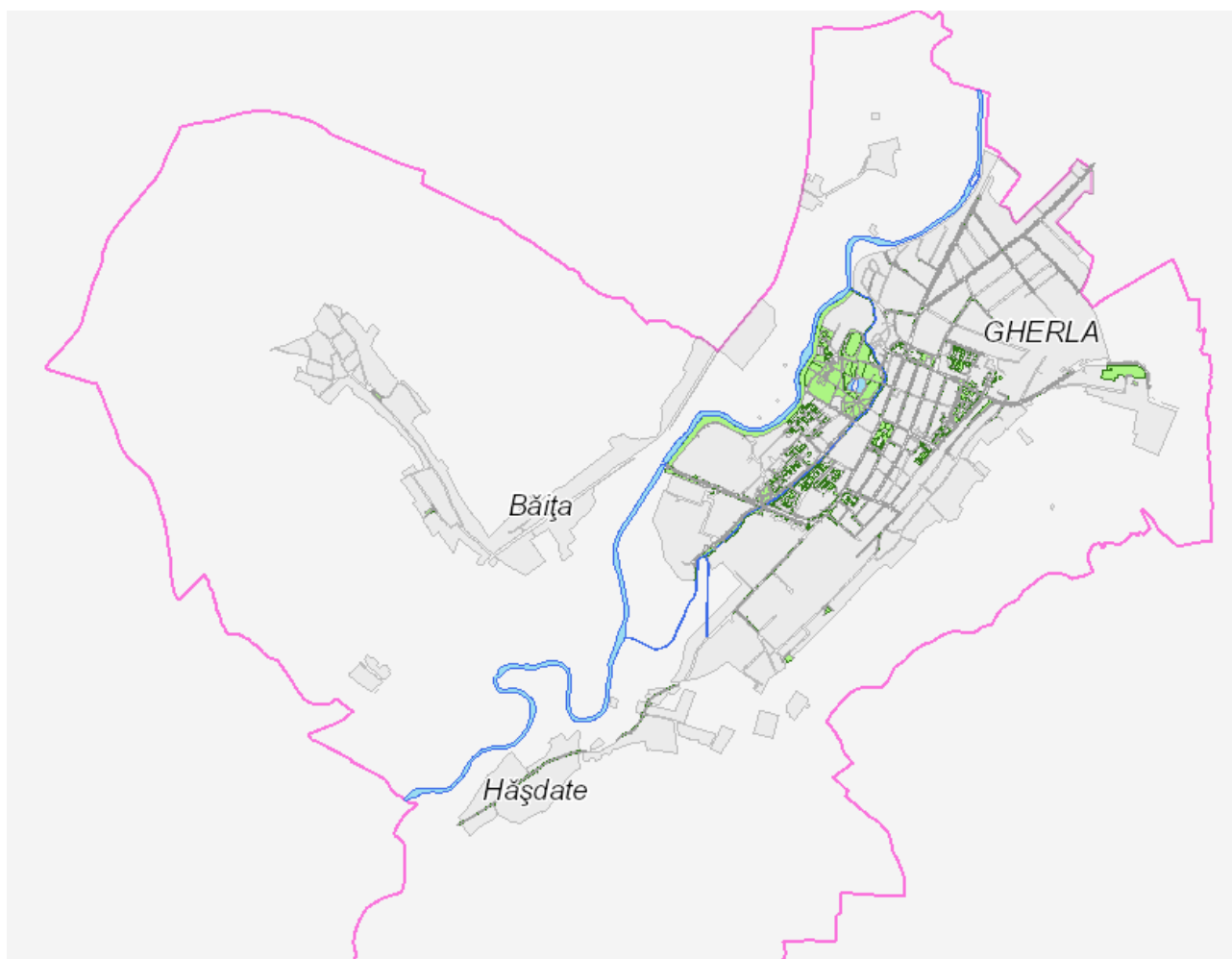


## REGISTRUL LOCAL AL SPAȚIILOR VERZI MUNICIPIUL GHERLA



Executant: S.C. Schubert & Franzke S.R.L.  
Beneficiar: Primăria munc. Gherla



ECHIPA DE ELABORARE A PROIECTULUI:

Beneficiar: Primaria munc. Gherla  
Proiect: Registrul Local al Spațiilor Verzi

NR.CONTRACT 10830/62/30.07.2020

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

## **1. Obiectivele proiectului**

În conformitate cu prevederile Legii 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 legislația în vigoare, 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.

Obiectivele majore în cadrul contractului sunt următoarele:

- Crearea unei hărți digitale (structură GIS) care să conțină distribuția spațiilor verzi compacte, distribuția arborilor și distribuția terenurilor degradate care ar putea fi transformate în spații verzi. Pe lângă straturile tematice specifice cadastrului verde, harta digitală include informațiile topografice de bază, printre care: trama stradală, terenurile și construcțiile reprezentative (sediile administrației publice, instituții de învățământ, baze sportive, instituții medicale și sanitare, instituții de cultură, etc.);
- Aplicația GIS și baza de date aferentă acesteia vor trebui să permită gestionarea și urmărirea tuturor documentelor emise de către personalul desemnat pentru evaluare și avizare pentru activitățile de defrișare a arborilor din cadrul Primăriei Municipiului Gherla privind avizele de tăiere, toaletare, etc;
- Elaborarea unui set de norme (instrucțiuni de lucru) privind modalitatea de culegere, introducere și validare a datelor specifice cadastrului verde, necesare pentru actualizarea bazei de date. Acest

set de norme va fi completat cu recomandări privind speciile de arbori și arbuști rezistenți la condițiile de mediu și microclimat din Municipiul Gherla, recomandări privind reabilitarea terenurilor degradate și indicarea terenurilor din domeniul public al municipalității pentru plantări în compensare conform avizelor emise de serviciul de specialitate din cadrul Primăriei Municipiului Gherla, recomandări tehnologice privind întreținerea spațiilor verzi și a arborilor.

## **2. Straturi tematice create in cadrul proiectului**

În harta digitală au fost realizate în cadrul proiectului, următoarele straturi tematice:

- Terenuri și spații verzi compacte: amplasament, suprafață, categorie, specii de arbori existenți (număr unic de identificare, amplasament, specie, diametru coroanei, diametrul trunchiului, înălțime, evaluare stare de viabilitate pentru exemplarele care prezintă riscuri potențiale, evaluare grad de întreținere) pe domeniul public sau privat din intravilanul Municipiului Gherla;
- Arbori (precum și izolați): coordonatele poziționării arborilor, număr unic de identificare, amplasament, specie, diametru, înălțime, vârstă, evaluare stare de viabilitate, precum și riscuri existente;
- Arbuști: coordonatele poziționării arborilor, număr unic de identificare, amplasament, specie, diametru, înălțime, vârstă, evaluare stare de viabilitate, precum și riscuri existente;
- Garduri vii: lungimea, număr unic de identificare, amplasament, specie, înălțime, vârstă, evaluare stare de viabilitate pentru exemplarele care prezintă riscuri potențiale, evaluare stare de viabilitate, precum și riscuri existente;

Pe lângă straturile specifice menționate mai sus, harta digitală conține straturi topografice de bază:

- trama stradală
- clădiri și adrese
- hidrografia
- limite intravilan și UAT

### 3. Structura, formatul si precizia datelor

Datele conținute în harta digitală respectă regulile de topologie și sunt predate prin acces la aplicatie WEB GIS in sistemul de coordonate Stereo 70, precum si în formatul DWG. Precizia de poziționare a informatiilor colectate coincide cu precizia planului topografic la scara 1:500.

Datele textuale complementare (atributele) au fost integrate cu cele grafice într-o bază de date unică, relațională, și a fost livrată în formatul SDE MS SQL.

- Spatii verzi (poligoane)
- Arbori (puncte)
- Arbusti (puncte)
- Garduri vii (linii)
- Axa strazii (linii)
- Cladiri (poligoane)
- Adresa (puncte)
- Hidrografia (poligoane)
- Limita UAT (poligon)
- Limita intravilan localitati (poligoane)
- Situatia topografica (linii)

Toate listele de valori, cum ar fi tipurile de spatii verzi si arbori, conform reglementarilor legale au fost create ca nomenclatoare in aplicatie pentru a reduce efortul si erorile de incarcare de date.

- Nomenclator specii arbori

Anin negru	Cais	Cer
Arbore de pluta	Caprifoii	Cires
Arborele de matase	Carpin	Cires japonez
Artar american	Castan comestibil	Corcodus
Artar japonez	Castan porcesc	Corcodus rosu
Biota	Catalpa	Criptomeria
Brad	Catina rosie	Cununita, taula
Brad de Caucaz	Cenuser, fals otetar	Deutia

Gutui	Molid comun	Prun	Tei pucios
Gutui japonez	Molid intepator (argintiu)	Salba	Tisa
Iasomie	Nuc comun	Salcam	Trandafir
Ienupar	Nuc negru	Salcam rosu	Tuia columnara
Ienupar auriu	Otetar rosu	Salcie creata	Tuia gigantica
Ienupar comun	Paducel	Salcie moale	Tuia globulara
Ienupar de Virginia	Paltin de camp	Salcie plangatoare	Tuie
Jugastru	Paltin de camp rosu	Salcie plesnitoare	Ulm de camp
Keria	Paltin de munte	Salcie pletoasa	Ulm de munte
Liliac	Par	Salcioara	Ulm de Turchestan
Magnolie	Paulovnia	Salix matsudana	Ulm plangator
Malin american	Piersic	Sambovina	Visin
Mar	Pin negru	Sanger	Weigela
Mar ornamental	Pin silvestru	Scorus	Zamosita de Siria
Mar rosu	Pin stea	Scorus de munte	
Mesteacan	Platan	Soc negru	
Mesteacan plangator	Plop alb	Stejar	
Mojdrean	Plop chinezesc	Stejar rosu	
Molid	Plop euramerican	Tei argintiu	
Molid argintiu	Plop negru	Tei cu frunza mare	

- Nomenclatoare categorii si subcategorii spatii verzi

<b>Categoria spatiu verde</b>	<b>Subcategoria spatiu verde</b>
Culoare de protectie fata de infrastructura tehnica	Culoare de protectie fata de infrastructura tehnica
Spatii verzi pentru agrement	Baze de agrement
	Complexuri si baze sportive
Spatii verzi pentru protectia lacurilor si cursurilor de apa	Spatii verzi pentru protectia lacurilor si cursurilor de apa
Spatii verzi publice cu acces nelimitat	Parcuri
	Scuaruri
Spatii verzi publice de folosinta specializata	Baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanta
	Cimitire
	Crese
	Edificii de cult
	Gradinite
	Institutii
	Muzee in aer liber
	Scoli
Unitati sanitare sau de protectie sociala	

#### 4. Descrierea aplicatiei WEB GIS

Interfata aplicatiei WEB GIS limba romana si ofera urmatoarele posibilitati:

- Monitorizarea arborilor de-a lungul întregului ciclu de viata, de la plantare pana la taiere, inclusiv pastrarea si vizualizarea istoricului activitatilor de toaletare si întreținere realizate;
- Vizualizarea documentelor scanate (procese verbale de constatare, devize de lucrări, avize de taiere/toaletare/plantare etc.) și a imaginilor care fac referire la cadastrul verde;
- Cautarea arborilor după diverse atribute precum specie, număr unic de identificare, varsta, adresa etc., cu afișarea rezultatelor atat sub forma grafica (in harta), cat si tabelara;
- Gestiunea mixta a datelor raster cu cele vector si cu cele alfanumerice, datele vector si alfanumerice trebuie gestionate integrat intr-o baza de date relaționala;
- Accesul unui nr. nelimitat de utilizatori din cadrul Primăriei municipiului Gherla, prin intermediul celor mai utilizate tipuri de browser de internet (minim Internet Explorer, Google Chrome, Edge, etc.);
- Introducerea si generarea „Fisei spațiului verde“ in conformitatea cu Anexa 1 la Normele Tehnice pentru elaborarea Registrului Local al spatiilor verzi aprobate prin Ordinul nr.1466/2010, pentru modificarea Ordinului nr. 1549/2008;
- Suportul serviciilor de harta de tip WMS;
- Controlul elementelor afișate folosind criterii de filtrare;
- Imprimarea hartilor prin sabloane prestabilite format A4-A0;
- Vizualizarea datelor: Zoom In/out, Zoom Previous/Next, Full Extern, Pan, zoom window;
- Măsurarea de tip punct ( coordonate ), linie (distanțe), suprafețe ( arie );
- Selecția a obiectelor din cadrul unuia sau mai multor elemente pe straturi;
- Editarea atat geometrie cat si atribute;
- Desenarea poligoane, linii, puncte.

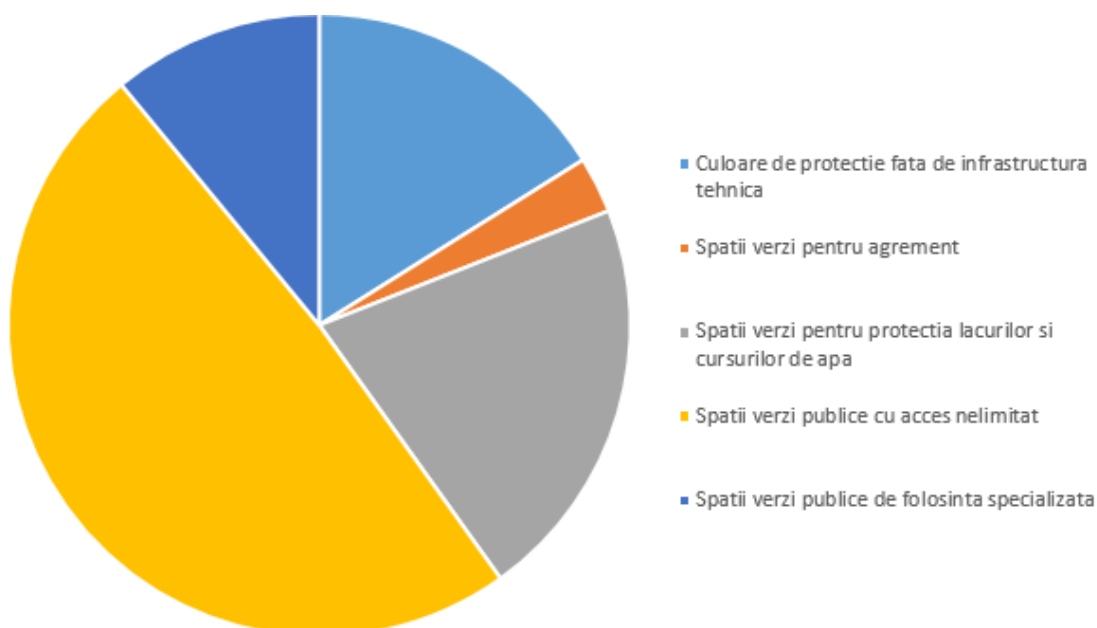
## 5. Informatii privind statistica datelor colectate

- Total colectat in cadrul proiectului:

- Spatii verzi - 41,639 ha
- Arbori - 8158
- Arbusti - 2953
- Garduri vii – 7680 m

- Repartizarea loturilor spatiilor verzi dupa categorii

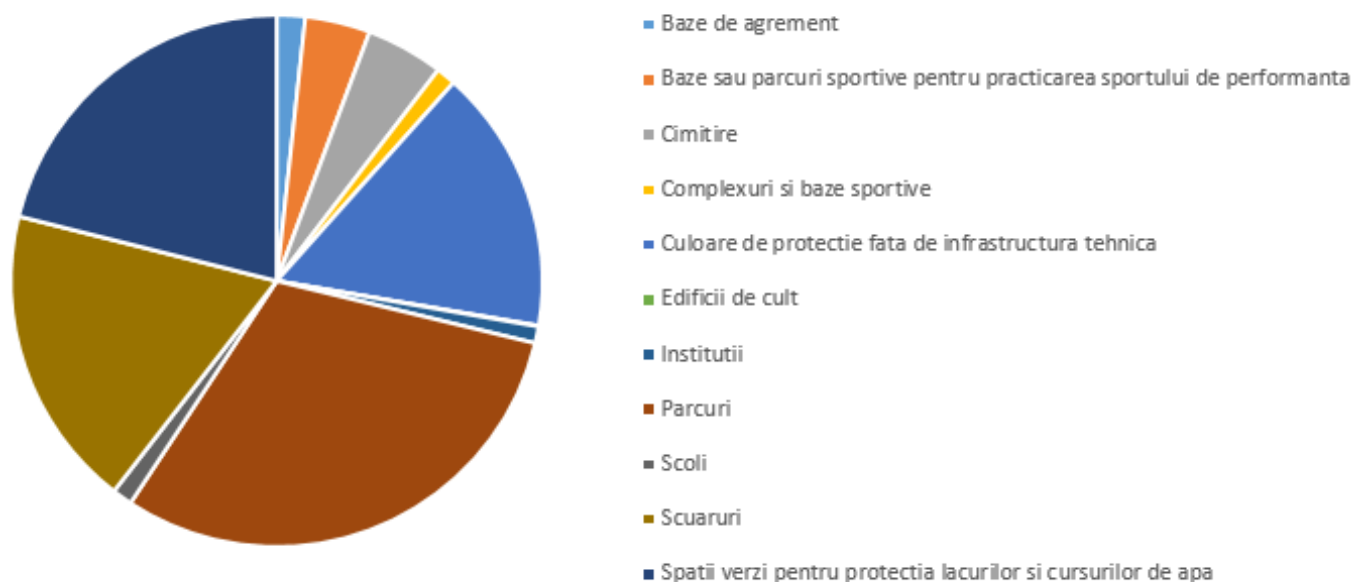
Categoria spatiu verde	Numarul de loturi	Suprafata (ha)
Culoare de protectie fata de infrastructura tehnica	1499	6.702
Spatii verzi pentru agrement	8	1.217
Spatii verzi pentru protectia lacurilor si cursurilor de apa	28	8.781
Spatii verzi publice cu acces nelimitat	615	20.372
Spatii verzi publice de folosinta specializata	48	4.566
<b>Total</b>		<b>41.639</b>



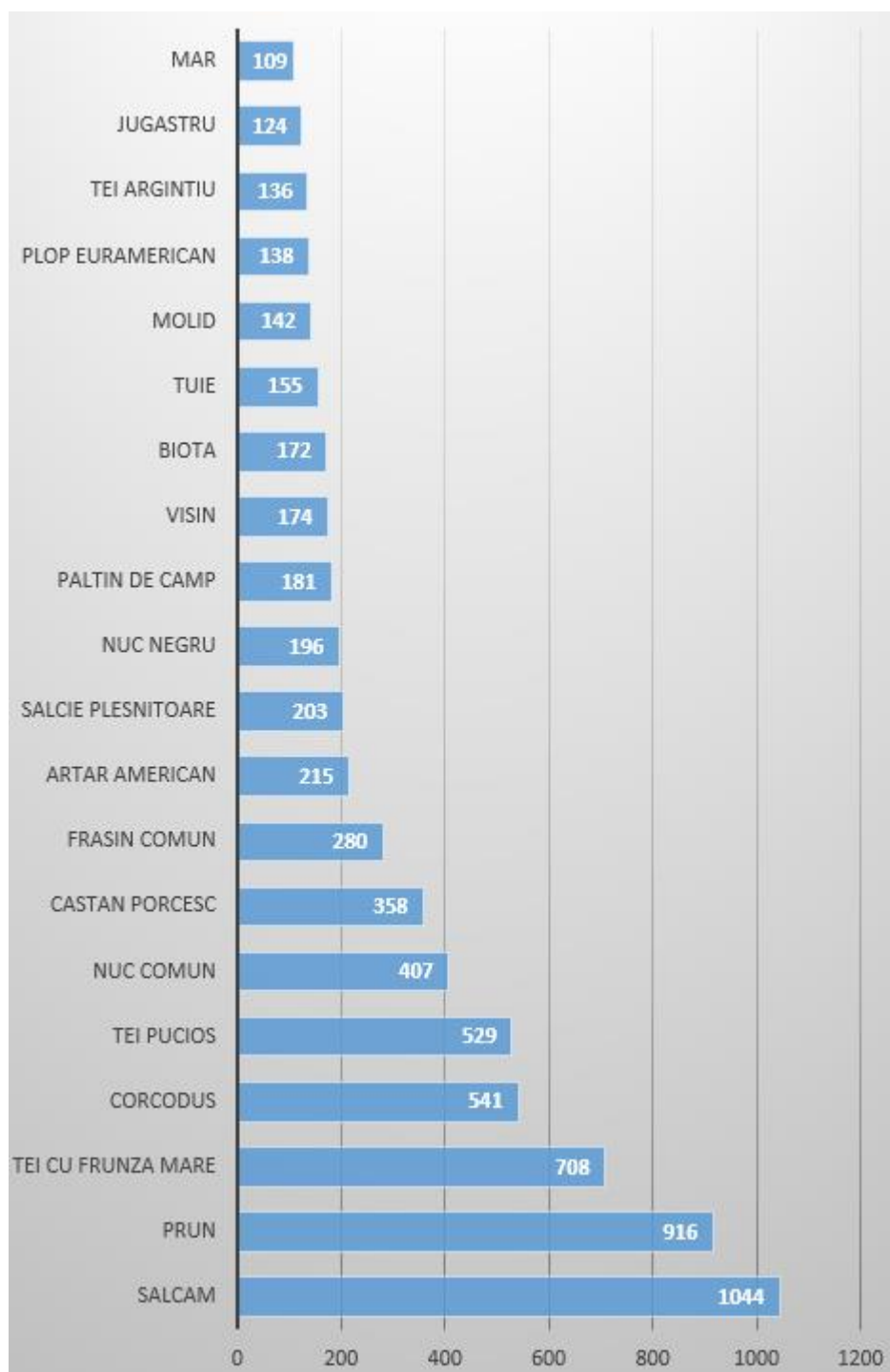


- Repartizarea loturilor spatiilor verzi dupa subcategorii

Subcategoria spatiu verde	Numarul de loturi	Suprafata ha
Baze de agrement	5	0.719
Baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanta	4	1.649
Cimitire	2	1.963
Complexuri si baze sportive	3	0.498
Culoare de protectie fata de infrastructura tehnica	1499	6.702
Edificii de cult	6	0.021
Institutii	22	0.424
Parcuri	65	12.702
Scoli	14	0.509
Scuaruri	550	7.671
Spatii verzi pentru protectia lacurilor si cursurilor de apa	28	8.781
<b>Total</b>		<b>41.639</b>



- Repartizarea arborilor dupa cele mai populare 20 de specii:



## 6. Fluxul de lucru

- Delimitarea spațiului verde în concordanță cu prevederile PUG al municipiului Gherla și folosind datele cadastrale din serviciul online eTerra pentru împărțirea și gruparea loturilor;
- Completarea datelor conținute în Fișa spațiului verde, conform anexei la 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;
- Efectuarea măsurătorilor topografice cu GPS în sistem baza-rover și Total Station se identifică limitele spațiilor verzi în teren, precum și arborii, arbustii și gardurile vii ca și poziție (coordonate);
- Exportarea coordonatelor delimitărilor spațiilor verzi și arborilor într-o bază de date GIS.
- Crearea nomenclatorilor respective.
- Crearea și configurarea aplicației WEB GIS.
- Specialiști în dendrologie - silvici au identificat celelalte atribute (specia, diametrul trunchiului, starea de viabilitate) ale arborelui, cu introducerea lor direct din teren în baza de date GIS;
- Datele introduse au fost verificate prin interogări standardizate ale bazei de date, astfel încât verificarea să meargă în paralel cu introducerea de date;
- Proiectul a fost desfășurat pe o suprafață de 41,6 ha (intravilan), ce aparțin domeniului public al mun. Gherla.

### Anexe

1. Lista de spații verzi
2. Lista de arbori și arbusti izolați
3. Fișe spații verzi