

REGISTRUL LOCAL AL SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL ORADEA – Etapa 3

BENEFICIAR: PRIMARIA MUN. ORADEA

EXECUTANT: S.C. EterraMap S.R.L., S.C. MegaGIS S.R.L., S.C. Info Design S.R.L.

- oct. 2021 -

Registrul local al spatiilor verzi din Mun. Oradea

CUPRINS:

INTRODUCERE	3
Date generale.....	3
Continut	3
ACTIVITATI.....	5
1. Inventarierea terenurilor definite ca spatii verzi	5
2. Inventarierea vegetatiei arborescente si arbustive	8
3. Elaborarea documentatiei Registrului spatiilor verzi	8
4. Inscriptiunea si montarea placutelor pentru arbori semnificativi	10
Controlul calitatii operatiunilor efectuate	10
Dictionare de date (Nomenclatoare)	10

INTRODUCERE

Date generale

Registrul local al spatiilor verzi este o documentatie care se intocmește pentru evidenta spatiilor verzi situate in intravilan, constituita ca un sistem informational ce cuprinde inventarierea terenurilor ocupate de spatii verzi, evidentierea tipului de proprietate și a modului de administrare, precum și caracteristicile cantitative și calitative ale vegetatiei arborescente si arbustive de pe aceste terenuri.

Evidenta spatiilor verzi are drept scop organizarea rationala a acestora, regenerarea și protectia lor eficiente, cu exercitarea controlului sistematic al schimbarilor calitative și cantitative și asigurarea intreprinderilor, institutiilor, organizatiilor și cetatenilor cu informatii despre spatiile verzi.

Registrul local al spatiilor verzi va determina o buna gestionare a potentialului spatiilor verzi din **Municipiul Oradea**, cu implicatii asupra sigurantei și calitatii vietii, asigurand crearea unui sistem de monitorizare a spatiilor verzi și a terenurilor degradate ce pot fi recuperate ca spatii verzi, in vederea asigurarii calitatii factorilor de mediu și starii de sanatate a populatiei.

Continut

Spatiile verzi se compun din urmatoarele tipuri de terenuri din intravilanul **Municipiului Oradea**, definite conform legislatiei in vigoare:

- a) spatii verzi publice cu acces nelimitat: parcuri, gradini, fasii plantate, zone condominiu;
- b) spatii verzi publice de folosinta specializata:
 - zone ambientale si de agrement;
 - spatii verzi aferente dotarilor publice: crese, gradinite, institutii, edificii de cult, cimitire.
- c) spatii verzi pentru agrement: baze de agrement si baze sportive;
- d) spatii verzi pentru protectia lacurilor si cursurilor de apa;
- e) culoare de protectie fata de infrastructura tehnica;
- f) paduri (de agrement)
- g) pepiniere si sere.

Termenii si expresiile utilizate au urmatoarele semnificatii:

- a) parc - spatiu verde, cu suprafata de minimum un hectar, format dintr-un cadru vegetal specific si din zone construite, cuprinzand dotari si echipari destinate activitatilor cultural-educative, sportive sau recreative pentru populatie;
- b) scuar - spatiu verde, cu suprafata mai mica de un hectar, amplasat in cadrul ansamblurilor de locuit, in jurul unor dotari publice, in incintele unitatilor economice, social-culturale, de invatamant, amenajarilor sportive, de agrement pentru copii si tineret sau in alte locatii;
- c) gradina - teren cultivat cu flori, copaci si arbusti ornamentali care este folosit pentru agrement si recreere, fiind deschis publicului;
- d) fasie plantata - plantatie cu rol estetic si de ameliorare a climatului si calitatii aerului, realizata in lungul cailor de circulatie sau al cursurilor de apa;
- e) gradina botanica - gradina in care sunt prezentate colectii de plante vii cultivate in conditii naturale ori de sera, in vederea studierii acestora sau doar pentru curiozitatile pe care se prezinta;
- f) gradina zoologica - orice colectie de animale vii, mentinute intr-un amplasament administrat si deschis publicului, in scopul promovarii conservarii biodiversitatii si pentru a furniza mijloace de educatie, informare si petrecere a timpului liber, in relatie cu prezentarea si conservarea vietii salbatice;
- g) muzeu in aer liber - institutie care dispune de un spatiu verde neacoperit, special amenajat, in vederea expunerii si studierii unor obiecte de arta, relicve, documente istorice si stiintifice si a educarii publicului;
- h) baza sau pare sportiv pentru practicarea sportului de performanta - complex format dintr-un cadru vegetal si din zone construite, special amenajate si dotate pentru practicarea diferitelor sporturi (complex de instalatii sportive);
- i) parc expozitional - spatiu verde special amenajat destinat informarii publicului si promovarii unor evenimente;
- j) spatii verzi aferente locuintelor de tip condominiu - spatii verzi formate dintr-un cadru vegetal, amplasate adiacent blocurilor de locuinte de tip condominiu, cu rol estetic si de protectie, de ameliorare a climatului si a calitatii aerului;
- k) padure de agrement - padure sau zona impadurita in care se realizeaza diferite lucrari in vederea crearii unui cadru adecvat petrecerii timpului liber;
- l) spatii verzi pentru protectia cursurilor de apa si lacurilor - plantatii realizate in lungul

cursurilor de apa sau imprejurul lacurilor, al caror rol principal este de protectie a acestora;
m) culoare de protectie fata de infrastructura tehnica - plantatii realizate in lungul cailor de circulatie sau in jurul unor instalatii cu potential ridicat de poluare, in vederea ameliorarii calitatii mediului si protejarii infrastructurii aferente.

n) pepiniera – teren pe care se cultiva si se inmultesc plante erbacee si lemnoase pana la transplantarea pentru plantare definitiva;

o) sere – terenuri acoperite de constructii usoare destinate cultivarii plantelor.

ACTIVITATI

In Etapa 3 au fost realizate urmatoarele activitati:

- **Inventarierea si transpunerea in format GIS** a terenurilor definite ca spatii verzi aferente Lotului 2 (zona situata la nord de R. Crisul Repede);
- **Constituirea unui sistem informational specific** cuprinzand informatii privitoare la vegetatia arborescenta si arbustiva, cu determinarea indicilor calitativi si cantitativi;
- **Elaborarea documentatiei Registrului spatiilor verzi;**
- **Inscriptionarea si montarea a 100 placute** pentru arbori semnificativi.

1. Inventarierea terenurilor definite ca spatii verzi

Un obiectiv spatiu verde reprezinta un imobil pentru care s-au stocat urmatoarele atribute: destinatia spatiului verde (conform prevederilor legislative), denumirea obiectivului, adresa postala, suprafata, proprietar/administrator, constructii existente.

In cadrul unui imobil s-au delimitat parcele, in functie de categoria terenului. S-au definit 24 categorii cuprinse intr-un nomenclator (ex. categorii: spatiu verde, amenajare floricola, drum, constructie, parcare).

Pentru inventarierea terenurilor definite ca spatii verzi datele provin din urmatoarele surse de date:

Registrul local al spatiilor verzi din Mun. Oradea

a) date obtinute in teren prin masuratori topografice, fotogrametrice, echerice si culegerea de atribute descriptive;

b) date puse la dispozitie de catre beneficiar.

Prelucrarea datelor obtinute in teren

Imobilele cu destinatia spatiu verde s-au delimitat prin masuratori topografice, cu echipamente specifice: receptoare GPS, statii totale, metode fotogrametrice si prin masuratori echerice.

Ridicarea topografica a fost executata in Sistem National de Proiectie Stereografica 1970.

Masuratorile topografice s-au realizat cu urmatoarele dispozitive:

- GPS South S-82V. Pentru determinarea punctelor pe constructii s-a folosit metoda Offset prin 2 puncte si distanta, implementata in controlerul GPS. Distantele de la aparat la constructie s-au determinat cu telemetrul cu laser;

- Statii Totale GPT7005. Prelucrarea datelor s-a facut prin metoda drumuirilor cu radieri;

- Zbor fotogrametric cu Sistem de fotografiere terestra cu aripa, camera

S.O.D.A._10.6_5472x3648 (RGB) cu dimensiune senzor 13.133 [mm] x 8.755 [mm].

Prelucrarea s-a facut cu soft specific Pix4D Mapper.



Figure 1: Orthomosaic and the corresponding sparse Digital Surface Model (DSM) before densification.

Culegerea datelor in teren

Culegerea datelor pe dispozitivele mobile s-a realizat cu ajutorul unei aplicatii dezvoltate pentru sistemul de operare Android, cu numar de licente de utilizare nelimitat care permite:

- Incarcare harta si identificare zona de lucru Dupa instalarea aplicatiei pe dispozitivul mobil, aceasta se lanseaza in executie si se acceseaza harta municipiului, care cuprinde straturi active pentru imobile, vegetatie si straturi ajutatoare.

- Culegere date textuale pentru element existent inregistrat in baza prin ridicare topografica

Din harta se selecteaza elementul dorit pentru editare. Este afisata fereastra textuala ce contine valorile parametrilor elementului selectat. Se selecteaza fiecare camp si se introduce valoarea dorita. Pentru campurile a caror valoare poate fi completata pe baza unui dictionar, s-au folosit valori prestabilite.

Prelucrarea datelor puse la dispozitie de catre beneficiar

Limita de intravilan

Obiectul Registrului local al spatiilor verzi il constituie spatiile verzi din intravilanul **Municipiului Oradea**, conform legislatiei in vigoare.

Limita intravilanului a fost pusa la dispozitie de catre Departamentul Arhitect Sef, in format grafic dwg si pdf.

Imobile aflate indomeniul public/privat al municipiului

Imobilelor care au destinatia de spatiu verde, asa cum sunt definite prin legislatia in vigoare, s-au identificat in teren. Lista domeniului public si privat al municipiului Oradea va fi pusa la dispozitie de catre Directia Patrimoniu.

Nomenclatura stradala

Strazile s-au identificat si denumit conform bazei de date aflate la Compartiment GIS. Cartierele s-au delimitat si denumit conform descrierii aflate pe site Primarie – „*Delimitarea cartierelor dinmunicipiul Oradea*”. Numerele postale s-au preluat din baza de date a Compartimentului GIS, iar denumirile de blocuri din lucrarea – „*Ghid practic al Mun. Oradea*”.

Echiparea edilitara a obiectivului spatiu verde face obiectul cadastrului de specialitate imobiliar-edilitar si nu au fost disponibile date la zi.

2. Inventarierea vegetatiei arborescente si arbustive

In cadrul inventarierii calitative, pentru fiecare element de vegetatie lemnoasa s-au inregistrat urmatoarele caracteristici:

- Specia, denumirea populara cu corespondent in denumirea stiintifica a speciei;
- Categoria de varsta;
- Categoria de diametru;
- Clasa de inaltimi;
- Coronamentul;
- Pozitia in teren, coordonate X,Y;
- Starea de viabilitate;
- Arborii ocrotiti

Documentele emise de catre autoritati privind taierile si toaletarile arborilor, in situatia in care au elemente de identificare a arborelui, sub forma Numarului de identificare sau a Coordonatelor XY, se ataseaza elementului grafic.

Vegetatia arborescenta si arbustiva are atasate fotografiile, in situatia in care starea de viabilitate este alterata (necorespunzatoare, arbori uscati).

3. Elaborarea documentatiei Registrului spatiilor verzi

Din datele rezultate in urma inventarii s-au generat:

A. Raportul suprafetelor incluse in Registrul spatiilor verzi in urmatoarea componenta:

a) Clasificarea terenurilor in functie **de categoria de folosinta:**

- insumeaza terenurile pe categorii de folosinta, definite conform dictionarului de date specific obiectului lucrarii;
- calculeaza ponderea unei categorii de folosinta in total suprafata imobile.

b) Clasificarea **terenurilor in functie de destinatia imobilelor:**

- prezinta tabloul celor patru categorii de folosinta care formeaza zona verde (spatiu verde, amenajarea floricola, zona compacta de vegetatie si padurea) in functie de destinatia imobilului si calculeaza ponderea zonei verzi in total suprafata imobile.

c) Repartizarea **zonei verzi in functie de destinatia imobilului:**

Registrul local al spatiilor verzi din Mun. Oradea

- centralizeaza zona verde cu cele patru categorii (spatiu verde, amenajare floricola, zona compacta de vegetatie si padure) in functie de destinatia imobilelor.

d) Structura orizontala zona verde (**suprafata umbrita/libera a zonei verzi**):

-prezinta suprafata libera si suprafata umbrita de coronamentul arborilor pentru arbori izolati si zone compacte cu vegetatie.

e) Repartitia **aleilor/zona verde/alte categorii in parcuri si gradini**

- reprezinta suprafata ocupata de alei si alte categorii de folosinta in parcuri si gradini, raportata la suprafata zona verde.

Conform raportului **Structura spatii verzi**, tab. a) *Clasificarea terenurilor in functie de categoria de folosinta* , **suprafata inventariata a fost de 1678 ha**, repartizata in 23 categorii de folosinta.

Conform tab. c) *Repartizare zona verde (SV+AF+ZC+PD)* spatiile verzi insumeaza **603 ha**, repartizate in 7 tipuri de terenuri cu destinatia spatiu verzi, conform clasificarii stabilita prin legislatia in vigoare. Pe categorii de folosinta, spatiile verzi au urmatoarea componenta: 483.8 ha spatiu verde, 0.6 ha amenajare floricola, 118.8 ha zona compacta cu vegetatie.

Conform raportului **Structura spatii verzi**, tab. a) *Clasificarea terenurilor in functie de categoria de folosinta*, terenurile degradate insumeaza 43 ha, reprezentand 2.57% din total suprafata inventariata, iar terenurile libere, cu potential pentru reconversie, totalizeaza 104 ha, reprezentand 6.18% din total suprafata inventariata. Zonele cu vegetatie compacta insumeaza 119 ha, reprezentand 7.09 % din total suprafata inventariata.

B. Raport privitor la vegetatia arborescenta si arbustiva

- a) Repartitia arborilor si arbustilor pe grupe (conifere si foioase);
- b) Repartitia arborilor si arbustilor in functie de talie;
- c) Repartitia arborilor pe grupe de varsta;
- d) Repartitia arborilor si arbustilor pe clase de viabilitate;
- e) Repartitia arborilor si arbustilor pe specii;
- f) Lista arborilor ocrotiti ;
- g) Repartitia arborilor si arbustilor pe grupe de destinatie a imobilelor;
- h) Repartitia arborilor si arbustilor pe grupe de inaltime si diametre.
- i) Lista arborilor si arbustilor cu stare necorespunzatoare;
- j) Lungime totala gard viu.

Registrul local al spatiilor verzi din Mun. Oradea

Conform raportului **Vegetatie arborescenta si arbustiva**, s-au inventariat **97219 arbori izolati si arbusti, din care 3 arbori sunt ocrotiti**, *tab. f) Lista arborilor acrotiti*.

C. **Fisa spatiului verde** conform Anexa la Norme tehnice aprobate prin Ordinul nr. 1466/2010 pentru modificarea Ordinului nr. 1549/2008.

4. Inscriptiunea si montarea placutelor pentru arbori semnificativi

In **Etapa 3** au fost selectati 100 de arbori reprezentativi pentru care s-au incriptionat placute de identificare. Au intrat in selectie arbori reprezentativi prin diametru si arbori reprezentativi prin specie.

Placutele cu dimensiunea de 23 x 6.5 cm, realizate din aluminu anodizat, au fost incriptiunate cu denumirea stiintifica, denumirea populara si numar de identificare.

Controlul calitatii operatiunilor efectuate

S-au aplicat proceduri de control dupa fiecare etapa parcursa, bazate pe sistemul de management ISO 9001:2015, ISO 14001:2015.

Fiecare activitate a fost documentata cu proceduri de lucru și testata din punctul de vedere al indeplinirii lor, astfel incat posibilitatea aparitiei unor erori procedurale sa fie eliminata. Pentru depistarea erorilor subiective, de operator, s-au facut verificari sistematice, astfel incat acestea sa fie reduse.

S-au inregistrat documente in care s-a consemnat indeplinirea procedurilor de control al calitatii si cerintelor de mediu.

Dictionare de date (Nomenclatoare)

N_DestinatieImobil

0	---
1	Parcuri si gradini
2	Scuaruri si locuri de joaca

3	Zone verzi locuinte condominiu
4	Zone verzi specializate
5	Baze de agrement si sportive
6	Protectie ape

Registrul local al spatiilor verzi din Mun. Oradea

7	Aliniamente infrastructura
8	Paduri de agrement
9	Pepiniere si sere

N_Categoriefolosinta

Nr.Crt.	Subcategoria	
1.	Zona verde	SV
2.	Amenajare floricola	AF
3.	Constructii	CO
4.	Constructii si curti	CC
5.	Statui	MON
6.	Drum (carosabil)	DR
7.	Acces pietonal (inclusiv trotuare)	AP
8.	Piste (biciclete)	PST
9.	Cale ferata	CF
10.	Parcare amenajata (in afara spatiului de rulare)	CPC
11.	Teren sport	CS
12.	Loc de joaca amenajat	CSJ
13.	Loc de fitness amenajat	CSF
14.	Plaja si strand	CPJ
15.	Ape curgatoare	HR
16.	Ape statatoare (lacuri, canale)	HB
17.	Targuri si pietre	CT
18.	Cimitire	CI
19.	Zona compacta (acoperita cu vegetatie spontana, proiectia coroanelor arborilor umbreste complet solul)	ZC
20.	Paduri (masiv vegetal)	PD
21.	Teren liber neutilizat/neprodusiv - suprafata de teren viran acoperita cu vegetatie erbacee, arbustiva si/sau arboreala, cu caracter spontan, pentru care UAT-ul poate face dovada proprietatii/deschiderii cartii funciare	TLN
22.	Teren degradat- teren care nu mai corespunde destinatiei initiale, oricare ar fi fost aceasta (ex. un fost spatiu verde care nu mai e intretinut, o incinta degradata etc.)	TD
23.	Sant pluvial	HC
24.	Platforme depozitare gunoi menajer	GN

N_Viabilitate

0	---
1	FB (Foarte buna)
2	B (Buna) - prezinta zgarieturi, gatuire, cioplitura, cicatrizari, incluziune de corp strain, lemn infundat, 1-2 craci uscate
3	A (Acceptabila) - rupturi, scorburi mici, noduri infundate, multe craci uscate
4	N (Necorespunzatoare) - scorbura mare, putregai pe distanta mare, cancer
5	TN (Total necorespunzatoare) - uscat sau scorbura > 40 cm.

N_EchipareEdilitara

0	---
1	Toate (A,C,t,E,G,T)
2	Except

N_GrupaClasa

0	---
1	Foioase
2	Conifere

N_GrupaTalie

0	---
1	Arbust
2	Arbore talie mica
3	Arbore talie medie
4	Arbore talie mare

N_Varsta

0	---
1	Tanar plantat
2	Tanar
3	Matur
4	Batran

N_GrupaDestinatie

0	---
1	CL (locuinta)
2	CAS (administrativ sociale)
3	CIE (edilitar industriale)
4	CA (anexe)

N_Tip proprietate

1	N (proprietate publica a statului)
2	L (proprietate publica a unitatii admministrativ teritoriale)
3	S (proprietate privata a statului)
4	A (proprietate privata a unitatii administrativ teritoriale)
5	F (proprietate privata a persoanelor fizice)
6	J (proprietate privata a persoanelor juridice)

N_Mod administrare

1	P (particulara)
2	A (de stat)
3	C (asociatie)
4	F (provizorie)
5	R (cult religios)
6	M (mixta)
7	S (straina)
8	T (concesionare)
9	L (cooperatie)

Intocmit,
SC Eterra Map SRL

