



Registrul Local al Spațiilor Verzi

Instrument de gestiune geospațială
a spațiilor verzi



Brăila - 25 noiembrie 2010





Legislație

- LEGEA nr. 24 din 15 ianuarie 2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane
- ORDINUL Nr. 1549 din 4 decembrie 2008 privind aprobarea Normelor tehnice pentru elaborarea Registrului local al spațiilor verzi
- LEGEA Nr. 313 din 12 octombrie 2009 pentru modificarea și completarea Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane
- Ordinul 1466/2010, Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului pentru modificarea Ordinului ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor nr. 1.549/2008 privind aprobarea Normelor tehnice pentru elaborarea Registrului local al spațiilor verzi



Obiective generale

Soluția informatică pentru gestiunea terenurilor cu destinație spații verzi este construită ca o extensie a Sistemul de gestiune urbană și se bazează pe datele gestionate deja în acest sistem, completate cu prevederile actelor normative privind administrarea spațiilor verzi din zonele urbane.

Are ca obiective generale furnizarea de informații pentru:

- 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 al 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;



Obiectivele soluției informatice

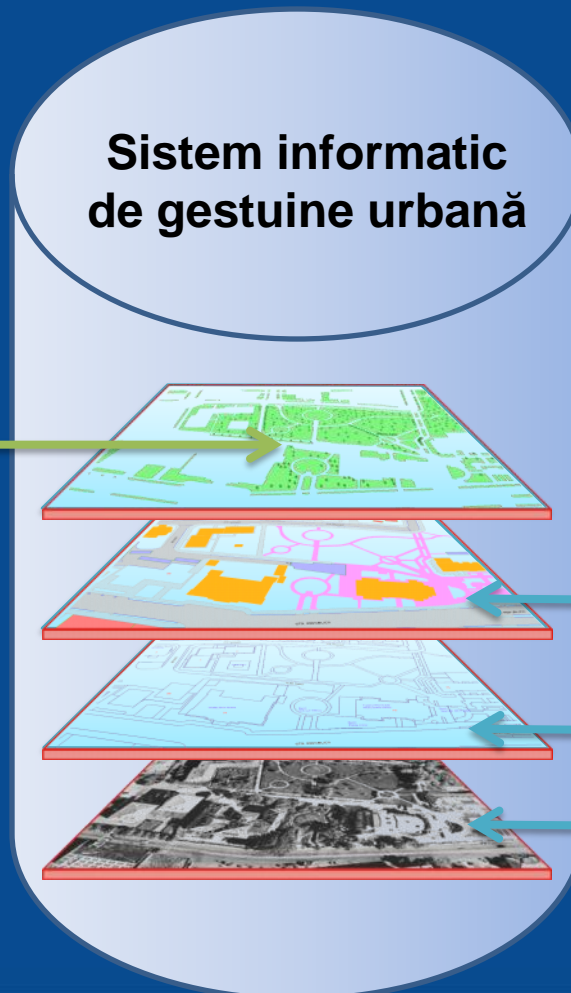
- crearea bazei de date geospațiale a spațiilor verzi corelate cu informațiile de utilizate deja în sistem
- dezvoltarea unor posibilități de analiză pentru identificarea terenurilor cu destinație spațiu verde, a zonelor deficitare, în vederea stabilirii necesarului de lucrări de amenajare
- identificarea zonelor degradate
- corelarea informației referitoare la spațiile verzi cu proiectele de dezvoltare urbană
- evidența activităților de plantare, tăiere/toaletare și a lucrărilor specifice gestionării fondului verde al localității
- crearea bazei de date conținând arborii izolați și ocrotiți, precum și cu materialul dendrologic



Concept

Soluția geospațială de evidență a spațiilor verzi se încadrează în Sistemul de Gestiuire Urbană a Municipiului Focșani, ca un modul nou, care completează funcționalitățile existente ale acestuia.

Registrul local al spațiilor verzi



Sistem informatic de gestiuire urbană

Gestiuire patrimoniu

Planuri Topo

Ortofotoplanuri

- Artere
- Construcții
- Parcări
- Alei
- Locuri de joacă
- Terenuri de sport
-



Funcționalități generale

- **set de date unic la nivel de soluții înglobate în Sistemul de Gestiune Urbană a Municipiului Focșani.** Toate datele sunt gestionate într-o bază de date unică la nivelul instituției, la care au acces toți utilizatorii în funcție de drepturile alocate. Conexiunea la date este directă, astfel orice modificare a datelor este percepută instantaneu de orice utilizator conectat.
- **utilizarea nomenclatoarelor de valori.** Pentru fiecare categorie de obiecte sunt definite nomenclatoare cu tipurile de attribute implicite, un rol important în acest caz avându-l gestiunea nomenclatoarelor de tipuri de spații verzi, a tipurilor de arbori și a materialului dendrologic.
- **acces pentru un număr mare de utilizatori.** Aplicația utilizează arhitecturi de baze de date de tip client/server capabile să deservească eficient un volum de date mare la un număr mare de utilizatori. De asemenea, deoarece este bazată pe tehnologia Web, permite creșterea numărului de utilizatori definiți inițial.



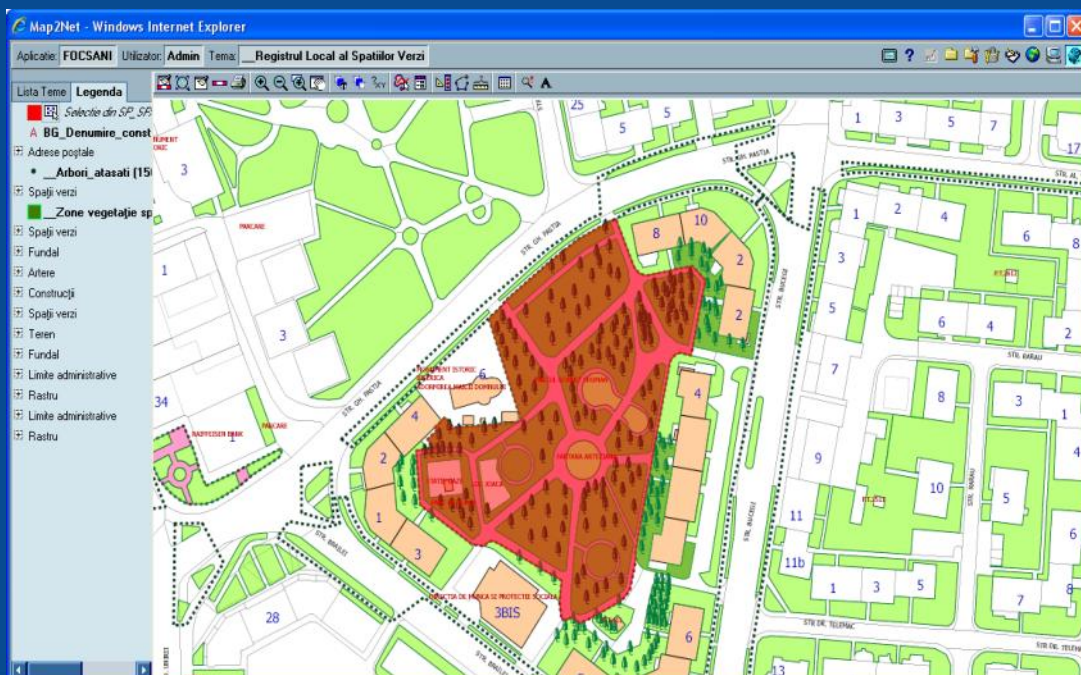
Funcționalități generale

- **acces securizat la date pe bază de competențe prin user și parolă.** Mecanismele de gestionare și control acces la date sunt mecanisme standard, care permit o gestiune unitară a drepturilor de acces ale utilizatorilor. Pentru fiecare grupă de utilizatori sunt definite seturile de date la care aceștia au acces, datele sunt gestionate pe baza drepturilor de acces.
- **funcționalități de introducere și actualizarea bazei de date geospațiale** conținând terenurile cu destinația spațiile verzi.
- **funcții de vizualizare a spațiilor verzi suprapuse peste planul de bază al teritoriului administrativ** în format vector și combinate cu seturile de date rastru
- **funcționalități de analiză și filtrare a listelor conținând spațiile verzi**



Funcționalități specifice

• **identificarea terenurilor cu destinația spațiu verde și analiza datelor asociate acestora**, adresa, delimitarea spațiului verde, și vizualizarea în hartă a amplasamentului spațiilor verzi. Aplicația permite utilizatorului identificarea unui teren prin motoare facile de căutare, prin specificarea adresei sau a elementelor de identificare



Registru spații verzi - Windows Internet Explorer

Căuta

Cod unic: Diferit de
Denumire: Contine schuman
Descriere: Identic cu
Categorie spațiu verde: Este completat
Tip spațiu verde: Egal cu
Aterea: NU este completat

Cod unic	Denumire	Descriere	Categorie spațiu verde	Tip spațiu verde	Aterea	Localitate	Localizare	Suprafață	Observații
2	Parc Teatru	Spațiu verde	Cu acces public nelimitat	Scuar	Teiului	N. Balcescu	Spațiu verde situat între Teatrul Municipal și strada Marasti	0	
3	Parc Vlahuta	Spațiu verde	Cu acces public nelimitat	Scuar	1 Decembrie 1918	Spatiu verde situat la intersecția strazilor Cezar Boliac, Pictor Grigorescu si Alexandru Vlahuta	0	769	
<input checked="" type="checkbox"/>	Parc Robert Schuman	Spațiu verde plantat	Cu acces public nelimitat	Parc	Muncii	Spatiu verde situat pe str.Maior Gh. Pastia	0		

Fisa

Cod unic: 4
Denumire: Parc Robert Schuman
Descriere: Spațiu verde plantat
Categorie spațiu verde: Cu acces public nelimitat
Tip spațiu verde: Parc
Situata: 174753
Cod postal:
Localitate: Focșani
Aterea: Muncii
Nr. postal:
Localizare: Spațiu verde situat pe str.Maior Gh. Pastia



Funcționalități specifice

- **gestiunea terenului conform cadastru general cu evidențierea proprietarilor și a deținătorilor cu evidențierea tipului de proprietate și a modului de administrare a terenurilor** - permite utilizatorilor vizualizarea proprietarilor spațiului verde și gestiunea, tipului de proprietate. Pe baza acestei informații se poate identifica în orice moment suprafața ocupată de spațiu verde aflat în proprietatea sau administrarea unei entități, se pot grupa informațiile după proprietar/administrator, tip de proprietate.
- **gestiunea geospațială a datelor specifice spațiilor verzi** - toate informațiile conținute în Fișa spațiului verde, sunt introduse în baza de date, utilizând câmpuri distincte, diferențiate după tipul de spațiu verde (parc, scuar, aliniamente stradale, etc.) și sunt asociate terenurilor care au destinația spațiilor verzi, pentru a păstra legătura cu datele de identificare ale terenului.



Funcționalități specifice

- **gestiunea datelor privind vegetația existentă** pe terenul spațiu verde
- **gestiunea datelor specifice arborilor izolați și ocrotiți** privind amplasamentul, specia, diametrul, înălțimea, evaluarea stării de viabilitate, identificare, riscuri potențiale
- **atașarea documentelor** emise cu privire la terenul definit ca spațiu verde și construcțiile existente
- **vizualizarea datelor tehnice referitoare la construcțiile** existente pe terenul de tip spațiu verde
- **Registrul local al spațiilor verzi** se generează prin introducerea tuturor informațiilor caracteristice spațiilor verzi, la nivelul întregului teritoriu administrativ.



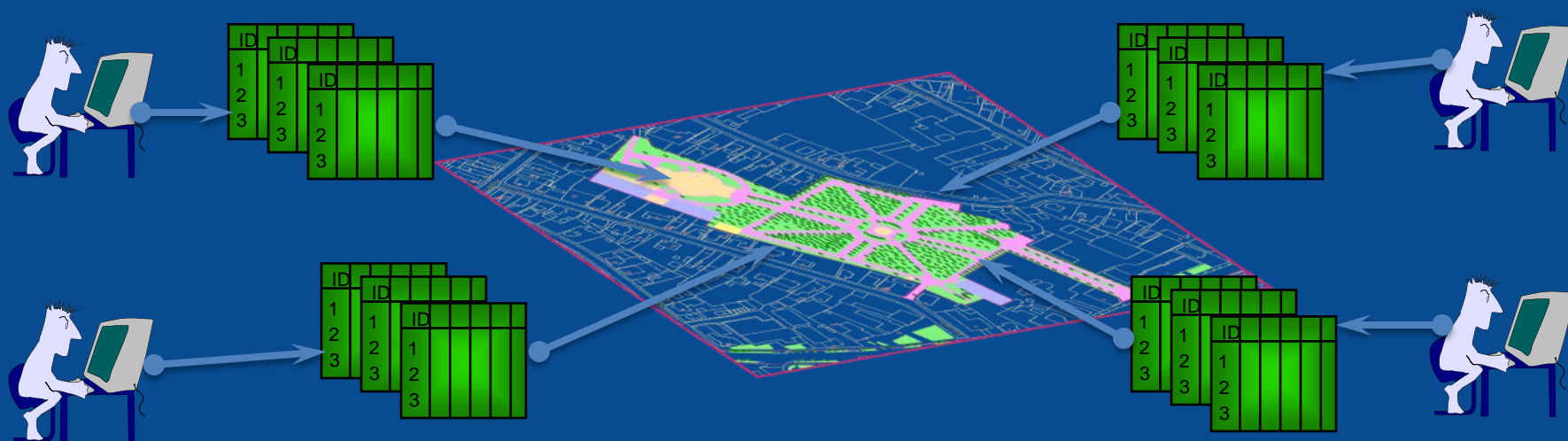
Funcționalități specifice

- aplicația permite realizarea de analize geospațiale pentru:
 - identificarea:
 - terenurilor definite ca spații verzi;
 - distribuția arborilor izolați și ocrotiți;
 - terenurilor degradate care ar putea fi transformate în spații verzi;
 - extragerea de informații de detaliu privind:
 - vegetația existentă
 - speciile, numărul și tipul de arbori
 - indici cantitativi și calitativi;
 - echiparea edilitară a terenului (apa, canalizare, termoficare, electricitate, gaze, telefonie)



Mod de abordare

- În ceea ce privește organizarea și modelarea structurilor de date am pornit de la prevederile Ordinului Nr. 1549 din 4 decembrie 2008 privind aprobarea Normelor tehnice pentru elaborarea Registrului local al spațiilor verzi și al formularului “Fișa spațiului verde” care constituie de fapt un raport ce cumulează date din toate tabelele utilizate în sistem



Județul:	Secțiune plan:	Cod zonă valorică:
Localitatea:	Nr. cadastral imobil:	Cod zonă protejată:
Cod SIRUTA:	Nr. carte funciară:	Cod poștal:

FIȘA SPAȚIULUI VERDE

1. SCHIȚA AMPLASAMENTULUI TERENULUI SPAȚIU VERDE



2. ADRESA:

3. DATE DESPRE TERENUL SPAȚIU VERDE

Proprietar/ Deținător teren spațiu verde	Tip proprietate	Mod de administrare	Categorie de folosință	Reglementare urbanistică	Suprafața măsurată (m2)		Total teren spațiu verde	Observații
					Teren exclusiv	Teren indiviziune		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Total teren spațiu verde								

4. DATE PRIVIND CONSTRUCȚIILE EXISTENTE PE TERENUL SPAȚIU VERDE

Proprietar/Deținător construcții	Tip proprietate	Mod de administrare	Nr. corp construcție	Cod grupă destinație	Suprafață construită la sol (m2)	Observații
1	2	3	4	5	6	7
Total suprafață ocupată din terenul spațiu verde						

5. ECHIPAREA EDILITARĂ A TERENULUI: A C t E G T

6. DATE PRIVIND VEGETAȚIA EXISTENTĂ PE TERENUL SPAȚIU VERDE:

- descrierea vegetației;

- identificarea speciilor de arbori existenți cu număr unic de identificare și determinarea amplasamentului, diametrului, înălțimii, evaluarea stării de viabilitate, evaluarea gradului de întreținere;

- identificarea arborilor izolați - număr unic de identificare, amplasament, specie, diametru, înălțime, evaluarea stării de viabilitate, riscuri potențiale;

- identificarea arborilor ocrotiți - număr unic de identificare, amplasament, specie, diametru, înălțime, evaluarea stării de viabilitate, riscuri potențiale.

7. DOCUMENTE EMISE CU PRIVIRE LA TERENUL SPAȚIU VERDE ȘI CONSTRUCȚIILE EXISTENTE

	<input type="checkbox"/>	Cod unic	Denumire	Descriere	Categorie spatiu verde	Tip spatiu verde	Artera	Localizare	Suprafata totala (mp)	Suprafata construita (mp)
	<input type="checkbox"/>	1	Parc Balcescu	Spatiu verde	Cu acces public nelimitat	Parc	Garii	Spatiu verde situat intre str.Republicii proprietatile de pe strada Timis si strada N. Balcescu	31527	14831
	<input type="checkbox"/>	2	Parc Teatru	Spatiu verde	Cu acces public nelimitat	Scuar	Teiului	Spatiu verde situat intre Teatrul Municipal si strada Marasti	7653	542
	<input type="checkbox"/>	3	Parc Vlahuta	Spatiu verde	Cu acces public nelimitat	Scuar	1 Decembrie 1918	Spatiu verde situat la intersectia strazilor Cezar Boliac, Pictor Grigorescu si Alexandru Vlahuta	4278	769
	<input type="checkbox"/>	4	Parc Robert Schuman	Spatiu verde plantat	Cu acces public nelimitat	Parc	Major Gh. Pastia	Spatiu verde situat pe str.Major Gh. Pastia	12475	1187
	<input type="checkbox"/>	5	Parc Arges	Spatiu verde plantat	Cu acces public nelimitat	Scuar	Arges	Spatiu verde situat intre strazile Unirea Principatelor si arges	2953	1315
	<input type="checkbox"/>	6	Scuar Muzeul de istorie	Spatiu verde	Cu acces public nelimitat	Scuar	Nuferilor	Spatiu verde situat la intersectia strazilor Republicii si Tabacari	1018	256

- Fisa
- Zone vegetatie
- Arbori
- Material dendrologic
- Alei
- Locuri de joacă
- Terenuri de sport
- Construcții
- Documente**

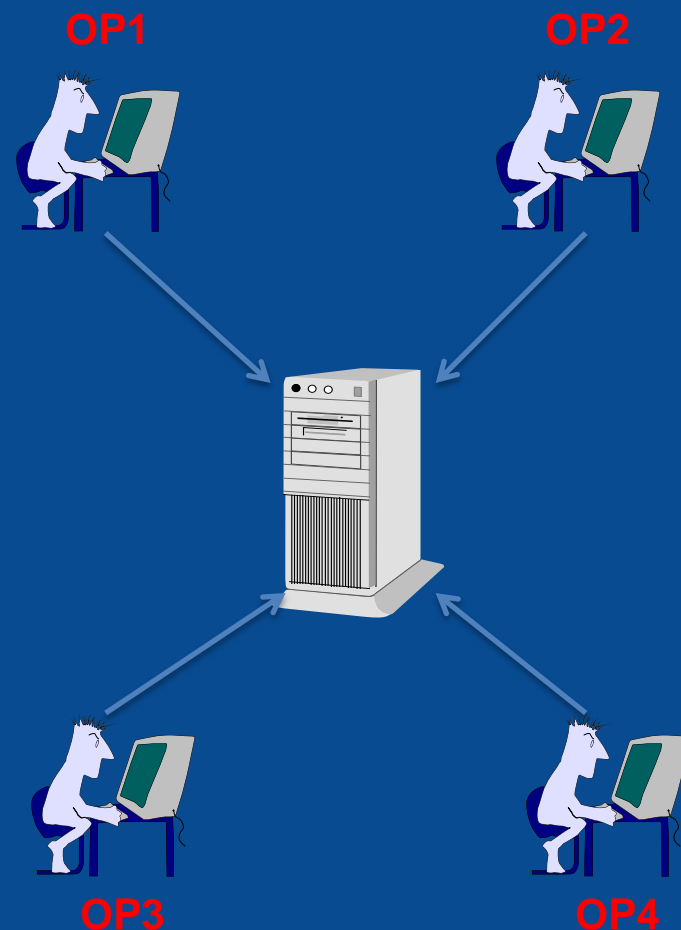
Cod document ▲



Flux de lucru

Introducerea datelor grafice și alfanumerice în Registrul local al spațiilor verzi constituie un proces repetitiv având ca element de bază un spațiu verde definit la care lucrează un minim de patru operatori.

Activitățile acestora sunt interdependente evitând procesarea multiplă a aceluiași seturi de date, fiecare din aceștia având un rol bine definit





Flux de lucru

OPERATOR 1

- definește spațiul verde prin generarea geometriei acestuia pe categorii de spații verzi: parc scuar, aliniamente stradale, spații verzi în curtea instituțiilor, spații verzi între blocuri.
- Completează:
 - fișa generală a spațiului verde, mai puțin câmpurile “descriere vegetație”, “grad întreținere”, “stare viabilitate”
 - câmpurile “tarla” și “parcela” din fișa zonei de vegetație
 - câmpurile referitoare la proprietar, tip de proprietate și mod de administrare din fișa zonei de vegetație





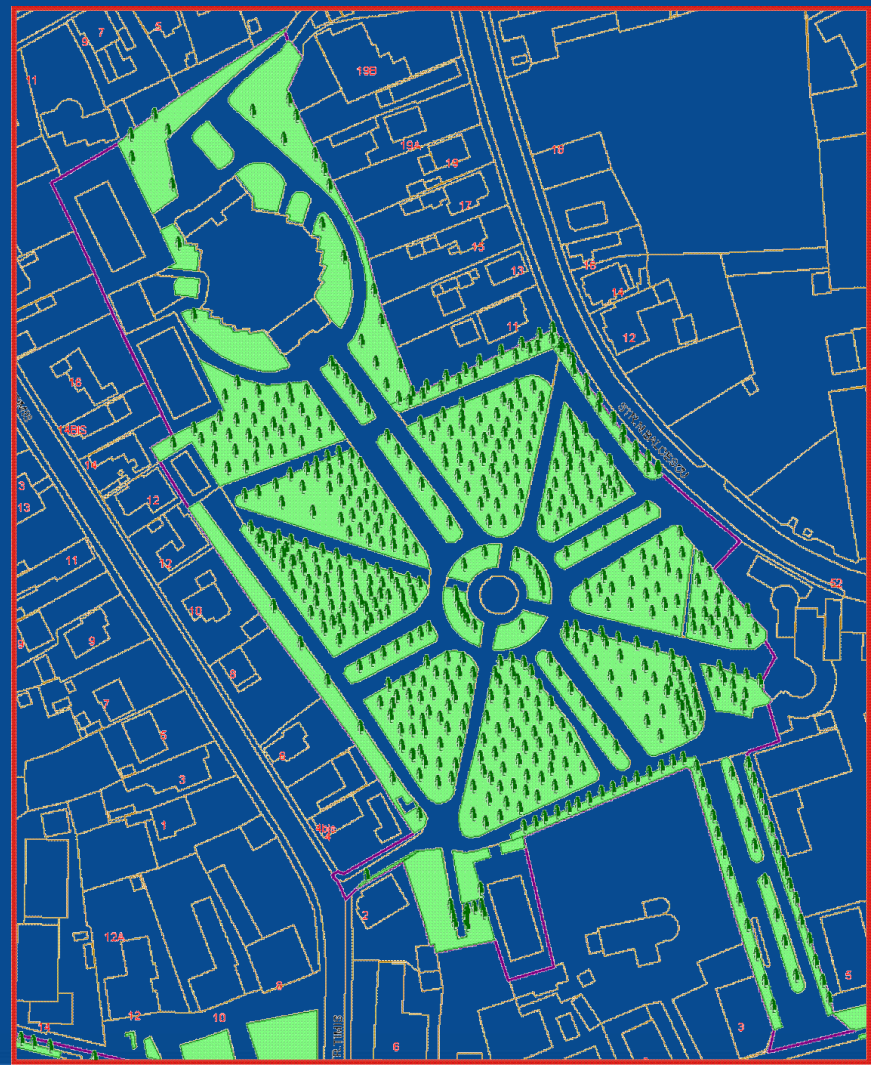
Flux de lucru

OPERATOR 2

- definește zonele de vegetație care aparțin spațiului verde generat de OP1
- poziționează arborii în cadrul zonei de vegetație la care lucrează și completează fișa fiecărui arbore

Completează:

- campurile “descriere vegetatie”, “grad intretinere”, “stare viabilitate” din fisa generala a spatiului verde
- fisa zonelor de vegetatie din cadrul spatiului verde definit de OP1 (mai puțin campurile “tarla” și “parcela”)
- campurile cu descrierea materialului dendrologic aferent zonei de vegetatie la care lucreaza

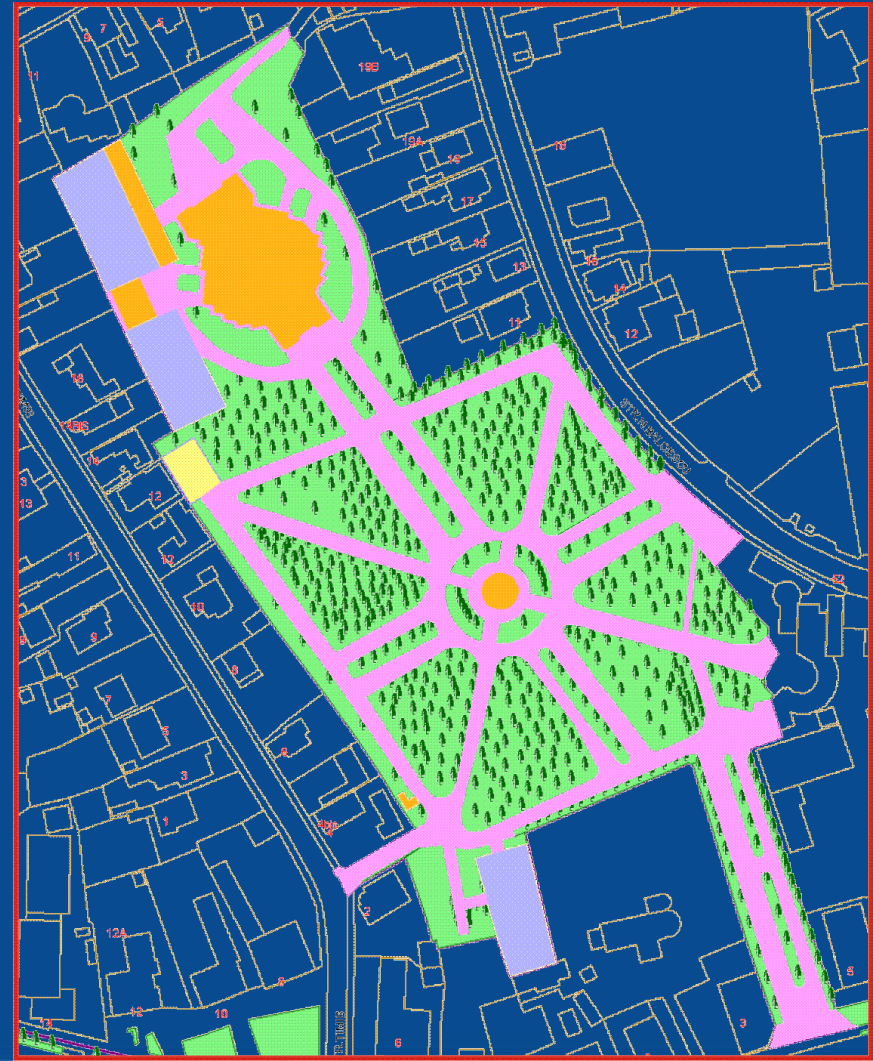




Flux de lucru

OPERATOR 3

- Validează și corectează geometriile spațiilor verzi generate de OP1, urmărind limitele parcelelor și ale construcțiilor
- generează geometriile aleilor aferente spațiului verde din lucrarea PUG și le transferă în serverul de date funcțional pe stratul de alei
- transferă geometriile construcțiilor, locurilor de joacă, fântânilor și terenurilor de sport în serverul de date funcțional, fiecare pe stratul corespunzător.

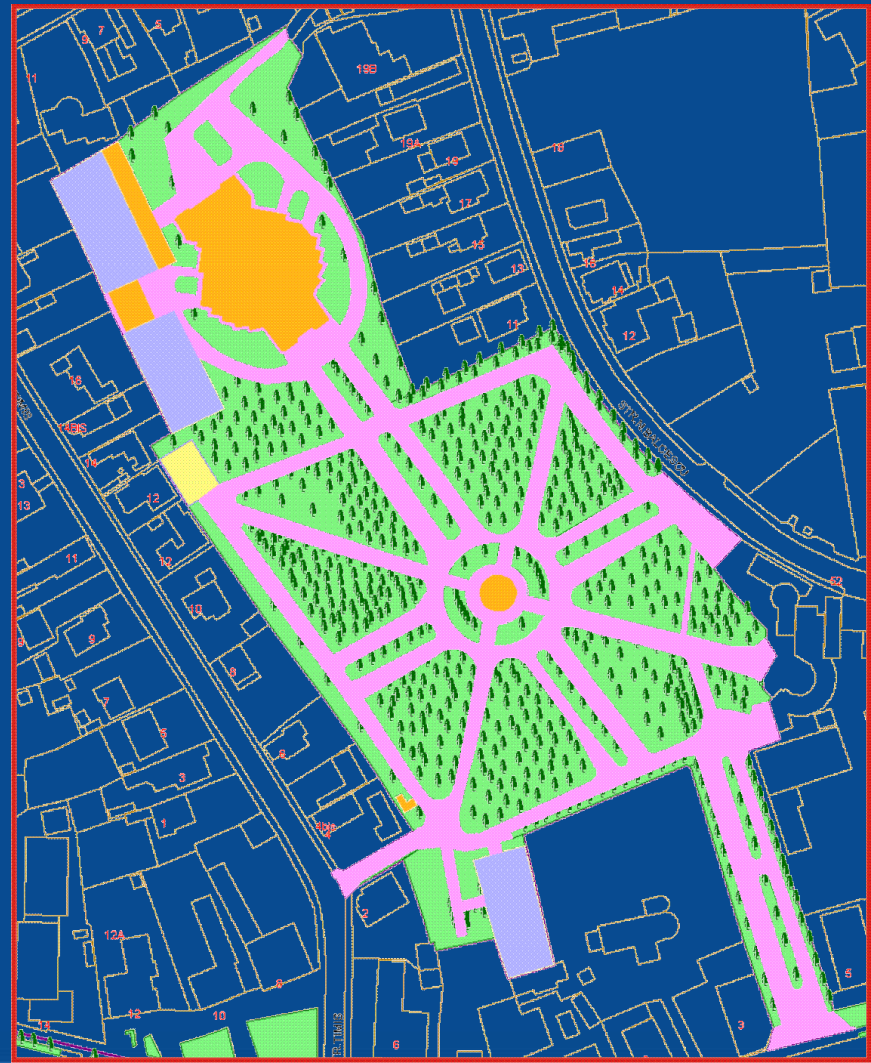




Flux de lucru

OPERATOR 4

- completează fișele de date corespunzătoare construcțiilor, locurilor de joacă, fântânilor și terenurilor de sport situate în cadrul spațiului verde
- atașează documentele referitoare la spațiul verde





Flux de lucru – Fișa spațiului verde

Județul: Vrancea Municipiul: Focșani Localitatea: Focșani Cod SIRUTA: 174753	Sectiune plan: *Nr. Sector cadastral: *Nr. Cadastral: *Nr. Carte funciară:	*Cod zona valorică: *Cod zona protejată: *Cod poștal:
---	---	---

Fișa spațiu verde Nr. 1
Parc Balcescu

2. Adresa și descriere localizare:
Spatiul verde situat între str.Republicii proprietatile pe strada Timis si strada N. Balcescu



3. Deținători și situație juridică teren spațiu verde

Denumire	Proprietar	Deținător	Tip proprietate	Mod administrare	Nr. parcela	Categorie folosință	Suprafața măsurată (mp)		Total teren (mp)	Observații
							exclusiv	în indiviziune		
F A 1	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	117,544500942575	
F A 2	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	126,986959528687	
P 20	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	184,116044508293	
P 21	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	1028,68123994954	
P 8	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	1444,05356361252	
P 9	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	219,086140010506	
P 13 A	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	683,706860706803	
P 1	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	147,711032866035	
P 12	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	200,764110492542	
P 10 A	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	994,578919488355	
P 10 B	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	215,377591407218	
P 15	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	228,907299907878	
P 16	Municipiul Focșani	Directia de Dezvoltare Servicii Publice	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale	administrare		Spatiu verde	0	0	118,938299719477	



Flux de lucru – Statistici extrase

__Asociere material dendrologic spații verzi - Windows Internet Explorer

http://server-gis/m2n/m2nuser.asp?class=list_edit_print&page=A4&orient=2&content=2&fields=|ZONA_VEG|DENUM

File Edit View Favorites Tools Help

★ Favorites | Suggested Sites | Web Slice Gallery

__Asociere material dendrologic spații verzi

Raport Map2Net: __Asociere material dendrologic spații verzi

Zona vegetație	Denumire	Clasa	UM	Cantitate
P 8	Buxus	Gard viu	nr.	1
P A	Pyracantha	Arbori foioși	nr.	5
P 9	Coleuteria		nr.	1
P 8	Tamarix	Arbori rășinoși	nr.	1
P 8	Yucca		nr.	4
P 7	Pyracantha	Arbori foioși	nr.	2
P 7	Tamarix	Arbori rășinoși	nr.	3
P 7	Yucca		nr.	3
P 6	Tamarix	Arbori rășinoși	nr.	1
P 14	Juniperus	Arbuști rășinoși	nr.	26
P 14	Mahonia	Arbuști foioși	nr.	4
P 13	Mahonia	Arbuști foioși	nr.	28
P 13	Yucca		nr.	27
P 13	Juniperus	Arbuști rășinoși	nr.	1
P 12	Coleuteria		nr.	2
P 12	Soc	Plante Floricole	nr.	1
P 12	Yucca		nr.	11
P 1	Tamarix	Arbori rășinoși	nr.	2
P 1	Juniperus	Arbuști rășinoși	nr.	1



În concluzie

- (+) Primul act normativ care obligă utilizarea instrumentelor GIS în administrarea teritoriului
- (-) Obligatorietatea utilizării unor platforme GIS fără a specifica sursa de finanțare (la comune și orașe mici?)

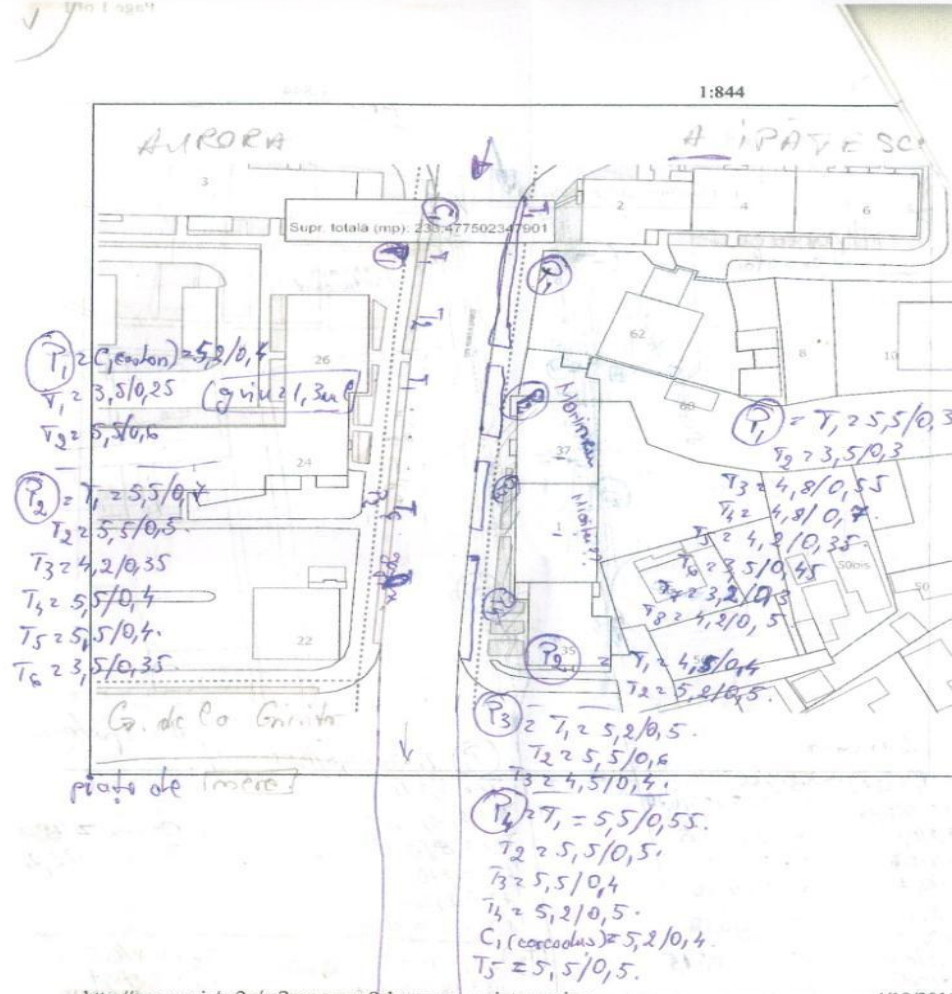
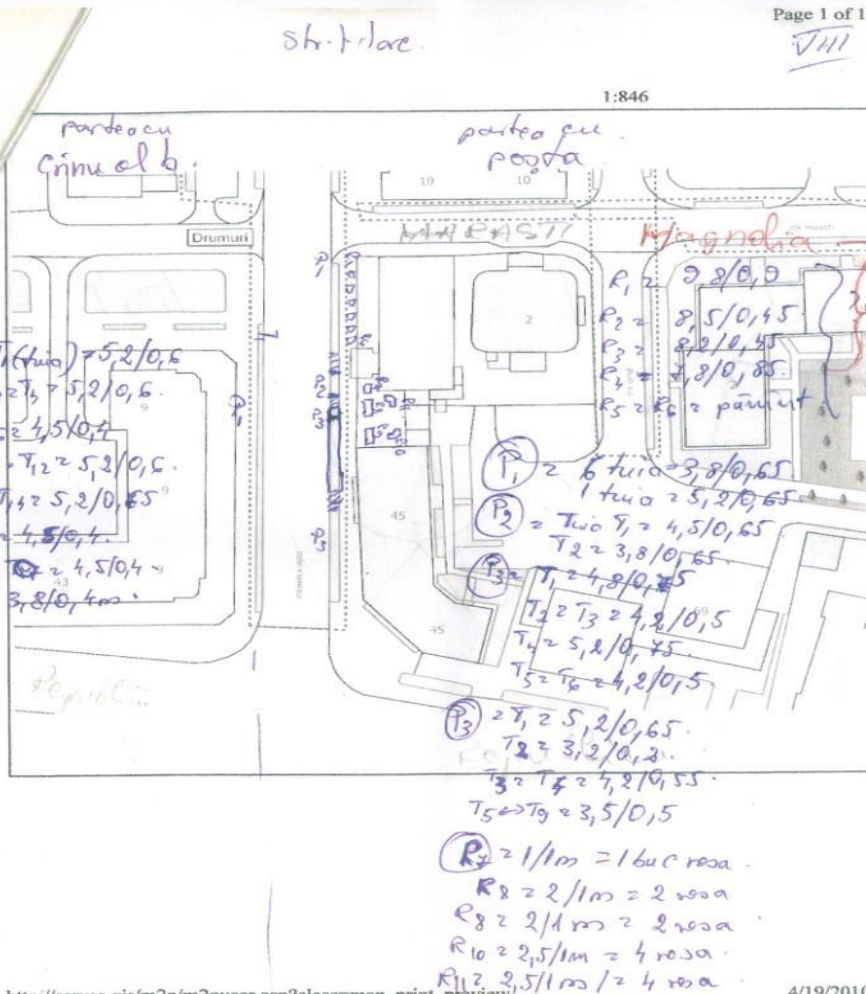
Soluția?

- Ordinul 1466 din 17 mai 2010 ...
- Lipsa de pregătire (informare) a personalului care are atribuții de control
- Implementarea unor interfețe și proceduri simple contribuie definitiv la succesul unui astfel de proiect, chiar dacă operatorii nu au pregătire IT
- “Fișa intermediară a spațiului verde”



“Fișa intermediară a spațiului verde”

Page 1 of 1





**Vă
mulțumim
pentru
atenție !**