentru comunitate mai reduse sau cel mult egale cu cele pe care acestea le-ar fi suportat dacă autoritatea locală ar fi încredințat serviciul către o întreprindere tipică, bine gestionată și dotată corespunzător cu mijloacele adecvate, în condiții similare (tehnice, financiare etc.).”

Pentru zona centrală SC Horticultura SA a semnat Acordul cadru nr. SC 2020-14266/29.06.2020 în valoare de 75.619.303,07 lei la care se adaugă TVA și Contractul subsecvent nr. SC 2020-14314/29.06.2020 în valoare de 18.904.825,768 lei la care se adaugă TVA, cu obiecțiuni.

Ținând cont de prevederile HCL nr. 223/19.06.2020 privind aprobarea Caietului de sarcini cu anexele 1-4, a Acordului cadru, a Contractului subsecvent, a prețurilor unitare și a cheltuielilor indirecte 5% și a profitului 5% pentru servicii de “Întreținere și amenajare a parcurilor, scuarurilor, spațiilor verzi, sistemelor de irigare, locurilor de joacă și canisitelor, tăieri de corecție, elagare și defrișare arbori din Zona Centrală de pe domeniul public al municipiului Timișoara”, în vederea atribuirii către SC Horticultura SA, în temeiul art. 31 din Legea nr. 98/2016, la art 5 Tarifele, cheltuielile indirecte și profitul vor putea fi modificate prin hotărâre a Consiliului Local după obținerea avizului Consiliului Concurenței, Direcția de Mediu a solicitat în mai multe rânduri societății să depună un memoriu justificativ, pentru a-l înainta Consiliului Concurenței.

Una din noutățile cuprinse în caietul de sarcini este grosimea trunchiului diferită a arborilor foioși și rășinoși ce se plantează pe aliniamente și în spațiile verzi de la locuințele colective față de cei ce se vor planta în parcuri și scuaruri, după cum urmează:

- Arborii foioși prevăzuți pentru plantarea în aliniamente și la locuințele colective vor avea circumferința trunchiului la 1 m de la sol de 14/16 cm, iar cei prevăzuți pentru plantarea în parcuri și scuaruri circumferința trunchiului la 1 m deasupra solului va fi de 30 cm;

- Arborii rășinoși prevăzuți pentru plantarea în spațiile verzi de la locuințele colective vor avea înălțimea de 2-2,5 m, iar cei pentru parcuri și scuaruri 5 m.

Conform prevederilor legislative în domeniu la locurile de joacă și în spațiile verzi limitrofe lor nu se vor planta arbori și arbuști (foioși și rășinoși) cu spini și fructe toxice.

Peste 70% din arborii de pe domeniul public sunt bătrâni, bolnavi, unii au devenit periculoși. Pentru evitarea producerii de accidente și pagube se efectuează tăieri de reducere a coroanei (de regenerare) pentru evitarea pericolului.

În cadrul Direcției Infrastructură Verde se primesc anual aproximativ 3500 solicitări din care 90% de defrișare, reducere și tăieri de formare a coroanei.

Pentru compensarea tăierilor, conform programului de plantări în perioada 2011-2019, s-au plantat în spațiile verzi de pe domeniul public (parcuri, scuaruri și aliniamente stradale) 28.400 arbori și s-au defrișat 16.947 arbori.

La arborii bătrâni la care, de la plantare și până în prezent, nu s-au efectuat tăieri de formare a coroanei, este imposibil acum (după 30-40-50 ani de la plantare) să se mai realizeze tăieri în coroană ca la carte.

Perioada de efectuare a tăierilor de reducere și de corectare a coroanei prin îndepărtarea ramurilor uscate și scurtarea celor care afectează imobilele și gospodăria aeriană, este în perioada de repaos vegetativ (pe înțelesul tuturor de la căderea frunzelor până la umflarea mugurilor).

În ceea ce privește defrișarea nucilor de pe domeniul public, aceștia se supun Legii pomiculturii nr. 348/2003, fiind obligatorie obținerea autorizației de la Direcția pentru Agricultură Județeană Timiș înainte de efectuarea defrișării.

De asemenea, pentru defrișarea arborilor de pe domeniul public se solicită aprobare de la Agenția pentru Protecția Mediului Timiș, conform prevederilor Legii nr. 24/2007, art 12, alin. (6) Deciziile luate la nivelul administrațiilor publice locale de tăiere a arborilor sănătoși din spațiile verzi, astfel cum sunt definite la art. 3, aflate pe terenurile din zonele urbane, se pun în aplicare numai după obținerea avizului emis de agențiile județene pentru protecția mediului, respectiv a municipiului București.

Din cauza schimbărilor climatice, nu se mai poate da o dată exactă pentru începerea perioadei de tăieri, cum a fost luna noiembrie a anului 2019 când pe timpul zilei se înregistrau 24°C iar noaptea 12-14°C, căderea frunzelor a avut loc abia în a doua jumătate a lunii decembrie 2019.

În cazul cererilor de la asociațiile de proprietari, se solicită administratorilor tabel cu acordul locatarilor privind tăierile de corecție, defrișare și reducere a coroanei.

Pentru o mai bună transparență se propune introducerea unei fișe constatatoare (Anexa 1) a arborilor fie că sunt propuși pentru defrișare, reducere a coroanei sau doar de corectare a coroanei. Aceste fișe vor însoți solicitările primăriei, de aprobare a defrișărilor nucilor și arborilor de pe domeniul public, înaintate Agenției pentru Protecția Mediului Timiș și Direcției pentru Agricultură Județeană Timiș.

De asemenea, se propune înființarea unei comisii din care să facă parte: un reprezentant al Agenției pentru Protecția Mediului Timiș, un reprezentant al Gărzii de Mediu Timiș, un reprezentant al Direcției pentru Agricultură Județeană Timiș, un reprezentant al ASOP – Asociația Peisagiștilor din România – filiala Timișoara și nu în ultimul rând Directorul Direcției de Mediu și Șeful Serviciului Spații Verzi și Locuri de Joacă din cadrul primăriei Municipiului Timișoara. Această comisie va aproba operațiile necesare a se realiza la arborii de pe domeniul public din Timișoara. Ținând cont de numărul mare de solicitări din partea cetățenilor, peste 3000 pe an, întrunirea comisiei este recomandată a se realiza săptămânal.

Comisia își va desfășura activitatea online, cu o zi înainte de ședință vor primi pe mail toate Fișele (conform Anexei 1) completate din care reiese solicitarea asociației de proprietari, constatările și soluția dată în urma deplasării în teren a consilierului din cadrul Serviciului Spații Verzi și Locuri de Joacă. Fiecare fișă va fi însoțită de fotografia/iile arborelui/arborilor la care se face referire.

Până la realizarea Registrului Local al Spațiilor Verzi din Municipiul Timișoara, se vor utiliza codurile arborilor din Cadastrul Verde aprobat prin HCL nr. 62/2012.

CAPITOLUL III

CLIMA SUBMEDITERANEANĂ A MUNICIPIULUI TIMIȘOARA ȘI SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Zona cu climă temperată este cuprinsă între 30°–60° latitudine nordică și sudică și se împarte la rândul ei în:

- zona cu climă temperat oceanică, între 40°–60° latitudine N și S, caracterizată prin patru anotimpuri blânde, multe ploi și dominată de vânturile de vest;
- zona cu climă temperat continentală, între 40°–60° latitudine N și S, caracterizată prin patru anotimpuri, cu veri foarte calde și secetoase și ierni friguroase cu multă zapadă, precum în țara noastră;
- zona subtropicală mediteraneană, între 30°–40° latitudine N și S, caracterizată prin patru anotimpuri blânde, cu veri secetoase și calde și ierni blânde, fără îngheț.

În sud-vestul țării, în Câmpia și Dealurile Banatului, sub influența maselor de aer submediteraneene, cele mai abundente precipitații maxime în 24 ore cad în timpul verii (Timișoara 100 mm în iunie) sau la începutul toamnei (Lugoj 90,2 mm, Caransebeș 127 mm în septembrie).

Regiunile de câmpie ale țării se deosebesc între ele printr-o durată caracteristică a strălucirii Soarelui determinată de condițiile specifice de circulație a maselor de aer – 2000-2150 ore în Câmpia de Vest.

Partea vestică și de est a Câmpiei Române, centrul și sudul Dobrogei și cea mai mare parte a Deltei Dunării se caracterizează prin viteze maxime anuale ale vântului cuprinse între 20 și 30 m/s. Aceleași viteze se înregistrează și în cea mai mare parte a Podișului Transilvaniei, în centrul și nordul Câmpiei de Vest.

Între extremitatea vestică și cea estică a teritoriului național diferența termică se reduce la un grad (10°C în vest, 9°C în est) în schimb diferențierile în privința precipitațiilor sunt mai importante (circa 600 mm pe an în vest și sub 400 mm pe an în est).

Relieful țării are un rol esențial în delimitarea zonelor și etajelor climatice. Munții Carpați formează o barieră care separă climatele continentale aspre din est de cele din vest de tip oceanic și adriatic.

Sectorul submediteranean este caracterizat prin ierni călduțe și umede, și veri fierbinți și uscate, acesta afectează Banatul și Oltenia (adică, unitățile Câmpia și Dealurile de Vest – partea sudică, Munții Banatului, Grupa Retezat – Godeanu, Podișul Mehedinți și Câmpia Olteniei), având o **binefăcătoare influență a climei blânde din jurul acesteia (influențe submediteraneene).**

Pentru a ne explica reacțiile păsărilor (în ceea ce privește migrarea), a speciilor de plante (în ceea ce privește reacția plantelor în perioada rece) etc., s-au conceput mai multe tipuri de hărți:

Clasificarea biogeografică a vegetației pe harta lumii (The Classification of Biogeographical Biomass of the World Map), bazată în principal pe date geografice și vegetație și propusă de către Udvardy (1975) având ca unități de clasificare „bionii”;

Ecoregiunile continentelor (The Ecoregions of the Continents. Map) descrisă de către Bailey (1989) prezintă distribuția ecosistemelor la scară regională bazată pe climă și vegetație și divizează globul în patru domenii mari: polar, temperat umed, temperat uscat și tropical umed și în subunități (divizii, provincii);

Harta mondială a ecosistemelor majore (Major World Ecosystems Map) este o hartă ecologică globală ce prezintă ecosistemele primare din lume (Olson et al., 1983);

Harta de clasificare a zonală a potențialului de viață (The Holdridge Life Zone Classification Map) este o schemă de previziune a potențialului vegetației pe baza efectelor temperaturii, ale ploilor și ale evapotranspirației (Holdridge, 1967);

Și nu în ultimul rând **Hardiness Map (Zone).**

Hardiness Map, subcategorii ale “Zonării Verticale”, sunt, din punct de vedere geografic, definite ca areale în care categorii specifice de plante sunt capabile să trăiască datorită condițiilor climatice, inclusiv temperatura minimă din zona respectivă.

Prima zonare, 1960, a fost elaborată de United States Department of Agriculture (USDA), fiind adaptată de către Heinz și Schreiber pentru Europa.

Europa Centrală este amplasată în zonele 5-6-7-8, dar fiecare zonă este împărțită în două subzone: A și B.

De exemplu, o plantă menționată ca făcând parte din “zona 10” înseamnă că ea rezistă la un minim de temperatură de -1°C în timpul iernii, pe când una din “zona 9” rezistă la un minim de temperatură de -7°C , temperaturi înregistrare în mod continuu pe parcursul a două săptămâni.

De asemenea multe specii de plante, din zone mai calde, pot supraviețui în unele zone dar nu înfloresc, sau nu fructifică sau dacă fructifică, fructele nu ajung la maturitatea de consum, datorită lipsei temperaturilor scăzute în timpul iernii, pentru a se produce vernalizarea sau nu se acumulează suma gradelor de temperatură necesare în perioada de vegetație.

O plantă supraviețuiește în mod satisfăcător în 5 sau mai multe zone. De exemplu o plantă din zona 3 va trăi fără mari dificultăți în zonele 4, 5, 6, 7 și 8 (posibil chiar în zonele 9 și 10), dar nu va supraviețui în zona 2.

Hardiness Map ne dau informații despre temperaturile minime din timpul iernii, știind astfel ce specii de plante putem alege să le plantăm în exterior și care în interior.

Hardiness Map sunt o adevărată sursă de informații corelate cu alte date, privind originea speciilor de plante, cum sunt: asigurarea unei anumite umidități atmosferice, necesitatea umbririi sau a plântării în plin soare, distribuția cantităților de precipitații pe parcursul anului, cerințe care se pot asigura artificial prin irigații. Corelând aceste informații cu diferite studii de cercetare asupra zonei luate în studiu, cu experiența producătorilor de material dendrologic de-a lungul timpului și cu ultimele observații privind schimbările climatice ne ajută în alegerea materialului dendrologic dorit a se planta, asigurând astfel, toate cerințele speciilor alese.

Cu alte cuvinte, în cazul schimbărilor climatice, prin încălzirea unor zone, animalele se pot deplasa în alte zone propice lor, dar plantele nu. Plantele sunt cel mai bun indicator în ceea ce privește tipul de climă în care vegetează.

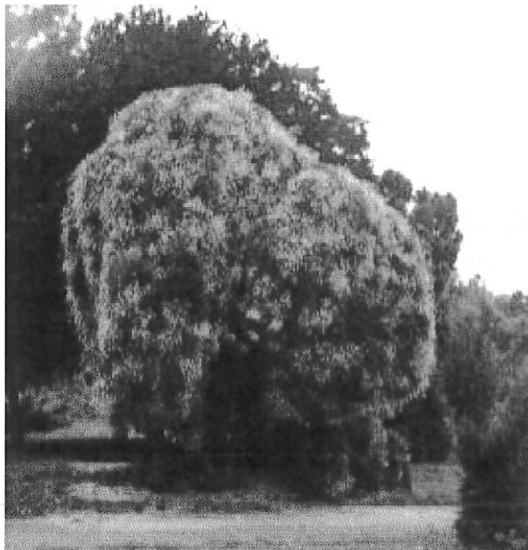
Dovezi concrete ale tipului de climă submediteraneană a Timișoarei sunt plantele din spațiile verzi ale Timișoarei atât pe domeniul public cât și în grădinile particulare de peste 100 de ani a unor specii de arbori și arbuști cu originea în zonele 8 și chiar 9.

Una din speciile care a dus renumele Timișoarei peste hotare, devenind exportator principal cu produse de patiserie pe bază de smochine pentru Viena, este *Ficus carica* (smochinul). El este originar din sub-zona 8A ($-12,20^{\circ}/-9,50^{\circ}\text{C}$) și cultivat în Timișoara de mai mult de 400 de ani. În perioada interbelică Timișoara făcea export cu produse de patiserie cu smochine în Viena, cea mai mare parte din smochinele utilizate fiind din producția proprie a localnicilor.

O altă specie exotică, ce s-a adaptat climatului Timișoarei și chiar fructifică, dar fructele nu ajung la maturitatea de consum, este rodiul (*Punica granatum*), originară din sub-zona 8B ($-9,40^{\circ}/-6,70^{\circ}\text{C}$) care se află în spațiile verzi de pe domeniul public al Timișoarei și în grădinile particulare de mai bine de 50 de ani.

Din observațiile producătorilor de material dendrologic din Italia, pe parcursul ultimilor 20 de ani, despre măslin (*Olea europaea*), cu toate că este încadrat în zona climatică 9 ($-6,60^{\circ}/-1,20^{\circ}\text{C}$), rezistă, fără a suferi pagube, la temperaturi de $-7^{\circ}/-10^{\circ}\text{C}$, dar nu o perioadă îndelungată.

În cărțile de specialitate din România, este menționat faptul că *Sophora japonica* „Pendula” nu înfloresc. Din observațiile culese din teren, în Timișoara, aceasta înfloresc în anii în care verile sunt cu temperaturi ridicate peste medie și secetoase, mugurii floriferi situându-se pe lemnul multianual, cum este exemplarul din Parcul Botanic (Grădina Botanică). La fel se comportă și soiul *Sophora japonica* „Dootiana”.



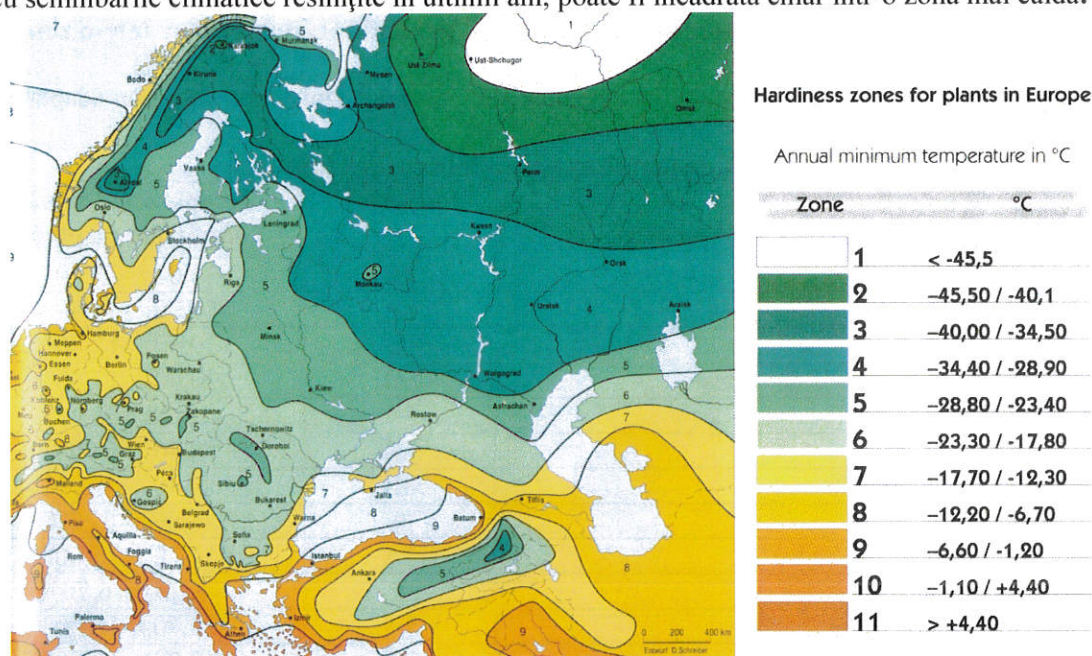
Timișoara, asemenea tuturor aglomerărilor urbane din Europa, are o listă a speciilor dendrologice care se pretează plantării în spațiile verzi, atât de pe domeniul public, cât și din grădinile individuale. În elaborarea acestei liste s-a ținut cont și de observațiile producătorilor de material dendrologic.

În Timișoara, unde întâlnim la tot pasul arbori și arbuști specifici zonei mediteraneene de zeci de ani, creșterea biodiversității pe spațiile verzi ale domeniului public dar și în grădinile individuale, se poate face cu specii de arbori, arbuști, plante perene, anuale și bienale cu originea în zonele climatice: 5-9.

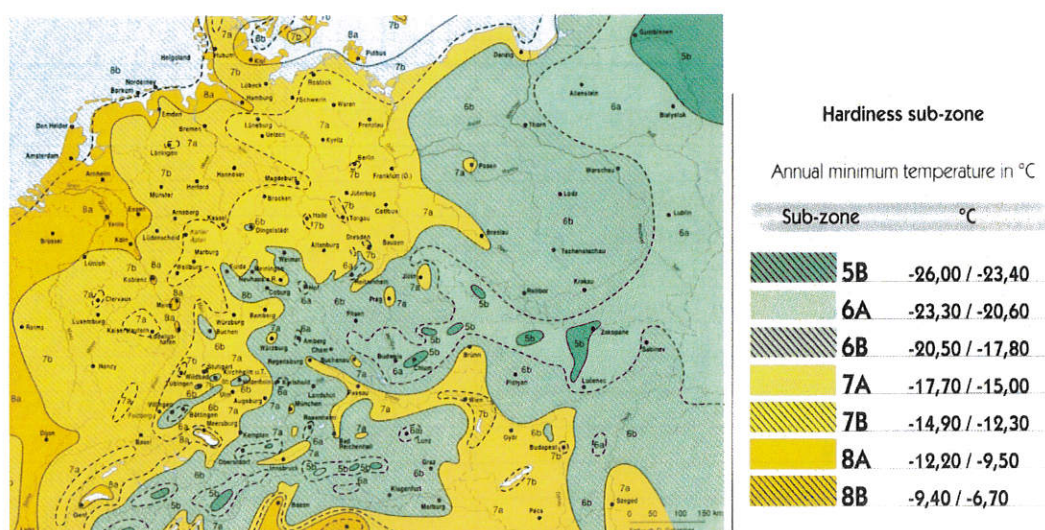
Timișorenii, au preluat de la austro-ungari dragostea de frumos, de a-și amenaja grădinile individuale ca mici colecții dendrologice. Întâlnești, la tot pasul, grădini în care te poți minuna că trăiesc exemplare monumentale de *Magnolia grandiflora* (magnolii cu frunze persistente), banani, kiwi și alte curiozități cu care suntem obișnuiți să le vedem doar ca plante de apartament, în sere și în țări exotice.

Luna noiembrie a anului 2019 a fost foarte călduroasă, s-au înregistrat în timpul zilei 24°C iar noaptea 12-14°C

Punctăm, încă o dată, că Timișoara este încadrată (conform Hardiness map) în sub-zona 7A, iar cu schimbările climatice resimțite în ultimii ani, poate fi încadrată chiar într-o zonă mai caldă:



Harta "Hardiness" și influența climatului submediteranean asupra Timișoarei



Sub-zonele Hardiness – influența climatului submediteranean și încadrarea Timișoarei în sub-zona 7A.

Este recomandat ca în cadrul facultăților de Horticultură și Peisagistică să se introducă și aceste Hardiness Map, de asemenea, este important să se cunoască originea plantelor pentru a ști cerințele pe care acestea le au față de condițiile climatice, astfel putându-le asigura condiții optime de

pH al solului, cantitate de apă și expunere la soare, umbră sau semiumbră, pentru a se dezvolta, dar și perioada cea mai bună pentru plantare.

De exemplu:

- iubitoare de umbră: azaleele, rododendronii, hortensiile, begoniile, arțarii japonezi (*Acer palmatum*, *Acer japonicum* etc.).

- iubitoare de soare: lavanda, magnolia, trandafirii, *Gazania* sp., *Euonymus alatus* "Compacta", bujorii, rășinoasele colorate (*Picea orientalis* "Aurea", *Thuja occidentalis* "Aurea Nana" etc.).

Trandafirilor cu trunchi nu se vor realiza tăieri până primăvara, la fel ca la ceilalți, iar protejarea lor se va face doar când temperaturile sunt negative (-5°C). În cazul în care li se aplică tăieri și sunt protejați, când afară se înregistrează temperaturi pozitive, seva continuă să circule, se continuă transpirația, fapt care duce la dezvotarea bacteriilor, afectarea exemplarelor de către mușcari și moartea trandafirilor.

De asemenea, este recomandat a se planta primăvara magnoliile, lavanda, rododendronii, *Skimmia* sp. etc. pentru a avea timp să își dezvolte rădăcinile în noul sol, până la intrarea în repausul vegetativ.

Punctăm, încă o dată, că Timișoara este încadrată (conform Hardiness map) în sub-zona 7A, iar cu schimbările climatice resimțite în ultimii ani, poate fi încadrată chiar într-o zonă mai caldă.

Mai jos redăm un tabel cu specii din zone mai calde decât în Timișoara, care s-au adaptat și ne bucură ochii și sufletul în fiecare zi:

Specii de plante exotice adaptate în Timișoara

Denumirea științifică și populară	Sub-zona	Temperaturi minime suportate de plante
<i>Actinidia arguta</i> – kiwi	5B	-26,00 / -23,40°C
<i>Actinidia kolomikta</i>	5B	-26,00 / -23,40°C
<i>Actinidia chinensis</i>	6B	-20,50 / -17,80°C
<i>Albizia julibrissin</i> – arborele de mătase	6B	-20,50 / -17,80°C
<i>Aucuba japonica</i>	8A	-12,20 / -9,50°C
<i>Arbutus unedo</i>	8B	-9,40 / -6,70°C
<i>Camelia japonica</i> – camelie	8B	-9,40 / -6,70°C
<i>Callistemon laevis</i>	9	-6,60 / -1,20°C
<i>Cedrus atlantica</i> <i>Glauca</i> – cedru	7A	-17,70 / -15,00°C
<i>Clematis</i> sp. - clematită	8	-12,20 / -6,70°C
<i>Clerodendrum trichotomum</i>	7A	-17,70 / -15,00°C
<i>Cupressocyparis leylandii</i>	7A	-17,70 / -15,00°C
<i>Cupressus arizonica</i>	8	-12,20 / -6,70°C
<i>Cupressus sempervirens</i>	8	-12,20 / -6,70°C
<i>Eucaliptus gunni</i> – eucalipt	8B	-9,40 / -6,70°C
<i>Jasminum nudiflorum</i> – iasomie de iarnă	7A	-17,70 / -15,00°C
<i>Koeleruteria paniculata</i> – clocotiș chinezesc	7A	-17,70 / -15,00°C
<i>Lagerstroemia indica</i> – liliac de vară	9	-6,60 / -1,20°C
<i>Lavandula angustifolia</i> – levănțică, lavandă	7A	-17,70 / -15,00°C
<i>Liquidambar styraciflua</i> – arborele de ambră	6A	-23,30 / -20,60°C
<i>Liriodendron tulipifera</i> – arborele de lalele	6A	-23,30 / -20,60°C
<i>Lonicera</i> sp. – caprifoi, mâna Maicii Domnului	7A	-17,70 / -15,00°C
<i>Magnolia grandiflora</i>	8A	-12,20 / -9,50°C
<i>Morus plataniifolia</i>	7A	-17,70 / -12,30°C
<i>Nandina domestica</i>	8A	-12,20 / -9,50°C
<i>Nerium oleander</i> – leandru	8B	-9,40 / -6,70°C
<i>Olea europaea</i> - măsline	9	-6,60 / -1,20°C
<i>Paulownia tomentosa</i>	7B	-14,90 / -12,30°C
<i>Phyllostachys</i> sp. – bambus	6B	-20,50 / -17,80°C
<i>Photinia x fraseri</i>	6A	-23,30 / -20,60°C
<i>Pinus pinea</i>	7B	-14,90 / -12,30°C
<i>Punica granatum</i> - roșu	8B	-9,40 / -6,70°C
<i>Quercus x turneri</i> <i>Pseudoturneri</i>	7A	-17,70 / -12,30°C

<i>Rosmarinus officinalis</i> – rosmarin	9	-6,60 / -1,20°C
<i>Ruscus aculeatus</i> – ghimpe	8B	-9,40 / -6,70°C
<i>Skimmia japonica</i>	7A	-17,70 / -12,30°C
<i>Vitex agnus-castus</i>	7B	-14,90 / -12,30°C

Speciile de plante care își au originea în zonele climatice 3 și 4 supraviețuiesc greu temperaturilor excesive din timpul verii, micșorându-și durata de viață, dovadă și retragerea din vegetație a bradului *Abies alba* în Timișoara, rezistând doar molidul *Picea* sp.

De asemenea, cele care își au originea în zona climatică 10, pot fi plantate în exterior, dar numai în perioada de vegetație după ce temperatura medie a zilei atinge valori de +12-15°C, urmând ca toamna, la scăderea temperaturii medii zilnice, să fie transvazate la ghivece și păstrate peste iarnă în interior, asigurându-le o temperatură optimă de minim 18°C, așa cum în Timișoara, încă din perioada interbelică, în rabatele cu plante anuale din Piața Victoriei se plantau și exemplare de curmali și unii palmieri de dimensiuni mici.

Observațiile din ultimii ani au scos în evidență câteva specii de plante rezistente la climatul secetos din timpul verii:

- **arbori:** *Caragana arborescens*, *Cercis siliquastrum*, *Crataegus laevigata* "Paul's Scarlet", *Koelreuteria paniculata*, *Liquidambar styraciflua*, *Pinus pinea*, *Robinia pseudoaccacia* "Umbraculifera", *Sophora japonica*, *Sophora japonica* "Pendula", *Sophora japonica* "Dooteana", *Taxus baccata*;

- **arbuști:** *Cupressus arizonica*; *Cupressus sempervirens*, *Ficus carica* (smochin), *Hibiscus syriacus*, *Ligustrum* sp. (lemn câinesc), *Punica granatum* (rodie), *Poncirus trifoliata*, *Euonymus japonicus*, *Tamarix* sp.;

- **subarbuști:** *Lavandula angustifolia*, *Prunus laurocerasus*, *Rosa* sp., *Santolina* sp., *Yucca filamentosa*, *Yucca gloriosa* etc

II. Strategia de schimbări climatice a Municipiului Timișoara

Odată cu elaborarea Strategiei privind Schimbările Climatice, la finele anului 2009, au rezultat o serie de măsuri realizabile pe termen mediu și lung privind combaterea și adaptarea la efectele Schimbărilor Climatice. Prezentăm mai jos – sectorial – principalele măsuri:

Sector transport

1. Crearea de noi piste pentru biciclete (creșterea lungimii pistelor pentru biciclete până la 90 km. în următorii 3 ani) și interconectarea celor existente la nivelul municipiului și ariei metropolitane;
2. Extinderea liniilor de transport public în zona metropolitană;
3. Utilizarea biocombustibilului la autobuze. Implementarea cel puțin a unei linii de transport în comun dedicat unor astfel de autobuze;
4. Restricționarea accesului în zona centrală a municipiului Timișoara a mașinilor;
5. Crearea unor parcuri la limita orașului și interconectarea acestora la transportul public în oraș (Park&Ride);
6. Realizarea de parcuri subterane sau supraterane etajate;
7. Crearea de parcuri ecologice;
8. Realizare inel 4 de circulație;

Sector energetic

1. Continuarea programului de eficientizare energetică a clădirilor la nivel local, prin planuri și programe de accesare fonduri de la nivel național;
2. Scutire la plata impozitului, timp de 3 ani, pe clădiri în cazul unor investiții de eficientizare energetică realizate de persoanele fizice prin montarea de panouri solare/fotovoltaice sau izolare a clădirilor proprietate personal;
3. Implementarea instalației de cogenerare, prin utilizarea deșeurilor de biomasă și nămol de la stația de epurare în vederea asigurării a 10 % din necesarul de agent termic și apă caldă la nivelul municipiului Timișoara;
4. Reducerea pierderilor prin reabilitarea rețelelor de distribuție a agentului termic și apă caldă către zonele rezidențiale (înlocuire conducte vechi și izolarea acestora);
5. Realizarea instalațiilor de desulfurare și denoxare la unitățile mari de ardere;
6. Propunerea unor zone destinate dezvoltării urbane pe sistemul Green sector- Green vilage în zona habitatțională individuală.

Sector instituțional

1. Programe de comunicare și mediatizare a planului de acțiuni, realizate de echipele Direcției de Mediu și Direcției de Comunicare din cadrul Primăriei Municipiului Timișoara în vederea conștientizării cetățenilor (minim 3 programe/an);
2. Întărirea capacității administrative prin implementarea unui sistem de management de mediu la nivelul Primăriei Municipiului Timișoara;
3. Implementarea unor noi programe la nivelul unităților școlare pe problematici de mediu;
4. Eficientizarea iluminatului public prin înlocuirea becurilor normale cu becuri ecologice și economice, cu consum mai mic de energie (înlocuire în procent de 10% pe an);
5. Încurajarea achizițiilor verzi la nivelul Primăriei Municipiului Timișoara și a serviciilor publice din subordinea Consiliului Local al Municipiului Timișoara.

Gestiunea deșeurilor

1. Funcționarea stației de sortare a deșeurilor municipale la parametrii optimi;
2. Creșterea cantității de deșeuri reciclabile colectate de la populație;
3. Realizarea Stației de compostare a deșeurilor vegetale, în vederea captării biogazului;
4. Închiderea și capsularea gropii de gunoi de la Parța – Șag și implementarea sistemului de captare a metanului; evaluarea reutilizării metanului captat.

Sector spații verzi

1. Creșterea suprafețelor de spații verzi la nivelul municipiului Timișoara pentru atingerea țintei de 26 m²/locuitor;
2. Mărirea suprafeței perdelei forestiere de protecție, completarea acesteia pe partea de S-E a municipiului și îmbunătățirea compoziției dendrologice (genofondului);
3. Transformarea Pădurii Verzi în Pădure – Parc și loc de recreere prin amenajarea accesului pietonal, velo și realizarea unui traseu ecologic;
4. Plantarea în aliniamentele stradale a unor specii de arbori rezistente la noxe și secetă.

Concluzii

Crearea unor zone urbane de înaltă calitate solicită o strânsă coordonare între diverse politici și inițiative, și o mai bună cooperare între diverse niveluri de administrație. Responsabilitatea de a ajuta autoritățile locale și regionale să îmbunătățească performanța de mediu din orașele aflate pe teritoriul lor revine autorităților centrale. Măsurile de sprijin furnizate prin intermediul acestei strategii ar trebui să contribuie la furnizarea de ajutor pentru autoritățile locale și alți actori pentru identificarea măsurilor potrivite situațiilor lor particulare, profitând de avantajul schimbului de informații în spațiul Uniunii Europene. Ele ar mai putea contribui la promovarea bunelor practici în probleme de managementul mediului în afara Uniunii Europene (de ex. inițiativa „Oraș verde” din cadrul Programului Națiunilor Unite pentru Mediu).

Decizia 1600/2002/CE stabilește un cadru strategic pentru politica comunitară în domeniul mediului până în 2012. Această decizie se axează pe patru domenii prioritare de acțiune: schimbările climatice; biodiversitatea; mediul și sănătatea; utilizarea durabilă a resurselor naturale și gestionarea deșeurilor.

În Timișoara, starea mediului este încă satisfăcătoare, neexistând probleme mari, ireversibile în ceea ce privește calitatea factorilor apă, aer, sol, biodiversitate. Necesitatea mării suprafeței de spațiu verde pe locuitor derivă nu doar din obligațiile legislative, ci și din necesitatea reală a locuitorilor de a beneficia de o cantitate mai mare de oxigen, mai multe spații de recreere, atenuarea poluării prin metabolizarea noxelor de către arbori, reducerea zgomotului, scăderea temperaturii în timpul verii etc.

Dezvoltarea spațiilor verzi, nu doar pe orizontală, ci și în ceea ce privește biodiversitatea, adaptarea și plantarea de noi specii, cu valoare ecologică dar și peisagistică, atât pe domeniul public cât și în zonele private, constituie o problemă ce așteaptă măsuri concrete legiferați prin Hotărârile ale Consiliului Local Timișoara, Planuri Urbanistice etc.

Municipiul Timișoara are o suprafață de 16 mp/capita, trebuind să ajungă la 26 mp/capita. Având în vedere că terenurile virane din municipiu sunt proprietate privată, sau Statul Român sau în litigiu pentru stabilirea proprietarului.

O metodă de mărire a suprafeței de spațiu verde este exproprierea pentru cauză de utilitate publică a terenurilor proprietate privată.

Încă din anul 1994 specialiștii din cadrul primăriei luptau împotriva defrișărilor arborilor de pe domeniul public și pentru protecția arborilor cu o valoare estetică și dendrologică deosebită, astfel

încât, s-a adoptat Hotărârea de Consiliu Local a Municipiului Timișoara nr. 112/1994 privind ocrotirea unor arbori cu valoare decorativă deosebită de pe raza municipiului Timișoara, de exemplu:

- Toate exemplarele de pe raza Timișoarei de *Platanus acerifolia*: Str. Pomiculturii, Parcul Catedralei, Scuarul Castelului, Grădina Botanică, Parcul Coronini, Colegiul Bănățean, Parcul Justiției, Grup Școlar industrial Emanoil Ungureanu, Parcul Zurich, Facultatea de Arte, Strada dr. Ion Mureșan.

- Toate exemplarele de pe raza Timișoarei de *Sophora japonica*: Parcul Scudier, Parcul Catedralei, Scuarul Castelului, Parcul Alpinet, Grădina Botanică, Parcul Zurich.

- Toate exemplarele de pe raza Timișoarei de *Ginkgo biloba*: Parcul Copiilor „Ion Creangă”, Parcul Rozelor, Grădina Botanică, Parcul Cetății, Liceul J. L. Calderon, Parcul Universității, Parcul Central „Anton von Scudier”.



Platanus acerifolia strada Pomiculturii protejat prin HCL 112/1994

CAPITOLUL IV

CADASTRUL VERDE ȘI REGISTRUL LOCAL AL SPAȚIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL TIMIȘOARA

În Timișoara, s-au inventariat arborii de pe domeniul public pe parcursul mai multor ani (1998 - 2004) reprezentând Cadastrul Verde, Timișoara fiind primul oraș din România care avea o evidență a arborilor de pe domeniul public. Acest cadastru a fost întocmit după modelul celui din Mulhouse (din Franța) și conține, în proporție de 85%, toate datele solicitate de Legii nr. 24/2007 pentru întocmirea Registrului Local al Spațiilor Verzi.

Managementul integrat al activităților Primăriei municipiului Timișoara a condus la necesitatea implementării unor aplicații bazate pe tehnologia sistemelor informaționale geografice (GIS) pentru diferite utilități publice. În acest context este necesară elaborarea unui set de date geografice în scopul îmbunătățirii managementului arborilor și terenurilor cu destinația de spații verzi, orientat, în principal, către identificarea caracteristicilor și a stării arborilor existenți în oraș, precum și identificarea terenurilor cu destinația de spații verzi, ocupate sau nu de spații verzi în prezent, precum și a celor degradate care pot fi amenajate cu spații verzi pe viitor.

Având în vedere, actele normative apărute respectiv Legea nr. 24/2007, republicată, cu modificările și completările ulterioare, privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane și ordinul nr. 1466/2010 Normele tehnice pentru elaborarea Registrului local al spațiilor verzi, este necesară elaborarea unui set de date geografice în scopul îmbunătățirii managementului terenurilor spații verzi, arborilor axat în principal pe cunoașterea caracteristicilor și a stării de vitalitate actuale a arborilor existenți precum și identificarea terenurilor spații verzi și a celor degradate din intravilanul municipiului.

Prin realizarea Registrului local al spațiilor verzi se urmărește inventarierea și transpunerea în format GIS a spațiilor verzi și a speciilor de arbori, arbuști și subarbuști existenți în municipiul Timișoara, precum și a caracteristicilor calitative și cantitative ale acestora.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, Primăria municipiului Timișoara are obligația elaborării, organizării și administrării registrului spațiilor verzi de pe domeniul public și privat al municipalității. Prezentul proiect reprezintă un punct de reper în dezvoltarea durabilă a municipiului Timișoara având efecte directe în asigurarea unui mediu sănătos și coerent sub raport funcțional și cultural, în condițiile păstrării echilibrului față de resursele capitalului natural din zonă. Crearea unei rețele de spații verzi în conexiune cu ecosistemele din teritoriu, precum și ridicarea standardului de viață din mediul urban, se numără printre obiectivele strategice importante ale dezvoltării durabile, echilibrate și sănătoase ale mediilor urbane. Importanța acestui proiect derivă din necesitatea creării unui sistem de management al spațiilor verzi și a speciilor de arbori, arbuști și subarbuști existenți în municipiul Timișoara, pentru o mai bună gestionare, a potențialului acestora, cu implicații atât asupra echilibrului ecologic (ecosistemelor) cât și asupra siguranței și calității vieții locuitorilor municipiului. În acest fel se vor pune bazele unui sistem de monitorizare a spațiilor verzi și arborilor din municipiul Timișoara și se realizează Registrul local al spațiilor verzi, conform obligațiilor prevăzute de lege.

Prin acest proiect, se urmărește inventarierea și transpunerea pe hărți în format GIS a spațiilor verzi și a speciilor de arbori, arbuști și garduri vii existente în municipiu, precum și a caracteristicilor calitative și cantitative ale acestora.

Conform prevederilor Legii nr. 24/2007, republicată, cu modificările și completările ulterioare, privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, Primăria Municipiului are obligația organizării și conducerii registrului spațiilor verzi de pe domeniul public și privat al municipalității. Registrul spațiilor verzi este un sistem informațional care cuprinde datele tehnice ale spațiilor verzi conform indicilor de calitate și cantitate.

Vor fi cuprinse suprafețele de spațiu verde la care fac referire prevederile art. 3 și art. 4 din legea 24/2007, republicată, cu modificările și completările ulterioare și art. 5 și art. 6 din Ordinul nr. 1466/2010 al Ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor, cu modificările și completările ulterioare.

La realizarea lucrării de constituire a registrului spațiilor verzi se poate utiliza baza de date grafică și alfanumerică a lucrării de GIS-SISDIEBDU, de la Direcția Tehnologii informaționale și Servicii Electronice - Primăria, în conformitate cu art. 10 din Ordinul nr. 1466/2010 al Ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor, cu modificările și completările ulterioare.

La analizarea fiecărui scuar/parc prin lucrarea de elaborare a registrului spațiilor verzi se stabilește suprafața de spațiu verde din intravilan.

Registrul local al spațiilor verzi este o documentație care se întocmește pentru evidența spațiilor verzi din întregul teritoriu intravilan, constituită ca un sistem informațional de tip GIS și cuprinde inventarierea terenurilor ocupate de spații verzi, evidențierea tipului de proprietate și modului de administrare a acestor terenuri și descrierea caracteristicilor cantitative și calitative ale vegetației de pe aceste terenuri (arboricole, arbustive și subarbustive (trandafiri și lavandă).

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 și asigurarea întreprinderilor, instituțiilor, organizațiilor și cetățenilor cu informații despre spațiile verzi. Datele din Registrul local al spațiilor verzi trebuie să reflecte situația spațiilor verzi existente în limitele intravilanului municipiului Timișoara.

Registrul local al spațiilor verzi va determina o buna gestionare a potențialului spațiilor verzi din municipiul Timișoara, cu implicații asupra siguranței și calității vieții, asigurând crearea unui sistem de monitorizare a spațiilor verzi și a terenurilor degradate ce pot fi recuperate ca spații verzi, în vederea asigurării calității factorilor de mediu și stării de sănătate a populației.

De asemenea, registrul va rezolva și lipsurile Cadastrului Verde, cum sunt imaginile rezultate în urma scănării termice a arborilor, situația juridică a terenurilor, cadastrarea și a terenurilor proprietate privat etc.

Primăria Municipiului Timișoara posedă, în premieră, din anul 2004 inventarierea arborilor și arbuștilor de pe domeniul public, numit Cadastrul Verde, reșezat pe suport GIS și aprobat prin Hotărâre a Consiliului Local al Municipiului Timișoara nr. 62/2012 în Anexa 1.

Sistemul informațional al spațiilor verzi este o rezultată a lucrărilor de măsurare, identificare, inventariere și cartare a terenurilor definite ca spații verzi precum și a culegerii de informații specifice privind speciile de arbori și vegetația existentă, cu determinarea indicilor calitativi și cantitativi și cuprinde Harta digitală tip GIS, banca de date privind spațiile verzi, liste de nomenclatoare specifice.

Datele și informațiile cuprinse în Registrul local al spațiilor verzi trebuie să corespundă cu realitatea din teren.

Suprafața totală pentru care se realizează Registrul Local al Spațiilor Verzi este de 130.500.000,00 mp (suprafața UAT Timișoara).

În anul 2017, Primăria Municipiului Timișoara, prin Direcția de Mediu – Serviciul Spații Verzi și Locuri de Joacă, a realizat registrul local al spațiilor verzi pentru 17 parcuri, registrul anulat în instanță prin hotărâre definitivă și irevocabilă în noiembrie 2019.

Conform prevederilor Legii nr. 24/2007 și a Ordinului nr. 1466/2010, a fost constituită Comisia de lucru pentru întocmirea caietului de sarcini și verificarea lucrărilor prin Dispoziția nr. 1189/27.06.2013, modificată de Dispoziția nr. 1395/21.08.2013, modificată de Dispoziția 1826/28.11.2017.

Comisia s-a întâlnit în mai multe rânduri, în care reprezentanții Direcției de Mediu au solicitat sprijinul consilierilor de la Biroul Banca de Date Urbane, atât în ședințe cât și prin adrese.

Prin adresa SC 2019-29984/29.11.2019 Direcția Urbanism prin Biroul Banca de Date Urbane comunicau Direcției de Mediu – Serviciului Spații Verzi și Locuri de Joacă să demareze întocmirea caietului de sarcini și a achiziției serviciului de întocmire a Registrului local al spațiilor verzi din Municipiul Timișoara.

S-au consultat mai multe caiete de sarcini pentru achiziția Registrului local al spațiilor verzi din mai multe orașe din țară, printre care pentru București care era cel mai detaliat. La achiziția serviciului pentru București, a fost solicitată o clarificare prin care autoritatea contractantă era întrebată dacă a obținut Avizul ANCPI.

Ținând cont de informațiile culese, s-a întocmit un caiet de sarcini, predominând informațiile din caietul de sarcini pentru București și s-a solicitat Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară emiterea avizului pentru demararea achiziției, conform prevederilor art. 9 din Ordinul nr. 1466/2010 pentru modificarea Ordinului ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor nr. 1549/2008 privind aprobarea Normelor tehnice pentru elaborarea Registrului local al spațiilor verzi, coroborat cu Legea cadastrului și a publicității imobiliare nr. 7/1996 și cu Ordinul nr. 700/2014 privind aprobarea Regulamentului de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciară. După mai multe solicitări de completare și trimiteri a caietului de sarcini la ANCPI, s-a obținut avizarea specificațiilor tehnice conținute în caietul de sarcini pentru achiziția serviciului de întocmire a Registrului local al spațiilor verzi din Municipiul Timișoara, conform procesului verbal nr. 305/07.09.2020.

S-a transmis documentația de achiziție a serviciului către Agenția Națională pentru Achiziții Publice spre aprobare, primind refuzul pe motivul lipsei unui aviz de la CTE, comisie constituită în

baza Hotărârii de Guvern nr. 941 din 27 noiembrie 2013 privind organizarea și funcționarea Comitetului Tehnico-Economic pentru Societatea Informațională, modificat prin Hotărârea de Guvern nr. 222 din 18 martie 2020 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 941/2013 privind organizarea și funcționarea Comitetului Tehnico-Economic pentru Societatea Informațională.

Caietul de sarcini și Avizul ANCPI însoțite de matrice și anexele 1 și 2 au fost transmise Comitetului Tehnico-Economic pentru Societatea Informațională. În urma susținerii proiectului în ședința din 13.10.2020, a fost emisă minuta în care se solicită completarea caietului de sarcini.

De ce s-au detaliat acești pași? În legislația privind obligativitatea întocmirii registrului local al spațiilor verzi nu este menționată necesitatea obținerii unor avize înainte de demararea achiziției publice a serviciului.

Prin descrierea de mai sus, s-a dorit tragerea unui semnal de alarmă privind vidul de informații din legislație, funcționarii publici fiind nevoiți să bătâie în toate legile emise, doar-doar vei găsi o îndrumare, sau ceilalți care au întocmit deja registrul local al spațiilor verzi, speri că vor posta, alături de hotărârile consiliilor locale de aprobare a registrelor din celelalte localități, pe paginile web ale primăriilor, avizele necesare a se obține înaintea achiziționării serviciului de întocmire a Registrului Local al Spațiilor Verzi.

CAPITOLUL V

Ambrosia artemisiifolia

Ambrosia artemisiifolia este o buruiiană invazivă, adventivă, de carantină, anuală, monoică, cu frunze penat-sectate, originară din America de Nord. Crește pe marginea drumurilor, pe ogoare, prin culturi de trifoi, ruine și locuri lăsate în paragină (de aici denumirea populară: **iarbă de paragină**, **iarba pârluagelor**, **floarea pusteii**), dar, în ultimul timp, poate fi văzută în spațiul verde de pe domeniul public care este cosit în mod frecvent (2 ori pe lună).

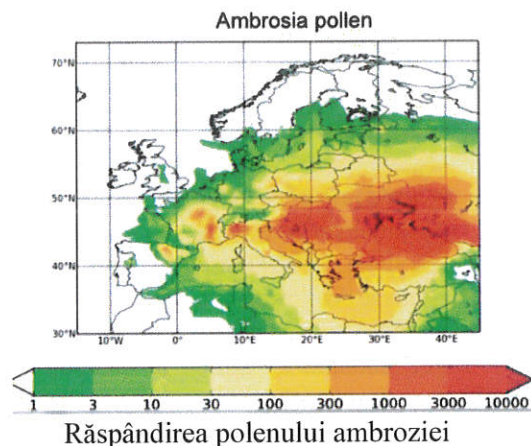
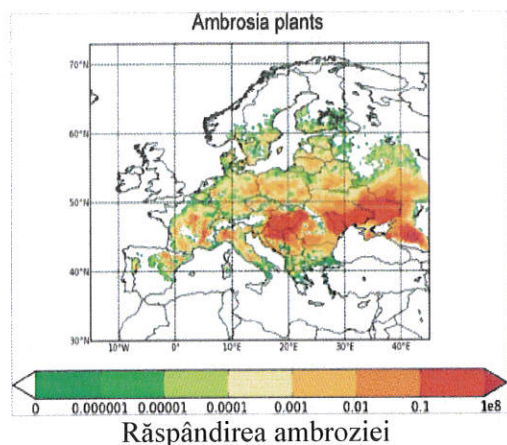
Din plantă care crește pe terenurile necultivate și locuri în paragină, a ajuns să invadeze și culturile de porumb și floarea soarelui.

Floarea pusteii (*Ambrosia artemisiifolia* L.) este o specie inclusă în Lista Oficială a Buruienilor de Carantină din România (Gh. Ionescu-Sișești 1955; I. Popescu și colab. 1969; Gh. Anghel și colab. 1972).

Ambrosia artemisiifolia agreează clima caldă, lumina și ploile de vară. Nu agreează arborii și vegetația deasă. Apare de la nivelul mării până la înălțimea de 400 m.

A fost introdusă în Europa cu diferite cereale, fiind semnalată pentru prima dată în 1863 în Germania; în România a fost observată prima dată la Orșova în anul 1910, acum fiind întâlnită mai ales pe Valea Mureșului, în Banat, în județele Bihor, Vaslui, Giurgiu. Înfloarește în august-septembrie. Polenul acestei plante, purtat de vânt, provoacă polinoze (rinită alergică, conjunctivită alergică, astm, leziuni urticariene de contact) la sfârșitul verii - începutul toamnei, fiind unul dintre factorii agravanți ai astmului bronșic iar de la an la an simptomele sunt tot mai agresive.

Trebuie să menționăm că ambrosia este considerată cea mai alergenica plantă și limitarea folosirii acestei plante se face sub supraveghere medicală. Cea mai periculoasă fază pentru sănătatea omului este în perioada polenizării (august-octombrie) deoarece polenul acesteia se fixează pe mucoasa tractului respirator provocând iritații severe însoțite de inflamații. În prezența reacțiilor alergice, în special la ambrosie și polenul ei.



În urma unor studii aprofundate s-a demonstrat că ambrosia, iarba pârluagelor, este plantă medicinală. Din aceste cercetări a reieșit că această plantă tratează în jur de 40 de boli. Chiar și în Ungaria, țară în care ambrosia este cea mai temută plantă, a aparut o asociație de protejare a acestei plante. Membrii acestei asociații cer ca legea care aplică amenzi pentru cei care nu elimină ambrosia de pe terenul lor să fie suspendată.

Proprietățile medicinale ale plantei se datorează compoziției sale în uleiuri esențiale, oligoelemente, vitamine și substanțe biologic active care luptă împotriva multor boli, diferă doar concentrația care face diferența între otravă și medicament.

Ambrosia conține vitaminele B37 și P2, oligoelemente, enzime și minerale: fier, potasiu, cupru, flavonoide, alcaloizi etc.

Are proprietăți antiinflamatoare, antibacteriene, întărește și stimulează sistemul imunitar, crește producția de celule stem.

Ambrosia reduce oboseala, ajută la metabolizarea proteinelor, lipidelor (grăsimilor) și carbohidraților și protejează pereții celulelor. Principiile active ale plantei ajută la buna funcționare a mușchilor, în tulburările ritmului cardiac, reduc colesterolul din sânge, elimină crampele musculare (cârcei la picioare), ajută în prevenirea bolilor canceroase (prostată, boli tumorale), contribuie la

oxigenarea creierului, este afrodisiac și are proprietăți antistres. Este depurativă, scade acidul uric, tratând, astfel, guta. Ajută la scăderea glicemiei din sânge, arde grăsimile, este bună pentru cura de slăbire. Are efect sedativ și întărește sistemul nervos. Mai posedă proprietăți antimicotice, antialergice și ușurează respirația (efect antiasmatic).

De la această plantă sunt utilizate în scop terapeutic toate părțile sale (rădăcina, planta întreagă, semințele și chiar polenul). Uleiul esențial de ambrozie, cinerolul și camforul conținut într-o compoziție a unor preparate în combinație cu alte plante, extracte alcoolice sau anumite uleiuri cu uz extern și intern. Acestea pot fi folosite pentru îmbunătățirea stărilor de dizenterie, diaree, febră, prezența viermilor, hipertensiune, răni și vânătăi. Studii de specialitate au arătat că nichelul din compoziția sa scade zahărul din sânge, reglând astfel tensiunea arterială. Ambrozia are o acțiune bactericidă pronunțată, efecte analgezice și antiinflamatorii. Într-o oarecare măsură, ajută la lupta împotriva tumorilor canceroase, mai ales în tumori hormonale, cancer colorectal sau leucemii.

Afecțiunile în care este indicată această plantă sunt: absorția hematoamelor, acnee, afecțiuni limfatice, alergii, alopecie, amigdalite, artrită, asfixie, astm, astmă seacă, balonare, blefarită (conjunctivită), boli de piele, boli menstruale, boli ale scalpului (ale pielii capului), bronșită, cancer osos, cancer pulmonar, carii dentare, colici, constipație, crampe musculare, depresie, durerea încheieturilor, dureri de picioare, dureri de spate, erozie esofagiană, faringită, flatulență, gută, hemoroizi, hepatită, infecție intestinală, inflamația vezicii urinare, inflamația corzilor vocale, înțepături de insecte, leucemie, lipidoză hepatică, lumbalgie, malarie, melancolie, menstruație greoaie, micoză (la degetele de la picioare), nefrită, oboseală, pancreatită, pietre la fiere, pleurezie, pneumonie, polipoză nazală (polipi măriți), rană inflamată, răgușeală, sângerări locale, splenomegalie (creșterea splinei), uretrită, urticarie, vaginită.

Ambrozia are și proprietăți antihelmintice, antivomitive, afrodisiace, diuretice, stimulează producția bilei, întărește sistemul imunitar, ușurează respirația și elimină plumbul, dar în același timp provoacă uscarea gurii și poate duce la obișnuință. (Ioan Marcus din Aiud, pasionat de fitoterapie)

Ambrosia artemisiifolia este rezistentă la erbicidele cu substanța activă glyphosat. Dacă după tăiere tulpina rămâne de 5 cm, va putea înflori deci emisia de polen nu este oprită.

Erbicidarea, ca metodă de eradicare a speciei **Ambrosia artemisiifolia** prezintă atât avantaje, cât și dezavantaje.

Dezavantaje:

- necesitatea repetării erbicidării
- există puține erbicide eficiente împotriva ambrosiei.

Avantajele erbicidării sunt următoarele:

- eradicarea buruienilor cu frunză lată din gazon;
- plantele de floarea puste nu trebuie rupte, deoarece la fel ca în cazul cosirii numai o singură dată, acestea se vor ramifica puternic, ideală este smulgerea lor cu rădăcină dacă sunt exemplare solitare, în cazul vetrelor este recomandată erbicidarea;
- erbicidarea se aplică la începutul perioadei de vegetație și se repetă ori de câte ori este nevoie.
- având în vedere că erbicidul la care este sensibilă ambrozia este din grupa celor selective, după erbicidare rămân în teren doar gramineele.

- **Erbicidul sistemic, la care *Ambrosia artemisiifolia* nu a dezvoltat rezistență, are ca substanță activă bromoximil, care este activ de la 5°C.** Erbicidele pe bază de bromoximil sunt erbicide selective utilizate și la întreținerea gazonului.

Pentru ambrozia aflată pe terenurile aparținând domeniului public sau privat al Municipiului Timișoara, altele decât cele care sunt cuprinse în Cadastrul Verde ca și zone verzi amenajate, se vor lua măsuri de combatere a acesteia.

Conform prevederilor Legii nr. 62/09.04.2018 privind combaterea buruienii ambrozia pentru distrugerea buruienii ambrozia și al prevenirii răspândirii acesteia, acțiunile „se vor desfășura periodic, în perioada cuprinsă între răsărirea acestei plante și apariția primelor inflorescențe, respectiv cel târziu până la data de **30 iunie a fiecărui an**, lucrări de întreținere a terenurilor prin cosire, smulgere, erbicidare sau alte lucrări și metode specifice. Aceste măsuri se mențin până la sfârșitul perioadei de vegetație a buruienii ambrozia.”

După cele menționate mai sus, se poate observa că se face o nedreptate acestei plante, iar cercetătorii ar trebui să o bage în seamă și să demareze cercetări în ceea ce o privește, ca din buruiană urâtă și desconsiderată, să fie utilizată în producerea de medicamente.

CAPITOLUL VI

DEZVOLTAREA PARCURILOR ȘI SCUARURILOR DIN MUNICIPIUL TIMIȘOARA

Timișoara are fundamentată o concepție peisagistică privind dezvoltarea spațiilor verzi care să păstreze tradiția parcurilor istorice (Parcul Coronini, Parcul Copiilor „Ion Creangă”, Parcul Rozelor, Parcul Scudier) dar și promovarea noului atât în ce privește tehnologia cât și diversificarea materialului dendrofloricol prin introducerea unor specii și varietăți noi în spațiile verzi, tratând vegetația unitar și valoros din punct de vedere estetic, astfel ca acestea să devină un adevărat tampon în echilibrul ecologic cu capacitatea de a prelua o importantă parte a efectelor negative a factorilor poluanți.

Punerea în valoare a potențialului oferit de canalul Bega din punct de vedere urbanistic și ameliorarea spațiilor verzi existente, înțelegând prin aceasta restructurări peisagere, plantări, recondiționări de alei, dezafectări de construcții, amenajări noi în zona malurilor, toate cu rolul înlăturării degradărilor existente, a disfuncțiilor sau a elementelor inestetice, fac obiect al preocupărilor pentru creșterea calității amenajărilor peisagistice în zona canalului Bega și a oglinzii de apă.

Din punct de vedere al repartizării în teritoriu, se observă concentrarea acestor spații în zona centrală a orașului, Canalul Bega constituind un ax. Parcurile amenajate în această zonă sunt: Parcul Scudier, Parcul Catedralei, Parcul Justiției, Parcul Copiilor, Parcul Coronin, Parcul Alpinet, Parcul Rozelor, Parcul A. Mocioni (ILSA), Parcul Cetății, Parcul Studențesc. Lanțul de parcuri organizat în lungul canalului, dominant pe malul nordic, are un aspect compact și masiv.

Față de această zonă avantajată, orașul mai prezintă în partea de sud - est două parcuri cu suprafețe mai mari (parcul Stadion și Parcul Lidia). Ieșind în afara perimetrului zonei centrale a Timișoarei, amenajări cu caracter de parc nu mai există, chiar dacă există multe spații verzi denumite parcuri, ele fiind abia mici scuaruri: Parcul Doina, Piața Plevnei, Piața Crucii, Piața Eforie, Piața Hunedoara, Piața Karlsrhue, zona Sălii de Sport Olimpia, Piața Romanilor. Dintre acestea, mai semnificative ca suprafață sunt Parcul Carmen Sylva (Doina) și Parcul Karlsrhue, dar fără să atingă 2 ha fiecare.

În Timișoara, suprafața totală a parcurilor și scuarurilor este de 112,14 ha, conform tabelului de mai jos:

Nr crt	DENUMIRE PARC	SUPRAFAȚĂ PARC (HA)
	ZONA CENTRALĂ	
1.	Parcul Anton von Scudier (Central)	7,79
2.	Parcul Catedralei	4,54
3.	Parcul Justiției	2,05
4.	Parcul Rozelor	2,21
5.	Parcul Copiilor „Ion Creangă”	6,64
6.	Parcul A. Mocioni	2,25
7.	Parcul Cetății (Civic)	7,54
8.	Grădina Botanică	7,64
9.	Scuar Piața Victoriei	1,63
10.	Scuar Piața Unirii	1,39
11.	Scuar Bastion	0,81
12.	Scuarul Castelului	0,90
13.	Parcul Alpinet	2,11
14.	Scuar Piața Consiliul Europei	1,95
15.	Parcul Vasile Pârvan	5,95
16.	Parcul Studențesc	6,98
17.	Parcul Coronini	4,27
18.	Scuarul Piața Plevnei	0,49
19.	Scuarul Piața Mărăști	0,29
20.	Scuar Piața 700	0,56
21.	Scuarul Piața Maria	0,03

22.	Scuar cu bustul lui Mihai Eminescu	0,16
23.	Ceasul Floral	1,00
24.	Scuar Eftimie Murgu (în fața la Fac. Medicină)	0,04
25.	Scuar Piața Romanilor	0,13
26.	Maluri Canal Bega	11,03
	TOTAL	80 ha
	ZONA I	
27	Parcul Clăbucet	0,56
28	Parc Bucovinei	0,90
29	Scuar Macilor	0,24
30	Scuar Pompiliu Ștefu	0,14
31	Scuarul Arhanghelii Mihail și Gavril	0,28
32	Scuarul Greuceanu (strada Dunărea)	0,24
33	Scuarul Păun Pincio (Sf. Nicolae)	0,13
34	Parc Petofi	1,21
35	Scuar Bd. Cetății	0,12
36	Scuar Piața Dacia	0,71
	TOTAL	4,53 ha
	ZONA II	
37	Parcul Stadion	7,07
38	Parcul Lidia	9,03
39	Parcul Bihor	1,46
40	Parcul Carmen Sylva	1,99
41	Scuarul Piața Crucii	0,91
42	Scuar Piața Bălcescu	0,19
43	Parcul Adolescenților	0,58
44	Scuar Piața Eforie	0,13
45	Scuar Piața Crucii	0,62
46	Scuar Arcidava	0,24
47	Scuar Piața Hunedoara	0,22
48	Parcul Soarelui	0,67
49	Scuar Kiriak	0,03
50	Scuarul Vidraru	0,08
51	Parcul Triade	0,20
	TOTAL	23,42 ha
	ZONA III	
52	Parcul Zona Uzinei	1,70
53	Parcul Frații Constantin	1,00
54	Parcul Zurich	1,00
55	Scuarul Cugir	0,16
56	Scuarul Piața Traian	0,12
57	Scuarul Edison	0,21
	TOTAL	4,19 ha
	TOTAL GENERAL	112,14

În perioada 2010 - 2020 Primăria Municipiului Timișoara a reamenajat și modernizat Scuarul Piața Dacia, Parcul Clăbucet, Parcul Poporului, Parcul Rozelor, Parcul Copiilor "Ion Creangă", Parcul Justiției, Parcul Alpinet, Parcul Central "Anton von Seudier", Parcul Lidia (Pădurice Giroc), a amenajat un spațiu verde pe strada Holdelor etc. și totodată documentațiile pentru amenajarea Parcului Central "Anton von Seudier", Parcul Cetății (Centrul Civic), Parcul Lidia (Pădurice Giroc) etc.

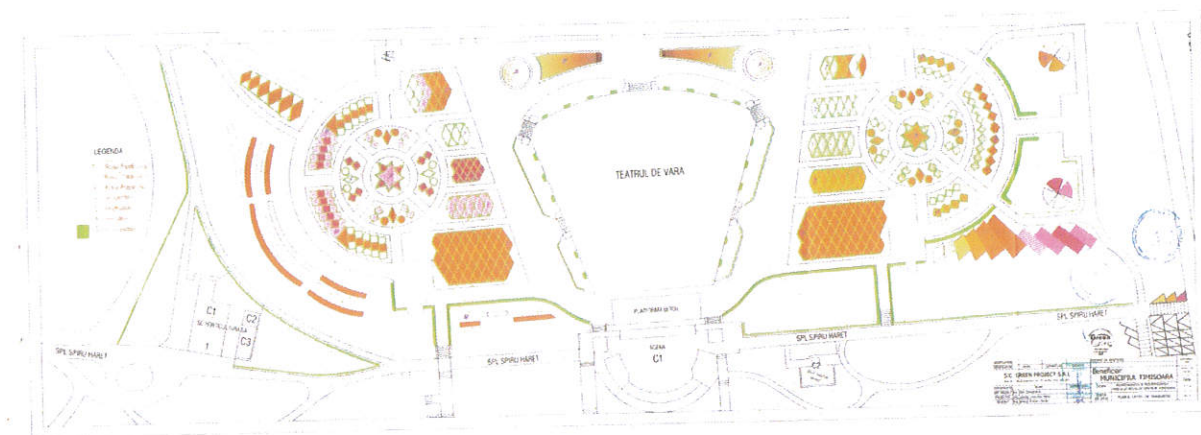
În anul 2010 s-au modernizat: Scuarul Păun Pincio, Scuarul Arcidava, Parcul Soarelui și Parcul Zona Steaua.

În anul 2010 s-au actualizat, conform prevederilor HG nr. 28/2008 și a ghidurilor de finanțare pentru accesarea fondurilor europene, 4 proiecte pentru obiectivele de investiție: Parcul Rozelor, Parcul Justiției, Parcul Alpinet și Parcul Botanic (Grădina Botanică).

În anul 2011 s-au modernizat Parcul Coronini și Parcul Carmen Sylva (Doina), iar în anul 2012 s-au modernizat Parcul Copiilor „Ion Creangă” și Parcul Rozelor, ultimul prin fonduri europene.

În anul 2011 s-a semnat contractul de finanțare nerambursabilă pe AXA 1 nr. 1577 în data de 7 mai 2011 privind Modernizarea **Parcului Rozelor** din Municipiul Timișoara, proiect finalizat în 06.04.2012. Prin modernizarea Parcului Rozelor au fost plantați 9024 exemplare de trandafiri din peste 900 de soiuri, pe lângă cele 300 de soiuri existente.

Până în iunie 2012, Parcul Rozelor era închis seara, după lăsarea întinericului, fiind o colecție de valoare. După instaurarea noului primar, s-a dispus deschiderea parcului și pe timp de noapte, de asemenea au început să se organizeze festivaluri gastronomice în parc. Au fost distruși mulți trandafiri prin aruncarea uleiului fierbinte pe spațiul verde și la baza tufelor de trandafiri. Direcția de Mediu s-a opus încă de la început cu organizarea acestor festivaluri în Parcul Rozelor. Pentru evitarea lor, avizul de organizare a evenimentelor gastronomice era dat de o comisie din care nu făcea parte nici un reprezentant din cadrul Direcției de Mediu. Soiurile de trandafiri au fost aranjate pe grupe, aranjând soiurile de trandafiri după culoarea florilor pentru a forma un degradé: Thea hibrizi, polyantha, floribunda, miniatur, acoperitori, englezești, cățărători și cu trunchi.



În 30 iulie 2012 au fost depuse la Agenția de Dezvoltare Regională Vest două cereri de finanțare, pentru obiectivele de investiții: Modernizarea **Parcului Justiției** și Modernizarea Parcului Alpinet.

S-a semnat în 29.04.2015 contractul de finanțare cu numărul 5114 pentru obiectivul de investiție, parc finalizat în 29.12.2015. Parcul Justiției devenind un punct de atracție primăvara, pe parcursul a 3-4 săptămâni având loc spectacolul lalelelor și narciselor. La fel ca în Parcul Rozelor au fost montate corpuri de iluminat fotovoltaice.

Nu s-au semnat contracte de finanțare prin Programul Operațional Regional POR 2007-2013 pentru Parcul Alpinet și pentru Parcul (Grădina) Botanic pe motivele că nu sunt suficienți bani, iar Parcul (Grădina) Botanic are cheltuielile neeligibile prea mari.

Parcul Botanic (Grădina Botanică) are o istorie tumultuoasă cu multe renunțări de a se amenaja la standardul la care a fost gândit de arh. Silvia Grumeza:

- Între anii **1936-1944** s-a încercat pentru prima dată realizarea unei grădini botanice în Timișoara, în actualul Parc al Rozelor, sub îndrumarea prof. Alexadru Borza și a Institutului Botanic, refugiat de la Cluj

- În perioada **1963 – 1972** a existat din partea serviciului de sistematizare și a celei de spații verzi a orașului, preocuparea pentru amplasarea unei grădini botanice, propusă, în final, a fi amenajată pe fundalul parcului din imediata apropiere a Spitalului Municipal (Clinicile Noi).

- **1986** Proiectul a fost încredințat doamnei arh. Silvia Grumeza, care după o documentare prealabilă la Grădina Botanică din București, elaborează un proiect. În România acelor ani, pentru a se înființa o grădină botanică era nevoie de un decret prezidențial, decret care pentru Timișoara nu ar fi fost dat. Pentru a se evita această situație a fost numit Parcul Botanic, dar pe cataloagele de schimb de

semințe era menționat Grădina Botanică Timișoara. Forma Parcului (Grădina) Botanic este forma sectorului ornamental din Grădina Botanică din Cluj.

- În **primul an** de existență au fost plantați în grădina *407 taxoni (specii, subspecii, varietăți)* proveniți din grădini botanice, parcuri dendrologice, din flora spontană sau din donații particulare

- În cadrul Grădinii Botanice, în **1987** se organizează o expoziție de cactuși și de alte plante suculente cu vânzare; expoziție care a fost vizitată de peste 10.000 de persoane.

- Începând din anul **1987**, grădina a editat un catalog de semințe oferite pentru schimb reciproc altor grădini botanice din țară și străinătate.

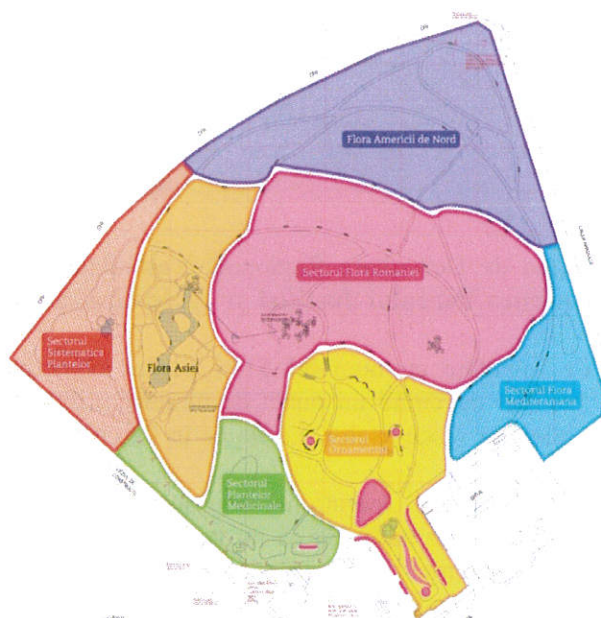
- În **2006** s-a realizat cetatea Timișorii în miniatură, plantele din interiorul cetății reprezentând cvartalele, iar cele din exterior imitau șanțul de apărare din jurul cetății. În **2007** s-a realizat aceeași amenajare și orașul în Gera (Germania), oraș înfrățit cu Timișoara.

- Prin modificarea legii, parcul a intrat ca arie naturală protejată. Acest statut nu lasă realizarea a nici unui fel de lucrări de amenajare și modernizare. A fost scos din cadrul ariilor protejate pentru a se putea achiziționa proiectarea în vederea modernizării și completării cu taxoni.

- În anul 2006 a fost realizat Studiul de fezabilitate, iar în 2009 a fost proiectat conform HG nr. 28/2008 DALI și PT pentru reamenajarea și modernizarea Parcului (Grădinii) Botanic în vederea accesării de fonduri europene prin Programul Operațional Regional POR 2007-2013.

A fost conceput de la început ca grădină botanică, fiind împărțit în sectoare: Sectorul Flora Asiei cu Subsectorul Grădina Japoneză; Sectorul Flora Mediteraneană = sudul Dobrogei, al Olteniei și Banatului; Sectorul Ornamental; Sectorul de microproducție a fost gândit ca o răsadniță rece; Sectorul Plante Medicinale; Zona Flora Dobrogei; Sectorul Sistematica plantelor = rolul sectorului este în primul rând didactic; Sectorul Flora României cu Stâncăria Domogled, Stâncăria Semenici și Sectorul Flora Americii de Nord.

În partea stângă a intrării principale, conform amenajărilor grădinilor botanice erau prevăzute: amenajarea unui rosariu (colecție de soiuri de trandafiri), a serelor pentru plantele tropicale și a sediului administrativ. Sediul care era prevăzut cu sală de curs pentru studenți și sală pentru conferințe.



ROMANIA
CONSILIUL MUNICIPAL AL FRONTULUI SALVAREI NATIONALE

CATALOG DE SEMINTE

OFERITE PENTRU SCHIMB
DE GRADINA BOTANICA DIN TIMISOARA

1989-1990



În anul 2020, prin Direcția Generală Drumuri, Poduri, Parcaje și Rețele de Utilități s-a aprobat HCL nr. 224/19.06.2020 privind declararea ca fiind de utilitate publică terenul din Timișoara afectat de „Stradă nouă propusă subterană S=964 mp și supraterană 405,15 mp” prin PUZ – „Extindere și modernizare Spitalul Clinic Municipal de Urgență Timișoara și Parcare subterană”, suprafață luată din Parcul Botanic împotriva refuzului Direcției de Mediu.

Firma de proiectare SC Green Project SRL din Iași care a realizat proiectul s-a desființat, proiectul având 11 ani, a fost propus pentru casare.

În toamna anului 2013, pe un teren viran, în baza proiectului realizat în anul 2010-2011, pe **strada Iorgovanului** s-a amenajat un loc de joacă cu mic spațiu verde.

Serviciul Spații Verzi și Locuri de Joacă a rămas în continuare „cenușăreasa” primăriei în ceea ce privește repartizarea de fonduri.

Lucrările la alte două parcuri, Alpinet și Central „Anton von Scudier”, au demarat în anul 2017.

În după-amiaza zilei de 17.09.2017 a avut loc o furtună, însoțită de rafale de vânt de 122-136,6 km/h măsurată de ICER – Institutul de Cercetări pentru Energii Regenerabile, mulți arbori cu vârste de peste 40 de ani (unul din molizii argintii din fața Catedralei Mitropolitane) și mulți stejari și salcâmi japonezi din Parcul Central „Anton von Scudier” cu vârste de peste 80 de ani au fost smulși cu tot cu rădăcină. Erau arbori sănătoși, cu coroane bogate înzestrate cu un frunziș bogat și sănătos.

Consilierii din cadrul Serviciului Spații Verzi și Locuri de Joacă au observat că la furtuna din septembrie 2017 au fost ruși și smulși cu tot cu rădăcină arborii sănătoși cu frunziș bogat, arborii uscați au rămas în picioare, vântul nu a avut în ce să se oprească, nu a avut ce să îi opună rezistență. Dovada celor constatate de consilieri sunt și cei 10 plop uscați de pe Bulevardul Republicii, din aliniamentul ce mărginește Parcul Central „Anton von Scudier”, care au rămas în picioare.

Din **Parcul Central „Anton von Scudier”** au fost afectați, unii smulși, aproximativ 107 arbori. Furtuna s-a suprapus peste faptul că s-a reziliat contractul cu dirigintele de șantier, primăria fiind nevoită să dispună sistarea lucrărilor până la contractarea unui nou diriginte de șantier.

Abia în mai 2018 s-a putut da ordinul de reîncepere al lucrărilor. Conform prevederilor normativului de lucrări pe timp friguros în noiembrie 2018 s-au sistat din nou lucrările, acestea reluându-se în primăvara anului 2019 și fiind finalizat la sfârșitul lunii iulie 2019.

Ca lucrare nouă pentru spațiile verzi din Timișoara a fost utilizată în Parcul Central „Anton von Scudier”: semănarea gazonului prin hidroînsămânțare. Procedura constă în aplicarea unui amestec format din semințe de gazon, celuloză (hârtie tocată), un liant și apă. După împrăștierea amestecului pe teren, timp de o săptămână nu se udă. Celuloza înnagazinează cantitatea de apă necesară germinării semințelor, liantul formând o peliculă care protejează sămânța să nu fie mâncată de păsări. După o săptămână, gazonul este uniform, cu foarte puține impurități (buruieni). În cazul denivelărilor, a taluzurilor, prin hidroînsămânțare, sămânța nu se scurge la baza taluzului, în urma udărilor, iar gazonul este uniform pe întreaga suprafață, fără goluri.

Din motivele enunțate mai sus, această operație/activitate a fost introdusă și în caietul de sarcini pentru întreținerea spațiilor verzi, fiind o operație mai puțin costisitoare decât instalarea brazdelor de gazon, impropriu spus rulouri de gazon.

În perioada 1995-2000, pe limita parcului, de la intrarea în parc dinspre podul ce face legătura cu Piața Sfânta Maria, și până la intrarea unde este bustul lui Vincențiu Babeș, a fost plantat un gard viu format din *Thuja occidentalis* Brabant, existând o diferență de nivel din cauza căreia se produceau accidente. Acel gard viu era și util și estetic, aranjamentul peisagistic „Patio” a fost conceput cu plante de umbră tocmai pentru umbra creată. Domnul primar Nicolae Robu a dispus desființarea acestui gard, în ciuda justificării făcute de consilierul din cadrul Serviciului Spații Verzi și Locuri de Joacă de ce trebuie menținut. A contat părerea și aprobarea consilieriei Sanda Greblă și a Directorului Chiș Culică.

Tot în timpul execuției lucrărilor în Parcul Central „Anton von Scudier”, după amenajarea aleilor principale cu dale, conform proiectului, primarul Nicolae Robu a solicitat schimbarea lor pe motiv că nu îi place culoarea. Dalele nu au fost schimbate, culoarea fiind foarte bine aleasă, potrivitându-se cu culoarea verde închis a gazonului sănătos.

În anul 2017 au demarat lucrările privind modernizarea parcului, în valoare de 6.500.000,00 lei la care se adaugă TVA, lucrările fiind realizate de asocieria SC Lovrintim SRL și SC Rogera Prest Com SRL.

Modernizarea parcului a constat în refacerea aleilor, a mobilierului urban, instalarea unui sistem de irigare, plantarea de arbori, arbuști și flori, refacerea gazonului din peluze:

- S-au amenajat 5.232 mp alei din pavele, 5.960 mp alei asfaltate și 440 mp alei nou create cu pavele doppioti;
- S-au plantat: 4635 de arbori și arbuști, 1398 de plante perene, 280 de trandafiri, peste 20000 flori anuale;
- S-au transplantat 302 arbori și arbuști;
- Au fost montate 8 pergole, la fiecare pergolă a fost plantată o altă specie de liane: glicină, clematis, trandafiri, iederă etc.
- S-au gazonat 56.200 mp suprafață de peluză;
- S-a instalat un sistem de irigare atât prin aspersiune cât și prin picurare;
- S-a amenajat un pavilion pentru muzică
- Au fost amenajate 3 gradene: la frunza de Ginkgo biloba, la patio și la intrarea dinspre Podul Maria;
- S-au montat 134 bănci, 56 de scaune și 112 coșuri de gunoi

- Nu în ultimul rând a fost înlocuită conducta de apă potabilă ce traversa o parte din parc, s-a montat apometru;

Au fost amenajate următoarele puncte de interes:

La intrarea dinspre Catedrală în pavaj a fost montată stema Timișoarei, din mozaic.

1. Statuia lui A. Mocioni

- Aranjamentul a fost schimbat, în locul exemplarelor de Buxus a fost plantat sub formă de gard viu Spiraea japonica Little Princess – cu flori roz, cu înălțimea maximă de 25 cm, dublat de un șir de Lavandă și trandafiri albi (crem).

2. Statuia lui Vicențiu Babeș

- În spatele gradenelor, în formă de potcoavă, au fost plantate exemplare de iriși, crini de vară și yucca, ce acoperă o perioadă de 2 luni cu flori de culori și parfumuri diferite. Statuia este înconjurată de un masiv de crăițe.

3. Alea personalităților

- Au fost amenajate două rabate (la intrare și spre statuia Ostașului Român) cu trandafiri (galbeni și portocalii) lavandă și tisă aurie. Pentru crearea aspectului cromatic a fost așternută spătură de marmură albă. Au fost reabilitate fântânile arteziene și dotate cu jocuri de lumini.

4. Patio (mica grădină spaniolă) – obiectiv nou

- Imită o curte interioară de casă spaniolă. Au fost plantați crini de toamnă, hortensii, rododendroni, Skimmia japonica, un arțar japonez în centru și lauri falși (Prunus laurocerasus) cu picior. Alea este amenajată cu plăci din piatră natural. Pentru asigurarea unui pH acid pe timp îndelungat, s-a așternut un strat de scoarță de pin (naturală) printre rododendroni și skimmia.

5. Arabescuri

- De o parte și de alta a statuii Ostașului Român (perpendicular pe alea personalităților) au fost amenajate arabescuri din flori ca cele de la Viena.
- Arabescurile sunt formate din Spiraea japonica Little Princess, formând un model de ie românească. Arabescurile principale sunt tivite pe trei laturi cu un aranjament din flori de diferite culori (mille fleur), schimbându-se în funcție de sezon.
- Colțurile sunt marcate cu exemplare de tisă, în arabescurile secundare s-au plantat rabate cu trandafiri de culoare albă.
- S-a creat un joc de forme și culori cu ajutorul argilei, spăturii de marmură și scoarței de pin.

6. Pavilionul și banca circulară – obiective noi

- A fost amenajat un pavilion unde fanfara ne va încânta cu acordurile ei și o bancă montată în jurul unui tei, în apropierea pavilionului.

7. Frunza de Ginkgo biloba – obiectiv nou

- În stânga intrării dinspre Podul Maria, în fața celor două exemplare de Ginkgo biloba (un exemplar mascul și unul femel) a fost conturată ca un labirint o frunză de ginkgo. Labirintul este format din Lemn câinesc și jocuri de spătură de marmură și scoarță de pin.

8. Zona pentru șahiști

- Zona cu mese de șah a fost prelungită până la statuia lui Barbu Ștefănescu Delavrancea. Au fost montate un număr mai mare de mese de șah. S-a amenajat în pavaj o tablă de șah de dimensiuni mari, pentru piese de exterior.

9. Statuia lui Barbu Ștefănescu Delavrancea

- Aranjamentul este format din Lemn câinesc în formă de stea, în exteriorul stelei sunt plantate begonii albe, iar în interior roșii, cele trei intrări sunt străjuite de trandafiri albi.

Parcul Alpinet a fost modernizat prin: instalarea unui sistem de irigare automat, refacerea „râului de munte”, amenajarea unei mici grădini japoneze, refacerea aleilor, plantarea de arbori, arbuști, trandafiri, plante specifice stâncăriilor și aranjamente *mille fleurs* cu plante anuale în jardinierele de piatră. În partea dinspre podul Andrei Șaguna au fost plantate grupuri formate din rododendroni. Din nefericire, prin realizarea forajului, la adâncimea indicată în Avizul Apelor Banat, 30 m, apa de irigare are culoarea roșie din cauza oxizilor de fier existenți, lucru care a dus la colorarea mobilierului urban din parc în ruginiu și afectarea sănătății plantelor. S-a renunțat la apa din foraj, sistemul de irigare fiind racordat la conducta de apă potabilă a orașului.

Parcul Copiilor, la fel ca și Parcul Botanic (Grădina Botanică) are o istorie tumultuoasă, plină de renunțări și piedici în a fi reamenajat.

În prezenta strategie nu vom prezenta istoricul de la înființarea acestui parc până în prezent, subiectul este dezvoltat în lucrarea Cadrul natural și peisagistic al Municipiului Timișoara, volumul II, Capitolul II Sistemul de spații verzi din Timișoara, 2.1.1. Parcurile și scuarurile.

Vom prezenta problemele pe care Direcția de Mediu – Serviciul Spații Verzi și Locuri de Joacă le-au întâmpinat de-a lungul timpului. Penultima mare reamenajare a parcului a avut loc în anii 80, când au fost montate șine și funcționa un tren, a fost construit tunelul și pavilionul cu oglinzi, a fost amenajat un lac cu hidrobiciclete, a fost montată tiroliana și au fost instalate mai multe echipamente pentru copii. În interiorul tunelului erau vrăjitoare și imagini care ar fi fost și acum spre deliciul copiilor de Halloween, și nu cum se vehicula că le era frică.

Ceea ce nu se spune despre tunel este faptul că el a fost construit în vederea ecranării și protecției vilei lui Nicolae Ceaușescu. Având rol de protecție, a fost unul din motivele pentru care nu a putut fi demolat. Pentru a nu deveni casă pentru oamenii străzii capetele tunelului au fost închise.

În 30 decembrie 2002 parcul a fost preluat de la SC Horticultura SA deoarece aceasta nu întreținea corespunzător echipamentele de joacă (unele fiind rupte) și spațiul verde.

În perioada 2007-2008, în urma unui studiu realizat de Primăria Municipiului Timișoara în școlile din municipiu, a fost realizat studiul de fezabilitate și proiectul tehnic de către SC Aghi-Proiect SRL. Această documentație tehnico-economică nu a putut fi pusă în execuție, ea fiind anulată prin hotărâre judecătorească.

Primăria nu a renunțat la a se reamenaja parcul, și în anul 2009 a fost realizat studiul de fezabilitate de către firma Fagus GmbH din Germania, iar proiectul tehnic de către SC Green Project SRL în 2010.

În anul 2011, în urma desfășurării procedurii de achiziție publică, contractul pentru execuție lucrări a fost atribuit asocierii SC Horticultura SA – lider de asociere, împreună cu SC Conselectrificare SA și SC Drufec Cons CF SRL, parcul fiind inaugurat de 01.06.2012.

În timpul execuției, viceprimarul Adrian Orza, a solicitat ca pavilionul și tunelul să nu se demoleze și să fie amenajat și folosit tot de copii. Pavilionul a fost butaforizat ca și castel de către SC Drufec Cons CF SRL. Tunelul și castelul nu au fost întăbulate, Direcția de Mediu având măsură de la curtea de conturi. Clădirile se pot întăbula doar în baza unui Proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

În timpul utilizării s-a constatat că erau necesare următoarele îmbunătățiri: plantarea de material dendrologic cu valoare peisagistică și ecologică ridicată; montarea unui complex de tobogane pe dealul unde este amplasată tiroliana, suplimentarea cu alte echipamente individuale sau de grup, amenajarea de ateliere permanente în interiorul tunelului, amenajarea la unul din capetele tunelului a unui spațiu comercial destinat vânzării de jucării, amenajarea interiorului și exteriorului castelului, realizarea unor butaforii la cele două intrări principale în parc, amplasarea pe platoul de lângă amfiteatru de echipamente pentru street workout și a 8 tonete cu design tematic pentru comercializarea de dulciuri, sucuri, ceai, cafea etc., instalarea unui nou sistem wi fi de mare viteză în parc, gratuit pentru vizitatori, redimensionarea rețelei de apă-canal, refacerea sistemului de irigare după noua configurație a parcului, refacerea hidroizolației de pe terasa clădirii de recreere și amenajarea acesteia pentru organizarea de evenimente pentru preșcolari de: zile de naștere, Halloween, Sfântul Nicolae, Crăciun, Paști etc., reinventarea unor zone nefuncționale cu alte jocuri (zona minigolf, tronul etc.), refacerea gardului, refacerea hidroizolației la biroul administrativ și grupurile sanitare și proiectarea în vederea instalării unui sistem de supraveghere cu camere de supraveghere, echipamente, conectări inclusiv pentru dispeceratul central de monitorizare de la sediul Direcției Poliției Locale Timișoara din Parcul Copiilor "Ion Creangă".

S-a decis necesitatea reamenajării și a demarat prospectarea pieței de proiectare prin solicitarea de oferte și de la Asociația Peisagiștilor din România (ASOP), s-au primit mai multe oferte dintre care: Kronstadt Landscape Architects a oferit prestarea serviciului la 289.100 lei la care se adaugă TVA, Condoroș Andrei a oferit prestarea serviciului la 366.000 lei la care se adaugă TVA. Valorile ofertate sunt mult prea mari pentru această proiectare, ținând cont de faptul că pentru clădirea INCUBOXX cu 4 etaje, renumita casă de arhitectură din Timișoara Andreescu&Gaivoronski a proiectat la prețul de 411.000 lei la care se adaugă TVA, având de realizat pe lângă proiectare și asistență tehnică de specialitate și realizarea Cererii de finanțare, a Planului de afaceri etc.

Primăria trebuie să țină cont de respectarea principiilor celor 3E: eficiență, eficacitate și economicitate, să asigure servicii pentru populație la prețul cel mai mic posibil, cel mult egal cu prețul minim al pieței și la o calitate conform standardelor.

Având în vedere faptul ca parcul are o suprafață de aproximativ 63.096,00 mp, a rezultat o valoare estimată a lucrărilor de modernizare pentru Parcul Copiilor "Ion Creangă" de 7.917.917,04 lei la care se adaugă TVA.

Au fost alocăți 95.000,00 lei, la care se adaugă TVA, pentru serviciul de proiectare și asistență tehnică din partea proiectantului.

În anul 2018 s-au semnat contractele de prestări servicii de verificare tehnică de calitate a proiectului tehnic cu Ria Design Consulting SRL: nr. 144/27.12.2018 pentru Modernizare Scuar Piața Crucii și 145/27.12.2018 pentru Modernizare Parcul Copiilor „Ion Creangă”. Procedura de achiziție pentru proiectare s-a repetat în anul 2018 de 6 ori, s-a reluat în anul 2019 și s-au semnat contractele cu SC Tera Design Studio SRL: nr. 220/21.11.2019 pentru Modernizarea Scurului Piața Crucii și nr. 234/10.12.2019 pentru Modernizarea Parcului Copiilor „Ion Creangă”.

Parcul Lidia (Pădurice Giroc) a fost modernizat în 2015-2016.

În anul 2015 au demarat lucrările de modernizare a **Parcului Lidia (Pădurice Giroc)**, proiect aprobat prin Hotărâre a Consiliului Local al Municipiului Timișoara nr. 249/29.05.2012, lucrări finalizate în 2016, amenajarea constând în mici grădini în interiorul parcului: grădina spaniolă, greacă, englezească etc.

Parcul Lidia este situat în partea de sud a municipiului Timișoara, în apropierea cartierului Soarelui, marginit în sud de str. Lidia, în est de str. Uranus, în vest de zona de blocuri din Calea Girocului, iar la nord de terenul școlii Waldorf.

În anul 1910, suprafața pe care este situat parcul se afla mult în afara orașului.

În anul 1929, pepiniera mică de pe actualul bulevard V.Parvan se muta pe o suprafață de 11ha în Calea Girocului. Acolo se construiesc o seră de 42mp, o casă și un grajd. În aceea pepiniera se produceau anual 1000-2000 arbori foioși, 400-500 arbori răsinoși, 3000-4000 arbuști floriferi. Marea parte a arborilor bătrâni din parcurile și de pe strazile municipiului au fost produși aici.

În timpul războiului, materialul dendrologic a îmbătrânit, terenul s-a împădurit și nu a mai putut fi folosit pentru plantatii. După 1950, o parte a pepinierii a fost defrișată de vegetația salbatică și s-a reamenajat pepiniera dendrologică.

Activitatea a continuat până în 1973 când pepiniera s-a mutat în Ciarda Rosie, unde funcționează și în prezent.

Fosta pepiniera este abandonată, materialul dendrologic nescos crește și întreaga suprafață se împădurește; zona primește numele de “Pădurice”.

Odată cu ridicarea cartierelor din Calea Girocului și zona Soarelui acest teren devine refugiu de recreere pentru riverani, o adevărată oază de verdețură între blocurile de beton.

Primele amenajări se fac după anul 1990, când se mai reduce puțin caracterul salbatic al zonei.

Amenajarea în structura actuală se face în 1999, când se conturează aleile - o parte din ele pe vechile drumuri de acces ale fostei pepinieri – ,se defrișează masiv subarboretul, se nivelează și se gazonază întreaga suprafață, se amplasează bănci și se introduc grupuri de rășinoase.

Parcul Lidia este unul dintre cele mai tinere parcuri al Timișoarei, dar este intens populat datorită învecinării cu cele două mari cartiere de blocuri.

Este parcul cu grădini: Grădina engleză cu Labirintul, Grădina biblică, Grădina italiană, Grădina modernă (Biroul în aer liber), Grădina spaniolă, Grădina grecească, Grădina romantică, Grădina de trandafiri - Rosariumul.

În parc se află o colecție de soiuri de trandafiri (în Rosarium), un loc de joacă, un loc cu echipamente de fitness, o canisită și un lac cu plante acvatice.

Sistemul de iluminat este asigurat de corpuri fotovoltaice.

Aleile sunt amenajate din materiale în funcție de grădina în care se află (la grădina italiană aleile sunt din cărămizi). De asemenea, mobilierul urban este caracteristic fiecărei grădini.

În luna august 2018 a fost modificată Legea nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, spațiul verde devenind cauză de utilitate publică.

Astfel, la solicitarea domnului primar Nicolae Robu, după aprobarea Bugetului local în anul 2019, s-a demarat achiziția contractelor de prestări servicii de întocmire Studiu de fezabilitate pentru obiectivele de investiții: **Exproprierea și amenajarea spațiului verde de pe strada Verde** (pentru o suprafață de 11.420,178 mp) și Exproprierea și amenajarea spațiului verde de pe strada Kiriak (pentru o suprafață de peste 4.400 mp).

Prestatorul de servicii SC Smart Consulting SRL a întocmit studiul de fezabilitate conform prevederilor HG nr. 907/2016, incluzând rapoartele privind exproprierea întocmite de experți ANEVAR și lista proprietarilor. S-a aprobat prin HCL nr. 97/27.03.2020 privind aprobarea Studiului

de fezabilitate și a Devizului general pentru obiectivul de investiție „Exproprierea și amenajarea spațiului verde de pe strada Verde” și HCL nr. 237/25.06.2020 Privind modificarea Anexei 1 Indicatori de proiect și a Devizului general aprobate prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Timișoara nr. 97/27.03.2020 pentru obiectivul de investiție „Exproprierea și amenajarea spațiului verde de pe strada Verde”, documentația de expropriere a fost transmisă Direcției Clădiri, terenuri, Dotări Diverse I Est.

Studiul de fezabilitate pentru amenajarea spațiului verde pe strada Verde prevede amenajarea de alei = 685 mp, montarea a 17 bănci și 17 coșuri de gunoi, amenajarea unei fântâni arteziene, amenajarea unei stâncării uscate, montarea a 12 pergole, amenajarea unei canisite de 150 mp, plantarea de 90 de arbori, 108 arbuști, a unei suprafețe cu plante perene de 435,528 mp și suprafață gazonată de 10.095,65 mp.

În ceea ce privește al doilea obiectiv „Exproprierea și amenajarea spațiului verde de pe strada Kiriac”: s-a emis ordin de sistare a serviciului până la primirea Certificatului de urbanism (situație blocată în instanță datorită expirării vechiului PUG și a inexistenței noului PUG). În data de 28.11.2019 s-a emis Certificatul de urbanism cu nr. 3675, dar în data de 02.12.2019, prin adresa Direcției Clădiri, Terenuri, Dotări Diverse I Est cu numărul SC 2019-28165/02.12.2019 era comunicat faptul că parcela din CF 403972 cu nr. Top 293581/1/1 este în litigiu, teren care era trecut în extrasul de carte funciară ca fiind domeniu public al Municipiului Timișoara la demararea achiziției.

Condiționări privind arborii și arbuștii foioși și rășinoși pentru parcuri și scuaruri:

În cazul **proiectelor de investiții în parcuri și scuaruri**, acestea se vor corela cu proiectele de amenajare a drumurilor limitrofe și a spațiilor verzi aferente drumurilor și rețelelor de utilități, în final rezultând o zonă compactă din punct de vedere peisagistic, o zonă asupra căreia nu se va mai acționa decât pentru întreținere. Utilitățile se vor introduce într-un canal tehnic amenajat în trotuar, toate utilitățile se vor reloca din spațiile verzi în canalul menționat anterior.

Scierea în Lista materialului dendrologic va avea următorul aspect:

Nr. Crt	Denumire științifică	Condiționare rădăcină	U. M. (cm)	Cantitate (buc)	Preț unitar (lei)	TVA (lei)	Valoare totală (lei)
1	<i>Picea pungens</i> Hoopsii	balot 80-100 cm	500+	1			
2	<i>Magnolia kobus</i>	balot 80-100 cm	30+	1			
3	<i>Juniperus horizontalis</i> Wiltonii	container 30/40 cm	30/40	1			
4	<i>Cornus alba</i> Sibirica	container 30/40 cm	80/100	1			

Modul de dispunere în peisaj:

Arborii și arbuștii se pot dispune în peisaj astfel:

- în grupuri de 3-5 buc;
- solitar (izolat);
- liniar – mărginind aleile principale din parcuri.

Ca regulă generală arborii/arbuștii mai mari se plantează în fundal sau în centrul amenajării, iar arborii/arbuștii mai mici se plantează în față celor de talie mai mare.

Distanțele de plantare:

- pentru arborii de talie mare (platan, nuc, etc.), distanța de plantare este de 6-8 m între 2 exemplare de talie mare;
- pentru arborii de talie medie (castan, plop, etc.), distanța de plantare este de 4-5 m între 2 exemplare de talie medie;
- pentru arborii de talie mică (salcâm, prun decorativ, pin, etc.), distanța de plantare este de 3-4 m între 2 exemplare de talie mică;
- pentru arbuștii decorativi, distanța de plantare este de 1,5-2 m între 2 exemplare.

În cazul unui mixt de plante, distanța de plantare se alege în funcție de plantele folosite pentru a asigura spațiul nutritiv necesar fiecărei plante și pentru a permite etalarea și punerea în valoare a fiecărui exemplar.

Arborii foioși ce se vor planta în în spațiile verzi de pe domeniul public vor avea circumferința trunchiului la 1 m deasupra solului de minim 30 cm, înălțimea punctului de altoire 2-2,2 m, rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă/pânză de sac cu dimensiunea de 80 cm, coroana formată din minim 3 ramuri principale, gradul de ramificare minim III, înălțimea optimă a arborelui cu tot cu coroană 3 m; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici,

chimici și mecanici. Tulpina trebuie să fie dreaptă, coroana arborelui trebuie să fie formată, simetrică și echilibrată. Arborele se livrează însoțit de certificat fitosanitar.

Materialul dendrologic recomandat a se planta în parcuri și scuaruri este același ca la capitolul 2, cu restricțiile de plantare specifice pentru locurile de joacă.

Azaleele, rododendronii și hortensiile se plantează doar la umbră, ferite de curenții reci de aer. Groapa de plantare se va face de 1/1/1 m, în locul pământului extras se va așterne turbă acidă cu pH de 3,5-4 după care se va planta arbustul. Un metru cub de turbă acidă va asigura pH-ul optim necesar arbuștilor, menționați mai sus, pentru 3-4 ani. În cazul în care nu se plantează în turbă acidă, arbuștii nu se dezvoltă și se îmbolnăvesc (frunzele se răsucesc (nu de la prezența păianjenilor) și usucă), vegetând 1-2 ani. În primul an, în care arbustul trăiește mai mult din resursele balotului, acesta înflorește abundent, frunzele sunt sănătoase de culoarea specifică speciei/soiului. Ideea că se pot planta în pământ cu un pH neutru spre alcalin și să se administreze amendamente nu dă rezultate, este o întreținere costisitoare, iar planta nu se poate hrăni corespunzător ca să se dezvolte și să înflorească.

Proiectantul va ține cont de lățimea de lucru a utilajelor pentru a nu se afecta arborii existenți.

La plantare, după așezarea arborelui în groapă, se potrivesc 3 tutori (rotunzi) cu lungimea de 3 m, $\phi = 10$ cm, ancorarea de tutori se execută protejând trunchiul, cu pâslă, pentru a nu fi rănit de chingile cu care se face ancorarea.

În jurul arborelui (diametru 1 m) se va înălța pământul, cu ajutorul sapei până se formează o "farfurie" pentru udare.

Plantarea florilor anuale în lunile mai-iunie, bienale și bulbilor în octombrie – noiembrie.

Materialul dendrologic trebuie să îndeplinească următorii indici de calitate:

- a. să fie viguros, nealungit, liber de boli și dăunători;
- b. să aibă un sistem radicular bine format;
- c. să nu fie ofilit, rupt;
- d. răsadurile vor fi produse obligatoriu la ghivece;

Plantarea gardurilor vii, pe două rânduri, de dimensiunile, din speciile menționate mai sus;

Materialul dendrologic care nu s-au prins din cauza execuției necorespunzătoare a lucrării de plantat, se vor înlocui pe cheltuiala proprie a prestatorului de servicii, acesta trebuind să aibă asigurată în afară de cantitatea de răsaduri contractată și un plus de 10 % din această cantitate, cu care să execute completările de goluri.

Rădăcinile arborilor cu balot de pământ nu se făsoază, se taie doar cele care depășesc nivelul balotului de pământ sau al containerului. Făsoarea părții aeriene se aplică numai la speciile foioase caduce, tăierile fiind însă mai puțin severe, întrucât sistemul radicular este mai bine dezvoltat și mai bine conservat. La arborii foioși bine dezvoltați se pot face tăieri de suprimare a unor ramuri, păstrând volumul aproape integral al coroanei. Aspectul general nu se modifică, dar coroana se rărește, cu grijă pentru păstrarea echilibrului de ansamblu.

În general, făsoarea arborilor se face atât înainte de plantare, cât și după poziționarea la locul definitiv, pentru aprecierea corectă a intervențiilor necesare.

Speciile cu frunze persistente, îndeosebi rășinoasele, nu se făsoază la plantare (inclusiv rășinoasele plantate în gard viu, la care tăierile se fac în anul următor).

O condiție a reușitei plantărilor o reprezintă păstrarea integrală a pământului pe rădăcini, de la extragerea materialului din pepinieră, până la plantare, inclusiv. Manevrele tehnologice de transport ale materialului vegetal nu trebuie să compromită contactul intim al rădăcinilor cu pământul balotului.

Tehnica plântării este variabilă în funcție de mărimea plantelor, felul ambalajului și starea balotului (intact sau tendința de sfărâmare).

Arborii de talie foarte mare pot fi plantați integral mecanizat cu ajutorul unor utilaje specializate, care execută atât scoaterea cu balot cât și transportul arborelui extras până la locul plantării.

La plantarea exemplarelor cu balot de pământ, scoaterea ambalajului este absolut necesară numai dacă împiedică dezvoltarea rădăcinilor (material plastic nedegradabil containere sau folie, tablă, scanduri de lemn). Îndepărtarea ambalajului se face astfel încât să nu afecteze integritatea balotului în jurul rădăcinilor.

Ambalajul din plasa degradabilă sau din plasă metalică (plasă rabbit) se păstrează obligatoriu pe balot.

Tehnicile de plantare ale materialului vegetal cu balot de pământ pe rădăcini urmează o schema generală bazată pe următoarele operații:

Unde spațiul permite, se va înlocui pământul cu un amestec format din: trei părți pământ de grădină, trei părți mranită (trată termic) și o parte nisip spălat de râu. Volumul înlocuit are 3 m lungime, 2 m lățime și 1 m adâncime.

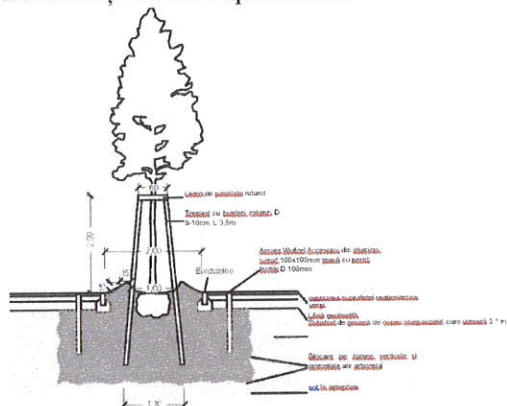
Executarea gropilor de plantare (cu cel puțin 25 cm. mai largi în diametru și cu cel puțin 45 cm mai adânci decât înălțimea balotului);

Groapa se sapă pe adâncime cu cazmaua. Stratul de 20-30 cm de deasupra solului se așează în dreapta gropii iar cel de profunzime se așează în stînga gropii.

La plantare, pământul din dreapta care constituie stratul vegetal cel mai bun se așează primul la rădăcina arborelui/arbustului:

- introducerea țărușilor de ancorare pe fundul gropilor;
- introducerea stratului de drenaj local – 25-30 cm.;
- instalarea materialului geotextil - pentru evitarea colmatării drenajului;
- introducerea stratului de pământ nutritiv în groapă – 15-20 cm și tasarea lui, pentru realizarea adâncimii finale de plantare, luând în considerație înălțimea balotului ce trebuie plantat și tasarea naturală a solului (nivelul superior al balotului trebuie amplasat cu 3-5 cm deasupra solului, urmând ca atunci când se va realiza tasarea naturală a solului să ajungă la nivel);

- așezarea și calarea balotului;
- introducerea pământului între pereții gropii și balot și tasarea lui, în mai multe reprize;
- modelarea scafei de udare aceasta fiind necesară pentru menținerea apei cu care se udă sau a celei provenite din ploi, sau a mușuroiului pe protecție-pentru plantările din toamnă;
- tutorarea cu tutori rotunzi cu $\Phi = 10$ cm, tratați;
- udarea cu 20-40 l apă/arbore și 10-20 l apă/arbust.



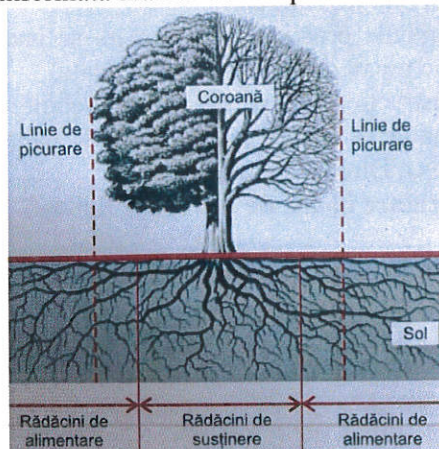
Tehnicile de plantare necesită o calificare bună a lucrătorilor, mai ales în cazul plantărilor cu balot mare de pământ.

CONDIȚIONĂRI ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR

Protecția arborilor în timpul execuției

Lucrările necorespunzătoare pe șantierele de construcție provoacă daune de durată arborilor, ale căror consecințe apar adesea doar ani mai târziu. Această pagubă provoacă o pierdere severă de vitalitate și, prin urmare, o scurtare a vieții arborelui afectat.

În timpul lucrărilor de construcție în zona arborelui (zona coroanei, trunchiului și rădăcinii). Direcția de Mediu trebuie să fie informată înainte de începerea lucrărilor.

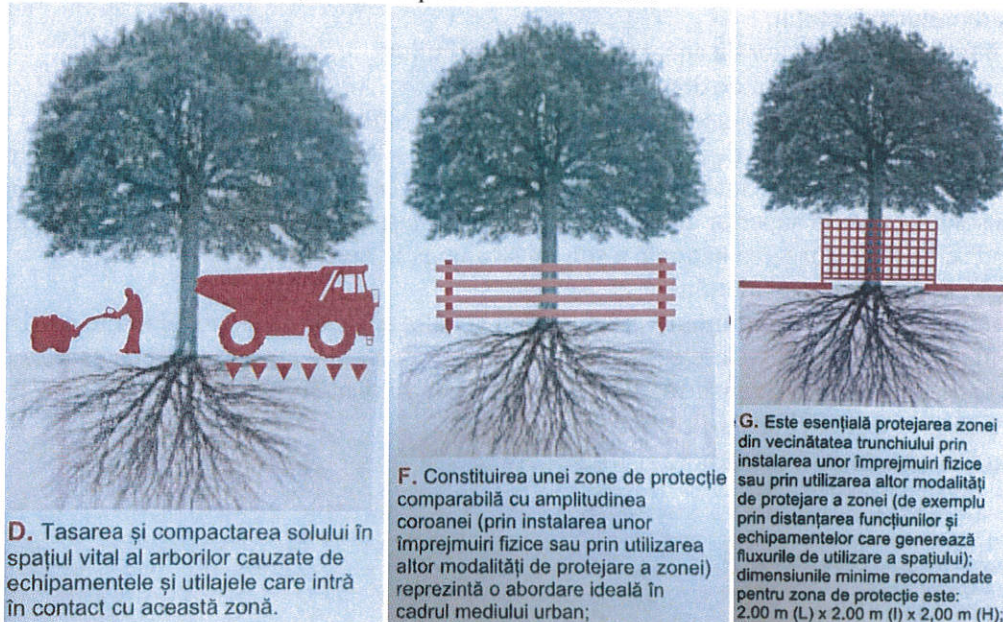


Spațiul vital al rădăcinilor unui arbore

1) Protecția coroanei și trunchiului împotriva:

- **Deteriorări mecanice, cum ar fi zdrobirea, afectarea scoarței trunchiului.**

Arborii din zona de lucru trebuie să fie protejați până la înălțimea de 2 m, diametrul protecției la nivelul solului de 1,5-2 m, astfel încât să fie excluse daunele trunchiului și ale coroanei. Reprezentanții Direcției de Mediu vor verifica dacă arborii din șantier au fost protejați, dacă sunt corect protejați, dacă există arbori afectați de utilajele în lucru și abia apoi au fost protejați, dacă rădăcinile arborilor sunt afectate, dacă cele descoperite sunt protejate, dacă prin tăierea rădăcinilor a fost afectată stabilitatea arborelui, existând posibilitatea să cadă.



2) Protecția rădăcinii sau a zonei rădăcinii împotriva:

Zona rădăcinii este suprafața solului sub coroana copacilor (de patru ori circumferința trunchiului la o înălțime de 1 m sau streășina coroanei plus 1,50 m, cu o formă de coloană de 5,00 m pe toate părțile).

- **Compactarea solului**

Compactarea solului cauzată, de exemplu, de mersul pe mașină, folosirea mașinilor, amenajarea unor barăci, depozite material și deșeuri etc. duc la moartea rădăcinilor. Prin urmare, este esențial să se excludă posibilitatea compactării.

- **Îndepărtarea solului**

Lucrul în zona rădăcinii poate fi efectuat numai manual și nu trebuie adus mai aproape de 2,50 m de piciorul trunchiului. Rădăcinile mai mari de 2 cm Ø nu trebuie tăiate.

- **Impurități**

Contaminarea solului, de exemplu cu ulei, substanțe chimice, apă de ciment etc. trebuie prevenită. Materialele de construcții se vor depozita în incinta organizărilor de șantier în containere sau saci impermeabili. Se interzice deversarea mortarului de surplus pe pământ. Mortarul se va așeza pe o folie de polietilenă și nu direct pe pământ.

- **Rădăcini expuse / cortină de rădăcini**

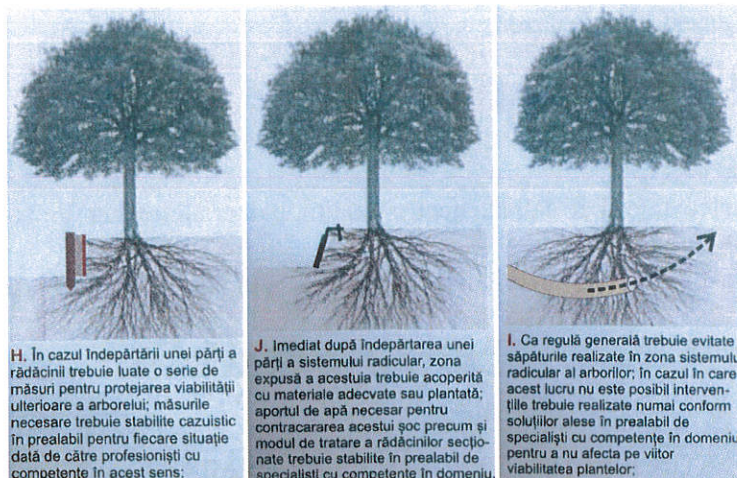
Rădăcinile neacoperite trebuie protejate pentru a nu se usca, cu iută, covoare de protecție împotriva înghețului etc. Pe vreme uscată rădăcinile trebuie udate.

În cazul gropilor de construcție aproape de arbori, trebuie creată o perdea pe rădăcină (de obicei, o perioadă de vegetație înainte de începerea construcției). Săpătura trebuie făcută manual.

Detaliile trebuie discutate cu Direcția de Mediu.

- **Protecția zonei radiculare în caz de expunere limitată (limitată = max. O perioadă de vegetație)**

De regulă, întreaga zonă a streășinii coroanei trebuie să fie înconjurată de un gard robust (gard de protecție) de cel puțin 2 m înălțime.



GAZONAREA:

După finalizarea lucrărilor de amenajare/modernizare și plantarea materialului dendrologic, se gazonază:

- degajarea terenului de resturi de construcții, buruieni, gunoaie menajere etc.
- mobilizarea terenului până la adâncimea de 30 cm;
- mărunțirea terenului;
- nivelarea terenului;
- semănatul amestecului de gazon manual sau prin hidro-însămânțare, sau montarea brazdelor de gazon. Amestecul de gazon trebuie să fie compus din mai multe specii de graminee (minim 5 specii și varietăți) cu perenitate mare, rezistente la călcare, cu maxim 35% *Lolium perene*. Cantitatea de sămânță la mp 35-70 g. o cantitate de 70 g/mp asigură o densitate optimă și nu lasă buruienile cu frunză lată să răsară. În funcție de expoziție se va semăna gazon iubitor de umbră sau de soare;
- încorporarea semințelor în sol prin greblare manual;
- tăvălugirea (pentru punerea în contact direct a sămânței cu solul, sau a rădăcinilor în contact cu solul în cazul brazdelor de gazon);
- udarea zilnică în funcție de temperatură și cantitatea de precipitații;

Brazdele vor avea o lățime minimă de 50 cm, cu o compoziție a gazonului rezistentă la condiții de secetă. Acesta trebuie să aibă un aspect uniform, o densitate corespunzătoare a lăstarilor, să fie lipsit de buruieni, să nu fie atacat de boli sau dăunători și să aibă în țesuturi suficiente substanțe de rezervă în vederea instalării rapide. Gazonul trebuie să fie alcătuit din specii de graminee (minim 5 specii și varietăți) cu perenitate mare, cu maxim 35% *Lolium perene*, rezistente la călcare. În funcție de obiectiv se va monta gazon brazdă pentru umbră și gazon brazdă pentru suprafețe însorite.

Amestecul pentru gazon, trebuie să posede calitățile corespunzătoare privind puritatea și germinația minimă admisă pentru diversele specii de gazon. Amestecul de gazon care urmează să fie folosit este de tip „gazon pentru spații verzi publice”, care suportă trafic intens, și „gazon pentru peluze”, din specii cu un foliaj fin și aspect estetic ridicat. Gazonul trebuie să fie alcătuit din specii de graminee (minim 5 specii și varietăți) cu perenitate mare, cu maxim 35% *Lolium perene*, rezistente la călcare. Alegerea amestecului pentru gazon se va face ținând cont de tipul de sol și expoziția terenului (umbrit sau însorit).



Exemple de amestecuri de gazon

GOLFMMASTER	
✓ AMESTEC DE GAZON PROFESIONAL PENTRU PARCURI ȘI GRĂDINI	
• Un amestec unic și de calitate pentru grădini, parcuri și terenuri de golf, oferă un gazon cu o finete deosebită. • Perioada optimă pentru însămânțare este de primăvara devreme până toamna târziu.	
□ COMPOZITIE GAZON	
➤ 10% LOLIUM PERENNE	MARGARITA
➤ 5% LOLIUM PERENNE	SAUVIGNON
➤ 10% FESTUCA RUBRA TRICHOPYLLA	SMIRNA
➤ 10% FESTUCA RUBRA TRICHOPYLLA	ROSITA
➤ 15% FESTUCA RUBRA COMMUTATA	CAPRICCIO
➤ 15% FESTUCA RUBRA COMMUTATA	ROSSIGNOL
➤ 15% POA PRATENSIS	PLATINI/PANDURO
➤ 15% POA PRATENSIS	CONNI
➤ 5% AGROSTIS STOLONIFERA	KROMI
□ NORMA DE SAMANTA RECOMANDATA	
• 30g/mp	

SHADEMASTER	
✓ AMESTEC DE GAZON PROFESIONAL PENTRU PARCURI ȘI GRĂDINI	
• Acest amestec este portivit pentru locuri umbroase, grădini și parcuri. • Perioada optimă pentru însămânțare este de primăvara devreme până toamna târziu.	
□ COMPOZITIE GAZON	
➤ 10% LOLIUM PERENNE	MARGARITA
➤ 10% LOLIUM PERENNE	SAUVIGNON
➤ 15% FESTUCA RUBRA TRICHOPYLLA	SMIRNA
➤ 15% FESTUCA RUBRA TRICHOPYLLA	ROSITA
➤ 15% FESTUCA RUBRA COMMUTATA	CAPRICCIO
➤ 15% FESTUCA RUBRA COMMUTATA	ROSSIGNOL
➤ 10% POA PRATENSIS	PLATINI/PANDURO
➤ 10% POA PRATENSIS	CONNI
□ NORMA DE SAMANTA RECOMANDATA	
• 30g/mp	

ECOMASTER	
✓ AMESTEC DE GAZON PROFESIONAL PENTRU TERENURI DE SPORT	
• Acest amestec deosebit este un gazon ecologic care nu necesită fertilizanți, este verde tot timpul anului, acoperă foarte bine terenul și persistă în timp. • Soiul superior de trifoi pitic, combinat cu cele mai bune soiuri de graminee, fac din acest amestec opțiunea perfectă pentru terenurile de sport. • Rezistă foarte bine la umbră, soare și trafic. • Perioada optimă pentru însămânțare este de primăvara devreme până toamna târziu.	
□ COMPOZITIE GAZON	

➤ 10% LOLIUM PERENNE	MARGARITA
➤ 10% LOLIUM PERENNE	SAUVIGNON/JESSICA
➤ 20% FESTUCA RUBRA COMMUTATA	CAPRICCIO
➤ 20% FESTUCA RUBRA COMMUTATA	ROSSIGNOL
➤ 20% POA PRATENSIS	PLATINI/PANDURO
➤ 15% POA PRATENSIS	CONNI
➤ 5% MICROCLOVER(TRIFOLIUM REPENS)	PIROUETTE/PIPOLINA
❑ NORMA DE SAMANTA RECOMANDATA	
• 30g/mp	

CAPITOLUL VII

DEZVOLTAREA SPAȚIILOR VERZI ȘI LOCURILOR DE JOACĂ ÎN CARTIERELE TIMIȘOAREI

Începând din a doua jumătate a secolului XX, grădina devine un bun necesar, fără a mai fi apanajul claselor avute.

Spațiul exterior al unei case trebuie gândit ca o prelungire a interiorului casei. O grădină mică, un balcon, un acoperiș, un pervaz sau o terasă este un sanctuar în care se scapă de presiunea traiului urban.

De regulă, cu cât o locuință este situată mai în centrul orașului, cu atât suprafața de grădină este mai mică, și pe măsură ce se apropie de marginea lui, devine tot mai mare. Forma grădinilor poate fi diferită, dar în mod obișnuit, ea este geometrică, rezultată dintr-o parcelare.

La elaborarea proiectului se vor analiza amenajările posibile în mai multe variante și se va alege soluția optimă conformă cu dorințele beneficiarului dar și cu normele de urbanism. Drumurile și aleile vor ocupa o suprafață cât mai mică, astfel că la proiectarea lor se va da o atenție deosebită atât în ceea ce privește traseul cât și lungimea, lățimea, materialele de construcție folosite etc. Vegetația se alege în special cea adaptată la condițiile locale. Procentul spațiilor verzi va fi de minim 40%

Pentru o mai bună utilizare a suprafeței de teren, dar și pentru protejarea beneficiarului față de poluarea fonică și de cea atmosferică, este indicat a se amplasa imobilul la o distanță de 3-6 m față de stradă. Accesul devine greoi în cazul în care construcția este amplasată în spate. În Timișoara, marea majoritatea caselor din cartierele vechi de locuințe (Blașcovici, Elisabetin, Ronaș, Mehala etc.) sunt amplasate la 2-3 m față de stradă apărând astfel „grădina de flori”.

Ținând cont de aceste amenajări se va alege stilul grădinii, în Timișoara, predominând grădinile amenajate în stil rustic.

Timișoara este un oraș cu o bogată tradiție în ceea ce privesc amenajările parcurilor și grădinilor, spațiilor verzi în general, astfel se pot distinge foarte clar 3 stadii de amenajări peisagistice în fața imobilelor din Timișoara:

- **în cartierele vechi de case** (Blașcovici, Elisabetin, Fratelia etc.) – tradiția în amenajarea spațiilor verzi din fața caselor este veche. Se pot observa exemplare vechi (peste 25 de ani) de *Thuja occidentalis*, *Punica granatum* (rodiu), garduri vii din *Buxus sempervirens* și *Ligustrum ovalifolium*, rabate cu plante anuale și perene. În aceleași cartiere, la imobilele la care s-au schimbat proprietarii, noii proprietari au continuat tradiția în amenajarea spațiului verde din fața imobilului, unii realizând amenajări moderne cu sistem de irigare computerizat. De asemenea în fața unor imobile există arbori și arbuști bătrâni, deosebiți, dar care nu au mai fost îngrijiți corespunzător de multă vreme, la fel și spațiile verzi nu mai sunt întreținute (iarba netunsă);

- **în cartierele noi de case** (Dumbrăvița, Ghironda Nouă, Braytim etc.) – în fața imobilelor spațiul destinat zonei verzi este alocat foarte puțin. Totuși există și oameni cu multă bunăvoință care au amenajat spațiul verde din fața imobilului pentru folosința tuturor, cum este și Parcul Triade – primul parc de sculptură din România. În aceste cartiere pot fi admirate, în schimb, amenajări peisagiste deosebite în interiorul proprietății, adevărate parcuri dendrologice, cu sistem de irigare computerizat – prin picurare și prin aspersiune;

Timișoara este un oraș cu o bogată tradiție în ceea ce privesc amenajările parcurilor și grădinilor, spațiilor verzi în general, astfel se pot distinge foarte clar 3 stadii de amenajări peisagistice în fața imobilelor din Timișoara:

În cartierele de locuințe colective (blocuri) (Circumvalațiunii, Steaua, Mircea cel Bătrân, Ion Ionescu de la Brad etc.) – la unele blocuri spațiul verde este generos, la unele cvartale fiind amenajate locuri de joacă și de odihnă (strada Vidraru, Pompiliu Ștefu, strada Irlanda). În general, la finalizarea construcțiilor, au fost amenajate și spațiile verzi. Datorită încetării întreținerii zonelor verzi, acestea au devenit în unele locuri foarte înghesuite datorită apariției spontane a arborilor. Aceste locuri au devenit, în același timp, periculoase, arborii au crescut foarte înalți spre lumină, nu și-au dezvoltat o coroană echilibrată, având tulpina prea subțire în comparație cu înălțimea, la o rafală de vânt mai puternic existând pericolul de rupere (str. Vasile Lucaci, Bulevardul Cetății, zona Pieței Dacia). Cu toate acestea există și blocuri în fața cărora spațiul verde este foarte bine îngrijit, cu garduri vii de *Ligustrum ovalifolium* tunse la timp (adevărate ziduri verzi ce opresc praful, gazele de eșapament și zgometul), cu arbuști cu flori, o gamă variată de conifere și plante floricoale anuale și perene (zona Steaua, zona Dacia, zona Matei Basarab, zona Dâmbovița etc.). În Timișoara, blocurile sunt grupate câte trei sau mai multe formând între ele un careu cu spațiu verde. Unele din aceste spații verzi au fost

reamenajate cu baterii de garaje, iar altele au fost revendicate de vechii proprietari (Ion Ionescu de la Brad).

În unele cartiere de locuințe colective (blocuri), mai ales în Cartierul Soarelui, au fost demolate bateriile de garaje, unele din ele erau focare de infecție, nefiind întrebuințate în scopul în care au fost construite, au fost amenajate parcări, dar fără a se lua în considerare și zona verde necesară a se amenaja conform prevederilor Regulamentului General de Urbanism (2 mp/capita).

Au fost defrișați arbori maturi, sănătoși, dar și arbori bolnavi, cu scorburi. Nu au fost prevăzute alveole pentru plantarea de arbori care ar fi îmbunătățit microclimatul local prin umbră, scăderea temperaturii, adsorbția zgomotului, a prafului, și a gazelor urbane.

Astfel, aceste parcări au devenit „tigăi încinse”, cu multe locuri de parcare goale. La unele, în ceasul al doisprezecelea, au fost create alveole și s-au plantat arbori.

La parcările dintre blocuri se vor prevedea, la proiectare, alveole pentru arbori care să umbrească, chiar dacă se renunță la 2-3 locuri de parcare, creând un ambient mai prietenos pentru locatari și pentru mașini. Pentru astfel de parcări sunt recomandați arborii cu punctul de altoire la 2-2,2 m, sau specii care cresc maxim 8-12 m, cu coroana globuloasă formată din minim 3 ramuri principale, gradul de ramificare minim III, nu se vor planta arbori cu fructe care intră în fermentație (dud alb, dud negru, corcoduș), sau cu fructe care ar putea provoca pagube (castan porcesc, nuc, nuc negru sau *Maclura aurantiaca*), dar se recomandă arbori cu fructe mici pentru hrana păsărilor (*Sorbus aucuparia*, *Crataegus* sp.). Sunt recomandate specii de arbori cu varietăți și soiuri, ornamentale prin flori sau prin coloritul frunzelor toamna, cu caracteristicile menționate mai sus, acestea sunt: *Acer campestre* "Nanum", *Acer negundo* "Fleming", *Acer platanoides* "Globosum", *Betula pendula* "Magical Globe", *Betula pendula* "Spider Alley", *Catalpa bignonioides* "Nana", *Catalpa hybrida* "Purpurea", *Cercis siliquastrum*, *Crataegus x lavalleyi* "Carrierei", *Crataegus laevigata* "Paul's Scarlet", *Crataegus monogyna* "Stricta", *Fraxinus ornus* "Louisa Lady", *Koeleruteria paniculata*, *Laburnum x watereri* "Vossi", *Lagerstroemia indica* Standard, *Liquidambar styraciflua* "Andrew Henson", *Liquidambar styraciflua* "Variegata", *Prunus cerasifera* "Pissardii" (sinonim cu "Atropurpurea"), *Prunus serrulata* "Kanzan", *Prunus serrulata* "Royal Burgundy", *Prunus serrulata* "Shiro-fugen" (sinonim cu "Alboresea"), *Quercus palustris* "Green Dwarf", *Quercus x turneri* "Pseudoturneri", *Robinia x margaretta* "Casque Rouge" (sinonim cu: "Pink Cascade", *Robinia pseudoaccacia* "Casque Rouge"), *Robinia pseudoaccacia* "Umbraculifera" (sinonim cu *Robinia pseudoaccacia inermis*), *Sorbus aucuparia*, *Syringa vulgaris*.

Spațiile verzi sunt o importantă componentă a organismului urban și reprezintă suprafețele de teren al căror fond dominant este constituit din vegetație, în general amenajată, careia i se asociază o serie de construcții specifice pentru satisfacerea funcțiilor igienico - sanitare, social - culturale sau estetice. Grădinile particulare în cadrul gospodăriilor individuale constituie o categorie aparte, prezentând o importanță deosebită în viața urbană.

Cartierele de locuit cu grădini au o calitate mai ridicată a mediului și sunt dorite de locuitori. Despre Timișoara s-a spus și se mai spune că este un oraș al parcurilor, că este orașul florilor sau că este oraș - grădină. În decursul dezvoltării sale istorice, Timișoara și-a creat o rețea de parcuri, grădini și fâșii plantate în aliniamentele stradale, care i-au conferit renumele de mai sus. Aceste spații verzi au fost realizate la dimensiunile de azi cu multe decenii în urmă, în anul 1913, Timișoara având atunci o suprafață totală de 1800 ha, în prezent, spațiile verzi sunt în general aceleași, dar suprafața orașului a ajuns la aproximativ 4.985 ha, iar populația la 329.003 de locuitori (în 2019), urmând ca intravilanul propus să crească la 6 870,21 ha, la o populație estimată la 410.000 locuitori pentru anul 2025. Dezvoltarea orașului în ultimii 30 de ani s-a făcut fără a se realiza noi spații verzi semnificative. Considerând spațiile verzi din anul 1913, la coeficientul 1 în raport cu populația și cu suprafața orașului, în anul 1992 coeficientul spațiilor verzi a scăzut la 0,2, în raport cu populația și la 0,36, în raport cu suprafața intravilanului, fiind într-un continuu regres.

Spațiile verzi neorganizate - parcele din Pădurea Verde - cu suprafața lor îmbunătățesc indicele pe locuitor.

La ora actuală pe spațiile verzi din fața imobilelor, din cartierele marginase (Mehala, Blăscovici, Ronaț, Plopi), au mai rămas pomi fructiferi și nuci, în mare au fost plantați arbori foioși ornamentali: *Prunus serrulata* "Kanzan", *Liquidambar styraciflua*, *Prunus serrulata* "Burgundy", *Catalpa bignonioides* "Nana", *Photinia* sp. etc., iar compoziția suprafeței înierbate este formată din specii spontane. Conform HCL nr. 43/2009 privind aprobarea "Regulamentului privind factorii de mediu din zona metropolitană Timișoara" **Capitolul I. Natură și biodiversitate - C. Persoanele fizice și persoanele juridice răspund contravențional pentru:** a) plantarea pe domeniul public și în

aliniamentele stradale, de pomi și arbuști fructiferi de orice fel. Acești pomi fructiferi au început a fi înlocuiți cu specii valoroase din punct de vedere dendrologic, ecologic și estetic (cu punct de altoire la 2,5 m, balot de pământ rabițat – *Robinia pseudaccacia* „Umbraculifera”, *Catalpa bignonioides* „Nana”) în zonele: Matei Basarab, Bucovinei, Mehala, Bujorilor, Eternității, Torac etc. O dovadă a dorinței de frumos din partea cetățenilor sunt și amenajările din jurul arborilor plantați de primărie.

Pe aliniamente se va continua plantarea de arbori cu punctul de altoire la înălțimea de 2 - 2,5 m.

În funcție de lățimea spațiului verde din fața imobilelor se disting mai multe tipuri de amenajări:

La sistematizarea străzilor înguste se va renunța la amenajarea de spațiu verde cu lățimea mai mică de 0,60 m, urmând ca noua amenajare să prezinte alveole pentru plantări de arbori din 4 în 4 m cu dimensiunile 120/120/100 cm. Se vor amenaja „insule” de spațiu verde cu lățimea de 3,00-4,00 m în care se va planta un grup de arbori cu arbuști aranjați piramidal, creând un joc de forme și culori.

- **lățimea spațiului de 0,30 – 0,50 m:** se va pava sau planta cu specii rezistente la secetă și la noxe. De exemplu: *Portulaca grandiflora* care se poate planta în pietriș, ornamentală prin flori pe tot parcursul perioadei de vegetație, se auto-însămânțează; *Yucca filamentosa* – este verde și în perioada de repaos vegetativ, înflorește în iunie-iulie, în unii ani cu al doilea val de înflorire în septembrie-octombrie;

- **lățimea spațiului verde de 0,60 – 1,00 m:** se va planta cu plante anuale (*Portulaca grandiflora*, *Tagetes erecta*, *Tagetes patula* etc), perene (*Hosta* sp., *Aster novi-angliae*, *Dianthus* sp., *Chrysanthemum indica*, *Vinca minor*, *Lavandula angustifolia*, *Yucca filamentosa* etc.) și arbuști (*Pyracantha* sp., *Lonicera* sp., *Kerria japonica* „Pleniflora”, *Ligustrum ovalifolium*, *Buxus sempervirens* etc.) pe spațiile cu lățimea de 0,60 m, de asemenea se vor planta cu arbori cu balot, cu coroană formată la înălțimea care să nu incomodeze gospodăria aeriană (*Robinia pseudaccacia* „Umbraculifera”, *Catalpa bignonioides* „Nana”, *Liriodendron tulipifera* „Fastigiata”, *Liquidambar styraciflua* „Variegata”, *Albizia julibrissin*, *Crataegus laevigata* „Paul Scarlet” etc.), distanța dintre arbori de 4 m. Între arbori se vor planta arbuști pentru gard viu (*Pyracantha* sp., *Forsythia x intermedia*, *Lonicera* sp., *Kerria japonica* „Pleniflora”, *Ligustrum ovalifolium*, *Buxus sempervirens* etc.) formându-se astfel o perdea de protecție ce oprește praful și gazele de eșapament, unde lățimea o permite se vor planta și plante floricole anuale și perene (*Portulaca grandiflora*, *Tagetes erecta*, *Tagetes patula*, *Hosta* sp., *Aster novi-angliae*, *Dianthus* sp., *Chrysanthemum indica*, *Vinca minor*, *Lavandula angustifolia* etc.);

- **lățimea spațiului verde de 1,00 – 3,00 m:** se va planta cu arbori cu balot, cu coroană formată din minim 3 șarpante (*Robinia pseudaccacia* „Umbraculifera”, *Catalpa bignonioides* „Nana”, *Liriodendron tulipifera* „Fastigiata”, *Liquidambar styraciflua* „Variegata”, *Albizia julibrissin*, *Crataegus laevigata* „Paul Scarlet” etc.) înspre șosea, distanța dintre arbori de 4 m. În plan secund se vor planta arbuști pentru gard viu (*Pyracantha* sp., *Forsythia x intermedia*, *Lonicera* sp., *Kerria japonica* „Pleniflora”, *Ligustrum ovalifolium*, *Buxus sempervirens* etc.), iar înspre trotuar se vor planta și plante floricole anuale și perene (*Portulaca grandiflora*, *Tagetes erecta*, *Tagetes patula*, *Hosta* sp., *Aster novi-angliae*, *Dianthus* sp., *Chrysanthemum indica*, *Vinca minor*, *Lavandula angustifolia*, *Yucca filamentosa* etc.) sau trandafiri de talie mare (120 cm). O astfel de amenajare va aranja vegetația în trepte: arbori – arbuști – plante floricole.

În funcție de expoziția și de durata de însorire a străzii se vor amplasa plantele floricole. Pe străzile cu expoziție nordică sau cele cu durata de iluminare de maxim 2 ore se vor folosi plante iubitoare de umbră: *Azalea* sp., *Hosta* sp., *Vinca minor*, *Pachysandra terminalis*, *Hydrangea* sp., *Impatiens* sp., *Rhododendron* sp. etc. *Vinca minor* și *Pachysandra terminalis* sunt specii acoperitoare ce pot fi utilizate în loc de gazon pe porțiunile foarte umbrite. Pe străzile cu expoziție sudică sau cu mai mult de 4 ore de iluminare se vor planta plante floricole anuale și perene iubitoare de soare și lumină: *Portulaca grandiflora*, *Tagetes erecta*, *Tagetes patula*, *Lavandula angustifolia*, *Gazania splendens*, *Coleus* sp., *Yucca filamentosa* etc.

Azaleele, rododendronii și hortensiile se plantează doar la umbră ferite de curenți reci de aer. Groapa de plantare se va face de 1/1/1 m, în locul pământului extras se va așeza turbă acidă cu pH de 3,5-4 după care se va planta arbustul. Un metru cub de turbă acidă va asigura necesitatea pH-ului optim arbuștilor menționați mai sus pentru 3-4 ani. În cazul în care nu se plantează în turbă acidă, arbuștii nu se dezvoltă și se îmbolnăvesc (frunzele se răsucesc (nu de la prezența păianjenilor) și usucă), vegetând 1-2 ani. În primul an, în care arbustul trăiește mai mult din resursele balotului, acesta înflorește abundent, frunzele sunt sănătoase de culoarea specifică speciei/soiului. Ideea că se pot planta

în pământ cu un pH neutru spre alcalin și să se administreze amendamente nu dă rezultate, este o întreținere costisitoare, iar planta nu se poate hrăni corespunzător ca să se dezvolte și să înflorească.

În fața caselor, în funcție de suprafața spațiului verde, pe lângă arborii din aliniament se vor executa mici amenajări cu arbuști ornamentali prin flori (*Chaenomeles japonica*, *Calycanthus floridus*, *Hibiscus syriacus* etc.) sau subarbuști și plante perene (*Lavandula angustifolia*, *Yucca filamentosa*, *Rosa* sp. etc.), iar pe lângă trotuare se vor planta borduri cu plante floricole anuale (*Tagetes* sp., *Calendula officinalis*, *Dianthus* sp.).

O astfel de amenajare, cu vegetația în trepte (arbori-arbuști-plante floricole) devine o perdea împotriva prafului, poluării fonice și a gazelor de eșapament.

Pentru protejarea spațiilor verzi din aglomerarea urbană Timișoara, gospodăria aeriană se va introduce într-un spațiu tehnic prevăzut în trotuar.

Semnalăm calitatea unor astfel de spații verzi în cartierele mai vechi de blocuri: Circumvalațiunii și Tipografilor, precum și lipsa lor în ansamblurile mai noi în care densitatea construcțiilor nu facilitează amenajări corespunzătoare sau lipsește inițiativa locatarilor.

În cartierele în care predomină casele și vilele, spațiile verzi se vor amenaja în concordanță cu arhitectura clădirilor. În prezent, pe fronturile stradale din cartierele mărginașe sunt plantate cu pomi fructiferi, iar compoziția suprafeței înierbate este formată din specii spontane aduse de vânt. Pe viitor, aceștia vor fi înlocuiți cu specii valoroase din punct de vedere dendrologic, ecologic și peisager.

Nu se vor planta pomi și arbuști fructiferi pe domeniul public. Fructele din pomii fructiferi de pe domeniul public nu sunt recomandate consumului datorită prezenței plumbului provenit din gazele de eșapament.

Repartiția spațiilor verzi nu este echilibrată, uniformă și judicioasă în raport cu suprafața orașului. În majoritatea ansamblurilor noi de locuințe în blocuri, spațiile verzi constau doar din spațiile plantate dintre blocuri, care nu sunt rezultatul unor rezervări anume pentru acest scop, ci doar respectarea distanțelor minime obligatorii între blocuri. Unele locuri de joacă pentru copii rezervate anume prin planurile de urbanism fie că nu au fost amenajate corespunzător cu plantațiile și utilitățile specifice, fie că în ultimii ani au fost sacrificate în cea mai mare parte pentru amenajarea de garaje particulare. De aceea se încearcă refacerea acestor zone verzi și înființarea de noi locuri de joacă pentru copii și spații verzi amenajate pentru creșterea confortului cetățenilor.

Pentru careurile de blocuri ce adăpostesc în spatele lor spații destul de generoase ca suprafață, în unele locuri apărând baterii de garaje necorespunzător amplasate se propune realizarea unui proiect pilot privind resistemizarea zonei.

Această resistemizare se va realiza prin demolarea garajelor, amenajarea unei parcuri umbrite, spațiu de odihnă și recreere și un mic loc de joacă. Aleile vor fi amenajate din pavele autoblocante sau din nisip stabilizat.

De asemenea, este necesar ca spațiile verzi existente să fie protejate și conservate strict ca suprafață de orice intervenții cu alte scopuri (implantări de construcții care nu servesc scopului recreativ și de odihnă). În condițiile creșterii gradului de poluare atmosferică, se constată degradarea accentuată a peluzelor, plantelor lemnoase, foioase și rășinoase, arbuști, trandafiri, liane, prin diminuarea aspectului decorativ - estetic, reducerea creșterilor, îmbătrânirea prematură și deci, reducerea longevității, diminuarea rezistenței la agenții patogeni.

Pe terenurile virane mici s-au amenajat spații de odihnă pentru persoanele vârstnice sau locuri de joacă pentru copii. Exemple ale unor terenuri virane transformate sunt: Parcul Clăbucet, Parcul Sudului, locurile de joacă Robinson Land, strada Orșova, strada Chiriac, strada Pompiliu Ștefu, strada Cugir, strada Macilor, strada Vidraru etc.

La locurile de joacă, atât la cele din cartiere cât și la cele din parcuri și scuaruri, nu se vor planta arbori și arbuști cu țepi și cu fructe toxice.

Se va ține cont să se planteze specii rezistente la secetă, având în vedere faptul că nu se pot instala sisteme de irigare pe domeniul public. Instalarea de sisteme de irigare pe toate aliniamentele din municipiu ar duce la creșterea nejustificată a cheltuielilor pentru primărie, fiind mai mult un act de fanfaronadă și nu un act de îmbunătățire a mediului ambiant. Chiar și pentru zona centrală, amenajarea de fâșii de spațiu verde cu lățimea de 0,5 m, dotate cu sisteme de irigare, a fost un act de grandomanie doar.

Blocurile (locuințe colective) – suprafața alocată spațiului verde să nu fie mai mică de 30% din suprafața totală dar nu mai puțin de 2 mp/locuitor, se consideră 20 de familii a câte 3 persoane rezultând o suprafață minimă obligatorie de spațiu verde de 120 mp.

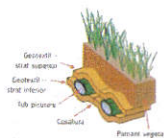
Atât persoanele juridice cât și fizice, sunt obligate să întrețină spațiile verzi din fața imobilelor prin:

- conservarea suprafețelor spațiilor verzi;
- tunderea ierbii în perioada de vegetație, strânsul frunzelor toamna, curățatul zăpezii de pe trotuare în perioada de iarnă, realizarea tăierilor de corecție la arbori (fără a afecta sănătatea și viabilitatea), solicitarea sprijinului și aprobărilor necesare în cazul reducerii de coroană la arborii care afectează gospodăria aeriană la Serviciul Spații Verzi și Locuri de Joacă din cadrul Primăriei Municipiului Timișoara. Solicitarea aprobărilor și sprijinului în cazul necesității defrișării arborilor uscați sau bolnavi sau periculoși;
- conștientizarea populației că spațiul verde din fața imobilelor, este proprietatea Municipiului Timișoara, dar este "cartea de vizită" a cetățeanului de a arăta cât este de gospodar;
- conștientizarea populației că nu are dreptul și voie să desființeze spațiul verde din fața imobilelor pentru a-l transforma în parcare, iar necunoașterea legii nu îi absolvă de vină.

GREEN ROOF

Primele grădini suspendate, considerate una din cele șapte minuni ale antichității, grădinile suspendate ale Babilonului sau paradisurile Semiramidei, stau la baza actualelor green roof.

Pentru locuințele colective, la care suprafața totală este mică, fiind imposibilă alocarea unei suprafețe necesare amenajării spațiului verde, se va amenaja spațiul verde pe acoperiș, de tip „green roof”.



Tubul de picurare
- conductă PE 16 mm
- distanța între duze: 33 cm
- presiune compensată 2,2 l/h

Suprafața netesută:
- lățime: 0,80 m
- lungime: 5,0-75,0 m
- distanța dintre conducte: 30-40 cm



techtextil
innovation prize.2007
New Products

Sistem de irigare subteran



Amenajarea acoperișurilor tip terasă cu jardiniere

Dezvoltarea marilor aglomerări urbane atât pe orizontală cât și pe verticală în detrimentul spațiilor verzi. Necesitatea de spații verzi pentru reducerea temperaturilor excesive din timpul sezonului cald, reducerea zgomotului și a poluării atmosferice etc. a dus la reînvierea unor vechi tehnologii de amenajare peisagistică: grădini suspendate, în versiune modernă „green roof” și ziduri înverzite – „green walls”.

Pentru amenajarea „green roof” pe clădirile existente (în principal blocuri) este necesar să se cunoască dacă structura de rezistență poate susține o astfel de amenajare, dacă izolarea este completă și compactă și eficientă. Aceste „green roof” se pot amenaja ca acoperișurile tip terase din Italia cu arbuști și semiarbuști la ghivece, sau cu plante suculente din genul *Sedum* și *Sempervivum* sau plante perene rezistente la condiții extreme: temperaturi foarte ridicate sau foarte scăzute, sau viteze ale vântului mai mari decât la sol.

Dezavantajul acoperișurilor verzi este că nu pot fi admirate de toată lumea, pe când un zid verde este văzut de toți trecătorii având un rol benefic și la reducerea stresului.

Întrebarea care se pune și care face ca aceste "green roof" să fie un succes este *Cine și cum întreține?* Primăria nu are disponibil bugetar suficient pentru a întreține și aceste acoperișuri verzi, iar "cetățeanul" nu își întreține corespunzător în fața imobilelor dar mai pe acoperiș.

GREEN WALLS

Nici zidurile verzi nu sunt inventate acum ci doar o modernizare a ceea ce există. Cât de romantică și în același timp misterioasă este o veche casă victoriană acoperită de iederă.

Dezavantajul "îmbrăcării" clădirilor cu iederă este acela că, aceasta, distruge tencuiala până la zidărie. Eliminarea acestui dezavantaj a dus la conducerea lianelor pe sârme galvanizate.

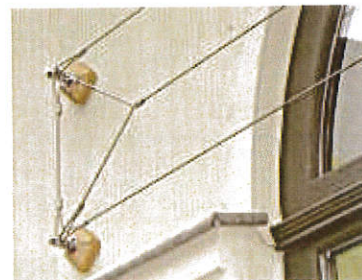
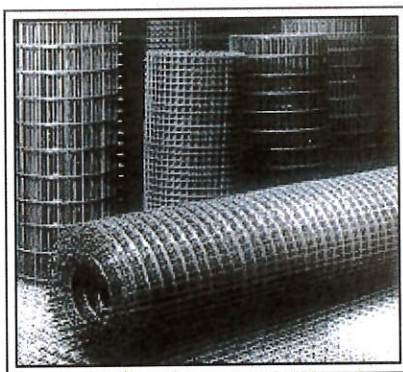
Zidurile verzi se potrivesc și construcțiilor cu arhitectură modernă, ele se pot amenaja atât pe fațade cât și în interiorul clădirilor. În Timișoara aceste ziduri verzi se potrivesc pe clădirea PETROM, noile clădiri de birouri din Piața 700, clădirea BCR etc.

Ne referim la zidurile verzi create cu ajutorul lianelor, prinse direct pe zidurile caselor cu ajutorul ventuzelor cu care sunt dotate (*Hedera* sp.) sau cele conduse pe suporturi de susținere: *Parthenocissus* sp., *Lonicera* sp., *Wisteria* sp., *Polygonum* sp. etc.

Noul curent de amenajare "green wall" sunt foarte scumpe în ceea ce privește amenajarea dar și întreținerea și nu se justifică amplasarea lor pe domeniul public.



Ziduri verzi





Sisteme de prindere a lianelor

Se va evita plantarea lianelor pe zidurile deteriorate sau cu tencuiala căzută, acestea ar putea înrăutăți situația și vor continua deteriorarea zidurilor. Se vor evita lianele ce necesită tundere regulată. Se vor respecta asigurarea condițiilor optime pentru fiecare specie, de exemplu: *Clematis* sp. și *Wisteria* sp. se asigură expoziție în plin soare (expoziție sudică), *Hedera* sp. se va planta la umbră (expoziție nordică).

Cele mai utilizate specii de plante pentru crearea de ziduri verzi în zona temperată sunt: *Actinidia* sp., *Aristolochia* sp., *Campsis radicans*, *Clematis* sp., *Cotoneaster* sp., *Hedera* sp., *Humulus lupulus*, *Hydrangea petiolaris*, *Lonicera* sp., *Parthenocissus tricuspidata*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Parthenocissus inserta*, *Polygonum auberti*, *Pyracantha* sp., *Selaginella* sp., *Wisteria* sp. etc.

Pentru crearea de "ziduri verzi" despărțitoare, în afara pergolelor se pot utiliza treiajele (panouri împletite):



PARCĂRILE:

Se vor respecta prevederile de la capitolul VI Parcurile și scuarurile din Municipiul Timișoara.

Parcăările se delimitează de trotuar prin plantarea de gard viu din *Ligustrum* sp., *Pyracantha* sp., *Prunus laurocerasus*, *Forsythia intermedia* etc. sau aliniament de arbori asociat cu gard viu, în funcție de lățimea spațiului verde.

La fiecare 4 locuri de parcare (două câte două față în față) se va amenaja un spațiu verde (cât un loc de parcare) cu arbuști, trandafiri sau plante floricele perene.

Plantațiile la locurile de parcare se execută la o distanță de minim 1,50 m de la marginea exterioară a bordurii care încadrează locul de parcare, având în compoziție specii de arbori și arbuști, plante anuale și perene, precum și gazon.

La intrarea și ieșirea din locurile de parcare se plantează de regulă, arbori cu coroana de formă sferică, la distanță de minim 2,25 m de la marginea platformei drumului, cu condiția să nu împiedice vizibilitatea.

Parcăările se delimitează de trotuar prin plantarea de gard viu din *Ligustrum* sp., *Pyracantha* sp., *Prunus laurocerasus*, *Forsythia intermedia* etc. sau aliniament de arbori asociat cu gard viu, în funcție de lățimea spațiului verde.

Se plantează arbori, în alveole, care să umbrească, renunțând la 2-3 locuri de parcare, creând un ambient mai prietenos și pentru locatari. Pentru astfel de parcări sunt recomandați arborii cu punctul de altoire la 2-2,2 m, sau specii care cresc maxim 8-12 m, cu coroana globuloasă formată din minim 3 ramuri principale, gradul de ramificare minim III, nu se vor planta arbori cu fructe care intră în fermentație (dud alb, dud negru, corcoduș), sau cu fructe care ar putea provoca pagube (castan porcesc, nuc, nuc negru sau *Maclura aurantiaca*), dar se recomandă arbori cu fructe mici pentru hrana păsărilor (*Sorbus aucuparia*, *Crataegus* sp.). Sunt recomandate specii de arbori cu varietăți și soiuri, ornamentale prin flori sau prin coloritul frunzelor toamna, cu caracteristicile menționate mai sus, acestea sunt: *Acer campestre* "Nanum", *Acer negundo* "Flamingo", *Acer platanoides* "Globosum", *Betula pendula* "Magical Globe", *Betula pendula* "Spider Alley", *Catalpa bignonioides* "Nana", *Catalpa hybrida* "Purpurea", *Cercis siliquastrum*, *Crataegus x lavalleyi* "Carrieri", *Crataegus laevigata* "Paul's Scarlet", *Crataegus monogyna* "Stricta", *Fraxinus ornus* "Louisa Lady", *Koeleruteria paniculata*, *Laburnum x watereri* "Vossi", *Lagerstroemia indica* Standard, *Liquidambar styraciflua* "Andrew Henson", *Liquidambar styraciflua* "Variegata", *Prunus cerasifera* "Pissardii" (sinonim cu "Atropurpurea"), *Prunus serrulata* "Kanzan", *Prunus serrulata* "Royal Burgundy", *Prunus serrulata* "Shiro-fugen" (sinonim cu "Alboresea"), *Quercus palustris* "Green Dwarf", *Quercus x turneri* "Pseudoturneri", *Robinia x margaretta* "Casque Rouge" (sinonim cu: "Pink Cascade", *Robinia pseudoaccacia* "Casque Rouge"), *Robinia pseudoaccacia* "Umbraculifera" (sinonim cu *Robinia pseudoaccacia inermis*), *Sorbus aucuparia*, *Syringa vulgaris*.

Pe aliniamente se va continua plantarea de arbori cu punctul de altoire la înălțimea de 2 - 2,5 m.

Se va ține cont să se planteze specii rezistente la secetă, având în vedere faptul că nu se pot instala sisteme de irigare pe domeniul public. Instalarea de sisteme de irigare pe toate aliniamentele din municipiu ar duce la creșterea nejustificată a cheltuielilor pentru primărie.

LOCURILE DE JOACĂ:

În momentul de față pe raza municipiului Timișoara există 164 de spații de joacă funcționale din care 98 situate în parcuri, scuaruri și spații verzi dintre blocuri, 41 la grădinițe, respectiv 25 la școli. Întreținerea și amenajarea locurilor de joacă este prinsă în cele 4 acorduri cadru de întreținere a spațiilor verzi.

Activitățile umane desfășurate în spațiile verzi de pe domeniul public se pot diviza pe grupe de vârstă: locuri de joacă pentru copii din grupa de vârstă 3 – 7 ani; locuri de joacă pentru copii de 7-14 ani, loc de joacă și sport pentru adolescenți, locuri cu echipamente pentru "street workout" și locuri cu echipamente fitness, fiecare cu tipologii diferite.

Pentru aceasta se oferă oportunități pentru expunerea îndemânării fizice și intelectuale și a unor oportunități pentru contactul direct cu natura. Contactul direct cu natura, cu schimbarea anotimpurilor, cu păsările și gâzele face ca acești copii să se dezvolte cu un psihic sănătos, datorită contactelor sociale.

Începând cu anul 2016, a fost turnat tartan, nu doar în zona de aterizare la echipamente, la 29 de locuri de joacă, atât în parcuri, scuaruri cât și în cartiere, suprafața cea mai mare de tartan se află în Scuarul Dacia (peste 3.000 mp), după cum urmează:

Zona I: Parcul Clăbucet, Scuarul Pompiliu Ștefu, Scuarul Păun Pincio, Bogdan Vodă, pe strada Brândușei nr. 14, la Grădinița nr. 15 – strada Brândușei nr. 15, cele două locuri de joacă din Scuarul Dacia, pe strada Doinei, strada Iorgovanului, la grădinița de pe strada Vasile Lupu, în Zona Polonă și pe Bulevardul Dâmboviței nr. 88;

Zona II: Intrarea Saturn, str. Stegarilor, Constructorul, strada Hârniceii, strada Rachetei, strada Țintaru, grădinița de pe strada Mureș nr. 6, Parcul Lidia (Pădurice Giroc), strada Sirius, strada Negoiu;

Zona III: Scuar Edison pe strada Holdelor, școala generală nr. 21, strada Dobrogea, Spitalul "Victor Babeș", strada Iepurelui, strada Ismail;

Zona Centrală: Scuarul Doctor Russel.

Toate echipamentele de joacă și fitness vor avea etichete cu informațiile prevăzute ÎN ANEXA NR. 2 din HG 435/2010.

Standardele de produs vor ține cont de următoarele standarde, conform legislației în vigoare:

- Echipamente pentru spațiile de joacă Partea 1 Cerințe și metode de încercare generale: SR EN 1176-1/2008
- Echipamente pentru spațiile de joacă Partea 2 Cerințe de securitate specifice suplimentare și metode de încercare pentru leagăne: SR EN 1176-2/2008
- Echipamente pentru spațiile de joacă Partea 3 Cerințe de securitate specifice suplimentare și metode de încercare pentru tobogane: SR EN 1176-3/2008
- Echipamente pentru spațiile de joacă Partea 5 Cerințe de securitate specifice suplimentare și metode de încercare pentru manejuri: SR EN 1176-5/2008
- Echipamente pentru spațiile de joacă Partea 6 Cerințe de securitate specifice suplimentare și metode de încercare pentru echipamente oscilante: SR EN 1176-6/2008
- Echipamente pentru spațiile de joacă Partea 7 Ghid de instalare, control, de întreținere și utilizare: SR EN 1176-7/2008
- Echipamentele de joacă atât cele achiziționate cât și cele fabricate de contractant, vor avea următoarele caracteristici principale:

În vederea introducerii pe piață, orice echipament sau instalație pentru agrement, inclusiv cele pentru distracții extreme trebuie să îndeplinească următoarele cerințe esențiale de securitate:

a) echipamentul pentru agrement trebuie să fie fabricat astfel încât să poată funcționa, să fie reglat și întreținut fără a expune consumatorii la pericole din punct de vedere al securității, atunci când aceste acțiuni sunt realizate în circumstanțele stabilite de producător;

b) măsurile de precauție luate trebuie să asigure excluderea oricărui pericol în condiții normale sau previzibile de utilizare, pe toată durata de viață scontată a echipamentului;

c) gradul de pericol legat de utilizarea echipamentului pentru agrement trebuie să fie în raport cu aptitudinile consumatorilor. În scopul punerii acestui principiu în practică se stabilește, acolo unde este necesar, vârsta minimă, limita de greutate și înălțime sau starea de sănătate a consumatorului;

d) pentru alegerea celor mai bune soluții, producătorul trebuie să aplice următoarele principii, în ordinea indicată:

- excluderea sau limitarea la maxim a pericolelor pentru integrarea optimă a principiului de securitate a consumatorilor la proiectarea și fabricarea echipamentului;
 - luarea măsurilor necesare de precauție și de securitate pentru pericolele ce nu pot fi excluse;
 - informarea despre pericolele rămase ca urmare a eficacității incomplete a măsurilor de protecție luate, indicarea situațiilor în care este necesară o pregătire specială și semnalarea faptului că trebuie să fie utilizate anumite echipamente de protecție individuală;
- e) echipamentul pentru agrement trebuie să fie conceput astfel încât să evite o utilizare anormală;

f) echipamentul pentru agrement trebuie să fie livrat împreună cu toate echipamentele și accesoriile speciale care sunt esențiale pentru a preveni pericolele posibile ce pot apare la montarea, demontarea, transportul, reglarea, întreținerea și utilizarea acestuia;

g) la proiectarea și fabricarea unui echipament pentru agrement, precum și la stabilirea modului de utilizare, producătorul trebuie să ia în considerare următoarele pericole:

- pericole care rezultă din portanța (forță de susținere) insuficientă a echipamentului, ținând cont de rezistența, de rigiditatea și de capacitatea de deformare a materialelor utilizate;

- pericole care rezultă din pierderea stabilității echipamentului, ținând cont de susținerea echipamentului și solurile posibile, precum și de încărcările eventuale ale echipamentului;

- pericole care rezultă din accesibilitatea echipamentului, inclusiv accesibilitatea în caz de defecțiuni, în stare de urgență și posibilitatea de evacuare;

- pericole care rezultă din eventuale interacțiuni ale echipamentului și utilizatorilor cu mediul înconjurător și publicul;

- pericole care rezultă din mediul ambiant în spațiile închise, inclusiv lipsa de ventilație și de luminozitate;

- pericole care rezultă din posibilitățile defectuoase de întreținere;

- pericole care rezultă din incendiu;

- pericole care rezultă din radiații;

- pericole de natură mecanică și electrică.

h) echipamentele pentru agrement trebuie să fie realizate din materiale care:

- nu ard sub acțiunea directă a unei flăcări, scântei sau orice alt focar potențial de incendiu;

- sunt greu inflamabile;

- dacă se aprind ard lent și prezintă o viteză redusă de propagare a flăcării;

- sunt tratate, oricare ar fi compoziția chimică a echipamentului pentru parcurile de distracții, astfel încât să întârzie procesul de ardere.

i) componentele și părțile detașabile ale echipamentelor pentru spațiile de joacă, destinate numai copiilor cu vârsta mai mică de 3 ani trebuie să aibă dimensiuni suficiente pentru a nu putea fi înghițite/inhalate;

j) echipamentele pentru spațiile de joacă destinate să țină sau să susțină copilul pe apă trebuie să fie astfel concepute și fabricate încât să reducă cât mai mult posibil, ținând cont de uzura preconizată a echipamentului pentru spațiile de joacă, pericolul de pierdere a flotabilității și de pierdere a sprijinului dat copilului.

La amenajarea locurilor de joacă se ține cont de următoarele:

- amplasarea de echipamente de joacă pentru copii între 3 și 14 ani;

- suprafața standard alocată pentru spațiul de joacă: lungime = 40 m / lățime = 20 m;

- să delimiteze aleile de acces la echipamentele de joacă astfel încât să evite intrarea consumatorilor în raza de acțiune a echipamentelor în mișcare;

- echipamentele de joacă trebuie să fie în așa fel amplasate încât locul de joacă să fie împărțit pe 3 grupe de vârstă și anume 3 – 6 ani, 6 – 10 ani, respectiv 10 – 14 ani;

- să se asigure că echipamentul ce urmează a fi montat la locurile de joacă îndeplinește cerințele esențiale de securitate, cuprinse în Anexa 1 a H.G. Nr. 1102 din 2 octombrie 2002 și anume;

- echipamentele montate la locurile de joacă trebuie să poată funcționa, să fie reglate și întreținute, fără a expune consumatorii la pericole din punct de vedere al securității, atunci când funcționarea lor e realizată în circumstanțele stabilite de producător;

- măsurile de precauție luate trebuie să asigure excluderea oricărui pericol în condiții normale sau previzibile de funcționare pe toată durata de viață a echipamentului;

- gradul de pericol legat de utilizarea echipamentului trebuie să fie în raport cu aptitudinile consumatorilor (starea de sănătate, vârsta minimă, greutate sau înălțime limită);

Pentru alegerea celor mai bune soluții, trebuie să aplice următoarele principii în ordinea indicată:

- excluderea sau limitarea la maxim a pericolelor prin integrarea optimă a securității consumatorilor la proiectarea și fabricarea echipamentului;

- luarea măsurilor necesare de precauție și securitate în privința pericolelor ce nu pot fi excluse;

- informarea asupra pericolelor rămase datorită eficacității incomplete a măsurilor de protecție luate și indicarea situațiilor în care este necesară o pregătire specială sau folosirea unor echipamente speciale.

La stabilirea modului de utilizare a echipamentului, trebuie să se țină seama de o utilizare corectă și de una incorectă previzibilă;

Echipamentul de joacă trebuie conceput astfel încât să evite o funcționare diferită de cea preconizată;

Echipamentul de joacă trebuie livrat împreună cu accesoriile speciale, care sunt esențiale pentru a preveni pericolele ce pot apare la montarea, demontarea, transportul, reglarea, întreținerea și utilizarea acestora.

- se prevede îngrădirea cu gard din plasă xenium (de dimensiuni: înălțime = 0,84 m, lățime = 2,5 m pe bucată) și cu stâlpi xenium cu capac de înălțime = 1,2 m și fixați în gropi betonate de dimensiunile 0,3 / 0,3 / 0,3 m.

- se prevede o ușă de intrare din plasă xenium.

Recomandări:

- suprafața standard alocată pentru spațiul de joacă 800 mp: lungime = 40 m / lățime = 20 m; în plus se alocă o suprafață de minim 1000 mp spațiu verde plantat cu arbori pentru umbrirea băncilor, arbuști și plante perene. La locul de joacă materialul dendrologic propus plantării nu trebuie să fie cu spini, țepi sau ghimpi și fructe (exemplu: *Taxus baccata*, *Berberis* sp., *Pyracantha* sp., *Crataegus* sp., *Chaenomeles japonica* etc.).

În parcurile speciale pentru copii se recomandă ca plantațiile să dețină 50% din teren, locurile de joacă și jocurile sportive 20%; spațiile rezervate pentru învățământ 5%, spațiile pentru studiul științelor naturii 5%, aleile 8%, apele 4%.

Plantațiile trebuie să creeze o ambianță de bună dispoziție, anumite zone trebuie concepute la scara copiilor: arbori de dimensiuni mici și arbuști cu frunzișul în nuanțe deschise și colorate. Se evită speciile cu frunze sau fructe toxice, sau cu țepi/spini.

Terenurile de joacă pot fi cuprinse atât în peluze (cu gazon rezistent), încadrate de plantații cu caracter natural, cât și în perimetre bine delimitate, pe substrat de pietriș, nisip, scoarță sau tartan, practicabile și după ploii. Rețeaua de alei se limitează la strictul necesar, copiii preferând ariile de joacă înierbate. Intrările trebuie să aibă o bună vizibilitate și să fie asigurate contra ieșirii directe a copiilor în partea carosabilă.

În cadrul terenurilor sportive amenajate pe spațiile aferente școlilor, amplasarea vegetației și tipurile de plantații trebuie să țină cont de condițiile de exploatare.

Plantațiile sunt subordonate organizării funcționale a terenului, având rol de separație și de creare a unui cadru de verdeață care atenuează aspectul plat al suprafeței rezervate jocurilor. Se utilizează plantații de aliniament, perdele și ecrane verzi de separație vizuală și fonică, garduri vii libere și tunse, de diferite înălțimi, plantații cu caracter decorativ, (la intrări și în vecinătatea construcțiilor) etc. Dispunerea plantațiilor nu trebuie să incomodeze activitatea pe terenurile de sport; astfel, se evită umbrirea terenului de tenis, căderea de fructe și frunze pe piste și spații pentru sărituri, se vor utiliza în special specii foioase sempervirescente și rășinoase, nu se vor utiliza specii cu țepi/spini etc.

Se va ține cont de asemenea de frecvența mare a utilizării acestor terenuri; pe traseele de acces și la ieșire se vor planta specii robuste, iar gazonul în aceste zone trebuie să fie rezistent la călcare.

CANISITE

Municipiul Timișoara este unul din orașele în care sunt crescuți și îngrijiți un număr mare de câini atât în locuințele unifamiliale cât și în cele multi-familiale.

Ca răspuns la cererile iubitorilor și deținătorilor de câini și pentru a sprijini respectarea prevederilor H.C.L. nr. 371/2007 privind circulația animalelor de companie pe domeniul public, Serviciul Protecția Mediului din cadrul Direcției de Mediu a demarat amplasarea coșurilor speciale pentru câini și amenajarea locurilor destinate animalelor de companie, denumite canisite.

Una dintre canisitele nou amenajate este cea de pe Str. Clăbucet. Locul amenajat pentru câini, aflat în proximitatea parcului, este dotat cu două coșuri speciale prevăzute cu pungi pentru colectarea deșeurilor fiziologice rezultate de la animalul de companie și de mobilier specific.

Spațiul destinat canisitei, cu o suprafață de aproximativ 400 m², este îngrădit și prevăzut cu o plăcuță inscripționată din care rezultă destinația locului.

În cadrul canisitelor, pentru a se evita conflictele de orice fel, proprietarii trebuie să-și supravegheze animalul, aceștia cunoscând cel mai bine temperamentul câinelui, și să respecte prevederile legale.

La amenajarea canisitelor se ține cont de următoarele:

- suprafața standard alocată pentru canisită-dimensiunile minime de lungime 5 m, lățime 10 m.
- se prevede îngrădirea cu gard (plasă xenium)
- se prevede o ușă de intrare (plasă xenium)
- se prevede în interiorul împrejuririi un stâlp Ø 0,25 – 0,30 m pentru loc de urinare
- se prevede amplasarea unei mese pentru periat și curățat animalele de companie

- se prevede amplasarea unui sistem de panouri din lemn pentru sărituri în trepte,
- se prevede un traseu din bârne
- se prevede amplasarea unei gropi cu nisip de dimensiuni minime de 2 m / 3 m.
- se prevede montarea de coșuri speciale compuse dintr-un repartitor de pungi biodegradabile pentru colectarea deșeurilor fiziologice rezultate de la animalul de companie și un coș colector.

- se prevede montarea de panouri informative cu mesaje prin care se dorește trezirea spiritului civic al proprietarilor de câini și conștientizarea responsabilității pe care o poartă față de mediul înconjurător și față de animalul de companie.

- în interiorul canisitelor nu se vor planta conifere, acestea sunt distruse de urina câinilor;
- 60% din suprafața canisitei să fie reprezentată de gazon.

Zgomotul - „virus al civilizației moderne”, nu distruge brusc, dar produce îmbolnăvirea în timp a organismului prin modificări la nivel cardio-respirator, accentuări ale stării de oboseală, diminuări ale calității somnului, cauzând un stres permanent în timpul concentrării și comunicării, iar în cele din urmă determină apariția asteniilor și chiar a bolilor nervoase.

Din această cauză se vor cunoaște specificațiile privind obligativitatea reducerii zgomotului utilizând “Harta de zgomot a municipiului Timișoara”, astfel încât noile construcții pe domeniul public și privat să fie prevăzute din proiectare cu ziduri verzi sau acoperișuri verzi. Corelarea trebuie făcută astfel încât dezvoltarea transportului urban, al construcțiilor, a diferitelor piese de mobilier urban în final să rezulte o reducere semnificativă a zgomotului.

Metode pentru diminuarea zgomotului produs de traficul rutier:

1. prevenire a traficului de vehicule cu motor:

- ocolire oraș; ocolire centru oraș;
- promovare transport în comun și nemotorizat (ciclism);
- administrare parcuri (în centru prețuri mai mari);
- taxe de drum.

2. mutarea traficului în zone mai puțin sensibile (deviație, fascicul de drumuri principale + trafic liniștitor pe drumuri secundare).

3. manipulare compatibilă (limita de viteză, unda verde, flux trafic omogen, suprafața drumului).

4. protecție acustică pasivă

- ecrane acustice, ziduri verzi etc.,
- ferestre fonoizolante.

În studiile privind Harta de Zgomot a municipiului Timișoara sunt prevăzute planuri de acțiune privind reducerea zgomotului, accentul fiind pe montarea de panouri fono-izolante, ziduri verzi, panouri îmbrăcate în liane etc.

CAPITOLUL VIII

DEZVOLTAREA ALINIAMENTELOR, SENSURILOR GIRATORII, INTERSECȚIILOR ȘI A PENETRAȚIILOR

În sprijinul administrațiilor publice locale a venit și adoptarea Legii nr. 24 din 15 ianuarie 2007 (republicată) privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților). Definiția aliniamentelor este menționată la ART. 4 - 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.

Pentru a crea un mediu de viață sănătos și atractiv, s-a adoptat Hotărârea de Consiliu Local a Municipiului Timișoara nr. 4 din data: 28.01.2003 privind aprobarea realizării aliniamentelor de arbori aferente drumurilor publice aflate pe teritoriul administrativ al municipiului Timișoara.

ALINIAMENTELE

Sunt alcătuite din plantații de arbori, arbuști și flori. Acestea se țin ca o pânză de păianjen pe planul orașului, îndeplinind multe roluri importante:

- fac legătura între parcuri, scuaruri și alte spații verzi;
- asigură protecția pietonilor împotriva insolației;
- reduc viteza vântului;
- măresc umiditatea relativă a aerului;
- îmbogățesc aerul cu oxigen și reduc dioxidul de carbon din atmosferă;
- emană fitoncide careucid microbi;
- diminuează zgomotul;
- conferă un aspect ordonat străzilor etc.
- să fie rezistenți la insolație, fum, praf, secetă etc.
- atenuarea trepidațiilor, datorită sistemului radicular bine ancorat.

În cadrul proiectelor de amenajare drumuri:

La proiectare se va menționa „lățimea de lucru a utilajului” deoarece în timpul execuției sunt afectați majoritatea arborilor existenți de utilaje. Este mai comod și rapid să se lucreze cu utilaje în locuri în care ar trebui executat manual tocmai pentru a nu afecta arborii.

De asemenea, proiectanții trebuie să poziționeze pe planșă toți arborii existenți și să menționeze, corect, în documentațiile transmise Agenției pentru Protecția Mediului Timiș câți arbori vor fi afectați prin defrișare, la câți arbori se vor afecta rădăcinile și câți de utilajele în lucru.

Pentru a rezulta o lucrare completă și de calitate se va menționa în proiect înlocuirea tuturor arborilor din aliniament.

În cadrul proiectelor, unde se afectează zona verde, așa cum este definită în Legea nr. 24/2007 și cuprinsă în Cadasrul Verde, este necesar ca această zonă să fie compensată de preferință în cadrul proiectului, cu o suprafață egală cu cea afectată, a cărei folosință nu este spațiu verde în PUG, sau în extrase CF.

De asemenea, terenul pe care se dorește compensarea trebuie reglementat în actele de urbanism (folosință ulterioară prin compensare va fi spațiu verde).

După compensare și amenajare, acest spațiu își va schimba destinația în cea de spațiu verde și va fi prins în Cadasrul Verde.

Dacă va fi afectat prin proiect material dendrologic, pentru arborii sănătoși se va solicita aviz de mediu. De asemenea se propun plantări în cadrul proiectului, în zona proiectului, cel puțin 1 la 1.

La proiectare, proiectantul va solicita Direcției de Mediu – Serviciului Spații Verzi și Locuri de Joacă specia care se va planta în aliniament.

Scrierea în Lista materialului dendrologic va avea următorul aspect:

Nr. crt	Denumire științifică	Condiționare rădăcină	U. M. (cm)	Cantitate (buc)	Preț unitar (lei)	TVA (lei)	Valoare totală (lei)
	<i>Picea pungens</i> Hoopsii	balot 80-100 cm	500+	1			
	<i>Magnolia kobus</i>	balot 80-100 cm	35+	1			
	<i>Juniperus horizontalis</i> Wiltonii	container 30/40 cm	30/40	1			
	<i>Cornus alba</i> Sibirica	container 30/40 cm	80/100	1			

Modul de dispunere în peisaj:

Arborii și arbuștii se pot dispune în peisaj astfel:

- în grupuri de 3-5 buc;
- solitar (izolat);
- liniar – în aliniamentele stradale.

Dacă în peisaj există o clădire monumentală, un grup statuar, o fântână arteziană, o alee principală, etc., aceasta va constitui axa principală a peisajului și toată amenajarea peisageră se va executa de o parte și de alta a axului principal pentru a pune în valoare construcțiile și dotările respective.

Ca regulă generală arborii/arbuștii mai mari se plantează în fundal sau în centrul amenajării, iar arborii/arbuștii mai mici se plantează în față celor de talie mai mare.

La proiectare se va menționa „lățimea de lucru a utilajului” deoarece în timpul execuției sunt afectați majoritatea arborilor existenți de utilaje. Este mai comod și rapid să se lucreze cu utilaje în locuri în care ar trebui executat manual tocmai pentru a nu afecta arborii.

De asemenea, proiectanții trebuie să poziționeze pe planșă toți arborii existenți și să menționeze, corect, în documentațiile transmise Agenției pentru Protecția Mediului Timiș câți arbori vor fi afectați prin defrișare, la câți arbori se vor afecta rădăcinile și de utilajele în lucru.

Pentru a rezulta o lucrare completă și de calitate se va menționa în proiect înlocuirea tuturor arborilor din aliniament.

Distanțele de plantare:

- pentru arborii de talie mare (platan, nuc etc.), distanța de plantare este de 6-8 m între 2 exemplare de talie mare;
- pentru arborii de talie medie (castan, plop etc.), distanța de plantare este de 4-5 m între 2 exemplare de talie medie;
- pentru arborii de talie mică (salcâm, prun decorativ, pin etc.), distanța de plantare este de 3-4 m între 2 exemplare de talie mică;
- pentru arbuștii decorativi, distanța de plantare este de 1,5-2 m între 2 exemplare.

În cazul unui mixt de plante, distanța de plantare se alege în funcție de plantele folosite pentru a asigura spațiul nutritiv necesar fiecărei plante și pentru a permite etalarea și punerea în valoare a fiecărui exemplar.

În cazul obiectivelor cu spații generoase, se vor amenaja alveolele, pentru plantarea arborilor în aliniament, cu dimensiunile de 1,5 m lățimea, 2,5 m lungimea și 1 m adâncimea. Se extrage pământul (infestat cu metale grele și sare (rezultată din dezapeziri) și se înlocuiește cu pământ fertil, „de grădină” la care se adaugă mraniță. Se vor amplasa în groapa de plantare 2 dispozitive de aerisire din aluminiu cu dimensiunea de 100 cm, secțiune patrată 100/100 mm. Pe lângă aerisitoare, la plantarea arborilor, în groapa de plantare se vor așeza furtune în jurul balotului (de plastic, cu $\phi = 5$ cm), utilizate la udarea și fertilizarea suplimentară.

Caracteristicile materialului dendrologic care se va planta pe domeniul public în cadrul proiectelor de investiție, vor fi diferite, după cum urmează:

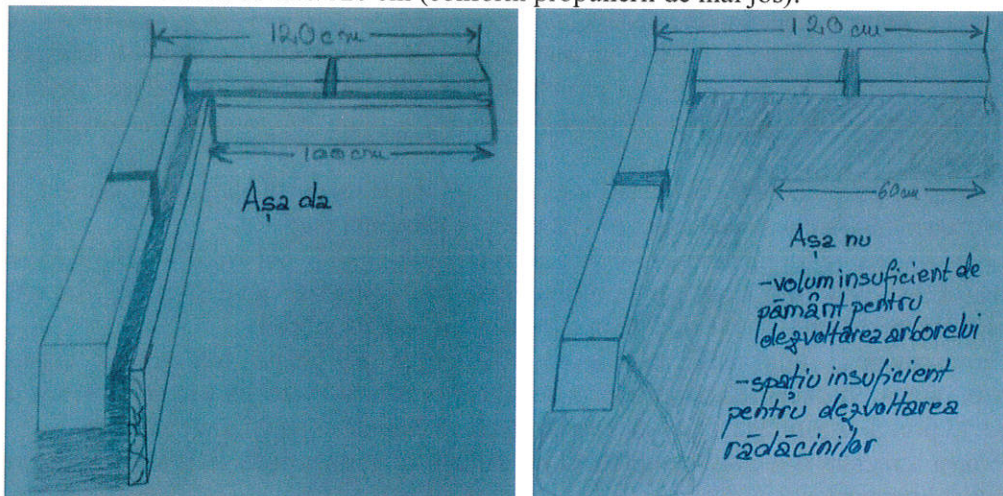
Arborii foioși vor avea circumferința trunchiului la 1 m deasupra solului de minim 35 cm, înălțimea punctului de altoire 2-2,2 m, rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă/pânză de sac cu dimensiunea de 80 cm, coroana formată din minim 3 ramuri principale, gradul de ramificare minim III, înălțimea optimă a arborelui cu tot cu coroană 3 m; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici. Tulpina trebuie să fie dreaptă, coroana arborelui trebuie să fie formată, simetrică și echilibrată. Arborele se livrează însoțit de certificat fitosanitar.

Arbori rășinoși cu înălțimea de 5 m (buc): rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă/pânză de sac cu dimensiunea de 5 m, coroană compactă, un singur vârf la genurile *Abies*, *Cedrus*, *Larix*, *Picea*, *Pinus*, *Pseudotsuga* etc., culoarea specifică genului, speciei, varietății, soiului; pentru arborii rășinoși înălțimea minimă 5 m; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici și mecanici, însoțit de certificat fitosanitar.

Arborii se vor planta din 4 în 4 m, fără a incomoda și ecrana semnele de circulație. În cazul plantării de specii de arbori de talie mare (*Platanus acerifolia*, *Quercus robur* etc.) distanța de plantare între arbori ajunge la 6-8 m. Se vor realiza periodic, ori de câte ori este nevoie, tăieri de corecție, scurtare a ramurilor care afectează vizibilitatea semnelor de circulație.

La plantare, după așezarea arborelui în groapă, se potrivesc 3 tutori (rotunzi) cu dimensiunea de 3 m, ancorarea de tutori se execută protejând trunchiul, cu pâslă, pentru a nu fi rănit de chingile cu care se face ancorarea.

Alveolele în care se vor planta arborii pe domeniul public, în obiectivele de investiții cu străzi mici, vor avea dimensiunea de 120/120 cm (conform propunerii de mai jos):



În cazul obiectivelor cu spații generoase, se vor amenaja alveolele, pentru plantarea arborilor în aliniament, cu dimensiunile de 1,5 m lățimea, 2,5 m lungimea și 1 m adâncimea. Se extrage pământul (infestat cu metale grele și sare (rezultată din dezăpeziri) și se înlocuiește cu pământ fertil, „de grădină” la care se adaugă mranită.

La plantare, după așezarea arborelui în groapă, se potrivesc 3 tutori (rotunzi) cu lungimea de 3 m, $\phi = 10$ cm, ancorarea de tutori se execută protejând trunchiul, cu păsă, pentru a nu fi rănit de chingile cu care se face ancorarea.

În jurul arborelui (diametru 1 m) se va înălța pământul, cu ajutorul sapei până se formează o “farfurie” pentru udare.

Plantarea florilor anuale în lunile mai-iunie, bienale și bulbilor în octombrie – noiembrie.

Materialul dendrologic trebuie să îndeplinească următorii indici de calitate:

- e. să fie viguros, nealungit, liber de boli și dăunători;
- f. să aibă un sistem radicular bine format;
- g. să nu fie ofilit, rupt;
- h. răsadurile vor fi produse obligatoriu la ghivece;

Plantarea de arbori și arbuști, de dimensiunile, din speciile și varietățile menționate mai sus

Plantarea gardurilor vii, pe două rânduri, de dimensiunile, din speciile menționate mai sus;

Plantele care nu s-au prins din cauza execuției necorespunzătoare a lucrării de plantat, se vor înlocui pe cheltuiala proprie a prestatorului de servicii, acesta trebuind să aibă asigurată în afară de cantitatea de răsaduri contractată și un plus de 10 % din această cantitate, cu care să execute completările de goluri.

Rădăcinile arborilor cu balot de pământ nu se fasonază, se taie doar cele care depășesc nivelul balotului de pământ sau al containerului. Fasonarea părții aeriene se aplică numai la speciile foioase caduce, tăierile fiind însă mai puțin severe, întrucât sistemul radicular este mai bine dezvoltat și mai bine conservat. La arborii foioși bine dezvoltați se pot face tăieri de suprimare a unor ramuri, păstrând volumul aproape integral al coroanei. Aspectul general nu se modifică, dar coroana se rărește, cu grijă pentru păstrarea echilibrului de ansamblu.

În general, fasonarea arborilor se face atât înainte de plantare, cât și după poziționarea la locul definitiv, pentru aprecierea corectă a intervențiilor necesare.

Speciile cu frunze persistente, îndeosebi rășinoasele, nu se fasonază la plantare (inclusiv rășinoasele plantate în gard viu, la care tăierile se fac în anul următor).

O condiție a reușitei plantărilor o reprezintă păstrarea integrală a pământului pe rădăcini, de la extragerea materialului din pepinieră, până la plantare, inclusiv. Manevrelor tehnologice de transport ale materialului vegetal nu trebuie să compromită contactul intim al rădăcinilor cu pământul balotului.

Tehnica plantării este variabilă în funcție de mărimea plantelor, felul ambalajului și starea balotului (intact sau tendința de sfărâmare).

Arborii de talie foarte mare pot fi plantați integral mecanizat cu ajutorul unor utilaje specializate, care execută atât scoaterea cu balot cât și transportul arborelui extras până la locul plantării

La plantarea exemplarelor cu balot de pământ, scoaterea ambalajului este absolut necesară numai dacă împiedică dezvoltarea rădăcinilor (material plastic nedegradabil containere sau folie, tablă, scanduri de lemn). Îndepărtarea ambalajului se face astfel încât să nu afecteze integritatea balotului în jurul rădăcinilor.

Ambalajul din plasa degradabilă sau din plasă metalică (plasă rabbit) se păstrează obligatoriu pe balot.

Tehnicile de plantare ale materialului vegetal cu balot de pământ pe rădăcini urmează o schema generală bazată pe următoarele operații:

Executarea gropilor de plantare (cu cel puțin 25 cm. mai largi în diametru și cu cel puțin 45 cm mai adânci decât înălțimea balotului);

Groapa se sapă pe adâncime cu cazmaua. Stratul de 20-30 cm de deasupra solului se așează în dreapta gropii iar cel de profunzime se așează în stînga gropii.

La plantare, pământul din dreapta care constituie stratul vegetal cel mai bun se așează primul la rădăcina arborelui/arbustului:

- introducerea țăruiilor de ancorare pe fundul gropilor;
- introducerea stratului de drenaj local – 25-30 cm.;
- instalarea materialului geotextil - pentru evitarea colmatării drenajului;
- introducerea stratului de pământ nutritiv în groapă – 15-20 cm și tasarea lui, pentru realizarea adâncimii finale de plantare, luând în considerație înălțimea balotului ce trebuie plantat și tasarea naturală a solului (nivelul superior al balotului trebuie amplasat cu 3-5 cm deasupra solului, urmând ca atunci când se va realiza tasarea naturală a solului să ajungă la nivel);
- așezarea și calarea balotului;
- introducerea pământului între pereții gropii și balot și tasarea lui, în mai multe reprize;
- modelarea scafei de udare aceasta fiind necesară pentru menținerea apei cu care se udă sau a celei provenite din ploii, sau a mușuroiului pe protecție-pentru plantările din toamnă;
- tutorarea cu tutori cu $\Phi = 10$ cm, rotunzi, tratați antifungici;
- udarea cu 20-40 l apă/arbore și 10-20 l apă/arbust.

Tehnicile de plantare necesită o calificare bună a lucrătorilor, mai ales în cazul plantărilor cu balot mare de pământ.

Plantarea în aliniamente se face pe baza unui pichetaj secundar pe linia de plantare, care permite restabilirea exactă a poziției pichetilor de plantare, după săparea gropilor.

O metoda simplă este folosirea scândurii de plantat, care are la capete și la mijloc degajări triunghiulare (reper pentru pozițiile pichetilor: cel de plantare la mijloc, cei secundari la capete). După săparea gropii coletul arborelui/arbustul se plasează în degajarea centrală a scândurii, care se repoziționează pe baza pichetilor secundari.

În timpul plantării aliniamentelor se verifică mereu poziția plantelor prin vizarea către șirul în curs de plantare.

SENSURILE GIRATORII ȘI INTERSECȚIILE

În sensurile giratorii și la intersecțiile, unde sunt create insule de spațiu verde între sensurile de circulație, de mici dimensiuni se vor planta arbuști târători, sau arbuști și plante perene cu înălțime mică pentru a nu obstrucționa vizibilitatea.

La benzile dintre sensurile de circulație cu lățimea între borduri de până în 50 cm, acestea se vor amenaja cu pavele sau se vor planta exemplare de *Yucca filamentosa* din 70 în 70 cm. aceasta este o specie iubitoare de soare, rezistentă la secetă și la noxe.

La sensurile giratorii cu diametrul mai mare de 20 m, pe lățimea de 2 m (de la margine) se pot planta plante perene și arbuști de talie mică, în centrul sensului se pot planta chiar arbori, dar și arbuști de talie medie.

Materialul dendrologic ales a se planta în sensurile giratorii și în insulele dintre sensurile de circulație trebuie să fie rezistente la secetă, rezistente la noxe, iubitoare de soare.

La sensurile giratorii și insulele dintre sensuri de mici dimensiuni, pe toată suprafața, se întinde folie permeabilă contra înrădăcinărilor acoperită de un strat cu grosimea de 10-15 cm scoarță de pin, materialul dendrologic se plantează în "ochiurile" deschise în plasă.



Acolo unde se pot instala sisteme de irigare numărul speciilor, soiurilor și varietăților poate fi mai mare, se pot planta și specii iubitoare de umiditate dar și de soare. Pe suprafața cu plante se întinde folie permeabilă contra înrădăcinării, materialul dendrologic se plantează în "ochiuri", între plante se așterne un strat cu grosimea de 10-15 cm de scoarță de pin. În restul suprafeței se gazonază cu amestec de sămânță de gazon pentru zone însorite, cu maxim 35% *Lolium perenne*.

Pe lângă aceste roluri spațiile verzi amplasate în imediata apropiere a căilor de circulație, au un rol deosebit de important în **realizarea siguranței circulației și a confortului optic**.

Realizarea siguranței circulației și a confortului optic (după Filofteia Negruțiu în lucrarea Spații verzi, 1980), cu efecte favorabile asupra evitării accidentelor, se datorează însușirilor vegetației, utilizată în acest scop și anume:

- separă diferitele categorii de circulație: pietonală, bicicliști, vehicule, autovehicule;
- sporește posibilitățile de orientare și de menținere a atenției conducătorilor de vehicule, îmbunătățind ghidarea optică, în special noaptea sau pe timp de ceață, ploaie, ninsoare;
- indică traseul drumului, datorită arborilor care au înălțimi mai mari în comparație cu indicatorii de circulație;
- permite sesizarea, de la distanță, a particularităților geometrice ale drumului, în special a punctelor ce prezintă pericol pentru circulație, cum ar fi curbele, crestele sau concavitățile; spre exemplu plantarea mesteacănului în partea exterioară a unei curbe, ajută pe conducătorul auto ca noaptea să vadă din timp curba, deoarece scoarța albă a trunchiului este foarte bine evidențiată în lumina farurilor;
- împiedică „efectul de orbire” a conducătorilor de vehicule de către farurile acelor care vin din sens invers, atunci când între benzile de circulație ale celor două direcții se plantează un aliniament de arbuști (Bulevardul Simion Bărnuțiu), ușurând ghidajul vehiculelor în curbe și denivelări;
- reduce starea de oboseală a conducătorilor de vehicule și menține trează atenția, asigurându-le „securitatea psihologică”;
- reține vehiculele în cadrul platformei drumului în cazurile extreme de derapaj, mai ales dacă vegetația este reprezentată prin specii arbustive cu tulpini numeroase, care acționează ca amortizoare de șoc; faptul că obstacolele solide (mai ales arborii) sunt implicate, în mare măsură, în accidentele rutiere nu trebuie să conducă la concluzia că acestea constituie cauza; după G. Olschowy, în 75% din cazuri, motivul principal al accidentelor se datorează conducătorului de vehicul și nu arborilor de care se tamponază uneori;
- mărește siguranța circulației prin protecția contra vântului și a zăpezii;
- reduce pericolul căderii pietrelor și a alunecării terenului în porțiunile cu pante mari;
- reține căderile sau alunecările de zăpadă din zonele învecinate cu cote superioare drumului;
- fixează taluzurile rambleelor sau debleelor, împiedicând eroziunea lor.

Sunt recomandate a se planta în aliniamente specii de arbori cu varietăți și soiuri, ornamentale prin flori sau prin coloritul frunzelor toamna, cu punctul de altoire la 2-2,2 m, sau specii care cresc maxim 8-12 m și care nu sunt afectate de reducerea de coroană (tei, salcâm, nuc etc), cu coroana globuloasă formată din minim 3 ramuri principale, gradul de ramificare minim III, nu se vor planta arbori cu fructe care intră în fermentație (dud alb, dud negru, corcoduș), sau cu fructe care ar putea provoca pagube (castan porcesc, nuc, nuc negru sau *Maclura aurantiaca*), cu circumferința trunchiului la 1 m deasupra solului de 14-16 cm, dar se recomandă arbori cu fructe mici pentru hrana păsărilor (*Sorbus aucuparia*, *Crataegus* sp.). Speciile recomandate sunt: *Acer campestre* "Nanum", *Acer negundo* "Flamingo", *Acer platanoides* "Globosum", *Betula pendula* "Magical Globe", *Betula pendula* "Spider Alley", *Catalpa bignonioides* "Nana", *Catalpa hybrida* "Purpurea", *Cercis siliquastrum*, *Crataegus x lavalleyi* "Carrierei", *Crataegus laevigata* "Paul's Scarlet", *Crataegus monogyna* "Stricta", *Fraxinus ornus* "Louisa Lady", *Koelreuteria paniculata*, *Laburnum x watereri* "Vossi", *Lagerstroemia indica* Standard, *Liquidambar styraciflua* "Andrew Henson", *Liquidambar styraciflua* "Variegata", *Prunus cerasifera* "Pissardii" (sinonim cu "Atropurpurea"), *Prunus serrulata*

"Kanzan", *Prunus serrulata* "Royal Burgundy", *Prunus serrulata* "Shiro-fugen" (sinonim cu "Alboresea"), *Quercus palustris* "Green Dwarf", *Quercus x turneri* "Pseudoturneri", *Robinia x margaretta* "Casque Rouge" (sinonim cu: "Pink Cascade", *Robinia pseudoaccacia* "Casque Rouge"), *Robinia pseudoaccacia* "Umbraculifera" (sinonim cu *Robinia pseudoaccacia inermis*), *Sorbus aucuparia*, *Syringa vulgaris*.

PENETRAȚIILE – se propune amenajarea individuală, fiecare să devină o "poartă" distinctă pentru fiecare intrare în parte. În dreptul "porților de intrare" se vor planta arbori și arbuști care să creeze un joc de forme și culori, dar care să nu împiedice vizibilitatea semnelor de circulație etc.

CAPITOLUL IX

ALTE SPAȚII VERZI DIN INTRAVILANUL AGLOMERĂRII TIMIȘOARA

Explozia demografică caracteristică timpurilor moderne a determinat o dezvoltare impetuoasă a localităților. La construcția acestora una din problemele cele mai importante care se ridică este să se asigure un mediu de viață corespunzător aceasta deoarece s-a constatat că, în marile centre urbane condițiile de viață se înrăutățesc foarte mult.

Spațiile verzi din Timișoara sunt foarte diverse ca repartizare, funcție, destinație, felul cum sunt plantate etc.

Exceptând spațiile verzi de folosință generală: parcurile, scuarurile, grădinile de cartier, aliniamentele stradale etc., în Timișoara mai sunt:

- spații verzi de folosință limitată: din interiorul întreprinderilor și instituțiilor, instituții de învățământ, terenuri sportive, locurile de joacă, grădinile individuale etc.
- spații verzi cu destinație specială: din jurul monumentelor, cele destinate protecției sanitare, cimitire, grădini botanice, grădini zoologice etc.

9.1. SPAȚIILE VERZI DIN INTERIORUL ÎNTEPRINDERILOR

Existența spațiilor verzi din interiorul întreprinderilor este o problemă de mare actualitate, deoarece se referă direct la sănătatea oamenilor, la păstrarea unor condiții igienico-sanitare, în special în centrele populate supraaglomerate, unde aerul și apa sunt poluate.

În funcție de mărimea spațiului, în incinta întreprinderilor este necesar să se realizeze un cadru de verdeață care să asigure protecția împotriva zgomotului, prafului, mirosurilor, un spațiu stenic și estetic.

În fața întreprinderilor și instituțiilor se vor amenaja suprafețe de parcare corespunzătoare (parcări ecologice), iar spațiile verzi se vor proiecta astfel încât să fie bogate în amenajări floristice, peluze întinse de gazon, arbuști și arbori în grupe libere, bazine de apă și elemente ornamentale.

- pentru întreprinderile existente nu este prevăzut un procent maxim de ocupare a terenului
- **pentru cele propuse procentul maxim de ocupare a terenului cu construcții se prevede maxim 75%.**

Pentru construcțiile industriale vor fi prevăzute spații verzi și aliniamente cu rol de protecție, în funcție de categoria acestora, dar nu mai puțin de 25% din suprafața totală a terenului.

Problema care se pune în Timișoara nu este de înființarea/construirea de noi întreprinderi, este vorba de vechile întreprinderi lăsate în paragină (Guban) care încă nu au fost "rase", aveau spații verzi generoase, ce erau întreținute de personal angajat pentru acest lucru, aceste spații s-au degradat. Au apărut arbori spontan (nuci, corcoduși, oțetari falși), cu spații mici între ei, cei plantați la amenajarea spațiilor verzi, au îmbătrânit, s-au îmbolnăvit și au devenit periculoși, unii s-au uscat, iar unii au căzut.

9.2. SPAȚIILE VERZI PENTRU INSTITUȚIILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Suprafața instituțiilor de învățământ este organizată în patru zone, dimensionate în funcție de capacitatea unității de învățământ, după cum urmează:

- zona ocupată de construcție;
- zona curții de recreație, de regulă asfaltată;
- zona terenurilor și instalațiilor sportive;
- zona verde, inclusiv grădina de flori.

Pentru învățământul preșcolar (grădinițe) se va asigura o suprafață minimă de teren de 22 mp/copil, iar pentru școli primare, gimnaziale, licee, școli postliceale și școli profesionale, o suprafață minimă de 20 mp/elev.

Procentul maxim de ocupare a terenului se va referi la toate cele patru zone menționate:

- 25% teren ocupat de construcții
- 75% teren amenajat (curte recreație și amenajări sportive, zona verde, grădina de flori) din terenul total.

Instituțiile de învățământ cu suprafețe cuprinse între 0-2000 mp se recomandă un minim de 30% de spații verzi, iar la cele ce dețin o suprafață totală de 2000-5000mp, un minim de 31-40 % spațiu verde.

În cadrul instituțiilor care dispun de suprafețe de teren relativ mari (5000 – 15000mp) se recomandă ca spațiile verzi să dețină 40-50%, contribuind la completarea și mărirea sistemului de

spații verzi ale orașului. Plantațiile în aceste zone sunt utile pentru compartimentarea funcțională a terenului, pentru izolare fonică, precum și pentru protecție împotriva vântului, prafului, insolației etc.

Spațiile verzi din cuprinsul grădinițelor și școlilor trebuie create într-o manieră care să suscite și să mențină interesul copiilor pentru natură. Dotările necesare sunt foarte variate: pentru **jocuri și activități fizice**, (scări, balansoar, tobogan, carusel etc., bazine pentru înot, piste pentru roțile, biciclete etc.), **pentru agrement** (jocuri și instalații electrice sau mecanice) și pentru **activități educative** (panouri de expoziție, bibliotecă în aer liber, mici colecții dendrologice sau zoologice) vopsite în culori vii și diverse.



Musa sp. din curtea Inspectoratului Școlar Timiș

9.3. SPAȚIILE VERZI DE PE LÂNGĂ INSTITUȚII SANITARE ȘI CURATIVE

Suprafața instituțiilor sanitare este organizată în trei zone, dimensionate în funcție de capacitatea construcției, după cum urmează:

- zona ocupată de construcții;
- zona accese, alei, parcaje;
- zona verde, cu rol decorativ și de protecție.

Capacitatea construcțiilor se stabilește pe baza populației arondate pentru care se acordă în medie 7,5 consultații pe an de locuitor, pentru un număr de 280 de zile lucrătoare.

Suprafața minimă a terenului care va cuprinde cele trei zone funcționale este de 5 mp/consultație.

Se recomandă organizarea unei incinte împrejmuite la clădirile independente.

Pentru construcțiile de creșe și creșe speciale amplasamentul trebuie să asigure o suprafață de minimum 25 mp/copil pentru creșe și de 40 mp/copil pentru creșele speciale organizate în patru zone:

- zona ocupată de construcții;
- zona ocupată de spații de joacă (nisip, bazin, plaja, gazon);
- zona pentru spațiu tehnico-gospodăresc;
- zona verde de parc și alei.

Procentul maxim de ocupare a terenului pentru construcții va fi de 20%.

Spitalele trebuie să dispună de grădini sau parcuri pentru asigurarea condițiilor prielnice de refacere a sănătății și de recuperare a oamenilor aflați în suferință. Se consideră optimă o normă de spațiu verde de 70 mp de bolnav pentru spitalele din interiorul orașelor și de 150 mp pentru instituțiile curative din afara centrelor populate. În cuprinsul spațiilor verzi ale spitalelor se recomandă a fi amenajate terenuri pentru exerciții fizice, pentru solarii, pentru plimbare și odihnă.

Plantațiile trebuie distribuite astfel încât să asigure zone diferențiate ca grad de însorire și să izoleze incinta de sursele de zgomot exterioare. Pentru amenajarea unor spații cu umbră deasă, se recomandă plantarea de conifere, ce au și rol în purificarea aerului, prin emisia de fitoncide. Pentru obținerea unor spații ușor umbrite, care protejează împotriva insolației puternice, se recomandă plantarea unor arbori ornamentali ca mesteacănul (*Betula* sp.), arborele de mătase (*Albizia julibrissin*), salcia (*Salix* sp.) etc. Pentru izolarea fonică și împotriva poluării se recomandă plantarea

de perdele de vegetație, alinamente de arbori, precum și grupuri compacte de arbori și arbuști cu frunziș bogat și persistent, mai ales în perimetrele din vecinătatea directă a arterelor de circulație. Pentru protejarea împotriva radiației solare, cea mai mare capacitate de reținere a acestora o au molizii. Cele mai eficiente specii de arbori pentru filtrarea aerului urban poluat sunt castanul, ulmul, fagul, care absorb substanțele radioactive, particulele solide de praf și pulberile din aer. De asemenea, sub influența luminii, arborii eliberează ioni negativi care stimulează favorabil organismul uman, creând o stare de bună dispoziție. Mai ales pentru amenajarea spațiilor destinate tratării bolilor nervoase, o deosebită importanță o au efectele secundare nocive ale zgomotului, care tulbură somnul și scurtează durata lui, precum și asupra aparatului cardio-vascular. Pentru diminuarea acestor efecte și protejarea împotriva zgomotului urban, se dovedesc eficiente parcurile bine structurate, pădurile-parc și arboretele. În spațiile verzi de lângă spitalele pentru tratarea bolilor nervoase nu se vor planta arbori plângători (săclii plângătoare, mesteceni penduli sau "Youngi", ulmi penduli, salcâmi japonezi penduli etc.) deoarece aceștia induc stare de melancolie, iar în cazul bolnavilor stări de depresie care pot duce până la suicid.

9.4. CIMITIRE

Adeseori spațiile verzi din incinta cimitirelor îndeamnă la liniște și reculegere. Un cimitir plantat cu arbori capătă aspectul unui parc. Arborii din cimitire au mai multe roluri:

- caracter monumental arhitectural,
- de delimitare a mormintelor,
- de delimitare a aleilor interioare
- de umbră și adăpostire de bănci pentru meditație.

Cimitirele din Timișoara au următoarele suprafețe:

- Strada Stuparilor – 2,87 ha;
- Calea Sever Bocu – 9,16 ha;
- Cimitirul Săracilor – 1,95 ha;
- Calea Stan Vidrighin – 9,93 ha;
- Calea Șagului – 12,02 ha;
- Strada Rusu Șirianu – 5,65 ha;
- Cimitirul Evreiesc;
- Cimitirul din Alea Viilor.

De asemenea, în Timișoara mai sunt două cimitire: strada Cosminului – un cimitir cu principala funcționalitate de muzeu având multe monumente (de exemplu monumentul asociației funebre Elisabetin din 1902) și cimitirul parohiei Cartierului Ronaț pe strada Ovidiu Balea.

Din nefericire, nu se mai pot amenaja cimitirele conform recomandărilor din cărțile de specialitate, cimitirele, care la înființarea lor, erau în exteriorul orașului, acum sunt în interiorul municipiului.

Prin creșterea populației, a crescut și numărul de solicitări de morminte, astfel că, dacă în urmă cu 30-35 ani, în dreptul fiecărui mormânt se afla și o băncuță, la ora actuală distanța dintre morminte este de 20-30 cm, în unele locuri pentru a jaunge la mormânt trebuie să treci peste morminte.

Arborii care au fost plantați în urmă cu 40 de ani, au ajuns ca acum să incomodeze mormintele vecine și să afecteze fundația acestora și a unor cavouri. Au crescut foarte mult solicitările pentru aprobări de defrișare.

În mod normal, concesionarul cimitirului ar trebui să tundă iarba, și să curețe aleile dintre morminte, aparținătorii având obligația de a întreține vegetația de pe mormintele care nu au placă.

Ideal ar fi să se treacă la incinerare, dar pentru asta ar trebui ca Biserica Ortodoxă să accepte incinerarea.

O variantă de „reparare” a cimitirelor, de a avea spațiu verde, este de a se aduce la nivelul solului (dărâmarea laturilor mormintelor), rămânând doar capetele mormintelor cu numele celor înmormântați (de un loc, de două locuri sau mai multe), restul terenului fiind la același nivel, gazonat.

Pentru cimitirele particulare, nou înființate, este necesar a se impune reguli de amenajare, cu distanțe între morminte și între rânduri, cu o amenajare peisajeră agreată de autoritățile locale pe raza căruia este înființat, cu obligativitatea de a întreține spațiul verde în mod corespunzător.

Redăm mai jos dimensiunile pentru două morminte în succesiune și suprafața de gazon care ar rezulta:

Dimensiune (m)	2 locuri	4 locuri	6 locuri
a (lungime)	2,50	2,50	2,50
b (lățime)	2,40	4,80	7,20
suprafață gazonată (mp)	6,00	12,00	18,75

9.5. PARCURI ȘI GRĂDINILE SPORTIVE

Amenajările destinate întrecerilor sportive sau exercițiilor de cultură fizică și sport nu se limitează doar la terenuri de fotbal, volei, tenis, piste de alergări etc., ci și amenajarea unor locuri de odihnă sau plimbare.

Se recomandă ca pentru 2000-5000 spectatori să se atribuie o suprafață minimă de 4 ha, pentru un număr de 5000-10000 spectatori suprafața alocată va fi de 4-7,5 ha.

În jurul terenurilor sportive se va planta o perdea de arbori împotriva vânturilor dominante. La amenajare se va avea în vedere accesibilitatea și posibilitatea racordării la rețeaua de apă-canal și alimentarea cu energie electrică

Se va adopta stilul mixt, deoarece forma terenurilor de sport și a clădirilor ce le deservească au forme geometrice, aleile se vor trasa drept, simetric, arborii fiind plantați în alinamente. La o extremitate a parcului, prevăzută pentru amenajarea locului de odihnă și al plimbării, aleile vor avea un traseu sinuos, vegetația ocupând 30% din suprafață.

La proiectare se va urmări asigurarea condițiilor optime pentru exerciții, întreceri, manifestări culturale și odihnă.

Activitățile sportive posibile sunt: tenis, volei, handbal, fotbal, atletism, înot etc. având dimensiunile menționate mai jos, la care se adaugă o bandă de lățime variabilă de-a lungul lungimii acestora. Axa longitudinală a terenurilor va fi pe direcția nord-sud, acceptându-se o abatere de 5% către est sau vest.

Dimensiunile unor terenuri de sport
(după I. Popa și C. Ghenciulescu, 1971)

Denumirea terenului	Dimensiuni	
	Lungime+bandă siguranță - m	Lățime+bandă siguranță - m
Atletism	177,45	93,00
Tenis de câmp	23,77+6,40	10,97+2,00
Tenis de masă	12,00+2,00	6,00+1,00
Fotbal	105,00*+2,50-3,00; 70,00**	70,00+1,50; 50,00**
Handbal	40,00*+2,00; 38,00-50,00**	20,00+1,00; 18,00-25,00**
Baschet	26,00+2,00	11,00+2,00
Volei	18,00+min. 3,00	9,00+min. 3,00
Gimnastică	30,00+2,00	20,00+2,00
Culturism	15,00	10,00
Popice	27,50+1,00	1,70+1,00

* Dimensiuni normale

** Dimensiuni acceptate prin regulamentul de joc

Dacă unitatea este dotată cu vestiare și grupuri sanitare, se va amenaja și **teren pentru culturism** cu o suprafață minimă de minim 150 m² (15 x 10 m) acoperit cu zgură, nisip, tartan sau gazon.

Terenul pentru gimnastică va avea dimensiunile de 30 x 20 m, acoperit cu nisip, tartan sau gazon, este separat de celelalte terenuri printr-un gard viu.

Terenurile de atletism cuprind pista pentru alergări de 400 m lungime și sectoare pentru probele de sărituri, acoperite cu zgură sau tartan. Lățimea pistei se stabilește în funcție de numărul celor care alergă concomitent, se alocă 1,25 m pentru fiecare alergător.

Terenurile de fotbal se execută, preferabil, cu gazon instalat prin semănătură sau brăzduire.

Popicăria are 2, 4 maxim 6 piste cu lungimea de 28,50 m și lățimea de 1,70 m, distanța între ele fiind de minim 1,00 m. pista se realizează din asfalt.

Bazinul de înot, cu dimensiuni de 50 x 21 m, cu mai multe culoare (7-8) de înot, fiecare având 2,50 m lățime. Se va amenaja și o plajă cu înclinare ușoară către apă, lățimea de 30 m și o lungime care să permită instalarea vizitatorilor, apreciind faptul că pentru o persoană se alocă 4-6 m².

În general terenurile sportive se amplasează grupat, cu distanța minimă

În vederea obținerii autorizației de construire, proiectul va primi un punctaj în funcție de amenajările propuse.

Cartiere rezidențiale:

Din suprafața totală a proprietății 50% se va ocupa cu clădirea iar restul de 50% se va împărți conform tabelului de mai jos:

9.6. BILANȚ TERITORIAL PENTRU GRĂDINI INDIVIDUALE

NOTĂ: Sub arbori se va semăna gazon.

Este calculat la 100 m² spațiu verde.

- **plante floricole** (perene, anuale, bienale, bulbi) – se alocă 0,3 m² pentru o plantă:

- la 10 m² rezultă 33 bucăți plante floricole;

- **locuințe colective** – suprafața alocată spațiului verde **să nu fie mai mică de 30%** din suprafața totală dar nu mai puțin de 2 mp/locuitor, se consideră 20 de familii a câte 3 persoane rezultând o suprafață minimă obligatorie de spațiu verde de 120 mp.

În cazul în care suprafața terenului este foarte mică, dar se prevede a se construi pe el o locuință colectivă, amenajarea zonei verzi se va face pe acoperiș. În acest caz se va lua în calcul de la fundație cât și acoperișul să suporte greutatea suplimentară a pământului, arborilor și arbuștilor. Se ține cont de faptul că grosimea substratului vegetal este obligatorie să fie de 30 cm, sistemul de irigație se va amenaja sub brazdă.

Clădirea împarte grădina în mai multe spații distincte, întâlnind 3 cazuri:



a) clădirea amplasată în mijlocul proprietății rezultând o zonă verde în fața imobilului care se plantează cu trandafiri, gard viu, plante floricole perene, anuale și bienale. În zona verde din spatele imobilului se amenajează țarcul câinelui, magazia, grădina de legume, pavilionul, pergole acoperite cu trandafiri cățărători și liane, se pot planta pomi fructiferi sau doar arbori și arbuști ornamentali, de asemenea nu lipsesc plantele floricole perene, anuale și bienale;



b) clădirea este amplasată la stradă – această situație este în defavoarea proprietarului deoarece este lipsit de izolarea fonică, de reducerea prafului, a gazelor, sarcini preluate de spațiul verde dacă ar fi existat;



c) clădirea este amplasată în fundul proprietății – în acest caz este foarte bine izolată dar are și unele dezavantaje: suprafața alocată drumurilor și căilor de acces este mai mare, grădina de legume este amplasată în fața clădirii, dependențele se văd de la stradă fiind necesară ecranarea lor.

De asemenea, în cazul în care pe terenul pe care urmează a se proiecta și în final construi un nou imobil, dacă există arbori (ornamentali sau fructiferi), acestora li se va calcula Valoarea globală. În funcție de această valoare se va recomanda dacă arborele poate fi defrișat sau nu.

La calculul bilanțului teritorial arborii și arbuștii rămași vor fi luați în calcul.

Valoarea globală a exemplarelor. Ea are o importanță practică, putând fi folosită ca o valoare de recuperare, în cazul penalizărilor ce se aplică pentru distrugerea unor arbori. La stabilirea acestei valori globale se iau în considerare trei componente: valoarea ecologică, valoarea peisagistică și vitalitatea, folosindu-se următoarea formula:

$$VGL = VAE \times VIT \times VPE,$$

în care **VGL** = valoarea globală, **VAE** = valoarea ecologică, **VIT** = vitalitate și **VPE** = valoare peisagistică.

Valoarea globală variază între limitele 3-90.

Valoarea minimă 3, corespunde unui puiet plantat de 1-2 ani, cu o reușită bună de prindere. Ea rezultă din:

- valoare ecologică = 1
- vitalitate = 3
- valoare peisagistică = 1

Valoarea maximă 90, corespunde unui arbore în vârstă, bine dezvoltat, cu vitalitate normală și cu o valoare peisagistică excepțională. Elementele de bază sunt:

- valoare ecologică = 5 (maximă)
- vitalitate = 3 (maximă)
- valoare peisagistică = 6 (maximă)

Valoarea globală = $5 \times 3 \times 6$.

9.7. BILANȚ TERITORIAL PENTRU INTREPRINDERI

Suprafața alocată spațiului verde 25% din suprafața totală. În suprafața alocată construcțiilor sunt incluse și locurile pentru parcare.

NOTĂ: Sub arbori se va semăna gazon, din această cauză procentul de suprafață alocat gazonului este de 75% și nu 55% cum ar reieși din calcul.

Este doar un model și este calculat la 100 m² spațiu verde.

- **gard viu** – lățimea gardului viu 0,50 m, se plantează 10 fire la metru liniar:
 - la 10 m² rezultă 20 ml gard viu fiind necesare 200 fire gard viu;

Pentru obținerea Autorizației de Construire se va acorda punctaj pentru amenajarea suprafeței rămase în urma construirii ca și spațiu verde.

9.8. BILANȚ TERITORIAL PENTRU INSTITUȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Suprafața instituțiilor de învățământ este organizată în patru zone, dimensionate în funcție de capacitatea unității de învățământ, după cum urmează:

- zona ocupată de construcție;
- zona curții de recreație, de regulă asfaltată;
- zona terenurilor și instalațiilor sportive;
- zona verde, inclusiv gradina de flori.

Pentru învățământul preșcolar (grădinițe) se va asigura o suprafață minimă de teren de 22 mp/copil, iar pentru școli primare, gimnaziale, licee, școli postliceale și școli profesionale, o suprafață minimă de 20 mp/elev.

Procentul maxim de ocupare a terenului se va referi la toate cele patru zone menționate:

- 25% teren ocupat de construcții
- 75% teren amenajat (curte recreație și amenajări sportive, zona verde, grădina de flori) din terenul total.

Suprafața alocată spațiului verde este de minim 35% din suprafața totală, se ia un exemplu cu suprafață totală de 5000 m², alocându-se pentru amenajarea zonei verzi 1750 m²:

NOTĂ: Sub arbori se va semăna gazon, din această cauză procentul de suprafață alocat gazonului este de 70% și nu 50% cum ar reieși din calcul.

Este doar un model și este calculat la 100 m² spațiu verde.

- **gard viu** – lățimea gardului viu 0,50 m, se plantează 10 fire la metru liniar:
 - la 10 m² rezultă 20 ml gard viu fiind necesare 200 fire gard viu;
- **plante floricole** (perene, anuale, bienale, bulbi) – se alocă 0,3 m² pentru o plantă:
 - la 10 m² rezultă 33 bucăți plante floricole;

Pentru obținerea Autorizației de Construire se va acorda punctaj pentru amenajarea suprafeței rămase în urma construirii:

Procentul maxim de ocupare a terenului se va referi la toate cele patru zone menționate mai jos:

- 25% teren ocupat de construcții
- 75% teren amenajat (curte recreație și amenajări sportive, zona verde, grădina de flori) din terenul total.

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

CAPITOLUL X

PERDEAUA FORESTIERĂ DE PROTECȚIE A TIMIȘOAREI

Perdelele forestiere de protecție sunt formațiuni cu vegetație forestieră înființate prin plantare cu lungimi diferite și lățimi relativ înguste, amplasate la o anumită distanță față de un obiectiv cu scopul de a-l proteja împotriva efectelor unor factori dăunători. În ultimii 17 ani o mare parte din perdelele existente au suferit agresiuni importante care au determinat diminuarea semnificativă sau chiar anularea efectului ecoprotectiv specific al acestora.

Ele constituie o resursă naturală importantă care întreținute aduc beneficii nouă și generațiilor următoare. Prin procesul de fotosinteză perdelele au o contribuție importantă în regenerarea rezervei de oxigen la nivel local. Un ha de pădure produce anual aproximativ 30 t oxigen, din care consumă în procesul de respirație a arborilor cca. 13 t.

În zonele de câmpie cu suprafețe reduse de pădure, perdelele de protecție au o influență deosebit de favorabilă asupra mediului înconjurător, au rol de protecție climatică. Acestea reduc viteza vântului pe o distanță egală cu 5 până la 10 ori lățimea lor. Astfel vântul suferă o reducere a vitezei și unele modificări locale ale direcției, în special în apropierea solului și a perdelei. Reducerea vitezei vântului are loc în partea din vânt începând de la o distanță de 25-30 de ori înălțimea perdelei și unghiul pe care îl face direcția vântului cu perdeaua (efectul este maxim când vântul bate perpendicular pe perdea).

Perdelele determină reținerea și repartizarea uniformă a zăpezii pe suprafața terenurilor, măbind astfel rezerva de apă a solului, îmbunătățesc temperatura prin reducerea amplitudinilor zilnice, și combat efectul inundațiilor prin scăderea nivelului apei freatice.

Perdelele forestiere protejează localitățile, căile de comunicații, culturile agricole și sunt surse de material lemnos într-o regiune în care pădurile sunt rare.

Perdelele forestiere de protecție au rol depoluant. Referitor la fenomenul de poluare chimică se menționează că un curent de aer poluat cu bioxid de sulf în concentrație de $0,1 \text{ mg/m}^3$ poate fi complet depoluat prin traversarea sa lentă peste un ha de pădure. Ele realizează și o epurare microbiană în special perdelele care au în componența lor conifere.

Perdelele forestiere de protecție au rol de recreere pentru populația limitrofă, oferă un mediu prielnic pentru dezvoltarea faunei, oferă condiții de cuibărire păsărilor folositoare, creează un microclimat favorabil în timpul verilor cu temperaturi ridicate.

Perdelele forestiere de protecție sunt surse de produse industriale și alimentare (fructe, ciuperci, produse medicinale și apicole), ameliorează condițiile de viață, purifică aerul, îndulcesc clima, înfrumusețează peisajul și ameliorează regimul apelor.

Perdelele de protecție pentru protecția localităților sunt o cauză de utilitate publică, fundamentate pe baza unor studii întocmite de organe de specialitate, înființarea, finanțarea și gospodărirea lor fiind reglementată prin Legea nr. 289/15.05.2002.

Extinderea spațiilor locative într-un oraș dinamic ca Timișoara, amplasarea orașului în plină câmpie într-o zonă cu vânturi dominante din direcția de NV, necesitatea de a proteja orașul în ansamblu lui, a determinat realizarea unei perdele forestiere de protecție. Măsura se înscrie în realizarea unei centuri continue de păduri sau perdele de protecție în jurul orașului. Având în vedere creșterea înceată a arborilor, timpul relativ mare pentru realizarea efectului de protecție, 15-20 ani, lucrările de înființare a perdelei de protecție au început încă din anul 2001.

Perdeaua s-a amplasat pe o pășune unde în trecutul nu prea îndepărtat a fost o pădure, pădurea Ciorenilor, elementele climatice fiind caracteristice silvostepii, întreaga zonă caracterizându-se prin excedentul de apă sezonier. Fundamentul teritoriului este alcătuit din șisturi cristaline, substratul litologic este format din pietrișuri, nisipuri și luturi. Cuvertura superficială este formată dintr-o pătură cu grosimi variabile de loess. Relieful este plan, caracteristic zonei de câmpie, altitudinea medie a teritoriului este 100 m, regimul termic al zonei este caracterizat printr-o temperatură medie anuală de $10,9^\circ\text{C}$. Cantitatea medie anuală de precipitații este de 631 mm. Condițiile edafice sunt favorabile pentru stejar pedunculat și stejar brumăriu, regimul aerohidric este bun dar se manifestă un deficit de apă în sezonul estival.

Extinderea spațiilor locative într-un oraș dinamic ca Timișoara, amplasarea orașului în plină câmpie într-o zonă cu vânturi dominante din direcția de NV, necesitatea de a proteja orașul în ansamblu lui, a determinat realizarea unei perdele forestiere de protecție în direcția nord-vest, direcție cu vânturi dominante. Din hărțile vechi reiese că, în trecutul nu prea îndepărtat, în această zonă a existat o pădure. Măsura se înscrie în realizarea unei centuri continue de păduri sau perdele de protecție în jurul

orașului. Având în vedere creșterea înceată a arborilor, timpul relativ mare pentru realizarea efectului de protecție, 15-20 ani, lucrările de înființare a perdelei de protecție au început încă din anul 2001.

O împlinire a acestor preocupări de interes ecologic o constituie perdeaua de protecție din nord-vestul orașului pe care s-au plantat până acum 30 hectare cu stejar, ulm, arțar, tei etc.

Pentru realizarea unei perdele de protecție, Primăria Municipiului Timișoara a demarat lucrările în toamna anului 2001, plantându-se până în toamna anului 2009 o suprafață de 30 hectare.

Această perdea forestieră este amplasată pe o pășune ce aparține municipiului Timișoara, delimitată de strada Ovidiu Balea, calea ferată Timișoara - Arad și Calea Aradului.

Perdeaua, împrejmuită cu un gard de protecție, are o lățime cuprinsă între 60 și 110 metri și este realizată în trepte în direcția vânturilor dominante, asigurându-i astfel penetrabilitatea. Pe lângă funcția de protecție a viitorului cartier rezidențial "Ovidiu Balea" împotriva vânturilor dominante, perdeaua va avea și o funcție recreativă, va funcționa ca o pădure-parc, ceea ce a impus o gamă cât mai variată de specii: stejar, arțar, ulm, tei, păducel, realizându-se o diversitate de forme și culori.

Perdele determină reținerea și repartizarea uniformă a zăpezii pe suprafața terenurilor, mărinde astfel rezerva de apă a solului, îmbunătățesc temperatura prin reducerea amplitudinilor zilnice, și combat efectul inundațiilor prin scăderea nivelului apei freactice.

Ele protejează localitățile, căile de comunicații, culturile agricole și sunt surse de material lemnos într-o regiune în care pădurile sunt rare.

Arborii și arbuștii din perdeaua forestieră *atenuează zgomotul*. În literatura de specialitate se consemnează că perdelele de protecție au capacitatea de a reduce zgomotul cu până la 10 decibeli. În SUA s-a consemnat că o fâșie de pădure de aproximativ 30 m trasată de-a lungul unei șosele reduce zgomotul produs de circulația autovehiculelor cu 8-11%.

Perdelele forestiere de protecție au *rol depoluant*. Referitor la fenomenul de poluare chimică se menționează că un curent de aer poluat cu bioxid de sulf în concentrație de 0,1 mg/m³ poate fi complet depoluat prin traversarea sa lentă peste un ha de pădure. Ele realizează și o epurare microbiană în special perdelele care au în componența lor conifere.

Perdelele forestiere de protecție au *rol de recreere* pentru populația limitrofă, oferă un mediu prielnic pentru dezvoltarea faunei, oferă condiții de cuibărire păsărilor folositoare, creează un microclimat favorabil în timpul verilor cu temperaturi ridicate.

Perdelele forestiere de protecție sunt *surse de produse industriale și alimentare* (fructe, ciuperci, produse medicinale și apicole), ameliorează condițiile de viață, purifică aerul, îndulcesc clima, înfrumusețează peisajul și ameliorează regimul apelor.

Perdelele de protecție pentru protecția localităților sunt o cauză de utilitate publică, fundamentate pe baza unor studii întocmite de organe de specialitate, înființarea, finanțarea și gospodărirea lor fiind reglementată prin Legea nr. 289/15 mai 2002.

Arboretele naturale ocupă suprafețe restrânse, alegerea speciilor într-un teren gol, unde nu există în apropiere păduri care să ofere niște indicii, s-a făcut ținând cont de două criterii: caracteristicile solului și funcționalitatea. Dintre speciile importante verificate în vestul țării în condițiile similare de sol se impune în special stejarul (*Quercus borealis*, *Quercus robur*) care a fost ales pentru a constitui osatura acestei benzi de protecție în proporție de 33%.

Al doilea criteriu, cel funcțional, mai important chiar decât cel de sol, perdeaua având funcția de protejare dar și recreativă, apropierea de o zonă intens populată, se apreciază că va funcționa în viitor ca o pădure parc ceea ce a impus prezența unei game cât mai variate de specii: *Acer pseudoplatanus*, *Tilia tomentosa*, *Pinus strobus*, *Fraxinus excelsior*, împestrițând structura generală și aducând o diversitate de forme și culori.

Luând în considerare caracteristicile perdelei de protecție, realizarea acesteia s-a făcut în trepte din direcția vântului dominant, prin plantarea la limita nordică a arbuștilor care asigură impenetrabilitatea prin efectul de ricoșeu al vântului.

Pentru porțiunea de la Calea Torontalului spre calea Aradului, luând în considerare speciile forestiere și solurile pe care acestea vegetează, s-a tras concluzia că formula optimă de împădurire ar fi : 10% stejar (*Quercus robur*), 20% glediția (*Gleditschia triachantos*), 20% 20% salcâmul (*Robinia pseudacacia*) și 10% ulmul de Turkestan (*Ulmus pumila*) și arbuști 40% (20% păducelul - *Crataegus monogina*, 10% măceșul - *Rosa canina* și 10% lemnul cânesc- *Ligustrum vulgare*) la distanța de 2m între rânduri și 1 m pe rând ceea ce înseamnă 5000 buc puieți/ha.

Pentru a asigura o protecție maximă perdeaua forestieră are o lățime de 60 m, lățime care asigură acumularea în interior a întregii cantități de zăpadă transportată de vânt și anihilează într-o măsură cât mai mare efectul negativ al vântului.

Ca metodă de plantare s-a adoptat în cea mai mare parte plantarea în gropi a unor puieti de talie mare cu balot de pământ la rădăcină dar și puieti de talie mică cu rădăcină nudă obținuți de la Direcția Silvică. Avantajul împăduririi prin plantații este realizarea unei culturi rezistente la toate adversitățile și concurenței buruienilor. Reușita lucrărilor de împădurire este condiționată în mare măsură de calitatea materialului de plantat, de capacitatea acestuia de a suporta procesul de transplantare, de a-și consolida rădăcinile și de a se adapta noilor condiții de viață. De asemenea starea fitosanitară a puietilor este foarte importantă, lipsa bolilor criptogamice și a atacurilor de insecte.

Până la atingerea stării de masiv vor trece mai mulți ani, după ce starea de masiv se va constitui cultura forestieră capătă o stabilitate mai mare și dobândește o capacitate sporită de îndeplinire a funcțiilor atribuite. Până atunci se impun o serie de lucrări de îngrijire pentru dezvoltarea normală a puietilor: completarea culturilor, mobilizarea solului, înlăturarea vegetației concurente din jurul arborilor și combaterea dăunătorilor.

Până în prezent, Primăria Municipiului Timișoara a plantat 22 ha de perdeaua forestieră de protecție. Perdeaua de protecție se întinde de la calea ferată Timișoara – Arad până la Calea Aradului. Este împrejmuită în proporție de 90% cu un gard din sârmă ghimpată.

Perdeaua este structurată pe 7 tronșoane fiecare tronșon având o altă compoziție de specii, numerotarea tronșoanelor s-a făcut în ordinea cronologică a plantărilor.

TRONSONUL I (limitrof căii ferate Timișoara-Arad)

Suprafața 7 ha, plantată în anul 2001-2002 este împrejmuită cu gard din sârmă ghimpată în lungime de 2460 ml. S-au plantat următoarele specii: salcâm, ulm, celtis, arțar, frasin, stejar, tei, salcâm galben, salcie tortoasă, pin, molid, porumbar, lemn câinesc și păducel. Distanța de plantare 4x4 și completat ulterior la 2x2.

TRONSONUL II (în continuare după pod)

Suprafața 2 ha, plantată în toamna 2003 și primăvara 2004 este împrejmuită cu gard din sârmă ghimpată în lungime de 890 ml. S-au plantat următoarele specii: frasin, tei, salcâm galben, salcâm, ulm, celtis, arțar.

TRONSONUL III (după canal la ciobani)

Suprafața 2 ha, plantată în ianuarie 2005 este împrejmuită cu gard din sârmă ghimpată în lungime de 725 ml. S-au plantat următoarele specii: stejar, corcoduș, mesteacăn, molid, prun roșu, salcâm, ulm, celtis, frasin, tei, salcâm galben, arțar.

TRONSONUL IV (limitrof Calea Torontalului)

Suprafața 3 ha, plantată în toamna 2004 este împrejmuită cu gard din sârmă ghimpată în lungime de 1105 ml. S-au plantat următoarele specii: ulm, celtis, frasin, tei, arțar, stejar, molid, prun roșu, corcoduș, amorfă.

TRONSONUL V (în continuarea tronșonului III)

Suprafața 3,2 ha, plantată în toamna 2005 este împrejmuită cu gard din sârmă ghimpată în lungime de 890 ml. S-au plantat următoarele specii: frasin, stejar, pin strob, corcoduș, nuci, salcâm, plop și mesteacăn.

Materialul de plantat de la rândul 2 la rândul 11 este de la Ocolul Silvic Bârzava iar rândul 1 și de la rândul 12 la rândul 22 de la SC Horticultura SA.

TRONSONUL VI (în continuarea tronșonului V)

Suprafața 1,6 ha, plantată în decembrie 2005 și ianuarie 2006 este împrejmuită cu gard din sârmă ghimpată în lungime de 450 ml. S-au plantat următoarele specii: frasin, corcoduș, salcâm, mesteacăn, molid, arțar și prun roșu.

TRONSONUL VII (limitrof Căii Aradului, USAB)

În primăvara 2007, s-a plantat suprafața de 3 ha pe o suprafață de teren de la USAB, deoparte și de alta a canalului. Lățimea perdelei forestiere este de 30 m, distanța de plantare - 2x2. S-au plantat următoarele specii:

a) de la Calea Aradului pe partea dreaptă a canalului: salcâm, molid, duglas, Chamaecyparis, corcoduș, Prunus pissardii, arbuști diferiți

b) de la Calea Aradului pe partea stângă a canalului: molid, salcâm, Prunus pissardii, arbuști diferiți.

Din păcate condițiile climatice din anii 2000, 2002, 2007 au dus la pierderi însemnate de material datorită secetei prelungite și posibilităților reduse de irigare. De asemenea excesul de apă a determinat pierderi în special în tronșonul de lângă Calea Torontalului.

În primăvara 2007, în lunile martie - aprilie s-au plantat în completări 6570 buc. arbori în tronșonul I și tronșonul IV.

Lucrările de plantare la perdeaua forestieră au continuat și în următorii ani, astfel:

2012: Cu ocazia lunii pădurii (15 martie-15 aprilie), s-au efectuat următoarele plantări în perdeua forestieră de protecție a orașului:

- împreună cu elevii de la Grup Școlar Agricol, și Grup Școlar Iris au participat la acțiunea de plantare a 100 puieți de salcâm (*Robinia pseudaccacia*),

- împreună cu S.C: Horticultura S.A. s-au plantat 300 puieți de paltin (*Acer* sp.) și 50 puieți de stejar roșu (*Quercus rubra*).

În luna noiembrie s-au plantat 300 puieți stejar pedunculat (*Quercus robur*).

2013: Cu ocazia lunii pădurii (15 martie-15 aprilie), consilierii Direcției de Mediu împreună cu studenții de la Facultatea de Medicină, medici de la Spitalul Louis Turcanu și pacienți au participat la acțiunea de plantare a 2500 puieți de arțar (*Acer* sp.),

În luna noiembrie s-au plantat 150 puieți stejar pedunculat (*Quercus robur*) și 200 puieți de salcâm (*Robinia pseudacacia*)

2014: Cu ocazia lunii pădurii (15 martie-15 aprilie), s-au plantat 100 puieți stejar pedunculat (*Quercus robur*) și 150 puieți de salcâm (*Robinia pseudaccacia*)

2015: S-au plantat 10.000 puieți forestieri în completare la Perdeaua forestieră de protecție, după cum urmează: 6.000 puieți Stejar roșu (*Quercus rubra*), 2.000 puieți salcâm (*Robinia pseudaccacia*) și 2.000 puieți corcoduș (*Prunus cerasifera*)

2016: S-au plantat 30.000 puieți Stejar roșu (*Quercus rubra*), proveniți din sponsorizare de la Direcția Silvică Timiș

2017: S-au plantat 3000 puieți (stejar roșu, paltin și salcâm), în colaborare cu Asociația Sfera Timișoarei.

Din anul 2017 nu s-a mai plantat nimic la perdeaua forestieră de protecție a Timișoarei din ordinul primarului Nicolae Robu.

Viitorul perdelei forestiere de protecție rămâne în atenția Direcției de Mediu, plantarea urmând a se face și în funcție de trecerea în proprietatea municipiului a terenurilor.

Se vor continua plantările din donațiile ocoalelor silvice sau cu arbori cumpărați de societatea de întreținere spații verzi în zona căreia este inclusă perdeaua forestieră, cu circumferința la 1 m deasupra solului de 8-10 cm, protejând trunchiul cu rogojină pentru a nu fii roși de căprioare și iepuri.

S-au plantat peste 5.000 de puieți în primăvara anului 2022 pe tronsonul Calea Aradului-Calea Torontalului.

CAPITOLUL XI

REȚEAUA VERDE-ALBASTRĂ A TIMIȘOAREI

Nu există o continuitate a rețelei verzi-albastre între Municipiul Timișoara și cele 27 de localități care fac parte din viitoarea Metropolă Timișoara. Este necesară întocmirea unui masterplan pentru rețeaua verde-albastră, realizarea unei concepții unitare peisagistice bazate pe studii arheologice, studii de biotop, un studiu al apelor stagnante și curgătoare, identificarea în teren a punctelor valoroase din punct de vedere peisagistic, ecologic, turistic și arheologic pentru zona metropolitană Timișoara pentru protejarea rețelei de apă de la suprafață, a patrimoniului verde și introducerea rețelei în circuitul turistic.

Mărirea suprafeței de spații verzi a municipiului Timișoara într-o concepție arhitecturală și peisagistică unitară și legarea rețelei verzi albastre a Municipiului Timișoara de a celor 27 de localități care alcătuiesc metropola. Prin întocmirea masterplanului rețelei verzi-albastre pentru metropola Timișoara, se vor realiza: studiul de biotop al metropolei, studiul arheologic, studiul apelor stagnante și curgătoare cu identificarea în teren a punctelor de atracție turistică.

Printre alte beneficiile care se preconizează, sunt:

- Atenuarea climatică în mediul urban, prin recuperarea terenurilor degradate;
- Creșterea suprafeței de spațiu verde amenajat în zona urbană;
- Conservarea biodiversității locale;
- Educația practic-ecologică a publicului;
- Restaurarea ecologică a canalelor de irigare;
- Protecția anti-inundații;
- Drenarea surplusului de apă;
- Îmbunătățirea sănătății cetățenilor, prin crearea unui habitat ecologic, confortabil și atractiv, dezvoltarea infrastructurii de agrement și recreere - condiții necesare pentru încurajarea petrecerii timpului liber în natură;
- Crearea oportunității de formare a unei comunități orientate spre acțiuni ecologice în zona urbană.

Zona Metropolitană Timișoara (ZMT) = 2.439 km² (243.900 ha), cuprinde municipiul Timișoara și 27 de comunități învecinate acesteia, în scopul creării unei unități administrative integrate între municipiul Timișoara și localitățile limitrofe, care ar cuprinde actualmente 460.000 de locuitori, pe o suprafață de 2439 km², formată prin asociere în baza unei convenții, stabilindu-se relații de cooperare economică, socială și culturală, de amenajare a teritoriului, echipare tehnico-edilitară și protecție a mediului, fiecare localitate păstrându-și autonomia.

Zonele metropolitane în România au fost reglementate prin legea 351 din 6 iulie 2001 ca fiind o zonă constituită prin asociere, pe bază de parteneriat voluntar, între marile centre urbane (Capitala României și municipiile de rangul I) și localitățile urbane și rurale aflate la distanțe de până la 30 km



Acte legislative care reglementează domeniul investiției – respectarea prevederilor HG nr. 907/2016, a noului PUG al Municipiului Timișoara, a Strategiei de dezvoltare a spațiilor verzi din municipiul Timișoara 2020-2030 și a Ghidului de bune practici pentru proiectarea, amenajarea și întreținerea spațiilor verzi din municipiul Timișoara.

Acorduri care obligă primăria la realizarea investiției – Directiva Cadru privind Apa, a Uniunii Europene, extinde domeniul protecției apei la toate formele acestea și fixează clar obiective astfel încât toate apele să îndeplinească calificativul de „ape bune” până în anul 2015, iar folosințele să fie durabile de-a lungul Europei.

Directiva Cadru privind Apa (2000/60/EC) reprezintă o abordare ambițioasă și inovativă a Uniunii Europene în domeniul managementului apelor, elementele legislative cheie ale directivei referindu-se la:

- protejarea tuturor apelor, indiferent de tipul acestora – râuri, lacuri, ape maritime costiere sau ape subterane ;
- identificarea și realizarea de obiective care să contribuie la îndeplinirea calificativului de „ape bune” pentru toate apele, până în 2015 ;
- cerințele pentru cooperarea transfrontalieră între țări și între toate părțile implicate ;
- asigurarea participării active în desfășurarea managementului resurselor de apă a tuturor factorilor responsabili, inclusiv a organizațiilor neguvernamentale și a comunităților locale;
- crearea de politici de valorificare financiară a apelor, și asigurarea aplicării efective a principiului „poluatorul plătește”.

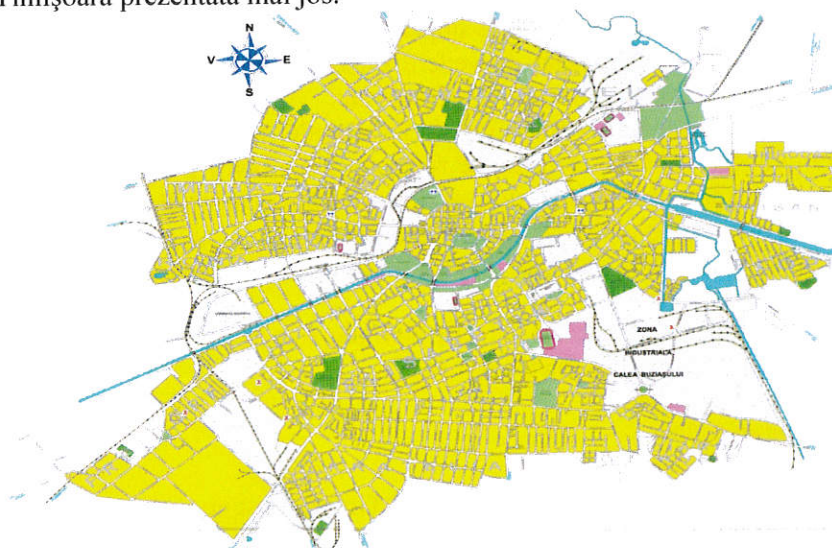
Canalul Bega a fost conceput pentru accesul șlepurilor de 600-700 tone și o capacitate anuală de transport de 3.000.000 vagoane. Pentru a înlătura pericolul inundațiilor, atât de frecvente altădată, lucrarea a fost completată ulterior cu sistemul hidrotehnic de la Topolovățul Mic, prin care, în perioadele de ape mari, surplusul de debit înregistrat de Bega este dirijat spre râul Timiș.

Din mulțimea de brațe care existau înaintea canalizării Begăi, în interiorul orașului se mai păstrează doar Bega Moartă (în cartierul Fabric) și Bega Veche (spre vest, curgând prin Săcălaz).

Pe teritoriul orașului se găsesc și numeroase lacuri, fie naturale, formate în locul vechilor meandre sau în arealele detasate (cum sunt cele de lângă colonia Kuntz, de lângă Giroc, Lacul Șerpilor din Pădurea Verde, etc.), fie de origine antropică (spre Fratelia, Freidorf, Moșnița, Mehala, Ștrandul Tineretului, etc.), notabile prin situarea lor pe linia de contact cu localitățile periurbane.

Din punct de vedere al apelor subterane, se poate constata că pânza freatică a Timișoarei se găsește la o adâncime ce variază între 0,5 - 4 m. Pânzele de adâncime cresc numeric, de la nord la sud, de la 4 la 9 m - până la 80 m adâncime - și conțin apă potabilă, asigurând astfel o parte din cerințele necesare consumului urban. Apar, de asemenea, ape de mare adâncime, captate în Piața Unirii (hipotermale), apoi la sud de Cetate și în Cartierul Fabric (mezotermale), cu valoare terapeutică, utilizate în scop balnear.

Punctele de monitorizare a apelor stagnante și a apelor de precipitații pot fi identificate pe harta municipiului Timișoara prezentată mai jos:



➤ Selectarea punctelor de monitorizare; punctele încadrate în roșu (apele stagnante)

În cadrul sistemului ecologic, apa exercită următoarele funcțiuni, care contribuie la menținerea echilibrului ecologic natural:

- funcțiunea de mediu de viață pentru fauna și flora acvatică naturală;
- funcțiunea de alimentare a faunei sălbatice;
- funcțiunea de asigurare a dezvoltării vegetației terestre, funcțiune exercitată cu prioritate de apa subterană și apele meteorice;
- funcțiunea de îndepărtare a reziduurilor naturale, funcție rezultată în urma unor concepții de civilizație.

Ca urmare a comportamentului neadecvat al oamenilor față de această resursă naturală, manifestat și prin modul de proiectare și de desfășurare a activităților economico-sociale, s-a accentuat, prin supraexploatare, consum irațional și degradarea acesteia, caracterul restrictiv al resursei, amplificându-se astfel dimensiunile rarității ei, multe zone confruntându-se cu lipsa de apă. Limitarea accesului la apă a devenit una din problemele omenirii, ce se cere a fi soluționată prin eforturile comune ale statelor lumii. Ca urmare a acestor provocări, se impune o acțiune coerentă prin care să se elimine cauzele care generează această problemă a omenirii și să se asigure aplicarea largă a activității managementului integrat al apei, protejându-se și conservându-se resursele de apă la scară spațio-temporală, acțiuni care să includă și formarea unui comportament ecologic corespunzător utilizării raționale a consumului de apă, asigurându-se, astfel, și generațiilor viitoare accesul la apă, sub aspect cantitativ și calitativ.

Un important obiectiv în gestionarea apelor ar trebui să fie menținerea sau refacerea caracterului "natural" al apelor. Acest lucru nu este simplu deloc. Biocenozelor acvatice sunt în continuă schimbare. De aceea scopul nu este refacerea unei anumite structuri-tip cu un anumit spectru și abundență de specii, ci menținerea dinamicii dispariției și recolonizării. E necesară o atenție individualizată conform caracteristicilor hidrobiologice și hidrogeologice.

Malul apelor este un excelent loc de recreere pentru om. Pe maluri sunt necesare amenajarea de alei, piste de bicicletă, dar nu căi de comunicație deschise traficului motorizat și nici facilități ce atrag prea multă lume. Navigația cu motor nu e de dorit! De asemenea e necesar ca din loc în loc drumurile să se depărteze de mal, să rămână malul natural, izolat, pentru plante și animale. Aceste mini-zone trebuie protejate, dar nu cu mijloace artificiale inestetice și străine de mediu, ci cu obstacole cvasinaturale cum sunt: gropi cu apă, mini-mlaștini, tufe cu spini etc. Consolidarea malurilor se poate face cu arbori și arbuști, plante perene, eventual combinat cu bolovani, stânci sau scăderea pantei malului. În caz extrem cu plase de sârmă sau rețea de beton, dar în nici un caz cu ziduri compacte sau plăci de beton.

Cursurile de apă modificate prea mult de om ar trebui replantate cu specii iubitoare de umiditate excesivă în sol: trestie, papură, sălcii etc. în urma unor studii care să arate ce a fost în mod natural sau ce ar trebui să fie, cu condiția să existe diversitate, nu uniformitate! Tufărișurile de pe mal au rol important, făcând umbră care protejează apa de încălzire excesivă prin insolație și fiind o barieră în calea dezvoltării altor plante.

Nu în ultimul rând, cu ocazia discutării necesității menținerii sau refacerii aspectului natural sau cvasinatural al unei ape ar trebui pus în balanță faptul - dovedit medical dar frecvent ignorat - că pentru buna stare psihică a omului este imperioasă nevoia de natură, iar peisajul cu componentă acvatică este fundamental din punct de vedere estetic, psihic și social, conferind bucurie de viață, sentiment de apartenență, echilibru psihic, recreere etc.

În conformitate cu prevederile legislației actuale, a Legea nr. 265/2006, art.70, autoritățile administrației publice locale au obligația de refacere peisagistică și ecologică a zonelor deteriorate, să adopte măsuri pentru întreținerea spațiilor verzi, a arborilor și arbuștilor decorativi.

Pe teritoriul municipiului se găsesc numeroase lacuri și bălți, fie naturale (cele de lângă colonia Kuncz, de lângă Giroc etc.), fie de origine antropică (spre Fratelia, Freidorf, Moșnița, Mehala, Ștrandul Tineretului etc.)

Au fost inventariate peste 30 lacuri de apă, din care 23 sunt bălți, suprafața totală ocupată de ape stagnante fiind de aprox. 174, 96 ha, din care:

- 97,17 ha lacuri de apă
- 57,79 ha mlaștină
- 20,00 ha canale de desecare

Apele curgătoare care străbat Municipiul Timișoara sunt:

a. Canalul Bega

Încă din anul 1552, în timpul ocupației de către turci, teritoriul municipiului Timișoara a fost înconjurat de mlaștini întinse, acoperite cu șovar care formau numeroase insule. Insulele au fost formate de cursul neregulat al râului Bega, alimentat de Timiș, care s-a scurs prin multe brațe în jur și chiar prin oraș.

Deoarece efectele distructive ale apelor se făceau resimțite prin inundații periodice, la începutul secolului al XIX-lea încep primele lucrări de îndiguii locale propriu-zise pe principalele cursuri de apă, pentru apărarea în primul rând a centrelor populate și ulterior și a terenurilor agricole. În plus, datorită exploatărilor neraționale de păduri din bazinul Timiș – Bega în prima jumătate a secolului al XIX-lea, lemnul codrilor din Banat fiind transportat în cantități tot mai mari spre centrul Imperiului Austro-Ungar prin Canalul Bega, viiturile de apă pe Bega și Timiș cresc atât ca intensitate, cât și ca frecvență.

Studiul hidrologic realizat în anul 1904 de inginerul Stan Vidrighin pe baza experienței acumulate în mari orașe din lume relevă existența unor bogate rezerve de apă a Timișoarei de o calitate care se alinia standardelor europene. Inginerul întocmește proiectele de alimentare cu apă și de canalizare ale Timișoarei și se implică nemijlocit în executarea lucrărilor.

Posibilitatea de a folosi rezervele practic nelimitate din Bega, demonstrată de ing. Ignăț Orban în 1897, a revenit în actualitate în anul 1955, când organele centrale de avizare a dezvoltării surselor de apă ale orașului Timișoara au optat pentru varianta Bega.

Dezvoltarea capacităților de alimentare cu apă potabilă și industrială a fost asociată construcției de unități economice și a noilor cartiere de locuințe, într-un ritm anual aproape nefiresc. În 1990, Timișoara avea 351.293 de locuitori, înregistrând ulterior o ușoară tendință de scădere a populației.

În Municipiul Timișoara, din mulțimea de brațe care existau înaintea canalizării Begăi se mai păstrează doar Bega Moartă (în cartierul Fabric) și Bega Veche (spre vest, curgând prin Săcălaz).

Canalizarea râului Bega a început în 1728 în amonte de Timișoara, când contele Claudius Mercy a dispus săparea unui canal care să contribuie la asanarea terenurilor inundabile din jurul Timișoarei. În 1739, inginerul Maximilian Fremaut continuă canalizarea intervenind cu diguri pentru regularizarea cursului Begheului. Ca urmare, Timișoara beneficiază enorm de reducerea riscului de inundații dar mai ales de uscarea mlaștinilor din împrejurimi. Canalul începe să fie folosit la transportul buștenilor din pădurile de lângă Făget.

În a doua fază au urmat lucrările la extinderea în aval a Canalului Bega, care traversează municipiul Timișoara de la est la vest, fiind conceput pentru accesul șlepurilor de 600-700 tone și o capacitate anuală de transport de 3.000.000 vagoane.

S-a construit canalul navigabil propriu-zis, pe un traseu complet nou (actuala Bega Veche), cu o lungime de 116 km, până la confluența cu Tisa. În noiembrie 1732 circulă primul vapor, până la Pancevo. Din cauza numeroaselor dificultăți (praguri de nisip) traseul este abandonat și între anii 1735- 1754 se construiește o nouă variantă, între Timișoara și Klekk. În anul 1752 exista deja Portul Timișoara în cartierul Iosefin.

După abandonarea și reluarea succesivă a unor lucrări de modernizare a canalului, navigația pe Bega se va putea compara cu nivelul european al transporturilor pe apă abia la începutul secolului al XX-lea.

Până la începutul primului război mondial navigau pe canal 563 ambarcațiuni comerciale, volumul de mărfuri transportate ajunge la un maxim de 250.000 t /an în perioada 1937-1938. Traficul de mărfuri afectat de cel de-al doilea război mondial încetează în anul 1958.

Primele curse de pasageri pe canal au loc în anul 1869, se cunoaște un apogeu în anul 1944 (circa 500.000 pasageri) și încetează în anul 1967. Din canal rămâne o mică porțiune navigabilă pe raza municipiului Timișoara pentru un număr redus de nave de agrement.

De la Uzina de apă și până la Podul Modoș, de o parte și de alta a canalului, sunt parcuri amenajate fiecare cu o temă specifică, într-o concepție peisagistică mixtă (unul singur realizat în stil clasic – Parcul Rozelor). În afară de Parcul A Mocioni (fostul Parc ILSA) și Parcul vasele Pârvan, restul parcurilor au fost modernizate: Parcul Uzinei, Parcul Regina Maria (fost Parcul Poporului), Parcul Copiilor „Ion Creangă”, Parcul Rozelor – o colecție ce cuprinde peste 1000 de soiuri de trandafiri (în perioada interbelică fiind cel mai mare rosariu din sud-estul Europei), Parcul Justiției (concepția peisagistică l-a transformat dintr-un parc anost, doar de trecere, într-un punct de atracție datorită lalelelor, narciselor și irișilor, într-un parc al primăverii), Parcul Alpinet (cu o mică grădină japoneză) și Parcul Central „Anton von Scudier”.

Prin proiectul „Reabilitarea infrastructurii publice urbane a malurilor canalului Bega”, realizat cu finanțare europeană prin Programul de Dezvoltare Regională POR 2007-2013, finalizat în 2016, au fost amenajate malurile canalului și au adus în plus un nou mijloc de transport în comun – vaporetele.

b. Canalul Behela

Cursul de apă **Behela** izvorăște din apropierea satului Bencecul de Sus, curge pe lângă comunele Giarmata și Dumbrăvița pe direcția N-E spre S-V apoi trece pe la marginea municipiului Timișoara vărsându-se în canalul Bega în aval de Uzina Hidroelectrică Timișoara.

Cursul are o lungime de 21,05 km, din care 17,35 km sunt regularizați. Acest pârau, deși în mod obișnuit are un debit redus de apă, curge printr-o depresiune destul de largă. La intrarea în Pădurea Verde depresiunea prezintă o denivelare destul de puternică față de terenul înconjurător, ajungând până la cca 6 m; unde este mai îngustă. Mai departe, însă, devine mai lată și mai puțin adâncă față de terenul din jur, netrecând de 2-3 m. În această depresiune este săpată albia propriu-zisă, care prezintă și ea denivelări până la 1-5 m. După ploi torențiale și după topirea zăpezilor Behela își mărește foarte mult debitul de apă, deseori se revarsă prin toată depresiunea descrisă, iar uneori depășește chiar limitele ei. Vara pâraul seacă cu totul, în anii secetoși chiar pe 1-2 luni. Din loc în loc, cursul Behelei se lărgeste formând mici lacuri, iar la intrarea pâraului în pădure se găsește o baltă mai mare, care nu seacă decât rar și este acoperită cu vegetație acvatică. La ieșirea din pădure cursul pâraului este abătut astăzi pe un canal artificial. În afara depresiunii mari a Behelei, mai există în interiorul pădurii mai multe depresiuni mici, unele sub formă de vâlcele, altele închise.

Regularizarea cursului s-a făcut în jurul anilor 1970, odată cu regularizarea principalelor cursuri de apă din județul Timiș, pe lângă săparea și rectificarea cursului în vederea asigurării unei secțiuni optime de scurgere, pe Behela realizându-se două acumulări cu scop principal de atenuare a undelor de viitură, dar și de asigurare a unui volum de apă pentru irigații și piscicultură. Utilitatea celor două acumulări (Giarmata și Dumbrăvița) și implicit a lucrărilor de regularizare a cursului Behela a fost dovedită în cursul lunii aprilie 2005, la debitele istorice din spațiul Banat (care pe râurile Timiș și Bârzava au creat probleme deosebite - respectiv inundații). Cele două acumulări și-au atins capacitatea maximă de retenție prevenind inundarea unei părți din comuna Dumbrăvița și din Timișoara, adiacentă cursului Behela - cartier Fabric.

Din păcate și acest canal este folosit de unii cetățeni ai municipiului nostru pentru depozitarea diferitelor deșeuri, mai ales în zonele Calea Ghirodei, în spatele Ștrandului Tineretului.

c. Canalul Subuleasa

Canalul Subuleasa a avut în trecut un rol dublu: de colectare a apelor pluviale de pe terenurile agricole, paralele cu Calea Buziașului și de irigație (prin anii 1950 bulgarii își udau grădinile cu apă din acest canal).

Se alimentează din Canalul Bega prin canalul de irigație (administrat de ANIF) care pleacă din Colonia Slavici (Cartierul Plopi), iar circuitul se încheie tot în Canalul Bega, în dreptul străzii Chopin – Uzina de Apă 2 – 4.

Vechiul canal nu își mai are continuitatea, fiind obturat și înfundat pe mai multe porțiuni. Rolul Canalului Subuleasa a fost preluat de noul canal de irigații al ANIF. În prezent mai există ramificații de scurgere în două zone: în spatele fostului CAP Ciarda Roșie (pe sub linia CFR industrială), respectiv la marginea Cartierului Kuncz (în dreptul străzii Zefirului).

Din păcate, noțiunea de “Subuleasa” se suprapune, în prezent, cu zonele insalubre din cartierele Kuncz și Ciarda Roșie (strada Olarilor).

Apele stagnante de pe teritoriul Municipiului Timișoara sunt:

- a. „Lacul Aurora” – zona Piața Aurora str. Lacului
- b. Apa stagnantă din Balta Lacul – str. V. Vasilescu, str. Lacului
- c. Apa stagnantă din Balta Subuleasa – incinta S.C. Azur S.A.
- d. Apa stagnantă din Canalul Subuleasa - str. Torac, Kuncz
- e. Apa stagnantă din Balta Lămâița - str. Lămâiței, Freidorf
- f. Apa stagnantă din incinta fostei fabrici de tramvaie de pe Bulevardul Dâmboviței.

Cele 27 de localități care intră în componența metropolei Timișoara sunt: orașul Recaș, Becicherecu Mic, Bucovăț, Biled, Chevereșu Mare, Dudeștii Noi, Dudeștii Vechi, Dumbrăvița, Ghiroda, Giarmata, Giroc, Jebel, Liebling, Moșnița Nouă, Mașloc, Orțișoara, Parța, Pădureni, Pișchia, Peciu Nou, Remetea Mare, Sacoșu Turcesc, Șag, Săcălaz, Sănandrei, Sănmihaiu Român și Satchinez.

Mai multe comune învecinate cu municipiul Timișoara au cunoscut în ultimii ani o dezvoltare semnificativă. Comunele Ghiroda, Giroc, Dumbrăvița, Chișoda și Uvin, au ajuns **suburbii** ale municipiului datorită dezvoltării facilităților, utilităților și a infrastructurii, alipindu-se teritorial de

oraș. Alte comune au cunoscut și ele o dezvoltare semnificativă, cel mai corect fiind încadrate la o **zonă peri-urbană** aflată în planul secund față de municipiul Timișoara, împrumutând de asemenea caracteristici urbane specifice. Printre acestea putem enumera: Giarmata, Săcălaz, Remetea Mare, Sânmihaiu Român, Sânanđrei, Șag, Dudeștii Noi.

Cel mai important curs de apă care parcurge metropola Timișoara, fără a intra în oraș, este Râul Timiș.

Identificarea, studierea și realizarea concepției arhitecturale, peisagere și rutiere a tuturor luciilor de apă curgătoare și stagnante (inclusiv a canalelor de desecare și irigare existente și colmatate) de pe teritoriul celor 27 de localități legându-le de cele din Timișoara face obiectul acestui Masterplan – care va deveni literă de lege în extinderea și dezvoltarea viitoare a Timișoarei.

Reconstrucția ecologică a canalelor de irigare se vor face cu acordul și respectând recomandările ANIF, a legislației în vigoare și a „Ghidului de bune practice pentru amenajarea coridoarelor ecologice în Polul de creștere Timișoara”

CAPITOLUL XII

DEZVOLTAREA SPAȚIALĂ A AGLOMERĂRII URBANE ȘI DEFINIREA CONCEPȚIEI PEISAGISTICE ÎN NOUL CONTEXT 2010-2020

Conceptul Strategic de Dezvoltare Economică și Socială a Zonei Timișoara are patru direcții strategice de dezvoltare:

Direcția I – Crearea unui mediu de afaceri atractiv și moral

Direcția II – Dezvoltarea zonei Timișoara ca pol economic regional competitiv, promotor al integrării naționale în Uniunea Europeană

Direcția III – Dezvoltarea unui mediu socio-cultural stabil și favorabil progresului

Direcția IV – Realizarea unui habitat prietenos față de locuitorii zonei

- ameliorarea condițiilor de locuit ale populației din zonă, atât prin preservarea fondului locativ existent și reformarea sistemului de gestionare a acestuia, construirea de noi locuințe cât și prin asigurarea unei identități proprii fiecărei unități urbanistice teritoriale;

- dezvoltarea rețelei de căi de comunicații urbane și peri-urbane, îmbunătățirea condițiilor de trafic urban și peri-urban și modernizarea rețelei de trafic feroviar din zonă;

- modernizarea și extinderea infrastructurii tehnico-edilitare și energetice, asigurarea necesarului și a calității apei potabile pentru populație și a celei pentru industrie, dezvoltarea rețelilor de evacuare a apelor uzate, extinderea rețelilor de alimentare cu gaze naturale și modernizarea rețelilor electrice;

- asigurarea calității mediului înconjurător la nivelul standardelor Uniunii Europene, prin alinierea legislației locale la aquis-ul european cu privire la mediu, menținerea gradului de poluare în limitele prevăzute de norme, ameliorarea sistemelor hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare, implementarea managementului integrat al deșeurilor de toate tipurile, precum și prin dezvoltarea spațiilor verzi și a zonelor de agrement;

- creșterea eficienței și a calității serviciilor comunale, îmbunătățirea serviciilor comunale și păstrarea poziției exemplare, la nivel național, a serviciilor de transport în comun.

Dezvoltarea unui sistem urban trebuie să țină cont de caracterul limitat al resurselor (de capitalul uman, natural și financiar), ce împiedică o autoritate publică să gestioneze problemele comunității, precum și de alocarea echilibrată a acestor resurse.

Orașul este un complex de factori naturali și artificiali care aduc o serie de facilități pentru desfășurarea comodă a vieții, dar, în același timp, expun populația la riscuri, în funcție de modul de organizare și folosire a acestora.

Autoritatea publică trebuie să evalueze permanent necesitatea realizării unei investiții, nu numai în raport cu resursele sale financiare prezente, ci și cu cele viitoare, cu opțiunile populației, astfel încât să încurajeze responsabilitatea comunitară și individuală, parteneriatul în realizarea unui proiect de dezvoltare locală.

Extinderea zonelor de locuit, a zonelor pentru unități economice, a zonelor pentru agrement, rezervele de teren prevăzute în zonele existente conduc la reglementarea destinației terenurilor sub forma zonării funcționale. Tendința este de introducere a unor suprafețe în intravilan, pentru satisfacerea nevoilor urbane.

Zona de locuințe și funcțiunile complementare în Timișoara ocupă 2643,74 ha (53,15% din intravilan) deținând ponderea cea mai mare a orașului. Din totalul de 122.195 apartamente, 71,30% sunt clădiri colective de locuit, 28,70% sunt clădiri individuale, cu 334.089 persoane în 116.292 gospodării și 112.262 locuințe. Densitatea este 2,2 camere/locuință și 367,70 locuințe/1000 locuitori. Vor apărea noi locuri de muncă, ceea ce va stimula migrația populației din zone rurale sau alte regiuni ale țării spre Timișoara.

Populația din Timișoara în luna iunie 2011 (conform datelor de la Evidența Populației) este de 334.661 locuitori în 2010 și o estimare de 400.000 în 2025 (maxim 410.000). Se produce însă și o extindere a zonelor de locuit pe teritoriile comunelor peri-urbane Dumbrăvița, Ghiroda, Giroc.

Densitatea limită a locuințelor este 49,1 locuitori/ha în intravilanul existent și densitatea netă de 126,37 loc/ha în zonele pentru locuințe. Indicele de locuibilitate este 13,1 m² suprafață locuibilă/locuitor.

- Suprafața locuibilă totală este 4.276.566 m².

- Suprafața totală a teritoriului administrativ este 13.003,87 ha.

- Suprafața agricolă 8229,51 ha.

- Suprafața terenului intravilan existent 6870,21 ha.

Prin PUG se propune o densitate limită de 58,22 loc/ha și o densitate netă de 121,96 loc/ha pentru o suprafață a teritoriului intravilan propus de 6944,16 ha.

Marea majoritate a instituțiilor și serviciilor de interes public, spitalicești și școlare sunt concentrate mai ales în zona centrală.

Preocupările de îmbunătățire microclimatică, tendințele de ridicare a calității vieții orașului, crearea amenajărilor de calitate, atractive și de ridicare a prestigiului zonei în condițiile actuale, exprimă dorința de a reabilita spațiile verzi existente și de a propune noi suprafețe verzi amenajate peisagistic.

În cadrul planurilor de urbanism și amenajare a teritoriului este obligatoriu să se respecte principiile ecologice, pentru asigurarea unui mediu de viață sănătos, prin introducerea spațiilor verzi ce constituie habitatul natural cel mai des întâlnit pentru speciile de plante și animale.

Având în vedere condițiile de muncă din anul 2020, când datorită pandemiei, un număr mare de locuitori ai Timișoarei lucrează în condiții de telemuncă, astfel că cei care locuiesc în clădiri colective, afectați psihic de munca de acasă, au început să se orienteze spre achiziția de case în cartierele limitrofe ale orașului și chiar în localitățile rurale din jurul Timișoarei.

La momentul extinderii zonelor de locuit trebuie să se ia în calcul amenajarea de spații verzi, atât ca aliniamente stradale, cât și amenajarea de scuaruri și locuri de joacă pentru copii.

Prezența spațiilor plantate în toate zonele Timișoarei este asociată în special factorului sanogen și psihogen.

Obiectivele legate de zonele verzi din orașe au în vedere dezvoltarea spațială și sub aspectul diversității biologice a acestora, concomitent cu refacerea unui sistem de spații verzi.

Pentru menținerea și întreținerea spațiilor verzi existente precum și crearea de noi spații verzi se prevăd o serie de măsuri:

- refacerea cu gazon a spațiilor distruse și amenajarea de noi spații verzi dotate cu sisteme de irigare;
- stoparea diminuării și degradării spațiilor verzi intraurbane și peri-urbane;
- analiza suprafețelor intraurbane și peri-urbane existente, reglementarea și monitorizarea acestora;
- conservarea suprafețelor spațiilor verzi;
- reabilitarea zonelor intra și peri-urbane verzi degradate;
- realizarea unor programe de informare și educație ecologică a copiilor și adulților, cu privire la importanța și rolul spațiilor verzi în perimetrul urban și peri-urban;
- conștientizarea populației de a-și întreține spațiile verzi din fața imobilelor, de pe domeniul public, prin tunderea ierbii în perioada de vegetație, strânsul frunzelor toamna, curățatul zăpezii de pe trotuare în perioada de iarnă, realizarea tăierilor de corecție la arbori (fără a afecta sănătatea și viabilitatea), solicitarea sprijinului și aprobărilor necesare în cazul reducerii de coroană la arborii care afectează gospodăria aeriană la Direcția Infrastructură Verde din cadrul Primăriei Municipiului Timișoara. Solicitarea aprobărilor și sprijinului în cazul necesității defrișării arborilor uscați sau bolnavi sau periculoși;
- conștientizarea populației că spațiul verde din fața imobilelor, este proprietatea Municipiului Timișoara, dar este "cartea de vizită" a cetățeanului de a arăta cât este de gospodar;
- conștientizarea populației că nu are dreptul și voie să desființeze spațiul verde din fața imobilelor pentru a-l transforma în parcare, iar necunoașterea legii nu îi absolvă de vină.
- modernizarea spațiilor de joacă și a zonelor de agrement existente;
- realizarea de noi spații verzi în interiorul Timișoarei și îmbunătățirea celor existente;
- continuarea acțiunilor de plantare a arborilor, arbuștilor și gardurilor vii în parcuri, scuaruri și aliniamente, amenajări valoroase din punct de vedere estetic și ecologic, corelate cu condițiile climatice specifice Timișoarei;
- extinderea perdelei de protecție.

Timișoara care se găsește în zonă de câmpie cu suprafețe reduse de pădure, acest inel verde se va comporta ca o perdea de protecție au o influență deosebit de favorabilă asupra Zonei Timișoara, cu rol de protecție climatică. Acest inel va reduce viteza vântului pe o distanță egală cu 5 până la 10 ori lățimea lui, în același timp va reține și repartiza uniform zăpada pe suprafața terenurilor, măbind astfel rezerva de apă a solului, îmbunătățind temperatura prin reducerea amplitudinilor zilnice, și combătând efectul inundațiilor prin scăderea nivelului apei freatice.

O dată cu trecerea anilor și înaintarea în vârstă a arborilor inelul va deveni un punct de atracție în vederea recreerii pentru populația Zonei Timișoara, oferind în același timp un mediu prielnic pentru

dezvoltarea faunei, condiții propice de cuibărire a păsărilor, creând un microclimat plăcut în timpul verilor cu temperaturi ridicate.

„Inelul Verde” propus, de specialiștii Direcției de Mediu din cadrul primăriei Timișoara, în jurul Zonei Timișoara va trece pe lângă localitățile:

- de la Giarmata Vii, unindu-se cu Pădurea Verde, trece pe lângă localitățile Covaci și Sânandrei (plantarea făcându-se între Sânandrei și Carani);
- se unește cu Dudeștii Noi, Becicherecu Mic, acesta din urmă se unește cu localitatea Săcălaz (împădurire făcându-se pe actuala pășune dintre cele două localități);
- de la Săcălaz inelul de pădure se va planta între Sânmihaiu German și Sânmihaiu Român pe la Peciu Nou spre Parța;
- de la Parța, pe lângă Pădureni, inelul verde se va uni cu Pădurea Mare care se va continua cu Lunca Timișului (pe lângă localitatea Albina).

Lățimea „inelului verde” va fi cuprinsă între 100 și 150 m, speciile arboricole predominante fiind din genurile *Quercus*, *Fraxinus*, *Tilia* etc., iar din speciile arbustive vor predomina genurile: *Crataegus*, *Prunus*, *Cornus* etc.

În perspectivă se impune plantarea de păduri cu suprafața de 2-20 ha în zona Sânandrei, Dudeștii Noi, Beregsăul Mare, Beregsăul Mic, Sânmihaiu Român și Bobda.

În vederea dezvoltării spațiilor verzi și de agrement în municipiul Timișoara se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- menținerea, protejarea și revitalizarea zonelor verzi existente;
- creșterea suprafețelor verzi din municipiu;
- reglementarea juridică a proprietății terenurilor;
- inventarierea terenurilor virane, identificarea proprietarilor și obligarea acestora de a le împrejmui și salubritate;
- continuarea creării perdelei de protecție în jurul localității;
- continuarea inventarierii societăților comerciale poluatoare și obligarea acestora de a se dota cu aparatura necesară pentru diminuarea și/sau stoparea poluării;
- continuarea achiziționării și repartizării de material dendrologic primăvara și toamna la solicitările asociațiilor de proprietari în vederea amenajării spațiilor verzi din jurul imobilelor;
- sensibilizarea cetățenilor pentru formarea unei conștiințe ecologice prin intermediul mass-media, afișaje, pliante;
- derularea unor programe de educație ecologică și de protecția mediului în parteneriat cu ONG-uri, având drept scop sensibilizarea tinerilor din instituțiile de învățământ;
- îndeplinirea obiectivelor de ridicare a calității mediului urban de către autoritatea publică locală prin atragerea de surse financiare extrabugetare și prin integrarea în programe comunitare la nivel european;
- identificarea și implementarea unor mecanisme economice pentru încurajarea persoanelor fizice și juridice în realizarea de spații verzi, împăduriri, plantații și managementul acestora;
- prelucrarea societăților comerciale ce prestează lucrări edilitare pentru a limita distrugerile materialului dendrologic;
- refacerea spațiilor verzi prin nivelare și gazonare în urma lucrărilor edilitar-gospodărești;
- limitarea la nivel local a aprobărilor de modificare a planurilor de amenajare a teritoriului;
- reglementarea condițiilor în care se desfășoară turismul și activitățile de agrement;
- creșterea interesului pentru dezvoltarea zonelor de agrement prin atragerea agenților economici;
- diminuarea factorilor de risc generați de dezvoltarea sistemelor de habitat uman închis.

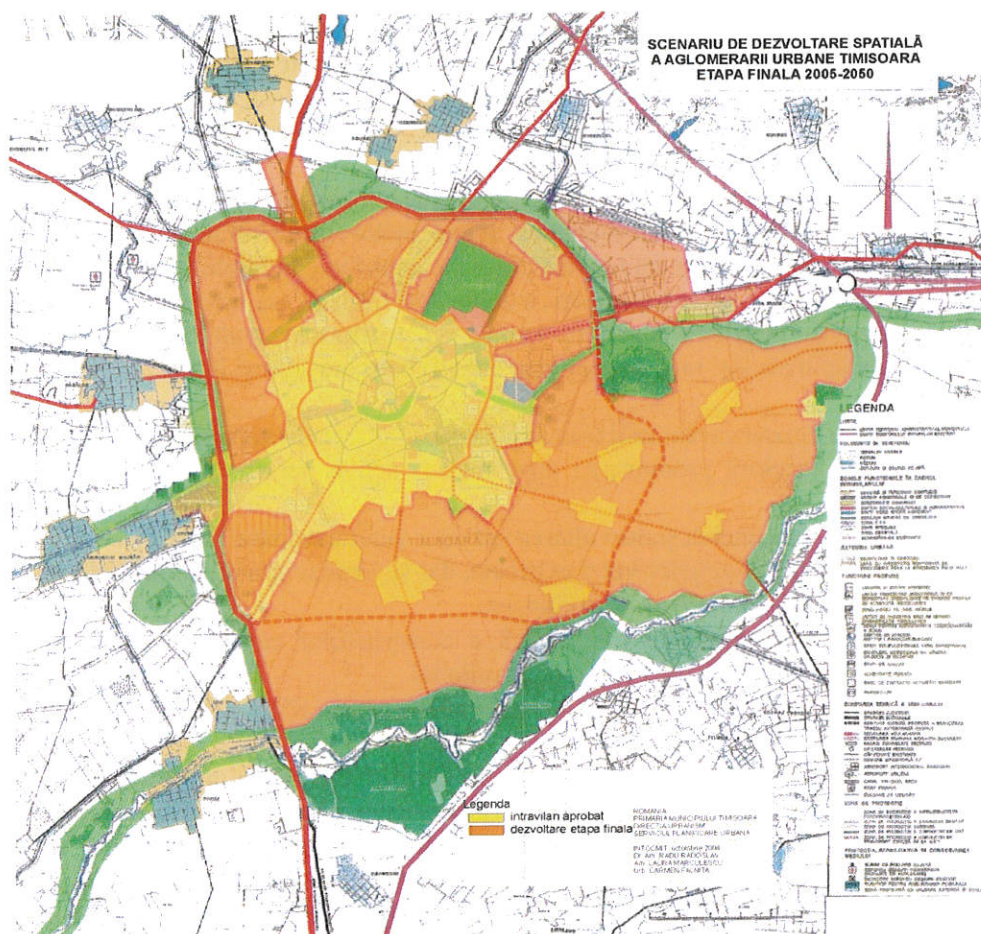
Perspectiva spațiilor verzi intravilane

Spațiile verzi ce aparțin domeniului public, reprezintă mai puțin de jumătate din totalul spațiilor verzi existente în perimetrul orașului. Nu se cunosc toate spațiile verzi din incintele instituțiilor, a întreprinderilor care nu au fost demolate (Guban), locuințelor private, care au o pondere foarte importantă în balanța ecologică a orașului.

Realizarea Registrului de spații verzi va include și aceste suprafețe în suprafața de spații verzi a municipiului Timișoara.

Realizarea drumului de centură al Timișoarei și proiectele de completare a acestui inel în viitorul apropiat, oferă posibilitatea conturării unei fâșii verzi în jurul orașului, a unei perdele de protecție, chiar dacă ea se va rezuma doar la cei 100 de metri de protecție, cu interdicția de a se

Prin realizarea drumului de centură al Timișoarei și extinderea zonei rezidențiale până la el, Timișoara va ajunge printre puținele orașe din țară și Europa care să închidă în intravilan o suprafață de aproape 700 ha de pădure. Această perspectivă va conta foarte mult în balanța ecologică a orașului în primul rând, apoi va crea posibilitatea realizării unei imense zone recreative. Metropola, care se va extinde față de actuala urbe în special spre sud, va cuprinde cca 15 km din albia Timișului și acel adevărat plămân verde al pusteii, pădurile Giroc și Lighed, de peste 1500 ha.



CAPITOLUL XIII

PLANUL DE ACȚIUNE PRIVIND CONSERVAREA REȚELEI DE SPAȚII VERZI

Protecția spațiilor verzi, amenajarea peisagistică modernă a acestora și reconstrucția lor, constituie una din prioritățile strategice prevăzute și în Planul Integrat de Dezvoltare (PID) al Polului de creștere Timișoara și este susținută prin realizarea unor proiecte de revitalizare a spațiilor publice centrale.

Aceasta prioritate se concretizează în obiectivul 4 din PID, „**Realizarea unui habitat ecologic, confortabil și atractiv**” în cadrul politicii 4.3 Diversificarea posibilităților de agrement și recreere și se realizează prin programele:

Valorificarea potențialului cadrului natural și al peisajului în vederea creării unui mediu de viață plăcut, atractiv și vibrant. Prin intervențiile propuse se urmărește valorificarea optimă a potențialului cadrului natural, atât din punct de vedere turistic (amenajare peisagistică, zone pentru agrement) cât și din punct de vedere economic (deschiderea navigației pe Bega, transport public), cele două funcțiuni completându-se într-un mod armonios.

Proiecte: Reabilitarea infrastructurii publice urbane a malurilor canalului Bega Timișoara

Amenajarea arhitectural – peisagistică a parcurilor, grădinilor și scuarurilor. Amenajarea zonelor verzi, creșterea cantitativă și calitativă a acestora, contribuie la împlinirea scopului final al oricărei strategii de dezvoltare – creșterea calității vieții locuitorilor. Întrucât „salba de parcuri” de pe malul Begăi este reprezentativă pentru definirea identității Timișoarei, finalizarea modernizării parcurilor din centrul municipiului contribuie în același timp la creșterea atractivității orașului și implică a polului prin atragerea de turiști/vizitatori.

Măsuri pentru conservarea, mărirea suprefetei și întreținerea spațiilor verzi:

Se impune ca necesară promovarea unor măsuri active pentru **conservarea** zonelor verzi existente:

- întreținerea și dezvoltarea spațiilor verzi existente

Este necesară păstrarea zonelor verzi existente, dar și crearea în mod obligatoriu de noi zone verzi și parcuri de agrement. Se impune de asemenea:

- Reglementarea mai strictă a construcțiilor ce se fac în spațiile verzi ale municipiului Timișoara și împrejurimile lui
- Reducerea invadării spațiilor verzi și a căilor pietonale (trotuare) de către autovehicule
 - revitalizarea spațiilor publice centrale ale municipiului Timișoara
 - extinderea spațiilor verzi, prin amenajarea unor terenuri, în prezent degradate
 - dezvoltarea perdelelor de protecție și aliniamentelor stradale, cu rol estetic,

decorativ, dar și de reducere a poluării chimice și fonice / încurajarea creării, în mod obligatoriu, de noi zone verzi și parcuri pentru îndeplinirea rolurilor de antipoluare și agrement cu accent pe criteriile ecologice în raport cu cele estetice

Urbanizarea mediului reprezintă un fenomen asociat inerent dezvoltării societății, conducând în timp, la instalarea și agravarea unor efecte negative majore:

- degradarea mediului natural;
- dispariția unor ecosisteme;
- diminuarea numerică și/sau dispariția ireversibilă a unor specii vegetale și animale;
- perturbarea și fragilizarea echilibrului natural până la nivelul plantelor;
- alienarea populației, prin ruperea tot mai pronunțată de natură și supunerea la stres social, economic și la factori de stres chimici și fizici generați de sursele de poluare.

Desigur, asigurarea unor condiții civilizate de locuit și de desfășurare a activităților sociale și economice este esențială pentru dezvoltarea societății, aceasta realizându-se pe principiile dezvoltării durabile.

Pentru **mărirea suprefetei** spațiilor verzi prin:

- Exproprii conform prevederilor Legii nr. 255/14.12.2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local: amenajare de scuaruri pe strada Verde și Kiriatic.
- Prin compensarea suprafețelor reduse în urma lucrărilor de amenajare drumuri în la alte adrese din oraș: strada Taborului nr. 8.

În ceea ce privește **întreținerea** spațiilor verzi se disting două direcții:

- **Întreținerea** spațiilor verzi de către **societățile comerciale** cu care primăria are contracte de prestări servicii:

- Verificarea periodică și realizarea reparațiilor la timp a sistemelor de irigare din parcuri, scuaruri și aliniamente stradale;
 - Realizarea tuturor operațiilor și activităților la timp necesare păstrării/ conservării spațiilor verzi la standardele la care acestea au fost amenajate/modernizate (tuns gazon; mușuroit/dezmușuroit trandafiri; udat; plantat arbori, arbuști și plante floricole; suprimarea lăstarilor din portaltui etc.)
 - Obținerea aprobărilor și autorizațiilor (pentru nuc) de la Agenția Județeană pentru Protecția Mediului Timiș și Direcția pentru Agricultură Județeană Timiș în vederea defrișării arborilor bolnavi, periculoși, defrișarea arborilor sănătoși în cazul lucrărilor de utilitate publică; realizarea la timp, în perioada de repaos vegetativ a tăierilor de corecție, reducerilor de coroană, defrișarea arborilor uscați etc.
- **Întreținerea spațiilor verzi de către cetățeni:**
- conștientizarea populației de a-și întreține spațiile verzi din fața imobilelor, de pe domeniul public, prin tunderea ierbii în perioada de vegetație, strânsul frunzelor toamna, curățatul zăpezii de pe trotuare în perioada de iarnă, realizarea tăierilor de corecție la arbori (fără a afecta sănătatea și viabilitatea), solicitarea sprijinului și aprobărilor necesare în cazul reducerii de coroană la arborii care afectează gospodăria aeriană la Serviciul Spații Verzi și Locuri de Joacă din cadrul Primăriei Municipiului Timișoara. Solicitarea aprobărilor și sprijinului în cazul necesității defrișării arborilor uscați sau bolnavi sau periculoși;
 - conștientizarea populației că spațiul verde din fața imobilelor, este proprietatea Municipiului Timișoara, dar este "cartea de vizită" a cetățeanului de a arăta cât este de gospodăruitor;
 - conștientizarea populației că nu are dreptul și voie să desființeze spațiul verde din fața imobilelor pentru a-l transforma în parcare, iar necunoașterea legii nu îi absolvă de vină.

În anul 2007 s-a elaborat **Studiul „VISION TIMISOARA 2030 – suport la dezvoltarea unui concept durabil pentru infrastructura orașului Timișoara”**, în colaborare cu Primăria Municipiului Timișoara, Institutul Politehnic Timișoara și Institutul Fraunhofer IPA Stuttgart, studiu care stabilește cele 5 OBIECTIVE de dezvoltare privind rețeaua de drumuri a **zonei Timișoara**.

Conceptul Strategic de Dezvoltare a Zonei Timișoara a fost aprobat de către Consiliul Local al Municipiului Timișoara, iar forțele politice locale au semnat declarația de susținere a implementării lui.

Planificarea spațială împreună cu planificarea strategică și cu planificarea financiară constituie componentele unei triade după care se conduce dezvoltarea societății europene actuale. Administrația locală este responsabilă în fața comunității lor, de viziunile de dezvoltare prin armonizarea strategiilor, politicilor, a planurilor de acțiune aferente, a zonelor funcționale și fiscale, a controlului funcțiunilor interzise, de pe teritoriului pentru care au competență.

Obiectivele studiului sunt realizarea sistemului integrat de circulație și transport în Municipiul Timișoara și aria peri-urbană, respectiv zonele viitoarei aglomerări urbane dezvoltate în jurul Timișoarei, în vederea creării condițiilor politice, economice și tehnice de dezvoltare urbană, care să permită materializarea ȋntinelor descrise în planului de dezvoltare strategică a municipiului Timișoara:

1. Închiderea inelelor de drumuri, realizarea de noduri denivelate și poduri peste Bega
 - Configurarea inelelor
 - Rețeaua străzilor (radiale) de acces principale
 - Stabilirea podurilor și pasajelor
2. Legătura rețelei urbane cu rețeaua regională și europeană. Conexiunea locațiilor importante la rețeaua de drumuri.
 - Aeroport
 - Zone industriale
 - Gări feroviare de marfă
 - Stabilirea traseului autostrăzii
 - Legătura autostrăzii cu inelele și radialele principale din oraș
3. Sistem coerent de parcaje și traficul staționar
 - Parcări pentru autovehicule personale

- Park and Ride
4. Dezvoltarea unui sistem de control adaptiv al traficului integrat cu sistemul de management al transportului public pentru crearea posibilității de prioritate specială a transportului public
- Instalații cu semnale luminoase
 - Indicatoare
 - Sistem de dirijare către parări
 - Anunțarea ambuteiajelor / Căi secundare de ocolire a acestora
5. Dezvoltarea rețelei pentru transportul nemotorizat (biciclete și pietoni).
- Rețea de drumuri pentru biciclete
 - Benzi pentru biciclete pe străzi principale
 - Traficul cu bicicleta în interiorul orașului
 - Parări pentru biciclete
 - Configurarea punctelor de intersecție pe străzi pentru pietoni
 - Trotuare
 - Intersectări linie ferată/străzi
 - Poduri peste Bega

Studiul „VISION TIMISOARA 2030”, reprezintă componenta de planificare spațială a strategiei, pentru sectorul de trafic urban, transport în comun, etc., în legătură cu reprezentanți ai CFR-ului, din partea Aeroportului Traian Vuia, reprezentanții Consiliul Județean Timiș, ai RATT-ului, Drumuri Municipale, reprezentanți ai Direcției Drumuri și Transport, Direcției de Urbanism și ai Direcției de Dezvoltare din cadrul Primăriei Timișoara.

Studiul a avut mai multe etape de elaborare și analizare, precum și corelarea proiectelor din cadrul factorilor implicați. A fost prezentat mass-mediei, a fost discutat cu specialiștii în trafic din oraș și a fost supus atenției diferitelor instituții publice interesate, precum și în cadrul întâlnirilor cu reprezentanții Ministerului Transporturilor.

Obiectivul proiectului propus este realizarea unui plan de dezvoltare inovativ și durabil pentru Timișoara, care să aibă în vedere integrarea tuturor tipurilor de trafic precum și a spațiului public, ca bază pentru achiziția de fonduri publice în vederea realizării părților individuale ale proiectului.

Rezultatele proiectului ar urma să formeze baza pentru deciziile și măsurile axate spre viitor din domeniul ingineriei de trafic urban și a politicii traficului urban.

Conform **Ordonanței de urgență nr. 114 din 17 octombrie 2007** pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului ART. II (1) Autoritățile administrației publice locale au obligația de a asigura din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de minimum 20 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2010, și de minimum 26 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2013.

La ora actuală, prin trecerea Pădurii Verzi în domeniul public al Municipiului Timișoara (519,84 ha), adăugarea acestei suprafețe la cele 524,62 ha de suprafață a spațiului verde a Timișoarei și împărțirea la o populație de 357.000 de locuitori, fără a include studenții de la universitățile din municipiu, rezultă o suprafață de 29,25 mp/capita.

CAPITOLUL XIV

PĂDURILE DIN JURUL TIMIȘOAREI ȘI PĂDUREA PARC „PĂDUREA VERDE”

Despre pădurile din jurul Timișoarei ne stau la dispoziție relatări istorice, din cele mai vechi timpuri de istorie și hărți sau stampe din vremurile mai apropiate. Date precise se pot găsi abia din a doua jumătate a sec. al XIX-lea, când deja armata dispunea de o tehnică cartografică avansată.

Cele mai vechi relatări istorice, vorbesc de o câmpie cu mlaștini și păduri, prin care rătăceau triburi călătore de „iazigi”.

Se consideră ca punct critic în echilibrul ecologic atunci când pădurea este redusă la peste jumătate din extinderea ei naturală.

Se apreciază că acel punct critic a fost depășit abia după recucerirea Banatului de către austrieci în 1716. Perioada de 165 ani de stăpânire otomană, anterioară acestei date, a însemnat o perioadă neagră, de pustiire demografică în întreaga regiune. Anumite date vorbesc de o populație de abia 30.000 de oameni în toată câmpia Banatului. Chiar dacă anterior a fost defrișată, pădurea și-a reluat locul în acest interval otoman.

Perioada modernă, începută odată cu 1716, înseamnă implantarea aici a civilizației apusene, cu o agricultură modernă, cu îndiguiuri, asanări de mlaștini, cu defrișări masive.

Este perioada în care peisajul este afectat de modificări drastice, în special din rațiuni economice, care au adus un Banat pustiit de păduri, cu un procent de împădurire de 1-2%.

Odată cu această perioadă apar primele documente cartografice.

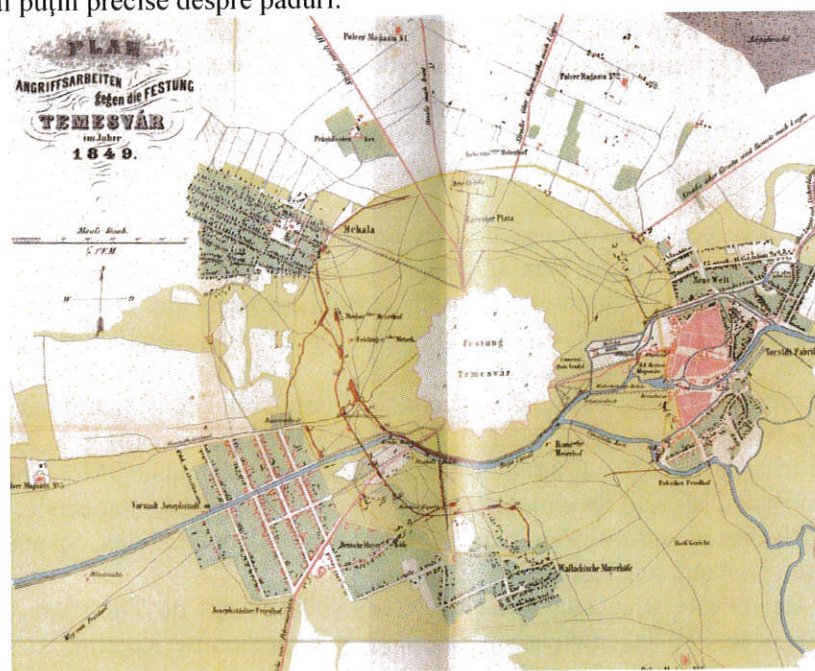
O primă hartă este întocmită în anii 1723-1725 de către Claudius Florimund Mercy, primul guvernator al Timișului, la cererea lui Eugeniu de Savoia, cuceritorul Timișoarei. O hartă simplă, cu puține detalii, figurând în special localități și drumuri. Pădurile sunt figurate orientativ prin stelute alăturate, mai dese, mai rare, indicând probabil desimea trupurilor de pădure. Oricum, împrăștierea lor pe cea mai mare parte din împrejurimile Timișoarei, spre toate punctele cardinale, sugerând faptul că existau multe păduri.

O altă hartă detaliată este cea a lui Francesco Grisselini din 1776, care în monografia sa despre Banatul Timișoarei dă o mulțime de detalii. Harta figurează cu o oarecare precizie pădurile ce înconjurau Timișoara.

Este vorba întâi de pădurile din lungul Timișului, aproape ca o bandă continuă, de la Bazoș, Chevereș, Lighed, Giroc, Șag, extinse până la Parța. Există apoi o pădure între Parța și Peciul Nou. Existau patru trupuri de pădure la Macedonia. Aceste ultime păduri, din câmpia propriu-zisă, au dispărut aproape în totalitate.

În nordul orașului este figurată o pădure întinsă, de la Săcălaz și până în dreptul Dumbrăviței de azi.

Arhivele statului și ale Muzeului Banatului păstrează încă multe alte hărți care oferă detalii, mai mult sau mai puțin precise despre păduri.



Harta Timișoarei la 1849

Se apreciază ca cel mai exact și apropiat de vremurile noastre document cartografic, secțiunea unei hărți militare ce cuprinde Timișoara și împrejurimile, întocmite în anii 1864-1865 și redactată în 1870. Este o hartă exactă, la scară, cu foarte multe detalii și cu exactitatea necesară hărților militare.

Apar figurate trei trupuri mari de pădure în jurul Timișoarei, dispărute azi în totalitate.

Conceptul peisagistic întregeste Planul Urbanistic General al Timișoarei, fiind propuse măsuri de reabilitare, protecție și conservare a mediului.

Proiectul cel mai ambițios este amenajarea pădurii-parc de la Pădurea Verde, la început pe 50,8 hectare. De la Dumbrăvița până la Remetea, între centura rutieră de ocolire a orașului de pe Bega și Pădurea Verde se profilează, încă de acum, noile „orașe-satelit” de vile ale Timișoarei. După cum spunea conf. univ. dr. Zeno Oarcea, „În cel mult două-trei decenii întreaga **Pădure Verde (724 hectare)** se va afla în intravilanul municipiului. Această oază va fi marea noastră șansă, spațiile verzi ale Timișoarei egalând atunci, ca suprafață pe locuitor, pe cea de care beneficiază locuitorii Parisului”.

Obiectivele cuprinse în **planul de sistematizare din 1964** denumit „**Zona preorășenească Timișoara**” pregătesc propunerile actuale pentru anul 2050. În acest plan sunt prevăzute zone verzi și de agrement până la aproape 20 km: o zonă verde care cuprinde pepiniera Șag, actuala Pădure Mare, Pădurea Giroc, Pădurea Unip, la aproape 16 km de centrul Timișoarei, și trei zone verzi la est, la circa 7 km Pădurea Bazoșul Nou, extinsă spre Timișoara, la aproximativ 19 km Pădurea Dragșina și Pădurea Bazoș.

În planurile din 1998 (planul urbanistic general – PUG și planul de amenajare a teritoriului municipiului Timișoara - PATT) se ordonează unele din ideile anterioare, altele fiind abandonate. În PATT sunt prevăzute 3 zone verzi în exteriorul municipiului, 2 noi și anume Zona Ovidiu Balea și zona Ciarda Roșie, și una nouă pe malul de nord al Canalului Bega în zona Parcului Industrial Freidorf.

Ținând cont de propunerile și realizările din ultimii 300 de ani rezultă că dezvoltarea spațială a unei comunități este pură întâmplare, că forțele pieței acționează haotic, deși există planuri de dezvoltare aprobate. Totuși s-au păstrat 2 idei majore, care fac unicitatea Timișoarei. Prima idee ține de zona de protecție a fortificațiilor Cetății, teren liber timp de aproape 200 de ani, de orice construcție, de lățime de aproape 1000 m, pe teritoriul cărei s-a amenajat actuala salbă de parcuri la nord și la sud de Canalul Bega. Cea de a doua idee este înglobarea, păstrarea și amplificarea suprafețelor împădurite, exterioare inițial Timișoarei, acțiune rezultată prin extensia așezării.

Pădurea Verde situată în nord - estul Timișoarei, este un masiv forestier cu suprafață de circa 724 ha, amenajată sistematic în careuri de 15 ha, aparține orașului.

Funcția prioritară a Pădurii Verzi este cea ecologică, de echilibrare climatică a zonei. Excluderea tăierilor principale timp de aproape 40 de ani a dus la înaintarea în vârstă a arboretelor, la o creștere a volumului coroanelor și, implicit, la o creștere a efectului ecologic.

În funcție de importanța unității în cadrul sistemului recreativ al Timișoarei, ea reprezentând elementul de primă importanță recreativă a orașului, cu funcționalitate multiplă și vizată la o încărcare foarte mare cu vizitatori, se propune amplasarea în interiorul ei a unor obiective recreative deosebite. Aceste propuneri sunt concordante atât cu propunerile din vechiul amenajament (1978) cât și cu cele prevăzute în “Studiul privind zona de agrement Pădurea Verde Timișoara”, întocmit de IPROTIM în 1972. **Este necesară actualizarea acestui studiu conform HG nr. 907/2016, urmând a se întocmi apoi proiectul tehnic pentru a putea fi pus în execuție, Pădurea Verde devenind pădure-parc, un obiectiv turistic foarte important.**

Aceste obiective prevăzute, dispersate în întreaga unitate, vor polariza o mare parte a fluxului de vizitatori, ca atare, zonele în care sunt amplasate aceste obiective sunt zone de o mare intensitate funcțională, care presupune o prelucrare structurală deosebită a vegetației forestiere și o proiectare de amănunt pentru elementele constructive. Caracteristicile generale ale obiectivelor propuse sunt: Parcul Zoologic (parcelele 2-4, 42 ha), Satul pescăresc (parceta 6, 10 ha), Satul sportiv (parcelele: 31, 32, 41, 42, 53 ha), Parcul natural “Poiana Florilor” (parceta 16, 4 ha), Parcul de distracții pentru copii (parceta 20, 7 ha), Montagne rousse (parceta 28, 6-8 ha), Parcul forestier instructiv (parceta 27, 7 ha) și Muzeul de ocrotire a naturii (parceta 27, 1 ha). La ora actuală sunt amenajate: Monumentul Rezistenței Anticomuniste din Banat, Muzeul Satului, Grădina Zoologică și Grupul Școlar Silvic.

Pădurea Pișchia și acumularea Murani are o suprafață de 1.230 ha. Speciile preponderente sunt stejarul și cerul. Distanța din Timișoara – 25 km.

Pădurea Recaş este situată la 3 km de Recaş și la 27 km de Timișoara, pe malul Begăi. Suprafața sa este de peste 280 ha, cu un arboret bătrân în care predomină stejarul.

Pădurea Bistra este un mic trup de pădure, de 250 ha, scăpat nedefrișat din marea pădure a Bucovățului. Este cea mai apropiată pădure de oraș, cca. 10 km.

Parcul dendrologic Bazoș este situat la o distanță de 20 km de Timișoara, a fost amenajat în anii 1909–1914 pe domeniul familiei Ambrosy, care avea acolo un castel, sub conducerea apreciatului peisagist german Franz Von Engerhord, directorul grădinii botanice din Düsseldorf.

La data cumpărării parcul dispunea de 194 specii de arbori și arbuști. Începând din 1937 s-a trecut la îmbogățirea colecției, în special pe baza schimburilor internaționale de semințe, ajungând în prezent la peste 1.100 taxoni.

Suprafața parcului este de 60 ha, amenajată astfel:

- pădure naturală de stejar, cu vârste până la 160 ani – 36 ha;
- colecția dendrologică specii nord-americane – 1,5 ha;
- colecția dendrologică specii asiatice – 1,0 ha;
- parc dendrologic în stil peisager, cu specii de diverse origini – 11,5 ha.

În cuprinsul parcului există numeroase alei, poieni, linii somiere, amenajări modeste pentru odihnă, precum și pepiniere și clădiri administrative.

Parcul a fost amenajat în stil peisager, asociind suprafeței de pădure naturală numeroase goluri, plantate pe contur cu mult gust cu specii ornamentale, în special rășinoase.

Pădurea Chevereș este trupul Chevereș–Bacova. Pădurea Chevereș este o unitate compactă de 1.611 ha, situată pe malul stâng al Timișului, iar trupul Bacova, de 727 ha, situat pe terasa superioară a Timișului, între localitățile: Bacova, Chevereș, Sârbova. Este situată la doar 27-28 km de oraș.

Pădurea Giroc este situată imediat după Pădurea Verde, la 10-15 km, cu o suprafață de 400 ha.

Pădurea Lighed, cu suprafața de 1.600 ha, este trupul de pădure cel mai mare din Câmpia Banatului. Din salba de păduri ce îmbrăcau în trecut Timișul și împânzeau întreaga câmpie s-au păstrat ca păduri compacte trupurile Chevereș–Bacova, situate la cca. 30 km de Timișoara și trupurile Lighed–Giroc, care intră în zona de 10-15 km depărtare de oraș.

Pentru a veni în întâmpinarea intereselor oamenilor – menționate la Convenția de Peisagistică Europeană – înseamnă să adopți cele mai bune tehnici disponibile pentru a ajunge la interpretarea corectă a acestor aspirații și de a înțelege peisajul.

Colectivul format din arhitecți (R. Radoslav, arh. L. Mărculescu, urbanistul C. Falniță și arhitect L. Pălău) au propus pentru anul 2020 și extensie până în 2050, pentru o populație de până la un milion de locuitori, crearea unei **centuri verzi în jurul Aglomerării Urbane Timișoara** (metropolă). Astfel, în partea de est, nord și vest Timișoara va fi delimitată de centura auto ce pornește de pe Calea Lugojului, trece peste Calea Sever Bocu, peste Calea Aradului, peste Calea Torontalului, peste Calea Jimboliei și ajunge pe Calea Șagului. În partea de sud și sud-est, această dezvoltare se poate sprijini pe albia Timișului. Cu alte cuvinte se propune în exteriorul centurii auto un spațiu neconstruit (împădurit) care va include la final viitorul spațiu verde rezultat după închiderea Deponeului Ecologic, teren care va deveni cu timpul o pădure de peste 20 ha. Centura verde se va uni la sud de Timișoara cu ceea ce trebuie să devină, prin unificare și extensie, rezervația ecologică a albiei râului Timiș. Această rezervație va fi alcătuită din ceea ce astăzi sunt: Pădurea Giroc, Pădurea Unip, Pădurea Mare, Pădurea Bistra, Pădurea Bazoș și Pădurea Dragsina, unită la rândul ei cu rezervația Canalului Bega prin Pădurea Bistra. În interiorul acestei centuri metropola Timișoara va fi compusă din actualele localități: Timișoara, Dumbrăvița, Giarmata Vii, Ghiroda, Moșnița Nouă, Moșnița Veche, Albina, Urseni, Giroc și Chișoda.

În baza Hotărârii de Guvern nr. 790/24.09.2020 publicată în M.O. nr. 878/25.09.2020 Guvernul României a aprobat transmiterea cu titlu gratuit a suprafeței de 5.198.412 mp, fond forestier din grupa I funcțională - vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție, subgrupa 1.4.a. - păduri special amenajate în scop recreativ (păduri-parc), având datele de identificare în anexă, din domeniul public al statului și din administrarea Regiei Naționale a Pădurilor - Romsilva în domeniul public al municipiului Timișoara, în vederea realizării amenajărilor specifice pădurii-parc.

Prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Timișoara numărul 502/2018 modificată prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Timișoara nr. 390/08.09.2020 și Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Timișoara nr. 395/10.09.2020 Municipiul Timișoara a solicitat transmiterea cu titlu gratuit a suprafeței de 5.805.789 mp, fond forestier din grupa I funcțională - vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție, subgrupa 1.4.a. - păduri special amenajate în scop recreativ (păduri-parc), având datele de identificare în anexă, din domeniul public al statului și din administrarea Regiei Naționale a Pădurilor - Romsilva în domeniul public al municipiului Timișoara, în vederea realizării amenajărilor specifice pădurii-parc.

Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Timișoara nr. 436/02.10.2020 aprobă preluarea cu titlu gratuit a suprafeței de 5.198.412 mp, fond forestier din grupa I funcțională – vegetația forestieră cu funcții special de protecție, subgrupa 1.4. a. – păduri special amenajate în scop recreativ (păduri-parc), din domeniul public al statului și din administrarea Regiei Naționale a Pădurilor – Romsilva în domeniul public al Municipiului Timișoara, așa cu a fost aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 790/24.09.2020, o suprafață mai mare decât cea solicitată, dar mai mică de 724 ha.

Prin includerea unei părți a Pădurii Verzi (519,84 ha) în domeniul public al municipiului, adăugarea acestei suprafețe la cele 524,62 ha de suprafață a spațiului verde a Timișoarei și împărțirea la o populație de 357.000 de locuitori, fără a include studenții de la universitățile din municipiu, rezultă o suprafață de 29,25 mp/capita.

Pădurea Verde este împărțită în parcele - parcela, este subunitatea teritorială a pădurii, formată prin divizarea acesteia în scopul asigurării orientării și realizării lucrărilor silvice și de protecție; o parcela se caracterizează prin mărime (20-30 ha), forma (dreptunghiulară, patrată) și conținut (arboret); sunt delimitate de linii parcelare secundare cu o lățime de 2-4 m, sau de linii parcelare largi (linii principale și linii somiere, late de 6-10 m dacă linia parcelară este utilizată și ca drum).

Subparcela, este suprafața distinctă din cadrul unei parcele, corespunzătoare unui arboret, care constituie un obiect independent de cultură, exploatare, planificare, evidență și control; se caracterizează prin mărime (0,5 ha), vegetație forestieră și structură specifică (arboret).

Locuitorii Timișoarei beneficiau de aerul curat generat de Pădurea Verde și înaintea introducerii acesteia în domeniul public al municipiului.

Pădurea Verde actuală se întindea spre vest până la drumul Aradului iar spre nord până în apropiere de Covaci, acoperind toată Dumbrăvița, care atunci nu exista. Pădurea era o pădure de vânătoare și sunt figurate și liniile largi de vânătoare care împărțeau pădurea în caro-uri, linii care s-au păstrat și azi în Pădurea Verde. Pădurea, în totalitate avea cca. 2.000 ha.

După o întrerupere între drumul Aradului și drumul Sănnicolaului, un alt mare trup de pădure, denumită pădurea Csoka, cobora spre sud din drumul Sănnicolaului, peste actualul aeroport civil, peste calea ferată spre Arad, până în apropierea Săcălazului și a liniei ferate spre Jimbolia. Pădurea avea peste 1.000 ha.

Dar cel mai mare trup de pădure dispărut în ultimul secol, este pădurea Moșnița, care începea din marginea orașului actual, de la Ciarda Roșie, se desfășura din sudul localității Moșnița și până aproape de Urseni și continua spre est până în malul Timișului între Urseni și Uliuc și aproape până în cotul Timișului de la Dragșina. Pădurea în totalitate avea peste 3-4.000 ha. Nu existau nici Moșnița Nouă nici Albina.

Mersul inconștient al unei civilizații ce ignora echilibrul ecologic, valoare având doar interesul economic, a dus la distrugerea a cca. 6.000 ha de pădure din împrejurimile Timișoarei, în doar un secol. O pierdere ireparabilă pentru oraș.

Se consideră util a se menționa în acest sens un articol scris în 1927 de Geml Iozef – „Alt Temesvar in letzten halbjahrhundert – 1870-1920”.

Defrișarea pădurii Cioca - Posesiunea orașului se compunea în majoritate din păduri, care sub denumirea colectivă de pădurea Cioca, în virtutea legilor în vigoare, din motive sanitare, trebuie menținută ca pădure, în așa manieră că parchetele tăiate, în 15-20 de ani trebuiau replantate.

Întrucât pădurea ca atare nu aducea un venit anual nici de 6 coroane pe jugăr, și dovedindu-se prin experiență că defrișarea ar fi avantajoasă în agricultură, cu un venit de 6-8 ori mai mare, există o tendință permanentă în sânul municipiului de a obține autorizație de defrișare, făcând în acest scop domeniului public diferite propuneri, să vândă municipiului pădurile din jurul Timișoarei, ca cea de la Moșnița Nouă, Unip, Dumbrăvița etc., care deși nu sunt proprii agriculturii, au un preț scăzut, sau pe acelea care deja inițial fuseseră sortite defrișării. Toate tentativele au dat greș, până când întâmplarea a intervenit în 1891, când asemenea cerere a fost formulată secretarului general, Albert Bedö, director general în ministerul agriculturii, care fiind bine dispus, s-a interesat de unchiul lui Geml, care i-a fost coleg de școală. În cadrul discuției, el a declarat că legea nu prescrie că exploatarea trebuie să se facă în zonele megieșe, de aceea municipiul poate exploata în locul pădurii Cioca, o altă pădure de prin dealurile Carașului. Prin această întâmplare, municipiul a achiziționat de la baroneasa Maria Radossevitș și alți particulari, în anii 1892-1894, pădurea de la Tincova și Jdioara – 1405 jugăre (cca. 800 ha)” contra sumei de 90.000 + 28.000 coroane. Obținând prin această manevră, autorizația de a defrișa pădurea Cioca, materialul lemnos fiind vândut casei J. Eisler și frații, contra sumei de 666.000 coroane, iar terenurile rezultate le-a dat în arendă contra sumei de 35-40 coroane pe jugăr.” În locul pădurii s-a înființat satul Dumbrăvița.

Trista evoluție a societății umane și a concepției despre pădure care a stăpânit-o și poate o mai stăpânește și azi.

Pădurile din jurul Timișoarei, atâtea câte mai sunt și spațiile verzi intravilane, sunt comoara de neprețuit a orașului.

În anii 1938-1939 s-a înființat, prin împădurire, „Pădurea Renașterea Națională” pe o suprafață de 65 ha, incluzând aici întreaga suprafață de pădure ce a fost retrocedată Timișoarei, oferind în același timp o confirmare juridică.

Conform Codului Silvic - Calculul razei și suprafețelor pădurilor de interes social (păduri – parc și păduri de agrement) se face în funcție de categoria orașului și numărul de locuitori.

Categorie de orașe Nr. de locuitori	Raza în jurul orașelor (de la centru) – km –	Sub-zona cu regim de:	
		Pădure-parc – km –	Pădure de agrement – km –
Până la: 10.000	0-10	0-6	6-10
10.000–20.000	0-15	0-10	10-15
20.000–50.000	0-20	0-12	12-20
50.000–100.000	0-25	0-15	15-25
peste 100.000	0-30	0-20	20-30
peste 1.000.000	0-50	0-35	35-50

Suprafața totală de păduri de interes social pentru fiecare tip de oraș conform tabelului de mai sus, poate fi cuprinsă total sau parțial într-una din sub-zonele cu regim de pădure – parc sau pădure de agrement.

Dacă întinderea pădurilor din cele două sub-zone este mai mare decât suprafața stabilită, se aleg ca păduri de interes social pentru a fi transformate în păduri – parc și de agrement pădurile mai accesibile și mai proprii, restul considerându-se ca păduri de grupa II (păduri de producție și protecție).



CAPITOLUL XV

ROLUL ȘI IMPORTANȚA REALIZĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL (ZONAL ȘI DE DETALIU)

Planul Urbanistic General împreună cu Regulamentul Local de Urbanism aferent, cuprinde norme obligatorii pentru autorizarea executării construcțiilor pe orice categorie de teren, atât în intravilan, cât și în extravilan, în limitele teritoriului administrativ aprobat prin lege al localității.

Intravilanul aprobat conform legii și figurat în planșa cu Reglementări a Planului Urbanistic General, va fi marcat pe teren, prin borne, potrivit Legii cadastrului și publicității imobiliare nr. 7/1996. Suprafața intravilanului existent al municipiului Timișoara la data începerii elaborării PUG-ului era de 6944,16 ha. Suprafața intravilanului propus este de 6870,21 ha.

Zonificarea funcțională a municipiului Timișoara, s-a stabilit, în funcție de categoriile de activități pe care le cuprinde localitatea și de ponderea acestora în teritoriu, în conformitate cu prevederile art. 14 din R.G.U. și este evidențiată în planșa de Reglementări, pe baza acestei zonificări s-au stabilit condițiile de amplasare și de conformare ale construcțiilor ce se vor aplica în cadrul fiecărei zone funcționale.

Împărțirea teritoriului în unități teritoriale de referință s-a făcut conform planșei cuprinzând delimitarea UTR – urilor, care face parte integrantă din prezentul Regulament. Unitatea teritorială de referință (U.T.R.) este o reprezentare convențională a unui teritoriu având o funcțiune predominantă, omogenitate funcțională, caracteristici morfologice unitare sau pentru care sunt necesare planuri urbanistice zonale sau de detaliu, fiind delimitat prin limitele fizice existente în teren (limite de proprietate, ape, străzi etc.). U.T.R. – ul poate cuprinde o întreagă zonă funcțională, mai multe subzone din cadrul aceleiași zone funcționale sau din zone funcționale diferite și este suportul grafic pentru exprimarea prescripțiilor corelate cu propunerile pieselor desenate.

Reguli privind vegetația și spațiile verzi

1) Vegetația din ariile urbane protejate este un element important ce contribuie la calitatea aerului, întreținerea unui climat bun și, bine administrată, poate pune în valoare un anumit ambient istoric.

2) Spațiile verzi trebuie să se integreze armonios în ansamblul istoric urban.

3) Este încurajată folosirea vegetației în spațiile urbane deschise cu condiția ca acestea să reflecte caracteristicile locale istorice și naturale.

4) Este acceptată folosirea vegetației pe parcelele particulare din zonele istorice cu condiția ca întreținerea sau dezvoltarea naturală a acesteia să nu deterioreze fizic sau vizual obiectivul protejat.

5) Întreținerea sau modificarea spațiilor verzi din ariile istorice care aparțin domeniului public vor fi făcute pe baza unor planuri aprobate de către Consiliul Local sau de către Primărie și avizate conform normelor legale în vigoare.

6) În cazul intervențiilor la monumentele istorice sau în zonele protejate se vor prezenta pentru avizare sau aprobare și amenajările vegetale existente și /sau propuse pentru imobilele care au sau pentru care se dorește o asemenea ambientare.

7) Vegetația nu trebuie să obstrucționeze vizibilitatea de-a lungul ariilor tranzitate de vehicule sau să mascheze semnele de circulație.

8) Materialul vegetal trebuie să fie întreținut tot timpul de proprietarul parcelei pe care acesta există în afara cazurilor aprobate de către Consiliul Local Timișoara.

9) Tot materialul vegetal aflat pe domeniul public trebuie să fie protejat cu grătare, borduri etc., astfel încât să se asigure o suficientă circulație a apei și aerului de la nivelul trotuarului sau al carosabilului la rădăcinile materialului vegetal viu și o protecție față de traficul pietonal sau de acroșare a autovehiculelor.

Toate spațiile verzi trebuie să fie prevăzute cu o cantitate adecvată de apă prin diferite metode de irigare.

Reguli cu privire la amplasarea spațiilor verzi

- Suprafața spațiilor verzi și plantate se va stabili în corelare cu normele de igienă și protecția mediului. Se va ține seama de mărimea, funcțiunea dominantă a localității, cadrul geografic în care este amplasată.

- Autorizația de construire se va emite în conformitate cu prevederile art. 34 R.G.U. și anexa nr.6 R.G.U.

- Parcajele ce se vor crea în spațiile verzi de aliniament, între stradă și trotuar, se vor executa obligatoriu din dale pe pat de balast. Se recomandă dalele înierbate.

Este interzisă staționarea și parcare pe trotuare, piste de biciclete sau spațiilor verzi de aliniament.

În toate cazurile în care se aduc modificări ale regimului de conviețuire din zonă, prin proiect se va rezolva continuitatea tuturor activităților vieții locatarilor cvartalului în cauză (spații verzi amenajate, locuri de odihnă, joacă și sport, depozitarea gunoierului menajer etc.).

Documentațiile incomplete sau nesatisfăcătoare vor fi respinse la neautorizare.

Lucrările rutiere vor fi însoțite și de lucrări de plantare. Plantațiile rutiere fac parte integrantă din ansamblul lucrărilor de drumuri, permițând integrarea drumului în peisajul pe care îl străbate și punerea în evidență a unor obiective deosebite, asigurând reducerea poluării sonore și de noxe.

Plantațiile rutiere se execută pe bază de documentație tehnică de specialitate, care trebuie să cuprindă pe lângă proiectul drumului propriu zis și date biologice, dendrologice, pedoclimatice și de peisagistică, fiind obligatorie prevederea fondurilor necesare pentru aceste lucrări.

Plantațiile la locurile de parcare se execută la o distanță de minim 1,50 m de la marginea exterioară a bordurii care încadrează locul de parcare, având în compoziție specii de arbori și arbuști, plante anuale și perene, precum și gazon.

La intrarea și ieșirea din locurile de parcare se plantează de regulă, arbori cu coroana de formă sferică, la distanță de minim 2,25 m de la marginea platformei drumului, cu condiția să nu împiedice vizibilitatea.

Arborii existenți vor fi păstrați la maximum.

Construcțiile trebuie să fie implantate în așa fel încât să respecte plantațiile valoroase existente.

Fiecare documentație depusă pentru autorizația de construire va fi însoțită de un plan de situație ce va indica plantația ce se intenționează să se desfășoare pentru realizarea construcției și cea care se intenționează să se creeze.

Proiectele de construcții vor fi studiate în spiritul păstrării la maximum a plantației existente.

În cazul în care se acceptă a fi amplasate pe domeniul public terase pentru alimentație publică cu caracter sezonier, în spațiile verzi de aliniament, între carosabil și trotuar, se vor adopta soluții ecologice de tipul podină din lemn, care să permită circulația liberă a aerului și apei în zona înierbată.

În vederea realizării acestor terase se interzice tăierea arborilor existenți cât și turnarea de platforme din beton în câmp continuu.

În cazul absolut al necesității tăierii unui arbore se vor aplica prevederile HCL 162/2006 privind unele măsuri de protecție a arborilor pe raza municipiului Timișoara.

ZONA CENTRALA – REGULI CU PRIVIRE LA AMPLASAREA DE SPAȚII VERZI

Parcurile existente în UTR. Nr.1 se află într-un regim de interdicție de construire pentru construcții noi. Sunt admise reparări, renovări ale construcțiilor și amenajărilor existente, precum și plantări de noi arbori.

Spațiul verde cuprins între hotelul Continental și Bulevardul I. C. Brătianu va fi plantat și dotat cu toate amenajările specifice funcțiunii de parc. Este interzisă execuția de construcții noi, nespecifice acestei funcțiuni.

Este interzisă construirea de clădiri în Grădina Botanică, nespecifice acestei funcțiuni, precum și tăierea plantației valoroase. Excepție face construirea serelor pentru colecția de plante tropicale și xerofite (cactuși) și a clădirii administrative, clădire ce va avea laborator de mică producție, amfiteatru, realizarea unui Herbar, birouri administrative, vestiar pentru muncitori, grup sanitar, dușuri, magazie pentru unelte și utilaje etc.

Se interzice diminuarea spațiilor verzi din UTR. Nr. 2, precum și tăierea arborilor valoroși, excepție făcând arborii bolnavi și periculoși pentru vizitatori.

Se vor menține arborii în spațiile verzi de aliniament.

ZONA REZIDENȚIALĂ – REGULI CU PRIVIRE LA AMPLASAREA SPAȚIILOR VERZI

Se vor menține spațiile verzi de aliniament de-a lungul străzilor unde acestea există.

Se recomandă realizarea de spații verzi plantate de aliniament în zonele în care se va realiza PUZ.

Ținând cont de legislația în vigoare pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism:

Procentul maxim de ocupare a terenurilor se stabilește în funcție de destinația zonei în care urmează să fie amplasată construcția și de condițiile de amplasare în cadrul terenului, după cum urmează:

Construcții administrative și financiar-bancare:: municipii, orașe sau comune, în zona centrală vor fi prevăzute spații verzi cu rol decorativ, minimum 20% din suprafața terenului.

Sedii de societăți de asigurări (de bunuri, de persoane), burse de valori și mărfuri: în zona centrală/de interes, vor fi prevăzute spații verzi cu rol decorativ și de protecție, minimum 20% din suprafața totală a terenului.

Construcții comerciale: vor fi prevăzute spații verzi și plantate, cu rol decorativ și de agrement, în exteriorul clădirii sau în curți interioare – 20% din suprafața totală a terenului.

Construcții de cult: vor fi prevăzute spații verzi și plantate, cu rol decorativ și de protecție în proporție de 25% din suprafața totală.

Construcții culturale: vor fi prevăzute spații verzi și plantate, spații de joc și de odihnă, în funcție de capacitatea construcției - 25% din suprafața totală a terenului.

Construcții și amenajări sportive, construcții de agrement: vor fi prevăzute spații verzi și plantate, minimum 30% din suprafața totală a terenului.

Construcții de turism: fi prevăzute spații verzi și plantate, în funcție de destinație și de gradul de confort, dar nu mai puțin de 25% din suprafața totală a terenului.

Construcții de locuințe: vor fi prevăzute spații verzi și plantate, în funcție de tipul de locuire:

- **locuințe individuale** – suprafața totală se împarte astfel:

- suprafața acoperită cu construcții (inclusiv garaj) maxim 50%
- la suprafața totală de 150 mp suprafața construită va fi de maxim 75 mp;
- la suprafața totală de 250 mp suprafața construită va fi de maxim 125 mp;
- la suprafața totală de 500 mp suprafața construită va fi de maxim 250 mp;
- suprafața alocată aleilor, chioșcului de grădină și piscinei maxim 10%

- suprafața alocată spațiului verde (arbori, arbuști, plante floricole și peluză) 50%

CAPITOLUL XVI
PROPUNEREA DIRECȚIEI DE MEDIU ȘI A INSTITUȚIEI ARHITECTULUI ȘEF PRIVIND
OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PE RAZA AGLOMERĂRII URBANE
TIMIȘOARA

Avem nevoie de un oraș curat și verde pentru un **mediu de viață sănătos**, de o dezvoltare urbană unitară, coerentă, cu servicii moderne pentru un **mediu de viață confortabil** și de spații publice cu posibilități de agrement și recreere competitive pentru un **mediu de viață vibrant**.

Prioritate au programele de valorificare a potențialului cadrului natural și a peisajului, de amenajare arhitectural-peisagistică a parcurilor, grădinilor și scuarurilor, concomitent cu o dezvoltare a infrastructurii și a serviciilor de relaxare, recreere și sport, în vederea creării unui mediu de viață plăcut, stimulator și vibrant, un oraș atractiv și verde fiind implicit mai competitiv și din punct de vedere economic, atrăgând și reținând forță de muncă tânără și cu calificare superioară.

Un mediu de viață sănătos nu înseamnă numai spațiile verzi de pe domeniul public ci și spațiile verzi din incinta proprietăților (grădini individuale).

Orașeanul își dorește să se mute de la bloc la casă tocmai în ideea de a avea spațiu verde unde să se relaxeze, de a beneficia de o piscină proprie, temperaturile din timpul verii să fie mai suportabile în comparație cu temperaturile din centrul orașului și nu în ultimul rând să aibă „propriul plămân verde”. Pentru obținerea rezultatului dorit, se impun anumite reguli la proiectarea caselor.

În planurile urbanistice sunt trecute procente referitoare la zonele verzi. Această situație nu corespunde astăzi cu ceea ce înseamnă „o clădire cu plămân verde” deoarece planul urbanistic de amenajare a spațiului verde nu reflectă o armonizare a criteriului ecologic cu cel peisagistic, dendrologic, botanic etc.

Propunem în această strategie un nou concept, care dă o siguranță că la finalizarea construcției și spațiul verde va fi tratat corespunzător, creându-se astfel o armonie între vertical și orizontal.

Procentul de spații verzi și plantate

1. Construcții de locuințe:	
- individuale	50%
- colective	30%
2. Construcții comerciale	20%
3. Construcții administrative, financiar bancare și birouri	20%
4. Construcții de cult	25%
5. Construcții culturale	25%
6. Construcții de sănătate	25%
7. Construcții de învățământ	25%
8. Construcții și amenajări sportive; construcții de agrement	30%
9. Construcții de turism	25%
10. Construcții industriale	25%

Notă: Pentru zonele centrale se va aplica un procent de spații verzi și plantate de 10%.

Se va prezenta o planșă de amenajare a parcelei la scara de 1:200. Procentajul de metrii pătrați aferenți spațiului verde se vor transforma în puncte verzi.

La calculul punctajului spațiului verde se va aplica următoarea grilă de punctare:

Nr. Crt	Elementele punctate	Unitatea de măsură	Nr. Puncte acordate
1	Suprafețe ocupate cu vegetație		
	Gazon, peluze înierbate	1 m ²	1
	Arbori existenți	1 buc	10-20*
	Arbori propuși spre plantare	1 buc	10 sau 15**
	Gard viu	1 ml	5
	Arbuști, inclusive liane și trandafiri	1 buc (aferent 1 m ² /arbust)	5
	Plante floricole (perene, anuale, biennale, bulboase)	1 m ²	2-4***
2	Suprafețe ocupate cu apă	1 m ²	3
3	Suprafețe pavate		
	Asfalt	1 m ²	- 1
	Beton	1 m ²	- 0,8
	Pavaj	1 m ²	- 0,5

	Dale înierbate	1 m ²	0,2
4	Terase înierbate	1 m ²	0,8
5	Pereți verzi, fațade verzi, acoperișuri verzi	1 m ²	0,5
6	Jardiniere (peste 1 m ²)	1 m ²	0,2

NOTĂ:

- se anexează Avizului de principiu al Direcției de Mediu:

***fișa de evaluare** se calculează **Valoarea globală a exemplarelor** conform formulei de la subcapitolul 5.6. Bilanț teritorial pentru grădini individuale. Evaluarea materialului dendrologic existent se va face de către specialiștii din cadrul Direcției de Mediu în urma observațiilor culese din teren;

****lista arborilor și arbuștilor propuși** pentru plantare cu caracteristicile lor (conform subcapitolului 5.9.). Se obține **punctaj minim** dacă arborii propuși a se planta au următoarele caracteristici **Arbori foioși: circumferința trunchiului la 1 m de sol 8/10 cm**, înălțimea punctului de altoire 2-2,2 m, rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă, pânză de sac sau container cu dimensiunea de 40-60 cm, coroana formată din minim 3 ramuri principale, gradul de ramificare minim III, înălțimea optimă a arborelui cu tot cu coroană 3 m; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici, mecanici.;

Se obține **punctaj maxim** dacă arborii propuși a se planta au următoarele caracteristici **Arbori foioși: circumferința trunchiului la 1 m de sol 14/16 cm**, înălțimea punctului de altoire 2-2,2 m, rădăcina protejată de balot de pământ ambalat în plasă de sârmă, pânză de sac sau container cu dimensiunea de 40-60 cm, coroana formată din minim 3 ramuri principale, gradul de ramificare minim III, înălțimea optimă a arborelui cu tot cu coroană 3 m; exemplare fără răni provocate de: boli, dăunători, agenți fizici, chimici, mecanici.;

*****pentru plante anuale și bienale** se acordă punctaj 2, iar pentru **bulboase și plante perene** se acordă punctaj 4;

STUDIUL DE CAZ

Construcție de locuință individuală

Pentru o parcelă de 754 m² trebuie să rezulte o zonă verde de 50%. Acestui procent îi revin 372,5 m² de spațiu verde. Vom transforma metrii pătrați de spațiu verde în 372,5 puncte verzi. Acesta reprezintă punctajul minim necesar pentru obținerea Autorizației de construire.

Pentru a obține Autorizația de construire, fie se vor amenaja 372,5 m² de gazon sau peluză înierbată sau se vor realiza:

- 60 m² de suprafață pavată cu pavaj (pentru accese, terase și alei)
- 40 m² de suprafață acoperiș verde
- 12 m² luciu de apă
- 7 exemplare existente de arbori
- 23 exemplare propuse de arbuști
- 2,5 m² spațiu pentru plante floricole
- 235 m² suprafața înierbată
- 60 m² de terasa înierbată

Se va obține următorul punctaj:

Nr. Crt	Elementele punctate	Numărul de unități		Puncte acordate
1	Suprafață acoperiș verde	60 m ²	0,5	30 puncte
2	Suprafață pavată cu pavaj ecologic	40 m ²	0,2	8 puncte
3	Luciu de apă	12 m ²	3,0	36 puncte
4	Arbori existenți	7 buc	10/15	75 puncte
5	Arbuști propuși	23 buc	5	115 puncte
6	Spațiu pentru plante floricole	2,5 mp	4	10 puncte
7	Suprafață înierbată	235 m ²	1	235 puncte
8	Terasa înierbată	60 m ²	0,8	48 puncte
	Total de puncte			552 puncte

În urma evaluării arborilor existenți, s-au constatat următoarele:

- pe întreaga suprafață existau 10 arbori, din care:

- 3 pomi fructiferi bătrâni și bolnavi propuși a se defrișa fiind amplasați pe locul viitorului imobil și în zona limitrofă;

- 7 arbori din care:

- 4 pomi fructiferi tineri, din soiuri productive, aflați în spatele curții, zonă în care proprietarul va amenaja o mică livadă, obținând în urma evaluării un punctaj de 10 puncte pentru fiecare exemplar;

- 3 arbori ornamentali, de talie medie, care se vor păstra, obținând în urma evaluării un punctaj maxim de 15 puncte pentru fiecare exemplar.

Din acest calcul rezultă că s-a atins și depășit punctajul minim necesar pentru obținerea Autorizației de Construire.

Aceași grilă de punctaj se va aplica indiferent de destinația zonei în care urmează să fie amplasată construcția.

CAPITOLUL XVII RECOMANDĂRI PRIVIND PROIECTAREA ȘI AMENAJAREA GRĂDINILOR INDIVIDUALE

Avem nevoie de un oraș curat și verde pentru un **mediu de viață sănătos**, de o dezvoltare urbană unitară, coerentă, cu servicii moderne pentru un **mediu de viață confortabil** și de spații publice cu posibilități de agrement și recreere competitive pentru un **mediu de viață vibrant**.

Prioritate au programele de valorificare a potențialului cadrului natural și a peisajului, de amenajare arhitectural-peisagistică a parcurilor, grădinilor și scuarurilor, concomitent cu o dezvoltare a infrastructurii și a serviciilor de relaxare, recreere și sport, în vederea creării unui mediu de viață plăcut, stimulator și vibrant, un oraș atractiv și verde fiind implicit mai competitiv și din punct de vedere economic, atrăgând și reținând forța de muncă tânără și cu calificare superioară.

Un mediu de viață sănătos nu înseamnă numai spațiile verzi de pe domeniul public ci și spațiile verzi din incinta proprietăților (grădini individuale).

Orășeanul își dorește să se mute de la bloc la casă tocmai în ideea de a avea spațiu verde unde să se relaxeze, de a beneficia de o piscină proprie, temperaturile din timpul verii să fie mai suportabile în comparație cu temperaturile din centrul orașului și nu în ultimul rând să aibă „propriul plămân verde”. Pentru obținerea rezultatului dorit, se impun anumite reguli la proiectarea caselor.

În planurile urbanistice sunt trecute procente referitoare la zonele verzi. Această situație nu corespunde astăzi cu ceea ce înseamnă „o clădire cu plămân verde” deoarece planul urbanistic de amenajare a spațiului verde nu reflectă o armonizare a criteriului ecologic cu cel peisagistic, dendrologic, botanic etc.

În această strategie menționăm unele recomandări de care să se țină seama în proiectarea și amenajarea grădinilor individuale, amenajare care dă o siguranță că la finalizarea construcției și spațiul verde va fi tratat corespunzător, creându-se astfel o armonie între vertical și orizontal.

Procentul de spații verzi și plantate din Regulamentul General de Urbanism

1. Construcții de locuințe:

- individuale	40%
- colective	30%
2. Construcții comerciale	20%
3. Construcții administrative, financiar bancare și birouri	20%
4. Construcții de cult	25%
5. Construcții culturale	25%
6. Construcții de sănătate	25%
7. Construcții de învățământ	25%
8. Construcții și amenajări sportive; construcții de agrement	30%
9. Construcții de turism	25%
10. Construcții industriale	25%

Notă: Pentru zonele centrale se va aplica un procent de spații verzi și plantate de 10%.

De cele mai multe ori, la construcțiile individuale, nu mai rămâne buget pentru amenajarea grădinii imediat după finalizarea construcției, amenajarea grădinii realizându-se la un an chiar doi de la finalizarea construcției.

Amenajarea este diferită în funcție de proprietar: unii doresc piscină și mult gazon, alții doresc o grădină amenajată peisagistic doar cu arbori și arbuști ornamentali, alții doresc o mică grădină de zarzavat, pomi și arbuști fructiferi, unii nu doresc rășinoase, alții vor doar rășinoase pentru a nu avea de strâns frunzele toamna. În definitiv, proprietarii sunt cei care se vor bucura de grădină și nu peisagistul.

Și aici se aplică ”clientul nostru, stăpânul nostru”, rolul peisagistului, în primul rând, este de a explica proprietarului:

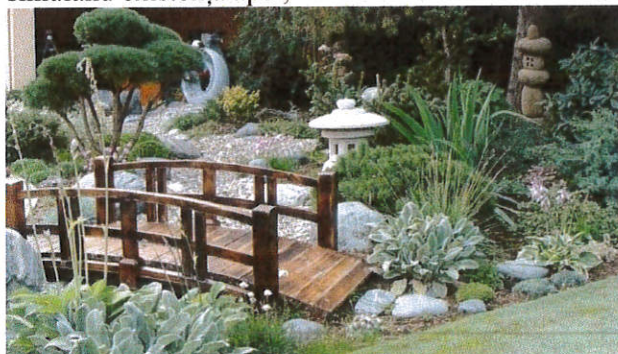
- de ce nu se recomandă anumite specii;
- cum se dezvoltă arborii și arbuștii în timp;
- cum se întrețin arborii și arbuștii;
- cerințele materialului dendrologic față de expoziția la soare sau umbră, de apă;
- perioade de înflorire etc.

Sunt puțini proprietari care acceptă, fără a-și manifesta vreo opțiune, un proiect în totalitate propus de peisagist.

Trebuie ținut cont de faptul că nu toți își permit la întreținere o firmă specializată.

Măiestria peisagistului va consta în:

- a îmbina doleanțele proprietarului cu ideea ce-i încolțește lui în minte;
- alegerea speciilor se va discuta împreună cu ambii soți (pentru a nu propune specii la care sunt alergici sau nu le plac sau au superstiții);
- amplasarea speciilor astfel încât să creeze puncte de atracție pe tot parcursul anului;
- să existe în fiecare lună câte un loc în grădină unde un arbore sau arbust sau grup cu flori să fie înflorite, existând astfel ceva înflorit în fiecare anotimp;
- *Lonicera fragrantissima* (lămâiță) înfloresc din decembrie-ianuarie până în februarie-martie, în aceeași perioadă avem și ghioceii și toporașii;
- în februarie-martie înfloresc speciile și varietățile din genul *Hammamelis* (înaintea ploii de aur – *Forsythia* sp. și a gutuiul japonez – *Chaenomeles japonica*),
- primii arbori care înfloresc sunt migdalii, urmați de corcoduși și caiși;
- *Albizzia julibrissim* și *Punica granatum* înfloresc din aprilie-mai până în septembrie-octombrie;
- soiurile de *Magnolia soulangeana*, în funcție de condițiile de plantare oferite, pot înflori pe tot parcursul perioadei de vegetație, primul val de înflorire este înaintea înfrunzirii;
- gardurile vii pot fi concepute nu numai din *Ligustrum ovalifolium* și *Buxus sempervirens* ornamentale prin frunze, ci și din specii ornamentale prin flori sau din rășinoase: *Forsythia* sp., *Pyracantha* sp., *Picea* sp. etc
- nu se plantează specii cu creștere rapidă în fața speciilor cu creștere încetă;
- în grădinile cu piscină sau lac cu cascadă se vor planta arbori și arbuști foioși cu frunze persistente sau doar conifere pentru a nu înfunda filtrele și pentru a ușura curățarea piscinei/lacului;
- cum se protejează piscina/lacul pe timpul iernii;
- cum se întrețin filtrele și când se schimbă etc.;
- ce plante de apă se recomandă pentru curățarea apei dar și în scop ornamental;
- dacă au câini de sex masculin și sunt lăsați liberi în curte, nu se vor planta rășinoase;
- se va recomanda amenajarea unui Țarc pentru câine/i pentru a se bucura în același timp și de grădină și de animal;
- dacă sunt copii mici nu se vor planta arbuști cu fructe toxice (*Taxus baccata*) și țepi;
- dacă au copii mici și vor să monteze echipamente de joacă;
- se va lua în calcul înălțimea arborilor, că există posibilitatea să se rupă la furtuni puternice și în acest caz cum se va asigura accesul unui utilaj etc.;
- dacă glicinei (*Wisteria* sp.) i se aplică două tipuri de tăieri – în februarie la 1-2 ochi și în perioada de vegetație – va avea primul val de înflorire abundent la sfârșitul lunii aprilie – începutul lunii mai, iar prin aplicarea scurtării lăstarilor (tăierile din perioada de vegetație) glicina va înflori până în luna octombrie dar nu la fel de abundent ca primul val;
- se pot crea borduri din *Lavandula* sp., mini roze, *Skimmia japonica*, *Hydrangea* sp.
- există specii, cunoscute la noi în țară, ca plante de apartament, dar care se pot utiliza în grădină cum sunt: *Aucuba japonica* – plantată la umbră, *Camelia japonica* – plantată la soare și ferită de vânturile predominante etc.;
- plantarea de plante aromatice care vara încântă cu parfumul lor (*Rosmarinus officinalis*, *Mentha* sp., *Thymus* sp., *Basilicum officinalis*, *Salvia officinalis* etc.) dar sunt utilizate ca și condimente dar și plante medicinale;
- ierburile ornamentale se pot utiliza în simularea apei, prin: instalarea unui podeț de lemn, la capetele lui se plantează *Iris pseudacorus*, înspre mijlocul "apei" se plantează *Cortaderia seloana*, *Festuca* sp. etc. Ierburile simulând existența apei;



Sugerarea apei prin prietriș și pietre mari

- gazonul recomandat să fie rezistent la călcare, procentul de *Lolium perenne* să nu fie mai mare de 30%;
- semănarea *Trifolium repens* în gazon pentru a-l îngrășa în mod natural cu azot, menținând umiditatea în timpul verii și lungind perioadele dintre tunderi;
- în grădinile individuale nu este recomandat a se planta arbori care la maturitate ating peste 20 m (de exemplu: castan porcesc – *Aesculus hippocastanum* etc.).
- bulboasele nu este obligatoriu a se scoate în fiecare an. Dacă sunt plantate în coșulețe speciale, în grupuri, aceste grupuri se măresc de la un an la altul, înflorind în fiecare an.

Cele mai multe parcele au 500 mp, unele au doar 250 mp.

O grădină trebuie să încante ochiul dar să fie și utilă și să încante papilele gustative.

Astfel, se pot crea grădini după un proiect de amenajare peisagistică, aranjate armonios, în grupuri de forme și culori diferite de: plante anuale, bulboase, plante perene, subarbuști, arbori și arbuști ornamentali, pomi și arbuști fructiferi.

În fiecare grădină individuală se regăsesc exemplare de trandafiri.

Pentru toate grădinile individuale, de mici dimensiuni, sunt recomandați pomii și arbuștii fructiferi cu port columnar, expuși în plin soare dar feriți de vânt. Aceștia ocupă un spațiu mic, ramurile de rod dezvoltându-se pe verticală de la nivelul solului până în vârf, lățimea maximă de crește este de 60 cm, înălțimea maximă 2,5 m, fructele putând fi culese cu ajutorul unei scări de înălțime mică, evitând accidentele.

Pomii și arbuștii fructiferi columnari nu necesită tăieri de formare și întreținere a coroanei, se vor suprima doar lăstarii crescuți din portaltoi. Aceștia sunt ornamentali primăvara prin florile de culori albe și roz, devenind coloane de flori, cu o plus de valoare a faptului că fructifică, iar fructele sunt comestibile.

La fel ca în parcuri și scuaruri și grădinile individuale au alei, mobilier de grădină, sisteme de irigare computerizate sau manuale, fântâni arteziene, ornamente de grădină, garduri cu porți pentru intimitate și siguranță, unele sunt dotate și cu iluminat.

Grădina este o prelungire a interiorului casei, unde, o parte din primăvară, vara și o parte din toamnă, se mută activitățile din casă, motiv pentru care în grădinile individuale mobilierul urban și ornamentele de grădină sunt mai diversificate (loc pentru grătar, fântâni pentru păsări, vase ornamentale, pitici de grădină etc.) decât în parcuri și scuaruri.



Joc de forme și culori

Garduri de împrejmuire și delimitare

Gardurile pot fi de împrejmuire a proprietății dar și de despărțire a două amenajări (grădina ornamentală și grădina de legume).

Cele din urmă au înălțimi de până la 1 m (sau chiar mai mici), vopsite în alb, care împreună cu vegetația din apropiere dau eleganță grădinii.



Despărțirea grădinii în două spații



Gard din bambus

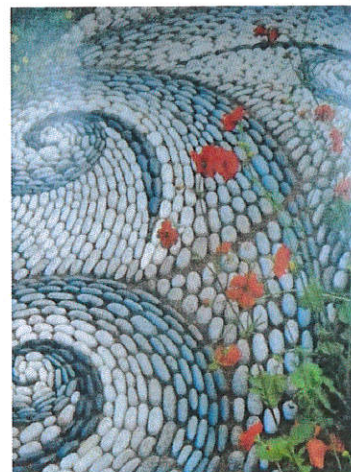
Gardurile pot fi realizate dintr-o multitudine de materiale: scânduri de lemn, nuiele, fier forjat, piatră, pietriș, cărămidă arsă, placat cu lespezi de piatră sau cărămidă aparentă etc și aranjamente mixte.

De asemenea, pot fi create din arbori sau arbuști, conduși până la 2-2,5 m tunși periodic, din foioase și conifere: *Ligustrum ovalifolium*, *Prunus laurocerasus*, *Pyracantha hybrida*, *Forsythia* sp., *Cupressocyparis* "Leylandi", *Cupressus arizonica*, *Thuja occidentalis* "Smaragd", *Thuja occidentalis* "Brabant", *Picea* sp., *Ulmus* sp., *Carpinus* sp., *Fagus* sp. etc. Sau garduri acoperite de plante cățărătoare: trandafiri, *Lonicera* sp., *Hedera* sp., *Wisteria* sp., *Campsis* sp. etc.

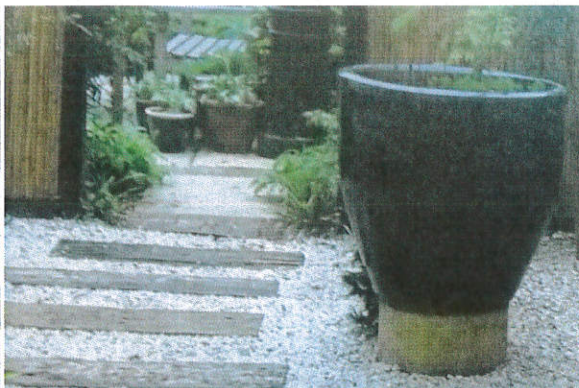


Alei

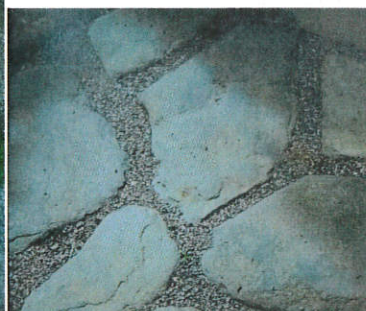
În grădinile individuale se pot utiliza diferite materiale pentru înființarea de alei, materiale refolosite sau noi, materiale care pentru parcuri nici nu te-ai gândi să le folosești la amenajarea de alei: traverse de tren, pietriș de râu cu ϕ minim 10 cm, scoarță de pin în strat cu grosimea de 30 cm, cărămidă arsă, rondelle de lemn, lespezi de piatră așezate „în pas japonez” etc. dar și alei din 2 sau 3 materiale diferite.



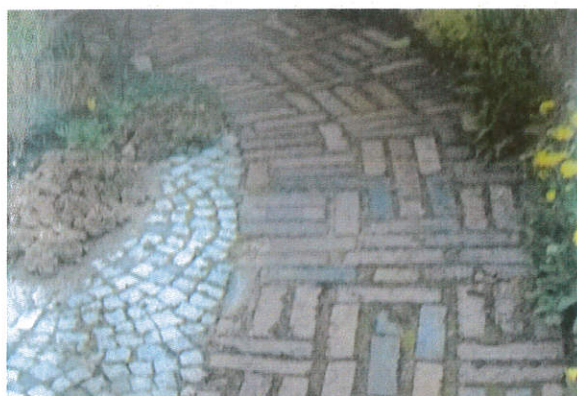
Alei din pietriș



Utilizarea traverselor



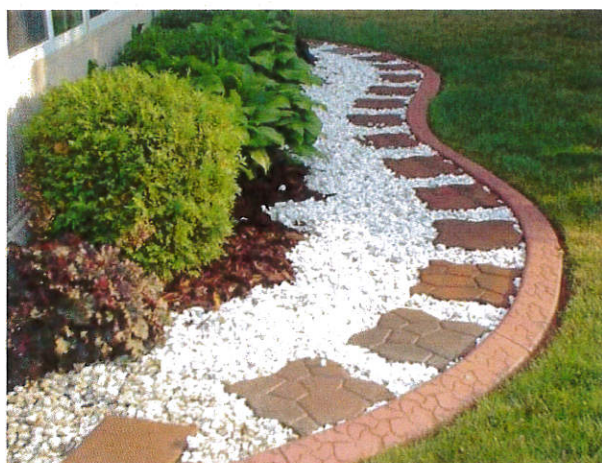
Opus incertum cu rosturi: pline, din mușchi și din pietriș



Alee din cărămidă și cuburi bazaltice



Alee din cărămidă, lespezi, plăci de piatră și vegetație



Alee pietriș și lespezi din piatră naturală sau prefabricate



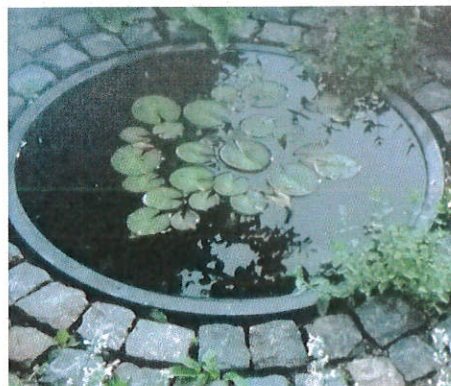
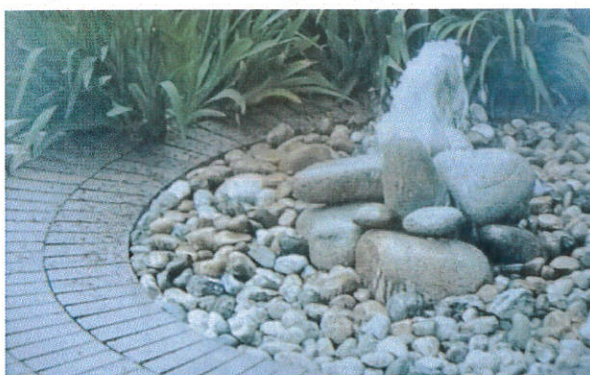
Îmbinarea armonioasă între mineral și vegetal



Alei mixte din lespezi de piatră cu rondelle de lemn și alei doar din rondelle de lemn

Apa în grădinile individuale

Și în grădinile mici se pot amenaja ”ochiuri de apă” în care sunt plantate plante de apă sau nu, jocuri de apă, sau doar fântâni pentru păsări.



Piatră și apă



Fântână din fibră de sticlă

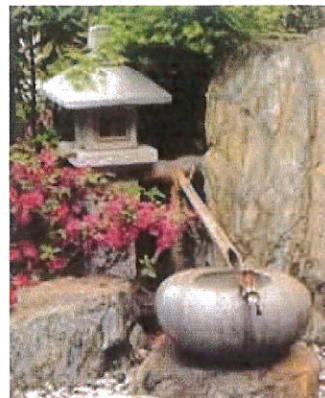
În grădinile mai mari în care sunt amenajate căderi de apă în trepte și lacuri se pot pune la suprafața apei fântâni solare, acestea având și rolul de oxigenare a apei.



Fântână solară



Fântână pășări



Ornamentele de grădină

La acest capitol putem spune că „limita este cerul” de la ornamente din lemn, compozit, piatră marmură, rășină epoxidică, fibră de sticlă, cauciuc până la plastic, din comerț sau de la micii producători, dar omul este inventiv și își poate crea el ornamente de grădină din materiale noi sau reciclate.



Ornamente de grădină

Mobilierul de grădină

Oferta de mobilier de grădină este variată, din materiale diferite: lemn, ratan, material textil, plastic, metal etc. Mulți sunt creativi și transformă obiecte diverse în mobilier de grădină: cauciucuri uzate, paleți din lemn, roabe etc.



Ideii utile pentru plantele aromatice Chiar și o roabă poate fi transformată în scaun



Mobilier din paleți



Utilizarea cauciucurilor uzate

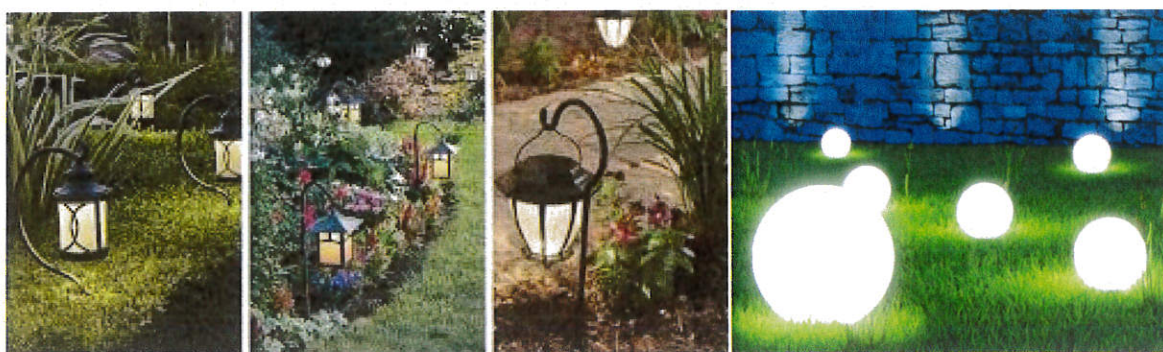


Iluminat

Plantele nu au nevoie de lumină în timpul nopții, aceasta le bulversează și deranjează. Măcar în grădinile individuale să le lăsăm în pace. Este recomandat a se utiliza lămpi solare care au forme și modele diferite și se pot armoniza cu stilul grădinii.



Lămpi solare pentru iluminarea aleilor



Lămpi solare ornamentale



Ornamente și lămpi solare

Lămpile solare sunt ușor de montat, nu necesită operații și materiale suplimentare pentru montarea lor. De asemenea costul lor este scăzut și accesibil pentru orice buzunar.

CAPITOLUL XVIII ÎN LOC DE CONCLUZII

Dezvoltarea durabilă a orașelor pentru următoarea generație trebuie să fie un scop primordial, într-un context al echilibrului între partea economică privată și interesul public. Se impune colaborarea dintre proiectanți și sociologi, ecologiști, hidrologi, ingineri energeticieni, ingineri de transport și proiectanți de infrastructură de transport, economiști, ingineri civili, experți din cultură și agricultură.

În același timp noi, cei de astăzi, avem 3 mari responsabilități:

- **responsabilitatea speciei** – aceasta ne obligă, în calitate de ființe umane, să facem față rolului dominator pe care îl avem pe Pământ. Trebuie să fim conștienți că acțiunile noastre, de-a lungul istoriei, au dus la dispariția unor specii de animale și plante. Trebuie să fim conștienți că orice acțiune prezentă va fi judecată în viitor. În ultimele 5 secole au dispărut peste 800 de specii, la ora actuală aproximativ 17.000 de specii sunt în pericol de dispariție conform raportului International Union for Conservation of Nature (IUCN). Pe plan global cel puțin 16.928 de specii de animale și plante sunt amenințate cu dispariția (aproximativ 25% dintre mamifere, 33% dintre amfibieni și peste 13% dintre păsări).

- **responsabilitatea generației** – ne obligă să păstrăm legătura cu moștenirea noastră și să ne gândim la ce lăsăm în urmă;

- **responsabilitatea competenței sau a proiectării** – arhitecți, peisagiști, planificatori, urbanști, în mai mare măsură decât alți profesioniști sau administratori publici, manageri din domeniul privat, proprietari de terenuri și simplii cetățeni, dispun de aptitudinea de a da expresie creatoare, potrivit-o cu baza de date științifice și capacitatea de administrare a proceselor.

Proiectarea, având în minte dimensiunile etice încorporate în cele 3 responsabilități, înseamnă utilizarea rolului nostru – ca oameni, ca indivizi ai zilelor actuale, cât și ca designeri – fără teamă sau aroganță, cu scopul de a consolida lumea în care trăim.

Elaborarea strategiei de dezvoltare se realizează în mod participativ, cu implicarea comunității locale, în baza unei analize multicriteriale a situației actuale a zonei care implică definirea rolului orașului în sistemul urban național și regional, caracterizarea din punct de vedere demografic, economic, investițional, istoric, al calității spațiilor publice.

Actorii urbani care trebuie să negocieze responsabilitățile și beneficiile unui proiect se pot grupa astfel:

- **actorii sectorului public:** operatorul proiectului, funcționarii publici din diverse departamente, consiliile, organizații, structuri internaționale;

- **actorii sectorului privat:** echipa multidisciplinară care asigură expertiza tehnică, societăți comerciale, regii autonome, corporații, firme, asociații ale firmelor, instituții financiare;

- **actorii societății civile:** proprietari de clădiri și terenuri din zonă, persoane fizice și juridice care își desfășoară activitatea în zonă, asociații de proprietari, media, organizații non-guvernamentale naționale și internaționale, școli, universități, reprezentanți ai bisericii, reprezentanți ai uniunilor sindicale etc.

Regulamentul general de urbanism reprezintă sistemul de norme tehnice, juridice și economice ce stă la baza elaborării planurilor de urbanism și a regulamentelor locale de urbanism.

Regulamentul local de urbanism, aferent planului urbanistic general, cuprinde și detaliază prevederile planului urbanistic general referitoare la modul concret de utilizare a terenurilor, precum și amplasarea, dimensionarea și realizarea volumelor construite, amenajărilor și plantațiilor.

Planurile la nivelul localității (**plan urbanistic general - PUG**) – stabilesc reglementările privind aspecte teritorial spațiale, precum unde, cum, și ce se poate construi. Acestea reprezintă principalul instrument de planificare la nivel local și ele sunt rezultatul strategiei de dezvoltare locală prin ansamblul de politici aferente acestei strategii. Acesta are caracter director și de reglementare operațională și cuprinde reglementări pe termen scurt. Reglementările se referă la stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan, la zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație, la delimitarea zonelor afectate de servituți publice, la modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare, la stabilirea zonelor protejate și de protecție a monumentelor istorice, la forma de proprietate și circulația juridică a terenului și la precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate.

Planurile atașate intervenției, **plan urbanistic zonal**, **plan urbanistic de detaliu** – stabilesc concret condițiile de construire.

Plan urbanistic zonal are caracter de reglementare specifică detaliată și asigură corelarea dezvoltării urbanistice complexe cu prevederile Planului urbanistic general a unei zone delimitate din

teritoriul localității. Acest plan cuprinde reglementări asupra zonei referitoare la organizarea rețelei stradale, la organizarea arhitectural-urbanistică în funcție de caracteristicile structurii edilitare, la statutul juridic și la circulația terenurilor, la protejarea monumentelor istorice și servituți în zonele de protecție a acestora. Elaborarea PUZ-ului este obligatorie în cazul zonelor centrale ale localităților, în cazul zonelor protejate și de protecție a monumentelor, a complexelor de odihnă și agrement a parcurilor industriale, a parcelărilor și a zonelor stabilite de autoritățile publice locale potrivit legii. Stabilirea zonelor pentru care se întocmesc planuri urbanistice zonale obligatorii se face în Planul urbanistic general.

Plan urbanistic de detaliu are exclusiv caracter de reglementare specifică prin care se asigură condițiile de amplasare, dimensionare, conformare și servire edilitară a unui sau mai multor obiective pe una sau mai multe parcele adiacente, pe unul sau mai multe amplasamente în corelare cu vecinătățile imediate. Acest tip de plan cuprinde reglementări cu privire la asigurarea accesibilității și racordarea la rețelele edilitare, la permisivități și constrângeri urbanistice privind volumele construite și amenajările, la relațiile funcționale și estetice cu vecinătatea, la compatibilitatea funcțiunilor și conformarea construcțiilor, amenajărilor și plantațiilor, la regimul juridic și circulația terenurilor și construcțiilor. Planul urbanistic de detaliu se elaborează numai pentru reglementarea amănunțită a prevederilor stabilite prin Planul urbanistic general, planul urbanistic zonal sau pentru stabilirea condițiilor de construire.

Aceste planuri sunt obligate să reflecte prevalența interesului public, prin participarea tuturor actorilor urbani (cetățeni, companii economice, organizații non-guvernamentale etc.), în toate etapele planificării.

Certificatul de urbanism este actul de informare cu caracter obligatoriu, prin care autoritatea administrației publice județene sau locale face cunoscute regimul juridic, economic și tehnic al imobilelor și condițiile necesare în vederea realizării unor investiții, tranzacții imobiliare ori a altor operațiuni imobiliare.

Autorizația de construire ori de desființare este actul de autoritate al administrației publice locale, consiliu județene și consilii locale municipale, orășenești și comunale, pe baza căruia se pot realiza lucrări de construcții.

Obiectivele cuprinse în **planul de sistematizare din 1964** denumit „Zona preorășenească Timișoara” pregătesc propunerile actuale pentru anul 2050. În acest plan sunt prevăzute zone verzi și de agrement până la aproape 20 km: o zonă verde care cuprinde pepiniera Șag, actuala Pădure Mare, Pădurea Giroc, Pădurea Unip, la aproape 16 km de centrul Timișoarei, și trei zone verzi la est, la circa 7 km Pădurea Bazoșul Nou, extinsă spre Timișoara, la aproximativ 19 km Pădurea Dragșina și Pădurea Bazoș.

În planurile din 1998 (planul urbanistic general – PUG și planul de amenajare a teritoriului municipiului Timișoara - PATT) se ordonează unele din ideile anterioare, altele fiind abandonate. În PATT sunt prevăzute 3 zone verzi în exteriorul municipiului, 2 noi și anume Zona Ovidiu Balea și zona Ciarda Roșie, și una nouă pe malul de nord al Canalului Bega în zona Parcului Industrial Freidorf.

Ținând cont de propunerile și realizările din ultimii 300 de ani rezultă că dezvoltarea spațială a unei comunități este pură întâmplare, că forțele pieței acționează haotic, deși există planuri de dezvoltare aprobate. Totuși s-au păstrat 2 idei majore, care fac unicitatea Timișoarei. Prima idee ține de zona de protecție a fortificațiilor Cetății, teren liber timp de aproape 200 de ani, de orice construcție, de lățime de aproape 1000 m, pe teritoriul cărei s-a amenajat actuala salbă de parcuri la nord și la sud de Canalul Bega. Cea de a doua idee este înglobarea, păstrarea și amplificarea suprafețelor împădurite, exterioare inițial Timișoarei, acțiune rezultată prin extensia așezării.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Anastasiu, L. și colab., Temperatura și înflorirea plantelor, București, Editura Ceres, 1985.
2. Arpad J., - Istoricul podurilor din Timișoara, Ed. Mirton, Timișoara, 2001.
3. Atlan, H. L'organisation Biologique et la Theorie de L'Information, Paris, Harman, 1972.
4. Banciu și colab., Descoperiri epocale în biochimie, București, Editura Albatros, 1990.
5. Baumeister Nicolette – New Landscape Architecture, Braun, 2007;
6. Boldor, O. și colab., Fiziologia plantelor, București, Editura Didactică și pedagogică, 1983.
7. Bontemps, M., Messegue, M., Secretele plantelor, București, Editura Venus, 1996
8. Brookes, J., - The Small Garden, Tiger Books International London, 1992;
9. Brookes, J., - Grădina mea – Idei pentru curți, terase și balcoane, Editura Teora, 2007;
10. Burtic, D., - Proiect de diplomă - Proiect de reamenajare peisagistică a sectorului ornamental din Parcul Botanic (Grădina Botanică) Timișoara în două variante, 1996
11. Burtic, D., - Îndrumător de lucrări practice la arhitectură peisageră – pentru uzul studenților, Editura Presa Universitară Română Timișoara, 2000
12. Ciplea I.L. – Poluarea mediului ambiant, Ed. Tehnică, București, 1978.
13. Ciupa, V., Radoslav, R., Oarcea C., Oarcea, Z., - Timișoara verde – Sistemul de spații verzi al Timișoarei, Editura Marineasa Timișoara, 2005;
14. Ciupa, V., Borza, D., Burtic, D., - Strategia spațiilor verzi în noua concepție peisagistică, Editura Artpress Timișoara, 2003;
15. Ciupa, V., - Arbori în peisajul Timișorean, Editura Artpress Timișoara, 2003;
16. Ciupa, V. și colab., Biostimulatorii, Galați, Editura Sf. Apostol Andrei, 1996.
17. Comoroșan și colab., Semnalul biologic, București, Editura Academiei, 1992.
18. Constantin, D-tru, Inteligența materiei, București, Editura Teora, 1992
19. Constantinescu M. M. – Economia protecției mediului natural, Ed. Politică, București, 1976.
20. Courtier J., 2000 – Ghivece și coșuri suspendate, Editura Aquila Oradea;
21. Dinu V., - Pădurea – apa – mediului înconjurător, Ed. Ceres, București, 1974.
22. Dinu V. – Mediul înconjurător în viața omenirii contemporane, Ed. Ceres, București, 1979.
23. Dobrota, E., Topor, M., - Amenajări floricole exterioare, Ed. Agro-Silvică București, 1966;
24. Florincescu, A., - Arhitectura peisajului, Ed. Divya Cluj-Napoca, 1999;
25. Francis R. Alison, 2001 - "Tehnici de tuns", Editura Aquila Oradea;
26. Francis R. Alison, 2001 - "Lacuri și aranjamente acvatice", Editura Aquila Oradea;
27. Giurgiu V., - Conservarea pădurilor, Ed. Ceres, București, 1978.
28. Giurgiu V. – Realizări în 10 ani de amenajare a pădurilor, Revista Pădurilor, nr.8/1958
29. Godeanu, Mărioara, Fenomene bioenergetice în ecosisteme, Al-II-lea simpozion "Bazele biologice ale proceselor de epurare și protecția mediului", Bistrița, 1985.
30. Godeanu, Mărioara, Iulian, C, Biomasa, sursă de energie, A-II-a Conferință a Energeticienilor, România, 1988.
31. Hodișan*Nicolae, Morar** Gavrilă *Universitatea Oradea – Facultatea de Protecția Mediului ** USAMV Cluj-Napoca – Facultatea de Agricultură - Importanța cunoașterii, originea și răspândirea speciei *Ambrosia artemisiifolia* L. (floarea pusteii)
32. Iliescu A., - Arhitectura peisageră, Ed. Ceres, București, 2003.
33. Iliescu, F., - Arboricultură ornamentală, Ed. Ceres, 1998;
34. Iliescu Ana-Felicia, 2002 - Cultura arborilor și arbuștilor ornamentali, Editura Ceres București;
35. Ilieșiu N., - Timișoara, Monografie istorică, Ed. Planetarium, Timișoara 2003.
36. Ivănescu D., - Din istoria silviculturii românești, Ed. Ceres, București, 1972.
37. Jantra Helmut, 2000 - "Idei de amenajare pentru grădina de locuit – locuri de stat, terase, curți și alte spații verzi", Editura Aquila Oradea;
38. Junie A., - Timișoara city, 2002
39. Keen Mary, 2000 - "DECORATE your GARDEN", Editura Conran Octopus;
40. Lupei N., - Biosfera, Ed. Albatros, București, 1977.
41. Malița, Mircea, Sisteme în științele naturii, București, Editura Academiei, 1979.
42. Massimi Tadi – Timișoara 2020 – viziune de ansamblu – studiu de caz, Alinea Editrice Florența, 2007;

43. Mateescu R., 2002 - Arbori și arbuști ornamentali, Editura MAST București;
44. Mărgărit A., 2004 - Arta peisageră între pasiune și profesie, Editura Cetatea de Scaun Târgoviște;
45. Mihăescu Gr., 1996 - Formarea și întreținerea coroanei la arbori, Editura Ceres București;
46. Mikolajski A., 2000 - "Idei utile în grădină", Editura Aquila Oradea;
47. Munteanu, I., Munteanu, R., - Timiș Monografie, Editura Marineasa Timișoara, 1998;
48. Munteanu I., - Timișoara, monografie, Ed. Mirton, Timișoara, 2002.
49. Negrulescu E., Săvulescu Al., 1957 - "Dendrologie", Editura AgroSilvică de Stat București;
50. Negruțiu, F., - Spații verzi, Ed. Didactică și pedagogică București, 1980;
51. Oarcea, Z., - Ocrotirea naturii – filozofie și împliniri, Editura Presa Universitară Română Timișoara, 1999;
52. Peterfi, Șt., Sălăgeanu, N., Fiziologia plantelor, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1972.
53. Pîrvu, Constantin, Universul plantelor, București, Editura Enciclopedică, 1997.
54. Pop, Adelina, Fiziologia vegetală, Timișoara, Editura Cripton, 1997.
55. Preda, M., Palade, M., - Arhitectura peisageră, Ed. Ceres, 1973;
56. Preda, M., - Floricultură, Ed. Ceres, 1979;
57. Preda, M., - Dicționar dendro-floricol, Ed. Științifică și Enciclopedică București, 1989;
58. Primăria Municipiului Timișoara – Timișoara Ecologică – concept privind strategia în domeniul protecției mediului, Editura First Timișoara, 2008;
59. Primăria Municipiului Timișoara – Harta strategică de zgomot a Timișoarei – 2008.
60. Primăria Municipiului Timișoara – Măsurători de zgomot - strasuri – 1995, 1996.
61. Primăria Municipiului Timișoara – Măsurători studii fonice – 2000.
62. Primăria Municipiului Timișoara – Studiu poluări fonice – 2000.
63. Primăria Municipiului Timișoara – Studiu privind poluarea fonică – 2001.
64. Primăria Municipiului Timișoara – Contract privind poluarea fonică – 2001.
64. Primăria Municipiului Timișoara – Protocol privind poluarea fonică – 2002.
66. Primăria Municipiului Timișoara – Protocol privind măsurare zgomot intersecții – 2003.
67. Primăria Municipiului Timișoara – Protocol privind măsurători de zgomot intersecții – 2004
68. Primăria Municipiului Timișoara – Protocol executare măsurători zgomot penetrații – 2006.
69. Primăria Municipiului Timișoara – Studiu privind harta acustică Timișoara – 2006
70. Primăria Municipiului Timișoara – Proiect pentru extindere perdele de protecție – 2006
71. Primăria Municipiului Timișoara – Protocol măsurători zgomot 14 intersecții – 2004.
72. Radoslav, R., Despre urbanism, Editura Brumar Timișoara, 2004;
73. Roventa, I., Plante floricole perene de parcuri și grădini, Ed. Agro-Silvică, București, 1968;
74. Stevens David, 2000 - "Garden design", Editura Conran Octopus;
75. Anne de Verteuil, Burton, V., Planing your Garden, Tiger Books International London, 1993;
76. Zaharia, D., Îndrumător pentru întocmirea proiectelor de spații verzi, Tipo-Agronomia Cluj-Napoca, 1986;
77. Wilson Mathew, Grădinăritul modern într-un climat în schimbare, Editura Allfa București, 2008;
78. XXX - Art & Décoration, juillet-août 1999;
79. XXX - Balades - Villes et Villages Fleuris, 1998;
80. XXX - Vannucci plante – Catalogue for resellers, 2020/2021;
81. XXX - Ghid informativ privind regenerarea urbană – principii și practici europene, Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor, 2007;
82. XXX – Ghid de bune practici pentru amenajarea coridoarelor ecologice în Polul de creștere Timișoara
83. XXX - Jardins en couleurs toute l'année, Grund Paris, 1984;
84. XXX - Mica enciclopedie de Horticultură, Ed. Științifică și Enciclopedică București, 1983;
85. XXX – Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României – Orizonturi 2013 – 2020 – 2050, București 2008

86. XXX - Mon jardin & ma maison, septembre 1999;
87. XXX - Unopiu ', 2020;
88. XXX - Legea nr. 58/1994 pentru ratificarea Convenției privind diversitatea biologică, semnată la Rio de Janeiro la 5 iunie 1992 (articolul 8);
89. XXX - Legea nr. 13/1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale în Europa, adoptată la Berna în 19 septembrie 1979.
90. XXX - Hotărârea nr. 1030 din 18 octombrie 2001 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 136/2000 privind măsurile de protecție împotriva introducerii și răspândirii organismelor de carantină dăunătoare plantelor sau produselor vegetale în România
91. XXX - Ordonanței Guvernului nr. 136/2000 privind măsurile de protecție împotriva introducerii și răspândirii organismelor de carantină dăunătoare plantelor sau produselor vegetale în România
92. XXX - Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, completată și modificată
93. XXX - Hotărâre a Consiliului Local nr. 112/1994 privind ocrotirea unor arbori cu valoare decorativă deosebită de pe raza municipiului Timișoara,
94. XXX - Hotărârea Consiliului Local nr. 388/2000 privind evaluarea și protejarea materialului dendro-floricol situat pe domeniul public concesionat cu diverse destinații
95. XXX - Hotărârea Consiliului Local nr. 4/2003 privind aprobarea realizării aliniamentelor de arbori aferente drumurilor publice aflate pe teritoriul administrativ al municipiului Timișoara
96. XXX - Hotărârea Consiliului Local nr. 43/2009 privind aprobarea „Regulamentului privind factorii de mediu din zona metropolitană Timișoara”
97. XXX - Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului,
98. XXX - Legea nr. 265/2006
99. XXX - Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007
100. XXX - Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 114/2007
101. XXX - Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 164/2008

**FIȘA ARBORELUI PROPUȘ PENTRU
DEFRIȘARE/TĂIERE DE REGENERARE/CORECTAREA FORMEI COROANEI**

Asociația de proprietari/ Proprietar _____, str. _____, nr. _____,

Numărul cererii asociației/proprietarului _____, ce solicită cetățeanul _____,

dacă există tabel cu acordul locatarilor DA/NU.

Poziția Arborelui 1 față de imobil _____, specia _____, circumferința trunchiului la 1 m de la sol _____ cm, înălțimea arborelui _____ m. Ultima acțiune asupra arborelui _____.

Starea de sănătate a arborelui _____.

Gradul de uscare a coroanei _____ %.

Gradul de afectare al trunchiului/scoarței _____ %.

Riscul de a produce pagube materiale și umane _____.

Poziția Arborelui 2 față de imobil _____, specia _____, circumferința trunchiului la 1 m de la sol _____ cm, înălțimea arborelui _____ m. Ultima acțiune asupra arborelui _____.

Starea de sănătate a arborelui _____.

Gradul de uscare a coroanei _____ %.

Gradul de afectare al trunchiului/scoarței _____ %.

Riscul de a produce pagube materiale și umane _____.

Poziția Arborelui 3 față de imobil _____, specia _____, circumferința trunchiului la 1 m de la sol _____ cm, înălțimea arborelui _____ m. Ultima acțiune asupra arborelui _____.

Starea de sănătate a arborelui _____.

Gradul de uscare a coroanei _____ %.

Gradul de afectare al trunchiului/scoarței _____ %.

Riscul de a produce pagube materiale și umane _____.

Poziția Arborelui 4 față de imobil _____, specia _____, circumferința trunchiului la 1 m de la sol _____ cm, înălțimea arborelui _____ m. Ultima acțiune asupra arborelui _____.

Starea de sănătate a arborelui _____.

Gradul de uscare a coroanei _____ %.

Gradul de afectare al trunchiului/scoarței _____ %.

Riscul de a produce pagube materiale și umane _____.

Concluzii și propuneri:

Consilier

Data inspecției:
