

**PLAN URBANISTIC GENERAL
AL COMUNEI RĂCĂȘDIA
JUD. CARAȘ- SEVERIN**

PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA JUD. CARAȘ- SEVERIN

TITULARUL PLANULUI: PRIMARIA COMUNEI RACASDIA
327315, Răcășdia , str. Principală, nr. 535, Jud. Caraș Severin

PROIECTANT DE GENERAL: S.C. ICEBERG S.R.L., 300700, Timișoara,
str.Petuniei, nr.7, Jud. Timiș

ELABORATOR RAPORT DE MEDIU: SC PHOEBUS ADVISER SRL

ELABORATOR :
SC PHOEBUS ADVISER SRL
ING. AURELIA POMPARAU

Semnătură/Ștampilă:



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

**Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru
Protecția Mediului, Poziția 560/28.02.2013**

MINISTERUL MEDIULUI ȘI SCHIMBARILOR CLIMATICE

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

Cuprins:

Introducere.....	pag.6
Cap.I. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului urbanistic general, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante.....	pag.13
1.1.Obiectul lucrării.....	pag.13
1.2. Situația existentă.....	pag.15
1.3.Obiectivele principale ale PUG.....	pag.16
1.4.Obiectivele specifice și prioritățile.....	pag.17
1.5.Obiective de utilitate publică.....	pag.17
1.6.Relatia cu alte planuri și programe relevante.....	pag.20
1.7.Descrierea PUG.....	pag.28
Cap.II. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și a evoluției sale probabile în situația neimplementării programului.....	pag.70
2.1.Teritoriul administrativ.....	pag.70
2.2.Clima și calitatea aerului.....	pag.71
2.3.Relieful	pag.82
2.4.Hidrologia.....	pag.88
2.5.Seismicitatea zonei.....	pag.95
2.6.Flora și fauna.....	pag.96
2.7.Solul.....	pag.100
2.8. Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării PUG.....	pag.116
2.9.Evoluția probabilă a situației economice și sociale și a stării de sănătate a populației în cazul neimplementării PUG.....	pag.116
CAP. III. Caracteristici de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ.....	pag.117
3.1.Apa.....	pag.117
3.2.Aer.....	pag.119
3.3.Solul.....	pag.120
3.4.Zgomot și vibrații.....	pag.123
3.5.Radiațiile.....	pag.124
3.6.Deseurile.....	pag.124
3.7.Biodiversitatea.....	pag.124
CAP.IV Probleme de mediu existente relevante pentru	pag.124
CAP. V. Obiective de protecția mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru PUG.....	pag.127
CAP.VI. Potentialele efecte semnificative asupra mediului.....	pag.135
6.1.Aer.....	pag.138
6.2.Apa.....	pag.139
6.3.Sol și subsol.....	pag.142
6.4.Eliminarea deșeurilor.....	pag.142
6.5.Refacerea peisagistică și reabilitarea urbană.....	pag.143
6.6.Biodiversitatea.....	pag.144
6.7.Condiții culturale și etnice.....	pag.145
6.8.Sănătatea.....	pag.145

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

CAP.VII. Posibilele efecte semnificative asupra mediului si sanatatii in context transfrontier	
.....	pag.146
CAP VIII. Masurile propuse prin PUG pentru a preveni, reduce si compensa efectele adverse asupra mediului la implementarea planului.....	pag.147
8.1.Apa.....	pag.147
8.2.Sol.....	pag.148
8.3.Aer.....	pag.149
8.4.Biodiversitate.....	pag.150
8.5. Gestionarea deseurilor.....	pag.151
8.6. Factor de mediu populatie.....	pag.152
8.7.Masuri in zonele cu riscuri natural.....	pag.152
8.8.Masuri pentru protejarea patrimoniului cultural.....	pag.154
8.9. Zona de protectie sanitara.....	pag.155
CAP.IX. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese.....	pag.155
CAP.X. Monitorizarea efectelor semnificative ale implementari planului in concordanta cu art 27 din HG nr.1076/2004.....	pag.160
CAP.XI. Rezumat fara caracter tehnic.....	pag.165
Rezultatele evaluarii efectelor potentiale ale planului asupra factorilor de mediu.....	pag.167
Bibliografie.....	pag.170

Introducere

Definitii si prevederi generale

Lista prescurtarilor:

ANPM - Agentia nationala pentru protectia mediului
APM - Agentia pentru protectia mediului
BH - Bazin hidrografic
CF - Carte Funciara
CJ - Consiliul judetean
CMA - Concentratie maxima admisa
CSC - Comitetul special constituit pentru efectuarea etapei de incadrare
DA - Directia apelor
DSP - Directia de Sanatate Publica
EIM - Evaluarea impactului asupra mediului
EM - Evaluare de mediu
GA - Gospodaria apelor
GL - Grup de lucru
HG - Hotarare de guvern
ISU - Inspectoratul pentru situatii de urgenta
L - Lege
MMDD - Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile
ONG - Organizatie nongurvernamentala
Ord - Ordin
OUG - Ordonanta de urgenta
PLAM - Plan local de actiune pentru mediu
POS - Plan operational sectorial
P/P - planuri si/sau programe
PUG - Plan urbanistic general
PUD - Plan urbanistic de detaliu
RLU - Regulament local de urbanism
RM - Raport de mediu
SEA - Evaluarea de mediu pentru planuri si programe (evaluare strategica de mediu)
SGA- Sistemul de gospodaria apelor
UE - Uniunea Europeana

Glosar de termeni si expresii:

Aviz de mediu pentru planuri si programe - act administrativ emis de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului, care confirma integrarea aspectelor privind protectia mediului in planul sau in programul supus adoptarii.

Arii protejate - zone in care s-a pus la punct o serie de instrumente de gestionare care sa raspunda cerintelor de supraveghere, protectie si asigurare a valorii ecologice a spatiului natural.

Evaluare de mediu - elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului si a autoritatilor publice interesate de efectele implementarii planurilor si programelor, luarea in considerare a raportului de mediu si a rezultatelor acestor consultari in procesul decizional si asigurarea informarii asupra deciziei luate;

Planuri si programe - planurile si programele, inclusiv cele cofinantate de Comunitatea Europeana, ca si orice modificari ale acestora, care:

- se elaboreaza si/sau se adopta de catre o autoritate la nivel national, regional sau local ori care sunt pregatite de o autoritate pentru adoptarea, printr-o procedura legislativa, de catre Parlament sau Guvern;
- si sunt cerute prin prevederi legislative, de reglementare sau administrative.

Potential turistic deosebit - Totalitatea obiectivelor naturale si construite existente intr-un anumit teritoriu, constituind elemente de mare atractivitate pentru diverse categorii de vizitatori si oportunitati pentru valorificare prin organizarea corespunzatoare a turismului.

Public - una sau mai multe persoane fizice ori juridice si in concordanta cu legislatia sau cu practica nationala, asociatiile, organizatiile ori grupurile acestora.

Raport de mediu - parte a documentatiei planurilor sau programelor care identifica, descrie si evalueaza efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicarii acestora si alternativele lor rationale, luand in considerare obiectivele si aria geografica aferenta.

Rezervatii naturale - Zone in care se asigura conditii naturale necesare protejarii speciilor semnificative la nivel national, comunitatilor biotice sau caracteristicilor fizice de mediu.

Poluarea atmosferica - Consta in modificarea compozitiei chimice a aerului datorata, in principal, proceselor industriale, producerii energiei electrice si termice si circulatiei autovehiculelor. Una din caracteristicile poluarii aerului in mediul urban consta in faptul ca poate varia considerabil nu numai de la o localitate la alta dar si in interiorul aceleiasi zone urbane.

Substante poluante - reprezinta acele substante rezultate in urma desfasurarii activitatii economice sau de trafic rutier, emise in atmosfera, care, datorita caracterului lor nociv, pot inrautatii calitatea aerului.

Titularul planului sau programului - orice autoritate publica, precum si orice persoana fizica sau juridica care promoveaza un plan sau un program.

Zona protejata - Unitate teritoriala naturala sau construita, delimitata geografic si/sau topografic, care cuprind valori de patrimoniu natural si/sau construit.

Zona turistica - Unitate teritoriala delimitata, caracterizata printr-o mare complexitate de resurse care pot genera dezvoltarea unor variate forme de turism.

In context European, cele mai importante doua instrumente juridice referitoare la SEA sunt:

-Directiva CE 2002/42/CE referitoare la evaluarea efectelor asupra mediului ale anumitor P/P;

-Protocolul privind SEA la Conventia privind impactul asupra mediului in context transfrontiera (Conventia de la Espoo);

Directiva SEA 2001/42/CE la art. 1) are obiectivul declarat de a contribui la integrarea considerentelor de mediu in elaborarea si adoptarea planurilor si programelor, in vederea promovarii dezvoltarii durabile. Scopul Directivei SEA este acela de a asigura ca efectele asupra mediului ale anumitor P/P sunt identificate in timpul elaborarii si inainte de momentul adoptarii acestora.

Directiva SEA a fost adoptata in 2001 si a trebuit sa fie transpusa de statele membre in legislatia nationala, astfel s-a publicat **HG 1076/2004 care stabileste procedura de evaluare de mediu pentru anumite P/P**. In concordanta cu prevederile Directivei SEA, HG 1076/2004 prevede ca SEA este obligatorie pentru anumite P/P si ca pentru alte P/P trebuie determinata necesitatea de a se supune SEA. Prin Ord. 995/2006 s-a adoptat lista P/P care intra sub incidenta HG 1076/2004, respectiv a planurilor pentru care trebuie realizata o evaluare de mediu, in aceasta lista fiind incluse si planurile urbanistice generale.

Directiva Habitate si Directiva Pasari au fost si ele transpuse in legislatia nationala care prevede ca orice P/P care poate afecta in mod semnificativ o Arie de protectie speciala sau

Arie speciala de conservare, trebuie supus unei evaluari a mediului care sa tina seama de obiectivele de conservare din aria respectiva.

Etapele procedurii SEA sunt:

- Incadrarea;
- Definirea domeniului;
- Evaluarea P/P;
- Intocmirea RM privind efectele semnificative probabile ale propunerii de dezvoltare;
- Desfasurarea consultarilor cu privire la propunerea de dezvoltare si Raportului de Mediu aferent (in aceasta etapa se consulta autoritatile de resort si publicul);
- Luarea in calcul a RM si a rezultatelor consultarii in procesul de luare a deciziei;
- Oferirea de informatii publice inainte si dupa adoptarea propunerii de dezvoltare si prezentarea modului in care s-a tinut seama de rezultatele EM;
- Monitorizarea efectelor implementarii deciziei.

Pentru ca **Directiva SEA (2001/42/EC)**, transpusa in legislatia nationala prin HG 1076/2004, se coreleaza cu alte Directive care privesc protectia mediului, prezenta evaluare de mediu s-a raportat constant la aceste acte comunitare:

- **Directiva Cadru Apa 2000//60/EC (WDF)**, care introduce notiunile de Program de Masuri (sau de Amenajare) si Plan de Management Bazinal, pentru a coordona masurile privind calitatea apei in fiecare bazin;
- **Directiva privind nitratii 91/676/EC**, care prevede Programe de Actiune pentru zonele amenintate de poluarea cu nitrati cauzata de agricultura; programele sunt directionate catre introducerea anumitor practici agricole;
- **Directiva Cadru Deseuri 75/442/EC**, care prevede Planuri de Management ale Deseurilor;
- **Directiva Cadru Aer 96/62/EC**, care stipuleaza ca in zonele si aglomerari in care nivelul unuia sau mai multor poluanti depaseste anumite valori-limita, se impune implementarea unui Plan sau Program pentru atingerea valorilor-limita intr-un interval de timp specificat;
- **Directiva Habitate 92/43/EC**, care are ca scop stabilirea unei retele ecologice europene coerente, de zone speciale de conservare; scopul este de a recunoaste ca situl respectiv gazduieste valori naturale care merita sa fie protejate.

Raportul de mediu s-a realizat in baza cerintelor Directivei SEA (Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE) privind efectele anumitor planuri si programe asupra mediului transpusa in legislatia romaneasca de Hotararea de Guvern nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe.

Continutul Raportului de Mediu respecta prevederile HG 1076/2004, anexa nr. 2 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe.

Metodologia utilizata in evaluarea strategiei de mediu include si recomandarea din Manualul privind aplicarea procesului de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe elaborat de Ministerul Mediului si Gospodariei Apelor si Agentia Nationala de Protectie a Mediului, aprobat prin Ordinul 117/2006 si "Ghidul privind evaluarea de mediu pentru planuri si programe de amenajare a teritoriului si urbanism" (MMDD,2007).

RM a urmarit prezentarea aspectelor generale ale PUG, teritoriul acoperit, precum si activitatile preconizate sa decurga din implementarea PUG, ca: stabilirea noilor folosinte ale terenului pentru dezvoltare si a regulilor privind dimensiunea dezvoltarii si conformarea cu legislatia in vigoare; amenajarea si utilizarea terenului; dezvoltarea infrastructurii rutiere si de utilitati; modificari ale activitatilor economice care pot interveni intr-o sfera mai larga.

In RM s-a facut prezentarea metodelor si tehnicilor utilizate in evaluarea de mediu, corelarea obiectivelor PUG cu P/P relevante pentru acesta, s-au determinat aspectele de mediu care trebuie evaluate din perspectiva elementelor cheie ale PUG si s-a facut identificarea obiectivelor de mediu relevante.

A interesat cu predilectie analiza efectelor semnificative ale propunerilor in zona, datorita introducerii in intravilan de noi suprafete si schimbarii folosintei unor terenuri, efecte asupra teritoriului administrativ asupra componentelor mediului si in special asupra zonelor protejate din arealul analizat. S-au urmarit problemele semnificative de mediu, inclusiv starea actuala a mediului si evolutia acestuia in absenta, precum si in cazul implementarii propunerilor. S-au stabilit masurile de reducere si/sau intarire a efectelor implementarii PUG asupra componentelor mediului si s-au facut recomandari in acest sens, precum si s-a propus un program de monitorizare.

Prin Raportul de Mediu s-au sintetizat toate rezultatele si concluziile evaluarii, inasa s-au avut in vedere si consultarile publicului si a autoritatilor de reglementare interesate.

Lucrarea de fata reprezinta Raportul de mediu asupra "Planului Urbanistic General al comunei Racasdia, jud. Timis", scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie si evalua efectele potentiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat, iar intocmirea sa este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri si programe.

De asemenea stabilește acțiunile și modul de realizare a măsurilor care să asigure respectarea normelor și standardelor în vigoare pentru protecția mediului înconjurător.

Cele trei variante analizate vor fi denumite în continuare Varianta 0, Varianta 1 și Varianta 2. Varianta 0 - reprezintă alternativa de a nu realiza planul si in aceasta varianta dezvoltarea comunei s-ar realiza haotic, fara o baza legala si fara a tine cont de principiile unei dezvoltari durabile.

Variantele 1 și 2 diferă între ele prin modul de rezolvare a unor aspecte legate de aplicarea unor politici în scopul amenajării adecvate a teritoriului și dezvoltarea infrastructurii, luand in considerare toate reglementarile impuse de autoritatile judetene si locale interesate de implementarea tuturor obiectivelor PUG- ului.

Analizarea celor trei variante va fi prezentată la capitolul – analiza alternativelor.

Avand în vedere inasa specificitatea investitiei pe care o pregateste planul, unele capitole au fost adaptate conform cu caracteristicile proiectului. De asemenea, raportul a tinut seama de toate observatiile si propunerile venite din partea participantilor la sedinta Grupului de Lucru ce a avut loc la sediul APM Caras -Severin unde s-a stabilit ca planul nu necesita parcurgerea etapei de evaluare adecvata deoarece pe teritoriul administrativ al comunei Racasdia nu există instituite zone naturale protejate.

Descrierea proiectului si a etapelor acestuia

Raportul de mediu este elaborat conform HG 1076/2004, Anexa 2, in cadrul procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru PUG AL COMUNEI RACASDIA. Raportul de mediu este parte a documentației PUG, care identifică, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării planului și alternativele raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă.

Actualizarea PUG al comunei RACASDIA, decurge din necesitatea reanalizării periodice (la 5 – 10 ani) a acestui tip de plan, în funcție de politicile sectoriale și programele de dezvoltare județene, regionale și nationale, în conformitate cu prevederile Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare.

Planul urbanistic general al comunei Racasdia este întocmit în scopul precizării strategiei și a programului de dezvoltare, al actualizării modalităților de strategie de dezvoltare, în concordanță cu arealul și potențialul specific.

Strategia de dezvoltare are în vedere trei etape: strategia pe termen scurt - 5-8 ani, pe termen mediu – 8-30 ani, precum și pe termen lung – 30 – 50 ani.

Etapele elaborării prezentei lucrări cuprind:

- stabilirea problemelor-cheie care trebuie luate în considerare în cadrul actualizării PUG Racasdia;
- analiza contextului elaborării proiectului de actualizare a PUG și posibilele tendințe viitoare în cazul în care planul urbanistic general actualizat nu este implementat;
- identificarea obiectivelor și priorităților de dezvoltare specifice;
- identificarea măsurilor optime pentru realizarea obiectivelor;
- identificarea măsurilor de monitorizare și gestionare a calității mediului;
- consultări cu autoritățile relevante și publicul interesat, inclusiv cu cetățenii comunei;
- informarea autorităților și publicului interesat cu privire la posibilele impacturi asociate planului;
- notificarea autorităților relevante și publicului cu privire la forma finală a PUG- actualizat și motivele adoptării acestuia.

Evaluarea versiunii finale a PUG – actualizat s-a bazat pe următoarele etape:

- analiza stării mediului din zona analizată;
- stabilirea aspectelor de mediu relevante;
- stabilirea obiectivelor relevante de mediu;
- modelarea alternativei “0”, în cazul neimplementării planului;
- evaluarea efectelor potențiale, obiectivelor și măsurilor;
- stabilirea posibilelor evoluții ale stării mediului;
- propunerea unor indicatori de mediu pentru monitorizarea impacturilor de mediu în urma implementării pug-actualizat;
- elaborarea versiunii finale a raportului de mediu;

PLANUL URBANISTIC GENERAL a fost realizat de **S.C. ICEBERG S.R.L.** în colaborare cu proiectantii de specialitate.

CAP I

EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI URBANISTIC GENERAL, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

1.1.Obiectul lucrării

Raportul de mediu este elaborat conform HG 1076/2004, Anexa 2, în cadrul procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru „PUG AL COMUNEI RACASDIA, JUD. CARAȘ SEVERIN”. Raportul de mediu este parte a documentației PUG, care identifica, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării planului și alternativele raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă.

Planul Urbanistic General al comunei Racasdia este întocmit în vederea stabilirii obiectivelor, acțiunilor și măsurilor de dezvoltare a comunei pe baza unei analize multicriteriale a situației existente și în scopul stabilirii direcțiilor orientative privind amenajarea teritoriului localității având drept consecință dezvoltarea acesteia. Planul Urbanistic General este întocmit în corelare cu Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Caras Severin și este însoțit de regulamentul de urbanism particularizat pe specificul comunei Racasdia.

Odată cu aprobarea sa, Planul Urbanistic General va deveni un act de autoritate, instrument la îndemâna factorilor de decizie locali, care va sta la baza aprobării tuturor proiectelor de dezvoltare propuse de diferiți beneficiari cum ar fi colectivități sau persoane particulare, administrație centrală și locală, agenți economici, etc.

La baza elaborării lucrării au stat:

- elementele de proiectare furnizate de către proiectantul general al lucrării, **S.C. ICEBERG S.R.L.** informații furnizate de către titularul planului;
- **ORDIN nr. 119 din 4 februarie 2014** pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației ;
- **Ordinul MLPAT nr.21/N/2000** pentru aprobarea „ Ghidului privind elaborarea și aprobarea regulamentelor locale de urbanism”;
- **Legea nr.289 din 7 iulie 2006** pentru modificarea și completarea Legii nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;;
- **Hotărârea de Guvern nr.525/1996** pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism;
- **Hotărârea de Guvern nr.1076/2004** privind stabilirea procedurii de realizarea a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- **Legea 107/1996** a apelor , cu modificările și completările ulterioare;
- **Raportul privind Starea Factorilor de Mediu – APM CARAȘ SEVERIN**;
- studii preliminare de birou și de teren;
- **Planul de Amenajare a Teritoriului Național, secțiunile I-VI**;
- **Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Caraș-Severin (2004-2014)**;

Concomitent cu prezentul PUG au fost întocmite următoarele studii de fundamentare:

- Reambularea suportului topo-cadastral al comunei Răcășdia, sc. 1:5000, întocmit de P.F.A. Tolcea Ovidiu, Dumbrăvița, jud. Timiș.
- Condiții geotehnice și hidrogeologice.
- Studiul de fundamentare pentru definirea, instituirea și delimitarea zonelor protejate care cuprind patrimoniu arheologic pentru localitatea Răcășdia, comuna Răcășdia, județul Caraș Severin, perimetru ”Răcășdia – P.U.G”, întocmit de Universitatea de Vest Timișoara și Asociația ArheoVest Timișoara.
- Studiul istoric și urbanistic-arhitectural al comunei Răcășdia, jud. Caraș Severin, în vederea definirii zonelor construite protejate, întocmit de SC Iceberg SRL Timișoara împreună cu Specialist MCC dr. Arh. Liliana Roșiu.
- Protecția mediului, riscuri naturale și antropice, întocmit de SC Phoebus Adviser SRL Timișoara.
- Tipuri de proprietate, întocmit de P.F.A. Tolcea Ovidiu, Dumbrăvița, jud. Timiș.
- Evoluția socio-demografică, întocmit de SC Iceberg SRL Timișoara.

Beneficiarul lucrării – PRIMARIA COMUNEI RACASDIA

1.2.Situatia existenta

Teritoriul administrativ Răcășdia este așezat în partea sud-vestică a Județului Caraș-Severin, localitatea Răcășdia (localitatea reședință de comună), aflându-se la aproximativ 40 km SV (în linie aeriană), de municipiul reședință de județ, Reșița, iar localitatea Vrăniuț (localitate aparținătoare), aflându-se la aproximativ 42 km SV (în linie aeriană), de

municipiul reședință de județ, Reșița.

Comuna Răcășdia este străbătută aproximativ prin centrul său de meridianul 21°34'39" longitudine estică și paralela 45°59'48" latitudine nordică.

Teritoriul administrativ are o formă relativ compactă, având distanțele între punctele extreme de 8,76 km pe direcția NNE-SSV și 11,73 km pe direcția SE-V.

Poziția geografică a teritoriului administrativ Răcășdia se află în zona sud-vestică a României care se află sub influența maselor de aer cu caracter mediteranean, de origine sudică (ce traversează Marea Mediteraneană), mase de aer cald, uscate vara și umede iarna. Pregnanța cu care aceste mase de aer influențează, în principal regimul termic și pluviometric imprimă arealului o climă temperată, cu un grad de continentalism moderat și cu influențe submediteraneene. Poziția geografică a Răcășdiei condiționează durata și intensitatea luminării și încălzirii variabile de-a lungul întregului an.

Suprafața teritoriului administrativ Răcășdia este de 6599,54 ha. Lungimea totală a perimetrului administrativ este de 39,5 km. Din totalul frontierelor 5,66 km reprezintă frontieră pe apă, 3,25 km pe căi de comunicație (drumuri rutiere) iar restul limite convenționale cu o lungime de 30.59. Limitele teritoriale ale acestuia sunt localizate astfel: la N se învecinează cu comuna Vărădia pe o lungime de 4,19 km, la NE cu orașul Oravița pe o lungime de 6,34 km, la E cu comuna Ciclova Română pe o lungime de 7,43 km, la S cu comuna Ciuchici pe o lungime de 11,49 km, la SV cu comuna Berliște pe o lungime de 4.45 km, iar la NV cu comuna Vrani pe o lungime de 6,61 km.

Caracteristica geografică fundamentală a teritoriului administrativ este dată de poziția geografică ce o situează într-un climat temperat continental moderat cu puternice influențe submediteraneene, de relieful de contact dintre Dealurile Oraviței (Dealul Dumbrava în nord-est și Dealul Vraniului în estul comunei) și Depresiunea Carașului, reprezentată în această zonă printr-o câmpie (formată din luncile și terasele râurilor Ciclova, Vraniu și Vicinic), care pătrunde foarte mult spre est și sud în interiorul dealurilor.

1.3.Obiectivele principale ale PUG.

Obiectivele principale ale PUG Racasdia sunt:

- asigurarea elementelor de protectia si conservarea mediului;
- conservarea si imbunatatirea calitatii factorilor de mediu in vederea asigurarii dezvoltarii durabile ;
- utilizarea rationala si echilibrata a terenurilor necesare functiunii urbanistice;
- precizarea zonelor cu riscuri naturale (inundatii, reducerea vulnerabilitatii fondului construit existent);
- cresterea calitatii vietii, cu precadere in domeniile locuirii si serviciilor;
- asigurarea suportului reglementat pentru eliberarea certificatelor de urbanism si a autorizatiilor de construire ;
- cuprinderea în intravilan a întregului fond construit existent în apropierea intravilanului actual;
- reabilitarea, modernizarea și dezvoltarea Infrastructurii de transport, de utilități publice și edilitară;

1.4.Obiectivele specifice si prioritatile Planului Urbanistic General :

- Îmbunătățirea condițiilor pe drumurile clasificate;
- Practicarea unei agriculturi cât mai ecologice.
- Formarea de politici agrare care să nu afecteze calitatea apei freatică;
- Rezolvarea situațiilor de incompatibilitate între zonele rezidențiale și o serie de unități care

- aduc disconfort zonelor de locuit sau se află în zonele de protecție sanitare;
- Rezolvarea conflictului circulației grele ce traversează localitatea;
- Extinderea sistemelor centralizate de alimentare cu apă și în special canalizare menajeră;
- Dezvoltarea zonelor industriale;
- Gestionarea responsabilă a fondului construit valoros;

1.5.Obiective de utilitate publică

Obiectivele de utilitate publică sunt acele obiective declarate, sau care se pot declara conform legii, indispensabile desfășurării vieții populației. Categoriile de obiective ce pot fi declarate de utilitate publică (aceasta fiind de fapt o servitute aplicată unui teren sau obiectiv) sunt precizate clar în legislație în special în art.6 din L33/1994 și art.2 din L255/2010.

Obiectivele de utilitate publica ale PUG-ului sunt:

Instituții publice și servicii:

- Construirea și modernizarea târgului de animale și mixt de la Răcășdia; obiectiv de interes local;
- Construirea unui complex social care să cuprindă un cămin-azil pentru bătrânii comunei și dotarea acestuia cu mobilier; obiectiv de interes local;
- Reabilitarea și dotarea corespunzătoare a dispensarului uman din Răcășdia; obiectiv de interes local;
- Înființarea unui punct sanitar la Vrăniuț; obiectiv de interes local;
- Reabilitarea și modernizarea căminului cultural de la Vrăniuț; obiectiv de interes local;
- Construirea unui centru de formare profesională la Răcășdia; obiectiv de interes local;
- Amenajarea și dotarea unui centru de joacă și recreere pentru copii la Răcășdia; obiectiv de interes local;
- Amplasarea unei săli de sport la Răcășdia; obiectiv de interes local;
- Amenajarea de parcuri și zone verzi publice noi la Vrăniuț; obiective de interes local;
- Asigurarea de locuințe pentru tinerii căsătoriți (din fondul existent); obiectiv de interes local;
- Asigurarea de locuințe pentru specialiștii din comună (din fondul existent); obiectiv de interes local;
- Amenajarea stațiilor de autobuz; obiectiv de interes local;
- Înlocuirea/modernizarea mobilierului public învechit; obiectiv de interes local;

Căi de comunicație:

- Reabilitarea și modernizarea DJ 573D; obiectiv de interes județean și local;
- Modernizare trotuare și rigole pluviale în toată comuna Răcășdia; obiectiv de interes local;
- Înființare piste de bicicliști între Răcășdia și Vrăniuț cât și pe strazile din intravilan ale localităților; obiective de interes local;
- Reabilitare clădire haltă CFR Răcășdia; obiectiv de interes local;
- Reabilitare clădire/stație haltă CFR la Vrăniuț; obiectiv de interes local;

Infrastructură majoră:

- Extinderea rețelei majore de canalizare a apei uzate menajere prevăzute ca atare în prezentul PUG, în ambele localitățile, și de interconectare între localități și cu stația de epurare, obiectiv de interes local;
- Realizare bazine de retenție (cu echipamentele aferente) la Răcășdia (4 buc), Vrăniuț (1 buc); obiectiv de interes local;

-Introducerea rețelei de fibră optică broadband în comună; obiectiv de interes național și local;

Salvarea, protejarea și punerea în valoare a monumentelor, ansamblurilor și siturilor istorice:

-Întocmirea de documentații istorice complexe pentru Ansamblul Rural Vrăniuț și morile de apă de pe Ciclova; obiectiv de interes județean și local;

-Includerea într-un sistem de protecție local a siturilor arheologice din UAT Răcășdia; obiectiv de interes local;

Sisteme de protecție a mediului:

-Actualizarea hărților de hazard și risc la inundații; obiectiv de interes național, județean și local;

-Elaborarea hărților de risc seismic și prevenire a riscului seismic la clădirile publice din comună; obiectiv de interes național, județean și local;

-Elaborarea hărților de risc de alunecări de teren în comună; obiectiv de interes național, județean și local;

-Ecologizarea râului Ciclova și construirea unei crescătorii de raci; obiectiv de interes local

-Amenajarea locurilor speciale de picnic; obiectiv de interes local;

-Înființarea de perdele verzi de protecție de-a lungul arterelor majore rutiere de circulație; obiectiv de interes local;

-Înființarea de perdele verzi de protecție a localităților (praf, vânt); obiectiv de interes local;

-Înființarea perdelelor verzi de-a lungul cursurilor de apă din comună (culuare ecologice); obiectiv de interes european, național, județean și local;

Utilitatea publică de declară de Guvern pentru lucrările de interes național și de către Consiliul Județean Caraș-Severin pentru lucrările de interes local.

1.6. Relația cu alte planuri și programe relevante

Un principiu de baza avut în vedere la elaborarea PUG prezentat este cel al integrării acestuia în planurile statutare elaborate la niveluri teritoriale superioare, precum și corelarea cu prevederile documentațiilor de urbanism aprobate.

Elaborarea Planului Urbanistic General s-a efectuat în concordanță cu prevederile Legii nr. 350/2001 privind Amenajarea Teritoriului și Urbanismul cu modificările și completările ulterioare, republicată, a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare, republicată, precum și în conformitate cu H.G. nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, republicată. De asemenea, s-a avut în vedere - REGLEMENTAREA TEHNICĂ - GHID PRIVIND METODOLOGIA DE ELABORARE ȘI CONȚINUTUL - CADRU AL PLANULUI URBANISTIC GENERAL – indicativ- GP038/99 .

Teritoriul administrativ Răcășdia este așezat în partea sud-vestică a Județului Caraș-Severin, localitatea Răcășdia (localitatea reședință de comună), aflându-se la aproximativ 40 km SV (în linie aeriană), de municipiul reședință de județ, Reșița, iar localitatea Vrăniuț (localitate aparținătoare), aflându-se la aproximativ 42 km SV (în linie aeriană), de municipiul reședință de județ, Reșița.

Comuna Răcășdia este străbătută aproximativ prin centrul său de meridianul 21°34'39" longitudine estică și paralela 45°59'48" latitudine nordică.

Teritoriul administrativ are o formă relativ compactă, având distanțele între punctele extreme de 8,76 km pe direcția NNE-SSV și 11,73 km pe direcția SE-V.

Poziția geografică a teritoriului administrativ Răcășdia se află în zona sud-vestică a României care se află sub influența maselor de aer cu caracter mediteranean, de origine sudică (ce traversează Marea Mediteraneană), mase de aer cald, uscate vara și umede iarna. Pregnanța cu care aceste mase de aer influențează, în principal regimul termic și pluviometric imprimă arealului o climă temperată, cu un grad de continentalism moderat și cu influențe submediteraneene. Poziția geografică a Răcășdiei condiționează durata și intensitatea luminării și încălzirii variabile de-a lungul întregului an.

În ceea ce privește modul de amenajare a teritoriului și de dezvoltare a comunei prevăzut în planurile de amenajare a teritoriului de rang superior și surprins de datele la nivel județean și local facem precizările de mai jos.

Relațiile în teritoriu ale comunei Răcășdia, reprezintă o sumă a celor fizice și a celor prevăzute în documentațiile de amenajare a teritoriului și urbanism în vigoare.

O sinteză a prevederilor din documentele și planurile programatice de rang superior, precum și a situației existente din punct de vedere al relațiilor în teritoriu este prezentată în continuare.

Extras din Planul de Amenajare a Teritoriului Național

Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN) este format la ora actuală din opt secțiuni, dintre care șase în vigoare, aprobate prin legi specifice și două în curs de elaborare.

Secțiunea I – Rețele de transport a PATN a fost aprobată prin L 363/2006.

În această secțiune se face referire la rețele de transport rutiere, feroviare, căi navigabile, aeriene și transport combinat; dintre acestea sunt relevante pentru comuna Răcășdia rețelele de transport rutier și feroviar. În anexa 1, subsecțiunea (A) - Rețeaua de căi rutiere, Anexa 2 - Direcții de dezvoltare a rețelei de căi rutiere, Anexa 3, subsecțiunea (B) - Rețeaua de căi feroviare și Anexa 4 - Direcții de dezvoltare a rețelei de căi feroviare, nu se fac referințe directe la comuna Răcășdia sau la zonele învecinate care ar putea avea o influență asupra acesteia.

Secțiunea II – Apa a PATN a fost aprobată prin L 171/1997.

Comuna Răcășdia nu se află în proximitatea unor cursuri majore de apă, nu există precizări specifice în legătură cu această zonă.

Secțiunea III – Zone protejate a PATN a fost aprobată prin L 5/2000.

Pe suprafața comunei Răcășdia nu s-au identificat zone importante pentru rețeaua națională de arii naturale protejate sau valori de patrimoniu cultural național, care necesită instituirea de zone protejate pentru asigurarea protecției acestor valori.

Secțiunea IV – Rețeaua de localități a fost aprobată prin L 351/2001, și completată ulterior printr-o serie de legi care însă nu modifică situația Comunei Răcășdia.

Secțiunea prevede o ierarhizare a sistemului de localități și dotările minime pe care acestea trebuie să le conțină. Din punct de vedere administrativ, comuna Răcășdia are în componență satul Răcășdia – sat reședință de comună și satul Vrăniuț ca sat component. În concordanță cu L 351/2001, Răcășdia reprezintă localitate de rang IV, iar Vrăniuț localitate de rang V.

Elementele și nivelul de dotare al localităților de rang IV – Răcășdia în cazul nostru, și

existența acestora, conform cu anexa IV la lege sunt următoarele:

- Sediul de primărie (are);
 - Grădiniță, școală primară și gimnazială (are);
 - Dispensar medical, farmacie sau punct farmaceutic (are);
 - Poștă, servicii telefonice (are);
 - Sediul de poliție și de jandarmerie (*nu are jandarmerie*);
 - Cămin cultural cu bibliotecă (are);
 - Magazin general, spații pentru servicii (are);
 - Teren de sport amenajat (are);
 - Parohie (are);
 - Cimitir (are);
 - Stație/haltă C.F. sau stație de transport auto (are ambele);
 - Dispensar veterinar (are);
 - Sediul al serviciului de pompieri (nu are);
 - Puncte locale pentru depozitarea controlată a deșeurilor (pentru cel menajer nu mai este cazul);
- Elementele și nivelul de dotare al localităților de rang V – Vrăniuț în cazul nostru, și existența acestora în cadrul localităților, conform cu anexa IV la lege sunt următoarele:*
- Școală primară (are);
 - Punct sanitar (*nu are*);
 - Magazin pentru comerț alimentar și nealimentar (are).

Secțiunea V – Zone de risc natural a fost aprobată prin L 575/2001.

Anexa 2 – Cutremure de pământ încadrează teritoriul administrativ în categoria zonelor cu intensitate seismică 7 la o perioadă de revenire de 50 de ani, deci în concordanță cu această lege, comuna **Răcășdia este considerată zonă cu risc natural seismic.**

Anexa 4a – Inundații din revărsări, încadrează comuna Răcășdia în cadrul unităților administrativ teritoriale *neafectate de inundații*.

Anexa 6 – Alunecări de teren, încadrează comuna Răcășdia în cadrul UAT-urilor cu potențial scăzut referitor la alunecările de teren, nefiind considerată cu risc natural de alunecări de teren.

Secțiunea VI – Zone turistice a PATN a fost aprobat prin L 190/2009.

Anexa 2 - Zone cu resurse naturale și antropice încadrează teritoriul administrativ în categoria celor cu o concentrare medie a resurselor naturale și antropice.

Secțiunea VII – Infrastructura pentru educație și Secțiunea VIII – Zone rurale, sunt în curs de aprobare.

Extras din alte prevederi teritoriale regionale

În activitatea de documentare a prezentului PUG a fost consultat și s-au găsit informații foarte importante în Planul Spațial Regional al Regiunii Autonome Voivodina, 2011.

Trebuie menționat faptul că în ceea ce privește relațiile cu partea sârbă, există o foarte bună colaborare româno-sârbă.

În acest context, Planul Spațial Regional Voivodina, a prevăzut câteva legături de importanță majoră regională cu Zona de Vest a României.

Unul dintre aceste trasee este traseul Beograd-Alibunar-Bela Crkva-Naidăș (PTF), cu orientarea spre Dunăre și spre Oravița-Reșița.

Acest traseu, se suprapune pe tronsonul Beograd-Alibunar cu Autostrada Belgrad Timișoara, iar restul traseului, este unul de importanță majoră regională, fiind considerat pe teritoriul Voivodinei **drum internațional de prim rang**. Acest caracter de importanță este susținut prin fluidizarea traficului în dreptul localităților prin prevederea de centuri ocolitoare. **Acest demers a fost considerat important de preluat și pe partea română, prin sporirea importanței legăturii (PTF) Naidăș-Oravița-Reșița, aflate pe DN 57 și tratarea acestui traseu în aceeași manieră.**

Detalii despre aceste propuneri sunt cuprinse la capitolele de propuneri de dezvoltare urbanistică, precum și în planșele aferente.

O altă propunere importantă a părții sârbe este prelungirea (reluarea traseului) căii ferate Oravița-Baziaș, pe tronsonul Iam-Jasenovo (de unde există legătura spre Bela Crkva). Aceasta propunere este făcută pe fondul unor propuneri româno-sârbe de repunere în funcțiune a acestei prime căi ferate de pe teritoriul Banatului Oravița-Iam, însă pe considerente turistice.

În acest context, este foarte importantă ipoteza reluării circulației feroviare și la Răcășdia.

Extras din Planul de Amenajare a Teritoriului Județean

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Caraș-Severin, valabil pe perioada 2004-2014, cuprinde analize și prevederi care vor fi preluate și în cadrul documentației de față.

Structura PATJ Caraș-Severin este compusă din patru capitole principale: *Structura Teritoriului, Structura Socio-Demografică, Structura Activităților, Context Suprateritorial*. Aceste capitole conțin prevederi care au fost preluate din PATN cât și subcapitole importante în care găsim propuneri și precizări concrete referitoare la comuna Răcășdia.

Volumul I – *Structura teritoriului este compus din zece capitole, dintre acestea considerăm relevante pentru studiul de față următoarele informații:*

1.2. *Cadrul natural*, Partea desenată planșa 1.1./1. precizează că relieful Comunei Răcășdia se compune din Câmpii înalte, piemonturi. Din punctul de vedere al raionarii geotehnice avem Pământuri potențial contractile. Adâncimea de îngheț este de minim 80cm.

1.4. *Zone riscuri naturale*, abordează două direcții principale:

A. Seism

Comuna Răcășdia se afla în zona seismică D având valoarea coeficientului $K_s=0,16$ și valoarea coeficientului $T_c=0,7$.

B. Evaluarea perimetrelor cu potențial de alunecare în județul Caraș-Severin

Conform subîmpărțirii teritoriului județean propuse în P.A.T.J. Capitol 1.4. Comuna Răcășdia se află în Perimetrul XVIII, în care probabilitatea declanșării alunecărilor de teren este ridicată; și se datorează faptului că: în versantul perimetrului predomină depozite panoniene (argile expandabile, argile nisipoase cenușii, argile marnoase, care la ploi abundente determină viteze mari de scurgere cu transport de debite solide. Predomină eroziunea verticală care permite declanșarea alunecărilor de tip retrogresiv. Spre E, în banda de calcare a munților Aninei, predomină ebulmentele ca fenomene de dezechilibru. Deși comuna Răcășdia este încadrată în Perimetrul XVIII nu este afectată de alunecării active de teren.

Comuna Răcășdia este marcată ca făcând parte dintr-un bazin hidrografic parțial (sau potențial) inundabil.

1.7. *Patrimoniul natural și construit* face mențiuni generale despre situația existentă. Pe teritoriul Comunei Răcășdia se găsesc Monumente de importanță regională.

1.8. *Rețeaua de localități.*

Densitatea localitatilor în teritoriu și Canalizare menajera, Comuna Răcășdia nu este dotată cu canalizare și apă potabilă menajeră.

În subcapitolul 1.8.5. *Infrastructura socio-culturală* este menționat faptul că în anul 2003 Școala Generală I-VIII din comuna Răcășdia a fost reabilitată cu fonduri din Programul de reabilitare a școlilor finanțat de Guvernul României și Banca Mondială.

Rețeaua de localități, scheme anexă din Partea desenată pe teritoriul comunei Răcășdia funcționează o grădiniță de copii și o Școala Generală cu clasele I-VIII.

1.9. *Infrastructura tehnică.-Amenajări pentru agricultură* este prezentată situația desecărilor și irigațiilor, astfel la nivelul anului 2001 pentru comuna Răcășdia avem o Suprafață agricolă de 5839ha, din aceasta 277ha au fost amenajate în anii 1988 și 1989, în prezent aceasta suprafață se află în proprietate privată și este în funcție în proporție de 100%.

Din punctul de vedere al degradării terenurilor agricole întâlnim: eroziune de suprafață, exces de umiditate, terenuri sărate, terenuri acide, tasări.

Gestionarea deșeurilor- Comuna Răcășdia reprezintă o variantă de amplasare a unui depozit ecologic dar aceasta variantă nu a fost materializată astfel depozitul în cauză a fost amplasat pe teritoriul altei comune.

Zonificarea teritoriului și disfuncționalități

În subcapitolul 1.10.2. *Zone funcționale spațiale*, este menționată comuna Răcășdia ca având potențial funciar dar clasată ca zonă cu resurse nevalorificate.

Volumul II Structura social-demografică are două capitole principale:

2.1. *Evoluția populației și potențial demografic.* - Densitatea populației în teritoriu este între 35 și 54,9 loc/ha,

- densitatea localităților în teritoriu este între 3,1 și 6 loc/ha.

2.2. *Resurse umane*

Populația și rețeaua de localități Probleme, Dezvoltare, Salariații pe sectoarele de activitate (la nivelul anului 2002) au următoarele ponderi:

- Ponderea sectorului primar: 0% (fără salariați)
- Ponderea sectorului secundar: 10-30%
- Ponderea sectorului terțiar: peste 50%

Volumul III Structura activităților

3.1. *Agricultura, piscicultura, silvicultura*

Structura activităților și zonificarea teritoriului comuna Răcășdia se prezintă astfel:

- potențial agricol: UAT cu 2,0-3,9 ha/loc
 - potențial arabil: UAT cu 2,0-3,78 ha/loc
 - potențial pășuni: UAT cu mai puțin de 0,50 ha/loc
 - potențial fânețe: UAT cu până la 0,50 ha/loc
 - potențial forestier: UAT cu mai puțin de 0,50 ha/loc
 - potențial livezi: UAT cu 0,00 ha/loc
 - potențial viticol: UAT cu 0,00 ha/loc
 - zonificarea teritoriului după folosințe agricole: Cultura cerealelor și creșterea animalelor
- 3.2. *Industria*, se precizează faptul că pe raza comunei Răcășdia funcționează un număr de 16 întreprinderi mici și mijlocii (≤ 9 angajați)

Volumul IV Context Suprateritorial,

4.1. *Coridoare de transport*, Partea desenată Planșa 3.2./2.

- Prin comuna Răcășdia trece DN 57, se recomandă reabilitarea tuturor drumurilor nationale din județ.

- P.A.T.J.-ul preia prevederile din P.A.T.N. în ceea ce privește realizarea căii ferate Răcășdia-Naidăș-Iablanița, dar această prevedere a fost anulată prin P.A.T.N. iar ca și consecință această prevedere nu mai are relevanță în contextul național/județean actual.

Planșa 3.2/2 – Rețele de transport. Dezvoltare:

- Lucrări de reabilitare primară DN 57
- Realizarea unor viteze comerciale sporite prin înființarea de linii simple pe trasee noi: Răcășdia-Naidăș-Baziaș-Moldova Nouă

Extras din Planul Urbanistic General anterior

Planul Urbanistic General în vigoare al Comunei Răcășdia, a fost elaborat în anul 2001 de către SC CASE SA Reșița.

Față de acest Plan, nu au fost extinderi de cât minore (gaterul de pe DN la Răcășdia), cele mai importante fiind detalieri prin PUZ/PUD.

Au fost respectate întocmai zonele funcționale din PUG.

1.7.Descrierea PUG

Situatia existenta

Intravilanul existent al comunei Răcășdia, este cel aprobat în cadrul ultimului PUG, prin Horârâre de Consiliu Local, de atunci nemaimodificându-se prin nici o altă documentație de urbanism de același rang, doar prin PUZ-uri.

Suprafața, limite

Intravilanul existent cuprinde suma intravilanelor localităților componente: Răcășdia, Vrăniuț și 39 de trupuri izolate, dispersate cu precădere în proximitatea trupurilor principale.

Intravilanul total al comunei Răcășdia este de 245,13 ha.

O parte dintre aceste trupuri de intravilan nu mai funcționează ca atare, în special cele destinate dotărilor tehnico-edilitare sau CFR. Aceste trupuri vor fi ori excluse din intravilan, nemaifiind în concordanță cu calitatea de intravilan, ori propuse spre reconversie pentru funcțiuni actuale.

Intravilanul localității Răcășdia însumează 179.76 ha, fiind format din două trupuri de intravilan: unul principal aferent zonei de locuire (133,30 ha) iar celălalt secundar, destinat unor funcțiuni secundare/servante (33,16 ha) halta CFR, industrie, depozitare, edilitare, agro-zootehnice. În plus față de aceste două trupuri izolate mai există un număr de 19 trupuri de intravilan (14,05 ha) dispersate în partea de N (8 trupuri izolate) și în partea de S (11 trupuri izolate); excluzând trupul izolat de la N de localitate destinat cimitirului comunal (1,54 ha), toate aceste trupuri izolate (18 trupuri izolate – 12,51 ha) au destinație tehnico-edilitară și au fost rezervate energiilor regenerabile de tip eolian.

Intravilanul localității Vrăniuț însumează 64,62 ha, și constă dintr-un trup de intravilan principal (59,70 ha). În plus față de acest trup izolat mai există un număr de 19 trupuri de intravilan (4,92 ha) dispersate în partea de nord, est și sud. Dintre acestea avem, în partea de sud a localității, un trup izolat destinat cimitirului comunal (1,16 ha) și două trupuri izolate

destinate CFR (0,85 ha). În partea de nord și este există 16 trupuri izolate (2,91 ha) care au destinație tehnico-edilitară și au fost rezervate energiilor regenerabile de tip eolian. În ceea ce privește limitele acestor trupuri de intravilan putem supune că se învecinează în general cu terenuri agricole sau pășuni și nu există elemente geografice care să genereze limite naturale

Componența intravilanului existent

Intravilanul existent este alcătuit din intravilanele celor două localități, formate din trupurile principale de intravilan ale localităților Răcășdia și Vrăniuț, la care se adaugă cele 38 de trupuri izolate, situate dispersat în proximitatea trupurilor principale. Componența intravilanului existent este prezentată detaliat în tabelul de mai jos.

Tabel 1 Componența intravilanului existent

	Trupuri componente	Ha
1.	Răcășdia - trup principal	132,70
2.	Răcășdia - trup secundar - zonă industrială	33,16
3.	Răcășdia – trup izolat - cimitir	1,55
4.	Răcășdia – 17 trupuri izolate – dotare tehnico-edilitară eoliană	12,35
	Total Răcășdia	179,76
5.	Vrăniuț - trup principal	59,70
6.	Vrăniuț – trup izolat - cimitir	1,16
7.	Vrăniuț - 2 trupuri izolate – dotări CFR	0,85
8.	Vrăniuț – 17 trupuri izolate – dotare tehnico-edilitară eoliană	3,05
	Total Vrăniuț	64,76
	TOTAL	245,13

Zone funcționale

Principalele caracteristici ale zonelor funcționale din intravilan sunt următoarele:

Activități industriale și de depozitare

Zonele industriale și de depozitare reprezintă o pondere foarte mică (2,20%) concretizându-se în trei mici zone, toate fiind amplasate în zona industrială, și anume trupul izolat secundar adiacent localității Răcășdia, situat la vest de localitate de-a lungul drumului național DN57.

Activități agro-zootehnice

Zonele agro-zootehnice reprezintă de asemenea o pondere relativ mică (7,95%) concretizându-se în patru zone, dintre care una cu funcțiune mixtă (industrie-depozitare și agrozootehnică) toate fiind amplasate în zona industrială, și anume trupul izolat secundar adiacent localității Răcășdia, situat la vest de localitate de-a lungul drumului național DN57.

Zone centrale și servicii

Zonele centrale și cele destinate serviciilor sunt prezente în toate localitățile, în special în două forme principale: zone centrale situate în centrul de greutate al localităților și parcele separate dispersate în intravilan.

La Răcășdia, zona centrală este situată în centrul geometric al localității, având o formă neregulată care cuprinde atât servicii cât și parcele destinate locuirii. Ea este delimitată pe limite cadastrale și totalizează o suprafață de 5.85 ha, din care 1,61 ha reprezintă servicii și 4,02 ha reprezintă parcele pentru locuire; restul de 1,18ha este ocupat de străzi, din care 0,26 ha este ocupat de o stradă pietonală cu vocație de promenadă. Dintre funcțiunile principale pe care le întâlnim în această zonă amintim: Primăria, Centru Rural Dezvoltare Afaceri, Grădinița, Muzeu Etnografic, Banca cooperatistă Begacoop Timișoara, Biserica Ortodoxă, Școala generală (clasele I-VII), Poșta, Cămin cultural, Poliția.

Față de această zonă centrală, avem o a doua zonă importantă din punctul de vedere al serviciilor, aceasta este reprezentată de suprafața destinată *Târgului de animale și târg mixt*, situată în partea de sud a intravilanului. Acest aspect este foarte important pentru dezvoltarea economică a comunei Răcășdia.

Alte funcțiuni importante se găsesc dispersate în restul intravilanului localității Răcășdia, dintre acestea amintim: cabinet medicină generală și medicină dentară, dispensar veterinar, after school, Biserica Baptistă, Biserica Penticostală și magazine alimentare sau mixte.

La Vrăniuț nu avem o zonă centrală definită ca atare deși o aglomerare de funcțiuni importante (cât și configurarea parcelelor în relație cu strada) definesc un centru de importanță locală; dintre aceste funcțiuni amintim: Școala primară (clasele I-IV), Cămin cultural, Biserica Ortodoxă, Biserica Baptistă, Primăria veche și magazine alimentare sau mixte.

Locuințe

Zona de locuit este cel mai bine reprezentată în ambele localități, constituind și funcțiunea principală a localităților.

La Răcășdia zona de locuit este situată în trupul localității și se desfășoară de jur împrejurul zonei centrale cât și de-a lungul drumului național DN57. Față de acest trup intravilan compact avem o singură locuință aflată în extravilan și care are vocație de trup izolat. Zona este alcătuită în principal din gospodării individuale cu regim de înălțime maxim P+1, organizate în multe cazuri în jurul unor curți interioare pătratice și dispuse la frontul stradal. Locuințele ocupă cca. 89,02 ha ceea ce reprezintă 49,51% din intravilanul comunei Răcășdia.

La Vrăniuț zona de locuit este situată în trupul localității și se desfășoară de-a lungul drumului județean DJ573D, dând aspectul unui sat liniar. Zona este compactă și nu există trupuri izolate care să conțină locuințe și nici locuințe aflate în extravilan. Zona este alcătuită în principal din gospodării individuale cu regim de înălțime maxim P+1, organizate în multe cazuri în jurul unor curți interioare pătratice și dispuse la frontul stradal. Locuințele ocupă cca. 43,35 ha ceea ce reprezintă 66,95% din intravilanul comunei Vrăniuț.

Căi de circulație și transporturi

Zona destinată căilor de comunicație și transporturi este reprezentată în intravilan de rețelele stradale ce asigură accesul la parcele. Din punct de vedere funcțional, acestea îngreunează în multe cazuri traficul auto și pietonal prin lipsa îmbrăcăminților. De asemenea zona suportă și echiparea edilitară a comunei, în special distribuția rețelelor.

Zona totalizează 25,95 ha la Răcășdia (14,47%), 11,87 ha la Vrăniuț (18,33%), cumulând astfel 37,82 ha la nivelul întregii comune ceea ce reprezintă 15,42% din intravilanul comunei Răcășdia.

Spații verzi și sport

Zona destinată zonelor verzi și sport, este reprezentată la nivelul întregii comune de parcuri, zone verzi cu vegetație înaltă de-a lungul cursurilor de apă precum și terenuri de sport.

La Răcășdia, spațiile verzi sunt reprezentate de zona de protecție (arbori și vegetație joasă) de-a lungul râului Ciclova și pârâului Ogașul Popii. Acestea reprezintă singurele zone verzi și însumează o suprafață de 5,21 ha. Zonele de sport și agrement sunt reprezentate de terenul de sport și zona rezervată dotărilor necesare, aflată la NV de centrul comunei; aceasta reprezintă 0,82 ha (0,45% din intravilan).

La Vrăniuț nu avem nici o zonă verde sau de sport și agrement, există însă un teren de sport aflat pe pășunea comunală de la N de localitate.

Suprafața de spații verzi raportată la numărul de locuitori este în comune Răcășdia de 24,35 mp/locuitor, cu precizarea că la Vrăniuț nu există spații verzi amenajate.

Gospodărie comunală

Terenurile destinate zonelor de gospodărie comunală sunt materializate în ambele localități prin cimitire.

La Răcășdia, există un singur cimitir, situat la N de localitate, fiind ocupat în proporție de peste 90% și are nevoie de extinderi. Acesta are o suprafață de 1,54 ha, care reprezintă 0,85% din intravilanul localității Răcășdia.

La Vrăniuț, există un singur cimitir, situat la S de localitate, fiind ocupat în proporție de peste cca. 70% și nu are nevoie de extinderi. Acesta are o suprafață de 1,66 ha, care reprezintă 1,79% din intravilanul localității Vrăniuț.

Echipare edilitară

Terenurile destinate echipării edilitare se regăsesc în intravilanele localităților comunei, cu excepția terenului de la E de localitatea Răcășdia care cuprinde surse de apă subterană și stație de tratare apă. Aceste amenajări s-au realizat ulterior întocmirii ultimului PUG și nu au fost cuprinse, până la ora actuală, în intravilan.

Alte zone funcționale

În cadrul altor zone funcționale se înscriu terenurile agricole, terenurile acoperite permanent cu ape și terenurile neproductive.

Terenurile agricole din intravilan se regăsesc în ambele localități, în diferite forme și dimensiuni, situate dispersat pe suprafața intravilanului. Acestea ocupă: în cazul localității Răcășdia 5,59 ha ceea ce reprezintă 3,11% din intravilan; iar în cazul localității Vrăniuț 2,85 ha ceea ce reprezintă 4,40% din intravilanul acestei localități.

În ceea ce privește zonele acoperite în permanență cu apă, cuprinse în intravilan, acestea sunt reprezentate de râul Ciclova și pârâul Ogașul Popii, ambele situate în localitatea Răcășdia. Suprafața ocupată de râul Ciclova este de 0,56 ha, ceea ce reprezintă 0,31% din intravilan.

Există un singur teren neproductiv, situat pe suprafața localității Răcășdia, de mici dimensiuni, 0,23 ha (0,13% din intravilan), și amplasat tangent râului Ciclova.

Bilanț teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilan este alcătuit pe fiecare localitate în parte fiind cuprinse în tabelele de mai jos.

Tabel 2. Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent al localității Răcășdia

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Răcășdia - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	7,71	0,77	8,48	4,73
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	89,02	-	89,02	49,51
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	-	5,39	5,39	3,00
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE	-	19,48	19,48	10,86
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT, din care:	27,21	2,40	29,61	16,51
- Rutier	23,94	2,01	25,95	14,47
- Feroviar	3,27	0,39	3,66	2,04
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	6,03	-	6,03	3,36
Zone verzi	5,21	-	5,21	2,91
Sport, agrement	0,82	-	0,82	0,45
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	1,55	12,31	13,86	7,72
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	-	1,54	1,54	0,85
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	4,64	0,95	5,59	3,11
TERENURI NEPRODUCTIVE ÎN INTRAVILAN	-	0,23	0,23	0,13
APE	0,48	0,08	0,56	0,31
TOTAL INTRAVILAN EXISTENT			179,76	100,00

Tabel 3. Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent al localității Vrăniuț

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Răcășdia - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	1,30	-	1,30	2,00
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	43,35	-	43,35	66,95

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT, din care:	11,87	0,85	12,72	19,64
- Rutier	11,87	-	11,87	18,33
- Feroviar	-	0,85	0,85	1,31
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	0,33	3,05	3,38	5,22
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	-	1,16	1,16	1,79
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	2,85	-	2,85	4,40
TOTAL INTRAVILAN EXISTENT			64,76	100,00

Tabel 4. Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent al comunei Răcășdia

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Răcășdia - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	9,01	0,77	9,78	3,99
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	132,97	-	132,97	54,24
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	-	5,39	5,39	2,20
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE	-	19,48	19,48	7,95
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT, din care:	39,08	3,25	42,33	17,27
- Rutier	35,81	2,01	37,82	15,43
- Feroviar	3,27	1,24	4,51	1,84
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	6,03	-	6,03	2,46
Zone verzi	5,21	-	5,21	2,13
Sport, agrement	0,82	-	0,82	
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	1,88	15,36	17,24	0,34
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	-	2,70	2,70	1,11
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	7,49	0,95	8,44	3,45
TERENURI NEPRODUCTIVE ÎN INTRAVILAN	-	0,23	0,23	0,10
APE	0,48	0,08	0,56	0,23
TOTAL INTRAVILAN EXISTENT			245,13	100,00

Structură urbană și fond construit

Elemente de structură urbanistică

Elementele de structură urbanistică se referă la *analiza planimetrică, morfo-structurală și parcelară* a localităților Răcășdia și Vrăniuț.

Localitatea Răcășdia.

Elementele de mediu natural care au avut o influență asupra structurii urbanistice au fost dealurile de la N de localitate și lunca râului Ciclova, între care s-a dezvoltat localitatea. Rețeaua stradală și forma alungită a intravilanului pe direcția ENE-VSV, este datorată contextului geografic, ambele trupuri ale intravilanului fiind poziționate în lunca râului.

Forma generală a intravilanului actual al localității Răcășdia este una neregulată, și fragmentată în două trupuri. Trupul principal, destinat locuirii are o formă organică bazată pe particularitățile de relief și trupul secundar, reprezentat de fostul CAP, cu mici modificări ulterioare, are o formă neregulată care ține cont de factori geografici și de structura de circulație rutieră și feroviară. Față de aceste două trupuri mai avem și un număr de 19 trupuri izolate, acestea au o formă regulată dreptunghiulară și sunt dispersate în teritoriu.

Structura intravilanului este împărțită în două tipologii caracteristice: trupul principal destinat locuirii, are o structură generoasă cu parcele relativ mari, acestea au o formă în general rectangulară dar și multe parcele cu geometrii neregulate în general datorate reliefului, în particular în zonele de intersecție cu pârâul Ogașul Popii și râul Ciclova; trupul secundar are în principal funcțiuni de industrie, depozitare sau agricole cu parcele foarte mari specifice acestora. Trupurile izolate cuprind o singură parcelă de dimensiuni mari în concordanță cu funcțiunea lor.

Rețeaua stradală a localității este în cea mai mare parte carteziană cu anumite zone rotite care preiau diferite unghiuri generate de pârâul Ogașul Popii și râul Ciclova sau de drumul național DN57. Profilele stradale dominante variază între 16 și 18 m, în anumite zone profilul ajunge la 26-28m pentru strada principală care traversează localitatea de-a lungul drumului național DN57 dar și în alte zone; există și străzi secundare care au profile de 14 până la 12 m sau chiar 4-5m în cazul câtorva străzi pietonale.

În concluzie se poate spune că Răcășdia este un *sat grupat* cu caracteristici de câmpie dar dezvoltat în lunca râului Ciclova, pe un *contur neregulat* dar cu o *rețea stradală în cea mai mare parte carteziană generoasă*.

Centrul Răcășdiei este neregulat și poziționat aproximativ în centrul geometric al intravilanului de-a lungul drumul național, fiind constituit prin aglomerarea instituțiilor și serviciilor satului: primărie, sediul poliției, poșta, biserica ortodoxă, școala generală, grădinița, căminul cultural, comerț, s.a.

Țesutul (morfologia) localității depinde de geometria generală a rețelei stradale în relație cu perturbările datorate cursurilor de apă locale, aspect sesizabil foarte bine în interiorul cvartalelor. Schemele parcelare amintite mai sus și de tipul de ocupare a parcelelor, generează maniere relativ uniforme de constituire a fronturilor stradale și cu densități deasemenea uniforme. Obiectele de arhitectură nerezidențiale (biserica, școala, căminul cultural, primăria) nu crează zone dinamice sau particulare fiind în general înscrise în aliniamentul stradal existent.

Lotul este în general rectangular pentru toate cazurile neperturbate de pâraie: un

dreptunghi alungit de dimensiuni variabile, compus din cele două părți – gospodăria propriu zisă (spre stradă) și grădina. Curtea principală a gospodăriei, formată de poziția perpendiculară a casei pe frontul stradal, este separată de grădină prin clădirea grajdului cu fânarul și alte anexe. La loturile deformate, dispoziția caselor de locuit și anexelor este adaptată geometriei respective.

Concluzie structurală.

Caracterul specific al localității este dat de așezarea sa pe lunca Ciclovei, de conturul neregulat al intravilanului dar cu o rețea stradală relativ generoasă, cvasiregulată, de modul de ocupare a parcelelor și de constituire a fronturilor stradale, de modul și scara specifică de organizare a gospodăriei, toate corelate cu tipul tradițional de conformare a corpurilor de clădire.

Localitatea Vrăniuț.

Elementul de mediu natural care a avut o influență asupra structurii urbanistice a fost traseul râului Ciclova, localitatea Vrăniuț dezvoltându-se doar la N de acesta. Rețeaua stradală și forma alungită a intravilanului pe direcția ENE-VSV este paralelă cu traseul râului.

Forma generală a intravilanului actual al localității Vrăniuț este una neregulată, având o formă alungită pe direcția ENE-VSV paralelă cu traseul râului. Față de acest trup principal mai avem și un număr de 19 trupuri izolate, acestea au o formă regulată (cu excepția unuia) și sunt dispersate în teritoriu.

Structura intravilanului este una generoasă cu parcele relativ mari, acestea au o formă în general rectangulară dar există și parcele cu geometri neregulate. Trupurile izolate cuprind o singură parcelă de dimensiuni mari în concordanță cu funcțiunea lor.

Rețeaua stradală a localității are ca element principal drumul județean DJ 573D, acesta trece prin centrul localității generând un intravilan de tip liniar, toate celelalte străzi fiind perpendiculare pe acesta. Profilul stradal corespondent străzii pe care trece drumul județean este de 36-39m, iar străzile secundare perpendiculare pe acesta variază între 19 și 24 m.

Centrul localității Vrăniuț nu este definit ca atare din punct de vedere topografic dar se remarcă o zonă aflată aproximativ în centru geometric al localității de-a lungul drumului județean, în care se aglomerează câteva funcțiuni specifice unei zone centrale (biserica, școala primară, căminul cultural)

Țesutul (morfologia) localității depinde de geometria generală a rețelei stradale, aspect sesizabil foarte bine în interiorul cvartalelor. Schemele parcelare amintite mai sus și de tipul de ocupare a parcelelor, generează maniere relativ uniforme de constituire a fronturilor stradale și cu densități deasemenea uniforme. Obiectele de arhitectură nerezidențiale (biserica, școala, căminul cultural, primăria) nu crează zone dinamice sau particulare fiind în general înscrise în aliniamentul stradal existent.

Lotul este în general rectangular: un dreptunghi alungit de dimensiuni variabile, compus din cele două părți – gospodăria propriu zisă (spre stradă) și grădina. Curtea principală a gospodăriei, formată de poziția perpendiculară a casei pe frontul stradal, este separată de grădină prin clădirea grajdului cu fânarul și alte anexe. La loturile deformate, dispoziția caselor de locuit și anexelor este adaptată geometriei respective.

Concluzie structurală.

Caracterul specific al localității este dat de așezarea sa pe lunca Ciclovei, de conturul

neregulat al intravilanului dar cu o rețea stradală relativ generoasă și regulată, de modul de ocupare a parcelelor și de constituire a fronturilor stradale, de modul și scara specifică de organizare a gospodăriei, toate corelate cu tipul tradițional de conformare a corpurilor de clădire.

Arhitectura

Evoluția arhitecturii comunei Răcășdia urmărește îndeaproape perioadele de dezvoltare ale așezării de-a lungul timpului.

Din etapele medievale nu a subzistat nici un element construit.

Evoluție

ETAPA MODERNĂ TIMPURIE (1716-1772)

Această etapă nu a lăsat urme în cadrul arhitecturii actuale a localităților, fiind perioada în care satele bănățene nu erau sistematizate.

Singurele construcții menționate în această perioadă sunt morile de apă, însă nu există încă informații referitoare la vârsta celor existente încă, astfel ca să se poată concluziona apartenența celor existente al aceașta perioadă.

ETAPA MODERNĂ (1772-1918)

Etapă modernă este cea care a lăsat cele mai multe urme în arhitectura actuală a localităților.

Din această perioadă datează majoritatea obiectivelor construite actuale : Biserica Ortodoxă Română din Răcășdia, Biserica Ortodoxă Română din Vrăniuț, ambele în stil compozit, o școală în Vrăniuț, Poșta și telegraful de la Răcășdia, o școală la Răcășdia, o casă comunală, un sediu al notariatului și al preturii la Răcășdia.

De menționat că în această perioadă a fost înființată prima cale ferată de pe teritoriul actual românesc, la care aveau acces atât Răcășdia cât și Vrăniuțul.

ETAPA CONTEMPORANĂ (1918-mijl. Sec. XX)

Etapă demarează cu instaurarea administrației sârbești și imediat a celei românești.

Etapă doar a completat câteva dintre arhitecturile publice actuale : casa de cultură Răcășdia, școala Vrăniuț.

Arhitectura majoră

Arhitecturile majore cu valoare istorică din comuna Răcășdia, se înscriu în programele de cult: biserici.

Biserica ortodoxă "Adormirea Maicii Domnului" din Răcășdia, amplasată în centrul localității, a fost construită între anii 1770-1778, din cărămidă arsă. Ea a fost zugrăvită în 1803. În anul 1862 se montează un ceas în turn. Biserica este acoperită cu tablă de alamă în 1868, iar turnul cu tinichea încă din 1846. Este reparată în 1903.

Biserica ortodoxă „Nașterea Maicii Domnului, din Vrăniuț, amplasată tot în centrul localității, a fost sfințită în 1794, fiind zugrăvită în 1809 de Sima Iacșici și Popovici, repictată în 1894 în ulei, de către Gheorghe Putnic din Biserica Albă.

Arhitectura minoră

Arhitectura minoră a satelor comunei Răcășdia pune în valoare un tip de gospodărie tipică pentru zona montană, *gospodăria cu curte interioară închisă*.

Tipurile de gospodării întâlnite în satele comunei Răcășdia au atât elemente comune cât și diferențe specifice, putând spune că există o varietate a acestora.

Cel mai simplu tip de gospodărie îl constituie gospodăria cu casă liniară, tradițională, amplasată perpendicular pe frontul stradal în general pe latura nordică a frontului stradal, completată sau nu pe latura sudică cu un corp liniar de anexe gospodărești, între care se desfășoară și o curte; în spate se află grădina agricolă. Este cel mai puțin întâlnit tip de gospodărie în ambele localități.

Al doilea tip de gospodărie îl reprezintă cel cu locuința în L, cu o latură paralelă și una perpendiculară pe frontul stradal, delimitând astfel două laturi ale unei curți gospodărești, delimitată pe latura din spate de anexe gospodărești, inclusiv fânarul, paralele sau perpendiculare cu strada, după care se desfășoară grădina agricolă. Acest tip de gospodărie se regăsește atât la Răcășdia cât și la Vrăniuț, însă nu are o extindere prea mare.

Anexele sunt atât zidite cât și din lemn și în general sunt amplasate lateral sau în spatele construcției principale.

Al treilea tip de gospodărie îl constituie cel cu curte interioară închisă, formată din trei sau patru laturi construite; în spatele ansamblului se desfășoară grădina. Această tipologie se regăsește în cea mai mare parte a localităților Răcășdia și Vrăniuț, fiind considerată dominantă și având o varietate stilistică semnificativă: de la corpuri simple fără decorații, întâlnite în cea mai mare parte la Răcășdia până la corpuri cu o mare bogăție decorative și cu un specific cu totul aparte: corpuri cu structură din lemn de tip block-bau, tencuite spre stradă și cu o decorație și cromatică foarte bogată atât ca register de fațadă cât și ca și ancadrame de goluri sau tâmplării și elemente de protecție ale acestora, situație întâlnită în exemple foarte reușite și de un pitoresc aparte la Vrăniuț (sunt numite "Case domnesti in stil Baroc târziu"). Semnificativă la aceste tipuri de gospodării este și scara acestor curților interioare, care în multe cazuri reprezintă aproape niste camere exterioare.

Informații arhitectural stilistice

Din punct de vedere stilistic, comuna Răcășdia nu este una foarte bogată, totuși ea conținând următoarele valori stilistice:

- Barocul târziu local este prezent la Biserica Ortodoxă din Răcășdia dar și Vrăniuț;
- Elemente de baroc târziu local, apar și în decorațiile locuințelor rurale de pe strada principală la Vrăniuț;

Zone cu riscuri naturale și tehnologice

Zone cu riscuri naturale

În conformitate cu Anexa 2 – Cutremure de pământ din **Secțiunea V – Zone de risc natural** a PATN, teritoriul administrativ Răcășdia este încadrat în categoria zonelor cu intensitate seismică 7 la o perioadă de revenire de 50 de ani, deci în concordanță cu această lege, comuna **Răcășdia este considerată zonă cu risc natural seismic**.

Teritoriul administrativ Răcășdia nu este străbătut direct de nici o fractură crustală recentă superficială sau importantă, aflându-se în zona seismică cu magnitudinea de până în 7 pe

scara Richter.

Comuna Răcășdia se află situată la distanțe relativ egale de trei epicentre, toate situate la o adâncime de 0-10 km și care pot produce cutremure de 4,1-6 grade pe scara Richter .

Cel mai apropiat epicentru se află situat la sud de localitatea Lescovița, aproximativ 17 km SES de centrul comunei Răcășdia, al doilea epicentru se află situat în zona Cheilor Nerei, aproximativ 20 km sud-est de centrul comunei Răcășdia și al treilea epicentru se află situat la aproximativ 17 km nord-est de centrul comunei Răcășdia .

Conform hărții de hazard realizată în cadrul proiectului „Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în spațiul hidrografic Banat, Comuna Răcășdia prezintă o suprafață de aproximativ 525 de hectare (care reprezintă circa 8% din suprafața comunei), suprafață aflată în bazinul hidrografic al râului Ciclova , și determinată de râurile Ciclova și afluentul său Ogașu Popii.

Cursul Ciclovei poate inunda (în condițiile expuse în cadrul proiectului mai sus amintit) o suprafață de aproximativ 482 hectare (circa 92% din întreaga zonă potențial inundabilă), zona de luncă aval de confluența cu râul Vraniu, inclusiv cea mai mare parte a intravilanului localității Vrăniuț și câteva mici areale (în general în lungul cursului) din intravilanul localității Răcășdia .

Cursul Ogașului Popii poate inunda (în condițiile expuse în cadrul proiectului mai sus amintit) o suprafață de aproximativ 43 hectare (circa 8% din întreaga zonă potențial inundabilă), o mică parte din intravilanul localității Răcășdia, în general în lungul cursului .

Anexa 6 – Alunecări de teren, , din Secțiunea V – Zone de risc natural, aprobată prin L 575/2001, încadrează comuna Răcășdia în cadrul UAT-urilor cu potențial scăzut referitor la alunecările de teren.

Alunecările de teren afectează suprafața comunei pe aproximativ 10%, dar majoritatea acestor forme de relief (din observațiile de teren) sunt stabilizate și în general ocupă suprafețe mici.

Riscul producerii unor astfel de alte fenomene geomorfologice actuale sau reactivarea celor actuale, „fără ajutorul factorului antropic” și pe suprafețe foarte mari, este destul de mic.

Zone cu riscuri tehnologice

Conform legislației în vigoare, în special preluate din legislația comunitară europeană, riscurile tehnologice sunt următoarele: *riscuri industriale, riscuri de transport și depozitare produse periculoase, riscuri nucleare, riscuri legate de poluarea apelor, riscuri legate de prăbușirea de construcții, instalații sau amenajări, eșecul utilităților publice, căderi de obiecte din atmosferă sau din cosmos, muniție neexplodată, riscuri generate de incendii în masă și explozii și riscuri legate de avarierea construcțiilor hidrotehnice.*

Pentru nici unul dintre aceste tipuri de riscuri nu s-au făcut studii concrete referitoare la comuna Răcășdia, singurele informații referitoare la acest teritoriu sunt prevăzute în PATJ Caraș-Severin dar nu există precizări specifice în legătură cu riscuri tehnologice semnalate în arealul, sau în vecinătatea, zonei studiate.

Circulația

Circulația rutieră și transportul în comun

Circulația rutieră se desfășoară în ambele localități pe trama stradală existentă.

Transportul în comun se desfășoară pe drumul național din comună, cu stații în localitatea Răcășdia.

Rețeaua stradală a localității Răcășdia are ca axe principale partea stradală a DN57.

Trama majoră a localității Răcășdia este în cea mai mare parte carteziană cu anumite zone rotite care preiau diferite unghiuri generate de pârâul Ogașul Popii și râul Ciclova sau de drumul național DN57. Lățimea frontului stradal existentă este destul de generoasă, ea variind între 12 și 28 m

Circulația rutieră din localitate este alcătuită din:

- circulație locală;
- circulație de tranzit;
- circulație de penetrație.

Circulația locală reprezintă valorile cele mai mari de trafic și se desfășoară în principal pe partea stradală a DN57 și DJ 573D, drumuri cu îmbrăcăminti moderne din asfalt.

Circulația de tranzit se desfășoară în principal pe DN57 dar și pe DJ573D, aceste drumuri fiind principalele trasee spre localitățile învecinate.

În ceea ce privește clasificarea pe **categoriile de străzi** a tramei stradale în intravilanul localității Răcășdia există următoarele categorii de artere:

- drumurile clasificate DN57, DJ 573D care își păstrează categoria funcțională în intravilan;
- restul străzilor sunt în categoria a III-a, colectoare cu 2 benzi și de categoria a IV-a, de folosință locală cu 1-2 benzi.

Rețeaua stradală de deservire din perimetrul construibil al localității Răcășdia, se caracterizează prin:

- rețeaua stradală este dispusă pe direcția ENE-VSV, în general paralel și perpendicular pe traseul drumului național DN57, având intersecții de tip „cruce” cu unghiuri de 90°;
- prospectele stradale au lățimi de 12 ÷ 28m, fiind dispuse în aliniament și palier.

În afara de partea stradală a DN57 și a drumului de legătură între drumul național și cimitir care au o îmbrăcăminte asfaltică pe toată lungimea lor, restul străzilor sunt nemodernizate, având o împietruire (balastare) pe o lățime de 3,0 ÷ 5,5 m.

Starea tehnică a acestora este mediocră, lipsind în general dispozitivele de colectarea și evacuarea apelor meteorice de suprafață;

Trotuarele pietonale sunt degradate sau lipsesc, piste pentru cicliști lipsesc.

Rețeaua stradală a localității Vrăniuț are ca axă principală partea stradală a DJ 753D.

Trama majoră a localității Vrăniuț este de tip ortogonal și este alcătuită din străzi colectoare perpendiculare pe strada care cuprinde drumul județean. Lățimea frontului stradal existentă este destul de generoasă, pe strada cu drumul județean măsoară 36-39m, iar pe străzile perpendiculare pe acesta variază între 19 și 24m.

Circulația rutieră din localitate este alcătuită din:

- circulație locală;
- circulație de tranzit;
- circulație de penetrație.

Circulația locală reprezintă valorile cele mai mari de trafic și se desfășoară în principal pe partea stradală a DJ 573D, drum cu îmbrăcăminte modernă din asfalt.

În ceea ce privește clasificarea pe categorii de străzi a tramei stradale în intravilanul localității Vrăniuț există următoarele categorii de artere:

-drumul clasificat DJ 573D care își păstrează categoria funcțională în intravilan;
-restul străzilor sunt în categoria a III-a, colectoare cu 2 benzi și de categoria a IV-a, de folosință locală cu 1-2 benzi.

Rețeaua stradală de deservire din perimetrul constructibil al localității Vrăniuț, se caracterizează prin:

-rețeaua stradală principală este dispusă pe direcția ESE-VNV și este reprezentată de strada care cuprinde traseul drumul județean DJ573D și străzile perpendiculare pe aceasta, având intersecții de tip „cruce” cu unghiuri de 90°;

-prospectele stradale au lățimi de 19-39 m, fiind dispuse în aliniament și palier.

Drumul județean DJ573D nu dispune de înbrăcăminte asfaltică și nici restul străzilor care sunt nemodernizate, având o împietruire (balastare) pe o lățime de 3,0 ÷ 7,0 m.

Starea tehnică a acestora este mediocră, lipsind în general dispozitivele de colectarea și evacuarea apelor meteorice de suprafață;

Trotuarele pietonale sunt degradate sau lipsesc, piste pentru cicliști lipsesc.

Circulația feroviară

Căile ferate au pătruns în vechile provincii istorice ale României de astăzi mai întâi în Banat (1854) și mai apoi în Dobrogea (1860) urmate de Transilvania (1868), Bucovina, Muntenia și Moldova (1869) și Oltenia (1875). Până la încheierea procesului de desăvârșire a statului român de la 1 Decembrie 1918, căile ferate s-au dezvoltat o perioadă în cadrul a două rețele separate; una în vechea Românie și alta în imperiul habsburgic, care din 1867, în urma pactului dualist, a devenit Austro-Ungaria.

După ce la 15 septembrie 1830 se dădea în funcțiune, între Liverpool și Manchester, prima cale ferată din lume, **prima linie de cale ferată pe actualul teritoriu românesc, care este și cea mai veche de pe rețeaua C.F.R.** a fost deschisă pentru traficul de mărfuri la data de 20 august 1854 între portul dunărean Baziaș și Oravița. Linia, având o lungime de 62,5 km, a fost folosită inițial doar pentru transportul cărbunelui.

Traseul de 62,5 km trecea prin localitățile: Răcășdia, Iam, Jassenova (Jasenovo) și Bela Crkva (Biserica Albă), ultimele două localități aflate în Districtul Banatul de Sud, Voivodina, Serbia. Denumită "Kohlenbahn" (linia cărbunelui) aceasta era destinată înlesnirii transportului cărbunelui de la minele din zona Aninei la Dunăre. Construcția liniei a început în anul 1847 care a suferit întreruperi la lucrări în timpul revoluției de la 1847-1848, apoi reluate în anul 1850 și terminate în anul 1854.

Până la deschiderea liniei Oravița-Anina din 15 Decembrie 1863 cu tracțiune cu abur, cărbunele era transportat la Oravița, pe porțiuni orizontale prin așa-numitele "Pferdebahn" (cale ferată cu tracțiune cabalină), iar pe porțiuni în rampe, prin planuri înclinate de funiculare. Urmele terasamentelor acestei linii provizorii precum și o parte din tunele unele amplasate chiar în imediata apropiere a traseului actual, se mai păstrează și astăzi.

De la 12 ianuarie 1855 linia a fost administrată de Căile ferate de stat cezaro-crăiești, Banatul fiind în acel timp parte a Imperiului Austriac. După diverse îmbunătățiri tehnice la linie în următoarele luni, relația Oravița - Baziaș a fost deschisă pentru traficul de pasageri la 1 noiembrie 1856.

Circulația ciclistă și pietonală

Circulația pietonală se desfășoară pe trotuarele incluse în trama stradală.

Circulația ciclistă se desfășoară pe carosabil, neexistând piste speciale pentru cicliști.

Echipare edilitară

Gospodărirea apelor

Din punct de vedere hidrografic, se regăsesc și la Răcășdia cele două mari categorii: ape subterane și ape de suprafață. În cadrul apelor de suprafață, sunt prezente doar râurile și pârâurile.

În cadrul apelor subterane, pe teritoriul comunei Răcășdia se regăsesc ambele tipuri de ape freatice: de suprafață și de adâncime.

Regimul precipitațiilor atmosferice și covorul vegetal condiționează caracteristicile apelor freatice, reprezentate predominant prin orizontul de apă sub formă de pânză și straturi acvifere. Alimentarea freaticului se realizează în principal indirect, prin deversarea subterană a fluxului freatic din zona piemontană deluroasă înconjurătoare. *Nivelul hidrostatic* general al acviferului freatic urmărește suprafața topografică și prezintă variații în funcție de mai mulți factori (tipul de solul, textura solului, microgeomorfologia zonei, hidrografia de suprafață, etc.). Sistemul acvifer de la suprafață este situat la adâncimi începând de la 1-2m până la 10m pe o suprafață de 18% din totalul UAT, în cea mai mare parte însă apa freatică se găsește la peste 10m adâncime în proporție de 82% din suprafața UAT.

Sistemul acvifer, constituie o sursă de alimentare cu apă a gospodăriilor din perimetrul comunei, nivelul mediu al luciului apei din fântâni este de 3,8 m. Regimul apelor freatice este influențat de infiltrația apelor meteorice, oscilantă, nivelurilor din fântâni și puțuri, producându-se o anumită întârziere față de ploaia căzută, din cauza straturilor de roci permeabile.

Alimentarea cu apă

Comuna Răcășdia dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă. Sistemul se află în operarea și exploatarea Comunei Răcășdia.

Sistemul existent centralizat de alimentare cu apă a localității Răcășdia este compus din:

- captare de apă de suprafață (priză tiroleză);
- deznisipator;
- conductă de legătură între captare și deznisipator din PE-HD, De 315 mm în lungime de 370 m;
- gospodărie de apă alcătuită din decantor orizontal longitudinal și filtru lent;
- conductă de alimentare rezervoare din PE-HD, De 90 mm în lungime de 660 m;
- înmagazinarea apei prin intermediul a 2 rezervoare din POLSTIFF subterane (2x100 mc);
- 2 conducte de distribuție de la rezervoare la rețeaua de distribuție din PE-HD cu De 110 mm;
- rețea de distribuție cu diametre de De 110 mm și De 140 mm, în lungime de 13.740 m.

Captarea.

Captarea debitului necesar alimentării cu apă a localității Răcășdia se face prin intermediul unei prize tiroleze cu grătar montată în interiorul unui prag de fund.

Principalele părți ale prizei sunt:

- camera de captare, situată transversal pe pârâu;
- grătarul prizei.

Deznisipatorul.

Acesta are două compartimente orizontale care asigură debitul captat.

Stația de pompare.

Aceasta este executată în cheson deschis din beton armat și este echipată cu 1+1 pompe submersibile.

Rezervoare 2x100 mc

Cele două rezervoare sunt realizate subteran având capacitatea de 100 mc fiecare și sunt realizate din POLSTIFF.

Rețele de distribuție

Rețeaua de distribuție existentă este executată din PE-HD, PE80, având diametre De 110 mm și De 140 mm.

Pe rețeaua de distribuție există hidranți de incendiu exteriori, cișmele stradale și cămine de vane.

În proiectul nr. 1476/2016 - Extindere rețea de alimentare cu apă și canalizare cu branșare la localitatea Răcășdia - la faza PT s-a propus, o extindere a rețelei de apă existente din localitatea Răcășdia, prevăzută în intravilan, pe o lungime de 4.165 m, din PE-HD având diametrul de De 110 mm și De 63 mm.

În prezent localitatea Vraniuț nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă.

Canalizare

Canalizare menajeră

Localitatea Răcășdia.

În prezent localitatea Răcășdia, dispune de o rețea de canalizare menajeră în lungime totală de 12.435 m având diametre De 200 mm, De 250 mm și De 315 mm și de o stație de epurare.

Dimensionarea rețelei de canalizare existente a localității Răcășdia s-a realizat pentru 2930 de locuitori și are o lungime de 12.435 m.

Stația de epurare existentă, este de tip containerizată, pentru 2950 de locuitori și este alcătuită din:

- bazin de egalizare, omogenizare și pompare apă menajeră;
- treaptă de epurare mecanică;
- treaptă de epurare biologică;
- unitate de stocare și dozare coagulant;
- bazin colectare și pompare sediment;
- unitate de dezinfecție cu ultraviolet;
- unitate de deshidratare sediment;

-platformă depozitare containere deșeuri.

În proiectul nr. 1476/2016 - Extindere rețea de alimentare cu apă și canalizare cu branșare la localitatea Răcășdia - la faza PT s-a propus, o extindere a rețelei de canalizare menajere existente din localitatea Răcășdia, prevăzută în intravilan, pe o lungime de 3.945 m, din PVC-KG având diametrul de De 200 mm.

Localitatea Vrăniuț

În prezent, nu există un sistem centralizat de canalizare menajeră în localitatea Vrăniuț. Evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la gospodăriile individuale făcându-se în fose septice sau latrine uscate, construcții care permit infiltrarea apei uzate în sol. Pentru evitarea poluării solului și subsolului, respectiv pentru a ajunge la cerințele actuale de civilizație și confort, se impune realizarea unui sistem centralizat de canalizare pentru apele uzate menajere.

Canalizare pluvială

Nu există un sistem de canalizare pluvială în localitățile Răcășdia și Vrăniuț. Canalizarea pluvială se face în ambele localități prin rigole deschise, care adună apele și le deversează în râul Ciclova, sau în afluentul său Ogașul Popii (la Răcășdia).

Alimentare cu energie electrică

Pentru alimentarea cu energie electrică a localităților Răcășdia și Vrăniuț există linii electrice aeriene de 20KV și 0,4KV construite pentru zone cu circulație redusă. Pentru trecerea la zone cu circulație frecventă trebuie comandată reglementarea acestor rețele și trebuie respectat culoarul de protecție al acestora. Condițiile de coexistență a instalațiilor electrice existente cu obiectivele PUG, sunt impuse de legislația specifică în vigoare și se vor rezolva la comanda beneficiarului de către atelierul de proiectare ENEL DISTRIBUȚIE. Pe arealul UAT Răcășdia mai trece și o linie de înaltă tensiune de 110KV pe o lungime de 1091m, aflată în partea de SE a comunei. Această linie nu deservește comuna Răcășdia ci doar traversează teritoriul acesteia.

Posturile de transformare 20/0,4KV sunt de tip PTA aerian.

Rețelele electrice de joasă tensiune sunt de tip aerian, atât pe console cu conductor neizolat cât și în sistem torsadat în zonele mai noi. Montarea se face pe stâlpi autonomi cât și comuni cu rețelele de medie tensiune.

Branșamentele sunt predominant aeriene, doar în zonele dezvoltate în ultima perioadă s-a realizat alimentarea prin cabluri în canalizație subterană.

Iluminatul public este montat pe stâlpii rețelelor de distribuție, în regim de utilizare comun.

Telecomunicații

Telefonie

Telefonizarea localităților Răcășdia și Vrăniuț este asigurată prin rețeaua Telekom.

Pentru telefonie celulară GSM s-au amplasat relee în zona asigurând recepția tuturor furnizorilor de telefonie mobilă conform avizelor anexate.

Radio. Televiziune

În localitățile Răcășdia și Vrăniuț sunt distribuitori de televiziune în cablu asigurate cu cablu aerian, montat pe suspensii de oțel pe stâlpii rețelelor electrice și telefonice și prin televiziunea prin satelit DOLCE asigurată de TELEKOM. Există stații de amplificare și transmisie; deasemenea pe traseul rețelelor sunt montate la distanțe necesare, amplificatoare de semnal pentru o recepție la parametrii optimi.

Există acoperire integrală de recepție a posturilor naționale radio.

Internet

Localitățile Răcășdia și Vrăniuț sunt deservite cu servicii de internet și date de către furnizorii de cablu CATV precum și de serviciile Telekom.

Alimentare cu căldură

Alimentarea cu căldură se realizează în localitățile comunei Răcășdia în cea mai mare parte cu sobe cu combustibil solid, foarte rar cu centrale termice proprii cu combustibil solid. Există și gospodării, puține, care utilizează alte tipuri de surse de energie termică (regenerabilă, cu butelii mari pe gaz, etc).

Alimentare cu gaze naturale

Nu există rețele publice de alimentare cu gaze naturale în comună.

Surse de energii regenerabile

Chiar dacă există un potențial al energiilor regenerabile în comună, acesta este încă puțin folosit. Cea mai importantă resursă din această categorie este energia de tip eolian, pentru valorificarea acesteia s-au dispus anumite acțiuni din partea primăriei comunei Răcășdia dar investiția a fost abandonată. Aceste acțiuni constau în parcelarea și introducerea în intravilan a 34 de parcele sub forma de trup izolat destinate rețelelor tehnico-edilitare și anume dotării cu energie eoliană.

Gospodărie comunală

În ceea ce privește gospodăria comunală, evacuarea deșeurilor și cimitirele intră în această categorie.

Deșeurile menajere sunt colectate în comuna Răcășdia de către operatorul "Brai -Cata" ce a câștigat licitația organizată în 2016 de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Intercom Deșeuri Caraș-Severin, pentru următorii 8 ani, și transportate la stația de transfer Oravița pentru a fi ulterior duse la Centrul integrat de management al deșeurilor Lupac.

Nu există în localitatea Răcășdia platforme urbane pentru deșeuri reciclabile.

Deșeurile industriale sunt în responsabilitatea producătorilor.

Situația cimitirelor din comuna Răcășdia:

-la Răcășdia, există un singur cimitir, situat la N de localitate, fiind ocupat în proporție de peste 90% și are nevoie de extinderi;

-la Vrăniuț, există un singur cimitir, situat la S de localitate, fiind ocupat în proporție de peste cca. 70% și nu are nevoie de extinderi.

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

Intravilan propus. Zonificare funcțională. Bilant teritorial

Suprafața totală a intravilanului propus al localităților comunei Răcășdia este de **240.15ha**.

Suprafața de intravilan aferentă fiecărei localități în parte este următoarea:

-Intravilan Răcășdia – 182,98 ha;

-Intravilan Vrăniuț – 57,17 ha;

Trupul principal al intravilanului propus al localității Răcășdia are ca limite: la N – pășune comunală Nr. Cad. 31589, P270, PI260, Pt237/1, PDt260/2, PI237, PL235, PL233, pășune comunală Nr. Cad. 31518, Pdt213; la E – A123A, A1, F595, Pdt 599, A 603, Pdt604; la S – PL609-605, A22, L24/2, PL714, PL715, P575/1, P575, P573, PDT 719/2, PL717, PDT719, P718, DF722, pășune comunală Nr. Cad. 31568; la E – A109, A26/2, P732, A104, P723, P733, PDt540, A116, PS525-560, A494.

Trupul principal de intravilan al localității Vrăniuț are ca limite: la N – P30714; la NE – P30713; la SE – PDt457, la S – A 348, PDt 386/1, A348/1, A350, A386; la E – A4/I; la NE – P 30724.

Componența intravilanului propus

Intravilanul propus al comunei Răcășdia este format din două trupuri principale de intravilan la care se adaugă încă 21 trupuri izolate de intravilan, fiind distribuite pe localități conform tabelului de mai jos.

Componența intravilanului propus

	Trupuri componente	Ha
1.	Răcășdia - Trup principal	178,54
2.	Răcășdia – trup izolat SE	2,38
3.	Răcășdia – trup izolat - cimitir	2,06
	<i>Total Răcășdia</i>	<i>182,98</i>
5.	Vrăniuț - Trup principal	55,99
6.	Vrăniuț – trup izolat - cimitir	1,17
	Vrăniuț – trup izolat – halta CFR	0,03
	<i>Total Vrăniuț</i>	<i>57,17</i>
	TOTAL	240,15

Zone funcționale

Activități industriale și de depozitare

La Răcășdia, activitățile industriale și de depozitare sunt prezente în partea de SV a intravilanului în zona de intersecție dintre drumul național DN57 și linia de cale ferată CF130. Funcțiunea ajunge la 4,00% din intravilanul propus al localității, adică 7,33 ha.

La Vrăniuț nu există astfel de funcțiuni.

Activități agro-zootehnice

Activitățile agro zootehnice sunt încă bine reprezentate în cadrul intravilanului, acestea cumulând 7,47% (adică 16,86 ha) din totalul intravilanului comunei Răcășdia. Aceste zone sunt prezente doar în partea de SV a comunei în zona fostului CAP și au acces direct la drumul național DN57.

La Vrăniuț nu există astfel de funcțiuni.

Zone centrale și servicii

Zonele funcționale destinate serviciilor cresc în suprafață, în concordanță cu necesitățile actuale ale comunei.

La Răcășdia, este păstrată zona de servicii existentă în zona centrală, aceasta este definită pe limite cadastrale și ocupă 3,72% din totalul intravilanului propus al localității, adică 6,81 ha.

La Vrăniuț, nu există o zonă centrală definită ca atare astfel se propune o zonă centrală nouă definită pe limite cadastrale, care ocupă 5,02% din suprafața intravilanului propus, adică 2,87ha.

În total funcțiunile de servicii ajung să ocupe 4,03% din totalul intravilanului comunei, ceea ce constituie o orientare favorabilă (poate nu în totalitate suficientă, însă dublată de permisiuni ale regulamentului pentru astfel de servicii și în alte zone funcționale) pentru dezvoltarea ulterioară a comunei.

Locuințe

Locuințele rămân în continuare cea mai extinsă funcțiune a intravilanului localităților comunei Răcășdia. Funcțiunea ocupă 57,41% din totalul suprafeței intravilane a comunei, adică 138,87 ha. Este în continuare ocupată de locuințele (gospodăriile) individuale ale populației-

La Răcășdia, suprafața destinată locuirii este ușor suplimentată prin propunerea unei noi zone de locuit la V de localitate și includerea în intravilan a parcelei de locuit de la SE de localitate, împreună acestea însumează 6,76 ha iar funcțiunea de locuire ocupă 52,10% din suprafața intravilanului propus, adică 95,38 ha.

La Vrăniuț, prin definirea unei noi zone centrale locuirea scade cu 0,86 ha, și ajunge în situația propusă să ocupe 74,43% din intravilan, adică 42,49 ha.

Căi de circulație și transporturi

Suprafețele destinate circulațiilor și transporturilor se modifică sensibil în special prin cuprinderea drumurilor apărute în zonele propuse din noul intravilan sau spre gospodării aflate anterior în extravilan în cadrul intravilanului; în vederea modernizării și extinderii echipării tehnico-edilitare. În cadrul intravilanului există circulații auto, feroviare și pietonale.

La Răcășdia, căile de comunicație ocupă 17,87% din intravilanul propus, adică 32,64 ha; din care rutier 29,35 ha (16,07%) și feroviar 3,29 ha (1,80 %).

La Vrăniuț, acestea ocupă 19,52% din intravilanul propus, adică 11,16 ha; din care rutier 11,14 ha (19,49%) și feroviar 0,02 ha (0,03 %).

În total, circulațiile cumulează 17,87% din intravilanul comunei.

Spații verzi și sport

Spațiile verzi și cele destinate sportului și agrementului sunt relativ slab reprezentate în cadrul intravilanului existente.

La Răcășdia, există teren de sport și o parcelă adiacentă disponibilă pentru amenajarea dependințelor necesare. [Din punctul de vedere al spațiilor verzi, se dorește realizarea unui parc public în proximitatea zonei centrale însă nu s-a găsit o parcelă disponibilă pentru această funcțiune. S-au menținut și s-au completat zonele verzi de protecție existente de-a lungul râului Cicolva și a pârâului Ogașul Popii. Suprafețele destinate acestei funcțiuni totalizează acum 5,58% din intravilanul localității Răcășdia, adică 10,22 ha \(50,12 mp/loc\); din care 9,40 ha \(5,13%\) zone verzi și 0,82 ha \(0,45%\) sport și agrement.](#)

La Vrăniuț, nu există teren destinat funcțiunii de sport și agrement, însă există un teren de sport aflat pe pășunea comunală de la N de localitate. [Din punctul de vedere al spațiilor verzi, se dorește realizarea unui parc public în proximitatea zonei centrale pe un teren care a fost rezervat dotărilor tehnico-edilitare în vechiul PUZ, această funcțiune nu mai este de](#)

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

actualitate în cadrul legislativ actual, astfel o suprață de 0,20 ha a devenit parc public și constituie singura zonă verde existentă în intravilanul localității Vrăniuț, reprezentând un procent de 0,34% din suprafața propusă.

Gospodărie comunală

Gospodăria comunală se rezumă în continuare la cimitire, astfel că acestea ocupă acum în total 3,22 ha adică 1,34% din totalul intravilanului comunei.

Detaliat, la Răcășdia, după suplimentarea suprafeței cimitirului acesta ocupă 1,12% din suprafața intravilanului propus, adică 2,06 ha, la Vrăniuț acestea ocupă 2,03% din intravilanul propus, adică 1,16 ha.

Echipare edilitară

La Răcășdia, zona destinată echipărilor edilitare cuprinde suprafețe existente în zone din trupul principal destinate stației de epurare și trup izolat la SE pentru forajele și gospodăria de apă. Aceste suprafețe nu provoacă disfuncționalități în cadrul teritoriului. Această funcțiune ocupă 1,56% din suprafața intravilanului propus, adică 2,85 ha.

La Vrăniuț, nu există terenuri destinate acestei funcțiuni. Astfel de zone au fost propuse prin PUG-ul vechi dar nu s-au materializat până la data începerii elaborării prezentei documentații. În contextul actual, prin legislația în vigoare, se prevede racordarea acestor funcțiuni la sistemul existent în localitatea Răcășdia.

Alte zone funcționale

Alte zone funcționale sunt reprezentate de terenurile agricole din intravilan, precum și de ape (terenuri aflate permanent sub ape).

În categoria terenurilor agricole din intravilan, în localitatea Răcășdia există un singur astfel de teren. Acesta ocupă 0,57% din intravilanul comunei, adică 1,04 ha.

La Vrăniuț, nu există terenuri agricole în intravilan.

Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus al localității Răcășdia

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Răcășdia - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	94,51	0,87	95,38	52,10
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	7,33	-	7,33	4,00
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE	13,68	-	13,68	7,47
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	17,21	-	17,21	9,40
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT	32,48	0,16	32,64	17,87
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	10,22	-	10,22	5,58
Zone verzi	9,40	-	9,40	5,13

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

Sport, agrement	0,82	-	0,82	0,45
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	1,50	1,35	2,85	1,56
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	-	2,06	2,06	1,12
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	1,04	-	1,04	0,57
APE	0,60	-	0,60	0,33
TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ			182,98	100,00

Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus al localității Vrăniuț

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Vrăniuț trup principal	- Trupuri izolate	TOTAL	
LOCUIȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	42,49	-	42,49	74,34
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	2,16	-	2,16	3,77
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT	11,14	0,02	11,16	19,52
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	0,20	-	0,20	0,34
Zone verzi	0,20	-	0,20	0,34
Sport, agrement	-	-	-	-
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	-	1,16	1,16	2,03
TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ			57,17	100,00

*Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus al comunei Răcășdia
(Răcășdia+Vrăniuț)*

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Trupuri principale	Trupuri izolate	TOTAL	
LOCUIȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	137,00	0,87	137,87	57,41
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	7,33	-	7,33	3,05
UNITĂȚI AGRO- ZOOTEHNICE	13,68	-	13,68	5,70
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	19,37	-	19,37	8,06
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT,	43,62	0,18	43,80	18,24

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	10,42	-	10,42	4,34
Zone verzi	9,60	-	9,60	4,00
Sport, agrement	0,82	-	0,82	0,34
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	1,50	1,35	2,85	1,18
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	-	3,22	3,22	1,34
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	1,04	-	1,04	0,43
APE	0,60	-	0,60	0,25
TOTAL INTRAVILAN PROPOS			240,15	100,00

În ceea ce privește bilanțul teritorial referitor la întreaga comună, se poate observa că puțin peste jumătate reprezintă locuirea în cadrul comunei. Activitățile productive sunt slab reprezentate în continuare, cele agricole sunt destul de prezente; împreună acestea se situează puțin sub o zecime din intravilan. Spațiile verzi și de agrement, chiar dacă ocupă puțin din intravilane (4,34%) din punct de vedere al raportării pe cap de locuitor, acesta ajunge la o medie de 51,10 mp/loc, ceea ce reprezintă aproximativ dublul minimului prevăzut a fi atins în legislația națională pentru anul 2013. Serviciile și căile de comunicație se situează în limite normale.

Organizarea circulației

Circulația rutieră și transportul în comun

Prin prezentul PUG al comunei Răcășdia se prevăd trame majore de circulație, care deserveșc localitățile componente, cu prospecte cuprinse între 6 ÷ 39 m.

Prospectele stradale proiectate sunt în conformitate cu normele tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități (ord. M.T. nr. 50/1998).

Străzile existente cu îmbrăcăminte rutieră din macadam vor fi lărgite prin realizarea de casete cu fundație din balast și structura rutieră existentă va fi scarificată și reprofilată cu piatră spartă, peste care va fi realizată îmbrăcăminte bituminoasă din mixturi asfaltice.

Străzile noi vor fi executate din îmbrăcăminti moderne alcătuite dintr-o fundație de balast și piatră spartă și o îmbrăcăminte bituminoasă din mixturi asfaltice.

Trotuarele pietonale vor fi refăcute cu o structură cu fundație din balast și pavaj.

Extinderea și modernizarea rețelei stradale existente din localitățile Răcășdia și Vrăniuț, cu îmbrăcăminti asfaltice va asigura un grad sporit de urbanizare și de îmbunătățire a nivelului de trai a populației, precum și protejarea mediului înconjurător (reducerea eliminării de noxe, praf, zgomot, etc).

Toate străzile existente și propuse din intravilanul localităților Răcășdia și Vrăniuț, sunt străzi din categoria III și IV, cu două sensuri de circulație

Dintre căile de circulație rutiere majore existente și propuse care străbat localitățile Răcășdia și Vrăniuț, se consideră ca făcând parte din rețeaua stradală a orașului următoarele:

-*Drumul național* DN57 Oravița – Moldova Nouă – Orșova traversează teritoriul administrativ al comunei Răcășdia pe direcția EV și este cea mai importantă arteră rutieră din această localitate.

-Drumul județean DJ573D Răcășdia – Vrăniuț – Iertof – Vrani (cu o lungime de 10.8km), care pornește din comuna Răcășdia, la intersecția cu drumul național DN57 (km145+700) și se termină în comuna Vrani, la intersecția cu drumul județean DJ573A (km 22+600), fiind cea mai importantă arteră rutieră din localitatea Vrăniuț și arteră secundară în localitatea Răcășdia. Localitatea Vrăniuț este traversată pe direcția ESE – VNV. Profilul tip al drumului județean DJ 573D pe sectorul stradal în localitățile Răcășdia și Vrăniuț propus pentru reabilitare drum județean și refacere trotuare pietonale este cuprins între 12-39 m.

-DP 17, spre Macoviște;

-DC 55, spre Beliște;

Completările tramelor stradale existente se vor realiza în funcție de propunerile de extindere a perimetrului constructibil, de prospectele stradale existente ce se propun a se prelungi și de funcțiunile propuse ale noilor zone incluse în perimetrul constructibil (locuințe, industrii, etc.).

Prospectele stradale ale străzilor existente propuse prin prezentul PUG pentru modernizare, sunt cuprinse între 6 și 39 m, fiind prezentate în partea desenată a proiectului.

Circulația feroviară

Nu se aduc modificări ale infrastructurii feroviare, singura situație ce apare fiind un pasaj peste calea ferată a drumului propus ca variantă ocolitoare la DN57.

Nu se introduc în intravilan nici un teren aflat în proprietatea CFR.

Se scot din intravilan anumite zone a terenurilor aflate în proprietatea CFR după cum urmează:

- în localitatea Răcășdia se scoate din intravilan o suprafață de 0,39 ha din totalul de 3,17 ha, astfel suprafața ocupată de terenuri ale CFR este de 2,90 ha la nivelul intravilanului propus;
 - în localitatea Vrăniuț se scoate din intravilan o suprafață de 0,83 ha din totalul de 0,85 ha, astfel suprafața ocupată de terenuri ale CFR este de 0,02 ha la nivelul intravilanului propus.
- La nivelul comunei Răcășdia din suprafața de 4.12 ha aflate în proprietatea CFR au mai rămas 2,92 ha în situația intravilanului propus.

Circulația ciclistă și pietonală

Se propune realizarea de trotuare pietonale de câte 1,50 m lățime pe partea stângă și dreaptă a străzilor, iar în zonele unde profilul stradal este prea îngust se vor realiza trotuare pietonale de 1,00 m lățime doar pe o parte a străzii. În zonă verde care separă partea carosabilă de trotuarele pietonale se vor amenaja șanțuri din pământ înierbate care vor colecta apele pluviale de pe partea carosabilă, trotuarele pietonale și zonele verzi. În zona acceselor la case se vor monta podețe tubulare prefabricate.

Dezvoltarea echipării edilitare

Gospodărirea apelor

Principalele cursuri de apă care străbat arealul Comunei Răcășdia sunt: Mercina, Valea Mare, Valea Mică, Ciclova, Vraniu și Ogașu Popii.

Mercina mai este cunoscută (pe teritoriul Comunei Răcășdia) și sub numele de Valea Bucovăț, izvorăște de sub Dealul Dumbrava (230 m) și are o lungime totală de aproximativ 11,5 km, până la vărsarea în râul Caraș.

În cadrul comunei, Mercina curge în partea nordică, pe o direcție generală E-V și pe o lungime de aproximativ 6,3 km, având un curs foarte sinuos și formând pe o mică porțiune granița cu Comuna Vărădia.

Pe teritoriul Comunei Răcășdia, Mercina primește doi mari afluenți, ambii pe partea dreaptă: Ogașul Mercinei Mari, care are o lungime de aproximativ 3 km și Ogașul Tufa, care are o

lungime de aproximativ 5,1 km și care formează pe cea mai mare lungime din cursul său granița cu orașul Oravița și comuna Vărădia.

În zona de izvor, Mercina primește pe partea stângă trei ogașe mai mici, care coboară din Dealul Dumbrava și Dealul Colnicului.

Din punct de vedere hidrologic, Mercina are un curs temporar, la fel și afluenții săi.

Atât cursul Mercinei cât și al afluentului sau Ogașul Tufa au suferit ample lucrări de regularizări de albie și amenajări funciare.

Valea Mare izvorăște din zona Obîrlont, de la altitudinea de aproximativ 140 de m și are o lungime totală de aproximativ 6,7 km, până la vărsarea în râul Ciclova, aval de localitatea Iertof.

În cadrul comunei, Valea Mare curge în partea central-vestică, pe o direcție generală E-V și pe o lungime de aproximativ 4,2 km, având un curs relativ sinuos.

Din punct de vedere hidrologic, Valea Mare are un curs temporar, care a suferit unele lucrări de regularizări și amenajări funciare.

Valea Mare izvorăște de la nord de localitatea Vrăniuț, de la altitudinea de aproximativ 120 de m și are o lungime totală de aproximativ 2,5 km, până la vărsarea în Valea Mare.

În cadrul comunei, Valea Mare curge în partea central-vestică, pe o direcție generală E-V și pe o lungime de aproximativ 2 km.

Din punct de vedere hidrologic, Valea Mică are un curs temporar, care a suferit unele lucrări de regularizări și amenajări funciare.

Ciclova izvorăște din Munții Aninei și are o lungime totală de aproximativ 35,5 km, până la vărsarea în râul Caraș.

În cadrul comunei, Mercina curge în partea centrală, traversând comuna pe o direcție generală E-V și pe o lungime de aproximativ 14 km, având un curs foarte sinuos și meandrat.

Râul Ciclova a creat o luncă foarte mare, a cărei lățime crește de la est la vest, ajungând, la ieșirea din arealul administrativ Răcășdia (în vest), să fie de peste 2 km.

Pe teritoriul Comunei Răcășdia, Ciclova primește trei mari afluenți: doi pe partea dreaptă (ambii cu cursuri temporare), Ogașul Popii și Ogașul Viilor și unul pe partea stângă (cu curs permanent), Vraniu.

Din punct de vedere hidrologic, Ciclova are un curs permanent, care a suferit unele lucrări de regularizări de albie și amenajări hidrotehnice și funciare.

Râul Ciclova traversează ambele localități ale comunei, Răcășdia și Vrăniuț, prin partea sudică a acestora.

Vraniu izvorăște din Dealurile Oraviței și are o lungime totală de aproximativ 15 km, până la vărsarea în râul Ciclova. În cadrul comunei, Vraniu curge în partea sud-estică, pe o direcție inițial NE-SV, iar apoi ESE-NNV și pe o lungime de aproximativ 8,5 km, având un curs foarte sinuos și relativ meandrat.

Râul Vraniu a creat o luncă destul de mare, a cărei lățime crește de la est la vest, ajungând, până la vărsarea în Ciclova.

Pe teritoriul Comunei Răcășdia, Vraniu primește mai mulți afluenți (cu cursuri temporare), toți pe partea stângă, cel mai important fiind Valea Strochii.

Din punct de vedere hidrologic, Vraniu are un curs permanent, care a suferit unele lucrări de regularizări de albie și amenajări hidrotehnice și funciare.

Ogașul Popii izvorăște din Dealurile Oraviței (din apropiere de localitatea Oravița) și are o lungime totală de aproximativ 10 km, până la vărsarea în râul Ciclova.

În cadrul comunei, Ogașul Popii curge în partea central-estică, pe o direcție generală ENE-SSV și pe o lungime de aproximativ 4 km, având un curs foarte sinuos și meandrat.

Pe teritoriul Comunei Răcășdia, Ogașul Popii primește mai mulți afluenții pe partea dreaptă care vin din Dealul Dumbrava, cel mai important fiind Ogașul Tufej, care are o lungime de aproximativ 3 km și care formează pe o mică parte din lungimea cursul său granița cu orașul Oravița.

Din punct de vedere hidrologic, atât Ogașul Popii, cât și afluenții săi au un curs temporar. Ogașul Popii traversează localitatea Răcășdia prin partea nordică a acesteia.

Alimentarea cu apă

Sistemul de alimentare cu apă existent al localității Răcășdia poate să asigure debitul necesar pentru toate obiectivele nou propuse în P.U.G. pentru perioada de perspectivă 2025, atât pentru localitatea Răcășdia, cât și pentru localitatea Vrăniuț.

Pentru satisfacerea nevoilor de apă a populației, a zonelor industriale, a zonei de agrement propuse, se impune extinderea sistemului de alimentare cu apă existent atât pentru localitatea Răcășdia, cât și pentru localitatea Vrăniuț, care să asigure calitatea și cantitatea necesară de apă.

Gradul de dotare propus este pentru zone cu gospodării având instalații interioare de apă rece, caldă și canalizare cu preparare locală a apei calde.

Debitele rezultate din breviarul de calcul (conform SR 1343/1-2006) pentru localitățile Răcășdia și Vrăniuț sunt:

$$Q_{zi\ med.} = 436,11\ m^3/zi = 5,04\ l/s;$$

$$Q_{zi\ max.} = 566,95\ m^3/zi = 6,56\ l/s;$$

$$Q_{orar\ max.} = 1.587,16\ m^3/zi = 66,14\ m^3/h = 18,37\ l/s.$$

Pentru obiectivele propuse în PUG, s-a propus o extindere a rețelei de apă din țeavă PE-HD, De 110 mm pe o lungime de 3442 m pentru localitatea Răcășdia și pe o lungime de 2546 m pentru localitatea Vrăniuț, pentru a asigura cu apă potabilă toate obiectivele nou prevăzute. Conducta de legătură între localitatea Vrăniuț și Răcășdia s-a propus din țeavă PE-HD cu De 125 mm și va avea o lungime de 4485 m.

Pe rețeaua de apă propusă au fost prevăzute cămine de vane și hidranți de incendiu.

Lucrările pentru extinderea rețelei de apă includ pozarea conductelor, execuția și echiparea căminelor de pe traseul acestora, instalarea vanelor de sectorizare îngropate, execuția branșamentelor și hidranților, traversări de drumuri.

Pentru un asemenea grad de dotare, localitatea trebuie să fie prevăzută cu un sistem centralizat de canalizare a apelor uzate menajere (rețea de canalizare și stație de epurare).

Lucrările de alimentare cu apă se urmăresc a fi executate etapizat, funcție de posibilitățile financiare. Fiecare zonă industrială, în funcție de procesul de producție trebuie să își asigure în mod independent rezerva de incendiu și apa tehnologică pentru producție. Apa pentru nevoile igienico-sanitare se va asigura de la rețeaua de apă a localității.

Canalizare

Canalizare menajeră

Numărul de 2.300 locuitori, prognozați pentru anul 2025, pentru localitățile Răcășdia și Vrăniuț, face ca sistemul de canalizare menajer existent pentru 2.950 de locuitori să fie suficient și pentru etapa de perspectivă.

Canalizarea menajeră a localității Vrăniuț se propune a se racorda la sistemul centralizat de canalizare menajer existent al localității Răcășdia. Racordarea se va face prin intermediul unei stații de pompare și a unei conducte de refulare în lungime de 4485 m.

Debitele de apă menajere evacuate la canalizare de la localitățile Răcășdia și Vrăniuț (conf. SR 1846-1:2006) sunt:

$$Q_{uz\ zi\ med} = Q_{zi\ med} = 436,11\ m^3/zi = 5,04\ l/s;$$
$$Q_{uz,zi\ max} = Q_{zi\ max} = 566,95\ m^3/zi = 6,56\ l/s;$$
$$Q_{uz\ orar\ max} = Q_{orar\ max} = 1.587,16\ m^3/zi = 66,14\ m^3/h = 18,37\ l/s.$$

Rețelele de canalizare propuse pentru extindere sunt realizate din tuburi PVC, SN4 cu diametrii de 200 mm și 250 mm, în lungime de $L = 3149$ m, pentru localitatea Răcășdia și în lungime de $L = 3106$ m, pentru localitatea Vrăniuț. De asemenea, se propune o stație de pompare ape uzate și o conductă de refulare din PE-HD.

Amplasarea în plan a rețelei de canalizare se va face conform planului de situație urmărind trama stradală.

Pentru buna funcționare în exploatare rețeaua de canalizare au fost prevăzute cămine de vizitare.

Materialul din care sunt realizate conductele au o rezistență mare față de agresivitatea solului și o durată mare de existență (50 ani).

Rețeaua de canalizare va fi poziționată obligatoriu pe un strat de nisip de 15 cm grosime, deasupra se va realiza o umplutură de nisip de 15 cm iar lateral de 20 cm.

Rugozitatea conductelor este foarte mică ($\zeta = 0,03$) iar materialul din care sunt realizate prezintă o mare siguranță la transport și o etanșare absolută a rețelei realizate.

Pentru asigurarea unei exploatări corespunzătoare, rețelele de canalizare vor fi prevăzute cu cămine de vizitare amplasate la o distanță maximă de 60 m unul de altul, conform STAS 3051 – 91. Se mai prevăd cămine de vizitare în punctele de schimbare a direcției, de intersecție cu alte canale și în puncte de schimbare a pantelor.

Canalele de vizitare permit accesul la canale în scopul supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ sau calitativ al apelor.

Căminele de vizitare vor fi realizate din beton armat monolit, conform STAS 2448 – 82, având dimensiunile plăcii de bază $1,5 \times 1,5$ m și $H = 2,0$ m. Ele vor fi acoperite cu capace de fontă carosabile, în teren cu apă subterană și vor fi protejate la exterior prin strat de bitum iar la interior prin tencuire.

Stația de epurare existentă a fost dimensionată pentru un număr de 2950 locuitori și deci poate să satisfacă epurarea debitelor menajere evacuate de la localitățile Răcășdia și Vrănuț, pentru obiectivele propuse în PUG la etapa de perspectivă 2025.

Canalizare pluvială

Pentru localitatea Răcășdia apele meteorice provenite de pe străzi se vor colecta prin rigole stradale și se vor evacua gravitațional la 4 bazine de retenție propuse. Evacuarea apelor meteorice convențional curate (trecute prin decantoare – separatoare de hidrocarburi) se vor face în râul Ciclova și pârâul Ogașul Popii.

Pentru localitatea Vrăniuț apele meteorice provenite de pe străzi se vor colecta prin rigole stradale și se vor evacua gravitațional într-un bazin de retenție propus. Evacuarea apelor meteorice convențional curate (trecute prin decantoare – separatoare de hidrocarburi) se vor face în râul Ciclova.

Adoptarea în perspectivă a sistemului integrat de canalizare pluvială, urmează să se facă pe bază de analiză economică, în funcție de resursele financiare.

Apele pluviale provenite de pe platformele industriale se vor trata și evacua în mod independent odată cu derularea investiției.

Alimentare cu energie electrică

Dezvoltarea și rețehnologizarea capacităților de producere a energiei electrice, transportul și creșterea gradului de siguranță în funcționare a instalațiilor de distribuție a energiei electrice constituie un obiectiv major al societății de electricitate.

Vor continua rețehnologizările stațiilor electrice de I.T. și M.T. la un nivel tehnologic în concordanță cu cerințele U.E. pentru perioada actuală și de perspectivă, extinderea conducerii de la distanță a activității prin folosirea sistemelor informatice de înaltă performanță. Deasemenea se vor realiza lucrări de modernizare a instalațiilor energetice de 110KV la standardele de calitate U.E. astfel încât să permită interconexiunile cu rețelele țărilor vecine la un grad de transport și siguranță sporit.

Pentru viitoarea dezvoltare a zonei se va menține zona de siguranță în conformitate cu legislația în vigoare în plan orizontal, precum și spațial în plan vertical atât deasupra cât și sub linii .

Este obligatorie reglementarea LEA 20KV în localități și zonele locuite, realizându-se următoarele lucrări:

- dublarea izolatoarelor pe stâlpi;
- refacerea prizelor de pământ a stâlpilor astfel încât rezistența de dispersie să fie mai mică de 4 ohmi;
- se vor respecta distanțele normate, în conformitate cu legislația în vigoare față de diverse rețele, construcții și obiecte atât în plan orizontal cât și vertical, în zonele de dezvoltare (zone locuite, industriale și rutiere) în conformitate cu cerințele ENEL DISTRIBUTIE BANAT, se va asigura zona de siguranță pentru LEA 20KV, culoarul terestru de minimum 24m în plan orizontal precum și cel în plan vertical în concordanță cu legislația în vigoare. Se vor asigura lucrări pentru dezvoltarea zonelor de mică industrie, a zonelor de agrement se preconizează extinderea LEA 20KV existentă care va alimenta posturi trafo PTA 20/0,4 KV amplasate în centrul energetic astfel încât caderile de tensiune, efectele deformante să fie în limitele admisibile. Pentru utilizarea cât mai eficientă a terenului în aceste zone se propune ca linia de 20KV să se realizeze în canalizație subterană în cablu .

Pe partea de joasă tensiune se preconizează realizarea treptată a unor linii electrice de joasă tensiune 0,4KV în canalizație subterană în configurație buclată (racordate la capete pe bare PT diferite), în locațiile în care se optează pentru LEA, acestea se vor realiza cu conductoare izolate torsadate. Pe strazile cu deschidere mare s-a început montarea rețelelor pe ambele laturi, proces care se dorește continuat.

Pentru iluminatul stradal se vor monta stâlpi din BAC echipați cu corpuri cu vapori de sodiu, acționarea realizându-se cu releu crepuscular. Realizarea unui iluminat de calitate respectând standardele în domeniu prin asigurarea nivelului luminanței și uniformitate carosabilului, obținerea unor indici de orbire în conformitate cu legislația U.E. (CIE 115 și SR13433).

Distanțele de siguranță LEA 0,4KV față de ax va fi de 2m. Delimitarea instalațiilor electroenergetice între furnizor și utilizator se vor realiza la capetele terminale ale coloanelor de 0,4KV la ieșire din blocurile de protecție și măsură BPMT care se vor monta în exterior la limita de proprietate. În zonele de subtraversare a căilor rutiere se va proteja cablul de energie în tub PVC-G pozat în pat de beton.

Branșamentele la locuințe se vor realiza în cablu subteran.

Deasemenea se vor respecta distanțele normate față de LES 0,4KV, în conformitate cu legislația în vigoare față de diverse rețele, construcții și obiecte atât în plan orizontal cât și vertical. (NTE 107/00 - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice; PE 124/93 - Normativ privind stabilirea soluțiilor de alimentare cu energie a consumatorilor industriali și similari).

Se vor respecta cerințele de siguranță în exploatare, ambianța atmosferică, protecția împotriva zgomotului, confortul visual, igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului, economia de energie și izolarea hidrofugă, asigurarea unor consumuri optime de energie electrică, asigurarea unei protecții eficiente la pătrunderea apei în echipamentele electrice.

Definitivarea soluțiilor de alimentare cu energie electrică precum și amplexarea lucrărilor de reglementare a rețelelor electrice (proprietate ENEL DISTRIBUTIE BANAT SA) se va definitiva de către colectivul de proiectare a SC" ENEL ENERGIE "SA în fazele următoare de proiectare la comanda beneficiarului.

Telecomunicații

Se poate aprecia ca sistemele de telecomunicații sunt asigurate în proporție de 90%, pentru viitoarea dezvoltare a localităților se preconizează crearea unui culoar tehnologic pentru rețelele Tc-urban și interurban nou proiectat și realizarea unei canalizații subterane tip fibră optică care să înlocuiască vechea rețea. Deasemenea se vor prevedea telefoane publice. Conectarea la internet de mare viteză a școlilor, instituțiilor din localitate și localitățile aparținătoare.

Pentru locațiile adiacente se va extinde sistemul CATV.

În mod obligatoriu orice lucrări care se execută în zona rețelelor Tc este permisă numai cu avizul TELEKOM respectând cu strictețe reglementările legale, STAS 8591/97, STAS 831/2002, STAS 6290/2004 și condițiile impuse de avizul de principiu.

Definitivarea soluțiilor de telefonizare precum și amplexarea lucrărilor de reglementare a rețelelor Tc (proprietate TELEKOM) se va definitiva de către atelierul de proiectare a TELEKOM în fazele următoare de proiectare la comanda beneficiarului.

În zonele de locuințe și instituții publice se va evita dispunerea antenelor TV-satelit în locuri vizibile, iar cablajul CATV se va realiza în canalizație subterană. În viitor orice lucrări de extindere, reparații la rețelele CATV vor ține cont de reglementările europene și anume rețelele inclusive bransamentele se vor realiza în cablu în canalizație subterană, se vor înlătura orice elemente și rețele nefolosite și dezafectate.

Având în vedere viitoarea dezvoltare a zonei (în special a locuințelor și dotarilor de agrement) echipamentele GSM se vor amplasa în afara zonelor de locuințe astfel încât efectele acestora să fie minime pentru populație. Ținând cont de amplasarea actuală a antenelor de telefonie mobilă, în zona actualului intravilan, la mica distanță față de locuințe, prin prezentul PUG se propune mutarea celor două obiective pe amplasamente mult mai îndepărtate față de zonele populate, la cca. 1 km față de acestea.

Alimentare cu căldură

Se încurajează și prin această documentație, sistemele de alimentare cu căldură proprii, bazate pe *centrale termice pe energii regenerabile* (biomasă-peleți), dublate de panouri solare pentru prepararea apei calde menajere. Până când acestea vor fi accesibile întregii populații, tipul de alimentare cu căldură rămâne la nivelul sobelor cu material lemnos.

Alimentare cu gaze naturale

La ora actuală nu există, dar nici nu se încurajează introducerea acestor tipuri de rețele, ci mai degrabă sursele de energie regenerabilă.

Surse de energie regenerabilă

Se încurajează prin prezenta documentație tipurile de producere mai ales proprii de energii regenerabile, dar și cele la nivel public.

Resursele cele mai accesibile în comună sunt: energia eoliană, energia solară, biomasa (culturi de plante energetice – salcia și plopul energetic), resurse care pot da independența energetică a comunei.

Gospodărie comunală

În ceea ce privește gospodăria comunală, se aduc modificări ale situației existente la comuna Răcășdia; suprafața cimitirului este suplimentată cu 0,52 ha – de la 1,54ha la 2,06 ha – deoarece cimitirul existent este ocupat în proporție de peste 90% și nu poate asigura nevoile comunei pentru următorii 10 ani.

În localitatea Vrăniuț cimitirul este ocupat în proporție de peste 70% și nu se consideră necesară o suplimentare a suprafeței existente deoarece toate dotările (colectarea și evacuarea deșeurilor, cimitirele) sunt funcționale și asigură și pe urtorii 10 ani nevoile comunei.

CAPITOLUL II

ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI A EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROGRAMULUI

2.1.Teritoriul administrativ

Teritoriul administrativ Răcășdia este așezat în partea sud-vestică a Județului Caraș-Severin, localitatea Răcășdia (localitatea reședință de comună), aflându-se la aproximativ 40 km SV (în linie aeriană), de municipiul reședință de județ, Reșița, iar localitatea Vrăniuț (localitate aparținătoare), aflându-se la aproximativ 42 km SV (în linie aeriană), de municipiul reședință de județ, Reșița.

Comuna Răcășdia este străbătută aproximativ prin centrul său de meridianul 21°34'39" longitudine estică și paralela 45°59'48" latitudine nordică.

Teritoriul administrativ are o formă relativ compactă, având distanțele între punctele extreme de 8,76 km pe direcția NNE-SSV și 11,73 km pe direcția SE-V.

Poziția geografică a teritoriului administrativ Răcășdia se află în zona sud-vestică a României care se află sub influența maselor de aer cu caracter mediteranean, de origine sudică (ce traversează Marea Mediteraneană), mase de aer cald, uscate vara și umede iarna. Pregnanța cu care aceste mase de aer influențează, în principal regimul termic și pluviometric imprimă arealului o climă temperată, cu un grad de continentalism moderat și cu influențe submediteraneene. Poziția geografică a Răcășdiei condiționează durata și intensitatea luminării și încălzirii variabile de-a lungul întregului an.

Suprafața teritoriului administrativ Răcășdia este de 6599,54 ha. Lungimea totală a perimetrului administrativ este de 39,5 km. Din totalul frontierelor 5,66 km reprezintă frontieră pe apă, 3,25 km pe căi de comunicație (drumuri rutiere) iar restul limite convenționale cu o lungime de 30.59. Limitele teritoriale ale acestuia sunt localizate astfel: la N se învecinează cu comuna Vărădia pe o lungime de 4,19 km, la NE cu orașul Oravița pe o lungime de 6,34 km, la E cu comuna Ciclova Română pe o lungime de 7,43 km, la S

cu comuna Ciuchici pe o lungime de 11,49 km, la SV cu comuna Berliște pe o lungime de 4.45 km, iar la NV cu comuna Vrani pe o lungime de 6,61 km.

Caracteristica geografică fundamentală a teritoriului administrativ este dată de poziția geografică ce o situează într-un climat temperat continental moderat cu puternice influențe submediteraneene, de relieful de contact dintre Dealurile Oraviței (Dealul Dumbrava în nord-est și Dealul Vraniului în estul comunei) și Depresiunea Carașului, reprezentată în această zonă printr-o câmpie (formată din luncile și terasele râurilor Ciclova, Vraniu și Vicinic), care pătrunde foarte mult spre est și sud în interiorul dealurilor.

2.2.Clima si calitatea aerului

Particularitățile macroclimatice ale arealului cercetat sunt determinate de poziția geografică pe continentul european, căreia îi este specifică o anumită circulație a maselor de aer de diverse tipuri, circulație imprimată fie de centri de acțiune de origine dinamică (anticicloul azoric și cel subtropical), fie de centri de acțiune termică, sezonieri (anticicloul siberian, depresiunea asiatică sau mediteraneană).

Zona sud-vestică a României se află sub influența maselor de aer cu caracter mediteranean, de origine sudică (ce traversează Marea Mediteraneană), mase de aer cald, uscate vara și umede iarna.

Pregnanța cu care aceste mase de aer influențează, în principal regimul termic și pluviometric imprimă arealului o climă temperată, cu un grad de continentalism moderat și cu influențe submediteraneene.

Comuna Răcășdia are o radiația solară globală care variază între 1500–1550 kW/h/m².

Pentru o analiză cât mai reală a parametrilor meteorologici care să caracterizeze Comuna Răcășdia, s-au folosit datele climatice de la stația meteorologică Oravița, aflată la o distanță aeriană de aproximativ 6 km nord-est față de centrul comunei.

Alegerea acestora s-a făcut în funcție de distanța aeriană față de centrul Comunei Răcășdia în raport cu dispunerea geografică față de comună și disponibilitatea setului de date necesare.

Temperatura aerului

Caracteristica generală a regimului termic în partea sud-vestică a României se datorează influenței dominante a maselor de aer submediteraneene.

Oscilațiile termice extreme sunt atenuate vara de o intensificare a circulației maselor de aer din nord-vest, iar iarna a celor din sud-vest. La aceste considerente se adaugă rolul major al lanțului carpatic care barează circulația maselor de aer din est și nord-est și permite pătrunderea aerului cald din sud, îndeosebi în sezonul rece.

Caracteristicile termice ale sezonului rece (iarna) sunt influențate de circulația maselor de aer sud-vestice, de origine oceanică sau mediteraneană. Pe fondul general al acestor circulații predominante, iernile sunt mai scurte și mai blânde.

În Banat, primăverile sunt mai timpurii și mai călduroase, dar mai scurte și cu variații accentuate de temperaturi determinate de activitatea ciclonilor din Marea Mediteraneană.

Debutul timpuriu și persistența îndelungată a activității anticiclonale vestice (Anticicloul Azoric), face ca sezonul călduros să înceapă, de multe ori în luna mai și să se prelungească până în luna septembrie.

Temperatura medie anuală este de 11,6 °C, iar amplitudinea este de 20,7 °C, cele mai scăzute temperaturi fiind înregistrate în luna ianuarie (-0,4 °C), iar cele mai ridicate în lunile iulie-august (20,3 °C) și cu un al doilea maxim de toamnă, în luna octombrie (18,0 °C) (fig. 03), ca urmare a influențelor mediteraneene.

Din aceste date se observă foarte bine influența submediteraneană: medie anuală ridicată (de peste 11°C), minimă anuală mai ridicată și maximă anuală mai scăzută, rezultând o amplitudine anuală mai scăzută (în jurul valorii de 20 °C).

Zile termice caracteristice:

Noapțile geroase (cu temperaturi minime $\leq -10,0^{\circ}\text{C}$) sunt între 11 și 31, fiind determinate de advecțiile de aer rece, polar și arctic.

Zilele de iarnă (cu temperaturi maxime $\leq 0,0^{\circ}\text{C}$) sunt de 20-35.

Zilele de îngheț (cu temperaturi minime $\leq 0,0^{\circ}\text{C}$) sunt de sub 95, și se produc din septembrie până în aprilie, fiind și excepții, când înghețul poate apărea și în luna mai, datorită invaziilor de aer rece polar.

În cursul anului, cea mai mare frecvență, atât a nopților geroase, cât și a zilelor de iarnă și a zilelor de îngheț, are loc în ianuarie, când și advecțiile de aer rece polar sau arctic sunt mai frecvente.

Zilele de vară (cu temperaturi maxime $\geq 25,0^{\circ}\text{C}$) sunt aproximativ 100 și se produc din martie până în octombrie.

Zilele tropicale (cu temperaturi maxime $\geq 30,0^{\circ}\text{C}$) sunt între 20 și 30 și sunt posibile din mai până în septembrie, sporadic se pot produce și în octombrie.

Noapțile tropicale (cu temperaturi minime $\geq 20,0^{\circ}\text{C}$) au o frecvență anuală de 1-3 cazuri și sunt posibile din iunie până în august, sporadic se pot produce și în mai și septembrie.

În cursul anului, cea mai mare frecvență a zilelor de vară cât și a zilelor și nopților tropicale, se remarcă în iulie și august, când și advecțiile de aer fierbinte tropical sunt mai frecvente.

Temperaturile maxime și minime

Temperatura medie maximă prezintă maximum în luna august (cu un decalaj de o lună), de peste 30 °C, iar minima în luna ianuarie, dar cu o valoare de aproape 14 °C . Această evoluție și aceste valori sunt rezultatul influențelor climatice submediteraneene.

Temperatura medie minimă prezintă maximum în luna iulie, iar minima în luna ianuarie, o evoluție normală cu valori mari pentru minime .

Temperatura maximă absolută pentru această zonă variază între 38-40 °C, iar temperatura minimă absolută este de sub – 30 °C.

Temperatura pe suprafața solului

La nivelul suprafeței solului se produc cele mai importante procese de transformare a energiei radiante în energie calorică, fiind sursa de încălzire a aerului din timpul zilei. În tot cursul anului, temperatura solului influențează continuu viața și ritmul de dezvoltare al plantelor, după cum plantele, la rândul lor, influențează permanent regimul termic al solului.

Temperatura medie anuală pe suprafața solului este de aproximativ 11-12 °C, iar amplitudinea este de aproximativ 28-29 °C, cele mai scăzute temperaturi fiind înregistrate în luna ianuarie, aproximativ -3,0 °C, iar cele mai ridicate în luna iulie, aproximativ 25-26 °C.

Intervalul cu temperaturi medii negative este decembrie – februarie, iar intervalul cu temperaturi pozitive, este martie – noiembrie.

Dacă comparăm temperatura aerului cu temperatura pe suprafața solului, se poate observa că amplitudinea anuală pe suprafața solului este mult mai mare decât temperatura aerului, astfel că valorile din luna cea mai caldă (iulie) și cea mai rece (ianuarie), devin mai extreme.

Temperaturile maxime și minime absolute pe suprafața solului

Temperatura maximă absolută pentru această zonă variază între 65 - 67 °C, iar temperatura minimă absolută este de sub – 25,0 ... - 27,0 °C.

Se observă același fenomen ca și în cazul temperaturii medii anuale, dar numai pentru

valorile maxime, acestea ajungând să fie cu aproximativ 20-25 °C mai mari decât cele din aer, iar cele minime fiind asemănătoare cu valorile din aer.

Umiditatea

Umiditatea reprezintă cantitatea de vapori de apă existenți în atmosferă la un moment dat și este pusă în evidență cel mai bine de umiditatea relativă care se exprimă în %.

Umezeala relativă medie anuală a aerului este de peste 76%, cu un maxim în luna decembrie de 86-90% și un minim în lunile iulie-august de 65-69%, ceea ce constituie un coeficient plăcut, ușor peste optimul uman.

Evoluția diurnă a umezelii relative evidențiază un maxim în timpul nopții și spre dimineață (86%) și un minim la amiază (60%).

Nebulozitatea

Nebulozitatea reprezintă gradul de acoperire cu nori al cerului și este pusă în evidență cel mai bine de nebulozitatea totală care se exprimă în *zecimi*.

Nebulozitatea totală medie anuală depășește 5,5 zecimi, cu un *maxim* în luna decembrie de 7,5-8,5 zecimi și un *minim* în lunile august-septembrie de 3,0-4,3 zecimi. *Numărul mediu anual de zile cu cer senin* este de 60 zile, iar *numărul mediu anual de zile cu cer acoperit* este cuprins între 100-120 de zile.

Durata de strălucire a soarelui

Durata de strălucire a soarelui și repartitia sa teritorială se află în strânsă corelație cu regimul și distribuția nebulozității, în special a celei inferioare (norii superiori și cei mijlocii, mai puțin dezvoltați pe verticală, și transparenți datorită alcătuirii lor din particule de gheață, lasă să treacă o parte din razele solare luminoase).

Durata medie anuală de strălucire a soarelui în zona Comunei Răcășdia este de peste 2100 de ore/anual, dintre care *sezonului cald (perioadei de vegetație)*, lunile aprilie-septembrie îi revin aproximativ 60 % (1300 ore/anual), iar *sezonului rece*, lunile octombrie-martie, îi revin peste 650 de ore/anual.

Precipitații atmosferice

Datorită activității ciclonale și a invaziilor de aer umed dinspre vest și sud-vest, în această zonă, precipitațiile sunt cantitativ mult mai ridicate decât în alte zone ale țării.

Cantitatea medie anuală de precipitații este de 895,0 mm, *valorile minime* fiind înregistrate în lunile februarie-martie (55,5 mm), iar *valorile maxime* în luna iunie (110,1 mm), cu un al doilea maxim de toamnă, în luna octombrie (72,5 mm), ca urmare a influențelor mediteraneene.

Cantitatea medie anuală de precipitații este realizată îndeosebi ca urmare a precipitațiilor bogate din lunile de primăvară-vară (aprilie, mai, iunie, iulie, august) și a celor de toamnă-iarnă (septembrie, octombrie, noiembrie, decembrie), ca reflex al influențelor climatice submediteraneene.

Cantitățile semestriale de precipitații sunt repartizate astfel:

- *Semestrul cald* (aprilie - octombrie): aproape 600 mm (596,9 mm) care reprezintă aproape 70% (67%) din cantitatea anuală de precipitații;

- *Semestrul rece* (noiembrie - martie): aproape 300 mm (298,1 mm) care reprezintă aproximativ 30% (33%) din cantitatea anuală de precipitații.

În perioada propice culturilor agricole, cad aproape 70% din precipitații, ceea ce constituie o condiție favorabilă dezvoltării plantelor de cultură autohtone. Regimul precipitațiilor are însă un caracter neregulat, cu ani mult mai umezi decât media și ani cu precipitații foarte puține.

Cantitățile anotimpuale de precipitații sunt repartizate astfel:

- *Primăvara* (martie - mai) aproximativ 230 mm (232,7 mm) care reprezintă aproximativ 25% (26%) din cantitatea anuală de precipitații;
- *Vara* (iunie - august): aproape 300 mm (277,4 mm) care reprezintă aproximativ 30% (31%) din cantitatea anuală de precipitații;
- *Toamna* (septembrie - noiembrie): aproximativ 200 mm (205,0 mm) care reprezintă aproximativ 25% (23%) din cantitatea anuală de precipitații;

Iarna (decembrie - februarie): care reprezintă aproximativ 200 mm (179,9 mm) care reprezintă 20% din cantitatea anuală de precipitații;

Cantitățile anotimpuale de precipitații sunt repartizate astfel:

- *Primăvara* (martie - mai) aproximativ 230 mm (232,7 mm) care reprezintă aproximativ 25% (26%) din cantitatea anuală de precipitații;
- *Vara* (iunie - august): aproape 300 mm (277,4 mm) care reprezintă aproximativ 30% (31%) din cantitatea anuală de precipitații;
- *Toamna* (septembrie - noiembrie): aproximativ 200 mm (205,0 mm) care reprezintă aproximativ 25% (23%) din cantitatea anuală de precipitații;
- *Iarna* (decembrie - februarie): care reprezintă aproximativ 200 mm (179,9 mm) care reprezintă 20% din cantitatea anuală de precipitații;

Cantitățile maxime de precipitații în 24 de ore prezintă un *maxim* în luna *iulie* (30,7 mm) (decalate cu o lună față de mediile lunare) și un *minim* în luna *februarie* (13,2 mm) (fig. 05).

Durata și intensitatea ploilor este următoarea: *durata medie a ploilor* este de peste 190 minute, *cantitatea medie de precipitații* este de 7-8 mm, iar *intensitatea medie a precipitațiilor* este de 0,04 mm/minut.

Zăpada

Primele ninsori apar sporadic în octombrie și cu totul izolat în septembrie, cele mai numeroase zile cu ninsoare se înregistrează în ianuarie și februarie, după care numărul lor scade treptat până în aprilie.

Stratul de zăpadă apare ca dată medie cu circa două săptămâni mai târziu decât data de producere a primelor ninsori și dispare cam tot cu atât timp mai devreme, comparativ cu data medie a ultimelor ninsori. Numărul mediu anual de zile cu strat de zăpadă este de sub 50 de zile/anual.

Grosimea medie a stratului de zăpadă este de 5-20 cm în luna ianuarie iar distribuția acestuia este neuniformă datorită grosimii mici.

Vântul

Regimul vânturilor în partea de sud-vest a României este determinat de dezvoltarea sistemelor barice care se interferează deasupra Europei la latitudinea de 45° nord (Anticiclone: Azoric, Siberian, Scandinav și Ciclonii: Mediteranean și Islandez), la care se adaugă Munții Carpați care reprezintă un obstacol important în calea circulației maselor de aer care vin dinspre est și nord.

Caracteristica dominantă a circulației atmosferice din această zonă o constituie formarea vântului *Coșava* (vânt local de tip foehn, cu aer uscat și cald), care bate dinspre est și nord-

est (Munții Aninei), mai ales în anotimpul de toamnă și atinge în unele perioade viteze foarte mari.

Direcția vântului

Cele mai frecvente sunt vânturile de nord-est (17,8%) și cele de est (15,6%), reflex al activității vântului local Coșava, dar și vânturile de nord-vest (10%), care reflectă influența oceanică (vestică) și în această zonă a țării. Calmul atmosferic este de 37,5% .

Viteza vântului

Viteza medie vântului pe direcții variază între 2,8 și 7,9 m/s, cele mai mari viteze având vânturile din direcție estică (7,9 m/s) și sud-estică (5,8 m/s), urmate de vânturile din direcția sudică (4 m/s), restul direcțiilor având viteze care variază în jurul valorii de 3 m/s (fig. 06).

Viteza medie lunară a vântului este de 3,4 m/s, cu două maxime: un maxim de primăvară (în luna martie, de 4,4 m/s, datorat activității Coșavei) și un maxim de toamnă (în luna octombrie, de 4,2 m/s, datorat activității ciclonilor mediteraneeni) și un minim de vară (în luna iulie, de 2,2 m/s) .

Viteza maximă a vântului a înregistrat în mai mulți ani valori de peste 40 m/s.

Numărul zilelor cu vânt puternic (peste 15 m/s) este de aproximativ 30-40 de zile/anual.

Diverse fenomene și procese atmosferice

Înghețul

Durata medie a intervalului fără îngheț este de până în 180 de zile

Bruma

Bruma se formează în zilele în care temperaturile la sol scad sub 0 °C și apare primul îngheț în timpul nopții, în urma răcirii solului prin radiația nocturnă. Apariția brumei este foarte primejdioasă deoarece produce pagube în agricultură. Ea se datorează invaziilor de aer rece din nord și nord-est, care la înălțime nu s-au încălzit, noaptea se răcește foarte mult, aducând înghețul.

În general, primele brume de toamnă și ultimele de primăvară se produc, ca dată medie, cu circa 10-15 zile mai devreme și respectiv mai târziu decât primele și ultimele înghețuri în aer și aproximativ la aceeași dată cu cele de pe sol. Uneori pe sol acestea pot întârzia față de primul îngheț, deoarece nu se întrunesc totdeauna condiții genetice favorabile.

Bruma apare cu o oarecare întârziere, ca dată medie între 21 octombrie – 1 noiembrie și dispar mai timpuriu, între 1 - 11 aprilie, ca urmare a influenței efectelor foehnale. Cele mai timpurii și cele mai târzii brume se produc cu 10-20 de zile mai devreme și respectiv, mai târziu. *Numărul mediu anual de zile* cu brumă într-un an este de **25-45** de zile.

Chiciura

Chiciura apare în anotimpul de iarnă, datorită invaziilor maselor de aer umed în zonă, umiditatea depunându-se prin sublimare sub formă de chiciură pe obiecte răcite expuse în direcția vântului de unde vin masele de aer umed.

Perioada favorabilă depunerilor de chiciură este între 1 octombrie și 1 mai, *numărul mediu anual de zile cu chiciură* este de până în **7** zile.

Poleiul

Poleiul apare în anotimpul de iarnă datorită răcirii din timpul nopții, după o încălzire în prealabil în timpul zilei. Perioada favorabilă depunerilor de polei este între 1 noiembrie și 31

martie, *numărul mediu anual de zile cu polei* este de până în **2** zile.

Depunerile de gheață

Intervalul favorabil depunerilor de gheață este decembrie-ianuarie, cu depuneri foarte rare, 15-25 de cazuri. *Numărul mediu de zile cu depuneri de gheață* (în special pe conductorii electrici) într-un an variază între **10** și **20** zile, iar numărul maxim anual de zile cu depuneri de gheață este de **20** de zile, cu o grosime a gheții ce poate atinge 6 cm.

Viscolul

Numărul de zile cu viscol într-un an este de până într-o zi.

Ceața

Numărul de zile cu ceață într-un an este de peste **50** de zile.

Roua

Roua se produce datorită diferențelor de temperatură de la zi la noapte (10-15-20 °C), ziua cu intense procese de evaporare, noaptea cu răcire radiantă și inversiuni de temperatură, care determină condensarea vaporilor de apă. *Numărul total de zile cu rouă într-un an* variază între **50-90** de zile.

Grindina

Grindina este un fenomen meteorologic care se manifestă doar în sezonul cald, din luna aprilie până în luna septembrie. *Numărul mediu de zile într-un an cu grindină* variază între **1-2** zile. *Durata ploilor cu grindină* este foarte redusă, **1-5** minute și este invers proporțional cu dimensiunile boabelor de grindină.

Orajele

Aceste fenomene meteorologice apar în condițiile unor intense mișcări convective ale aerului (de natură termică sau dinamică) și sunt generate de deplasările maselor de aer, de încălzirea lor puternică, de particularitățile reliefului și în general, ale suprafeței subiacente. Pentru zona analizată, *numărul mediu de zile cu oraje* într-un an variază între **25** și **35** de zile. În cursul anului, cele mai multe zile cu oraje sunt caracteristice lunilor mai-august, având valori maxime în luna iunie. Numărul de zile cu oraje scade spre începutul și sfârșitul anului, în perioada rece (noiembrie-martie), orajele fiind, cu unele excepții, inexistente.

Evapotranspirația

Evapotranspirația este influențată direct de regimul temperaturii aerului și al suprafeței active (în raport cu care înregistrează un maxim în perioada caldă a anului și un minim, în cea rece), de regimul precipitațiilor, de rezerva de apă din sol, de adâncimea pânzei freactice, de tipul de vegetație, de caracteristicile solului, de viteza vântului, de activitatea umană, etc.

Pentru zona analizată, *evapotranspirația potențială medie* este de **600-650** mm/anual. Ce mai mare cantitate de apă se evaporă în perioada de vegetație (aprilie-octombrie), ca urmare a creșterii temperaturii și intensificării proceselor biologice din plante, cu circa 50-100 mm mai mică decât valorile anuale. În luna cea mai caldă a anului (iulie), valorile evapotranspirației potențiale sunt maxime, peste 130-140 mm, ceea ce înseamnă de două ori (în unele cazuri de trei ori) mai mult decât cantitatea de precipitații căzute.

Uscăciunea și secetă

Uscăciunea și seceta sunt fenomene climatice deosebit de complexe, la declanșarea cărora participă mai mulți factori și anume:

- factorii care definesc particularitățile structurii suprafeței active (particularitățile reliefului, gradul de acoperire cu vegetație și tipul de vegetație, caracteristicile solului, adâncimea pânzei freatice, etc);
- factorii care definesc particularitățile timpului (cantitatea de precipitații, rezerva de apă din sol accesibilă plantei, umezeala și temperatura aerului și solului, evapotranspirația potențială și reală, viteza vântului, etc);
- factorii care definesc particularitățile fiziologice ale plantei (soiul de plantă, faza de vegetație, gradul de rezistență la uscăciune, etc);
- factorii care definesc influența antropică asupra mediului (terenuri cultivate sau înțelenite, agrotehnica folosită, etc).

Fenomenele de uscăciune și secetă au o durată foarte variabilă în timp și spațiu, în funcție de intensitatea factorilor săi genetici. Ele se pot caracteriza prin intervale scurte de timp, de la câteva zile până la câteva luni.

Durata medie (în zile) a intervalelor de secetă este de 16-17 zile.

Frecvența medie a perioadelor de uscăciune este de 20 de perioade, cu o durată medie de aproximativ 10 zile.

Frecvența medie a perioadelor de secetă este de 3-4 perioade, cu o durată medie de aproximativ 16-17 zile.

Indicele de ariditate sau indicele Emm. de Martonne ($I_{ar-DM} = P/(T_m + 10)$; unde I_{ar-DM} – indicele de ariditate, P – cantitatea anuală de precipitații, T_m – temperatura medie anuală), care exprimă intensitatea fenomenelor de uscăciune și secetă, este de 41,5.

Fenomenul de uscăciune potențială nu se manifestă în zona Comunei Răcășdia .

Fenomenul de secetă potențială nu se manifestă în zona Comunei Răcășdia .

Concluzii

Clima zonei Răcășdia se încadrează în **climatul temperat continental moderat**, caracteristic României și acestei zone a Europei, cu **influențe submediteraneene (variante adriatică)**. Trăsăturile sale generale sunt marcate de diversitatea și neregularitatea proceselor atmosferice.

Masele de aer dominante, în timpul primăverii și verii, sunt cele temperate, de proveniență oceanică, care aduc precipitații semnificative. În mod frecvent, chiar în timpul iernii, sosesc dinspre Atlantic mase de aer umed, aducând ploi și zăpezi însemnate, mai rar valuri de frig. Din septembrie până în februarie se manifestă frecvente pătrunderi ale maselor de aer polar continental, venind dinspre est. Cu toate acestea, în Banat se resimte puternic și influența ciclonilor și maselor de aer cald dinspre Marea Adriatică și Marea Mediterană, care iarna generează dezgheț complet, iar vara impun perioade de căldură înăbușitoare.

Topoclimatul

Din punct de vedere topoclimatic, teritoriul Comunei Răcășdia se încadrează, în funcție de caracteristicile suprafeței active în **topoclimatul de dealuri și podișuri**.

Topoclimatul de dealuri și podișuri prezintă caractere climatice intermediare între munte și câmpie.

Principalele caracteristici ale topoclimatelor de deal și podiș pun în evidență zonalitatea verticală a elementelor climatice: temperatura anuală cuprinsă între 9 și 10°C (în acest caz peste 11°C), precipitații medii anuale de 600-850 mm (în acest caz peste 850 mm),

umezeala relativă mai mare de 75%, vânturi influențate de barajul orografic, etc. Verile sunt mai calde (20-20°C în iulie), iernile mai blânde (minim -2°C în ianuarie), intervalul cu îngheț mai scurt (170-180 de zile). În dealurile din vestul țării, precipitațiile atmosferice cad în cea mai mare parte a anului sub formă lichidă, marcând un al doilea maxim toamna. Iarna sunt mai mult de 20 de zile cu ninsoare, iar stratul de zăpadă se menține, în medie, între 15-17 zile în vest.

Procese de fohnizare prezente în zonă, contribuie la topirea timpurie a zăpezii iar precipitațiile excedentare din unii ani determină variații bruște de nivel în albiile râurilor și creșteri peste etiaj la majoritatea râurilor care străbat aceste topoclimate.

Microclimatul

Microclimatul zonei este caracterizat de influența foarte puternică submediteraneană și vântului local, de tip foehn (uscat și cald), Coșava, care se manifestă în special primăvara.

Temperaturile medii anuale sunt ridicate 11,6°C, cu temperaturi extreme moderate, două maxime (unul de vară, în iulie-august, de 20,3°C și unul de toamnă, în octombrie, de 18,0°C) și un minim de iarnă, în luna ianuarie, de -0,4°C (singura lună cu temperaturi medii anuale negative). Intervalul anual de zile fără îngheț este de până în 180 de zile.

Cantitatea medie de precipitații este de aproximativ 900 (895,0) mm/anual (destul de mare), repartizată pe anotimpuri astfel: primăvara (martie – mai) aproximativ 230 mm, vara (iunie – august) aproape 280 mm, toamna (septembrie – noiembrie) aproximativ 200 mm și iarna (decembrie – februarie) aproape 170 mm.

Vânturile cele mai frecvente sunt vânturile de nord-est (17,8%) și cele de est (15,6%), reflex al activității vântului local Coșava, dar și vânturile de nord-vest (10%), care reflectă influența oceanică (vestică) și în această zonă a țării. Calmul atmosferic este de 37,5%.

Viteza vântului este relativ de mare, de 3,4 m/s, cu două maxime: un maxim de primăvară (în luna martie, de 4,4 m/s, datorat activității Coșavei) și un maxim de toamnă (în luna octombrie, de 4,2 m/s, datorat activității ciclonilor mediteraneeni), cele mai puternice vânturi fiind cele din direcție estică (7,9 m/s) și sud-estică (5,8 m/s), urmate de vânturile din direcția sudică (4 m/s). Numărul zilelor cu vânt puternic (peste 15 m/s) este de aproximativ 30-40 de zile/anual.

Fenomenele meteorologice de iarnă: bruma, înghețul, chiciura, ploile, ninsorile, depunerile de gheață, timpurii (septembrie) sau târzii (mai), au durată și intensitate foarte mică.

Fenomenele meteorologice de vară, evapotranspirația, roua, furtunile cu grindină, sunt foarte puțin frecvente și slabe ca intensitate. Indicii hidrometrici (uscăciunea și seceta potențială) indică faptul că nu există deficit de umiditate în tot cursul anului.

2.3. Relieful

Relieful

Comuna Răcășdia se înscrie în totalitate în unitatea majoră de relief a României, Dealurile de Vest, mai exact în subunitatea acestora, Dealurile Banatului.

Unitățile și subunitățile de relief

În cadrul Dealurilor Banatului, arealul studiat este situat la contactul dintre Dealurile Oraviței și arealul depresionar format de Râul Caraș, Depresiunea Carașului.

Dealurile Oraviței

Această unitate de relief se desfășoară între Caraș la nord și Nera la sud, la est este mărginită de Munții Aninei, iar la vest de Depresiunea Carașului, limita fiind dată de o

denivelare evidentă cu un mers sinuos pe linia localităților: Ticvanii Mic, Agadici, Răchitova, la vest de Oravița, Broșteni, Răcașdia, Macoviște și Nicolinț. Fâșia de dealuri prezintă două îngustări importante: între Agadici și Oravița, respectiv între Răcașdia și Macoviște.

Dealurile Oraviței, spre vest, la contactul cu Depresiunea Carașului, coboară până la 200 de m și au aspectul unui piemont de acumulare-eroziune (P. Coteț, 1970). Piemontul este fragmentat de văi cu lunci largi, iar culmile dealurilor, mai ales spre est, sunt foarte netede.

Pe teritoriul Comunei Răcașdia, această unitate de relief ocupă în general treapta altitudinală situată la peste 160-170 m, din partea înaltă nord-estică, zona Dumbrava (Dealul Bucovăț, Dealul Spărturi, Dealul Tufa, Dealul Dumbrava, Dealul Colnicului și Dealul Izlaz) și Dealul Obana, precum și în zona estică și sud-estică a comunei, o parte din Dealul Răcașdia, Dealul Vraniului și partea sud-estică a comunei, la sud de Râul Vrani.

Regiunea deluroasă este puternic fragmentată de o serie de văi cu apă permanentă sau temporară, orientate spre luncile Râurilor Ciclova și Vrani.

Zona dealului Dumbrava, prezintă o trecere lină spre zonele înconjurătoare, cu excepția părții sudice și estice, spre Ogașul Popii și Ogașul Tufej, unde pantele sunt mai mari (10-20°), la fel și Dealul Vraniului, în partea sudică, spre Valea Vraniului, prezintă pante mai accentuate de peste 10°.

Culmile dealurilor sunt, în general, foarte domoale, cu pante ce depășesc foarte rar 5° sunt fie acoperite de păduri, fie folosite ca și terenuri agricole.

Depresiunea Carașului

Depresiunea Carașului se dezvoltă pe stânga Râului Caraș, între Dealurile Dognecei la nord-vest și Dealurile Oraviței, la est și sud. În ansamblu este o câmpie de terase situată la 160-170 de m sub Dealurile Oraviței și coboară în trepte până la 115-90 de m, deasupra Luncii Carașului (V. Mihăilescu, 1966). Carașul o străbate de la nord-est spre sud-vest, având pante de 0,3-0,4 m/km și o luncă inundabilă lată de 3 km.

Pe teritoriul Comunei Răcașdia, această unitate de relief ocupă în general treapta altitudinală situată sub 160-170 m, aproape toată jumătatea sudică a comunei, precum și partea nord-vestică a comunei.

La nivelul comunei se pot deosebi două subzone:

Câmpia înaltă: ocupă treapta altitudinală de 130 m - 160-170 m, este o câmpie eroziv-acumulativă și face trecerea de la zona mai înaltă deluroasă spre zona câmpiei joase. Spre vest se prezintă sub forma unor terase ce coboară lin dinspre N și NV. Are o extensiune mai mare în jumătatea sudică a comunei (Dealul Răcașdia și la sud de Râul Vraniu), precum și în jumătatea nordică, unde se prezintă ca o zonă tipică de trecere.

Câmpia joasă: ocupă treapta altitudinală situată sub 130 m, este o câmpie de acumulare aluvio-proluvială și de divagare, a cărei altitudine scade de la est la vest. Ocupă aproape toată jumătatea vestică a comunei, în sud-vest are altitudini mai scăzute (sub 120 de m) și este dată de lunca largă a Ciclovei și a Ciclovei împreună cu Vraniul, iar în nord-vest are altitudini mai ridicate (în jur de 120 de m și peste această valoare) și este o câmpie tipică de terase, care se pierd treptat spre vest.

Evoluție paleogeografică și trăsături morfostructurale

Evoluția paleogeografică a zonei (contactul dintre Dealurile Oraviței și Depresiunea Carașului) este în strânsă legătură cu evoluția paleogeografică a unității morfostructurale din care face parte.

Fundamentul zonei este format din șisturi cristaline mezo- și epimetamorifice, la care se adaugă iviri de roci eruptive. Peste acest fundament se află calcare masive din jurasicul superior, gresii cuarțoase și argilite cretacice.

După depunerea formațiunilor mezozoice a urmat o lacună de sedimentare, care a ținut până în miocen, când datorită unor mișcări de afundare, a început un nou ciclu de sedimentare, începând din acvitanian.

În zonă, formațiunile sarmațiene află la zi, pe suprafețe mici și înguste, fiind reprezentate prin: nisipuri, pietrișuri, argile, calcare și gresii. Cele mai răspândite depozite din zonă (Dealurile Oraviței) aparțin panonianului, alcătuit din: marne, argile marnoase, nisipuri și pietrișuri, care se aștern discordant peste șisturi cristaline. Cu acestea se încheie succesiunea formațiunilor sedimentare neogene, urmând acumulările cuaternare.

Depozitele cuaternare acoperă periferia Dealurilor Oraviței și întreaga suprafață a Depresiunii Carașului (care a suferit în cuaternar un proces de scufundare), pătrunzând în lungul râurilor, până în munte, ca depozite de terasă și luncă.

Forme de relief

Relieful fluvial

Relieful fluvial este foarte bine reprezentat în arealul Comunei Răcășdia.

Văile largi (de ordinul sutelor de metri, spre kilometri) cu lunci foarte dezvoltate prezintă Râurile Ciclova și Vraniul.

Terasele au fost create de cele două mari râuri ale zonei, Ciclova și Vrani și sunt mai dezvoltate în partea nord-vestică a comunei, dar și în cea sudică, pierzându-se treptat spre vest.

Luncile sunt cele mai recente forme de relief, cu precădere holocene, a căror înfățișare a fost condiționată de modificările survenite în dinamica râurilor, de variațiile climatice sau de activitatea neotectonică (activarea sau reactivarea fenomenelor de subsidență).

În general, sunt acoperite de materiale grosier texturate, mai rar fine și cu un procent foarte scăzut de schelet. De cele mai multe ori nivelul râurilor este la nivelul topografiei generale a terenului sau chiar mai sus.

Aspectul general al luncii este plan (cu denivelări foarte mici, ce nu depășesc 5°), cu numeroase cursuri relict (părăsite) datorită meandrării, precum și cu zone mai înalte (grinduri), cu depuneri frontale sau laterale, de regulă mai fine și zone mai joase, cu nivel freatic mai ridicat, afectate sau nu de înmlăștinire.

Râul Ciclova și Vraniul au creat o luncă foarte mare, a cărei lățime crește de la est la vest, unde ajunge la aproximativ 2 km lățime.

Relieful minor pozitiv al luncilor este reprezentat prin: grinduri, terase de luncă, glacisuri laterale de luncă, popine, conuri ale pâraielor afluate, conuri de albie, etc.

Grindurile și terasele de luncă sunt ușor suspendate cu 1-1,5 m, față de albiile (minore) ale cursurilor care le-au generat.

Relieful minor negativ al luncilor este reprezentat prin: crovuri, albi și meandre părate, albi paralele, albi difluente, belciuge, microdepresiuni de tasare în aluviuni, etc.

Crovurile, numite local și „așezături”, sunt, alături de văile părate, principalele forme negative din câmpiile joase. Ele se dezvoltă în areale nisipo-lutoase și aluvionare sub forma unor depresiuni de tasare. Ca formă, sunt rotunde, elipsoidale, alungite, aliniate cu aspect de văiugi. Au adâncimi de 1-3 m, rar 4 m și diametre de zeci de metri.

Albiile părate (brațele fosile) sunt total sau parțial colmatate și au o foarte mare extensiune în jumătatea sudică a comunei .

Văi mai înguste (de ordinul zecilor de metri, maxim câteva sute de metri) cu lunci foarte puțin dezvoltate sau inexistente, formate din talvegul efectiv al văi și versanții corespunzători prezintă Valea Mică, Valea Mare, Mercina, Ogașul Tufa, Ogașul Tufej și Ogașul Popii. În general aceste văi prezintă cursuri de apă temporare cu predominarea procesele de eroziune fluvială verticală (în adâncime) și mai puțin a celei orizontale.

Ogașele sunt mai dezvoltate în partea mai înaltă nord-estică a comunei, ca și afluenții ai Mercinei, Ogașului Tufa, Ogașului Tufej și Ogașului Popii, în general stabilizate natural din punct de vedere hidro-funcțional, dar care în anumite situații și pe anumite porțiuni se pot transforma în torenți.

Procese geomorfologice actuale

Aceste fenomene sunt diferențiate în funcție de: tipul și altitudinea formelor de relief, de pantă, natura substratului imediat, de agent, anotimp, etc.

Procesele geomorfologice actuale din zonele de câmpii

În câmpiile joase, lunci și albi în general, sunt specifice aluvionările și colmatările, impuse de inundații și viituri, și canalele antropice sunt afectate de colmatări, inclusiv prin procese biogene. În regim natural colmatările impun divagări, despletiri de albi și meandrări excesive.

Excesul de umiditate conduce la salinizări, iar pe timp secetos, aceste formațiuni suferă contractări, crăpare și decojire (vezi zonele cu vertosoluri).

Procesele de tasare au loc în cadrul aluviunilor, mai ales pe foste albi colmatate sau pe formațiuni biogene îngropate și dau naștere crovurilor. Factori care determină procesele de tasare reprezintă de fapt un complex de factori: relieful de tip câmpie, roca (loess, loessoide, nisipuri, aluviuni), climatul de stepă, adâncimea, variațiile și scurgerea sau stagnarea apei freactice, intervențiile omului (pe izlazuri crovurile se păstrează mai bine, fântânile activează circulația apei freactice, drenurile fac ca procesul de tasare din crovuri să evolueze mai activ pentru un timp), lipsa de scurgere a apelor superficiale.

Crovurile reprezintă forme cu influență negativă în agricultură, ele menținând supraumectare și conducând la apariția unui stat argilos impermeabil, numit local „pământ țiglos”. Se impune drenarea lor sau nivelarea lor prin umplere cu sol.

În câmpiile mai înalte, cu pante și fragmentare reduse, formațiunile friabile, acoperite aproape total de culturi agricole, se caracterizează printr-o modelare actuală slabă până la moderată, cu diferențieri evidente între podurile interfluviale foarte extinse, frunțile de terasă, maluri și albi.

Pe primele domină tasările, sufoziunea, spălarea în suprafață și deflația. Frunțile de terase și malurile, în general scurte, sunt afectate de șiroire, ravenări, surpări și alunecări de mici proporții. Albiile râurilor reprezintă ariile cu cea mai mare mobilitate, impusă de regimul scurgerii, remarcându-se aluvionări intense cu tendințe de înălțare a patului.

Procesele geomorfologice actuale din zonele de dealuri

Dealurile se caracterizează printr-o mare intensitate, densitate și diversitate a proceselor de modelare, ca urmare a interferării celor mai mulți factori ce favorizează declanșarea și menținerea acestora (roci friabile, fragmentare și pante medii până la mari, acoperire redusă cu vegetație forestieră, variații în regimul precipitațiilor, activitate antropică mare, etc).

Procesele dominate sunt: eroziunea torențială, alunecările de teren asociate cu torențialitate și uneori curgeri de noroi, precum și eroziunea în suprafață. Se remarcă diferențieri mari între trei sectoare: podurile interfluviale, cu acțiune redusă a proceselor (domină eroziunea în suprafață); versanții, cu dinamică intensă (ravenare de obârșie, alunecări și surpări,

spălări areale, șiroiri) și albia râurilor cu o dinamică variabilă (acumulări și frecvente eroziuni de mal).

Activitatea antropică

Modelarea antropică influențează cu precădere eroziunea, alunecările și deflația prin defrișări, deșteleniri și terasări.

Influențele antropice complexe din dealuri au provocat modificări ireversibile în echilibrul versanților și albiilor. Acțiunile antropice de lungă durată se suprapun pe un fond geomorfologic cu un potențial ridicat de denudare. În aceste condiții, utilizarea neadecvată a unor suprafețe a contribuit la extinderea rapidă a arealelor afectate de eroziunea în suprafață, eroziune torențială și deplasări în masă. Degradările din vetrele satelor se împletesc, pe spații restrânse, într-un mozaic complex, cu suprafețele degradate prin suprapășunat și cu cele a căror instabilitate este datorată unei agrotehnici neadecvate.

În câmpii, regimul modelării actuale a fost puternic influențat prin extinderea terenurilor agricole, care a schimbat complet circulația apei, și prin defrișări, ce au favorizat intensificarea proceselor de deflație.

Toate aceste modificări în regimul modelării, au o influență complexă și asupra stabilității albiilor. Aportul sporit de materiale de pe versanți provoacă supraînălțări ale luncilor, tendințe de despletire ale râurilor, însoțite de eroziunea malurilor și de o mărire a riscului inundațiilor.

Omul modifică însă și direct relieful prin construcții de drumuri, diguri, canale, mici baraje, corectări de torenți, sau prin gama complexă a formelor realizate în cadrul așezărilor omenești. Fiecare dintre acestea modifică sau dau naștere unor noi procese naturale, cum ar fi alunecările de pe marginile acestora, îngustarea văilor prin ramblee și poduri, etc.

Gruparea teritorială a acestor acțiuni și forme au creat mai multe tipuri de peisaje antropice, pentru arealul Comunei Răcășdia, fiind caracteristic, cel agricol.

2.4. Hidrogeologia

Apele teritoriul cercetat (atât cele de suprafață cât și cele subterane) fac parte din bazinul hidrografic al râului Caraș.

Apele subterane

Complexitatea tectonică și cea genetică a formațiunilor geologice din arealul Comunei Răcășdia au determinat o mare diversitate a apelor subterane, conferindu-le și caracteristici fizico-chimice diferențiate în funcție de originea lor.

După geneză și condițiile hidrogeologice de înmagazinare, apele subterane se diferențiază în ape subterane freatice și ape subterane de adâncime sau captive.

Apele freatice

Apele subterane freatice sau apele freatice reprezintă apa subterană care s-a acumulat în primul strat litologic, de la suprafața terenului. Acest prim strat de roci, în care condițiile granulometrice permit acumularea apei subterane, mai este cunoscut și sub numele de stratul (complexul) acvifer freatic și este cel care alimentează fântânile gospodăriilor.

Alimentarea freaticului se realizează în principal indirect, prin deversarea subterană a fluxului freatic din zona piemontană deluroasă înconjurătoare, dar și datorită apelor pluviale, acestea având însă un rol secundar.

Nivelul hidrostatic general al acviferului freatic urmărește suprafața topografică și prezintă variații în funcție de mai mulți factori (tipul de sol, textura solului, microgeomorfologia zonei, hidrografia de suprafață, etc.).

Adâncimea nivelului hidrostatic a fost determinată pe baza hărții solurilor (Vezi Ianoș Gh., Pușcă I. 1998, Solurile Banatului. Volumul III. Prezentare cartografică a solurilor agricole, Editura Mirton, Timișoara), care au fost determinate pe baza profilurilor de sol.

Adâncimea stratului acvifer freatic variază de la 1-2 m, până la peste 10 m, determinându-se patru clase de adâncime a nivelului freatic (conform Anexa 1, fig. 08):

- Clasa de adâncime a nivelului freatic 1 – 2 m: ocupă o suprafață de aproximativ 770 de ha, care reprezintă 12% din suprafața comunei și se întâlnește în general în lungul albiei principalelor cursuri de apă (la ieșirea Ciclovei din arealul administrativ, Vraniu, Valea Mică, Valea Mare, Mercina și Ogașul Tufa);
- Clasa de adâncime a nivelului freatic 2 – 3 m: ocupă o suprafață de aproximativ 350 de ha, care reprezintă aproximativ 6% din suprafața comunei și se întâlnește în lungul albiei minore a râului Ciclova;
- Clasa de adâncime a nivelului freatic 3 – 5 m: ocupă o suprafață de aproximativ 13 ha, care reprezintă sub 1% din suprafața comunei și se întâlnește într-un mic areal compact, în zona Plaiul Viilor;
- Clasa de adâncime a nivelului freatic > 10 m: ocupă cea mai mare suprafață a comunei, de aproximativ 5200 de ha, care reprezintă aproximativ 82% din suprafața comunei și se întâlnește pe întreg arealul comunei;

Nivelul mediu general al apelor freatice, este de peste 10 m, iar nivelul mediu al luciului apei din fântâni este de 3,8 m.

Apele de adâncime

Apele subterane de adâncime sau apele de adâncime (captive) reprezintă apa subterană care s-a acumulat, la adâncime mai mare, fiind „captive” între două straturi de roci impermeabile. Stratul de roci, în care condițiile granulometrice permit acumularea apei subterane de adâncime, situat între două straturi de roci impermeabile, mai este cunoscut și sub numele de stratul (complexul) acvifer de adâncime.

Alimentarea apelor de adâncime se realizează în zona în care stratul acvifer de adâncime are legătură cu suprafața, iar reîmprospătarea lor se face în cicluri seculare sau chiar geologice. Apele de adâncime se întâlnesc doar în zonele extracarpatice și au adesea caracter ascensional sau chiar artezian.

Din punct de vedere geologic, straturile acvifere de adâncime aferente Comunei Răcășdia sunt cantonate în depozite neozoice, argile, nisipuri și siltite de vârstă panoniană, în bază și depozite cuaternare, pietrișuri, nisipuri și argile, în general de vârstă pleistocenă și foarte puțin holocenă, în partea superioară.

Râurile

Apele de suprafață

După cum am mai amintit, apele teritoriului cercetat fac parte din bazinul hidrografic al Râului Caraș. Principalele cursuri cu apă permanentă sunt Ciclova și Vraniu, cursuri care au suferit unele regularizări și o serie de afluenți ai lor ce colectează apele de pe versanți, în timpul ploilor torențiale sau după topirea zăpezilor, precum: Ogașul Popii, Valea Mare, Valea Mică, etc.

Bazinele hidrografice

Bazinele hidrografice care se pot delimita la nivelul Comunei Răcășdia, în funcție de mărimea râului și de faptul că acesta nu este afluent (pe teritoriul comunei), pentru un alt râu, precum și de modificările antropice (direcția canalelor antropice de scurgere a apei), sunt :

- Bazinul Mercinei: este situat în partea nordică și nord-vestică a comunei și are ca și curs principal, Mercina (curs temporar) și două cursuri mai mici: Ogașul Mercinei Mari (curs temporar) și Ogașul Tufa (curs temporar). Ocupă o suprafață de aproximativ 1500 de ha, care reprezintă aproximativ 22% din suprafața comunei;
- Bazinul Valea Mare: este situat în partea central-vestică a comunei și are ca și curs principal, Valea Mare (curs temporar), care este și singurul curs de apă al bazinului. Ocupă o suprafață de aproximativ 500 de ha, care reprezintă aproximativ 7% din suprafața comunei;
- Bazinul Valea Mică: este situat tot în partea central-vestică a comunei și are ca și curs principal, Valea Mică (curs temporar), care este și singurul curs de apă al bazinului. Este cel mai mic bazin hidrografic, cu o suprafață de aproximativ 250 de ha, ce reprezintă 4% din suprafața comunei;
- Bazinul Ciclovei: este situat în jumătatea sudică și partea nord-estică a comunei și are ca și curs principal, râul Ciclova (curs permanent), la care se adaugă afluenții: Vraniu (curs permanent), Valea Strochi (curs temporar), Ogașul Popii (curs temporar), Ogașul Viilor (curs temporar) și Ogașul Tufej (curs temporar). Ocupă cea mai mare suprafață a comunei, de aproximativ 3700 de ha, care reprezintă peste 50% (56%) din suprafața comunei;
- Bazinul Vicinului: este situat în partea extrem sud-vestică a comunei și nu are cursul principal situat în limitele arealului administrativ Răcășdia. Zona aferentă acestui bazin hidrografic, din arealul administrativ Răcășdia, nu are practic nici un curs de apă. Ocupă o suprafață de aproximativ 700 de ha, care reprezintă aproximativ 10% (11%) din suprafața comunei;

Cunoașterea bazinelor hidrografice la nivelul comunei ne ajută foarte mult pentru a înțelege scurgerea de suprafață a apei, mai ales în cazul unor ape mari de tipul viiturilor, precum și în cazul realizării unor lucrări hidrotehnice (baraje, diguri, regularizări de albie, etc) sau de amenajări funciare (realizarea de canale antropice, ramblee, poduri, podețe, regularizării, etc).

Principalele cursuri de apă care străbat arealul Comunei Răcășdia sunt: Mercina, Valea Mare, Valea Mică, Ciclova, Vraniu și Ogașu Popii .

Mercina mai este cunoscută (pe teritoriul Comunei Răcășdia) și sub numele de Valea Bucovăț, izvorăște de sub Dealul Dumbrava (230 m) și are o lungime totală de aproximativ 11,5 km, până la vărsarea în râul Caraș. În cadrul comunei, Mercina curge în partea nordică, pe o direcție generală E-V și pe o lungime de aproximativ 6,3 km, având un curs foarte sinuos și formând pe o mică porțiune granița cu Comuna Vărădia .

Pe teritoriul Comunei Răcășdia, Mercina primește doi mari afluenți, ambii pe partea dreaptă: Ogașul Mercinei Mari, care are o lungime de aproximativ 3 km și Ogașul Tufa, care are o lungime de aproximativ 5,1 km și care formează pe cea mai mare lungime din cursul său granița cu orașul Oravița și comuna Vărădia. În zona de izvor, Mercina primește pe partea stângă trei ogașe mai mici, care coboară din Dealul Dumbrava și Dealul Colnicului.

Din punct de vedere hidrologic, Mercina are un curs temporar, la fel și afluenții săi. Atât cursul Mercinei cât și al afluentului sau Ogașul Tufa au suferit ample lucrări de regularizări

de albie și amenajări funciare .

Valea Mare izvorăște din zona Obîrlont, de la altitudinea de aproximativ 140 de m și are o lungime totală de aproximativ 6,7 km, până la vărsarea în râul Ciclova, aval de localitatea Iertof. În cadrul comunei, Valea Mare curge în partea central-vestică, pe o direcție generală E-V și pe o lungime de aproximativ 4,2 km, având un curs relativ sinuos .

Din punct de vedere hidrologic, Valea Mare are un curs temporar, care a suferit unele lucrări de regularizări și amenajări funciare.

Valea Mare izvorăște de la nord de localitatea Vrăniuț, de la altitudinea de aproximativ 120 de m și are o lungime totală de aproximativ 2,5 km, până la vărsarea în Valea Mare. În cadrul comunei, Valea Mare curge în partea central-vestică, pe o direcție generală E-V și pe o lungime de aproximativ 2 km.

Din punct de vedere hidrologic, Valea Mică are un curs temporar, care a suferit unele lucrări de regularizări și amenajări funciare.

Ciclova izvorăște din Munții Aninei și are o lungime totală de aproximativ 35,5 km, până la vărsarea în râul Caraș. În cadrul comunei, Mercina curge în partea centrală, traversând comuna pe o direcție generală E-V și pe o lungime de aproximativ 14 km, având un curs foarte sinuos și meandrat . Râul Ciclova a creat o luncă foarte mare, a cărei lățime crește de la est la vest, ajungând, la ieșirea din arealul administrativ Răcășdia (în vest), să fie de peste 2 km.

Pe teritoriul Comunei Răcășdia, Ciclova primește trei mari afluenți: doi pe partea dreaptă (ambii cu cursuri temporare), Ogașul Popii și Ogașul Viilor și unul pe partea stângă (cu curs permanent), Vraniu.

Din punct de vedere hidrologic, Ciclova are un curs permanent, care a suferit unele lucrări de regularizări de albie și amenajări hidrotehnice și funciare. Râul Ciclova traversează ambele localități ale comunei, Răcășdia și Vrăniuț, prin partea sudică a acestora.

Vraniu izvorăște din Dealurile Oraviței și are o lungime totală de aproximativ 15 km, până la vărsarea în râul Ciclova. În cadrul comunei, Vraniu curge în partea sud-estică, pe o direcție inițial NE-SV, iar apoi ESE-NNV și pe o lungime de aproximativ 8,5 km, având un curs foarte sinuos și relativ meandrat . Râul Vraniu a creat o luncă destul de mare, a cărei lățime crește de la est la vest, ajungând, până la vărsarea în Ciclova.

Pe teritoriul Comunei Răcășdia, Vraniu primește mai mulți afluenți (cu cursuri temporare), toți pe partea stângă, cel mai important fiind Valea Strochii.

Din punct de vedere hidrologic, Vraniu are un curs permanent, care a suferit unele lucrări de regularizări de albie și amenajări hidrotehnice și funciare.

Ogașul Popii izvorăște din Dealurile Oraviței (din apropiere de localitatea Oravița) și are o lungime totală de aproximativ 10 km, până la vărsarea în râul Ciclova. În cadrul comunei, Ogașul Popii curge în partea central-estică, pe o direcție generală ENE-SSV și pe o lungime de aproximativ 4 km, având un curs foarte sinuos și meandrat .

Pe teritoriul Comunei Răcășdia, Ogașul Popii primește mai mulți afluenți pe partea dreaptă care vin din Dealul Dumbrava, cel mai important fiind Ogașul Tufej, care are o lungime de aproximativ 3 km și care formează pe o mică parte din lungimea cursul său granița cu orașul Oravița.

Din punct de vedere hidrologic, atât Ogașul Popii, cât și afluenții săi au un curs temporar. Ogașul Popii traversează localitatea Răcășdia prin partea nordică a acesteia.

Caracteristici hidrometrice

Lungimea rețelei hidrografice reprezintă lungimea cursurilor de apă permanente (din punct de vedere hidrologic), iar la nivelul Comunei Răcășdia are valoarea de aproximativ 22,2 km.

Lungimea rețelei de drenaj natural reprezintă lungimea tuturor cursurilor de apă (permanente, semipermanente, temporare, din punct de vedere hidrologic), iar la nivelul Comunei Răcășdia are valoarea de aproximativ 82,31 km.

Lungimea rețelei de drenaj total reprezintă lungimea tuturor cursurilor de apă (atât cele naturale, cât și cele antropice – canalele antropice pentru drenajul apei freatice și cele pentru scurgerea apei pluviale, realizate în general în cadrul lucrărilor de amenajări funciare - din punct de vedere hidrologic), iar la nivelul Comunei Răcășdia are valoarea de aproximativ 101,5 km.

Densitatea rețelei hidrografice reprezintă raportul dintre lungimea rețelei hidrografice și unitatea de suprafață (exprimată în km/km^2), iar la nivelul Comunei Răcășdia are valoarea de aproximativ $0,33 \text{ km}/\text{km}^2$.

Densitatea rețelei de drenaj natural reprezintă raportul dintre lungimea rețelei de drenaj natural și unitatea de suprafață (exprimată în km/km^2), iar la nivelul Comunei Răcășdia are valoarea de aproximativ $1,24 \text{ km}/\text{km}^2$.

Densitatea rețelei de drenaj total reprezintă raportul dintre lungimea rețelei de drenaj total și unitatea de suprafață (exprimată în km/km^2), iar la nivelul Comunei Răcășdia are valoarea de aproximativ $1,53 \text{ km}/\text{km}^2$.

Scurgerea medie lichidă reprezintă cantitatea de apă scursă de pe unitatea de suprafață (km^2), în unitatea de timp (s) ($q=l/s/\text{km}^2$). Ea se obține raportând debitul râului exprimat în (l/s), într-un punct dat, la suprafața de bazin aferentă (km^2), iar pentru zona Comunei Răcășdia are valoarea de aproximativ $2 \text{ l/s}/\text{km}^2$.

Scurgerea minimă lichidă reprezintă cantitatea de apă scursă de pe unitatea de suprafață (km^2), în unitatea de timp (s) ($q=l/s/\text{km}^2$). Ea se obține raportând debitul râului exprimat în (l/s), într-un punct dat, la suprafața de bazin aferentă (km^2), iar pentru zona Comunei Răcășdia are valoarea de aproximativ $1 \text{ l/s}/\text{km}^2$.

Regimul hidrologic

Zona Comunei Răcășdia se încadrează în tipul de regim pericarpatic (Pc), subtipul vestic (V).

Acest tip de regim hidrologic se caracterizează printr-o instabilitate accentuată a regimului de iarnă, când se formează 35-40% din volumul scurgerii anuale. Frecvența viiturilor de iarnă (nivopluviale, uneori chiar și pluviale) ajunge la 60-70% din volumul scurgerii anuale. Pătura de zăpadă în iernile călduroase se topește de mai multe ori, regenerându-se în mod repetat până în luna martie.

Acest regim favorizează apariția excesului de apă în sol pe suprafețe mari.

După apele mari de primăvară (cu frecvență de circa 60%, la sfârșitul lunii februarie), în aprilie apar apele scăzute de primăvară, care se termină odată cu apariția seriilor de viituri din lunile mai-iunie.

După trecerea acestora se instalează apele mici de vară-toamnă. La începutul perioadei reci (noiembrie-decembrie), apar din nou viituri pluviale cu o frecvență de 50-60%.

Alimentarea este pluvială și nivopluvială (de tip mixt).

2.5.Seismicitatea zonei

Teritoriul administrativ Răcășdia nu este străbătut direct de nici o fractură crustală recentă superficială sau importantă, aflându-se în zona seismică cu magnitudinea de până în 7 pe scara Richter.

Comuna Răcășdia se află situată la distanțe relativ egale de trei epicentre, toate situate la o

adâncime de 0-10 km și care pot produce cutremure de 4,1-6 grade pe scara Richter .
Cel mai apropiat epicentru se află situat la sud de localitatea Lescovița, aproximativ 17 km SES de centrul comunei Răcășdia, al doilea epicentru se află situat în zona Cheilor Nerei, aproximativ 20 km sud-est de centrul comunei Răcășdia și al treilea epicentru se află situat la aproximativ 17 km nord-est de centrul comunei Răcășdia .
Chiar dacă legislația în vigoare consideră zonă cu risc natural seismic, cu posibilitatea producerii unor seisme cu magnitudinea de peste 7 pe scara Richter, considerăm că și un cutremur de 6 pe scara Richter (posibil în epicentrele situate la o distanță, nu mai mare de 30 de km de centrul Comunei Răcășdia, poate provoca daune materiale și umane, în cazul în care nu se iau măsuri structurale suficiente la construcții.

2.6.Flora si fauna

Flora și vegetația

Vegetația reprezintă elementul natural cel mai sensibil la modificările condițiilor de mediu (geomorfologice, pedoclimatice, hidrologice, etc) și al intervențiilor omului.
Din punct de vedere fitogeografic, teritoriul administrativ Răcășdia este înscris în Regiunea Fitogeografică Macaronezo-Mediteraneană, Subregiunea Submediteraneană (SM), Provincia Daco-Ilirică (DI), Districtul Dealurile Banatului și Culuarul Mureșului (38).

Flora și vegetația terestră

Vegetația naturală existentă pe teritoriul comunei Răcășdia face trecerea de la zona forestieră (etajul stejarului) spre zona de silvostepă.

Suprafața forestieră ocupă aproximativ 330 de ha din arealul Comunei Răcășdia (care reprezintă 5% din arealul comunei) , răspândită în opt areale, cea mai mare având o suprafață de aproximativ 150 de ha, iar cea mai mică o suprafață de aproximativ 3 ha.

Aceasta este formată din păduri de cer și gârniță, situate în partea de nord-est a comunei, la nord de râul Ciclova și păduri de stejar pedunculat (stejăretele de luncă), situate în partea de sud-est a comunei, la sud de râul Ciclova, în lunca Vrani-Ciclova.

În pădurile de cer și gârniță predomină specii precum: cerul (*Quercus cerris*), *Quercus pubescens*, stejar pedunculat (*Quercus robur*), *Quercus pedunculiflora*, *Quercus petraea*, în asociație cu specii precum: carpen (*Carpinus betulus*), frasin (*Fraxinus excelsior*), jugastru (*Acer campestre*), ulm (*Ulmus procera*), tei alb (*Tilia tomentosa*), arin negru (*Alnus glutinosa*), alun (*Corylus avellana*), porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*), etc. Stratul ierbaceu al acestor păduri este constituit din specii de *Carex*, la care se mai adaugă *Poa pratensis*, *Calamagrostis epigeios*, *Lysimachia nummularia*, *Genista tinctoria*, *Ajuga reptans*, iar dacă regimul hidric este mai echilibrat, proporția speciilor ce *Carex* scade și se întâlnesc în proporție mai mare specii de graminee.

Pădurile de stejar pedunculat (stejăretele de luncă) sun edificat în principal de stejarul pedunculat (*Quercus robur*) asociat cu: frasin (*Fraxinus angustifolia*, *F. pallissae*, mai rar *Fraxinus excelsior*) și/sau ulmul (*Ulmus minor*, *U. laevis*), uneori și cu plopul alb (*Populus alba*). Carpenul se întâlnește mai rar, fiind înlocuit de arțarul tăăresc.

Pe văile de eroziune sunt prezente specii ca: salcâm (*Robinia pseudacacia*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, păr pădureț (*Pirus piraster*), plătică (*Gleditschia triacanthos*).

Stratul arbuștilor este de regulă bine dezvoltat, având în compunere: sânger, alun, păducel,

salbe, lemn cânesc, soc negru, etc. În stratul ierbos domină adesea *Rubus caesius*.

Pajiștile naturale prezintă varietate din punct de vedere ecologic și sunt reprezentate de specii ca: iarba câmpului (*Agrostis stolonifera*), firuță (*Poa pratensis*), coada vulpii (*Alopecurus pratensis*), timoftică (*Phleum pratense*) și, alături de care se întâlnesc specii ca raigras (*Lolium perenne*), pir (*Agropyron repens*), golomăț (*Dactylis glomerata*), obsigă (*Bromus inermis*), ghizdei (*Lotus corniculatus*), trifoi roșu (*Trifolium pratense*) și Trifoi hibrid (*Trifolium hybridum*), măzăriche de primăvară (*Vicia sativa*), coada șoricelului (*Achillea millefolium*), dragavei (*Rumex acetosa*, *Rumex crispus*), pătlagină (*Plantago media*), rușinea fetei (*Daucus carota*).

În zonele cu drenaj moderat se întâlnesc specii mezofile între care: păiuș (*Festuca pratensis*), *Koeleria gracilis*, jaleș (*Salvia austriaca*), pesmă, mături (*Centaurea micranthos*), precum și specii de pir (*Agropyron repens*), raigras (*Lolium perenne*), obsigă (*Bromus inermis*), firuță (*Poa bulbosa*), pir gros (*Cynodum dactylon*), laptele câinelui (*Euphorbia glareosa*).

Flora și vegetația acvatică

În lunci și pe văile largi, cu acces la apa freatică sau scurgerile laterale din izvoarele de coastă, se întâlnesc pâlcuri de *Salix alba*, salcete (*Salix fragilis*), plop alb (*Populus alba*), plop negru (*Populus nigra*), *Alnus glutinosa*, curpen (*Clematis vitalba*) și *Rosa canina*.

În formele depresionare, în care apa stagnează cvasipermanent, se întâlnesc asociații de stuf (*Phragmites communis*), trestie de câmp (*Calamagrostis pseudophragmites*), rogoz (*Carex spp.*), rugină (*Juncus spp.*), etc.

În luncă, în locurile mai joase, se găsesc grupări mezofile și higrofile, în asociații de: rogoz (*Carex spp.*), rugină (*Juncus efusus*) și mai rar, papură (*Tipha latifolia*), stuf (*Phragmites communis*), însoțite de veninariță (*Gratiola officinalis*), piciorul cocoșului (*Ranunculus spp.*), ismă (*Mentha pulegium*), stânjenel (*Iris germanica*).

Flora și vegetația antropică

Vegetația antropică este reprezentată prin livezile de pomi fructiferi și platele anuale, bienale sau perene cultivate pe terenurile arabile.

Pomii fructiferi cei mai frecvent cultivați sunt: prunul, mărul, vișinul, cireșul, nucul și părul.

Speciile cultivate în principal sunt: grâul și orzul de toamnă, porumbul, floarea soarelui, sfecla de zahăr, cartoful, fasolea, lucerna și trifoiul.

Concluzii

Comuna Răcășdia dispune de o suprafață forestieră de aproximativ 330 de ha (care reprezintă 5% din arealul comunei), formată în principal din cer și gârniță, la care se adaugă, stejarul pedunculat în asociație cu cele două specii mai sus amintite sau din stejăretele de luncă.

În mare parte vegetația naturală a suferit modificări antropice majore, fiind înlocuită cu livezi de pomi fructiferi și plante pentru cultura agricolă (grâu, porumb, orz, floarea-soarelui, cartof, lucernă, trifoi).

Fauna

Fauna este în strânsă legătură cu vegetația (care reprezintă adăpost și hrană pentru aceasta), climatul și intervențiile antropice.

Din punct de vedere zoogeografic, teritoriul administrativ Răcășdia este înscris în Provincia Moesică cu o faună central-europeană, dar cu numeroase elemente submediteraneene și mediteraneene.

Ca și în cazul vegetației, fauna face trecerea de la fauna specifică zonei forestiere (pădurile de foioase), la fauna specifică zonei se silvostepă.

Fauna terestră

Mamiferele mari sunt reprezentate prin: mistreț (*Sus scrofa*), căprioară (*Capreolus capreolus*), vulpe (*Vulpes vulpes*), sau bursuc (*Meles meles*).

Mamiferele mici caracteristice zonei de silvostepă, sunt: popândăul (*Citellus citellus*), hârciogul (*Cricetus cricetus*), șoarecii de câmp (*Microtus arvalis*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*), cârțița (fam. *Talpidae*), nevăstuica (*Mustela frenata*) etc, iar în păduri: pisica sălbatică (*Felis silvestris*), șoarecele pitic (*Micromys minutus pratensis*), șoarecele subpământean (*Pitymys subterraneus*), chițcanul de câmp (*Crocidura leucodon*), și chițcanul de pădure (*Sorex araneus tetragonurus*).

Reptilele sunt reprezentate prin: șarpele de casă (*Natrix natrix*) șopârta de câmp (*Lacerta agilis*), șopârta de iarbă (*Podarcis tauricus*), iar amfibieni prin broasca râioasă (*Bufo viridis*).

Fauna aeriană

Dintre păsări amintim: fazanul (*Phasianus colchicus*) privighetoarea (*Luscinia megarhynchos*), pupăza (*Upupa epops*), potârnichea (*Perdix perdix*), gaița (*Garrulus glandarius*), mierla neagră (*Turdus merula*), turturica (*Streptopelia turtur*), guguștiucul (*Streptopelia decaocto*), pițigoiul mare (*Parus major*), șorecarul (*Buteo buteo*), cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*), bufnița (*Asio otus*, *Strix aluco*, *Athene noctua*), rândunica (*Hirundo rustica*), vrabia (*Passer domesticus*), porumbelul de scorbură (*Luscinia megarhynchos*), ciocănitoarea verde (*Picus viridis romaniae*), eretele (*Falco vespertinus*), gaia roșie (*Milvus milvus*), etc.

Sunt și specii de păsări care trăiesc în vecinătatea omului pentru a trage foloase de hrană și adăpost: vrabia (*Passer domesticus*), coțofana (*Pica pica*), rândunica (*Tachycineta bicolor*), barza (*Ciconia ciconia*).

Fauna acvatică

Fauna acvatică este destul de diversificată și este în strânsă relație cu regimul și rețeaua hidrografică. Dintre peștii care pot fi întâlniți și pescuiți în râurile și pâraiele arealului în discuție, menționăm: mreana (*Barbus barbus*), cleanul (*Leuciscus cephalus*), scobarul (*Chondostroma nasus*), crapul (*Cyprinus carpio*), carasul (*Carassius gibelio*), etc. Specia caracteristică de raci este *Astacus fluviatilis*.

2.7.Solul

Orizontul de sol sau orizontul pedogenetic este un strat, aproximativ paralel cu suprafața

topografică (terenului), care are o serie de proprietăți rezultate prin procesul de formare a solului, proprietăți care diferă de cele ale stratelor supra sau subiacente.

Factorii pedogenetici sunt componenți ai mediului înconjurător a căror acțiune au contribuit la formarea învelișului de sol. Formarea solului este condiționată de acțiunea complexă a factorilor pedogenetici care acționează între partea superioară a zonei de contact dintre litosfera cu biosfera, atmosfera și hidrosfera.

Rolul principal în formarea învelișului de sol îl au următorii factori pedogenetici: roca, clima, relieful, vegetația și fauna, apa freatică și stagnantă, timpul și activitatea antropică.

Toți acești factori sunt în strânsă interdependență și au declanșat procesele de pedogeneză care au condus la formarea învelișului de sol. Solul nu se poate forma și nu poate evolua în cazul în care unul din acești factori nu acționează în procesul de pedogeneză.

În natura ca și în societatea umană, solul îndeplinește importante funcții globale, care sunt esențiale pentru asigurarea existenței pe Terra, prin acumularea și furnizarea de elemente nutritive și energie organismelor vii și prin asigurarea celorlalte condiții favorabile dezvoltării acestor organisme.

Solul prezintă un rol esențial în funcționarea normală a ecosistemelor terestre și acvaterestre, reprezentând o uzină imensă, la scară mondială permanent producătoare, prin procese automorfe, de fitomasă care constituie baza dezvoltării organismelor heterotrofe, inclusiv a omului. Fără asigurarea de către fitomasă a nutriției cu hidrați de carbon, proteine și alți compuși, ca și a energiei necesare, viața pe glob nu ar exista și nu s-ar putea derula (Florea, 2003).

Prin funcțiile pe care le îndeplinește, solul reprezintă una din cele mai valoroase resurse naturale, folosită de om pentru a obține produsele vegetale de care are nevoie.

Solul, ca și corpurile acvatice, alcătuiesc cele mai importante medii pentru producția de biomasă. Fiind folosit de om în procesul producției vegetale, solul reprezintă totodată un mijloc de producție, principalul mijloc de producție în agricultură și silvicultură, acesta fiind o resursă regenerabilă, atâta timp cât utilizarea sa de către om nu influențează negativ funcționalitatea acestuia.

Principalele calități ale solurilor care interesează din punct de vedere al utilizării lor sunt fertilitatea și capacitatea portantă, pentru agricultură și comportarea mecanică în timp a solurilor, pentru construcții.

Tipurile de sol

Pe teritoriul Comunei Răcășdia au fost identificate (conform S.R.T.S. 2003) șapte tipuri de soluri și o asociație de soluri, cea mai mare suprafață (aproximativ 50%) este ocupată de către preluvosoluri, care împreună cu vertosolurile ajung la peste 70% din suprafața comunei împreună cu vertosolurile, iar dacă adunăm și luvosolurile și aluviosolurile se ajunge la 90% din suprafața comunei.

Practic patru tipuri de soluri (preluvosoluri, vertosoluri, luvosoluri și aluviosoluri), ocupă aproape în întregime suprafața Comunei Răcășdia, celelalte trei tipuri de soluri (eutricambosoluri, gleiosoluri și erodosoluri) și asociațiile de sol, revenindu-le doar 10% din suprafața comunei.

Preluvosolurile (EL)

Proprietăți

Preluvosolurile prezintă o textură lutoasă sau luto-argilooasă și prezintă o slabă diferențiere texturală pe profilul de sol ($I_{dt}=1,2-1,4$). Conținutul de argilă mai ridicat la nivelul orizontului Bt, determină un regim aerohidric mai deficitar comparativ cu orizontul de suprafață.

Conținutul de humus are valori cuprinse între 2-4%, reacția solului este slab acidă 6,0-6,7 iar gradul de saturație în baze 70-90%.

Răspândire și subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, preluvosolurile ocupă cea mai mare suprafață, de aproximativ 3200 de hectare (care reprezintă circa 52% din arealul comunei) și se întâlnesc în areale compacte, în partea centrală, nord-vestică și sud-estică a comunei și mai puțin în partea sud-vestică .

În arealul Comunei Răcășdia au fost întâlnite următoarele subtipuri de preluvosoluri: vertice, pseudogleizate, erodate.

Management

Datorită arealului în care se formează (Preluvosolurile sunt caracteristice pădurilor de foioase), foarte multe suprafețe sunt cultivate cu diferite plante de cultură deoarece aceste soluri prezintă însușiri fizico-chimice și biologice favorabile dezvoltării plantelor.

Pot fi folosite pentru cultivarea cerealelor (grâu, orz, porumb, ovăz, etc.) în zonele mai puțin înalte, în zona deluroasă plantații viti-pomicole, cartofi, plante tehnice, fâneață, pășune și pădure.

Pentru creșterea fertilității sunt recomandate efectuarea lucrărilor agricole în intervalul optim de umiditate, aplicarea îngrășămintelor organice și minerale pentru creșterea conținutului de elemente nutritive din sol.

În cazul terenurilor amplasate pe versanți, se impune combaterea proceselor de eroziune prin terasare, agroterase sau prin acoperirea terenului cu plantații de arbuști ori împădurire.

Luvosolurile (LV)

Proprietăți

Luvosolurile, sunt soluri moderat sau puternic diferențiate textural, ceea ce determină însușiri aerohidrice nefavorabile pe profil, deoarece conținutul de argilă în orizontul Bt poate fi de 1,5-2 ori mai mare decât în orizontul Ea.

Sunt soluri slab aprovizionate cu elemente nutritive, conținutul în humus este foarte scăzut 1,5-2,5 %, în orizontul Ea poate să scadă sub 1%, reacția este moderat acida 5-5,5 sau puternic acidă la subtipurile albice în jur de 4,5, gradul de saturație în baze mai mic de 60% iar în orizontul Ea poate avea valori de 15-20%.

Răspândire și subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, luvosolurile ocupă aproximativ 600 de hectare (care reprezintă circa 10% din arealul comunei) și se întâlnesc cu precădere în partea înaltă nord-estică a comunei și foarte puțin în partea sud-estică .

În arealul Comunei Răcășdia au fost întâlnite următoarele subtipuri de luvosoluri: vertice, pseudogleizate, erodate.

Management

Datorită slabei aprovizionări cu elemente nutritive și a diferențierii texturale pe profilul de sol, luvosolurile prezintă o fertilitate scăzută pentru majoritatea plantelor de cultura.

Pot fi pretabile pentru culturi de câmp cum sunt: grâu, porumb, floarea soarelui, trifoi sau pajiști, plantații de pomi și viță-de-vie, producțiile obținute fiind în general scăzute.

Pentru obținerea unor producții ridicate, se impune, aplicarea unor măsuri de ameliorare complexe cum sunt: amendarea calcică pentru luvosolurile cu reacție acidă, lucrări de mobilizare profundă pentru eliminarea excesului de apă și îmbunătățirea permeabilității solului, efectuarea lucrărilor agricole în perioadele optime de umiditate și aplicarea de îngrășăminte organice și minerale pentru suplimentarea rezervei scăzute de elemente nutritive.

Eutricambosolurile (EC)

Proprietăți

Textura solului variază în funcție de natura materialului parental de la luto-nisipoasă până la luto-argiloasă, ceea ce conferă un regim aerohidric satisfăcător. La solurile care prezintă material scheletic volumul edafic util este redus, ceea ce constituie un factor restrictiv pentru creșterea și dezvoltarea plantelor.

Conținutul de humus este între 3-10%, pH-ul 6,0-7,5 și gradul de saturație în baze 60-80%. În orizontul A₀ și B_v eutricambosolurile prezintă o aprovizionare bună cu elemente nutritive.

Răspândire și subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, eutricambosolurile ocupă cea mai mică suprafață, aproximativ 300 de hectare (care reprezintă circa 5% din arealul comunei) și se întâlnesc în zonele joase din lunca Ciclovei, la sud de localitatea Vraniuț și la est de localitatea Răcășdia.

În arealul Comunei Răcășdia au fost întâlnite următoarele subtipuri de eutricambosoluri: vertice și gleizate.

Management

Eutricambosolurile prezintă o fertilitate mijlocie și sunt utilizate în funcție de natura materialului parental și al zonei de formare pentru diferite culturi de câmp cum sunt: grâu, porumb, floarea soarelui, cartof etc., plantații de pomi fructiferi și viță-de-vie, iar în zonele înalte pentru păduri de fag și rășinoase.

Apa nu mai reprezintă un factor limitativ pentru culturile agricole, dar pe terenurile înclinate se manifestă procese de eroziune, care impun executarea unor lucrări antierozionale specifice pentru fiecare zonă.

Pentru combaterea eroziunii pe terenurile cu pantă accentuată se impune plantarea anumitor specii de arbuști sau împăduriri pentru ocuparea terenurilor cu vegetație forestieră. Totodată se impune alegerea corectă a modului de folosință și executarea lucrărilor agricole de-a lungul curbilor de nivel.

Vertosolurile (VS)

Proprietăți

Vertosolurile sunt soluri profund humifere, dar cu un conținut redus de humus, astfel în orizontul A_y conținutul de humus este cuprins între 2,5-3% și scade spre baza orizontului B_y la 1-1,5%, pH-ul oscilează între 6-7 iar gradul de saturație în baze 75-85%. Datorită conținutului ridicat de argilă (peste 40%), vertosolurile au permeabilitate redusă iar capacitatea pentru apă utilă este mică. Sunt soluri compacte, grele, care se lucrează foarte greu, iar intervalul optim de umiditate pentru efectuarea lucrărilor agricole este foarte scurt.

Răspândire și subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, vertosolurile ocupă o suprafață de aproximativ 1200 hectare (care reprezintă 20% din arealul comunei) și prezintă mai multe areale compacte în jumătatea vestică a comunei, atât în partea nordică cât mai ales în cea sudică (conform Anexa 1, fig. 11).

În arealul Comunei Răcășdia au fost întâlnite următoarele subtipuri de vertosoluri: gleice, amfigleice, pseudogleizate și erodate.

Management

Vertosolurile, datorită texturii argiloase, au însușiri fizice nefavorabile, ceea ce constituie un factor restrictiv pentru majoritatea plantelor de cultură. Sunt utilizate pentru culturi de grâu, porumb, floarea-soarelui dar și pentru pășuni și fânețe. Vertosolurile, sunt contraindicate pentru sfecla de zahar, cartof, pomi fructiferi și viță-de-vie.

Pentru ameliorarea acestor soluri cu fertilitate redusă sunt recomandate lucrări de drenaj pentru eliminarea apelor stagnante, efectuarea de lucrări de afânare adâncă pentru îmbunătățirea permeabilității solului, efectuarea lucrărilor solului în perioadele optime de umiditate și încorporarea de îngrășăminte organice bine descompuse sau resturi vegetale pentru mărirea conținutului de materie organică din sol.

Gleiosolurile (GS)

Proprietăți

Textura gleiosolurilor este luto-argiloasă până la argiloasă și variază puțin pe profilul solului. În general aceste soluri sunt nediferențiate textural dar pot fi întâlnite gleiosoluri care prezintă o textură contrastantă (mijlocie/grosieră, mijlocie/fină sau fină/grosieră). Apa freatică aflată la mică adâncime determină un regim aerohidric defectuos.

Conținutul în humus este ridicat 2-15%, sunt bine aprovizionate cu macroelemente N, P și K, reacția solului poate fi moderat slab acidă până la alcalină (pH 5-8,5) iar gradul de saturație în baze 75-100%. Datorită excesului de apă sunt soluri compacte, reci și slab structurate.

Răspândire și subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, gleiosolurile ocupă aproximativ 200 de hectare (care reprezintă aproape 3% din arealul comunei) și se întâlnesc în areale compacte destul de mici în partea nordică, centrală, sud-estică și sud-vestică a comunei și în lungul cursului Ciclovei, după confluența cu Vraniu .

Management

Excesul de umiditate provenit din pânza freatica constituie un factor restrictiv pentru culturile agricole. În condiții naturale sunt utilizate ca pășuni și fânețe. Pentru eliminarea acestui factor restrictiv se impun următoarele măsuri de ameliorare:

- lucrări de desecare și drenaj pentru coborârea nivelului apelor freactice la o adâncime la care transportul prin capilaritate spre suprafața sa nu depășească 1 mm/zi. În funcție de textura solului adâncimea corespunzătoare a drenurilor este de 1,5-1,8 m;
- lucrări de afânare adâncă a solului pentru mărirea spațiului lacunar al solului care declanșează procese de oxidare și humificare a materiei organice și a compușilor minerali;
- amendarea calcaroasă pentru corectarea reacției acide în cazul gleiosolurilor cu reacție moderat acidă;
- fertilizarea organo-minerală pentru creșterea conținutului de elemente nutritive al solului.

În urma aplicării acestor masuri de ameliorare a solurile pot fi obținute producții ridicate în cultura cerealelor (în special grâu, porumb, ovăz, secară) și legume. Gleiosolurile sunt contraindicate pentru viță de vie și pomi fructiferi.

Aluviosolurile (AS)

Proprietăți

Aluviosolurile conțin frecvent CaCO_3 de la suprafață, însușirile fizico-chimice sunt influențate de textura materialului parental și de adâncimea apei freactice. În general au un regim aerohidric favorabil, conținutul de humus variază între 2-3%, gradul de saturație în baze 80-100%, iar pH-ul între 6-8,5.

Răspândire și subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, aluviosolurile ocupă aproximativ 500 de hectare (care reprezintă 9% din arealul comunei) și se întâlnesc doar în zona de luncă (lunca Ciclovei și a

Vraniului) .

În arealul Comunei Răcășdia au fost întâlnite următoarele subtipuri de aluviosoluri: tipice, gleizate, molice și litice.

Management

Aluviosolurile au o stare de aprovizionare mijlocie cu elemente nutritive ceea ce le conferă o fertilitate bună. Sunt favorabile pentru o gamă largă de culturi agricole: grâu, ovăz, floarea soarelui, porumb.

În multe situații se obțin producții mai ridicate pe aceste soluri în comparație cu solurile învecinate, deoarece aceste plante beneficiază de aportul apei freatică cantonate la mica adâncime. Mai sunt utilizate în legumicultură, pentru pășuni, fânețe și pomi fructiferi.

Aluviosolurile frecvent inundabile, necesită lucrări de stopare a inundațiilor și de desecare-drenaj. În cazul solurilor salinizate, se impun măsuri de combatere a salinității. Necesită aplicarea de îngrășăminte chimice și organice pentru îmbunătățirea conținutului de elemente nutritive și a materiei organice din sol.

Erodosolurile (ER)

Proprietăți

Erodosolurile sunt caracterizate printr-un profil de sol intens trunchiat în care se întâlnește de la suprafață orizontul C, orizontul B sau orizonturi de tranziție A/B sau A/C. Au un conținut scăzut în humus 1-2%, reacția poate fi acidă sau alcalină, iar gradul de saturare în baze prezintă valori cuprinse între 40-90%. În lipsa unui conținut ridicat în materie organică prezintă un regim aerohidric deficitar.

Răspândire și subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, erodosolurile ocupă o suprafață foarte mică, de aproximativ 80 de hectare (care reprezintă circa 1% din arealul comunei) și se întâlnesc în câteva mici areale în jumătatea estică mai înaltă a comunei, în general în zonele cu pante mai accentuate .

Management

Erodosolurile datorită conținutului redus în humus și a elementelor nutritive prezintă o fertilitate foarte slabă. Sunt utilizate pentru culturi de câmp, pășuni și fânețe dar producțiile obținute sunt reduse.

Pentru ameliorarea lor se impune aplicarea unor măsuri de combaterea eroziunii solului, administrarea de îngrășăminte organice pentru refacerea materiei organice din sol, îngrășăminte minerale pentru o mai bună aprovizionare cu elemente nutritive, aplicarea lucrărilor agricole de-a lungul curbilor de nivel, deoarece foarte multe erodosoluri au apărut ca urmare a efectuării lucrărilor agricole și a parcelării terenului din deal în vale.

Asociațiile de sol

Proprietăți

Asociațiile de sol împrumută caracteristicile solurilor componente.

Răspândire și subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, asociațiile de sol ocupă cea mai mică suprafață, de aproximativ 50 de hectare (care reprezintă circa 1% din arealul comunei) și se întâlnesc în câteva areale foarte compacte la sud de localitatea Răcășdia .

În arealul Comunei Răcășdia au fost întâlnite aceleași subtipuri corespunzătoare solurilor componente din asociațiile de sol.

Management

Managementul asociațiilor de sol este același cu cel al solurilor componente.

Textura solului

Textura solului reprezintă proprietatea acestuia care descrie proporția relativă a dimensiunilor particulelor care alcătuiesc profilul de sol, sau ceea ce este cunoscut sub numele de alcătuirea granulometrică.

Dimensiunile particulelor au fost grupate în trei mari clase: particule cu dimensiuni sub $0,002$ mm (argila), particule cu dimensiuni între $0,002$ - $0,02$ mm (praful) și particule cu dimensiuni între $0,02$ - 2 mm (nisipul).

În funcție de proporția categoriilor mai sus amintite au fost deosebite mai multe grupe de clase, clase și subclase texturale. La noi în țară se utilizează pentru încadrarea în clase și subclase texturale, *Metodologia elaborării studiilor pedologice, volumul III, 1987* elaborată de ICPA (*Institutul de Cercetări Pedologice și Agrochimice*):

Astfel au fost deosebite trei mari grupe de clase texturale și anume:

- **texturi grosiere (G)**: unde predomină nisipul (peste 50%), cu două clase: *nisip (N)* și *nisip lutos (U)*;
- **texturi mijlocii (M)**: unde proporția diferitelor fracțiuni dimensionale este relativ egală, cu două clase: *lut nisipos (S)* și *lut (L)*;
- **texturi fine (F)**: unde predomină fracțiunile cu dimensiuni mici (sub $0,02$ mm), cu două clase: *lut argilos (T)* și *argilă (A)*.

Textura solului prezintă o importanță deosebită în legătura cu capacitatea de producție a solului, caracteristicile agronomice și cele ameliorative. Textura este însușirea cea mai stabilă a solului, în funcție de care trebuie adaptate toate tehnologiile de cultură și măsurile agropedoameliorative privind ameliorarea însușirilor negative ale solurilor determinate de texturi extreme.

Pe lângă agricultură textura solului mai este importantă în studiile geotehnice pentru realizarea construcțiilor.

În procesul de cartografiere al solurilor textura este determinată pe două sectoare ale profilului de sol:

- textura solului între 0 și 20-25 cm: foarte important pentru agricultură și procesele de mecanizare;
- textura solului între 0,20-0,25 m și 1,5-2 m: importantă pentru agricultură, dar mai ales pentru studiile geotehnice ale construcțiilor.

Textura solului la suprafață

În arealul Comunei Răcășdia, pentru primii 20-25 de cm din profilul de sol au fost determinate toate cele trei grupe de clase texturale (grosieră, mijlocie și fină), cinci clase și șase subclase texturale .

Textura grosieră este reprezentată doar prin clasa nisipurilor lutoase (*U*) .

Clasa nisipurilor lutoase (U) este reprezentată prin subclasa *nisip lutos mijlociu (UM)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 6-12%, praf $\leq 32\%$, nisip 56-94%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este 1-20.

Această clasă și subclasă ocupă cea mai mică suprafață, de aproximativ 20 hectare (care reprezintă sub 1% din suprafața comunei) și se întâlnește în zona Plaiul Viilor .

Textura mijlocie este reprezentată prin clasa luturilor nisipoase (*S*) și a luturilor (*L*), care împreună ocupă o suprafață de aproximativ 1200 de hectare (care reprezintă circa 20% din arealul comunei).

Clasa luturilor nisipoase (S) este reprezentată prin subclasa *lut nisipos mijlociu (SM)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 13-

20%, praf \leq 32%, nisip 48-87%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este 1-20.

Această clasă și subclasă ocupă o suprafață mică, de aproximativ 131 de hectare (care reprezintă aproximativ 2% din suprafața comunei) și se întâlnește în lunca Ciclovei la ieșirea din arealul administrativ al comunei, Mercinei și Ogașului Tufa .

Clasa luturilor (L) este reprezentată prin două subclase: *lut mediu (LL)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 21-32%, praf 15-32%, nisip 23-52%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare și *lut prăfos (LP)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 21-32%, praf 33-79%, nisip \leq 46 iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă ocupă o suprafață de aproximativ 1100 de hectare (care reprezintă circa 18% din suprafața comunei) și se întâlnește în general, în zonele mai joase, de luncă .

Subclasa *lut mediu (LL)* ocupă o suprafață de aproximativ 100 de hectare (care reprezintă circa 17% din suprafața comunei) și se întâlnește în general, în lungul principalelor cursuri de apă (Ciclova, Vraniu și Ogașul Popii) .

Subclasa *lut prăfos (LP)* ocupă o suprafață de aproximativ 50 de hectare (care reprezintă circa 1% din suprafața comunei) și se întâlnește în două areale compacte în Dealul Dumbrava și Dealul Tufa.

Textura fină este reprezentată prin clasa luturilor argiloase (*T*) și a argilelor (*A*), care împreună ocupă o suprafață de aproape 4800 de hectare (care reprezintă circa 80% din arealul comunei) .

Clasa luturilor argiloase (T) este reprezentată prin subclasa *lut argilos mediu (TT)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 33-45%, praf 15-32%, nisip 23-52%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă și subclasă ocupă o suprafață de aproximativ 4350 de hectare (care reprezintă circa 72% din suprafața comunei) și se întâlnește în întreg arealul comunei, cu excepția zonelor mai joase de vale .

Clasa argilei (A) este reprezentată prin subclasa *argilă lutoasă (AL)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 46-60%, praf \leq 32%, nisip 8-32%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă și subclasă ocupă cea mai mare suprafață, de aproximativ 500 hectare (care reprezintă circa 8% din suprafața comunei) și se întâlnește în zonele mai joase din lungul unor văi (Ciclova, Vraniu, Valea Mare și Valea Mică) .

Textura solului în adâncime

În arealul Comunei Răcășdia, pentru sectorul situat între 20-25 cm și 1,5-2 m din profilul de sol au fost determinate toate cele trei grupe de clase (grosieră, mijlocie și fină), patru clase și patru subclase texturale.

Textura grosieră este reprezentată doar prin clasa nisipurilor lutoase (*U*) .

Clasa nisipurilor lutoase (U) este reprezentată prin subclasa *nisip lutos mijlociu (UM)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 6-12%, praf \leq 32%, nisip 56-94%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este 1-20.

Această clasă și subclasă ocupă cea mai mică suprafață, de aproximativ 220 hectare (care reprezintă sub 4% din suprafața comunei) și se întâlnește în zona Plaiul Viilor și în lungul văii Vraniuului .

Textura mijlocie este reprezentată doar prin clasa luturilor (*L*) .

Clasa luturilor (L) este reprezentată prin subclasa *lut mediu (LL)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 21-32%, praf 15-32%, nisip 23-52%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă și subclasă ocupă o suprafață de aproximativ 500 de hectare (care reprezintă circa 8% din suprafața comunei) și se întâlnește în general, în zonele mai joase, de luncă (lunca Ciclovei și Ogașul Popii și Tufej) .

Textura fină este reprezentată prin clasa luturilor argiloase (T) și a argilelor (A), care împreună ocupă o suprafață de aproape 5400 de hectare (care reprezintă circa 88% din arealul comunei).

Clasa luturilor argiloase (T) este reprezentată prin subclasa *lut argilos mediu (TT)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 33-45%, praf 15-32%, nisip 23-52%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă și subclasă ocupă o suprafață de aproximativ 782 de hectare (care reprezintă circa 13% din suprafața comunei) și se întâlnește în general în jumătatea estică a comunei, în areale mai mari, în zona înaltă din nord-est .

Clasa argilei (A) este reprezentată prin subclasa *argilă lutoasă (AL)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 46-60%, praf \leq 32%, nisip 8-32%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă și subclasă ocupă cea mai mare suprafață, de aproximativ 4577 hectare (care reprezintă circa 75% din suprafața comunei) și se întâlnește în întreg arealul comunei, cu excepția zonelor mai joase de vale .

Calitatea terenurilor agricole

Calitatea terenurilor agricole este dată de pretabilitatea acestora la diferite categorii de folosință (arabil, pășune, livezi de pomi fructiferi, plantații de viță-de-vie, etc), dar cea mai folosită și poate și cea mai importantă este pretabilitatea terenurilor pentru categoria de folosință arabil.

În acest sens suprafața agricolă a Comunei Racasdia se încadrează în primele cinci clase de calitate pentru categoria de folosință arabil, din cele șase clase de calitate existente.

Clasa I (foarte bună)

Clasa I (terenurile fără limitări în cazul utilizării ca arabil) cuprinde terenuri cu pretabilitatea foarte bună pentru culturile de câmp, fără nici o restricție. Pot fi cultivate fără aplicarea unor măsuri de prevenire a degradării sau de ameliorare a solului (asigură producții foarte bune). Practic aceste terenuri nu au nici o restricție sau pericol de degradare în folosință ca arabil și deci nu au factori restrictivi față de culturile de câmp.

În cadrul Comunei Răcășdia aceste terenuri agricole ocupă o suprafață de aproximativ 680 de hectare (care reprezintă circa 11% din suprafața comunei) și se întâlnesc în areale foarte dispersate, mai mari și compacte în jumătatea nordică a comunei .

Clasa a II-a (bună)

Clasa a II-a (terenurile cu limitări reduse în cazul utilizării ca arabil) cuprinde terenuri cu pretabilitatea bună, cu limitări reduse. Pericolul de degradare a solului sau deficiențele existente pot fi înlăturate prin tehnologii culturale curente sau măsuri ameliorative la îndemâna fermierului (asigură producții bune).

În cadrul Comunei Răcășdia aceste terenuri agricole ocupă o suprafață, de aproximativ 1560 hectare (care reprezintă circa 26% din suprafața comunei) și se întâlnesc pe întreg arealul comunei, în areale destul de dispersate, dar foarte compacte .

Clasa a III-a (mijlocie)

Clasa a III-a (terenurile cu limitări moderate în cazul utilizării ca arabil) cuprinde

terenuri cu preabilitatea mijlocie, cu limitări moderate, care reduc gama culturilor agricole și necesită pentru prevenirea degradărilor și/sau ameliorărilor, măsuri de amenajare și/sau ameliorare (asigură producții mijlocii în condiții de neamenajare).

În cadrul Comunei Răcășdia aceste terenuri agricole ocupă cea mai mare suprafață, de aproximativ 2700 de hectare (care reprezintă circa 44% din suprafața comunei) și se întâlnesc pe întreg arealul comunei, cu o concentrare mai mare în partea nord-vestică a comunei.

Aceste prime trei clase de calitate pentru categoria de folosință arabil cuprind terenuri agricole fără foarte mari restricții și ocupă împreună o suprafață de aproximativ 5000 de hectare, care reprezintă aproximativ 80% din arealul comunei .

Clasa a IV-a (slabă)

Clasa a IV-a (terenuri cu limitări severe în cazul utilizării ca arabil) cuprinde terenuri cu preabilitatea slabă (marginale) cu limitări severe care determină diminuări sistematice apreciable ale recoltelor la culturile de câmp. Pentru asigurarea unor recolte sigure, necesită măsuri intensive de amenajare și/sau ameliorare

În cadrul Comunei Răcășdia aceste terenuri agricole ocupă o suprafață de aproximativ 1000 de hectare (care reprezintă 17% din suprafața comunei) și se întâlnesc pe întreg arealul comunei, în areale mici și foarte dispersate, mai puțin în partea nord-vestică, unde nu se întâlnește deloc .

Clasa a V-a (foarte slabă)

Clasa a V-a (terenuri cu limitări extrem de severe în cazul utilizării ca arabil) cuprinde terenuri cu limitări extrem de severe, nepretabile în condiții de neamenajare nici pentru culturile de câmp, nici pentru vii și livezi. Pentru a fi luate în cultură necesită măsuri de amenajare și ameliorare speciale, complexe și intensive.

Prin amenajare, ele pot fi trecute la diverse folosințe superioare, după cum urmează:

- (VA) pot fi trecute într-o clasă superioară de preabilitate pentru arabil sau orice altă folosință dacă condițiile climatice sunt favorabile;
- (VL) pot fi folosite ca livezi de pomi fructiferi (dacă sunt condiții climatice favorabile);
- (VV) pot fi folosite ca plantații de viță-de-vie (dacă sunt condiții climatice favorabile).

În cadrul Comunei Răcășdia aceste terenuri agricole ocupă cea mai mică suprafață, de aproximativ 100 de hectare (care reprezintă 2% din suprafața comunei) și se întâlnesc în câteva areale, în lunca Ciclovei, valea Mecinei și a Ogașului Tufej .

Factorii limitativi ai solului

Factorii limitativi care acționează asupra învelișului de sol sunt reprezentați, în principal, de:

- neuniformitatea relativă a terenului;
- reacția acidă a solului (moderată 24%);
- rezerva de humus (mică 9%, moderată 21%);
- textura fină (argiloasă 16%);
- compactitatea (tasarea) solului (severă 66,5%, moderată 25%);
- panta terenului (25%);
- eroziunea de suprafață (severă 1%, moderată 3%, redusă 10%);
- eroziunea în adâncime (9,6%);
- alunecări de teren (9,6%);
- excesul de umiditate freatică (12%);

- excesul de apă stagnantă (sever 16,5%, moderat 42%, redus 21%);
- inundabilitate (14,5%).

Îmbunătățirea calității solului

Față de elementele restrictive amintite mai sus, care grefează asupra potențialului de producție a învelișului de sol, se impun, de la caz la caz, o serie de măsuri:

- amendarea cu calciu;
- afânarea adâncă;
- fertilizări ameliorative;
- nivelare;
- șanțuri și rigole sistematice;
- drenaj cârțiță;
- arături pe curbe de nivel;
- instalarea de benzi înierbate;
- asolamente de protecție.

Concluzii
Solurile care ocupă cea mai mare suprafață a comunei sunt preluvosolurile (52%) și vertosolurile (20%), împreună aproape 72% din arealul comunei, la care se adaugă într-o proporție mică luvosolurile și aluviosolurile (9% fiecare), și am mai putea amintii și eutricambosolurile (5%).

Textura solului, atât cea în orizontul prelucrat agricol, cât și în cel de adâncime (între cele două fiind diferențe mici, la nivel de grupă de clasă texturală), este dominată de grupa de clasă texturală fină (80% pentru textura de suprafață și 88% pentru textura de adâncime, din arealul comunei), textură în care predomină fracțiunea argiloasă, dintre cele trei componente de bază ale solului (nisip, praf și argilă).

În ceea ce privește calitatea solurilor pentru agricultură (pretabilitatea acestora la utilizarea de tip arabil), solurile din categoria I-a și a II-a (fără limitări sau cu limitări la îndemâna oricărui fermier), reprezintă aproximativ 37% din arealul comunei, iar împreună cu clasa a III-a (cu limitări moderate și eventual reducerea gamei culturilor agricole), aproximativ 80% din comună (81%).

Principalii factori limitativi ai solului sunt excesul de umiditate freatică, excesul de apă stagnantă, inundabilitatea, textura fină (argiloasă), compactitatea (tasarea) terenului (67% severă) și într-o oarecare măsură, panta terenului.

Concluzii

Solurile care ocupă cea mai mare suprafață a comunei sunt preluvosolurile (52%) și vertosolurile (20%), împreună aproape 72% din arealul comunei, la care se adaugă într-o proporție mică luvosolurile și aluviosolurile (9% fiecare), și am mai putea amintii și eutricambosolurile (5%).

Textura solului, atât cea în orizontul prelucrat agricol, cât și în cel de adâncime (între cele două fiind diferențe mici, la nivel de grupă de clasă texturală), este dominată de grupa de clasă texturală fină (80% pentru textura de suprafață și 88% pentru textura de adâncime, din arealul comunei), textură în care predomină fracțiunea argiloasă, dintre cele trei componente de bază ale solului (nisip, praf și argilă).

În ceea ce privește calitatea solurilor pentru agricultură (pretabilitatea acestora la utilizarea de tip arabil), solurile din categoria I-a și a II-a (fără limitări sau cu limitări la îndemâna oricărui fermier), reprezintă aproximativ 37% din arealul comunei, iar împreună cu clasa a III-a (cu limitări moderate și eventual reducerea gamei culturilor agricole), aproximativ 80%

din comună (81%).

Principali factori limitativi ai solului sunt excesul de umiditate freatică, excesul de apă stagnantă, inundabilitatea, textura fină (argiloasă), compactitatea (tasarea) terenului (67% severă) și într-o oarecare măsură, panta terenului.

2.8.Evolutia probabila a mediului în cazul neimplementarii PUG

Implicatiile unui Plan Urbanistic General, prin rolul sau fundamental de creare a cadrului arhitectural urbanistic, dar și de dirijare a dezvoltării în sensul găririi unui echilibru între dimensiunea socială, economică și de mediu, sunt majore la nivelul unui sistem teritorial. Prin urmare, nu se pune problema analiză unei oportunități a elaborării și implementării unui astfel de plan. El este implicit, este elementul esențial al unei dezvoltări dirijate, al unei planificări strategice de dezvoltare. În mod absolut evident, **neimplementarea unui astfel de plan ar avea consecințe negative asupra tuturor componentelor unui sistem teritorial, implicatiile cele mai importante la nivelul celor de mediu fiind surprinse în cele ce urmează:**

- Modificarea peisajului prin dezvoltarea haotică și aleatoare a construcțiilor (patrundera construcțiilor în spațiul agricol învecinat sub formă denticulară fără dotări edilitare aferente, alterarea valorii estetice a peisajului prin lipsa unei viziuni unitare asupra arhitecturii construcțiilor, fragmentarea structurii peisajului, etc.);
- Franjurarea limitei intravilanului, cu implicații la nivelul peisajului;
- Distribuția teritorială haotică a zonelor funcționale (intercalată între zonele rezidențiale, industriale, de dotări și servicii etc.);

În condițiile unei dezvoltări imobiliare neînsoțite și de dotările edilitare în sistem centralizat, crește probabilitatea impactului advers asupra apei freatice și solului, ca urmare a utilizării sistemelor individuale de colectare și epurare a apelor;

Lipsa unui control adecvat asupra surselor staționare de poluare a aerului prin nereglementarea localizării zonelor industriale în relație cu cele rezidențiale în special.

2.9.Evolutia probabila a situatiei economice si sociale si a starii de sanatate a populatiei în cazul neimplementarii PUG

Diminuarea opțiunilor de dezvoltare economică a localității în condițiile neimplementării măsurilor menite să încurajeze activitatea investitională propuse prin prezentul PUG;

Mentinerea sub standardele naționale a suprafeței spațiilor verzi din localitate, cu consecințe negative asupra indicatorilor de calitate a vieții;

Mentinerea unui disconfort pentru vecinătățile platformelor industriale, în condițiile inexistenței unor perdele verzi cu rol de tampon între acestea și zonele rezidențiale;

Afectarea stării de sănătate poate fi determinată și de formele de impact asupra apei, aerului sau peisajului menționate anterior.

CAP III

Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

Din analiza obiectivelor prevăzute în Planul Urbanistic general al comunei Racășdia se poate aprecia că toate propunerile sunt în corelare cu prevederile legislației sectoriale și cu prevederile legislației în domeniul protecției mediului și nu aduc atingere acestuia.

Stabilirea funcțiilor principale a terenurilor prin zonarea teritorială creează posibilitatea îmbinării activităților economice cu măsuri de protecția mediului și a populației. Totuși,

deoarece Planul Urbanistic General creaza numai cadrul organizatoric al zonarii teritoriale nu se poate aprecia impactul asupra mediului al unor viitoare dezvoltari de activitati economice. De fapt in Plan nu se face referire la specificul activitatii economice ce se poate dezvolta in comuna Racasdia . De acest aspect se va tine seama la emiterea acordurilor de mediu pentru noile investitii. Prin amplasarea noilor obiective economice in zonele acceptate prin PUG ca avand aceasta destinatie se vor impune conditiile pe care trebuie sa le respecte investitorul pentru a nu prejudicia calitatea mediului, starea de sanatate a populatiei si confortul locuirii.

Aplicarea masurilor prevazute in PUG limiteaza fenomenele de poluare si asigura baza dezvoltarii durabile a localitatii.

3.1.Apa

Apele de suprafata sunt reprezentate atât de ape curgatoare cu regim temporar cat si torential ce se scurg în teren.

În zona mai apar si zone de baltire, afectate însa de activitatile de pasunat.

Activitatile propuse prin plan, respectiv din faza de functionare a obiectivelor nu sunt în masura a afecta sistemele hidrografice locale.

Întreaga activitate de executie a lucrarilor pentru realizarea obiectivelor propuse prin plan implica utilizarea unui parc divers de utilaje, organizarea de santier, depozite temporare de materiale, precum si o concentrare de efective umane .

Toate aceste activitati constituie surse potentiale de poluare pentru apa, aer si sol.

Vecinatatea organizarii de santier poate uneori genera surse punctiforme de poluare a apelor de suprafata, solului si aerului cu ape uzate, deseuri menajere, hidrocarburi sau diverse alte substante toxice si periculoase.

Din analiza tehnologiei de executie si de exploatare a viitoarelor propuneri de dezvoltare, respectiv investitii, rezulta ca generarea unor asemenea poluari este putin probabila.

Pe perioada lucrarilor de santier se va asigura instalarea de toalete mobile ecologice care vor rezolva problema resturilor fecaloide.

O cantitate redusa de apa va fi utilizata pentru stropirea cailor de acces pe perioadele de uscaciune, pentru diminuarea afectarii factorului de mediu aer de catre activitatea de transport, cu particule în suspensie.

În perioada de constructie, calitatea apei va fi afectata temporar si local doar din punctul de vedere al turbiditatii (încarcarii cu suspensii) cursurilor temporare de ape (ape de siroire).

Aceasta sursa de poluare a factorului de mediu apa va fi considerata a avea un impact redus.

Eventualele scurgeri de produse petroliere pe sol vor fi izolate, perimetrele respective fiind decopertate si apoi tratate pentru neutralizarea poluantului, fiind astfel evitata eventualitatea poluarii cursurilor de ape sau a stratelor freactice cu produse petroliere.

Prognozarea impactului

Din punctul de vedere al echilibrelor ecologice, daca se respecta setul minimal de masuri de protectie a factorilor de mediu, aceste lucrari nu vor afecta în mod semnificativ si cu consecinte factorul de mediu apa.

Nu se pune problema afectarii unor retele de utilitati prin executarea lucrarilor dat fiind faptul ca astfel de retele nu exista în zonele de implementare.

În zona frontului de lucru, în timpul functionarii utilajelor, pot aparea accidental si local emisii care ar putea polua apele si solul. Acestea sunt din categoria pulberilor în suspensie sau a combustibililor, lubrifiantilor si reziduurilor acestora, care pot fi manevrate, depozitate sau

deversate neglijent în timpul funcționării utilajelor și autovehiculelor pentru transportul materialelor.

Măsuri de diminuarea impactului

Impactul prognozat asupra componentei de mediu – apă – poate fi redus, dacă în timpul activităților se respectă următoarele:

- limitarea traseelor autovehiculelor și utilizarea rețelei de cai de acces existente pentru evitarea încărcării suplimentare a cursurilor de apă cu particule în suspensie - evitarea traversărilor repetate prin albie.
- reconstrucția ecologică cât mai grabnică a spațiilor afectate prin acoperire (copertare) cu covor vegetal, ierbos în toate suprafețele libere și acolo unde este posibil, plantarea de specii de arbori din flora spontană locală pentru evitarea eroziunii solurilor și încărcarea cursurilor de apă cu material în suspensie;

Dat fiind faptul că manoperele cu produse petroliere vor presupune un control permanent al utilizării, nu se include posibilitatea de impurificare a cursului de apă.

Riscurile datorate deversării accidentale a resturilor de combustibili, lubrifianți și reziduurile acestora, pot fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru:

- atacarea în etape a obiectivelor cu concentrări minime de utilaje, materiale și forța de muncă;
- amenajarea de platforme impermeabilizate pentru depozitarea temporară de carburanți și depozitarea în butoaie a uleiului uzat;
- amenajarea unei toalete cu fosa vidanjabila, tratată chimic impermeabilă, recuperabilă, pentru colectarea produselor fecaloide.

3.2. Aerul

Poluarea aerului se definește ca o schimbare a compoziției lui, fie prin apariția unor noi componente cu efecte daunătoare asupra biocenozelor și biotipurilor, fie printr-un dezechilibru ce apare între componentii existenți.

Poluarea aerului poate proveni din surse naturale, dar cel mai des din surse artificiale. Ca surse artificiale de poluare, pot fi menționate cele legate de activitatea umană din industrie, transporturi, agricultură și alte activități.

Sursele de poluare atmosferică pot fi fixe sau mobile.

Sursele fixe sunt acelea care emit poluanți atmosferici dintr-o poziție localizată în spațiu, cum ar fi dispozitivele de combustie industriale sau menajere. Sursele mobile sunt legate de mijloacele de transport.

România a ratificat Convenția Cadru privind Schimbările Climatice la nivelul ONU. Prin semnarea Protocolului de la Kyoto, România s-a angajat să reducă emisiile gazelor ce produc efectul de seră cu 8% față de valorile anului 1989.

Pentru implementarea Directivei UE 2001/80/EC, Guvernul României a luat măsuri de limitare a emisiilor în atmosferă provenind de la centralele mari de peste 50 MW, conform limitelor impuse prin Directivele UE (emisiile de materii solide, SO₂ și NO_x).

Poluarea aerului atmosferic se estimează că ar putea interveni în faza de implementarea a obiectivelor de investiții ale planului prin mijloacele de transport și utilajele de construcții care utilizează motoare cu ardere internă.

Se poate concluziona că noxele eliberate în atmosferă rămân reduse, ele putând fi preluate de procesele naturale de transformare/degradare, urmând a fi detoxificate local.

Măsuri de diminuare a impactului

Pulberile antrenate în timpul funcționării utilajelor în zona de impact la implementarea obiectivelor planului se disipează în atmosferă, nefiind vorba de trafic intens sau concentrare de utilaje (fronturile de lucru admise vor fi mici).

De asemenea condițiile de drum existente în zona nu permit rularea cu viteze mari și astfel ridicarea unor cantități importante de praf care să afecteze factorii de mediu.

3.3.Solul

Solurile care ocupă cea mai mare suprafață a comunei sunt preluvosolurile (52%) și vertosolurile (20%), împreună aproape 72% din arealul comunei, la care se adaugă într-o proporție mică luvosolurile și aluviosolurile (9% fiecare), și am mai putea aminti și eutricambosolurile (5%).

Textura solului, atât cea în orizontul prelucrat agricol, cât și în cel de adâncime (între cele două fiind diferențe mici, la nivel de grupă de clasă texturală), este dominată de grupa de clasă texturală fină (80% pentru textura de suprafață și 88% pentru textura de adâncime, din arealul comunei), textură în care predomină fracțiunea argilooasă, dintre cele trei componente de bază ale solului (nisip, praf și argilă).

În ceea ce privește calitatea solurilor pentru agricultură (pretabilitatea acestora la utilizarea de tip arabil), solurile din categoria I-a și a II-a (fără limitări sau cu limitări la îndemâna oricărui fermier), reprezintă aproximativ 37% din arealul comunei, iar împreună cu clasa a III-a (cu limitări moderate și eventual reducerea gamei culturilor agricole), aproximativ 80% din comună (81%).

Principali factori limitativi ai solului sunt excesul de umiditate freatică, excesul de apă stagnantă, inundabilitatea, textura fină (argilooasă), compactitatea (tasarea) terenului (67% severă) și într-o oarecare măsură, panta terenului.

Sursele de poluare a solului pot fi grupate pe trei nivele de semnificație, respectiv:

Nivelul I- surse de poluare permanente;

Nivelul II- surse potențiale de poluare;

Nivelul III- surse de poluare indirecte:

Poluarea solului se manifestă prin :

- degradare fizică, respectiv compactare și degradarea structurii

- degradare chimică, determinată de creșterea conținutului de metale grele, pesticide, modificarea pH-ului;

- degradare biologică, determinată de germeni patogeni;

Poluarea solului reprezintă orice acțiune care dereglează funcționarea normală a acestuia.

Activitățile care pot produce poluarea solului sunt în general activitățile de producție care pot genera una din degradările menționate anterior.

Sursele de poluare și agenții poluanți ai solurilor pot fi:

Excavatiile, care permit decopertarea unor zăcăminte și excavarea acestora. Poluarea este produsă în acest caz de depozitarea sterilului, dar și prin alte dereglări care pot duce la inundatii și alunecări de teren.

Metale grele, care în urma depozitării necorespunzătoare sau din aer și namolurile apelor uzate, difuzează în sol ducând la degradarea chimică a solului.

Deseuri și reziduuri din industria alimentară și textilă - sunt în unele cazuri prin unele componente surse de poluare.

Deseuri și reziduuri vegetale care, fiind în exces duc la creșterea conținutului de nitrați din sol.

Dejectiile animale si umane care, de asemenea în exces încarca solul cu substante ce duc la degradarea chimica a lui.

Namolurile separate din apele uzate, contin substante organice si anorganice care în exces duc la degradarea chimica sau biologica a solului.

Hydrocarburile sunt agentii poluanti proveniti din scurgerile care pot aparea la transportul si manipularea produselor petroliere. Prezenta hidrocarburilor în sol determina o puternica degradare chimica, care opreste dezvoltarea oricarei vegetatii.

Solul unde vor fi implementate obiectivele propuse prin PUG va fi afectat numai în faza de constructie .

Prognozarea impactului

Prin executarea lucrarilor în fazele de implementare a obiectivelor, se va produce o afectare a suprafetelor de sol, care va determina modificarea proprietatilor sale naturale, dar fara a se înregistra o poluare a acestuia. Se va înregistra un impact care va modifica proprietatile pedologice, fizico-mecanice si hidrofizice, strict pe suprafetele afectate.

Accidental, în timpul *executiei* lucrarilor la obiectivele de investitii ce se vor realiza conform planului, s-ar putea deversa pe sol substante cu caracter poluant de tipul:

- combustibili, lubrifianti si reziduurile acestora, care pot fi depozitate si manevrate neglijent;
- produsele fecaloide ale muncitorilor antrenati la lucrarile de executie;

Aceste riscuri pot fi eliminate prin masurile stabilite cu ocazia organizarii santierului de lucru. Impactul fizic asupra solului se va manifesta doar la faza de implementare a obiectivelor planului, în special în fazele ce implica lucrari de excavare si a decopertarilor dar si pe parcursul efectuarii transporturilor. În calitatea si în structura solului (cai de acces temporare) vor interveni urmatoarele modificari inevitabile (dar recuperabile în timp):

- modificarea proceselor pedogenetice prin întreruperea ciclurilor de viata ale vegetatiei, microfaunei si mezofaunei;
- modificarea proprietatilor fizico-mecanice ale solului: textura, starea de afânare (tasarea), coeziunea si frecarea interna;
- modificarea proprietatilor hidrofizice, de aeratie si termice;
- pierderile termice se vor limita la 1% din suprafete

Organizarile de santier vor ocupa spatii cit mai limitate. Dat fiind faptul ca se va face apel la utilaje pe cauciucuri, impactul asupra solului ramâne minim.

Masuri de diminuare a impactului

Întregul perimetru afecta de lucrari va fi supus unui proces de reconstructie ecologica ceva viza ameliorarea capacitatii de suport a habitatelor.

3.4.Zgomotul si vibratiile

Pe perioada de constructie, lucrarile se vor incadra ca si nivel de zgomot in prevederile legale si anume SR 100009:2017 Acustică- Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant. Utilajele prevazute sunt cu un grad ridicat de fiabilitate si usor de exploatat. Zgomotul se va intensifica în zonă datorită funcționării utilajelor; acesta, va varia, în funcție de tipul și intensitatea operațiilor realizate.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor.

- respectarea zonificarii functionale;
- respectarea zonelor de implantare a constructiilor in cadrul loturilor;
- realizarea zonelor verzi avand si rol de protectie fonica;
- controlarea si eliminarea factorilor de disconfort;

Nivelul de zgomot si de vibratii la limita incintei obiectivului si la cel mai apropiat receptor protejat.

Valorile nivelului de zgomot exterior nu depășesc limitele impuse de SR 10009 :2017. Pentru limitarea vibrațiilor se vor lua măsuri la proiectare pentru dimensionarea corectă a fundațiilor, platformei pentru parcare și a accesului rutier, astfel încât la limita incintei să nu apară vibrații detectabile cu aparatura de specialitate. În zona nu sunt prezente surse semnificative de poluare și nu se vor amplasa obiective care să determine poluarea zonei (aer, apă, sol etc.) Se prevede că zona studiată va fi ocupată succesiv cu funcțiunile propuse, în funcție de dinamica procesului de dezvoltare locală. Solicitățile investitorilor și posibilitățile acestora de finalizare a lucrărilor vor determina declansarea unor activități etapizate de construcție. Astfel, este previzibil că lucrările de construcție ce decurg vor afecta mediul pe timp limitat.

3.5.Radiatiile

Nu e cazul.

3.6.Deseuri

Deșeurile menajere sunt colectate în comuna Răcășdia de către operatorul "Brai -Cata" ce a câștigat licitația organizată în 2016 de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Intercom Deșeurii Caraș-Severin, pentru următorii 8 ani, și transportate la stația de transfer Oravița pentru a fi ulterior duse la Centrul integrat de management al deșeurilor Lupac. Nu există în localitatea Răcășdia platforme urbane pentru deșeurii reciclabile. Deșeurile industriale sunt în responsabilitatea producătorilor.

3.7.Biodiversitatea

Pe teritoriul administrativ Răcășdia, nu există instituite zone naturale protejate. Cea mai apropiată zonă naturală protejată este Situl de importanță comunitară Râul Caraș – ROSCI 0361, aflat la N de UAT Răcășdia la o distanță minimă de cca. 2,26 km. UAT Răcășdia se mai află și la o distanță minimă de cca. 6 km față de Situl de importanță comunitară Cheile Nerei-Beușnița –ROSCI 0031.

CAP IV.

PROBLEMELE DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PUG

Pe baza situației existente descrisă în capitolele PUG și în RM s-au reliefat problemele de mediu relevante pentru localitate și PUG, astfel:

Aspect de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUG
Apa	- Localitatea Vrăniuț nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă; - În prezent, nu există un sistem centralizat de canalizare menajeră în localitatea Vrăniuț. -Datorită practicării agriculturii este posibilă poluarea cu nitriți și nitrați a pânzei freatice, aflate aproape de suprafață.
Aer	-Trafic în creștere continuă având consecințe în generarea de pulberi în suspensie, zgomot și vibrații;

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

	<p>-Infrastructura invecchita si necorespunzatoare;</p> <p>-Lipsa îmbrăcăminților asfaltice pe drumurile comunale și a plantațiilor de protecție pe drumurile clasificate duc la sporirea poluării atmosferice;</p> <p>-Pulberi in suspensie datorate desfasurarii activitatilor agricole;</p> <p>-Lipsa îmbrăcăminților asfaltice pe drumurile comunale și a plantațiilor de protecție pe drumurile clasificate duc la sporirea poluării atmosferice;</p>
Sol	<p>-Prin folosirea în scopuri arabile din teritoriul administrativ, activitate ce folosește îngrășăminte chimice, dar și tratamente chimice pentru dăunători, precum și prin arăturile ciclice, are loc degradarea în timp a suprafețelor agricole. Este recomandată odihna câmpurilor periodic.</p>
Gestionarea deseurilor	<p>-Depozitarea si gestionarea neconforma a deseurilor.</p>
Riscuri de mediu surse de poluare	<p>-Degradarea unor terenuri prin eroziune și exces de umiditate;</p> <p>-Evacuarea necontrolată a apelor uzate .</p>
Riscuri naturale	<p>- Riscurile climatice, în special cele datorate vitezei mari a vântului (zile cu viteze de peste 15 m/s este de 30-40 zile/anual).</p> <p>- Cursul Ciclovei poate inunda o suprafață de aproximativ 482 hectare (circa 92% din întreaga zonă potențial inundabilă), zona de luncă aval de confluența cu râul Vraniu, inclusiv cea mai mare parte a intravilanului localității Vrăniuț și câteva mici areale (în general în lungul cursului) din intravilanul localității Răcășdia;</p> <p>-Cursul Ogașului Popii poate inundat (în condițiile expuse în cadrul proiectului mai sus amintit) o suprafață de aproximativ 43 hectare (circa 8% din întreaga zonă potențial inundabilă), o mică parte din intravilanul localității Răcășdia;</p> <p>-Alunecările de teren afectează suprafața comunei pe aproximativ 10%, dar majoritatea acestor forme de relief (din observațiile de teren) sunt stabilizate și în general ocupă suprafețe mici;</p> <p>-Riscuri ce pot afecta teritoriul administrativ al comunei sunt eroziunea în suprafață, șiroirea, ravenarea iar în cazul albiilor minore, eroziunea malurilor care poate determina surpări și chiar alunecări de teren, colmatări și tasări;</p> <p>-Risc seismic;</p>
Conservarea resurselor naturale	<p>-Incalzirea se face cu sobe cu combustibil solid</p>
Biodiversitate	<p>-Lipsa zonelor verzi din localitatea Vrăniuț;</p> <p>-Din punct de vedere al utilizării cadrului natural, practicarea agriculturii, precum și deversările de deșeuri pot provoca dezechilibre.</p>

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

Patrimoniu cultural	-Monumente istorice de interes national si constructii cu valoare ambientala.
Constientizarea publicului asupra problemelor de mediu	-Populatia trebuie implicata in actiuni de protectie a mediului. -Implementarea legislatiei de mediu solicita campanii de informare a populatiei, a tuturor categoriilor de varsta sau pregatire, privind obligatiile administratiei publice locale, a persoanelor fizice si juridice de a mentine un mediu curat, nepoluat.

Cap V.

Obiective de protectia mediului stabilite la nivel national, comunitar sau international care sunt relevante pentru PUG

Evaluarea strategică de mediu pentru planuri și programe are ca scop determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului supus analizei. Astfel, are loc evaluarea conținutului planului în raport cu obiectivele de protecția mediului relevante. În vederea îndeplinirii obiectivelor stabilite este necesară aplicarea unor acțiuni concrete denumite, conform procedurilor de planificare, ținte. Pentru cuantificarea progreselor în realizarea țăintelor și în atingerea obiectivelor sunt utilizați indicatori. Prin intermediul indicatorilor sunt monitorizate rezultatele implementării unui plan.

Obiectivele de mediu reflectă politicile de mediu naționale și europene, precum și obiectivele de mediu stabilite la nivel regional și local prin Planul Regional de Acțiune pentru Mediu al Regiunii Vest și prin Planul de Acțiune pentru Mediu al județului Caras-Severin. Întrucât planurile elaborate la nivel local transpun prevederile planurilor și programelor de nivel ierarhic superior, se va face distincție între obiectivele strategice de mediu, reprezentate de obiectivele stabilite la nivel național, comunitar sau internațional și obiective specifice de mediu, reprezentând obiectivele relevante pentru plan, derivate din obiectivele strategice și stabilite la nivel local și regional.

Ţintele sunt prezentate sub forma sintezelor măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului prevăzute în cadrul planului de amenajare, în timp ce indicatorii au fost astfel stabiliți, încât să permită elaborarea propunerilor pentru programul de monitorizare a efectelor implementării planului urbanistic general.

Obiectivele de mediu relevante pentru plan și țintele sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Factor/aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ţinte
Aer	- limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ	- îmbunătățirea microclimatului urban	-impunerea unui acces restrictiv în anumite zone din centrul urban; -lărgirea străzilor și crearea pistelor pentru biciclete și a spațiilor de acces pietonal; -extinderea suprafețelor de spații

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

	asupra climatului zonei - reducerea impactului transporturilor asupra calității aerului la nivel urban.		verzi. -reabilitarea și modernizarea drumurilor; -refacerea și împădurirea terenurilor degradate.
Apă	- limitarea intervențiilor în dinamica naturală și în compoziția chimică a apei	- îmbunătățirea infrastructurii în vederea eliminării formelor de depreciere a calității apelor de suprafață și subterane	-extinderea sistemului de canalizare și a sistemului de alimentare cu apă a comunei;; -introducerea obligativității realizării sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare înaintea definitivării construcțiilor din zonele rezidențiale - acțiuni de regularizare a raurilor ce provoacă inundații, asanarea terenurilor afectate -practicarea unei agriculturi cât mai ecologice.
Sol/Subsol	-limitarea impactului negativ asupra solului și subsolului	- trasarea unor coordonate de extindere a spațiului construit în așa fel încât impactul asupra solului și subsolului să fie minim.	-limitarea suprafețelor ocupate de funcțiuni industriale la minimul necesar; -impunerea unor parametri de ocupare a terenului care să reducă la minimum posibil impactul asupra solului și subsolului -protejarea terenurilor agricole din categoriile I și II de calitate, a pajiștilor permanente, conform OUG 34/2013 și a zonelor cu resurse minerale ale subsolului -ecologizarea zonelor degradate;
Biodiversitate	- minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei;	-stoparea degradării mediului natural datorită exploatării necorespunzătoare a resurselor neregenerabile și a patrimoniului natural.	-amenajarea parcurilor și a scuarurilor cu specii autohtone. -Managementul biodiversității; -Menținerea/refacerea stării favorabile de conservare pentru speciile de interes conservativ prin îmbunătățirea măsurilor actuale de management al terenurilor și aplicarea lor, în colaborare cu proprietarii/administratorii de terenuri și resurse naturale.

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

			<ul style="list-style-type: none"> - Înființarea unor zone de vegetație forestieră ; -Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de habitate de pajiști; -Reglementarea activităților cinegetice și piscicole astfel încât sa se asigure condițiile pentru conservarea speciilor de interes conservativ; -Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de terenuri arabile; -Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de habitate umede -Informare, conștientizare .
Peisaj	-minimizarea impactului asupra peisajului;	-organizarea zonelor de construcții noi astfel încât să se realizeze continuitatea cu peisajul natural și să se creeze ansambluri bine integrate din punct de vedere estetic și peisagistic; - protejarea elementelor ansamblului urban	- impunerea unor parametri de construire care să permită integrarea armonioasă a construcțiilor în mediul natural.
Mediul social și Economic	- îmbunătățirea stării de sănătate a populației; - îmbunătățirea condițiilor de infrastructură pentru crearea premiselor dezvoltării mediului economic.	- monitorizarea și cuantificarea efectelor poluării asupra sănătății publice în centrul urban; - reducerea riscului de inundații, protejarea obiectivelor socio-economice; - asigurarea	- identificarea unor areale în care se impune realizarea perdelelor de protecție; - implementarea unui sistem de colectare, transport și eliminare a deșeurilor; - creșterea suprafeței de spații verzi din zona; - identificarea și reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de fenomene de risc; - identificarea zonelor de risc natural și impunerea unor restricții de construire;

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

		<p>calității unui mediu ambiant adecvat pentru locuitorii din centrul urban;</p> <ul style="list-style-type: none"> - diminuarea suprafețelor de teren afectate de fenomene de risc natural; - reducerea poluării fonice datorate activităților de transport. 	<ul style="list-style-type: none"> - restaurarea și valorificarea elementelor de patrimoniu cultural. - crearea de noi locuri de muncă prin încurajarea investițiilor; - dezvoltarea programelor sociale; - prin prezentul PUG al comunei Răcășdia se prevăd trame majore de circulație, care deservește localitățile componente; - se propune realizarea de trotuare pietonale de câte 1,50 m lățime pe partea stângă și dreaptă a străzilor, iar în zonele unde profilul stradal este prea îngust se vor realiza trotuare pietonale de 1,00 m lățime doar pe o parte a străzii.
--	--	---	--

La elaborarea raportului de mediu pentru PUG s-a ținut cont de actele normative în vigoare referitoare la protecția mediului din România, care transpun sau implementează Directivele Europene corespunzătoare. Principalele acte legislative care au avut un rol de bază în evaluarea stării calității mediului și a managementului acestuia sunt:

- OUG nr.195/2005 privind protecția mediului aprobată prin Legea nr.265/2006;
- Legea nr.5/2000 pentru aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național ;
- Legea nr.107/1996 a apelor;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- Ordinul nr. 135 din 10 februarie 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private ;
- HG nr.1076/2004 de stabilire a procedurii cu privire la evaluarea de mediu pentru anumite planuri și programe ;
- Legea nr.2/1987 privind conservarea, protejarea și dezvoltarea pădurilor, exploatarea lor națională, economică și menținerea echilibrului ecologic;
- Legea nr.1/2000 a fondului funciar;
- Legea nr.3/1978 asigurarea sănătății populației;
- Legi pentru ratificarea convențiilor internaționale la care România este parte ;
- Strategia Națională pentru Protecția Mediului și Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului

Până la 1 ianuarie 2007, data aderării României la Uniunea Europeană, a fost implementat acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului. Există, totuși, domenii pentru implementarea cărora România a solicitat perioade de tranziție, cum ar fi:

Domeniul	Directiva CE	Perioada de tranziție
Deseuri	94/62/EC privind ambalajele și deșeurile de ambalaje	3 ani - 2010

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

	99/31/EC privind depozitarea deșeurilor	10 ani - 2017
	2000/76/EC privind incinerarea deșeurilor	3 ani - 2010
Calitatea aerului	94/63/EC privind controlul emisiilor de compusi organici volatili rezultati la depozitarea benzinei si distributia sa de la terminale la statiile de benzina (COV benzine)	3 ani – 2010
Calitatea apei	91/271/EC privind epurarea apelor uzate urbane	15 ani - 2022
	98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman	15 ani - 2012
	76/464/EC privind poluarea cauzata de anumite substante periculoase evacuate in mediul acvatic al Comunitatii si cele 7 Directive fiice	8 ani - 2015
	91/676/EC protectia apelor impotriva poluarii cauzate de nitratii proveniti din surse agricole	7 ani – 2014
Controlul poluarii si managementul riscului	96/61/EC privind prevenirea si controlul integrat al poluarii (IPPC)	8 ani - 2015
	99/13/EC privind limitarea emisiilor de compusi organici volatili datorate utilizarii solventilor organici in anumite activitati si instalatii (COV solventi)	8 ani - 2015
	2001/80/EC privind limitarea emisiilor in aer de poluanti proveniti de la instalatiile mari de ardere (IMA)	5 ani - 2012

Comisia Europeană ONU a elaborat în 1996 documentul “**Directive pentru planificarea și gestiunea unui habitat compatibil cu dezvoltarea durabilă**” care se adresează în principal autorităților locale și responsabililor privind așezările umane la nivel național, urmărind să ofere acestora un suport pentru adaptarea politicilor, legislației și reglementărilor naționale în sensul dezvoltării unui habitat care să favorizeze calitatea vieții, sănătatea și bunăstarea.

Dezvoltarea durabilă ca obiectiv, a imprimat o schimbare a înșăși viziunii tradiționale a amenajării și gestiunii localităților, determinând apariția noțiunii de planificare în funcție de ecosisteme care presupune:

- integrarea tuturor elementelor naturale, fizice, sociale, culturale și economice ca și a relațiilor dintre acestea;
- luarea în considerare a interacțiunii dintre aer, sol, apă, zgomot și organismele vii, inclusiv ființele umane;
- accentul pe natura dinamică a ecosistemelor;
- urmărirea restaurării și conservarea integrității, calității și sănătății sistemelor.

Problemele actuale de mediu sunt deosebit de complexe, deoarece cauzele și evoluția stării factorilor de mediu sunt interdependente. Majoritatea autorităților locale utilizează abordarea integrată pentru a administra protecția mediului prin adoptarea de strategii pe termen lung și de planuri de acțiune.

Obligațiile impuse la nivel local, regional, național sau european pot fi implementate mai eficient la nivel local atunci când sunt integrate într-un cadru local de management strategic. În consecință, Planul Urbanistic General propune o strategie integrată privind managementul terenurilor care este orientată pe următoarele direcții:

- Realizarea echilibrului între protecția mediului și dezvoltarea urbană;
- Protejarea resurselor funciare sensibile;
- Gestionarea zonelor expuse la riscuri;
- Protejarea resurselor culturale;
- Conservarea spațiilor deschise;
- Descurajarea extinderii urbane excesive, necontrolate ;

CAP VI.

Potentiale efecte semnificative asupra mediului

Conform cerințelor HG 1076/2004, în cazul analizei unui plan sau program, trebuie în mod obligatoriu evidențiate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi constă în identificarea, predicția și evaluarea formelor de impact generate de punerea în aplicare a respectivului plan sau program.

În cadrul evaluării de mediu a PUG Răcășdia au fost identificate mai multe forme potențiale de impact asupra factorilor de mediu, cu diferite magnitudini, durate și intensități. În vederea evaluării sintetice a impactului potențial asupra mediului, în termeni cât mai relevanți, au fost stabilite categorii de impact care să permită evidențierea efectelor potențiale semnificative asupra mediului generate de implementarea planului, respectiv a proiectului.

Cât privește categoriile de impact, evaluarea de mediu pentru planuri și programe necesită identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu asociat punerii în practică a prevederilor planului avut în vedere.

Impactul semnificativ este definit ca fiind "impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa alterează un factor sensibil de mediu". O altă definiție a impactului semnificativ este oferită de Rojanschi: „efecte asupra mediului, determinate ca fiind

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu" (Rojanschi și alții, 2004) .

În vederea evaluării efectelor planului ce face obiectul prezentei evaluări, s-au stabilit cinci categorii de impact, prezentate în tabelul de mai jos:

Categoria de impact	Descriere
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lunga durata sau permanente ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ	Efecte negative de scurta durata sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lunga durata sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu

În cadrul strategiei pe termen lung, dezvoltarea durabilă este un element cheie și o consecință directă a modului în care se respectă principiul guvernator de a construi baza unui viitor prosper.

Conceptul de "triplu obiectiv," conform căruia progresul durabil necesită un echilibru între trei factori: dezvoltarea economică, performanța în domeniul protecției mediului și responsabilitatea socială înseamnă că beneficiile aduse societății sub forma progresului social, a bunăstării și a calității mediului sunt mai importante decât costurile și eforturile depuse în vederea realizării acestora.

Pe baza acestui concept, au fost identificate cinci aspecte esențiale ale elaborării unui PUG bazat pe dezvoltare durabilă de perspectivă a comunei.

Ele includ:

- salt tehnologic și transferabilitate ;
- standarde etice și echitate socială ;
- calitate ecologică ;
- performanța economică și compatibilitate ;
- contextualitate și impact estetic;

Analiza multicriterială a evidențiat condițiile de dezvoltare urbană, zonificarea propusă ținând cont de elementele cadrului natural, eventualele incompatibilități, cerința socială.

Prin propunerile de urbanism – respectiv zonificare, s-a urmărit crearea condițiilor optime de utilizare a terenului, împărțirea eficientă dar și estetică și armonia viitoarelor obiective precum și premise pentru asigurarea amplasamentelor pentru noi investiții.

Aplicarea măsurilor de reabilitare, protecție și conservare a mediului, va determina menținerea ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanți ce afectează sănătatea și va permite valorificarea potențialului economic dar și turistic a zonei.

Evaluarea are ca scop identificarea posibilelor neconcordanțe dintre realizarea obiectivelor propuse cu obiectivele de referință pentru protecția mediului.

Principalele obiective de mediu sunt :

- Identificarea surselor de poluare la data elaborării planului și eliminarea daunelor ecologice generate de activități anterioare ;
- Identificarea, conservarea, protejarea cadrului natural existent ;
- Reabilitarea, protecția și conservarea mediului prin măsuri de protecție a apelor, aerului, solului, biodiversității, patrimoniului arheologic și gestionării corecte a deșeurilor după implementarea planului.

Impactul investiției asupra mediului se împarte în :

- impact care are loc în timpul implementării construcțiilor (se va exercita în special impact negativ asupra aerului prin emisii de pulberi cu conținut variat și prin emisii de vibrații și zgomot.) Efectele au caracter temporar.

- impact în perioada de exploatare (efectele principale pe termen mediu și lung vor fi estimate și încadrate în limitele impuse conform normativelor în vigoare, pentru fiecare factor de mediu).

Propunerile și reglementările din cadrul Planului Urbanistic General având în vedere principiile și cerințele ecologice urbane sunt :

- integrarea zonelor funcționale propuse: zona de locuințe cu funcțiuni complementare , dotări, servicii și agrement;
- asigurarea continuității traseelor majore de circulație din imediata vecinătate și respectarea prospectelor stradale ale acestora;
- realizarea lucrărilor tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate;
- asigurarea elementelor de protecție și conservarea mediului;
- îndeplinirea elementelor dezvoltării durabile;
- asigurarea unui procent de spațiu verde conform legislației în vigoare;
- zonificarea funcțională a teritoriului având ca scop creșterea eficienței economice a obiectivelor din zonă pe baza posibilei cooperări între obiective și folosirea intensivă a terenului;
- stabilirea unor relații avantajoase în teritoriu ținându-se seama de propunerile de amenajare complexă a zonei limitrofe;
- reabilitarea, protecția și conservarea mediului prin măsuri de protecție a solului, biodiversității și patrimoniului arheologic și gestionării corecte a deșeurilor în faza de construire ;

Pe factorii de mediu, implementarea prevederilor Planului Urbanistic General va realiza următoarele beneficii:

6.1 AER

Faza de construcție

În această fază sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitățile specifice organizării de șantier, iar impactul se manifestă în special asupra factorilor de mediu aer, sol, populație (reprezentată în principal de cei care lucrează efectiv pe șantier, dar și de cei din localitățile tranzitate de utilajele de aprovizionare cu materiale).

Prin aplicarea pe toată durata execuției obiectivelor din program a unor măsuri obligatorii de protejare a factorilor de mediu, cumulată cu specificul de dispersie a emisiilor în teritoriu, va rezulta un nivel de poluare/impurificare mai redus care va conduce la efecte minore, încadrate în tipul "efecte nedecelabile cazuistic".

Sursele principale de poluare a aerului pe durata lucrărilor de execuție sunt:

- folosirea utilajelor terasiere mobile necesare punerii in opera a obiectivelor.

Alte surse de poluare a aerului vor proveni de la:

- efectuarea sapaturilor mecanizate pentru fundarea noilor obiective;
- executia umpluturilor, nivelarii terenului ;
- colectarea, depozitarea temporara pe amplasament si transportul deseurilor rezultate in urma desfasurarii activitatilor de constructive;

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer menționam:

- materialele de constructii pulverulente se vor transporta si manipula in asa fel incat sa se reduca la minim posibilitatea antrenarii particulelor de curentii atmosferici;
- masuri pentru evitarea disparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;
- stropirea cu apa a materialelor (pamant, agregate), program de control al prafului pentru suprafetele de drum neasfaltate, in perioadele uscate, prin intermediul camioanelor cisterne si prin utilizarea substantelor chimice pentru fixarea prafului;
- incetarea activitatii generatoare de vant in situatii de vant puternic;
- utilizarea de vehicule si de utilaje mobile dotate cu motoare performante care sa asigure emisii de poluanti sub valorile limita legale;
- implementarea unui trafic ecologic;
- realizarea de perdele de protectie;
- alocarea unor zone importante pentru spatiile verzi si intretinerea acestora ;

6.2. APA

Alimentarea cu apă

Sistemul de alimentare cu apă existent al localității Răcășdia poate să asigure debitul necesar pentru toate obiectivele nou propuse în P.U.G. pentru perioada de perspectivă 2025, atât pentru localitatea Răcășdia, cât și pentru localitatea Vrăniuț.

Pentru satisfacerea nevoilor de apă a populației, a zonelor industriale, a zonei de agrement propuse, se impune extinderea sistemului de alimentare cu apă existent atât pentru localitatea Răcășdia, cât și pentru localitatea Vrăniuț, care să asigure calitatea și cantitatea necesară de apă.

Pentru obiectivele propuse în PUG, s-a propus o extindere a rețelei de apă din țevă PE-HD, De 110 mm pe o lungime de 3442 m pentru localitatea Răcășdia și pe o lungime de 2546 m pentru localitatea Vrăniuț, pentru a asigura cu apă potabilă toate obiectivele nou prevăzute. Conducta de legătură între localitatea Vrăniuț și Răcășdia s-a propus din țevă PE-HD cu De 125 mm și va avea o lungime de 4485 m.

Pe rețeaua de apă propusă au fost prevăzute cămine de vane și hidranți de incendiu.

Lucrările pentru extinderea rețelei de apă includ pozarea conductelor, execuția și echiparea căminelor de pe traseul acestora, instalarea vanelor de sectorizare îngropate, execuția branșamentelor și hidranților, traversări de drumuri.

Pentru un asemenea grad de dotare, localitatea trebuie să fie prevăzută cu un sistem centralizat de canalizare a apelor uzate menajere (rețea de canalizare și stație de epurare). Lucrările de alimentare cu apă se urmăresc a fi executate etapizat, funcție de posibilitățile financiare. Fiecare zonă industrială, în funcție de procesul de producție trebuie să își asigure în mod independent rezerva de incendiu și apa tehnologică pentru producție. Apa pentru nevoile igienico-sanitare se va asigura de la rețeaua de apă a localității.

Canalizare

Canalizare menajeră

Numărul de 2.300 locuitori, prognozați pentru anul 2025, pentru localitățile Răcășdia și

Vrăniuț, face ca sistemul de canalizare menajer existent pentru 2.950 de locuitori să fie suficient și pentru etapa de perspectivă.

Canalizarea menajeră a localității Vrăniuț se propune a se racorda la sistemul centralizat de canalizare menajeră existent al localității Răcășdia. Racordarea se va face prin intermediul unei stații de pompare și a unei conducte de refulare în lungime de 4485 m.

Debitele de apă menajere evacuate la canalizare de la localitățile Răcășdia și Vrăniuț (conf. SR 1846-1:2006) sunt:

$$Q_{uz\ zi\ med} = Q_{zi\ med} = 436,11\ m^3/zi = 5,04\ l/s;$$

$$Q_{uz\ zi\ max} = Q_{zi\ max} = 566,95\ m^3/zi = 6,56\ l/s;$$

$$Q_{uz\ orar\ max} = Q_{orar\ max} = 1.587,16\ m^3/zi = 66,14\ m^3/h = 18,37\ l/s.$$

Rețelele de canalizare propuse pentru extindere sunt realizate din tuburi PVC, SN4 cu diametrii de 200 mm și 250 mm, în lungime de $L = 3149$ m, pentru localitatea Răcășdia și în lungime de $L = 3106$ m, pentru localitatea Vrăniuț. De asemenea, se propune o stație de pompare ape uzate și o conductă de refulare din PE-HD.

Amplasarea în plan a rețelei de canalizare se va face conform planului de situație urmărind trama stradală.

Pentru buna funcționare în exploatare rețeaua de canalizare au fost prevăzute cămine de vizitare.

Materialul din care sunt realizate conductele au o rezistență mare față de agresivitatea solului și o durată mare de existență (50 ani).

Rețeaua de canalizare va fi poziționată obligatoriu pe un strat de nisip de 15 cm grosime, deasupra se va realiza o umplutură de nisip de 15 cm iar lateral de 20 cm.

Rugozitatea conductelor este foarte mică ($\zeta = 0,03$) iar materialul din care sunt realizate prezintă o mare siguranță la transport și o etanșare absolută a rețelei realizate.

Pentru asigurarea unei exploatare corespunzătoare, rețelele de canalizare vor fi prevăzute cu cămine de vizitare amplasate la o distanță maximă de 60 m unul de altul, conform STAS 3051 – 91. Se mai prevăd cămine de vizitare în punctele de schimbare a direcției, de intersecție cu alte canale și în puncte de schimbare a pantelor.

Canalele de vizitare permit accesul la canale în scopul supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ sau calitativ al apelor.

Căminele de vizitare vor fi realizate din beton armat monolit, conform STAS 2448 – 82, având dimensiunile plăcii de bază $1,5 \times 1,5$ m și $H = 2,0$ m. Ele vor fi acoperite cu capace de fontă carosabile, în teren cu apă subterană și vor fi protejate la exterior prin strat de bitum iar la interior prin tencuire.

Stația de epurare existentă a fost dimensionată pentru un număr de 2950 locuitori și deci poate să satisfacă epurarea debitelor menajere evacuate de la localitățile Răcășdia și Vrăniuț, pentru obiectivele propuse în PUG la etapa de perspectivă 2025.

Pentru localitatea Răcășdia apele meteorice provenite de pe străzi se vor colecta prin rigole stradale și se vor evacua gravitațional la 4 bazine de retenție propuse. Evacuarea apelor meteorice convențional curate (trecute prin decantoare – separatoare de hidrocarburi) se vor face în râul Ciclova și pârâul Ogașul Popii.

Pentru localitatea Vrăniuț apele meteorice provenite de pe străzi se vor colecta prin rigole stradale și se vor evacua gravitațional într-un bazin de retenție propus. Evacuarea apelor meteorice convențional curate (trecute prin decantoare – separatoare de hidrocarburi) se vor face în râul Ciclova.

Adoptarea în perspectivă a sistemului integrat de canalizare pluvială, urmează să se facă pe bază de analiză economică, în funcție de resursele financiare.

Apele pluviale provenite de pe platformele industriale se vor trata și evacua în mod independent odată cu derularea investiției.

6.3.SOL

Sursele potențiale de impact negativ asupra solului sunt :

- decopertarea stratului de sol aferent realizării construcțiilor ;
- pierderi accidentale de produse petroliere;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor;

Atat în faza de implementare a proiectului cât și în faza de exploatare a obiectivelor se vor lua măsuri colectare și depozitare organizată a deșeurilor menajere în conformitate cu normele comunitare și interzicerea creării de depozite clandestine de deșuri.

Deșeurile rezultate atât în faza de construcție cât și în faza de exploatare vor fi colectate selectiv dând posibilitatea recuperării și reciclării, iar celelalte deșuri menajere vor fi evacuate, în baza unui contract cu o firmă de salubritate abilitată, la un deponeu autorizat.

6.4.Eliminarea deșeurilor

Pentru planul propus, deșeurile specifice se încadrează în tipurile:

- deșuri rezultate din construcții – cod 17 și sunt specifice fazei de construcție;
- deșuri asimilabile cu cele municipale – cod 20 care sunt specifice perioadei de exploatare a investiției.

Managementul deșeurilor produse pe amplasament va ține seama de categoriile de deșuri generate.

Faza de construcție

Deșeurile rezultate din construcții vor fi stocate temporar la locul de generare. Astfel, în planul organizării de șantier vor fi prevăzute zone de stocare temporară a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție; stocarea se va face în funcție de caracteristicile deșeurilor (periculos/ nepericulos) și de gradul lor de re folosire.

Faza de exploatare

În perioada de funcționare a obiectivelor propuse, următoarele categorii principale de deșuri vor fi generate pe amplasament:

- deșuri menajere;
- deșuri menajere de la agenți economici;
- deșuri din servicii municipale (deșuri stradale, deșuri din grădini, parcuri și spații verzi)

Monitorizarea atentă a gestiunii deșeurilor se va face cu respectarea legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, astfel încât impactul generat de depozitarea necontrolată a acestora să fie redus la minimum.

Colectare, transport, depozitare

Colectarea deșeurilor menajere se va face selectiv, în pubele ecologice, cu recuperarea deșeurilor reciclabile, iar transportul și depozitarea se vor face prin intermediul unui agent economic specializat cu frecvența conform cu normativele în vigoare.

6.5.Refacerea peisagistica și reabilitarea urbana

Intervențiile cu efect negativ asupra peisajului ce se vor produce o dată cu efectuarea lucrărilor de construcții, concretizate prin distrugerea elementelor de vegetație, se vor remedia prin luarea unor măsuri de refacere a covorului vegetal, prin plantarea de gazon, arbuști și arbori.

Autorizația de construire va conține obligația menținerii sau creării de spații verzi și plantate,

in funcție de destinația și capacitatea construcției, conform *anexei 6* din Regulamentul General de Urbanism (HG 525/1996) .

Orice proiect de construire atrage după sine obligația de a planta minimum un arbore la fiecare 150 mp de spațiu liber în jurul construcției.

Plantarea de arbori înalți este permisă, numai la distanțe mai mari de 2.0 m față de linia despartitoare a două proprietăți.

Spațiile verzi și plantate sunt constituite din totalitatea amenajărilor de pe suprafața parcelei, ca plantații de arbori, arbuști, plante ornamentale, suprafețe acoperite cu gazon, grădini de flori, etc.

Suprafața spațiilor verzi și plantate se va stabili în corelare cu normele de igienă și protecția mediului.

Spațiile verzi și cele destinate sportului și agrementului sunt relativ slab reprezentate în cadrul intravilanului existente.

La Răcășdia, există teren de sport și o parcelă adiacentă disponibilă pentru amenajarea dependențelor necesare. Din punctul de vedere al spațiilor verzi, se dorește realizarea unui parc public în proximitatea zonei centrale însă nu s-a găsit o parcelă disponibilă pentru această funcțiune. S-au menținut și s-au completat zonele verzi de protecție existente de-a lungul râului Cicolva și a pârâului Ogașul Popii. Suprafețele destinate acestei funcțiuni totalizează acum 5,22 % din intravilanul localității Răcășdia, adică 10,22 ha (50,12 mp/loc); din care 9,40 ha (4,80%) zone verzi și 0,82 ha (0,42%) sport și agrement.

La Vrăniuț, nu există teren destinat funcțiunii de sport și agrement, însă există un teren de sport aflat pe pășunea comunală de la N de localitate. Din punctul de vedere al spațiilor verzi, se dorește realizarea unui parc public în proximitatea zonei centrale pe un teren care a fost rezervat dotărilor tehnico-edilitare în vechiul PUZ, această funcțiune nu mai este de actualitate în cadrul legislativ actual, astfel o supraț de 0,20 ha a devenit parc public și constituie singura zonă verde existentă în intravilanul localității Vrăniuț, reprezentând un procent de 0,34% din suprafața propusă

6.6.Biodiversitatea

Posibilele surse de poluare asupra factorului de mediu biodiversitate sunt:

Agricultură, silvicultură

- 110 folosirea pesticidelor
- 120 fertilizare
- 140 pășunat
- 151 eliminarea gardurilor vii și a crângurilor
- 170 creșterea animalelor
- 171 hrănirea animalelor
- 180 arderea

Pescuitul, vânătoarea și colectarea organismelor

- 211 pescuitul la loc fix
- 220 pescuitul de agrement
- 230 vânătoarea

Urbanizarea, industrializarea și alte activități similare

- 402 așezări discontinue
- 403 așezări dispersate
- 412 depozite industriale
- 419 alte zone industriale sau comerciale

- 421 depozitarea reziduurilor menajere
- 422 depozitarea reziduurilor industriale

Transporturi și comunicații

- 501 cărări, circuite, trasee pentru bicicliști
- 502 șosele, autostrăzi
- 503 linii de cale ferată,
- 507 poduri, viaducte
- 511 linii electrice

Agrement și turism

- 622 mersul pe jos, călăritul și vehicule nemotorizate
- 623 vehicule motorizate

Schimbări ale mediilor umede și marine induse de activitatea umană

- 830 canalizarea
- 810 drenarea
- 870 stăvilare, diguri

În cazul comunei Racasdia intervenția antropică asupra agriculturii a determinat indirect reducerea unor populații de animale și chiar specii, la care s-a adăugat și introducerea unor specii invazive (fazanul), care sau dezvoltat foarte mult în detrimentul celor locale

6.7. Condiții culturale și etnice, patrimoniu cultural

Obiectivul de investiții nu va afecta condițiile etnice și culturale din zona.

6.8. Din punct de vedere al sănătății

Se vor institui zone de protecție pentru protejarea sănătății umane.

CAP VII

Posibile efecte semnificative asupra mediului și sănătății în context transfrontieră

Nu vor exista efecte în context transfrontalier. Distanța față de Serbia este de aproximativ 35 km.

Obiectivele strategice de bază conform Legii nr. 315/2004 ale politicii de dezvoltare regională din România, incluzând dezvoltarea transfrontalieră, sunt următoarele:

a) diminuarea dezechilibrelor regionale existente prin stimularea dezvoltării echilibrate, recuperarea accelerată a întârzierilor în domeniul economic și social a zonelor mai puțin dezvoltate, ca urmare a unor condiții istorice, geografice, economice, sociale, politice, precum și preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;

b) corelarea politicilor sectoriale guvernamentale la nivelul regiunilor prin stimularea inițiativelor și prin valorificarea resurselor locale și regionale, în scopul dezvoltării economico-sociale durabile și al dezvoltării culturale a acestora;

c) stimularea cooperării inter-regionale, interne și internaționale, transfrontaliere, inclusiv în cadrul euroregiunilor, precum și participarea regiunilor de dezvoltare la structurile și organizațiile europene care promovează dezvoltarea economico-socială și instituțională a acestora, în scopul realizării unor proiecte de interes comun, în conformitate cu acordurile internaționale la care România este parte.

Euroregiunea transfrontalieră Dunăre-Criș-Mureș-Tisa (DKMT), este o cooperare trilaterală între regiuni din România, Ungaria și Republica Serbia, diferite în ceea ce privește mărimea, populația, economia, dar legate prin interese comune în promovarea dezvoltării socio-economice a întregii arii de cooperare. Aceasta este formată pe lângă Regiunea de Vest a

României, județele Csongrád, Békés, Bács-Kiskun ale Ungariei și Provincia Autonomă Voivodina a Serbiei. Obiectivul DKMT este dezvoltarea și lărgirea relațiilor dintre comunități locale și reprezentanți ai autorităților locale în domeniul economic, educație, cultură, sănătate, știință și sport, precum și cooperarea lor în vederea integrării în procesele moderne ale Europei. Domeniile de cooperare sunt: relații economice, construirea unor facilități de infrastructură în transport și comunicații, mediu, turism, știință, cultură, educație, sănătate, sport și relații ale societății civile, protecție civilă și apărare împotriva dezastrelor. .

Regiunea de Dezvoltare Vest este compusă din județele Arad, Caraș-Severin, Hunedoara, Timiș. Planul de Dezvoltare Regională 2007-2013 preia majoritatea prevederilor la nivel național și euroregional.

CAP VIII

Masurile propuse prin PUG pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra mediului la implementarea planului

8.1. Masuri de protejare a factorului de mediu "Apa" :

- impunerea unor reguli turistice stricte și clare, care să preîntâmpine impactul asupra calității apei;
- impunerea sau stimularea unui management eficient al deșeurilor;
- organizarea de campanii anuale de salubritate a malurilor raurilor și paraurilor pe teritoriul administrativ;
- construirea sistemului de colectare-evacuare a apelor pluviale ;
- extinderea sistemului de canalizare menajera;
- păstrarea și menținerea zonelor sanitare cu regim sever și cu regim de restricție în jurul captărilor de apă ;
- respectarea zonelor de protecție sanitară la conductele de aducțiune apă, prin instituire zonă de protecție sanitară;
- respectarea distanțelor min. de protecție între poluatori și sursele de apă de 30 m.
- în zonele cu risc mediu de inundabilitate prin ridicarea nivelului pânzei freatice se recomandă:
 - interdicție temporară de construire până la efectuarea lucrărilor de desecare (drenuri, întreținerea celor existente, decompactarea solului îndiguiți și lucrări pedoameliorative);
 - construcții fără subsol și plantarea terenurilor cu specii arboricole absorbante (plop și arin);
 - interdicție temporară de construire până la regularizarea albiilor și efectuarea de lucrări hidrotehnice;
 - se recomandă plantații de salcâm, pin, salcie.
- alimentarea cu combustibil a utilajelor folosite în perioada de construcție se va face doar la stațiile PECO astfel încât să se evite scaparile accidentale de combustibil pe sol;
- reducerea la minimum a intervențiilor constructive care ar putea conduce la modificări ale nivelului freatic pe amplasament;
- în cazul unor deversări accidentale pe sol a unor substanțe poluante, se vor lua măsuri imediate de colectare, depozitare și eliminare prin firme specializate.
- gestionare a resurselor de apă pe întreg teritoriul ;
- formarea de politici agrare care să nu afecteze calitatea apei freatice;

8.2.Masuri pentru protejarea factorului de mediu “Sol”:

Cu scopul de a reduce impactul asupra solului și subsolului vor fi luate următoarele masuri:

- extinderea rețelei de canalizare;
- reglementarea strictă a zonelor de management a deșeurilor în vederea diminuării impactului direct asupra solului și indirect asupra apei și aerului;
- se vor evita excavațiile nesprijinite;
- refacerea învelișului de sol vegetal pe suprafețele afectate de activitatea de construcție (acolo unde acest lucru este posibil);
- respectarea tehnologiilor de utilizare și tratare a terenurilor cu îngrășăminte chimice;
- aplicarea îngrășămintelor organice și a celor minerale se va face pe baza planului de management al nutrienților elaborat în acord cu prevederile codului de bune practici agricole și de recomandările studiului pedologic;
- utilizarea îngrășămintelor organice din gospodăriile proprii cu evitarea scurgerii în cursurile de apă;
- recuperarea terenurilor degradate prin alunecări și eroziuni torențiale, consolidări, plantări și alte lucrări de combatere a eroziunii și redarea lor în circuitul agricol sau silvic, sau pot fi amenajate ca spații verzi în conformitate cu legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi;
- identificarea zonelor afectate de eroziunea terenurilor și stabilirea unor măsuri de recuperare a terenurilor degradate de eroziuni prin plantarea perdelelor de protecție;
- aplicarea de fertilizanți și utilizarea rațională a pășunilor, prin evitarea suprapășunatului și introducerea pășunatului alternativ pe parcele;
- practicarea unei agriculturi ecologice ;
- nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului;
- pentru protecția solului și protecția apei împotriva poluării cu nitrați se vor identifica locații și se vor construi platforme de stocare temporară a gunoierului de grajd la nivel de localitate și/sau la nivel de gospodărie;
- sistematizarea verticală a terenului se va realiza astfel încât scurgerea apelor meteorice de pe acoperișuri și de pe terenul amenajat să se facă către un sistem centralizat de canalizare
- șanțuri de scurgere a apelor pluviale de-a lungul drumurilor – fără să se afecteze proprietățile învecinate;
- Igienizarea zonelor afectate de depozitarea materialelor și a deșeurilor rezultate din construcții;

Conform art. 65 din Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, este obligatorie pentru toți deținătorii, cu titlu sau fără titlu, protecția solului, a subsolului și a ecosistemelor terestre, prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului.

8.3.Masuri de diminuare a impactului asupra “Aerului”

Dezvoltarea durabilă a așezărilor umane obligă la o reconsiderare a mediului natural sub toate aspectele sale: economice, ecologice și estetice și accentuează caracterul de globalitate al problematicei mediului.

Măsurile propuse de reducere a impactului sunt următoarele:

- sporirea suprafeței ocupate de spații verzi care va contribui la diminuarea poluării aerului;
- stimularea transportului verde prin construcția de piste de biciclete .
- direcționarea dezvoltării industriale viitoare în zone situate în afara celor rezidențiale cu scopul evitării riscului de poluare locală a aerului în zonele locuite;

- respectarea funcțiunii zonei agro-industriale prin amplasarea noilor obiective economice in aceste zone;
- reducerea sub normele de emisie a evacuarilor de poluanti in atmosfera, pe baza principiului "poluatorul plateste";
- masuri pentru diminuarea impactului/disconfortului generat de trafic;
- crearea de perdele de protectie in jurul surselor de emisie a noxelor si cresterea suprafetelor cu spatii verzi in intravilan;
- realizarea de spații verzi de protecție in intravilan, între zonele de locuit și unitățile economice care să absoarbă noxele ;
- inlocuirea treptată a combustibililor tradiționali (lemn, cărbune, alte materiale solide) prin introducerea rețelei de alimentare cu gaze naturale;
- respectarea distanțelor minime de protectie sanitara recomandate intre zonele protejate si o serie de unitati care produc/pot produce disconfort si/sau unele riscuri sanitare, conform O.M.S. nr. 536/1997 (ferme, statii de epurare, cimitire, etc.);
- respectarea normelor tehnologice din domeniul construcțiilor și vor fi alese tehnicile de lucru care să minimalizeze eliminarea de praf, pulberi și zgomot.

Conform art. 62 din ordonanța de urgență nr. 195/2005 - privind protecția mediului, deținătorii, cu orice titlu, de terenuri sunt obligați să întrețină perdelele și aliniamentele de protecție, spațiile verzi și parcurile pentru îmbunătățirea capacității de regenerare a atmosferei, protecția fonică și eoliană.

8.4. Masuri pentru protejarea factorului de mediu "Biodiversitate"

- extinderea intravilanului să aibă la bază o analiză a necesității extinderii, precum și o analiză teritorială amănunțită a suprafețelor propuse, astfel încât să nu se antropizeze zone valoroase din punct de vedere a componentelor naturale, mai ales a biodiversității;
 - renaturarea se va face doar pe baza unor studii de biodiversitate pentru a se evita introducerea unor asociații vegetale care să nu corespundă condițiilor biotopice locale;
 - studierea asociațiilor biotice existente și reducerea intervențiilor antropice care ar putea afecta anumite asociații vegetale valoroase;
 - utilizarea unor asociații vegetale care să corespundă condițiilor biotopice locale;
 - se vor realiza suprafețe cu spatii verzi cu valoare peisagistica in conformitate cu suprafețele inscrise in bilantul teritorial;
 - se vor amenaja plantatii de protectie, in special de-a lungul cailor de circulatie publice si a dotarilor edilitare aferente;
 - spatiile verzi si plantatiile sunt constituite din gazon, arbusti, arbori, plante ornamentale, plantatii de aliniament. spatiile verzi care se vor amplasa de-a lungul cailor de circulatie interioare propuse sa treaca in domeniul public vor fi dimensionate conform profilelor stradale, stabilite de comun acord cu proprietarii terenului;
 - conservarea , protecția, refacerea și reabilitarea ecologică;
- În conformitate cu OUG nr. 114 din 17 octombrie 2007, autoritățile administrației publice locale, au următoarele obligatii:

- de a asigura din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de minimum 20 mp/locuitor până la data de 31 decembrie 2010, și de minimum 26 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2013,
- Schimbarea destinației terenurilor amenajate ca spații verzi și/sau prevăzute ca atare în documentațiile de urbanism, reducerea suprafețelor acestora ori strămutarea lor este interzisă, indiferent de regimul juridic al acestora.

8.5.GESTIONAREA DEȘEURILOR

- colectarea , tratarea și depozitarea deșeurilor, a deșeurilor din construcții, demolari și a deșeurilor asimilabil menajere în conformitate cu prevederile legale;
- implementarea prevederilor planului de gestionarea deșeurilor, care ia în considerare reducerea/eliminarea efectelor asupra mediului în condițiile respectării legislației în vigoare;
- diminuarea poluării solului și a apelor prin depozitarea corespunzătoare a deșeurilor;
- deșeurile vor fi precolectate selectiv, pe patru fracții: sticlă, plastic, hârtie și carton și deșeuri menajere, în containere separate amplasate pe platforme betonate;
- formularea unor ținte la nivel local privind cantitatea de deșeuri generate cu scopul stimulării unor măsuri privind descreșterea cantității de deșeuri generate și a reciclării la sursă;
- implicarea autorităților locale în limitarea depozitării necontrolate de deșeuri;
- aplicarea prevederilor planului județean de gestionare a deșeurilor, pentru atingerea obiectivelor și tintelor;
- la elaborarea regulamentelor de salubritate, primăriile au obligația să respecte normele sanitare și să consulte autoritatea sanitară teritorială;
- campanii de informare și constientizare publică privind importanța și necesitatea compostării la locul de producere pentru deșeurile biodegradabile în vederea minimizării cantităților care se vor transporta la locurile de depozitare finală;
- transportarea deșeurilor până la locul de depozitare finală sau colectare pentru reciclare se va face numai cu mijloace de transport autorizate în acest scop;

8.6.FACTOR DE MEDIU POPULAȚIE

- separarea zonelor industriale și de depozitare față de cele rezidențiale;
- diminuarea riscurilor naturale care pot afecta componenta antropică (inundații etc.) prin adoptarea unor măsuri de control asupra acestora;
- impunerea unor măsuri de protecție sanitară în cazul propunerii de noi funcțiuni față de obiective care ar putea afecta sănătatea și siguranța ;
- creșterea suprafețelor de spațiu verde, precum și a zonelor de recreere și agrement cu efecte benefice asupra calității vieții;
- reglementarea lucrărilor de intervenție la monumentele istorice care ar putea conduce la introducerea unora dintre acestea în circuitul turistic;
- promovarea conceptului de energie regenerabilă, atât la nivelul administrației, cât și a populației;
- participarea autorităților publice locale ca factor activ în reglementarea unităților industriale existente sau propuse în domeniul protecției mediului;

8.7.MĂSURI ÎN ZONELE CU RISCURI NATURALE

- evitarea/interdicția construcției de locuințe și de obiective sociale, culturale și/sau economice în zonele potențial inundabile; adaptarea dezvoltărilor viitoare la condițiile de risc la inundații; promovarea unor practici adecvate de utilizare a terenurilor și a terenurilor agricole și silvice;
- realizarea de măsuri nestructurale (controlul utilizării albiilor minore, elaborarea planurilor bazinale de reducere a riscului la inundații și a programelor de măsuri; introducerea sistemelor de asigurări etc.);

- lucrari de conservare a unor diguri și de decolmatare a canalelor.
- întreținerea albiilor cursurilor de apă și a văilor torențiale prin îngrijirea vegetației de pe maluri, prin controlul strict asupra depozitării gunoaielor și a altor materiale care pot colmata secțiunea de scurgere a apei;
- aplicarea unor măsuri de proiectare care permit clădirilor și altor construcții civile ori industriale să reziste la creșterea nivelului apelor și la viteza de deplasare a acestora;
- implementarea sistemelor de prognoză, avertizare și alarmare pentru cazuri de inundații;
- comunicarea cu populația și educarea ei în privința riscului la inundații;
- realizarea de măsuri nestructurale (controlul utilizării albiilor minore, elaborarea planurilor bazinale de reducere a riscului la inundații și a programelor de măsuri; introducerea sistemelor de asigurări etc.);
- lucrari de conservare a unor diguri și de decolmatare a canalelor.
- întreținerea albiilor cursurilor de apă și a văilor torențiale prin îngrijirea vegetației de pe maluri, prin controlul strict asupra depozitării gunoaielor și a altor materiale care pot colmata secțiunea de scurgere a apei;
- aplicarea unor măsuri de proiectare care permit clădirilor și altor construcții civile ori industriale să reziste la creșterea nivelului apelor și la viteza de deplasare a acestora;
- implementarea sistemelor de prognoză, avertizare și alarmare pentru cazuri de inundații;
- comunicarea cu populația și educarea ei în privința riscului la inundații;
- detectarea inundațiilor probabile;
- avertizarea autorităților și a populației asupra întinderii, severității și a timpului de apariție al inundațiilor;
- organizarea și acțiuni de răspuns ale autorităților și ale populației pentru situații de urgență;
- asigurarea de resurse (materiale, financiare, umane) la nivel județean pentru intervenția operativă;
- activarea instituțiilor operaționale, mobilizarea resurselor etc.
- ajutorarea pentru satisfacerea necesităților imediate ale populației afectate de dezastru și revenirea la viața normală;
- reconstrucția clădirilor avariate, a infrastructurilor și a celor din sistemul de protecție împotriva inundațiilor;
- revizuirea activităților de management al inundațiilor în vederea îmbunătățirii procesului de planificare a intervenției pentru a face față unor evenimente viitoare în zona afectată, precum și în alte zone;
- la amplasarea construcțiilor în apropierea cursurilor de apă se va respecta distanța impusă de legea apelor pentru zona de protecție.
- nu se vor amplasa construcții pe traseul de desecare funcționabile sau colmatate, pentru a se evita obturarea lor.
- adaptarea dezvoltărilor viitoare la condițiile de risc la inundații;
- intretinerea albiilor cursurilor de apa prin ingrijirea vegetatiei de pe maluri, prin controlul strict asupra depozitarii deseurilor si a altor materiale care pot colmata si obstructiona sectiunea de scurgere a apei;
- imbunatatirea planurilor de actiune si interventie in caz de calamitati naturale;
- implementarea sistemelor de prognoza, avertizare și alarmare pentru cazuri de inundații;
- întocmirea unui studiu privind riscul seismic la clădirile publice existente, obligatoriu de altfel prin lege în zonele cu risc natural seismic;

8.8.MASURI PENTRU PROTEJAREA PATRIMONULUI CULTURAL

Primaria comunei Racasdia va respecta prevederile Legii nr. 422/2001 republicata, privind protejarea monumentelor istorice:

- amplasarea panourilor informative care prezintă informații pe scurt și atrage atenția vizitatorilor asupra elementelor de interes;
- este interzisă orice lucrare sau activitate susceptibilă să genereze un impact negativ asupra monumentelor istorice si de arhitectura;

8.9.ZONE DE PROTECTIE SANITARA

In zonele din care se captează apa ce va fi folosita ca apa potabila se instituie "zone de protecție sanitara". Zonele de protecție sanitară sunt reglementate prin H.G. nr. 930 din 11/08/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitara si hidrologica.

Respectarea distantelor minime de protectie sanitara recomandate intre zonele protejate si o serie de unitati care produc/pot produce disconfort si/sau unele riscuri sanitare, conform O.M.S. nr. 119/2014 (ferme, statii de epurare, cimitire, etc.);

CAP IX

Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese

PUG-ul a fost elaborat in trei alternative care au fost supuse (in cursul dezvoltarii planului) analizei grupului de lucru compus din reprezentanți ai autoritații locale pentru protecția mediului, reprezentanți ai autoritații pentru sanatate publica, ai altor autoritați interesate de efectele implementarii acestui plan.

Alegerea alternativei finale a fost dezbatuta si aprobata de majoritatea participantilor ca fiind cea mai potrivita pentru dezvoltarea de perspectiva a teritoriului supus proiectului.

In luarea deciziei s-au pus in balanta criteriile economice, sociale (acceptabilitatea sociala) si criteriile de mediu (durabilitatea). Varianta aleasa de comun acord de reprezentantii institutiilor convocate in grupul de lucru a fost varianta II.

Aplicarea proiectului va avea insa ca efect global trecerea treptata spre un alt nivel urbanistic, fara a se crea presiuni asupra populatiei si a agentilor economici. Forta de munca si populatia stabila nu sunt constranse sa-si modifice esential modul de viata, ci sunt ajutate sa se pregateasca pentru schimbare prin realizarea treptata a investitiilor de pe amplasamentul supus PUG.

Obiectivul propus prin prezentul proiect este un ansamblu omogen de amenajari si constructii functionale al caror specific de activitate este neagresiv fata de factorii de mediu (spre deosebire de activitatile care s-au desfasurat in trecut pe teren).

Cele trei alternative sunt prezentate rezumativ in continuare.

Alternativa (Varianta) 0

Având în vedere ca reactualizarea Planului Urbanistic General nu este o optiune, ci o obligatie, nu este valida aducerea în discutie a variantei în care acesta nu ar fi reactualizat si implementat. Totusi, în cele ce urmeaza sunt punctate principalele aspecte de mediu asociate neimplementarii PUG-ului analizat, asa cum au fost de altfel punctate.

-Modificarea peisajului prin dezvoltarea haotica si aleatoare a constructiilor (patrunderea constructiilor în spatiul agricol învecinat sub forma denticulara fara dotari edilitare aferente, alterarea valorii estetice a peisajului prin lipsa unei viziuni unitare asupra arhitecturii

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

construcțiilor, fragmentarea structurii peisajului etc.);

-Franjurarea limitei intravilanului, cu implicații la nivelul peisajului;

-Distributia teritoriala haotica a zonelor functionale (intercalatii între zonele rezidentiale, industriale, de dotari si servicii etc.);

-În conditiile unei dezvoltari imobiliare neînsoțite si de dotarile edilitare în sistem centralizat, creste probabilitatea impactului advers asupra apei freatice si solului, ca urmare a utilizarii sistemelor individuale de colectare si epurare a apelor;

-Lipsa unui control adecvat asupra surselor stationare de poluare a aerului prin nereglementarea localizarii zonelor industriale în relatie cu cele rezidentiale în special.

-Diminuarea optiunilor de dezvoltarea economica a localitatii în conditiile neimplementarii masurilor menite sa încurajeze activitatea investitionala propuse prin prezentul PUG;

-Mentinerea sub standardele nationale a suprafetei spatiilor verzi din localitate, cu consecinte negative asupra indicatorilor de calitate a vietii;

-Mentinerea unui disconfort pentru vecinatatile platformelor industriale, în conditiile inexistentei unor perdele verzi cu rol de tampon între acestea si zonele rezidentiale;

-Afectarea starii de sanatate poate fi determinata si de formele de impact asupra apei, aerului sau peisajului mentionate anterior.

Varianta 0 ia in considerare situatia in care potentialul de dezvoltare a zonei ramane nevalorificata si pe terenul aflat in discutie nu se implementeaza nici un nou proiect, ci totul ramane in faza in care terenurile neexploatate se degradeaza si isi pierd valoarea.

Prin aceasta varianta nu se aducea nici o modificare a situatiei actuale, nu se propune nici o imbunatatire a starii de fapt constatabile in prezent.

Aceasta varianta ducea la menținerea specificului economic existent de zona agricola cu agricultura de subzistenta, infrastructura slab dezvoltata, nivel de trai la limita saraciei pentru majoritatea populatiei.

Varianta are dezavantajul clar al unei politici de stagnare și regres.

Avantajul variantei ar fi fost doar legat de faptul ca nu necesita alocarea de fonduri pentru investitii si deci nu genera nici un efort financiar.

Varianta 1

Este reprezentata de varianta cu zonele de eoliene in jurul localitatii Racasdia si pozitia centurii la sud de localitatea Racasdia.

Tabel 3 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus

al comunei Răcășdia (Răcășdia+Vrăniuț)

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent
	Trupuri principale	Trupuri izolate	TOTAL	% din total intravilan
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	137,00	0,87	137,87	54,58

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	7,33	-	7,33	2,90
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE	13,68	-	13,68	5,42
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	19,37	-	19,37	7,67
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT,	43,86	0,02	43,88	17,38
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE	10,42	-	10,42	4,12
din care:				
- Zone verzi	9,60	-	9,60	3,80
- Sport, agrement	0,82	-	0,82	0,32
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	1,50	13,70	15,20	6,02
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	-	3,22	3,22	1,27
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	1,04	-	1,04	0,41
APE	0,60	-	0,60	0,23
TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ			252,61	100,00

Avantaje:

- Se fructifica potentialul terenului;
- Se foloseste potentialul energetic eolian al zonei

Dezavantaje:

- Nu cumuleaza traficul de tranzit catre Vraniut;
- Centura propusa prinde putin din zona de hazard la inundatii a Ciclovei;
- Este foarte aproape de o locuinta dn zona de sud a localitatii;
- Limiteaza dezvoltarea in viitor a localitatii la Sud de calea ferata;

Varianta 2:

Varianta de PUG ce a rezultat din cercetarea întreprinsa de proiectanti si consultare cu

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

administratia locala reprezintă o variantă ponderată în care s-a încercat rezolvarea cerințelor de temă prin extinderi controlate, care să nu impună costuri de infrastructură mari, luând în calcul și reorganizări ale teritoriilor intravilane.

Avantaje:

- Se fructifica potentialul terenului;
- Rezolvarea integrală a cerințelor de temă, cu extinderi ponderate, care să nu ducă realizarea infrastructurii la costuri de nesuportat;
- Se urmărește dezvoltarea treptată, organică, verificată în timp;

Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus al comunei Răcășdia (Răcășdia+Vrăniuț)

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent
	Trupuri principale	Trupuri izolate	TOTAL	% din total intravilan
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	137,00	0,87	137,87	57,41
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	7,33	-	7,33	3,05
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE	13,68	-	13,68	5,70
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	19,37	-	19,37	8,06
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT,	43,62	0,18	43,80	18,24
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE	10,42	-	10,42	4,34
din care:				
- Zone verzi	9,60	-	9,60	4,00
- Sport, agrement	0,82	-	0,82	0,34
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	1,50	1,35	2,85	1,18
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	-	3,22	3,22	1,34
TERENURI AGRICOLE	1,04	-	1,04	0,43

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

ÎN INTRAVILAN				
APE	0,60	-	0,60	0,25
TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ			240,15	100,00

Dezavantaje:

-nu se folosește potențialul energetic eolian al zonei;

CAP X Monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului în concordanță cu art. nr. 27 din HG nr. 1076/2004

Directiva UE nr. 2001/42/CE referitoare la evaluarea strategică de mediu, adoptată în țara noastră prin HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, impune necesitatea monitorizării posibilelor efecte negative ale implementării planului sau programului asupra mediului înconjurător. Este important ca acestea să fie identificate încă de la început și să se stabilească măsurile de înlăturare a lor.

Privitor la PUG, programul de monitorizare a mediului reprezintă un proces vital al oricărui plan de management. Acesta ajută la semnalarea eventualelor probleme determinate de planul propus, care nu au fost identificate în timpul proceselor de evaluare și permite implementarea promptă a măsurilor de remediere eficiente.

Monitorizarea mediului ar trebui să fie o cerință în fazele operaționale ale implementării planului.

Principalele obiective ale monitorizării mediului sunt:

- evaluarea schimbărilor intervenite la nivelul condițiilor de mediu, determinate de PUG;
- monitorizarea implementării efective a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului,
- avertizarea cu privire la deteriorările semnificative ale calității mediului (dacă acestea sunt cauzate de derularea implementării unor puncte prevăzute în PUG) pentru întreprinderea unor acțiuni preventive suplimentare,
- monitorizarea efectelor întregului program asupra mediului.

Monitorizarea efectelor implementării planului se va face conform prevederilor art.27 din HG.1076/2004. De îndeplinirea Programului de monitorizare este responsabil titularul planului.

În cadrul procesului de monitorizare, este important să se facă distincție între monitorizarea unei intervenții sau acțiuni antropice și monitorizarea sistemului de evaluare a impactului asupra mediului. Evaluarea impactului asupra mediului reprezintă o prognoză, la un moment dat, a impactului pe care o acțiune proiectată îl generează asupra mediului.

Implementarea monitorizării implică, pe de o parte, verificarea modului în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în documentația care a stat la baza evaluării impactului și, pe de altă parte, verificarea eficienței măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea construcțiilor, materiale de construcții, depozitarea deșeurilor) sau măsurători (asupra emisiilor), folosind aparatură specifică și metode profesionale de prelucrare și interpretare.

Monitorizarea este implementată cu respectarea unui set de norme legislative: planificarea folosirii terenului, proceduri de control a poluării etc. Principalul rol al monitorizării constă în

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

a evidența dacă funcționarea unui obiectiv respecta condițiile impuse la momentul aprobării sale.

Programul de monitorizare va trebui să fie coordonat cu măsurile de minimizare aplicate în timpul implementării proiectului și anume:

-să furnizeze feedback pentru autoritățile de mediu și pentru autoritățile de decizie despre eficiența măsurilor impuse;

-să identifice necesitatea inițierii și aplicării unor acțiuni înainte să se producă daune de mediu ireversibile.

Factor/aspect de mediu	Program de monitorizare	Indicatori	Organizații responsabile
Populația	Program de monitorizare a impactului social	Număr și tipuri de dotări publice; Utilități aferente locuințelor; Număr locuri de muncă create/angajări; Număr unități economice/comerciale nou apărute în zonă; Noi inițiative: număr, sectoare, scop; Modificări ale pieții imobiliare; Modificări ale cifrelor de afaceri/profitului pentru firme noi/existente; Sume câștigate și cheltuite în comunitate; Preț și cost de trai în comunitate; Efecte asupra persoanelor vulnerabile; Dotări mai bune în școli;	Autoritățile administrației publice locale
Managementul deșeurilor	Program de monitorizare a deșeurilor	Cantități de deșuri pe tipuri; Compoziție deșuri pe tipuri; Documente de raportare; Documente de expediție și facturi emise de operatorii de deșuri pentru deșurile transportate în afara amplasamentului zonei;	Autoritățile administrației publice locale
Apa	Program de monitorizare a apelor de suprafață	Indicatori specifici de calitate a apelor care să permită compararea cu condițiile inițiale și identificarea tendințelor de	Autoritățile administrației publice locale

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

	si subterane	<p>evolutie, monitorizarea performantelor proiectului, verificarea eficientei masurilor de prevenire/diminuare, îmbunatatirea sistemelor de management al mediului .</p> <p>-Indicatori pentru monitorizarea masurilor de management;</p> <p>- Numar de proceduri elaborate si implementate, cu specificarea activitatilor carora li se adreseaza acestea;</p> <p>- Documentarea urmaririi aplicarii procedurilor pentru managementul mediului.</p> <p>Indicatori pentru monitorizarea masurilor tehnice:</p> <p>- Sistemele pentru controlul emisiilor de poluanti în apa;</p> <p>- Eficienta sistemelor pentru controlul emisiilor de poluanti în apa.</p>	
Aerul	Program de monitorizare a calitatii aerului	<p>-Numar de proceduri elaborate si implementate, cu specificarea activitatilor carora li se adreseaza acestea;</p> <p>-Documentarea urmaririi aplicarii procedurilor pentru managementul mediului.</p> <p>Indicatori pentru monitorizarea masurilor tehnice:</p> <p>- Sistemele pentru controlul emisiilor de poluanti montate;</p> <p>- Caracteristicile tehnice ale echipamentelor stationare si mobile;</p> <p>- Caracteristicile geometrice ale cosurilor de dispersie.</p> <p>Indicatori pentru monitorizarea si raportarea calitatii aerului:</p> <p>- Concentratii de poluanti la emisie pentru sursele dirijate;</p> <p>- Inventarul anual al emisiilor de poluanti;</p>	Autoritatile administratiei publice locale

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

		<p>Numar si tipuri echipamente de monitorizare a calitatii aerului ambiental si a parametrilor meteorologici, locuri amplasare;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concentratii de poluanti (particule în suspensie, depuneri uscate si umede, oxizi de azot, monoxid de carbon) în aerul ambiental în zonele populate; - Parametrii meteorologici; - Autoritati carora le-au fost transmise rapoarte/informari de mediu; - Modul de informare/avertizare a publicului. 	
Zgomotul si vibratiile	Program de monitorizarea nivelurilor de zgomot si vibratii	<p>-Indicatori pentru monitorizarea masurilor de management:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Numar de proceduri elaborate si implementate cu specificarea activitatilor carora li se adreseaza acestea; - Documentarea urmaririi aplicarii procedurilor pentru managementul mediului. <p>Indicatori pentru monitorizarea masurilor tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Masurile pentru reducerea nivelurilor de zgomot si de vibratii implementate. -Niveluri de zgomot la receptori -Niveluri de vibratii la receptori 	Autoritatile administratiei publice locale
Biodiversitatea, flora si fauna	Program de monitorizare a biodiversitatii	<p>Modificari ale suprafetelor habitatelor si speciilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Monitorizarea speciilor faunei salbatice -Coridoare de vegetatie plantate -Zone de protectie a mediului amenajate 	Autoritatile administratiei publice locale
Patrimoniul cultural, traditional	Program de monitorizare a patrimoniului	Actiuni de management al patrimoniului cultural implementate	Structuri ale Ministerului Culturii si Cultelor

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

Sanatatea umana	Program de monitorizare a impactului social	-Infrastructura comunitatii -Serviciile medicale: accesul populatiei la serviciile medicale, numar de vizite, rata mortalitatii/morbiditatii -Indicatori specifici pentru calitatea factorilor de mediu (apa, aer, zgomot, vibratii, sol)	Autoritatile administratiei publice locale Structuri teritoriale ale Ministerului Sanatatii
Peisajul	Program de monitorizare pentru etapele de implementare obiective PUG	Tipuri si numar de actiuni pentru diminuarea impactului asupra peisajului în etapele de constructie, operare si dezafectare	Autoritatile administratiei publice locale
Solul/Utilizarea terenurilor	Program de monitorizare a solului	Indicatori specifici pentru starea terenurilor si pentru calitatea solului(nutrienti ,metale grele, pesticide)	Autoritatile administratiei publice locale
Valorile materiale		Tipuri si cantitati de materiale locale utilizate	Autoritatile administratiei publice locale
Factorii climatici	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera	Inventarul anual al emisiilor de gaze cu efect de sera pe tipuri de surse	Autoritatile administratiei publice locale

CAP XI. Rezumat fara caracter tehnic

Lucrarea de fata reprezinta Raportul de mediu asupra Planului Urbanistic General al comunei Racasdia, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie si evalua efectele potentiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat, iar întocmirea sa este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri si programe.

Obiectivele PUG-ului propus sunt:

- asigurarea elementelor de protectia si conservarea mediului;
- indeplinirea elementelor dezvoltarii durabile;
- utilizarea rationala si echilibrata a terenurilor necesare functiunii urbanistice;
- precizarea zonelor cu riscuri naturale (inundatii, reducerea vulnerabilitatii fondului construit existent);
- cresterea calitatii vietii, cu precadere in domeniile locuirii si serviciilor;
- asigurarea suportului reglementat pentru eliberarea certificatelor de urbanism si a autorizatiilor de construire ;
- cuprinderea în intravilan a întregului fond construit existent în apropierea intravilanului actual;

-asigurarea soluțiilor de principiu referitoare la echiparea tehnico-edilitară a comunei;

Prioritățile PUG-ului:

- imbunătățirea condițiilor pe drumurile clasificate;
- practicarea unei agriculturi cât mai ecologice;
- formarea de politici agrare care să nu afecteze calitatea apei freactice;
- rezolvarea situațiilor de incompatibilitate între zonele rezidențiale și o serie de unități care aduc disconfort zonelor de locuit sau se află în zonele de protecție sanitară;
- rezolvarea conflictului circulației grele ce traversează localitatea;
- extinderea sistemelor centralizate de alimentare cu apă și în special canalizare menajeră;
- dezvoltarea zonelor industriale;
- gestionarea responsabilă a fondului construit valoros.
- imbunătățirea sistemelor de comunicație și informare;
- imbunătățirea calității și diversificarea serviciilor publice;
- controlul poluării mediului ;
- studierea zonelor poluate, a poluanților și elaborarea unui program de reabilitare ;
- imbunătățirea mediului local de afaceri. Modernizarea infrastructurii de susținere a afacerilor;
- imbunătățirea stării de sănătate a populației comunei;
- asigurarea unui nivel de trai decent pentru populația cu venituri foarte mici sau fără venituri;
- stimularea mișcării sportive în comună. Dezvoltarea educației prin sport;
- imbunătățirea infrastructurii culturale a comunei.

Planul Urbanistic General contine si un Regulament de Urbanism care cuprinde si detaliaza prevederile referitoare la modul de utilizare a terenurilor si de amplasare, dimensionare si realizare a constructiilor pe întreg teritoriul comunei Racasdia, atât în intravilan, cât si în extravilan.

Evaluarea efectelor asupra mediului

În cadrul evaluării de mediu a PUG comunei Racasdia au fost identificate mai multe forme potențiale de impact asupra factorilor de mediu, cu diferite magnitudini, durate și intensități. În vederea evaluării sintetice a impactului potențial asupra mediului, în termeni cât mai relevanți, au fost stabilite categoriile de impact care să permită evidențierea efectelor potențiale semnificative asupra mediului generate de implementarea planului urbanistic general analizat.

Aspectele /factorii de mediu considerați relevanți au fost: apa, aer, sol/subsol/utilizarea terenurilor, biodiversitate, peisaj, mediul socio-economic. Pentru fiecare dintre cei șase factori de mediu considerați relevanți pentru plan, a fost efectuată predicția impactului potențial generat de activitățile propuse, prin metoda analitică, atât cât s-a putut face ținând cont de nivelul de detaliu specific etapei procedurale la care s-a făcut evaluarea. Impactul estimat a fost raportat la măsurile de prevenire/diminuare prevăzute în PUG sau propuse de evaluator, pentru ca în final să se evalueze impactul rezidual luând în considerare criteriile de evaluare și categoriile de impact stabilite. Trebuie menționat că măsurile de prevenire/diminuare a impactului sunt parte integrantă a prezentului raport, titularul asumându-și responsabilitatea aplicării acestora simultan cu implementarea PUG.

În urma analizei efectuate, s-a ajuns la concluzia că, în condițiile respectării măsurilor de reducere/prevenire a impactului propuse în cadrul prezentului Raport de Mediu, efectele asupra mediului se vor păstra în limite admisibile.

REZULTATELE EVALUARII EFECTELOR POTENTIALE ALE PLANULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANTI

Evaluarea de mediu pentru planuri si programe necesita identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu al prevederilor planului avut în vedere. În cazul Proiectului de PUG evaluat exista o multitudine de forme de impact asupra factorilor/aspectelor de mediu, forme de impact ce prezinta diferite magnitudini, durate si intensitati. În vederea evaluarii sintetice a impactului potential asupra mediului, în termeni cât mai relevanti, au fost stabilite categorii de impact care sa permita evidentierea efectelor potential semnificative asupra mediului generate de implementarea planului.

Pentru a evalua impactul asupra factorilor de mediu relevanti s-au stabilit, pentru fiecare dintre acestia, câte o serie de criterii specifice care sa permita evidentierea, în principal, a impactului semnificativ.

Conform cerintelor HG nr. 1076/2004, efectele potientiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie sa includa efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare, pozitive si negative.

În vederea evaluarii impactului implementarii obiectivelor PUG s-au stabilit sase categorii de impact: pozitiv semnificativ, pozitiv, neutru, negativ nesemnificativ, negativ, negativ semnificativ.

Principalele rezultate pe care le pune în evidenta evaluarea efectelor potientiale cumulate ale proiectului ce face obiectul planului analizat, asupra fiecarui factor/aspect relevant de mediu sunt urmatoarele:

Populatia - impact pozitiv semnificativ determinat de prevederile proiectului acestei investitii majore cu privire la îmbunatatirea conditiilor sociale si economice ale comunitatii pe termen scurt, mediu si lung.

Managementul deeurilor - impact neutru asupra calitatii apelor si solului va genera un impact negativ în etapele de constructie, care va fi atenuat semnificativ în etapa functionare/operare ca urmare a reabilitarii mediului.

Apa - prevederile privind colectarea si epurarea apelor si managementul corespunzator al tuturor tipurilor de deseuri va determina un impact cumulat pozitiv semnificativ asupra calitatii apelor de suprafata si subterane din întreaga zona.

Aerul - impact negativ nesemnificativ, dat fiind faptul ca aportul activitatilor la concentratiile de poluanti în aerul ambiental din ariile cu receptori sensibili va fi foarte redus, iar nivelurile cumulate cu aportul surselor existente se vor situa cu mult sub valorile limita.

Zgomotul si vibratiile - impact negativ nesemnificativ, deoarece masurile de atenuare prevazute nu vor determina situatii de disconfort acustic si nici de afectare a populatiei sau a constructiilor prin vibratii.

Biodiversitatea, flora si fauna : impact negativ în etapele de constructie, impact pozitiv nesemnificativ în etapa de functionare, tinând seama de masurile de reabilitare avute în vedere.

Patrimoniul cultural, traditional - impact pozitiv semnificativ ca urmare a actiunilor prevazute de îmbunatatire a conditiilor socio-economice.

Sanatatea umana - impact pozitiv semnificativ ca urmare a masurilor pentru crearea unor conditii moderne de locuit, pentru îmbunatatirea asistentei sanitare si pentru asigurarea calitatii mediului în conformitate cu prevederile legale.

Infrastructura rutiera/Transportul - impact pozitiv semnificativ asociat infrastructurii rutiere ca urmare a modernizarii acesteia si cresterii sigurantei circulatiei.

Peisajul - impact negativ nesemnificativ dupa reabilitarea si renaturarea zonei.

Solul/Utilizarea terenului - impact neutru, ca urmare a masurilor de prevenire/diminuare a impactului.

Valorile materiale - impact pozitiv ca urmare a utilizarii resurselor locale si a achizitiei proprietatilor pe baza tranzactiilor reciproc avantajoase.

Concluzie

În urma analizei comparative a acestora se constată că varianta „I” – reprezintă varianta implementării Planului Urbanistic General cu soluții de optimizare a utilităților, infrastructură și dezvoltare durabilă, – constituie varianta optimă de dezvoltare a comunei Racasdia.

Intocmit : SC PHOEBUS ADVISER SRL

Bibliografie

1. Ordonanța de Urgența a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată și modificată prin Legea nr. 265/2006 și OUG nr. 114/ 2007;
2. Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
3. Directiva nr. 2001/42/CE – Directiva SEA;
4. Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului;
5. Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile;
6. Hotărârea Guvernului nr. 1470/2004 privind aprobarea strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor modificate prin Hotărârea de Guvern nr. 358 / 2008;
7. Ordinul comun nr. 1364/1999/2006 al Ministerului Mediului și Gospodăriei Apelor și Ministerului Integrării Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;
8. Ordonanța de Urgența a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice;
9. Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/13.01.2008 privind instituirea regimului de arie naturală protejată;
10. Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind, declararea ariilor de protecție specială, avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
11. Hotărârea Guvernului nr. 974/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere inspecție sanitară și monitorizare a calității apei potabile;
12. Legea apelor nr. 107/1996 modificată și completată de Legea nr. 310/2004 și Legea nr. 112/2006;
13. Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată prin Hotărârea Guvernului nr. 352/2005;
14. Hotărârea Guvernului nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
15. Convenția privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu – Convenția de la Aarhus (1998);;
16. Strategia de dezvoltare a județului Timiș
17. Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
18. Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
19. HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică drept parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România - H.G. nr. 971 din 2011 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 1284/2007 privind declararea

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

20. Planul de Amenajare a Teritoriului Național, secțiunile I-VI

21. Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Caraș Severin ;

Generale.

Emilian Novacoviciu, *Monografia Comunei Răcășdia Jud. Caraș-Severin de la anul 1777-1922*, Oravița, 1923, Tipografia Felix Weiss.

Ioan Albu, *Comuna RĂCĂȘDIA, studiu de geografie umană și economică*, manuscris, Timișoara, 1998.

Cătălin Daniel Ciorîngă, *Monografia Localității Răcășdia*, lucrare de atestat la Seminarul Teologic Ortodox "Episcop Ioan Popasu", Caransebeș, 2014

Geografie.

Universitatea din București, Institutul de Geografie (1983), *Geografia României. Volumul I. Geografia Fizică*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, 662 pag.;

Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie (1987), *Metodologia Elaborării Studiilor Pedologice. Partea a II-a – Elaborarea studiilor pedologice în diferite scopuri*, Centrul de material didactic și propagandă agricolă. Redacția de propagandă tehnică agricolă, București, 71 pag.;

Academia Română. Institutul de Geografie (1992), *Geografia României. Volumul IV. Regiunile Pericarpatiche: Dealurile și Câmpia Banatului și Crișanei, Podișul Mehedinți, Subcarpații, Piemontul Getic, Podișul Moldovei*, Editura Academiei Române, București, 580 pag.;

Ianoș Gh., Pușcă I. (1998), *Solurile Banatului. Volumul III. Prezentare cartografică a solurilor agricole*, Editura Mirton, Timișoara, 37 pag.;

Horak P. (2000), *Lucrare de diplomă. Relieful carstic și calcaros din Munții Aninei*, Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de Chimie-Biologie-Geografie, Secția Geografie, Timișoara, 137 pag.;

Mihalca Doina, Stanciu Eugenia (1996), *Particularități ale regimului eolian în Banat ca reflectare a influenței reliefului*, Analele Universității de Vest, Geografie, volumul 6, Timișoara, pag. 33-39;

Pop Grigor P. (2005), *România. Dealurile de Vest și Câmpia de Vest*, Editura Universității din Oradea, Oradea, 176 pag.;

RAPORT DE MEDIU
PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI RĂCĂȘDIA,
JUD. CARAȘ SEVERIN

Posea G., Popescu N., Ielenicz M. (1974), *Relieful României*, Editura Științifică, București, 483 pag.;

Țărău D., Luca M. (2002), *Panoptic al comunelor bănațene din perspectivă pedologică*, Editura Marineasa, Timișoara, 265 pag.;

Țărău D., Dicu D. (2014), *Cartarea și bonitarea solurilor/terenurilor. Note de curs*, UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ A BANATULUI „REGELE MIHAI I AL ROMÂNIEI” DIN TIMIȘOARA FACULTATEA DE AGRICULTURĂ, Timișoara, 180 pag.;

Wascher, D.M. (ed). (2005) *European Landscape Character Areas – Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes*. Final Project Report as deliverable from the EU's Accompanying Measure project *European Landscape Character Assessment Initiative (ELCAI)*, funded under the 5th Framework Programme on Energy, Environment and Sustainable Development (4.2.2), x + 150 pp.;

Republica Socialistă România. Harta geologică, (1975), scara 1 : 50.000, Institutul de Geologie și Geofizică, Foaia 121c Oravița L-34-104-C;

Republica Socialistă România. Harta geologică, (1973), scara 1 : 50.000, Institutul Geologic, Foaia 139a Sasca L-34-116-A;

Republica Socialistă România. Harta neotectonică, (1971), scara 1 : 1.000.000, Institutul Geologic, Atlas geologic foaia nr. 7;

Republica Socialistă România. Harta mișcărilor crustale verticale recente, (1977), scara 1 : 1.000.000, Institutul de Geologie și Geofizică;

Amenajarea teritoriului și urbanism.

<http://rapp.gov.rs/sr-Latn-CS> - planuri spațiale naționale și regionale Republica Serbia