

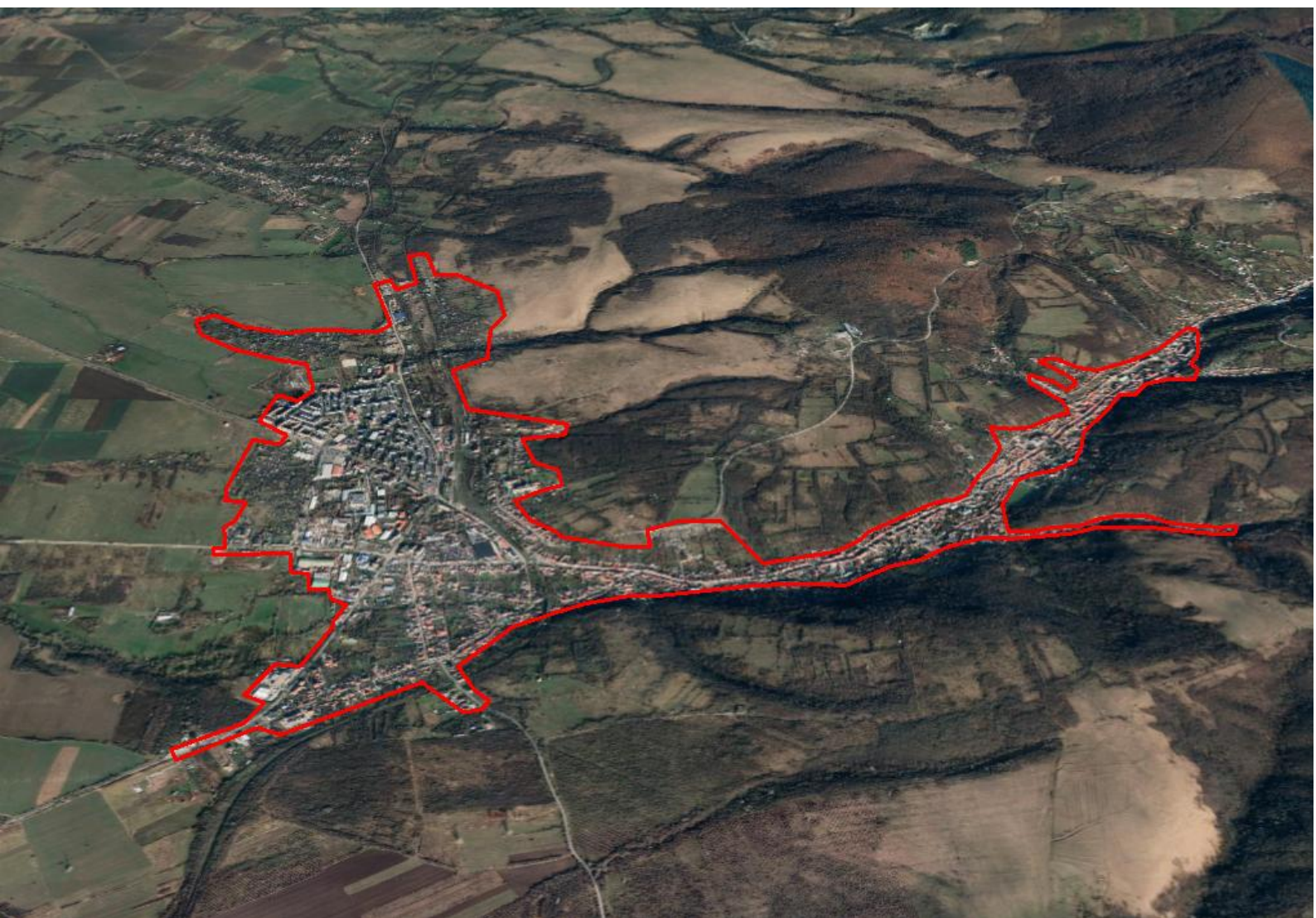


Memoriu Tehnic – Actualizarea Suportului Topografic

ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL AL ORAȘULUI ORAVIȚA

Beneficiar
Orașul Oravița, Județul Caraș-Severin

Proiectant General
Vego Concept Engineering S.R.L.





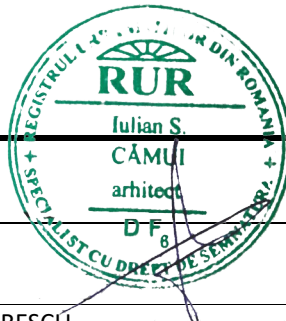
FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect	Actualizarea Planului Urbanistic General al Orașului Oravița, Județul Caraș-Severin
Beneficiar	Orașul Oravița, Județul Caraș-Severin
Proiectant general	Vego Concept Engineering S.R.L.
Studiu	Memoriu tehnic – actualizarea suportului topografic
Data elaborării	IULIE 2025



COLECTIV DE ELABORARE

Șef de proiect	Arh. Iulian CĂMUI
Project manager	Virgil PROFEANU
Colectiv elaborare	Urb. Călin ALEXANDRESCU
	Arh. Luiza TĂNASE
	Urb. Bianca Raluca Ioana NEDEA
	Urb. Alexandru Georgian CHIRIȚĂ
	Urb. Diana Iulia STĂNCIULESCU





CUPRINS

Capitolul 1: FUNDAMENTAREA GENERALĂ A STUDIULUI	5
1.1. Domeniul de Studiu	5
1.2. Principii Fundamentale	5
1.3. Tematici Principale Acoperite	6
1.4. Teme Specifice (Sub-concepte).....	6
1.5. Sub-teme Analitice.....	6
1.6. Subiecte-cheie ale Studiului	7
1.7. Cuvinte-cheie Relevante	7
1.8. Singularități Specifice Inițiale (?&!)	7
Capitolul 2: CADRUL TEORETIC, CONCEPTUAL ȘI METODOLOGIC GENERAL	9
2.1. Integrarea elementelor teoretice specifice	9
2.2. Metodologia generală flexibilă de cercetare	9
2.3. Adaptarea cadrului metodologic specific USTGU	10
Capitolul 3: ANALIZA TEMATICĂ SPECIFICĂ (Structură generală flexibilă și adaptabilă).....	12
3.1. Faza I: Documentare și Planificare	12
3.2. Faza II: Lucrări de Teren	12
3.3. Faza III: Prelucrarea Datelor și Realizarea Suportului GIS	13
3.4. Faza IV: Verificare și Avizare OCPI	13
Capitolul 4: PROPUNERI ȘI RECOMANDĂRI STRATEGICE	15
4.1. Recomandări privind managementul datelor geospațiale	15
4.2. Recomandări pentru procesul de autorizare și planificare urbană	16
Capitolul 5: INTEGRAREA ADAPTATIVĂ ÎN PUG ȘI DOCUMENTAȚII CONEXE	17
5.1. Recomandări pentru Memoriul General al PUG.....	17
5.2. Recomandări pentru Regulamentul Local de Urbanism (RLU)	17
5.3. Recomandări pentru Planșele GIS și de Reglementări.....	17
Bibliografie Cadru Adaptivă	18



Capitolul 1: FUNDAMENTAREA GENERALĂ A STUDIULUI

1.1. Domeniul de Studiu

Domeniul studiului de față îl constituie actualizarea suportului geospațial (topografic și cadastral) pentru întreg teritoriul administrativ al orașului **Oravița**, județul **Caraș-Severin**. Acest demers este fundamental în contextul elaborării Planului Urbanistic General (PUG), asigurând o bază de date precisă, actuală și conformă cu realitatea din teren, necesară tuturor analizelor și propunerilor urbanistice ulterioare. {“Activitatea de amenajare a teritoriului și de urbanism trebuie să se desfășoare cu respectarea principiilor dezvoltării durabile, conform cărora deciziile generației prezente trebuie să asigure dezvoltarea, fără a compromite dreptul generațiilor viitoare la existență și dezvoltare proprie.”} [paraphrase: Parlamentul României, Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, Art. 5, alin. (1)]. Un suport topo-cadastral corect reprezintă premisa indispensabilă pentru o astfel de dezvoltare.

Contextul specific al UAT-ului, incluzând cadrul legislativ național și european relevant (Legea cadastrului și a publicității imobiliare nr. 7/1996, Ordinul ANCPI nr. 600/2023), normativele tehnice aplicabile și strategiile de dezvoltare locală, impune o reambulare riguroasă a datelor existente pentru a garanta că toate deciziile de planificare sunt fundamentate pe o reprezentare fidelă a teritoriului.

1.2. Principii Fundamentale

Studiul se ghidează după următoarele principii fundamentale, esențiale în domeniul geodeziei și urbanismului:

- **Acuratețe și Precizie:** Asigurarea unui grad înalt de exactitate a datelor geospațiale, conform normelor tehnice în vigoare emise de Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCPI). Acest principiu implică utilizarea de tehnologii și metodologii moderne care să minimizeze erorile de măsurare și reprezentare.
- **Completitudine:** Culegerea exhaustivă a informațiilor topografice și cadastrale relevante pentru întreg teritoriul analizat, incluzând detalii planimetrice (construcții, căi de comunicație, hidrografie) și altimetrice (curbe de nivel, puncte cotate), precum și date juridice referitoare la proprietăți.
- **Conformitate Legală:** Respectarea strictă a legislației naționale, în special a <<Legii nr. 7/1996 a cadastrului și a publicității imobiliare>> și a <<Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul>>, precum și a normativelor tehnice emise de ANCPI.
- **Interoperabilitate:** Generarea datelor într-un format digital standardizat (GIS), care să permită integrarea facilă cu alte baze de date (ex: Registrul Agricol, evidențele fiscale) și utilizarea în platforme de planificare și management urban, asigurând un flux informațional coerent pentru administrația publică.



1.3. Tematici Principale Acoperite

Studiul abordează următoarele axe tematice majore, care structurează procesul de actualizare:

- **Metodologia de realizare a lucrărilor de teren și de birou:** Definește procedurile de lucru, de la măsurătorile geodezice până la prelucrarea finală a datelor, pentru a asigura calitatea și consistența rezultatelor.
- **Integrarea datelor topografice cu cele cadastrale:** Detaliază procesul de suprapunere și corelare a informațiilor geometrice (topografice) cu cele juridice (cadastrale) pentru a obține o bază de date unitară și corectă.
- **Generarea suportului cartografic digital pentru PUG:** Vizează crearea produsului final – setul de planșe și fișiere GIS – care va constitui baza grafică obligatorie pentru toate documentațiile ulterioare de urbanism.

1.4. Teme Specifice (Sub-concepte)

În cadrul axelor principale, studiul se concentrează pe următoarele teme tehnice specifice:

- **Stabilirea și îndesirea rețelei geodezice de sprijin:** Realizarea unei rețele de puncte de control cu coordonate precis determinate, care să servească drept referință pentru toate măsurătorile ulterioare.
- **Măsurători topografice detaliate și culegerea datelor din teren:** Utilizarea tehnologiei GPS/GNSS și a stațiilor totale pentru ridicarea detaliilor planimetrice și altimetrice din teren.
- **Vectorizarea elementelor planimetrice și altimetrice:** Procesul de transpunere a detaliilor din ortofotoplanuri și din măsurătorile de teren în format digital vectorial (puncte, linii, poligoane).
- **Verificarea și validarea datelor cu evidențele OCPI:** Compararea și corelarea datelor nou obținute cu informațiile existente în baza de date a Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară.

1.5. Sub-teme Analitice

Pentru a asigura o calitate superioară a rezultatului, sunt abordate punctual următoarele analize:

- **Analiza neconcordanțelor între cadastrul existent și situația reală din teren:** Identificarea și documentarea discrepanțelor dintre hărțile vechi și realitatea actuală (ex: construcții neînregistrate, limite de proprietate modificate).
- **Modelarea digitală a terenului (MDT/MDE):** Generarea unui model tridimensional al reliefului, esențial pentru analize hidrologice, de vizibilitate sau pentru proiectarea infrastructurii.
- **Integrarea rețelelor edilitare în suportul topografic:** Cartografierea poziției rețelelor subterane și supraterane de utilități (apă, canalizare, gaz, electricitate), acolo unde există date disponibile.



1.6. Subiecte-cheie ale Studiului

Demersul vizează clarificarea și actualizarea unor subiecte de importanță majoră pentru administrația locală și pentru procesul de planificare:

- **Corectitudinea limitelor administrativ-teritoriale și ale intravilanului:** Stabilirea cu precizie a acestor limite este fundamentală pentru aplicarea corectă a reglementărilor și pentru gestionarea teritoriului.
- **Actualizarea categoriilor de folosință a terenurilor:** Reflectarea utilizării reale a terenurilor (agricol, forestier, construcții, etc.) este crucială pentru un bilanț teritorial corect.
- **Starea tehnică și geometrică a rețelei stradale:** Inventarierea lățimii, a stării de viabilitate și a geometriei drumurilor publice.

1.7. Cuvinte-cheie Relevante

Termenii esențiali care definesc acest studiu sunt: **suport topografic, cadastru, reambulare, PUG, GIS, plan de situație, ridicare topografică, model digital teren, rețea geodezică, ortofotoplan, Legea 7/1996, ANCPI, OCPI, sistem de proiecție, Stereo 70, coordonate, altimetrie, planimetrie, carte funciară.**

1.8. Singularități Specifice Inițiale (?&!)

Studiul operează cu următoarele date și constrângeri tehnice fundamentale:

- ?&! Sistem_Proiecție_Național: Stereografic 1970
- ?&! Sistem_Referință_Altimetric: Marea Neagră 1975
- ?&! Precizie_Minimă_Măsurători_Cerută: ± 5 cm în plan, ± 10 cm altimetric (valori standard pentru lucrări de acest tip, conform normelor ANCPI)
- ?&! Acoperire_Ortofotoplan: ..¿Anul 2022, rezoluție 20cm/pixel?..
- ?&! Suprafață_Totală_UAT: ..¿16416?.. ha
- ?&! Suprafață_Intravilan_Existent_Aprobat: ..¿valoare din PUG anterior?.. ha
- ?&! Număr_Total_Imobile_Estimate: ..¿aproximativ 10.000?..
- ?&! Lungime_Rețea_Stradală_Estimată: ..¿120?.. km
- ?&! Existență_Cadastru_Sistematic: ..¿Parțial/În curs/Neînceput?..
- ?&! Format_Livrabil_GIS: ..¿SHP, GDB, GeoJSON?..
- ?&! Format_Livrabil_CAD: ..¿DWG, DXF?..
- ?&! Nomenclator_Străzi_Existent: ..¿Da, actualizat în 2021?..
- ?&! Rețea_Geodezică_Locală_Existentă: ..¿Da, necesită îndesire?..
- ?&! Termen_Predare_Studiu: ..¿12 luni?..



- ?&! Autoritate_Contractantă: ..¿Primăria Orașului Oravița?..
- ?&! Legislație_Specifică_Aplicabilă: ..¿Legea 7/1996, Legea 350/2001, Ordin ANCPI 600/2023, HG 525/1996?..
- ?&! Avizator_Tehnic_Final: ..¿Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Caraș-Severin?..
- ?&! Necesitate_Studii_Conexe: ..¿Studiu geologic, Studiu hidrologic (preliminar)?..



Capitolul 2: CADRUL TEORETIC, CONCEPTUAL ȘI METODOLOGIC GENERAL

Acest capitol fundamentează demersul de actualizare a suportului topo-cadastral pentru orașul Oravița, stabilind atât principiile directoare, cât și metodologia tehnică aplicată. Abordarea este una integrată, aliniată la cele mai bune practici în domeniu și adaptată la cerințele specifice ale sistemului USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism).

2.1. Integrearea elementelor teoretice specifice

Procesul de actualizare a datelor geospațiale, deși fundamental tehnic, este ghidat în cadrul USTGU de principii teoretice superioare care asigură coerența, relevanța și calitatea informației.

- **Principiile SoPh[A]iloTechnology:** Acest studiu nu este un scop în sine, ci o componentă fundamentală a unei viziuni mai largi asupra dezvoltării urbane. SoPh[A]iloTechnology ghidează acest demers prin principiul că orice acțiune tehnică trebuie să servească unui scop uman și social bine definit. Astfel, acuratețea datelor topo-cadastrale nu este doar o cerință normativă, ci premisa esențială pentru decizii de planificare echitabile și sustenabile, contribuind la crearea unui LOCALITATE_TXT_GIS_TWEEN_DIGITAL care reflectă fidel realitatea și sprijină dezvoltarea armonioasă.
- **Principiile Consonantismului în Validarea Datelor:** Conceptul de consonanță, preluat din psihologia consonantistă a lui Ștefan Odobleja, este aplicat aici ca un principiu de validare încrucișată a datelor (cross-checking). O informație este considerată validă (FID - Factual Info Data) atunci când există o **rezonanță** (consonanță) între multiple surse independente (ex: limita unei parcele rezultată din măsurători GNSS este consonantă cu cea de pe ortofotoplan și cu cea din actele de proprietate). Apariția unor **disonanțe** (neconcordanțe între surse) semnaleză necesitatea unei investigații suplimentare pentru a stabili adevărul din teren. Acest mecanism asigură armonia și coerența internă a bazei de date finale.

2.2. Metodologia generală flexibilă de cercetare

Metodologia aplicată combină tehnici moderne de măsurare și analiză geospațială cu proceduri standardizate, adaptate la specificul teritoriului orașului Oravița.

- **Etape Metodologice Standard:** Procesul de reambulare și actualizare a suportului topo-cadastral se desfășoară riguros, urmând etapele consacrate în practica geodezică și cadastrală:
 1. **Documentare și planificare:** Colectarea și analiza tuturor datelor cartografice și juridice existente (planuri vechi, PUG anterior, ortofotoplanuri, date OCPI), stabilirea zonelor ce necesită verificare prioritara și planificarea lucrărilor de teren.
 2. **Lucrări de teren:** Realizarea și/sau îndesirea rețelei geodezice de sprijin prin măsurători GNSS/GPS de înaltă precizie; culegerea detaliilor topografice și cadastrale prin măsurători cu stația totală și receptoare GNSS, cu accent pe zonele cu modificări recente sau neclarități.
 3. **Prelucrare date:** Descărcarea, compensarea și prelucrarea datelor de teren; georeferențierea și mozaicarea planurilor scanate; vectorizarea detaliilor planimetrice și



- altimetrice; integrarea datelor într-o bază de date GIS unitară; generarea Modelului Digital al Terenului (MDT).
4. **Avizare OCPI:** Întocmirea documentației cadastrale conform normativelor ANCPI, depunerea pentru verificare și obținerea recepției tehnice de la Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Caraș-Severin, care validează oficial corectitudinea tehnică a lucrării.
 5. **Livrare finală:** Generarea produselor finale – planșe topografice la scările solicitate, baze de date vectoriale în formate standard (GIS/CAD), memoriu tehnic și anexe.
- **Instrumente Analitice:** Pentru a atinge standardul de precizie necesar, s-au utilizat echipamente și software de ultimă generație:
 - **Tehnologii de Măsurare:** Receptoare GNSS/GPS cu capabilități RTK pentru determinări precise în timp real, stații totale robotice pentru ridicarea detaliilor în zone cu acoperire satelitară slabă (ex: văi înguste, străzi dense), drone (opțional, pentru ortofotoplanuri de foarte înaltă rezoluție pe zone restrânse de interes).
 - **Software:** Programe GIS (QGIS, ArcGIS) pentru analiză spațială, managementul straturilor și controlul calității; software CAD (AutoCAD Map) pentru digitizare și redactare planșe; software specializat pentru prelucrarea datelor geodezice și fotogrammetrice.
 - **Surse de Date:** Fundamentarea studiului s-a bazat pe o gamă largă de surse, ierarhizate după gradul de încredere:
 1. **Măsurători directe de teren** (cea mai înaltă fiabilitate).
 2. **Ortofotoplanuri recente** (sursă principală pentru vectorizare).
 3. **Baza de date digitală a ANCPI/OCPI** (eTerra, pentru limite cadastrale juridice).
 4. **Planuri cadastrale și topografice anterioare, avizate** (pentru informații istorice și reconciliere).
 5. **Documentații tehnice ale rețelelor edilitare** (furnizate de operatorii de utilități).

2.3. Adaptarea cadrului metodologic specific USTGU

Implementarea acestui studiu în cadrul sistemului USTGU aduce un plus de rigoare și integrare digitală față de o abordare clasică. Principiile USTGU sunt aplicate concret astfel:

- **Trasabilitate:** Fiecare element vectorial din baza de date GIS finală (clădire, parcelă, drum) are asociate metadata care indică sursa sa primară (sursa: ortofoto_2022, sursa: masuratoare_teren_2025_IDxxx) și data ultimei actualizări. Acest lucru asigură o transparență totală și permite auditarea originii oricărei informații.
- **Validare și Structurare:** Procesul de validare a datelor este formalizat. Informațiile sunt clasificate ca FID (confirmate din surse multiple), SID (din sursă unică sau cu incertitudine) sau DID (date lipsă, ce generează sarcini de completare). Aceste date validate populează TABULA FORTIS, baza de date centrală a proiectului.



- **Integrare Digitală:** Livrabilul final nu este doar un set de planșe, ci o bază de date geospațiale structurată, perfect compatibilă cu CORE_DATA al PUG Oravița. Straturile GIS generate (limite, construcții, folosințe) sunt create conform nomenclatorului standard USTGU, permițând interogarea, analiza și generarea automată de rapoarte în modulele ulterioare ale sistemului de planificare.



Capitolul 3: ANALIZA TEMATICĂ SPECIFICĂ (Structură generală flexibilă și adaptabilă)

Acest capitol detaliază metodologia tehnică riguroasă aplicată pentru actualizarea suportului topo-cadastral al orașului Oravița, un demers esențial ce fundamentează întregul proces de elaborare a Planului Urbanistic General. Procedurile descrise sunt în deplină conformitate cu normativele tehnice emise de Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCPPI) și cu cele mai bune practici în domeniul geodeziei și cartografiei digitale, asigurând o bază de date GIS precisă, actuală și integrată.

3.1. Faza I: Documentare și Planificare

Această etapă preliminară a constat în colectarea, inventarierea și pregătirea riguroasă a întregii documentații geospațiale existente. Procesul a inclus:

- **Colectarea datelor:** Au fost agregate toate planurile topografice și cadastrale istorice, PUG-ul anterior al orașului Oravița, ortofotoplanuri recente (...?Anul 2022, rezoluție 20cm/pixel?..) și date vectoriale disponibile în sistemul eTerra al OCPI Caraș-Severin.
- **Analiza și sortarea materialelor:** Fiecare document a fost evaluat din punct de vedere al relevanței, scării, sistemului de proiecție și gradului de actualitate. S-a realizat o sortare a planurilor pe sectoare cadastrale pentru a asigura o acoperire completă a teritoriului administrativ.
- **Scanarea și pregătirea digitală:** Materialele cartografice analogice (pe suport de hârtie) au fost scanate la o rezoluție înaltă (minimum 300 dpi) pentru a conserva toate detaliile grafice. Fișierele rezultate au fost salvate în formate standard (TIFF, JPEG) și organizate într-o structură de directoare logică, pregătindu-le pentru faza de georeferențiere.
- **Planificarea lucrărilor de teren:** Pe baza analizei documentației existente, au fost identificate zonele cu neconcordanțe majore, zonele cu dezvoltări recente necartografiate și zonele ce necesită o verificare prioritară. A fost elaborat un plan detaliat al lucrărilor de teren, incluzând stabilirea punctelor pentru rețeaua geodezică de sprijin și traseele pentru măsurătorile de detaliu.

3.2. Faza II: Lucrări de Teren

Etapă de teren a avut ca scop realizarea măsurătorilor geodezice necesare pentru a ancora suportul cartografic în realitatea actuală și pentru a completa informațiile care nu pot fi extrase din surse existente.

- **Realizarea și îndesirea rețelei geodezice:** S-a realizat o rețea de puncte de sprijin cu coordonate determinate cu înaltă precizie în sistemul național de proiecție Stereografic 1970, utilizând tehnologie GNSS (Global Navigation Satellite System) în regim RTK (Real-Time Kinematic). Această rețea a servit ca referință fundamentală pentru toate măsurătorile ulterioare, asigurând coerența geometrică a întregii lucrări.
- **Măsurători topografice și culegere de date:** Echipele de topografi au efectuat măsurători detaliate în teren pentru:



- **Confirmarea și completarea limitelor de proprietate:** Verificarea gardurilor, a limitelor vizibile și a concordanței acestora cu evidențele cadastrale.
- **Ridicarea construcțiilor noi:** Măsurarea conturului la sol și a regimului de înălțime pentru toate clădirile edificate după data realizării ortofotoplanului.
- **Actualizarea rețelei stradale:** Măsurarea lățimii carosabilului, a trotuarelor și a alinimentelor stradale, în special în zonele modernizate sau extinse recent.
- **Inventarierea elementelor de infrastructură vizibile:** Poziționarea căminelor de vizitare ale rețelelor edilitare, a stâlpilor de electricitate/telecomunicații și a altor elemente relevante pentru planificarea infrastructurii.
- **Culegerea de toponime și date administrative:** Verificarea și colectarea denumirilor de străzi, a numerelor administrative și a denumirilor locale pentru diverse repere geografice.

3.3. Faza III: Prelucrarea Datelor și Realizarea Suportului GIS

Această fază de birou a constat în procesarea datelor brute culese și integrarea lor într-o bază de date geospațială unitară și coerentă.

- **Prelucrarea măsurătorilor de teren:** Calculele geodezice pentru rețeaua de sprijin și pentru punctele radiate au fost realizate în software specializat, obținându-se coordonatele finale în sistemul Stereo '70.
- **Georeferențierea planurilor istorice:** Planurile vechi, scanate în Faza I, au fost georeferențiate (aduse în sistemul de coordonate național) folosind puncte de control comune cu ortofotoplanul actual sau cu rețeaua geodezică.
- **Vectorizarea detaliilor:** Pe baza ortofotoplanului actualizat și a planurilor istorice georeferențiate, s-a realizat digitizarea (vectorizarea) tuturor elementelor grafice (limite de proprietate, clădiri, drumuri, hidrografie, curbe de nivel etc.). Acest proces a fost realizat în software CAD/GIS, pe straturi tematice distincte (layere), conform unui nomenclator standard.
- **Crearea bazei de date GIS:** Elementele vectorizate au fost structurate într-o bază de date GIS, unde fiecărui obiect grafic i s-au atașat atribute specifice (ex: pentru o parcelă - număr cadastral, suprafață, categorie de folosință; pentru o clădire - regim de înălțime, funcțiune).
- **Controlul calității topologice:** S-a efectuat o verificare riguroasă a coerenței topologice a datelor (ex: asigurarea închiderii poligoanelor, eliminarea suprapunerilor, conectivitatea rețelei stradale) pentru a garanta o bază de date curată și funcțională pentru analize GIS ulterioare.

3.4. Faza IV: Verificare și Avizare OCPI

Etapele finale a constat în pregătirea documentației tehnice conform normativelor ANCPI și obținerea validării oficiale din partea autorității competente.

- **Întocmirea documentației cadastrale:** S-au generat piesele scrise (memoriu tehnic, calcule de suprafețe, inventare de coordonate) și desenate (planuri de ansamblu, planuri de situație) necesare dosarului de recepție tehnică.



- **Depunerea și susținerea la OCPI:** Documentația a fost depusă la Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Caraș-Severin pentru verificare și avizare. Pe parcursul procesului de analiză, s-a răspuns eventualelor solicitări de clarificări sau completări din partea inspectorilor de specialitate.
- **Obținerea recepției tehnice:** Finalizarea cu succes a acestei etape este marcată de emiterea de către OCPI a referatului de admitere a recepției, act ce confirmă faptul că suportul topocadastral a fost realizat în conformitate cu legislația și normele tehnice în vigoare și poate fi utilizat ca bază oficială pentru PUG și alte documentații de amenajare a teritoriului și urbanism.



Capitolul 4: PROPUNERI ȘI RECOMANDĂRI STRATEGICE

Acest capitol, în contextul studiului topo-cadastral, va conține recomandări tehnice și strategice esențiale pentru valorificarea eficientă a datelor actualizate și pentru modernizarea proceselor administrative și de planificare urbană la nivelul UAT Oravița.

4.1. Recomandări privind managementul datelor geospațiale

Finalizarea prezentului studiu nu reprezintă un scop în sine, ci crearea unui instrument fundamental pentru o administrație publică modernă. Pentru a maximiza valoarea suportului topo-cadastral digital, se impune adoptarea unei viziuni strategice pe termen lung privind managementul datelor geospațiale. Recomandările următoare vizează crearea unui ecosistem digital integrat la nivelul Primăriei Oravița.

- **Propunere de creare a unei Baze de Date GIS Integrate la nivelul UAT:** Se recomandă înființarea și operaționalizarea unei baze de date geospațiale centralizate, care să integreze straturile vectoriale rezultate din prezentul studiu (limite UAT/intravilan, parcele, construcții, rețea stradală, hidrografie) cu alte seturi de date relevante administrate de primărie. Această bază de date GIS va funcționa ca un **geoportal intern**, oferind o imagine unitară și actualizată a teritoriului. Se vor integra progresiv date din:
 - Registrul Agricol (utilizarea terenurilor, date despre proprietari).
 - Evidențele Direcției de Taxe și Impozite Locale (corelarea datelor cadastrale cu cele fiscale).
 - Planurile de rețele ale operatorilor de utilități (apă, canalizare, gaz, electricitate, telecomunicații).
 - Registrul Spațiilor Verzi (conform Legii nr. 24/2007).
 - Documentațiile de urbanism aprobate (PUZ-uri, PUD-uri).
- **Implementarea unui Protocol de Actualizare Periodică:** Pentru a menține relevanța bazei de date, este crucială stabilirea unui protocol clar de actualizare. Se propune ca orice modificare survenită în teren și autorizată (ex: o nouă construcție recepționată, o extindere de rețea edilitară) să fie operată în sistemul GIS centralizat într-un termen de maximum 30 de zile de la finalizarea lucrării. Acest proces poate fi gestionat de un specialist desemnat în cadrul departamentului de urbanism.
- **Stabilirea Nivelurilor de Acces și a Interoperabilității:** Se va crea un sistem de acces pe niveluri de competență, astfel încât fiecare departament al primăriei (Urbanism, Fond Funciar, Taxe și Impozite, Investiții) să poată vizualiza și, după caz, edita straturile GIS relevante pentru activitatea sa. Utilizarea unor formate standard (ex: .SHP, .GDB, .GeoJSON) și a unor servicii web de hărți (WMS/WFS) va asigura interoperabilitatea cu alte platforme naționale sau regionale.



4.2. Recomandări pentru procesul de autorizare și planificare urbană

Actualizarea suportului topo-cadastral are un impact direct și imediat asupra legalității și eficienței proceselor de urbanism. În acest sens, se impun următoarele măsuri:

- **Utilizarea Obligatorie a Suportului Topo-Cadastral Actualizat și Avizat OCPI:** Se recomandă emiterea unei dispoziții a Primarului sau a unei Hotărâri de Consiliu Local prin care se instituie obligativitatea ca **toate documentațiile de urbanism (PUG, PUZ, PUD) și toate documentațiile tehnice pentru obținerea autorizațiilor de construire (DTAC/DTAD) să fie elaborate exclusiv pe suportul topografic actualizat rezultat din prezentul studiu și avizat de OCPI Caraș-Severin.** Această măsură asigură conformitatea cu {"Art. 45 (1) din Legea nr. 350/2001, care prevede că documentațiile de urbanism se elaborează pe un suport topografic actualizat."} [paraphrase: Parlamentul României, Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, Art. 45, alin. (1)].
- **Simplificarea și accelerarea procesului de emitere a Certificatelor de Urbanism:** Prin utilizarea bazei de date GIS integrate, personalul de la compartimentul de urbanism va putea identifica instantaneu regimul juridic, economic și tehnic al oricărei parcele. Astfel, informațiile referitoare la încadrarea în intravilan, categoria de folosință, indicatorii urbanistici din PUG/PUZ și rețelele edilitare disponibile pot fi extrase automat, reducând timpul de documentare și riscul de erori.
- **Creșterea Transparenței și Prevenirea Litigiilor:** Utilizarea unui suport cadastral unitar și corect pentru întreaga localitate va diminua semnificativ litigiile de graniță între proprietari și va clarifica situația juridică a domeniului public versus privat. Publicarea online a planului de încadrare a parcelelor (fără date cu caracter personal) poate contribui la o mai bună informare a cetățenilor și investitorilor.

Prin implementarea acestor recomandări, UAT Oravița nu doar că se conformează cerințelor legale, dar face un pas decisiv către un management teritorial modern, eficient și transparent, valorificând pe deplin investiția în actualizarea suportului său geospațial.



Capitolul 5: INTEGRAREA ADAPTATIVĂ ÎN PUG ȘI DOCUMENTAȚII CONEXE

Finalizarea studiului de actualizare a suportului topo-cadastral nu reprezintă un scop final, ci un pas fundamental care trebuie integrat coerent și eficient în documentația de urbanism subsecventă, în special în Planul Urbanistic General (PUG) al orașului Oravița. Acest capitol oferă recomandări concrete pentru valorificarea datelor nou obținute în principalele piese ale PUG.

5.1. Recomandări pentru Memoriul General al PUG

Se recomandă ca în Memoriul General al PUG, în capitolul dedicat situației existente și fundamentării propunerilor, să fie incluse datele sintetice rezultate din prezentul studiu. Acestea vor conferi un grad sporit de acuratețe și credibilitate analizelor. Se vor menționa explicit:

- **Suprafețele exacte** ale teritoriului administrativ și ale intravilanului existent, recalulate pe baza măsurătorilor și a limitelor reambulante, pentru a asigura un bilanț teritorial corect.
- O **mențiune clară despre starea actualizată a suportului topografic**, specificând anul realizării măsurătorilor, sistemul de proiecție utilizat (Stereografic 1970) și precizia obținută. Acest aspect subliniază conformitatea PUG cu cerințele legale.
- O **analiză succintă a modificărilor identificate** față de planurile anterioare (ex: extinderea zonelor construite, apariția unor noi căi de comunicație), justificând astfel necesitatea noilor reglementări urbanistice.

5.2. Recomandări pentru Regulamentul Local de Urbanism (RLU)

Pentru a asigura aplicabilitatea și legalitatea prevederilor PUG, este esențial ca Regulamentul Local de Urbanism (RLU) să facă referire directă la suportul topo-cadastral actualizat. Se recomandă introducerea unui articol specific în RLU care să stipuleze **obligativitatea utilizării planurilor topografice actualizate și avizate OCPI**, rezultate din acest studiu, ca unică bază grafică pentru orice documentație tehnică depusă în vederea autorizării (DTAC, DTAD, PUD, PUZ). Această măsură va elimina ambiguitățile și va preveni utilizarea unor planuri neconforme sau depășite, care pot genera conflicte de reglementare și litigii.

5.3. Recomandări pentru Planșele GIS și de Reglementări

Calitatea și corectitudinea planșelor PUG depind direct de suportul grafic utilizat. Se impune ca:

- **Toate planșele PUG** (Încadrare în teritoriu, Situația existentă, Reglementări urbanistice, Echipare edilitară etc.) să fie elaborate **exclusiv pe suportul topografic digital actualizat** rezultat din prezentul studiu.
- Pe baza datelor vectoriale furnizate, să se creeze un **set de straturi GIS de bază**, standardizate la nivelul administrației locale, incluzând cel puțin: limita_UAT, limita_intravilan, retea_stradala, constructii, hidrografie, limite_parcele. Aceste straturi vor constitui fundamentul pentru toate analizele spațiale și pentru planșele tematice ale PUG.



Bibliografie Cadru Adaptivă

Elaborarea studiului a respectat și s-a fundamentat pe următoarele acte normative și tehnice de referință în domeniu:

- **Legea cadastrului și a publicității imobiliare nr. 7/1996**, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- **Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul**, cu modificările și completările ulterioare.
- **Ordinul Directorului General al ANCPI nr. 600/2023** pentru aprobarea Regulamentului de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciară.
- **Hotărârea de Guvern nr. 525/1996** pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- **Norme și metodologii tehnice specifice**, emise de Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCPI), privind realizarea lucrărilor de geodezie, cartografie și cadastru.
- **Standarde naționale și internaționale** privind reprezentarea cartografică și sistemele informaționale geografice (GIS).