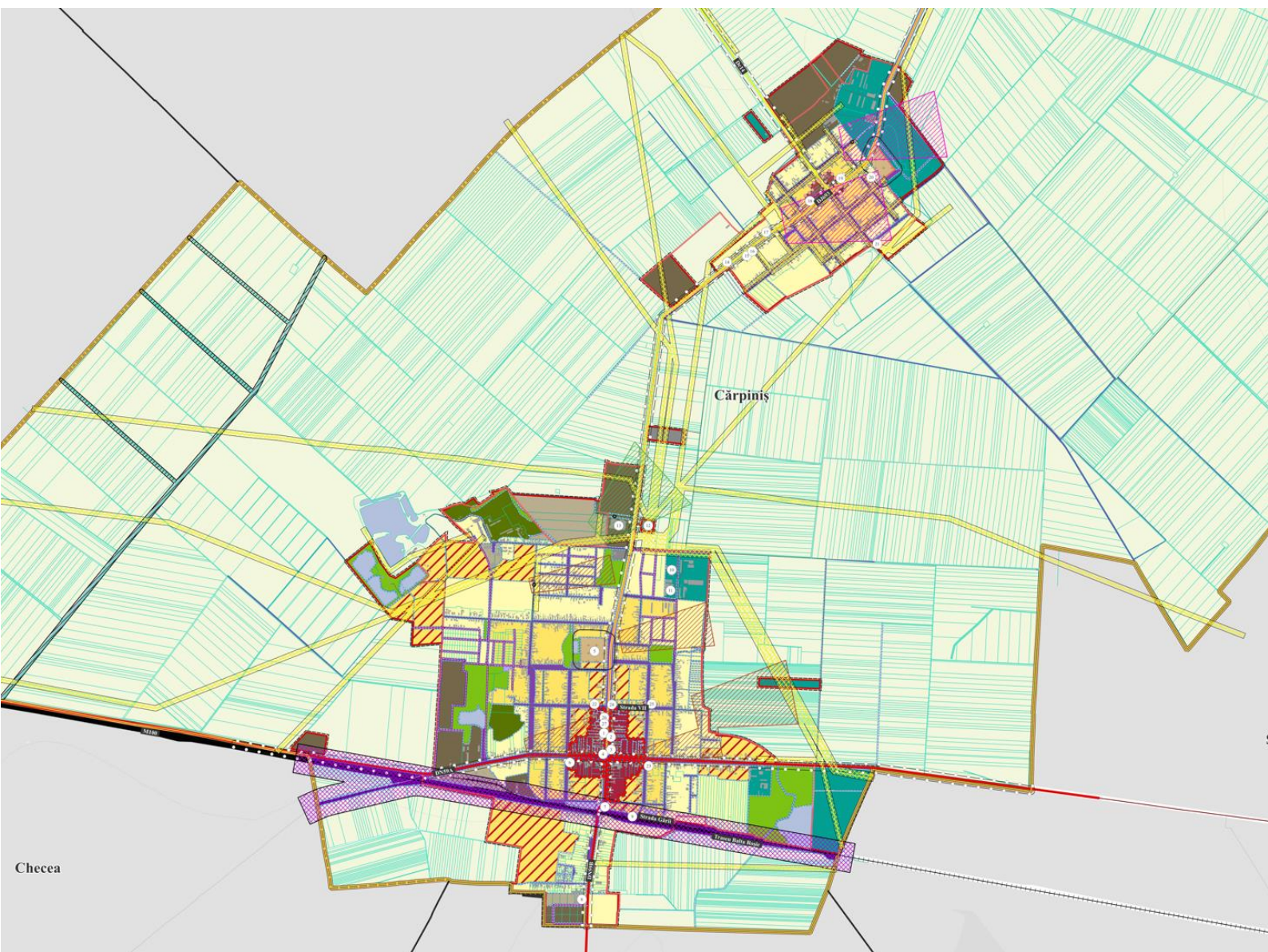


MEMORIU GENERAL

ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI CĂRPINIȘ

Beneficiar
Comuna Cărpiniș, Județ Timiș

Proiectant General
Vego Concept Engineering S.R.L.



FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect	Actualizarea Planului Urbanistic General al Comunei Cărpiniș
Beneficiar	Comuna Cărpiniș, Județul Timiș
Proiectant general	Vego Concept Engineering S.R.L.
Denumire document	MEMORIU GENERAL
Data elaborării	MAI 2026

Șef de proiect	Urb. Augustin Ioan SUCIU
Project manager	Virgil PROFEANU
Colectiv elaborare	Urb. Călin ALEXANDRESCU
	Arh. Luiza TĂNASE
	Urb. Cristian-Andrei CIOCAN
	Urb. Bianca Raluca Ioana NEDEA
	Urb. Alexandru Georgian CHIRIȚĂ
	Urb. Diana Iulia STĂNCIULESCU
	Urb. Andreea CODREANU

Notă de informare

„Documentul reprezintă versiune de lucru / versiune preliminară pentru verificare de conformitate; formulările prospective indică acțiuni/studii ce trebuie confirmate prin anexele și livrabilele finale.”

BORDEROU

Denumire Plan	Număr planșe
Încadrare în teritoriu	1
Situație existentă	3
Dezvoltare spațială	1
Reglementări urbanistice	3
Regulament local de urbanism	1
Memoriu General	1

Cuprins

PLAN URBANISTIC GENERAL – COMUNA CĂRPINIȘ, JUDEȚUL TIMIȘ	12
1. METODOLOGIA DE ELABORARE ȘI ETAPELE PARCURSE.....	12
1.1. Precizări Metodologice Generale.....	13
1.2. Etapele Detaliat ale Procesului de Elaborare.....	14
2. SINTEZA DIAGNOSTIC: PUNCTE TARI, PUNCTE SLABE, OPORTUNITĂȚI, AMENINȚĂRI (SWOT) PENTRU COMUNA CĂRPINIȘ.....	15
2.1. Metodologia Analizei SWOT	16
2.2. Analiza Detaliată a Punctelor Tari (Strengths) pentru Comuna Cărpiniș	16
2.3. Analiza Detaliată a Punctelor Slabe (Weaknesses) pentru Comuna Cărpiniș	18
2.4. Analiza Detaliată a Oportunităților (Opportunities) pentru Comuna Cărpiniș	18
2.5. Analiza Detaliată a Amenințărilor (Threats) pentru Comuna Cărpiniș	19
2.6. Matricea SWOT și Concluzii Strategice	20
3. CADRUL GENERAL AL DOCUMENTAȚIEI	21
3.1. Date de Identificare ale Proiectului PUG Cărpiniș.....	22
3.2. Date de Identificare ale Unității Administrativ-Teritoriale (UAT) Cărpiniș	22
3.3. Necesitatea și Oportunitatea Actualizării PUG	23
4. CADRUL LEGISLATIV ȘI STRATEGIC DE REFERINȚĂ PENTRU PUG COMUNA CĂRPINIȘ	24
4.1. Legislația Națională Fundamentală în Domeniul Amenajării Teritoriului și Urbanismului	24
4.2. Directive și Politici Europene Relevante pentru Dezvoltarea Teritorială	25
4.3. Planuri de Amenajare a Teritoriului de Rang Superior cu Incidență asupra Comunei Cărpiniș.....	26
4.4. Alte Documentații de Urbanism și Strategii Locale/Județene Relevante pentru Comuna Cărpiniș.....	26
5. OBIECTIVELE GENERALE ȘI SPECIFICE ALE PUG COMUNA CĂRPINIȘ	27
5.1. Obiectivul General 1: Îmbunătățirea Calității Vieții și Consolidarea Coeziunii Sociale ...	27
5.2. Obiectivul General 2: Creșterea Atractivității Economice și Diversificarea Bazei Economice Locale	28
5.3. Obiectivul General 3: Protejarea Patrimoniului, Conservarea Mediului și Creșterea Rezilienței.....	29
5.4. Obiectivul General 4: Dezvoltarea și Modernizarea Integrată a Infrastructurii de Transport și Mobilitate.....	29

5.5. Obiectivul General 5: Consolidarea Capacității Administrative și Promovarea unei Guvernanțe Locale Participative și Eficiente.....	30
6. PRINCIPII FUNDAMENTALE DE PLANIFICARE URBANĂ APLICATE ÎN PUG COMUNA CĂRPINIȘ.....	30
6.1. Lista Celor 40 de Principii Fundamentale USTGU și Selecția Prioritară pentru Cărpiniș	31
6.2. Detalierea Principiilor Prioritare Aplicate în PUG Comuna Cărpiniș.....	32
7. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI DIAGNOSTIC TERITORIAL INTEGRAT PENTRU COMUNA CĂRPINIȘ	34
7.1. Cadrul Natural, Resursele și Riscurile Naturale Specifice Comunei Cărpiniș	35
7.2. Populația, Structura Socială și Aspecte Demografice ale Comunei Cărpiniș.....	36
7.3. Economia Locală, Activități Productive și Potențial de Dezvoltare al Comunei Cărpiniș.....	37
7.4. Utilizarea Terenurilor, Fondul Construit și Echipamentele Publice în Cărpiniș.....	37
7.5. Infrastructura de Circulație și Transport în Cărpiniș	38
7.6. Echiparea Tehnico-Edilitară a Comunei Cărpiniș	38
7.7. Patrimoniul Cultural, Istoric și Arhitectural al Comunei Cărpiniș	38
7.8. Opiniile și Așteptările Populației Comunei Cărpiniș	39
7.9. Sinteza Diagnostic: Puncte Tari, Puncte Slabe, Oportunități, Amenințări (SWOT) pentru Comuna Cărpiniș	39
8. STUDII DE FUNDAMENTARE PENTRU PLANUL URBANISTIC GENERAL	40
8.1. Clasa: Direcție Strategică și Consultare	40
8. BAZA TEHNICĂ ȘI JURIDICĂ: SUPORTUL GEO-SPAȚIAL ȘI CLARITATEA PROPRIETĂȚII.....	41
8.2.1. Suportul Topografic: Fundamentul Oricărei Planificări	42
8.2.2. Cadastrul: Claritatea Juridică a Fondului Funciar	43
8.2.3. Regimul Juridic: Cadrul Actelor și Constrângerilor de Bază	44
8.3. Clasa: Cadrul Natural și Riscuri.....	44
8.3.1. Studiul Geotehnic	45
8.3.2. Studiul de Inundabilitate.....	46
8.3.3. Studiul privind Riscurile Naturale.....	46
8.3.4. Studiul Pedologic.....	47
8.3.5. Studiul privind Resursele Naturale.....	47
8.3.6. Studiul de Sănătate Publică.....	48
8.4. Clasa: Cadru Juridic, Proprietate și Reconvertii	48
8.4.1. Regimul Juridic al Proprietății și Implicațiile în Planificarea Urbanistică.....	48

8.4.2. Reconvertia Funcțională: Cadrul de Reglementare	49
8.4.3. Regimul Special al Zonelor Protejate	50
8.5. Clasa: Infrastructura și Mobilitate	51
8.5.1. Utilități: Infrastructura Tehnico-Edilitară de Bază.....	51
8.5.2. Circulație: Sistemul de Transport Rutier Principal	52
3.5.3. Mobilitate Durabilă: Alternative la Transportul Motorizat	53
3.5.4. Infrastructura Digitală: Premise pentru un "Smart Village"	54
8.6. Clasa: Patrimoniu, Peisaj și Identitate	54
8.6.1. Cadrul Istoric: Evoluția Urbană și Structura Moștenită.....	55
8.6.2. Potențialul Arheologic: Diagnoză și Protecție	55
8.6.3. Peisajul: Structura Peisageră și Caracterul Vizual.....	56
8.6.4. Sistemul de Spații Verzi: Rețeaua Verde-Albastră	57
8.6.5. Potențialul Turistic și Identitatea Locală	57
8.6.6. Branding Teritorial (Notă Conceptuală)	58
8.7. Clasa: Mediu, Riscuri Antropice și Adaptare Climatică	58
8.7.1. Evaluarea Strategică de Mediu (SEA)	59
8.7.2. Gestionarea Riscurilor Antropice.....	59
8.7.3. Adaptarea la Schimbările Climatice.....	60
8.7.4. Regimul Ariilor Protejate (Natura 2000)	61
8.7.5. Evaluarea și Controlul Zgomotului Ambiental.....	61
8.8. Clasa: Cadrul Socio-Economic	62
8.8.1. Demografie: Populație, Dinamică și Prognoze.....	62
8.8.2. Economie: Activități, Locuri de Muncă și Poli Economici.....	63
8.8.3. Locuire: Fond Locativ, Nevoi și Densități	64
8.8.4. Echitate: Accesibilitate, Vulnerabilități și Coeziune Socială	65
8.9. Clasa: Studii Specifice și Servituți de Utilitate Publică	65
8.9.1. Servituți Aeronautice.....	66
8.9.2. Coridoare Tehnice și Servituți pentru Infrastructuri Majore	66
8.9.3. Alte Studii Specifice și Regimuri de Protecție.....	67
8.10. Clasa de Studii: Scară Extinsă, Integrare și Decizie Strategică	68
8.10.1. Scara Extinsă: Analiza Contextului Regional și Metropolitan	68
8.10.2. Diagnoza Integrată: Sinteza Finală a Analizelor	69
8.10.3. Scenarii de Dezvoltare: Formularea Alternativelor Strategice	69

8.10.4. Strategia de Dezvoltare Teritorială: Definirea Direcțiilor și Priorităților	70
8.10.5. Fezabilitatea Urbanistică: Evaluarea Implementabilității Propunerilor	70
8.10.6. Actualizarea Temei-Program: Mecanismul de Feedback și Ajustare.....	71
9. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ PENTRU COMUNA CĂRPINIȘ	72
9.1. Scenariul Strategic de Dezvoltare Reținut pentru Comuna Cărpiniș și Justificarea Alegerii	72
9.2. Propuneri privind Limita Intravilanului Comunei Cărpiniș.....	73
9.3. Zonificarea Funcțională Propusă pentru Teritoriul Comunei Cărpiniș	74
9.4. Direcții Strategice pentru Modernizarea și Dezvoltarea Infrastructurii de Transport	75
10. DIRECȚII STRATEGICE PENTRU DEZVOLTAREA REȚELELOR TEHNICO-EDILITARE ÎN COMUNA CĂRPINIȘ	75
10.1. Extinderea și Reabilitarea Sistemului de Apă și Canalizare	76
10.2. Modernizarea și Dezvoltarea Rețelelor Energetice și de Telecomunicații	76
5.3. Implementarea unui Sistem Modern de Management Integrat al Deșeurilor	77
10. REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (RLU) AFERENT PUG COMUNA CĂRPINIȘ - PRINCIPII DIRECTOARE ȘI STRUCTURĂ CONCEPTUALĂ.....	77
10.1. Principii Generale de Reglementare pentru Teritoriul Comunei Cărpiniș.....	78
10.2. Structura Conceptuală a RLU: Capitole Generale și Specifice pe UTR-uri.....	79
10.3. Principalele Tipuri de Reglementări ce vor fi Incluse.....	80
11. ETAPE PROIECTATE ȘI PRIORITĂȚI PENTRU IMPLEMENTAREA PUG CĂRPINIȘ	81
11.1. Cadrul General al Implementării.....	81
11.2. Etapele de Implementare (Orizonturi de Timp: Scurt, Mediu, Lung)	82
11.3. Prioritizarea Proiectelor.....	83
11.4. Actori Implicați și Responsabilități	84
12. SURSE DE FINANȚARE ȘI STRATEGII DE IMPLEMENTARE PENTRU PROIECTELE PUG	84
12.1. Categoriile Principale de Surse de Finanțare	85
12.2. Strategii de Atragere a Finanțării	86
12.3. Tipuri de Investiții Prioritare pentru Implementarea PUG Cărpiniș	87
13. SISTEMUL DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE A IMPLEMENTĂRII PUG	88
13.1. Principii Generale ale Sistemului de Monitorizare și Evaluare	88
13.2. Indicatori Cheie de Performanță (KPI) pentru Monitorizare	89
13.3. Mecanisme și Instrumente de Monitorizare.....	90
13.4. Frecvența Raportării și Actori Responsabili	91

13.5. Procesul de Evaluare și Revizuire a PUG	91
14. PROCESUL DE AVIZARE ȘI APROBARE A PUG COMUNA CĂRPINIȘ.....	92
14.1. Cadrul Legal General (Referință la Modul_o8 USTGU).....	92
14.2. Etapele Specifice Procesului de Avizare și Aprobare	93
14.3. Transparența Procesului de Avizare.....	93
15. STRATEGIA DE CONSULTARE PUBLICĂ CONTINUĂ ȘI INTEGRARE A FEEDBACK- ULUI CETĂȚENILOR COMUNEI CĂRPINIȘ	93
15.1. Principii Fundamentale ale Participării Publice Continue	94
15.2. Metode și Instrumente de Consultare Publică Post-Aprobare PUG.....	94
15.3. Mecanisme de Colectare, Analiză și Integrare a Feedback-ului Civic	95
15.4. Rolul Unității de Implementare a PUG (UIPUG) în Gestionarea Participării Continue	95
16. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI STRATEGICE FINALE PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ A COMUNEI CĂRPINIȘ.....	96
16.1. Sinteza Concluziilor Principale ale Planului Urbanistic General al Comunei Cărpiniș..	96
16.2. Recomandări Strategice Finale pentru Dezvoltarea Durabilă a Comunei Cărpiniș	99
17. Recomandări Strategice Finale pentru Dezvoltarea Durabilă a Comunei Cărpiniș	101
17.1.1. Axa Strategică 1: Dezvoltare Economică Locală Diversificată și Sustenabilă	101
17.1.2. Axa Strategică 2: Creșterea Calității Vieții și Coeziunii Sociale	101
17.1.3. Axa Strategică 3: Protecția Mediului Înconjurător și Adaptarea la Schimbările Climatice	102
17.1.4. Axa Strategică 4: Modernizarea și Extinderea Infrastructurii Tehnico-Edilitare și de Transport	102
17.1.5. Axa Strategică 5: Consolidarea Capacității Administrative și Promovarea Guvernanței Participative	102
18. CONCLUZII FINALE ȘI DIRECȚII STRATEGICE: PUG CA INSTRUMENT DE MANAGEMENT TERITORIAL ACTIV.....	103
18.1. Rolul Planului Urbanistic General ca Instrument Activ de Planificare	103
18.2. Încheiere: Un Angajament pentru Viitorul Comunei Cărpiniș	105
19. ANEXE CONCEPTUALE GENERALIZATE PENTRU PLANUL URBANISTIC GENERAL	105
19.1 Anexa 1: Hărți Tematice Generalizate pentru PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș ..	106
19.2. Anexa 2: Lista Principalelor Instituții Avizatoare pentru PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș	108
19.4. Anexa 3: Principii de Dezvoltare Durabilă USTGU pentru PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș (cu evidențierea celor prioritare pentru Cărpiniș)	111

19.5. Anexa 4: Glosar de Termeni USTGU Utilizați în Documentația PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș	113
19.5.1. Concepte Fundamentale de Date și Limbaj	113
19.5.2. Concepte de Reglementare Urbanistică.....	114
19.5.3. Concepte de Calitate și Standardizare.....	115
19.6. Anexa 5: Lista Actelor Normative Principale care au Stat la Baza Elaborării PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș	116
19.56.1. Legislație Națională Fundamentală.....	116
19.6.2. Legislație Națională Sectorială cu Impact Teritorial	116
19.6.3. Documentații de Rang Superior și Acte Normative Locale.....	117
19.6.4. Directive și Politici Europene Relevante.....	118
19.7. Anexa 6: Sinteza Procesului de Consultare Publică pentru PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș	118
19.7.1. Cadrul Legal și Metodologic al Consultării Publice.....	118
19.7.2. Etapele și Metodele Procesului de Consultare.....	119
19.7.3. Sinteza Participării și a Propunerilor Formulate	119
19.7.4. Modul de Integrare a Propunerilor în Documentația PUG	120
19.8. Anexa 7: Fișe Sintetice pentru TOP 10 Proiecte Prioritare din PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș	121
19.8.1. PROIECT 1: Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în comuna Cărpiniș.....	121
19.8.2. PROIECT 2: Modernizarea și reabilitarea rețelei de drumuri comunale și străzi locale	122
19.8.3. PROIECT 3: Construirea unei grădinițe cu program prelungit și a unei creșe în comuna Cărpiniș.....	123
19.8.4. PROIECT 4: Amenajarea unui parc central și a unei rețele de spații verzi și de agrement	124
19.8.5. PROIECT 5: Crearea unei zone pentru activități economice nepoluante și servicii .	124
19.8.6. PROIECT 6: Protejarea, cercetarea și punerea în valoare a siturilor arheologice din comuna Cărpiniș	125
19.8.7. PROIECT 7: Crearea unei rețele coerente de piste pentru biciclete la nivelul comunei	126
19.8.8. PROIECT 8: Creșterea eficienței energetice prin modernizarea iluminatului public și reabilitarea termică a clădirilor publice.....	126
19.8.9. PROIECT 9: Digitalizarea administrației locale: platformă de e-guvernanta și GIS public	127



19.8.10. PROIECT 10: Amenajarea unui centru comunitar multifuncțional..... 128

PLAN URBANISTIC GENERAL – COMUNA CĂRPINIȘ, JUDEȚUL TIMIȘ

Introducere

Prezenta documentație constituie actualizarea Planului Urbanistic General (PUG) pentru comuna Cărpiniș, județul Timiș, și reprezintă principalul instrument de planificare strategică și reglementare directă a dezvoltării teritoriale a localității. Elaborarea sa se fundamentează pe un cadru legal și metodologic riguros, având ca reper central prevederile Ghidului indicativ GP038/99, aprobat prin Ordinul nr. 13N/1999, și ale Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.

Documentul a fost conceput prin aplicarea metodologiei avansate de planificare digitală **USTGU** (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), care asigură coerența, transparența și adaptabilitatea procesului de planificare. Această abordare garantează o fundamentare solidă a deciziilor pe date validate și o corelare sistemică între componentele strategice, normative și spațiale, având ca scop final promovarea unei dezvoltări durabile, echilibrate și orientate spre creșterea calității vieții pentru întreaga comunitate.

1. METODOLOGIA DE ELABORARE ȘI ETAPELE PARCURSE

Elaborarea Planului Urbanistic General (PUG) reprezintă un proces complex, structurat, care transpune o viziune de dezvoltare pe termen lung într-un set de reguli și propuneri concrete pentru organizarea spațială a unei unități administrativ-teritoriale. Metodologia aplicată pentru actualizarea PUG al comunei Cărpiniș îmbină rigoarea cadrului normativ național cu precizia și eficiența instrumentelor de planificare digitală, asigurând un rezultat fundamentat, coerent și adaptat specificului local. Acest capitol detaliază atât cadrul metodologic general care a guvernat procesul, cât și parcursul procedural specific, de la documentarea inițială până la formalizarea propunerilor finale.

Abordarea metodologică este esențială pentru a garanta că PUG-ul nu este doar un document conform din punct de vedere legal, ci și un instrument de management teritorial eficient, capabil să răspundă dinamic provocărilor viitoare. Prin definirea clară a etapelor, a studiilor de fundamentare necesare și a mecanismelor de consultare publică, se asigură transparența, legitimitatea și, în final, succesul implementării viziunii de dezvoltare a comunei. Fiecare pas al

procesului a fost conceput pentru a colecta, analiza și sintetiza informații relevante, transformându-le progresiv în decizii de planificare justificate și sustenabile.

1.1. Precizări Metodologice Generale

Fundamentul întregului demers de actualizare a PUG pentru comuna Cărpiniș este reprezentat de un ansamblu de principii și standarde care asigură calitatea, coerența și conformitatea legală a documentației. Acestea stabilesc "regulile jocului" pentru planificarea teritorială, garantând că rezultatul final este atât tehnic solid, cât și aliniat la interesul public.

Alinierea la Cadrul Normativ Național. Elementul central al metodologiei este respectarea integrală a prevederilor Ghidului metodologic privind elaborarea și conținutul-cadru al Planului Urbanistic General, indicativ GP038/99, aprobat prin Ordinul Ministrului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului nr. 13N/1999. Acest document normativ stabilește structura minimă obligatorie a PUG-ului, tipurile de analize necesare, conținutul pieselor scrise (memorii, regulamente) și desenate (planșe), precum și procedura de avizare și aprobare. Prin conformarea la acest ghid, se asigură standardizarea documentației și compatibilitatea sa cu sistemul național de planificare teritorială.

Aplicarea Metodologiei Avansate USTGU. Pentru a depăși simpla conformitate formală și a atinge un nivel superior de performanță în planificare, documentația a fost realizată prin aplicarea metodologiei USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism). Acesta este un cadru de lucru avansat, care integrează nativ tehnologia GIS (Sisteme Informaționale Geografice) cu analiza textuală și reglementară, într-un flux de lucru digital și structurat. Utilizarea USTGU a permis o gestionare superioară a datelor, o analiză teritorială mai aprofundată și o mai bună corelare între diagnoză, strategie și reglementare. Procesul a fost orchestrat prin intermediul modulelor specializate USTGU, fiecare corespunzând unei etape distincte a elaborării PUG: de la Modul_00 (Inițiere și Cadru Strategic), care a definit viziunea și obiectivele, până la Modul_07 (Elaborare Livrabile Finale), care a asigurat generarea coerentă a tuturor componentelor documentației. Acest cadru modular a garantat trasabilitate și rigoare în fiecare fază.

Integrarea Datelor și Digitalizarea. Un pilon al abordării metodologice a fost digitalizarea completă a procesului. Toate datele geospațiale relevante (limite administrative, cadastru, rețele edilitare, zone de risc, arii protejate etc.) au fost colectate, validate și integrate într-un sistem GIS dedicat comunei Cărpiniș. Informațiile au fost structurate în baze de date distincte, separând DATELE BRUTE (colectate din diverse surse) de DATELE VALIDATE (verificate și confirmate pentru

utilizarea în analiză), asigurând astfel un grad înalt de fiabilitate. În cadrul acestui draft preliminar, pentru a proteja datele sensibile și a permite o discuție conceptuală, s-au utilizat placeholderi specifici limbajului TrA[I]nsLingua, un mecanism care permite generalizarea și anonimizarea controlată a informațiilor, fără a pierde coerența structurală a documentului.

1.2. Etapele Detaliat ale Procesului de Elaborare

Procesul de elaborare a PUG pentru comuna Cărpiniș a urmat un parcurs logic și secvențial, structurat în opt etape principale, fiecare cu obiective, activități și livrabile specifice. Această abordare etapizată a permis o construcție progresivă a documentației, de la înțelegerea generală a contextului la formularea detaliată a reglementărilor.

- 1. Documentare și Analiză Preliminară:** Această primă etapă, fundamentală pentru orientarea întregului proces, a avut ca scop crearea unei imagini de ansamblu asupra teritoriului. Au fost colectate și centralizate date statistice (demografie, economie), documentații de amenajare a teritoriului de rang superior (Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Timiș, strategii naționale și regionale), precum și orice studii, planuri sau proiecte anterioare relevante pentru comună. Pe baza acestor informații, s-a realizat o diagnoză preliminară care a identificat, la nivel macro, principalele problematice (ex: infrastructură deficitară, presiuni urbanistice), precum și atuurile și oportunitățile de dezvoltare (ex: potențial agricol, poziție geografică).
- 2. Elaborarea Temelor-Program pentru Studiile de Fundamentare:** Un PUG solid se bazează pe analize de specialitate aprofundate. În această etapă, pornind de la concluziile analizei preliminare, s-au elaborat temele-program detaliate pentru fiecare studiu de fundamentare considerat necesar. Fiecare temă-program a funcționat ca un caiet de sarcini tehnic, specificând cu precizie obiectivele studiului, aria de investigare, metodologia ce trebuie aplicată, setul de indicatori ce trebuie analizați și structura livrabilelor finale. Acest pas a asigurat că studiile de specialitate vor răspunde exact întrebărilor și nevoilor procesului de planificare.
- 3. Realizarea și Validarea Studiilor de Fundamentare:** Aceasta este etapa de cunoaștere aprofundată a teritoriului. Au fost contractate și elaborate studiile de specialitate necesare, acoperind domenii esențiale precum: geotehnică (pentru a determina pretabilitatea terenului la construire), hidrologie (pentru a evalua resursele de apă și riscurile de inundații), mediu (pentru a analiza calitatea factorilor de mediu și biodiversitatea), istoric și arheologic (pentru a identifica și proteja patrimoniul), circulație, socio-demografic, economic etc. Concluziile fiecărui studiu au fost supuse unui proces riguros de validare tehnică și au fost integrate în baza de date centralizată a proiectului, TABULA FORTIS, devenind fundamentul deciziilor de planificare. Sinteza completă a acestor studii se regăsește în Anexa 2 a prezentului Memoriu.
- 4. Elaborarea Propunerilor Preliminare PUG:** Pe baza sintezei diagnozei multi-criteriale și a concluziilor studiilor de fundamentare, echipa de proiectare a formulat prima versiune

a propunerilor. Aceasta a inclus definirea conceptului general de dezvoltare (viziunea strategică), schițarea propunerilor de zonificare funcțională (ce funcțiuni se permit și unde), stabilirea direcțiilor strategice de dezvoltare (ex: dezvoltarea infrastructurii, protejarea mediului) și redactarea unei versiuni preliminare a Regulamentului Local de Urbanism (RLU).

5. **Procesul de Consultare Publică:** Transparența și implicarea comunității sunt piloni ai unei planificări legitime. În această etapă, propunerile preliminare au fost prezentate publicului și actorilor locali relevanți (mediul de afaceri, ONG-uri), prin metode multiple (dezbateri publice, expoziții, platforme online), conform Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională și a procedurilor specifice din Modulul 04 USTGU. Feedback-ul, observațiile și propunerile primite au fost centralizate și analizate, iar cele pertinente au fost integrate în documentație. Detaliile acestui proces participativ sunt prezentate în Capitolul VI și în Anexa 7.
6. **Obținerea Avizelor și Acordurilor Necesare:** Orice PUG trebuie să fie validat de către instituțiile și organismele cu responsabilități în diverse domenii (mediu, sănătate, cultură, apărare, transporturi etc.). Documentația PUG a fost transmisă oficial tuturor avizatorilor stabiliți de legislația în vigoare, conform listei prezentate în Anexa 3. Procesul a implicat dialog tehnic, răspuns la observații și ajustarea documentației pentru a obține toate avizele favorabile necesare.
7. **Definitivarea Documentației PUG:** Pe baza sintezei observațiilor și recomandărilor constructive primite în cadrul procesului de avizare tehnică și al consultărilor publice, documentația PUG a fost definitivată. Această versiune finală integrează toate ajustările necesare și reprezintă forma propusă spre aprobare, compusă din Memoriul General (piesa scrisă principală), Regulamentul Local de Urbanism (piesa normativă) și setul de Planșe (piesele desenate).
8. **Procedura de Aprobare:** Ultima etapă formală a procesului constă în supunerea documentației PUG, în forma sa finală și avizată, aprobării Consiliului Local al comunei Cărpiniș. Odată aprobat prin Hotărâre de Consiliu Local, PUG-ul devine act de autoritate publică locală și intră în vigoare, fiind obligatoriu pentru toate persoanele fizice și juridice de pe teritoriul administrativ al comunei.

2. SINTEZA DIAGNOSTIC: PUNCTE TARI, PUNCTE SLABE, OPORTUNITĂȚI, AMENINȚĂRI (SWOT) PENTRU COMUNA CĂRPINIȘ

Acest capitol reprezintă o componentă fundamentală a procesului de planificare, având rolul de a sintetiza diagnosticul teritorial într-un format structurat și orientat spre acțiune. Analiza SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) constituie o radiografie a comunei Cărpiniș, evaluând atât factorii interni, care pot fi controlați și influențați direct de către comunitate și administrația locală, cât și factorii externi, care definesc contextul mai larg în care localitatea evoluează.

Scopul acestei analize este de a oferi o imagine clară, echilibrată și fundamentată a poziției actuale a comunei, servind drept bază pentru formularea viziunii strategice, a obiectivelor și a propunerilor concrete de dezvoltare din cadrul Planului Urbanistic General. Prin înțelegerea corectă a atuurilor care trebuie consolidate, a vulnerabilităților care trebuie adresate, a oportunităților care pot fi valorificate și a amenințărilor care trebuie anticipate și mitigate, PUG devine un instrument proactiv de management teritorial, capabil să ghideze comuna Cărpiniș către un viitor durabil și prosper.

2.1. Metodologia Analizei SWOT

Analiza SWOT a fost realizată printr-un proces iterativ de corelare și interpretare a datelor cantitative și calitative colectate în etapa de analiză a situației existente și a concluziilor detaliate ale studiilor de fundamentare. Această abordare a permis o evaluare multi-criterială, asigurând că fiecare factor identificat este ancorat în realități observabile și măsurabile. Au fost identificați factorii endogeni, care reflectă caracteristicile intrinseci ale comunei Cărpiniș (Puncte Tari – Strengths; Puncte Slabe – Weaknesses), și factorii exogeni, care descriu mediul regional, național și european în care aceasta operează (Oportunități – Opportunities; Amenințări – Threats).

Procesul metodologic a urmat mai mulți pași:

1. **Colectarea și Sistematizarea Datelor:** S-au centralizat informațiile din toate studiile de fundamentare (demografic, economic, de mediu, infrastructură etc.) și datele specifice proiectului, precum cele din *Tabula Fortis*.
2. **Identificarea Factorilor:** Pe baza datelor agregate, au fost identificați factorii cheie pentru fiecare dintre cele patru categorii SWOT, asigurându-se relevanța acestora pentru specificul comunei Cărpiniș.
3. **Argumentarea și Validarea:** Fiecare factor identificat a fost argumentat și susținut cu date concrete, indicatori sau exemple relevante, pentru a evita generalizările și a asigura o fundamentare solidă.
4. **Corelarea și Sinteza:** În etapa finală, factorii au fost corelați în cadrul matricei SWOT pentru a formula concluzii strategice, care constituie piatra de temelie pentru definirea direcțiilor de dezvoltare ale PUG.

2.2. Analiza Detaliată a Punctelor Tari (Strengths) pentru Comuna Cărpiniș

Punctele tari reprezintă atuurile intrinseci ale comunei, resursele și capacitățile pe care se poate construi dezvoltarea viitoare. Pentru Cărpiniș, acestea sunt:

a) **Poziție Geografică și Conectivitate Regională Favorabilă:** Comuna Cărpiniș beneficiază de o localizare strategică în proximitatea municipiului Timișoara, principalul pol de dezvoltare economică și socială din regiunea de Vest. Accesibilitatea este asigurată de infrastructuri de transport de importanță națională și regională: Drumul Național DN 59A (Timișoara-Jimbolia), care facilitează legătura directă cu reședința de județ și cu frontiera de vest a țării, și linia de cale ferată Timișoara-Jimbolia, care traversează localitatea și dispune de stație CFR. Această conectivitate transformă comuna într-o arie atractivă atât pentru dezvoltări rezidențiale (ca alternativă la locuirea în mediul urban aglomerat), cât și pentru activități economice dependente de logistică și transport.

b) **Potențial Agricol Ridicat:** Specific Câmpiei Timișului, teritoriul comunei este dominat de terenuri agricole de înaltă calitate, cu clase superioare de fertilitate. Această resursă naturală fundamentală reprezintă un pilon al economiei locale, oferind oportunități semnificative pentru o agricultură performantă, modernă și, potențial, ecologică. Existența unor suprafețe agricole extinse și comasate poate favoriza atragerea de investiții în agrobusiness, de la ferme vegetale și zootehnice de mare capacitate la unități de procesare primară care pot adăuga valoare locală producției.

c) **Existența Infrastructurii de Bază în Localitatea Reședință:** Satul Cărpiniș, reședința de comună, dispune de o infrastructură edilitară parțial dezvoltată, incluzând rețea de alimentare cu gaze naturale și drumuri modernizate în proporție semnificativă. Această dotare constituie o premisă importantă pentru dezvoltarea viitoare, reducând costurile de investiții necesare pentru noi dezvoltări rezidențiale sau economice și crescând atractivitatea generală a localității.

d) **Patrimoniul Arheologic Identificat:** Pe teritoriul comunei, în special în arealul satului Iecea Mică, au fost identificate și înregistrate în Repertoriul Arheologic Național (RAN) șase situri arheologice, incluzând așezări din epoca daco-romană și post-romană. Deși în prezent nevalorificate, aceste situri constituie o resursă culturală și identitară importantă, cu potențial de a fi integrată în strategii de dezvoltare turistică și culturală pe termen lung.

e) **Disponibilitatea Terenurilor pentru Dezvoltare:** Comparativ cu zonele puternic urbanizate, comuna Cărpiniș dispune încă de rezerve de teren în zonele adiacente intravilanului existent, care pot fi luate în considerare pentru o extindere controlată. Această disponibilitate permite o planificare coerentă a noilor dezvoltări, evitând presiunea speculativă extremă și oferind posibilitatea proiectării unor cartiere noi, cu standarde ridicate de calitate a locuirii.

2.3. Analiza Detaliată a Punctelor Slabe (Weaknesses) pentru Comuna Cărpiniș

Punctele slabe sunt vulnerabilitățile interne, deficitul structural și aspectele care necesită intervenții prioritare pentru a nu frâna dezvoltarea. Principalele provocări pentru Cărpiniș sunt:

a) **Infrastructură Tehnico-Edilitară Incompletă și Neuniform Dezvoltată:** Deși localitatea reședință beneficiază de anumite utilități, la nivelul întregii comune gradul de acoperire cu rețele de apă potabilă și, în special, de canalizare menajeră este redus. Lipsa unui sistem centralizat de canalizare și a unei stații de epurare conforme generează riscuri de poluare a solului și a pânzei freatice, reprezentând un risc pentru sănătatea publică și o barieră majoră în calea dezvoltării unor noi zone rezidențiale sau economice.

b) **Starea Tehnică Deficitară a Rețelei de Drumuri Comunale și Străzi Secundare:** În afara arterelor principale modernizate, o mare parte din rețeaua stradală secundară și din drumurile comunale care leagă satele componente sau asigură accesul la exploatațile agricole se află într-o stare tehnică necorespunzătoare. Această situație afectează negativ calitatea vieții, accesibilitatea și atractivitatea investițională a anumitor zone.

c) **Ofertă Redusă și Slab Diversificată de Locuri de Muncă la Nivel Local:** Economia comunei este încă puternic dependentă de sectorul agricol primar, care, deși important, nu generează suficiente locuri de muncă pentru a absorbi întreaga forță de muncă disponibilă. Aceasta duce la un fenomen de navetism accentuat către Timișoara, ceea ce, pe termen lung, poate slăbi coeziunea socială și vitalitatea economică a comunității locale.

d) **Servicii Publice Subdimensionate și Insuficienta Echipare Urbanistică:** Rețeaua de dotări publice (educație, sănătate, cultură, agrement) este dimensionată pentru o populație rurală tradițională și nu răspunde pe deplin nevoilor unei comunități în transformare, aflată în zona de influență a unui mare pol urban. Există un deficit de spații verzi amenajate, de facilități recreative și sportive, și o presiune crescândă pe infrastructura școlară și sanitară.

e) **Absența Valorificării Patrimoniului Cultural:** Siturile arheologice identificate nu sunt protejate corespunzător, semnalizate sau integrate în vreun circuit cultural sau turistic. Această resursă valoroasă rămâne latentă, riscând degradarea în timp și reprezentând o oportunitate de dezvoltare locală ratată.

2.4. Analiza Detaliată a Oportunităților (Opportunities) pentru Comuna Cărpiniș

Oportunitățile reprezintă factori externi favorabili, tendințe și contexte care pot fi valorificate de comună pentru a-și accelera dezvoltarea.

a) **Accesul la Programe de Finanțare Naționale și Europene:** Cadrul de finanțare actual, prin programe precum Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), programele operaționale regionale (POR) și Planul Strategic PAC (succesorul PNDR), oferă oportunități masive pentru finanțarea proiectelor de infrastructură (apă, canalizare, drumuri), eficiență energetică, digitalizare, dezvoltare rurală și coeziune socială. Un PUG bine fundamentat este o condiție esențială pentru a accesa aceste fonduri.

b) **Creșterea Cererii pentru Locuire în Zonele Periurbane:** Dinamica pieței imobiliare din Timișoara și tendința populației de a căuta alternative de locuire în zone mai liniștite, dar bine conectate, reprezintă o oportunitate majoră pentru Cărpiniș. Comuna poate atrage noi rezidenți, inclusiv tineri și specialiști, ceea ce poate revitaliza demografia și poate aduce noi resurse la bugetul local.

c) **Dezvoltarea Parteneriatelor Inter-Comunale:** Poziționarea geografică favorizează dezvoltarea unor proiecte în parteneriat cu unitățile administrativ-teritoriale vecine (Biled, Săcălaz, Becicherecu Mic), fie în cadrul unor Asociații de Dezvoltare Intercomunitară (ADI), fie prin proiecte comune pe infrastructură, servicii publice sau dezvoltare economică, crescând astfel anvergura și șansele de finanțare ale acestora.

d) **Potențialul de Dezvoltare a unor Noi Sectoare Economice:** Valorificarea superioară a resurselor locale poate genera noi direcții de dezvoltare. Agricultură ecologică, agroturismul (bazat pe tradițiile locale și pe punerea în valoare a patrimoniului arheologic), dezvoltarea unor mici unități de producție nepoluante sau a unor servicii logistice (datorită conectivității rutiere și feroviare) sunt direcții cu potențial real.

2.5. Analiza Detaliată a Amenințărilor (Threats) pentru Comuna Cărpiniș

Amenințările sunt factori externi care pot afecta negativ dezvoltarea comunei și care necesită strategii de prevenire și mitigare.

a) **Presiunea Urbanistică Speculativă și Dezvoltarea Necontrolată:** Proximitatea față de Timișoara, deși o oportunitate, generează și riscul unor dezvoltări imobiliare haotice, speculative, realizate fără o planificare adecvată a infrastructurii și serviciilor. Acest fenomen poate duce la

supra-aglomerare, la degradarea peisajului și la presiuni nesustenabile asupra bugetului local pentru asigurarea utilităților.

b) Declinul Demografic Structural la Nivel Rural: La fel ca multe alte comunități rurale din România, Cărpiniș se poate confrunta cu tendințe de îmbătrânire a populației și de migrație a tinerilor către centrele urbane, în absența unor oportunități economice și a unei calități ridicate a vieții la nivel local.

c) Impactul Schimbărilor Climatice: Fenomenele meteorologice extreme, precum perioadele de secetă prelungită sau ploile torențiale, pot afecta grav producția agricolă, principala ramură economică a comunei. De asemenea, pot genera riscuri de inundații locale, necesitând investiții în măsuri de adaptare.

d) Instabilitatea Economică și Legislativă la Nivel Național: Fluctuațiile economice, modificările frecvente ale cadrului legislativ (în special în domeniul fiscal și al administrației publice) și concurența din partea altor regiuni mai dezvoltate pot crea un mediu de incertitudine, descurajând investițiile pe termen lung.

2.6. Matricea SWOT și Concluzii Strategice

Corelarea factorilor interni și externi permite formularea unor direcții strategice esențiale care trebuie să ghideze propunerile PUG.

	PUNCTE TARI (Strengths)	PUNCTE SLABE (Weaknesses)
OPORTUNITĂȚI (Opportunities)	Strategii SO (Maxi-Maxi): Valorificare 1. Utilizarea conectivității și a disponibilității terenurilor pentru a atrage dezvoltări rezidențiale și economice de calitate, ghidate prin PUG și finanțate prin programe europene. 2. Crearea unui brand local bazat pe agricultura performantă și patrimoniul arheologic pentru a accesa nișa agroturismului.	Strategii WO (Mini-Maxi): Dezvoltare 1. Atragerea masivă de fonduri naționale și europene pentru a adresa deficitul critic de infrastructură (apă, canal, drumuri), aceasta fiind o precondiție pentru orice altă dezvoltare. 2. Utilizarea programelor de dezvoltare rurală pentru a stimula diversificarea economică și crearea de locuri de muncă în sectoare non-agricole.

	PUNCTE TARI (Strengths)	PUNCTE SLABE (Weaknesses)
AMENINȚĂRI (Threats)	Strategii ST (Maxi-Mini): Consolidare 1. Utilizarea poziției geografice bune pentru a atrage investiții productive care să contracareze declinul demografic. 2. Implementarea prin PUG a unor reguli urbanistice clare și stricte pentru a gestiona presiunea imobiliară și a preveni dezvoltarea haotică.	Strategii WT (Mini-Mini): Apărare 1. Implementarea de măsuri de adaptare la schimbările climatice (ex: managementul apei) pentru a proteja sectorul agricol. 2. Creșterea capacității administrative pentru a naviga instabilitatea legislativă și a putea concura eficient pentru resurse și investiții.

Concluzii Strategice Fundamentale:

- Prioritatea Zero este Infrastructura:** Dezvoltarea viitoare a comunei Cărpiniș este condiționată direct și în mod absolut de rezolvarea deficitului de infrastructură tehnico-edilitară. Fără extinderea rețelelor de apă și, mai ales, canalizare, orice strategie de dezvoltare rezidențială sau economică este nesustenabilă.
- Gestionarea Creșterii este Cheia:** Comuna trebuie să treacă de la o dezvoltare reactivă, spontană, la una proactivă și planificată. PUG trebuie să fie principalul instrument prin care se va gestiona presiunea imobiliară, stabilind reguli clare care să asigure calitatea, nu doar cantitatea, noilor dezvoltări.
- Diversificarea Economică este Esențială:** Dependența de agricultură reprezintă o vulnerabilitate. Strategia PUG trebuie să creeze premisele urbanistice pentru diversificare: definirea unor zone pentru mici activități productive nepoluante, servicii, logistică și turism.
- Identitatea Locală trebuie Cultivată:** Într-o zonă periurbană supusă riscului de a deveni un "cartier-dormitor", este vitală consolidarea identității proprii. Protejarea și valorificarea patrimoniului, alături de crearea unor spații publice de calitate, sunt esențiale pentru a menține și a crește coeziunea comunității.

Aceste concluzii strategice vor fi transpuse în obiectivele specifice și în propunerile de reglementare ale Planului Urbanistic General.

3. CADRUL GENERAL AL DOCUMENTAȚIEI

Acest capitol stabilește fundamentele administrative, juridice și strategice ale procesului de actualizare a Planului Urbanistic General (PUG) pentru comuna Cărpiniș. El definește actorii implicați, contextul teritorial și premisele care justifică acest demers de planificare, având rolul de a oferi o imagine clară asupra cadrului în care documentația a fost inițiată și elaborată. Prezentarea

acestor elemente introductive este esențială pentru a asigura transparența, pentru a ancora documentația în realitatea administrativă și pentru a argumenta necesitatea și oportunitatea actualizării ca răspuns la dinamica de dezvoltare a localității.

Prin structurarea acestor informații conform metodologiei USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), se urmărește nu doar îndeplinirea cerințelor formale, ci și crearea unei baze de date coerente și verificabile, care să servească drept referință pe tot parcursul procesului de avizare, aprobare și, ulterior, de implementare a PUG. Fiecare element prezentat, de la datele de identificare ale proiectului până la argumentele privind oportunitatea actualizării, contribuie la construirea unui caz solid pentru o planificare teritorială responsabilă, pro-activă și aliniată la nevoile reale ale comunității din Cărpiniș.

3.1. Date de Identificare ale Proiectului PUG Cărpiniș

Prezenta documentație definește cadrul de reglementare urbanistică pentru teritoriul administrativ al comunei Cărpiniș, județul Timiș, fiind un proiect inițiat și derulat în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

- **Denumirea completă a lucrării:** Plan Urbanistic General și Regulament Local de Urbanism aferent Comunei Cărpiniș, Județul Timiș – Actualizare și Digitalizare conform Metodologiei USTGU.
- **Beneficiar:** Primăria Cărpiniș și Consiliul Local al comunei Cărpiniș, reprezentând interesele strategice și de dezvoltare ale comunității locale.
- **Elaborator:** VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L. Acest elaborator specializat deține competențele tehnice necesare, atestate conform legislației în vigoare, pentru a realiza documentații de amenajare a teritoriului și urbanism de complexitatea unui Plan Urbanistic General.
- **Coordonator USTGU Proiect:** Proiectul este coordonat de un specialist cu certificare în metodologia avansată de planificare USTGU, asigurând aplicarea riguroasă a principiilor de integrare a datelor, transparență și management digital al procesului.
- **Colectiv de Elaborare Detaliat:** Echipa de proiect este una multidisciplinară, reunind experți din domenii esențiale pentru o abordare holistică a planificării teritoriale. Colectivul include urbaniști atestați de Registrul Urbaniștilor din România (RUR), arhitecți membri ai Ordinului Arhitecților din România (OAR), ingineri geodezi, specialiști în protecția mediului, sociologi, economiști și ingineri specializați în infrastructură (drumuri, instalații), fiecare contribuind cu expertiza sa la elaborarea studiilor de fundamentare și a propunerilor finale.

3.2. Date de Identificare ale Unității Administrativ-Teritoriale (UAT) Cărpiniș

Comuna Cărpiniș este o unitate administrativ-teritorială din județul Timiș, situată în regiunea de dezvoltare Vest a României, având un profil predominant rural-agrar, dar cu o dinamică specifică zonelor periurbane.

- **Cod SIRUTA:** 156222; **Denumire Oficială:** Comuna Cărpiniș; **Tip UAT:** Comună.
- **Județul:** Timiș; **Regiunea de Dezvoltare:** Vest.
- **Suprafața Administrativă Totală:** 4.584,79 ha, din care: Intravilan existent aprobat: 586,21 ha; Extravilan: 3.998,51 ha. Aceste date reflectă situația cadastrală la momentul inițierii documentației.
- **Populația Stabilă (conform ultimului recensământ validat):** 4.160 locuitori.
- **Coordonate Geografice de Referință (Centroid UAT):** 45°47'14"N 20°54'15"E.
- **Scurt Istoric Relevant:** Dezvoltarea teritorială a comunei Cărpiniș, compusă din satele Cărpiniș (reședință) și Iecea Mică, este strâns legată de istoria colonizărilor șvabești din Câmpia Banatului în secolul al XVIII-lea. Structura sa urbanistică, caracterizată prin trama stradală regulată, specifică satelor de coloniști, constituie un element identitar important. Evoluția sa a fost marcată de rolul său agricol, de construcția căii ferate Timișoara-Jimbolia, care a stimulat dezvoltarea economică, și, mai recent, de procesele de suburbanizare determinate de proximitatea față de Timișoara. Pe teritoriul comunei se află importante situri arheologice din perioada daco-romană și a migrațiilor, care atestă o locuire timpurie și complexă a zonei.

3.3. Necesitatea și Oportunitatea Actualizării PUG

Inițierea procesului de actualizare a Planului Urbanistic General a fost o decizie administrativă și strategică, fundamentată pe o serie de necesități obiective și oportunități de dezvoltare, reflectând o abordare pro-activă a managementului teritorial.

- **Fundamentarea Deciziei:** Decizia a fost formalizată prin Hotărârea Consiliului Local Cărpiniș nr. 4327/08.08.2024. Principalele motive care au stat la baza acestei decizii sunt multiple: A. necesitatea alinierii la un cadru legislativ național și european în continuă schimbare, care impune noi standarde în domenii precum protecția mediului, eficiența energetică și dezvoltarea durabilă; B. oportunitatea de a accesa noi programe de finanțare, precum cele din cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) și al Politicii de Coeziune, pentru care un PUG actualizat și bine fundamentat este o condiție esențială; C. gestionarea presiunilor urbanistice în creștere, generate de dinamica pieței imobiliare din zona metropolitană a Timișoarei, pentru a preveni dezvoltările haotice și a asigura o creștere coerentă; D. corelarea cu proiecte de investiții majore la nivel regional, precum modernizarea infrastructurii rutiere, care pot reconfigura accesibilitatea și atractivitatea comunei.
- **Probleme și Disfuncționalități Identificate:** Dezvoltarea recentă a comunei a evidențiat o serie de disfuncționalități care impun o intervenție planificată. Din punct de vedere urbanistic, se constată apariția unor dezvoltări rezidențiale spontane, cu o echipare

edilitară precară, și o insuficiență a spațiilor verzi publice. Din perspectiva mediului, lipsa unui sistem de canalizare menajeră extins la nivelul întregii comune generează riscuri de poluare a solului și a pânzei freatice. Socio-economic, există o dependență de sectorul agricol primar și o ofertă limitată de locuri de muncă diversificate, ceea ce duce la un navetism accentuat. Infrastructura locală, în special rețeaua de străzi secundare, prezintă un grad avansat de uzură și necesită investiții majore.

- **Oportunități de Dezvoltare și Aliniere Strategică:** Comuna Cărpiniș dispune de un potențial de dezvoltare considerabil. Poziția geografică favorabilă, în proximitatea Timișoarei și a coridoarelor de transport europene, o transformă într-o locație atractivă pentru investiții. Resursele agricole de înaltă calitate pot fi valorificate superior prin dezvoltarea unor unități de procesare și a agriculturii ecologice. Programele de finanțare europene și naționale oferă oportunitatea unică de a rezolva deficitul de infrastructură și de a finanța proiecte de dezvoltare durabilă. Implementarea metodologiei USTGU în elaborarea acestui PUG reprezintă, în sine, o oportunitate de a trece la un model de planificare inteligentă, adaptivă și fundamentată pe date validate, care va permite o guvernare teritorială mult mai eficientă pe termen lung.

4. CADRUL LEGISLATIV ȘI STRATEGIC DE REFERINȚĂ PENTRU PUG COMUNA CĂRPINIȘ

Elaborarea Planului Urbanistic General (PUG) pentru comuna Cărpiniș este un proces riguros, fundamentat pe un cadru legislativ și strategic ierarhizat, care asigură coerența, legalitatea și alinierea dezvoltării locale la obiectivele naționale și europene. Această secțiune detaliază ansamblul de acte normative, politici și documentații de rang superior care au constituit baza de referință pentru formularea propunerilor de planificare. Respectarea acestui cadru este esențială pentru a garanta că PUG-ul devine un instrument de reglementare valid, opozabil și eficient.

Viziunea de dezvoltare a comunei Cărpiniș nu poate fi concepută în izolare, ci trebuie să se integreze armonios în dinamica teritorială mai largă. De la legislația fundamentală în domeniul urbanismului, la directivele europene privind dezvoltarea durabilă și până la planurile de amenajare a teritoriului de la nivel județean și național, fiecare palier de reglementare contribuie la conturarea unui parcurs de dezvoltare sustenabil, responsabil și aliniat la interesul public. Acest capitol oferă o sinteză a acestor piloni normativi și strategici.

4.1. Legislația Națională Fundamentală în Domeniul Amenajării Teritoriului și Urbanismului

Baza juridică principală pentru elaborarea oricărei documentații de urbanism în România este constituită dintr-un set de legi și reglementări care definesc principiile, procedurile și conținutul procesului de planificare. Aceste acte normative asigură un cadru unitar și coerent la nivel național.

Legislația fundamentală în domeniu este Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, completată de Hotărârea Guvernului nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism (RGU) și de Ordinul MDRAP nr. 233/2016 cu normele metodologice aferente. Procedura de autorizare a construcțiilor este guvernată de Legea nr. 50/1991.

Acest nucleu legislativ este completat de un set de legi sectoriale cu impact direct asupra teritoriului, precum: Legea cadastrului (nr. 7/1996), Legea apelor (nr. 107/1996), Ordonanța de Urgență privind protecția mediului (nr. 195/2005), Legea privind protejarea monumentelor istorice (nr. 422/2001) și OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate. De asemenea, sunt esențiale actele normative care reglementează calitatea în construcții (Legea nr. 10/1995), administrarea spațiilor verzi (Legea nr. 24/2007), regimul terenurilor agricole (Legea nr. 17/2014) și cel al pădurilor (Codul Silvic).

Aspectele procedurale legate de evaluarea de mediu sunt definite prin HG nr. 1076/2004 (SEA) și Legea nr. 292/2018 (EIM). La acestea se adaugă legislația specifică infrastructurilor (OG nr. 43/1997 – drumuri), serviciilor de utilități publice (Legile nr. 51/2006, 241/2006) și energiei (Legea nr. 123/2012). Toate aceste reglementări au fost integrate și respectate în formularea propunerilor PUG pentru comuna Cărpiniș.

4.2. Directive și Politici Europene Relevante pentru Dezvoltarea Teritorială

Planificarea teritorială în statele membre ale Uniunii Europene este puternic influențată de politicile și directivele strategice adoptate la nivel european. Acestea stabilesc obiective comune privind dezvoltarea durabilă, coeziunea teritorială și protecția mediului.

Un document strategic esențial este Pactul Verde European (European Green Deal), care stabilește ținte ambițioase privind neutralitatea climatică, economia circulară și protejarea biodiversității. Aceste obiective sunt transpuse în oportunități de finanțare prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) al României, ale cărui componente (managementul apei, păduri, valul renovării, energie, fondul local) au un impact direct asupra proiectelor ce pot fi implementate prin PUG.

La nivel strategic, Agenda Teritorială 2030 a Uniunii Europene promovează o viziune pentru "un viitor pentru toate locurile", subliniind importanța unei dezvoltări policentrice și echilibrate. Aceasta este completată de Noua Cartă de la Leipzig, care accentuează puterea transformatoare a orașelor. Procedural, directivele europene privind evaluarea strategică de mediu (Directiva SEA 2001/42/CE), calitatea apelor (Directiva Cadru Apă 2000/60/CE), calitatea aerului (Directiva

2008/50/CE), precum și cele privind conservarea naturii (Directiva Habitare 92/43/CEE și Directiva Păsări 2009/147/CE) constituie cadrul obligatoriu de reglementare în domeniul protecției mediului, transpus în legislația națională.

4.3. Planuri de Amenajare a Teritoriului de Rang Superior cu Incidență asupra Comunei Cărpiniș

Documentațiile de urbanism și amenajare a teritoriului sunt ierarhizate, iar prevederile documentațiilor de rang superior au caracter director pentru cele de rang inferior.

Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN) stabilește la nivel național marile coridoare de infrastructură și zonele cu regim special de protecție. Pentru comuna Cărpiniș, cele mai relevante sunt:

- *PATN Secțiunea I – Căi de comunicație:* Prevederile PATN confirmă importanța coridorului de transport care include Drumul Național DN 59A și calea ferată Timișoara-Jimbolia, elemente structurante majore pentru teritoriul comunei. PUG Cărpiniș preia culoarele de protecție aferente acestora și analizează impactul lor asupra dezvoltării locale.
- *PATN Secțiunea II – Apa:* PUG preia principiile privind protecția resurselor de apă subterană și de suprafață, corelându-le cu planurile de management ale bazinului hidrografic relevant.
- *PATN Secțiunea IV – Rețeaua de localități:* Documentul confirmă rolul comunei Cărpiniș în cadrul rețelei de localități, ca așezare situată în zona de influență directă a polului de creștere de rang superior, Timișoara.
- *PATN Secțiunea V – Zone de risc natural:* PUG preia hărțile de hazard seismic și principiile de management al riscurilor la nivel național.

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Timiș, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Timiș, constituie principalul document director la nivel regional. PUG Cărpiniș preia în mod explicit prevederile PATJ referitoare la rolul funcțional al comunei în rețeaua de localități județeană, la coridoarele de dezvoltare, la infrastructura de interes județean (precum DJ 693) și la zonele protejate de interes județean. Asigurarea compatibilității dintre PUG și PATJ este o condiție fundamentală de legalitate și coerență a planificării.

4.4. Alte Documentații de Urbanism și Strategii Locale/Județene Relevante pentru Comuna Cărpiniș

Dezvoltarea viitoare a comunei Cărpiniș trebuie să fie corelată cu strategiile și planurile existente la nivel local și județean, pentru a asigura continuitatea și sinergia acțiunilor.

Planul Urbanistic General anterior a fost analizat pentru a identifica gradul de implementare a propunerilor, precum și principalele disfuncționalități apărute în aplicarea sa, lecțiile învățate

constituind un punct de plecare pentru prezenta actualizare. De asemenea, au fost inventariate și analizate Planurile Urbanistice Zonale (PUZ-uri) aprobate și aflate în vigoare pe teritoriul comunei, pentru a evalua compatibilitatea acestora cu noile direcții strategice.

Prezentul PUG este în perfectă concordanță cu Strategia de Dezvoltare Locală (SDL) a Comunei Cărpiniș, preluând și transpunând în termeni de reglementare spațială obiectivele și proiectele prioritare definite în cadrul SDL. La fel, au fost luate în considerare direcțiile strategice relevante pentru comună din Strategia de Dezvoltare a Județului Timiș. Alte documente strategice sectoriale, precum Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (dacă este cazul), Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă sau planurile locale de management al deșeurilor și al riscurilor, au fost, de asemenea, consultate pentru a asigura o abordare integrată și coerentă a planificării.

5. OBIECTIVELE GENERALE ȘI SPECIFICE ALE PUG COMUNA CĂRPINIȘ

Acest capitol definește cadrul strategic care va ghida dezvoltarea teritorială, socială și economică a comunei Cărpiniș pentru următorul deceniu. Formularea unor obiective clare, măsurabile și realiste reprezintă un pas fundamental în procesul de planificare, transformând concluziile diagnozei teritoriale într-o foaie de parcurs acționabilă. Obiectivele stabilesc direcțiile prioritare de intervenție și constituie reperul fundamental pentru evaluarea succesului implementării Planului Urbanistic General, asigurând că fiecare proiect și fiecare reglementare contribuie în mod direct la atingerea unei viziuni comune pentru viitorul comunității.

Viziunea de dezvoltare pentru Cărpiniș este aceea a unei comunități dinamice, sustenabile și incluzive, care valorifică avantajele poziției sale periurbane, protejându-și în același timp identitatea, patrimoniul și resursele naturale. Pentru a transpune această viziune în realitate, obiectivele au fost structurate pe baza metodologiei SMART (Specifice, Măsurabile, Abordabile, Relevante și Temporalizate). Această abordare riguroasă garantează că fiecare țintă este nu doar o declarație de intenție, ci un angajament concret, cu termene și indicatori de performanță asociați, care va permite monitorizarea transparentă a progresului și va asigura o guvernare locală eficientă și responsabilă.

5.1. Obiectivul General 1: Îmbunătățirea Calității Vieții și Consolidarea Coeziunii Sociale

Acest obiectiv plasează bunăstarea cetățeanului în centrul strategiei de dezvoltare, vizând crearea unui mediu de viață sigur, sănătos, atractiv și echitabil pentru toți locuitorii comunei Cărpiniș,

indiferent de vârstă sau statut social. Intervențiile propuse urmăresc să adreseze direct deficitele identificate în diagnoză privind infrastructura publică, serviciile și calitatea spațiului locuit, transformând comuna într-un loc unde oamenii aleg să trăiască, nu doar să locuiască. Se pune un accent deosebit pe dezvoltarea serviciilor esențiale pentru familiile tinere, pe crearea de oportunități pentru o viață activă și pe consolidarea spiritului comunitar.

- **Obiective Specifice (SMART):**

1. **OS 1.1:** Asigurarea accesului universal la utilități de bază, prin extinderea rețelei de canalizare menajeră pentru a atinge un grad de acoperire de 100% în intravilanul localităților Cărpiniș și Iecea Mică și construirea unei stații de epurare conforme, până la finalul anului 2030.
2. **OS 1.2:** Creșterea calității și siguranței infrastructurii educaționale, prin construirea și dotarea unei grădinițe noi cu program prelungit și a unei creșe cu o capacitate totală de cel puțin 120 de locuri, până la finalul anului 2029.
3. **OS 1.3:** Îmbunătățirea calității spațiului public și a ofertei de agrement, prin amenajarea unui parc central multifuncțional de minimum 5 hectare în localitatea Cărpiniș și prin creșterea suprafeței de spațiu verde pe cap de locuitor la standardul legal de 26 mp, până la finalul anului 2035.
4. **OS 1.4:** Consolidarea coeziunii sociale și a identității locale, prin construirea unui centru comunitar multifuncțional și prin creșterea cu 50% a numărului de evenimente culturale și sociale organizate la nivelul comunei, în următorii 5 ani.

5.2. Obiectivul General 2: Creșterea Atractivității Economice și Diversificarea Bazei Economice Locale

Acest obiectiv strategic urmărește transformarea economiei locale dintr-una predominant dependentă de agricultură într-una diversificată, capabilă să genereze locuri de muncă stabile și bine plătite la nivel local. Scopul este de a reduce fenomenul navetismului, de a spori veniturile la bugetul local și de a crea un mediu de afaceri dinamic și predictibil. Propunerile se concentrează pe valorificarea superioară a resurselor existente – terenuri agricole, poziție geografică, conectivitate – și pe atragerea de noi investiții în sectoare cu valoare adăugată.

- **Obiective Specifice (SMART):**

1. **OS 2.1:** Stimularea dezvoltării economice, prin crearea și dotarea cu infrastructură de suport a unei zone destinate activităților economice nepoluante și serviciilor, pe o suprafață de cel puțin 15 hectare, până la finalul anului 2030.
2. **OS 2.2:** Crearea a cel puțin 150 de noi locuri de muncă în sectoare non-agricole (producție ușoară, servicii, logistică) pe teritoriul comunei Cărpiniș, în următorii 10 ani.
3. **OS 2.3:** Sprijinirea sectorului agricol, prin facilitarea accesului la piețe de desfacere și prin încurajarea dezvoltării a cel puțin 3 unități de procesare primară a produselor agricole la nivel local, în următorii 7 ani.

4. **OS 2.4:** Valorificarea potențialului turistic și cultural, prin implementarea unui proiect integrat de protejare și promovare a siturilor arheologice, care să ducă la o creștere cu 25% a numărului de vizitatori în următorii 5 ani.

5.3. Obiectivul General 3: Protejarea Patrimoniului, Conservarea Mediului și Creșterea Rezilienței

Acest obiectiv plasează dezvoltarea comunei Cărpiniș sub semnul responsabilității față de mediu și față de moștenirea culturală. Se urmărește o dezvoltare care nu compromite resursele naturale și identitatea localității. Propunerile vizează protejarea activă a patrimoniului arheologic, conservarea terenurilor agricole fertile, gestionarea durabilă a resurselor, reducerea impactului negativ asupra mediului și implementarea unor măsuri concrete de adaptare la efectele schimbărilor climatice, asigurând un viitor sigur și sănătos pentru generațiile următoare.

- **Obiective Specifice (SMART):**

1. **OS 3.1:** Asigurarea protecției integrale a patrimoniului cultural, prin delimitarea zonelor de protecție pentru toate cele 6 situri arheologice înregistrate în RAN și prin implementarea unui regim de reglementare strict în aceste zone, în termen de 24 de luni de la aprobarea PUG.
2. **OS 3.2:** Protejarea resurselor agricole, prin limitarea extinderii intravilanului exclusiv pe terenuri cu o clasă de fertilitate inferioară și prin interzicerea construcțiilor neagricole în extravilan, pe întreaga perioadă de valabilitate a PUG.
3. **OS 3.3:** Creșterea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, prin reabilitarea termică a tuturor clădirilor publice și modernizarea a 100% din sistemul de iluminat public cu tehnologie LED, până la finalul anului 2030.

5.4. Obiectivul General 4: Dezvoltarea și Modernizarea Integrată a Infrastructurii de Transport și Mobilitate

Acest obiectiv vizează crearea unui sistem de transport modern, sigur și eficient, care să asigure o bună conectivitate atât în interiorul comunei, cât și cu rețeaua regională, promovând în același timp alternative durabile la transportul auto. Propunerile se concentrează pe modernizarea rețelei rutiere, dar și pe dezvoltarea infrastructurii pentru pietoni și bicicliști, pentru a încuraja o mobilitate activă și pentru a reduce impactul traficului asupra mediului și a calității vieții.

- **Obiective Specifice (SMART):**

1. **OS 4.1:** Modernizarea integrală a rețelei stradale din intravilan, prin asfaltarea a 100% din străzile nemodernizate (aproximativ 25 km) și prin amenajarea de trotuare pe o lungime de cel puțin 40 km, în următorii 8 ani.

2. **OS 4.2:** Promovarea mobilității durabile, prin crearea unei rețele de piste pentru biciclete sigure și coerente, pe o lungime de cel puțin 15 km, care să conecteze punctele de interes din comună, până la finalul anului 2032.
3. **OS 4.3:** Optimizarea accesibilității la transportul public, prin modernizarea stațiilor existente și prin colaborarea cu operatorii regionali pentru creșterea frecvenței curselor în orele de vârf, în următorii 3 ani.

5.5. Obiectivul General 5: Consolidarea Capacității Administrative și Promovarea unei Guvernanțe Locale Participative și Eficiente

Acest obiectiv urmărește transformarea administrației publice locale într-un partener eficient, transparent și receptiv la nevoile cetățenilor. Implementarea cu succes a PUG depinde de capacitatea administrativă de a atrage fonduri, de a gestiona proiecte complexe și de a asigura o aplicare corectă și coerentă a reglementărilor. Propunerile vizează digitalizarea serviciilor, creșterea transparenței și consolidarea dialogului cu comunitatea.

• Obiective Specifice (SMART):

1. **OS 5.1:** Creșterea transparenței și a accesului la informații urbanistice, prin implementarea unui portal GIS public interactiv pentru PUG, în termen de 24 de luni de la aprobarea documentației.
2. **OS 5.2:** Digitalizarea serviciilor publice, prin implementarea unei platforme de e-guvernanta care să permită depunerea și gestionarea online a cererilor (inclusiv certificate de urbanism), ducând la o reducere cu 30% a timpului mediu de soluționare, în termen de 3 ani.
3. **OS 5.3:** Întărirea capacității de atragere a fondurilor, prin pregătirea și depunerea a cel puțin 5 proiecte majore pentru finanțare europeană sau națională în primii 4 ani de la aprobarea PUG.

6. PRINCIPII FUNDAMENTALE DE PLANIFICARE URBANĂ APLICATE ÎN PUG COMUNA CĂRPINIȘ

Acest capitol fundamentează cadrul conceptual și metodologic care a ghidat elaborarea Planului Urbanistic General al comunei Cărpiniș, având la bază cele 40 de Principii Fundamentale de Planificare Urbană, așa cum sunt definite în metodologia avansată **USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism)**. Aceste principii constituie un cod de bune practici și un cadru de referință etic și tehnic, asigurând că dezvoltarea teritorială este abordată într-o manieră holistică, responsabilă și orientată spre viitor, în deplină concordanță cu viziunea strategică asumată.

Pentru comuna Cărpiniș, în urma analizei diagnostic detaliată și a procesului de consultare publică, a fost selectat și evidențiat un set de 14 principii considerate prioritare. Această selecție

nu invalidează importanța celorlalte principii, ci subliniază pilonii centrali care vor ghida în mod explicit propunerile concrete ale PUG. Fiecare principiu prioritar răspunde punctual provocărilor și oportunităților unice identificate pentru teritoriul comunei, de la gestionarea presiunii urbanistice periurbane și protejarea patrimoniului, până la necesitatea de a consolida infrastructura și de a diversifica economia locală, asigurând astfel o dezvoltare armonioasă și sustenabilă.

6.1. Lista Celor 40 de Principii Fundamentale USTGU și Selecția Prioritară pentru Cărpiniș

Următoarea listă prezintă integral setul de principii care formează baza metodologică a cadrului de planificare USTGU. Principiile subliniate sunt cele considerate prioritare pentru contextul specific al comunei Cărpiniș și vor fi detaliate în secțiunile următoare ale acestui capitol.

A. Principii Strategice și de Guvernanță:

1. **<u>Principiul Coerenței Ierarhice și Legislative</u>**
2. **<u>Principiul Viziunii Strategice pe Termen Lung</u>**
3. Principiul Bunei Guvernanțe Urbane
4. Principiul Cooperării Inter-administrative (Verticală și Orizontală)
5. Principiul Fundamentării pe Studii Riguroase
6. **<u>Principiul Transparenței Decizionale și al Datelor Deschise</u>**
7. Principiul Monitorizării Continue și Evaluării Ex-Post
8. Principiul Flexibilității și Adaptabilității Normative

B. Principii de Sustenabilitate Ecologică și Reziliență:

9. **<u>Principiul Protecției Integrate a Patrimoniului și Mediului</u>**
10. **<u>Principiul Dezvoltării Durabile Integrate</u>**
11. Principiul Coerenței Sistemului Verde și Integrare Peisagistică
12. Principiul Prevalenței Dreptului la un Mediu Sănătos și Compensare Ecologică
13. Principiul „Poluatorul Plătește” și Responsabilitatea de Mediu
14. Principiul Siguranței și Rezilienței la Riscuri
15. Principiul Adaptării la Schimbări Climatice
16. Principiul Protecției Resurselor de Apă
17. **<u>Principiul Utilizării Eficiente a Terenului și Combaterea Extinderii Urbane Necontrolate</u>**
18. Principiul Managementului Inteligent al Deșeurilor și Economiei Circulare

C. Principii de Echitate Socială și Calitatea Vieții:

19. Principiul Echității Socio-Spațiale și Incluziunii
20. **<u>Principiul Participării Publice Active și Co-creării</u>**
21. Principiul Accesibilității Universale și Designului Incluziv
22. **<u>Principiul Calității Spațiului Public</u>**
23. Principiul Promovării Sănătății Publice prin Urbanism
24. Principiul Siguranței Urbane și Prevenirii Criminalității
25. Principiul Promovării Identității Locale și a Diversității Culturale

D. Principii de Dezvoltare Economică și Funcționalitate:

26. Principiul Dimensionării Funcționale Echilibrate (Alocare Statică)
27. Principiul Adaptabilității Funcționale (Alocare Dinamică)
28. Principiul Complementarității Funcționale și Evitării Monofuncționalității
29. **<u>Principiul Diversității Economice Locale și Sustinerii Antreprenoriatului</u>**
30. Principiul Valorificării Potențialului Turistic (unde este cazul)
31. **<u>Principiul Securității Alimentare Locale</u>**

E. Principii Tehnice și de Implementare:

32. **<u>Principiul Dezvoltării Corelate cu Capacitatea Edilitară</u>**
33. **<u>Principiul Coordonării Infrastructurilor (Gri-Verde-Albastră)</u>**
34. **<u>Principiul Calității Arhitectural-Urbanistice (Baukultur)</u>**
35. Principiul Inovării Tehnologice, Sociale și de Guvernanță
36. Principiul Coparticipării Public-Privat-Comunitară
37. Principiul Prezervării Rezervelor Strategice de Teren
38. **<u>Principiul Implementării Fazate și Realiste</u>**
39. Principiul Digitalizării pentru Guvernanță și Servicii Eficiente
40. Principiul Integrării Holistice

6.2. Detalierea Principiilor Prioritare Aplicate în PUG Comuna Cărpiniș

1. Principiul Coerenței Ierarhice și Legislative: Acest principiu a asigurat că toate propunerile PUG sunt perfect aliniate la documentațiile de amenajare a teritoriului de rang superior (Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Timiș) și la legislația națională în vigoare (Legea nr. 350/2001). Astfel, dezvoltarea comunei se înscrie coerent în strategiile județene, în special în ceea ce privește coridoarele de infrastructură și zonele de protecție.

2. Principiul Viziunii Strategice pe Termen Lung: PUG Cărpiniș nu este o colecție de reguli punctuale, ci un plan care transpune o viziune clară: transformarea comunei într-o comunitate

periurbană atractivă, sustenabilă și cu o identitate proprie. Fiecare reglementare și fiecare proiect propus contribuie la atingerea acestei viziuni pe orizontul de 10 ani.

6. Principiul Transparenței Decizionale și al Datelor Deschise: Întregul proces de elaborare a fost transparent, cu implicarea activă a comunității. Mai mult, PUG-ul final va fi implementat printr-un portal GIS public, care va permite oricărui cetățean să consulte online, în mod interactiv, reglementările aplicabile oricărei parcele, sporind predictibilitatea și corectitudinea procesului de autorizare.

9. Principiul Protecției Integrate a Patrimoniului și Mediului: Acest principiu este vital pentru Cărpiniș, având în vedere prezența celor șase situri arheologice înregistrate în RAN. PUG-ul delimitează cu strictețe zonele de protecție aferente acestora și instituie un regim de construire restrictiv, asigurând conservarea moștenirii culturale. Totodată, se adresează protejarea terenurilor agricole fertile, o resursă naturală fundamentală pentru comună.

10. Principiul Dezvoltării Durabile Integrate: PUG Cărpiniș abordează dezvoltarea în mod holistic, echilibrând cele trei dimensiuni ale durabilității: economică (prin crearea de noi oportunități), socială (prin îmbunătățirea calității vieții și a serviciilor publice) și ecologică (prin protejarea mediului și promovarea eficienței energetice).

17. Principiul Utilizării Eficiente a Terenului și Combaterea Extinderii Urbane Necontrolate: Răspunzând direct amenințării "Presiunii Urbanistice Speculative", acest principiu a stat la baza deciziei de a controla strict extinderea intravilanului. PUG-ul prioritizează o densificare moderată în interiorul limitelor existente și permite extinderi doar în zone justificate, deservite de infrastructură, pentru a preveni dezvoltarea haotică și consumul inutil de teren agricol valoros.

20. Principiul Participării Publice Active și Co-creării: Nevoile și așteptările comunității, colectate prin consultări publice extinse, au fost integrate în mod direct în obiectivele și propunerile PUG. De la necesitatea stringentă a rețelei de canalizare la dorința de a avea mai multe parcuri și locuri de joacă, vocea cetățenilor a modelat în mod activ documentația.

22. Principiul Calității Spațiului Public: Conștientizând riscul transformării într-un "sat-dormitor", PUG-ul acordă o importanță majoră creării unor spații publice vibrante. Proiectul prioritar de amenajare a unui parc central și propunerile de creare a unei rețele de spații verzi și trasee pietonale și velo sunt manifestări directe ale acestui principiu.

29. Principiul Diversității Economice Locale și Sustinerii Antreprenoriatului: Pentru a contracara dependența de agricultură și fenomenul navetismului, PUG-ul creează premisele urbanistice pentru diversificarea economică. Delimitarea unei zone dedicate activităților economice nepoluante și serviciilor este un pas strategic pentru atragerea de noi investiții și crearea de locuri de muncă la nivel local.

31. Principiul Securității Alimentare Locale: Prin protejarea strictă a terenurilor agricole fertile din extravilan și prin încurajarea dezvoltării unor mici unități de procesare, PUG-ul recunoaște rolul fundamental al comunei în sistemul alimentar regional și contribuie la consolidarea securității alimentare.

32. Principiul Dezvoltării Corelate cu Capacitatea Edilitară: Acesta este, poate, cel mai important principiu tehnic pentru Cărpiniș. El răspunde direct celui mai critic punct slab: infrastructura precară. Orice dezvoltare nouă, în special cea rezidențială, este strict condiționată de asigurarea prealabilă a accesului la utilități, în special la rețeaua de canalizare, interzicând dezvoltările în zone neechipate.

33. Principiul Coordonării Infrastructurilor (Gri-Verde-Albastră): PUG-ul promovează o viziune integrată, în care infrastructura clasică, "gri" (drumuri, rețele), este corelată cu cea "verde" (parcuri, aliniamente stradale, coridoare ecologice) și "albastră" (canale, cursuri de apă), pentru a maximiza beneficiile ecologice și a crește reziliența teritoriului.

34. Principiul Calității Arhitectural-Urbanistice (Baukultur): Pentru a proteja caracterul specific al așezărilor, Regulamentul Local de Urbanism va introduce prevederi privind aspectul construcțiilor, materialele și volumetria, încurajând o arhitectură de calitate, care se integrează armonios în contextul local, fără a impune un stil rigid.

38. Principiul Implementării Fazate și Realiste: Recunoscând anvergura investițiilor necesare, PUG-ul propune o listă de proiecte prioritare, ierarhizate și fazate în timp, corelate cu sursele de finanțare potențiale. Acest pragmatism asigură că planul nu este o listă de dorințe, ci o foaie de parcurs fezabilă.

7. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI DIAGNOSTIC TERITORIAL INTEGRAT PENTRU COMUNA CĂRPINIȘ

Acest capitol constituie fundamentul analitic al Planului Urbanistic General, având ca scop realizarea unei diagnoze complete și integrate a teritoriului comunei Cărpiniș. Printr-o abordare

multi-criterială, conformă cu metodologia USTGU, sunt investigate componentele esențiale ale sistemului teritorial: cadrul natural, populația, economia, infrastructura și patrimoniul. Fiecare element este analizat în detaliu pentru a înțelege caracteristicile, potențialul, constrângerile și disfuncționalitățile existente.

Finalitatea acestui demers este de a construi o imagine fidelă și complexă a realității actuale, care să permită o înțelegere profundă a dinamicii locale. Sinteza acestor analize, materializată într-un diagnostic SWOT, va sta la baza formulării viziunii de dezvoltare, a obiectivelor strategice și, în final, a propunerilor de reglementare urbanistică. Prin acest proces riguros, se asigură că viitoarele direcții de dezvoltare ale comunei Cărpiniș sunt ancorate în realitatea teritorială, răspunzând în mod direct și eficient atât nevoilor comunității, cât și provocărilor viitoare.

7.1. Cadrul Natural, Resursele și Riscurile Naturale Specifice Comunei Cărpiniș

Comuna Cărpiniș este situată în partea de vest a Câmpiei Timișului, parte a unității de relief mai extinse a Câmpiei de Vest, la o distanță de aproximativ 28 km vest de municipiul Timișoara, principalul pol de dezvoltare regională. Relieful este predominant de câmpie tabulară, cu altitudini medii cuprinse între 80 și 90 de metri, caracterizat prin interfluvii largi și foarte slab fragmentate. Teritoriul aparține bazinului hidrografic al râului Timiș, deși nu este traversat direct de cursuri de apă majore. Pantele sunt în general foarte reduse, sub 1%, ceea ce favorizează extensiv activitățile agricole, dar poate crea, în anumite condiții climatice, dificultăți în scurgerea apelor de suprafață. Din punct de vedere geomorfologic, peisajul este specific câmpiei de divagare, cu prezența unor foste cursuri părăsite și a unor microdepresiuni.

Condițiile climatice sunt specifice climatului temperat-continental moderat, caracteristic Câmpiei de Vest, cu influențe submediteraneene. Temperaturile medii anuale se situează în jurul valorii de 10-11°C. Temperaturile medii ale lunii celei mai calde (iulie) sunt de 21-22°C, iar ale lunii celei mai reci (ianuarie) de -1°C până la -2°C, rezultând amplitudini termice anuale moderate. Precipitațiile medii anuale sunt de 550-600 mm, cu un maxim în perioada mai-iunie și un minim la începutul toamnei. Vânturile dominante bat dinspre nord-vest, având viteze medii anuale de 2-4 m/s. Fenomenele meteorologice extreme care se pot manifesta includ perioade de secetă, înghețuri târzii de primăvară și, ocazional, furtuni cu caracter de vijelie.

Resursele naturale ale comunei sunt dominate de potențialul funciar. Solurile predominante sunt cernoziomurile, cu o fertilitate ridicată, favorabile pentru o gamă largă de culturi agricole, precum cereale, plante tehnice și legume. Resursele de apă de suprafață sunt limitate, neexistând cursuri

de apă permanente majore pe teritoriul administrativ. Apele subterane sunt cantonate în strate freatice și de adâncime, fiind utilizate preponderent pentru alimentarea cu apă a populației și pentru irigații, calitatea acestora necesitând o monitorizare atentă pentru a preveni poluarea cu nitrați din surse agricole. Vegetația naturală, specifică zonei de silvostepă, a fost în mare parte înlocuită de culturi agricole, păstrându-se doar sub formă de alinamente de-a lungul drumurilor sau mici pâlcuri izolate. Biodiversitatea este specifică ecosistemelor agrare.

Riscurile naturale identificate pentru comuna Cărpiniș sunt relativ scăzute, dar necesită o gestionare prudentă. Riscul seismic este moderat; conform normativului P100-1/2013, comuna se încadrează într-o zonă cu o valoare a accelerației de vârf a terenului pentru proiectare (ag) de 0.15g, impunând respectarea normelor de proiectare antiseismică. Riscul de inundații este redus, fiind legat mai degrabă de precipitații excedentare și de dificultățile de drenaj ale apelor de pe versanți, decât de revărsarea unor cursuri de apă majore. Nu au fost identificate zone cu risc de alunecări de teren active. Calitatea factorilor de mediu este în general bună, specifică unei zone rurale. Local, calitatea aerului poate fi afectată temporar de traficul de pe drumurile naționale sau de activități agricole. Calitatea apelor subterane este vulnerabilă la poluarea cu nutrienți din agricultură, iar poluarea fonică este concentrată de-a lungul arterelor de transport principale.

7.2. Populația, Structura Socială și Aspecte Demografice ale Comunei Cărpiniș

Analiza demografică este esențială pentru a dimensiona corect necesarul de locuințe, servicii și infrastructură. Deși datele exacte ale ultimului recensământ necesită integrare, tendințele generale la nivel regional indică pentru zonele periurbane, precum Cărpiniș, o potențială stabilizare sau chiar o ușoară creștere demografică, alimentată de migrația populației dinspre centrul urban Timișoara. Evoluția istorică a fost influențată de procesele de colectivizare și industrializare, urmate de tranziția post-comunistă. Prognoza pe termen mediu trebuie să ia în considerare atât sporul natural, cât și soldul migratoriu, care poate fi pozitiv datorită atractivității rezidențiale.

Structura demografică pe grupe de vârstă reflectă, în general, tendințe de îmbătrânire specifice mediului rural, însă acest proces poate fi contrabalansat de aflusul de populație tânără și adultă din mediul urban. Structura etnică este predominant română, dar cu prezența unor comunități istorice, iar structura religioasă este majoritar ortodoxă. Nivelul de educație al populației este în creștere, corelat cu accesibilitatea la unitățile de învățământ superior din Timișoara. Rata de ocupare a forței de muncă este influențată puternic de fenomenul navetismului către polul urban principal.

Condițiile de locuire sunt în general bune. Fondul locativ tradițional, format din case unifamiliale cu loturi generoase, este completat de construcții noi, realizate în special după anul 2000. Gradul de dotare cu utilități este în curs de îmbunătățire, dar persistă decalaje, în special în ceea ce privește rețeaua de canalizare. Principalele probleme sociale sunt legate de îmbătrânirea populației în anumite zone, de navetismul pe distanțe mari și de necesitatea adaptării serviciilor publice la nevoile unei comunități în schimbare.

7.3. Economia Locală, Activități Productive și Potențial de Dezvoltare al Comunei Cărpiniș

Economia comunei Cărpiniș este dominată de sectorul agricol, specializat în culturi de câmp (cereale și plante tehnice). Activitățile industriale sunt slab reprezentate, fiind limitate la mici unități de producție sau de prestări servicii. Sectorul terțiar (servicii) este în curs de dezvoltare, concentrat în special în localitatea reședință și orientat spre satisfacerea nevoilor de bază ale populației locale.

Potențialul turistic este redus, dar poate fi valorificat prin integrarea siturilor arheologice într-un circuit cultural regional și prin dezvoltarea unor forme de agroturism. Principalele proiecte de investiții ale administrației locale vizează modernizarea infrastructurii de bază (drumuri, utilități). Se constată un interes în creștere din partea investitorilor privați pentru dezvoltări rezidențiale, datorită proximității față de Timișoara și a prețurilor mai accesibile ale terenurilor. Pentru a susține o dezvoltare economică durabilă, sunt necesare planuri de investiții care să vizeze diversificarea economiei locale, prin atragerea de activități productive nepoluante și dezvoltarea sectorului de servicii.

7.4. Utilizarea Terenurilor, Fondul Construit și Echipamentele Publice în Cărpiniș

Bilanțul teritorial al comunei Cărpiniș reflectă profilul său agrar. Extravilanul este dominat de terenuri agricole, care reprezintă peste 85% din suprafața totală. Intravilanul existent este structurat în cele două localități componente, Cărpiniș și Iecea Mică, fiind ocupat preponderent de funcțiunea de locuire. Zonele funcționale mixte sau cele dedicate exclusiv serviciilor sau industriei sunt limitate ca suprafață. Spațiile verzi amenajate sunt insuficiente și subdimensionate față de normele legale, existând însă un potențial important de amenajare pe malurile canalelor de desecare sau în zonele centrale.

Densitatea construcțiilor este redusă, specifică așezărilor rurale de câmpie. Indicatorii urbanistici (POT și CUT) înregistrează valori mici, existând o rezervă considerabilă pentru o densificare controlată în interiorul intravilanului actual. Rețeaua de echipamente publice (educație, sănătate, cultură, administrație) este dimensionată pentru nevoile actuale, dar necesită modernizări și, pe alocuri, extinderi, pentru a putea deservi o populație în creștere și cu așteptări sporite.

7.5. Infrastructura de Circulație și Transport în Cărpiniș

Rețeaua de circulație asigură o bună conectivitate la nivel regional și național. Principalele artere sunt Drumul Național DN 59A (Timișoara-Jimbolia) și DN 59B, care asigură legături rapide către polii urbani. Drumul Județean DJ 693, aflat în proces de modernizare, va îmbunătăți și mai mult accesibilitatea. Comuna este traversată de linia de cale ferată Timișoara-Jimbolia, cu stație în Cărpiniș, ceea ce reprezintă un avantaj important pentru mobilitatea persoanelor. Starea tehnică a drumurilor naționale și județene este bună, însă multe străzi locale și drumuri comunale sunt nemodernizate, necesitând investiții.

Transportul public este asigurat prin curse de autobuz către Timișoara și alte localități învecinate, cu o frecvență adaptată orelor de vârf. Problemele de trafic sunt minore și se înregistrează punctual pe DN 59A. Mobilitatea pietonală este deficitară din cauza lipsei trotuarelor pe multe străzi secundare, iar infrastructura pentru bicicliști este practic inexistentă, deși relieful plat oferă un potențial ridicat pentru dezvoltarea acestui mod de transport.

7.6. Echiparea Tehnico-Edilitară a Comunei Cărpiniș

Gradul de echipare tehnico-edilitară este neuniform. Sistemul de alimentare cu apă potabilă acoperă majoritatea gospodăriilor, dar rețeaua de canalizare menajeră este limitată și reprezintă o prioritate absolută de investiții. Rețeaua de distribuție a energiei electrice are o acoperire generală, dar necesită modernizări pentru a face față unui consum în creștere. Rețeaua de gaze naturale este parțial dezvoltată, în special în localitatea reședință. Conectivitatea la telecomunicații este bună, cu acoperire mobilă și acces la rețele de fibră optică. Sistemul de gospodărire a deșeurilor este funcțional, dar necesită îmbunătățiri în ceea ce privește creșterea gradului de colectare selectivă și de reciclare.

7.7. Patrimoniul Cultural, Istoric și Arhitectural al Comunei Cărpiniș

Patrimoniul cultural al comunei Cărpiniș este un element identitar de o importanță deosebită, deși nu include monumente istorice de categoria A sau B înscrise în Lista Monumentelor Istorice. Valoarea sa constă în siturile arheologice înregistrate în Repertoriul Arheologic Național (RAN).

Pe teritoriul comunei au fost identificate șase situri valoroase, care atestă o locuire continuă și complexă a zonei. Acestea includ:

- Descoperirea tumulară de la Cărpiniș (cod RAN 156222.01).
- Așezarea daco-romană I de la Iecea Mică (cod RAN 156240.01).
- Așezarea daco-romană II de la Iecea Mică - "Raspas" (cod RAN 156240.02).
- Așezarea de epoca migrațiilor de la Iecea Mică (cod RAN 156240.03).
- Movila tumulară de la Iecea Mică - "Movila Trei Hotare" (cod RAN 156240.04).
- Așezarea post-romană de la Iecea Mică - "Obiectiv 1" (cod RAN 156240.05).

Starea de conservare a acestor situri este vulnerabilă, fiind afectate de activitățile agricole intensive. Măsurile de protecție existente sunt insuficiente, fiind necesară delimitarea precisă a zonelor de protecție, semnalizarea acestora și integrarea lor într-un regim de protecție strict prin PUG, precum și inițierea unor proiecte de cercetare și valorificare cultural-turistică.

7.8. Opiniile și Așteptările Populației Comunei Cărpiniș

Sinteza principalelor nevoi și așteptări, identificate în cadrul proceselor de consultare publică, subliniază o dorință clară a comunității pentru îmbunătățirea calității vieții. Prioritățile exprimate de locuitori includ: modernizarea infrastructurii rutiere locale (asfaltarea străzilor), extinderea rețelelor de apă și, în special, de canalizare, crearea de noi locuri de muncă la nivel local, amenajarea de spații verzi și de agrement (parcuri, locuri de joacă) și îmbunătățirea serviciilor publice. Aceste așteptări sunt legitime și trebuie să se regăsească în obiectivele și propunerile concrete ale PUG.

7.9. Sinteza Diagnostic: Puncte Tari, Puncte Slabe, Oportunități, Amenințări (SWOT) pentru Comuna Cărpiniș

Analiza integrată a situației existente se concretizează într-o matrice SWOT detaliată, care fundamentează direcțiile strategice de dezvoltare (prezentată anterior în Capitolul 2.6). Reamintim aici concluziile strategice fundamentale:

- **Puncte Tari:** Poziția geografică și conectivitatea regională, potențialul agricol ridicat, infrastructura de bază parțial dezvoltată și patrimoniul arheologic.
- **Puncte Slabe:** Infrastructura edilitară incompletă (în special canalizarea), starea deficitară a drumurilor secundare, oferta redusă de locuri de muncă și subdimensionarea serviciilor publice.
- **Oportunități:** Accesul la finanțări naționale și europene, creșterea cererii pentru locuire în zonele periurbane și potențialul de dezvoltare a unor noi sectoare economice.

- **Amenințări:** Presiunea urbanistică speculativă, declinul demografic structural la nivel rural, impactul schimbărilor climatice și instabilitatea cadrului economic și legislativ general.

Strategia PUG trebuie să se concentreze pe valorificarea punctelor tari pentru a fructifica oportunitățile și pe eliminarea punctelor slabe pentru a mitiga amenințările.

8. STUDII DE FUNDAMENTARE PENTRU PLANUL URBANISTIC GENERAL

Acest capitol detaliază ansamblul studiilor de fundamentare care constituie baza analitică și științifică pentru elaborarea Planului Urbanistic General (PUG) al comunei Cărpiniș. Conform prevederilor legale și a metodologiei **USTGU** (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), orice propunere de reglementare sau dezvoltare teritorială trebuie să fie riguros justificată prin analize de specialitate. Aceste studii nu reprezintă un scop în sine, ci un instrument esențial pentru a asigura o diagnoză corectă a situației existente și pentru a formula soluții de planificare coerente, durabile și adaptate specificului local.

Structura și conținutul studiilor de fundamentare sunt aliniate la cerințele Modulului 03 din metodologia USTGU, care organizează analizele necesare pe clase și subclase tematice. Această abordare modulară permite o acoperire exhaustivă a tuturor componentelor relevante ale sistemului teritorial – de la cadrul strategic și juridic, la cel natural, economic și social – și facilitează o sinteză integrată a concluziilor. Fiecare studiu are rolul de a furniza date validate, de a identifica disfuncționalități și potențiale, și de a oferi suport decizional pentru fiecare etapă a procesului de planificare, de la conturarea viziunii strategice până la definirea detaliată a reglementărilor din Regulamentul Local de Urbanism.

8.1. Clasa: Direcție Strategică și Consultare

Această clasă de studii reprezintă pilonul fundamental al întregului demers de planificare, având rolul de a stabili direcția strategică, de a defini obiectivele și de a asigura legitimitatea procesului prin angajarea tuturor actorilor relevanți. Studiile din această clasă nu sunt de natură tehnică, ci de natură conceptuală și procedurală, creând cadrul în care analizele de specialitate vor fi comandate, realizate și integrate. Acestea asigură că PUG-ul nu este doar o colecție de date, ci un proiect colectiv, cu o viziune clară și o foaie de parcurs bine definită.

Program. Această subclasă definește baza contractuală și metodologică pentru fiecare studiu de fundamentare tehnic. Prin elaborarea unei teme-program, se stabilesc cu precizie obiectivele

specifice ale studiului, aria de acoperire, metodologia de cercetare, indicatorii ce trebuie analizați, precum și structura și formatul livrabilelor finale. Tema-program funcționează ca un caiet de sarcini riguros, garantând că fiecare studiu de specialitate va răspunde punctual nevoilor procesului de planificare și că rezultatele vor fi comparabile și integrabile în sinteza finală.

Audit. Subclasa de audit se referă la evaluarea critică a datelor, proceselor și documentațiilor de planificare existente. Se realizează un inventar complet al planurilor urbanistice anterioare (PUG, PUZ-uri) și al altor strategii relevante pentru comună, analizându-se gradul lor de implementare, actualitatea și coerența cu noul context legislativ și socio-economic. De asemenea, se auditează calitatea și disponibilitatea datelor de intrare (suport topografic, date statistice, baze de date GIS), identificându-se eventualele lacune sau neconcordanțe. Acest proces asigură că noul PUG pornește de la o bază de cunoaștere solidă și corectă, preluând elementele valabile din trecut și corectând disfuncționalitățile.

Diagnoză Inițială. Reprezintă prima radiografie a teritoriului, realizată pe baza datelor existente și disponibile la începutul procesului. Această diagnoză "de start" are un caracter exploratoriu și scopul său este de a contura o imagine de ansamblu a principalelor caracteristici, probleme și potențiale ale comunei Cărpiniș. Concluziile sale nu sunt finale, ci servesc la orientarea cercetării aprofundate și la prioritizarea studiilor de fundamentare tehnice necesare pentru a clarifica anumite aspecte. Este un pas esențial pentru a înțelege contextul general și pentru a formula ipotezele de lucru inițiale.

Consultare Publică. Această subclasă formalizează metodologia și rezultatele procesului de implicare a publicului și a actorilor locali (mediu de afaceri, ONG-uri, instituții) în procesul de planificare. Consultarea publică este un pilon al bunei guvernante și nu se rezumă la o simplă informare, ci implică un dialog activ pentru a colecta opinii, nevoi și propuneri din partea comunității. Studiul documentează etapele consultării, metodele utilizate (dezbateri, chestionare, ateliere) și sintetizează feedback-ul primit, asigurând că deciziile de planificare sunt transparente, legitime și aliniate la așteptările cetățenilor.

8. BAZA TEHNICĂ ȘI JURIDICĂ: SUPORTUL GEO-SPAȚIAL ȘI CLARITATEA PROPRIETĂȚII

Acest subcapitol analizează fundamentele pe care se construiește orice demers de planificare teritorială coerent și implementabil: baza tehnică, reprezentată de suportul topografic și datele cadastrale, și baza juridică, definită de regimul proprietății și de constrângerile legale. O

cunoaștere precisă și actualizată a acestor elemente de referință nu este un simplu preambul tehnic, ci o condiție esențială pentru a asigura că viziunea de dezvoltare a Planului Urbanistic General (PUG) este ancorată în realitatea fizică și juridică a teritoriului. Fără o bază topografică precisă, orice propunere de infrastructură este sortită eșecului. Fără o evidență cadastrală clară, implementarea proiectelor publice se blochează în litigii. Fără o înțelegere corectă a regimului juridic, reglementările urbanistice pot deveni inaplicabile.

Prin urmare, metodologia **USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism)** acordă o importanță capitală acestei etape de clarificare a datelor de bază. Se urmărește construirea unui "gemene digital" (digital twin) al teritoriului, în care reprezentarea grafică (hărțile) și informația alfanumerică (bazele de date) sunt perfect corelate și validate. Acest capitol detaliază cele trei componente esențiale ale acestei fundații – suportul topografic, evidența cadastrală și regimul juridic fundamental – subliniind rolul lor în asigurarea preciziei, legalității și fezabilității propunerilor PUG. Clarificarea acestora nu este o etapă distinctă, ci un proces continuu de validare care garantează că planificarea operează pe un fundament solid, verificabil și de încredere.

8.2.1. Suportul Topografic: Fundamentul Oricărei Planificări

Suportul topografic reprezintă reprezentarea grafică, precisă și actualizată a tuturor elementelor fizice, naturale și antropice, de pe un anumit teritoriu. El constituie "harta de bază" peste care se suprapun toate celelalte straturi de informație (cadastru, rețele, zonificare) și pe care se proiectează viitoarele intervenții. Calitatea suportului topografic este direct proporțională cu calitatea și fezabilitatea propunerilor urbanistice. Un plan topografic învechit sau imprecis poate conduce la erori grave de proiectare, la costuri neprevăzute și la conflicte în faza de implementare. De aceea, Legea nr. 350/2001 și Ghidul GP038/99 impun utilizarea unor suporturi topografice recepționate de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară (OCPI), realizate în sistem de proiecție național (Stereo 70).

Pentru o analiză completă a reliefului, suportul topografic este completat de Modelul Digital al Terenului (Digital Terrain Model - DTM). Acesta este o reprezentare tridimensională a suprafeței terenului, care permite generarea automată a curbilor de nivel, a hărților de pante, a analizelor de vizibilitate și a modelelor de scurgere a apelor. Integrarea DTM-ului în sistemul GIS al PUG este esențială pentru fundamentarea deciziilor privind extinderea intravilanului (evitând zonele cu pante prea mari), pentru proiectarea traseelor de infrastructură (drumuri, rețele de apă și canalizare) și pentru modelarea riscurilor naturale, precum cele de inundații sau alunecări de

teren. Informațiile despre altitudine (coordonata Z) și pante sunt gestionate ca atribute asociate unităților spațiale, fără a fi incluse direct în codificarea acestora.

În cadrul metodologiei USTGU, pentru a asigura standardizarea și interoperabilitatea datelor spațiale, se utilizează un sistem de referință cartezian canonic, denumit **GRILA TKHC (TrAIns KILO-HECTA CAROURI)**. Acest sistem împarte teritoriul într-o rețea de carouri de 1x1 km (**KILO_CAROU_TrAIns**), identificate prin coordonate de tipul **[Xxx, Yyy]**, și sub-carouri de 100x100 m (**HECTA_CAROU_TrAIns**), identificate prin **[Xxx, Yyy] · (ΔX, ΔY)**. Orice analiză sau propunere spațială este localizată cu precizie în acest sistem de referință, permițând o comunicare lipsită de ambiguitate între diferiți specialiști (urbaniști, ingineri, geodezi) și între om și AI. Acest limbaj comun spațial garantează că orice soluție propusă în PUG poate fi transpusă cu exactitate în teren.

8.2.2. Cadastrul: Claritatea Juridică a Fondului Funciar

Dacă suportul topografic descrie realitatea fizică, cadastrul descrie realitatea juridică a teritoriului. Cadastrul sistematic, reglementat de Legea nr. 7/1996 privind cadastrul și publicitatea imobiliară, reprezintă procesul de identificare, măsurare, descriere și înregistrare a tuturor imobilelor (terenuri, cu sau fără construcții) de pe teritoriul unei unități administrativ-teritoriale, precum și înscrierea drepturilor de proprietate și a altor drepturi reale în Cartea Funciară. Un cadastru finalizat și digitalizat este un instrument de o importanță crucială pentru planificarea urbanistică, oferind certitudine cu privire la limitele de proprietate, suprafețe, categorii de folosință și statutul juridic al fiecărui imobil.

Integrarea datelor cadastrale în sistemul GIS al PUG permite o suprapunere exactă a limitelor de proprietate peste suportul topografic și peste celelalte straturi de informație. Această corelare este esențială pentru aplicarea corectă a reglementărilor urbanistice. Fără o evidență cadastrală clară, este practic imposibil să se stabilească cu precizie limitele UTR-urilor (Unități Teritoriale de Referință), să se calculeze corect indicatorii urbanistici (POT, CUT) la nivel de parcelă sau să se aplice regulile de retragere față de limitele de proprietate. Incertitudinea cadastrală poate genera numeroase litigii și poate bloca procesul de autorizare a construcțiilor.

Mai mult, claritatea juridică a fondului funciar este o precondiție pentru implementarea oricărui proiect de utilitate publică. Realizarea unei străzi noi, a unui parc sau a unei rețele de utilități implică, adesea, proceduri de expropriere sau de trecere în domeniul public a unor terenuri private. Aceste proceduri pot fi demarate și finalizate eficient doar dacă proprietarii și limitele imobilelor

afectate sunt clar identificate în evidențele cadastrale. Un PUG care propune proiecte majore de infrastructură pe un teritoriu cu un cadastru nefinalizat sau litigios are șanse reduse de a fi implementat. De aceea, finalizarea cadastrului sistematic este o prioritate strategică pentru orice administrație publică locală care dorește o dezvoltare coerentă.

8.2.3. Regimul Juridic: Cadrul Actelor și Constrângerilor de Bază

Regimul juridic al imobilelor reprezintă ansamblul de drepturi și obligații care guvernează utilizarea acestora, conform legislației în vigoare. Acesta este un cadru de referință fundamental, care stabilește "regulile jocului" pentru orice intervenție în teritoriu, fiind distinct de reglementările specifice de reconversie funcțională. Regimul juridic de bază clarifică natura proprietății și stabilește constrângerile preexistente care se aplică tuturor imobilelor.

O primă distincție fundamentală este cea dintre **domeniul public** și **domeniul privat**. Terenurile aparținând domeniului public (de interes național, județean sau local) sunt inalienabile, imprescriptibile și insesizabile. Acestea sunt destinate exclusiv uzului sau interesului public și includ, de regulă, străzile, piețele, parcurile, albiile cursurilor de apă, infrastructura de transport etc. PUG-ul are rolul de a delimita cu claritate aceste terenuri și de a asigura protecția și amenajarea lor în conformitate cu destinația publică. Pe de altă parte, terenurile din domeniul privat (aparținând statului, unităților administrativ-teritoriale sau persoanelor fizice/juridice) pot intra în circuitul civil, putând fi vândute, cumpărate sau concesionate, dar utilizarea lor este reglementată prin documentațiile de urbanism.

Un alt concept esențial, definit de Legea nr. 350/2001, este cel de **servitute de urbanism**. Acesta reprezintă o limitare a dreptului de proprietate, impusă în favoarea interesului public, prin intermediul documentațiilor de urbanism. Aceste servituți pot viza o gamă largă de aspecte: interdicții temporare sau definitive de a construi, obligația de a respecta anumite distanțe sau înălțimi, obligația de a permite accesul pentru realizarea unor lucrări de utilitate publică sau obligația de a menține destinația unui imobil. Prin PUG se instituie astfel de servituți la nivelul întregii localități, de exemplu, prin stabilirea zonelor de protecție pentru monumente istorice, a coridoarelor de siguranță pentru rețelele edilitare majore sau a zonelor cu risc natural, unde construcțiile sunt restricționate. Aceste constrângeri juridice sunt obligatorii și primează în fața interesului privat, constituind principalul instrument prin care planificarea urbanistică arbitrează între dezvoltare și protecție.

8.3. Clasa: Cadrul Natural și Riscuri

Acest subcapitol se axează pe analiza constrângerilor și oportunităților generate de cadrul natural, o componentă esențială în fundamentarea oricărei decizii de planificare teritorială. Înțelegerea aprofundată a caracteristicilor fizico-geografice ale teritoriului, a resurselor de care dispune și, mai ales, a riscurilor naturale la care este expus, reprezintă o precondiție absolută pentru o dezvoltare durabilă, sigură și armonioasă. Propunerile unui Plan Urbanistic General (PUG) nu pot fi formulate în abstract, ci trebuie să fie perfect calibrate la realitatea din teren, valorificând potențialul și, în același timp, respectând și gestionând limitările impuse de natură.

Metodologia USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism) acordă o importanță deosebită acestei clase de studii, stabilind un cadru riguros pentru investigarea componentelor cadrului natural. Clarificarea explicită din tema de elaborare – axarea pe riscurile naturale, nu pe cele antropice – subliniază necesitatea de a distinge între pericolele inerente ale mediului (cutremure, inundații, alunecări) și cele generate de activitatea umană, care sunt tratate separat. Studiile de fundamentare din această clasă vor oferi, așadar, baza științifică pentru a decide unde se poate construi în siguranță, ce zone necesită protecție specială și cum pot fi valorificate resursele naturale fără a le compromite pe termen lung.

8.3.1. Studiul Geotehnic

Studiul geotehnic este o investigație de specialitate fundamentală, care analizează caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare. Scopul său principal în cadrul elaborării PUG este de a determina pretabilitatea terenului la construire și de a delimita zonele cu condiții geotehnice diferite. Acesta oferă informații esențiale despre stratificația solului, nivelul pânzei freatice, capacitatea portantă și potențialele riscuri geologice, precum prezența unor terenuri sensibile la umezire, a zonelor cu risc de tasări sau lichefiere. Pentru comuna Cărpiniș, situată într-o zonă de câmpie tabulară cu o structură geologică relativ omogenă, studiul geotehnic are rolul de a confirma condițiile generale de fundare și de a identifica eventualele particularități locale care ar putea impune condiționări speciale.

Pe baza concluziilor studiului geotehnic, se elaborează harta geotehnică, un document cartografic esențial care sectorizează teritoriul în funcție de condițiile de fundare. Planul Urbanistic General va prelua aceste informații și le va transpune în reglementări specifice. De exemplu, în zonele identificate cu condiții de fundare dificile (ex: terenuri mlăștinoase, umpluturi necontrolate), Regulamentul Local de Urbanism (RLU) poate impune condiții mai stricte de construire, precum obligativitatea realizării unor studii geotehnice aprofundate pentru fiecare parcelă, utilizarea unor

sisteme de fundare speciale sau chiar interzicerea anumitor tipuri de construcții. Prin aceste măsuri, PUG asigură siguranța și durabilitatea pe termen lung a fondului construit.

8.3.2. Studiul de Inundabilitate

Acest studiu analizează comportamentul hidrologic al teritoriului și evaluează riscul de inundații, fie ele generate de revărsarea cursurilor de apă, fie de scurgeri de pe versanți în urma precipitațiilor excedentare. Chiar dacă comuna Cărpiniș nu este traversată de cursuri de apă majore, relieful său de câmpie, cu pante foarte reduse, o poate face vulnerabilă la acumulările de apă pluvială și la dificultăți de drenaj. Studiul hidrologic trebuie să identifice cu precizie zonele depresionare, direcțiile de scurgere a apelor de suprafață și capacitatea rețelei de canale de desecare existente.

Pe baza modelării hidrologice, se realizează hărțile de hazard la inundații, care delimitează zonele cu diferite probabilități de acoperire cu apă. Conform legislației în vigoare, aceste hărți sunt obligatorii și stau la baza reglementărilor urbanistice. PUG-ul va institui benzi de restricție de-a lungul cursurilor de apă minore și a canalelor, și va stabili reguli clare pentru construcțiile din zonele inundabile. În funcție de gradul de risc, reglementările pot varia de la interzicerea totală a construcțiilor în zonele cu risc ridicat, la impunerea unor condiții speciale (precum supraînălțarea construcțiilor sau realizarea unor lucrări de protecție) în zonele cu risc moderat sau scăzut. Astfel, se previne ocuparea nejudicioasă a terenurilor vulnerabile și se reduc potențialele pagube materiale și riscuri pentru populație.

8.3.3. Studiul privind Riscurile Naturale

Acest studiu integrează și completează analizele sectoriale, oferind o imagine de ansamblu asupra tuturor riscurilor naturale relevante pentru teritoriul comunei Cărpiniș, altele decât cele hidrologice. Conform Legii nr. 575/2001, principalele categorii de riscuri analizate sunt cele seismice și cele legate de alunecări de teren.

Riscul seismic: Comuna Cărpiniș, la fel ca întreaga regiune a Banatului, este expusă unui risc seismic moderat. Studiul trebuie să preia datele din normativul de proiectare seismică P100-1/2013, care indică pentru această zonă o valoare a accelerației de vârf a terenului (ag) pentru proiectare de 0.15g. PUG-ul va transpune această constrângere în Regulamentul Local de Urbanism, menționând obligativitatea respectării normelor de proiectare antiseismică pentru toate construcțiile noi și pentru lucrările de intervenție la cele existente.

Riscul de alunecări de teren: Datorită reliefului de câmpie, cu pante extrem de reduse, acest risc este practic inexistent pentru comuna Cărpiniș. Studiul de fundamentare va confirma și

documenta această concluzie, eliminând necesitatea unor reglementări specifice în PUG. Analiza va include, totuși, și evaluarea altor fenomene naturale cu potențial de risc, precum furtunile violente sau perioadele prelungite de secetă, concluziile urmând a fi integrate în strategiile de adaptare la schimbările climatice.

8.3.4. Studiul Pedologic

Studiul pedologic are o importanță strategică deosebită pentru o comună cu un profil economic predominant agrar, așa cum este Cărpiniș. Acest studiu realizează o cartare detaliată a tipurilor de sol și o clasificare a acestora în funcție de fertilitate (clase de bonitate). Pentru teritoriul comunei, dominat de cernoziomuri de înaltă calitate, studiul va confirma potențialul agricol ridicat și va delimita cu precizie arealele cu cele mai fertile soluri.

Rolul fundamental al acestui studiu în procesul de planificare este de a oferi fundamentarea științifică pentru protejarea resursei de sol. Conform legislației fondului funciar, scoaterea din circuitul agricol a terenurilor de calitate superioară este restricționată și se poate face doar în cazuri excepționale, bine justificate. Prin urmare, propunerile de extindere a intravilanului, formulate în cadrul PUG, vor fi ghidate de concluziile studiului pedologic, orientându-se, pe cât posibil, către terenurile cu o clasă de bonitate inferioară. RLU va institui, de asemenea, măsuri de protecție a solului, precum interzicerea depozitării necontrolate a deșeurilor și reglementarea utilizării substanțelor chimice în agricultură în zonele de protecție sanitară.

8.3.5. Studiul privind Resursele Naturale

Acest studiu realizează un inventar și o evaluare a tuturor resurselor naturale de pe teritoriul comunei, dincolo de resursa de sol. Pentru Cărpiniș, principalele resurse de interes sunt cele de apă și, eventual, agregatele minerale.

Resursele de apă: Studiul va analiza atât apele de suprafață (rețeaua de canale), cât și, cu precădere, resursele de apă subterană (stratele freatice și de adâncime), care reprezintă principala sursă pentru alimentarea cu apă a populației. Se va evalua calitatea și cantitatea acestor resurse și se vor delimita perimetrele de protecție sanitară pentru sursele de apă, în conformitate cu legislația în vigoare. PUG-ul va institui în aceste perimetre reglementări stricte pentru a preveni orice formă de poluare, confirmând vulnerabilitatea acestora la poluarea cu nitrați din surse agricole.

Resurse ale subsolului: Studiul va investiga existența unor zăcăminte de interes economic (nisipuri, pietrișuri, argile etc.). În cazul identificării unor astfel de resurse, PUG-ul va stabili

condițiile de exploatare, în corelare cu politicile de protecție a mediului și a peisajului, și va delimita perimetrele de exploatare, compatibilizându-le cu celelalte funcțiuni din teritoriu.

8.3.6. Studiul de Sănătate Publică

Acest studiu analizează interacțiunea dintre factorii de mediu naturali și starea de sănătate a populației. Deși nu se concentrează pe riscuri industriale punctuale, el evaluează calitatea generală a mediului ca determinant al sănătății. Pentru comuna Cărpiniș, studiul se va axa pe calitatea apei potabile din surse subterane, monitorizând eventuala prezență a poluanților (ex: nitrați) și propunând măsuri de protecție a surselor. De asemenea, se va analiza calitatea generală a aerului și nivelul de zgomot de fond în zonele rezidențiale. Concluziile studiului vor fundamenta propunerile PUG privind amplasarea zonelor de protecție sanitară, standardele pentru calitatea mediului și politicile de promovare a unui mediu de viață sănătos.

8.4. Clasa: Cadru Juridic, Proprietate și Reconvertii

Acest subcapitol analizează cadrul juridic care guvernează regimul proprietății funciare și al construcțiilor, mecanismele de reconversie funcțională și regimul special aplicabil zonelor protejate. Aceste trei componente sunt fundamentale în procesul de planificare urbanistică, deoarece stabilesc limitele, condițiile și oportunitățile de intervenție asupra teritoriului. Planul Urbanistic General (PUG) nu doar propune o viziune de dezvoltare, ci o transpune într-un set de reguli care trebuie să fie perfect aliniate la legislația în vigoare, arbitrând între interesul public și dreptul de proprietate privată.

Înțelegerea corectă a acestor constrângeri și instrumente juridice este esențială pentru a asigura legalitatea, predictibilitatea și echitatea deciziilor de planificare. De la modul în care structura proprietății influențează posibilitățile de dezvoltare coerentă, la regulile care permit transformarea unor foste zone agricole sau industriale în noi areale funcționale, și până la obligațiile specifice de protejare a patrimoniului, cadrul juridic modelează în mod direct și decisiv viitorul spațial al comunei Cărpiniș. Fiecare reglementare propusă în PUG este, în esență, o traducere a acestor principii legale la scara specifică a localității.

8.4.1. Regimul Juridic al Proprietății și Implicațiile în Planificarea Urbanistică

Regimul juridic al proprietății constituie piatra de temelie a oricărui demers de planificare teritorială. Deși dreptul de proprietate este garantat de Constituția României, exercitarea sa nu

este absolută, ci este limitată de necesitatea respectării interesului public, un principiu central în urbanism, conform Legii nr. 350/2001. Planificarea urbanistică, prin natura sa, implică o reglementare a modului de utilizare a terenurilor și construcțiilor, stabilind ce, unde și cum se poate construi. Această reglementare se materializează sub forma unor servituți de urbanism, care sunt limitări legale impuse proprietăților private în scopul realizării unui obiectiv de interes general, precum asigurarea coerenței funcționale, protejarea mediului sau dezvoltarea infrastructurii publice.

Structura proprietății pe teritoriul comunei Cărpiniș, caracterizată atât prin parcele agricole de mari dimensiuni în extravilan, cât și printr-un parcellar mai fragmentat în intravilan, are implicații directe asupra strategiei de dezvoltare. Zonele cu proprietăți funciare comasate sunt pretabile pentru dezvoltări unitare, coerente (rezidențiale sau economice), în timp ce zonele cu un parcellar fărâmițat necesită mecanisme de asociere sau de intervenție publică pentru a evita dezvoltările punctuale și necoordonate. Planul Urbanistic General utilizează instrumente precum zonificarea funcțională, stabilirea indicatorilor urbanistici (POT, CUT) și regulile de aliniere și retragere pentru a ghida dezvoltarea, indiferent de forma de proprietate.

Pentru proiectele de utilitate publică majoră (ex: străzi noi, rețele edilitare, parcuri), legea prevede instrumente specifice de intervenție asupra proprietății private. Exproprierea pentru cauză de utilitate publică, reglementată de Legea nr. 255/2010, permite autorității publice locale să achiziționeze terenurile necesare, cu o justă și prealabilă despăgubire. De asemenea, autoritățile publice beneficiază de un drept de preempțiune, un drept prioritar la cumpărare în anumite condiții, pentru a putea realiza proiecte strategice. Rolul PUG este de a delimita cu claritate coridoarele de expropriere și zonele de interes public, asigurând transparența și predictibilitatea acestor intervenții.

8.4.2. Reconversia Funcțională: Cadrul de Reglementare

Reconversia funcțională reprezintă procesul de schimbare a destinației unor terenuri sau clădiri, o componentă esențială a dinamicii urbane. În contextul comunei Cărpiniș, cele mai relevante procese de reconversie vizează transformarea unor terenuri agricole din extravilan în terenuri construibile, prin extinderea intravilanului, sau schimbarea destinației unor foste unități agricole sau industriale din interiorul localității. Aceste transformări, deși necesare pentru dezvoltare, trebuie gestionate riguros pentru a preveni specula imobiliară, pentru a proteja resursele de sol și pentru a asigura o dezvoltare coerentă.

Orice propunere de reconversie a unei zone este condiționată de elaborarea și aprobarea unei documentații de urbanism (PUG sau PUZ), conform Legii nr. 350/2001. Aceasta trebuie să justifice oportunitatea și necesitatea schimbării, să demonstreze că noua funcțiune este compatibilă cu vecinătățile și că sunt asigurate toate infrastructurile necesare (drumuri de acces, rețele de apă, canalizare, energie electrică). PUG-ul stabilește cadrul general pentru reconversie, definind care sunt zonele pretabile pentru extinderea intravilanului și ce tipuri de funcțiuni pot fi introduse în anumite areale. De exemplu, se poate decide ca reconversia unor foste platforme agricole să fie orientată prioritar către activități productive nepoluante sau servicii, și nu către locuire, pentru a diversifica baza economică a comunei.

Un principiu fundamental în gestionarea reconversiilor este protejarea terenurilor agricole de înaltă calitate. Legea fondului funciar (Legea nr. 18/1991) și legislația conexă impun condiții stricte pentru scoaterea din circuitul agricol a terenurilor fertile, această operațiune fiind permisă doar în cazuri justificate și, de regulă, cu plata unor taxe compensatorii. PUG Cărpiniș, prin propunerile de extindere a intravilanului, va prioritiza utilizarea terenurilor cu o clasă de fertilitate mai redusă, contribuind astfel la protejarea resursei agricole strategice a zonei.

8.4.3. Regimul Special al Zonelor Protejate

Zonele protejate reprezintă teritorii delimitate în care, datorită prezenței unor valori naturale, culturale, istorice sau arhitecturale deosebite, se instituie un regim special de construire și de utilizare a terenurilor, având ca scop conservarea și punerea în valoare a acestor resurse. Conform Legii nr. 350/2001, statutul de "zonă protejată" instituie servituți de urbanism care primează în fața altor reglementări. Pentru comuna Cărpiniș, cea mai importantă categorie de zone protejate este cea legată de patrimoniul arheologic.

Pe teritoriul comunei sunt înregistrate în Repertoriul Arheologic Național (RAN) situri valoroase (așezări daco-romane, tumuli), precum cele de la Iecea Mică (ex: COD RAN 156240.01, 156240.05). Protejarea acestora este reglementată de Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice și de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic. PUG-ul are obligația legală de a delimita aceste zone protejate pe planșele de reglementări și de a stabili în Regulamentul Local de Urbanism reguli clare. Orice intervenție în aceste zone (lucrări de construire, agricole, de infrastructură) se poate realiza numai cu avizul obligatoriu al Ministerului Culturii, prin direcțiile județene de specialitate.

Regulamentul Local de Urbanism va detalia regimul specific pentru aceste zone, care poate include: interzicerea totală a construcțiilor în perimetrul sitului, permiterea unor construcții doar

în anumite condiții (ex: după realizarea unei cercetări arheologice preventive extinse), restricții privind adâncimea de fundare sau tipul de lucrări agricole permise. De asemenea, PUG-ul poate propune măsuri de punere în valoare a acestui patrimoniu, precum crearea unor trasee tematice sau amenajarea unor puncte de informare, contribuind astfel la consolidarea identității culturale a comunei Cărpiniș și la dezvoltarea potențialului său turistic.

8.5. Clasa: Infrastructura și Mobilitate

Acest subcapitol se concentrează pe analiza și fundamentarea propunerilor privind infrastructura tehnică și sistemele de transport, componente vitale pentru funcționarea și dezvoltarea oricărei localități. O infrastructură modernă, bine dimensionată și eficient gestionată reprezintă coloana vertebrală a unei comunități, condiționând în mod direct calitatea vieții, atractivitatea economică și capacitatea de dezvoltare durabilă. Fără rețele de utilități fiabile și un sistem de mobilitate coerent, orice viziune de dezvoltare rămâne la stadiul de deziderat. Planificarea acestor sisteme complexe trebuie să fie o acțiune integrată, anticipativă și aliniată la strategiile pe termen lung.

În contextul comunei Cărpiniș, abordarea acestei clase de studii este de o importanță capitală. Analiza diagnostic a relevat deja disfuncționalități semnificative, precum acoperirea parțială cu rețele de canalizare și starea necorespunzătoare a unor drumuri, care acționează ca frâne în calea dezvoltării. Prin urmare, propunerile din cadrul acestui capitol vor viza nu doar o simplă extindere, ci o regândire sistemică a modului în care infrastructura tehnică și cea de transport deservesc nevoile actuale și viitoare ale comunității. Analiza este structurată pe patru componente esențiale: rețelele de utilități, circulația rutieră principală, mobilitatea durabilă și premisele pentru infrastructura digitală, fiecare contribuind la conturarea unei viziuni integrate și reziliente.

8.5.1. Utilități: Infrastructura Tehnico-Edilitară de Bază

Infrastructura tehnico-edilitară reprezintă ansamblul rețelelor și instalațiilor fizice care asigură serviciile publice esențiale pentru populație și pentru activitățile economice. O acoperire completă și o funcționare optimă a acestor sisteme sunt precondiții non-negociabile pentru un mediu de viață sănătos și pentru atragerea de investiții. Analiza se concentrează pe starea actuală, disfuncționalitățile și necesarul de dezvoltare pentru principalele rețele de utilități din comuna Cărpiniș: alimentare cu apă, canalizare, gaze naturale, energie electrică și telecomunicații.

Sistemul de alimentare cu apă și canalizare menajeră este, fără îndoială, cea mai critică componentă. Deși rețeaua de alimentare cu apă are un grad de acoperire relativ bun în localitatea reședință, extinderea sa în noile zone de dezvoltare și asigurarea calității apei rămân priorități.

Provocarea majoră, identificată și în analiza SWOT, este reprezentată de sistemul de canalizare. Lipsa unei rețele centralizate la nivelul întregii comune și, implicit, a unei stații de epurare conforme cu normele europene, generează riscuri semnificative de poluare a solului și a pânzei freatice, afectând mediul și sănătatea publică. Propunerile PUG vor trebui să prioritizeze în mod absolut extinderea rețelei de canalizare și construirea unei stații de epurare moderne, ca investiție strategică fundamentală.

Rețeaua de alimentare cu gaze naturale și energie electrică stă la baza confortului modern și a funcționării economiei. Comuna Cărpiniș beneficiază de acces la rețeaua de gaze naturale, însă este necesară o evaluare a capacității acesteia de a prelua consumatori noi, în contextul dezvoltărilor rezidențiale și economice propuse. Similar, rețeaua de distribuție a energiei electrice, deși existentă, trebuie analizată din perspectiva capacității, a fiabilității și a nevoii de modernizare. PUG-ul va propune coridoare pentru extinderea acestor rețele și va integra politici de promovare a eficienței energetice și a utilizării surselor de energie regenerabilă.

Infrastructura de telecomunicații (rețele de telefonie și date) este o componentă din ce în ce mai importantă a infrastructurii critice, susținând digitalizarea serviciilor publice, educația online și dezvoltarea economică. Deși acoperirea cu servicii de bază este asigurată, este esențială planificarea extinderii rețelelor de internet de mare viteză (fibră optică) în toate zonele localității, ca premisă pentru transformarea comunei într-o comunitate modernă și conectată.

8.5.2. Circulație: Sistemul de Transport Rutier Principal

Sistemul de circulație rutieră asigură conectivitatea internă și externă a localității, fiind un factor determinant pentru accesibilitate și dezvoltare economică. Analiza se concentrează pe ierarhia și starea tehnică a rețelei de drumuri care deservește comuna Cărpiniș, precum și pe dinamica traficului, cu scopul de a identifica punctele critice și de a propune soluții pentru fluidizarea și siguranța circulației.

Rețeaua de drumuri din comuna Cărpiniș este structurată ierarhic, conform prevederilor Ordonanței nr. 43/1997. **Drumul Național DN 59A (Timișoara-Jimbolia)** reprezintă axa principală de transport, asigurând legătura strategică cu reședința de județ și cu frontiera de vest. Deși reprezintă un atu major pentru conectivitate, traversarea localității de către un drum cu trafic intens de tranzit generează probleme de siguranță rutieră, zgomot și poluare în zonele rezidențiale adiacente. PUG-ul va trebui să propună măsuri de calmare a traficului în intravilan, amenajarea de treceri de pietoni sigure și, pe termen lung, să analizeze fezabilitatea unei variante ocolitoare.

Rețeaua de drumuri județene (ex. DJ 693) și comunale completează sistemul, asigurând legăturile între satele componente și cu localitățile învecinate. O problemă majoră, identificată în diagnoză, este starea tehnică deficitară a multora dintre aceste drumuri. Modernizarea lor este o prioritate, nu doar pentru confortul locuitorilor, ci și pentru a sprijini activitățile agricole, facilitând accesul la exploatații. La nivelul **rețelei stradale** din interiorul localităților, se constată o situație similară: în afara arterelor principale, multe străzi secundare sunt nemodernizate, lipsite de trotuare și de sisteme adecvate de preluare a apelor pluviale. Planul Urbanistic General va include un program multianual de modernizare a întregii rețele stradale, corelat cu lucrările de introducere a utilităților.

3.5.3. Mobilitate Durabilă: Alternative la Transportul Motorizat

Planificarea modernă a transportului depășește viziunea centrată exclusiv pe autoturism și promovează un concept integrat de mobilitate durabilă, care prioritizează modurile de deplasare ecologice, sănătoase și eficiente: mersul pe jos, utilizarea bicicletei și transportul public. Pentru o comună cu un relief plat precum Cărpiniș, potențialul pentru dezvoltarea acestor alternative este considerabil.

Mobilitatea pietonală trebuie să devină o prioritate. Acest lucru implică proiectarea și realizarea unei rețele coerente și sigure de trotuare pe toate străzile din intravilan. Amenajarea de spații pietonale atractive în zonele centrale și crearea de legături sigure către punctele de interes (școală, primărie, magazine, stația CFR) sunt esențiale pentru a încuraja deplasările nemotorizate și pentru a crește calitatea spațiului public.

Mobilitatea velo (cu bicicleta) reprezintă o altă oportunitate majoră. PUG-ul va propune crearea unei rețele dedicate de piste pentru biciclete, sigure și separate de traficul auto, care să conecteze satele componente, zonele de agrement și să faciliteze legătura cu localitățile învecinate. Această infrastructură poate servi atât pentru deplasări utilitare, cât și pentru recreere și cicloturism.

Transportul public joacă un rol important, în special pentru asigurarea legăturii cu Timișoara. Analiza va viza optimizarea rutelor și a orarelor de transport public rutier (autobuze, microbuze) pentru a corespunde mai bine nevoilor de mobilitate ale populației, în special ale elevilor și ale persoanelor care lucrează în oraș. De asemenea, se va analiza potențialul stației CFR Cărpiniș ca nod intermodal, prin amenajarea de parcuri de tip Park & Ride și prin asigurarea unor legături bune cu transportul local.

3.5.4. Infrastructura Digitală: Premise pentru un "Smart Village"

Într-o lume din ce în ce mai conectată, infrastructura digitală devine la fel de importantă ca cea fizică. Conceptul de "Smart City", adaptat la scara unei comunități rurale, se traduce prin "Smart Village" și implică utilizarea tehnologiei pentru a îmbunătăți serviciile publice, pentru a crește eficiența administrației și pentru a spori calitatea vieții. Planificarea acestei infrastructuri este o componentă strategică a unui PUG modern.

Fundația infrastructurii digitale o reprezintă **rețelele de comunicații de mare viteză**. PUG-ul va trebui să asigure coridoarele necesare pentru extinderea rețelilor de fibră optică la nivelul întregii comune, creând premisele pentru acces universal la internet de înaltă calitate. Aceasta este o condiție esențială pentru educația online, telemuncă și dezvoltarea unor noi afaceri în domeniul serviciilor.

Pe baza acestei conectivități, se pot dezvolta o serie de **servicii publice digitale**. PUG-ul va susține, prin reglementări și propuneri de proiecte, digitalizarea administrației locale, prin crearea unei platforme de e-guvernare care să permită cetățenilor să interacționeze online cu primăria (plata taxelor, depunerea de cereri, obținerea de certificate de urbanism). De asemenea, se poate planifica implementarea unor sisteme inteligente de management al utilităților (iluminat public cu telegestiune, monitorizarea rețelilor de apă) sau de informare publică (panouri informative digitale, aplicații mobile), contribuind la transformarea comunei Cărpiniș într-o comunitate modernă, eficientă și adaptată cerințelor secolului XXI.

8.6. Clasa: Patrimoniul, Peisaj și Identitate

Acest subcapitol se dedică analizei componentelor care definesc caracterul unic și memoria colectivă a unui teritoriu: patrimoniul cultural, structura peisageră și identitatea vizuală a locului. Într-o epocă a standardizării și globalizării, conservarea și valorificarea elementelor care conferă specificitate unei comunități devin un act fundamental de planificare responsabilă. O localitate nu este doar o sumă de funcțiuni și infrastructuri, ci și un depozitar de istorie, un ansamblu de peisaje și un purtător de identitate. Planul Urbanistic General (PUG) trebuie, așadar, să arbitreze cu înțelepciune între presiunile dezvoltării și necesitatea de a proteja acest capital simbolic, care stă la baza sentimentului de apartenență și a calității vieții.

Prin urmare, studiile din această clasă nu sunt considerate accesorii, ci esențiale pentru o planificare holistică. Ele investighează straturile de timp înscrise în structura urbană, decodează logica peisajului și articulează acele trăsături care compun "spiritul locului" (genius loci).

Propunerile PUG vor fi direct influențate de concluziile acestor analize, integrând regimuri de protecție pentru patrimoniu, principii de design pentru spațiile publice care să respecte caracterul local și strategii de valorificare a identității, fără a cădea în capcana unui branding superficial. Acest capitol stabilește cadrul conceptual pentru a asigura că dezvoltarea viitoare a comunei Cărpiniș se va construi în continuitate cu trecutul său, și nu prin negarea acestuia.

8.6.1. Cadrul Istoric: Evoluția Urbană și Structura Moștenită

Studiul istoric al evoluției urbane reprezintă o incursiune în "ADN-ul" unei localități, având ca scop înțelegerea proceselor și evenimentelor care au modelat structura sa fizică de-a lungul timpului. Această analiză, distinctă de arheologia de teren, nu se concentrează pe vestigii îngropate, ci pe straturile vizibile ale istoriei: trama stradală, parcelarul, tipologiile arhitecturale și monumentele care au supraviețuit. Conform teoriei arhitecturale, orașul însuși este un "artefact" complex, un produs al memoriei colective. Fiecare decizie de planificare din trecut, fiecare etapă de dezvoltare, a lăsat o urmă în peisajul construit, iar înțelegerea acestei logici evolutive este crucială pentru a interveni coerent în prezent.

Pentru comuna Cărpiniș, la fel ca pentru multe localități din Câmpia Banatului, un moment definitoriu în formarea structurii actuale l-a reprezentat perioada colonizărilor șvăbești din secolul al XVIII-lea. Modelul satului de coloniști, caracterizat prin trama stradală ortogonală, regulată, și prin parcelarul uniform, constituie o "permanență" în sensul teoreticianului Aldo Rossi – un element structurant care a persistat dincolo de schimbările funcționale sau sociale și care definește și astăzi identitatea vizuală a localității. Analiza istorică trebuie să identifice și să documenteze aceste elemente definitorii: axele compoziționale principale, tipologia locuinței tradiționale, amplasarea clădirilor publice reprezentative.

Planul Urbanistic General are responsabilitatea de a proteja și valorifica această structură istorică moștenită. Regulamentul Local de Urbanism va trebui să includă prevederi specifice pentru a conserva caracterul tramei stradale, pentru a încuraja integrarea armonioasă a noilor construcții prin respectarea unor principii de volumetrie și aliniament, și pentru a proteja clădirile cu valoare istorică sau arhitecturală, chiar dacă acestea nu sunt clasate ca monumente istorice. Astfel, dezvoltarea viitoare nu va șterge memoria locului, ci va dialoga cu ea, asigurând o continuitate identitară.

8.6.2. Potențialul Arheologic: Diagnoză și Protecție

Analiza potențialului arheologic se concentrează pe identificarea zonelor în care există o probabilitate ridicată de a descoperi vestigii istorice îngropate. Aceasta nu implică săpături arheologice extensive, ci un diagnostic preliminar, realizat pe baza datelor existente în Repertoriul Arheologic Național (RAN), a studiilor istorice, a toponimiei și a analizei geomorfologice. Scopul este de a delimita "zonele cu potențial arheologic evidențiat" și "zonele cu potențial arheologic cunoscut și cercetat", pentru a institui un regim de protecție preventivă.

Pentru comuna Cărpiniș, unde au fost deja identificate șase situri arheologice importante, acest studiu este de o relevanță majoră. Existența acestor situri, care atestă o locuire densă în perioada daco-romană și a migrațiilor, indică faptul că întregul teritoriu administrativ poate fi considerat sensibil din punct de vedere arheologic. Legislația în vigoare, în special Legea nr. 422/2001 și Ordonanța Guvernului nr. 43/2000, impune măsuri stricte pentru protejarea acestui patrimoniu.

Planul Urbanistic General are obligația de a transpune aceste constrângeri legale în reglementări clare. Pe planșele de reglementări, zonele de protecție ale siturilor RAN vor fi delimitate cu precizie. Regulamentul Local de Urbanism va stipula că orice intervenție în aceste perimetre (lucrări de construire, de infrastructură, lucrări agricole profunde) se poate realiza numai cu avizul obligatoriu al Ministerului Culturii și, de regulă, este condiționată de efectuarea unei cercetări arheologice preventive. Prin aceste măsuri, PUG-ul devine principalul instrument de protecție a patrimoniului arheologic, asigurând că dezvoltarea prezentă nu distruge în mod ireversibil mărturiile trecutului.

8.6.3. Peisajul: Structura Peisageră și Caracterul Vizual

Analiza peisajului depășește inventarierea componentelor sale (relief, vegetație, fond construit) și se concentrează pe înțelegerea structurii sale vizuale și a caracterului său specific. Aceasta investighează modul în care elementele se compun pentru a crea perspective, siluete, texturi și o atmosferă unică. Este o analiză calitativă, care încearcă să definească "spiritul locului", acel ansamblu de trăsături care face ca un teritoriu să fie recognoscibil și memorabil. Se identifică elementele dominante (ex: silueta unei biserici, un aliniament de arbori maturi, relieful specific), punctele de belvedere, coridoarele vizuale importante și zonele cu o identitate peisagistică distinctă.

Pentru comuna Cărpiniș, situată într-un peisaj de câmpie deschisă, elementele care structurează peisajul sunt, în principal, cele liniare: trama stradală regulată, canalele de desecare, aliniamentele de arbori de-a lungul drumurilor și căii ferate, și linia orizontului, adesea neîntreruptă. Caracterul

vizual este unul al ordinii, al geometriei și al deschiderii largi. Elementele verticale, precum turlele bisericilor, devin repere vizuale majore în acest context predominant orizontal.

Regulamentul Local de Urbanism poate și trebuie să integreze reguli pentru protejarea și consolidarea caracterului peisagistic. Acestea pot include: prevederi privind înălțimea maximă a construcțiilor pentru a proteja silueta localității și perspectivele importante, reguli pentru plantarea de alinamente stradale cu specii autohtone, condiționări privind amplasarea unor elemente cu impact vizual major (ex: turbine eoliene, antene de telecomunicații) și principii de design pentru spațiile publice care să valorifice specificul local.

8.6.4. Sistemul de Spații Verzi: Rețeaua Verde-Albastră

Studiul spațiilor verzi, deși strâns legat de peisaj, are un caracter mai tehnic și funcțional. Acesta nu analizează doar aspectul vizual, ci și rolul ecologic și social al componentelor verzi și al celor acvatice, conceptualizându-le ca o rețea interconectată – "infrastructura verde-albastră". Se realizează un inventar cantitativ și calitativ al tuturor tipurilor de spații verzi (parcuri, scuaruri, alinamente stradale, grădini private, maluri de canale, perdele forestiere) și se evaluează gradul lor de accesibilitate, dotare și conectivitate ecologică.

Pentru comuna Cărpiniș, diagnoza a relevat un deficit de spații verzi publice amenajate, o resursă esențială pentru calitatea vieții într-o comunitate în creștere. Pe de altă parte, rețeaua de canale de desecare, deși are un rol funcțional hidrotehnic, reprezintă o oportunitate majoră pentru a constitui scheletul viitoarei infrastructuri verzi-albastre, prin amenajarea malurilor ca zone de promenadă și coridoare ecologice.

Planul Urbanistic General va propune o strategie clară pentru dezvoltarea acestui sistem. Aceasta va include: propuneri concrete pentru amenajarea unor noi parcuri și locuri de joacă, în special în zonele de extindere rezidențială; stabilirea unor norme cantitative (ex: un anumit procentaj minim de spațiu verde pe parcelă) și calitative (ex: obligativitatea plantării unui număr de arbori la autorizare); și, cel mai important, un concept de amenajare a rețelei de canale ca o rețea de coridoare ecologice și de recreere, care să asigure conectivitatea la nivelul întregii comune.

8.6.5. Potențialul Turistic și Identitatea Locală

Acest studiu evaluează potențialul comunei de a deveni o destinație turistică, chiar și la o scară redusă, prin valorificarea resurselor sale unice. Spre deosebire de branding, care este o acțiune de marketing, această analiză se concentrează pe identificarea "materiei prime" a identității locale care poate fi transformată într-o experiență atractivă pentru vizitatori. Se inventariază toate

elementele cu potențial turistic: patrimoniul cultural (siturile arheologice, arhitectura tradițională), patrimoniul natural (peisaje, coridoare verzi), evenimentele locale (festivaluri, târguri) și produsele tradiționale.

Pentru comuna Cărpiniș, principalul atu este, fără îndoială, patrimoniul său arheologic, care, deși nevalorificat în prezent, poate constitui nucleul unei oferte de turism cultural. Corelat cu specificul gastronomic al zonei și cu posibilitatea de a crea trasee de cicloturism pe un teren plat, se poate contura o ofertă de turism rural și de weekend.

Planul Urbanistic General poate sprijini dezvoltarea acestui potențial prin măsuri indirecte, dar esențiale. Prin protejarea siturilor arheologice și a cadrului construit tradițional, prin amenajarea rețelei de spații verzi și de piste pentru biciclete și prin definirea unor zone în care sunt permise funcțiuni de primire turistică (pensiuni, restaurante), PUG-ul creează premisele infrastructurale pentru ca inițiativele private din domeniul turismului să se poată dezvolta.

8.6.6. Branding Teritorial (Notă Conceptuală)

Este important de clarificat că studiul de branding teritorial nu face, de regulă, parte integrantă din studiile de fundamentare obligatorii pentru un PUG. Brandingul este un demers de marketing și comunicare, care se construiește pe baza identității și a resurselor unei localități, dar care implică strategii specifice de creare a unei mărci, a unui logo, a unui slogan și a unor campanii de promovare. Acesta este, de obicei, obiectul unei strategii separate, elaborată ulterior, după ce PUG-ul a stabilit direcțiile de dezvoltare și a creat "produsul" care urmează a fi promovat.

Prin urmare, prezentul PUG nu va elabora o strategie de branding. Totuși, prin toate analizele și propunerile din această clasă de studii, PUG-ul contribuie în mod fundamental la definirea substanței pe care se poate construi un viitor brand de succes pentru comuna Cărpiniș. O identitate puternică și autentică, bazată pe un patrimoniu protejat, un peisaj de calitate și o viață comunitară vibrantă, este cea mai solidă fundație pentru orice demers ulterior de branding teritorial.

8.7. Clasa: Mediu, Riscuri Antropice și Adaptare Climatică

Acest subcapitol se concentrează pe o componentă esențială a procesului de planificare urbanistică: integrarea principiilor de sustenabilitate și reziliență. Analiza mediului înconjurător, evaluarea riscurilor generate de activitatea umană și dezvoltarea unor strategii de adaptare la schimbările climatice nu mai sunt aspecte secundare, ci piloni fundamentali ai oricărui demers de amenajare a teritoriului responsabil. Un Plan Urbanistic General (PUG) modern trebuie să

depășească simpla reglementare a construcțiilor și să devină un instrument activ de protecție a capitalului natural, de creștere a siguranței comunităților și de asigurare a unei dezvoltări pe termen lung, care nu compromite resursele generațiilor viitoare.

Abordarea propusă aici, conform metodologiei USTGU, structurează această analiză complexă în mai multe sub-clase interconectate. De la cadrul procedural impus de Evaluarea Strategică de Mediu (SEA), la managementul specific al riscurilor industriale și al poluării, și până la măsurile proactive de adaptare climatică sau protejarea biodiversității în cadrul rețelei Natura 2000, fiecare componentă este esențială pentru a construi o viziune integrată. Această secțiune stabilește cadrul conceptual pentru studiile de fundamentare care vor analiza în detaliu aceste aspecte, asigurând că deciziile de planificare sunt fundamentate pe o înțelegere profundă a interacțiunilor dintre mediul natural și cel antropic.

8.7.1. Evaluarea Strategică de Mediu (SEA)

Evaluarea Strategică de Mediu (Strategic Environmental Assessment - SEA) reprezintă un instrument procedural fundamental, impus de legislația europeană și națională (Directiva 2001/42/CE, transpusă prin HG nr. 1076/2004), care asigură integrarea considerațiilor de mediu în procesul de elaborare a planurilor și programelor. Spre deosebire de Evaluarea Impactului asupra Mediului (EIM), care se aplică proiectelor individuale, SEA are un caracter strategic și se desfășoară în paralel cu procesul de planificare, influențând deciziile încă din fazele incipiente. Pentru un Plan Urbanistic General, parcurgerea etapei de SEA este obligatorie și are ca scop identificarea, descrierea și evaluarea efectelor potențial semnificative asupra mediului, pe care implementarea PUG-ului le-ar putea genera.

Procesul SEA presupune mai multe etape cheie: (1) definirea domeniului de evaluare și a informațiilor relevante; (2) elaborarea Raportului de Mediu, care analizează situația actuală, evaluează impactul probabil al scenariilor de dezvoltare propuse prin PUG și propune măsuri de prevenire sau reducere a efectelor negative; (3) consultarea publicului și a autorităților competente pentru protecția mediului; și (4) integrarea concluziilor în versiunea finală a PUG. Prin acest demers, SEA asigură că opțiunile de dezvoltare (ex: extinderea intravilanului, localizarea unor noi zone industriale) sunt analizate nu doar din perspectivă economică și socială, ci și din cea a sustenabilității ecologice. Studiul de fundamentare SEA devine astfel un pilon al PUG, garantând că viziunea de dezvoltare este compatibilă cu principiile de protecție a mediului.

8.7.2. Gestionarea Riscurilor Antropice

Spre deosebire de riscurile naturale (inundații, alunecări de teren, cutremure), riscurile antropice sunt cele generate direct de activitățile umane și includ o gamă largă de amenințări, de la poluarea industrială cronică sau accidentală, la riscuri asociate cu depozitarea de substanțe periculoase. Planificarea urbanistică are un rol crucial în prevenirea și gestionarea acestor riscuri, prin separarea spațială a funcțiunilor incompatibile și prin impunerea unor măsuri de siguranță. O componentă esențială este managementul riscurilor generate de obiectivele industriale care intră sub incidența Directivei Seveso (transpusă în România), care stabilesc obligații stricte de informare și de planificare a utilizării terenurilor în jurul acestor obiective.

Studiul de fundamentare privind riscurile antropice trebuie să realizeze un inventar al tuturor surselor potențiale de risc de pe teritoriul administrativ: unități industriale, depozite de substanțe chimice, stații de carburanți, linii de înaltă tensiune, conducte magistrale de transport etc. Pentru fiecare sursă, se va delimita zona de impact potențial și se vor stabili servituți de siguranță (zone de protecție) în care construcțiile și activitățile sunt restricționate sau interzise. De exemplu, în jurul unui obiectiv Seveso, PUG-ul va institui zone de restricție în care nu se pot autoriza locuințe, spitale sau școli. Prin aceste măsuri, PUG devine un instrument de prevenție, reducând vulnerabilitatea comunității în fața unor potențiale accidente tehnologice.

8.7.3. Adaptarea la Schimbările Climatice

Schimbările climatice reprezintă o provocare globală cu impact local din ce în ce mai evident, manifestat prin fenomene precum creșterea frecvenței și intensității valurilor de căldură, perioadele de secetă prelungită sau ploile torențiale. Planificarea urbanistică trebuie să integreze măsuri de adaptare, pentru a crește reziliența teritoriului, și măsuri de mitigare, pentru a contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Această abordare duală este esențială pentru a asigura o dezvoltare durabilă pe termen lung.

Studiul de fundamentare privind adaptarea climatică va analiza vulnerabilitatea specifică a comunei Cărpiniș și va propune soluții concrete. Măsurile de adaptare pot include: (1) dezvoltarea infrastructurii verzi (parcuri, aliniamente stradale, acoperișuri verzi) pentru a combate efectul de "insulă de căldură urbană" și pentru a gestiona mai bine apele pluviale; (2) protejarea și extinderea perdelelor forestiere pentru a reduce impactul vânturilor și al secetei; (3) promovarea unor practici agricole reziliente. Măsurile de mitigare se pot concentra pe: (a) promovarea construcțiilor eficiente energetic (standarde nZEB); (b) dezvoltarea rețelelor de transport public și a pistelor pentru biciclete pentru a reduce dependența de transportul auto; (c) crearea de oportunități pentru producerea de energie din surse regenerabile.

8.7.4. Regimul Ariilor Protejate (Natura 2000)

Rețeaua Natura 2000 este o inițiativă ecologică a Uniunii Europene, care are ca scop conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică de interes comunitar. În cazul în care pe teritoriul administrativ al comunei Cărpiniș sau în vecinătatea sa imediată se suprapun situri Natura 2000 (SCI – Situri de Importanță Comunitară sau SPA – Aree de Protecție Specială Avifaunistică), PUG-ul are obligația legală de a integra pe deplin regimul de protecție al acestora. Orice plan sau proiect care poate afecta semnificativ un sit Natura 2000 trebuie să facă obiectul unei Evaluări Adequate (EA), un studiu specializat care analizează impactul potențial și stabilește măsuri de conservare.

Studiul de fundamentare privind ariile protejate va delimita cu precizie perimetrele siturilor Natura 2000 și ale zonelor lor tampon, pe baza documentației oficiale. Se vor identifica habitatele și speciile pentru care situl a fost desemnat și se vor analiza activitățile umane care pot intra în conflict cu obiectivele de conservare. Pe baza concluziilor Evaluării Adequate, Regulamentul Local de Urbanism va introduce prevederi specifice, care pot varia de la interzicerea anumitor tipuri de activități (ex: construcții, depozități) în zonele strict protejate, până la condiționarea altor activități de implementarea unor măsuri de reducere a impactului. Astfel, PUG devine un garant al conservării biodiversității, în conformitate cu angajamentele naționale și europene.

8.7.5. Evaluarea și Controlul Zgomotului Ambiental

Poluarea fonică, generată în principal de traficul rutier, feroviar și de activitățile industriale, este un factor de stres cu impact semnificativ asupra sănătății și calității vieții populației. Legislația europeană și națională impune autorităților obligația de a elabora hărți strategice de zgomot și planuri de acțiune pentru aglomerările urbane mari și pentru axele majore de transport. Chiar și pentru localități mai mici, precum Cărpiniș, gestionarea zgomotului prin planificare urbanistică este o componentă importantă a protecției mediului.

Studiul privind zgomotul ambiental va identifica principalele surse de poluare fonică (ex: DN 59A, calea ferată, unități industriale) și va evalua nivelurile de zgomot în zonele rezidențiale adiacente. Pe baza acestei analize, PUG poate propune o serie de măsuri de reducere a impactului, precum: (1) impunerea unor distanțe de protecție (zone tampon) între sursele de zgomot și zonele sensibile (locuințe, școli, spitale); (2) reglementarea amplasării de bariere fonice naturale (perdele de vegetație densă) sau artificiale (panouri fonoabsorbante); (3) restricționarea tipurilor de activități economice generatoare de zgomot în proximitatea zonelor de locuit; (4) optimizarea traseelor de

trafic greu. Prin aceste reglementări, PUG contribuie la crearea unui mediu de viață mai liniștit și mai sănătos.

8.8. Clasa: Cadrul Socio-Economic

Analiza cadrului socio-economic reprezintă o etapă esențială în fundamentarea oricărei documentații de urbanism, având un rol crucial în definirea politicilor de dezvoltare teritorială. Acest capitol se concentrează pe diagnoza dinamicii umane și economice a comunei Cărpiniș, examinând interdependențele complexe dintre populație, activitățile economice, condițiile de locuire și gradul de echitate socială. Spre deosebire de procesul de consultare publică, care captează percepțiile și aspirațiile comunității, această analiză se bazează pe date statistice, indicatori și tendințe obiective pentru a construi o imagine fidelă a realității.

Scopul acestui demers este de a înțelege în profunzime structura și funcționarea comunității, pentru a putea formula propuneri urbanistice care să răspundă în mod adecvat nevoilor reale ale locuitorilor și să stimuleze o dezvoltare economică sustenabilă. O planificare teritorială eficientă nu poate face abstracție de profilul demografic, de vitalitatea economică sau de calitatea locuirii. Prin urmare, concluziile acestui capitol vor constitui un pilon fundamental pentru calibrarea tuturor propunerilor din cadrul Planului Urbanistic General, de la dimensionarea zonelor funcționale și a rețelelor de infrastructură, până la definirea politicilor de coeziune socială și de protecție a grupurilor vulnerabile.

8.8.1. Demografie: Populație, Dinamică și Prognoze

Analiza demografică furnizează datele cantitative esențiale pentru dimensionarea corectă a dezvoltării viitoare. Ea investighează nu doar numărul absolut al populației, ci și structura, distribuția teritorială și tendințele evolutive ale acesteia, permițând elaborarea unor prognoze realiste privind necesarul viitor de locuințe, servicii publice și infrastructură. Pentru comuna Cărpiniș, situată în zona de influență a polului de creștere Timișoara, dinamica demografică este un fenomen complex, modelat de interacțiunea dintre tendințele generale la nivel național (precum sporul natural negativ și îmbătrânirea populației) și procesele specifice la nivel local (în special migrația dinspre mediul urban către cel periurban).

Evoluția numerică a populației în ultimele decenii trebuie interpretată în contextul acestor forțe. În timp ce multe comunități rurale din România se confruntă cu un declin demografic accentuat, localitățile periurbane bine conectate, precum Cărpiniș, manifestă un potențial de stabilizare sau chiar de creștere, datorat soldului migratoriu pozitiv. Afluxul de noi locuitori, în special familii

tinere, poate contrabalansa parțial sporul natural negativ și poate contribui la revitalizarea demografică a comunei. Această tendință reprezintă o oportunitate majoră, dar generează și presiuni semnificative asupra infrastructurii și serviciilor existente, aspect ce trebuie gestionat proactiv prin PUG.

Structura populației pe grupe de vârstă este un alt indicator crucial. O analiză detaliată a piramidei vârstelor permite identificarea gradului de îmbătrânire demografică și estimarea presiunii viitoare asupra sistemului de pensii, a serviciilor medicale, dar și a necesarului de infrastructură educațională (creșe, grădinițe, școli). Pentru Cărpiniș, este esențial să se evalueze dacă afluxul de populație tânără reușește să mențină un echilibru demografic sau dacă persistă tendințe de îmbătrânire în rândul populației autohtone. Pe baza acestor analize, se pot elabora prognoze demografice pentru orizontul de timp al PUG, utilizând scenarii multiple (optimist, realist, pesimist) pentru a fundamenta dimensionarea propunerilor de dezvoltare. Aceste prognoze vor influența direct calculul suprafețelor necesare pentru extinderea intravilanului, dimensionarea rețelelor edilitare și planificarea dotărilor publice.

8.8.2. Economie: Activități, Locuri de Muncă și Poli Economici

Profilul economic al unei localități determină în mare măsură prosperitatea și capacitatea sa de dezvoltare. Analiza economică pentru comuna Cărpiniș se concentrează pe identificarea structurii actuale a activităților economice, a dinamicii pieței muncii și a potențialului de diversificare și creștere. Tradițional, economia comunei a fost puternic ancorată în sectorul primar, beneficiind de calitatea superioară a terenurilor agricole din Câmpia Timișului. Agricultură rămâne un pilon important, însă dependența excesivă de acest sector poate reprezenta o vulnerabilitate în fața schimbărilor climatice și a fluctuațiilor de pe piață.

O caracteristică definitorie a economiei locale, reliefată și în analiza SWOT, este fenomenul navetismului. Proximitatea și conectivitatea bună cu Timișoara fac ca o parte semnificativă a forței de muncă active din Cărpiniș să lucreze în municipiu. Deși acest lucru asigură venituri pentru populația locală, el indică o ofertă redusă și slab diversificată de locuri de muncă la nivelul comunei. Pe termen lung, acest model poate slăbi vitalitatea economică locală, poate reduce coeziunea socială și poate transforma comuna într-un "sat-dormitor". Prin urmare, una dintre provocările strategice majore pentru PUG este de a crea premisele urbanistice pentru diversificarea bazei economice locale.

Acest lucru se poate realiza prin identificarea și definirea în PUG a unor poli sau zone cu potențial de dezvoltare economică. Pe baza analizei de oportunitate, se pot propune zone specifice (UTR-

uri) destinate unor activități productive nepoluante, serviciilor, logisticii sau agroturismului. De exemplu, valorificarea poziției strategice de-a lungul coridoarelor de transport (DN 59A, calea ferată) poate favoriza atragerea unor investiții în depozitare și logistică. De asemenea, potențialul agricol poate fi valorificat superior prin încurajarea dezvoltării unor mici unități de procesare primară, care să adauge valoare locală producției. PUG-ul poate contribui la acest proces prin reglementări urbanistice clare, prin asigurarea infrastructurii de suport în aceste zone și prin crearea unui cadru predictibil pentru investitori, stimulând astfel crearea de locuri de muncă și consolidarea bugetului local.

8.8.3. Locuire: Fond Locativ, Nevoi și Densități

Calitatea locuirii este un indicator esențial al calității vieții. Acest subcapitol analizează situația existentă a fondului locativ din comuna Cărpiniș, evaluează nevoile actuale și viitoare de locuințe și fundamentează principiile care vor ghida dezvoltarea rezidențială prin intermediul indicatorilor urbanistici (POT, CUT). Fondul locativ tradițional din comună este format, în principal, din locuințe individuale unifamiliale, dispuse pe parcele generoase, specifice așezărilor rurale de câmpie. Acest model de locuire extensiv este apreciat pentru intimitatea și spațiul pe care le oferă, dar poate fi inefficient din punct de vedere al utilizării terenului și al costurilor de infrastructură.

În ultimii ani, ca urmare a presiunii imobiliare din zona periurbană a Timișoarei, se constată o tendință de dezvoltare a unor noi ansambluri rezidențiale. Această dinamică, deși benefică din punct de vedere demografic, trebuie gestionată cu atenție pentru a evita fenomenul de "urban sprawl" (răspândire urbană necontrolată), care generează o serie de efecte negative: consum excesiv de terenuri agricole, costuri ridicate de extindere a rețelelor edilitare, creșterea dependenței de transportul auto și degradarea peisajului. Prin urmare, PUG-ul trebuie să stabilească un echilibru între satisfacerea nevoilor de locuire și protejarea resurselor.

Strategia propusă prin PUG va urmări două direcții complementare. Pe de o parte, se va încuraja o densificare moderată și o utilizare mai eficientă a terenului în interiorul intravilanului existent, prin reabilitarea fondului locativ vechi, prin operațiuni de restructurare urbană în zonele slab utilizate și prin stabilirea unor indicatori urbanistici (POT și CUT) care să permită o ocupare rezonabilă a parcelelor. Pe de altă parte, extinderea intravilanului va fi permisă în mod controlat, doar în zonele justificate din punct de vedere geotehnic și al accesibilității la infrastructură, și va fi condiționată de elaborarea unor Planuri Urbanistice Zonale care să asigure o dezvoltare coerentă și unitară. Regulamentul Local de Urbanism va juca un rol cheie în implementarea acestei strategii, stabilind pentru fiecare UTR (Unitate Teritorială de Referință) valori clare pentru POT și CUT,

precum și reguli privind regimul de înălțime, retragerile și aspectul construcțiilor, pentru a asigura o dezvoltare armonioasă și de calitate.

8.8.4. Echitate: Accesibilitate, Vulnerabilități și Coeziune Socială

Principiul echității sociale este un pilon al dezvoltării durabile și al planificării urbane moderne. Acesta presupune asigurarea unui acces echitabil pentru toți locuitorii la resurse, servicii, oportunități și la un mediu de viață de calitate, indiferent de statutul social, vârstă, etnie sau condiție fizică. PUG-ul, ca instrument de reglementare a spațiului, are un rol fundamental în promovarea echității, prin modul în care distribuie în teritoriu funcțiunile, dotările și infrastructura.

Analiza echității pentru comuna Cărpiniș se concentrează pe mai multe dimensiuni. O primă dimensiune este accesibilitatea fizică. Aceasta vizează asigurarea unui acces facil și sigur la dotările publice esențiale (școală, dispensar, primărie, magazine) pentru toți locuitorii, inclusiv pentru persoanele cu mobilitate redusă, copii și vârstnici. PUG-ul poate contribui la acest obiectiv prin propuneri de modernizare a trotuarelor, de creare a unor trasee pietonale coerente și de amplasare a noilor dotări în locații centrale și ușor accesibile.

O a doua dimensiune este legată de identificarea și protejarea grupurilor vulnerabile. Aceasta poate include populația vârstnică, familiile cu venituri reduse sau alte categorii sociale care se pot confrunta cu dificultăți de acces la locuire, servicii sau locuri de muncă. Deși PUG-ul are instrumente limitate de intervenție directă în politicile sociale, el poate crea premisele spațiale pentru incluziune, de exemplu prin reglementarea unor zone pentru locuințe sociale (dacă este cazul), prin asigurarea unei distribuții echilibrate a spațiilor verzi și a locurilor de joacă, sau prin promovarea mixității funcționale, care aduce serviciile mai aproape de locuințe.

În final, PUG-ul contribuie la coeziunea socială prin crearea și protejarea spațiilor publice de calitate. Piețele, parcurile, terenurile de sport și centrele culturale sunt locuri de întâlnire și interacțiune, esențiale pentru construirea spiritului comunitar. Într-o localitate periurbană supusă riscului de a deveni un simplu dormitor, investiția în spațiul public este o investiție directă în identitatea și viitorul social al comunității. Prin urmare, PUG-ul pentru Cărpiniș va acorda o atenție deosebită definirii, extinderii și amenajării unei rețele coerente de spații publice, accesibile tuturor locuitorilor.

8.9. Clasa: Studii Specifice și Servituți de Utilitate Publică

Acest subcapitol se dedică analizei acelor constrângeri și studii de specialitate care, deși nu fac parte din setul standard de analize tematice generale, dobândesc o importanță capitală datorită specificului local sau a unor condiționări legale punctuale. Planificarea teritorială eficientă presupune nu doar aplicarea unor principii universale, ci și o adaptare fină la realitățile concrete ale teritoriului. Există situații în care prezența unor obiective strategice, a unor coridoare tehnice majore sau a unor particularități locale impun elaborarea unor studii de fundamentare specifice și instituirea unor servituți de utilitate publică cu un regim strict de reglementare.

Rolul acestei clase de studii este, așadar, de a asigura că Planul Urbanistic General (PUG) integrează în mod coerent toate aceste condiționări speciale, care pot influența în mod decisiv dezvoltarea anumitor areale. Metodologia USTGU prevede un mecanism de "activare la nevoie" a acestor analize, cu un sistem de control care previne duplicarea efortului analitic (dacă o problemă este deja acoperită într-o altă secțiune a PUG, nu se va crea un studiu distinct). Astfel, se asigură o abordare flexibilă, dar riguroasă, garantând că nicio constrângere relevantă nu este omisă, dar și că documentația nu este încărcată cu analize redundante.

8.9.1. Servituți Aeronautice

Servituțile aeronautice reprezintă un set de restricții impuse asupra utilizării terenurilor și, în special, asupra regimului de înălțime al construcțiilor, în zonele adiacente aeroporturilor, aerodromurilor și altor facilități de navigație aeriană. Scopul acestor servituți este de a garanta siguranța zborului prin menținerea unor culoare aeriene libere de obstacole. Cadrul legal principal care reglementează acest domeniu este Codul Aerian al României, iar autoritatea competentă pentru stabilirea și avizarea acestor restricții este Autoritatea Aeronautică Civilă Română (AACR).

Pentru comuna Cărpiniș, relevanța acestei analize este determinată de proximitatea față de Aeroportul Internațional "Traian Vuia" din Timișoara. Deși localitatea nu se află în zona de protecție imediată, ea poate fi intersectată de culoarele de zbor sau de suprafețele de degajare aferente procedurilor de apropiere sau decolare. Planul Urbanistic General are obligația legală de a solicita și de a integra avizul AACR, care va stabili, pe baza unor calcule specifice, dacă pe teritoriul administrativ al comunei se impun restricții de înălțime. Aceste restricții, odată stabilite, devin obligatorii și se transpun în Regulamentul Local de Urbanism ca servituți de utilitate publică. Ele pot limita înălțimea maximă a clădirilor, a stâlpilor, a antenelor sau a altor structuri verticale în anumite perimetre, condiționând astfel potențialul de dezvoltare al respectivelor zone.

8.9.2. Coridoare Tehnice și Servituți pentru Infrastructuri Majore

Pe lângă trama stradală și rețelele edilitare locale, teritoriul unei localități este adesea traversat de infrastructuri de importanță națională sau regională, care necesită un regim special de protecție. Acestea includ magistrale de transport pentru energie electrică (linii de înaltă tensiune), gaze naturale, produse petroliere, precum și infrastructuri majore de transport (drumuri naționale, căi ferate). Pentru a asigura funcționarea lor în condiții de siguranță și pentru a permite lucrările de întreținere și modernizare, legislația sectorială (ex: Legea energiei electrice și a gazelor naturale, OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor) impune instituirea unor "coridoare tehnice" sau "zone de protecție și siguranță".

În interiorul acestor coridoare, care au lățimi clar definite în funcție de tipul și importanța infrastructurii, dreptul de a construi este sever restricționat sau chiar interzis. Planul Urbanistic General are rolul de a delimita cu precizie aceste coridoare pe planșele de reglementări și de a introduce în Regulamentul Local de Urbanism servituțile de utilitate publică aferente. Pentru comuna Cărpiniș, această analiză este deosebit de importantă, având în vedere că teritoriul său este traversat de Drumul Național DN 59A și de linia de cale ferată Timișoara-Jimbolia. PUG-ul va prelua și va detalia zonele de protecție ale acestora, stabilind reguli clare privind distanțele minime de amplasare a noilor construcții și condițiile de realizare a altor lucrări în aceste perimetre. Această măsură este esențială atât pentru protejarea infrastructurilor strategice, cât și pentru siguranța cetățenilor.

8.9.3. Alte Studii Specifice și Regimuri de Protecție

Flexibilitatea procesului de planificare presupune existența unui mecanism care să permită abordarea unor problematici punctuale, cu un caracter foarte specific, care nu se încadrează în capitolele tematice generale, dar care pot avea un impact semnificativ asupra dezvoltării. Metodologia USTGU prevede un "slot activabil" pentru astfel de situații, permițând elaborarea unor studii specifice, la solicitarea autorității locale sau a avizatorilor, ori de câte ori se constată necesitatea unei analize aprofundate.

Aceste studii pot acoperi o gamă largă de subiecte, în funcție de particularitățile locale. De exemplu, dacă pe teritoriul comunei ar exista un obiectiv industrial cu potențial de poluare, s-ar putea impune un studiu specific de evaluare a impactului cumulat asupra mediului și sănătății populației, care să fundamenteze instituirea unei zone de protecție sanitară. Dacă o anumită zonă prezintă condiții geotehnice deosebite, se poate solicita un studiu geotehnic de detaliu pentru a stabili condițiile de fundare. Dacă se dorește dezvoltarea unui proiect cu un impact peisagistic major, se poate cere un studiu de vizibilitate și de integrare în peisaj.

Este esențial ca acest mecanism să fie utilizat în mod justificat și transparent. Orice studiu specific trebuie să aibă o temă-program clar definită, un scop precis și să răspundă unei nevoi reale, identificate în procesul de planificare sau de avizare. Rolul PUG-ului este de a crea cadrul care să permită integrarea concluziilor acestor studii în reglementările urbanistice, asigurând astfel că toate deciziile sunt fundamentate pe cea mai bună cunoaștere tehnică disponibilă, chiar și în situații atipice sau neprevăzute inițial.

8.10. Clasa de Studii: Scară Extinsă, Integrare și Decizie Strategică

Acest subcapitol final al analizei studiilor de fundamentare reprezintă etapa culminantă a procesului de diagnoză, având un rol esențial de sinteză și orientare strategică. În timp ce clasele de studii anterioare au avut un caracter predominant analitic, disecând fiecare componentă a sistemului teritorial (cadrul natural, socio-economic, infrastructură, riscuri), această secțiune operează la un nivel superior de integrare. Aici, cunoașterea fragmentată obținută din analizele de specialitate este reasamblată într-o viziune unitară, permițând luarea unor decizii de planificare fundamentate, coerente și cu perspectivă pe termen lung.

Scopul acestei clase de studii este de a transcende analiza detaliată și de a oferi răspunsuri la întrebările strategice fundamentale: "În ce context regional se dezvoltă localitatea?", "Care este sinteza finală a problemelor și potențialului său?", "Ce alternative de viitor avem?" și, cel mai important, "Care este calea optimă de urmat?". Acest proces de sinteză și decizie nu este unul liniar, ci unul iterativ, care implică evaluarea alternativelor, prioritizarea intervențiilor și, în final, articularea unei strategii de dezvoltare teritorială clare și fezabile, care va constitui nucleul propunerilor din cadrul Planului Urbanistic General.

8.10.1. Scara Extinsă: Analiza Contextului Regional și Metropolitan

Nicio unitate administrativ-teritorială nu se dezvoltă în izolare. Analiza la scară extinsă este fundamentală pentru a înțelege dinamica regională și metropolitană care influențează direct și indirect comuna Cărpiniș. Acest studiu poziționează localitatea în cadrul sistemului teritorial mai larg, evaluând relațiile de interdependență, fluxurile (de persoane, bunuri, capital, informații) și impactul politicilor de la nivel județean, regional și chiar transfrontalier. Pentru Cărpiniș, elementul central al acestei analize este relația cu polul de creștere Timișoara. Se investighează gradul de integrare în zona metropolitană, rolul funcțional al comunei (rezidențial, economic, agricol) în acest context și modul în care marile proiecte de infrastructură regională (autostrăzi, drumuri expres, modernizări feroviare) îi pot afecta conectivitatea și atractivitatea.

Studiul analizează, de asemenea, strategiile și planurile de amenajare a teritoriului de rang superior (Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Timiș, Strategia de Dezvoltare Regională Vest), pentru a asigura o perfectă aliniere și sinergie a politicilor locale cu cele județene și regionale. Se identifică oportunitățile de colaborare intercomunală și proiectele de interes comun care pot spori competitivitatea teritorială. Concluziile acestei analize oferă o perspectivă esențială pentru calibrarea strategiei de dezvoltare a comunei, permițând valorificarea avantajelor poziției geografice și anticiparea presiunilor externe, pentru a ghida creșterea într-o direcție sustenabilă și benefică pe termen lung.

8.10.2. Diagnoza Integrată: Sinteza Finală a Analizelor

Această etapă reprezintă momentul de convergență a întregului efort analitic. Spre deosebire de "Diagnoza Inițială", care avea un caracter preliminar și exploratoriu, "Diagnoza Integrată" este o sinteză finală, complexă și multi-criterială, care corelează concluziile tuturor studiilor de fundamentare elaborate (geotehnic, hidrologic, de mediu, demografic, economic, de circulație, patrimoniu etc.). Scopul său este de a construi o imagine holistică a teritoriului, evidențiind interacțiunile și legăturile de cauzalitate dintre diferitele componente ale sistemului. Aici, datele brute și analizele sectoriale sunt transformate într-o înțelegere profundă a "organismului teritorial".

Metodologic, diagnoza integrată se materializează, de regulă, într-o analiză SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) finală și detaliată. Aceasta nu este o simplă listă de factori, ci o matrice complexă care corelează factorii interni (puncte tari și slabe) cu cei externi (oportunități și amenințări) pentru a formula primele concluzii strategice. De exemplu, se poate concluziona că un punct tare (poziția geografică bună) poate fi valorificat pentru a fructifica o oportunitate (creșterea cererii de locuire periurbană), dar numai dacă se adresează un punct slab (infrastructura edilitară precară), pentru a mitiga o amenințare (dezvoltarea imobiliară haotică). Această sinteză critică este esențială, deoarece ea traduce diagnoza într-un set de probleme clare și priorități de intervenție, constituind fundamentul direct pentru elaborarea scenariilor de dezvoltare.

8.10.3. Scenarii de Dezvoltare: Formularea Alternativelor Strategice

Planificarea teritorială nu este un exercițiu determinist, ci unul de explorare a viitorurilor posibile. Elaborarea de scenarii de dezvoltare reprezintă o etapă crucială, creativă și strategică, prin care se conturează mai multe alternative coerente pentru evoluția pe termen lung a comunei Cărpiniș. Fiecare scenariu reprezintă o viziune distinctă, o ipoteză de dezvoltare care accentuează anumite priorități și propune un anumit model de organizare spațială. De exemplu, se pot elabora scenarii

precum: un scenariu "tendențial" (care proiectează continuarea dinamicii actuale), un scenariu "compact" (care prioritizează densificarea și regenerarea internă), un scenariu "extensiv-controlat" (care permite extinderi rezidențiale și economice în anumite coridoare) sau un scenariu "verde" (care pune un accent deosebit pe protecția mediului și dezvoltarea infrastructurii ecologice).

Fiecare scenariu este materializat printr-o schiță de organizare a teritoriului și este evaluat printr-o metodă multicriterială, comparându-se impactul probabil al fiecărei alternative asupra unor indicatori cheie (economici, sociali, de mediu, de calitate a vieții). Acest proces de evaluare comparativă permite o analiză transparentă a avantajelor și dezavantajelor fiecărei opțiuni și facilitează un dialog informat cu decidenții politici și cu comunitatea. Rezultatul final al acestei etape nu este un singur răspuns corect, ci un set de alternative clare, argumentate, din care se poate alege, în mod conștient și asumat, direcția strategică pe care o va urma localitatea.

8.10.4. Strategia de Dezvoltare Teritorială: Definirea Direcțiilor și Priorităților

Odată ce un scenariu de dezvoltare este selectat ca fiind cel mai oportun, pe baza evaluării tehnice și a consensului politic și social, urmează etapa de transpunere a acestuia într-o strategie de dezvoltare teritorială concretă. Această strategie reprezintă "coloana vertebrală" a Planului Urbanistic General. Ea traduce viziunea generală a scenariului într-un set articulat de obiective specifice, direcții de acțiune prioritare și un plan de implementare fazat în timp. Strategia stabilește "ce trebuie făcut", "unde" și "în ce ordine" pentru a atinge viziunea de dezvoltare dorită.

Strategia se structurează, de regulă, pe axe prioritare de intervenție, care reflectă concluziile diagnozei și obiectivele scenariului (de exemplu: Axa 1 - Modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare; Axa 2 - Gestionarea controlată a dezvoltării rezidențiale; Axa 3 - Diversificarea economică și crearea de locuri de muncă; Axa 4 - Protecția mediului și a patrimoniului etc.). Pentru fiecare axă, se definesc obiective clare, măsurabile, și se propun proiecte și măsuri concrete. O componentă esențială a strategiei este prioritizarea investițiilor și fazarea acestora pe orizonturi de timp (scurt, mediu, lung), corelată cu sursele de finanțare potențiale. Astfel, strategia devine un instrument de management eficient, un ghid acționabil pentru administrația locală.

8.10.5. Fezabilitatea Urbanistică: Evaluarea Implementabilității Propunerilor

Orice strategie de dezvoltare, oricât de ambițioasă, trebuie să fie realistă și implementabilă. Studiul de fezabilitate urbanistică are rolul de a evalua, la un nivel conceptual, dacă propunerile strategice

ale PUG sunt realiste din punct de vedere tehnic, juridic, economic și administrativ. Este important de clarificat că aceasta nu este un Studiu de Fezabilitate (SF) tehnic, în sensul legislației privind investițiile publice, ci o analiză preliminară de implementabilitate specifică procesului de planificare.

Analiza se concentrează pe mai multe aspecte: (1) **Fezabilitatea tehnică:** Se verifică dacă soluțiile propuse sunt compatibile cu condițiile naturale ale terenului (geotehnică, hidrologie) și dacă pot fi deservite de infrastructura existentă sau de cea propusă. (2) **Fezabilitatea juridică:** Se analizează compatibilitatea propunerilor cu cadrul legal în vigoare, în special în ceea ce privește regimul proprietății și servituțile de utilitate publică. (3) **Fezabilitatea economică:** Se realizează o estimare preliminară a costurilor de implementare a proiectelor prioritare și se identifică sursele de finanțare potențiale, pentru a evalua sustenabilitatea financiară a strategiei. (4) **Fezabilitatea administrativă:** Se evaluează capacitatea administrației publice locale de a gestiona procesul de implementare. Concluziile acestui studiu pot conduce la ajustarea unor propuneri, pentru a le face mai realiste și pentru a crește șansele de succes în etapa de implementare.

8.10.6. Actualizarea Temei-Program: Mecanismul de Feedback și Ajustare

Procesul de elaborare a unui PUG este unul dinamic și iterativ. Pe parcursul său, pot apărea noi informații, pot fi formulate observații pertinente în cadrul consultărilor publice sau al procesului de avizare, sau concluziile unor studii pot schimba perspectiva inițială. De aceea, metodologia USTGU prevede un mecanism flexibil de "Actualizare a Temei-Program". Acesta permite ajustarea obiectivelor, a metodologiei sau chiar a listei de studii de fundamentare necesare, pe baza feedback-ului primit și a cunoașterii aprofundate dobândite pe parcurs.

Acest proces nu este unul arbitrar, ci unul formalizat. Orice propunere de modificare a temei-program inițiale trebuie să fie argumentată tehnic și validată de către beneficiar (autoritatea publică locală) și de către coordonatorul de proiect. De exemplu, dacă în urma consultării publice se constată o nevoie acută pentru un nou parc într-o anumită zonă, tema-program poate fi actualizată pentru a include un studiu de oportunitate și un concept de amenajare pentru acel parc. Acest mecanism de feedback asigură că PUG-ul rămâne un document relevant, adaptat la realitate și receptiv la nevoile comunității, de la începutul și până la sfârșitul procesului de elaborare.

9. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ PENTRU COMUNA CĂRPINIȘ

Această secțiune a Memoriului General al Planului Urbanistic General (PUG) pentru comuna Cărpiniș detaliază propunerile strategice și conceptuale pentru dezvoltarea teritorială, economică, socială și de mediu a localității. Propunerile sunt fundamentate pe analizele situației existente, pe studiile de fundamentare elaborate și pe principiile metodologiei USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), având ca scop final asigurarea unei dezvoltări durabile, coerente și adaptate nevoilor actuale și viitoare ale comunității.

Fiecare propunere, de la definirea scenariului strategic la direcțiile specifice pentru infrastructură, reflectă o viziune integrată, care urmărește să transforme provocările identificate în oportunități de creștere. Obiectivul este de a oferi un cadru de reglementare clar și predictibil, care să ghideze investițiile publice și private, să protejeze resursele naturale și culturale și să contribuie în mod direct la creșterea calității vieții pentru toți locuitorii comunei Cărpiniș.

9.1. Scenariul Strategic de Dezvoltare Reținut pentru Comuna Cărpiniș și Justificarea Alegerii

Analiza Scenariilor Alternative: Pe parcursul elaborării PUG au fost evaluate multiple scenarii de dezvoltare, fiecare propunând o traiectorie distinctă pentru viitorul comunei:

- *Scenariul Tendințial (Business as Usual):* Proiecta continuarea tendințelor actuale, cu o creștere organică, intervenții punctuale și o coordonare strategică redusă. Acest scenariu prezenta riscul major de a accentua disfuncționalitățile existente, precum dezvoltarea imobiliară necontrolată și presiunea asupra infrastructurii subdimensionate.
- *Scenariul Dezvoltării Concentrate (Compact Settlement):* Prioritiza dezvoltarea exclusiv în intravilanul existent, prin densificare și regenerarea zonelor slab utilizate. Deși eficient din punct de vedere al utilizării infrastructurii, acest scenariu nu răspundea pe deplin la cererea crescută de locuire specifică zonei periurbane.
- *Scenariul Dezvoltării Extinse (Controlled Expansion):* Propunea o extindere controlată a intravilanului în anumite coridoare de dezvoltare. Acest scenariu, deși atractiv, genera riscuri de costuri ridicate pentru infrastructură și un impact semnificativ asupra terenurilor agricole.
- *Scenariul Dezvoltării Durabile Integrate (USTGU Preferred):* A reprezentat o abordare echilibrată, combinând elemente de dezvoltare compactă cu extinderi controlate și justificate, cu un accent puternic pe protecția mediului, mobilitate durabilă, coeziune socială și valorificarea resurselor locale.

Scenariul Strategic Reținut: În urma analizei comparative și a consultărilor publice, s-a decis adoptarea **Scenariului Dezvoltării Durabile Integrate**. Această alegere este justificată prin următoarele argumente principale:

- **Alinierea cu Principiile USTGU:** Scenariul răspunde cel mai bine cerințelor metodologiei USTGU privind planificarea inteligentă, adaptivă și sustenabilă.
- **Răspuns la Nevoile Locale:** Permite o creștere controlată a comunei, răspunzând cererii de locuire, dar asigurând în același timp protejarea resurselor naturale (în special solurile fertile) și a patrimoniului cultural, contribuind la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii comunei Cărpiniș.
- **Fezabilitate Economică și Socială:** Propune un mix echilibrat între investițiile în infrastructura nouă și modernizarea celei existente, între dezvoltarea economică și protecția socială, fiind cel mai realist din perspectiva capacității de implementare.
- **Reziliență și Adaptabilitate:** Creează premisele unei dezvoltări reziliente la schimbările climatice și la presiunile socio-economice viitoare, promovând diversificarea economică și eficiența energetică.

Obiectivele PUG derivate din scenariul reținut: Pe baza acestui scenariu, au fost definite obiective specifice și măsurabile, printre care: creșterea suprafeței de spații verzi amenajate pe locuitor la minim 20 mp, modernizarea a 25 km de drumuri comunale și străzi, asigurarea unui grad de acoperire de 100% cu servicii de apă și canalizare menajeră în intravilan și reducerea consumului de energie pentru iluminatul public cu 50%.

9.2. Propuneri privind Limita Intravilanului Comunei Cărpiniș

Justificarea necesității extinderii intravilanului: Pe baza analizei demografice prospective, care indică o tendință de creștere a populației datorită soldului migratoriu pozitiv, și a cererii de terenuri pentru locuințe și activități economice, se propune o extindere controlată a intravilanului. Conform concluziilor studiilor de fundamentare, extinderea este necesară pentru a găzdui aproximativ 500 de noi locuințe în următorii 10 ani și pentru a aloca o zonă dedicată activităților economice nepoluante, care să contribuie la diversificarea bazei economice locale.

Criterii de delimitare a noilor limite ale intravilanului: Delimitarea zonelor propuse pentru includerea în intravilan a respectat un set riguros de criterii:

- Utilizarea prioritară a terenurilor cu clasă de fertilitate mai redusă, pentru a proteja resursa agricolă de înaltă calitate a comunei.
- Asigurarea continuității țesutului urban și a accesibilității la infrastructura existentă sau propusă, pentru a minimiza costurile de extindere a rețelelor.

- Evitarea zonelor cu riscuri naturale (în special cele cu potențial de inundații) și a celor cu restricții de construire (zone de protecție a siturilor arheologice, coridoare de siguranță pentru infrastructuri).
- Corelarea cu limitele administrative și cu documentațiile de amenajare a teritoriului de rang superior (PATJ Timiș).

Suprafețele și limitele propuse pentru extinderea intravilanului: Se propune o extindere totală a intravilanului cu aproximativ 50 ha. Aceste extinderi sunt localizate preponderent în continuarea zonelor construite existente, în special în zonele estice și nordice ale localității Cărpiniș și în zona vestică a localității Iecea Mică. Detaliile cadastrale ale terenurilor afectate sunt prezentate în anexele specifice ale documentației, iar localizarea exactă este definită în Planșa de Reglementări Urbanistice.

9.3. Zonificarea Funcțională Propusă pentru Teritoriul Comunei Cărpiniș

Descrierea Unităților Teritoriale de Referință (UTR-uri): Teritoriul comunei Cărpiniș va fi împărțit în UTR-uri distincte, fiecare având o funcțiune dominantă și un set specific de reglementări, după cum urmează:

- **UTR_L (Locuințe):** Zone destinate predominant locuirii individuale (L1), cu un regim de înălțime de P - P+1E, și locuirii colective de înălțime redusă (L2), cu un regim de P+2E+M, în zonele de dezvoltare nouă.
- **UTR_IS (Instituții și Servicii):** Zone destinate amplasării dotărilor publice (primărie, școală, dispensar, cămin cultural, viitoarea creșă și grădiniță).
- **UTR_C (Comerț și Servicii):** Zone pentru activități comerciale de proximitate și servicii diverse.
- **UTR_A (Activități Economice):** O zonă distinctă, propusă adiacent DN 59A, destinată activităților productive nepoluante, logisticii și serviciilor.
- **UTR_V (Spații Verzi):** Zone pentru parcuri, aliniamente plantate, terenuri de sport și agrement, incluzând parcul central propus.
- **UTR_T (Transport și Infrastructură):** Culoarele aferente căilor de comunicație majore (DN 59A, DN 59B, calea ferată) și infrastructurii tehnico-edilitare principale.
- **UTR_P (Protecție):** Zonele cu regim special de protecție, aferente siturilor arheologice RAN.
- **UTR_M (Mixte):** Zone cu funcțiuni mixte compatibile, în special UTR_M1 pentru locuințe cu servicii la parter în zonele centrale.

Principii Generale pentru Regimul Tehnic și Indicatorii Urbanistici:

- **POT (Procent de Ocupare a Terenului):** Valorile POT vor fi diferențiate, de exemplu: POT maxim 35% pentru UTRL₁, 40% pentru UTRL₂ și 60% pentru UTR_C, pentru a asigura spații libere adecvate.
- **CUT (Coeficient de Utilizare a Terenului):** Valorile CUT vor permite o densificare controlată, de exemplu: CUT maxim 0,7 pentru UTRL₁ și 1,2 pentru UTRL₂.
- **Regim de Înălțime:** Se vor stabili regimuri de înălțime adaptate contextului, respectând caracterul specific al localității, cu un regim general de P+1E+M în zonele tradiționale.
- **Retrageri și Aliniamente:** Se vor stabili reguli clare pentru a asigura coerența fronturilor stradale și spații adecvate pentru circulații și plantații.
- **Condiționări Specifice:** Se vor introduce condiționări privind materialele și culorile admise în zonele de protecție a patrimoniului, precum și reguli stricte pentru asigurarea locurilor de parcare în interiorul parcelor.

Notă: Planșa de Reglementări Urbanistice (Zonificare) detaliază grafic aceste UTR-uri, iar RLU conține articole specifice pentru fiecare.

9.4. Direcții Strategice pentru Modernizarea și Dezvoltarea Infrastructurii de Transport

Principii: Se va prioritiza mobilitatea durabilă (pietonală, velo, transport public), creșterea siguranței rutiere și îmbunătățirea conectivității interne și externe a comunei.

Proiecte Majore Propuneri:

- Modernizarea și reabilitarea integrală a rețelei stradale, cu accent pe asigurarea scurgerii apelor pluviale și crearea de trotuare sigure pe toate străzile.
- Crearea unei rețele de piste pentru biciclete de 15 km, care să conecteze satele Cărpiniș și Iecea Mică, precum și punctele de interes public și zonele de agrement.
- Optimizarea rutelor de transport public pentru o mai bună deservire a populației și amenajarea stației CFR ca nod intermodal.
- Amenajarea de parcuri publice în zona centrală a comunei Cărpiniș.
- Implementarea de măsuri de calmare a traficului pe DN 59A în traversarea localității (limitatoare de viteză, treceri de pietoni supraînălțate și semnalizate corespunzător).

10. DIRECȚII STRATEGICE PENTRU DEZVOLTAREA REȚELELOR TEHNICO-EDILITARE ÎN COMUNA CĂRPINIȘ

Modernizarea și extinderea rețelelor tehnico-edilitare reprezintă piatra de temelie pentru dezvoltarea durabilă a comunei Cărpiniș, o precondiție absolută pentru creșterea calității vieții și pentru atragerea de noi investiții. Acest capitol definește viziunea strategică și direcțiile prioritare de acțiune pentru infrastructura de utilități, având ca principii directoare asigurarea accesului

universal la servicii de calitate, eficiența operațională, sustenabilitatea pe termen lung și integrarea soluțiilor moderne, adaptate provocărilor viitoare.

Propunerile formulate sunt răspunsul direct la disfuncționalitățile critice identificate în etapa de diagnoză, în special deficitul major în ceea ce privește sistemul de canalizare menajeră. Strategia abordează infrastructura într-o manieră integrată, de la asigurarea necesarului de bază (apă, canalizare, energie), la promovarea soluțiilor ecologice și pregătirea pentru tranziția digitală. Implementarea acestor proiecte majore va transforma fundamental profilul comunei, creând premisele pentru o dezvoltare coerentă și rezilientă.

10.1. Extinderea și Reabilitarea Sistemului de Apă și Canalizare

Asigurarea accesului la servicii de apă potabilă sigură și la un sistem de canalizare menajeră conform normelor europene reprezintă prioritatea absolută a strategiei de dezvoltare a infrastructurii pentru comuna Cărpiniș. Propunerile vizează atât reabilitarea sistemului existent, cât și extinderea acestuia pentru a acoperi integral necesitățile actuale și viitoare.

- **Sistemul de alimentare cu apă potabilă:** Se va prioritiza reabilitarea tronsoanelor vechi ale rețelei de distribuție pentru a reduce pierderile și a îmbunătăți calitatea serviciului. În paralel, se va realiza extinderea rețelei în toate zonele nou introduse în intravilan, asigurându-se dimensionarea corespunzătoare pentru a deservi dezvoltările rezidențiale și economice propuse. Un accent deosebit se va pune pe implementarea unui sistem modern de monitorizare a calității apei în timp real.
- **Sistemul de canalizare menajeră:** Proiectul strategic major constă în extinderea rețelei de canalizare menajeră pentru a asigura acoperirea integrală a intravilanului din satele Cărpiniș și Iecea Mică. Această investiție este crucială pentru eliminarea poluării solului și a pânzei freatice. Proiectul va fi completat de construirea unei stații de epurare moderne, dimensionată pentru orizontul de dezvoltare al PUG, care să respecte cele mai înalte standarde de tratare a apelor uzate, conform directivelor europene.
- **Sistemul de colectare a apelor pluviale:** Se va realiza un sistem eficient de colectare și dirijare a apelor pluviale, separat de canalizarea menajeră. Se vor promova soluții verzi, precum utilizarea de șanțuri și rigole înierbate, pavaje permeabile în parcuri și amenajarea de bazine de retenție peisagistică. Aceste măsuri vor reduce riscul de inundații locale și vor contribui la reîncărcarea pânzei freatice.

10.2. Modernizarea și Dezvoltarea Rețelelor Energetice și de Telecomunicații

O infrastructură energetică fiabilă și o conectivitate digitală de mare viteză sunt esențiale pentru o comunitate modernă și competitivă.

- **Rețeaua de energie electrică:** Se va realiza o analiză detaliată a capacității rețelei de distribuție existente și se vor planifica lucrări de modernizare și extindere pentru a susține noii consumatori (rezidențiali și industriali). Iluminatul public va fi integral modernizat prin trecerea la tehnologie LED și prin implementarea unui sistem de telegestiune, măsuri care vor conduce la reduceri semnificative ale consumului de energie și ale costurilor de operare. De asemenea, PUG-ul va încuraja, prin reglementări specifice, integrarea surselor de energie regenerabilă la nivelul clădirilor individuale și al proiectelor publice.
- **Rețeaua de gaze naturale:** Se va analiza oportunitatea și fezabilitatea extinderii rețelei de distribuție a gazelor naturale în zonele rezidențiale noi și în zonele încă neracordate, pentru a oferi o alternativă eficientă și mai puțin poluantă pentru încălzire.
- **Infrastructura de telecomunicații:** Dezvoltarea infrastructurii digitale este o prioritate strategică. PUG-ul va rezerva coridoare tehnice pentru extinderea rețelelor de fibră optică, cu scopul de a asigura acces universal la internet de mare viteză. Se va facilita, de asemenea, dezvoltarea acoperirii cu rețele mobile de generație nouă (5G), creând premisele pentru digitalizarea serviciilor publice și dezvoltarea economică bazată pe tehnologie.

5.3. Implementarea unui Sistem Modern de Management Integrat al Deșeurilor

Gestionarea responsabilă a deșeurilor este o componentă cheie a protecției mediului și a economiei circulare. Strategia propusă vizează trecerea de la un model liniar (producere-aruncare) la unul circular, bazat pe prevenire, reutilizare și reciclare.

Se va pune un accent deosebit pe extinderea și eficientizarea sistemului de colectare selectivă a deșeurilor la sursă, pentru toate gospodăriile și agenții economici. Se va investi în infrastructura necesară (puncte de colectare moderne, containere dedicate) și se vor derula campanii ample de informare și conștientizare a populației. Obiectivul este de a crește semnificativ ratele de reciclare și de a reduce cantitatea de deșeuri depozitate la groapa de gunoi, în conformitate cu țintele naționale și europene. Se va analiza, de asemenea, oportunitatea de a crea facilități locale pentru compostarea deșeurilor biodegradabile, contribuind astfel la economia circulară.

10. REGULAMENT LOCAL DE URBANISM (RLU) AFERENT PUG COMUNA CĂRPINIȘ - PRINCIPII DIRECTOARE ȘI STRUCTURĂ CONCEPTUALĂ

Acest capitol definește cadrul conceptual și principiile fundamentale care vor sta la baza Regulamentului Local de Urbanism (RLU), piesa normativă centrală a Planului Urbanistic General (PUG) pentru comuna Cărpiniș. RLU constituie instrumentul juridic și tehnic prin care viziunea strategică de dezvoltare teritorială este transpusă într-un set de reguli clare, obligatorii, care vor

guverna orice intervenție în mediul construit. Elaborarea sa, ghidată de metodologia USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), asigură o legătură directă și verificabilă între diagnoză, strategie și reglementare, transformând RLU într-un mecanism eficient pentru o dezvoltare coerentă și sustenabilă.

Rolul fundamental al acestui capitol este de a prezenta logica, structura și tipologia reglementărilor ce vor fi detaliate în documentul RLU propriu-zis. Acesta nu este un simplu set de restricții, ci un ghid proactiv, conceput pentru a încuraja calitatea arhitectural-urbanistică, pentru a proteja identitatea locală și pentru a asigura un mediu de viață sănătos și echilibrat pentru toți locuitorii comunei. Prin stabilirea unor principii directoare clare, se urmărește crearea unui cadru de reglementare predictibil, transparent și adaptat specificului comunei Cărpiniș.

10.1. Principii Generale de Reglementare pentru Teritoriul Comunei Cărpiniș

Regulamentul Local de Urbanism se fundamentează pe un set de principii directoare menite să asigure o dezvoltare teritorială coerentă, durabilă și adaptată specificului local, în concordanță cu legislația națională (Legea nr. 350/2001, HG nr. 525/1996) și cu bunele practici europene în domeniul planificării urbane. Aceste principii vor ghida interpretarea și aplicarea tuturor prevederilor RLU:

- **Principiul Dezvoltării Durabile Integrate:** Asigurarea unui echilibru între dezvoltarea economică, protecția mediului înconjurător și echitatea socială. RLU va promova utilizarea eficientă a resurselor naturale, conservarea biodiversității, reducerea poluării, adaptarea la schimbările climatice și creșterea calității vieții pentru toți locuitorii comunei Cărpiniș. Aceasta implică, de exemplu, protejarea terenurilor agricole fertile, gestionarea responsabilă a apelor și promovarea construcțiilor eficiente energetic.
- **Principiul Coerenței Funcționale și Spațiale:** Organizarea teritoriului astfel încât să se asigure o bună funcționare a localității, prin compatibilizarea funcțiunilor urbane (locuire, servicii, producție, recreere), evitarea conflictelor funcționale și crearea unor relații armonioase între diferitele zone ale comunei. Se va urmări o distribuție echilibrată a dotărilor și serviciilor publice.
- **Principiul Calității Arhitectural-Urbanistice și Protejării Identității Locale:** Promovarea unor soluții arhitecturale și urbanistice de calitate, care să respecte și să pună în valoare specificul cultural, istoric și peisagistic al comunei Cărpiniș. RLU va încuraja integrarea armonioasă a noilor construcții în contextul existent și va stabili reguli pentru protejarea elementelor de patrimoniu și a peisajului tradițional.
- **Principiul Accesibilității și Mobilității Durabile:** Asigurarea accesului facil și echitabil la locuințe, locuri de muncă, servicii și spații publice pentru toți locuitorii, inclusiv pentru persoanele cu mobilitate redusă. RLU va sprijini dezvoltarea unui sistem de

transport integrat, care să prioritizeze mobilitatea nemotorizată (pietonală, velo) și transportul public.

- **Principiul Siguranței și Rezilienței Teritoriale:** Protejarea populației și a bunurilor materiale împotriva riscurilor naturale și tehnologice. RLU va include reglementări specifice pentru zonele expuse la riscuri, condiționând sau interzicând anumite tipuri de dezvoltări.
- **Principiul Participării Publice și Transparenței:** Asigurarea implicării active a cetățenilor și a celorlalți factori interesați în procesul de elaborare și aplicare a reglementărilor urbanistice. RLU va fi un document public, accesibil, iar procesul de autorizare va fi transparent.
- **Principiul Adaptabilității și Flexibilității Controlate:** Conceperea unor reglementări care să permită adaptarea la dinamica socio-economică viitoare, fără a compromite principiile fundamentale de dezvoltare. RLU trebuie să ofere un cadru suficient de flexibil pentru a încuraja inovația, dar și suficient de riguros pentru a menține coerența urbanistică.

10.2. Structura Conceptuală a RLU: Capitole Generale și Specifice pe UTR-uri

Structura Regulamentului Local de Urbanism pentru comuna Cărpiniș este concepută pentru a asigura claritate, coerență și aplicabilitate, conform Modulului 06 din metodologia USTGU. RLU va fi organizat în trei părți principale, fiecare cu un rol bine definit:

a. **Partea I: Dispoziții Generale.** Această secțiune stabilește cadrul legal și conceptual al regulamentului. Ea va include articole privind obiectul și domeniul de aplicare, definirea termenilor urbanistici specifici utilizați în document (conform glosarului ONTO_TERM_USTGU), baza legală a elaborării și aprobării, detalierea principiilor generale de dezvoltare urbanistică și regulile generale privind autorizarea construcțiilor și intervențiilor pe întregul teritoriu administrativ.

b. **Partea II: Reglementări Specifice pe Unități Teritoriale de Referință (UTR-uri).** Această parte constituie nucleul normativ al RLU și va detalia regulile aplicabile fiecărei zone delimitate în planșele PUG. Pentru fiecare UTR, se vor stabili cu precizie: codul unic (ex: UTR_L1_CAR_01), descrierea caracterului zonei, lista funcțiunilor admise (dominante și complementare), a celor admise cu condiționări și a celor interzise. De asemenea, vor fi definite condițiile de amplasare și conformare a construcțiilor (regim de aliniere, regim de înălțime, POT, CUT, distanțe minime), condițiile de echipare edilitară, regulile pentru amenajarea spațiilor verzi și pentru parcaje, precum și orice reguli specifice pentru zonele cu riscuri sau cu statut de protecție. Fiecare set de reglementări va fi un instrument complet și direct aplicabil în procesul de autorizare.

c. **Partea III: Dispoziții Tranzitorii și Finale.** Această secțiune finală clarifică aspectele legate de intrarea în vigoare a RLU și relația acestuia cu situațiile preexistente. Va fi specificat regimul construcțiilor și autorizațiilor existente la data aprobării PUG, modalitățile de actualizare și modificare a RLU pe parcursul perioadei sale de valabilitate și data la care regulamentul devine obligatoriu pentru toți actorii de pe teritoriul comunei Cărpiniș.

10.3. Principalele Tipuri de Reglementări ce vor fi Incluse

RLU pentru comuna Cărpiniș va opera cu o serie de instrumente de reglementare, ale căror valori și principii de stabilire au fost determinate prin studiile de fundamentare și corelate cu viziunea strategică a PUG.

a. **Procentul de Ocupare a Terenului (POT):** Valorile POT vor fi diferențiate pentru a reflecta caracterul fiecărei zone, urmărind un echilibru între densitatea construită și asigurarea de spații libere, verzi și permeabile. Pentru zonele de locuințe individuale, se vor promova valori care să permită grădini generoase, în timp ce în zonele centrale sau de servicii, se vor permite valori mai ridicate pentru a încuraja o utilizare eficientă a terenului.

b. **Coeficientul de Utilizare a Terenului (CUT):** Corelat strâns cu POT și cu regimul de înălțime, CUT-ul va reflecta intensitatea de utilizare a terenului. Stabilirea sa va ține cont de capacitatea infrastructurii edilitare și de transport, precum și de obiectivele de densificare moderată sau de menținere a unui caracter rural specific în anumite părți ale comunei.

c. **Regimul de Înălțime:** Regimul de înălțime va fi stabilit în concordanță cu caracterul peisagistic al localității și cu țesutul urban existent. Se va urmări menținerea unei siluete armonioase, specifice așezărilor de câmpie, limitând înălțimile în zonele cu caracter tradițional și permițând o creștere moderată în zonele de dezvoltare nouă, cu justificări specifice și cu respectarea normelor de însorire.

d. **Funcțiuni Admise și Interzise:** Pentru fiecare UTR se va stabili o listă clară de funcțiuni pentru a asigura compatibilitatea și a preveni conflictele. Se va promova mixitatea funcțională în anumite zone (ex: locuire cu servicii de proximitate la parter în zonele centrale) și se va asigura protejarea zonelor sensibile, precum cele de locuit, de activități generatoare de disconfort (zgomot, poluare).

e. **Condiționări Specifice:** RLU va include condiționări specifice pentru anumite funcțiuni sau tipuri de intervenții. Acestea pot include obligativitatea realizării unor studii suplimentare (de impact, de trafic), obținerea unor avize specifice (mediu, culturală), asigurarea unui număr minim

de locuri de parcare în interiorul parcelei și respectarea unor principii de design arhitectural (materiale, culori, volumetrie) în zonele de protecție a patrimoniului.

11. ETAPE PROIECTATE ȘI PRIORITĂȚI PENTRU IMPLEMENTAREA PUG CĂRPINIȘ

Implementarea Planului Urbanistic General (PUG) pentru comuna Cărpiniș reprezintă un proces strategic complex și de lungă durată, care necesită o planificare riguroasă, etapizată, corelată cu prioritățile de dezvoltare ale comunei și cu resursele financiare disponibile. Acest demers transformă viziunea și reglementările PUG într-o serie de acțiuni concrete, având ca scop final dezvoltarea durabilă a localității și creșterea calității vieții pentru toți locuitorii săi.

Acest capitol definește cadrul strategic și operațional pentru transpunerea în practică a prevederilor PUG, asigurând monitorizarea progresului și implicarea continuă a comunității în procesul de dezvoltare teritorială. Abordarea este fundamentată pe principiile metodologiei **USTGU** (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), cu referințe specifice la Modulul 08 (Avizare și Aprobare), Modulul 10 (Monitorizare și Revizuire Dinamică) și Modulul 04 (Consultare Publică Eficientă), garantând o abordare coerentă și transparentă.

11.1. Cadrul General al Implementării

Implementarea PUG va fi coordonată de către Autoritatea Publică Locală a comunei Cărpiniș, prin intermediul unei Unități de Implementare a PUG (UIPUG) special desemnate sau prin structurile existente cu atribuții în urbanism și investiții. Întregul proces va urmări un set de principii fundamentale pentru a garanta succesul pe termen lung:

- **Coerența:** Asigurarea alinierii stricte a tuturor proiectelor, inițiativelor și autorizațiilor emise cu viziunea strategică și cu reglementările tehnice stabilite prin PUG.
- **Eficiența:** Optimizarea utilizării resurselor financiare, umane și materiale, prin prioritizarea investițiilor cu cel mai mare impact și prin atragerea de finanțări nerambursabile.
- **Transparența:** Informarea continuă și deschisă a publicului și a tuturor factorilor interesați cu privire la stadiul implementării proiectelor, la costurile implicate și la rezultatele obținute.
- **Adaptabilitatea:** Dezvoltarea unei capacități administrative de a ajusta planurile de acțiune și proiectele în funcție de dinamica socio-economică, de noile oportunități de finanțare sau de constrângerile neprevăzute.

- **Sustenabilitatea:** Integrarea principiilor de dezvoltare durabilă în toate etapele de implementare, de la proiectare la execuție, cu un accent deosebit pe protecția mediului și eficiența energetică.

11.2. Etapele de Implementare (Orizonturi de Timp: Scurt, Mediu, Lung)

Planificarea implementării se va realiza pe trei orizonturi de timp principale, fiecare având un set specific de proiecte și acțiuni, pentru a asigura o progresie logică și realistă a dezvoltării.

11.2.1. Orizont Scurt (1-3 ani): Proiecte Prioritare și Acțiuni Imediate

Această primă etapă se va concentra pe acțiuni cu impact imediat și pe demararea proiectelor fundamentale, care condiționează dezvoltarea ulterioară.

- **Adoptarea și diseminarea PUG:** Publicarea oficială a PUG aprobat și a Regulamentului Local de Urbanism (RLU) aferent. Crearea și lansarea unui portal online dedicat PUG Cărpiniș, pentru informarea publică și accesul facil la reglementări.
- **Înființarea/Consolidarea UIPUG:** Stabilirea clară a responsabilităților, a personalului și a resurselor necesare pentru un management eficient al implementării PUG.
- **Inițierea proiectelor cu impact rapid și vizibilitate ridicată:**
 - Modernizarea și extinderea infrastructurii tehnico-edilitare în zonele critice, cu prioritate pe demararea proiectului major de apă și canalizare.
 - Amenajarea și reabilitarea spațiilor publice centrale, precum parcul comunal și zonele adiacente instituțiilor publice.
 - Demararea studiilor de fezabilitate și a proiectelor tehnice pentru proiectele strategice de anvergură, precum infrastructura de transport și dotările educaționale noi.
- **Actualizarea documentațiilor cadastrale:** Continuarea și accelerarea procesului de cadastrare sistematică pentru a clarifica regimul juridic al terenurilor, o precondiție pentru investiții.
- **Stabilirea sistemului de monitorizare:** Implementarea platformei de monitorizare și definirea fluxurilor de colectare a datelor pentru indicatorii de performanță (KPI).

11.2.2. Orizont Mediu (4-7 ani): Consolidare și Dezvoltare Extinsă

Această etapă va viza consolidarea rezultatelor din prima fază și extinderea investițiilor pentru a acoperi un spectru mai larg de nevoi ale comunității.

- **Continuarea și extinderea proiectelor de infrastructură:** Finalizarea proiectelor de apă-canal începute în etapa anterioară și demararea unor noi investiții în modernizarea drumurilor și extinderea rețelelor de utilități în zonele de dezvoltare propuse prin PUG.

- **Dezvoltarea dotărilor publice:** Construirea și modernizarea unităților de învățământ (grădiniță, creșă), a dispensarului uman, a căminului cultural și a bazelor sportive, conform necesarului estimat pentru 4.160 locuitori și a tendințelor de creștere.
- **Stimularea dezvoltării economice:** Implementarea măsurilor de sprijinire a antreprenoriatului local și atragerea activă de investiții în zona pentru activități economice, prin crearea infrastructurii de suport.
- **Implementarea proiectelor de protecție a mediului și a patrimoniului:** Realizarea de perdele forestiere de protecție, reabilitarea zonelor degradate și implementarea proiectului de conservare și punere în valoare a siturilor arheologice identificate.
- **Revizuirea și ajustarea RLU:** Pe baza experienței acumulate și a feedback-ului din partea comunității și a investitorilor, se pot opera ajustări punctuale ale Regulamentului Local de Urbanism, respectând procedurile legale.

11.2.3. Orizont Lung (8-10+ ani): Atingerea Viziunii Strategice

Ultima etapă se va concentra pe finalizarea proiectelor de anvergură și pe consolidarea unui model de dezvoltare durabilă pe termen lung.

- **Finalizarea proiectelor de anvergură:** Implementarea proiectelor strategice cu impact pe termen lung asupra dezvoltării comunei, precum proiectele de conectivitate velo regională și dezvoltările integrate multifuncționale.
- **Consolidarea dezvoltării durabile:** Monitorizarea continuă a impactului PUG asupra mediului și a calității vieții, cu ajustarea politicilor locale pentru a asigura un echilibru pe termen lung între dezvoltarea economică, coeziunea socială și protecția mediului.
- **Pregătirea pentru un nou ciclu de planificare:** Evaluarea ex-post a impactului PUG Cărpiniș și inițierea procesului de actualizare sau de elaborare a unui nou PUG, în funcție de evoluțiile constatate și de noile viziuni de dezvoltare ale comunității pentru următorul deceniu.

11.3. Prioritizarea Proiectelor

Prioritizarea proiectelor de implementare se va realiza pe baza unei analize multicriteriale transparente, care va lua în considerare următorii factori, fiecare cu o pondere specifică:

- **Urgența:** Abordarea cu prioritate a disfuncționalităților majore identificate în diagnoză, precum lipsa canalizării și starea precară a unor drumuri.
- **Impactul asupra calității vieții:** Proiecte care aduc beneficii directe și vizibile pentru un număr cât mai mare de cetățeni (ex: parcuri, dotări educaționale).
- **Alinierea cu obiectivele strategice:** Contribuția proiectului la atingerea viziunii de dezvoltare durabilă a comunei.
- **Fezabilitatea tehnică și financiară:** Gradul de maturitate al documentațiilor și disponibilitatea resurselor financiare.

- **Sustenabilitatea:** Impactul pe termen lung asupra mediului, economiei locale și a comunității.
- **Oportunitățile de finanțare:** Corelarea strânsă cu programele de finanțare naționale și europene active, precum Programul Național de Investiții "Anghel Saligny" și Programul Regional Vest.

Se va elabora o **matrice de prioritizare** dinamică, actualizată anual de către UIPUG, în consultare cu Consiliul Local, care va sta la baza deciziilor de alocare bugetară.

11.4. Actori Implicați și Responsabilități

Implementarea PUG este un efort colectiv care implică o colaborare strânsă între o gamă largă de actori, cu roluri și responsabilități clar definite:

- **Consiliul Local Cărpiniș:** Aprobă PUG și RLU, alocă bugetele anuale, aprobă strategiile de finanțare și contractarea proiectelor majore. Asigură cadrul legal și politic pentru implementare.
- **Primarul și Aparatul de Specialitate al Primăriei Cărpiniș (inclusiv UIPUG):** Coordonarea executivă a întregului proces de implementare, managementul proiectelor, monitorizarea, raportarea, comunicarea cu publicul și cu instituțiile avizatoare.
- **Instituții Publice Deconcentrate și Județene:** Colaborare pentru implementarea proiectelor de interes județean (ex: Consiliul Județean Timiș pentru drumuri județene), avizare și suport tehnic (APM Timiș, Direcția Agricolă Timiș, ISU "Banat" etc.).
- **Operatori de Utilități Publice:** Implementarea proiectelor de extindere și modernizare a rețelelor edilitare (operatorul regional de apă-canal, distribuitorii de energie electrică și gaze naturale).
- **Sectorul Privat (Investitori, Dezvoltatori):** Realizarea investițiilor private în strictă conformitate cu prevederile PUG și RLU, contribuind la dezvoltarea economică și rezidențială.
- **Societatea Civilă (ONG-uri, Grupuri de Inițiativă):** Rol de partener în proiecte specifice (sociale, de mediu, culturale), de monitorizare civică și de facilitare a dialogului comunitar.
- **Cetățenii comunei Cărpiniș:** Participare activă la procesul decizional, respectarea reglementărilor urbanistice la nivel individual și implicare în inițiative locale.

12. SURSE DE FINANȚARE ȘI STRATEGII DE IMPLEMENTARE PENTRU PROIECTELE PUG

Implementarea cu succes a viziunii și propunerilor din Planul Urbanistic General al comunei Cărpiniș depinde în mod fundamental de capacitatea administrației publice locale de a mobiliza resursele financiare necesare. Asigurarea finanțării pentru proiectele strategice de infrastructură,

dotări publice și dezvoltare economică reprezintă o provocare majoră, dar și o oportunitate de a valorifica un spectru larg de instrumente financiare disponibile la nivel național și european. Acest capitol definește cadrul strategic pentru atragerea fondurilor, identificând principalele categorii de surse de finanțare și conturând o foaie de parcurs pentru a transforma proiectele de pe planșetă în realități concrete, în beneficiul comunității.

Succesul nu constă doar în identificarea surselor, ci și în dezvoltarea unei abordări pro-active și a unei capacități administrative solide pentru a pregăti și gestiona proiecte mature și eligibile. Prin urmare, acest capitol detaliază nu doar "de unde" pot veni fondurile, ci și "cum" pot fi acestea atrase în mod eficient. Se va adopta o strategie diversificată, care combină utilizarea responsabilă a bugetului local cu atragerea masivă de fonduri nerambursabile și explorarea unor mecanisme inovatoare precum parteneriatele public-private. Această abordare multi-sursă este esențială pentru a asigura sustenabilitatea financiară a dezvoltării pe termen lung a comunei Cărpiniș.

12.1. Categoriile Principale de Surse de Finanțare

Pentru finanțarea proiectelor de dezvoltare prevăzute în PUG, administrația locală a comunei Cărpiniș va avea în vedere un mix de surse, grupate în patru categorii principale, fiecare cu specificul și condițiile sale de accesare.

Fonduri Publice Locale și Naționale. Această categorie reprezintă baza finanțării, asigurând atât sustenabilitatea pe termen lung, cât și cofinanțarea necesară pentru proiectele majore. Include, în primul rând, **bugetul local al comunei Cărpiniș**, format din venituri proprii (taxe și impozite), cote defalcate din TVA și subvenții de la bugetul de stat. Acesta va fi utilizat strategic pentru a acoperi cheltuielile de funcționare ale Unității de Implementare a PUG (UIPUG), pentru cofinanțarea proiectelor cu finanțare externă și pentru realizarea unor investiții de anvergură redusă, dar cu impact imediat asupra calității vieții. De asemenea, se va colabora cu **bugetul județean Timiș** pentru proiecte de interes comun, precum modernizarea drumurilor județene care deservește comuna. O componentă esențială o reprezintă **programele guvernamentale naționale**, precum **Programul Național de Investiții "Anghel Saligny"**, destinat prioritar infrastructurii de bază (drumuri, apă, canalizare), și viitoarele etape ale **Programului Național de Dezvoltare Locală (PNDL)**. Se vor monitoriza activ și **alte programe sectoriale**, derulate de ministere, pentru finanțarea de proiecte specifice în domeniile educației, sănătății, culturii sau mediului.

Fonduri Europene Nerambursabile. Aceasta reprezintă cea mai importantă oportunitate de finanțare pentru proiecte de anvergură. **Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR)**

oferă oportunități semnificative pentru proiecte aliniate la pilonii săi strategici: tranziția verde (eficiență energetică, infrastructură verde), transformarea digitală, creșterea inteligentă și coeziunea socială. **Politica de Coeziune a Uniunii Europene** (perioada de programare 2021-2027 și viitoare), implementată în România prin **Programul Regional Vest**, va constitui o sursă majoră pentru proiecte de dezvoltare urbană integrată, infrastructură, competitivitate economică și incluziune socială. De asemenea, **programele operaționale tematice**, precum Programul Transport (PT) sau Programul Dezvoltare Durabilă (PDD), vor finanța proiecte majore de infrastructură. Pentru proiectele din zonele rurale, **Planul Strategic PAC** (succesorul PNDR) va oferi finanțare pentru infrastructură rurală, diversificare economică și agroturism. Se vor explora și alte inițiative, precum **LIFE** (pentru mediu) sau **Interreg** (pentru cooperare transfrontalieră).

Parteneriate Public-Private (PPP). Pentru anumite proiecte strategice care prezintă un potențial de generare de venituri, se va analiza oportunitatea implementării prin mecanisme de parteneriat public-privat. Această abordare poate fi relevantă pentru proiecte de anvergură în domeniul serviciilor publice, al infrastructurii specializate sau al dezvoltării economice, precum realizarea unor parcuri industriale, centre logistice sau proiecte de producere a energiei din surse regenerabile. Un PPP de succes necesită un cadru contractual transparent și o analiză riguroasă a distribuției riscurilor și beneficiilor, dar poate atrage capital și expertiză privată, accelerând implementarea unor proiecte complexe.

Alte Surse de Finanțare. Pe lângă categoriile principale, se vor explora și alte mecanisme complementare. **Investițiile private directe** vor fi încurajate prin crearea unui mediu de afaceri predictibil și atractiv, în special pentru dezvoltări rezidențiale, comerciale sau industriale conforme cu prevederile PUG. Pentru cofinanțarea proiectelor sau pentru investiții care pot genera venituri (ex. servicii publice), se poate recurge la **credite bancare** de la instituții financiare specializate în dezvoltare regională sau de la bănci comerciale. Pentru proiecte cu caracter comunitar, cultural sau de mediu, se vor căuta oportunități de a atrage **sponsorizări și donații** de la mediul de afaceri sau de la persoane fizice. Nu în ultimul rând, pentru proiecte de mică anvergură, dar cu un puternic sprijin comunitar, se poate apela la instrumente de **finanțare participativă (crowdfunding)**.

12.2. Strategii de Atragere a Finanțării

Capacitatea de a atrage fonduri depinde de o strategie pro-activă și de o bună pregătire administrativă. Administrația locală a comunei Cărpiniș va implementa următoarele strategii:

1. **Elaborarea unui Portofoliu de Proiecte Mature:** Cel mai important pas este pregătirea din timp a documentațiilor tehnico-economice (studii de fezabilitate, studii de fezabilitate, proiecte tehnice) pentru proiectele prioritare identificate în PUG. Un proiect matur, cu o documentație completă și de calitate, are șanse exponențial mai mari de a obține finanțare.
2. **Monitorizarea Activă a Oportunităților de Finanțare:** Se va institui un mecanism permanent de monitorizare a tuturor surselor de finanțare, prin crearea unui calendar al apelurilor de proiecte și desemnarea unei persoane sau a unei echipe dedicate în cadrul primăriei, care să aibă responsabilitatea de a identifica oportunitățile și de a coordona procesul de aplicare.
3. **Dezvoltarea Capacității Administrative:** Este crucială investiția în formarea și instruirea personalului din primărie în domeniul scrierii și managementului de proiecte cu finanțare externă. Angajarea unor experți sau colaborarea cu firme de consultanță poate fi o soluție pe termen scurt, dar dezvoltarea capacității interne este esențială pe termen lung.
4. **Colaborarea Inter-Comunală și Metropolitană:** Se va promova activ dezvoltarea de proiecte în parteneriat cu alte unități administrativ-teritoriale, în special din zona metropolitană a Timișoarei. Proiectele comune, care adresează probleme la scară mai largă (ex: transport, managementul deșeurilor, turism), sunt adesea prioritizate în cadrul programelor de finanțare și pot accesa alocări financiare mai consistente.
5. **Promovarea Oportunităților de Investiții:** Pentru a atrage investitori privați, primăria va crea un mediu de afaceri atractiv și predictibil. Aceasta presupune transparență administrativă, un cadru de reglementare urbanistică clar (asigurat de prezentul PUG), disponibilitatea infrastructurii de suport și, eventual, acordarea unor facilități fiscale locale, în limitele legii.

12.3. Tipuri de Investiții Prioritare pentru Implementarea PUG Cărpiniș

Conform diagnozei teritoriale și a strategiei de dezvoltare asumate prin prezentul PUG, investițiile se vor concentra cu prioritate asupra următoarelor domenii, care răspund celor mai presante nevoi ale comunității și creează premisele pentru dezvoltarea durabilă pe termen lung:

- **Modernizarea și extinderea rețelelor de apă și canalizare menajeră**, cu scopul atingerii unui grad de acoperire de 100% la nivelul comunei, o condiție esențială pentru sănătatea publică și pentru orice nouă dezvoltare.
- **Reabilitarea și modernizarea drumurilor comunale și a străzilor**, incluzând realizarea de trotuare, piste pentru biciclete și sisteme de colectare a apelor pluviale.
- **Crearea și extinderea infrastructurii pentru educație**, prin modernizarea școlilor existente și, în funcție de evoluția demografică, construirea de noi grădinițe sau creșe pentru a răspunde nevoilor familiilor tinere.
- **Dezvoltarea infrastructurii de sănătate**, prin modernizarea și dotarea dispensarului uman și susținerea atragerii de personal medical specializat.

- **Amenajarea de spații verzi de calitate și zone de agrement**, prin crearea de parcuri, locuri de joacă și terenuri de sport, cu obiectivul de a crește suprafața de spațiu verde pe cap de locuitor.
- **Dezvoltarea infrastructurii pentru colectarea selectivă și managementul integrat al deșeurilor**, în conformitate cu țintele naționale și europene.
- **Sprijinirea inițiativelor economice locale**, prin crearea de facilități pentru producătorii locali și dezvoltarea infrastructurii de suport pentru turism și servicii.
- **Implementarea de proiecte de eficiență energetică**, vizând reabilitarea termică a clădirilor publice și modernizarea sistemului de iluminat public cu tehnologii LED.

13. SISTEMUL DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE A IMPLEMENTĂRII PUG

Acest capitol definește cadrul procedural și instrumental pentru monitorizarea și evaluarea implementării Planului Urbanistic General (PUG) al comunei Cărpiniș, o componentă esențială pentru a asigura că documentația de planificare nu rămâne un document static, ci devine un instrument de management teritorial activ și adaptiv. Un sistem robust de monitorizare este crucial pentru a urmări progresul în atingerea obiectivelor strategice, pentru a identifica din timp eventualele blocaje sau devieri de la traiectoria propusă și pentru a permite ajustări corective, fundamentate pe date concrete.

Elaborat în conformitate cu principiile Modulului 10 din metodologia USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), sistemul de monitorizare transformă implementarea PUG într-un proces transparent, măsurabil și responsabil. Prin stabilirea unor indicatori clari, a unor mecanisme de colectare a datelor și a unui calendar de raportare, se creează o buclă de feedback continuu între planificare, implementare și rezultate, permițând administrației locale să ia decizii informate și să optimizeze alocarea resurselor. Astfel, monitorizarea devine un pilon al bunei guvernante, consolidând eficiența administrației și încrederea publicului în procesul de dezvoltare a comunității.

13.1. Principii Generale ale Sistemului de Monitorizare și Evaluare

Sistemul de monitorizare și evaluare a PUG pentru comuna Cărpiniș se fundamentează pe un set de principii directoare, menite să asigure eficiența, relevanța și credibilitatea procesului:

- **Continuitate:** Monitorizarea nu este un eveniment singular, ci un proces continuu, desfășurat pe întreaga perioadă de valabilitate a PUG. Acesta permite o evaluare constantă a progresului și identificarea promptă a problemelor, transformând planificarea dintr-o activitate ciclică, decenală, într-un proces de management activ.

- **Obiectivitate:** Procesul se bazează pe utilizarea unui set de indicatori de performanță clari, măsurabili, relevanți și ancurați în obiectivele strategice ale PUG. Această abordare cantitativă și calitativă elimină arbitrariul și permite o evaluare imparțială a gradului de implementare.
- **Transparență:** Toate etapele procesului, de la colectarea datelor la publicarea rapoartelor de evaluare, vor fi accesibile publicului. Informarea periodică și completă a cetățenilor și a factorilor interesați este esențială pentru a construi încredere și pentru a asigura legitimitatea deciziilor administrative.
- **Participare:** Sistemul de monitorizare va include mecanisme de implicare a actorilor relevanți, inclusiv a societății civile, a mediului de afaceri și a cetățenilor. Colectarea de feedback direct de la comunitate este o sursă valoroasă de informații pentru evaluarea impactului real al politicilor implementate.
- **Corectivitate:** Scopul final al monitorizării nu este simpla constatare a stadiului de fapt, ci utilizarea rezultatelor pentru a fundamenta acțiuni corective. Atunci când se constată devieri semnificative sau când apar noi oportunități, concluziile evaluării trebuie să conducă la ajustarea planurilor de acțiune sau chiar la revizuirea unor prevederi ale PUG.
- **Integrare:** Sistemul de monitorizare a PUG va fi corelat și integrat cu mecanismele de monitorizare ale altor documente strategice locale, precum Strategia de Dezvoltare Locală a comunei Cărpiniș, pentru a asigura o viziune unitară și pentru a evita duplicarea eforturilor.

13.2. Indicatori Cheie de Performanță (KPI) pentru Monitorizare

Pentru a măsura în mod obiectiv progresul implementării PUG, se va utiliza un set echilibrat de indicatori cheie de performanță (KPI), aliniați la obiectivele strategice și structurați pe trei categorii principale, conform metodologiei USTGU.

13.2.1. Indicatori Cantitativi

Acești indicatori măsoară direct rezultatele fizice și numerice ale implementării proiectelor și politicilor propuse prin PUG.

- Rata de realizare a proiectelor prioritare din PUG (număr proiecte finalizate / număr proiecte planificate).
- Suprafața de teren adusă în intravilan conform propunerilor PUG (ha), corelată cu numărul de autorizații emise.
- Lungimea rețelelor de infrastructură tehnico-edilitară modernizate sau extinse (km de rețea de apă, km de rețea de canalizare, km de drumuri comunale și străzi modernizate).
- Numărul de locuințe noi autorizate în intravilanul propus și conformitatea acestora cu reglementările RLU.
- Suprafața totală de spații verzi amenajate sau reabilitate și evoluția indicatorului de spațiu verde pe locuitor (mp/locuitor).

- Numărul de obiective de patrimoniu arheologic pentru care s-au instituit măsuri de protecție și semnalizare.
- Evoluția gradului de colectare selectivă a deșeurilor la nivelul comunei (%).
- Numărul de noi locuri de muncă create în zonele destinate dezvoltării economice, conform PUG.

13.2.2. Indicatori Calitativi

Acești indicatori evaluează impactul implementării PUG asupra calității vieții și a percepției comunității.

- Gradul de satisfacție a cetățenilor privind calitatea serviciilor publice și a mediului de viață (măsurat prin sondaje de opinie periodice).
- Îmbunătățirea indicilor de calitate a factorilor de mediu (aer, apă) în zonele relevante, conform monitorizărilor autorităților competente.
- Reducerea timpilor medii de deplasare pe rutele principale, în urma implementării proiectelor de modernizare a infrastructurii rutiere.
- Creșterea gradului de siguranță publică percepută de cetățeni în spațiile publice nou amenajate sau modernizate.
- Nivelul de implicare civică în procesele de dezvoltare locală, măsurat prin numărul de participanți la consultări publice și numărul de inițiative civice susținute.

13.2.3. Indicatori de Impact

Acești indicatori măsoară efectele pe termen lung ale PUG asupra dezvoltării socio-economice și teritoriale a comunei.

- Evoluția demografică a comunei Cărpiniș, cu accent pe sporul natural și soldul migratoriu, pentru a evalua atractivitatea localității.
- Evoluția veniturilor proprii la bugetul local, ca indicator al vitalității economice.
- Modificarea valorii proprietăților imobiliare în zonele în care s-au realizat investiții publice majore, ca indicator al creșterii atractivității.
- Impactul asupra biodiversității și a conectivității ecologice, evaluat prin studii specifice în zonele de interes.

13.3. Mecanisme și Instrumente de Monitorizare

Pentru colectarea, centralizarea și analiza datelor necesare, se vor utiliza următoarele mecanisme și instrumente:

- **Platforma Digitală PUG (PUG_MONITORING_TXT_GIS):** Se va dezvolta o componentă specializată în cadrul portalului GIS al comunei (sau pe site-ul primăriei), care va funcționa ca un tablou de bord digital. Aceasta va centraliza datele de monitorizare, va

afișa în timp real evoluția indicatorilor cheie de performanță și va oferi acces public la rapoartele de evaluare și la hărți interactive.

- **Rapoarte de Progres:** Departamentele de specialitate din cadrul Primăriei Cărpiniș și Unitatea de Implementare a PUG (UIPUG) vor colecta periodic (trimestrial sau semestrial) date privind stadiul de implementare a proiectelor aflate în responsabilitatea lor.
- **Analize GIS:** Se vor utiliza sistemele informaționale geografice (GIS) pentru a monitoriza în mod dinamic evoluția în teritoriu: gradul de ocupare a noilor zone introduse în intravilan, conformitatea autorizațiilor de construire cu prevederile PUG, evoluția suprafețelor de spații verzi etc.
- **Sondaje de Opinie Periodice:** Se vor realiza sondaje anuale sau bienale pentru a evalua percepția cetățenilor asupra calității vieții și a serviciilor publice, oferind o perspectivă calitativă esențială.
- **Colaborarea cu Instituții Externe:** Se va asigura un flux constant de date de la instituții relevante precum Institutul Național de Statistică (INS), Agenția pentru Protecția Mediului (APM) Timiș și Consiliul Județean Timiș.

13.4. Frecvența Raportării și Actori Responsabili

Procesul de raportare va fi structurat, predictibil și transparent, implicând actori cu responsabilități clare:

- **Rapoarte Anuale de Monitorizare:** Anual, UIPUG (sau structura desemnată) va elabora un Raport de Monitorizare a implementării PUG. Acesta va fi prezentat de către Primar în fața Consiliului Local și va fi publicat pe portalul digital PUG. Raportul va include o analiză detaliată a evoluției KPI, stadiul implementării proiectelor, provocările întâmpinate și propuneri de măsuri corective.
- **Evaluare Intermediară:** La jumătatea perioadei de valabilitate a PUG (de regulă, la 5 ani), se va realiza o evaluare de impact mai amplă, care va analiza în profunzime relevanța obiectivelor și eficiența strategiilor, putând fundamenta decizii de ajustare mai semnificative.
- **Evaluare Finală (Ex-Post):** La finalul perioadei de valabilitate, se va realiza o evaluare finală completă, ale cărei concluzii vor constitui fundamentul pentru decizia de actualizare sau de elaborare a unui nou PUG.

Responsabilitatea principală pentru coordonarea întregului proces de monitorizare revine UIPUG și Primarului, în colaborare directă cu Consiliul Local și cu toate departamentele de specialitate din cadrul primăriei.

13.5. Procesul de Evaluare și Revizuire a PUG

Pe baza rezultatelor obținute din procesul de monitorizare și evaluare, PUG-ul comunei Cărpiniș poate fi supus unor procese de revizuire, asigurându-i astfel caracterul de instrument dinamic și adaptabil:

- **Revizuire Adaptivă:** Reprezintă posibilitatea de a realiza modificări punctuale ale Regulamentului Local de Urbanism sau ale listei de proiecte prioritare, fără a altera viziunea strategică generală. Aceste revizuiuri pot fi declanșate de oportunități de finanțare neprevăzute, de schimbări majore în legislație, de un feedback civic consistent și argumentat sau de **ALERTE_URBANE** critice, identificate conform Modulului 10 USTGU. Orice revizuire adaptivă trebuie să respecte cu strictețe procedurile legale de modificare a documentațiilor de urbanism.
- **Revizuire Ciclică:** Constă în actualizarea integrală a PUG la expirarea perioadei de valabilitate (de regulă, 10 ani) sau atunci când evaluările intermediare demonstrează o neconcordanță semnificativă între prevederile documentației și noile realități sau nevoi de dezvoltare ale teritoriului.

14. PROCESUL DE AVIZARE ȘI APROBARE A PUG COMUNA CĂRPINIȘ

Procesul de avizare și aprobare a Planului Urbanistic General pentru comuna Cărpiniș reprezintă etapa formală de validare tehnică și legală a documentației, un parcurs riguros care asigură conformitatea acesteia cu legislația națională și cu interesele publice. Acest proces va respecta cu strictețe prevederile Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, ale Hotărârii Guvernului nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, precum și metodologia **USTGU**, în special **Modulul 08: Avizare și Aprobare**.

Fiecare etapă a acestui proces este concepută pentru a garanta că propunerile PUG sunt coerente, fezabile și aliniate la politicile de dezvoltare de la nivel județean, regional și național. Transparența și rigoarea procedurilor de avizare sunt esențiale pentru a conferi documentației statutul de act de autoritate publică locală, opozabil tuturor actorilor implicați în dezvoltarea teritorială a comunei Cărpiniș.

14.1. Cadrul Legal General (Referință la Modul_o8 USTGU)

Elaborarea și aprobarea PUG implică obținerea avizelor de la toate instituțiile și organismele abilitate prin lege. Aceste avize certifică faptul că documentația respectă legislația specifică fiecărui domeniu de competență, de la protecția mediului și a patrimoniului, la siguranța în construcții și apărarea națională. Lista completă și detaliată a instituțiilor avizatoare pentru PUG Cărpiniș, împreună cu temeiurile legale specifice pentru fiecare solicitare de aviz, este prezentată în **Anexa 2** la prezentul Memoriu General.

14.2. Etapele Specifice Procesului de Avizare și Aprobare

Principalele etape, conform legislației și metodologiei USTGU, sunt structurate pentru a asigura o validare progresivă și completă a documentației:

- **Pregătirea documentației PUG pentru avizare:** Include versiunea finală a Memoriului General, sinteza Studiilor de Fundamentare, forma propusă a Regulamentului Local de Urbanism, setul complet de Planșe de Reglementări și celelalte piese scrise și desenate, conform conținutului-cadru stabilit de Ghidul GP038/99.
- **Obținerea avizelor sectoriale:** Documentația este transmisă oficial către toate instituțiile avizatoare specificate în Anexa 2. Acest proces implică gestionarea activă a corespondenței, răspunsul argumentat la observațiile primite și integrarea în documentație a completărilor solicitate și validate.
- **Avizul Arhitectului Șef al Județului Timiș și al Comisiei Tehnice de Amenajare a Teritoriului și Urbanism (CTATU) de la nivel județean:** Acesta reprezintă un pas cheie, prin care se verifică coerența PUG Cărpiniș cu Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) și cu strategiile de dezvoltare la nivel județean.
- **Consultarea Publică Finală:** După obținerea majorității avizelor și integrarea observațiilor relevante, proiectul PUG este supus unei ultime etape de consultare publică. Această validare socială finală este esențială pentru a asigura transparența și legitimitatea documentului, conform Legii nr. 52/2003 și Modulului 04 USTGU.
- **Aprobarea de către Consiliul Local Cărpiniș:** Pe baza tuturor avizelor favorabile obținute și a raportului final al consultării publice, proiectul PUG este supus spre aprobare Consiliului Local Cărpiniș. Odată aprobat prin Hotărâre de Consiliu Local, PUG devine un act de autoritate publică, obligatoriu pentru întreg teritoriul administrativ al comunei.

14.3. Transparența Procesului de Avizare

Întregul proces de avizare va fi gestionat într-o manieră transparentă, pentru a permite tuturor factorilor interesați să urmărească parcursul documentației:

- Publicarea pe portalul dedicat PUG, în cadrul site-ului primăriei, a listei complete a avizelor necesare și a stadiului curent al obținerii acestora.
- Disponibilizarea publică a observațiilor principale din avize (cu anonimizarea datelor cu caracter personal, dacă este cazul) și a modului în care acestea au fost soluționate de către elaborator și beneficiar.
- Comunicarea clară a unui calendar estimat pentru fiecare etapă majoră a procesului de avizare, permițând o predictibilitate sporită.

15. STRATEGIA DE CONSULTARE PUBLICĂ CONTINUĂ ȘI INTEGRARE A FEEDBACK-ULUI CETĂȚENILOR COMUNEI CĂRPINIȘ

Implicarea activă a cetățenilor nu se încheie odată cu aprobarea Planului Urbanistic General. O strategie de consultare publică continuă este esențială pentru a asigura relevanța PUG pe termen lung și pentru a adapta dinamic dezvoltarea comunei Cărpiniș la nevoile în permanentă schimbare ale comunității. Această abordare este conformă cu principiile Modulului 04: Consultare Publică și Managementul Actorilor și ale Modulului 10: Monitorizare și Revizuire Dinamică din metodologia USTGU.

Strategia propusă transformă participarea publică dintr-un eveniment singular, asociat elaborării PUG, într-un proces permanent de dialog între administrație și comunitate. Prin aceasta, PUG devine un instrument viu, care evoluează odată cu localitatea, asigurând că dezvoltarea viitoare este nu doar bine planificată, ci și profund legitimată de consensul și contribuția cetățenilor săi.

15.1. Principii Fundamentale ale Participării Publice Continue

- **Accesibilitate:** Asigurarea unor canale de comunicare multiple, diverse și ușor accesibile pentru toți cetățenii, permițându-le să transmită opinii, sesizări și propuneri privind dezvoltarea urbanistică.
- **Receptivitate:** Un angajament ferm din partea autorității locale de a analiza cu seriozitate și a răspunde argumentat la fiecare feedback primit, demonstrând că vocea comunității este ascultată și valorizată.
- **Proactivitate:** Informarea periodică și transparentă a cetățenilor despre proiectele de dezvoltare aflate în derulare, despre stadiul implementării PUG și despre noile oportunități de implicare în procesul decizional.
- **Continuitate:** Participarea publică este integrată în ciclul de viață al PUG, ca un proces permanent de dialog și ajustare, nu ca o serie de evenimente izolate.
- **Educație și Capacitare:** Sprijinirea cetățenilor în a înțelege mai bine procesele de planificare urbană și rolul pe care îl pot juca în modelarea viitorului propriei comunități.

15.2. Metode și Instrumente de Consultare Publică Post-Aprobare PUG

15.2.1. Consultări Periodice și Dezbateri Tematice

- Organizarea de întâlniri publice anuale pentru a prezenta raportul de monitorizare a implementării PUG și pentru a colecta feedback general de la comunitate.
- Organizarea de dezbateri tematice punctuale, dedicate unor proiecte de interes major (ex: reconfigurarea unei piețe centrale, amenajarea unui nou parc) sau unor modificări propuse ale PUG, pentru a asigura o decizie fundamentată și consensuală.

5.2.2. Platforme Online Interactive și Canale Digitale de Comunicare

- **Portalul PUG Cărpiniș:** O secțiune dedicată pe site-ul primăriei va include o platformă de feedback, unde cetățenii vor putea încărca propuneri, semnaliza probleme și comenta pe

marginea proiectelor. Hărți interactive vor permite localizarea geografică precisă a observațiilor.

- **Canale de Comunicare Directă:** O adresă de e-mail dedicată și o linie telefonică în cadrul primăriei vor fi alocate pentru comunicarea directă cu responsabilul pentru implementarea PUG.
- **Sondaje Online:** Se vor realiza sondaje online periodice pentru a evalua rapid percepția publică asupra calității vieții și a priorităților de dezvoltare.
- **Utilizarea Rețelelor Sociale:** Pagina oficială a primăriei va fi folosită pentru informare rapidă și pentru a direcționa cetățenii către canalele oficiale de feedback structurat.

15.2.3. Parteneriate cu Societatea Civilă și Grupuri de Inițiativă Locală

- Colaborarea activă cu organizațiile non-guvernamentale locale, asociațiile de proprietari, grupurile de tineri și consiliile seniorilor pentru a disemina informația și a facilita colectarea unui feedback reprezentativ de la diverse segmente ale populației.
- Sprijinirea și integrarea inițiativelor civice care contribuie direct la atingerea obiectivelor PUG (ex: proiecte de ecologizare, evenimente culturale, campanii de conștientizare).

15.3. Mecanisme de Colectare, Analiză și Integrare a Feedback-ului Civic

- **Înregistrarea Centralizată:** Toate propunerile și sesizările primite prin canalele oficiale vor fi înregistrate într-o bază de date digitală gestionată de Unitatea de Implementare a PUG (UIPUG).
- **Analiza Periodică:** UIPUG va analiza trimestrial feedback-ul, îl va clasifica pe domenii de relevanță și va elabora rapoarte de sinteză către Primar și Consiliul Local.
- **Răspuns Argumentat:** Toate sesizările relevante vor primi un răspuns oficial și argumentat din partea autorității locale, în termenul legal, explicând modul în care au fost luate în considerare.
- **Integrarea în Documentații:** Propunerile acceptate vor fi integrate în documentații, fie prin revizuirii ale PUG, fie în fundamentarea unor noi Planuri Urbanistice Zonale sau a unor proiecte de investiții specifice, cu menționarea explicită a contribuției civice.

15.4. Rolul Unității de Implementare a PUG (UIPUG) în Gestionarea Participării Continue

UIPUG (sau structura echivalentă desemnată în cadrul Primăriei Cărpiniș) va avea următoarele responsabilități clare:

- Gestionarea tuturor canalelor de comunicare și colectare a feedback-ului cetățenilor.
- Organizarea logistică și metodologică a consultărilor publice periodice și tematice.
- Analiza, sintetizarea și raportarea periodică a feedback-ului primit către factorii de decizie.
- Formularea de propuneri concrete către Consiliul Local, pe baza analizei feedback-ului.

- Informarea continuă și transparentă a publicului privind stadiul soluționării propunerilor.
- Promovarea unei culturi a dialogului și a participării active în comunitatea din Cărpiniș.

Prin aceste măsuri, PUG-ul comunei Cărpiniș va deveni un instrument de guvernanță viu, adaptat continuu la nevoile și aspirațiile cetățenilor, asigurând o dezvoltare armonioasă și sustenabilă pe termen lung.

16. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI STRATEGICE FINALE PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ A COMUNEI CĂRPINIȘ

Prezentul capitol reprezintă o componentă esențială a Planului Urbanistic General (PUG) al comunei Cărpiniș, având rolul de a sintetiza principalele concluzii desprinse din analiza complexă a teritoriului administrativ și de a formula recomandări strategice clare și acționabile pentru dezvoltarea sa viitoare. Elaborat în conformitate cu metodologia **USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism)** și cu respectarea cadrului legislativ național și a directivelor europene relevante, acest capitol subliniază importanța PUG nu doar ca document normativ, ci și ca instrument activ și dinamic de planificare și management teritorial, orientat spre asigurarea unei dezvoltări durabile și a creșterii calității vieții pentru locuitorii comunei Cărpiniș.

Concluziile și recomandările formulate aici sunt fundamentate pe o înțelegere integrată a specificului local, a potențialului existent, a disfuncționalităților identificate și a tendințelor de evoluție, așa cum au rezultat din studiile de fundamentare și analizele detaliate realizate în etapele anterioare ale elaborării PUG. Acest capitol nu reprezintă un punct final, ci un punct de plecare pentru acțiuni concrete, un ghid strategic pentru administrația publică locală, pentru investitori și pentru întreaga comunitate în efortul comun de a modela un viitor prosper și echilibrat pentru comuna Cărpiniș.

16.1. Sinteza Concluziilor Principale ale Planului Urbanistic General al Comunei Cărpiniș

Analiza aprofundată a teritoriului comunei Cărpiniș, realizată în cadrul procesului de elaborare a prezentului Plan Urbanistic General, a reliefat o serie de aspecte definitorii, atât în ceea ce privește atuurile și oportunitățile de dezvoltare, cât și în ceea ce privește provocările și disfuncționalitățile ce necesită o atenție strategică. Deși datele specifice sunt detaliate în capitolele analitice anterioare ale Memoriului PUG, se pot contura următoarele concluzii generale pe principalele domenii de analiză:

- **Cadrul Natural și Resursele de Mediu – Concluzii Principale:**

- Comuna Cărpiniș beneficiază de un cadru natural specific Câmpiei Timișului, cu un potențial agricol ridicat, caracterizat prin terenuri de înaltă calitate și o rețea hidrografică minoră, dar importantă pentru echilibrul local.
 - Nu au fost identificate arii naturale protejate de interes național sau comunitar pe teritoriul administrativ, însă se remarcă necesitatea protejării coridoarelor ecologice locale și a biodiversității specifice peisajului agricol.
 - Există vulnerabilități la riscuri naturale, în special cele legate de fenomene meteorologice extreme precum seceta prelungită și potențialul de inundații locale, care impun soluții de management al apei.
 - Calitatea generală a mediului este bună, dar necesită măsuri preventive pentru a combate poluarea punctuală a solului și pânzei freatice, cauzată de lipsa unui sistem de canalizare centralizat.
- **Populația și Dinamica Socială – Concluzii Principale:**
 - Populația comunei Cărpiniș prezintă o tendință de creștere moderată, datorată unui sold migratoriu pozitiv, specific zonelor periurbane atractive, ceea ce indică o presiune crescândă pe fondul locativ și pe serviciile publice.
 - Accesul la servicii sociale și de sănătate este mediu și necesită îmbunătățiri pentru a răspunde nevoilor unei populații în creștere și cu o structură demografică în schimbare, iar infrastructura educațională, deși funcțională, necesită modernizări și extinderi, în special la nivel preșcolar.
 - Au fost identificate nevoi specifice, precum dotări pentru tineri și facilități recreative, care necesită soluții adaptate în cadrul politicilor de dezvoltare.
 - Nivelul de coeziune socială este considerat satisfăcător, dar poate fi consolidat prin crearea de spații publice de calitate și prin susținerea inițiativelor comunitare.
 - **Economia Locală și Activitățile Productive – Concluzii Principale:**
 - Profilul economic al comunei Cărpiniș este dominat de sectorul agricol, cu un potențial semnificativ de dezvoltare spre o agricultură performantă și procesare primară, dar cu o ofertă redusă de locuri de muncă diversificate.
 - Piața muncii locală se caracterizează printr-un fenomen accentuat de navetism către Timișoara, ceea ce indică o dependență economică de polul urban regional.
 - Infrastructura de afaceri este slab dezvoltată, necesitând o zonare clară și investiții în utilități pentru a atrage noi activități economice nepoluante, de servicii sau logistice.
 - Există oportunități de valorificare superioară a resurselor locale, în special prin agroturism și prin integrarea patrimoniului cultural în circuite tematice.
 - **Utilizarea Terenurilor și Funcțiunile Urbane – Concluzii Principale:**

- Structura actuală a utilizării terenurilor relevă o predominanță a funcțiunii rezidențiale în intravilan și a celei agricole în extravilan, cu o distribuție relativ omogenă a funcțiunilor.
- Au fost identificate zone cu presiuni imobiliare, în special la periferia localităților, care riscă să genereze o expansiune necontrolată și deficitar echipată, necesitând o reglementare strictă prin PUG.
- Densitatea construcțiilor este redusă, specifică mediului rural, dar există oportunități de densificare controlată în zonele centrale și de regenerare a unor terenuri subutilizate.
- Este necesară o extindere judicioasă a intravilanului pentru a răspunde cererii de locuire și pentru a crea o zonă dedicată activităților economice.
- **Circulația, Transportul și Accesibilitatea – Concluzii Principale:**
 - Rețeaua stradală existentă asigură parțial legăturile interne și externe, dar necesită modernizări semnificative pe străzile secundare și pe drumurile comunale, care prezintă un grad avansat de uzură.
 - Transportul public feroviar și rutier acoperă parțial nevoile de mobilitate, fiind necesare măsuri de îmbunătățire a frecvenței, a confortului și a integrării intermodale.
 - Mobilitatea alternativă (pietonală, velo) necesită dezvoltarea infrastructurii specifice, precum trotuare sigure pe toate străzile și o rețea de piste pentru biciclete.
 - Au fost identificate puncte cu probleme de siguranță rutieră, în special la traversarea localității de către DN 59A, care necesită soluții de calmare a traficului.
- **Echiparea Tehnico-Edilitară – Concluzii Principale:**
 - Rețelele de utilități publice acoperă parțial necesarul, necesitând extinderi și modernizări semnificative, în special rețeaua de canalizare menajeră, care este cvasi-inexistentă.
 - Există zone extinse cu deficit major de echipare edilitară, ceea ce reprezintă o barieră critică în calea dezvoltării.
 - Managementul deșeurilor necesită îmbunătățiri în ceea ce privește extinderea colectării selective și conștientizarea publicului.
 - Se impune o coordonare a lucrărilor la rețelele subterane și implementarea unui cadastru edilitar digital pentru o gestionare eficientă a infrastructurii.
- **Patrimoniul Cultural și Natural – Concluzii Principale:**
 - Comuna Cărpiniș deține elemente valoroase de patrimoniu cultural, în special șase situri arheologice de importanță națională (înscrise în RAN), care necesită măsuri specifice de protecție și valorificare.

- Starea de conservare a patrimoniului prezintă vulnerabilități, siturile nefiind protejate corespunzător sau semnalizate, existând riscul de degradare.
- Există un potențial semnificativ de integrare a patrimoniului arheologic în circuite turistice și programe educaționale, pentru a consolida identitatea locală și a genera beneficii economice.

16.2. Recomandări Strategice Finale pentru Dezvoltarea Durabilă a Comunei Cărpiniș

Pe baza concluziilor desprinse din analiza teritorială, Planul Urbanistic General al comunei Cărpiniș propune un set de recomandări strategice, articulate pe axe prioritare, menite să ghideze dezvoltarea localității pe termen mediu și lung într-o manieră durabilă, echilibrată și orientată spre creșterea calității vieții.

- **Axa Strategică 1: Dezvoltare Economică Locală Diversificată și Sustenabilă**
 - **Recomandare 1.1:** Stimularea antreprenoriatului local și atragerea de investiții în sectoarele cu potențial, precum industria nepoluantă și serviciile, prin crearea unei zone economice dedicate cu infrastructură de suport.
 - **Recomandare 1.2:** Sprijinirea modernizării agriculturii și promovarea produselor locale, prin facilitarea accesului la piețe de desfacere și susținerea asociațiilor de producători.
 - **Recomandare 1.3:** Dezvoltarea infrastructurii de afaceri, prin crearea unui parc logistic de mici dimensiuni adiacent DN 59A.
 - **Recomandare 1.4:** Valorificarea sustenabilă a resurselor turistice, prin crearea unui circuit tematic dedicat patrimoniului arheologic și promovarea comunei ca destinație de agroturism.
- **Axa Strategică 2: Creșterea Calității Vieții și Coeziunii Sociale**
 - **Recomandare 2.1:** Asigurarea accesului la servicii publice de calitate, prin modernizarea și extinderea infrastructurii educaționale (construirea unei noi grădinițe și creșe), sanitare (modernizarea dispensarului) și sociale.
 - **Recomandare 2.2:** Îmbunătățirea condițiilor de locuire, prin reglementarea strictă a dezvoltărilor rezidențiale noi pentru a asigura standarde ridicate de calitate.
 - **Recomandare 2.3:** Dezvoltarea și amenajarea spațiilor publice de calitate, prin crearea unui parc central, a locurilor de joacă și a zonelor de recreere.
 - **Recomandare 2.4:** Promovarea identității locale și a diversității culturale, prin sprijinirea evenimentelor comunitare și restaurarea obiectivelor cu valoare istorică.
- **Axa Strategică 3: Protecția Mediului Înconjurător și Adaptarea la Schimbările Climatice**

- **Recomandare 3.1:** Protejarea și conservarea capitalului natural al comunei, prin protejarea strictă a terenurilor agricole fertile și crearea de perdele forestiere de protecție.
- **Recomandare 3.2:** Implementarea unor măsuri de reducere a poluării, cu prioritate absolută pe realizarea sistemului de canalizare și a stației de epurare.
- **Recomandare 3.3:** Elaborarea și implementarea unui plan de adaptare la schimbările climatice, cu focus pe gestionarea apei pluviale și prevenirea inundațiilor locale.
- **Recomandare 3.4:** Crearea și extinderea sistemului de spații verzi interconectate (infrastructură verde-albastră) pentru îmbunătățirea microclimatului și creșterea rezilienței ecologice.
- **Axa Strategică 4: Modernizarea și Extinderea Infrastructurii Tehnico-Edilitare și de Transport**
 - **Recomandare 4.1:** Finalizarea programelor de extindere și modernizare a rețelelor de apă potabilă și canalizare menajeră pentru a asigura acoperirea integrală a localității.
 - **Recomandare 4.2:** Modernizarea integrală a rețelei de drumuri comunale și străzi, incluzând amenajarea de trotuare și piste pentru bicicliști.
 - **Recomandare 4.3:** Îmbunătățirea sistemului de transport public și crearea de noduri intermodale (ex: stația CFR).
 - **Recomandare 4.4:** Dezvoltarea infrastructurii de telecomunicații (fibră optică) pentru a sprijini digitalizarea.
 - **Recomandare 4.5:** Optimizarea sistemului de iluminat public prin modernizare cu tehnologie LED și telegestiune.
- **Axa Strategică 5: Consolidarea Capacității Administrative și Promovarea Guvernanței Participative**
 - **Recomandare 5.1:** Creșterea capacității administrative a primăriei comunei Cărpiniș în domeniul planificării urbane și managementului teritorial, prin formarea personalului și utilizarea instrumentelor digitale moderne (GIS).
 - **Recomandare 5.2:** Asigurarea transparenței decizionale și implicarea activă a cetățenilor în toate etapele procesului de planificare și implementare a proiectelor.
 - **Recomandare 5.3:** Dezvoltarea parteneriatelor intercomunitare pentru implementarea unor proiecte de anvergură.
 - **Recomandare 5.4:** Implementarea unui sistem eficient de monitorizare și evaluare a implementării PUG, cu mecanisme de feedback și adaptare periodică.

17. Recomandări Strategice Finale pentru Dezvoltarea Durabilă a Comunei Cărpiniș

Pe baza concluziilor desprinse din analiza teritorială, Planul Urbanistic General al comunei Cărpiniș propune un set de recomandări strategice, articulate pe axe prioritare, menite să ghideze dezvoltarea localității pe termen mediu și lung într-o manieră durabilă, echilibrată și orientată spre creșterea calității vieții.

17.1.1. Axa Strategică 1: Dezvoltare Economică Locală Diversificată și Sustenabilă

- **Recomandare 1.1:** Stimularea antreprenoriatului local și atragerea de investiții în sectoarele cu potențial de creștere identificate, precum agricultura ecologică, agroturismul, serviciile conexe și industria nepoluantă, prin crearea unui mediu de afaceri favorabil (facilități fiscale, infrastructură de suport, consultanță).
- **Recomandare 1.2:** Sprijinirea modernizării agriculturii tradiționale și promovarea produselor locale, prin crearea de branduri locale, facilitarea accesului la piețe de desfacere și susținerea asociațiilor de producători.
- **Recomandare 1.3:** Dezvoltarea infrastructurii de afaceri, prin realizarea unui parc logistic de mici dimensiuni în zona dedicată activităților economice, pentru a susține inițiativele private și a crea noi locuri de muncă.
- **Recomandare 1.4:** Valorificarea sustenabilă a resurselor turistice culturale, prin dezvoltarea unui circuit tematic dedicat celor șase situri arheologice și promovarea comunei Cărpiniș ca destinație atractivă pentru turism cultural și rural.

17.1.2. Axa Strategică 2: Creșterea Calității Vieții și Coeziunii Sociale

- **Recomandare 2.1:** Asigurarea accesului echitabil la servicii publice de calitate pentru toți locuitorii, prin modernizarea și extinderea infrastructurii educaționale (reabilitarea școlilor existente și construirea unei noi grădinițe și creșe), sanitare (modernizarea dispensarului și atragerea de personal medical) și sociale (crearea unui centru pentru vârstnici și derularea de programe pentru grupurile vulnerabile).
- **Recomandare 2.2:** Îmbunătățirea condițiilor de locuire, prin sprijinirea reabilitării fondului locativ existent și reglementarea strictă a dezvoltărilor rezidențiale noi pentru a asigura un standard de confort adecvat și o bună integrare în peisaj.
- **Recomandare 2.3:** Dezvoltarea și amenajarea spațiilor publice de calitate, precum parcuri, locuri de joacă pentru copii, zone pietonale și piețe publice, care să încurajeze interacțiunea socială, recreerea și viața comunitară activă.
- **Recomandare 2.4:** Promovarea identității locale și a diversității culturale, prin sprijinirea evenimentelor culturale, conservarea tradițiilor și punerea în valoare a patrimoniului local, în special a siturilor arheologice.

17.1.3. Axa Strategică 3: Protecția Mediului Înconjurător și Adaptarea la Schimbările Climatice

- **Recomandare 3.1:** Protejarea și conservarea capitalului natural al comunei Cărpiniș, prin extinderea suprafețelor împădurite cu perdele forestiere de protecție, protejarea cursurilor de apă minore și conservarea biodiversității specifice peisajului agricol.
- **Recomandare 3.2:** Implementarea unor măsuri de reducere a poluării, prin monitorizarea calității aerului, apei și solului, promovarea transportului ecologic și, cu prioritate absolută, finalizarea sistemului de management integrat al deșeurilor și a rețelei de canalizare.
- **Recomandare 3.3:** Elaborarea și implementarea unui plan de adaptare la schimbările climatice, cu focus pe gestionarea riscurilor naturale identificate, precum prevenirea inundațiilor locale prin sisteme de retenție și managementul perioadelor de secetă prin soluții de irigații eficiente.
- **Recomandare 3.4:** Crearea și extinderea sistemului de spații verzi interconectate (infrastructură verde-albastră) pentru îmbunătățirea microclimatului urban și creșterea rezilienței ecologice.

17.1.4. Axa Strategică 4: Modernizarea și Extinderea Infrastructurii Tehnico-Edilitare și de Transport

- **Recomandare 4.1:** Finalizarea programelor de extindere și modernizare a rețelelor de apă potabilă și canalizare menajeră pentru a asigura acoperirea integrală a localității și conformitatea cu standardele europene.
- **Recomandare 4.2:** Modernizarea și extinderea rețelei de drumuri comunale și străzi, cu accent pe creșterea siguranței rutiere, fluidizarea traficului și amenajarea de trotuare sigure și piste pentru bicicliști.
- **Recomandare 4.3:** Îmbunătățirea și extinderea sistemului de transport public pentru a oferi o alternativă viabilă la transportul individual și a crește accesibilitatea în interiorul comunei și către Timișoara.
- **Recomandare 4.4:** Dezvoltarea infrastructurii de telecomunicații, prin extinderea rețelei de fibră optică și asigurarea acoperirii cu rețele mobile de mare viteză, pentru a sprijini digitalizarea serviciilor și dezvoltarea economică.
- **Recomandare 4.5:** Optimizarea sistemului de iluminat public prin modernizare cu tehnologie LED și implementarea unor sisteme de telegestiune pentru reducerea consumului energetic.

17.1.5. Axa Strategică 5: Consolidarea Capacității Administrative și Promovarea Guvernanței Participative

- **Recomandare 5.1:** Creșterea capacității administrative a primăriei comunei Cărpiniș în domeniul planificării urbane și managementului teritorial, prin formarea continuă a personalului și utilizarea instrumentelor digitale moderne (GIS, platforme de e-guvernare).

- **Recomandare 5.2:** Asigurarea transparenței decizionale și implicarea activă a cetățenilor și a actorilor locali în toate etapele procesului de planificare și implementare a proiectelor de dezvoltare.
- **Recomandare 5.3:** Dezvoltarea parteneriatelor public-private și intercomunitare pentru atragerea de finanțări și implementarea unor proiecte de anvergură, în special cu localitățile din zona metropolitană a Timișoarei.
- **Recomandare 5.4:** Implementarea unui sistem eficient de monitorizare și evaluare a implementării PUG, cu mecanisme de feedback și adaptare periodică a strategiilor.

18. CONCLUZII FINALE ȘI DIRECȚII STRATEGICE: PUG CA INSTRUMENT DE MANAGEMENT TERITORIAL ACTIV

Acest capitol final sintetizează esența demersului de planificare și reafirmă rolul fundamental al Planului Urbanistic General nu doar ca document normativ, ci ca un motor al dezvoltării durabile și un instrument dinamic de management pentru viitorul comunei Cărpiniș. Depășind viziunea tradițională a unui plan static, PUG-ul actualizat este conceput, în spiritul metodologiei USTGU, ca o platformă activă care integrează viziunea strategică, reglementarea tehnică și monitorizarea continuă.

Concluziile și recomandările strategice prezentate aici consolidează foaia de parcurs pentru transformarea comunei într-o localitate modernă, prosperă și rezilientă. Ele subliniază angajamentul pentru un viitor construit pe cunoaștere, viziune și responsabilitate, în care dezvoltarea este ghidată de principii clare, iar calitatea vieții, respectul pentru mediu și protejarea patrimoniului devin priorități fundamentale. Acest capitol final nu marchează încheierea unui proces, ci începutul unei noi etape de implementare, colaborare și adaptare continuă.

18.1. Rolul Planului Urbanistic General ca Instrument Activ de Planificare

Planul Urbanistic General al comunei Cărpiniș, elaborat în spiritul metodologiei avansate USTGU, transcende rolul unui simplu document normativ static. El este conceput ca un **instrument viu, dinamic și proactiv** de planificare și management teritorial, a cărui funcție principală este de a orchestra în mod coerent dezvoltarea pe termen lung. Rolul său activ se manifestă printr-o multitudine de funcții interconectate, care transformă planificarea dintr-un exercițiu periodic într-un proces de guvernare continuă.

Ghidaj Strategic Continuu. În primul rând, PUG oferă viziunea, principiile și obiectivele strategice care trebuie să orienteze fiecare decizie administrativă și investițională cu impact

teritorial. Acesta funcționează ca o "constituție urbanistică" pentru comuna Cărpiniș, stabilind direcția de dezvoltare și asigurând consecvența acțiunilor pe termen lung. Fiecare proiect nou, fie el public sau privat, trebuie să fie aliniat la această viziune, garantând astfel că dezvoltarea nu este fragmentată, ci contribuie la un obiectiv comun.

Fundament pentru Decizii Coerente. Prin reglementările sale clare, detaliate în Regulamentul Local de Urbanism, și prin ierarhizarea priorităților, PUG asigură coerența intervențiilor în teritoriu. Acesta previne dezvoltările haotice sau contradictorii, stabilește compatibilități funcționale și definește un cadru predictibil pentru investitori și cetățeni. Orice proiect de investiție publică sau privată trebuie să se raporteze la prevederile PUG, care devine astfel principalul arbitru al dezvoltării spațiale, asigurând că interesul public prevalează.

Catalizator al Dezvoltării. Departe de a fi doar un instrument restrictiv, PUG-ul acționează ca un catalizator al dezvoltării sustenabile. Prin identificarea zonelor cu potențial de dezvoltare economică, prin definirea coridoarelor de infrastructură și prin stabilirea unor reguli clare care încurajează calitatea și inovația, documentul stimulează în mod activ investițiile. El constituie baza fundamentală pentru atragerea de finanțări europene și naționale, un portofoliu de proiecte mature derivat din PUG fiind o condiție esențială pentru succesul în competiția pentru fonduri nerambursabile.

Instrument de Monitorizare și Adaptare. Un PUG modern nu se încheie odată cu aprobarea sa. Prin sistemul de indicatori de performanță și prin mecanismele de revizuire periodică, acesta permite evaluarea continuă a progresului și adaptarea strategiilor la noile realități socio-economice, de mediu sau legislative. Modulul 10: Monitorizare și Revizuire Dinamică (PUG_MONITORING_TXT_GIS) din metodologia USTGU este esențial în acest sens, transformând PUG-ul într-un instrument de învățare și ajustare continuă, capabil să răspundă dinamic provocărilor neprevăzute.

Platformă de Dialog și Colaborare. Procesul de elaborare, implementare și monitorizare a PUG reprezintă un exercițiu fundamental de guvernanță participativă. El implică în mod activ toți actorii relevanți – administrație, mediul de afaceri, societate civilă și cetățeni. Astfel, PUG devine o platformă pentru dialog, pentru negocierea intereselor și pentru construirea unui consens larg asupra viitorului comunei. Acest caracter participativ îi conferă legitimitate și crește șansele de succes în implementare.

Bază pentru Digitalizare și Guvernanță Inteligentă. Fiind elaborat nativ într-un sistem `TEXT_GIS`, PUG-ul comunei Cărpiniș este pregătit pentru integrarea în platforme digitale avansate de management urban. Aceasta permite accesul facil și transparent la informații pentru toți cetățenii, automatizarea unor procese administrative (precum emiterea online a certificatelor de urbanism) și realizarea unor analize și simulări complexe pentru a fundamenta deciziile viitoare. PUG devine astfel un pilon al transformării digitale a administrației locale.

18.2. Încheiere: Un Angajament pentru Viitorul Comunei Cărpiniș

Concluziile și recomandările strategice prezentate în acest capitol, alături de întregul ansamblu de analize și reglementări din Planul Urbanistic General, configurează o foaie de parcurs ambițioasă, dar realistă, pentru dezvoltarea durabilă a comunei Cărpiniș. Acest document nu este doar o colecție de hărți și reguli, ci o expresie a viziunii colective și un angajament ferm pentru un viitor mai bun.

Implementarea consecventă a direcțiilor stabilite, prin efortul conjugat al administrației locale și al întregii comunități, va fi cheia transformării comunei Cărpiniș într-o localitate modernă, prosperă, rezilientă și atractivă. Atingerea acestui obiectiv presupune o guvernanță responsabilă, o capacitate administrativă solidă pentru atragerea de fonduri și o implicare civică activă. Fiecare proiect de infrastructură realizat, fiecare spațiu verde amenajat și fiecare investiție atrasă în conformitate cu acest plan va reprezenta un pas concret către materializarea acestei viziuni.

În final, Planul Urbanistic General reprezintă angajamentul comunei Cărpiniș față de un viitor în care calitatea vieții, respectul pentru mediu și protejarea patrimoniului sunt priorități fundamentale. Este un viitor construit pe cunoaștere, viziune și responsabilitate, un testament al dorinței comunității de a-și modela în mod conștient și inteligent destinul.

19. ANEXE CONCEPTUALE GENERALIZATE PENTRU PLANUL URBANISTIC GENERAL

Acest capitol final al Memoriului General grupează un set de anexe conceptuale, esențiale pentru înțelegerea completă, implementarea și monitorizarea Planului Urbanistic General al comunei Cărpiniș, județul Timiș. Fiecare anexă funcționează ca un instrument de lucru specializat, oferind detalii, clarificări și ghidaje practice care completează cadrul strategic și normativ prezentat în capitolele anterioare. Structura acestor anexe este concepută pentru a fi atât informativă, cât și operațională, servind drept referință pentru administrația publică locală, pentru specialiștii din domeniu, pentru investitori și pentru cetățeni.

Elaborate în conformitate cu principiile de claritate și trasabilitate ale metodologiei **USTGU** (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), anexele transformă propunerile strategice în elemente concrete și direct aplicabile. De la descrierea conceptuală a planșelor urbanistice, la lista instituțiilor avizatoare sau la detalierea proiectelor prioritare, această secțiune asigură o punte solidă între viziunea de ansamblu a PUG și acțiunile specifice necesare pentru materializarea sa, consolidând rolul documentației ca un veritabil instrument de management teritorial activ.

19.1 Anexa 1: Hărți Tematice Generalizate pentru PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș

Această anexă descrie conceptual setul de hărți tematice esențiale care fundamentează și ilustrează propunerile Planului Urbanistic General pentru comuna Cărpiniș. Elaborate la scări adecvate și în sistem de proiecție național (Stereo 70), aceste documente cartografice nu sunt simple reprezentări grafice, ci instrumente de analiză și comunicare care transpun în limbaj spațial diagnosticul, strategiile și reglementările PUG.

1. Harta de Încadrare în Teritoriu:

- **Scop General:** Această planșă poziționează comuna Cărpiniș în contextul său administrativ și geografic mai larg, evidențiind relațiile teritoriale strategice. Sunt reprezentate limitele județului Timiș, localitățile învecinate (Biled, Săcălaz, Becicherecu Mic, Cenei, Jimbolia, Iecea Mare), precum și principalele coridoare de transport care asigură conectivitatea regională. Un accent deosebit este pus pe Drumul Național DN 59A (Timișoara-Jimbolia) și pe calea ferată aferentă, care constituie axa principală de dezvoltare și de mobilitate. De asemenea, sunt figurate drumurile naționale și județene relevante, precum DN 59B și DJ 693. Harta subliniază poziționarea favorabilă a comunei în zona de influență directă a municipiului Timișoara, factor determinant pentru dinamica sa demografică și economică.

2. Harta Situației Existente (Analiza Cadrului Natural și Construit):

- **Scop General:** Această hartă fundamentală constituie o radiografie detaliată a stării de fapt a teritoriului comunei. Ea documentează cadrul natural, incluzând relieful, rețeaua hidrografică minoră, calitatea solurilor și modul de folosință a terenurilor, confirmând predominanța agricolă. Sunt reprezentate cu precizie intravilanele existente ale localităților Cărpiniș și Iecea Mică, cu fondul construit existent, clasificat pe funcțiuni, regim de înălțime și stare fizică. Un element de maximă importanță este inventarierea și delimitarea tuturor rețelelor tehnico-edilitare majore, a căilor de comunicație și a zonelor funcționale. Pe această planșă sunt marcate distinct elementele de patrimoniu, în special cele șase situri arheologice (coduri RAN), precum și orice zonă cu statut de protecție (naturală sau antropică).

3. Harta Disfuncționalităților Teritoriale Identificate:

- **Scop General:** Harta sintetizează grafic principalele probleme și conflicte identificate în etapa de diagnoză. Sunt evidențiate zonele cu deficit de infrastructură, precum arealele extinse care nu beneficiază de rețea de canalizare, sau străzile nemodernizate. Sunt marcate conflictele funcționale, cum ar fi prezența unor activități economice generatoare de disconfort în apropierea zonelor de locuire. De asemenea, sunt delimitate zonele subutilizate sau degradate, cu potențial de reconversie, și se indică punctele de presiune urbanistică necontrolată. Această hartă justifică vizual necesitatea și urgența intervențiilor propuse prin PUG.

4. Harta Propunerilor de Zonificare Funcțională Conceptuală:

- **Scop General:** Această planșă reprezintă transpunerea grafică a strategiei de dezvoltare, delimitând Unitățile Teritoriale de Referință (UTR-uri) și stabilind pentru fiecare un regim urbanistic clar. Se definesc funcțiunile dominante permise (locuințe individuale, servicii, industrie nepoluantă etc.), funcțiunile complementare și cele interzise. Harta stabilește orientările privind indicatorii de densitate (POT, CUT) și regimul de înălțime, ghidând astfel dezvoltarea viitoare într-o manieră coerentă. Propunerile de extindere a intravilanului sunt clar delimitate și justificate, asigurând o creștere controlată și sustenabilă.

5. Harta Rețelelor Majore de Infrastructură Propuse (Concept):

- **Scop General:** Planșa prezintă viziunea integrată pentru modernizarea și extinderea infrastructurii. Sunt figurate conceptual traseele pentru extinderea rețelelor de apă și, cu prioritate, a celor de canalizare, inclusiv amplasamentul propus pentru noua stație de epurare. Sunt reprezentate proiectele de modernizare a infrastructurii rutiere, noile trasee pentru piste de biciclete și propunerile de optimizare a transportului public. De asemenea, harta include conceptul de infrastructură verde, prin delimitarea coridoarelor ecologice și a zonelor propuse pentru noi parcuri sau spații verzi publice.

6. Harta Zonelor cu Restricții și Protecții (Concept):

- **Scop General:** Această hartă de reglementare sintetizează toate constrângerile de construire. Sunt delimitate cu precizie zonele de protecție pentru siturile arheologice, conform legislației în vigoare, zonele de protecție sanitară (unde este cazul) și coridoarele de siguranță aferente infrastructurilor majore (linii electrice, cale ferată, drumuri naționale). Harta devine un instrument esențial în procesul de autorizare, permițând identificarea rapidă a tuturor restricțiilor aplicabile unei anumite parcele.

7. Harta Unităților Teritoriale de Referință (UTR-uri) propuse – Schema Directoare:

- **Scop General:** Aceasta este planșa de referință pentru aplicarea Regulamentului Local de Urbanism (RLU). Ea delimitează cu maximă precizie perimetrele tuturor UTR-urilor, fiecare având un cod unic. Fiecare poligon UTR este legat, în baza de date GIS a PUG, de setul său specific de reglementări detaliate în RLU, asigurând o corespondență perfectă între documentația scrisă și cea desenată și permițând o administrare digitală eficientă a reglementărilor urbanistice.

8. Alte Hărți Tematice Relevante pentru Comuna Cărpiniș:

- **Scop General:** Pentru a oferi o imagine completă și fundamentată, PUG-ul va fi completat cu hărți tematice specifice, adaptate profilului comunei. Acestea includ **Harta Potențialului Agricol**, care detaliază clasele de bonitate a solurilor pentru a ghida politicile de protecție a terenurilor fertile; **Harta Zonelor de Intervenție Prioritară**, care evidențiază arealele ce necesită investiții urgente în infrastructură sau reconversie funcțională; și **Harta Zonelor de Protecție a Patrimoniului Arheologic**, care detaliază la o scară mai mare regimul de protecție pentru fiecare sit RAN, servind ca instrument de lucru pentru avizarea proiectelor în aceste zone sensibile.

Notă: Fiecare hartă va fi însoțită de o legendă detaliată și va respecta standardele cartografice și de reprezentare GIS conform metodologiei USTGU și legislației în vigoare.

19.2. Anexa 2: Lista Principalelor Instituții Avizatoare pentru PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș

Procesul de avizare a Planului Urbanistic General reprezintă o etapă esențială de validare tehnică și de asigurare a conformității documentației cu legislația în vigoare și cu politicile sectoriale la nivel național, regional și județean. Obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare este o condiție fundamentală pentru ca PUG-ul să poată fi supus aprobării Consiliului Local și să devină un instrument de reglementare opozabil. Această anexă prezintă o listă detaliată a principalelor instituții și organisme care, conform cadrului legal și specificului teritoriului comunei Cărpiniș, trebuie să emită puncte de vedere asupra documentației.

Lista este structurată ierarhic, pe niveluri de competență, și indică pentru fiecare instituție temeiul legal al solicitării avizului și domeniul specific de expertiză. Acest demers nu este doar o formalitate birocratică, ci un proces de dialog inter-instituțional, prin care se asigură corelarea viziunii de dezvoltare locală cu interesele publice majore, precum protecția mediului, siguranța națională, conservarea patrimoniului sau dezvoltarea infrastructurii strategice. Pentru fiecare avizator se specifică domeniul de competență și aspectele prioritare pe care le analizează în contextul PUG Cărpiniș.

A. Avize la Nivel Județean (Centralizate prin Avizul Unic al Consiliului Județean Timiș)

Conform Ghidului GP038/99 și legislației subsecvente, procedura de avizare la nivel județean este simplificată prin intermediul Avizului Unic, emis de Consiliul Județean Timiș prin Arhitectul Șef. Acest aviz integrează punctele de vedere ale tuturor serviciilor publice deconcentrate și ale altor organisme de interes județean.

1. Consiliul Județean Timiș – Direcția Arhitect Șef:

- **Temei Legal:** Legea nr. 350/2001, Ghid GP038/99.
- **Domeniu de Competență:** Verifică conformitatea PUG Cărpiniș cu prevederile Planului de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Timiș, corelarea cu proiectele de infrastructură de interes județean (ex: modernizarea DJ 693) și coerența dezvoltării în contextul rețelei de localități a județului. Emite Avizul Unic.

2. Agenția pentru Protecția Mediului (APM) Timiș:

- **Temei Legal:** OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, HG nr. 1076/2004 privind evaluarea de mediu.
- **Domeniu de Competență:** Avizează Raportul de Mediu aferent PUG (procedura SEA). Verifică impactul propunerilor asupra factorilor de mediu (aer, apă, sol, biodiversitate), conformitatea cu regimul ariilor protejate (dacă este cazul) și propune măsuri de prevenire sau reducere a impactului negativ.

3. Direcția de Sănătate Publică (DSP) Timiș:

- **Temei Legal:** Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății.
- **Domeniu de Competență:** Evaluează impactul propunerilor asupra sănătății populației. Verifică aspecte precum asigurarea zonelor de protecție sanitară, calitatea apei potabile, managementul deșeurilor și amplasarea dotărilor de sănătate.

4. Inspectoratul pentru Situații de Urgență (ISU) "Banat" al Județului Timiș:

- **Temei Legal:** Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.
- **Domeniu de Competență:** Analizează propunerile din perspectiva siguranței la foc și a protecției civile. Verifică asigurarea accesului autospecialelor, dimensionarea rețelelor de hidranți și conformitatea cu normele de prevenire și stingere a incendiilor.

5. Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC) Timiș:

- **Temei Legal:** Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.
- **Domeniu de Competență:** Verifică respectarea reglementărilor tehnice privind calitatea și siguranța construcțiilor, inclusiv încadrarea în zonele de risc (ex: seismic).

6. Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară (OCPI) Timiș:

- **Temei Legal:** Legea nr. 7/1996 a cadastrului și a publicității imobiliare.
- **Domeniu de Competență:** Verifică corectitudinea suportului topografic, concordanța cu datele cadastrale oficiale și corectitudinea delimitării intravilanului propus.

7. Direcția pentru Agricultură Județeană (DAJ) Timiș:

- **Temei Legal:** Legea fondului funciar nr. 18/1991.
- **Domeniu de Competență:** Avizează propunerile de extindere a intravilanului, cu un accent deosebit pe protejarea terenurilor agricole de înaltă calitate și pe justificarea scoaterii din circuitul agricol a terenurilor.

8. Direcția Județeană pentru Cultură Timiș:

- **Temei Legal:** Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, OG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic.

- **Domeniu de Competență:** Avizează reglementările din PUG referitoare la zonele de protecție a siturilor arheologice (coduri RAN 156222.01, 156240.01-05). Verifică dacă PUG-ul instituie măsuri adecvate de protecție și conservare.

9. Administratorii de Rețele și Utilități Publice de interes județean:

- **Temei Legal:** Legislația specifică fiecărui sector (energie, gaze, apă etc.).
- **Domeniu de Competență:** Operatorii rețelelor de transport și distribuție a energiei electrice, gazelor naturale, apei, precum și operatorii de telecomunicații, avizează propunerile PUG din perspectiva compatibilității cu rețelele existente și a posibilităților de extindere.

B. Avize de la Organisme și Ministere Centrale

Pentru anumite aspecte strategice sau care depășesc competența județeană, sunt necesare avize directe de la autoritățile centrale.

1. Ministerul Transporturilor:

- **Temei Legal:** OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor.
- **Domeniu de Competență:** Avizează reglementările referitoare la zonele de protecție și siguranță ale infrastructurilor de transport de interes național care traversează comuna Cărpiniș: DN 59A, DN 59B și linia de cale ferată Timișoara-Jimbolia.

2. Ministerul Apărării Naționale (MApN) și Serviciul Român de Informații (SRI):

- **Temei Legal:** Legislația privind apărarea națională și siguranța națională.
- **Domeniu de Competență:** Avizează documentația din perspectiva compatibilității cu eventualele obiective militare sau de interes strategic aflate pe teritoriul administrativ sau în vecinătatea acestuia.

3. Autoritatea Aeronautică Civilă Română (AACR):

- **Temei Legal:** Codul Aerian al României.
- **Domeniu de Competență:** Emite aviz privind respectarea servituților aeronautice, în special restricțiile de înălțime impuse de proximitatea Aeroportului Internațional Timișoara.

4. Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA):

- **Temei Legal:** Legea nr. 350/2001.
- **Domeniu de Competență:** Nu emite un aviz direct în procedura standard, dar poate fi consultat în caz de neconcordanțe sau pentru clarificări metodologice și este organismul care aprobă documentațiile de amenajare a teritoriului de interes național.

Notă: Această listă este orientativă și va fi definitivată în etapa de elaborare a PUG, pe baza cerințelor specifice identificate în certificatul de urbanism pentru lucrare. Obținerea tuturor avizelor necesare, conform legii, este o condiție esențială pentru aprobarea legală a Planului Urbanistic General.

19.4. Anexa 3: Principii de Dezvoltare Durabilă USTGU pentru PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș (cu evidențierea celor prioritare pentru Cărpiniș)

Această anexă prezintă integral cele 40 de Principii Fundamentale de Planificare Urbană, așa cum sunt definite în cadrul metodologiei avansate USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), care a stat la baza elaborării prezentului Plan Urbanistic General. Aceste principii constituie un cod de bune practici și un cadru de referință etic și tehnic, asigurând că dezvoltarea teritorială este abordată într-o manieră holistică, responsabilă și orientată spre viitor.

Pentru comuna Cărpiniș, în urma analizei diagnostic specifice, a consultărilor publice și a corelării cu strategiile de dezvoltare asumate, a fost selectat și evidențiat un set de principii considerate prioritare. Acestea nu anulează valabilitatea celorlalte, ci reprezintă pilonii centrali care vor ghida în mod explicit viziunea strategică și propunerile concrete ale PUG, răspunzând punctual la provocările și oportunitățile identificate pentru teritoriul comunei și pentru comunitatea sa.

Lista Celor 40 de Principii Fundamentale USTGU (conform documentației de referință):

A. Principii Strategice și de Guvernanță:

1. **<u>Principiul Coerenței Ierarhice și Legislative</u>**
2. **<u>Principiul Viziunii Strategice pe Termen Lung</u>**
3. Principiul Bunei Guvernanțe Urbane
4. Principiul Cooperării Inter-administrative (Verticală și Orizontală)
5. Principiul Fundamentării pe Studii Riguroase
6. Principiul Transparenței Decizionale și al Datelor Deschise
7. Principiul Monitorizării Continue și Evaluării Ex-Post
8. Principiul Flexibilității și Adaptabilității Normative

B. Principii de Sustenabilitate Ecologică și Reziliență:

9. **<u>Principiul Protecției Integrate a Patrimoniului și Mediului</u>**
10. **<u>Principiul Dezvoltării Durabile Integrate</u>**
11. Principiul Coerenței Sistemului Verde și Integrare Peisagistică
12. Principiul Prevalenței Dreptului la un Mediu Sănătos și Compensare Ecologică („Principiul Arborelui”)
13. Principiul „Poluatorul Plătește” și Responsabilitatea de Mediu
14. Principiul Siguranței și Rezilienței la Riscuri

15. Principiul Adaptării la Schimbări Climatice
16. Principiul Protecției Resurselor de Apă
17. **<u>Principiul Utilizării Eficiente a Terenului și Combaterea Extinderii Urbane Necontrolate</u>**
18. Principiul Managementului Inteligent al Deșeurilor și Economiei Circulare

C. Principii de Echitate Socială și Calitatea Vieții:

19. Principiul Echității Socio-Spațiale și Incluziunii
20. **<u>Principiul Participării Publice Active și Co-creării</u>**
21. Principiul Accesibilității Universale și Designului Incluziv
22. **<u>Principiul Calității Spațiului Public</u>**
23. Principiul Promovării Sănătății Publice prin Urbanism
24. Principiul Siguranței Urbane și Prevenirii Criminalității
25. Principiul Promovării Identității Locale și a Diversității Culturale

D. Principii de Dezvoltare Economică și Funcționalitate:

26. Principiul Dimensionării Funcționale Echilibrate (Alocare Statică)
27. Principiul Adaptabilității Funcționale (Alocare Dinamică)
28. Principiul Complementarității Funcționale și Evitării Monofuncționalității
29. **<u>Principiul Diversității Economice Locale și Sustinerii Antreprenoriatului</u>**
30. Principiul Valorificării Potențialului Turistic (unde este cazul)
31. **<u>Principiul Securității Alimentare Locale</u>**

E. Principii Tehnice și de Implementare:

32. **<u>Principiul Dezvoltării Corelate cu Capacitatea Edilitară</u>**
33. **<u>Principiul Coordonării Infrastructurilor (Gri-Verde-Albastră)</u>**
34. **<u>Principiul Calității Arhitectural-Urbanistice (Baukultur)</u>**
35. Principiul Inovării Tehnologice, Sociale și de Guvernanță
36. Principiul Coparticipării Public-Privat-Comunitară
37. Principiul Prezervării Rezervelor Strategice de Teren
38. **<u>Principiul Implementării Fazate și Realiste</u>**
39. Principiul Digitalizării pentru Guvernanță și Servicii Eficiente
40. Principiul Integrării Holistice

*Notă: Pentru PUG-ul comunei Cărpiniș, selecția și prioritizarea principiilor a fost realizată pentru a răspunde direct concluziilor analizei diagnostic. Spre exemplu, *Principiul 32 și Principiul 33 sunt prioritare pentru a adresa deficitul de infrastructură, Principiul 17*

pentru a gestiona presiunea urbanistică speculativă, Principiul 31 pentru a valorifica potențialul agricol al comunei, Principiul 20 pentru a consolida implicarea comunității, iar Principiul 9* pentru a asigura protejarea patrimoniului arheologic. Aceste principii directoare au fost argumentate pe larg în capitolul dedicat Viziunii și Strategiei de Dezvoltare din Memoriul General, constituind fundamentul conceptual al tuturor propunerilor formulate.

19.5. Anexa 4: Glosar de Termeni USTGU Utilizați în Documentația PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș

Această anexă are rolul de a clarifica principalii termeni specifici metodologiei avansate USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), utilizată în elaborarea prezentului Plan Urbanistic General. Fiind un cadru de lucru inovator, care integrează nativ analiza textuală, datele geospațiale (GIS) și reglementările urbanistice într-un flux digital, USTGU operează cu o serie de concepte proprii. Înțelegerea corectă a acestora este esențială pentru a asigura o interpretare unitară și precisă a documentației de către toți actorii implicați în procesul de dezvoltare teritorială: administrație publică, specialiști, avizatori, investitori și publicul larg.

Glosarul de față nu este doar o listă de definiții, ci un instrument didactic menit să ofere transparență asupra modului în care a fost structurată informația, cum au fost fundamentate deciziile și cum se asigură trasabilitatea și coerența întregului PUG. Prin explicarea conceptelor cheie, de la structura datelor la mecanismele de reglementare și standardele de calitate, se urmărește demistificarea procesului de planificare și consolidarea încrederii în acest instrument fundamental pentru viitorul comunei Cărpiniș.

19.5.1. Concepte Fundamentale de Date și Limbaj

Aceste concepte stau la baza modului în care informația este colectată, structurată și procesată în cadrul ecosistemului RENDA și al metodologiei USTGU.

- **TrA[I]nsLingua:** Reprezintă meta-limbajul specific sistemului RENDA, conceput pentru a asigura o comunicare precisă și nuanțată între utilizatorii umani și inteligența artificială. Utilizează structuri speciale pentru a adăuga straturi de sens și funcționalitate textului, permițând o interpretare contextuală superioară. În cadrul PUG, două structuri sunt frecvent utilizate:
 - **Placeholder-ul „¿... ?..”:** Acest simbol marchează locurile din text unde informația specifică lipsește sau necesită o validare ulterioară în etapele de draft. De exemplu, „¿valoare_indicator_economic?..” indică necesitatea

completării cu o valoare numerică precisă. În documentul final (RTRUTH_FINAL), toate aceste placeholder-e sunt eliminate și înlocuite cu date concrete sau cu generalizări conceptuale, asigurând un conținut complet și cert.

- **Hashtag-ul #...#:** Este utilizat pentru a eticheta concepte, tematici sau directive operaționale (#MetaTrA[InsTag]). De exemplu, #LegalCompliance marchează o secțiune sau o regulă care se referă direct la asigurarea conformității legale. Aceste etichete ajută la structurarea semantică a informației și la activarea unor procese specifice de analiză.
- **SINGULARITY_DATA (Date de Tip Singularitate):** Reprezintă date esențiale, punctuale și verificabile, care funcționează ca ancore de certitudine în cadrul documentației. Acestea sunt informații atomice, care nu pot fi descompuse fără a-și pierde sensul, precum: coordonate geografice, coduri SIRUTA, denumiri oficiale de străzi, valori numerice ale unor indicatori legali (ex: POT maxim) sau coduri de identificare unice (ex: coduri RAN pentru situri arheologice). Metodologia USTGU se bazează pe identificarea și validarea riguroasă a acestor singularități pentru a construi o fundație de date de înaltă calitate.
- **CORE_DATA (Date Nucleu):** Reprezintă un set de date fundamentale, validate și structurate, care descriu atributele esențiale ale unui obiect sau fenomen urbanistic. Acestea sunt agregate din mai multe SINGULARITY_DATA și formează un profil complet al elementului analizat. De exemplu, CORE_DATA pentru o parcelă poate include: adresa poștală, suprafața, categoria de folosință, UTR-ul din care face parte și regimul juridic. Aceste date nucleu constituie baza pentru analizele GIS și pentru aplicarea automată a reglementărilor.

19.5.2. Concepte de Reglementare Urbanistică

Aceste concepte definesc instrumentele prin care viziunea de dezvoltare este transpusă în reguli concrete și direct aplicabile în teritoriu.

- **SUP (Soluție Urbanistică Proiectivă):** Reprezintă o propunere sau o decizie de amenajare a teritoriului la nivel conceptual, care răspunde unei probleme sau unei oportunități identificate în diagnoză. O SUP este o soluție de design spațial, precum: "crearea unei noi străzi de legătură între A și B", "amenajarea unui parc public în zona X" sau "delimitarea unei noi zone pentru activități economice în sudul localității". SUP-urile sunt materializate grafic în planșele de propuneri ale PUG.
- **RUP (Regulă Urbanistică Proiectivă):** Este traducerea normativă a unei Soluții Urbanistice Proiective (SUP). Dacă SUP este "ce facem", RUP este "cum facem" și "ce reguli se aplică". Fiecare RUP este o prescripție clară, tehnică și juridică, care va fi inclusă în Regulamentul Local de Urbanism. De exemplu, pentru SUP-ul "crearea unei noi străzi", RUP-urile aferente vor defini lățimea minimă a carosabilului, profilul transversal (cu trotuare, piste de biciclete, spații verzi) și regulile de aliniere pentru clădirile adiacente.
- **UTRXTGIS (Unitate Teritorială de Referință TXT-GIS):** Reprezintă unitatea de bază a zonificării funcționale în metodologia USTGU. Un UTR este o suprafață de teren

delimitată geografic, omogenă din punctul de vedere al funcțiunii dominante și al reglementărilor urbanistice aplicabile. Fiecare UTR are un cod unic și un set specific de reguli (RUP-uri) detaliate în RLU, care stabilesc funcțiunile permise, indicatorii urbanistici (POT, CUT), regimul de înălțime etc. Spre deosebire de UTR-urile tradiționale, un UTRTXTGIS este un obiect digital inteligent, care are o reprezentare geografică (poligon în GIS) direct și indisolubil legată de setul său de reguli textuale, permițând interogări și validări automate.

- **PLANȘĂTXTGIS:** Este un artefact cartografic digital specific metodologiei USTGU, care integrează reprezentarea grafică a propunerilor (SUP-uri) cu regulile aferente (RUP-uri). Fiecare element desenat pe o astfel de planșă (ex: un poligon care delimitează un UTR) nu este o simplă entitate grafică, ci un obiect inteligent care "cunoaște" regulile care i se aplică, permițând o navigare interactivă și o transparență totală a reglementărilor.
- **CATEGORIE_URBANISTICĂ (INSULĂ), SUBCATEGORIE și TRASCATEGORIE:** Aceste concepte definesc o ierarhie flexibilă de analiză și reglementare spațială:
 - **CATEGORIE_URBANISTICĂ (INSULĂ):** Reprezintă un ansamblu teritorial coerent, delimitat de elemente structurante majore (străzi principale, căi ferate, cursuri de apă). Este o unitate de analiză la scară macro (similară unui cartier), care are o identitate și o funcționalitate distinctă.
 - **SUBCATEGORIE_URBANISTICĂ:** Este o diviziune a unei Categorie, care detaliază specificul funcțional. De exemplu, în cadrul unei "Insule" predominant rezidențiale, pot exista subcategorii precum "zonă de locuințe individuale cu regim redus de înălțime" sau "zonă mixtă cu servicii la parter". UTR-urile sunt, de regulă, definite la acest nivel de granularitate.
 - **TRASCATEGORIE_URBANISTICĂ:** Reprezintă un sistem sau o rețea care traversează mai multe categorii și subcategorii, asigurând coerența la nivelul întregii localități. Exemple de transcategorii sunt rețeaua de spații verzi ("infrastructura verde-albastră"), rețeaua de transport public sau rețeaua de coridoare de protecție a patrimoniului.

19.5.3. Concepte de Calitate și Standardizare

Aceste concepte definesc mecanismele prin care se asigură și se măsoară calitatea, certitudinea și fiabilitatea datelor și a produselor finale în cadrul metodologiei.

- **NCD (Nivelul Calității Datelor / Input Data Quality Level):** Este un indicator care evaluează calitatea datelor de intrare, înainte ca acestea să fie procesate. NCD clasifică datele pe o scară de la A (Acurat) la E (Echivoc), în funcție de gradul lor de potrivire cu obiectivul procesării. De exemplu, un plan topografic recent, în format digital vectorial, are un NCD de nivel A, în timp ce o schiță veche, scanată, poate avea un NCD de nivel D sau E. Acest indicator permite evaluarea fiabilității surselor și gestionarea incertitudinii.
- **GCP (Gradul de Certitudine al Produsului / Output Product Certainty Grade):** Este un indicator care măsoară nivelul de încredere și certitudine al unui produs final (o

analiză, o hartă, un raport), după procesare. Scara este similară cu cea a NCD (A-E) și reflectă modul în care calitatea datelor de intrare (NCD) și rigoarea procesului de analiză contribuie la fiabilitatea rezultatului. Un obiectiv constant în metodologia USTGU este de a obține produse cu un GCP cât mai ridicat (ideal, A - Acurat), chiar și atunci când se pornește de la date cu un NCD inferior, prin aplicarea unor metode riguroase de validare și corelare.

19.6. Anexa 5: Lista Actelor Normative Principale care au Stat la Baza Elaborării PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș

Această anexă furnizează o listă centralizată și structurată a principalelor acte normative care au constituit fundamentul legal pentru elaborarea Planului Urbanistic General (PUG) al comunei Cărpiniș și a reglementărilor propuse în cadrul acestuia. Orice demers de planificare teritorială este un proces complex, riguros ancorat într-un cadru legislativ ierarhizat, care asigură coerența, legalitatea și sustenabilitatea dezvoltării. Lista de față servește ca un instrument de referință esențial, oferind transparență asupra bazei juridice care a ghidat fiecare decizie de planificare.

Documentele listate acoperă un spectru larg, de la legislația fundamentală în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului, la acte normative sectoriale cu impact direct asupra utilizării terenului (mediu, ape, patrimoniu, transporturi) și până la documente strategice de rang superior, precum Planul de Amenajare a Teritoriului Județean. Prin centralizarea acestora, se urmărește facilitarea procesului de consultare și de aplicare a PUG, atât pentru autoritățile publice, cât și pentru specialiști, investitori și publicul larg.

19.56.1. Legislație Națională Fundamentală

1. **Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul**, cu modificările și completările ulterioare.
2. **Hotărârea Guvernului nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism (RGU)**, republicată.
3. **Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții**, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
4. **Codul Civil al României**, republicat.
5. **Ordinul Ministrului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului nr. 13N/1999** pentru aprobarea reglementării tehnice "Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic General", indicativ GP038/99.

19.6.2. Legislație Națională Sectorială cu Impact Teritorial

Protecția Mediului și a Apelor:

- **Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului**, aprobată cu modificări și completări.
- **Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.**
- **Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.**
- **Legea apelor nr. 107/1996**, cu modificările și completările ulterioare.

Patrimoniu Cultural:

- **Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice**, republicată.
- **Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic**, republicată.
- **Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - Zone protejate.**

Infrastructură și Transport:

- **Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor**, republicată.
- **Normativ pentru proiectarea parcajelor, indicativ NP 24-2022**, aprobat prin Ordinul nr. 172/2023.

Fond Funciar și Agricultură:

- **Legea fondului funciar nr. 18/1991**, republicată.
- **Legea cadastrului și a publicității imobiliare nr. 7/1996**, republicată.

Riscuri Naturale:

- **Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural.**
- **Hotărârea Guvernului nr. 382/2003 pentru aprobarea Normelor metodologice privind exigențele minime de conținut ale documentațiilor de amenajare a teritoriului și de urbanism pentru zonele de riscuri naturale.**

19.6.3. Documentații de Rang Superior și Acte Normative Locale

- **Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Timiș** și hotărârile de consiliu județean aferente.
- **Strategia de Dezvoltare Locală a comunei Cărpiniș** și alte strategii sectoriale locale relevante.
- **Hotărârile Consiliului Local Cărpiniș** referitoare la regimul proprietății publice și private a comunei, la aprobarea unor planuri urbanistice zonale anterioare și la inițierea prezentei actualizări de PUG.

19.6.4. Directive și Politici Europene Relevante

- Directivele europene privind evaluarea strategică de mediu (SEA), evaluarea impactului asupra mediului (EIA), Directiva Cadru Apă, Directiva Habitare și Directiva Păsări.
- Documente strategice europene precum Pactul Verde European și Agenda Teritorială 2030.

Notă: Această listă este una principală și nu este exhaustivă. Procesul de elaborare și avizare a PUG implică referirea la un spectru mai larg de acte normative, în funcție de specificul fiecărei componente analizate.

19.7. Anexa 6: Sinteza Procesului de Consultare Publică pentru PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș

Această anexă documentează în mod transparent și structurat procesul de consultare publică desfășurat pe parcursul elaborării și actualizării Planului Urbanistic General (PUG) pentru comuna Cărpiniș. Asigurarea participării active a cetățenilor și a factorilor interesați reprezintă nu doar o obligație legală, conform Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, ci și un principiu fundamental al bunei guvernante și al metodologiei USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), aplicat riguros prin intermediul Modulului 04: Consultare Publică și Managementul Actorilor.

Scopul acestei anexe este de a oferi o imagine completă asupra modului în care comunitatea a fost implicată în procesul de luare a deciziilor, de la etapele incipiente de definire a viziunii, până la formularea observațiilor asupra propunerilor finale. Documentarea acestui proces este esențială pentru a demonstra legitimitatea PUG-ului și pentru a asigura că documentația finală reflectă, într-o manieră echilibrată, atât cerințele tehnice și legale, cât și nevoile și aspirațiile reale ale locuitorilor comunei Cărpiniș.

19.7.1. Cadrul Legal și Metodologic al Consultării Publice

Procesul de consultare publică s-a derulat cu respectarea strictă a prevederilor legale naționale și a bunelor practici europene, așa cum sunt ele definite în Carta europeană a democrației participative în procesele de planificare spațială. Fundamentul juridic al întregului demers este asigurat de Legea nr. 52/2003, care stabilește obligația autorităților publice de a asigura transparența și de a implica cetățenii în procesul de elaborare a actelor normative, categorie în care se înscrie și Planul Urbanistic General, odată aprobat prin Hotărâre de Consiliu Local.

Metodologic, procesul a fost orchestrat prin Modulul 04 al cadrului de lucru USTGU, care definește un parcurs structurat pentru informarea, consultarea și implicarea activă a publicului.

Acest modul a asigurat o abordare sistematică, de la anunțarea publică a intenției de elaborare a PUG, până la centralizarea, analiza și integrarea feedback-ului primit. S-a urmărit asigurarea unui acces echitabil la informație pentru toți cetățenii și utilizarea unor metode de consultare variate, adaptate specificului comunității locale, pentru a încuraja o participare cât mai largă și mai relevantă.

19.7.2. Etapele și Metodele Procesului de Consultare

Procesul de consultare publică a fost structurat în mai multe etape distincte, fiecare având obiective specifice și utilizând metode adaptate.

a. **Informarea și Consultarea Inițială:** Această etapă a avut loc la începutul procesului de elaborare a PUG și a avut ca scop principal informarea publicului despre intenția de actualizare a documentației și colectarea primelor percepții, nevoi și probleme identificate de comunitate. Anunțurile publice privind intenția de elaborare au fost publicate în presa locală, pe site-ul Primăriei Cărpiniș și afișate la sediul acesteia, conform legii. Au fost organizate întâlniri preliminare cu reprezentanți ai comunității și s-au distribuit chestionare pentru a contura o primă imagine asupra așteptărilor cetățenilor.

b. **Consultarea asupra Propunerilor Preliminare:** După finalizarea etapei de diagnoză și conturarea primelor propuneri strategice și de zonificare, documentația PUG, într-o formă preliminară, a fost supusă consultării publice. Aceasta a reprezentat etapa centrală a procesului participativ. S-au utilizat metode multiple pentru a asigura o acoperire largă:

- **Dezbateri Publice:** Au fost organizate dezbateri publice atât în localitatea reședință, Cărpiniș, cât și în satul aparținător, Iecă Mică, pentru a prezenta propunerile și a colecta direct observații și sugestii.
- **Expoziție Tematică:** Planșele principale ale PUG au fost expuse într-un spațiu accesibil publicului la sediul primăriei, pe întreaga perioadă de consultare.
- **Platforma Online:** Documentația a fost disponibilă pentru consultare în format digital pe site-ul primăriei, iar cetățenii au avut posibilitatea de a transmite observații și propuneri prin e-mail sau prin intermediul unui formular online dedicat.

c. **Consultarea Finală:** După integrarea observațiilor pertinente și obținerea avizelor necesare, versiunea finală a PUG, propusă spre aprobare, a fost din nou adusă la cunoștința publicului, asigurând o transparență completă asupra formei finale a documentației.

19.7.3. Sinteza Participării și a Propunerilor Formulate

Procesul de consultare publică a înregistrat un grad de participare semnificativ, reflectând interesul comunității locale pentru viitorul comunei. Atât în cadrul dezbaterilor publice, cât și prin intermediul observațiilor scrise, au fost formulate numeroase propuneri și au fost semnalate diverse probleme, acoperind un spectru larg de tematici. Principalele direcții de interes și propunerile recurente formulate de cetățeni și de actorii locali au fost:

- **Infrastructură:** Prioritatea absolută, exprimată în mod constant, a vizat modernizarea și extinderea infrastructurii de bază. Cetățenii au solicitat cu insistență asphaltarea tuturor străzilor, extinderea rețelei de canalizare la nivelul întregii comune și îmbunătățirea sistemului de colectare a apelor pluviale.
- **Calitatea Locuirii:** S-a manifestat o dorință clară pentru creșterea calității spațiului public, prin amenajarea de noi parcuri, locuri de joacă pentru copii, terenuri de sport și zone de agrement. De asemenea, a fost semnalată nevoia de trotuare sigure și de piste pentru biciclete.
- **Dezvoltare Economică:** Au fost formulate propuneri pentru sprijinirea micilor antreprenori locali și crearea de noi locuri de muncă, pentru a reduce dependența de navetismul către Timișoara.
- **Protecția Mediului și a Patrimoniului:** Unii participanți au subliniat importanța protejării terenurilor agricole și a valorificării patrimoniului arheologic, ca elemente de identitate locală.
- **Reglementări Urbanistice:** Au existat discuții punctuale privind regimul de construire în anumite zone, necesitatea de a controla dezvoltările imobiliare noi și de a asigura un caracter urbanistic coerent.

19.7.4. Modul de Integrare a Propunerilor în Documentația PUG

Toate observațiile și propunerile primite pe parcursul procesului de consultare au fost centralizate într-un raport de sinteză. Fiecare propunere a fost analizată de către echipa de proiect și de către reprezentanții administrației locale din perspectiva relevanței, a fezabilității tehnice și a conformității cu cadrul legal și cu viziunea strategică a PUG.

- **Propuneri Integrate:** O mare parte din propunerile pertinente au fost integrate direct în documentația finală. De exemplu, solicitările privind modernizarea infrastructurii și amenajarea de spații verzi au fost transpuse în lista de proiecte prioritare ale PUG. Observațiile justificate privind reglementările urbanistice în anumite zone au condus la ajustarea limitelor unor UTR-uri sau la calibrarea indicatorilor urbanistici.
- **Propuneri Respinse Motivat:** Propunerile care nu au putut fi preluate (fie din motive de neconformitate legală, de nefezabilitate tehnică sau de incompatibilitate cu interesul public general) au primit un răspuns argumentat, în scris, care a fost comunicat inițiatorilor și centralizat în raportul final al consultării.

Prin acest proces iterativ de dialog și ajustare, s-a asigurat că documentația PUG aprobată reprezintă un compromis echilibrat între expertiza tehnică, cadrul legal și voința comunității, crescând astfel gradul de acceptare și șansele de succes în implementarea sa. Toate documentele oficiale aferente procesului de consultare (procese-verbale ale ședințelor, rapoarte de sinteză, corespondență) sunt arhivate la sediul Primăriei Cărpiniș și pot fi consultate la cerere.

19.8. Anexa 7: Fișe Sintetice pentru TOP 10 Proiecte Prioritare din PUG Comuna Cărpiniș, Județul Timiș

Această anexă constituie un instrument operațional esențial, având ca scop facilitarea și urmărirea implementării proiectelor strategice prioritare, definite în cadrul Planului Urbanistic General al comunei Cărpiniș. Documentul de față nu este doar o listă de intenții, ci o foaie de parcurs structurată care transformă viziunea de dezvoltare teritorială, fundamentată pe o diagnoză aprofundată, într-un portofoliu de acțiuni concrete, măsurabile și fezabile. Fiecare fișă de proiect sintetizează informațiile cheie necesare pentru demararea procesului de pregătire și atragere a finanțării.

Elaborate în conformitate cu concluziile analizei SWOT și cu direcțiile strategice asumate în PUG, aceste 10 proiecte prioritare au fost selectate pentru impactul lor major asupra calității vieții, dezvoltării economice și coeziunii sociale a comunității. Ele adresează în mod direct cele mai presante nevoi identificate, de la modernizarea infrastructurii de bază și până la valorificarea patrimoniului local. Prin detalierea obiectivelor, a costurilor estimate, a surselor de finanțare potențiale și a indicatorilor de rezultat, această anexă oferă administrației publice locale un ghid practic pentru prioritizarea investițiilor și pentru construirea unui viitor durabil pentru comuna Cărpiniș.

19.8.1. PROIECT 1: Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în comuna Cărpiniș

- **Denumirea Proiectului:** Extinderea și modernizarea sistemului integrat de alimentare cu apă potabilă și canalizare menajeră, inclusiv construirea unei stații de epurare noi, în comuna Cărpiniș (satele Cărpiniș și Iecea Mică).
- **Cod Proiect (conform portofoliului PUG):** PUGC-P01-INFRA-AC
- **Localizare (UTR-uri afectate / referință planșă):** Proiectul vizează întreg intravilanul existent și propus al localităților Cărpiniș și Iecea Mică, cu impact asupra tuturor UTR-urilor de locuire (UTR\I) și de servicii (UTR\IS). Localizarea stației de epurare este propusă în extravilan, într-o zonă conformă, conform Planșei de Reglementări.

- **Justificarea Necesității și Relevanței:** Proiectul răspunde direct Punctului Slab critic identificat în analiza SWOT – "Infrastructură Tehnico-Edilitară Incompletă și Neuniform Dezvoltată". Lipsa unui sistem centralizat de canalizare și a unei stații de epurare conforme reprezintă un risc major pentru sănătatea publică și o barieră în calea oricărei dezvoltări durabile. Proiectul este aliniat la Concluzia Strategică Fundamentală "Prioritatea Zero este Infrastructura" și este o condiție esențială pentru dezvoltarea rezidențială și economică a comunei.
- **Descriere Sumară a Proiectului:** Obiectivul principal este atingerea unui grad de acoperire de 100% cu servicii de apă și canalizare în intravilan. Lucrările vor consta în extinderea rețelei de distribuție a apei potabile, construirea unei rețele noi de canalizare menajeră pe toate străzile din cele două localități, realizarea branșamentelor și racordurilor individuale și construirea unei stații de epurare moderne, dimensionată pentru necesitățile pe termen lung ale comunei.
- **Estimare Cost Total:** 12.500.000 EUR (62.067.500 RON, la cursul BNR din data de 04.03.2026).
- **Surse de Finanțare Potențiale Identificate:** Programul Național de Investiții "Anghel Saligny"; Programul Regional Vest 2021-2027 (Obiectivul de Politică 2 – O Europă mai verde); Programul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) – Componenta C1; Buget local pentru cofinanțare.
- **Durata Estimată de Implementare (etape):** 48 de luni (12 luni pentru studii de fezabilitate și proiectare tehnică, 6 luni pentru licitație, 30 de luni pentru execuție).
- **Actori Instituționali Responsabili/Implicați:** Primăria Comunei Cărpiniș (aplicant și beneficiar principal), Consiliul Județean Timiș, Operatorul regional de apă și canalizare, Agenția pentru Protecția Mediului Timiș.
- **Indicatori de Rezultat/Performanță Asociați:** 100% grad de acoperire cu rețea de canalizare; 1 stație de epurare construită și funcțională; Creșterea calității apei din pânza freatică.
- **Corelare cu Alte Proiecte/Strategii:** Proiectul este o precondiție pentru modernizarea rețelei stradale (Proiect 2) și pentru dezvoltarea de noi zone rezidențiale.

19.8.2. PROIECT 2: Modernizarea și reabilitarea rețelei de drumuri comunale și străzi locale

- **Denumirea Proiectului:** Program integrat de modernizare, reabilitare și întreținere a infrastructurii rutiere din comuna Cărpiniș, incluzând străzi, drumuri comunale, trotuare și piste pentru biciclete.
- **Cod Proiect (conform portofoliului PUG):** PUGC-Po2-INFRA-DR
- **Localizare (UTR-uri afectate / referință planșă):** Rețeaua stradală din intravilanul localităților Cărpiniș și Iecea Mică și drumurile comunale care leagă satele componente și exploatațile agricole. Referință: Planșa cu Propuneri de Infrastructură de Transport.

- **Justificarea Necesității și Relevanței:** Proiectul adresează Punctul Slab "Starea Tehnică Deficitară a Rețelei de Drumuri Comunale și Străzi Secundare". Îmbunătățirea accesibilității este vitală pentru creșterea calității vieții, pentru atragerea de noi rezidenți și pentru sprijinirea activităților economice, în special cele agricole.
- **Descriere Sumară a Proiectului:** Proiectul vizează asfaltarea integrală a străzilor nemodernizate, reabilitarea celor existente, amenajarea de trotuare sigure pentru pietoni pe ambele părți ale drumurilor, crearea de sisteme pentru colectarea apelor pluviale (șanțuri, rigole) și marcarea corespunzătoare a traseelor.
- **Estimare Cost Total:** 8.000.000 EUR (39.723.200 RON, la cursul BNR din data de 04.03.2026).
- **Surse de Finanțare Potențiale Identificate:** Programul Național de Investiții "Anghel Saligny"; Programul Regional Vest 2021-2027; Buget local și județean.
- **Durata Estimată de Implementare (etape):** 60 de luni, implementare fazată pe sectoare de drum.
- **Actori Instituționali Responsabili/Implicați:** Primăria Comunei Cărpiniș, Consiliul Județean Timiș (pentru drumurile județene).
- **Indicatori de Rezultat/Performanță Asociați:** 25 km de străzi modernizate; 40 km de trotuare amenajate; Reducerea numărului de străzi neasfaltate la zero.
- **Observații Specifice:** Implementarea se va corela strâns cu lucrările la rețelele edilitare (Proiect 1) pentru a evita intervenții succesive.

19.8.3. PROIECT 3: Construirea unei grădinițe cu program prelungit și a unei creșe în comuna Cărpiniș

- **Denumirea Proiectului:** Construirea și dotarea unei grădinițe noi cu program prelungit și a unei creșe în localitatea Cărpiniș.
- **Cod Proiect (conform portofoliului PUG):** PUGC-Po3-SERV-EDU
- **Localizare (UTR-uri afectate / referință planșă):** UTR_IS (Zonă de Instituții și Servicii) în localitatea Cărpiniș, într-o zonă centrală și ușor accesibilă, conform Planșei de Reglementări.
- **Justificarea Necesității și Relevanței:** Proiectul răspunde Oportunității "Creșterea Cererii pentru Locuire în Zonele Periurbane" și adresează Punctul Slab "Servicii Publice Subdimensionate". Atragerea familiilor tinere este condiționată de existența unei infrastructuri educaționale moderne și adecvate.
- **Descriere Sumară a Proiectului:** Realizarea unei clădiri noi, eficiente energetic (standard nZEB), care să găzduiască grupe de grădiniță cu program prelungit și grupe de creșă. Clădirea va include săli de clasă, dormitoare, sală de mese, cabinet medical, spații administrative și un loc de joacă exterior, amenajat conform normelor în vigoare.
- **Estimare Cost Total:** 2.500.000 EUR (12.413.500 RON, la cursul BNR din data de 04.03.2026).

- **Surse de Finanțare Potențiale Identificate:** Programul Regional Vest 2021-2027 (Obiectivul Specific pentru educație); PNRR – Componenta C15; Buget local.
- **Durata Estimată de Implementare (etape):** 36 de luni (6 luni proiectare, 6 luni licitație, 24 luni execuție).
- **Actori Instituționali Responsabili/Implicați:** Primăria Comunei Cărpiniș, Inspectoratul Școlar Județean Timiș.
- **Indicatori de Rezultat/Performanță Asociați:** 80 de locuri noi create în grădiniță; 40 de locuri noi create în creșă; 1 clădire nouă, conformă.

19.8.4. PROIECT 4: Amenajarea unui parc central și a unei rețele de spații verzi și de agrement

- **Denumirea Proiectului:** Crearea unui parc central multifuncțional în localitatea Cărpiniș și amenajarea unei rețele de spații verzi interconectate.
- **Cod Proiect (conform portofoliului PUG):** PUGC-Po4-MEDIU-SV
- **Localizare (UTR-uri afectate / referință planșă):** UTR_V (Zonă de Spații Verzi) în Cărpiniș, cu coridoare verzi propuse de-a lungul principalelor canale de desecare și pe aliniamentele stradale.
- **Justificarea Necesității și Relevanței:** Proiectul adresează direct deficitul de spații verzi amenajate, identificat ca o disfuncționalitate urbanistică majoră. Creșterea calității vieții și a atractivității rezidențiale sunt direct legate de existența unor spații publice de calitate, care favorizează interacțiunea socială și recreerea.
- **Descriere Sumară a Proiectului:** Proiectul constă în amenajarea peisagistică a unei suprafețe de teren centrale, incluzând alei pietonale, piste pentru biciclete, locuri de joacă pentru copii, un teren de sport multifuncțional, mobilier urban și plantații. Se propune și amenajarea malurilor canalelor ca promenadă și coridoare verzi.
- **Estimare Cost Total:** 1.800.000 EUR (8.937.720 RON, la cursul BNR din data de 04.03.2026).
- **Surse de Finanțare Potențiale Identificate:** Programul Regional Vest 2021-2027; Administrația Fondului pentru Mediu (AFM); Buget local.
- **Durata Estimată de Implementare (etape):** 24 de luni.
- **Actori Instituționali Responsabili/Implicați:** Primăria Comunei Cărpiniș.
- **Indicatori de Rezultat/Performanță Asociați:** 5 ha de parc amenajat; 5 km de alei și piste velo în spații verzi; Creșterea suprafeței de spațiu verde pe locuitor la peste 20 mp.

19.8.5. PROIECT 5: Crearea unei zone pentru activități economice nepoluante și servicii

- **Denumirea Proiectului:** Dezvoltarea infrastructurii de suport pentru o zonă destinată activităților economice nepoluante, serviciilor și logisticii.
- **Cod Proiect (conform portofoliului PUG):** PUGC-Po5-ECO-DEZ

- **Localizare (UTR-uri afectate / referință planșă):** UTR_A (Zonă de Activități Economice), propusă adiacent DN 59A și căii ferate, pentru a valorifica accesibilitatea.
- **Justificarea Necesității și Relevanței:** Proiectul este aliniat la Concluzia Strategică "Diversificarea Economică este Esențială". Crearea de locuri de muncă la nivel local este vitală pentru a reduce navetismul, a crește veniturile bugetului local și a asigura o dezvoltare echilibrată.
- **Descriere Sumară a Proiectului:** Proiectul constă în realizarea infrastructurii publice în zona dedicată: drumuri de acces, extinderea rețelelor de utilități (apă, canal, gaze, energie electrică de mare putere) și crearea unui cadru urbanistic predictibil pentru atragerea investitorilor privați în sectorul producției ușoare, al serviciilor sau al logisticii.
- **Estimare Cost Total:** 4.000.000 EUR (19.861.600 RON, la cursul BNR din data de 04.03.2026) - faza de infrastructură publică.
- **Surse de Finanțare Potențiale Identificate:** Programul Regional Vest 2021-2027 (Axa pentru competitivitate economică); Parteneriate public-private; Buget local.
- **Durata Estimată de Implementare (etape):** 36 de luni.
- **Actori Instituționali Responsabili/Implicați:** Primăria Comunei Cărpiniș, Consiliul Județean Timiș, investitori privați.
- **Indicatori de Rezultat/Performanță Asociați:** 15 ha de teren cu infrastructură pentru afaceri; Atragerea a minim 5 investitori; Crearea a 100 de noi locuri de muncă.

19.8.6. PROIECT 6: Protejarea, cercetarea și punerea în valoare a siturilor arheologice din comuna Cărpiniș

- **Denumirea Proiectului:** Program integrat pentru protecția, cercetarea și valorificarea cultural-turistică a patrimoniului arheologic (situri RAN) de pe teritoriul comunei.
- **Cod Proiect (conform portofoliului PUG):** PUGC-Po6-CULT-PAT
- **Localizare (UTR-uri afectate / referință planșă):** UTR_P (Zone Protejate), aferente siturilor RAN 156222.01, 156240.01-05.
- **Justificarea Necesității și Relevanței:** Proiectul răspunde Punctului Slab "Absența Valorificării Patrimoniului Cultural" și Oportunității de a dezvolta agroturismul. Protejarea și promovarea acestor situri consolidează identitatea locală și pot genera beneficii economice.
- **Descriere Sumară a Proiectului:** Proiectul presupune delimitarea topografică exactă a zonelor de protecție, realizarea de cercetări arheologice non-invazive, semnalizarea siturilor prin panouri informative, crearea unui traseu tematic digital și fizic și organizarea unui punct de informare în centrul comunei.
- **Estimare Cost Total:** 500.000 EUR (2.482.700 RON, la cursul BNR din data de 04.03.2026).
- **Surse de Finanțare Potențiale Identificate:** Programe de finanțare ale Ministerului Culturii (ex: Timbrul Monumentelor Istorice); Programul Regional Vest; Sponsorizări.

- **Durata Estimată de Implementare (etape):** 24 de luni.
- **Actori Instituționali Responsabili/Implicați:** Primăria Comunei Cărpiniș, Direcția Județeană pentru Cultură Timiș, Muzeul Național al Banatului.
- **Indicatori de Rezultat/Performanță Asociați:** 6 situri arheologice delimitate și semnalizate; 1 traseu turistic creat; Creșterea numărului de vizitatori.

19.8.7. PROIECT 7: Crearea unei rețele coerente de piste pentru biciclete la nivelul comunei

- **Denumirea Proiectului:** Amenajarea unei rețele integrate de piste pentru biciclete pentru mobilitate durabilă în comuna Cărpiniș.
- **Cod Proiect (conform portofoliului PUG):** PUGC-Po7-MOB-VELO
- **Localizare (UTR-uri afectate / referință planșă):** De-a lungul arterelor principale din intravilan și pe drumurile de legătură între sate și zonele de agrement. Referință: Planșa cu Propuneri de Infrastructură de Transport.
- **Justificarea Necesității și Relevanței:** Proiectul promovează un mod de transport alternativ, nepoluant și sănătos, aliniat la principiile de mobilitate durabilă. Relieful plat al comunei oferă condiții ideale pentru utilizarea bicicletei, atât pentru recreere, cât și pentru deplasări utilitare.
- **Descriere Sumară a Proiectului:** Realizarea de piste pentru biciclete sigure, separate de traficul auto, pe principalele străzi, și crearea de legături velo între Cărpiniș și Iecea Mică, precum și către stația CFR. Proiectul include și instalarea de rastele pentru parcare bicicletelor în punctele de interes.
- **Estimare Cost Total:** 1.200.000 EUR (5.958.480 RON, la cursul BNR din data de 04.03.2026).
- **Surse de Finanțare Potențiale Identificate:** PNRR – Componenta de Mobilitate Durabilă; Programul Regional Vest; Administrația Fondului pentru Mediu.
- **Durata Estimată de Implementare (etape):** 30 de luni.
- **Actori Instituționali Responsabili/Implicați:** Primăria Comunei Cărpiniș.
- **Indicatori de Rezultat/Performanță Asociați:** 15 km de piste pentru biciclete amenajate; Creșterea cu 20% a numărului de deplasări cu bicicleta.

19.8.8. PROIECT 8: Creșterea eficienței energetice prin modernizarea iluminatului public și reabilitarea termică a clădirilor publice

- **Denumirea Proiectului:** Program de creștere a eficienței energetice în comuna Cărpiniș.
- **Cod Proiect (conform portofoliului PUG):** PUGC-Po8-MEDIU-EE
- **Localizare (UTR-uri afectate / referință planșă):** Vizează sistemul de iluminat public la nivelul întregii comune și clădirile publice (primărie, școli, dispensar).
- **Justificarea Necesității și Relevanței:** Proiectul contribuie la atingerea țintelor de eficiență energetică și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. Pe lângă beneficiile

de mediu, acesta generează economii semnificative la bugetul local prin reducerea cheltuielilor cu energia.

- **Descriere Sumară a Proiectului:** Proiectul cuprinde două componente: 1. Înlocuirea integrală a corpurilor de iluminat public stradal cu tehnologie LED, cu sistem de telegestiune. 2. Reabilitarea termică a clădirilor aflate în proprietatea primăriei (anvelopare, înlocuire tâmplărie, modernizare instalații).
- **Estimare Cost Total:** 2.000.000 EUR (9.930.800 RON, la cursul BNR din data de 04.03.2026).
- **Surse de Finanțare Potențiale Identificate:** PNRR – Componenta Valul Renovării; Programul Regional Vest; Administrația Fondului pentru Mediu.
- **Durata Estimată de Implementare (etape):** 36 de luni.
- **Actori Instituționali Responsabili/Implicați:** Primăria Comunei Cărpiniș.
- **Indicatori de Rezultat/Performanță Asociați:** Reducerea consumului de energie electrică pentru iluminatul public cu 50%; 4 clădiri publice reabilite termic.

19.8.9. PROIECT 9: Digitalizarea administrației locale: platformă de e-guvernare și GIS public

- **Denumirea Proiectului:** Implementarea unei platforme integrate pentru servicii publice digitale și acces transparent la informații urbanistice (GIS Public).
- **Cod Proiect (conform portofoliului PUG):** PUGC-Po9-ADMIN-DIG
- **Localizare (UTR-uri afectate / referință planșă):** Proiect non-spațial, cu impact la nivelul întregii administrații și comunități.
- **Justificarea Necesității și Relevanței:** Digitalizarea este esențială pentru o administrație modernă, eficientă și transparentă. Un portal GIS public, care să permită cetățenilor să consulte online reglementările PUG, este un instrument fundamental pentru aplicarea corectă a planului și pentru creșterea transparenței.
- **Descriere Sumară a Proiectului:** Dezvoltarea unui portal web al primăriei care să includă o secțiune de servicii online (plăți taxe, depunere cereri) și un portal GIS interactiv. Portalul GIS va permite vizualizarea planșelor PUG, interogarea reglementărilor pentru orice parcelă și obținerea online a certificatelor de urbanism.
- **Estimare Cost Total:** 350.000 EUR (1.737.890 RON, la cursul BNR din data de 04.03.2026).
- **Surse de Finanțare Potențiale Identificate:** PNRR – Componenta de Transformare Digitală; Programul Dezvoltare Durabilă.
- **Durata Estimată de Implementare (etape):** 18 luni.
- **Actori Instituționali Responsabili/Implicați:** Primăria Comunei Cărpiniș.
- **Indicatori de Rezultat/Performanță Asociați:** 1 platformă de e-guvernare funcțională; 1 portal GIS public implementat; Reducerea timpului de eliberare a certificatelor de urbanism cu 30%.

19.8.10. PROIECT 10: Amenajarea unui centru comunitar multifuncțional

- **Denumirea Proiectului:** Construirea unui centru comunitar multifuncțional pentru activități culturale, sociale și educaționale.
- **Cod Proiect (conform portofoliului PUG):** PUGC-P10-SOC-CULT
- **Localizare (UTR-uri afectate / referință planșă):** UTR_IS, în proximitatea centrului civic al comunei Cărpiniș.
- **Justificarea Necesității și Relevanței:** Proiectul adresează nevoia de a consolida coeziunea socială și identitatea locală, oferind un spațiu adecvat pentru evenimente comunitare, activități pentru tineri și vârstnici și educație non-formală. Răspunde direct Punctului Slab "Servicii Publice Subdimensionate".
- **Descriere Sumară a Proiectului:** Realizarea unei clădiri noi care să includă o sală de spectacole/conferințe, o bibliotecă modernă, săli pentru ateliere și cluburi (ex: clubul seniorilor, cercuri pentru copii) și spații pentru asociațiile locale.
- **Estimare Cost Total:** 2.200.000 EUR (10.923.880 RON, la cursul BNR din data de 04.03.2026).
- **Surse de Finanțare Potențiale Identificate:** Programul Regional Vest; Finanțări prin Compania Națională de Investiții (CNI); Buget local.
- **Durata Estimată de Implementare (etape):** 36 de luni.
- **Actori Instituționali Responsabili/Implicați:** Primăria Comunei Cărpiniș.
- **Indicatori de Rezultat/Performanță Asociați:** 1 centru comunitar construit; Creșterea cu 50% a numărului de evenimente culturale și sociale organizate în comună.

TIP_INTERVENTIE: ACTUALIZARE

VERSIUNE_ANTERIOARA: N/A

VERSIUNE_CURENTA: v3.0

DATA_ELABORARII: 2026-03-04

Notă Generală: Conținutul fiecărei anexe va fi detaliat și completat pe parcursul elaborării PUG pentru comuna Cărpiniș, în conformitate cu rezultatele studiilor de fundamentare, cu deciziile strategice și cu cerințele specifice ale legislației și avizatorilor. Prezentul document oferă un cadru conceptual și o structură generală, "hidratată" cu datele specifice pentru comuna Cărpiniș.