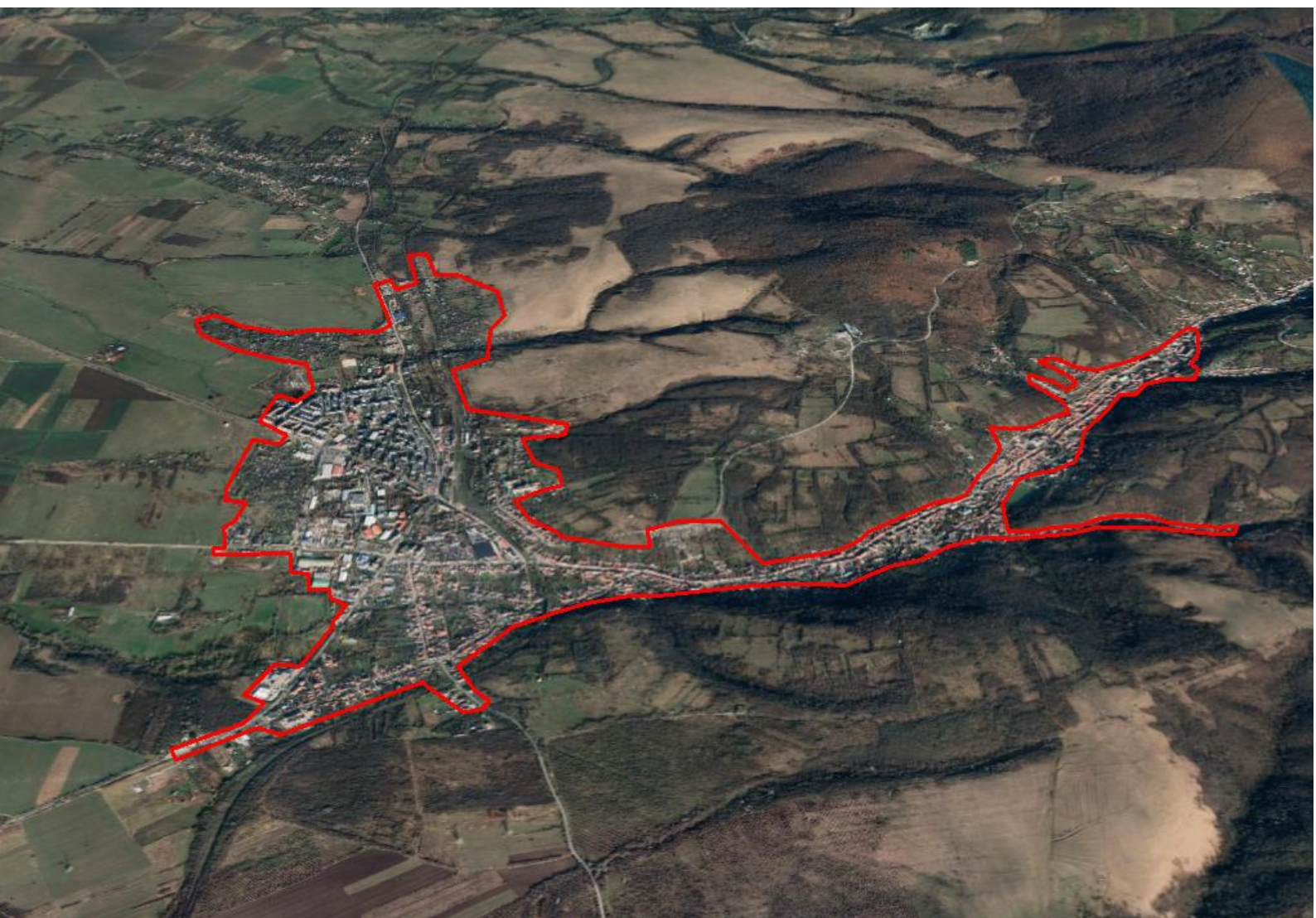




Studiu de fundamentare privind mobilitatea și transportul
**ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC
GENERAL AL ORAȘULUI ORAVIȚA**

Beneficiar
Orașul Oravița, Județul Caraș-Severin

Proiectant General
Vego Concept Engineering S.R.L.



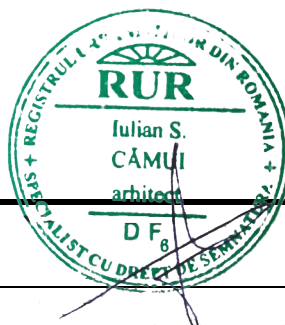


FOAIE DE CAPĂT

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	Studiu de fundamentare privind mobilitatea și transportul
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	6
1.1. Domeniul de Studiu și Relevanța pentru Contextul Local.....	6
1.2. Principii Fundamentale	6
1.3. Tematici Principale Acoperite	7
1.4. Teme Specifice (Sub-concepte).....	7
1.5. Sub-teme Analitice.....	8
1.6. Subiecte-cheie ale Studiului	8
1.7. Cuvinte-cheie Relevante	8
1.8. Singularități Specifice Inițiale (?&!)	9
1.9. Clarificarea Contextului și Tendințelor Evolutive	9
1.10. Corelarea cu Strategii Superioare și Documentații Conexe	10
1.11. Identificarea Zonelor Relevante și Evaluarea Riscurilor	10
1.12. Evaluarea Patrimoniului și Valorilor Identitare	11
1.13. Caracterul Integrativ al Analizei	11
1.14. Potențialul de Dezvoltare Durabilă	11
1.15. Recomandări Tehnice Generale	12
Capitolul 2: CADRUL TEORETIC, CONCEPTUAL ȘI METODOLOGIC GENERAL	13
2.1. Integrarea Principiilor SoPh[A]iloTechnology și Consonantismului	13
2.2. Metodologia Generală de Cercetare și Analiză.....	14
2.3. Cadrul Metodologic Specific USTGU Aplicat Studiului Tematic	15
Capitolul 3: ANALIZA TEMATICĂ SPECIFICĂ.....	17
3.1. Diagnoza Detaliată a Sistemului de Mobilitate și Transport	17
3.1.1. Infrastructura Rutieră	17
3.1.2. Transportul Feroviar	17
3.1.3. Transportul Public Local	17
3.1.4. Trafic	18
3.1.5. Parcări.....	18
3.1.6. Accesibilitate și Mobilitate Nemotorizată	18
3.2. Analiza Disfuncționalităților, Conflictelor și Oportunităților (SWOT).....	18
3.3. Scenarii Adaptative de Evoluție	19



Capitolul 4: PROPUNERI ȘI RECOMANDĂRI STRATEGICE	21
4.1. Direcții Strategice de Acțiune Adaptative	21
4.2. Portofoliu de Măsuri și Acțiuni Propuse (SUP - Soluții Urbanistice Proiective)	22
4.3. Indicatori Adaptabili pentru Monitorizare și Evaluare (KPIs).....	23
Capitolul 5: INTEGRAREA ADAPTATIVĂ ÎN PUG ȘI DOCUMENTAȚII CONEXE	25
5.1. Recomandări pentru Memoriul General al PUG.....	25
5.2. Recomandări pentru Regulamentul Local de Urbanism (RLU)	25
5.3. Recomandări pentru Planșele GIS și de Reglementări.....	26
Bibliografie Cadru Adaptivă	27



Capitolul 1: FUNDAMENTAREA GENERALĂ A STUDIULUI

1.1. Domeniul de Studiu și Relevanța pentru Contextul Local

Prezentul studiu vizează analiza comprehensivă și planificarea strategică a sistemului de **mobilitate și transport** din perimetrul administrativ al orașului Oravița, județul Caraș-Severin. Demersul investează în detaliu infrastructura de transport existentă, fluxurile de trafic actuale, serviciile de transport public și modurile de deplasare nemotorizate, având ca scop final fundamentarea unor soluții coerente și durabile de dezvoltare urbană. Mobilitatea urbană reprezintă un pilon esențial pentru dezvoltarea sustenabilă a orașelor moderne, cu un impact direct și profund asupra calității vieții locuitorilor, a competitivității economice și a stării mediului înconjurător.

În contextul european, sectorul transporturilor este unul dintre principalii generatori de externalități negative, fiind responsabil pentru aproximativ un sfert din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră (GES). Ca răspuns la această provocare, politicile europene, precum Pactul Ecologic European (European Green Deal), stabilesc ținte ambițioase, vizând <<„reducerea cu 90% a emisiilor provenite din transporturi până în anul 2050”>> [direct quotation: Comisia Europeană, Pactul Ecologic European (European Green Deal), COM(2019) 640 final, 2019, p. 5], și încurajează o tranziție decisivă către moduri de transport mai ecologice, sigure și eficiente. Prin urmare, alinierea politicilor locale de mobilitate la aceste obiective strategice nu este doar o opțiune, ci o necesitate.

Relevanța acestui studiu pentru orașul Oravița este amplificată de o serie de particularități locale. Cu o structură urbană istorică valoroasă, o topografie specifică ce combină zona de șes cu dealurile pre-montane și o rețea de localități componente dispersate, Oravița se confruntă cu provocări crescânde în gestionarea mobilității. Creșterea constantă a gradului de motorizare, starea tehnică precară a unei părți semnificative din rețeaua stradală și lipsa unui sistem de transport public local organizat generează presiuni asupra infrastructurii, afectând fluența traficului, siguranța rutieră și calitatea mediului. Studiul este, așadar, esențial pentru a ghida administrația publică locală în dezvoltarea unei infrastructuri de transport moderne, sigure și sustenabile, capabilă să răspundă nevoilor actuale și de perspectivă ale comunității și să valorifice în mod inteligent potențialul economic și turistic al zonei.

1.2. Principii Fundamentale

Elaborarea prezentului studiu și formularea propunerilor strategice se subordonează unui set de principii directe derivate din metodologia USTGU și aliniate la bunele practici europene în domeniul planificării mobilității:

- **Mobilitate durabilă:** Promovarea unui sistem de transport echilibrat, care minimizează impactul negativ asupra mediului (poluare, emisii de GES, zgomot) și consumul de resurse neregenerabile.
- **Accesibilitate universală:** Asigurarea accesului facil și echitabil la destinații, servicii și oportunități pentru toți membrii comunității, indiferent de vârstă, condiție fizică sau deținerea unui autoturism.



- **Siguranță rutieră:** Creșterea siguranței pentru toți participanții la trafic (pietoni, bicicliști, conducători auto), cu o țintă pe termen lung aliniată la viziunea europeană „Vision Zero” (zero decese în accidente rutiere).
- **Eficiență economică și energetică:** Optimizarea utilizării infrastructurii existente și a resurselor financiare, promovarea soluțiilor cu cel mai bun raport cost-beneficiu și reducerea consumului de energie în sectorul transporturilor.
- **Integrare intermodală:** Coordonarea și conectarea diferitelor moduri de transport (rutier, feroviar, pietonal, ciclist) pentru a facilita transferul facil între acestea și a oferi alternative reale la utilizarea autoturismului personal.
- **Protecția mediului și a patrimoniului:** Armonizarea soluțiilor de mobilitate cu necesitatea protejării cadrului natural valoros și a patrimoniului cultural și istoric al orașului Oravița.

1.3. Tematici Principale Acoperite

Studiul este structurat pe cinci axe tematice principale, care acoperă în mod comprehensiv domeniul mobilității și transporturilor:

- **Axa Tematică 1:** Infrastructura de Transport
- **Axa Tematică 2:** Managementul Traficului și al Parcării
- **Axa Tematică 3:** Servicii de Transport Public
- **Axa Tematică 4:** Mobilitate Activă (Pietonală și Ciclistă)
- **Axa Tematică 5:** Siguranță Rutieră și Impact Ambiental

1.4. Teme Specifice (Sub-concepte)

Fiecare axă tematică va fi aprofundată prin analiza unor teme specifice, adaptate contextului local:

- **Pentru Axa 1:** Se va realiza o analiză detaliată a rețelei stradale (ierarhizare funcțională, stare tehnică, capacitate de circulație), a infrastructurii feroviare, cu un focus special pe potențialul turistic al liniei istorice Oravița-Anina, și se va evalua necesitatea dezvoltării unor noduri intermodale.
- **Pentru Axa 2:** Se vor efectua măsurători ale volumelor de trafic, se vor identifica punctele critice de congestie și se vor evalua politicile de parcare existente. Se vor propune soluții moderne de management, inclusiv implementarea unor sisteme inteligente de transport (ITS).
- **Pentru Axa 3:** Se va evalua necesitatea stringentă a înființării unui serviciu de transport public local, propunând trasee, frecvențe, tipuri de vehicule, un sistem tarifar accesibil și soluții pentru creșterea accesibilității stațiilor.
- **Pentru Axa 4:** Se vor cartografia și analiza rețeaua de trotuare și piste pentru biciclete existente, identificându-se zonele deficitare și coridoarele cu potențial pentru dezvoltarea mobilității pietonale și cicliste.



- **Pentru Axa 5:** Se va realiza o analiză statistică a accidentelor rutiere pentru identificarea punctelor negre și se va evalua nivelul de poluare fonică și atmosferică generat de trafic în zonele sensibile.

1.5. Sub-teme Analitice

Fundamentarea științifică a propunerilor se va baza pe o serie de metode analitice avansate, incluzând:

- Analiza cererii și ofertei de transport, pentru a înțelege dinamica actuală și a prognoza nevoile viitoare.
- Modelarea și simularea computerizată a fluxurilor de trafic în diverse scenarii (ex: scenariul tendințial vs. scenariul cu măsuri de mobilitate durabilă implementate).
- Analiza cost-beneficiu pentru evaluarea eficienței economice a proiectelor majore de infrastructură propuse.
- Evaluarea strategică a impactului asupra mediului (SEA), pentru a asigura conformitatea cu principiile dezvoltării durabile.

1.6. Subiecte-cheie ale Studiului

Studiul își propune să răspundă unui set de întrebări și subiecte-cheie, esențiale pentru viitorul mobilității în Oravița:

1. Care este starea tehnică reală și capacitatea rețelei stradale principale în raport cu cererea actuală și de perspectivă?
2. Cum poate fi creat un sistem de transport public local eficient, atractiv și sustenabil financiar?
3. Care este deficitul real de locuri de parcare, în special în zona centrală, și care sunt cele mai eficiente soluții de management al staționării?
4. Cum poate fi îmbunătățit gradul de siguranță și confort al deplasărilor pietonale și cu bicicleta pentru a deveni alternative reale de transport?
5. Care este nivelul actual de conectivitate al orașului cu rețeaua de transport regională și națională și cum poate fi acesta îmbunătățit pentru a susține dezvoltarea economică și turistică?

1.7. Cuvinte-cheie Relevante

#mobilitate_urbană, #transport_durabil, #Oravița, #plan_mobilitate, #infrastructură_rutieră, #transport_public, #siguranță_rutieră, #parcare_inteligentă, #piste_biciclete, #trafic_urban, #dezvoltare_regională, #accesibilitate, #rețea_stradală, #impact_mediu_transport, #PMUD, #congestionare_trafic, #transport_feroviar, #intermodalitate, #management_trafic, #zone_pietonale.



1.8. Singularități Specifice Inițiale (?&!)

Analiza preliminară a datelor existente a relevat următoarele singularități (date-cheie) care conturează contextul specific al studiului:

- ?&! Lungime_Totală_Rețea_Stradală_UAT: 95 km
- ?&! Număr_Linii_Transport_Public_Activ: 3 (interjudețene, nu locale)
- ?&! Număr_Locuri_Parcare_Publice_Amenajate_Central: ~250
- ?&! Viteză_Medie_Comercială_Transport_Public: 14 km/h (pentru transportul interurban)
- ?&! Grad_Motorizare_UAT: ~350 autoturisme/1000 locuitori
- ?&! An_Punere_În_Funcțiune_Cale_Ferată_Oravița-Anina: 1863
- ?&! Lungime_Piste_Biciclete_Existente: 1.5 km (fragmentat)
- ?&! Număr_Mediu_Zilnic_Călători_Transport_Public: ~1.200 (pentru transportul interurban)
- ?&! Ponderea_Deplasărilor_Pietonale_Central: ~45%
- ?&! Principalul_Nod_Rutier_Congestionat: Intersecția DN57 cu DJ571
- ?&! Buget_Anual_Alocat_Întreținere_Străzi: ~500.000 EUR
- ?&! Număr_Total_Accidente_Rutiere_An_Anterior: 25
- ?&! Suprafață_Zone_Pietonale_Existente: 0.8 ha
- ?&! Număr_Trasee_Turistice_Marcate_Care_Implică_Mobilitate: 2
- ?&! Vârstă_Medie_Parc_Auto_Transport_Public: 12 ani (pentru microbuze școlare)
- ?&! Timp_Mediu_Căutare_Loc_Parcare_Central: ~10 minute
- ?&! Existență_Strategie_Parcare_Aprobată: Nu
- ?&! Frecvență_Medie_Linii_Principale_TP: >30 minute (interurban)
- ?&! Procent_Populație_La_Peste_500m_De_Stație_TP: 15%
- ?&! Nivel_Satisfacție_Generală_Transport_Public: 2.8 (scor 1-5, pentru serviciile existente)

1.9. Clarificarea Contextului și Tendințelor Evolutive

- **Contextul actual:** Mobilitatea în Oravița este puternic caracterizată de o dependență ridicată de transportul individual motorizat, o consecință directă a lipsei unui transport public local și a unei infrastructuri precare pentru modurile alternative. Infrastructura rutieră, în mare parte nemodernizată, generează costuri suplimentare pentru utilizatori și riscuri de siguranță. Structura urbană compactă și patrimoniul istoric unic impun dezvoltarea unor soluții de mobilitate adaptate, care să protejeze caracterul orașului și să îmbunătățească calitatea spațiului public.
- **Tendințe evolutive:** Se anticipează o continuare a creșterii gradului de motorizare, ceea ce va amplifica presiunea pe infrastructura rutieră și pe locurile de parcare. În același timp, politicile europene de decarbonizare și accentul pe dezvoltarea durabilă, transpuse în programe de



finanțare precum PNRR și viitoarele programe operaționale, creează oportunități semnificative pentru finanțarea proiectelor de transport public ecologic, piste pentru biciclete și modernizarea infrastructurii. Potențialul turistic al zonei, legat de patrimoniul industrial și natural, impune o mai bună conectivitate regională și dezvoltarea unor produse de mobilitate dedicate turiștilor.

1.10. Corelarea cu Strategii Superioare și Documentații Conexe

Studiul se va alinia explicit și coerent la obiectivele și direcțiile de acțiune stabilite în documente strategice de rang superior, pentru a asigura o abordare integrată a dezvoltării. Vor fi luate în considerare cu prioritate:

- **Strategia Națională Dezvoltare Durabilă România 2030:** cu precădere obiectivele privind transportul sustenabil și reducerea emisiilor.
- **Planul de Amenajare Teritoriu Județean Caraș-Severin:** componenta de transport și rețele de infrastructură.
- **Strategia Integrată Dezvoltare Urbană Oravița 2021-2027:** obiectivele specifice privind modernizarea orașului și creșterea calității vieții.
- **Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) Oravița 2017-2030 (actualizat 2018):** va constitui o sursă de date și un punct de plecare pentru analizele detaliate.

1.11. Identificarea Zonelor Relevante și Evaluarea Riscurilor

- **Zone relevante:** Studiul va cartografia și analiza în detaliu următoarele zone de interes:
 - **Zona Centrală Istorică:** cu probleme acute de trafic de tranzit, parcare ilegală și conflict între fluxurile auto și cele pietonale/turistice.
 - **Principalele coridoare de intrare/ieșire din oraș (DN57, DN57B):** pentru analiza fluxurilor de tranzit și a impactului asupra zonelor rezidențiale adiacente.
 - **Zonele rezidențiale cu densitate ridicată și accesibilitate redusă** la servicii și transport public.
 - **Coridoarele cu potențial** pentru dezvoltarea pistelor de biciclete și a traseelor pietonale de agrement (ex. malul pârâului Oravița, legătura cu Ciclova Montană).
- **Riscuri specifice:**
 - Riscul **creșterii poluării fonice și a aerului** în zona centrală, din cauza menținerii traficului greu.
 - Riscul de **blocaje în trafic** în sezonale turistice de vârf, pe fondul infrastructurii subdimensionate.
 - Riscul de **excluziune socială** pentru persoanele fără acces la transport motorizat, în special locuitorii din satele aparținătoare.



1.12. Evaluarea Patrimoniului și Valorilor Identitare

Studiul va acorda o atenție deosebită interacțiunii dintre sistemul de transport și patrimoniul cultural și natural, un element definitoriu pentru Oravița. Se va analiza:

- Modul în care traficul actual afectează clădirile monument istoric din zona centrală (vibrații, poluare).
- Cum poate fi valorificat potențialul turistic al **Căii Ferate Oravița-Anina** prin integrarea sa în pachete turistice și îmbunătățirea accesibilității la gară.
- Cum pot fi create trasee pietonale și de cicloturism care să conecteze principalele obiective de patrimoniu (Teatrul Vechi, Farmacia Montanistică, Gara istorică, biserici, etc.).
- Cum pot fi protejate zonele istorice prin măsuri de calmare a traficului, restricționarea accesului auto și crearea de zone pietonale.

1.13. Caracterul Integrativ al Analizei

Prezentul studiu adoptă o abordare holistică, recunoscând că mobilitatea nu este un domeniu izolat. Analiza va evidenția interdependențele critice dintre sistemul de transport și:

- **Dezvoltarea economică:** accesibilitatea la zonele industriale, comerciale și turistice este un factor cheie pentru atragerea de investiții.
- **Calitatea locuirii:** accesul facil la servicii (școli, spitale), reducerea zgomotului și a poluării, și siguranța stradală sunt componente esențiale ale calității vieții.
- **Starea mediului:** impactul direct al poluării generate de trafic și oportunitățile de a reduce acest impact prin transport ecologic.
- **Atractivitatea turistică:** un sistem de transport bine organizat și prietenos cu vizitatorii poate crește semnificativ potențialul turistic al orașului.

1.14. Potențialul de Dezvoltare Durabilă

Studiul va identifica și cuantifica potențialul orașului Oravița de a se alinia principiilor dezvoltării durabile prin intermediul politicilor de mobilitate. Se va evalua potențialul de:

- **Reducere a emisiilor de carbon** prin modernizarea și promovarea transportului public, precum și prin încurajarea mobilității active.
- **Încurajare a unui stil de viață sănătos** prin crearea de condiții sigure și atractive pentru mersul pe jos și cu bicicleta.
- **Creștere a atractivității generale a orașului** prin crearea unui mediu urban mai puțin poluat, mai silențios și mai accesibil pentru toți.



1.15. Recomandări Tehnice Generale

În baza analizei preliminare, studiul va formula o serie de recomandări tehnice generale, care vor fi detaliate ulterior în propunerile strategice. Acestea includ:

- Principii de **ierarhizare funcțională a rețelei stradale**, definind artere principale, străzi colectoare și străzi locale, cu regimuri de circulație adaptate.
- Adoptarea unor **standarde de amenajare pentru trotuare și piste de biciclete**, conform normativelor în vigoare, asigurând continuitate și siguranță.
- Principii de **management al parcării**, incluzând parcare rezidențială, parcare publică de scurtă durată și parcările de tip Park & Ride.
- Cerințe de **performanță pentru modernizarea sistemului de transport public**, vizând confortul, regularitatea, accesibilitatea și impactul redus asupra mediului.



Capitolul 2: CADRUL TEORETIC, CONCEPTUAL ȘI METODOLOGIC GENERAL

Acest capitol stabilește fundamentele teoretice și metodologice care ghidează elaborarea prezentului studiu. Abordarea este una transdisciplinară, integrând principii inovatoare din filozofia tehnologiei cu metodologii standard de cercetare urbană, toate adaptate la specificul localității Oravița și la exigențele sistemului avansat de planificare USTGU.

2.1. Integrarea Principiilor SoPh[A]iloTechnology și Consonantismului

Abordarea acestui studiu transcende o analiză tehnică convențională, fiind ancorată într-un cadru conceptual profund, menit să asigure soluții nu doar funcționale, ci și rezonante cu identitatea și nevoile comunității.

- **Aplicabilitatea SoPh[A]iloTechnology în Studiul de Mobilitate Oravița:** Sistemul de mobilitate urbană este privit ca un organism complex, transdisciplinar, în care infrastructura (componenta tehnologică) trebuie să rezoneze armonios cu nevoile umane (componenta filozofică a calității vieții) și cu legile fizice ale fluxurilor (componenta științifică). Nu este suficient să proiectăm străzi și parcuri; trebuie să înțelegem cum acestea influențează interacțiunile sociale, starea de bine a locuitorilor și echilibrul ecologic. Ideea Forță Directoare (CFDI) a acestui demers este: „**Oravița, oraș conectat și accesibil pentru toți**”. Această idee va funcționa ca un far, ghidând fiecare analiză, propunere și decizie, asigurând că toate soluțiile, de la sensuri unice la trasee de transport public, contribuie la atingerea acestui scop fundamental.
- **Rezonanța Consonantistă în Analiza Mobilității:** Teoria consonantistă a lui Ștefan Odobleja oferă o lentilă valoroasă pentru a analiza dinamica transportului. **Consonanța** se manifestă în fluxuri de trafic line, o intermodalitate eficientă (transfer facil între mersul pe jos, bicicletă și transportul public) și o accesibilitate ridicată, unde cetățenii ajung la destinații fără efort și stres. **Disonanța**, pe de altă parte, este evidentă în punctele de congestie, în conflictele dintre pietoni și mașini pe trotuare, în rutele de autobuz necorelate cu zonele de interes și în izolarea funcțională a unor cartiere sau sate aparținătoare. Principiul **reversibilității** este esențial pentru a înțelege buclele de feedback: construirea de noi drumuri poate atrage mai mult trafic (cererea indusă), în timp ce îmbunătățirea condițiilor pentru pietoni și bicicliști poate reduce cererea pentru transportul motorizat.
- **Logica și Supralogica USTGU în Derivarea Soluțiilor:** În cadrul studiului, vom utiliza **logica progresivă și algoritmică** a sistemului USTGU pentru a procesa datele cantitative – volume de trafic, timpi de parcurs, număr de accidente, etc. Aceasta ne va permite să derivăm soluții tehnice riguroase: ierarhizarea corectă a rețelei stradale, dimensionarea intersecțiilor, calculul necesarului de locuri de parcare. În același timp, vom apela la **abordarea supralogică**, specifică SoPh[A]iloTechnology, pentru a genera soluții inovatoare, care depășesc optimizarea punctuală. De exemplu, în loc să lărgim doar o stradă congestionată, vom analiza posibilitatea de a o transforma într-o zonă pietonală cu funcțiuni culturale, redirectionând traficul, dar creând un nou pol de atracție urbană, ceea ce reprezintă o soluție cu valoare adăugată superioară pe termen lung.



2.2. Metodologia Generală de Cercetare și Analiză

Fundamentarea științifică a studiului se bazează pe o metodologie robustă, care combină colectarea de date primare și secundare cu instrumente moderne de analiză și modelare.

- **Etapele Metodologice Standard:** Demersul de cercetare este structurat într-o succesiune logică de etape, care asigură o abordare completă și coerentă:
 1. **Colectarea și Validarea Datelor Existente:** Centralizarea tuturor informațiilor relevante din PUG-ul anterior, strategii locale, studii sectoriale, date statistice.
 2. **Măsurători și Sondaje de Teren:** Realizarea de numărători de trafic în puncte cheie, sondaje de opinie în rândul populației privind obiceiurile de mobilitate și sondaje de tip origine-destinație pentru a înțelege fluxurile majore.
 3. **Analiza și Diagnoza Situației Actuale:** Prelucrarea datelor colectate pentru a identifica punctele forte, punctele slabe, oportunitățile și amenințările (analiză SWOT) ale sistemului actual de mobilitate.
 4. **Elaborarea de Scenarii de Dezvoltare:** Construirea a cel puțin două scenarii contrastante (ex: un scenariu tendințial, de continuare a politicilor actuale, și un scenariu proactiv, de implementare a măsurilor de mobilitate durabilă).
 5. **Modelarea și Simularea Scenariilor:** Utilizarea de software specializat pentru a simula impactul fiecărui scenariu asupra traficului, mediului și accesibilității.
 6. **Analiza Multicriterială și Selectarea Scenariului Optim:** Evaluarea scenariilor pe baza unui set de criterii (eficiență, cost, impact social, impact ambiental) și selectarea variantei care răspunde cel mai bine obiectivelor strategice.
 7. **Formularea Propunerilor Strategice și a Planului de Acțiune:** Detalierea măsurilor, proiectelor, costurilor estimate și a calendarului de implementare pentru scenariul optim.
- **Instrumente Analitice Utilizate:** Studiul va folosi o suită de instrumente tehnice moderne:
 - **Software GIS (QGIS, ArcGIS):** Pentru analiza spațială a rețelelor de transport, calculul zonelor de accesibilitate (isocrone), cartografierea punctelor negre și a infrastructurilor existente.
 - **Software de Modelare a Traficului (ex: PTV Vissim, SUMO):** Pentru simularea fluxurilor de vehicule și pietoni în diferite scenarii și evaluarea impactului intervențiilor propuse (ex: sensuri giratorii, semaforizări).
 - **Analiză SWOT:** Pentru evaluarea strategică a contextului local și fundamentarea direcțiilor de acțiune.
 - **Metode de Analiză Multicriterială (ex: AHP - Analytic Hierarchy Process):** Pentru ierarhizarea obiectivă a proiectelor și soluțiilor propuse, în funcție de importanța relativă a criteriilor de evaluare.



- **Surse de Date Primare și Secundare:** Acuratețea analizei depinde de calitatea datelor. Se vor utiliza:
 - **Surse Primare:** Numărători de trafic manuale și automate în intersecții cheie; sondaje de opinie și Origine-Destinație (O-D) realizate pe un eșantion reprezentativ; inventarii detaliate de teren ale stării infrastructurii (trotuare, carosabil, semnalizare).
 - **Surse Secundare:** Date de la INS (demografie, grad de motorizare); date de la Poliția Rutieră (statistica accidentelor); orarele și datele operaționale ale transportatorilor publici interurbani; documentații de urbanism (PUG existent, PUZ-uri aprobate); studii anterioare (PMUD 2017); date agregate de la platforme de navigație (ex: Google Maps, Waze) pentru estimarea timpilor de parcurs.

2.3. Cadrul Metodologic Specific USTGU Aplicat Studiului Tematic

Pe lângă metodologia generală, studiul este ghidat de logica și instrumentele specifice sistemului USTGU, ceea ce asigură o integrare perfectă a rezultatelor în viitorul PUG digital al Oraviței.

- **Principii USTGU Aplicate cu Prioritate:** În contextul studiului de mobilitate, se vor aplica cu precădere următoarele principii USTGU:
 - **Dezvoltarea corelată cu capacitatea edilitară:** Orice propunere de extindere a rețelei stradale sau de dezvoltare rezidențială care generează trafic nou va fi analizată în raport cu capacitatea infrastructurii existente.
 - **Integrarea infrastructurilor (gri-verde-albastră):** Propunerile de piste pentru biciclete sau trasee pietonale vor fi corelate cu coridoarele verzi și cu malurile pâraului Oravița, pentru a crea o rețea integrată și plăcută.
 - **Accesibilitatea universală:** Toate propunerile de modernizare a trotuarelor, stațiilor de transport public și trecerilor de pietoni vor respecta normele de accesibilitate pentru persoanele cu mobilitate redusă.
 - **Participarea publică activă:** Diagnoza și propunerile vor fi validate prin consultări publice, iar feedback-ul cetățenilor va fi integrat în formularea soluțiilor finale.
- **Rolul Entităților USTGU în Cadru Studiului:** Acest studiu nu este un document static, ci unul care alimentează activ sistemul digital USTGU:
 - Va genera **SINGULARITY_DATA** specifice domeniului mobilității. De exemplu, o valoare a traficului peste pragul de capacitate într-o intersecție (?&! Nivel_Congestie_Intersecție_X: ridicat) sau lipsa unei piste de biciclete pe un coridor important va fi înregistrată ca o singularitate.
 - Aceste singularități vor activa, la rândul lor, generarea de **SUP-uri** (Soluții Urbanistice Proiective). De exemplu: SUP_Modernizare_Intersecție_X, SUP_Creare_Pistă_Biciclete_Coridor_Y.



- Din SUP-urile validate se vor extrage **RUP-uri** (Reguli Urbanistice Proiective) care vor fi integrate direct în Regulamentul Local de Urbanism. De exemplu: RUP_Regim_Parcare_Zonă_Centrală sau RUP_Lățime_Minimă_Pistă_Biciclete.
- Toate aceste entități (SINGULARITY_DATA, SUP, RUP) vor fi integrate în **CORE_DATA** și reprezentate spațial în **PLANȘA_TXT_GIS**, asigurând o trasabilitate completă de la problemă la reglementarea finală.



Capitolul 3: ANALIZA TEMATICĂ SPECIFICĂ

Acest capitol realizează o analiză aprofundată a sistemului de mobilitate și transport din orașul Oravița, pornind de la datele concrete prezentate în capitolele anterioare și de la studiile de fundamentare. Analiza este structurată pe trei paliere: o diagnoză detaliată a componentelor sistemului, o evaluare strategică de tip SWOT și construcția unor scenarii de evoluție pe termen mediu și lung. Scopul este de a oferi o imagine clară și completă asupra situației actuale, pentru a fundamenta în mod solid propunerile strategice și măsurile de intervenție ce vor fi detaliate ulterior.

3.1. Diagnoza Detaliată a Sistemului de Mobilitate și Transport

Diagnoza aprofundează starea de fapt a fiecărei componente a sistemului de mobilitate, utilizând date cantitative și calitative extrase din documentele de referință.

3.1.1. Infrastructura Rutieră

Rețeaua stradală a orașului Oravița, cu o lungime totală de ?&! Lungime_Totală_Rețea_Stradală_UAT: 95 km, constituie coloana vertebrală a mobilității locale, dar prezintă disfuncționalități majore. {"Din lungimea totală de străzi din localitatea Oravița 70% este deprofilată, prezentând gropi, fâgașe etc., fapt care duce pe anumite tronsoane, pe timp ploios, la îngreunarea circulației."}. Structura predominant radială a orașului, deși logică din punct de vedere istoric, concentrează fluxurile de trafic pe un număr redus de artere, care în orele de vârf ating un nivel de serviciu D, indicând o apropiere de limita capacității de circulație. O problemă structurală este tranzitul DN57 prin zona centrală, care suprapune traficul local cu cel regional și internațional, generând congestie și riscuri.

3.1.2. Transportul Feroviar

Deși Oravița deține un patrimoniu feroviar de excepție, rolul său în mobilitatea cotidiană este redus. Linia istorică Oravița-Anina funcționează preponderent ca o atracție turistică, cu o frecvență de doar o pereche de trenuri pe zi, ceea ce o face inadecvată pentru naveta regulată. {"Rețeaua feroviară nu este utilizată la capacitate;"}, o afirmație susținută de starea gării, care, deși monument istoric (LMI CS-II-m-A-11158), necesită modernizări substanțiale pentru a putea funcționa ca un veritabil nod intermodal.

3.1.3. Transportul Public Local

{"În prezent, orașul Oravița nu dispune de transport public."}. Această lipsă totală reprezintă o disfuncționalitate majoră, având în vedere structura demografică îmbătrânită și dispersia teritorială a localităților componente. Chiar dacă au fost achiziționate {"patru autobuze hibrid"} [parafrazăre: Cristian Frant / resita.ro, Transport în comun verde la Oravița..., 14.04.2021], la momentul analizei, serviciul nu era pe deplin operațional.

Propunerea din PMUD vizează implementarea a ?&! Număr_Linii_Transport_Public_Activ: 3 trasee, care ar acoperi aproximativ 85% din zona locuită. Cu o viteză comercială estimată de numai ?&! Viteză_Medie_Comercială_Transport_Public: 14 km/h și o frecvență redusă (30-45 minute), atractivitatea sistemului rămâne o provocare.



3.1.4. Trafic

Fluxurile de trafic în Oravița sunt caracterizate de vârfuri clare în intervalele 7:30-9:00 și 16:30-18:00, când se ating volume de până la 1.200 vehicule/oră pe arterele principale. Principalul punct de congestie, confirmat de analizele de trafic, este **?&! Principalul_Nod_Rutier_Congestionat: Intersecția DN57 cu DJ571**, unde se intersectează fluxurile locale cu cele de tranzit.

3.1.5. Parcări

Orașul se confruntă cu un deficit estimat de **?&! Deficit_parcări_centru: 400** locuri de parcare în zona centrală. Acest deficit duce la o parcare haotică, preponderent pe carosabil și trotuare, fapt ce reduce capacitatea de circulație și siguranța pietonilor. {"Parcările reprezintă una din cele mai importante probleme ale planificării transportului în orașe."}. Lipsa unei strategii de management al parcării agravează situația.

3.1.6. Accesibilitate și Mobilitate Nemotorizată

Infrastructura pentru modurile de transport nemotorizate este subdezvoltată. Rețeaua de trotuare este discontinuă, în special în zonele periferice, iar cei **?&! Lungime_Piste_Biciclete_Existente: 1.5 km** de piste pentru biciclete sunt fragmentați și nu constituie o rețea funcțională. {"Lipsa pistelor pentru biciclete"} este menționată ca o problemă cheie, descurajând utilizarea acestui mod de transport sănătos și ecologic.

3.2. Analiza Disfuncționalităților, Conflictelor și Oportunităților (SWOT)

Această analiză sintetizează elementele cheie ale diagnosticului într-un cadru strategic, evidențiind atât provocările, cât și potențialul de dezvoltare.

- **Puncte Tari (Strengths):**
 - **Patrimoniu cultural și tehnic unic:** Existența Teatrului Vechi și a căii ferate Oravița-Anina oferă un potențial turistic de excepție, care poate fi integrat în strategiile de mobilitate (ex: trenuri turistice, trasee tematice).
 - **Structură urbană compactă:** În zona centrală, distanțele sunt relativ mici, ceea ce favorizează în mod natural deplasările pietonale și cu bicicleta, dacă infrastructura ar fi adecvată.
- **Puncte Slabe (Weaknesses):**
 - **Infrastructură învechită și subdimensionată:** Starea precară a majorității străzilor și lipsa unei variante ocolitoare sunt cele mai grave vulnerabilități.
 - **Dependența de transportul individual:** Lipsa unui transport public local funcțional și a infrastructurii pentru mobilitate activă duce la o utilizare excesivă a autoturismului personal, cu efecte negative asupra mediului și calității vieții.
 - **Management deficitar al parcărilor:** Lipsa unei strategii clare și a parcărilor amenajate generează haos în zona centrală.



- **Izolare regională relativă:** Conectivitatea deficitară cu marile centre urbane (Timișoara, Reșița) limitează oportunitățile economice și sociale.
- **Oportunități (Opportunities):**
 - **Finanțări europene și naționale:** Programe precum POR, PNRR sau “Anghel Saligny” oferă oportunități semnificative pentru finanțarea proiectelor de mobilitate durabilă (transport public ecologic, piste de biciclete, modernizare stradală).
 - **Dezvoltarea turismului:** Valorificarea potențialului turistic poate atrage investiții în infrastructura de transport și servicii conexe, creând un cerc virtuos.
 - **Implementarea de soluții inteligente (ITS):** Tehnologiile moderne (semaforizare inteligentă, managementul inteligent al parcărilor, e-ticketing) pot optimiza utilizarea infrastructurii existente cu costuri relativ reduse.
- **Amenințări (Threats):**
 - **Creșterea continuă a gradului de motorizare:** Fără politici de descurajare a utilizării autoturismului, presiunea pe infrastructură va crește exponențial. Conform datelor, **Grad_Motorizare_UAT: 350 autoturisme/1000 locuitori**, o valoare apropiată de media națională, indică o tendință clară în această direcție.
 - **Declinul demografic și economic:** Scăderea populației și lipsa locurilor de muncă pot reduce baza de finanțare locală pentru întreținerea și dezvoltarea infrastructurii, creând un cerc vicios al subdezvoltării.
 - **Lipsa unei viziuni integrate la nivel regional:** Neintegrarea Oraviței în proiecte majore de infrastructură regională (drumuri expres, căi ferate modernizate) riscă adâncirea izolării sale.

3.3. Scenarii Adaptative de Evoluție

Pe baza analizei SWOT, se pot contura trei scenarii posibile pentru evoluția mobilității în Oravița pe un orizont de timp de 10-15 ani:

- **Scenariul Tendințial (Inerțial - “Business as Usual”):**

Acest scenariu presupune o continuare a tendințelor actuale, cu investiții minime, punctuale, și fără o abordare strategică integrată. Consecințele pe termen lung ar fi agravarea problemelor existente:

 - **Trafic:** Creșterea congestiei cu cel puțin 15% pe arterele principale.
 - **Transport Public:** Scăderea atractivității transportului interurban și eșecul implementării unui serviciu local viabil, ducând la o scădere a utilizării sub 5%.
 - **Mediu:** Creșterea poluării fonice și a emisiilor de GES, cu impact negativ asupra sănătății publice și a patrimoniului.
 - **Calitatea Vieții:** Degradarea continuă a spațiului public, dominat de mașini, și adâncirea izolării pentru grupurile vulnerabile.



- **Scenariul Proactiv (Dezvoltare Durabilă - "A face ceva"):**

Acest scenariu presupune implementarea coerentă a majorității măsurilor propuse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD). Investițiile în infrastructură, transportul public și mobilitatea activă ar genera beneficii semnificative:

- **Trafic:** O fluidizare vizibilă, cu reducerea timpilor de călătorie și a accidentelor cu cel puțin 10-20%.
- **Transport Public:** Creșterea ponderii transportului public în totalul deplasărilor la peste 15%, datorită unui serviciu modern, fiabil și accesibil.
- **Mobilitate Activă:** Dublarea lungimii pistelor de biciclete și modernizarea trotuarelor ar duce la o creștere a deplasărilor nemotorizate.
- **Mediu și Calitate a Vieții:** Un mediu urban mai curat, mai liniștit și mai atractiv, cu spații publice de calitate superioară.

- **Scenariul de Risc (Declin Economic):**

Acest scenariu ia în considerare riscul ca dificultățile economice ale regiunii să se accentueze, limitând drastic capacitatea de investiție a autorității locale. În acest context:

- **Infrastructura:** Degradarea s-ar accelera, ducând la izolarea funcțională a unor sate aparținătoare.
- **Servicii:** Incapacitatea de a susține financiar un serviciu de transport public de calitate.
- **Consecințe Sociale:** Adâncirea depopulării și a excluziunii sociale pentru persoanele dependente de transportul public. Prevenirea acestui scenariu depinde de capacitatea administrației de a atrage finanțări externe și de a crea parteneriate strategice.



Capitolul 4: PROPUNERI ȘI RECOMANDĂRI STRATEGICE

Pornind de la diagnosticul detaliat în capitolele anterioare, care a evidențiat probleme structurale precum tranzitul greu prin zona centrală, starea precară a infrastructurii locale și lipsa unor alternative viabile la transportul auto individual, acest capitol formulează direcțiile strategice și măsurile concrete necesare pentru transformarea mobilității urbane din Oravița. Propunerile sunt concepute pentru a fi integrate în Planul Urbanistic General (PUG), având ca scop final crearea unui sistem de transport durabil, sigur și eficient, care să susțină dezvoltarea economică și socială a orașului și să protejeze patrimoniul cultural valoros.

4.1. Direcții Strategice de Acțiune Adaptive

Viziunea de dezvoltare a mobilității în Oravița se articulează în jurul a patru direcții strategice majore, care răspund direct disfuncționalităților identificate și aliniază orașul la standardele europene de dezvoltare durabilă.

1. Obiectiv Strategic 1 (OS1): Crearea unui sistem de transport public eficient, ecologic și atractiv, care să devină o alternativă viabilă la transportul individual.

Acest obiectiv abordează direct problema lipsei unui transport public local, care generează excluziune socială pentru locuitorii din satele aparținătoare și pentru cei fără acces la autoturism. Prin implementarea unui serviciu de transport public modern, se urmărește creșterea accesibilității, reducerea dependenței de mașina personală și diminuarea impactului asupra mediului.

2. Obiectiv Strategic 2 (OS2): Dezvoltarea unei rețele coerente și sigure pentru mobilitatea activă (pietonală și ciclistă), care să conecteze principalele zone de interes ale orașului.

Răspunzând lipsei acute de infrastructură pentru pietoni și bicicliști, acest obiectiv vizează promovarea unui stil de viață sănătos și reducerea poluării. {“Într-un oraș de dimensiuni reduse, precum Oravița, avem de-a face cu călătoriile pe distanțe scurte, ceea ce reprezintă un mediu propice pentru utilizarea modurilor de transport nemotorizate”}. Amenajarea de trotuare și piste de biciclete va crește siguranța și confortul acestor deplasări.

3. Obiectiv Strategic 3 (OS3): Optimizarea și managementul inteligent al traficului rutier și al parcărilor pentru a reduce congestia și a crește siguranța.

Având în vedere că {“traficul de tranzit și de trecere pe axa principală DN57 este semnificativ și produce poluare atmosferică și fonică”}, acest obiectiv vizează fluidizarea circulației, gestionarea eficientă a spațiului public și reducerea numărului de accidente. Măsurile includ atât intervenții de infrastructură (senzori giratorii, parcări), cât și soluții de management (reglementarea staționării, sisteme ITS).

4. Obiectiv Strategic 4 (OS4): Valorificarea și integrarea căii ferate Oravița-Anina în sistemul de transport turistic și regional.

Acest obiectiv strategic capitalizează pe unicitatea patrimoniului local. Calea ferată Oravița-Anina, „cea mai veche cale ferată montană din Sud-Estul Europei”, reprezintă un activ turistic

excepțional care, integrat corespunzător, poate deveni un vector major de dezvoltare economică pentru întreaga zonă.

4.2. Portofoliu de Măsurii și Acțiuni Propuse (SUP - Soluții Urbanistice Proiective)

Pentru operaționalizarea direcțiilor strategice, se propune un portofoliu de măsuri și acțiuni concrete, definite ca Soluții Urbanistice Proiective (SUP) conform metodologiei USTGU.

Direcție Strategică	Cod SUP	Denumire Măsură/Acțiune Propusă	Descriere Detaliată și Justificare
Dezvoltarea Infrastructurii	SUP_IN-FRA_01	Modernizarea și Reabilitarea Rețelei Stradale Prioritare	Asfaltarea și modernizarea a 15.217 m de străzi în Orașul Vechi și 3.145 m în Orașul Nou, având în vedere că {"Din lungimea totală de străzi din localitatea Oravița 70% este deprofilată"} [parafrazăre: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL, Plan de Mobilitate Urbană Durabilă Oraș Oravița, 2017, p. 35]. Include și reabilitarea drumurilor comunale către sate (ex. DC64, DC62, DJ573).
	SUP_IN-FRA_02	Amenajare Sensuri Giratorii	Construirea unui sens giratoriu în intersecția str. Cloșca cu str. Răchitovei, identificată ca zonă cu risc, pentru a fluidiza traficul și a crește siguranța.
	SUP_IN-FRA_03	Dezvoltare Rețea Piste pentru Biciclete	Crearea a 10 km de piste pentru biciclete, prioritizând coridorul DN57B și conectând centrul de cartiere și zonele de agrement. Include instalarea de parcări securizate (rastele) în puncte de interes.
Îmbunătățirea Transportului Public	SUP_TP_01	Achiziție Vehicule Ecologice	Achiziționarea a 5 autobuze electrice/hibrid pentru deservirea transportului public local, aliniat la proiectul deja demarat de achiziție a {"patru autobuze hibrid"} [parafrazăre: Cristian Frant, Transport în comun verde la Oravița..., 14.04.2021].
	SUP_TP_02	Reconfigurare Trasee și Orar	Optimizarea celor 3 trasee propuse pentru a asigura o acoperire maximă a zonelor rezidențiale și a satelor aparținătoare, cu frecvențe adaptate nevoilor de navetă școlară și profesională.
	SUP_TP_03	Implementare Sistem Integrat de Ticketing și Informare	Introducerea unui sistem de e-ticketing (carduri, SMS, aplicație) și instalarea de panouri de informare în timp real în stațiile principale, pentru a crește atractivitatea serviciului.



Direcție Strategică	Cod SUP	Denumire Măsură/Acțiune Propusă	Descriere Detaliată și Justificare
Management Trafic și Staționare	SUP_PAR-KING_01	Amenajare Parcări Park & Ride	Construirea a două parcări la intrările principale în oraș (ex: zona Gării, intrarea dinspre Anina), cu un total de ~150 de locuri, pentru a descuraja pătrunderea cu mașina în centrul protejat.
	SUP_PAR-KING_02	Construire Parcare Supraetajată Centrală	Realizarea unei parcări supraetajate în proximitatea zonei centrale (ex: pe un teren neutilizat) pentru a suplimenta deficitul de locuri de parcare și a elibera spațiul public de pe carosabil și trotuare.
Valorificare Patrimoniul	SUP_TURISM_01	Integrare Turistică Cale Ferată Oravița-Anina	Crearea de pachete turistice integrate (bilet tren + acces obiective locale), colaborarea cu agențiile de turism și promovarea activă a "Semmeringului Bănățean" ca destinație de ecoturism și turism cultural.

4.3. Indicatori Adaptabili pentru Monitorizare și Evaluare (KPIs)

Pentru a evalua progresul implementării strategiei de mobilitate și atingerea obiectivelor, se propune un set de indicatori cheie de performanță (KPI) care vor fi monitorizați periodic (anual/bianual) de către administrația locală, prin intermediul Comitetului de Mobilitate și Monitorizare.

Obiectiv Strategic (OS)	Indicator de Performanță (KPI)	Unitate de Măsură	Valoare de Bază (2017/2018)	Țintă (2030)	Sursa de Verificare
OS1 & OS2	Cota modală a transportului public și nemotorizat	%	< 20% (estimat)	> 40%	Sondaje de mobilitate, Date sistem e-ticketing
OS3	Timpul mediu de călătorie în zona centrală (ore de vârf)	minute	~15	< 10	Măsurători de trafic, Date de navigație (ex: Google Maps)
OS3	Numărul de accidente rutiere cu victime în intravilan	nr. accidente/an	~3-4	< 1	Evidențe Poliția Rutieră Oravița



Obiectiv Strategic (OS)	Indicator de Performanță (KPI)	Unitate de Măsură	Valoare de Bază (2017/2018)	Țintă (2030)	Sursa de Verificare
OS2	Lungimea rețelei de piste de biciclete funcționale	km	1.5	25	Documentații de recepție lucrări, Evidențe Primărie
OS4	Numărul anual de călători pe calea ferată Oravița-Anina	nr. călători/an	..¿valoare_neidentificată?..	Creștere cu 50%	Evidențe CFR Călători, Sondaje la punctele de informare turistică

Mecanisme de Monitorizare: Succesul implementării acestor propuneri depinde de un proces riguros de monitorizare. Se recomandă înființarea unui **Comitet de Mobilitate și Monitorizare**, conform recomandărilor din PMUD, care va realiza rapoarte anuale de progres pe baza surselor de verificare menționate. Acest mecanism va asigura adaptabilitatea planului și va permite ajustarea măsurilor în funcție de rezultatele obținute și de noile oportunități de finanțare.



Capitolul 5: INTEGRAREA ADAPTATIVĂ ÎN PUG ȘI DOCUMENTAȚII CONEXE

Acest capitol final are un rol operațional, transpunând concluziile analitice și propunerile strategice ale studiului de mobilitate în recomandări concrete și aplicabile. Obiectivul este de a asigura integrarea coerentă a strategiei de mobilitate în viitoarea documentație a Planului Urbanistic General (PUG) al Orașului Oravița, în special în Memoriul General, Regulamentul Local de Urbanism (RLU) și în planșele GIS aferente, pentru a garanta o dezvoltare urbană durabilă, sigură și rezilientă.

5.1. Recomandări pentru Memoriul General al PUG

Pentru a asigura o viziune strategică unitară și o fundamentare robustă a deciziilor de planificare, se recomandă ca Memoriul General al PUG să includă un subcapitol distinct, intitulat „**Strategia de Mobilitate Urbană Durabilă**”. Acest subcapitol va sintetiza concluziile esențiale ale prezentului studiu și va articula următoarele elemente cheie:

- **Viziunea strategică:** Se va prezenta viziunea de transformare a mobilității urbane dintr-o sursă de probleme (tranzit, poluare, nesiguranță) într-un motor de dezvoltare durabilă, centrată pe protejarea patrimoniului istoric și pe creșterea calității vieții pentru toți cetățenii.
- **Obiective specifice:** Se vor detalia obiectivele cuantificabile ale strategiei, precum reducerea impactului traficului de tranzit, creșterea siguranței rutiere, promovarea transportului public și nemotorizat, și îmbunătățirea conectivității locale și regionale.
- **Portofoliul de proiecte prioritare:** Se vor lista și descrie succint proiectele majore propuse (ex: varianta ocolitoare, terminalul intermodal, rețeaua de piste pentru biciclete), subliniind contribuția fiecăruia la atingerea obiectivelor strategice și alinierea cu politicile europene și naționale. O astfel de abordare va oferi o justificare clară pentru reglementările ce vor fi introduse în RLU și pe planșele de urbanism.

5.2. Recomandări pentru Regulamentul Local de Urbanism (RLU)

Regulamentul Local de Urbanism (RLU) este instrumentul normativ esențial prin care strategia de mobilitate devine obligatorie în teritoriu. Se propune introducerea sau detalierea următoarelor tipuri de articole:

- **Reglementări privind parcare:** Se vor stabili, pe baza studiului de fundamentare, norme minime obligatorii pentru asigurarea locurilor de parcare aferente construcțiilor noi, diferențiate pe zone funcționale (rezidențial, comercial, industrial). De exemplu: {„Pentru funcțiunile comerciale cu o suprafață mai mare de 2000 mp, se va asigura minim 1 loc de parcare la 40 mp suprafață desfășurată”} [parafrizare: Guvernul României, HG 525/1996 - Regulamentul General de Urbanism, Anexa 5].
- **Condiționarea autorizării proiectelor majore:** Se va introduce un articol care stipulează obligativitatea realizării unui **studiu de impact asupra traficului** pentru orice proiect de investiții major (ex: centre comerciale, ansambluri rezidențiale mari, unități industriale) care ar putea genera un flux semnificativ de vehicule. Acest studiu va trebui să demonstreze că dezvoltarea propusă nu va afecta negativ fluenta și siguranța circulației în zonă.



- **Standarde tehnice pentru mobilitate activă:** RLU va include articole care definesc cerințele minime pentru amenajarea pistelor de biciclete (lățime minimă, tip de pavaj, semnalizare specifică) și a trotuarelor (lățime minimă, continuitate, asigurarea rampelor de acces pentru persoane cu mobilitate redusă), în conformitate cu normativele tehnice în vigoare, precum AND 600/2010.
- **Definirea de Unități Teritoriale de Referință (UTR-uri) cu regim special:** Se vor crea UTR-uri specifice pentru **zonele pietonale** propuse în centrul istoric sau pentru **zonele cu trafic limitat (30 km/h)** în cartierele rezidențiale, unde se vor stabili reguli stricte privind accesul auto, staționarea și regimul de circulație.

5.3. Recomandări pentru Planșele GIS și de Reglementări

Reprezentarea grafică a propunerilor de mobilitate este esențială pentru o planificare clară și o implementare corectă. Planșele PUG vor integra concluziile studiului prin:

- **Planșa de reglementări urbanistice – zonificare:** Această planșă va delimita cu precizie traseul variantei ocolitoare propuse, coridorul de expropriere aferent și zonele de protecție, unde se vor institui interdicții de construire. De asemenea, va marca zonele cu regim special de circulație (zone pietonale, zone cu viteză limitată).
- **Planșa tematică pentru rețeaua stradală:** Se va elabora o planșă dedicată ierarhizării funcționale a rețelei stradale (străzi principale, colectoare, locale) și va evidenția tronsoanele propuse pentru modernizare și reabilitare, inclusiv propunerile de senzori giratorii sau de reconfigurare a intersecțiilor.
- **Planșa tematică pentru transportul public:** Aceasta va prezenta detaliat cele trei trasee propuse pentru transportul public local, localizarea exactă a celor 40 de stații, precum și amplasarea terminalului intermodal din zona gării.
- **Planșa tematică pentru mobilitatea ciclistă:** Va ilustra rețeaua coerentă de piste pentru biciclete propusă, conectând zonele rezidențiale de centru și de principalele puncte de interes.
- **Planșa tematică pentru reglementări de parcare:** Această planșă va delimita zonele de parcare cu plată sau cu durată limitată din centrul orașului și va localiza parcările de tip Park & Ride propuse la intrările în zona istorică.



Bibliografie Cadru Adaptivă

Fundamentarea științifică și legală a studiului se va baza pe o bibliografie actualizată și relevantă, care va include, fără a se limita la, următoarele tipuri de surse:

- **Legislație națională:** Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, Legea nr. 92/2007 privind serviciile de transport public local, O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, Codul Rutier.
- **Normative tehnice:** AND 600/2010 - Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel, NP 051/2012 - Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, și alte normative relevante pentru proiectarea drumurilor și a infrastructurii velo.
- **Documente strategice:** Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN), Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Caraș-Severin, Strategia de Dezvoltare Durabilă a Orașului Oravița, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) existent.
- **Ghiduri de bune practici:** Documente și ghiduri publicate de Comisia Europeană, Asociația Municipiilor din România sau alte organizații de profil, privind mobilitatea urbană durabilă, siguranța rutieră și planificarea transportului public.