

REGISTRUL LOCAL AL SPAȚIILOR , VERZI

Otopeni, Județul Ilfov



Registrul local al spațiilor verzi din orașul Otopeni reprezintă o documentație care se întocmește pentru a realiza evidența și gestionarea spațiilor verzi din întregul teritoriu intravilan, constituită ca un sistem informațional de tip GIS și presupune inventarierea terenurilor ocupate de spații verzi, evidențierea tipului de proprietate și modul de administrare a acestor terenuri, precum și descrierea caracteristicilor cantitative și calitative ale vegetației de pe aceste terenuri (lemnoase, arborescente, arbustive, floricole și erbacee).

Registrul local al spațiilor verzi va determina o bună gestionare a potențialului spațiilor verzi din orașul Otopeni cu implicații asupra siguranței și calității vieții, asigurând crearea unui sistem de monitorizare al 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.



REGISTRUL LOCAL AL SPAȚIILOR VERZI

Otopeni, Județul Ilfov

CONTRACTANT:

BENEFICIAR: UAT Orașul Otopeni, Str. 23 August, Nr. 10, județul Ilfov

ELABORARE:

Rolul în cadrul proiectului

Inventar Spații verzi

Realizare măsurători și coordonate prin Aplicație GIS

Identificare specii plante, arbori etc. prin intermediul aplicațiilor soft de identificare specifice

BENEFICIAR: UAT Orașul Otopeni

PROIECT: 2023 Registrul Verde

AMPLASAMENT: Oraș Otopeni, județul Ilfov

CUPRINS

A. PARTE INTRODUCTIVĂ

DATE GENERALE

DEFINIȚII

ACTIVITĂȚI GENERALE

1. INVENTARIEREA TERENURILOR DEFINITE CA SPAȚII VERZI
2. TRANSPUNEREA ÎN FORMAT GIS A TERENURILOR DEFINITE CA SPAȚII VERZI
3. APLICAȚIA GIS – SOLUȚIE INFORMATICĂ CARE PERMITE VIZUALIZAREA DATELOR CARACTERISTICE

REFERITOARE LA TERENURILE ȘI SPAȚIILE VERZI INVENTARIATE

4. STRUCTURA BAZEI DE DATE (CLASE DE OBIECTE, NOMENCLATOARE)

B. DOCUMENTAȚIE FINALĂ – REGISTRUL LOCAL AL SPAȚIILOR VERZI

RAPORT - STRUCTURA SPAȚIILOR VERZI DIN INTRAVILANUL ORAȘULUI OTOPENI

RAPORT - VEGETAȚIE ARBORESCENTĂ DIN INTRAVILANUL ORAȘULUI OTOPENI

Servicii de elaborare a Registrului spațiilor verzi, conform Legii nr. 24/2007 și a Ordinului M.D.R.T. nr. 1466/2010

A. PARTE INTRODUCIVĂ

DATE GENERALE

În conformitate cu prevederile alin. (1) al articolului 18 din Legea nr.24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, autoritățile administrației publice locale au obligația să țină evidența spațiilor verzi de pe teritoriul unităților lor administrative și în acest scop înființează Registrele locale ale spațiilor verzi.

În conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 114/2007 Registrul Local al Spațiilor Verzi va determina o bună gestionare a potențialului spațiilor verzi cu implicații asupra 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.

Evidența spațiilor verzi are drept scop organizarea folosirii raționale a acestora, a regenerării și protecției lor eficiente, cu exercitarea controlului sistematic al schimbărilor calitative și cantitative, asigurarea întreprinderilor, instituțiilor, organizațiilor și cetățenilor cu informații despre spațiile verzi.

Principalele **obiective asigurate prin elaborarea Registrelor locale ale spațiilor verzi** sunt:

- a) protecția și conservarea spațiilor verzi pentru menținerea biodiversității lor;
- b) 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;
- c) regenerarea, extinderea, ameliorarea compoziției și a calității spațiilor verzi;
- d) elaborarea și aplicarea unui complex de măsuri privind aducerea și menținerea spațiilor verzi în starea corespunzătoare funcțiilor lor;
- e) identificarea zonelor deficitare și realizarea de lucrări pentru extinderea suprafețelor acoperite cu vegetație;
- f) extinderea suprafețelor ocupate de spații verzi, prin includerea în categoria spațiilor verzi publice a terenurilor cu potențial ecologic sau sociocultural.

Registrul local al spațiilor verzi este o documentație complexă care se întocmește pentru evidența spațiilor verzi din întregul teritoriu intravilan al localităților urbane care se constituie ca un sistem informațional de tip GIS și cuprinde: inventarierea, evidențierea tipului de proprietate și a modului de administrare și descrierea caracteristicilor cantitative și calitative ale vegetației

Executarea serviciilor de identificare, măsurare și reprezentare a spațiilor verzi din intravilanul orașului se realizează pe baza planurilor topografice, cadastrale furnizate de administrația publică locală.

Inventarierea spațiilor verzi se realizează prin identificare, măsurare și reprezentarea spațiilor verzi din intravilanul orașului sub aspectul descrierii și stabilirii **caracteristicilor cantitative și calitative ale vegetației** de pe aceste terenuri.

Inventarierea corespunzătoare a spațiilor verzi vizează oferirea unui suport informațional sistematic cu privire la situația existentă, pentru a permite utilizarea rațională a acestora. RLSV are astfel implicații asupra calității vieții, asigurând pe lângă crearea unui sistem de monitorizare a spațiilor verzi și a vegetației arborescente existente în intravilanul orașului Otopeni, inventarierea terenurilor degradate, care pot fi reconvertite în spații verzi, fapt ce contribuie la creșterea calității vieții în cadrul comunității locale.

Registrul local al spațiilor verzi **din intravilanul localităților** trebuie corelat cu prevederile planurilor urbanistice generale și ale regulamentelor de urbanism întocmite conform Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul cu modificările și completările ulterioare.

Registrul Local al Spațiilor Verzi vizează:

- a) spațiile verzi situate pe terenurile aparținând domeniului public din intravilanul localității;
- b) terenurile degradate din intravilanul localității posibil să fie reabilitate și reamenajate ca spații verzi;
- c) arbori izolați plantați pe lângă arterele de circulație, pe terenurile instituțiilor de învățământ, ansamblurilor de locuințe, lăcașuri de cult, cimitire, etc.;
- d) arbori ocrotiți, indiferent de starea de sănătate și dimensiunile acestora.

În conformitate cu Ordinul nr. 1466/2010 privind **Normele tehnice** pentru elaborarea Registrului local al spațiilor verzi, acestea vor cuprinde un set de date, informații și planuri privind identificarea terenurilor definite ca spații verzi și a celor degradate, posibil de a fi reabilitate ca spații verzi, cu identificarea stării de viabilitate a vegetației de pe aceste terenuri, a caracteristicilor ei, a indicilor de cantitate și calitate aferenți.

DEFINIȚII

Sunt considerate spații verzi următoarele tipuri de terenuri, existente în intravilanul localităților:

a) spații verzi cu acces public nelimitat:

- **scuar:** spațiu verde amenajat amplasat în cadrul ansamblurilor de locuit, în jurul unor dotări publice, în incintele unităților economice, social-culturale, de învățământ, amenajărilor sportive, de agreement pentru copii și tineret sau în alte locații, conform art.2 litera a) din Legea nr. 24/2007 ;
- **grădină publică:** spațiu verde amenajat, cu dotări pentru odihnă, în suprafață de maxim 1 ha;
- **parc:** spațiu verde amenajat format dintr-un cadru vegetal specific și eventual, dotări și echipări destinate activităților cultural-educative, sportive sau recreative pentru populație, cu suprafață mai mare de 1 ha, conform art. 2 litera b) din Legea nr.24/2007;
- **parc sportiv;**
- **spații verzi cu caracter utilitar:** de protecție sanitară, de consolidare a unor versanți, zona de halaj a lacurilor;
- **aliniamente** plantate în lungul bulevardelor și străzilor;
- **terenuri libere**, neproductive din intravilan: mlaștini, stâncarii, pante, terenuri afectate de alunecări, sărături care pot fi amenajate cu plantații.

b) spații verzi cu acces limitat:

- aferente dotărilor publice: creșe, grădinițe, școli, unități sanitare sau de protecție socială, instituții culturale, edificii de cult etc. cimitire;
- baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanță;
- sere, pepiniere.

În funcție de dreptul de proprietate asupra terenului, spațiile verzi sunt:

- a) publice: spații verzi aparținând domeniului public;
- b) private - spații verzi ce sunt în proprietatea persoanelor fizice sau juridice.

Pentru o mai bună inventariere a spațiilor verzi din orașul Otopeni, acestea au fost împărțite pe mai multe niveluri de clasificare, conform tabelului de mai jos:

Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
	Spații verzi cu acces nelimitat	Parc <hr/> Scuar	Parc <hr/> Scuar
Spații verzi	Spații verzi cu acces limitat	Spații aferente dotărilor publice	Școală <hr/> Baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanță <hr/> Biserică
Arbori ocrotiți	Indiferent de starea de sănătate și dimensiunile acestora		

ACTIVITĂȚI GENERALE

În vederea constituirii Registrului Local al Spațiilor Verzi din orașul Otopeni au fost parcurse următoarele etape de lucru:

1. Inventarierea terenurilor definite ca spații verzi

În cadrul acestei etape de lucru s-au realizat o serie de activități specifice:

- identificarea suportului cartografic și culegerea de date de la instituțiile de interes;
- achiziționarea ortofotoplanurilor ANCPI aferente teritoriului intravilan al orașului Otopeni;
- delimitarea spațiului verde ce urmează a fi inventariat și marcarea limitei acestuia conform nomenclurii definite anterior;
- identificarea tipului de proprietate și/sau a proprietarilor spațiilor verzi;
- identificarea gradului de echipare edilitară a spațiilor verzi;
- completarea datelor conținute în **Fișa spațiului verde** conform Ordinului nr. 1549/2008 al Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor privind aprobarea Normelor tehnice pentru elaborarea **Registrului local al spațiilor verzi** sub forma tabelară, fiecărui element fiindu-i atribuit un cod unic de identificare care va fi relaționat cu datele cantitative colectate din teren.

Așadar, Registrul Local al Spațiilor Verzi cuprinde următoarele date și **informații specifice**:

Terenuri și spații verzi compacte – pe domeniul public/privat al statului.

- schița de amplasament;
- încadrarea în localitate;
- suprafață în m²;
- tipul spațiului verde;
- domeniul public.

De asemenea, identificarea și inventarierea arborilor și a vegetației existente s-a realizat în urma mai multor etape de lucru, cea mai importantă fiind lucrul în teren, unde au fost determinați indicii calitativi și cantitativi pentru fiecare tip de spațiu verde.

Identificarea arborilor, a caracteristicilor acestora și a vegetației existente pe spațiile verzi s-a realizat prin măsurători cu echipamente specifice (dispozitive GPS). Stocarea atributelor descriptive pentru vegetația arborescentă, dar și cea arbustivă sau ruderală s-a realizat cu ajutorul dispozitivelor mobile cu sistem de operare Android, care permit stocarea informațiilor și transmiterea acestora în timp real pe internet.

În cadrul inventarierii fiecărui arbore identificat pe teren s-au înregistrat următoarele caracteristici:

- număr unic de identificare, rezultat pe baza intersecției spațiale cu imobilul de unde este localizat arborele;
- Specia, denumirea populară, cât și denumirea științifică;
- Starea de viabilitate;
- Vârsta;
- Poziția în teren (coordonate x și y).

În raportul cu privire la vegetația arborescentă, arborii identificați au fost grupați în conifere și foioase, pentru o delimitare mai corectă a acestora.

Poziția în teren a fiecărui arbore a fost determinată prin coordonate planimetrice x, y, în sistem de proiecție Stereo 70. Datele textuale cu privire la atribute au fost culese în teren cu ajutorul dispozitivelor mobile cu sistem de operare Android.

Starea de viabilitate a arborilor a fost apreciată pe baza observațiilor din teren, fiind împărțită în 4 clase mari:

- foarte bună (arbori în stare bună, îngrijiți și toaletați);
- bună (arbori în stare bună, naturală, netoaletați);
- acceptabilă (prezintă rupturi, este afectat de uscăciune etc.);
- necorespunzătoare (prezintă un grad ridicat de degradare).

Atât măsurătorile de determinare a poziției arborilor, cât și culegerea atributelor descriptive cu privire la vegetația specifică a spațiilor verzi identificate a constituit o etapă importantă de lucru, necesară pentru transpunerea în format GIS a datelor de interes.

2. Transpunerea în format GIS a terenurilor definite ca spații verzi

Această etapă presupune constituirea unui sistem informațional specific, cuprinzând date și informații specifice privind speciile de arbori și vegetația existentă, cu determinarea indicilor calitativi și cantitativi.

În urma introducerii datelor cantitative și calitative în sistemul GIS a fost elaborată o hartă digitală de tip GIS la nivel de localitate, care cuprinde următoarele elemente:

- terenurile definite ca spații verzi - amplasament, suprafață, regim juridic (domeniul public/privat), evaluarea gradului de întreținere, cartier, adresă;
- terenurile degradate care ar putea fi reabilite ca spații verzi: amplasament, suprafață, categorie, specii de arbori, evaluarea gradului de întreținere;
- specii de arbori existenți - număr unic de identificare, amplasament, specie, diametru, înălțime, vârstă, evaluarea stării de viabilitate;
- distribuția arborilor izolați și a arborilor ocrotiți.

Avantajul hărții digitale de tip GIS constă în posibilitatea inventarierii cât mai corecte și actualizarea informațiilor privind spațiile verzi, arborii izolați și terenurile degradate, în scopul gestionării eficiente a acestora.

Pe baza sistemului informațional geografic care conține toate informațiile referitoare s-a realizat documentația specifică a RLSV – care constă în raportul final privind structura spațiilor verzi, precum și a vegetației arborescente din intravilanul orașului Otopeni (planșe detaliate privind structura spațiilor verzi, fișa spațiului verde, rapoarte statistice).

Pentru fiecare din spațiile verzi relevante au fost realizate **fișe ale spațiului verde** (*conform normelor tehnice pentru aplicarea Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane - vezi anexa 3*), care cuprind date unice de identificare, amplasamentul fiecărei suprafețe, adresa, suprafața spațiului verde (m²).

Nu în ultimul rând, fișele cuprind detalii cu privire la echiparea edilitară a terenului, date cu privire la vegetația existentă, precum și gradul de înclinare a terenului unde este localizat spațiulverde.

Menționăm că fișele au fost realizate doar pentru spațiile verzi relevante, descrise conform Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane.

De asemenea, calculele privind suprafața spațiilor verzi pe cap de locuitor din orașul Otopeni au fost realizate pe baza acelorași categorii de spații verzi relevante.

Sistemul informațional al spațiilor verzi ca 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, cuprinde:

- **Harta digitală tip GIS,**
- **Banca de date privind spațiile verzi,**
- **Liste de nomenclatoare specifice.**

Baza de date geospațială este realizată în sistemul național de proiecție Stereo 1970 identificabil în baza de date EPSG sub codul 3844 conform ANCP. Datele geospațiale generate în cadrul acestui proiect sunt stocate sub forma unor fișiere de tip shapefile.

3. Aplicatia GIS – solutie informatică care permite vizualizarea datelor caracteristice referitoare la terenurile și spațiile verzi inventariate

Baza de date în format GIS a fost introdusă într-o aplicație GIS care permite vizualizarea datelor geospațiale în format electronic, precum și realizarea operațiunilor de identificare, măsurare a spațiilor verzi de pe raza teritoriului intravilan.

Avantajul și funcționalitatea respectivei aplicații de tip GIS rezultă din posibilitatea de a avea o evidență a spațiilor verzi, a arborilor izolați, precum și a terenurilor degradate, care poate fi actualizată în funcție de nevoi.

De asemenea, pe baza sistemului GIS se pot genera rapoarte specifice, grafice (hărți tematice, diagrame etc.) și/sau textuale (tabele, statistici etc.), având ca scop întreținerea bazei de date precum și asigurarea suportului informatic necesar activității de decizie a Unității Administrativ Teritoriale în domeniul gestionării fondului verde al orașului și al prioritizării activităților specifice (tăieri, toaletări, replantări etc).

4 Structura bazei de date (Clase de obiecte, nomenclatoare)

Clasa de obiecte

Denumire strat vectorial	Tip	Descriere
Arbori	Punct	Arbori
Arbuști	Punct	Arbuști
Limită UAT	Linie	Limită teritorial administrativă
Spații verzi	Poligon	Spații verzi delimitate pe categorii
Gard viu	Linie	Gard viu

* tipuri de obiecte utilizate în elaborarea sistemului informațional geografic al RLSV

Nomenclatoare: coduri unice de identificare spații verzi/arbori – mod de atribuire

Cartier	Tip spații verzi	Număr
OTP Otopeni	SV Spații verzi	001
OD Zona Odăi	PRC Parc	002
	EDC Edificii de cult	003
	BZSP Baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanță	004

* exemplu cod unic identificare: MA_AP_001; MA_AP_002;...

B. DOCUMENTAȚIE FINALĂ – REGISTRUL LOCAL AL SPAȚIILOR VERZI

Documentația care însoțește baza de date GIS constă în rapoartele privind structura spațiilor verzi și a vegetației arboricole din intravilanul orașului Otopeni, fișele spațiilor verzi și în planșele generale ce cuprind elementele de bază ale RLSV. Documentația cuprinde și lista finală a imobilelor inventariate ca spații verzi, precum și lista arborilor identificați pe spațiile verzi din intravilanul orașului Otopeni, fiecare element conținând un cod unic de identificare.

1. **Raportul cu privire la structura spațiilor verzi** din intravilanul orașului Otopeni s-a realizat pe toată baza de date disponibilă, analizând distribuția spațiilor verzi pe fiecare dintre cele 4 niveluri de clasificare.

Analiza s-a realizat în așa fel încât să evidențieze cele mai importante caracteristici ale spațiilor verzi din intravilanul orașul Otopeni:

- Distribuția suprafețelor ocupate cu spații verzi în orașul Otopeni, pe localități componente, conform fiecăruia din cele 4 niveluri de clasificare;
- Distribuția suprafețelor ocupate cu spații verzi în orașul Otopeni, pe tipuri (conform celor 4 niveluri de clasificare – spații verzi) în funcție de gradul de întreținere etc.

De asemenea, a fost evidențiată suprafața spațiilor verzi din total intravilan, precum și suprafața spațiilor verzi pe cap de locuitor din orașul Otopeni.

2. **Raportul privind vegetația arborescentă**, cuprinde informații privind tipurile de arbori identificate la nivelul orașului Otopeni, fiind realizate o serie de distribuții pe baza celor mai importante caracteristici.

- Repartiția arborilor pe grupe de vârstă
- Repartiția arborilor după starea de viabilitate
- Repartiția arborilor identificați pe specii

3. **Planul general prezentat sub forma planșelor (hărților)** ce cuprind elementele de bază ale registrului local al spațiilor verzi: localizare/delimitare imobil, spații verzi, arbori identificați, strate vectoriale de referință (limită intravilan, clădiri, ape, drumuri, alei), denumire străzi etc.

Potrivit calculelor rezultate în urma inventarierii spațiilor verzi din orașul Otopeni, suprafața medie de spații verzi ce revine unui locuitor din orașul Otopeni este de 16,2mp/locuitor, valoarea ce nu se situează în limite normale, raportat la normele prevăzute de legislația normelor europene (26mp/locuitor).

Suprafața spațiilor verzi din total intravilan

Total suprafață teren intravilan (mp)	Total suprafață spațiu verde (mp)
31.520.000 mp	334560 mp
% din total intravilan	1%
Populație	20.533
Spații verzi pe cap de locuitor	16,29 mp

***suprafața spațiilor verzi calculată pe cap de locuitor include toate categoriile de spații verzi din nomenclator..*

Total arbori	6374 buc
---------------------	-----------------

Total suprafață gard viu	6456 metri liniari
---------------------------------	---------------------------

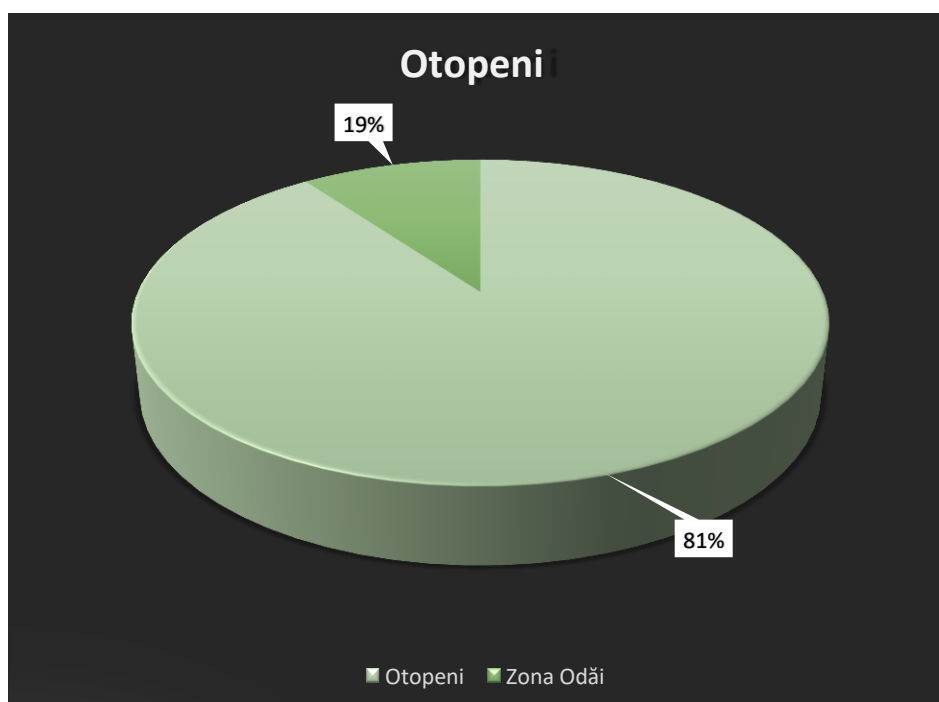
Total arbuști in mp	10 615 mp
----------------------------	------------------

În continuare, analiza structurii spațiilor verzi s-a realizat luând în considerare toate tipurile de spații verzi identificate, cuprinzând spațiile verzi cu acces limitat și nelimitat.

Distribuția suprafețelor ocupate cu spații verzi în orașul Otopeni, pe localități componente

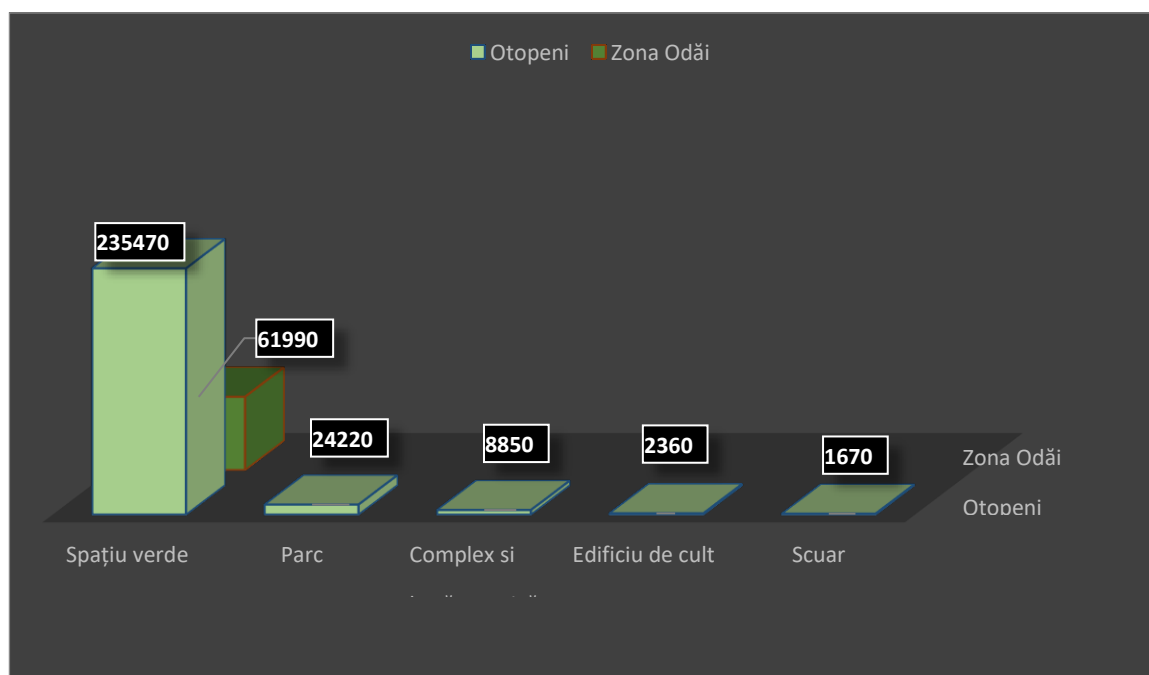
Distribuția suprafețelor ocupate cu spații verzi pe localități componente (Nivel I)

Tip spații verzi (Nivel I clasificare)	Otopeni	Zona Odăi	Suprafață totală (mp)
Spații verzi	272.570	61.990	334.560
Total	272.570	61.990	334.560



Distribuția suprafețelor ocupate cu spații verzi pe localități componente (Nivel II)

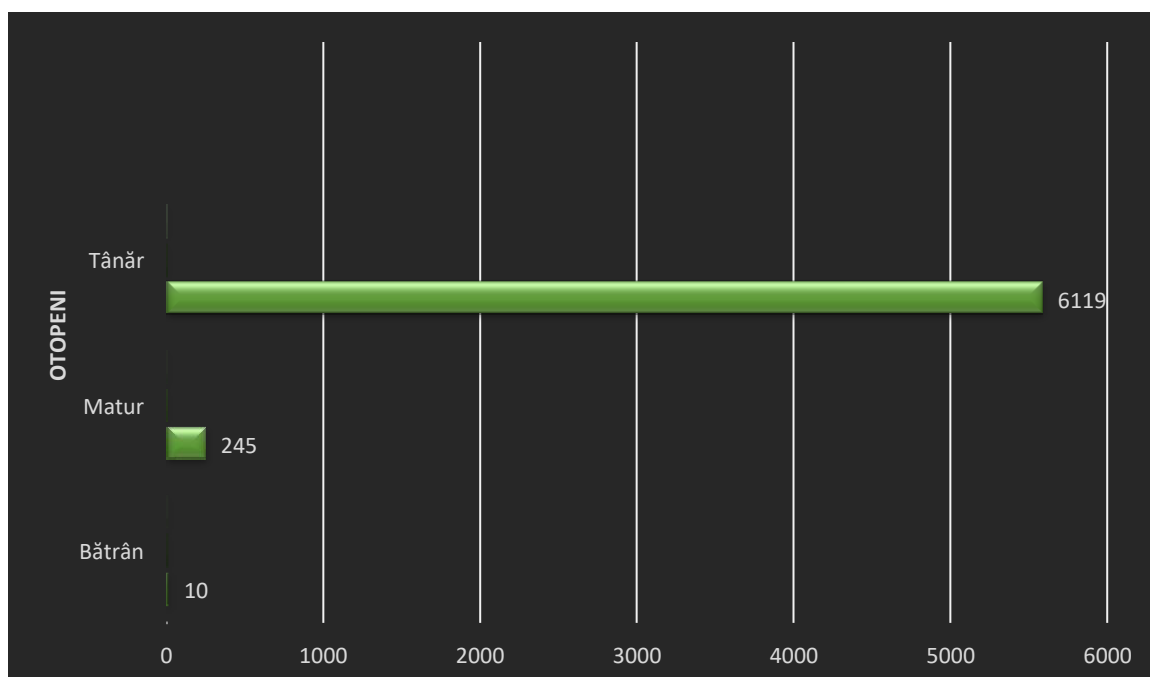
Tip spații verzi (Nivel II clasificare)	Otopeni	Zona Odăi	Suprafață totală(mp)
Parc	24.220	-	24.220
Spațiu verde	235.470	61.990	297.460
Edificiu de cult	2.360	-	2.360
Complex si bază sportivă	8.850	-	8.850
Scuar	1.670	-	1.670
Total	334.560	-	334.560



RAPORT - VEGETAȚIE ARBORESCENTĂ DIN INTRAVILANUL ORAȘULUI OTOPENI

Repartiția arborilor pe grupe de vârstă

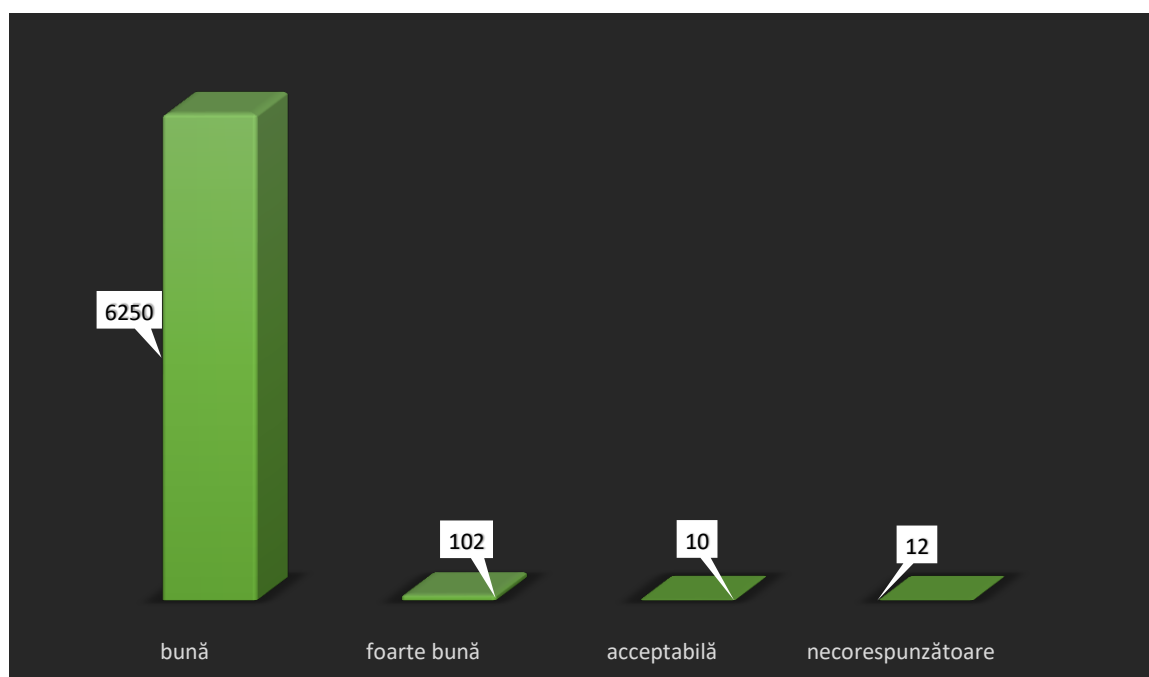
Denumire grupă	Număr arbori	Procent (%)
bătrân	10	0,2%
matur	245	3,8%
tânăr	6119	96%
Total	6374	100,0 %



Repartiția arborilor după starea de viabilitate

Stare viabilitate	Număr arbori	Procentaj
bună	6250	98%
foarte bună	102	1,6%
acceptabilă	10	0,2%
necorespunzătoare	12	0,2%
Total	6374	100,0%

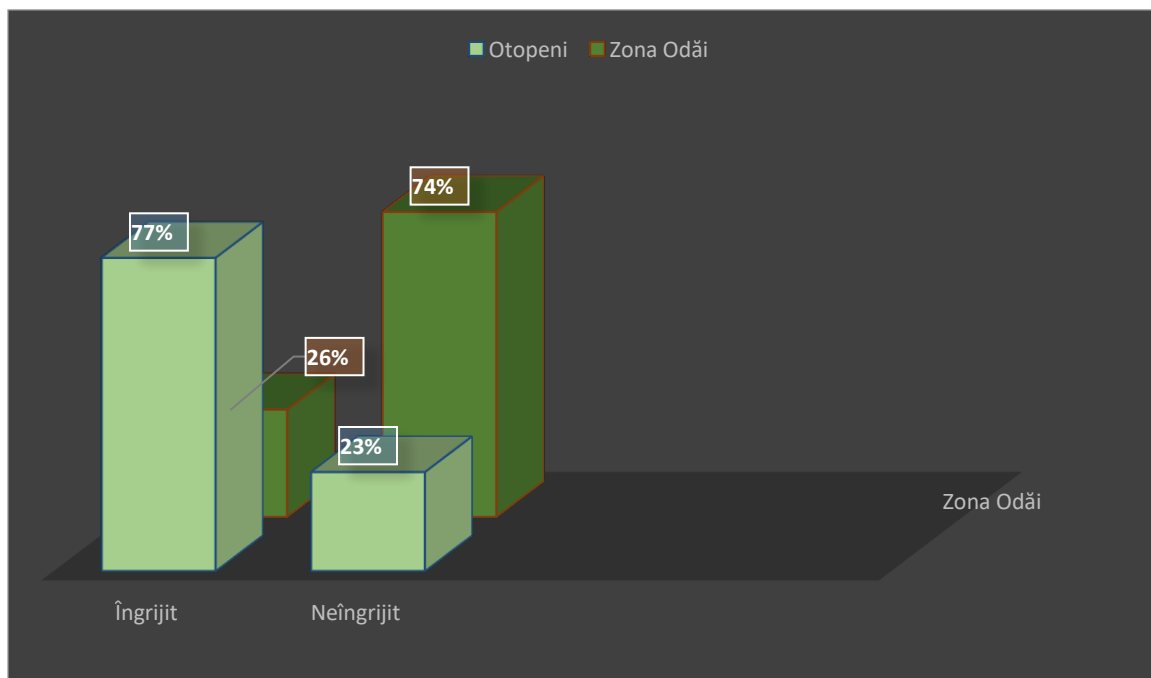
Repartiția arborilor din orașul Otopeni, după starea de viabilitate



Distribuția suprafețelor ocupate cu spații verzi pe localități componente, în funcție de gradul de întreținere

Stare viabilitate	Otopeni	Zona Odăi	Suprafață totală (mp)
Îngrijit	210.910	16.290	227.200
Neîngrijit	61.660	45.700	107.360
Total	272.570	61.990	334.560

Distribuția suprafețelor ocupate cu spații verzi pe localități componente, în funcție de gradul de întreținere



Distribuția suprafețelor ocupate cu spații verzi în orașul Otopeni, în funcție de gradul de întreținere

