

COMIS EXPEDITION SRL

RC J34/144/2015; CUI 34313126
Zona Port, corp Administrativ, biroul 2,
Zimnicea, jud. Teleorman, CP 145400
Email: comisexpedition@yahoo.com



**COMIS
EXPEDITION**

RAPORT DE MEDIU - RM

(elaborat conform conținutului cadru prevăzut în H.G. nr. 1076 / 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe)

DENUMIREA PLANULUI: **Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”**

TITULAR PLAN: **SC EBI FISH 2020 SRL**

cu sediul în: **Jud ILFOV, com DOMNEȘTI, Șos. TUDOR VLADIMIRESCU 309, Vila 61**
Punct de lucru: **localitatea Cărpeneșu, între DJ 401A și râul Sabar, com Găiseni, jud Giurgiu, Nr, Cad. si CF 31369, CP 087086**

Telefon: **0744 200 009**

E-mail: dfoarta@gmail.com

ELABORAT DE: **SC Comis Expedition SRL, loc. Zimnicea, jud. Teleorman**

ADMINISTRATOR: **NEAGU FLORIN**



- 2021 -

**PREZENTA LUCRARE A FOST REALIZATĂ NUMAI
PE BAZA DOCUMENTELOR PUSE LA
DISPOZIȚIE DE CĂTRE BENEFICIAR
ȘI PRIN OBSERVAȚIILE DIRECTE LA FAȚA
LOCULUI DE CĂTRE ELABORATORII LUCRĂRII.
ÎNTREAGA RESPONSABILITATE PENTRU
CORECTITUDINEA DATELOR PUSE LA DISPOZIȚIA
ELABORATORULUI REVINE BENEFICIARULUI**

Denumirea lucrării	RAPORT DE MEDIU - RM (elaborat conform conținutului cadru prevăzut în H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe)
Denumirea planului	Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”
Beneficiar	SC EBI FISH 2020 SRL CUI: 40825023, RC: J23/1296/2019 Jud ILFOV, Com DOMNEȘTI, Șos TUDOR VLADIMIRESCU 309, Vila 61 Telefon: 0744 200 009 E-mail: dfoarta@gmail.com
Elaborator de specialitate	S.C. COMIS EXPEDITION SRL CUI - 34313126, J34/144/01.04.2015 Str. Zona Port, Corp Administrativ, biroul nr. 2, județ Teleorman, Zimnicea, CP 145400 Telefon: 0723.669.664 E-mail: comisexpedition@yahoo.com
Faza de proiectare:	Plan de management
Colectiv realizatori documentație de mediu:	Gianina-Ionela Marinescu – biolog, specializarea Ecologie și Protecția Mediului, masterand Științele Vieții și Ecologie Florin Neagu – administrator, Manager al Sistemelor de Management de Mediu



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE

nr. 784 din 18.06.2021

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, în urma analizei documentelor depuse de:

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

cu sediul în: Zimnicea, Str. Zona Port, Corp Administrativ, biroul nr. 2, județul Teleorman,
Codul fiscal RO 34313126, înregistrată în Registrul Comerțului la nr. J 34/144/2015
persoana juridică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 784 pentru:

RM
RIM
BM
RA /RSR
RS
EA

Emis la data de 18.06.2021

Valabil de la data de 24.06.2021

Valabil până la data de 24.06.2022

SECRETAR DE STAT

Robert- Eugen SZÉP

MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI
SOCIALE

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CERCETĂRII, TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

SERIA G Nr. 00289698

TS

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

DI/D-na **NEAGU P. FLORIN**

C.N.P. **1 6 9 0 1 1 6 3 4 5 3 8 6** născut(ă) în anul **1969** luna **01**

ziua **16** în localitatea **ZIMNICEA** județul/sectorul **TELEORMAN**

fiul/fica lui **PETRE** și al(a) **FLOAREA**

a participat în perioada **01.11.-05.11.2011**..... la programul de **inițiere / perfecționare /**
specializare cu durata de **30** ore, pentru ocupația (competențe comune)

..... **Manager al Sistemelor de Management de Mediu** cod COR **242304**

organizat de CAMERA DE COMERȚ, INDUSTRIE ȘI AGRICULTURĂ TELEORMAN cu sediul în localitatea **ALEXANDRIA**

județul **TELEORMAN** înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare
profesională a adulților cu nr. **34/202/29.07.2011** și a promovat examenul de
absolvire în anul **2011** luna **11** ziua **7** cu nota/calificativul **10.00 (zece,00%)**

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000,
republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

 DIRECTOR *[Signature]* Secretar *[Signature]* PREȘEDINTE *[Signature]*

Nr. **835** Data eliberării: anul **2012** luna **06** ziua **13**

© R.A. Imprimeria B.N.R. - 2011 www.imprimeriabnr.ro

CUPRINS:

Lista prescurtarilor	7
Glosar de termeni și expresii	9
Introducere	10
CAPITOLUL 1 Caracteristicile PUZ	13
CAPITOLUL 2 Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus	42
CAPITOLUL 3 Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	93
CAPITOLUL 4 Probleme de mediu relevante pentru plan sau program	104
CAPITOLUL 5 Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel Național, comunitar, care sunt relevante pentru plan sau program și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului sau programului	111
CAPITOLUL 6 Potențialele efecte semnificative asupra mediului	118
CAPITOLUL 7 Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier	142
CAPITOLUL 8 Masurile de prevenire, reducere și compensare a efectelor adverse rezultate din implementarea PUZ-ului	142
CAPITOLUL 9 Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultati (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsă de know-how) întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute	161
CAPITOLUL 10 - Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului	163
CAPITOLUL 11 - Rezumat fără caracter tehnic	169
CAPITOLUL 12 - REFERINȚE BIBLIOGRAFICE.....	172

LISTA PRESCURTARILOR:

ANPM – Agenția Națională pentru Protecția Mediului

ANANP – Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate

APM – Agenția pentru Protecția Mediului

DSP- Direcția de Sănătate Publică

BH – Bazin hidrografic

CF – Carte Funciară

CJ – Consiliul județean

CL – Consiliul local

CMA – Concentrație maximă admisă

CSC – Comitetul special constituit pentru efectuarea etapei de încadrare

DA - Direcția pentru agricultură

DSP – Direcția de Sănătate Publică

EIM – Evaluarea impactului asupra mediului

EM – Evaluare de mediu

GA – Gospodărirea apelor

GL – Grup de lucru

HG – Hotărâre de guvern

ISU – Inspectoratul pentru situații de urgență

L – Lege

MMSC – Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice

ONG – Organizație neguvernamentală

OUG – Ordonanța de urgență

OSPA – Oficiu Județean de Studii Pedologice și Agrochimice

PLAM – Plan local de acțiune pentru mediu

POS – Plan operațional sectorial

P/P – Planuri și/sau programe

PUG – Plan urbanistic general

PUZ - Plan urbanistic zonal

PUD – Plan urbanistic de detaliu

RLU – Regulament local de urbanism

RM – Raport de mediu

SEA – Evaluarea de mediu pentru planuri și programe

SGA – Sistemul de gospodărire a apelor

UE – Uniunea Europeană

ZPS - Zona de protecție sanitară

GLOSAR DE TERMENI ȘI EXPRESII:

Aviz de mediu pentru planuri și programe – act tehnico-juridic scris, emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, care confirmă integrarea aspectelor privind protecția mediului în planul sau în programul supus adoptării;

Arii naturale protejate – zone în care s-au pus la punct o serie de instrumente de gestionare care să răspundă cerințelor de supraveghere, protecție și asigurare a valorii ecologice a spațiului natural;

Evaluare de mediu – elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului și a autorităților publice interesate de efectele implementării planurilor și programelor, luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate;

Planuri și programe – planurile și programele, inclusiv cele cofinanțate de Comunitatea Europeană, ca și orice modificări ale acestora, care: se elaborează și/sau se adoptă de către o autoritate la nivel Național, regional sau local ori care sunt pregătite de o autoritate pentru adoptarea, printr-o procedură legislativă, de către Parlament sau Guvern și sunt cerute prin prevederi legislative, de reglementare sau administrative;

Potențial turistic deosebit – Totalitatea obiectivelor naturale și construite existente într-un anumit teritoriu, constituind elemente de mare atractivitate pentru diverse categorii de vizitatori și oportunități pentru valorificare prin organizarea corespunzătoare a turismului;

Public – una sau mai multe persoane fizice ori juridice și în concordanță cu legislația sau cu practica națională, asociațiile, organizațiile ori grupurile acestora;

Raport de mediu – parte a documentației planurilor sau programelor care identifică, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării acestora și alternativele lor raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă;

Rezervații naturale – Zone în care se asigură condiții naturale necesare protejării speciilor semnificative la nivel Național, comunităților biotice sau caracteristicilor fizice de mediu;

Poluarea atmosferică – Constă în modificarea compoziției chimice a aerului datorată, în principal, proceselor industriale, producerii energiei electrice și termice și circulației autovehiculelor. Una dintre caracteristicile poluării aerului în mediul urban constă în faptul că poate varia considerabil nu numai de la o localitate la alta dar și în interiorul aceleiași zone urbane;

Substanțe poluante – reprezintă acele substanțe rezultate în urma desfășurării de activități economice sau de trafic rutier, emise în atmosferă, care, din cauza caracterului lor nociv, pot înrăutăți calitatea aerului, apei sau solului;

Titularul planului sau programului – orice autoritate publică, precum și orice persoană fizică sau juridică care promovează un plan sau un program;

Dezvoltare durabilă - dezvoltarea care corespunde necesităților prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile necesități;

Eutrofizare - proces de îmbogățire excesivă în elemente nutritive solubile îndeosebi în nitrați și fosfor, a apelor de suprafață;

Fâșii (benzi) de protecție - suprafețe de teren înierbate, împădurite sau cultivate cu plante graminee sau leguminoase perene, situate în vecinătatea apelor de suprafață sau a captărilor de apă potabilă, pe care este interzisă utilizare pesticidelor și a fertilizanților;

Gunoii de grajd - produs rezidual de excreție (dejecții solide și lichide) de la septel în amestec cu așternutul de la animale, resturi de hrană și apă;

Habitat naturale - areale terestre sau acvatice care se disting prin anumite caracteristici geografice, abiotice și biotice naturale sau seminaturale;

Levigat - orice lichid care a percolat deșeurile depozitate și este eliminat sau menținut în depozit;

Levigare – deplasare în sol a substanțelor dizolvate sub acțiunea percolativă a apei sau a altor lichide;

Percolare - proces de străbatere a solului de sus în jos de către apa din precipitații împreună cu substanțele pe care le conține;

Zona funcțională - parte din teritoriul unei localități în care, prin documentațiile de amenajare a teritoriului și de urbanism, se determina funcțiunea dominantă existentă și viitoare. Zona funcțională poate rezulta din mai multe părți cu aceeași funcțiune dominantă (zona de locuit, zona activităților industriale, zona spațiilor verzi etc.). Zonificarea funcțională este acțiunea împărțirii teritoriului în zone funcționale;

Zona de protecție - suprafețe în jurul sau în preajma unor surse de nocivitate, care impun protecția zonelor învecinate (stații de epurare, platforme pentru depozitarea controlată a deșeurilor, puțuri seci, cimitire, noxe industriale, circulație intensă etc.);

Zona de risc natural - areal delimitat geografic, în interiorul căruia exista un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane;

Zona protejată - suprafață delimitată în jurul unor bunuri de patrimoniu, construit sau natural, a unor resurse ale subsolului, în jurul sau în lungul unor oglinzi de apă, lucrărilor de gospodărire a apelor, construcțiilor și instalațiilor aferente și în care, prin documentațiile de amenajare a teritoriului și de urbanism, se impun măsuri restrictive de protecție a acestora prin distanță, funcționalitate, înălțime și volumetrie;

Zona turistică – Unitate teritorială delimitată, caracterizată printr-o mare complexitate de resurse turistice, care pot genera dezvoltarea unor variate forme de turism.

Zone vulnerabile la poluarea cu nitrați - suprafețe de teren agricol, în care, prin percolare sau scurgere, se încarcă apele freatice și/sau de suprafață cu nitrați proveniți din surse agricole, peste limitele admise.

INTRODUCERE

Ca urmare a consultărilor din cadrul Comitetului Special Constituit și ținând cont de prevederile H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și deciziei nr. 5596 / S.A.A.A. / 30.06.2021 s-a luat decizia continuării procedurii cu realizarea Raportului de mediu, având în vedere faptul ca pe teritoriul administrativ al comunei Găiseni, jud. Giurgiu, nu se afla situri Natura 2000.

Raportul de mediu va identifica, descrie și evalua potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării planului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică a planului și va respecta conținutul cadru prevăzut în Anexa nr. 2 a HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

În conformitate cu art. 27 al HG nr. 1076/2004 se va prezenta un program de monitorizare a efectelor implementării planului. Dezvoltarea durabilă constituie un obiectiv global. Uniunea Europeană joacă un rol cheie în înfăptuirea dezvoltării durabile în Europa. Pentru a răspunde acestei responsabilități, U.E. a pregătit strategia de dezvoltare durabilă în cadrul căreia se recunoaște că pe termen lung *creșterea economică, coeziunea socială și protecția mediului trebuie să meargă mână în mână.*

Dezvoltarea durabilă oferă, pe termen lung, o viziune pozitivă a unei societăți mai prospere și mai corecte, care promite un mediu mai curat, mai sigur și mai sănătos – o societate care asigură o calitate mai bună a vieții pentru generația actuală și pentru generațiile următoare.

Transpunerea în practică a acestui obiectiv, presupune ca :

- dezvoltarea economică să sprijine progresul social și să țină seama de mediu;
- politicile sociale să sprijine performanța economică ;
- politica de mediu să fie eficientă din punct de vedere al costurilor.

Este necesară o importantă reorientare a investițiilor publice și private spre tehnologii prietenoase pentru mediu, pentru ca dezvoltarea economică și socială să nu fie asociată cu degradarea mediului și cu consumul de resurse.

*Crearea condițiilor pentru **dezvoltare durabilă** este condiționată de evaluarea atentă a totalității efectelor politicilor propuse care trebuie să conțină estimarea impactului **economic, social și de mediu.** Toate politicile trebuie să conțină în miezul preocupărilor lor dezvoltarea durabilă.*

Activitatea de elaborare a studiilor de evaluare a impactului de mediu pentru proiectele de amenajare a teritoriului și de urbanism la nivel de localități rurale sau urbane, are ca scop principal evaluarea problemelor de mediu, ameliorarea și conservarea mediului înconjurător precum și analiza modului în care la nivelul actual s-a reușit în proiectul de amenajare a teritoriului, implementarea strategiilor europene și naționale de protecția mediului acestea fiind prioritare și condiționând prevederile de dezvoltare economică și socială.

La elaborarea prezentului **Raport de mediu** s-au luat în considerare actele normative în vigoare cu referire la protecția mediului: legi, hotărâri de guvern, ordine de ministru, ordonanțe de urgență etc.

În conformitate cu Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului la întocmirea Raportului s-a ținut cont de următoarele prevederi:

- HG nr. 1076/08.07.2004 (M.Of. nr. 707/05.08.2004) privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Ordinul MMGA nr. 117/02.02.2006 (M.Of. nr. 186/27.02.2006) pentru aprobarea manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Conform HG nr. 1076/ 2004 se supun obligatoriu procedurii de realizare a evaluării de mediu planurile care se pregătesc pentru amenajarea teritoriului și urbanism sau utilizarea terenului, prin realizarea unui *Raport de Mediu*.

Potrivit art. 2, pct. e, raportul de mediu descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului, obiectivele și aria geografică aferentă, de asemenea analizează problemele semnificative de mediu, starea mediului și evoluția acestuia în absența implementării planului și determina obiectivele de mediu relevante în raport cu obiectivele specifice ale planului.

În context general, evaluarea mediului (EM) este un proces care caută să asigure luarea în considerare a impactului asupra mediului, în elaborarea propunerilor de dezvoltare la nivel de politică, plan, program sau proiect, înainte de luarea deciziei finale în legătură cu promovarea acestora. Ca atare, evaluarea mediului este un instrument pentru factorii de decizie, care îi ajută să pregătească și să adopte decizii durabile, respectiv decizii prin care se reduce la minim impactul negativ asupra mediului și se întăresc aspectele pozitive.

Evaluarea mediului constituie astfel, o parte integrantă a procesului de luare a deciziilor cu privire la promovarea unei politici, plan, program sau a unui proiect.

Directiva SEA 2001/42/CE (*Strategic Environmental Assessment*) are obiectivul declarat de a contribui la integrarea considerentelor de mediu în elaborarea și adoptarea planurilor și programelor, în vederea promovării dezvoltării durabile, asigurând că, în conformitate cu prezenta directivă, anumite planuri și programe care pot avea efecte semnificative asupra mediului fac obiectul unei evaluări ecologice, iar Directiva EIA 85/337/EEC (*Environmental Impact Assessment*) amendată de Directiva Consiliului 97/11/EC și de Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2003/35/CE de instituire a participării publicului la elaborarea anumitor planuri și programe privind mediul și de modificare a Directivelor Consiliului 85/337/CEE și 96/61/CE în ceea ce privește participarea publicului și accesul la justiție, stabilește procedura de evaluare a efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

România a transpus Directiva SEA prin Hotărârea de Guvern nr. 1076 din 8 iulie 2004, hotărâre care stabilește procedura de evaluare de mediu pentru anumite Planuri/Programe (P/P). În România, amenajarea teritoriului se referă la elaborarea politicilor și programelor în vederea atingerii obiectivelor de dezvoltare economico-socială.

Amenajarea teritoriului / urbanismul, reprezintă traducerea acestor obiective și programe în planuri de amenajare a teritoriului și de urbanism pentru toate tipurile de dezvoltări. Aceste planuri trebuie să includă, de regula, în cadrul procesului lor de elaborare și considerentele de protecție a mediului. Planurile și programele care se supun unei proceduri SEA vor include măsuri pentru siguranța mediului

încă de la începerea elaborării planului. Monitorizarea și raportarea implementării planului și programului este un mijloc pentru a asigura atât implementarea măsurilor destinate protecției mediului cât și observarea și controlul impactului și efectelor negative neprevăzute.

CAPITOLUL 1: Caracteristicile PUZ

1.1. Scopul și obiectivele principale ale PUZ

Prezentul Raport s-a întocmit la cererea beneficiarului **SC EBI FISH 2020 SRL** pentru „UNITATE DE ACVACULTURA INTENSA CU LAGUNA DE PESCUIT SPORTIV, Localitatea CĂRPENIȘU, Com. GĂISENI, jud. GIURGIU, conform deciziei nr. 5596 / S.A.A.A. / 30.06.2021 a Agenției pentru Protecția Mediului Giurgiu.

Planului Urbanistic Zonal presupune rectificarea pe limita de proprietate și în conformitate cu limita administrativă a intravilanului existent, precum și asigurarea extinderii și a modificării intravilanului acestuia, în vederea dezvoltării zonei.

Amplasamentul planului PUZ, nu se suprapune pe raza comunei Găiseni, cu **situri Natura 2000**, precum și cu **arii naturale protejate**. Suprafața UAT Găiseni, nu este suprapusă cu arii naturale protejate (conform ANANP România).

Prin această propunere de Plan Urbanistic Zonal, nu sunt prevăzute suprafețe din intravilan, cu diverse funcțiuni, care să se suprapună cu zonele protejate ale **siturilor Natura 2000** precum și cu **arii naturale protejate**. Suprafața existentă de intravilan, cu suprapunere peste **situri Natura 2000**, este de 0,00 ha pentru zona de intravilan, ceea ce reprezintă 0,00% din total intravilan și 0,00% din total suprafață **situri Natura 2000**.

Planul Urbanistic Zonal, prescurtat în continuare PUZ, este un proiect care face parte din programul de amenajare a teritoriului și a planului de dezvoltare a zonei și cuprinde analize, reglementări și regulamentul de urbanism pentru întregul teritoriul zonei.

Astfel scopul P.U.Z. este:

- să stabilească direcțiile, prioritățile și reglementările de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistica a zonei;
- să asigure utilizarea rațională și echilibrată a terenurilor necesare funcțiunilor urbanistice;
- să se marcheze și să se precizeze zonele cu riscuri naturale (alunecări de teren, inundații, neomogenități geologice, reducerea vulnerabilității fondului construit existent);
- să se evidențieze fondul construit valoros și să se precizeze modul de valorificare a acestuia în folosul zonei;
- să se asigure creșterea calității vieții, cu precădere în domeniile locuirii, serviciilor, dezvoltării economice;
- să se asigure fundamentarea realizării unor investiții de utilitate publică;
- să se asigure suportul reglementar pentru eliberarea certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire;
- să se asigure corelarea intereselor colective cu cele individuale în ocuparea spațiilor.

Obiectivele generale ale realizării PUZ constau în:

- optimizarea relațiilor localităților cu teritoriul lor administrativ și județean;

- valorificarea potențialului natural, economic și uman;
- organizarea și dezvoltarea căilor de comunicație;
- stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan;
- stabilirea și delimitarea zonelor construibile;
- stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară sau definitivă de construire;
- stabilirea și delimitarea zonelor protejate și de protecție a acestora;
- modernizarea și dezvoltarea echipării edilitare;
- evidențierea deținătorilor terenurilor din intravilan;
- stabilirea obiectivelor de utilitate publică;
- stabilirea modului de utilizare a terenurilor și a condițiilor de conformare și realizare a construcțiilor.

Studiul de față, precum și propunerile de soluționare a acestor categorii de probleme, oferă instrumentele de lucru necesare atât elaborării, aprobării cât și aplicării prevederilor Planului Urbanistic Zonal.

După avizarea și aprobarea conform legislației în vigoare, P.U.Z. și R.L.U. aferent devine act de autoritate al administrației publice locale pentru terenul studiat.

Obiectivele specifice ale realizării PUZ constau în:

- Reglementarea urbanistica unei parcele de 24.172 mp, (rezultata din comasarea a 2 parcele alipite), pentru amenajarea si edificarea unei UNITATI DE ACVACULTURA INTENSA CU LAGUNA DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GAISENI, jud. GIURGIU. Investiția consta in realizarea unei unitati de cultura piscicola cu 80 de bazine, utilitatile necesare, o hala de ambalare, depozitare si distributie, o cladire comerciala de desfacere peste proaspat, birouri, precum si o zona de agrement cu o unitate de alimentatie publica cu specific si o laguna tehnologica si de pescuit sportiv. Amplasamentul propus este situat partial in zona intravilana si partial in zonei extravilane, in localitatea Cărpeneșu, intre DJ 401A și râul Sabar, com Găiseni, jud Giurgiu, Nr, Cad. si CF 31369 (Plansele 1, 2, 3, 3.1, 3.2., 4 si 5 – Incadrarea in teritoriul judetului Giurgiu comunei Cărpeneș, al UTR, in parcelar, in ortofoto, precum si cf. bazei topo-cadastrale aprobate).

1.2. Propuneri de organizare urbanistică

Zone funcționale existente în comuna Găiseni pe zona amplasamentului:

Conform RLU al PUG aprobat, parcela se afla partial in intravilan, in UTR 12, zona de locuit si partial in zona teren extravilan cu destinatia agricola si folosinta arabila.

Prin noua functiune, terenul ramane cu destinatia agricola (unitate de productie agricola), dar cu alta folosinta decat arabil (crescatorie intensiva piscicola).

PUG nu prevede pentru zona studiată o astfel de dezvoltare a localitatii Carpenisu si respectiv a UAT Gaiseni, astfel incat este necesara initierea unei documentatii derogatorii de tip PUZ pentru completarea prevederilor PUG.

Prin Certificatul Urbanism nr 42 / 11.12.2019 prelungit, se certifica, incadrarea urbanistica a parcelei in vederea intocmirii Planului Urbanistic Zonal, alaturi de intocmirea Studiilor necesare si obtinerea Avizelor

Scopul realizării PUZ este DEFINIREA REGLEMENTARILOR SI REGULAMENTULUI URBANISTIC AI AMPLASAMENTULUI INVESTITIEI, astfel incat sa se poata face INTRODUCEREA IN INTRAVILAN a suprafetelor de teren extravilane, sa se poata SCHIMBA STATUTUL JURIDIC al suprafetelor de TEREN necesare investitiei si sa se poata, in final, emite CERTIFICATUL DE URBANISM pentru

investitie si acorda AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE investitorului.

- Lista studiilor si proiectelor elaborate anterior PUZ:

Nu au existat alte Studii si Proiecte in afara Planului Urbanistic General (PUG) aprobat si Regulamentului de Urbanism (RLU) al comunei Gaiseni, atasat PUZ.

- Lista studiilor de fundamentare intocmite concomitent cu PUZ:

Materialele documentare care au stat la baza elaborarii P.U.Z. sunt:

- Baza cadastrala avizata OCPI a parcelei, impreuna cu inregistrarile din CF;
- Studiul geotehnic al terenului si informatiile climatico-meteorologice ale zonei;
- Studiu de audit energetic pentru necesarul de putere si asigurarea acestuia prin sisteme de energie regenerabila (mini parc fotovoltaic);
- Studiul pedologic al solului din amplasament, ce trebuie scos din circuitul agricol;
- Documentatia de obtinere a Acordului de Mediu (Etapa de incadrare);
- Legislatia si Normativele in vigoare privind mediul si gospodarirea apelor, urbanismul, autorizarea constructiilor si asigurarea conditiilor de calitate a executiei.
- Date statistice:

Nu au fost necesare alte date statistice decat cele cuprinse in Planul Urbanistic general.

- Proiecte de investitii elaborate pentru domenii ce privesc dezvoltarea urbanistica a zonei:

Nu exista alte proiecte de investitii ce privesc dezvoltarea urbanistica a zonei

- Date privind evolutia zonei:

- **Partea din parcela ce se gaseste in intravilanul aprobat prin PUG este 15.582 mp (64,463%) din totalul de 24.172 mp (100%) al intregii incinte. Aceasta parte de parcela din intravilan se gaseste in UTR 12 (Zona mixta);**
- Suprafata de teren ce trebuie **scoasa din circuit agricol arabil si introdusa in intravilan** este de 8.590 mp (35,537%);
- **Actualul** bilant teritorial al Localitatii CARPENISU, din PUG aprobat (plansa 3 din PUZ) este urmatorul:

ZONA FUNCȚIONALĂ – EXISTENT	SUPRAFAȚĂ (ha)	%
TOTAL TERITORIU INTRAVILAN, din care:	65,0	100,0
Zona functiune dotari de interes public	1,1	1,7
Zona de locuire si functiuni complementare	47,3	72,8
Zona functiuni mixte: locuinte+locuinte vacanta si functiuni complementare	7,0	10,8
Zona functiune servicii	0,7	1,1
Zona functiune mixta: activitate industrială nepoluanta + servicii + depozitare	1,5	2,3
Zona functiune perdele verzi de protective	0,7	1,1
Zona functiune dotari sanitare	0,7	1,1

Zona gospodarie comunala	0,2	0,3
Zona cai de comunicatie	5,8	8,8

Tabel 1-1:: Bilant teritorial existent, conform PUG com. Găiseni, sat Carpenișu

- Prin prezentul PUZ, teritoriul intravilan se propune a fi marit la 67,18 ha, respectiv, „Zona functiune mixta: activitate industriala nepoluanta + servicii + depozitare” se propune a fi marita la 3,68 ha. **Noul Bilant teritorial propus al UTR 12 – Localitatea CĂRPENIȘU se gaseste la pct 3.5 de mai jos.**

• **Caracteristici semnificative ale zonei, relationate cu evolutia localitatii:**

- Parcela se gaseste in partea mediana a unei zone de teren agricol extravilan situat intre localitatea Carpenisu si raul Sabar. Aceasta zona este inconjurata pe partea de NV si SE de zone intravilane ale localitatii;
- Se cultiva in general cereale, si radacinoase;
- Zona nu este amenajata pentru irigatii, din cauza conformarii geografice, iar productia de plante industriale este riscanta, inclusiv din cauza fertilitatii reduse a pamantului.

• **Potential de dezvoltare:**

- Dezvoltarea localitatii si extinderea intravilanului in zona descrisa mai sus este foarte oportuna, fireasca si logica. Terenul agricol nu este de o calitate de fertilitate foarte buna, iar cea mai dezvoltata activitate de productie, pe langa cultivarea cerealelor, este exploatarea carierelor de suprafata pentru extractia si sortarea de agregate spalate pentru constructii (nisipuri si pietrisuri);
- O zona cu activitati productive, altele decat extractia si sortarea de agregate (ce produce poluare si degradare iremediabila a terenului agricol), este binevenita pentru dezvoltarea localitatii. Daca mai are si o componenta de agrement si turism este cu atat mai mult de dorit.

1.3. Încadrarea în localitate

• **Pozitia fata de intravilanul localitatii:**

- Parcela se gaseste in zona mediana localitatii Carpenisu, com Gaiseni, jud. Giurgiu, intre DJ 401A si raul Sabar, la limita extinderii intravilanului aprobat prin PUG;
- Din totalul de 24.172 mp a parcelei (rezultata din comasarea a 2 parcele alipite), suprafata de 15.582 mp (64,463%) se gaseste in intravilanul localitatii Carpenisu, restul de 8.590 mp (35,537%) in extravilan si este necesar a fi introdus in intravilan pentru autorizarea investitiei.

• **Relationarea zonei cu localitatea, sub aspectul pozitiei, accesibilitatii, cooperării în domeniul edilitar, servirea cu institutiile de interes general, etc.:**

- Parcela se gaseste in zona mediana localitatii Carpenisu, com Gaiseni, jud. Giurgiu, intre DJ 401A si raul Sabar, la limita extinderii intravilanului aprobat prin PUG;
- Terenul are acces direct la DJ 401A cu toata latura de SV, pe o distanta de cca 43,80 m;
- De asemenea, are acces la raul Sabar pe latura de NE, pe o distanta de cca 78 m;
- Terenul este traversat de 2 retele: o retea Electrica LEA de 220 kV, cu un culoar de protectie de 10 m latime si o conducta Conpet a carui capacitate si caracteristici tehnice reprezinta

informație clasificată, culoarul de protecție fiind de 20 m lățime;

- Amplasamentul are acces la rețeaua stradală de electricitate și rețele de cablu voce-data. Restul utilităților trebuie rezolvate local în interiorul parcelei (alimentare cu apă din puturi proprii, gospodărie de apă tehnologică cu instalații de filtrare, recuperare și oxigenare, canalizare menajeră la bazine vidanjabile, evacuare ape pluviale, separatoare de grăsimi pentru zone carosabile, alimentare cu oxigen, colectare ape uzate din bazinele piscicole și decantarea în lagună, înainte de deversare în râul Sabar). Va exista și o amenajare de asigurare a unei părți din alimentarea cu energie electrică printr-un parc fotovoltaic de cca 270-300 kW, necesar asigurării parțiale a independenței energetice a unității de producție;
- Investiția nu reprezintă funcțiune aferentă instituțiilor de interes general. Investiția este 100% privată.

1.4. Elemente ale cadrului natural

- **Elemente ale cadrului natural ce pot interveni în modul de organizare urbanistică: relieful, rețeaua hidrografică, clima, condiții geotehnice, riscuri naturale:**

În interiorul limitelor de proprietate suprafața terenului actual este predominant cvasi-plană, cu ușoare deferențe de nivel de maxim 20 + 30 cm (la nivelul întregului amplasament), nesistematizată. Pe întreg perimetrul investigat nu au fost observate fenomene geomorfologice (de tipul vălurilor, tasărilor locale sau al zonelor de depresionare cu umiditate excesivă - favorabile acumulării și stagnerii apelor meteorice) ce ar putea afecta construcția propusă, atât pe durata execuției lucrărilor de construire, cât și a exploatarea ulterioară în condiții normale a obiectivului.

Spațiul pe care este situat amplasamentul cercetat, nu este ocupat în prezent de nici o construcție. Nu se cunosc date despre prezența, unor construcții subterane situate pe amplasamentul cercetat sau în imediata vecinătate a acestuia.

Investigațiile geotehnice au fost reprezentate prin efectuarea de observații de teren (cartare geotehnică la nivelul terenului aflat în interiorul limitelor de proprietate) și, respectiv, prin executarea a 3 (trei) foraje geotehnice amplasate în interiorul amprentei propuse. Cele trei investigații au fost efectuate de la cota terenului natural - actual - CTA, cu o instalație manuală, în sistem uscat și anume: F1 (foraj de cercetare), respectiv F2, F3 (foraje pentru verificarea/confirmarea uniformității litologice la nivelul întregului amplasament), cu adâncimea de 6,00 metri fiecare.

Din punct de vedere geomorfologic arealul din care face parte și amplasamentul cercetat este situat pe terasele extinse ale Argeșului și aparține unității geomorfologice majore a teritoriului României - "Câmpia Română". Arealul din care face parte amplasamentul investigat se desfășoară pe câmpia joasă - de subsidență situată pe Lunca Argeș - Sabar, la sud de râul Sabar și la nord de Argeș, fiind situată cu 5 + 20 metri sub câmpurile din jur. Lunca atinge lățimi de la 4 + 6 km. până la 8 + 9 km. Altitudinal lunca coboară de la 100 m în NV, la 35 m la Hotarele (SE). Zona amplasamentului investigat este caracterizată de cote absolute de 62 + 63 ml CMN.

La nivel regional „Lunca Argeșului”, este constituită din trei fâșii:

- fâșia joasă situată în lunca Argeșului, cu multe meandre, ostroave, bălți, grinduri reduse, toate frecvent inundabile;
- o fâșie centrală mai înaltă și mult mai extinsă, inundabilă numai la ape foarte mari, dar care include și unele grinduri mai ridicate care rămân neinundabile și pe care s-au situat o serie de localități;
- a treia este lunca joasă din lungul Sabarului, mult mai îngustă.

Procese geomorfologice actuale și degradarea terenurilor la nivelul regiunii din care face parte și zona

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman

Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

amplasamentului (desfășurat în Câmpia Bucureștiului):

- Luncile și câmpia de subsidență, precum și albiile minore se caracterizează prin procese aluvionare, eroziune de mal, înnisipări și colmatări prin vegetație, la care se adaugă și procese antropice (excavări de nisipuri și pietrișuri, canalizări etc.);
- Pe albiile râurilor și pâraielor cu izvorul în câmpie sau în podiș este, uneori și posibilă și o anume eroziune în adâncime;
- Lunca Argeș-Sabar, inclusiv albia minoră a Argeșului, are o dinamică cu totul deosebită, prezintă un număr mare de meandre, zeci de ostroave, belciuge, albiile părăsite, bălți. Lunca însăși, în întregime, este înălțată azi prin continui aluvionări în raport cu luncile râurilor vecine.

Din punct de vedere geologic (conform cu harta geologică, scara 1:200000, foaia 43 Neajlov - anexa 2), formațiunile de suprafață în zona amplasamentului investigat sunt de vârstă cuaternară (Holocen și Pleistocen superior), alcătuite din depozite aluvionare (pietrișuri și nisipuri), respectiv proluvial-eluviale și deluvial-colviale, reprezentate prin argile, argile prăfoase-nisipoase, nisipuri argiloase și prafuri argiloase-nisipoase, ale luncii și teraselor Râului Argeș, iar local (pe areale limitate) pot fi prezente și unele depozite loessoide (argilos-prăfoase).

La nivel regional Cuaternarul este reprezentat prin următoarele stratotipuri:

- „Strate de Frățești”-constituite litologic din orizonturi de pietrișuri și nisipuri separate de argile;
- „Orizontul pietrișurilor și nisipurilor de Colentina” - larg desfășurat între râurile Argeș și Colentina (cu grosimi cuprinse între 10+20 m.);
- „Complexul nisipurilor fine de Mostiștea” (10+15 m grosime) intercalate cu argile și argile nisipoase;
- Depozitele loessoide de pe câmpuri - cu grosimi cuprinse între 5+15 m.

„Pătura” superficială (cea mai tânără) a cuaternarului este constituită din aluviunile din cadrul teraselor joase și luncii Argeșului (5+10 m grosime) și unele depozite loessoide (grosime de 2+5 m.).

Depozitele loessoide acoperă toate formele de relief din Câmpia Română, cu excepția zonelor inundabile.

Ele prezintă o mare varietate structurală și texturală, atât pe orizontală cât și pe verticală.

Fundamentul regiunii este constituit din formațiuni de vârstă: Pleistocen mediu, reprezentate prin depozite argilo - marnoase, cu intercalații lenticulare nisipoase și Pleistocen inferior, constituite din argile - argile marnoase - marne argiloase, consolidate, în alternanță cu strate de nisipuri (cu sau fără pietrișuri).

Din punct de vedere structural întregul teritoriu sud-estic (din care face parte și arealul cercetat) aparține Platformei Moesice, unitate de vorland situată la exteriorul arcului carpatic.

Din punct vedere seismic, conform STAS 11100 / 1 - 85 amplasamentul se situează în macrozona seismică de gradul „ 8₁”, cu o perioadă de revenire la 50 ani (1). Conform normativului P 100/1 - 2013, referitor la proiectarea seismică a construcțiilor - zonarea valorii de varf a accelerației terenului pentru proiectare „a_g”, având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire la 50 de ani, este de 0,30 g, iar perioada de colț „T_c” a spectrului de răspuns, are valoarea de 1,6 secunde. Zona seismică de calcul pentru proiectare este „C”. Adâncimea maximă îngheț , conform STAS 6054 I 85 este de 0,90 m.

Din punct vedere climatic - regiunea din care face parte zona obiectivului investigat este de tip temperat-continentală cu nuanțe excesive. Regimul climatic general se caracterizează prin veri călduroase și secetoase, respectiv ierni friguroase, dominate de prezența frecventă a maselor de aer rece continental din E sau arctic din N și de vânturi puternice care viscolesc zăpada. Valorile medii

multianuale ale temperaturii aerului înregistrează o ușoară creștere de la N (10,5°C) la S (11°C). Temperatura maximă absolută înregistrată este de 40°C, iar temperatura minimă absolută de - 35°C. Temperatura medie anuală a aerului se situează în intervalul 10°C + 11°C;

- temperatura medie a lunii ianuarie: - 2 °C + - 3 °e;
- temperatura medie a lunii iulie: 22 °C + 23 °e .

Precipitațiile medii multianuale sunt cuprinse între 500 + 550 mm/ an;

- cantitatea medie de precipitații din luna ianuarie: 30 + 40 mm;
- cantitatea medie de precipitații din luna iulie: 60 + 80 mm.

Regimul eolian se caracterizează prin predominarea vânturilor dinspre NE (21,6%) și E (19,7%), care bat cu viteze medii anuale de 2,0 + 2,5 m/s, cu maxime pe timpul iernii ce pot depăși 125 km/oră.

Conform GT 006 - 97 - Ghid pentru identificarea și monitorizarea alunecărilor teren, din care face parte și zona cercetată se caracterizează prin:

- potențial de producere a alunecărilor: „reduc”
- posibilitate de alunecare: „practic 0”;
- coeficientul „K” = 0.

Din punct de vedere hidrologic - arealul din care face parte și zona amplasamentului investigat este situată în lunca Argeș-Sabar, fiind tributară - bazinului hidrografic al Argeșului (principalul colector zonal al regiunii cercetate).

În cadrul amplasamentului (investigat prin foraje geotehnice, cu adâncimea maximă de investigare de 6,00 metri) acviferul cu nivel liber (nivelul hidrostatic - NH) a fost interceptat în toate cele trei foraje de studiu (F1 + F3), la data executării acestora (aprilie 2020), la adâncimea de - 4,10 m în forajele F1, F2 și la adâncimea de - 4,60 m, în forajul F3, cantonat într-un orizont pietriș mic, cu nisip mare, cenușiu-galben, foarte uniform, din cadrul complexului necoeziv aluvionar aferent luncii Sabarului.

Față de nivelul de interceptie al apei subterane (nivelul hidrostatic - NH), acviferul poate marca variații de $\pm 1,00$ m + 1,50 metri/CTA, în perioade bogate în precipitații și/sau desfășurate pe perioade îndelungate.

În condițiile mai sus specificate fundațiile nu intră în incidență cu nivelul apei subterane.

Pe baza datelor furnizate de forajele geotehnice executate pe amprenta obiectivului proiectat s-a constatat uniformitatea litologică pe întreaga suprafață investigată.

Reamintim, conform cu cele specificate în partea introductivă a memoriului tehnic că la nivelul întregului amplasament suprafața terenului - cota terenului actual (CTA) prezintă mici variații de cotă cuprinse între 20+30 cm.

În aceste condiții, pentru înlesnirea procesului de proiectare geotehnică și structurală, adâncimile limitelor litologice precizate în cele ce urmează reprezintă valorile mediate (dintr-un interval $\pm 10+20$ cm) ale cotelor de interceptie măsurate în toate forajele executate pe amplasament (F1 + F3).

Stratificatia interceptată în forajele de studiu de la nivelul terenului actual - (CTA) spre adancime este următoarea:

- până la 0,40 m. a fost interceptat orizontul superficial de sol vegetal;
- sub solul vegetal și până la adâncimea de - 1,40 m a fost interceptată partea superioară a complexului coeziv;
- argilos-prăfos - de suprafață, reprezentată printr-un orizont metric argilos, cafeniu, vârtos, cu oxizi de Fe+Mn și lentile de nisip (1,00 m. grosime);
- între - 1,40 m și până la adâncimea de - 2,80 m, complexul argilos-prăfos, continuă cu orizonturi / strate metrice, de argile-prăfoase, cafeniu-cenușii, cu oxizi de Fe+Mn și lentile de nisip, vârtose

(1,40 m. grosime);

- între - 2,80 m și până la adâncimea de - 3,40 m, complexul argilos-prăfos, continuă cu orizonturi / strate decimetrice, de argile slab nisipoase, cenușii, cu oxizi de Fe+Mn, vârtoase (0,80 m. grosime);
- între - 3,40 m și până la adâncimea de - 4,00 m, complexul argilos slab nisipos, continuă cu orizonturi / strate decimetrice semi-coazive, de praf-argilos-nisipos, cenușii, cu oxizi de Fe+Mn, consistente (0,60 m. grosime);
- între - 4,00 m. și până la adâncimea maximă de investigare a forajelor geotehnice (-6,00 m / cota terenului actual - CTA) complexul semi-coeziv este urmat de strate metrice aluvionare - necoezive, aparținând luncii, de pietrișuri mici, cu nisipuri mari, cenușii-galbene, foarte uniforme.

1.5. Circulația

- **Aspecte critice privind desfasurarea, in cadrul zonei, a circulatiei rutiere, feroviare, navale, aeriene – dupa caz:**

Parcela are acces la DJ 401A pe o distanta de cca 44 m si in zona posterioara, spre raul Sabar la un drum de exploatare local ce bordeaza malurile raului.

In interior parcela nu are actualmente nici un drum, circulatia interioara fiind propusa prin prezentul PUZ.

In zona nu exista decat DJ 401A, asfaltat. Nu exista cai ferate, navale sau aeriene.

- **Capacități de transport, greutate în fluența circulației, incomodări între tipurile de circulație, precum și dintre acestea și alte funcțiuni ale zonei, necesități de modernizare a traseelor existente și de realizare a unor artere noi. capacități și trasee ale transportului în comun, intersecții cu probleme, priorități:**

Incinta va putea asigura o capacitate de acces, circulație și parcare pentru cca 40 de autovehicule rutiere: 9 autotrenuri tip TIR și 31 de autoturisme și autoutilitare sub 7 to.

Incinta, neavând în prezent drumuri interioare, nu poate fi vorba de probleme existente de fluența, incomodări de trafic, modernizări, transport în comun și intersecții.

In ceea ce privește propunerile de reglementarea circulației în incinta, acestea, în principiu, sunt următoarele:

- Accesul în incinta se face din DJ 401A pe o singură intrare, controlată fizic și digital, cu bariera de acces și paza permanentă;
- La strada va exista, în fața unității comerciale de vânzare peste proaspăt, o **parcare** pentru 9 autoturisme și/sau utilitare. Parcarea va fi pe parcela reglementată (nu pe domeniul public), dar în afara împrejuririi, și cu regim de folosință publică, pentru clienți;
- Imediat după poarta de acces, în interiorul părții împrejmuite a parcelei, în fața Halei de ambalare și depozitare frigorifică, este prevăzută o **platformă betonată, pentru parcare și manevra**, cu capacitatea de 9 autotrenuri (pentru transport marfă) și 13 autoturisme, pentru personalul ce deservește Hala de producție-depozitare și Administrația. Hala va fi înconjurată de o alee de min 3,80m pentru accesul ISU în caz de incendiu;
- După platformă betonată, de-a lungul aliniamentului din stanga (de NV) este prevăzută **aleea carosabilă principală de circulație interioară** de 5m, betonată și asfaltată. Aleea se întinde de la un capăt la celălalt al parcelei, asigurând și un debuseu în drumul de exploatare posterior, cel de-a

lungul culoarului raului Sabar. Aceasta alee carosabila principala are rolul de distribuitor al intregii circulatii din parcela:

- catre aleile carosabile cu dale inierbate de acces si mentenanta la bazine;
- catre platforma de parcare posterioara a zonei de agrement de langa laguna;
- catre aleea utilitara de preluare a traficului in sens unic de la bazine, ce se aliniaza aliniamentului din dreapta al parcelei, respectiv latura de SE.

Circulatia se va putea face pe aleea principala in ambele sensuri, iar pe aleea utilitara in sens unic, tip giratoriu, in tandem cu aleea principala.

- In zona rezervata agrementului (pescuit si alimentatie publica cu specific), va exista, asa cum s-a aratat mai sus, o **platforma de parcare betonata** pentru 9 autoturisme si/sau autoutilitare. In zona drumului principal, pe latura din stanga lagunei vor mai putea fi parcate inca cel putin 14-15 autoturisme.

1.6. Ocuparea terenurilor

Terenul din cadrul parcelei este liber de orice sarcina, actualmente fiind in proportie de cca 90% extravilan, cu destinatie agricola si folosinta „arabil”. Restul de 10% din teren este intravilan neconstruit, cu destinatia curti constructii, si folosinta cf acte: agricol arabil. In realitate, pe aceasta parte de teren exista o mica mlastina de cca 2000mp, ce colecteaza apele pluviale de pe terenurile din jur (ce nu apuca sa se infiltreze natural in pamant) si nu le poate deversa spre SV din cauza terasamentului DJ 401A, ce are cota liniei rosii deasupra cotelor terenului susmentionat. Apa pluviala se colecteaza in aceasta zona, stagneaza si se epuizeaza lent, prin infiltrare naturala, dar, in aceste conditii, terenul nu mai poate fi folosit pentru agricultura. Construirea unei viitoare platforme betonate si a unor cladiri, va asigura oportunitatea rezolvării sistematizării pe verticala a acestei zone.

Terenul fiind liber de orice sarcina, nu poate fi vorba de functiuni existente (altele decat destinatia agricola si folosinta arabila), relationari intre functiuni, grad de ocupare cu fond construit (existent 0), existenta unor servicii si spatii verzi. Asa cum s-a aratat si la pct 2.3, nu exista riscuri naturale in zona studiata sau in zonele vecine.

Nu exista nici disfunctionalitati, zona fiind extravilana in proportie de 90% si fara functiuni.

1.7. Echiparea edilitara

- **Stadiul echipării edilitare a zonei, în corelare cu infrastructura localității (debite și rețele de distribuție apă potabilă, rețele de canalizare, rețele de transport energie electrică, rețele de telecomunicație, surse și rețele alimentare cu căldură, posibilități de alimentare cu gaze naturale - după caz)**

In zona amplasamentului si pe amplasament nu exista retele de apa potabila, canalizare, retele de alimentare cu caldura si retele de gaze.

Amplasamentul are acces doar la rețeaua stradala de electricitate si rețele de cablu voce-data. Restul utilitatilor trebuiesc rezolvate local in interiorul parcelei (alimentare cu apa din puturi proprii, gospodarie de apa tehnologica cu instalatii de filtrare, recuperare si oxigenare, canalizare menajera la bazine vidanjabile, evacuare ape pluviale, separatoare de grasimi pentru zone carosabile, alimentare cu oxigen, colectare ape uzate din bazinele piscicole si decantarea in laguna, inainte de deversare in raul Sabar). Va exista si o amenajare de asigurare a unei parti din alimentarea cu energie electrica printr-un parc fotovoltaic de cca 270-300 kW, necesar asigurării parțiale a independentei energetice a unitatii de productie.

Terenul este traversat de 2 rețele: o rețea Electrică LEA de 220 kV, cu un culoar de protecție de 10 m lățime și o conductă Conpet a cărei capacitate și caracteristici tehnice reprezintă informație clasificată, culoarul de protecție fiind de 20 m lățime.

1.8. Probleme de mediu

În prezent parcela de 2,18 ha **este neconstruită și nereglementată, situată 90% în extravilan, fiind în folosință agricolă arabilă.** Terenul nu face parte din ariile și siturile protejate conform legislației de mediu în vigoare aplicabile. **Parcela nu se încadrează în lista celor care, pentru situația existentă trebuie să întreprindă studii de analiză și încadrare.**

Funcțiunea propusă de amenajare pentru crescătorie piscicolă intensivă (inclusiv cu facilități de ambalare, distribuție și comercializare proprie), cumulată cu funcțiuni de agrement și „loisir” (pescuit sportiv și alimentație publică cu specific), **este prietenoasă și sustenabilă din punct de vedere al ocrotirii și protecției mediului**, oferind, pe lângă o **producție ecologică** și servicii cu caracter turistic.

1.9. Opțiuni ale populației

Au fost îndeplinite toate procedurile prevăzute de lege privind publicitatea și informarea populației. Nu a existat nici un fel de sugestii, reclamații, puncte de vedere diferite, etc, în această fază de informare. Au fost anexate documentele ce dovedesc acțiunile legale de publicitate și informare publică.

În baza acestor documente s-a eliberat de către Primăria Comunei Găiseni, Avizul de Oportunitate nr. 01/15.12.2020, conform procedurilor de aprobare în Consiliul Local.

Punctul de vedere al Autorității administrative locale este unul favorabil investiției, deoarece investiția are ca rezultat dezvoltarea economică a zonei, diversificarea producției agro-alimentare, locuri de muncă pentru localnici și venituri la bugetul local.

Punctul de vedere al elaboratorului privind solicitările beneficiarului:

- Lucrarea este oportună din punct de vedere urbanistic. Deschide o oportunitate către dezvoltarea unei zone de teritoriu local, dezvoltare începută în ultimii 20 de ani cu o unitate turistică și de agrement din imediată apropiere, un drum de acces către acest obiectiv și mobilarea lui cu clădiri de locuit și servicii locale. Noul obiectiv, fără a-l concura pe primul, îl completează și asigură un punct suplimentar de interes;
- Nu în ultimul rând, investiția este sustenabilă ecologic, inclusiv din punctul de vedere al asigurării parțiale a energiei necesare funcționale prin surse regenerabile (mic parc fotovoltaic și panouri solare pentru energie termică de încălzire și prepararea apei calde menajere);
- Beneficiarul dorește să înceapă cu producție de pastrav, puietul fiind adus din crescătorii specializate din zona montană a României, iar ulterior, să se extindă și către alte specii piscicole de interes, funcție de cererea pieței. Oricum, în lagună, vor exista și diverse specii de interes pentru ecologizarea apelor uzate din bazine și pentru pescuit sportiv, altele decât pastrav;
- Se dorește un circuit gravitațional al apelor, pentru consum cât mai mic de energie, singura pompă necesară, fiind cea reprezentată de recuperarea unei părți din apele uzate, filtrarea, oxigenarea și reîntorcerea ei în bazine atât cât este necesar pentru asigurarea debitului unei bune gestionări a apelor extrase;
- Se dorește practic o independență energetică sustenabilă a obiectivului (peste 80%), singura absorbție din SEN fiind cea de compensare în perioade climatice extreme (plafon gros de nori, zăpadă, ger, etc) și de varf;
- Se intenționează de asemenea ca zona de construcții, platforme și drumuri să fie cât mai mică (în jur

de 40%), astfel încât zona verde să domine, pentru asigurarea unui microclimat sustenabil, necesar unei crescătorii bazată pe principii ecologice. Din acești 40% construiți, cca 16% îl reprezintă oglinzile de apă ale bazinelor, care de fapt contribuie și ele la caracterul sustenabil al activității. Deci partea ecologică a obiectivului va fi în jur de 75-76% din suprafața parcelei.

1.10. Propuneri de dezvoltare urbanistică

Zone funcționale propuse în comuna Găiseni pe zona amplasamentului:

- **Prezentare sintetică a concluziilor din studiile de fundamentare, elaborate anterior și concomitent cu PUZ, în special a celor ce justifică enunțarea unor reglementări urbanistice**

Pentru zona din localitatea Carpenișu în care se afla situată parcela, nu s-au executat studii de dezvoltare anterioare actualului PUZ. Nu există nici studii de fundamentare, altele decât cele întocmite anterior PUZ, pentru aprobarea PUG și RLU aferent.

În PUG nu există prevederi speciale pentru această zonă, în afara extinderii intravilanului pentru cuprinderea unor suprafețe de teren perimetrare vechiului intravilan, necesare amplasării de funcțiuni mixte noi – de locuit și de servicii/productie nepoluante.

Astfel, dezvoltarea funcțiunii de producție și servicii ce face obiectul prezentului PUZ, este prevăzută în PUG pentru zona în care se afla parcela. Această zonă cuprinde doar cca 2000 mp în intravilan, restul de teren, de cca 2 ha, fiind situat în extravilan. Este necesară mărirea intravilanului localității cu această suprafață și scoaterea ei din circuitul agricol. Doar partea de teren situată în intravilan îndeplinește condițiile de autorizare directă. Cum investiția reprezintă un tot unitar, iar autorizația de construire nu se poate emite decât pentru o singură parcelă, rezultă că mai întâi, partea de parcelă existentă în extravilan trebuie trecută în scoasă din circuit agricol și introdusă în intravilan.

Deci, pe lângă reglementarea parcelei în noua situație, PUZ este necesar și pentru acest transfer de teren din extravilan în intravilan, inclusiv cu efectele juridice aferente, respectiv scoaterea din circuit agricol.

Studiile de fundamentare elaborate concomitent cu PUZ sunt:

- Studiu topo cadastral și de nivelment, avizat OCPI;
- Studiu geotehnic, cu încercări de laborator, verificat cf L10/1995 a calității în construcții;
- Studiu pedologic necesar evaluării fertilității terenului în vederea scoaterii din circuit agricol.

Primele 2 studii de mai sus justifică enunțarea unor reglementări urbanistice privind amplasarea construcțiilor și altor amenajări în teren și respectiv, condițiile de fundare.

Obiectul investiției nu necesită un studiu tehnologic de specialitate, nefiind necesare echipamente tehnologice într-un flux tehnologic organizat de tip linie de producție. Este vorba doar de o simplă crescătorie piscicolă denumită tehnic „UNITATE DE ACVACULTURA”.

1.11. Prevederi ale P.U.G. UAT Cărpeneșu

- **Prevederile PUG aprobat, cu implicații asupra dezvoltării urbanistice a zonei în studiu: căi de comunicație; relațiile zonei studiate cu localitatea și în special cu zonele vecine; mutații ce pot interveni în folosința terenurilor; lucrări majore prevăzute în zonă; dezvoltarea echipării edilitare; protecția mediului etc.**

- *Cai de comunicații existente:* DJ 401A în zona de SV și drum de exploatare în zona de NV lângă raul Sabar;

- *Relațiile zonei studiate cu localitatea:* cf PUG aprobat – UTR 12, zona funcțională mixtă (locuințe și

servicii/productie), situata partial in intravilan si partial in extravilan; zonele vecine sunt reprezentate de locuinte si teren agricol agricol arabil;

- *Mutatii ce pot interveni in folosinta terenurilor*: partea de parcela situata in extravilan va trebui sa fie scoasa din circuit agricol cf prezentului PUZ si introdusa in intravilan cu folosinta de unitate de productie agricola in principal si servicii de comert si agrement in secundar (adaugata la intravilanul aprobat prin PUG aprobat);
- *Lucrari majore prevazute in zona*: nu exista in acest moment prevazute prin PUG aprobat, afirmate sau intentionate, lucrari majore (drumuri majore, utilitati, cariere de extractie, retele importante de interes local si national, etc);
- *Dezvoltarea echiparii edilitare*: in acest moment sunt prevazute prin PUG aprobat si RLU aferent, dezvoltarea in viitor a retelei publice de alimentare cu apa din zona si modernizarea retelei electrice de joasa tensiune ce alimenteaza zona de locuit. *Noua incinta amenajata reglementata prin PUZ isi va putea autoasigura necesarul de utilitati in proportie de peste 80% prin*: captari de apa din puturi proprii, gospodarie de apa pentru recuperare, filtrare, oxigenare si reutilizare, canalizare menajera in fose vidanjabile, separatoare de grasimi, asigurarea energiei electrice in sistem mixt (miniparc fotovoltaic compensat din SEN in perioade de varf si vreme nefavorabila), asigurarea agentului termic cu panouri solare pentru incalzire si preparare apa calda, retea de voce-data si detectie, drumuri si alei interioare principale si secundare utilitare;
- *Protectia mediului*: solutia proiectata se inscrie in prevederile PUG aprobat si RLU aferent si este sustenabila ecologic atat din punct de vedere al reducerii emisiilor de carbon (prin surse proprii independente regenerabile de productie a energiei si un consum foarte redus a energiei primare), cat si din punct de vedere al unei amenajari exterioare in care partea verde si de agrement reprezinta cca 75-76% din suprafata ocupata si cu folosinta modificata prin investitie.

1.12. Valorificarea cadrului natural

- **Posibilitățile de valorificare ale cadrului natural: relaționarea cu formele de relief; prezența unor oglinzi de apă și a spațiilor plantate; construibilitatea și condițiile de fundare ale terenului; adaptarea la condițiile de climă; valorificarea unor potențiale balneare etc. - după caz.**

- *Relationarea cu formele de relief*: cadrul natural a fost descris in amanunt la Pct 2.3 de mai sus. Noua functiune, ce necesita o suprafata plana, este relationata cu forma de relief – campie;
- *Prezenta unor oglinzi de apa si a spatiilor plantate*: asa cum s-a aratat si mai sus, vor fi crate 80 de bazine oglinzi de apa cu diametre de 6 si 10m, la care se adauga o laguna (lac artificial) de cca 2000mp pentru pescuit sportiv. Spatiile verzi reprezinta cca 55% din suprafata noii incinte, la care daca se adauga oglinzile de apa create in mod artificial, se ajunge la un procent de spatii verzi amenajate de cca 75%;
- *Construibilitatea și condițiile de fundare ale terenului*: conditiile de fundare pot fi considerate normale, iar descrierea lor amanuntita face obiectul Pct 2.3 de mai sus. In ceea ce priveste constructiile, acestea sunt prevazute astfel: bazine de apa supraterane din beton armat cu grad mare de impermeabilitate si H deasupra terenului de cca 1,2-1,5m, drumuri si platforme betonate/asfaltate, alei utilitare de acces la bazine din dale inierbate, hala de ambalare/depozitare din structura metalica cu inchideri din panouri termoizolante, magazin comercializare la strada idem din structura metalica, panouri termoizolante si vitrine sticla, terasa alimentatie publica din zidarie, metal, si lemn, cu invelitoare in stil traditional cu olane, fose vidanjabile din beton armat, gospodarie de apa idem din

beton armat, terasament și geomembrana impermeabilă ca infrastructura pentru lagună;

- *Adaptare la condițiile de climă:* investiția și fluxul de producție și servicii sunt adaptate la condițiile de climă;
- *Valorificarea unor potențiale balnear:* nu există potențial balnear în zona.

1.13. Modernizarea circulației

- **Organizarea circulației și transportului în comun:** nu este cazul pentru prezentul PUZ;
- **Organizarea circulației feroviare:** nu este cazul pentru prezentul PUZ;
- **Organizarea circulației navale:** nu este cazul pentru prezentul PUZ;
- **Organizarea circulației aeriene:** nu este cazul pentru prezentul PUZ;
- **Organizarea circulației pietonale:** traseele pietonale de acces din zona publică a DJ 401A și din incintă sunt comune cu cele carosabile, traficul auto în incintă fiind extrem de redus, aproape neglijabil.

1.14. Zonificarea funcțională – reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici

- **Principalele funcțiuni propuse, unități și subunități teritoriale:**

- *Descrierea procesului de producție (elemente de flux tehnologic)*

Prezentarea investiției

Investiția, așa cum este prevăzută în planșele 7 și 8 de Reglementări urbanistice și de utilități, reprezintă o amenajare piscicolă pentru creșterea peștelui în sistem intensiv, constând din:

1. **Bateria de bazine circulare cu diametrul de 6m și înălțime de 1,5 m** în număr de 18 bazine, pentru creșterea puietului, de tip cuvă semiîngropată, cu volumul individual de 38 mc și un volum total/ baterie de 684 mc. Bateria are rolul de unitate de carantină pentru puietii de pește achiziționați din alte ferme piscicole. În aceste bazine puietii sunt hrăniți și monitorizați până la sfârșitul perioadei de carantină și transferul în bazinele cu diametrul de 10 m.
2. **Bateria de bazine circulare cu diametrul de 10 m și înălțime de 1,5 m** în număr de 42 bazine, pentru creșterea și îngrășarea puietului până la greutatea de vânzare preconizată, idem de tip cuvă semiîngropată, cu volumul individual de 106 mc și un volum total de 4.452 mc, are rolul de a prelua puietul ieșit din bazinele de carantină, la greutatea de aprox. 20 gr/buc. și furajarea până la greutatea de vânzare țintită.
3. **Sursa de apă tehnologică** din foraje la nivelul primei panze de apă (la cca -4,5 m). Apa tehnologică necesară creșterii peștelui în bazine este asigurată de 4-5 puțuri (sau bașe) de adâncime, forate în incinta unității de acvacultură. Puțurile vor fi echipate cu pompe submersibile alimentate cu energie electrică furnizată parțial din surse convenționale (racord la rețeaua publică din zona, grup electrogen existent în dotarea unității, etc), fie din surse regenerabile (miniparc fotovoltaic de 1040 panouri cu sistem propriu de stocare), fie în sistem mixt, complet automatizat. Elementele ce influențează randamentul instalației de producere a energiei regenerabile sunt: succesiunea zi-noapte, timpul variabil de expunere la lumina solară, înclinatia razelor soarelui funcție de anotimp, opacitate creată de nori și altele.
4. **Instalația de alimentare cu apă tehnologică, tratarea și recircularea acesteia (gospodăria de apă tehnologică).** Instalația se compune dintr-un filtru tip tobă sau filtru cu nisip, amplasat înaintea lagunei de decantare, canalul deschis, semiîngropat, cu rolul de transport și degazare a apei până la cuva ce asigură oxigenarea apei și reîntoarcerea ei în circuitul de producție.

5. **Laguna pentru finisare, parcare și tratarea biologică a apei, folosită și pentru pescuitul recreativ-sportiv.** Laguna este o amenajare a terenului, prin efectuarea unei săpături în pământ și realizarea unei îndiguii din pământul rezultat din săpătură, obținându-se un bazin cu adâncimea medie de 2,5 m, de formă liberă, peisageră, în suprafață de cca 2000 mp. Laguna va fi realizată în incinta proprietății, în aval de stația de tratare și recirculare a apei tehnologice, va avea taluzurile înierbate și după introducerea apei, va fi populată cu pește din specii filtrante (policultură): crap comun și ciprinide asiatice (crapi chinezești) cu un nivel de producție de 3000-5000 kg/ha cu aerare suplimentară pentru oxigenarea apei, sau cu O₂ lichid. Popularea și recoltarea periodică va asigura filtrarea și epurarea biologică a apei rezultate din bazinele de creștere.

6. **Utilități:**

- Apa tehnologică: necesarul de apă tehnologică pentru creșterea peștelui în bazine este de 1.5 l/s. Această apă este asigurată prin exploatarea puțurilor forate în incinta unității.
- Energia electrică: unitatea de acvacultură va fi racordată la rețeaua de medie tensiune cu o putere instalată de app 110 KVA și la rețeaua comunală de joasă tensiune, iar pentru situații de avarii accidentale, unitatea va fi dotată cu un grup electrogen de app 110 KVA, care furnizează energie electrică în mod automat, în cazul unei avarii la rețeaua energetică națională.
- Gestionarea apelor menajere și fecaloide : unitatea de acvacultură va dispune de 2 fose septice autorizate ce vor deservei construcțiile din interiorul unității (una în zona de depozitare frigo, expediție, comerț peste proaspăt și administrație birouri, iar cea de-a doua în zona unității de agrement și pescuit sportiv). Apele menajere care conțin atât fracția lichidă cât și solidă, sunt colectate în fosele septice, de unde, pe măsura umplerii acestora, vor fi preluate cu ajutorul mijloacelor de transport specializate și deversate în locul destinat acestui scop, amenajat la nivelul comunei, în baza unui contract cu societăți specializate și autorizate în domeniu.
- Apele tehnologice uzate: conform tehnologiei de creștere propuse, acestea ajung în lagună, unde are loc un proces de epurare prin decantare, evaporare și filtrare biologică. Din lagună, apa epurată este deversată gravitațional în raul Sabar aflat la limita proprietății. Nivelul de epurare estimat se apropie de 100%. În Sabar se vor deversa ape, tehnic și biologic, curate, fără nici un fel de substanțe poluante.
- Drumuri și platforme: accesul în unitate se realizează din DJ 401A (existent la limita proprietății) pe o alee carosabilă (betonată/asfaltată) construită pe proprietate în lungul acesteia, pe latura de nord-vest, până la parcare limitrofă lagunei de decantare. În jurul bazinelor se vor amenaja alei pavate cu dalaj înierbat pentru acces pietonal și pentru utilaje tehnologice de mică capacitate. Sunt prevăzute și 2 platforme carosabile betonate pentru parcare auto frigo și de transport de mare capacitate, precum și pentru autoutilitare și autoturismele personalului ce va deservei complexul
- Iluminat exterior: perimetrul unității de acvacultură va fi iluminat cu lămpi fluorescente adecvate, plasate pe stâlpi de susținere metalici. Alimentarea cu energie electrică a sistemului de iluminat se va face în sistem mixt, cu comutare automată, atât prin racordarea la rețeaua publică de alimentare cu energie electrică, cât și prin sistemul propriu de stocare de energie regenerabilă obținută din miniparcul fotovoltaic propriu al unității de acvacultură.
- Unitatea de acvacultură va fi protejată de o împrejmuire a întregii proprietăți, accesul făcându-se doar pe porțile de acces pe proprietate din DJ 401A și din zona drumului de exploatare ce urmează traseul raului Sabar.

Tehnologia de creștere

1. *Premise*

- volumul de apă util pentru puietți – 684 mc;
- volumul de apă util pentru producția finită – 4.452 mc;
- producția anuală de pește – aprox. 150 tone/an;
- masa biologică medie – aprox. 40 kg/mc la pește de consum;
- debitul necesar de apă tehnologică proaspăt forată – 1,5 l/s.

2. *Tehnologia de creștere a pastrăvului de consum:*

Pentru producerea a 150 tone /an de pastrăv de consum, cu greutatea de cca 350 gr. / buc. este necesară achiziția lunară a unui număr de aprox. 40.000 buc puietți la aprox. 5 gr. / buc. Furajarea se va face cu furaj extrudat de cea mai bună calitate, pentru starter aprox.1,5 tone/an, pentru furajul de creștere și îngrășare, aprox. 160 to/an, cu rată de creștere și un coeficient de conversie de max.1,1 / 1 furaj / pește. Furajarea se va face pe sorto-tipo-dimensiuni, conform fișelor tehnologice și recomandărilor producătorilor BIOMAR A/S din Danemarca și/sau ALLER AQUA din Germania, printre cei mai buni în domeniul furajelor.

3. *Funcționarea sistemului:*

Într-o primă fază se umple sistemul de creștere -bazine, stația de recirculare (gospodaria de apa), canalele de alimentare/evacuare, conuri de oxigenare- până ce adâncimea apei din fiecare bazin ajunge la aprox. 1,2-1,35 m. În continuare, se pornește instalația de alimentare cu oxigen. Urmează popularea bazinelor cu pești. În timpul funcționării, apa din bazine trece în canalul de evacuare de unde este dirijată în primul compartiment al stației de recirculare a gospodariei de apa, unde are loc separarea mecanică a particulelor solide din apă, cu ajutorul unui filtru tambur sau filtru de nisip. Din filtru, apa este trecută în al doilea compartiment, unde are loc o filtrare biologică a apei, iar apoi, printr-un con de oxigenare (care asigură nivelul de oxigen dizolvat în apă la nivelul optim), apa se reîntoarce la bazinele de creștere intensivă. Pentru păstrarea calității apei tehnologice, este necesar un aport de apă proaspătă de 2-3% din volum (cca 100 -150 mc) și evacuarea unei cantități echivalente în laguna de decantare. Apele uzate provenite din activitatea de producție, vor fi supuse unui proces de epurare mecanică și biologică, în zona lagunei, după care vor fi deversate gravitațional în emisar. În lungul proprietății, pe latura de sud-est și latura de nord-vest se vor realiza perdele forestiere de protecție din arbuști ornamentali, împotriva vântului și a prafului. Investiția va conduce pe ansamblu spre dezvoltarea localității din punct de vedere economic prin atragerea și angajarea forței de muncă de pe plan local.

Interventii asupra parcelei – *Constructii si amenajare piscicola pentru cresterea pestelui in sistem intensiv*

1. Bateria de bazine circulare cu diametrul de 6 m și înălțime de 1,5 m în număr de 18 bazine, pentru creșterea puietului, cu zone verzi în afara amprentei lor la sol.
2. Bateria de bazine circulare cu diametrul de 10 m și înălțime de 1,5 m în număr de 42 bazine, pentru creșterea și îngrășarea puietului până la greutatea de vânzare preconizată, idem cu zone verzi în afara amprentei la sol.
3. Sursa de apă tehnologică din 5 foraje de adancime mica, pana la prima panza de apa.

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

4. Instalația de alimentare cu apă tehnologică, tratarea și recircularea acesteia (Gospodaria de apă tehnologică).
5. Laguna pentru finisare, parcare și tratarea biologică a apei, folosită și pentru pescuitul recreativ-sportiv.
6. Platforma stației de oxigen
7. Panouri fotovoltaice 2 grupuri x 218 panouri fotovoltaice fiecare + 2 cabine automatizare.
8. Unitate cu linie de producție pentru ambalare și distribuție pește proaspăt.
9. Magazin de vânzare pește proaspăt și produse din pește.
10. Restaurant cu terasă cu produse din pește proaspăt.
11. Alei carosabile de incintă principale din beton armat în sistem de circulație perimetral, cu sens unic.
12. Alei carosabile de incintă secundare, de acces de serviciu la cele 11 grupuri de bazine, executate din dale de beton înierbate (autoutilitare până la 7 to).
13. Platforme de parcare exterioară pentru 22 de autoturisme și 8 autoutilitare.
14. Containere de birouri pentru administrație.
15. 3 Platforme pentru deseuri menajere cu colectare selectivă.
16. Pichet de incendiu.
17. 2 bazine vidanjabile pentru canalizarea apelor uzate menajere.
18. 2 separatoare de hidrocarburi.
19. Iluminat exterior cu stalpi și lampi LED.
20. Sistem de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori, din rezerva de apă a lagunei (cca 6.000 mc de apă).
21. Perdele forestiere pe laturile de E și V, cu plantații cu arbuști și arbori rezistenți la vânt, viscol, praf, etc.
22. Imprejmuire transparentă din plase bordurate pe confecție metalică.

Bilant teritorial existent – propus

Total teren = 24.172 mp (2,42 ha), din care existent ocupat = 0 mp (0 ha)

Nr. crt	Zone funcționale	Existent		Propus	
		Supraf.(mp)	%	Supraf.(mp)	%
1.	Producție agricolă acvacultura-bazine	0	0,00	3808	15,75
2.	Clădiri Hală, Magazin, Administrație, Alim publică, Platf gunoi + Pichet ISU	0	0,00	1280	5,30
TOTAL 1 CONSTRUCTII P.O.T.=C.U.T.		0	0,00	5088	21,05
3.	Alei principale carosabile și platforme betonate manevră și parări	0	0,00	5365	22,19
4.	Alei secundare cu dale înierbate	0	0,00	1196	4,95%
TOTAL 2 ALEI CAROSABILE		0	0,00	6561	27,14
5.	Spatii verzi între bazine	0	0,00	6101	25,24
6.	Alte spatii verzi (perdele, perimetral laguna, alte zone)	0	0,00	4372	18,09
TOTAL 3 SPATII VERZI		0	0,00	10473	43,33
7.	LAGUNA	0	0,00	2050	8,48

Tabel 1-2: Bilant teritorial existent – propus - PUZ com. Găiseni, sat Carpenișu

Suprafața totală de teren agricol arabil existentă în INTRAVILAN = 15.582 mp (64,46%)

Suprafața totală de extindere propusă a INTRAVILANULUI = 8.590 mp (35,537%)

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman

Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

P.O.T. existent	0%
P.O.T. propus maxim	30% (inclusiv o marja suplimentara de cca 2100 mp pt ajustare suprafete construite la autorizare)
C.U.T. existent	0,00
C.U.T. propus maxim	0,50 (pentru un regim de inaltime predominant Parter si/sau unele accente locale P+1E)

1.15. Dezvoltarea echiparii edilitare (sub-memoriu de specialitate privind echiparea cu utilitati)

- **Alimentare cu apa:**

- **Descrierea instalatiilor de alimentare cu apa: sursa, tratare, aductiune**

Alimentarea cu apă rece potabila se face din rețeaua stradală a localității prin intermediul unei conducte de bransament. Contorizarea generală a apei pentru imobil va fi realizată în căminul de apometru montat în exteriorul clădirii aproape de limita de proprietate în zona de spațiu verde. Conducta de alimentare cu apă de la rețea până la intrarea în imobil va fi de tip PEHD 32. De la intrarea în imobilele din incintă, prin fundație, sub adâncimea de îngheț până la spațiile tehnice și mai departe până la toți consumatorii, rețeaua va fi din teava de tip PPR. Cantitatea de apă potabilă necesară, la final, după realizarea tuturor construcțiilor din parcelă, este estimată a fi de cca 30 mc/zi, inclusiv pentru partea de vânzare, hală de preparare, ambalare și distribuție marfa, administrație, precum și zona de agrement și alimentație publică.

Pentru clădiri, rețeaua interioară de alimentare cu apă rece a obiectivului se va realiza din teava tip PPR, specială pentru apă potabilă. Teava de PPR va fi de tip bară rigidă îmbinată prin termosudură. Teava pentru apă rece cât și teava pentru apă caldă se va izola, înainte de a fi pozată

În cazul în care, rețeaua publică de alimentare cu apă nu va fi gata până la punerea în funcțiune a obiectivului, alimentarea se va face temporar dintr-un put de adâncime medie. Instalația va fi dotată cu sisteme de filtrare/tratare și dedurizare.

Alimentarea cu apă tehnologică a bazinelor cu pești se va realiza din mai multe puturi de mică adâncime (din prima panză de apă), echipate fiecare cu pompe submersibile complet echipate. Prin proiect sunt prevăzute 5 puturi, dar numărul va putea fi marit cu încă 2-3 bucati, în cazul în care va fi necesară optimizarea debitelor. Necesarul de apă tehnologică este estimat la cca 150 mc/zi. O parte din apă uzată a bazinelor este recuperată în gospodăria de apă, filtrată, tratată mecanic și biologic, oxigenată și reintegrată în debitul bazinelor. Tehnologia de creștere a peștilor și modul de funcționare au fost descrise mai sus. Rețelele de alimentare cu apă a bazinelor cu pești (cea de la puturi și cea de realimentare cu apă recuperată) se vor realiza cu ajutorul conductelor din PEHD montate îngropate sub adâncimea de îngheț. Partile de deasupra pământului se vor izola termic cu cochilii termoizolante rezistente la umezeală și îngheț

Apă necesară pentru stingerea incendiilor, va fi captată din „lagună” de linistire și tratare a apelor uzate finale (cu nu se mai recuperează) cu un volum de cca 6.000 mc de apă și pompată în rețeaua de hidranți exteriori (10 bucati). Având în vedere volumul de apă avut la dispoziție, toți hidranții exteriori, ca și cei interiori (încă cel puțin 10 buc) pot funcționa simultan. Necesarul efectiv și modul concret de folosire vor face obiectul Scenariilor de Securitate la Incendiu pentru obținerea Avizelor ISU la faza de Autorizare a etapelor investiției.

Alimentarea cu apă caldă menajeră (ACM) se va realiza cu ajutorul mai multor boilere cu volumul de 150 litri, câte unul pentru fiecare clădire. Boilerul va fi dotat cu două serpentine. O serpentina se va

racorda la centrala termica a fiecarei cladiri, iar cea de a doua serpentina se va racorda la sistemul de panouri solare. Un kit de panouri solare poate asigura cca 135 l de apa calda la temperaturi de cca 60°C si peste.

Distributia apei calde se va realiza printr-o retea interioara din teava tip PPR, speciala pentru apa potabila. Teava de PPR va fi de tip bara rigida. Aceasta se va monta similar si simultan cu rețeaua de apa rece.

- **Canalizare:**

- Descrierea sistemului si rețelei de canalizare menajera***

Apele uzate menajere din interiorul cladirilor (de la grupurile sanitare, preparari, bucatarie, spalare vase si vesela, prelucrare, ambalare, vazare peste viu, etc) se vor evacua în rețeaua de canalizare exterioară a complexului si mai departe la cele 2 bazine vidanjabile, unul in partea din fata a complexului si unul in partea posterioara, ambele de cca 50mc fiecare, cu trepte de decantare. Toate cladirile (cu exceptia administratiei), vor fi prevazute in interior, cu separatoare de grasimi, astfel incat separarea sa se faca inainte de deversarea in bazinele vidanjabile.

Instalația de canalizare interioara conduce apele uzate menajere in rețeaua exterioara de canalizare pana la fosele vidanjabile.

Apele uzate menajere sunt preluate cu conducte tip PP îmbinate cu piese de legătură cu garnituri de cauciuc si cu compensatoare de dilatare montate cf NP003-96. Conductele orizontale de canalizare (colectoarele) din PP, se vor susține de elementele de rezistență cu coliere și brățări amplasate la o distanță de 10 Ø D. Punctele fixe se vor amplasa la fiecare tub, după mufa acestuia.

La exterior conductele de ape uzate menajere sunt de tip PVC-Kg.

Se vor prevedea, pentru fiecare centrala termica, cate un racord DN32 pentru condens.

Toate coloanele vor fi colectate la partea inferioara a cladirii sub placa parter catre caminele de racod. Acesta camine de racord se vor racorda la camine de vizitare. Din caminele de vizitare apele uzate menajere vor fi conduse catre rețeaua exteroara a ansamblului si de aici la bazinele vidanjabile susmentionat.

- Descrierea sistemului si rețelei de canalizare pluviala***

Ape accidentale încărcate cu hidrocarburi, provenite de la platformele manevra si parcare exterioare, sunt evacuate cu ajutorul unui sistem gravitational format din gaigare si tuburi de PVC-Kg. Acestea sunt trecute prin 2 separatoare de hidrocarburi inainte de a fi evacuate la cele doua bazine de retentie, unul in partea din fata a complexului si unul in partea din spate, spre zona de agrement. În conformitate cu cerințele normativelor in vigoare, se realizeaza doua bazine de retentie din beton ingropate in curtile exterioare (fata si spate), care vor colecta următoarele categorii de ape:

- Ape provenite de pe platformele de manevra si parcare vor fi preluate, trecute prin separatorul de hidrocarburi si stocate in bazinul de retentie;
- Ape pluviale colectate de pe suprafata acoperisurilor prin sisteme gravitacionale.

Cele 2 bazine vor avea cca 50 mc fiecare. In situatia unor ploi de intensitate ridicata apa stocata in bazinul de retentie va fi directionata, prin preaplin, catre colectorul (canivoul) deschis de ape uzate de la bazinele de pesti, situat de-a lungul laturii de SE a parcelei. Acest canivou din beton armat (cu dimensiunile de 0,90x1,0m) este prevazut a fi amplasat sub aleea carosabila cu latimea de 3m, parte a inelului interior carosabil de acces la toate bazinele. Din canalul colector (canivou), apa se deverseaza in laguna si de aici, in raul Sabar. Toata apa pluviala de pe parcela va fi colectata astfel in interiorul parcelei, fara a afecta in vreun fel vecinatatile sau santurile drumului public DJ 401A. In mod curent, apa

pluviala colectata si pastrata in partea de jos a bazinelor de retentie (sub preaplin), va fi evacuata pentru a fi folosita pentru stropirea spatiilor verzi din incinta (cu pompe de epuizare mobile – dupa caz). Stropirea spatiilor verzi se realizeaza prin intermediul unor furtune detasabile utilizate doar in momentul irigarii. Instalatia se va goli in timpul anotimpului rece.

Instalațiile se execută din tuburi si piese de legătură cu mufe si garnituri din PVC si PP.

- **Alimentare cu energie electrică: asigurarea necesarului de consum electric; propuneri pentru noi stații sau posturi de transformare; liniilor electrice existente; iluminatului public etc.:**

- Descrierea sistemului si rețelei interioare de energie electrice

Alimentarea de bază a instalațiilor electrice aferente clădiri se va realiza din rețeaua electrică stradală de joasa tensiune (400/230; 50Hz) a furnizorului de energie electrică locală prin intermediul unei firide de bransament prevazută cu bloc de masura si protectie trifazat BMPT care va alimenta tabloul general al obiectivului, amplasat in exteriorul imobilului Comert.

Date electroenergetice TEG - tablou general:

Pi= 190 kW

Pa=152 kW

Ic = 258 A

U =400 V

f =50 Hz

Din tabloul electric general (TEG) se vor alimenta: tablourile electrice principale:

TEP1 – Tablou electric principal imobil Comert;

TEP2 – Tablou electric principal imobil Hala productie ambalare peste proaspat si distributie;

TEP3 - Tablou electric principal imobil Administratie;

TEP4 - Tablou electric principal imobil Unitate agrement si administratie publica;

TE-Teh – Tablou electric proces tehnologic;

TEext – Tabloul electric de iluminat exterior.

Alimentarea tabloului electric de process tehnologic se va face din 3 surse independente dupa cum urmeaza:

- sursa de alimentare de baza este asigurata din tabloul general alimentat din BMPT, inaintea intreruptorului general;
- sursa de alimentare auxiliara se va face din sistemul fotovoltaic, direct si/sau prin intermediul sistemului de stocare;
- sursa de alimentare de rezerva se va face de la generatorul electric cu motor termic.

In toate cazurile trebuie asigurata trecerea automata (dublata de acționare manuala) de pe alimentarea de baza pe cea auxiliara sau cea de rezerva printr-un sistem AAR reversibil.

Tablourile electrice sunt echipate cu aparatură de protecție, comutație si comanda cu caracteristici performante, care asigura posibilitatea de izolare rapidă a defectelor potențial generatoare de incendii. Selectivitatea protecțiilor trebuie sa fie respectata cu strictete. Pentru a asigura o continuitate in distribuirea energiei electrice, orice defect trebuie sa provoace deschiderea doar a disjuncteurului plasat in amonte de acel defect. Aparatele utilizate pentru protejarea si intreruperea diferitelor circuite trebuie sa fie compatibile cu curentul de scurt-circuit posibil in regim de varf. De la fiecare tablou electric de energia electrica este distribuita catre corpurile de iluminat si prize prin intermediul circuitelor electrice de distribuție amplasate pe paturie de cabluri.

Se vor realiza 2 sisteme de producere a energiei electrice fotovoltaice cu cate 218 panouri solare fiecare, complet automatizate, aplatate in 2 zone distincte conform planului nr. 5 de reglementari pentru utilitati. Puteare maxima realizata de fiecare din cele 2 sisteme fotovoltaice este de aprox 65 kWp. Astfel putearea maxima obtinuta cu intregul sistem de panouri fotovoltaice va fi de 130 kWp, care acopera cca 85% puterea absorbita a instalatiei de acvacultura.

Instalatia de iluminat interior se va realiza cu corpuri de iluminat cu lampi LED cu grad de protectie corespunzator incaperii in care sunt amplasate. Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat vor fi separate de cele pentru alimentarea prizelor. Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate prevazute, atunci cand este cazul, cu protectie automata la curenti de defect, conform schemelor monfilare si specificatiilor de aparataj. Se vor realiza cu cabluri de cupru cu izolatie, tip CYY-F, avind sectiunea 1,5 mm², protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie tip IPY. Circuitele de iluminat se vor executa pozat pe patul de cablu, îngropat in tencuiala, sau mascate de peretii de gipscarton. Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor, intreruptoarelor sau a senzorilor de miscare. Intreruptoarele si comutatoarele se monteaza pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intreruptoarelor si comutatoarelor va fi de 1,0 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul aparatului.

Iluminatul exterior se realizeaza in curtea exterioara si in lungul aleilor de acces si a parcarilor a fost realizat un iluminat exterior cu ajutorul stalpilor de iluminat echipati cu doua brate fiecare avand cate un corp de iluminat tip led, pentru montaj la exterior. Distributia iluminatului este prezentata in plansa 5 de reglementari pentru utilitati. Toti stalpi metalici vor trebuie racordati la prize de pamant realizata cu platbanda din otel zincat 25x4 mm².

Instalații electrice de prize 230/400 V:

In fiecare incapere se vor executa circuite de prize monofazate cu contact de protectie, pentru alimentarea receptoarelor electrice mobile. Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A. Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat. Inaltimea de montaj a prizelor va fi de 0,30 m, masurata de la nivelul pardoselii axul prizei, cu exceptia celor notate altfel. Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj. Circuitele de prize se vor realiza cu cabluri de cupru cu izolatie, tip CYYf 3x2,5 mm² (atat pentru conductorul de faza, pentru cel de neutru de lucru cat si pentru conductorul de protectie), protejate impotriva deteriorarii mecanice în tuburi de protectie din PVC. Distributi circuitelor se va realiza îngropat in sapa, sub pardoseala sau mascat de peretii de gipscarton. Pe circuitele de prize vor fi prevazute prize simple sau duble, toate cu contact de neutru, cu o putere instalata de 2000 W, in conformitate cu prevederile normativului NP-17/2011. Tensiunea de lucru pentru circuitele de iluminat si prize este 230 V c.a. monofazat sau 400 V c.a. trifazat. Racordurile electrice sunt dispuse pe circuite independente, corespunzator gradului de importanta a acestora. Nici un întrerupător și nici o priză nu trebuie să se gaseasca la mai putin de 0,60 m fata de o sursa de apa. In zonele tehnice cat si in hala de ambalare cat si in zonele exterioare s-au prevazut prize cu grad de protectie sporit tip IP44, cu capac de protectie, in restul zonelor fiind de tip IP20.

- Descrierea sistemului si retelei de curenti slabi

Sistemul de voce data se va realiza conform necesitatilor de digitalizare si automatizare a sistemului de management interior, conform unui proiect special. Sistemul poate fi racordat la rețeaua locala de cablu sau poate fi independent cu antena de captare semnale de telefonie fixa, mobila si internet. Se poate lua in considerare si un sistem mixt.

Necesitatea legala, oportunitatea si realizarea unui sistem de detectie, avertizare si alarmare vor face obiectul etapelor de proiectare-autorizare si executie, respectiv a Scenariilor de Securitate la Incendiu necesare obtinerii Avizelor si Autorizatiilor de functionare. Tot prin aceste instrumente se vor decide si necesitatile de instalatii de stingere interioara a incendiilor si de desfumare. Prin PUZ sunt prevazute cantitatile de apa necesare si puterile electrice ale sistemului.

Tot prin PUZ sunt prevazute mai jos instalatiile obligatorii, indiferent de decizia privind sistemele de mai sus, ce depind de respectarea unor conditii de legalitate:

Iluminatul de siguranță si evacuare din cladiri se va realiza cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de o ora (2h). Corpurile de iluminat se vor monta aparent. Alimentarea circuitului pentru iluminatul de siguranta si evacuare se face din tabloul electric TESig. Circuitul pentru iluminat de siguranta si evacuare se monteaza la minim 10 cm de celelalte circuite electrice. S-au prevazut pe acest circuit si 3 lampi de marcare a acceselor in cladire pentru situatii de urgență.

- *Iluminatul de siguranta, tipul și sursa de alimentare cu energie electrică de rezervă:*

Iluminatul de siguranță va fi realizat conform cu prevederile cap. 7.23 din Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor", indicativ I7-2011 respectiv:

- iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
- iluminat de securitate pentru evacuare;
- iluminat de securitate împotriva panicii;
- Iluminat de securitate pentru interventie.

1). Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului: conform art. 7.22.20 din I7/2011- Incăperile tehnice vor fi prevăzute cu iluminat de securitate pentru continuarea lucrului, cu funcționare independentă de minimum 2 oră și care intră în funcțiune într-un interval mai mic de 5 secunde (KIT de urgență minim 2h).

2) Iluminatul de securitate împotriva panicii este prevăzut conform art 7.23.99 din I7/2011 în spațiile destinate publicului (sali cu $S > 60$ mp), face parte din iluminatul de siguranță și este 10% din nivelul de iluminare normat pentru iluminatul general, dar nu mai mic de 20 lx. Pentru acest tip de iluminat de siguranță se vor folosi corpuri de iluminat cu sursa proprie de alimentare (acumulatori incorporati) cu autonomie minim de 2 ora (KIT urgență minim 2h).

3) Iluminat de securitate pentru evacuare: căile si traseele de evacuare vor fi prevazute cu illumat de securitate, marcarea făcandu- se conform STAS 297 si SR ISO 6309/1998. Iluminatul va fi conform art. 7.23.7 din I7/2011, lămpile ce asigură acest tip de iluminat trebuie sa fie in funcțiune pe toată durata în care persoanele se află pe căile și traseele de evacuare; iluminatul va funcționa minim 2 ore, durata de comutare admisă pentru conectarea iliminatului de siguranta fiind sub 5 secunde

4). Iluminat de securitate pentru interventie de incendiu va fi prevăzut conform art. 7.23.11 din I7/2011. Pentru marcarea usilor de acces din exterior a echipelor de interventie va fi prevazut iluminat de siguranță realizat cu corpuri de iluminat cu sursă proprie de alimentare (acumulatori incorporati cu autonomie minim de 2 ore).

Alimentarea cu energie electrică a iluminatului de siguranță se va realiza din două surse diferite: de la rețeaua de alimentare cu energie electrică și de la acumulatorii proprii (cu autonomie de minim 2 ore de functionare), pentru fiecare lampă. Coloanele și circuitele de alimentare sunt realizate din elemente

rezistente la foc, conductor FY 1,5mm introduse in tub IPEY montate îngropat sub tencuiala si legate inaintea intrerupatorului general, doze rezistente la foc, tuburi, etc.

- Instalații de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice sau din retea

La proiectarea și executarea instalației de protecție împotriva trasnetului (IPT) și a electrocutărilor prin atingere indirectă, prin legare la pamant, la nul, și protecția diferențială s-au avut în vedere cerințele normativului I7-2011.

PRIZA DE PĂMÂNT

Priza de pamant pentru legarea la pamaant, fiind realizata din OL Zn de 40x4 mm. Este de tip artificial dispusa pe doua laturi ale cladirii format din electrozi verticali dispusi a 9 m unul fata de celalalt uniti intre ei cu o platbanda din OL Zn de 40x4 mm. Se va masura valoarea prizei de pamant, iar daca aceasta nu este mai mica de 4 ohm, se va proceda la imbunatatirea valorii acesteia prin suplimentarea cu tarusi din teava de otel zincat.

INSTALATIA DE PARATRASNET

Obiectivul nu necesita echiparea cu instalatie de paratraznet datorita regimului redus de inaltime. Cel mult pentru echiparea Halei de productie si distributie, ce are regim de Parter inalt. Sau in cazul prevederii unei antene de telecomunicatii. Pentru aceste cazuri, instalatia se va prevedea prin proiectele de autorizare. De obicei sistemul de paratrasnet este separat de cel pentru priza de pamant si poate fi tot pe baza de electrozi impamantati si platbande, dar si de tip independent PDA.

• **Alimentare cu caldura:**

- Descrierea sistemului de alimentare cu caldura

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din surse proprii, care asigura independenta in exploatare a obiectivului, respectiv centrale termice electrice cu puteri intre 15-100 kW, care prepara agent termic apa calda 80-60°C, pentru fiecare din cele 4 cladiri. Sistemul de preparare a agentului cu electricitate va fi ajutat de sistemele de panouri solare, din care se face si alimentarea boilerelor de preparare a ACM. Se estimeaza un aport de agent termic preparat din energie solara regenerabila (panouri solare ca mai-nainte) de cca 30-40% in timpul anotimpului friguros (cca 2-3 ore in medie pe zi la o temp. interioara $\theta_i = 15-16^{\circ}\text{C}$ in regim discontinuu de lucru max 10 ore pe zi).

Distributia cu agent termic a radiatoarelor din otel tip panou, va fi bitubulara, iar in punctele de minim ale acesteia vor fi montati robineti de golire. Aerisirea instalatiei se va realiza prin sistemele de aerisire montate in punctele de maxim. Radiatoarele se vor monta, sub geamuri sau cat mai aproape de acestea si vor fi alimentate dintr-o retea arborescenta realizata la partea superioara a incaperilor. Conductele de distributia a agentului termic, la radiatoare in plan orizontal si vertical vor fi de tip PPR, montate atarnat de suportii metalici. Toate conductele de incalzire se vor izola cu cochilii termoizolante. Radiatoare vor fi din otel - tip panou, alimentate in diagonala iar montajul lor se va face cu ajutorul consolelor de sustinere pe pereti. Fiecare radiator va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de reglaj pe retur și va avea robinet de aerisire. Ele se vor echipa cu ventil manual de aerisire iar pentru golirea instalatiei radiatoarele din grupurile sanitare vor fi prevazute cu robinet de golire. Distanțele între corpurile de încălzire, vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea acestora se va face după probarea lor și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor speciale pentru acest tip de aparate.

Conductele prin care circula agent de incalzire vor fi izolate corespunzator.

La alegerea corpurilor de incalzire se va tine cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu

STAS 1907 precum și de coeficienții de corecție ce țin seama de temperatura agentului precum și de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau pe perete interior).

- **INSTALATII TEHNOLOGICE**

Tehnologia de creștere a peștilor și descrierea activităților s-a făcut pe larg mai sus. Mai jos se reia pe scurt, o descriere sumară a sistemului de instalații:

Se vor realiza un număr de bazine din beton în care se va crește pește viu, pastrav de diferite dimensiuni. Fiecare bazin din beton va avea un racord de apă proaspătă provenită din forajele subterane-echipate cu sistem de pompare. Fiecare va avea pompa sursă proprie care va funcționa în regim de hidrofor. Apa pompată din forajele subterane va fi transferată într-un bazin suprateran realizat la înălțime, de unde apa va fi trimisă gravitațional printr-o rețea arborescentă echilibrată prin electrovane de echilibrare comandate de la distanță, un racord pentru apă recirculată amestecată cu oxigen (de la stația de oxigen), printr-o rețea arborescentă distinctă echilibrată prin electrovane de echilibrare comandate de la distanță (și/sau manual) și un racord de canalizare, pentru purjarea apei uzate din bazin, comandată automat cu senzori și electrovane (și/sau idem, manual). Purjarea se va face într-un canal colector din beton realizat în lungul laturii estice, care dirijează apele fie către gospodăria de apă (unde se face recuperarea și reîntoarcerea în sistem), fie către laguna realizată în partea de nord a complexului de acvacultură. Selecția se poate face atât automat, cât și manual.

Rețeaua este gândită pentru a funcționa non-stop indiferent de anotimp. Se va realiza un sistem de oxigenare a apei din bazine realizat cu o stație de oxigen și conducte de transport al apei „oxigenate” până la bazinele cu pește.

- **Gospodăria comunala:**

- ***Descrierea sistemului de amenajări pentru sortarea, evacuarea și tratarea deșeurilor, construcții și amenajări specifice***

S-a prevăzut o platformă de colectare selectivă a deșeurilor comune: menajere, hârtie, plastic, pe platformă din beton, cu posibilitatea alimentării cu apă pentru spălare și întreținere. Tot atașat acestei platforme s-a prevăzut și Pichetul de incendiu, ce va fi dotat corespunzător normelor în vigoare.

În ceea ce privește deșeurile rezultate din activitatea de producție (curățare, eviscerare, spălare, transare, portionare, ambalare, etichetare, etc), cantitatea și selectarea lor va face parte din tehnologia de producție interioară a halei. În general, aproape toate deșeurile rezultate din producție sunt reutilizabile (cele biologice) și reciclabile (cele nebiologice). Resturile biologice sunt folosite în procese tehnologice secundare (nutreturi, fainuri, etc), astfel încât pot face obiectul unei colectări specializate asigurată de terți. Ambalajele reciclabile pot fi de asemenea valorificate.

Toate acestea vor face obiectul documentațiilor de autorizare a construcțiilor respective și își vor urma parcursul de aprobări prevăzut de legislația în vigoare.

1.16. Protecția mediului

- **Diminuarea până la eliminare a surselor de poluare (emisii, deversări etc.)**

Amplasarea și funcționarea unității de acvacultură nu va provoca un impact negativ asupra calității aerului, zgomotului și apelor din zonă. Mai mult, utilizarea mini-parcului fotovoltaic ce poate asigura aproape în totalitate energia electrică necesară complexului în sistem de energie regenerabilă, va avea drept consecință reducerea energiei primare și a cantităților de combustibili fosili consumați în bilanțul

SEN. Reducerea perioadei de funcționare a instalațiilor termoelectrice va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, prin reducerea cantităților de poluanți gazoși (CO₂, SO₂, NO_x, CO), solizi (pulberi în suspensie, deșeuri solide) și lichizi (ape uzate, deversări accidentale de substanțe și preparate chimice). Este vorba de o economie de resurse convenționale în echivalentul a cca 100-130 KWh, ceea ce nu este deloc neglijabil

Amplasamentul nu are acces la rețeaua de gaze. Deci singurele surse de energie pentru producerea de agent termic ar fi lemnul sau, din nou, curentul electric. Lemnul reprezintă sursa de energie regenerabilă, dar nu prea există în zona de amplasare a parcelei, iar curentul electric are un factor de multiplicare a energiei primare foarte mare, deci este rezultatul unui proces de producere puțin și poluant. Din cauza situației descrise mai înainte, pe lângă mini-parcul fotovoltaic, s-au prevăzut sisteme panouri solare amplasate pe acoperișul clădirilor pentru producerea de agent termic, astfel încât să fie folosit atât pentru încălzire, cât și pentru prepararea apei calde menajere. Aceste sisteme pot asigura cca 30-40% din necesarul de agent termic al complexului. Restul va fi asigurat cu energie electrică, atât din sistemul de stocare al mini-parcului fotovoltaic, cât și din rețeaua electrică publică.

Proiectul valorifică la maximum orice oportunitate tehnică posibilă în condițiile locale, pentru economie de resurse convenționale în asigurarea necesarului propriu de energie. Economia se realizează prin asigurarea unei independențe energetice proprii estimată la cca 60-70% din necesar.

Zgomotul produs de complex va fi sub nivelul prevăzut de norme în vigoare și nu va avea efecte semnificative asupra locuitorilor din zonă și a confortului de locuire. În ceea ce privește traficul de pază și întreținere, acesta este neglijabil ca volum și orar.

- **Prevenirea producerii riscurilor naturale**

Activitatea propusă nu prezintă nici un risc natural. Nu poluează pământul, apele subterane sau suprațere, nu afectează plantațiile de arbori (păduri), nu produce zgomot care să deranjeze vecinătățile și își produce cca 60-70% din necesar, din energie solară regenerabilă.

- **Epurarea și preepurarea apelor uzate**

Din procesul tehnologic de acvacultură nu rezultă ape uzate care să prezinte pericol biologic. Epurarea se face exclusiv biologic ecologic, într-o lagună artificială tratată peisajer, prin specii piscicole filtrante, de cultură, valorificabile (crap clasic, chinezesc, alte specii).

Apele uzate menajere sunt colectate în bazine vidanjabile, în circuit închis.

Apele pluviale de pe platformele betonate de manevră și parcare sunt preepurate în separatoare de hidrocarburi, înainte de a fi colectate împreună cu celelalte ape pluviale (considerate convențional curate), care, în cazul unor precipitații în exces sunt colectate în sistemul de evacuare a apelor din bazine, prin lagună, în râul Sabar. Nu vor exista ape pluviale care să depășească limitele parcelei spre vecinătăți sau în santurile ale DJ 401A.

Apele ce vor rezulta din procesul tehnologic al prelucrării pestelui în Hala de producție și distribuție, vor fi colectate de asemenea în bazinele vidanjabile. La autorizare, se va studia de către proiectant necesitatea unui bazin vidanjabil suplimentar.

- **Depozitarea controlată a deșeurilor**

S-a prevăzut o platformă de colectare și depozitare selectivă a deșeurilor comune: menajere, hârtie, plastic, pe platformă din beton de lângă administrație.

În ceea ce privește deșeurile rezultate din activitatea de producție (curățare, eviscerare, spălare,

transare, portionare, ambalare, etichetare, etc), cantitatea și selectarea lor va face parte din tehnologia de producție interioară a halei. În general, aproape toate deșeurile rezultate din producție sunt refolosibile (cele biologice) și reciclabile (cele nebiologice). Resturile biologice sunt folosite în procese tehnologice secundare (nutreturi, fainuri, etc), astfel încât pot face obiectul unei colectări specializate asigurată de terți. Ambalajele reciclabile pot fi de asemenea valorificate.

Toate acestea vor face obiectul documentațiilor de autorizare a construcțiilor respective și își vor urma parcursul de aprobări prevăzut de legislația în vigoare.

- **Recuperarea terenurilor degradate, consolidări de maluri, plantări de zone verzi etc.**

Nu este cazul. Parcela are destinație agricolă cu folosință arabilă și necesită scoatere din circuit agricol pe cca 90% din suprafață. Restul de 10% se află în zona intravilană, dar terenul este afectat de colectarea temporară a apelor pluviale în perioada ploioasă. Din această cauză, terenul nu poate fi cultivat. Prin noua investiție, se va asigura sistematizarea pe verticală a terenului astfel încât zona să poată fi valorificată pentru investiție. Având în vedere că terenul este unul dificil de fundare, ce necesită umpluturi limitate cantitativ de balasturi, PUZ prevede construcția de clădiri în special în această zonă, ce nu poate fi valorificată pe deplin pentru amplasarea bazinelor de acvacultură.

În concluzie, proiectul asigură recuperarea a cca 2.000 mp de terenuri degradate în mod real, chiar dacă nu oficial.

- **Organizarea sistemelor de spații verzi**

Organizarea parcelei asigură cca 43% spații verzi, la care dacă se adaugă și laguna de pescuit sportiv, rezultă 50% din suprafața amenajată peisajer.

Pe laturile de NV și SE ale parcelei sunt prevăzute perdele de arbuști pentru controlul prafului adus de vântul de câmpie, ce se poate depune pe suprafața bazinelor.

Dacă se adaugă și oglinzile de apă ale bazinelor, ar rezulta o zonă ecologică reprezentând cca 2/3 din suprafața parcelei.

- **Protejarea bunurilor de patrimoniu, prin instituirea de zone protejate**

Nu există bunuri de patrimoniu pe parcelă și nici în limitele de vecinătate prevăzute de legislația în vigoare.

- **Refacere peisagistică și reabilitare urbană**

Nu este cazul de refacere peisagistică și reabilitare urbană. Parcela este liberă de construcții și amenajări peisajere. Printre scopurile activității prevăzute prin proiect este și cel de agrement și pescuit sportiv. S-a prevăzut amenajarea peisajera a lagunei de liniștire și epurare/filtrare biologică controlată a apelor uzate din bazine.

- **Valorificarea potențialului turistic**

Nu există potențial turistic decât cel mult de agrement pentru pescuit sportiv. Există un complex turistic în vecinătate, cu care s-ar putea conlucra pentru diversificarea activităților acestuia, inclusiv în beneficiul noii amenajări de acvacultură.

- **Eliminarea disfuncționalităților din domeniul căilor de comunicație și al rețelelor edilitare majore:**

Nu este cazul. Parcela este liberă de construcții, drumuri și rețele locale. Parcela este traversată de 3 culoare de protecție, unul pentru o linie electrică aeriană LEA 110kV. unul pentru o conductă CONPET

de combustibil lichid și unul pentru o conductă de irigații aparținând sistemului Titu-Ogrezeni (aripa A3). La reglementarea parcelei s-a ținut cont de existența acestor 3 culoare de utilități de interes public și nu au fost afectate în vreun fel. Accesul de întreținere la aceste rețele este asigurat.

Parcela are propria organizare interioară a circulației, ce asigură relația cu căile de comunicație publice de interes local și județean.

Nu există alte disfuncționalități, iar cele existente, de mai sus, nu influențează major soluția de reglementare.

- **Aspecte privind monitorizarea mediului**

Nu sunt necesare dotări speciale pentru monitorizarea factorilor de mediu deoarece nu s-au identificat situații de risc potențial.

Se va putea eventual prevedea prin Acordul de mediu al investițiilor propriu zise, asigurarea unei supravegheri la anumite intervale de timp a perimetrului complexului de acvacultură pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influența vecinătățile și populația și raportarea imediată a acestora pentru luarea măsurilor de corecție și prevenire.

1.17. Obiective de utilitate publică

- **Listarea obiectivelor de utilitate publică.**

Nu există prevăzute în prezentul PUZ obiective de utilitate publică noi sau existente la care să se intervină.

- **Identificarea tipului de proprietate asupra bunului imobil (teren+construcții) din zona:**

În zona de studiu există următoarele tipuri de proprietate publică:

- ***terenuri proprietate publică (de interes național, județean și local)***

1. Drumul județean DJ 401A – interes județean;
2. Drum de exploatare De (fn) – stânga parcelei, de acces la terenurile agricole din zona posterioară a intravilanului.
3. Drumuri de exploatare De (fn) – perimetrare culoarului râului Sabar, cu perdele de vegetație fără valoare forestieră.

- ***terenuri proprietate privată (de interes național, județean și local);***

Nu există astfel de terenuri în zona studiu a PUZ.

- ***terenuri proprietate privată a persoanelor fizice sau juridice***

1. Terenuri situate în intravilan cu destinația curții construcții și folosința locuințe.
2. Terenuri situate în afara intravilanului cu destinația agricolă și folosința arabil.
3. Teren situat în afara intravilanului, a cărui destinație și folosință se schimbă în curții construcții, unități de producție agricolă, prin scoatere din circuit agricol și introducerea în intravilan (ce face obiectul prezentului PUZ).

- **Determinarea circulației terenurilor între deținători, în vederea realizării obiectivelor propuse:**

- ***terenuri ce se intenționează a fi trecute în proprietatea publică a unităților administrativ-teritoriale:*** Nu este cazul.

- ***terenuri ce se intenționează a fi trecute în proprietatea privată a unităților administrativ-teritoriale:*** Nu este cazul.

- **terenuri aflate în proprietate privată, destinate concesiunii:** Nu este cazul.
- **terenuri aflate în proprietate privată, destinate schimbului:** Nu este cazul.

1.18. Propuneri de dezvoltare urbanistica

- **Inscrierea amenajării și dezvoltării urbanistice propuse a zonei în prevederile PUG.**

Investitia se inscrie in prevederile inscise si aprobate ale PUG pentru zona respectiva (UTR 12 Sat Carpenisu) – zona extinsa a intravilanului, cu *functiuni mixte locuinte+ unitati de productie si servicii*. In plus, investitia presupune o noua extindere a intravilanului cu cca 2 ha, prin scoaterea din circuit agricol a suprafetei de teren necesare functional si tehnologic investitiei.

- **Categorii principale de interventie, care să sustină materializarea programului de dezvoltare.**

Principala interventie: dezvoltarea economica a zonei prin investitia intr-o *unitate de acvacultura intensa* si cu functiuni secundare de *agrement pentru pescuit sportiv*.

Productia estimata de peste proaspat de cultura intensiva = 150 to/an (intre 10 si 15 to/luna).

- **Prioritati de interventie**

Prioritatile de interventie suntburmatoarele:

- Executie imprejmuire in varianta finala, odata cu organizarea de santier si racordarea la reseaua de energie electrica;
- Sistematizarea pe verticala a terenului in varianta finala, care sa asigure amplasarea in mod coerent si organizat a obiectelor si utilitatilor investitiei;
- Trasarea obiectelor (bazine, puturi, gospodarie apa tehnologica, laguna, etc);
- Executia in varianta finala a principalelor trasee de utilitati: retea alimentare apa, canalizare ape uzate, retea alimentare cu apa recuperata, retea alimentare hidranti exteriori, retea de alimentare cu energie electrica, retea alimentare cu oxigen;
- Executia obiectelor ce tin de procesul tehnologic de acvacultura, in etape pe grupuri de bazine, in legatura intima cu gruparile de panouri solare, precum si a legaturilor la utilitati. Panourile solare vor fi amplasate la inaltimea de minmum 2,20m deasupra terenului, pentru a se putea avea acces la mentenanta bazinelor;
- Executia in varianta finala a aleilor carosabile betonate si cu dale inierbate.

- **Aprecieri ale elaboratorului PUZ asupra propunerilor avansate, eventuale restrictii.**

- ***Adâncirea propunerilor pentru unele amplasamente (prin PUD-uri)***

Se pot initia PUD-uri pentru reglementarea unor bucati ale parcelei, referitoare la obiectele prevazute (Magazin peste proaspat la strada, Hala ambalare si distributie, Unitate de alimentatie publica aferenta zonei de agrement.

- ***Proiecte prioritare de investitii, care să asigure realizarea obiectivelor, în special în domeniul interesului general.***

Asa cum s-a arat mai sus, prima prioritate o are mobilarea parcelei cu utilitati pentru a o face utilizabila tehnologic si energetic. A doua prioritate o are executia constructiilor necesare derularii obiectului principal de activitate – acvacultura.

- ***Montaje ale etapelor viitoare (actori implicați, atragerea de fonduri, etape de realizare, programe de investitii etc.).***

Valoarea de investitie este mare, undeva pe la cca 3 milioane de Euro (15 milioane de lei), fara taxele de scoatere din circuit agricol ale terenului si alte taxe. Doar din acvacultura, investitia se amortizeaza cu greu in cca 8-10 ani, fara a tine cont de influentele contextului concurential al pietei. De aceea este imperios necesar a se dezvolta in viitorul imediat activitati secundare de valorificare superioara si calitativa a productiei, precum si de marketing si distributie diversificata:

- preparare prin eviscerare-transare, ambalare si depozitare frigorifica;
- distributie si marketing proprii;
- vanzare directa „la strada” de peste proaspat;
- alimentatie publica pentru agrement cu preparate din peste proaspat;
- pescuit sportiv cu taxe pe cantitatea de peste colectat.

- Etapele de investitie vor fi:

Etapa I – Zona de 2 grupari de bazine piscicole de pana la culoarul de protectie al liniei electrice de 110 kV, inclusiv miniparcul fotovoltaic, prevazut a fi finantat din fonduri nerambursabile, utilitatile intregii parcele, laguna, administratia, sistemul de colectare selectiva a deseurilor si magazinul de vanzare de peste proaspat „la strada”, ce va avea rol temporar si de distributie a marfii proaspete la terti clienti (cca 40% din valoarea de investitie).

Etapa II – Executia restului zonei de bazine piscicole (cca 25% din valoarea de investitie).

Etapa III – Executia Halei de prelucrare a pestelui pentru vanzare in supermarket-uri, ambalare, depozitare frigo si distributie profesionala (cca 25% din valoarea de investitie).

Etapa IV – Executia unitatii de alimentatie publica si amenajarea peisajera a zonei de pescuit sportiv din jurul lagunei (cca 10% din valoarea de investitie).

În vederea emiterii Avizului de mediu de către Agenția pentru Protecția Mediului (APM Giurgiu) pentru reactualizarea PUZ al comunei Găiseni a fost inițiată procedura în conformitate cu Directiva EU 2001/42/EC privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, transpusă în legislația românească prin HG 1076 / 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Memoriul General pentru realizarea PUZ este supus dezbaterei publice prin derularea metodologiei de aprobare a planurilor și programelor instituit de HG 1 076/2004.

Raportul de Mediu are ca obiect studierea următoarelor probleme majore :

- disfuncționalități și priorități de intervenție atât în teritoriu, cat și în cadrul intravilanului localității componente ale comunei;
- zonificarea funcțională a localității și circulația terenurilor în funcție de regimul juridic al acestora, printr-un sistem de reglementari și servituți adecvate;
- potențialul economic al comunei, volumul și structura potențialului uman, resursele de muncă;
- organizarea circulației;
- echiparea tehnico-edilitara;
- realizarea, protecției și conservarea mediului;
- condiții și posibilități de realizare a obiectivelor de utilitate publică.

Prin Raportul de Mediu au fost identificate, descrise și evaluate potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării PUZ, precum și măsurile de reducere a acestora în vederea încadrării în prevederile legale, luând în considerare obiectivele și aria geografică de amplasare.

Procesul de evaluare a problemelor de mediu ce au fost identificate are ca obiective:

- Furnizarea unei analize clare a problemelor cheie de mediu pentru comunitate;

- Furnizarea informațiilor privind impactul activităților antropice asupra mediului și modul în care acestea pot îmbunătăți și proteja mediul;
- Stabilirea unui nivel inițial al condițiilor de mediu care să constituie reperul fata de care se va măsura eficiența acțiunilor de îmbunătățire;
- Conștientizarea publicului în raport cu problemele de mediu și implicarea cetățenilor în acțiunile pentru îmbunătățirea mediului;
- Facilitarea stabilirii relațiilor și parteneriatului între participanții la implementarea acțiunilor, ceea ce poate conduce la noi oportunități de acțiune.

1.19. Relația cu alte planuri și programe

a) Planuri și programe elaborate anterior P.U.G.

- Planul de Amenajare a Teritoriului National – elaborator I.N.C.D. URBAN PROIECT:
 - Secțiunea I – Rețele de transport: aprobată cu Legea 363/21.09.2006;
 - Secțiunea II – Apa: aprobată cu Legea 171/24.11.1997;
 - Secțiunea III – Zone protejate: aprobată cu Legea nr. 5/6.03.2000;
 - Secțiunea IV – Rețeaua de localități: aprobată cu Legea nr. 351/6.07.2001 cu completările și modificările ulterioare;
 - Secțiunea V – Zone de risc natural: aprobată cu Legea nr. 575/22.10.2001;
 - Secțiunea VI – Zone cu resurse turistice: aprobată cu Legea nr. 190/26.05.2009 pentru aprobarea O.U.G. nr. 142/2008;
- Master Planul General de Transport al României – varianta iulie 2015;
- Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Giurgiu – Aprobat prin H.C.J. Giurgiu;
- Planul Urbanistic General și Regulamentul Local de Urbanism ale comunei Găiseni aprobate cu HCL nr. 12/27.05.2002, prelungite cu HCL nr. 38/24.07.2015, modificata prin HCL nr. 80/22.12.2015 si prelungite din nou cu HCL nr. 13/ 28.02.2019;
- Planul de dezvoltare regionala Sud-Est 2014-2020, realizat de Agenția pentru Dezvoltare Regionala Sud-Est.

b) Planuri și programe întocmite concomitent cu P.U.G.

- Studiu de fundamentare geotehnic: S.C. ANSIB GRUP S.R.L. - Ing. geolog Cătălin Ioan Babor;
- Studiu Pedologic: OSPA Giurgiu - Ing. Alecu Gheorghe;
- Studiu de Audit Energetic: PFA BITIR-ISTRATE IOAN-SEVASTIAN – Dr. Ing. Ioan BITIR-ISTRATE;
- Raport de mediu: S.C. Comis Expedition S.R.L.

Cele mai importante planuri / proiecte derulate până în prezent în teritoriul intravilan al Comunei Găiseni au fost:

- Planul de dezvoltare regională Sud-Est 2014-2020;
- Planul județean de gestionare a deșeurilor, județul Giurgiu;
- **Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată a județului Giurgiu, în perioada 2014-2020;**
- Strategia de dezvoltare locală a comunei Găiseni, județul Giurgiu;
- Documentare pe teren și consultări cu autoritățile locale privind tipul de proprietate asupra terenurilor, necesitățile și opțiunile populației;
- Date statistice furnizate de Institutul Național de Statistică – baze de date statistice TEMPO-Online;
- Ridicări topografice și planuri parcelare;

- Documentațiile de urbanism aprobate de Consiliul Local Găiseni;
- Elemente din secțiunile Planului de Amenajare ale Teritoriului Național;
- Master Planul General de Transport al României – varianta mai 2015;
- Alte studii.

CAPITOLUL 2: Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus

Scurt istoric:

Schitul Strâmbu Găiseni se află în satul Găiseni, fiind ctitorit de vornicul lui Neagoe Basarab, Drăghici Vintilescu, originar din satul Florești. Istoria nu a fost blândă cu aceste meleaguri și a lasat mărturie dintre cele mai variate, dintre care cele mai trainice se dovedesc a fi mărturiile de credință, ctitorii ale binecredincioșilor voievozi români. Una dintre acestea este Schitul Strâmbu-Găiseni, așezământ monahal situat în partea nordică a județului Giurgiu, la granița cu județul Dâmbovița. În imediata sa vecinătate se află fosta Mănăstire Căscioarele ctitorită în 1504 de către boierii Gâdea Balotescu și Muja Rătescu. Tot în vecinătate se află Palatul Domnesc de la Potlogi, ctitorie a Sfântului Voievod martir, Constantin Brâncoveanu din anul 1698. Se spune ca vatra satului, inițial, a fost așezată în apropierea pădurii, dar inundațiile cât și atacurile haiducilor au făcut în timp ca așezarea să se mute în jurul sfintei mănăstiri.

Monumente clasate în L.M.I. de pe teritoriul comunei Găiseni, sat Cărpenișu:

1. GR-II-m-B-14958 - Conacul N. Dobrin, azi Centru de recuperare și reabilitare neuropsihiatrică, sat CĂRPENIȘU; comuna GĂISENI, Str. Principală 171, la 100 m față de biserică, sf. sec. XIX

Asupra imobilelor propuse pentru clasare și în zona lor de protecție autorizarea intervențiilor se va face pe baza și în conformitate cu avizul Ministerul Culturii.

Delimitarea finală a zonei de protecție se va face prin analiza multicriterială în cadrul dosarului de clasare și aprobarea acesteia de către Ministerul Culturii.

Încadrare geografică:

Comuna Găiseni este situată în partea nordică a județului Giurgiu, la limita cu județul Dâmbovița, 73 km față de Municipiul Giurgiu și la 35 km față de capitala României, municipiul București.

Județul Giurgiu este situat în partea de sud a țării, în Campia Românească, fiind printre județele medii ca întindere. În partea de sud se margineste cu fluviul Dunărea (limita naturală dintre țara noastră și Bulgaria). Caracterizat prin relief de câmpie, teritoriul județului cuprinde o parte din Campia Românească precum și lunca Dunării.

Localitatea este situată în partea de nord a județului Giurgiu, pe traseul drumului județean DJ 401A, la vest de județul Ilfov și la sud de Jud. Dâmbovița.

Comuna se află la marginea de nord a județului, la limita cu județul Dâmbovița, pe malurile Argeșului și ale Sabarului. Este străbătută de șoseaua județeană DJ 401A, care o leagă spre sud de Florești-Stoenești (unde e intersectată cu autostrada A1) și Bolintin-Vale, și spre nord-vest în județul Dâmbovița de Potlogi, Odobești, Costești din Vale, Mătășaru, Mogoșani și Găești (unde se termină în DN7).

Componentă

Comuna Găiseni are în componență satele Cărpenișu, Căscioarele, Găiseni (reședința) și Podu

Popa Nae.

Distanțe

Comuna Găiseni este situată în partea nordică a județului Giurgiu, la limita cu județul Dâmbovița, 73 km față de Municipiul Giurgiu și la 35 km față de capitala României, București.

Localitatea Găiseni este așezată în partea centrală a Câmpiei Române, în sectorul estic al Câmpiei Munteniei. Localitatea este așezată în extremitatea sud-estică a Câmpiei Titu la o altitudine de 107 m.

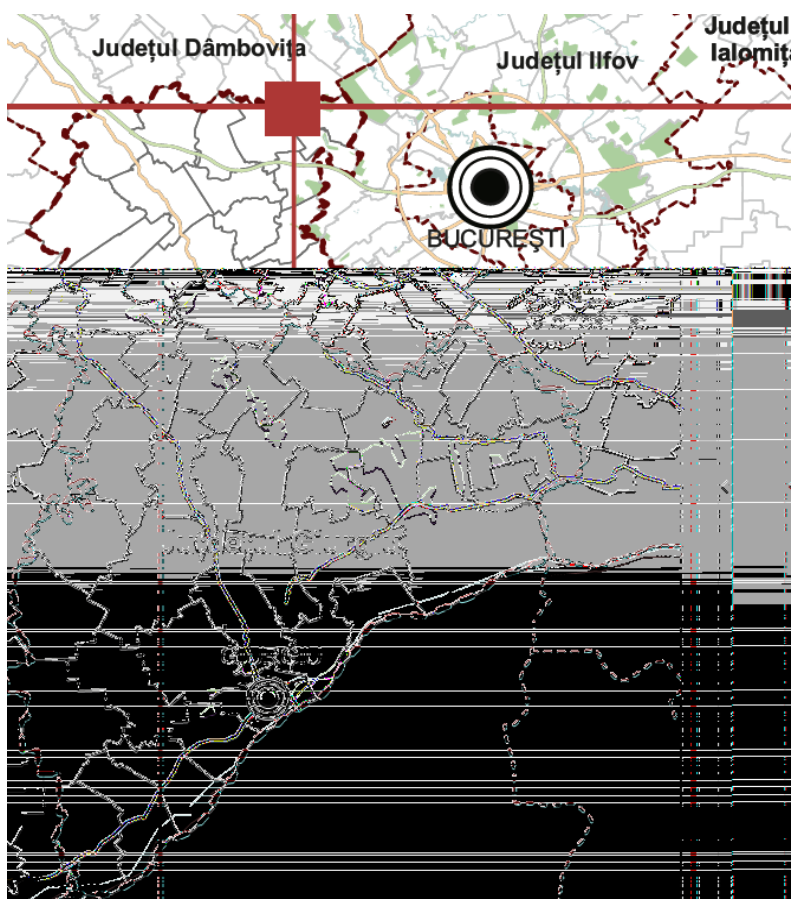
Coordonate geografice

Din punct de vedere al încadrării geografice, teritoriul administrativ al comunei Găiseni se situează între următoarele coordonate geografice:

- **Latitudine: 44° 31' 02" Nord**
- **Longitudine: 25° 38' 05" Est**

Vecinătăți

Comuna Găiseni se află în nordul județului Giurgiu, la 35 km de Municipiul București, paralel cu autostrada A1, mărginită de Râul Argeș și Râul Sabar, înconjurată de păduri dese de foioase, se învecinează cu comunele Potlogi, Florești-Stoenesti, Vânătorii Mici la Nord, satul Tărtășești.



Figură 2-1: Localizarea comunei Găiseni în județul Giurgiu și în raport cu județele învecinate

Relieful:

Spațiul hidrografic Argeș - Vedea se caracterizează printr-o mare varietate a formelor de relief, începând cu înălțimile muntoase ale Făgărașului (altitudine maximă 2.544 m – zona de obârșie fiind la

2.140 m) și terminând cu cea mai joasă treaptă de relief de pe teritoriul țării - Lunca Dunării (altitudine minimă 12 m).

Regiunea montană este situată în nord și include cele mai înalte culmi ale Carpaților Meridionali cu Masivul Făgărașului și partea vestică a Masivului Bucegi (Leaota) despărțit de culoarul tectonic Rucăr – Bran. Munții ocupă 8% din totalul suprafeței.

Urmează zona subcarpatică și colinară a Piemonturilor Cotmenei și Căndeștiului (care acoperă 28% din total – 6% Subcarpați și 22% piemont), formată dintr-o asociație de muscele și dealuri orientate în sens latitudinal, care includ între ele depresiuni intracolinare, cu altitudini ce variază între 1.200 m în nord și 600 m în sud. Spre sud se dezvoltă pe o întindere mult mai mare podișuri piemontane bine reprezentate care reprezintă Piemontul Getic.

Sudul spațiului hidrografic este format din câmpie, care reprezintă cea mai joasă și mai uniformă formă de relief. Sectorul cursului inferior este format dintr-o asociație de interfluvii, văi și terase în cadrul căreia se diferențiază suprafețe distincte - câmpuri, terase, lunci - respectiv Câmpia Înaltă a Dâmboviței și Ialomiței, Câmpia Găvanu – Burdea, Câmpia Burnazului precum și lunca Dunării. Suprafața ocupată de câmpie reprezintă 64% din totalul spațiului hidrografic.

Gradul de fragmentare al reliefului este de 350 – 450 m, iar energia maximă variază între 200 – 300 m.

- **Geologie**

Din punct de vedere geologic spațiul hidrografic Argeș - Vedea se compune din:

- *zona montană* reprezentată de culmea sudică a Munților Făgăraș de natură cristalină care formează marginea nordică a bazinului Argeș–Dâmbovița alcătuită geologic din micașturi, amfibolite și gresie și culmea Frunți–Ghițu–Zănoaga alcătuită predominant din gnaisul de Cozia. La est de Dâmbovița se înalță masivul cristalin al Leaotei constituit din șisturi filitoase, sericitoase și cuarțite cristaline care coboară treptat spre Dâmbovița peste el așezându-se transgresiv calcarele jurasice din Masivul Pietra Craiului și din culoarul Rucăr-Bran.
- *zona dealurilor subcarpatice* formată dintr-o asociație de muscele mai înalte și dealuri din depozite terțiare paleogene slab cutate peste care s-au depus conglomeratele și gresiile eocene și apoi nisipuri, gresii și pietrișuri mio-pliocene.
- *zona de piemont* se întinde dinspre vest de la cumpăna dintre râul Argeș și râul Topolog, din cristalin acoperit cu formațiuni mai noi constituite din conglomerate fine, gresii cenușii, marne, peste care se află nisipuri și pietrișuri pliocene acoperite de depozite cuaternare.
- *zona de câmpie* cuprinde întregul bazin hidrografic Călmățui și părțile mijlocii și inferioare ale bazinelor hidrografice Argeș și Vedea-Teleorman și exceptând Câmpia Înaltă a Piteștiului și a Târgoviștei se poate împărți în: Câmpia centrală și în câmpia joasă din sud respectiv Câmpia Burnazului și a Călmățuiului și este alcătuită din depozite exclusiv cuaternare (loess și lehm loessoid) cu grosimi mari.

- **Clima**

Situat în partea de sud a țării, spațiul hidrografic Argeș - Vedea are o climă temperat - continentală, cu unele particularități, astfel:

- precipitațiile anuale înregistrează valori cuprinse între 1000 - 1400 mm pe culmile munților;
- între 600 – 800 mm în zonele subcarpatice, colinare și piemontane;
- scad sub 550 mm în zona de câmpie.

În bazinul superior al spațiului Argeș – Vedea - Călmățui în cursul anului valorile medii lunare ale temperaturii sunt destul de diferite:

- iarna temperaturile medii lunare multianuale au valori negative, cele mai scăzute

înregistrându-se în luna ianuarie (sub -2,5°C); vara aceste temperaturi depășesc 20°C și scad cu 0,6°C - 0,8°C în funcție de altitudine (la fiecare 100 m diferență de nivel);

- Cele mai mari valori medii zilnice ale temperaturii aerului se realizează vara (iulie – august) depășind chiar 30°C ca urmare a invaziei de aer tropical, iar cele mai mici valori se înregistrează iarna (-7°C în luna ianuarie), fiind o consecință a invaziei de aer rece arctic sau continental;

- Valorile medii lunare ating în zona de câmpie 11°C;

- Valorile medii multianuale ale temperaturii aerului înregistrează o ușoară creștere de la N la S. Teritoriul aparține climei temperat-continentale cu nuanțe excesive.

Clima comunei Găiseni este excesiv continentală, caracteristică câmpiilor estice. Verile sunt foarte calde și uscate, iar iernile geroase, cu viscole puternice.

Temperatura medie anuală este de 10,9°C, iar a lunii cele mai reci, ianuarie, de - 28°C.

Vânturile dominante bat din sectoarele E și V având frecvențe de (21,2%) și respectiv (16,3%). Precipitațiile medii anuale înregistrează valori de peste 550 mm, cu maximum pluviometric la începutul verii (iunie - 919 mm) și minimum în iarnă (februarie - 31,5 mm).

Caracterizarea pe scurt a anotimpurilor relevă următoarele:

Verile au temperaturi zilnice care pot atinge valori de 30° - 40°C, înregistrându-se 30 zile tropicale (temperatura maximă 30°C).

Precipitațiile prezintă mari intensități (torențialitatea ridicată) și sunt variabile în timp și diferite cantități.

Iernile sunt caracteristice prin scăderi de temperatură apreciabile cu valori care se situează în general între - 10°C și - 20°C.

Zăpezile pot fi în unii ani mai abundente și se produc frecvente viscole (furtuni de zăpadă).

- **Primăverile** au durată și apariție diferită, sunt în general scurte și prezintă contraste de la o zi la alta: temperaturile medii lunare variază de la 5°C la 17°C, iar precipitațiile totalizează 150 mm.

- **Toamnele** - de asemenea, fiind anotimpuri de tranziție ca și primăverile, au tendință de prelungire spre iarnă, uneori sunt relativ uscate, cu temperaturi medii lunare cuprinse între 5,6°C și 18°C.

Ceata este un fenomen meteo-climatic frecvent în acest spațiu cu numeroase lacuri și albie de rauri; anual se înregistrează 40 - 50 de zile cu ceata, cu deosebire în anotimpurile de tranziție și iarna.

Precipitațiile căzute pe acest teritoriu apar sub formă lichidă și solidă și au mari variații neperiodice; în cursul anului, cantitatea medie de precipitații este de 500-550 ml. Maximul de precipitații este specific lunii iunie (92 mm), iar minimumul lunii februarie (25 mm). Cantitatea de precipitații maxime anuale în 24 h, înregistrată în Cenica a fost de 780 mm în data de 6.07.1970.

Importanța deosebită a acestor precipitații este vădită în dezvoltarea vegetației spontane, a plantelor de cultură și în asigurarea unui climat propice pentru habitatul uman.

Există un deficit de umiditate identificat de caracterul negativ al bilanțului hidric al suprafeței active, determinat de valoarea mai mare a potențialului de evapotranspirație față de cel al precipitațiilor. Aceste valori sunt un rezultat direct al influenței orașului în crearea nucleelor de condensare și formare a ploilor.

După datele meteorologice de la stația Băneasa, cifra medie a precipitațiilor dintr-un an se repartizează astfel pe anotimpuri:

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

IARNA	PRIMĂVARA	VARA	TOAMNA
17,39%	25,4%	34,24%	21,3%
16 zile	17 zile	17 zile	15 zile

Precipitațiile solide reprezintă 16% din cantitatea anuală. Stratul de zăpadă este influențat de starea timpului și de condițiile locale, fiind prezent 53 de zile pe an. Valoarea medie a grosimii stratului de zăpadă este de 7,8 cm în prima decadă a lunii ianuarie. Grosimea maximă absolută a fost de 6 m, acest indicator variind în funcție de timp și de particularitățile suprafeței active.

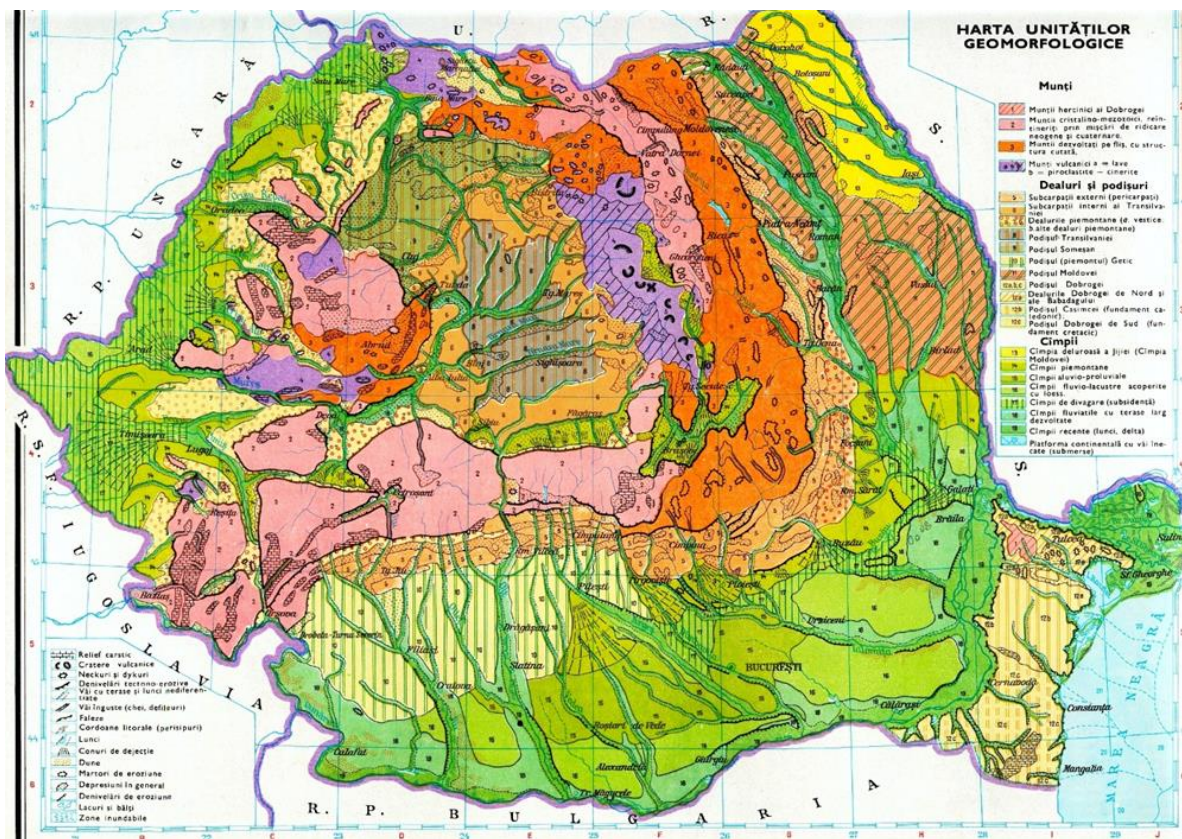


Figura 2-2 – Harta unităților geomorfologice la nivelul teritoriului Național

SOLUL

Reprezentat prin stratul afanat de la suprafața pământului, formează împreună cu condițiile atmosferice de la suprafața pământului un mediu prielnic pentru dezvoltarea plantelor. Solurile de pe raza comunei Găiseni, sunt cernoziomurile care s-au format sub o vegetație ierboasă de stepă în condițiile unui climat temperat continental. Aceste soluri s-au format pe loess, care reprezintă roca mamă. Pe raza comunei Găiseni, se găsesc numeroase tipuri de cernoziomuri și anume: cernoziom castaniu. - indice 0,3 - 4, textură lutoasă, roca mamă loessul, face parte din grupa I pedologică, suprafața în hectare 1.708, grosimea orizontului de humus 46,53 cm.; cernoziom ciocolatiu. - indice 0,4 - 4, textură lutoasă, roca mamă loessul, suprafața 323 hectare, grosimea orizontului de humus 49,60 cm.; cernoziom levigat - indice 0,8-42, textură lutoasă, roca mamă loessul, suprafața în hectare 122,

grosimea orizontului cu humus + 53 - 68 cm.; cernoziom castaniu carbonatat, -indice 0,3 - 34, textura lutonisipoasa si lutos, roca mama, aluviuni vechi si loess pe tereasa I, suprafata de 2,781 hectare si soluri aluvionare.

Cernoziomul, sol bogat in humus are nevoie in conditiile climatice ale comunei de irigatii.

Cernoziomul castaniu si ciocolatiu se intalnesc pe cea mai mare suprafata a comunei. Solurile aluvionare pe lunca iar in terasa acestea evolueaza spre cernoziom . Pe suprafete mai mici se afla Cernoziomul levigat si insular, soluri carbonatate.

Solurile predominante în spațiul hidrografic Argeș–Vedea se diferențiază în funcție de altitudine și anume:

- prepodzoluri (EP) - zone peste 2.200 m altitudine;
- podzoluri (PD) – zone până la 1.200 m altitudine;
- podzoluri (PD), districambosoluri (DC) și preluvosoluri (EL) – zone la cca 1.000 m altitudine;
- preluvosoluri (EL) și lusosoluri (LV), eutricambosoluri (EC) - zone la 500 m altitudine.

Alte tipuri de soluri ce se regăsesc de-a lungul spațiului hidrografic Argeș–Vedea:

- luvisoluri (LUV) - preluvosoluri (EL) și luvosoluri (LV) între Târgoviște și până la sud de București pe dreapta râului Argeș până la confluența cu râul Dâmbovița la Budești;
- aluviosoluri (AS) de la confluența cu râul Dâmbovița la Budești până la confluența cu Dunărea;
- luvisoluri (LUV) - preluvosoluri (EL), luvosoluri (LV) și inclusiv planosoluri (PL) în zona de izvor a Platformei Cotmeana;
- cernisoluri (CER) – cernoziomuri (CZ) și faeoziomuri (FZ) în zona interfluvială a afluenților râurilor Vedea și Teleorman

Comuna beneficiază soluri bogate, care prezintă un grad ridicat de fertilitate naturală, favorabile dezvoltării de culturi agricole. Solul bun pentru culturile agricole se poate considera o resursă valoroasă deoarece acesta este favorabil pentru creșterea plantelor și animalelor.

Alte resursele naturale ale solului sunt reprezentate și de suprafețele împădurire și cursurile de apă de pe teritoriul Comunei Găiseni.

Pădurile vor ajuta la reglarea căderilor de precipitații, constituie surse de masă lemnoasă și contribuie la menținerea unui microclimat favorabil.

Hidrografie

Rețeaua hidrografică a zonei este tributară bazinului râului Argeș și râului Sabar.

Bazinul hidrografic al râului Argeș este cuprins între următoarele coordonate geografice: 43°54'50" - 45°36'30" latitudine nordică și 24°30'50" - 26°44'25" longitudine estică. Se învecinează la nord cu bazinul hidrografic Olt, la vest cu bazinele hidrografice Olt și Vedea, la sud cu bazinul Dunării și la est cu bazinul hidrografic al Ialomei, având o suprafață de 12.550 km². Râul Argeș are o lungime de 350 km avându-și izvoarele sub creasta Munților Făgăraș, de unde izvorăsc cele două râuri Capra și Buda care prin unirea lor dau naștere râului Argeș. Argeșul este alimentat asimetric, afluenții de pe stânga având un aport de debit de peste 6 ori mai mare decât cei de pe dreapta. Principalii afluenți de pe stânga (Valsanul, Râul Doamnei, Dâmbovița) își formează bazinele de recepție din zona subalpină, unde alimentarea este mixtă – pluvioasă și subterană – aceasta din urmă cu un regim mai uniform pe anotimpuri. Pe dreapta, singurul afluent mai important este Neajlovul, care are scurgere sezonieră, cu diferențe mari în timpul anului.

Din punct de vedere hidrologic, perimetrul se află situat pe interfluviul creat la nord de confluența Argeș – Dâmbovița.

Zonele de protecție prevăzute în Legea Apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare (Legea nr. 112/2006), în scopul asigurării protecției albiilor, malurilor, construcțiilor hidrotehnice și îmbunătățirii regimului de curgere a apelor, care trebuie figurate obligatoriu pe planuri, se instituie pentru albia minoră a cursurilor de apă.

Astfel, lățimea zonelor de protecție în jurul lacurilor naturale, lacurilor de acumulare, în lungul cursurilor de apă, digurilor, canalelor, barajelor și altor lucrări hidrotehnice conform Legii Apelor nr. 107/1996, este:

Lățimea cursului de apă	Sub 10	10 - 50 m	peste 51 m
Lățimea zonei de protecție	5 m	15 m	20 m

Tabel 2-1: Lățimea zonei de protecție în lungul cursurilor de apă
Sursă: Legea Apelor nr. 107/1996 cu completari în Legea 112/2006

Astfel, pentru sectoarele neamenajate ale râurilor care străbat teritoriul Comunei Găiseni în conformitate cu prevederile Legii Apelor, zona de protecție a albiilor minore, măsurate de la limita albiei minore, este stabilită în funcție de lățimea cursului de apă, astfel pe suprafețele râurilor se aplică zonele de protecție maxime, lățimea cursurilor de apă depășind 50 m.

Pentru canalele de derivație hidrotehnică, lățimea zonei de protecție este de 3 m, conform Legii Apelor 107/1996, Anexa 2, lit. e).

Conform Legii Apelor nr. 107/1996 art. 40, alin. (2), dreptul de proprietate asupra suprafețelor ocupate de canale și derivații la capacitatea maximă de transport a acestora și asupra suprafețelor ocupate de lucrări de amenajare sau de consolidare a albiilor minore, “se extinde și asupra zonelor de protecție a acestora”.

Bazinul Hidrografic Argeș - Vedea este administrat de către Direcția Apelor Argeș – Vedea, Pitesti, cuprinzând 3 sub-bazine hidrografice Argeș, Vedea și Călmățui situate în sudul României, toate tributare fluviului Dunărea, formând cumpăna de ape din bazinul Dunării – între confluența cu râul Olt și cea cu râul Argeș. Suprafața totală a acestui spațiu hidrografic este de 21.479 km².

Bazinul hidrografic al râului Argeș este cuprins între următoarele coordonate geografice: 43°54'50" - 45°36'30" latitudine nordică și 24°30'50" - 26°44'25" longitudine estică. Se învecinează la nord cu bazinul hidrografic Olt, la vest cu bazinele hidrografice Olt și Vedea, la sud cu bazinul Dunării și la est cu bazinul hidrografic al Ialomitei, având o suprafață de 12.550 km².

Din punct de vedere hidrologic, perimetrul se află în partea mediană a bazinului râului Sabar (mal stâng) care este afluent de mal stâng al **Râului Argeș**, al cărui sub-bazin cuprinde 178 cursuri de apă, cu o lungime totală de 4.579 km, și cu o densitate medie de 0,36 km/km².

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul comunei Găiseni face parte din **bazinul hidrografic Argeș**.

Amplasamentul obiectivului:

Bazinul hidrografic râul Argeș: **cod cadastral râul Argeș - X.01.**

Bazinul hidrografic râul Sabar: **cod cadastral râul Sabar – X – 1.24.**

Corpurile de apă subterane: **Estul Depresiunii Valahe - ROAG 12**

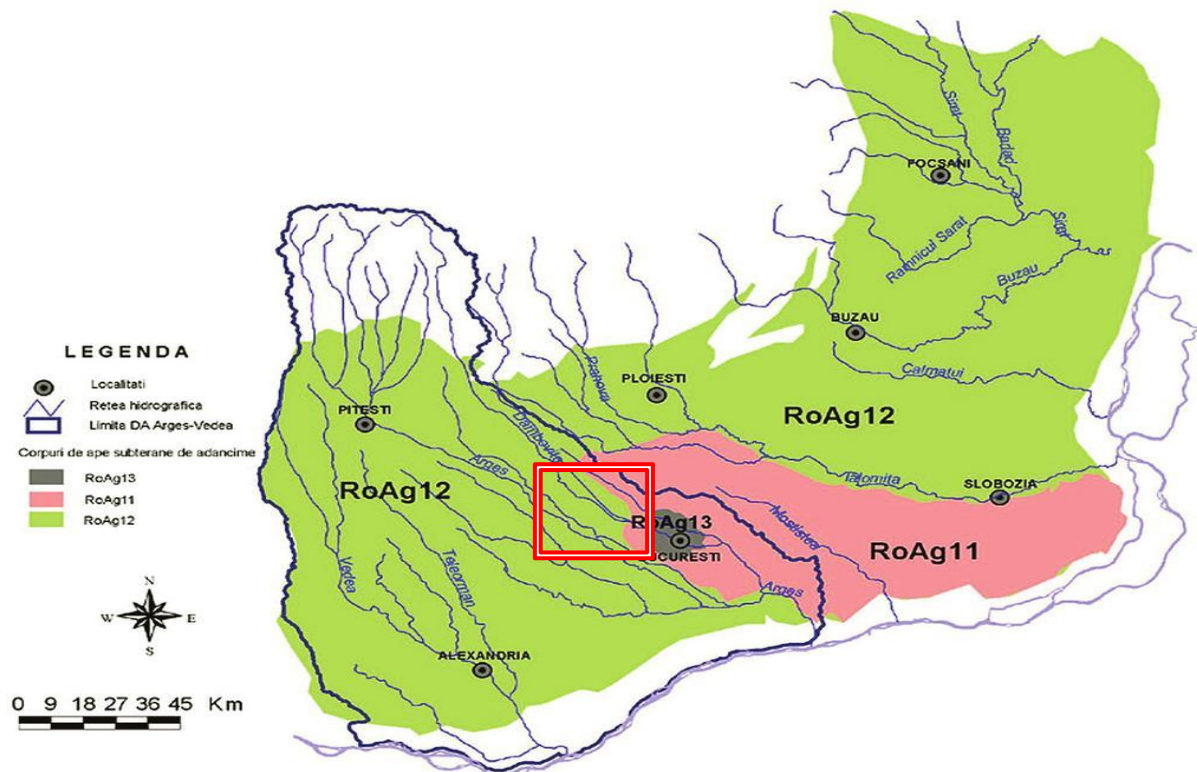
Corpurile de apă subterane: **ROAG 05**

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

Corpurile de apă subterane sunt acviferele de adâncime cantonate în nisipurile și pietrișurile formațiunii cunoscuta sub denumirea de „Strate de Frățești ” sau posibil din Cretacicul superior.

Orizonturile freatice din stratele de Frățești, ocupa spațiile interfluviale, fiind alimentate din precipitații, iar în partea nordică din depozite aparținând câmpului înalt al Mostiștei.

Aceste orizonturi acvifere se pun în evidență foarte bine prin aliniamente de izvoare, acolo unde văile adânci le intersectează. În ceea ce privește caracteristicile hidrochimice, trebuie să menționăm că apele din stratele de Frățești și depozitele de terasă, datorită drenajului, sursei de alimentare și temperaturii, prezintă calități potabile mai acceptabile (mineralizări între 0,5 și 1,5g/l) față de cele de luncă (mineralizări între 1 și 3 g/l).



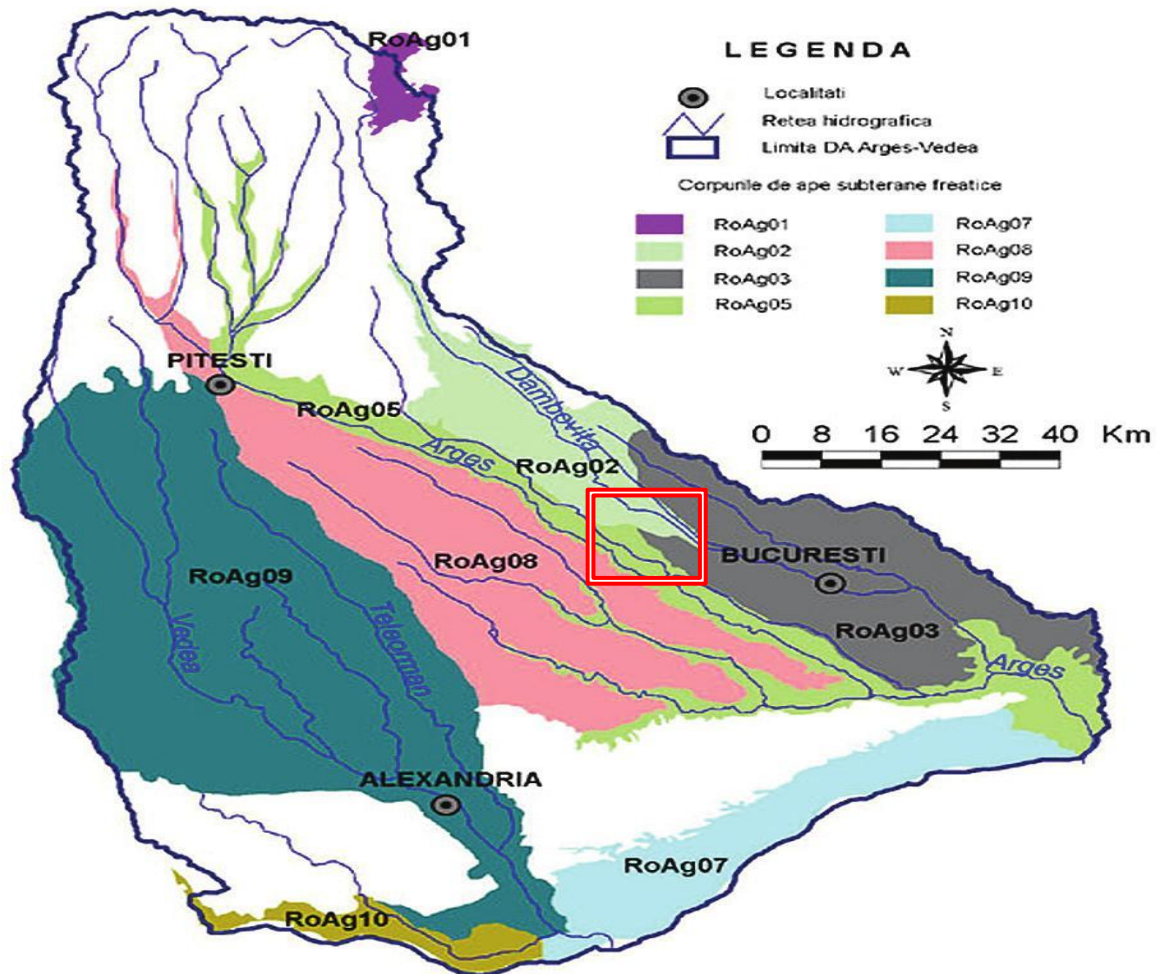


Figura 2-3 – Bazinul hidrografic Argeș-Vedea – localizare comuna Găiseni
Sursa: Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea

Geologie

Din punct de vedere geologic perimetrul comunei Găiseni este situat în partea nordică a Platformei Moesice. Soclul este alcătuit din șisturi cristaline mezo și epimatamorfice, străpunse în zona ridicării de roci granitice. Adâncimea la care a fost interceptat soclul în foraje este de cca. 3500 m.

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

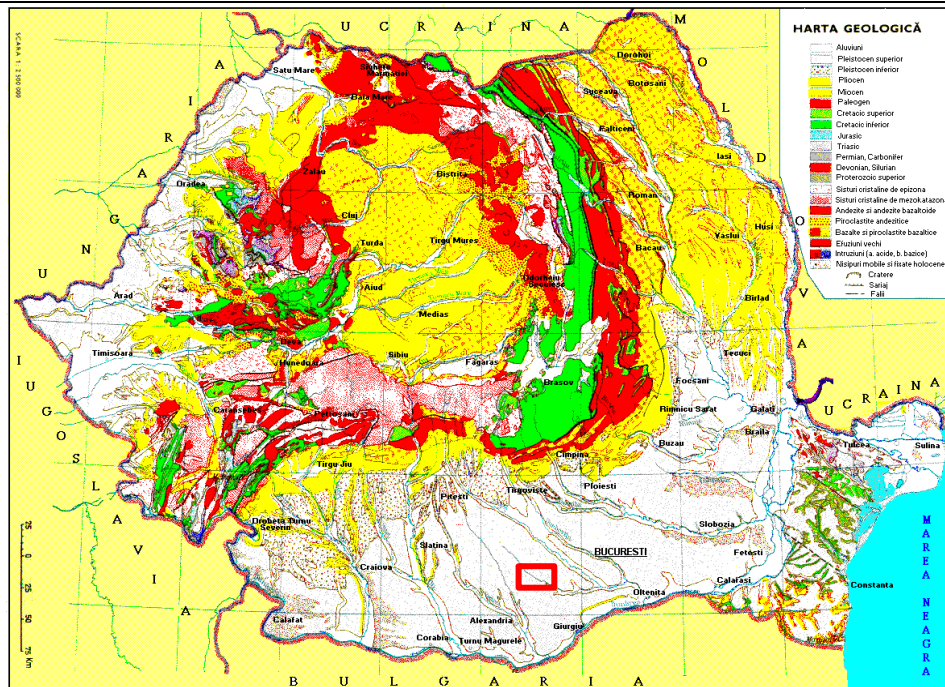


Figura 2-4 – Localizarea comunei Găiseni pe Harta geologica a României

Cuvertura platformei Moesice a fost realizată în patru cicluri de sedimentare, începând din Ordovician și încheindu-se în Romanian. Către sfârșitul Romanianului lacul Pliocen format se retrage foarte mult evoluând spre colmatare. Colmatarea lacului Pliocen se realizează în Cuaternar, depozitele acumulate în această eră constituie principala lito - structură pentru formarea acviferelor de adâncime. Primul etaj al Cuaternarului, Pliocen inferior este constituit din două orizonturi, unul inferior psamo-pelitic (argile în alternanță cu pachete groase de nisipuri ce conțin pietrișuri mărunte) și altul superior psamo-psefitic (nisipuri grosiere și pietrișuri). Aceste orizonturi sunt considerate de vârstă Villafranchian și intră în alcătuirea „Stratelor de Căndești”. Spre sud, strict în perimetrul studiat trec la depozite nisipoase cu lentile mari de pietrișuri („Stratele de Frățești”), atribuite Saint Presianului. După alți autori „Stratele de Frățești” sunt în continuitate de sedimentare față de „Stratele de Căndești”, atribuite părții terminale a Pleistocenului inferior. Sedimentarea în Cuaternar continuă cu nivele relativ subțiri și discontinue de argile și argile nisipoase cenușii - gălbui. Succesiunea se încheie cu depozitele loessoide și depozitele psamo - psefitice ale teraselor, depozite ce aparțin Pleistocenului superior. Ultimele acumulări sunt constituite din nisipuri, subordonat pietrișuri, foarte rar bolovănișuri, de vârstă Holocenă, ce reprezintă depozitele aluvionare ale luncilor. Din punct de vedere structural domeniul valah de care aparține zona studiată, s-a comportat ca o platformă nestabilă la mișcările orogene, fapt ce a generat o serie de fracturi cu amploare regională, cea mai importantă fiind falia pericarpatică. În lungul ei se face coborârea soclului valah sub Orogenul carpatic. Ridicarea acestuia a antrenat o mișcare generală de coborâre a cărei amplitudine crește spre nord. Suprapus peste aceasta au fost generate structuri regionale interne (interfluviul Ialomița – Mostiștea – Dâmbovița - Dunăre). Spre stârsitul Pliocenului, procesul de colmatare a avansat foarte mult, în Cuaternar Platforma Valahă căpătând configurația actuală.

Tectonica

Zona Găiseni se prezintă ca fiind un sector moesic cu poziție structurală ridicată. Acesta cuprinde doua etaje structurale: un etaj structural inferior, reprezentat prin soclu și un etaj structural

superior, reprezentat prin cuvertura sedimentară, ce este dispusă discordant peste fundament. Formațiunile sedimentare depuse în Mezozoic și Neozoic, în cadrul cărora predomina depozitele calcaroase, prezintă o structură complicată, datorată existenței a numeroase falii verticale sau subverticale, care au fragmentat aceasta zonă în blocuri tectonice cu poziție ridicată sau coborâtă. Faliile s-au format după depunerea calcarelor din Jurasic superior - Valangian și au fost active în cretacic și paleogen, majoritatea blocurilor încetând a se mișca înaintea depunerii formațiunilor sarmatiene, care se prezintă sub forma unei placi cvasicontinue ușor înclinată spre est. Oscilațiile pe verticală au adus blocurile tectonice deasupra sau sub nivelul mării, astfel încât în aceeași perioadă de timp, unele blocuri tectonice au fost supuse eroziunii, iar altele sedimentării. Astfel, dispunerea discordantă a formațiunilor sedimentare și pozițiile actuale ale diverselor limite geologice ce variază de la un bloc la altul este rezultatul manifestării acestor fenomene în mai multe etape succesive.

Hidrogeologia

Acviferele de adâncime sunt cantonate în nisipurile și pietrișurile formațiunii cunoscute sub denumirea de „Strate de Frățești”. Constituția litologică este dată de nisipuri și pietrișuri, uneori cu intercalații de argile. Acestea se întâlnesc imediat sub depozitele loessoide (25 -30 m), afundându-se pe direcția NV - SE și au grosimi în medie de 70 m. Pe măsura afundării se formează trei orizonturi prin intercalarea unor bancuri de argile. Direcția de curgere este în această regiune NV - SE, presiunea de strat este mare (crescând odată cu afundarea), având nivel hidrostatic ascensional.

APELE SUBTERANE

Acviferele de adâncime sunt cantonate în nisipurile și pietrișurile formațiunii cunoscute sub denumirea de „Strate de Frățești”. Constituția litologică este dată de nisipuri și pietrișuri, uneori cu intercalații de argile. Acestea se întâlnesc imediat sub depozitele loessoide (25 - 30 m), afundându-se pe direcția NV - SE și au grosimi în medie de 70 m. Pe măsura afundării se formează trei orizonturi prin intercalarea unor bancuri de argile. Direcția de curgere este în această regiune NV - SE, presiunea de strat este mare (crescând odată cu afundarea), având nivel hidrostatic ascensional.

Din punct de vedere geologic perimetrul comunei Găiseni este situat în partea nordică a Platformei Moesice, pe flancul nordic al ridicării Cartojani. Soclul este alcătuit din șisturi cristaline mezo și epimatamorfice, străpunse în zona ridicării de roci granitice. Adâncimea la care a fost interceptat soclul în foraje este de cca. 3500 m. Cuvertura platformei Moesice a fost realizată în patru cicluri de sedimentare, începând din Ordovician și încheindu-se în Romanian. Către sfârșitul Romanianului lacul Pliocen format se retrage foarte mult evoluând spre colmatare. Colmatarea lacului Pliocen se realizează în Cuaternar, depozitele acumulate în această eră constituie principala lito - structură pentru formarea acviferelor de adâncime. Primul etaj al Cuaternarului, Pliocen inferior este constituit din două orizonturi, unul inferior psamo-pelitice (argile în alternanță cu pachete groase de nisipuri ce conțin pietrișuri mărunte) și altul superior psamo-psefitice (nisipuri grosiere și pietrișuri). Aceste orizonturi sunt considerate de vârstă Villafranchian și intră în alcătuirea „Stratelor de Căndești”. Spre sud, strict în perimetrul studiat trec la depozite nisipoase cu lentile mari de pietrișuri („Stratele de Frățești”), atribuite Saint Presianului. După alți autori „Stratele de Frățești” sunt în continuitate de sedimentare față de „Stratele de Căndești”, atribuite părții terminale a Pleistocenului inferior. Sedimentarea în Cuaternar continuă cu nivele relativ subțiri și discontinue de argile și argile nisipoase cenușii - gălbui. Succesiunea se încheie cu depozitele loessoide și depozitele psamo - psefitice ale teraselor, depozite ce aparțin Pleistocenului superior. Ultimele acumulări sunt constituite din nisipuri, subordonat pietrișuri, foarte rar bolovănișuri, de vârstă Holocenă, ce reprezintă depozitele aluvionare ale luncilor. Din punct de vedere

structural domeniul valah de care aparține zona studiată, s-a comportat ca o platformă nestabilă la mișcările orogene, fapt ce a generat o serie de fracturi cu amploare regională, cea mai importantă fiind falia pericarpatică. În lungul ei se face coborârea soclului valah sub Orogenul carpatic. Ridicarea acestuia a antrenat o mișcare generală de coborâre a cărei amplitudine crește spre nord. Suprapus peste aceasta au fost generate structuri regionale interne (ridicarea Balș - Optași - Cartojani - Slatina - depresiunea Roșiori - Alexandria). Spre stârsitul Pliocenului, procesul de colmatare a avansat foarte mult, în Cuaternar Platforma Valahă căpătând configurația actuală.

Nivelul hidrostatic al apelor subterane se poate intalni, in general, in jurul adancimii de **10,00 m**.

Adancimea de inghet este de **0,90 m**.

Amplasamentul cercetat se incadreaza in zona seismica de calcul « C » cu un coeficient de intensitate **Ks = 0,20**. Pentru perioadele de colt se va considera **Tc = 1,5 sec**.

Clima

Situat în partea de sud a țării, spațiul hidrografic Argeș - Vedea are o climă temperat - continentală, cu unele particularități, astfel:

- precipitațiile anuale înregistrează valori cuprinse între 1000 - 1400 mm pe culmile munților;
- între 600 – 800 mm în zonele subcarpatice, colinare și piemontane;
- scad sub 550 mm în zona de câmpie.

În bazinul superior al spațiului Argeș – Vedea - Călmățui în cursul anului valorile medii lunare ale temperaturii sunt destul de diferite:

- iarna temperaturile medii lunare multianuale au valori negative, cele mai scăzute înregistrându-se în luna ianuarie (sub -2,5°C); vara aceste temperaturi depășesc 20°C și scad cu 0,6°C-0,8°C în funcție de altitudine (la fiecare 100 m diferență de nivel);

- Cele mai mari valori medii zilnice ale temperaturii aerului se realizează vara (iulie – august) depășind chiar 30°C ca urmare a invaziei de aer tropical, iar cele mai mici valori se înregistrează iarna (-7°C în luna ianuarie), fiind o consecință a invaziei de aer rece arctic sau continental;

- Valorile medii lunare ating în zona de câmpie 11°C;

- Valorile medii multianuale ale temperaturii aerului înregistrează o ușoară creștere de la N la S.

Clima județului Giurgiu este temperat-continentală, specifică pentru zona de câmpie și câmpia sudică, având un potențial caloric ridicat, cu amplitudini mari ale temperaturii aerului, cu cantități reduse de precipitații, cu regim adeseori torențial, (în perioada de vară) însoțite de perioade frecvente de secetă.

Județul Giurgiu se află la interferența maselor de aer uscat continental dinspre E și NE, cu cele de origine tropicală dinspre S și SV și cu masele de aer oceanic care, în deplasarea lor spre E, ajung deasupra teritoriului județului suficient de umede.

Verile sunt calde și secetoase, iar iernile aspre și geroase, cu zăpadă în cantități potrivite, rareori stratul de zăpadă depășind 50-60 cm.

Temperatura medie anuală este de 10,5 grade Celsius cu maximă în luna Iulie și minime în luna Ianuarie de -3,2 grade Celsius.

Precipitațiile medii lunare și maxime sunt înregistrate în luna Iunie 76,6 m/m, iar perioada cea mai secetoasă în luna August și Ianuarie.

Grosimea stratului de zăpadă atinge uneori valori maxime în luna Decembrie – Ianuarie și de obicei minime în Februarie.

Regimul eolian se caracterizează în această zonă prin vânturi dominante din est și nord – est

cu intensitate uniform din toate sectoarele.

Dintre vânturile cele mai frecvente menționăm crivățul care bate din Nord – Est aducând zăpadă și temperaturi scăzute iarna, secetă și temperaturi ridicate vara.

Adâncimea maximă de îngheț este $h = 0.80 - 0.90$ m, conform STAS 6054 – 77 - Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț.

Teritoriul comunei Găiseni corespunde în linii mari zonei de vegetație de silvostepă, care este un mediu neprielnic pentru vegetația arborescentă și face trecerea de la păduri la pajști.

Temperaturile în zona sunt:

- temperatura medie anuală: + 11.3 °C;
- temperatura minimă absolută: - 35.0 °C;
- temperatura maximă absolută: + 42.9 °C;

Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 500 ÷ 600 mm.

Clima comunei Găiseni este continentală cu temperaturi medii anuale de 10,8 °C și amplitudini de 25,9 °C.

Precipitațiile atmosferice la Găiseni totalizează 530,6 mm (maximă 843,5 mm și minimă 263,9 mm), cea mai mare cantitate înregistrându-se vara (383,8 mm) iar cea mai mică cantitate toamna (9,6 mm). Evaporatia reală anuală este de aproximativ 500 mm. Vânturile dominante sunt cele din V cu o frecvență de 21,1%, urmate de cele din E cu o frecvență de 17,1%, viteza acestor vânturi fiind cuprinsă între 3,5 – 4,6 m/s pentru cele din V și 3,5 – 5,3 m/s pentru cele din E.

Clima comunei Găiseni este temperat continentală, specifică zonei de câmpie din partea sudică a țării.

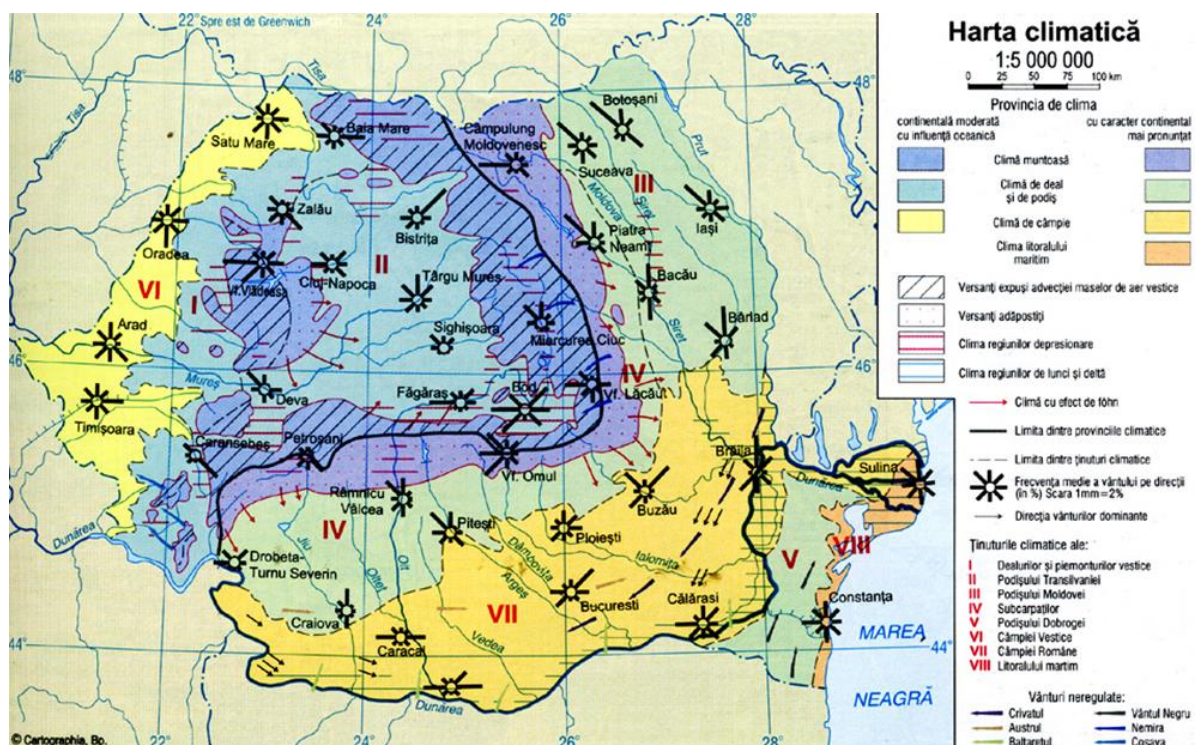


Figura 2-5 – Harta climatică la nivelul teritoriului Național

Zonarea teritoriului României.

Prima zi cu ninsoare se produce în această zonă după 10 decembrie, iar ultima între 10-20

martie. Situația este similară și în cazul primei zile cu strat de zăpadă, care se înregistrează, în medie, după 20 decembrie, și al ultimei zile cu strat de zăpadă, care e, de regula, anterioară datei de 1 martie. În intervalul respectiv, se înregistrează în medie 10 - 15 zile cu ninsoare. Drept consecință, și numărul mediu anual al zilelor cu strat de zăpadă este mai mic. Grosimile medii decadice ale stratului de zăpadă sunt mai mici, dar în timpul viscozelor, troienele acumulate în areale adăpostite pot ajunge între 40 și 80 cm, fiind, de asemenea, mici, în comparație cu celelalte regiuni ale României.

Conform Cod de proiectare — Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR-1-1-3/2012, cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol $s_k = 1.5 \text{ kN/m}^2$.

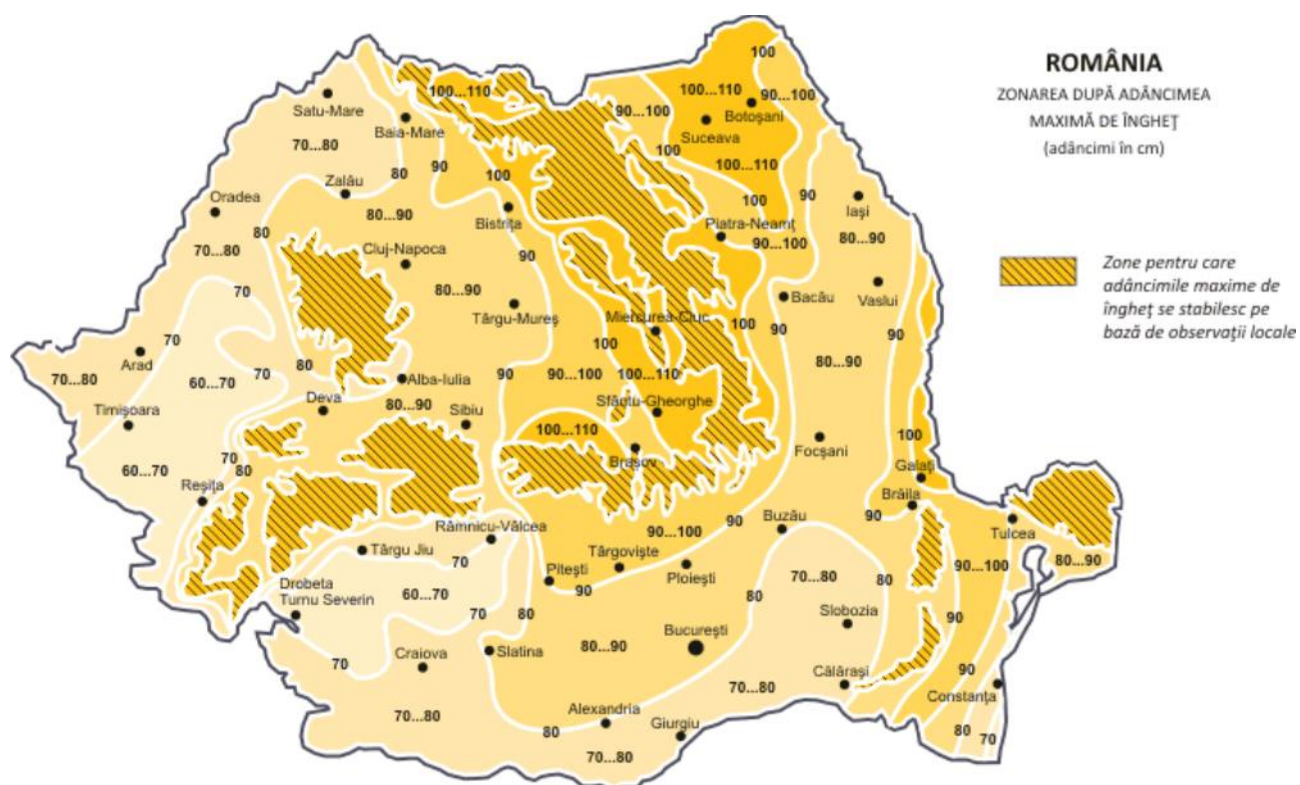


Figura 2-6 – Harta adâncimilor maxime de îngheț (STAS 6054/87)

VANTURILE

Vanturile predominante sunt Crivatul, Austrul și Baltaretul.

Crivatul suflă din nord - est și are o frecvență mai mare iarnă. Aduce valuri de frig și viscoaleste zăpadă. Se resimte și spre sfârșitul toamnei și începutul primăverii, prezentând pericolul desradacării plantelor prin spulberare și producerea de geruri. Pentru protejarea soselelor de înzăpezire se folosesc parazapezile.

Austrul vant uscat ce bate din vest mai aproape tot anul și este cunoscut sub numele popular de "traista goală" sau "saracila".

Primăvara, un vant cald, dinspre balta, însoțit de ploi, grabeste topirea zăpezilor. Acest vant este cunoscut sub numele de Baltaretul și frecvența lui este inferioară celorlalte.

În primăvara anului 1964, respectiv 26 - 27 aprilie, un ciclon - fenomen rar întâlnit, a trecut și peste comuna Găiseni, cu o viteză de peste 100 km / ora, ridicând praful și parjolind plantele peste care s-a depus apoi un strat gros de praf.

FLORA COMUNEI GĂISENI

Pe teritoriul comunei Găiseni, se întâlnește o vegetație specifică zonei de stepă în care predomină plantele ierboase și vegetație de bălta. Vegetația naturală a acestui teritoriu ca în general toată vegetația țării, a fost mult modificată prin înlocuirea ei cu plante de cultură indigenă, sau de origine străină, foarte variate din punct de vedere botanic și al utilității lor, pentru că: cereale, plante industriale, plante de nutreț, plante din grădina de legume, pomi fructiferi, etc.... culturi care s-au extins foarte mult ca urmare a politicii fostului P.C.R." de a satisface la maximum posibil nevoile materiale mereu crescânde ale întregii populații.

FLORA SPONTANĂ

Cea mai reprezentativă pentru flora spontană a comunei Găiseni, este vegetația ruderală și din semănătură.

Vegetația ruderală și din semănătură, este alcătuită din plante spontane care cresc în apropierea așezămintelor omenești, în locuri umblate de animale, prin santuri și pe marginea drumurilor, în terenurile cultivate. Această vegetație este mult influențată și de animale. Cele mai multe dintre ele sunt plante anuale, daunătoare culturilor față de care s-a dus și se duce o luptă continuă de extirpare a lor, prin metode variate ca: plivitul manual, prasila, selecționarea semintelor plantelor de cultură, administrarea de ierbicide, rotația culturilor, etc.

Buruienile din culturile de cereale de toamnă. Printre cele mai frecvente buruieni întâlnite în culturile de grâu se numără: volbura (convolvulus arvensis), hrîșca urcătoare (polygenius arvensis), plante cu tulpini volubile, macul (papaverreses) - plantele din familia papaverrases au întrebuintări medicinale. Destul de frecvent în aceste culturi sunt plante cum ar fi: rapita, mustarul salbăteac, (care dau culoarea galbenă culturilor atunci când sunt mai numeroase) și multe alte plante.

Buruienile din culturile prasitoare (porumb, floarea-soarelui, sfecla de zahăr etc.) Cele mai multe plante spontane (buruieni) sunt reprezentate în aceste culturi prin plante cu spic (graminee) cum sunt: costreiu - planta robustă cu rizomul gros ramificat, cu frunze liniare, late; mohorul, pirul tarator, maselarița - acoperită cu peri, răspândește un miros greu, flori în formă de palmie de un galben murdar.

Plante spontane care cresc pe marginea drumurilor, pe santuri, în locuri virane, în grădinile de legume

Plantele mai des întâlnite în locurile indicate sunt: traista ciobanului, muștelul, coada soricelului, pelinul, papadia, urzica moartă, cucuta, scaietele, ciulinul, dracila, colții babei. În culturile de floarea-soarelui și de roșii, poate fi întâlnită planta parazit lupoaia. O altă plantă parazită care se întâlnește în culturile de lucernă este - tortelul. În afara de buruieni, care dacă nu se iau măsuri de extirpare din culturi, frânează mult dezvoltarea plantei de cultură și deci determină scăderea producției, aceasta poate fi chiar compromisă, din cauza unor ciuperci parazite care produc boli la plantele de cultură. Această mai ales atunci când nu se iau măsuri de combatere a lor. Printre bolile provocate de ciupercile parazite, mai frecvent în culturi s-au întâlnit: - rugina grăului (parazitează frunzele și boabele de grâu): - taciunele porumbului (atacă tulpinile și stuleții porumbului). Producția de struguri și calitatea acestora e depreciată în unii ani de ciupercă, mână vitei de vie, care se dezvoltă în frunza și boabe.

Vegetația de bălta

Pe canalele pline cu apă din dreapta comunei Găiseni, se întâlnește o bogată vegetație de bălta care prezintă importanță pentru hrana peștilor ierbivori, pentru menținerea procentului normal de oxigen dizolvat în apă iar "flora dură" formată din stuf, papură, pipirig, servind drept adăpost pentru animalele de apă. Astfel pe marginea canalelor, se întâlnește o centură de stufaris, papură, pipirig.

Cand stufarisul este in cantitatea prea mare, el nu este folositor, rapeste apei lumina si aerul solului, elementele nutritive iar pestilor hrana. De aceea se procedeaza la taierea lui periodic. Prin acumularea pe fundul acestor canale, a resturilor celulozice, provenite din putrezire florei dure, se grabeste procesul lent de transformare a apelor in uscatori, lacurile devin balti, apoi mlastini si la urma pamant mocirlos, mereu umed. In centura de stuf de la marginea baltilor si a lacurilor, se intalnesc adesea plante ca: rogozul, limba broastei, sageata apei, stanjenelul de balta, piciorul cocosului. In aceste ape de canal se intalnesc si plante plutitoare nefixate, cu radacini ca; iarba broastelor, pestisoara (salvinia) etc.

Vegetatia lemnoasa

Specia lemnoasa cea mai intalnita pe teritoriul comunei Găiseni este salcamul, intalnit in curtile cetatenilor. Alte esente lemnoase, dar izolate sunt stejarul, ulmul, teiul. In baltile existente creste o vegetatie lemnoasa de balta, care formeaza paduri de salcie si plop. Aceste paduri se caracterizeaza prin coloritul cenusiu - argintiu de un verde deschis al frunzisului, prin ramificatia lor la o mica distanta de suprafata solului si mai ales prin lemnul moale, alb. Cu circa 20 ani in urma pe o parte si pe cealalta a soselei principale se aflau foarte multi duzi, care asigurau frunza necesara pentru cresterea fluturilor de matase. Astazi acestia se afla in numar redus doar pe anumite portiuni, continuand sa se taie fara autorizatie.

In curtile oamenilor, dar si pe strazi si in miile de metri (dati de autoritatea locala conform Legii nr. 18/1991) in ultimii ani au fost plantati foarte multi pomi fructiferi, dintre acestia intalnim: gutuiul, caisul, visinul, ciresul, corcodusul, prunul, parul, marul, smochinul, etc.

Fauna

Pe teritoriul comunei Găiseni, se intalnesc animale specifice zonei de stepa, dar asezarea pe malul râului Ciorogarla a determinat existenta si a unor animale de padure - in padurea de esenta moale din balta Ciorogarlei si a unor animale caracteristice zonei de balta, mlastinoasa. Aceasta fauna este foarte variata apartinand aproape tuturor grupelor mari de nevertebrate si vertebrate. Fauna nevertebratelor este reprezentata prin animalele cu structura cea mai simpla in apele din canale baltoase ca: omizile. Dintre moluste se intalnesc forme de melci (Helix pomatia), limaxul, care aduc pagube in gradinile de legume.

Cele mai intalnite nevertebrate terestre sunt artropodele, reprezentate in aceasta zona prin paianjen din genul aracneea, activi si prezenti pretutundeni, distrugand multe insecte daunatoare plantelor si mai ales insectelor. Dintre acestea intalnim gandaci vegetarieni cum ar fi: carabusii, foarte daunatori atat ca larva cat si ca adult, carabusul cerealelor, gandacul de Colorado, daunator ca larva si ca adult in culturile de cartof si plante inrudite cu el, de asemenea gargarita sfeclei, gargarita mazarei.

Dintre coleopterele carnivore care se hranesc cu alte insecte adulti si larve ale acestora fiind astfel folositoare omului, se intalnesc: calosoma - gandac verde auriu cu santuri longitudinale pe elitre, un bun alergator, ce se hraneste cu omizi daunatoare, carabusul - gandac de culoare aurie, cu o gatuitura la nivelul toracelui, alearga si distruge multe larve de insect, buburuzele - se hranesc ca adult si ca larva cu purici de plante, foarte daunatori culturilor. Tot dintre insecte, se intalnesc diferite specii de fluturi dintre care cei mai comuni sunt: albilita (fluturele verzei), pieris brasice care prin larvele lui aduce pagube culturilor de varza; coada randunicii (papilic machaon) cu aripi mari galbene, brazdate cu nervuri negre, iar cea de a doua pereche se continua cu doua prelungiri ca o coada de randunica; fluturele rosu (Vanesa Yo) cu pete albe negre pe aripi; lamaita (sau fluturele galben) ochiul de paun de zi. In zori zilei si in amurg pot fi intalniti fluturi, crepusculari ca - fluturele cap de mort - dusmanul stupilor de albine, iar omida traieste in pamant si ataca tuberculul de cartof. Cel mai mare si mai comun fluture

intalnit in aceasta zona este - ochi de paun de noapte, care are corpul paros, cu patru pete rotunde de diferite culori pe aripi, asezate concentric. Localnicii au crescut si valorificat singurul fluture ca importanta economica existent, fluturele de matase - care intre anii 1973-1974, au fost crescuti si valorificati si de cele doua scoli mari din comuna.

Lumea insectelor mai este reprezentata pe teritoriul comunei Găiseni de albine (*Apis mellifera*), importante atat din punct de vedere economic ca producatoare de miere si ceara, dar si ca insecte polenizatoare, bondari, viespi, furnici, precum si muste, foarte periculoase pentru bolile pe care le pot transmite, tantarul ale carei larve se dezvoltă in tot felul de ape si e foarte frecvent mai ales in balta.

Dintre nevertebratele acvatice intalnite in apele de canale din balta Glavaciocului, sunt comune diferite forme de protozoare, viermi de apa, cel mai intalnit fiind lipitoarea (*Hirudo medicinalis*), pe care localnicii o foloseau in trecut in medicina empirica pentru extragerea sangelui unor oameni bolnavi.

Dintre moluste, intalnim melci de apa dulce, scoica de lac si de rau.

Din artopodele acvatice, se intalnesc: racul de rau si crustacee inferioare ca dafnia, ciclopul cu verigi foarte importante in lantul trofic de alimentatie al animalelor.

Dintre insecte, in apa Ciorogarlei, in apele din canale se intalnesc: buhaiul de balta si ditiscul carabus de balta, niste gandaci mari de culoare maslinie, deosebindu-se prin aceea ca ditiscul are o dunga galbena pe marginea elitrelor. Se hranesc cu melci, mormoloci de broaste si chiar cu puiet de peste.. Destul de frecventa si de variata este in zona comunei Găiseni, lumea animalelor vertebrate. Dintre cele terestre, cele mai semnificative pentru aceasta zona faunistica de stepa, sunt, mamiferele rozatoare care se hranesc exclusiv cu vegetale pe care rod. Cele mai frecvent intalnite sunt rozatoarele subterane ca popandaul (*Citellus*), care face rezerve de harna in pamant din seminte si fructe adunate din culturi: harciogul (*Cricetus*), care isi sapă galerii la adancimi mai mari de 1 - 2 metrii din mai multe camere pentru locuit si celelalte pentru provizii de boabe de grau, orz, porumb, radacini de sfecla, morcovi, pe care le cara cu ajutorul unor buzunare ale obrăjilor. Soarecele de camp, produce mari pagube agriculturii si transmite boli. Alte rozatoare sunt: iepurele de camp, soarecele de casa. Rozatoarele hranindu-se cu cereale, fructe radacinoase si cu scoarta pomilor, sunt daunatoare economiei si sanatatii omului. Din cauza ca au o prolificitate foarte mare, distrugerea lor este anevoioasa, inmultirea lor este limitata de dusmani naturali cum ar fi pasarile rapitoare de zi si de noapte si mamifere carnivore mici ca dihorul, nevastuica, ariciul.

In padurea de salcii si plopi din balta Ciorogarlei se intalnesc si alte mamifere cum sunt: caprioara, mistretul, vulpea.

Dintre pasari se gasesc prepelita, potarnichea, fazanul. Pe canale se intalnesc: starcul cenușiu, starcul alb, barza alba si uneori chiar barza neagra și lebada. Din primavara si pana toamna, foarte comune sunt: gastele si ratele salbatice, cocori, sitari. Pe camp prin semanaturi in balta Ciorogarlei, pretutindeni sunt comune ciorile, de culoare neagra, cu nuanta violet metalica. Este cea mai frecventa cioara din tara noastra si pe langa pagubele pe care le aduce semanaturilor sunt utile pentru ca distrug cadavrele. In stolurile ciorilor de semanatura se poate vedea adesea o cioara mai mica de culoare cenușie cu pete negre pe cap, in jurul gatului si pe spate - este stancuta, amandoua raman iarna in tara noastra. Dintre pasarile sedentare in aceasta zona poate fi intalnita cotofana, gaita, ciocarlanul, ciocanitoarea pestruta, vrabiile, graurul, cu penaj negru punctat cu pete albe, traieste in stoluri mari, se hraneste cu insecte negre pe care le culege de pe pamant sau din sol dar aduce si mari pagube culturilor de struguri si cirese, turturelele si gugustucii.

Dintre pasarile migratoare comune sunt - randunica - o adevarata maiastra a zborului care-si culege hrana si isi ia apa din zbor, ciocarlia, pasare de campie care isi face cuibul intr-o adancitura din

sol, protejată de obicei de o brazdă, se hraneste cu insecte, grangurul, pasari de padure cu penaj galben portocaliu cu negru, cucul. Atât în câmp cât și în balta Ciorogarlei, se întâlnesc pasari rapitoare, ca; uliul sorecar (*Buteo butec*), serparul, uliul gainilor, care ies la vanat ziua și vanează și pasari de curte, soareci, sobolani, serpi, soparle, iepuri, care în bună parte sunt danatori și agriculturii, sunt înlocuite în timpul nopții cu alte rapitoare ca: cucuveaua (*Athene noctua*), bufnita (*Bubo bubo*).

Multe din animalele existente în balta sunt ocrotite prin lege, declarate monumente ale naturii, vanatul lor fiind interzis tot timpul anului. Așa sunt gainusele de fazani, egreta mare și egreta mică, berzele, lebedele. Se vanează numai cu autorizație specială în anumite perioade: Caprioare - perioada iunie-octombrie și potarnichile în perioada septembrie – decembrie.

Dintre vertebrate în această zonă sunt răspândiți amfibienii dintre care: broasca de lac (*Rana aesculenta*), broasca raioasă (*Bufo bufo*), care ziua stă ascunsă pe sub plante, iar noaptea iese după hrană, vânând insecte și larvele lor, melci, limacși.

Pe câmp, în locurile însoțite se întâlnește soparla cenușie (*Lacerta agilis*), neobosită consumatoare de insecte, iar în balta pe lângă malul Ciorogarlei și câteodată în vecinătatea caselor se întâlnește sarpele de casă (*Natrixatrix*), recunoscut după pete galbene sau albicioase în regiunea tâmplor.

În râul Ciorogarla și în apa canalelor din balta Ciorogarlei, trăiesc numeroase specii de pești, a căror valorificare, reprezintă o importantă sursă alimentară. Speciile de pești cele mai des întâlnite în aceste ape sunt: crapul (*Cyprinus carpio*), carasul (*Cyprinus carasius*), mreana (*Barbus barbus*), rosioara (*Scordinius erythrophthalmus*), stiuca (*Enos lucius*), salaul (*Silurus glanis*). De la toate aceste specii cu excepția mreanei se folosesc și icrele, care au o valoare nutritivă. Icrele de mreana sunt toxice.

Resurse naturale

Datorită așezării geografice și a reliefului, solurile prezente în județul Giurgiu sunt specifice numai pentru această zonă, acesta fiind soluri danubiano-pontice. Resursele naturale ce se întâlnesc în județul Giurgiu sunt resurse de subsol: petrol, gaze naturale, roci de construcție, calcare pentru ciment.

Pe teritoriul comunei Găiseni, principalele resurse de subsol sunt reprezentate prin roci de construcție – nisipuri și calcare.

În intravilanul comunei există o suprafață de spații verzi amenajate corespunzător, iar cadrul natural este relativ bogat, constituit din suprafețe de pășune, cursuri de apă, toate acestea contribuind la menținerea unui microclimat echilibrat.

Comuna beneficiază de soluri bogate, care prezintă un grad ridicat de fertilitate naturală, favorabile dezvoltării de culturi agricole. Solul bun pentru culturile agricole se poate considera o resursă valoroasă deoarece acesta este favorabil pentru creșterea plantelor și animalelor.

Resurse energetice regenerabile de care beneficiază comuna Găiseni este energia solară, care prezintă un potențial foarte ridicat.

1.1. Starea factorilor de mediu

2.1.1. Apa Alimentarea cu apă și canalizare

APA

Comuna Găiseni nu beneficiază de alimentare cu apă potabilă în sistem centralizat. Gospodăriile utilizează sisteme individuale de alimentare cu apă. Aceste sisteme individuale (surse proprii) sunt constituite în principal din fântâni / puțuri săpate în acviferul freatic (de mică adâncime), acestea fiind amplasate în incintele curților gospodăriilor individuale sau a agenților economici. Toate sursele proprii de alimentare cu apă sunt exploatate în sistem neorganizat, apa fiind captată atât în sistem manual, cât

și mecanic.

CANALIZAREA

În prezent comuna studiată nu beneficiază de un sistem de canalizare centralizat la nivelul localității, aceasta fiind asigurată în sistem propriu, iar apele pluviale se scurg liber pe versanții naturali și șanțurile drumurilor.

Ape uzate menajere:

În mare parte, în momentul actual, la institutii, agenti economici, persoane fizice, sunt colectate în fose septice betonate, impermeabilizate, existând contracte cu firme specializate de vidanjare, care le transporta și le evacuează la o stație de epurare.

Apele meteorice:

Sunt colectate prin rigole stradale, sistematizate pe verticala, pentru dirijarea lor pe terenurile agricole adiacente. Colectarea apelor pluviale se realizează la suprafața terenului, prin șanțuri și rigole deschise, amenajate de-a lungul drumurilor, cu panta naturală și curgere liberă către emisar. Emisarul este râul Dâmbovița, al cărui curs traversează teritoriul comunei Găiseni, cu direcția de curgere de la N la S.

Prin Planul Urbanistic General se propune realizarea unui sistem de colectare a apelor pluviale separat de cel al apelor uzate menajere, compus din șanțuri și rigole stradale, care să direcționeze apele de pe carosabil și platforme betonate către stații de preepurare înainte de a fi evacuate în emisar.

Apele pluviale evacuate în emisar sau la canalele de irigație trebuie să se înscrie în parametrii de calitate stabiliți conform NTPA 001, conform 352/2005.

Echiparea edilitară de alimentare cu apă care nu deservește zonele de construire, constituie o altă problemă curentă care trebuie rezolvată, întrucât aceasta are efecte în primul rând asupra mediului și asupra sănătății populației. O altă problemă de mai mare amploare este faptul că în prezent comuna nu beneficiază de o rețea de canalizare ape uzate.

Teritoriul comunei Găiseni are rețeaua hidrografică aferentă acestei zone tributară bazinelor râului Argeș, râului Dâmbovița și râului Ciorogârla.

Zonele de protecție prevăzute în Legea Apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare (Legea nr. 112/2006), în scopul asigurării protecției albiilor, malurilor, construcțiilor hidrotehnice și îmbunătățirii regimului de curgere a apelor, care trebuie figurate obligatoriu pe planuri, se instituie pentru albia minoră a cursurilor de apă.

Astfel, lățimea zonelor de protecție în lungul cursurilor de apă, digurilor, canalelor, barajelor și altor lucrări hidrotehnice conform Legii Apelor nr. 107/1996, este:

Lățimea cursului de apă	Sub 10	10 - 50 m	peste 51 m
Lățimea zonei de protecție	5 m	15 m	20 m

Tabel 2-2 – Lățimea zonei de protecție în lungul cursurilor de apă

Pentru canalele de derivație hidrotehnică, lățimea zonei de protecție este de 3 m, conform Legii Apelor 107/1996, Anexa2, lit. e).

Conform Legii Apelor nr. 107/1996 art. 40, alin. (2), dreptul de proprietate asupra suprafețelor ocupate de canale și derivații la capacitatea maximă de transport a acestora și asupra suprafețelor ocupate de lucrări de amenajare sau de consolidare a albiilor minore, “se extinde și asupra zonelor de protecție a acestora”.

Nu au fost înregistrate poluări accidentale cu impact major, asupra mediului pe cursurile de ape.

Cea mai importantă sursă de poluare a apei este reprezentată de apele reziduale comunale, insuficient

epurate sau neepurate, evacuate în apele de suprafață, sau infiltrate în pânza freatică. Această caracteristică generalizată se datorează inexistenței unei stații de epurare față de cerințe necesare și a inexistenței sistemului de canalizare a apelor uzate sau a apelor pluviale.

2.1.2. Aerul

Surse de poluare a aerului

În comuna sursele de poluare a atmosferei sunt:

- naturale: reziduurile vegetale și animale care degajă o serie de substanțe gazoase poluante în urma descompunerii;

- antropice: instalațiile de ardere de tip industrial, sau casnic, cu emisii de poluanți SO_x, NO_x, CH₄, CO, CO₂, pulberi. De exemplu:

- instalații de încălzire centrală și individuale;

- instalații de preparare a aburului;

- instalații de uscare la cald, inclusiv a semințelor;

- instalații de preparare a hranei;

- brutărie;

- platformele de materii prime și materiale și procesele tehnologice industriale cu emisii de poluanți. De exemplu:

- transferarea și depozitarea cerealelor în magazii / silozuri;

- instalații de prelucrare semințe;

- instalație de morărit, brutărie și covrigărie;

- platformele de materii prime și materiale sau procesele tehnologice industriale cu emisii de poluanți. De exemplu:

- rezervoare de înmagazinare combustibili lichizi sau alcool;

- depozite de butelii;

- activități tehnologice de tip mecanic ce utilizează solvenți;

- traficul rutier, cu emisii de poluanți SO_x, NO_x, CO, CO₂, metale grele, pulberi;

- platformele cu deșeuri menajere, reziduuri zootehnice și industriale cu posibile emisii de poluanți SO_x, NO_x, NH₃, H₂S, CH₄, CO, pulberi, de germeni patogeni și mirosuri dezagreabile;

- procesele tehnologice agricole cu emisii de poluanți NH₃, CH₄, pulberi;

- activitățile de ardere a miștilor și deșeurilor vegetale cu emisii de poluanți NH₃, CH₄, SO_x, NO_x, CO, CO₂, pulberi;

- șantierele de construcție, cu emisii de poluanți (pulberi);

Nu se realizează monitorizarea calității aerului ambiental în comună.

Nu au fost înregistrate poluări accidentale, care să afecteze factorul de mediu aer în comună.

Nu au fost semnalate zone critice sub aspectul poluării atmosferei în comună.

Bilanțul teritorial al localității CARPENISU, din PUG-ul aprobat (plansa 3 din PUZ), conform situației existente din teren, se prezintă astfel:

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

ZONA FUNCȚIONALĂ – EXISTENT	SUPRAFAȚĂ (ha)	%
TOTAL TERITORIU INTRAVILAN, din care:	65,0	100,0
Zona funcțiune dotari de interes public	1,1	1,7
Zona de locuire si funcțiuni complementare	47,3	72,8
Zona funcțiuni mixte: locuințe+locuințe vacanță si funcțiuni complementare	7,0	10,8
Zona funcțiune servicii	0,7	1,1
Zona funcțiune mixta: activitate industrială nepoluantă + servicii + depozitare	1,5	2,3
Zona funcțiune perdele verzi de protective	0,7	1,1
Zona funcțiune dotari sanitare	0,7	1,1
Zona gospodărie comunala	0,2	0,3
Zona cai de comunicație	5,8	8,8

Tabel 2-3: Bilant teritorial existent al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Găiseni, sat Cărpenișu, GR - PUG

Bilant teritorial existent – propus

Total teren = 24.172 mp (2,42 ha), din care existent ocupat = 0 mp (0 ha)

Nr. crt	Zone funcționale	Existent		Propus	
		Supraf.(mp)	%	Supraf.(mp)	%
1.	Producție agricolă acvacultura-bazine	0	0,00	3808	15,75
2.	Clădiri Hala, Magazin, Administrație, Alim publică, Platf gunoi + Pichet ISU	0	0,00	1280	5,30
TOTAL 1 CONSTRUCTII P.O.T.=C.U.T.		0	0,00	5088	21,05
3.	Alei principale carosabile și platforme betonate manevră și parcuri	0	0,00	5365	22,19
4.	Alei secundare cu dale înierbate	0	0,00	1196	4,95%
TOTAL 2 ALEI CAROSABILE		0	0,00	6561	27,14
5.	Spatii verzi între bazine	0	0,00	6101	25,24
6.	Alte spatii verzi (perdele, primetral laguna, alte zone)	0	0,00	4372	18,09
TOTAL 3 SPATII VERZI		0	0,00	10473	43,33
7.	LAGUNA	0	0,00	2050	8,48

Tabel 2-4: Bilant teritorial existent-propus al suprafețelor cuprinse în PUZ-ul propus, teritoriul administrativ al comunei Găiseni, sat Cărpenișu, GR

Suprafața totală de teren agricol arabil existentă în INTRAVILAN = 15.582 mp (64,46%)

Suprafata totala de extindere propusa a INTRAVILANULUI = 8.590 mp (35,537%)

P.O.T. existent	0%
P.O.T. propus maxim	30% (inclusiv o marja suplimentara de cca 2100 mp pt ajustare suprafete construite la autorizare)
C.U.T. existent	0,00
C.U.T. propus maxim	0,50 (pentru un regim de inaltime predominant Parter si/sau unele accente locale P+1E)

PUZ și Regulamentul Local de Urbanism, prescurtat în continuare RLU, aprobate constituie documentațiile pe baza cărora se vor elibera Certificatele de urbanism și Autorizațiile de Construire pe teritoriul administrativ al zonei.

2.1.3. Solul

Fondul funciar

La nivelul comunei Găiseni, agricultura reprezintă ocupația de bază a populației. Teritoriul comunei întrunește în general condițiile de relief favorabile pentru practicarea agriculturii.

Resursele climatice sunt favorabile pentru creșterea plantelor și animalelor. În cadrul comunei Găiseni creșterea animalelor nu ocupă o poziție semnificativă în economia comunei, efectivele de animale deținute fiind reduse.

Dat fiind suprafața agricolă importantă (care reprezintă aproximativ 67,52% din suprafața U.A.T.-ului, conform situației existente în teren), agricultura prezintă un potențial însemnat, reprezentând ocupația de baza a populației comunei Găiseni.

Suprafața terenului agricol, se cultivă o parte cu cereale, pentru boabe, astfel: cu grâu și secară 214 ha (conform informațiilor din baza de date INS anul 2003), cu porumb 347 ha, cu floarea soarelui 270 ha, cartofi 18 ha și legume 24 ha.

Poluarea solului

Comuna se încadrează în lista localităților unde există surse de nitrați din activități agricole, conform **Ordinului 1552/2008** al Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, privind aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole. Prin urmare, solul din raza teritoriului prezintă unele probleme de poluare, ca efect al diferitelor activităților antropice desfășurate în trecut și necesită măsuri de protecție a apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, potrivit HG 964/2000, potrivit programului de acțiune aprobat de Consiliul Local GĂISENI.

Solul din raza comunei prezintă unele probleme de poluare, ca efect al diferitelor activităților antropice desfășurate în trecut:

- practicarea unei agriculturi intensive: utilizarea nerațională a îngrășămintelor și mecanizarea nerațională care a condus la lăsarea solurilor;
- utilizarea unor mari cantități de îngrășămintă chimice pentru a fertiliza solul, în scopul remedierii dezechilibrelor nutritive (cu efect asupra solului, apelor freactice și de suprafață);
- dereglarea sistemului hidric și hidrogeologic al solului;
- apariția și dezvoltarea fenomenelor de salinizare secundară;
- inexistența unui sistem de colectare și depozitare a deșeurilor solide și lichide, conducând la poluare solului și a apelor subterane.

Alte probleme de mediu sunt reprezentate de:

- inexistența rețelelor de canalizare cu efecte de poluare a solului și apelor și riscuri asupra sănătății locuitorilor
- Poluarea datorită depozitării necontrolate a deșeurilor, în special a deșeurilor menajere;
- Slaba capacitate de colectare și valorificare a deșeurilor reciclabile (lipsa furnizorilor de servicii).

Poluări accidentale

Nu au fost înregistrate cazuri de poluări accidentale în comună.

Monitorizarea calității solului în comună, nu se realizează.

2.1.4. Zgomotul / Urbanizarea

Principalele surse cauzatoare de zgomot sunt: traficul rutier, obiectivele comerciale/ agroindustriale, și șantierele de construcții.

Comuna Găiseni nu prezintă un potențial logistic foarte ridicat, căile circulabile ce traversează comuna nefiind importante la nivel National, comuna fiind traversată de un drum județean (DJ 401A).

Comuna este străbătută de șoseaua județeană DJ401A, care o leagă spre sud de Florești-Stoenești (unde se intersectează cu autostrada A1) și Bolintin-Vale, și spre nord-vest în județul Dâmbovița de Potlogi, Odobești, Costeștii din Vale, Mătășaru, Mogoșani și Găești (unde se termină în DN7).

Ponderea cea mai mare în zgomotul rural din Găiseni o deține transportul rutier pe drumul județean și pe drumurile comunale. În anii anteriori nu au fost solicitări din partea persoanelor fizice sau juridice, comuna nefiind inclusă în programul de monitorizare realizat de APM.

2.1.5. Biodiversitate, arii naturale protejate

Este de menționat faptul ca pe teritoriul administrativ al UAT Găiseni nu sunt localizate **situri Natura 2000**.

2.1.6. Gestionarea deșeurilor

În prezent comuna nu beneficiază de spații special amenajate pentru depozitarea deșeurilor, acestea fiind transportate la depozitele ecologice din zonă.

Gestionarea deșeurilor din comună se realizează în conformitate cu Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor al județului Giurgiu.

Acesta se aplica pentru toate tipurile de deșeuri solide și lichide, după cum urmează:

- deșeuri municipale (menajere și asimilabile din comerț, instituții și servicii);
- deșeuri din ambalaje;
- nămoluri de la stațiile de epurare a apelor uzate;
- deșeuri din construcții și demolări;
- deșeuri de producție nepericuloase și periculoase;
- vehicule scoase din uz;
- deșeuri sub formă de echipamente electrice și electronice.

Pe raza comunei nu sunt amplasate stații de colectare a deșeurilor amplasate pe domeniul public al comunei.

La nivelul anului 2020, Conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor al Județului Giurgiu deșeurile colectate de pe teritoriul comunei sunt preluate de SC REBU SA și transportate la depozitul de gunoi ecologic Frățești.

Sisteme private de returnare

Pentru anumite deșeuri de tip butelii de gaze comprimate (aragaz), ambalaje, baterii și acumulatori,

anvelope, becuri și lămpi electrice, uleiuri uzate, medicamente expirate, etc. - au fost instituite sisteme de returnare, activitățile fiind reglementate la nivel Național și european.

La nivelul comunei nu există o evidență a tipurilor și cantităților de asemenea deșeuri. Stațiile de distribuție carburanți și persoanele fizice autorizate prestează servicii de colectare a recipientelor metalice (buteliilor) de aragaz.

Stațiile de distribuție carburanți, unitățile de reparații / service auto și utilaje agricole și agenții economici sunt autorizate să colecteze baterii și acumulatori, anvelope, becuri și lămpi electrice, uleiuri uzate etc.

Vehicule scoase din uz

Pe teritoriul comunei nu se află un centru autorizat de colectare al vehiculelor scoase din uz. Fiecare deținător este responsabil cu recuperarea, autoritățile locale neavând un rol autorizat în acest sens.

Deșeuri generate din activități medicale și sanitare

Deșeurile medicale periculoase care rezultă din activitățile cabinetelor sanitar-veterinare și umane sunt colectate și transportate de societăți autorizate. Listele operatorilor autorizați pentru colectarea, transportul și tratarea acestor tip de deșeuri se află la APM Giurgiu.

Comuna nu deține instalații de tratare a deșeurilor rezultate din activități medicale.

Medicamentele expirate se colectează în farmacii, în vederea returnării acestora la furnizori și incinerării ulterioare sau a depozitării în locuri autorizate.

2.1.7. Sănătate umană. Efectele poluării factorilor de mediu asupra stării de sănătate

Nu există o situație comparativă cu evidența bolnavilor cronici între diferitele perioade de timp.

Nu au fost evidențiate cazuri de îmbolnăviri / decese ce ar putea fi asociate cu fenomene de poluare sau cu acțiunea directă a factorilor de mediu.

În județ au fost înregistrate cazuri de îmbolnăviri, fără ca acestea să aibă o legătură de cauzalitate directă cu etiologia hidrică.

2.1.7.1. Efectele poluării apei asupra stării de sănătate

Nu este cunoscută calitatea apei din fântânile existente și efectele consumului asupra locuitorilor.

Nu sunt menționate cazuri de îmbolnăviri cauzate de îmbăieri în apele de suprafață.

2.1.7.2. Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate

Nu au fost înregistrate cazuri de îmbolnăviri asociate impurificării aerului generată de activități antropice.

2.1.7.3. Efectele poluării sonore asupra stării de sănătate

Nu au fost înregistrate reclamații referitoare la depășiri ale nivelului de zgomot.

2.1.7.4. Efectele gestionării deșeurilor asupra stării de sănătate

Nu sunt cunoscute cazuri de îmbolnăviri cauzate de posibilă gestionare necorespunzătoare a deșeurilor.

2.1.7.5. Efectele gestionării de substanțe chimice periculoase. Riscul utilizării de substanțe chimice periculoase asupra sănătății umane și mediului

Nu sunt date referitoare la îmbolnăvirile cauzate de gestionării necorespunzătoare a substanțelor chimice periculoase sau deșeurilor acestora.

2.1.7.6. Efectele radiațiilor electromagnetice de tip hertzian asupra stării de sănătate

Nu au fost înregistrate reclamații referitoare la disconfortul creat de antenele de tip GSM și de

radiolocație.

2.1.8. Riscurile naturale și antropice

2.1.8.1. Riscuri naturale

În Comuna Găiseni au fost identificate mai multe categorii de riscuri, conform studiilor Geotehnice întocmite, astfel:

Risc seismic

În secțiunea V din PATN – Zone de risc, întreg județul Giurgiu se încadrează în categoria VII a intensității seismice pe scara MSK – intensitate minim la o perioadă de revenire de cca. 80 ani. Perioada de colț a spectrului de răspuns este $T_c = 1.0$ sec. (Figura, anexată mai jos).

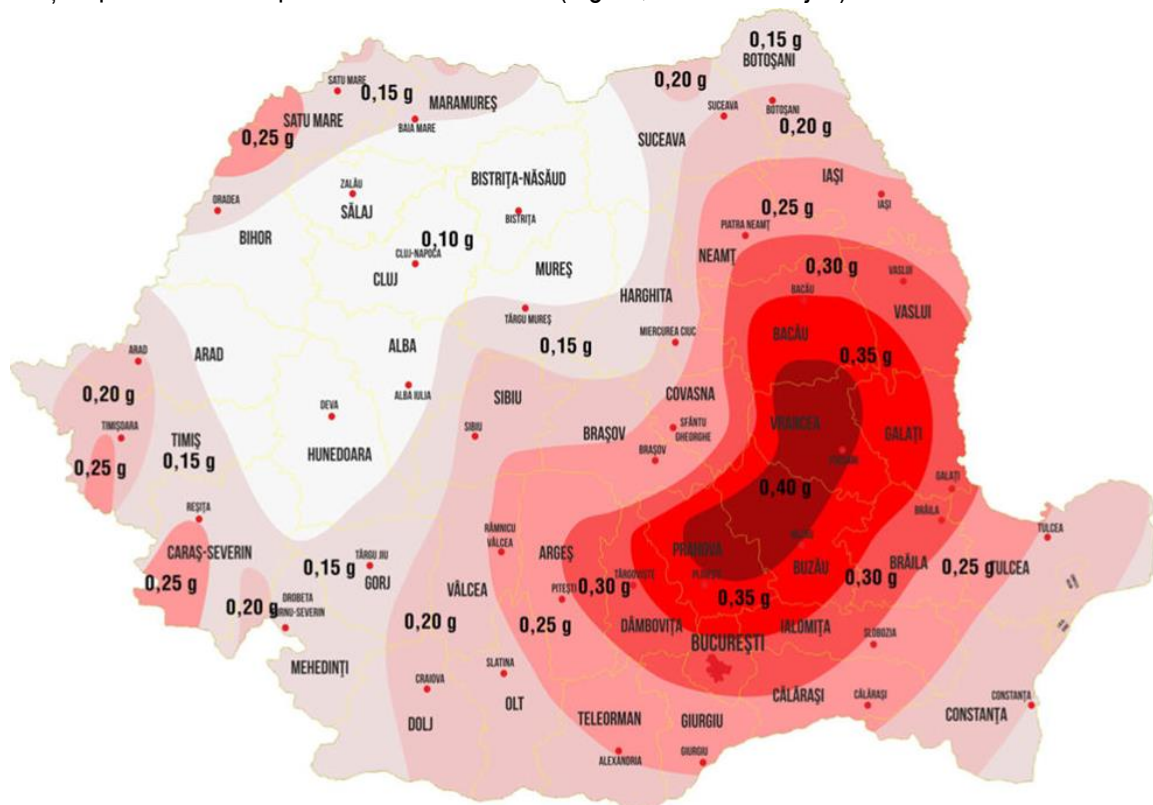


Figura 2-7 – Zonarea teritoriului Național în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare cutremure având interval mediu de recurență IMR = 100 ani

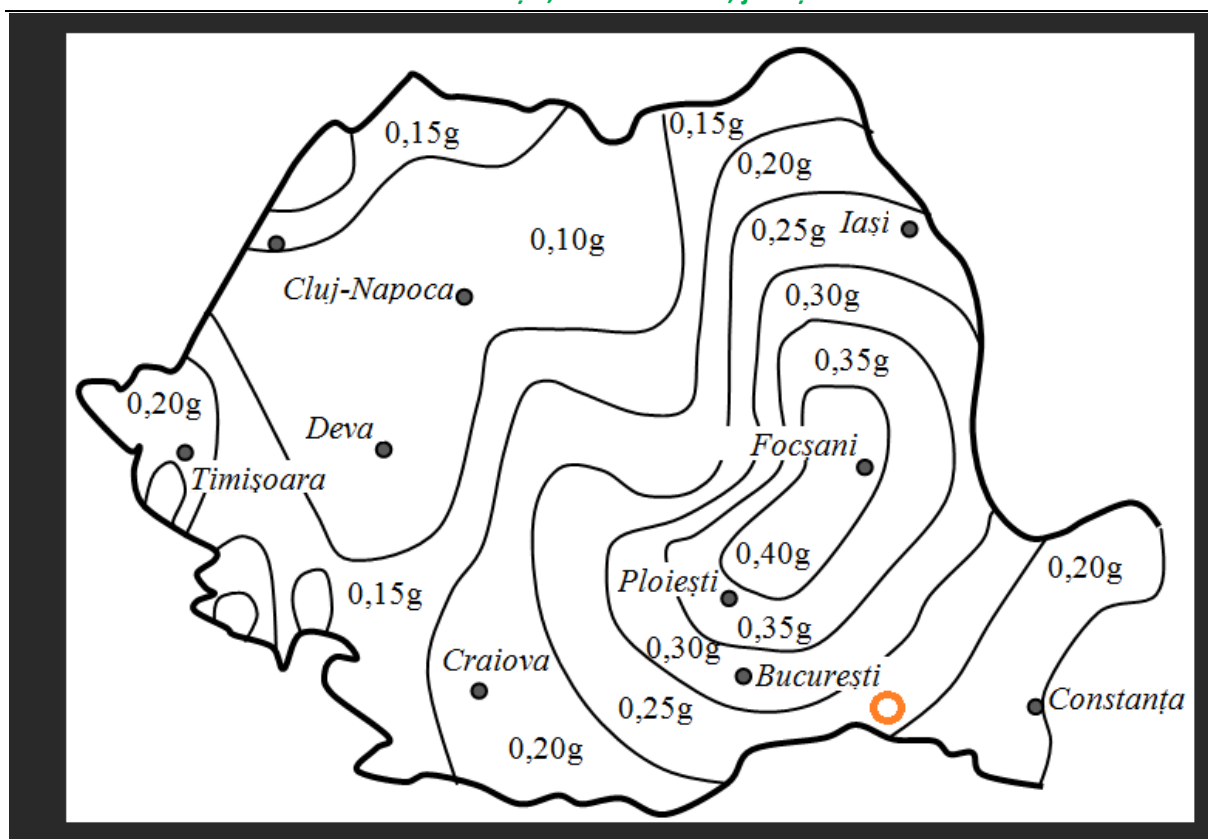


Figura 2-8 – Macrozonarea seismică a României S.R.1100/1-93

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P100/1-2013, teritoriul prezintă o valoare de vârf a accelerației terenului, $a_g = 0,25g$ pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și probabilitatea de depășire de 20% în 80 ani. Perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 1,0$ sec.

Amplasamentul cercetat, UAT Găiseni, se încadrează în zona seismică de calcul «C» cu un coeficient de intensitate $K_s = 0,20$. Pentru perioadele de colt se va considera $T_c = 1,5$ sec.

Risc de inundabilitate

Rețeaua hidrografică a zonei este tributară bazinelor râului Argeș și râului Sabar.

Obiectivele inundabile sunt cuprinse în Planul de apărare împotriva inundațiilor, gheturilor și poluarilor accidentale 2014 – 2017, aprobat de Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Giurgiu, întocmit în conformitate cu prevederile Ordinului M.A.I./M.M.P. nr. 1422/192/2012. Conform PUZ propus, nu sunt prevăzute construcții în zonele cu risc de inundabilitate.

Riscurile naturale specifice zonelor rurale vizează gradul de degradare al solului, precum și pericolul de inundații în anumite areale.

În secțiunea V din PATN – Zone de risc, Anexa Nr. 4 – Inundații, Găiseni este inclusă într-un areal în care cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore nu depășește 100 mm.

Pentru zonele cu risc scăzut la inundații și risc crescut la inundații se stabilește ca orice investiție care se intenționează a se realiza acolo să se efectueze obligatoriu cu Aviz de Gospodărirea Apelor, studii de inundabilitate, studii geotehnice și întocmire de PUZ..

Hărțile de risc la inundații indică pentru zonele inundabile, în diverse scenarii (la diverse probabilități de depășire a debitului maxim), pagubele materiale și umane potențiale, în conformitate cu cerințele

Directivei 2007/60/EC, cu referire la numărul aproximativ de locuitori potențiali afectați; activitățile economice vulnerabile din zona potențial afectată (inclusiv infrastructura).

Obiectivele inundabile sunt cuprinse în Planul de apărare împotriva inundațiilor, gheturilor și poluării accidentale 2014 – 2017 (actualizat la zi), aprobat de Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Giurgiu, întocmit în conformitate cu prevederile Ordinului M.A.I./M.M.P. nr. 1422/192/2012. Conform PUZ propus, nu sunt prevăzute construcții în zonele cu risc de inundabilitate.

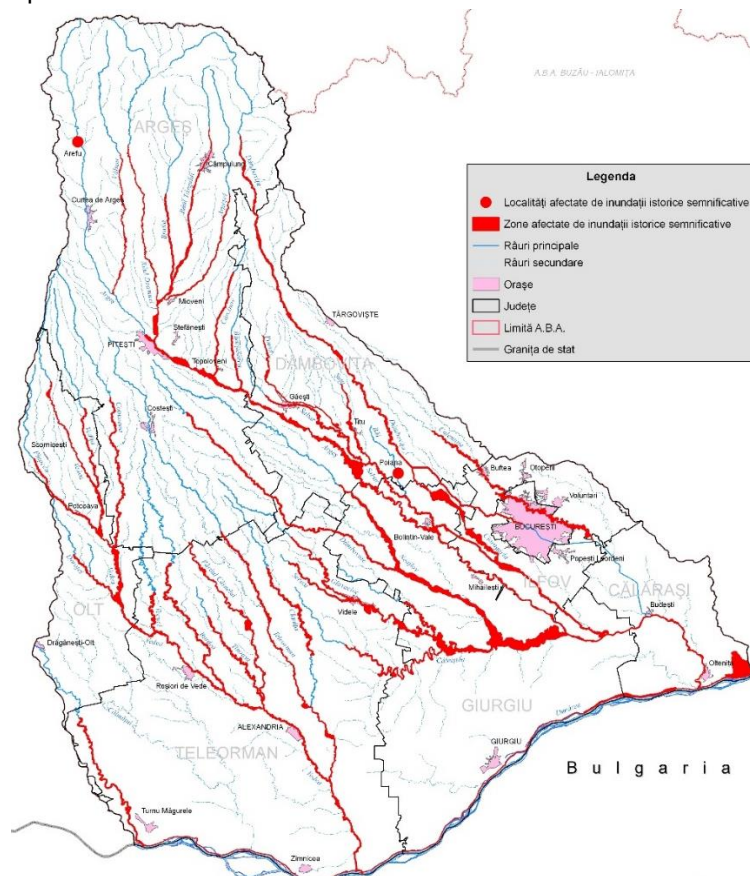


Figura 2-9 – Bazinul hidrografic Argeș-Vedea – istoric inundații semnificative
Sursa: Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea

Risc de instabilitate

În secțiunea V din PATN – Zone de risc, Comuna GĂISENI nu este inclusă în unitățile administrativ-teritoriale afectate de alunecări de teren (probabilitate foarte redusă de producere a alunecărilor de teren). Local se pot înregistra fenomene erozionale.

Potențialul de instabilitate a fost evaluat pe baza criteriilor pentru estimarea potențialului și probabilității de producere a alunecărilor de teren din „Ghid pentru identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor cadru de intervenție asupra terenurilor pentru prevenirea și reducerea efectelor acestora în vederea satisfacerii cerințelor de siguranță în exploatarea construcțiilor, refacere și protecție a mediului”.

Baza de lucru este oferită de “LEGEA nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național — Secțiunea a V-a — Zone de risc natural”.

Modul de întocmire este reglementat de Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 — privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren.

Pentru realizarea hărții cu distribuția coeficientului mediu de hazard (Km) s-au întocmit 8 griduri

corespunzătoare celor 8 factori care determină sau reduc instabilitatea terenului.

Realizarea hărții s-a făcut prin prelucrarea asistată de calculator cu programe profesionale de tip G.I.S.

$$K_m = \sqrt{\frac{K_a * K_b}{6} (K_c + K_d + K_e + K_f + K_g + K_h)}$$

Gridurile obținute au fost suprapuse ulterior după formula:

Factorii care stau la baza calculului probabilității de producere a alunecărilor de teren sunt următorii:

- **Factorul litologic (Ka)** cuantifică influența pe care o are litologia întâlnită asupra fenomenelor de instabilitate. Pe teritoriul comunei predomină rocile sedimentare detritice de tipul nisipurilor și depozite deluvial coluviale argiloase - nisipoase dar și roci stâncoase în general calcaroase. Astfel factorul litologic are valori cuprinse între 0.1 și 0.7 funcție de litologie și vârsta formațiunilor;
- **Factorul geomorfologic (Kb)** exprimă probabilitatea de producere a alunecărilor de teren în funcție de energia de relief a zonei respective. Acest factor are la bază harta pantelor și are valori ce variază de la 0, pentru zonele plane, ajungând până la 1 pentru zonele cu pante ce depășesc 30 grade;
- **Factorul structural (Kc)** caracterizează starea de evoluție tectonică a zonei investigate. Din acest punct de vedere teritoriul comunei Găiseni se caracterizează prin straturi cvasiorizontale. Prin urmare a fost atribuit un coeficient al factorului structural cu valoarea 0.1;
- **Factorul hidrologic și climatic (Kd)** este introdus în formula pentru a cuantifica influența precipitațiilor asupra condițiilor de stabilitate ale versanților. Conform hărților de raionare a precipitațiilor valoarea precipitațiilor medii anuale este de 400 - 500 mm, astfel că factorul hidrologic și climatic are valoarea 0.1;
- **Factorul hidrogeologic (Ke)** cuantifică probabilitatea de producere a alunecărilor de teren prin influența pe care o are poziția nivelului hidrostatic față de suprafața terenului, precum și prin regimul de curgere. Nivelul hidrostatic se situează la adâncimi relativ mari pentru zona de podiș și la adâncimi mai mici pe zonele depresionare. Astfel factorul hidrogeologic are valori cuprinse între 0.1 și 0.5, funcție de poziția nivelului hidrostatic și regimul de curgere;
- **Factorul seismic (Kf)**. Din punct de vedere seismic comuna Găiseni se încadrează conform STAS 11.100/1993 în zona de intensitate macroseismică I = 7₁ (opt) pe scara MSK. Conform anexei C din „Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 - privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren”, zona studiată se încadrează unui factor seismic egal cu 0.8;
- **Factorul silvic (Kg)** are ca punct de plecare gradul de acoperire cu vegetație arboricolă a teritoriului. Astfel factorul silvic are valori ce pornesc de la 0.01 pentru zonele cu vegetație arboricolă, deasă și poate ajunge la valoarea 1 pentru zonele din intravilan lipsite complet de vegetație arboricolă pentru zonele din extravilan și 1 pentru zonele ocupate de construcții și conducte de alimentare cu apă sau alte tipuri de utilități care contribuie la scăderea factorului de stabilitate.

Cu ajutorul gridurilor aferente celor 8 criterii a fost obținut, prin introducerea acestora în formula mai sus menționată, gridul factorului mediu de hazard – **Km**.

Risc de eroziune

Prin eroziune se înțelege procesul de degradare fizică sau chimică a solurilor sau a rocilor, caracterizat prin desprinderea particulelor neconsolidate și transportul lor sub acțiunea apei din precipitații și a vântului.

Eroziunea este un proces natural al cărui principali factori sunt ploile, în special cele în aversă,

morfologia terenului, conținutul redus de materie organică din sol și gradul de acoperire cu vegetație. Pentru estimarea și cuantificarea eroziunii au fost dezvoltate în timp o serie de modele. Dintre acestea cele mai utilizate sunt: USLE (Universal Soil Loss Equation), RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation), MUSLE (Modified Universal Soil Loss Equation), MMF (Morgan, Morgan and Finney Model), WEPP (Water Erosion Prediction Project Model).

Metoda RUSLE, (Renard *et al.*, 1997) este cel mai utilizat model empiric pentru estimarea eroziunii solului.

A fost dezvoltat în special pentru zonele agricole și dealuri. Formula de calcul a UAT Găiseni este:

$A = (R)(K)(LS)(C)(P)$, în care:

A - pierderea potențială medie anuală de sol pe termen lung (tone/acru/an);

R - factorul ce cuantifică eroziunea dată de precipitații într-o locație dată;

K - factorul de erodabilitate a solului;

LS - factorul gradient pantă — lungime a versantului;

C - factorul de acoperire cu vegetație;

P - factorul de practică agricolă.

Aplicând aceasta formulă la scara întregului teritoriu administrativ a reieșit că fenomenele de eroziune sunt dezvoltate pe suprafețe reduse. Sunt reprezentate în special prin eroziune torențială și eoliană a zonelor lipsite de vegetație.

Pe teritoriul comunei Găiseni fenomenele de eroziune se manifestă în perioadele cu precipitații abundente când organismele torențiale transporta rocile dezagregate. Aceste zone sunt concentrate cu precădere pe versanții văilor unde vegetația lipsește sau are o dezvoltare deficitară.

Riscuri geotehnice

A fost evaluat conform normativului privind principiile, exigentele și metodele cercetării geotehnice, indicativ NP 074/2014.

Terenu de fundare

Pe teritoriul comunei Găiseni sunt identificate următoarele categorii de pământuri ce pot constitui strat de fundare:

- **teren bun de fundare** reprezentat prin depozitele aluvionare ale, depozite proluviale reprezentate prin complex argilos-prăfos-nisipos, plastic vârtos — tare, depozitele eluviale de pe interfluviile cu relief aproximativ plan sau cu panta de până la 5°, nisipuri îndesate, gresii oolitice, calcare;
- **teren mediu de fundare**, complex argilos-prăfos-nisipos, plastic consistent, în condițiile unei stratificații cvasiorizontale și cu relief aproximativ plan și stabil, depozite loessoide;
- **teren dificil de fundare**, depozitele deluviale sau roca de baza situate pe versanții cu panta mare și potențial de risc la fenomenele de instabilitate mediu și mare.

Apa subterană

Nivelul apei este situat la adâncimi variabile, dar, în funcție de precipitațiile căzute, este posibil ca la executarea excavațiilor gropilor de fundare să fie necesare epuizmente normale.

Nivelul hidrostatic al apelor subterane se poate intalni, în general, în jurul adâncimii de 10,00 m.

La încadrarea în categoria geotehnică pentru terenurile de fundare din comuna Găiseni, s-au avut în vedere următoarele elemente prezentate în ceea ce urmează.

Factori avuți în vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune – dificile	2 – 6
Apa subterană	Lucrări cu epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	redușă - deosebită	2 – 5
Vecinatăți	funcție de amplasament	1 – 4
Zona seismică	$a_g = 0.20$	2
TOTAL puncte		8 – 18

Conform punctajului rezultat din cumularea factorilor prezentați în tabelul de mai sus, intervalul de valori se situează între 8-18 puncte, iar funcție de amplasament și categoria de importanță a construcției riscul geotehnic este **reduș - major**.

2.1.8.2. Riscuri antropice

Principalele riscuri antropice identificate pe teritoriul comunei Găiseni sunt reprezentate de:

- Traseul infrastructurii majore de transport, drumul județean DJ 401A (riscuri mecanice, explozii, incendii cauzate de accidente rutiere);
- Traseul unor conducte sau trasee de utilități tehnico-edilitare și a infrastructurii majore edilitare (parcuri fotovoltaice- riscuri electrice, riscuri chimice);
- Depozite necontrolate pe mici suprafețe, a deșeurilor menajere, sanitare sau a pământurilor rezultate de la construcții (riscuri biologice și chimice- intoxicații, îmbolnăviri cu fungi, microbi, viruși, paraziți de la apele de suprafață sau freatice poluate, sau deșeuri sanitare);
- Linii de înaltă și medie tensiune (riscuri de electrocutare pentru oameni și animale);

Căile rutiere și facilitățile adiacente reprezintă surse de poluare a solului cu produse petroliere, funingine, hidrocarburi rezultate din arderea incompletă a combustibililor și în special cu plumb. Plumbul este poluantul cel mai periculos legat de trafic, el regăsindu-se pe zonele ce mărginesc drumurile publice atât în sol cât și în plante care îl preiau din sol sub forma de compuși solubili sau din suspensiile depuse pe suprafața frunzelor.

Riscuri industriale

Comuna GĂISENI nu prezintă riscuri industriale majore pe teritoriul localității.

Riscuri nucleare

Comuna GĂISENI nu este situată în zona de influență a CNE KOZLODUI, respectiv în Zona de planificare a acțiunilor de protecție pe termen lung (LPZ) – 100 km - zona în care se iau măsuri din timp pentru implementarea eficientă a acțiunilor de protecție pentru a reduce dozele acumulate pe termen lung din depuneri și prin ingestie.

2.1.9. Patrimoniul cultural

Monumente ale naturii și istorice

Conform Listei Monumentelor Istorice Giurgiu - L.M.I. aprobată cu Ordonanța nr 2.828 din 2015 în cadrul comunei Găiseni, sat Cărpeneșu, figurează un monument înscris:

1. GR-II-m-B-14958 - Conacul N. Dobrin, azi Centru de recuperare și reabilitare neuropsihiatrică, sat CĂRPENIȘU; comuna GĂISENI, Str. Principală 171, la 100 m față de biserică, sf. sec. XIX

2.1.10 Mediul socio-economic

Din punct de vedere geografic comuna Găiseni este amplasată în partea sud sud-estică a României, în regiunea de dezvoltare 3 - Sud, în partea centrală a acesteia, la limita județului Ilfov și în apropierea municipiului București.



Figura 2-10 – Raportarea UAT Găiseni la teritoriul Național și Regiunea de Dezvoltare 3 – Sud

Din punct de vedere al încadrării geografice, teritoriul administrativ al Comunei Găiseni se situează între următoarele coordonate geografice: Latitudine: 44° 31' 02" Nord Longitudine: 25° 38' 05" Est.

Distante

Localitatea este situată la următoarele distanțe față de cele mai apropiate centre urbane și obiective majore recunoscute la nivel Național:

- 73,0 km față de Municipiul Giurgiu (reședința județului Giurgiu);
- 71,0 km față de municipiul Pitești;
- 79 km față de municipiul Alexandria;
- 62,0 km față de Municipiul Ploiești;
- 35,0 km față Capitala țării București;

Astfel, datorită existenței în proximitatea comunei a drumurilor naționale, localitatea are o accesibilitate crescută, bucurându-se de o conexiune facilă cu centrele de interes din județul Giurgiu și cu Capitala țării București, dar și cu localitățile din Ilfov, Arges, Dâmbovița, comuna fiind amplasată în apropiere de limita administrativă a județului cu acestea.

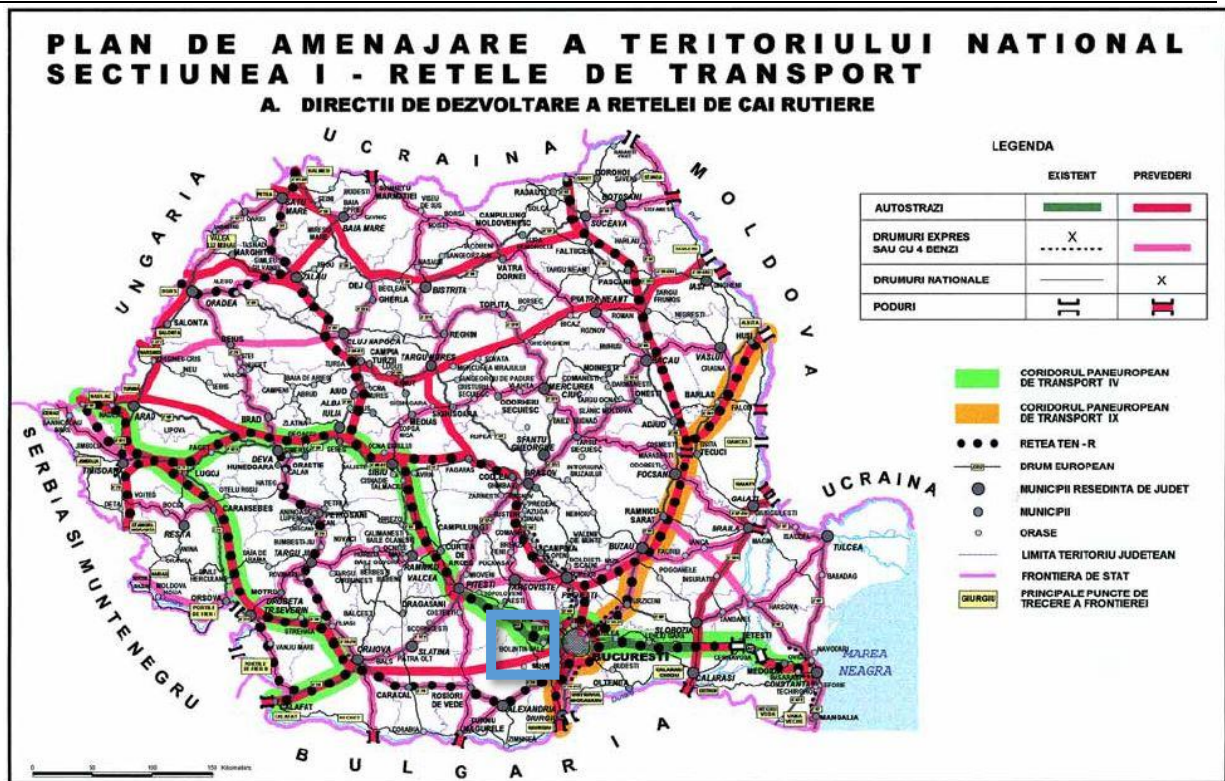
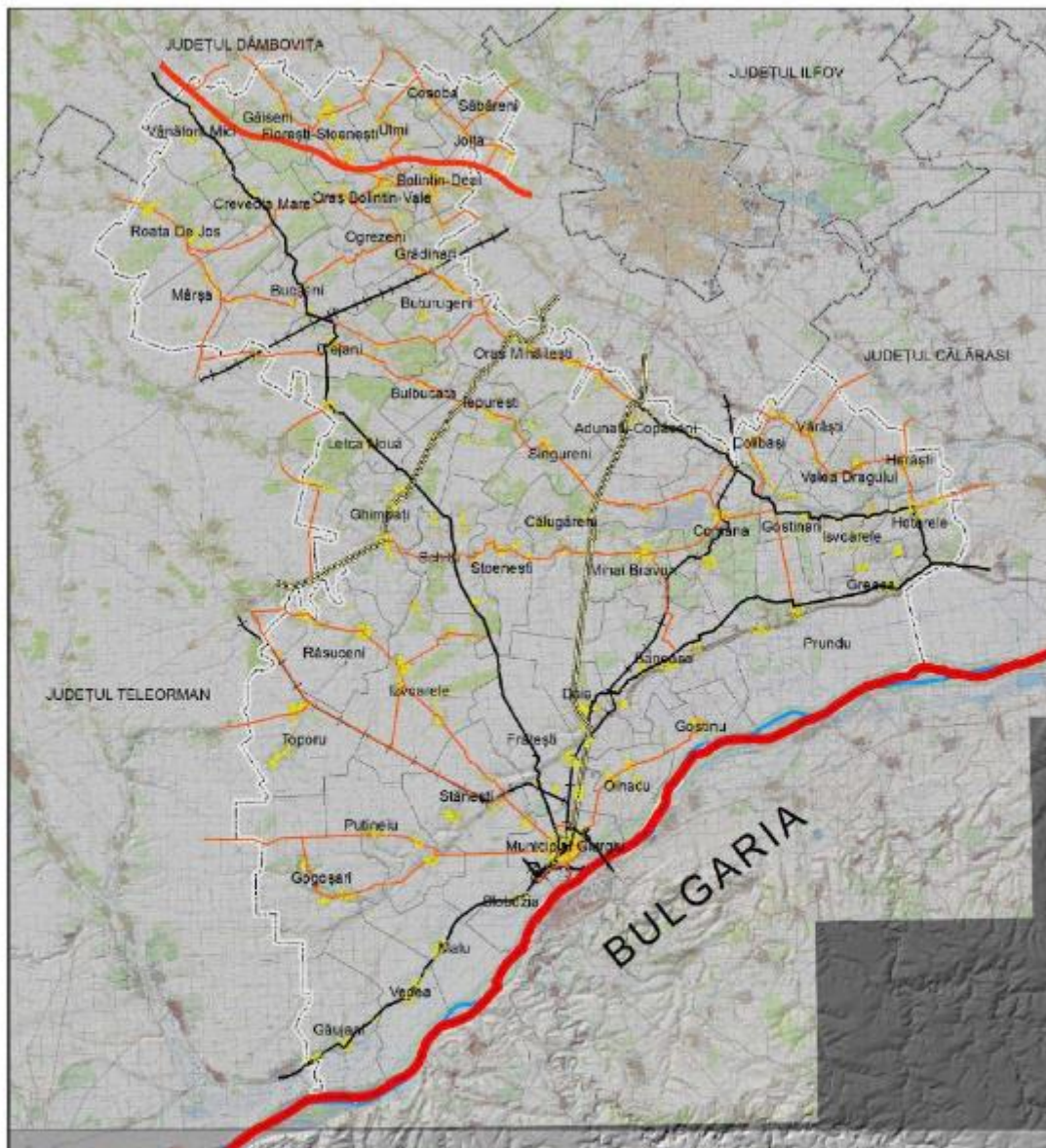


Figura 2-11: Direcții de dezvoltare a rețelei de căi rutiere naționale
Sursa: P.A.T.N. – Secțiunea I – Rețele de Transport

Harta căilor de comunicații din cadrul județului Giurgiu



Legendă

Limite

- Frontieră de stat
- Dunăre
- Limită județul Giurgiu
- Unități administrative
- Limită județe învecinate

Căi de comunicații

- Autostrada A1
- Arteră principală de circulație
- Drumuri principale
- Drumuri secundare
- Drumuri rezidențiale
- Căi feroviare



0 2.5 5 10 15 20 25
Kilometri

Figura 2-12: Harta căilor de comunicații din Jud. Giurgiu

Vecinătăți

Comuna se află la marginea de nord a județului, la limita cu județul Dâmbovița, pe malurile Argeșului și ale Sabarului. Este străbătută de șoseaua județeană DJ401A, care o leagă spre sud de Florești-Stoenești (unde se intersectează cu autostrada A1) și Bolintin-Vale, și spre nord-vest în județul

Dâmbovița de Potlogi, Odobești, Costeștii din Vale, Mătăsaru, Mogoșani și Găești (unde se termină în DN7).

Componența

Potrivit Legii nr. 2/1968, Comuna Găiseni are în componență satele Cărpenișu, Căscioarele, Găiseni (reședința) și Podu Popa Nae.

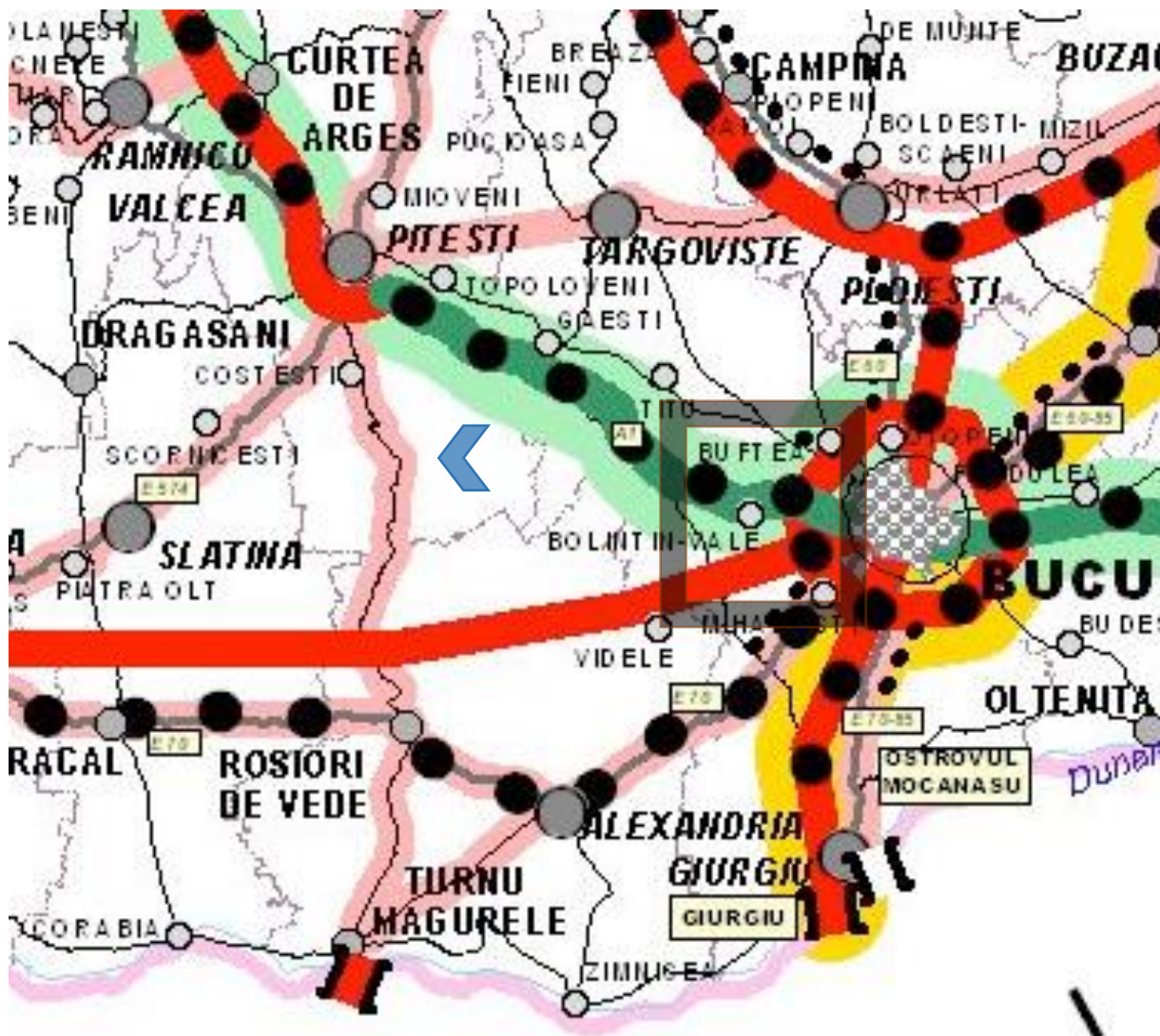
Planul de Amenajare al Teritoriului Național

La nivel Național, Comuna Găiseni este amplasată în partea de sud a țării, fiind inclusă în Regiunea de Dezvoltare Sud.

- Căi rutiere

Teritoriul administrativ al comunei este străbătut de drumul județean DJ 401A, care tranzitează comuna de la vest la est.

Comuna este străbătută de șoseaua județeană DJ 401A, care o leagă spre sud de Florești-Stoenești (unde se intersectează cu autostrada A1) și Bolintin-Vale, și spre nord-vest în județul Dâmbovița de Potlogi, Odobești, Costeștii din Vale, Mătăsaru, Mogoșani și Găești (unde se termină în DN7).



Transportul în comun se asigură prin curse stabilite potrivit Programului de transport județean de

persoane prin curse regulate.

Prin intermediul drumurilor județene comuna are acces la drumurile Național europene DN 7, E 70, DN 6, DN CB și la autostrada A1.

▪ Căi feroviare

Pe teritoriul comunei Găiseni nu există nici gara și nici nu este tranzitată de linii de cale ferată, dar are acces la gara Chitila. Distanța până la gara Chitila (cea mai apropiată gară) este 24,00 km, calculată din centrul localității, cu acces din drumul județean DJ 401A și DN CB.

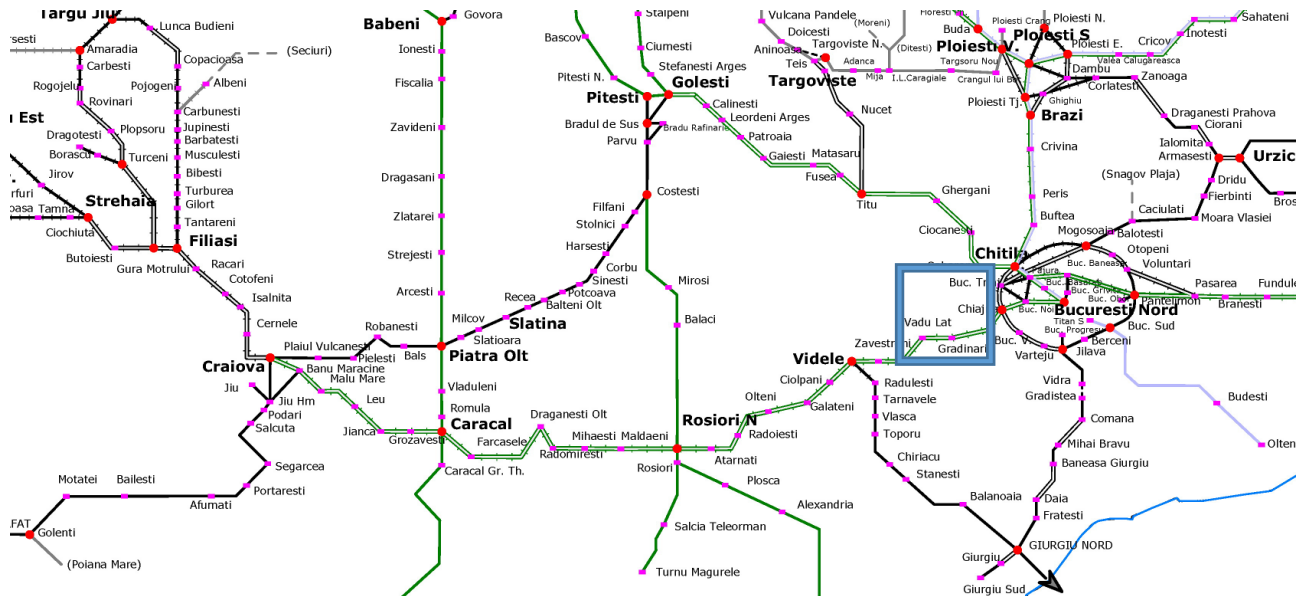


Figura 2-13 – Localizarea comunei Găiseni pe schema rețelei feroviare (extras din schema rețelei feroviare a României)
Sursă: Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Giurgiu 2010-2020

Principalele activități economice desfășurate în cadrul Comunei Găiseni se axează în prezent pe: agricultură și servicii legate în mare măsură de producerea energiei prin valorificarea potențialului solar foarte crescut, potențialul logistic, depozitare și industrie, servicii și dotări de proximitate, comerț cu amănuntul.

▪ **Agricultura**

La nivelul comunei Găiseni, agricultura reprezintă ocupația de bază a populației. Teritoriul comunei întrunește în general condițiile de relief favorabile pentru practicarea agriculturii.

Resursele climatice sunt favorabile pentru creșterea plantelor și animalelor. În cadrul comunei Găiseni creșterea animalelor nu ocupă o poziție semnificativă în economia comunei, efectivele de animale deținute fiind reduse.

Dat fiind suprafața agricolă importantă (care reprezintă aproximativ 67,52% din suprafața U.A.T.-ului, conform situației existente în teren), agricultura prezintă un potențial însemnat, reprezentând ocupația de baza a populației comunei Găiseni.

În ceea ce privește terenurile neagricole, o pondere importantă este cea a zonelor funcționale care ocupă aprox. 91,26% din suprafața neagricolă a comunei Găiseni, urmată de suprafața căilor de comunicație de aprox. 8,66%. și de suprafața padurilor și a terenurilor neproductive de aprox. 0,06%.

Suprafața terenului agricol, se cultivă o parte cu cereale, pentru boabe, astfel: cu grâu și secară 214 ha (conform informațiilor din baza de date INS anul 2003), cu porumb 347 ha, cu floarea soarelui 270 ha, cartofi 18 ha și legume 24 ha.

▪ **Industria**

În județul Giurgiu industria prezintă urmările fenomenului privatizării și al restructurării. Totodată, perioada de criză economică a adus și mai multă presiune asupra angajaților din întreprinderile industriale din județul Giurgiu, înregistrându-se o serie de disponibilizări, sub forma șomajului tehnic sau structural.

Ca structură, industria județului Giurgiu este împărțită pe ramuri ale industriei grele și ale industriei ușoare, centrele industriale fiind distribuite relativ omogen în majoritatea cazurilor în localitățile urbane (cu precădere în zonele portuare și zonele puternic urbanizate), localizate față de comuna studiată la:

- 73,00 km fata de Mun. Giurgiu (oraș port);
- 35,00 km fata de Capitala României municipiul București;
- 62,00 km de municipiul Ploiești;
- 71,00 km de municipiul Pitești;

Județul Giurgiu deține o componentă distinctivă considerabilă față de alte teritorii județene de pe teritoriul României, deoarece prezintă marele avantaj de a avea Dunărea ca granițe naturale pe partea sudica a județului, iar pe partea estica beneficiază de deschidere la județul Ilfov și implicit la Capitala României municipiul București, principala zona economica a țării noastre.

În cadrul județului Giurgiu, ponderea principala economica a județului este detinuta de agricultura, exploatatile agricole si, in ultima perioada, fabricile de prelucrare a materiilor prime agricole realizeaza cea mai mare cifra de afaceri cumulata, in topul firmelor (conform topfirme.com) se pot menționa următoarele obiective de importanță crescută:

Top firme din Judetul Giurgiu dupa cifra de afaceri

1. **VOLVO ROMANIA SRL**, Str. ITHACA 520, Bolintin-Deal, Judetul Giurgiu
366,6 milioane lei (83,3 milioane euro);
2. **VOESTALPINE STEEL SERVICE CENTER ROMANIA SRL**
Str. VOESTALPINE 3, Giurgiu, Judetul Giurgiu
352,3 milioane lei (80,1 milioane euro);
3. **GEBRUDER WEISS SRL** Str. ITHACA 1000, Bolintin-Deal, Judetul Giurgiu
319,6 milioane lei (72,6 milioane euro);
4. **TURIST SERVICE SRL**, Com. ADUNATII COPACENI - Adunatii-Copaceni, Judetul Giurgiu
296,9 milioane lei (67,5 milioane euro);
5. **AZOCHIM SRL**, Sos. BUCURESTI-GIURGIU 103, Calugareni, Judetul Giurgiu
264,3 milioane lei (60,1 milioane euro).

Top firme din Judetul Giurgiu dupa numarul de angajati

1. **GEBRUDER WEISS SRL**, Str. ITHACA 1000, Bolintin-Deal, Judetul Giurgiu
620 angajati;
2. **APA SERVICE S.A.** Str. UZINEI 2, Giurgiu, Judetul Giurgiu
325 angajati;
3. **KLG EUROPE LOGISTICS SRL**, Str. INDUSTRIILOR 9, Bolintin-Deal, Judetul Giurgiu
307 angajati;

4. SHIPYARD ATG GIURGIU SRL, Sos. PORTULUI 2, Giurgiu, Judetul Giurgiu
300 angajati.

Top firme din Judetul Giurgiu dupa profit

1. **VOESTALPINE STEEL SERVICE CENTER ROMANIA SRL**, Str. VOESTALPINE 3, Giurgiu, Judetul Giurgiu
18,5 milioane lei (4,2 milioane euro);
2. **SW UMWELTTECHNIK ROMANIA SRL**, Str. ZAVOIULUI 1, Gogosari, Judetul Giurgiu
13,5 milioane lei (3,1 milioane euro);
3. **VOLVO ROMANIA SRL**, Str. ITHACA 520, Bolintin-Deal, Judetul Giurgiu
13,3 milioane lei (3 milioane euro);
4. **KIRLIC GROUP SRL**, Sos. BUCURESTI-GIURGIU 2A, Calugareni, Judetul Giurgiu
12,1 milioane lei (2,7 milioane euro);
5. **CONFRASILVAS S.R.L.**, Str. INDUSTRIILOR 6, Bolintin-Deal, Judetul Giurgiu
11,9 milioane lei (2,7 milioane euro)

Portul Giurgiu este unul dintre principalele centre de distribuție care deservește regiunea, oferind o serie de avantaje, printre care cele mai importante:

- Port multifuncțional cu facilități moderne de operare, bunkeraj și adâncimi ale apei în bazinul portuar suficiente pentru acostarea celor mai mari nave care trec pe fluviul Dunarea și pentru acces la Șantierul Naval Giurgiu;
- Acces direct la țările Europei Centrale și de Est prin Coridorul Pan European VII – Dunărea și Podul Prieteniei Giurgiu – Russe, Bulgaria;
- Conexiuni bune cu toate modalitățile de transport: cale ferată, rutier și fluvial;
- Facilități pentru navele de pasageri;
- Zona Liberă Giurgiu, zona de dezvoltare economică, zona fără taxe special instituită pentru a crea facilități pentru investiții;
- Disponibilitatea suprafețelor pentru dezvoltări viitoare;

Din păcate, Portul Giurgiu este puțin valorificat și nu ocupă un rol important în traficul pe Dunare, mult sub potențialul existent, cea mai mare parte din operațiuni se desfășoară în sectorul transportului de cereale.

▪ **Activități terțiare**

Sectorul terțiar are o pondere redusă în economia comunei, atât ca cifră de afaceri cât și ca număr de angajați. Majoritatea serviciilor existente sunt reprezentate de mici puncte comerciale, conexe zonelor de locuire.

Conform site-ului www.listafirme.ro în cadrul comunei sunt înregistrate un număr de 78 entități economice. Principalele activități economice din cadrul comunei se axează pe: Comerț cu ridicata și cu amănuntul (cod secțiune CAEN: G) cu un număr de 21 firme, urmată secțiunea CAEN: F – Construcții, cu un număr de 6 firme, iar, mai apoi, Agricultura, silvicultura și pescuit (cod secțiune CAEN: A) cu un număr de 11 firme, Industria prelucrătoare (cod CAEN: C) cu 4 firme, Activitățile de învățământ (cod CAEN: P) și Activități de spectacole culturale și recreative (cod CAEN: R) cu câte 2 unități înregistrate și domeniile Informații și comunicații (cod CAEN: J), Activități profesionale științifice și tehnice (cod CAEN: M), cu câte o singură firmă înregistrată.

▪ **Turism**

Comuna Găiseni poate reprezenta o zonă cu potențial turistic datorită cadrului natural, al monumentelor istorice și arheologice de pe teritoriul comunei, a zonelor de protecție naturală existente la o foarte

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

apropiată distanță localizate in județul Giurgiu (Parcul Natural Comana), dar și a proximității față de municipiul București, zona montană și cu Republica Bulgaria.



Figura 2-14: Harta protoerilor in Jud. Giurgiu

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

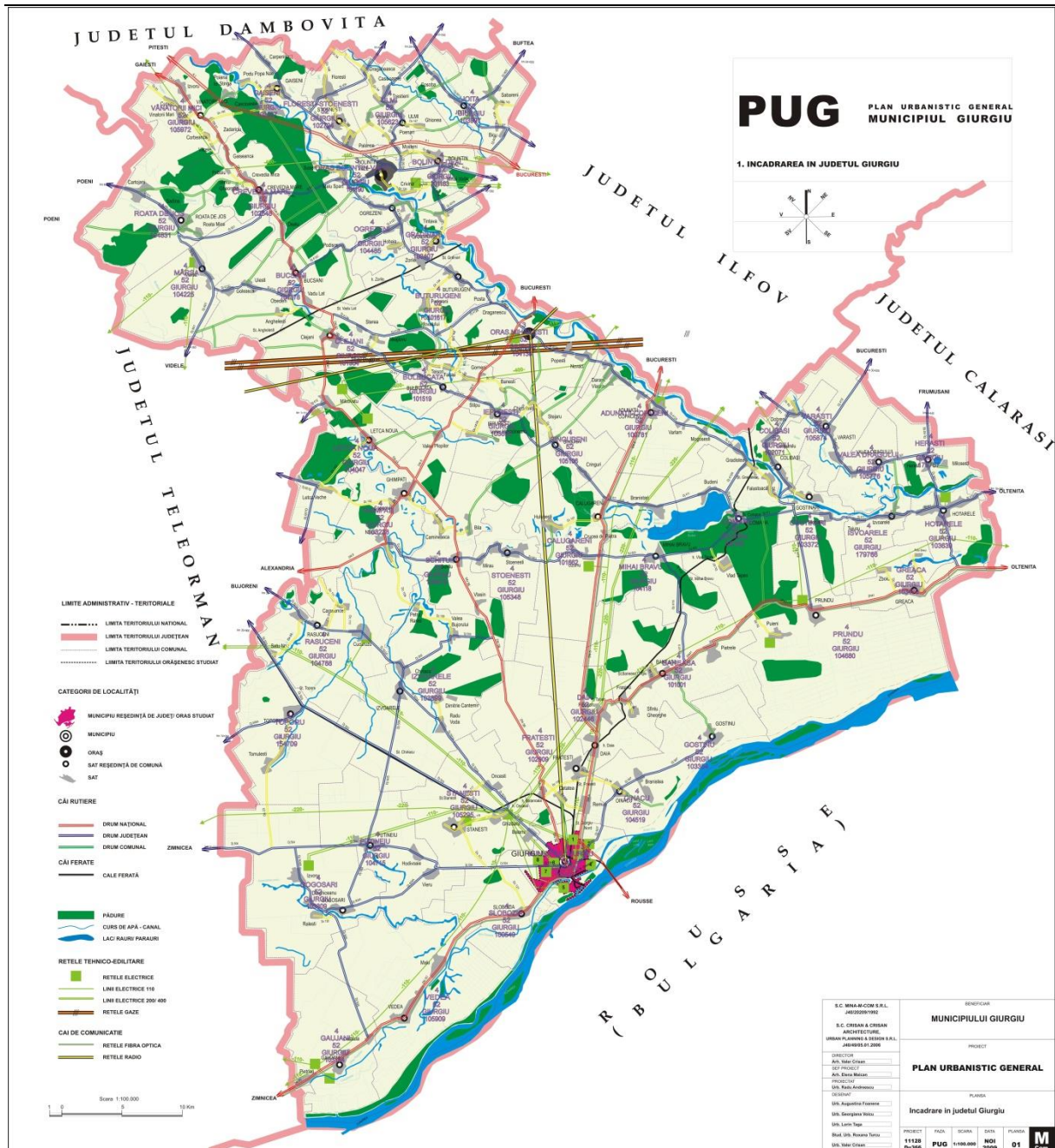


Figura 2-15: Harta Județului Giurgiu

Conform hărții de accesibilitate rutiera a României aferentă *Strategiei de Dezvoltare Teritorială a României* (harta anexată mai jos), Comuna Găiseni are o accesibilitate redusă în mod direct, ca de altfel majoritatea localităților din județul Giurgiu, marcat ca având o accesibilitate mai scăzută, comparativ cu alte zone. Deși comuna nu beneficiază de o accesibilitate ridicată, la nivel macro, datorită poziționării, localitatea prezintă un potențial ridicat de dezvoltare a activităților din sfera logistică (depozitare, transfer, ambalare, prelucrare, distribuție) prin amplasarea pe limita națională, proximitatea față de o gară feroviară (București, Chitila și Buftea), dar și prin proximitatea față de autostrada A1.

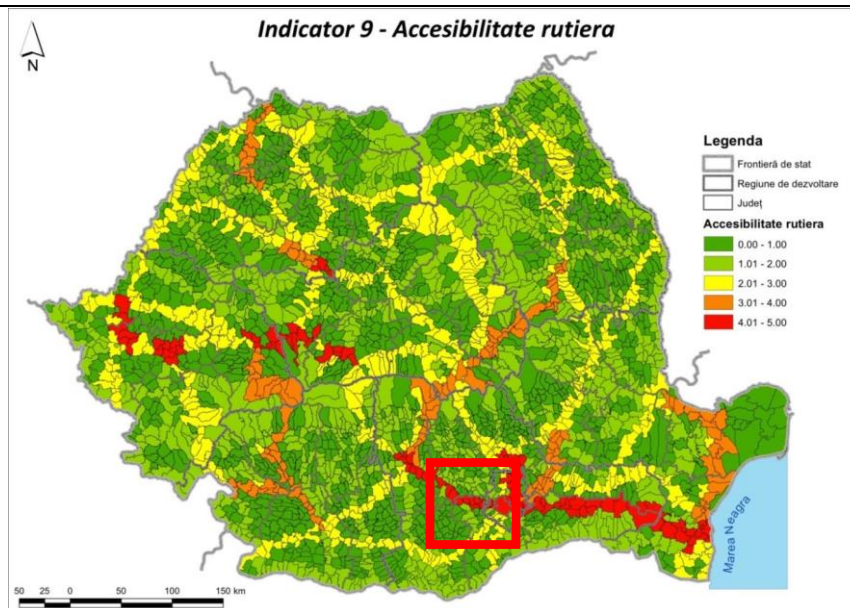


Figura 2-16 – Harta accesibilității rutiere

▪ Populația. Elemente demografice și sociale

În anul 2021 (01.01.2021), populația comunei Găiseni număra 5.411 persoane, distribuiți aproape egal din punct de vedere al sexelor, conform site-ului <https://comunagaiseni.ro/>, al primăriei comunei.

Repartizarea populației pe gospodării

Potrivit studiului realizat în iulie 2014, cele mai multe gospodării de pe teritoriul comunei Găiseni sunt compuse din 3 - 4 persoane (41,7%). La nivel național, mărimea medie a gospodăriei este mai mică în mediul urban (2,53 persoane/gospodărie) comparativ cu cel rural (2,83 persoane/gospodărie), conform rezultatelor recensământului din anul 2011.

2.1.11. Schimbări climatice / Potențialul energetic al zonei

Nu sunt prevăzute acțiuni care să intre sub incidența Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care să influențeze emisiile de gaze cu efect de seră și schimbări ale climei.

Exista intenția realizării unor documentații P.U.Z., pentru dezvoltarea unui parc fotovoltaic și a unei zone industriale pe teritoriul comunei Găiseni.

Conform proiectului la obiectivul studiat se vor realiza 2 sisteme de producere a energiei electrice fotovoltaice cu câte 218 panouri solare fiecare, complet automatizate, așezate în 2 zone distincte conform planului nr. 5 de reglementări pentru utilități (din PUZ). Puteare maximă realizată de fiecare din cele 2 sisteme fotovoltaice este de aprox 65 kWp. Astfel putearea maximă obținută cu întregul sistem de panouri fotovoltaice va fi de 130 kWp, care acoperă cca 85% puterea absorbită a instalației de acvacultură.

▪ Resurse energetice regenerabile

Potrivit Studiului privind evaluarea potențialului energetic actual al surselor regenerabile de energie în România¹, elaborate de Ministerul Economiei, teritoriul României a fost împărțit în 9 regiuni, în funcție de potențialul energetic al biomasei. Astfel, județul Giurgiu face parte din regiunea SUD.

¹ http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

Conform Planului de Dezvoltare Regională Sud-Est 2014-2020², județele Brăila și Constanța au cel mai mare potențial pentru producția de energie din biomasă. Județul Giurgiu, prin procentul de 98,90% se situează în partea superioară, iar acest tip de energie poate fi valorificată cu succes. În momentul actual există proiecte pentru producerea acestei energii, însă implementarea lor este într-o fază incipientă.

POTENTIALUL ENERGETIC AL BIOMASEI IN ROMANIA

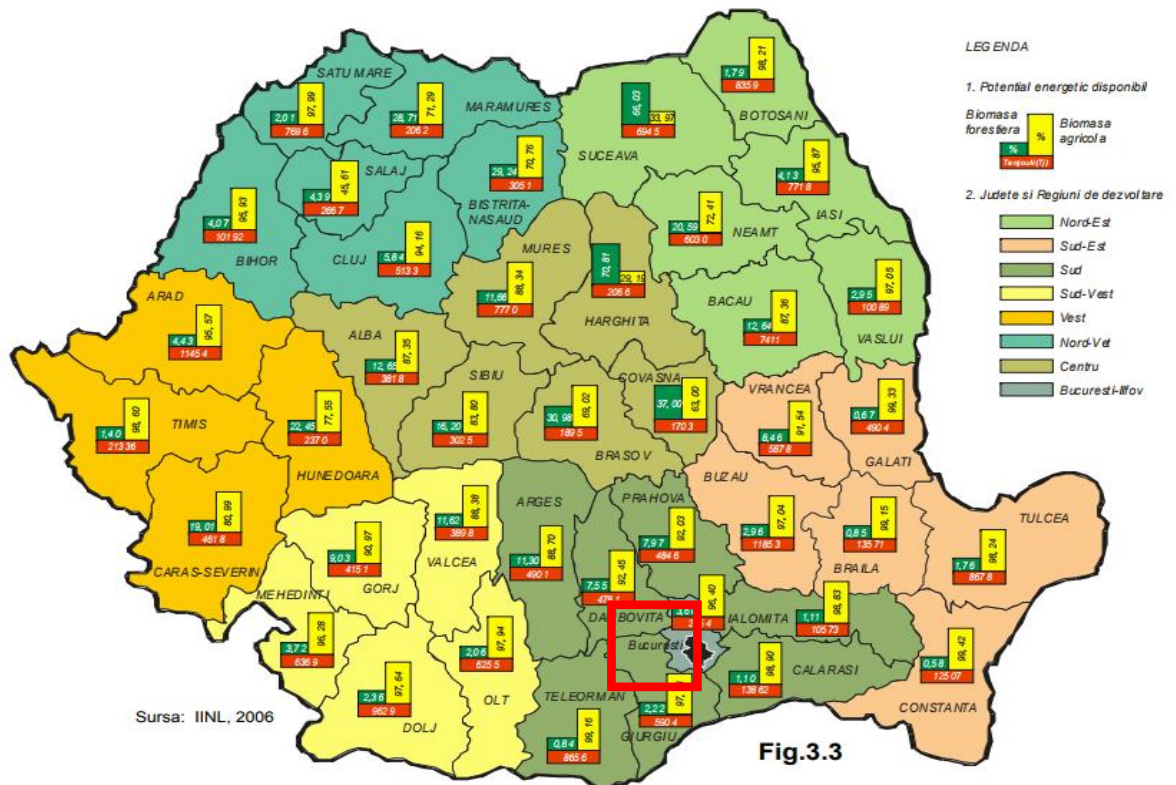


Figura 2-17 – Localizarea comunei Găiseni pe Harta potențialului energetic al biomasei în România

² [http://www.adrse.ro/Documente/Planificare/PDR/2014/PDR.Sud Est 2014.pdf](http://www.adrse.ro/Documente/Planificare/PDR/2014/PDR.Sud_Est_2014.pdf)

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

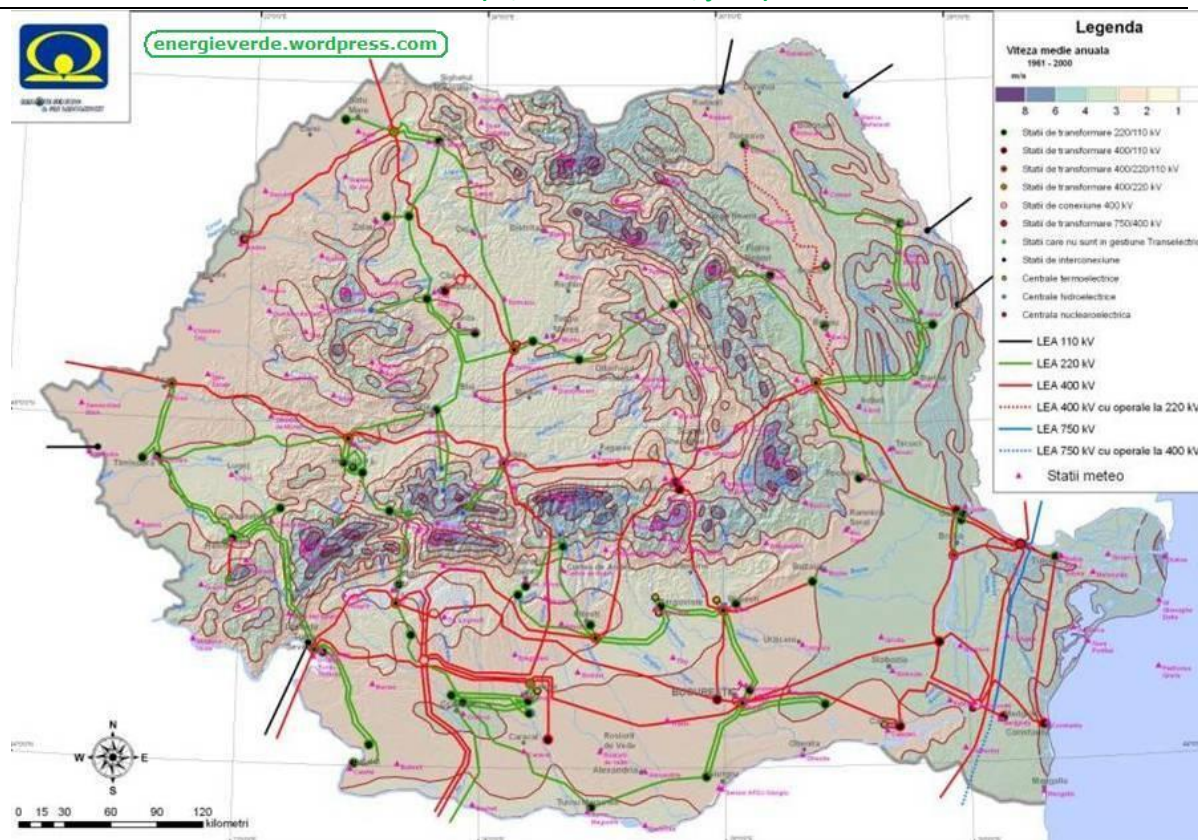


Figura 2-18- Harta potential eolian / Harta energie eoliana Romania

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

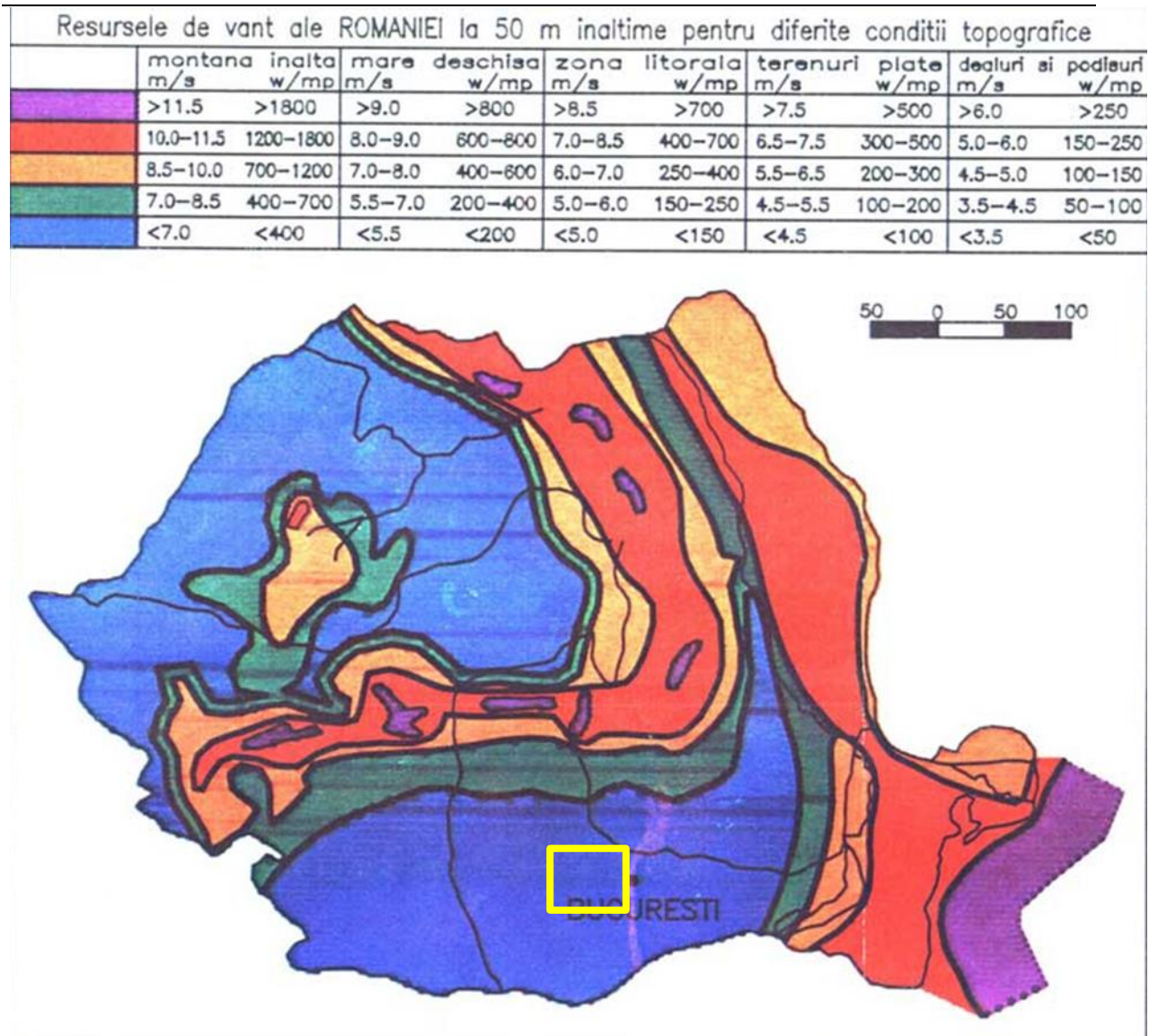


Figura 2-19 – Localizarea comunei Găiseni pe Harta potențialului energetic din România

Având în vedere caracteristicile geografice ale zonei, de câmpie și faptul ca densitatea așezărilor este scăzută, județul Giurgiu, în zona de sud, unde se localizează și comuna Găiseni, nu este aptă pentru instalarea unor turbine eoliene.

▪ **Energia solară**

Conform aceluiași studiu asupra potențialului energetic în România, menționat anterior, cel mai ridicat potențial pentru aplicațiile electroenergetice ale energiei solare se localizează în Dobrogea și o mare parte din Câmpia Română și zona de sud unde se localizează și comuna Găiseni.

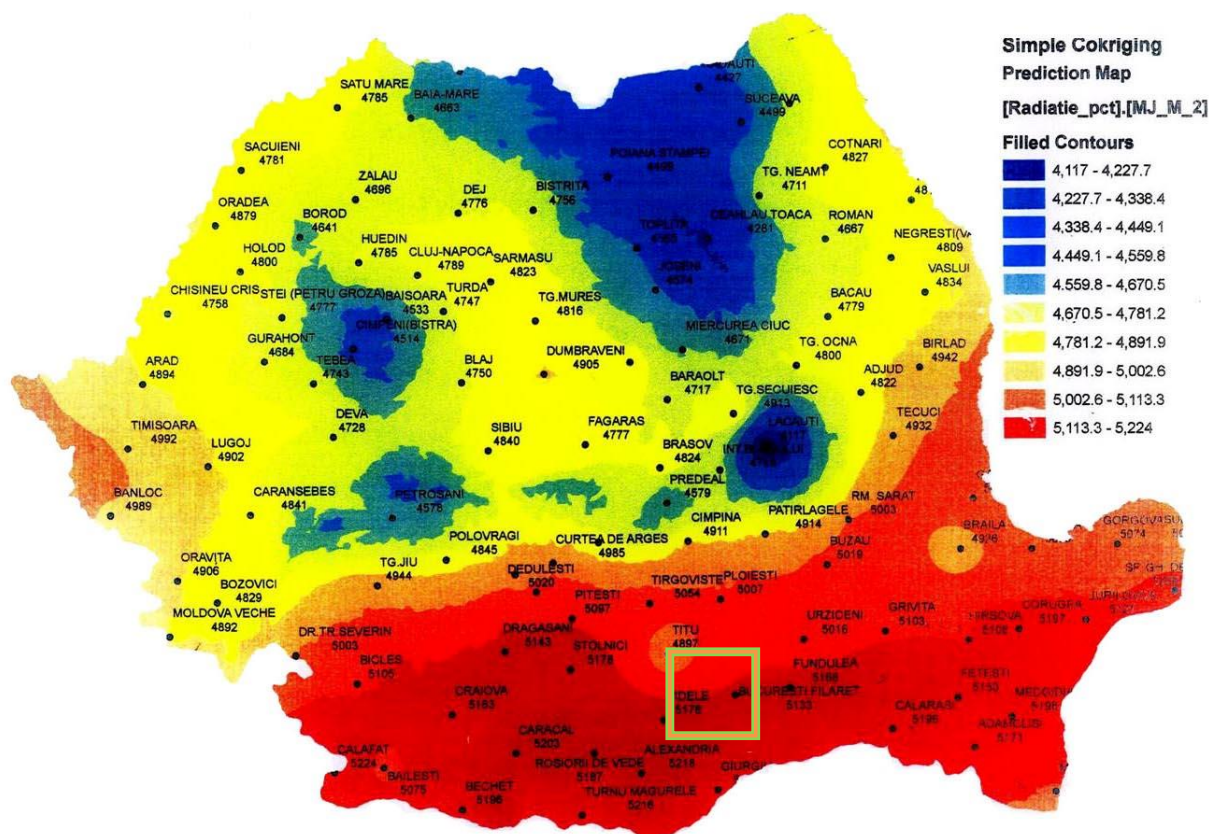


Figura 2-20 – Localizarea comunei Găiseni pe Harta solara a României

Conform analizei energetice preliminare, dar și studiilor de teren, reiese faptul ca principala zona pentru instalarea unor centrale solare electrice este reprezentată de **Dobrogea și zona de sud și de sud-est a Câmpiei Române** (județele Constanța, Tulcea și Giurgiu), dar și în Subcarpații Meridionali sau Câmpia Română, Câmpia de Vest și Sudul Olteniei.

Conform hărții solare a României, comuna Găiseni se încadrează între valorile 5,002.6 și 5,113.3, ceea ce situează comuna aproape de fruntea clasamentului zonelor cu cel mai ridicat potențial de exploatare a energiei solare regenerabile.

1.2. Evoluția probabilă în situația neimplementării PUZ

▪ Diagnoza

Din punct de vedere al dinamicii, teritoriului comunei Găiseni se remarcă prin stabilitate, dar și prin nivelul economic scăzut.

Zonele cu cea mai mare stabilitate sunt:

- Zonele destinate locuirii – intervenții puțin ample, destinate în principal creșterii calității locuirii, a ofertei de servicii publice și ameliorării imaginii urbane;
- Trupurile aparținătoare – care și-au păstrat în bună măsură imaginea rurală tradițională.

Zonele de maxima instabilitate sunt zonele periferice, cu dezvoltare pe alocuri haotică și mixitate funcțională și spațială lipsită de coerență.

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

Zone de instabilitate sunt și cele cu destinație agro-zootehnică, industrială sau zonele destinate comerțului și serviciilor – datorită dinamicii activităților economice – închiderea unor unități de redimensionarea și reprofilarea altora, înființarea unor unități noi, de schimbări în structura populației și de modificarea comportamentului economic al acestora, și de gospodărie comunală – datorate necesităților de echipare edilitară a teritoriului, schimbările comportamentelor sociale și redefinirea normelor de calitate și confort a populației.

▪ **Disfuncționalități**

În urma analizei situației existente, pe mai multe domenii, au rezultat o serie de disfuncționalități care trebuie eliminate sau ameliorate prin propunerile prezentului Plan Urbanistic Zonal, în conformitate cu obiectivele Planului Urbanistic General:

DOMENII	DISFUNCIONALITATI
Circulație	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starea necorespunzătoare a unei părți considerabile a drumurilor; 2. Profile stradale necorespunzătoare.
Mediu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schimbările climatice și degradarea mediului înconjurător; 2. Lipsa măsurilor de prevenire a inundațiilor cauzate de lipsa surselor financiare; 3. Spații verzi amenajate insuficient; 4. Solurile din teritoriu sunt vulnerabile la poluarea cu nitrați; 5. Generarea de cantități semnificative de resturi vegetale și gunoi de grajd în cadrul desfășurării de activități agricole; 6. Educația ecologică este superficială; 7. Colectarea neselectată a deșeurilor.
Infrastructura tehnico-edilitară	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lipsa rețelelor centralizate de canalizare și de evacuare a apelor pluviale; 2. Lipsa rețelelor centralizate de distribuție a apei potabile; 3. Rețeaua de iluminat public nu acoperă tot teritoriul comunei Găiseni.
Economie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fărămițarea terenurilor agricole, rezultând în exploatații agricole de dimensiuni reduse care conduc la randamente scăzute; 2. Număr redus de exploatații agricole în sistem integrat cultura vegetală - producție animală; 3. Infrastructura de irigații existentă este nefuncțională; 4. Slaba dotare a producătorilor cu mijloace de producție (mașini și echipamente performante); 5. Grad redus de prelucrare a produselor; 6. Infrastructura deficitară de asistență pentru afaceri și consultanță agricolă;

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

	<p>7. Slaba eficiență a agenților economici, subdezvoltarea IMM-urilor;</p> <p>8. Insuficiența locurilor de muncă, tendința în creștere a ratei somajului;</p> <p>9. Neaccesarea de programe de finanțare cu fonduri UE pentru a dezvolta și moderniza infrastructura.</p>
Social	<p>1. Lipsa unui laborator de analize;</p> <p>2. Lipsa serviciilor sociale specializate pentru grupuri vulnerabile (batrâni, copii, bolnavi, etc.);</p> <p>3. Sistemul de ajutor social nu încurajează reintegrarea activă;</p> <p>4. Număr ridicat de șomeri;</p> <p>5. Slaba eficacitate a parteneriatului între comune.</p>

Tabel 2-5: Disfuncționalități în comuna Găiseni

Pe baza analizelor situației existente, dar și a contextului regional, a fost realizată o analiza S.W.O.T. care subliniază punctele tari, punctele slabe, oportunitățile de dezvoltare dar și amenințările din comuna Găiseni.

▪ **Analiza S.W.O.T.**

CARACTERISTICI GENERALE: amplasare, cadru natural, elemente istorico - geografice, resurse	PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
	<ul style="list-style-type: none"> Relief tipic de câmpie, condiții pedoclimatice pentru cultura mare Nivel ridicat al radiației solare – favorabil vegetației plantelor și utilizării pentru producerea energiei verzi 	<ul style="list-style-type: none"> Lipsa unor ape cu debite semnificative Regimul precipitațiilor este deficitar Vestigii istorice nu sunt valorificate
	OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
	<ul style="list-style-type: none"> Nivelul ridicat al radiației solare – potențial pentru energia neconvențională Interesul crescut pentru conservarea biodiversității 	<ul style="list-style-type: none"> Schimbările climatice și degradarea mediului înconjurător Lipsa măsurilor de prevenire a inundațiilor cauzate de lipsa surselor financiare
INFRASTRUCTURĂ ȘI MEDIU	PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
	<ul style="list-style-type: none"> Accesul la drumuri județene și comunale (DJ 401A) Grad ridicat de electrificare(95,4%) Proiect de realizare și racordare la sistemul de alimentare cu apa Acces la telefonie fixă și mobilă Calitatea mediului este bună 	<ul style="list-style-type: none"> Profile stradale necorespunzătoare Lipsa rețelei de apă, canalizare și a stației de epurare Spații verzi amenajate insuficiente Solurile din teritoriu sunt vulnerabile la poluarea cu nitrați
	OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
	<ul style="list-style-type: none"> Programe de dezvoltare a infrastructurii și 	<ul style="list-style-type: none"> Lipsa resurselor pentru (co)finanțarea

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
 Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

	<p>protecția mediului cu finanțare din fonduri europene (programul de colectare a deșeurilor)</p>	<p>investițiilor majore în infrastructura locală</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lipsa unei legături feroviare directe • Lipsa resurselor pentru finanțarea investițiilor în infrastructură de interes național și județean • Risc mediu al fenomenelor naturale extreme: inundații, secete, etc • Schimbările climatice cu încălzirea globală, extremizarea fenomenelor naturale • Lipsa informațiilor legate de normele europene de mediu în rândul micilor întreprinzători • Mentalitatea de indiferență față de protecția mediului
ECONOMIE	PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
	<ul style="list-style-type: none"> • Condiții climatice și de sol propice unei agriculturi de tip intensiv • Potențialul mare de forță de muncă specializată și necalificată • Terenuri libere, la prețuri accesibile, pentru realizarea de construcții industriale, depozite • Disponibilitatea materiilor prime agricole pentru anumite activități industriale: industria alimentară, depozitare / condiționare produse, zootehnie • Nivelul mic al taxelor și impozitelor locale 	<ul style="list-style-type: none"> • Fărâmițarea terenurilor agricole • Exploatații de dimensiuni mici și foarte mici care conduc la randamente scăzute • Număr redus de exploatații agricole în sistem integrat cultură vegetală – producție animală • Grad redus de prelucrare a produselor • Slaba eficiență a agenților economici • Nivel redus al dezvoltării IMM-urilor • Infrastructura deficitară de asistență pentru afaceri și consultanță agricolă • Absența unui mecanism de stimulare selectivă a activităților și de promovare a activităților nepoluante și care produc bunuri cu valoare adăugată mare • Lipsă acută a locurilor de muncă, tendința în creștere a ratei șomajului
	OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea utilizării instrumentelor datoriei publice(împrumuturi și obligațiuni) ca surse atrase de la bugetul local • Posibilitatea accesării unor surse atrase ale bugetului local (proiecte, surse guvernamentale, surse private, taxe speciale) • Stabilitatea economiei naționale • Îmbunătățirea legislației în domeniul muncii • Simplificarea procedurilor juridice și 	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa resurselor pentru finanțarea investițiilor majore • Instabilitatea legislativă în domeniul economic • Insuficiența resurselor bugetare necesare susținerii dezvoltării industriale • Competiție regională în privința orientării investițiilor directe • Creșterea deficitelor economice • Instabilitate politică internațională • Conflicte de interese între centrele

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

	<p>administrative pentru încurajarea investitorilor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crearea de parteneriate public-private în folosul dezvoltării industriale • Interes în creștere pentru produsele ecologice atât în România cât mai ales în Uniunea Europeană • Posibilitatea accesării de fonduri pentru agricultură și dezvoltare rurală • Implicarea din ce în ce mai activă a sectorului bancar și a fondurilor de garantare în susținerea agriculturii • Punerea în valoare a potențialului agricol în direcția agriculturii durabile 	<p>economice din județ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminarea subvenționării directe a agriculturii • Creșterea prețurilor la principalele materii prime consumate în procesul tehnologic • Concurența liberă a produselor românești cu cele din alte state europene, de la intrarea în Piața Comună • Inerția în trecerea la sistemele durabile de utilizare a solului
<p>EDUCAȚIE, CULTURĂ, TRADIȚII</p>	<p>PUNCTE TARI</p>	<p>PUNCTE SLABE</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Existența unei unitati de învățământ de nivel primar și gimnazial în Găiseni • 2 gradinite cu program normal • Sală de sport (1 sala) • O biblioteca comunală 	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa unor manifestări culturale de tradiție (pierderea tradițiilor locale) • Lipsa unei mediateci moderne la bibliotecă • Slaba implicare a societății civile in voluntariat • Slaba finanțare a programelor culturale • Scaderea numarului de elevi inscrisi in ciclul gimnazial
	<p>OPORTUNITĂȚI</p>	<p>AMENINȚĂRI</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea instituirii unor programe de consiliere a copiilor ai căror părinți sunt plecați în străinătate • Programe de reconversie profesională și educație antreprenorială 	<ul style="list-style-type: none"> • Scăderea populatiei (rata mortalitatii mai mare decat cea a natalitatii) • Migrarea tinerilor în străinătate • Continuarea atitudinii distante a mediului de afaceri față de domeniul culturii, artei, sportului • Insuficiența resurselor bugetare
<p>SĂNĂTATE ȘI ASISTENȚĂ SOCIALĂ</p>	<p>PUNCTE TARI</p>	<p>PUNCTE SLABE</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • existenta unei farmacii • 1 cabinet medical de familie (proprietate privată), doi medici de familie, doi membrii ai personalului sanitar mediu 	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa unui laborator de analize • Lipsa serviciilor sociale specializate pentru grupuri vulnerabile (bătrâni, copii, bolnavi etc) • Slaba eficacitate a parteneriatului între comune • Sistemul de ajutor social nu încurajează reintegrarea activă • Număr ridicat de șomeri • Număr mare de asistați social

OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> • Parteneriate public privat – eventual cu susținere financiară a unor organizații de caritate • Inițiative complementare sistemului de stat: biserică, organizații non-guvernamentale pentru ajutorarea persoanelor în dificultate 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiența fondurilor pentru susținerea serviciilor sociale specializate • Scăderea solidarității sociale • Scăderea nivelului de trai • Concentrarea serviciilor specializate în zone urbane • Subfinanțarea sistematică a sistemului medical • Creșterea numărului de probleme medicale ca urmare a sporirii grupului de vârstă înaintată • Metode de profilaxie reduse • Personal calificat care pleacă în străinătate datorită salariilor modeste din sistem

Tabel 2-6 – Analiza SWOT la nivelul comunei Găiseni

▪ Diagnostic prospectiv

Comuna Găiseni este situată în partea nordică a județului Giurgiu, la limita cu județul Dâmbovița, 72 km față de Municipiul Giurgiu și la 35 km față de capitala României.

Județul Giurgiu este situat în partea de sud a țării, în Campia Românească, fiind printre județele medii ca întindere. În partea de sud se mărginește cu fluviul Dunărea (limita naturală dintre țara noastră și Bulgaria). Caracterizat prin relief de câmpie, teritoriul județului cuprinde o parte din Campia Românească precum și lunca Dunării.

Rețeaua hidrografică bogată a județului Giurgiu este formată din fluviul Dunărea și afluenții bogati din acest sector.

Comuna se află la marginea de nord a județului, la limita cu județul Dâmbovița, pe malul stâng al Argeșului

Teritoriul comunei este încadrat în zona de climat temperat-continentală, specifică pentru câmpie, având un potențial caloric ridicat, cu amplitudini mari ale temperaturii aerului, cantități reduse de precipitații.

Un avantaj al reliefului este potențialul solurilor, care prezintă un grad ridicat de fertilitate naturală, favorabil dezvoltării de culturi agricole, cele mai întâlnite fiind cernoziomurile, solurile brun-roșcate și solurile brune de pădure. Aceste soluri creează condiții favorabile pentru culturile cerealiere, precum și pentru legume și plante tehnice.

• Vecinătăți

Comuna se află la marginea de nord a județului, la limita cu județul Dâmbovița, pe malurile Argeșului și ale Sabarului. Este străbătută de șoseaua județeană DJ401A, care o leagă spre sud de Florești-Stoenești (unde se intersectează cu autostrada A1) și Bolintin-Vale, și spre nord-vest în județul Dâmbovița de Potlogi, Odobești, Costeștii din Vale, Mătăsaru, Mogoșani și Găești (unde se termină în DN7) la Nord, satul Tărtășești;

Pe de altă parte, la nivelul comunei există anumite probleme care necesită rezolvare în vederea diminuării sau chiar eliminării acestora. Astfel, una dintre problemele majore ale localității este de ordin economic, întrucât activitatea economică este slab reprezentată în sectoarele secundare și terțiare, iar

forța de muncă este redusă din cauza locurilor de munca insuficiente. Doar o pondere redusă din locuitorii Comunei Găiseni este angajată, restul practicând agricultura de subsistență. Exploatarea terenurilor agricole se realizează preponderent în gospodării individuale sau pe terenuri arabile fărâmițate, fără valorificarea economică a produselor.

Echiparea edilitară de alimentare cu apă care nu deservește zonele de construcție constituie o altă problemă curentă care trebuie rezolvată întrucât aceasta are efecte în primul rând asupra mediului și asupra sănătății populației. O problemă de mai mare amploare este faptul că în prezent comuna nu beneficiază de o rețea de canalizare și nici de proiecte pe termen scurt în acest scop.

Astfel, sunt necesare intervenții pe termen scurt, mediu și lung, atât în plan fizic, cât și în plan social și economic, astfel încât Comuna Găiseni să devină o localitate competitivă și un motor economic semnificativ.

Necesități și opțiuni

Propunerile privind organizarea viitoare social-economică și urbanistică țin seama de necesitățile și opțiunile populației în contextul necesităților de îmbunătățire a calității vieții oamenilor și a resurselor de care dispune comunitatea, cu accent asupra următoarelor domenii strategice:

- *Protecția mediului înconjurător:*

- resurse naturale și conservarea biodiversității, prin:
- administrarea eficientă a monumentelor naturale și ariilor protejate;
- inventarierea și ocrotirea arborilor și speciilor de interes științific;
- promovarea turismului și agrementului ecologic;
- protecția și dezvoltarea ecosistemelor forestiere.

- *ecologie rurală, prin:*

- respectarea RLU cu privire la menținerea și dezvoltarea de spații verzi amenajate;
- diminuarea poluării fonice în zonele rezidențiale prin realizarea șoselei de centură, restricționarea accesului autovehiculelor grele, realizarea de perdele de protecție;

- *protecția atmosferei, astfel încât calitatea aerului ambiental să asigure protecția sănătății umane și a mediului, prin reducerea poluării:*

- de tip industrial;
- datorată traficului rutier și calității căilor de transport;

- *protecția corpurilor de apă, prin:*

- realizarea sistemului de canalizare a apelor menajere și a stației de epurare;
- întreținerea suprafețelor de apă de pe teritoriul comunei
- realizarea unui sistem de colectare a apelor pluviale;
- identificarea în vederea eliminării surselor de ape uzate evacuate direct în apele de suprafață.

- *protecția solului, prin:*

- reconstrucția ecologică a terenului ocupat de depozitul de deșeurii existent (celula neconformă);
- refacerea terenurilor degradate de alunecări și eroziune.
- modernizarea sistemului de management integrat al deșeurilor:
- punerea în aplicare a Planului local de gestiune a deșeurilor;
- introducerea sistemului de colectare selectivă a deșeurilor re folosibile în comună;
- minimizarea cantităților de deșeurii depozitate definitiv și necontrolat.

- *educație și acțiuni comunitare:*

- creșterea capacității de participare a publicului la luarea deciziilor;
- accesul publicului la informația de mediu, în vederea conștientizării problemelor de mediu și creării unei atitudini civice;
- organizarea acțiunilor de marcare a unor evenimente care au loc în domeniul Protecției mediului pe plan național, internațional și local.

Situația neimplementării PUZ

În situația neimplementării planului de urbanism propus, respectiv cazul „alternativei 0”, se pot face unele aprecieri referitoare la implicațiile asupra evoluției probabile a mediului din zonă.

Din analiza „alternativei 0” se poate deduce că neaplicarea măsurilor din plan nu creează premise pentru o dezvoltare urbană modernă, se vor menține și accentua presiuni asupra factorilor de mediu a căror calitate va fi în scădere, se va perpetua nivelul scăzut al dezvoltării economice și sociale al localității și a fenomenului de migrație sau navetă a forței de munca active, ceea ce va crea nemulțumire în rândul populației.

În ceea ce privește starea economică și socială a comunității, se va menține gradul ridicat de sărăcie și lipsa acută de locuri de muncă.

Cuantificarea riscului la care sunt expuși factorii de mediu, la menținerea situației prezente, în unitatea administrativ-teritorială Găiseni este realizată în tabelul de mai jos, factori cu caracter general la nivelul întregului UAT.

Factor/aspect de mediu	Probabilitate	Gravitate	Risc	
Calitatea apei	2	3	6	Ridicat
Calitatea aerului	1	2	2	Scazut
Sol/ subsol/ freatic	3	2	6	Ridicat
Biodiversitate / flora /fauna	3	1	3	Mediu
Urbanizare/ zgomot	1	1	1	Scazut
Sănătatea populației	3	2	6	Ridicat
Riscurile naturale și antropice	1	2	2	Scazut
Patrimoniul cultural	1	2	2	Scazut
Conștientizare public	3	2	6	Ridicat
Risc cumulat			34	Ridicat

Tabel 2-7: Factorii de risc în comuna Găiseni

Rezultă din aceasta încadrare că implementarea măsurilor prevăzute în PUZ este strict necesară.

Riscul cumulat al degradării mediului estimat prin calcul prin aceasta metodă este ridicat și sunt necesare luarea de masuri adecvate pentru majoritatea factorilor / aspectelor de mediu, analizați.

Factorii de mediu cu risc ridicat de pierdere a funcțiilor ecologice, solul, subsolul și apele subterane, și care manifestă efecte asupra sănătății populației, necesită aplicarea de norme specifice din planurile de management pentru mediu adoptate la nivel național și aplicabile la nivel județean și regional.

CAPITOLUL 3: Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

Probleme de mediu

Poluarea aerului este în principal datorată:

- traficului rutier;
- încălzirii cu combustibili solizi;
- arderea deșeurilor casnice și a miriștilor.

Poluarea solului

Comuna se încadrează în lista localităților unde există surse de nitrați din activități agricole, conform **Ordinului 1552/2008** al Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile, privind aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole. Prin urmare, solul din raza teritoriului prezintă unele probleme de poluare, ca efect al diferitelor activităților antropice desfășurate în trecut și necesită măsuri de protecție a apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, potrivit HG 964/2000, potrivit programului de acțiune aprobat de Consiliul local GĂISENI.

Solul din raza comunei prezintă unele probleme de poluare, ca efect al diferitelor activităților antropice desfășurate în trecut:

- practicarea unei agriculturi intensive: utilizarea nerațională a îngrășămintelor și mecanizarea nerațională care a condus la lăsarea solurilor;
- utilizarea unor mari cantități de îngrășămintă chimice pentru a fertiliza solul, în scopul remedierii dezechilibrelor nutritive (cu efect asupra solului, apelor freatice și de suprafață);
- dereglarea sistemului hidric și hidrogeologic al solului;
- apariția și dezvoltarea fenomenelor de salinizare secundară;
- inexistența unui sistem de colectare și depozitare a deșeurilor solide și lichide, conducând la poluare solului și a apelor subterane.

Alte probleme de mediu sunt reprezentate de:

- inexistența rețelelor de canalizare cu efecte de poluare a solului și apelor și riscuri asupra sănătății locuitorilor;
- Poluarea datorită depozitării necontrolate a deșeurilor, în special a deșeurilor menajere;
- Slaba capacitate de colectare și valorificare a deșeurilor reciclabile (lipsa furnizorilor de servicii).

Terenurile pe care sunt amplasate dotările majore ce fac obiectul planului sunt terenuri proprietate privată a unității administrativ teritoriale, terenuri proprietatea statului sau sunt proprietate personală a unor persoane fizice și juridice.

Domeniul public al statului este reprezentat de drumurile naționale, cursurile de apă și lucrările hidrotehnice de pe acestea, rețelele majore de gaze naturale și de energie electrică, toate acestea aflându-se în administrarea companiilor de interes național.

Rețelele tehnico-edilitare aflate în serviciul public sunt proprietate publică a statului sau a comunei, indiferent de modul de finanțare, iar construirea și întreținerea acestora constituie lucrări de utilitate publică. Rețelele de alimentare cu energie electrică, telecomunicații, gaze fac parte din sistemul național și sunt proprietate publică a statului, iar rețelele de apă potabilă, canalizare, alături de drumuri și alte utilități aflate în serviciul public local sunt proprietate publică a statului, județului sau comunei, ca bunuri aparținând proprietăților publice, gestionarea urmând a se face potrivit legilor în vigoare. Lucrările de racordare și branșare la rețelele edilitare se suportă de investitor sau de beneficiar și se execută în

urma obținerii avizului autorității administrației specializate. Lucrările de extindere a capacității rețelelor edilitare publice existente, precum și executarea drumurilor de acces se realizează de către investitor / beneficiar, parțial sau în întregime, iar lucrările de rețele edilitare astfel realizate trec în proprietatea publică și se administrează potrivit legii. Constituie excepție rețelele edilitare și drumurile situate pe parcele proprietate privată a unor persoane fizice sau juridice aflate în serviciul exclusiv al acestora. Ele pot constitui proprietate privată în momentul în care sunt finanțate în totalitate de investitorii privați interesați. În patrimoniul autorității publice locale se află toate drumurile satești, de exploatare, punctele de pre-colectare a deșeurilor, platformele de gunoi dezafectate, spațiile verzi, parcul comunal și terenul sportiv, școlile, grădinițele, căminul cultural și monumentele istorice, dispensarul, sediile instituțiilor publice, cimitirele, terenurile cu amplasamentul stației de măsură-reglare gaze naturale, gospodărie de apă, stație de epurare, centru social, alte terenuri.

Terenurile aflate în domeniul privat al comunei pot fi concesionate, în vederea realizării noilor funcțiuni propuse: activități economice, locuințe, agricultură intensivă, etc.

Bilanț teritorial. Intravilan existent. Zone funcționale.

▪ Intravilan existent

Comuna Găiseni are o dezvoltare de tip rural.

Conform analizei situației existente a comunei Găiseni, aceasta are în componență satele Cărpenișu, Căscioarele, Găiseni (reședința) și Podu Popa Nae, teritoriul intravilan existent al acestora însumând o suprafață de 205 ha, conform suprafețelor înregistrate la O.C.P.I.

Bilanțul teritorial al localității CARPENISU din PUG-ul aprobat (plansa 3 din PUZ), conform situației existente din teren, se prezintă astfel:

ZONA FUNCȚIONALĂ - EXISTENT	SUPRAFAȚĂ (ha)	%
TOTAL TERITORIUL INTRAVILAN, din care:	65,0	100,0
Zona funcțiune dotari de interes public	1,1	1,7
Zona de locuire și funcțiuni complementare	47,3	72,8
Zona funcțiuni mixte: locuințe+locuințe vacante și funcțiuni complementare	7,0	10,8
Zona funcțiune servicii	0,7	1,1
Zona funcțiune mixta: activitate industrială nepoluantă + servicii + depozitare	1,5	2,3
Zona funcțiune perdele verzi de protecție	0,7	1,1
Zona funcțiune dotari sanitare	0,7	1,1
Zona gospodărie comunală	0,2	0,3
Zona cai de comunicație	5,8	8,8

Tabel 3-1: Bilanț teritorial existent al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Găiseni, sat Cărpenișu, GR – conform PUG

Bilant teritorial existent – propus

Total teren = 24.172 mp (2,42 ha), din care existent ocupat = 0 mp (0 ha)

Nr. crt	Zone funcționale	Existent		Propus	
		Supraf.(mp)	%	Supraf.(mp)	%
1.	Producție agricolă acvacultura-bazine	0	0,00	3808	15,75
2.	Clădiri Hala, Magazin, Administrație, Alim publică, Platf gunoi + Pichet ISU	0	0,00	1280	5,30
TOTAL 1 CONSTRUCTII P.O.T.=C.U.T.		0	0,00	5088	21,05
3.	Alei principale carosabile și platforme betonate manevră și parcuri	0	0,00	5365	22,19
4.	Alei secundare cu dale înierbate	0	0,00	1196	4,95%
TOTAL 2 ALEI CAROSABILE		0	0,00	6561	27,14
5.	Spatii verzi între bazine	0	0,00	6101	25,24
6.	Alte spatii verzi (perdele, primetral laguna, alte zone)	0	0,00	4372	18,09
TOTAL 3 SPATII VERZI		0	0,00	10473	43,33
7.	LAGUNA	0	0,00	2050	8,48

Tabel 3-2: Bilant teritorial existent-propus al suprafețelor cuprinse în PUZ-ul propus, teritoriul administrativ al comunei Găiseni, sat Cărpenișu, GR

Suprafata totala de teren agricol arabil existenta in INTRAVILAN = 15.582 mp (64,46%)

Suprafata totala de extindere propusa a INTRAVILANULUI = 8.590 mp (35,537%)

P.O.T. existent 0%

P.O.T. propus maxim 30% (inclusiv o marja suplimentara de cca 2100 mp pt ajustare suprafete construite la autorizare)

C.U.T. existent 0,00

C.U.T. propus maxim 0,50 (pentru un regim de inaltime predominant Parter si/sau unele accente locale P+1E)

PUZ și Regulamentul Local de Urbanism, prescurtat în continuare RLU, aprobate constituie documentațiile pe baza cărora se vor elibera Certificatele de urbanism și Autorizațiile de Construire pe teritoriul administrativ al zonei.

▪ **Caracteristici ale zonelor funcționale ale PUZ-ului propus:**

- **Alimentare cu apă:**

- Descrierea instalațiilor de alimentare cu apă: sursa, tratare, aducțiune

Alimentarea cu apă rece potabilă se face din rețeaua stradală a localității prin intermediul unei conducte de bransament. Contorizarea generală a apei pentru imobil va fi realizată în caminul de apometru montat în exteriorul clădirii aproape de limita de proprietate în zona de spațiu verde. Conducta de alimentare cu apă de la rețea până la intrarea în imobil va fi de tip PEHD 32. De la intrarea în imobilele din incintă, prin fundație, sub adâncimea de îngheț până la spațiile tehnice și mai departe până la toți consumatorii, rețeaua va fi din teava de tip PPR. Cantitatea de apă potabilă necesară, la final, după

realizarea tuturor construcțiilor din parcela, este estimată a fi de cca 30 mc/zi, inclusiv pentru partea de vânzare, hală de preparare, ambalare și distribuție marfă, administrație, precum și zona de agrement și alimentație publică.

Pentru clădiri, rețeaua interioară de alimentare cu apă rece a obiectivului se va realiza din teava tip PPR, specială pentru apă potabilă. Teava de PPR va fi de tip bară rigidă îmbinată prin termosudură. Teava pentru apă rece cât și teava pentru apă caldă se va izola, înainte de a fi pozată

In cazul în care, rețeaua publică de alimentare cu apă nu va fi gata până la punerea în funcțiune a obiectivului, alimentarea se va face temporar dintr-un put de adâncime medie. Instalația va fi dotată cu sisteme de filtrare/tratare și dedurizare.

Alimentarea cu apă tehnologică a bazinelor cu pești se va realiza din mai multe puturi de mică adâncime (din prima panză de apă), echipate fiecare cu pompe submersibile complet echipate. Prin proiect sunt prevăzute 5 puturi, dar numărul va putea fi marit cu încă 2-3 bucăți, în cazul în care va fi necesară optimizarea debitelor. Necesarul de apă tehnologică este estimat la cca 150mc/zi. O parte din apă uzată a bazinelor este recuperată în gospodăria de apă, filtrată, tratată mecanic și biologic, oxigenată și reintegrată în debitul bazinelor. Tehnologia de creștere a peștilor și modul de funcționare au fost descrise mai sus. Rețelele de alimentare cu apă a bazinelor cu pești (cea de la puturi și cea de realimentare cu apă recuperată) se vor realiza cu ajutorul conductelor din PEHD montate îngropat sub adâncimea de îngheț. Partile de deasupra pământului se vor izola termic cu cochilii termoizolante rezistente la umezeală și îngheț

Apă necesară pentru stingerea incendiilor, va fi captată din „lagună” de linistire și tratare a apelor uzate finale (cu nu se mai recuperează) cu un volum de cca 6000mc de apă și pompată în rețeaua de hidranți exteriori (10 bucăți). Având în vedere volumul de apă avut la dispoziție, toți hidranții exteriori, ca și cei interiori (încă cel puțin 10 buc) pot funcționa simultan. Necesarul efectiv și modul concret de folosire vor face obiectul Scenariilor de Securitate la Incendiu pentru obținerea Avizelor ISU la faza de Autorizare a etapelor investiției.

Alimentarea cu apă caldă menajeră (ACM) se va realiza cu ajutorul mai multor boilere cu volumul de 150 litri, câte unul pentru fiecare clădire. Boilerul va fi dotat cu două serpentine. O serpentina se va racorda la centrala termică a fiecărei clădiri, iar cea de a doua serpentina se va racorda la sistemul de panouri solare. Un kit de panouri solare poate asigura cca 135 l de apă caldă la temperaturi de cca 60°C și peste.

Distribuția apei calde se va realiza printr-o rețea interioară din teava tip PPR, specială pentru apă potabilă. Teava de PPR va fi de tip bară rigidă. Aceasta se va monta similar și simultan cu rețeaua de apă rece.

- **Canalizare:**

- ***Descrierea sistemului și rețelei de canalizare menajeră***

Apele uzate menajere din interiorul clădirilor (de la grupurile sanitare, preparari, bucatărie, spălare vase și veselă, prelucrare, ambalare, vazăre peste viu, etc) se vor evacua în rețeaua de canalizare exterioară a complexului și mai departe la cele 2 bazine vidanjabile, unul în partea din față a complexului și unul în partea posterioară, ambele de cca 50mc fiecare, cu trepte de decantare. Toate clădirile (cu excepția administrației), vor fi prevăzute în interior, cu separatoare de grasimi, astfel încât separarea să se facă înainte de deversarea în bazinele vidanjabile.

Instalația de canalizare interioară conduce apele uzate menajere în rețeaua exterioară de canalizare până la fosele vidanjabile.

Apele uzate menajere sunt preluate cu conducte tip PP îmbinate cu piese de legătură cu garnituri de cauciuc și cu compensatoare de dilatare montate cf NP003-96. Conductele orizontale de canalizare (colectoarele) din PP, se vor susține de elementele de rezistență cu coliere și brățări amplasate la o distanță de 10 Ø D. Punctele fixe se vor amplasa la fiecare tub, după mufa acestuia.

La exterior conductele de ape uzate menajere sunt de tip PVC-Kg.

Se vor prevedea, pentru fiecare centrala termica, cate un racord DN32 pentru condens.

Toate coloanele vor fi colectate la partea inferioara a cladirii sub placa parter catre caminele de racod. Acesta camine de racord se vor racorda la camine de vizitare. Din caminele de vizitare apele uzate menajere vor fi conduse catre rețeaua exteroara a ansamblului și de aici la bazinele vidanjabile susmentionat.

- Descrierea sistemului si rețelei de canalizare pluviala

Ape accidentale încărcate cu hidrocarburi, provenite de la platformele manevra și parcare exterioare, sunt evacuate cu ajutorul unui sistem gravitațional format din gaigare și tuburi de PVC-Kg. Acestea sunt trecute prin 2 separatoare de hidrocarburi înainte de a fi evacuate la cele doua bazine de retentie, unul in partea din fata a complexului și unul in partea din spate, spre zona de agrement. În conformitate cu cerințele normativelor in vigoare, se realizeaza doua bazine de retentie din beton ingropate in curtile exterioare (fata și spate), care vor colecta următoarele categorii de ape:

- Apele provenite de pe platformele de manevra și parcare vor fi preluate, trecute prin separatorul de hidrocarburi și stocate in bazinul de retentie

- Ape pluviale colectate de pe suprafata acoperisurilor prin sisteme gravitaționale.

Cele 2 bazine vor avea cca 50mc fiecare. In situatia unor ploi de intensitate ridicata apa stocata in bazinul de retentie va fi directionata, prin preaplin, catre colectorul (canivoul) deschis de ape uzate de la bazinele de pesti, situat de-a lungul laturii de SE a parcelei. Acest canivou din beton armat (cu dimensiunile de 0,90x1,0m) este prevazut a fi amplasat sub aleea carosabila cu latimea de 3m, parte a inelului interior carosabil de acces la toate bazinele. Din canalul colector (canivou), apa se deverseaza in laguna și de aici, in raul Sabar. Toata apa pluviala de pe parcela va fi colectata astfel in interiorul parcelei, fara a afecta in vreun fel vecinatatile sau santurile drumului public DJ 401A. In mod curent, apa pluviala colectata și pastrata in partea de jos a bazinelor de retentie (sub preaplin), va fi evacuata pentru a fi folosita pentru stropirea spatiilor verzi din incinta (cu pompe de epuizare mobile – dupa caz). Stropirea spatiilor verzi se realizeaza prin intermediul unor furtune detasabile utilizate doar in momentul irigarii. Instalatia se va goli in timpul anotimpului rece.

Instalațiile se execută din tuburi și piese de legătură cu mufe și garnituri din PVC și PP.

- **Alimentare cu energie electrică: asigurarea necesarului de consum electric; propuneri pentru noi stații sau posturi de transformare; liniilor electrice existente; iluminatului public etc.:**

- Descrierea sistemului si rețelei interioare de energie electrice

Alimentarea de bază a instalațiilor electrice aferente clădiri se va realiza din rețeaua electrică stradală de joasa tensiune (400/230; 50Hz) a furnizorului de energie electrică locală prin intermediul unei fride de bransament prevazută cu bloc de masura și protecție trifazat BMPT care va alimenta tabloul general al obiectivului, amplasat in exteriorul imobilului Comert.

Date electroenergetice TEG - tablou general:

Pi= 190 kW

Pa=152 kW

Ic = 258 A

U = 400 V

f = 50 Hz

Din tabloul electric general (TEG) se vor alimenta: tablourile electrice principale:

TEP1 – Tablou electric principal imobil Comert;

TEP2 – Tablou electric principal imobil Hala productie ambalare peste proaspat si distributie;

TEP3 - Tablou electric principal imobil Administratie;

TEP4 - Tablou electric principal imobil Unitate agrement si administratie publica;

TE-Teh – Tablou electric proces tehnologic;

TEext – Tabloul electric de iluminat exterior.

Alimentarea tabloului electric de proces tehnologic se va face din 3 surse independente dupa cum urmeaza:

- sursa de alimentare de baza este asigurata din tabloul general alimentat din BMPT, inaintea intrerupatorului general;
- sursa de alimentare auxiliara se va face din sistemul fotovoltaic, direct si/sau prin intermediul sistemului de stocare;
- sursa de alimentare de rezerva se va face de la generatorul electric cu motor termic.

In toate cazurile trebuie asigurata trecerea automata (dublata de acționare manuala) de pe alimentarea de baza pe cea auxiliara sau cea de rezerva printr-un sistem AAR reversibil.

Tablourile electrice sunt echipate cu aparatură de protecție, comutație și comanda cu caracteristici performante, care asigura posibilitatea de izolare rapidă a defectelor potențial generatoare de incendii. Selectivitatea protecțiilor trebuie să fie respectata cu strictete. Pentru a asigura o continuitate în distribuirea energiei electrice, orice defect trebuie să provoace deschiderea doar a disjuncteurului plasat în amonte de acel defect. Aparatele utilizate pentru protejarea și intreruperea diferitelor circuite trebuie să fie compatibile cu curentul de scurt-circuit posibil în regim de varf. De la fiecare tablou electric de energia electrica este distribuita catre corpurile de iluminat și prize prin intermediul circuitelor electrice de distribuție amplasate pe paturie de cabluri.

Se vor realiza 2 sisteme de producere a energiei electrice fotovoltaice cu cate 218 panouri solare fiecare, complet automatizate, aplatate in 2 zone distincte conform planului nr. 5 de reglementari pentru utilitati. Puteare maxima realizata de fiecare din cele 2 sisteme fotovoltaice este de aprox 65 kWp. Astfel putearea maxima obtinuta cu intregul sistem de panouri fotovoltaice va fi de 130 kWp, care acopera cca 85% puterea absorbita a instalatiei de acvacultura.

Instalatia de iluminat interior se va realiza cu corpuri de iluminat cu lampi LED cu grad de protectie corespunzator incaperii in care sunt amplasate. Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza și neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat vor fi separate de cele pentru alimentarea prizelor. Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina și scurtcircuit cu intreruptoare automate prevazute, atunci când este cazul, cu protectie automata la curenti de defect, conform schemelor monofazate și specificatiilor de aparataj. Se vor realiza cu cabluri de cupru cu izolatie, tip CYY-F, avind sectiunea 1,5 mm², protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protectie tip IPY. Circuitele de iluminat se vor executa pozat pe patul de cablu, îngropat în tencuiala, sau mascate de peretii de gipscarton. Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor, intreruptoarelor sau a senzorilor de miscare. Intreruptoarele și comutatoarele se monteaza pe conductorul de faza și corespund modului de pozare a circuitelor și gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Înaltimea

de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 1,0 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul aparatului.

Iluminatul exterior se realizeaza in curtea exterioara si in lungul aleilor de acces si a parcarilor a fost realizat un iluminat exterior cu ajutorul stalpilor de iluminat echipati cu doua brate fiecare avand cate un corp de iluminat tip led, pentru montaj la exterior. Distributia iluminatului este prezentata in plansa 5 de reglementari pentru utilitati. Toti stalpi metalici vor trebuie racordati la prize de pamant realizata cu platbanda din otel zincat 25x4 mmp.

Instalații electrice de prize 230/400 V:

In fiecare incapere se vor executa circuite de prize monofazate cu contact de protectie, pentru alimentarea receptoarelor electrice mobile. Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A. Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat. Inaltimea de montaj a prizelor va fi de 0,30 m, masurata de la nivelul pardoselii axul prizei, cu exceptia celor notate altfel. Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj. Circuitele de prize se vor realiza cu cabluri de cupru cu izolatie, tip CYYf 3x2,5 mm² (atat pentru conductorul de faza, pentru cel de neutru de lucru cat si pentru conductorul de protectie), protejate impotriva deteriorarii mecanice în tuburi de protectie din PVC. Distributi circuitelor se va realiza îngropat in sapa, sub pardoseala sau mascat de peretii de gipscarton. Pe circuitele de prize vor fi prevazute prize simple sau duble, toate cu contact de neutru, cu o putere instalata de 2000W, in conformitate cu prevederile normativului NP-I7/2011. Tensiunea de lucru pentru circuitele de iluminat si prize este 230V c.a. monofazat sau 400V c.a. trifazat. Racordurile electrice sunt dispuse pe circuite independente, corespunzator gradului de importanta a acestora. Nici un întrerupător și nici o priză nu trebuie să se gaseasca la mai puțin de 0,60m fata de o sursa de apa. In zonele tehnice cat si in hala de ambalare cat si in zonele exterioare s-au prevazut prize cu grad de protectie sporit tip IP44, cu capac de protectie, in restul zonelor fiind de tip IP20.

- Descrierea sistemului si retelei de curenti slabi

Sistemul de voce data se va realiza conform necesitatilor de digitalizare si automatizare a sistemului de management interior, conform unui proiect special. Sistemul poate fi racordat la reseaua locala de cablu sau poate fi independent cu antena de captare semnale de telefonie fixa, mobila si internet. Se poate lua in considerare si un sistem mixt.

Necesitatea legala, oportunitatea si realizarea unui sistem de detectie, avertizare si alarmare vor face obiectul etapelor de proiectare-autorizare si executie, respectiv a Scenariilor de Securitate la Incendiu necesare obtinerii Avizelor si Autorizatiilor de functionare. Tot prin aceste instrumente se vor decide si necesitatile de instalatii de stingere interioara a incendiilor si de desfumare. Prin PUZ sunt prevazute cantitatile de apa necesare si puterile electrice ale sistemului.

Tot prin PUZ sunt prevazute mai jos instalatiile obligatorii, indiferent de decizia privind sistemele de mai sus, ce depind de respectarea unor conditii de legalitate:

Iluminatul de siguranță si evacuare din cladiri se va realiza cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de o ora (2h). Corpurile de iluminat se vor monta aparent. Alimentarea circuitului pentru iluminatul de siguranta si evacuare se face din tabloul electric TESig. Circuitul pentru iluminat de siguranta si evacuare se monteaza la minim 10 cm de celelalte circuite electrice. S-au prevazut pe acest circuit si 3 lampi de marcare a acceselor in cladire pentru situatii de urgență.

- *Iluminatul de siguranță, tipul și sursa de alimentare cu energie electrică de rezervă:*

Iluminatul de siguranță va fi realizat conform cu prevederile cap. 7.23 din Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor", indicativ I7-2011 respectiv:

- iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
- iluminat de securitate pentru evacuare;
- iluminat de securitate împotriva panicii;
- Iluminat de securitate pentru intervenție.

1). Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului: conform art.7.22.20 din I7/2011- Incăperile tehnice vor fi prevăzute cu iluminat de securitate pentru continuarea lucrului, cu funcționare independentă de minimum 2 oră și care intră în funcțiune într-un interval mai mic de 5 secunde (KIT de urgență minim 2h).

2) Iluminatul de securitate împotriva panicii este prevăzut conform art 7.23.99 din I7/2011 în spațiile destinate publicului (sali cu $S > 60 \text{mp}$), face parte din iluminatul de siguranță și este 10% din nivelul de iluminare normat pentru iluminatul general, dar nu mai mic de 20 lx. Pentru acest tip de iluminat de siguranță se vor folosi corpuri de iluminat cu sursa proprie de alimentare (acumulatori incorporati) cu autonomie minim de 2 ora (KIT urgență minim 2h).

3) Iluminat de securitate pentru evacuare: căile și traseele de evacuare vor fi prevăzute cu iluminat de securitate, marcarea făcându-se conform STAS 297 și SR ISO 6309/1998. Iluminatul va fi conform art. 7.23.7 din I7/2011, lămpile ce asigură acest tip de iluminat trebuie să fie în funcțiune pe toată durata în care persoanele se află pe căile și traseele de evacuare; iluminatul va funcționa minim 2 oră, durata de comutare admisă pentru conectarea iluminatului de siguranță fiind sub 5 secunde

4). Iluminat de securitate pentru intervenție de incendiu va fi prevăzut conform art. 7.23.11 din I7/2011. Pentru marcarea ușilor de acces din exterior a echipelor de intervenție va fi prevăzut iluminat de siguranță realizat cu corpuri de iluminat cu sursă proprie de alimentare (acumulatori incorporati cu autonomie minim de 2 ore).

Alimentarea cu energie electrică a iluminatului de siguranță se va realiza din două surse diferite: de la rețeaua de alimentare cu energie electrică și de la acumulatorii proprii (cu autonomie de minim 2 ore de funcționare), pentru fiecare lampă. Coloanele și circuitele de alimentare sunt realizate din elemente rezistente la foc, conductor FY 1,5mm introduse în tub IPEY montate îngropat sub tencuiala și legate înaintea intrerupatorului general, doze rezistente la foc, tuburi, etc.

- Instalații de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice sau din rețea

La proiectarea și executarea instalației de protecție împotriva trasnetului (IPT) și a electrocutărilor prin atingere indirectă, prin legare la pământ, la nul, și protecția diferențială s-au avut în vedere cerințele normativului I7-2011.

PRIZA DE PĂMÂNT

Priza de pământ pentru legarea la pământ, fiind realizată din OL Zn de 40x4mm. Este de tip artificial dispusă pe două laturi ale clădirii format din electrozi verticali dispuși a 9 m unul față de celălalt uniti între ei cu o platbandă din OL Zn de 40x4mm. Se va măsura valoarea prizei de pământ, iar dacă aceasta nu este mai mică de 4 ohm, se va proceda la îmbunătățirea valorii acesteia prin suplimentarea cu țurși din teava de oțel zincat.

INSTALATIA DE PARATRASNET

Obiectivul nu necesită echiparea cu instalație de paratrâznet datorită regimului redus de înălțime. Cel

mult pentru echiparea Halei de producție și distribuție, ce are regim de Parter înalt. Sau în cazul prevederii unei antene de telecomunicații. Pentru aceste cazuri, instalația se va prevedea prin proiectele de autorizare. De obicei sistemul de paratrăsnet este separat de cel pentru priza de pământ și poate fi tot pe baza de electrozi împământați și platbande, dar și de tip independent PDA.

- **Alimentare cu căldură:**

- ***- Descrierea sistemului de alimentare cu căldură***

Alimentarea cu energie termică este prevăzută din surse proprii, care asigură independența în exploatarea obiectivului, respectiv centrale termice electrice cu puteri între 15-100 kW, care prepară agent termic apă caldă 80-60°C, pentru fiecare din cele 4 clădiri. Sistemul de preparare a agentului cu electricitate va fi ajutat de sistemele de panouri solare, din care se face și alimentarea boilerelor de preparare a ACM. Se estimează un aport de agent termic preparat din energie solară regenerabilă (panouri solare ca mai-nainte) de cca 30-40% în timpul anotimpului friguros (cca 2-3 ore în medie pe zi la o temp. interioară $\theta_i = 15-16^\circ\text{C}$ în regim discontinuu de lucru max 10 ore pe zi).

Distribuția cu agent termic a radiatoarelor din oțel tip panou, va fi bitubulară, iar în punctele de minim ale acestora vor fi montați robineti de golire. Aerisirea instalației se va realiza prin sistemele de aerisire montate în punctele de maxim. Radiatoarele se vor monta, sub geamuri sau cât mai aproape de acestea și vor fi alimentate dintr-o rețea arborescentă realizată la partea superioară a încăperilor. Conductele de distribuție a agentului termic, la radiatoare în plan orizontal și vertical vor fi de tip PPR, montate atârnat de suportii metalici. Toate conductele de încălzire se vor izola cu cochilii termoizolante. Radiatoare vor fi din oțel - tip panou, alimentate în diagonală iar montajul lor se va face cu ajutorul consolelor de susținere pe pereți. Fiecare radiator va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de reglaj pe retur și va avea robinet de aerisire. Ele se vor echipa cu ventil manual de aerisire iar pentru golirea instalației radiatoarele din grupurile sanitare vor fi prevăzute cu robinet de golire. Distanțele între corpurile de încălzire, vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea acestora se va face după probarea lor și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor speciale pentru acest tip de aparate.

Conductele prin care circula agent de încălzire vor fi izolate corespunzător.

La alegerea corpurilor de încălzire se va ține cont de pierderile de căldură ale încăperilor calculate cu STAS 1907 precum și de coeficienții de corecție ce țin seama de temperatura agentului precum și de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastră, pe perete exterior sau pe perete interior).

- **INSTALAȚII TEHNOLOGICE**

Tehnologia de creștere a peștilor și descrierea activităților s-a făcut pe larg mai sus. Mai jos se reia pe scurt, o descriere sumară a sistemului de instalații:

Se vor realiza un număr de bazine din beton în care se va crește peste viu, pastrav de diferite dimensiuni. Fiecare bazin din beton va avea un racord de apă proaspătă provenită din forajele subterane-echipate cu sistem de pompare. Fiecare va avea pompa sumbersibilă proprie care va funcționa în regim de hidrofor. Apa pompată din forajele subterane va fi transferată într-un bazin suprateran realizat la înălțime, de unde apa va fi trimisă gravitațional printr-o rețea arborescentă echilibrată prin electrovane de echilibrare comandate de la distanță, un racord pentru apă recirculată amestecată cu oxigen (de la stația de oxigen), printr-o rețea arborescentă distinctă echilibrată prin electrovane de echilibrare comandate de la distanță (și/sau manual) și un racord de canalizare, pentru purjarea apei uzate din bazin, comandată automat cu senzori și electrovane (și/sau idem, manual).

Purjarea se va face într-un canal colector din beton realizat în lungul laturii estice, care dirijează apele fie către gospodăria de apă (unde se face recuperarea și reîntoarcerea în sistem), fie către laguna realizată în partea de nord a complexului de acvacultură. Selecția se poate face atât automat, cât și manual.

Reteaua este gândită pentru a funcționa non-stop indiferent de anotimp. Se va realiza un sistem de oxigenare a apei din bazine realizat cu o stație de oxigen și conducte de transport al apei „oxigenate” până la bazinele cu peste.

- **Gospodărie comunala:**

- ***Descrierea sistemului de amenajări pentru sortarea, evacuarea și tratarea deșeurilor, construcții și amenajări specifice***

S-a prevăzut o platformă de colectare selectivă a deșeurilor comune: menajere, hartie, plastic, pe platformă din beton, cu posibilitatea alimentării cu apă pentru spălare și întreținere. Tot atașat acestei platforme s-a prevăzut și Pichetul de incendiu, ce va fi dotat corespunzător normelor în vigoare.

În ceea ce privește deșeurile rezultate din activitatea de producție (curățare, eviscerare, spălare, transare, porționare, ambalare, etichetare, etc), cantitatea și selectarea lor va face parte din tehnologia de producție interioară a halei. În general, aproape toate deșeurile rezultate din producție sunt refolosibile (cele biologice) și reciclabile (cele nebiologice). Resturile biologice sunt folosite în procese tehnologice secundare (nutreturi, fainuri, etc), astfel încât pot face obiectul unei colectări specializate asigurată de terți. Ambalajele reciclabile pot fi de asemenea valorificate.

Toate acestea vor face obiectul documentațiilor de autorizare a construcțiilor respective și își vor urma parcursul de aprobări prevăzut de legislația în vigoare.

Gestiunea deșeurilor

Gestionarea deșeurilor din comună se realizează în conformitate cu Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor al județului Giurgiu.

Acesta se aplică pentru toate tipurile de deșeuri solide și lichide, după cum urmează:

- ✓ deșeuri municipale (menajere și asimilabile din comerț, instituții și servicii);
- ✓ deșeuri din ambalaje;
- ✓ nămoluri de la stațiile de epurare a apelor uzate orășenești;
- ✓ deșeuri din construcții și demolări;
- ✓ deșeuri de producție nepericuloase și periculoase;
- ✓ vehicule scoase din uz;
- ✓ deșeuri de echipamente electrice și electronice.

Se propune îmbunătățirea sistemelor de colectare a deșeurilor și adaptarea principiilor dezvoltării durabile, prin utilizarea unor instalații și utilaje de sortare selectivă a deșeurilor, în vederea valorificării materialelor reciclabile (hârtie, carton, sticlă, metale, material plastic).

- **Depozitarea controlată a deșeurilor la obiectiv**

S-a prevăzut o platformă de colectare și depozitare selectivă a deșeurilor comune: menajere, hartie, plastic, pe platformă din beton de lângă administrație.

În ceea ce privește deșeurile rezultate din activitatea de producție (curățare, eviscerare, spălare, transare, porționare, ambalare, etichetare, etc), cantitatea și selectarea lor va face parte din tehnologia de producție interioară a halei. În general, aproape toate deșeurile rezultate din producție sunt refolosibile (cele biologice) și reciclabile (cele nebiologice). Resturile biologice sunt folosite în procese tehnologice secundare (nutreturi, fainuri, etc), astfel încât pot face obiectul unei colectări specializate

asigurata de terti. Ambalajele reciclabile pot fi de asemenea valorificate.

Toate acestea vor face obiectul documentatiilor de autorizare a constructiilor respective si isi vor urma parcursul de aprobari prevazut de legislatia in vigoare.

- **Epurarea și preepurarea apelor uzate**

Din procesul tehnologic de acvacultura nu rezulta ape uzate care sa prezinte pericol biologic. Epurarea de face exclusiv biologic ecologic, intr-o laguna artificiala tratata peisager, prin specii piscicole filtrante, de cultura, valorificabile (crap clasic, chinezesc, alte specii).

Apele uzate menajere sunt colectate in bazine vidanjabile, in circuit inchis.

Apele pluviale de pe platformele betonate de manevra si parcare sunt preepurate in separatoare de hidrocarburi, inainte de a fi colectate impreuna cu celelalte ape pluviale (considerate conventional curate), care, in cazul unor precipitatii in exces sunt colectate in sistemul de evacuare a apelor din bazine, prin laguna, in raul Sabar. Nu vor exista ape pluviale care sa depaseasca limitele parcelei spre vecinatati sau in santurile ale DJ 401A.

Apele ce vor rezulta din procesul tehnologic al prelucrării pestelui in Hala de productie si distributie, vor fi colectate de asemenea in bazinele vidanjabile. La autorizare, se va studia de catre proiectant necesitatea unui bazin vidanjabil suplimentar.

- **Diminuarea până la eliminare a surselor de poluare (emisii, deversări etc.).**

Amplasarea și funcționarea unitatii de acvacultura nu va provoca un impact negativ asupra calității aerului, zgomotului si apelor din zonă. Mai mult, utilizarea miniparcului fotovoltaic ce poate asigura aproape in totalitate energia electrica necesara complexului in sistem de energie regenerabila, va avea drept consecință reducerea energiei primare si a cantităților de combustibili fosili consumați in bilantul SEN. Reducerea perioadei de funcționare a instalațiilor termoenergetice va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, prin reducerea cantităților de poluanți gazoși (CO₂, SO₂, NO_x, CO), solizi (pulberi în suspensie, deșeuri solide) și lichizi (ape uzate, deversări accidentale de substanțe și preparate chimice). Este vorba de o economie de resurse conventionale in echivalentul a cca 100-130 KWh, ceea ce nu este deloc neglijabil

Amplasamentul nu are acces la rețeaua de gaze. Deci singurele surse de energie pentru producerea de agent termic ar fi lemnul sau, din nou, curentul electric. Lemnul reprezinta sursa de energie regenerabila, dar nu prea exista in zona de amplasare a parcelei, iar curentul electric are un factor de multiplicare a energie primare foarte mare, deci este rezultatul unui proces de producere pagubos si poluant. Din cauza situatiei descrise mai-nainte, pe langa miniparcul fotovoltaic, s-au prevazut sisteme panouri solare amplasate pe acoperisul cladirilor pentru producerea de agent termic, astfel incat sa fie folosit atat pentru incalzire, cat si pentru prepararea apei calde menajere. Aceste sisteme pot asigura cca 30-40% din necesarul de agent termic al complexului. Restul va fi asigurat cu energie electrica, atat din sistemul de stocare al miniparcului fotovoltaic, cat si din rețeaua electrica publica.

Proiectul valorifica la maximum orice oportunitate tehnica posibila in conditiile locale, pentru economie de resurse conventionale in asigurarea necesarului propriu de energie. Economia se realizeaza prin asigurarea unei independente energetice proprii estimata la cca 60-70% din necesar.

Zgomotul produs de complex va fi sub nivelul prevazut de normele in vigoare si nu va avea efecte semnificative asupra locuitorilor din zona si a confortului de locuire. In ceea ce priveste traficul de paza si intretinere, acesta este neglijabil ca volum si orar.

- **Organizarea sistemelor de spații verzi**

Organizarea parcelei asigură cca 43% spații verzi, la care dacă se adaugă și laguna de pescuit sportiv, rezultă 50% din suprafața amenajată peisajer.

Pe laturile de NV și SE ale parcelei sunt prevăzute perdele de arbuști pentru controlul prafului adus de vântul de câmpie, ce se poate depune pe suprafața bazinelor.

Dacă se adaugă și oglinzile de apă ale bazinelor, ar rezulta o zonă ecologică reprezentând cca 2/3 din suprafața parcelei.

CAPITOLUL 4: Probleme de mediu relevante pentru plan sau program

În urma constatărilor obținute prin compararea concluziilor studiilor de fundamentare și a concluziei analizei situației existente au fost formulate o serie de propuneri și măsuri de intervenție urbanistică cu privire la protecția mediului.

Având în vedere că dezvoltarea economică a zonei este redusă, prin adoptarea PUZ și realizarea investiției propuse, zona poate avea o dezvoltare economică în creștere, atât prin producția de acvacultură, cât și prin posibilitatea dezvoltării și exploatării potențialului turistic, în special datorat activității de pescuit sportiv.

Pe lângă măsurile enumerate, se propune și extinderea sistemului de alimentare cu energie electrică prin înființarea parcului fotovoltaic, astfel încât să asigure 80% din necesarul de consum al fermei de acvacultura. De asemenea, se va avea în vedere utilizarea panourilor solare pentru asigurarea apei calde menajere pentru consumul la obiectiv și se va avea în vedere dezvoltarea producerii de energie verde din alte surse alternative pe cât posibil.

Deșeurile menajere se vor colecta individual, pe fiecare lot în parte, prin europubele. Mai departe, deșeurile menajere vor fi colectate de compania de salubritate cu care comuna are încheiat contract de gestionare al serviciului public de salubritate.

În vederea menținerii sau refacerii biodiversității, a habitatelor și speciilor, se propun măsuri care țin cont de cerințele economice, sociale și culturale, precum și de caracteristicile regionale și locale, a zonei posibil a fi afectate. Astfel, au fost formulate o serie de obiective generale:

- Asigurarea conservării speciilor și habitatelor de interes comunitar, în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă a acestora;
- Creșterea nivelului de conștientizare (îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului) a populației comunei prin informare și pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității;
- Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, care asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ;
- Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale) cu scopul limitării impactului asupra mediului.

Problemele de mediu existente, împreună cu țintele de mediu identificate sunt:

- **Calitatea și cantitatea apei potabile** cu ținta de mediu specifică:

- Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu apă la obiectiv

O dată cu aprobarea PUZ și a noilor zone funcționale este obligatoriu realizarea rețelei de alimentare

cu apă centralizată, pentru a elimina situațiile prin care să se utilizeze apa din surse subterane de mică adâncime (fântâni), apă a cărei calitate poate să nu îndeplinească parametrii de potabilitate la unii indicatori.

Impactul asupra sănătății umane și asupra mediului de acvacultura, constă în riscul semnificativ de îmbolnăvire a angajaților și a vizitatorilor, cât și a peștilor din acvacultura, cauzată de calitatea apei freactice care nu ar îndeplini criteriile de potabilitate pentru unii indicatori. Impactul asupra mediului este nesemnificativ în diminuarea resursei naturale.

Impactul asupra calității vieții este semnificativ în cazul în care nu se va extinde alimentarea cu apă din sistemul realizat și la toate zonele funcționale ale obiectivului prin racordarea efectivă a consumatorilor, și ar consta, pe de o parte, în utilizarea debitelor reduse de apă din surse locale de mică adâncime care nu satisfac pe deplin cerințele de calitate pentru consumul omului modern și a mediului de acvacultura, iar pe de altă parte, din starea socială și economică a persoanelor afectate de boli hidrice și a mediului de acvacultura afectat.

- **Poluarea solului și a apei subterane**, cu ținta de mediu specifică:
 - Crearea unui sistem de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere

Apele uzate de tip menajer sunt evacuate la nivelul solului și subsolului și afectează grav stratul vegetal și calitatea apei freactice, sursă principală de apă de alimentare a animalelor în gospodăriile locuitorilor. Colectarea apelor uzate de tip menajer elimină poluarea difuză a resurselor de sol și apă, însă necesită tratare înainte de a fi descărcate în receptori naturali, pentru prevenirea poluării corpurilor de apă cu substanțe organice, compuși de azot și fosfor, poluanți chimici și germeni patogeni.

Impactul asupra sănătății umane este semnificativ, fiind în strânsă corelare cu gradul de poluare fizico-chimică și microbiologică a resurselor de sol și apă din aceste zone și se poate manifesta prin boli hidrice și infecțioase, contagioase provocate de consumul sau contactul cu apele contaminate.

Impactul asupra mediului este semnificativ și este influențat de cantitățile de nutrienți evacuați în mediu, care determină eutrofizarea apei de suprafață și modificare a condițiilor pentru ecosistemele acvatice cu influență directă asupra fenomenului de autoepurare, urmând ca o dată cu racordarea la sistemul de canalizare și tratarea apelor uzate să se realizeze diminuarea impactului antropic asupra resurselor de sol și apă.

Din procesul tehnologic de acvacultura nu rezulta ape uzate care să prezinte pericol biologic. Epurarea de face exclusiv biologic ecologic, într-o laguna artificială tratată peisager, prin specii piscicole filtrante, de cultura, valorificabile (crap clasic, chinezesc, alte specii).

Apele uzate menajere sunt colectate în bazine vidanjabile, în circuit închis.

Apele ce vor rezulta din procesul tehnologic al prelucrării pestelui în Hala de producție și distribuție, vor fi colectate de asemenea în bazinele vidanjabile. La autorizare, se va studia de către proiectant necesitatea unui bazin vidanjabil suplimentar.

- **Poluarea apei de suprafață**, cu ținta de mediu specifică:
 - Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale

Calitatea apei de suprafață este influențată de poluarea cauzată de apele meteorice de șiroire și de infiltrație care antrenează poluanți chimici de la depozitele neconforme de deșeuri.

Impactul asupra sănătății umane este semnificativ, fiind în strânsă corelare cu gradul de poluare fizico-

chimică și microbiologică a resurselor de sol și apă din aceste zone și se poate manifesta prin boli hidrice, contagioase provocate de contactul cu apele contaminate.

Impactul asupra mediului este semnificativ în cazul poluării corpurilor de apă de suprafață, fiind influențat de cantitățile de nutrienți ce ajung în apă de suprafață cu influență directă asupra fenomenului de autoepurare, existând pericolul de eutrofizare și modificare a condițiilor pentru ecosistemele acvatice, respectiv de ocuparea de habitat și ingerința particulelor de către fauna terestră. O dată cu epurarea apelor uzate de tip menajer și gestionarea corespunzătoare a deșeurilor se va realiza diminuarea impactului antropic asupra corpurilor de apă de suprafață. Impactul asupra calității vieții constă în riscul semnificativ cauzat de compromiterea utilizării apei de suprafață pentru turism, potabilizare, irigații și piscicultură.

Apele pluviale de pe platformele betonate ale obiectivului, de manevra și parcare sunt preepurate în separate de hidrocarburi, înainte de a fi colectate împreună cu celelalte ape pluviale (considerate conventional curate), care, în cazul unor precipitații în exces sunt colectate în sistemul de evacuare a apelor din bazine, prin laguna, în râul Sabar. Nu vor exista ape pluviale care să depășească limitele parcelei spre vecinătăți sau în santurile ale DJ 401A.

- **Probleme de poluare generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor**, cu ținta specifică:

- Realizarea sistemului de colectare deșeurii menajere și deșeurii din activitatea zootehnică

Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor de tip municipal determină poluarea aerului, solului și corpurilor de apă, modificări ale fertilității solului, ale compoziției biocenozelor pe terenurile din vecinătatea depozitelor și ale peisajului, disconfort vizual și stres și pierderi importante de materiale ce pot fi reciclate în circuite productive. Aspectele vieții rurale determină necesitatea încheierii de contracte cu operatori autorizați în vederea preluării și eliminării cadavrelor animaliere și reziduurilor zootehnice.

Impactul asupra sănătății umane este semnificativ existând riscul declanșării unor boli hidrice și infecțioase prin consumul de apă din freaticul impurificat cu compuși chimici și germeni patogeni.

Impactul asupra mediului se manifesta prin modificări ale ecosistemelor terestre și acvatice cauzate de compușii chimici și de germenii patogeni ce sunt antrenați de levigat și de unii factori meteorologici - precipitații, vânt - pe arii extinse care depășesc zona de interes pentru plan.

Impactul asupra calității vieții constă în disconforturile peisagistic și olfactiv generate.

La obiectiv s-a prevăzut o platforma de colectare și depozitare selectivă a deșeurilor comune: menajere, hartie, plastic, pe platforma din beton de lângă administrație.

În ceea ce privește deșeurile rezultate din activitatea de producție (curățare, eviscerare, spălare, transare, portionare, ambalare, etichetare, etc), cantitatea și selectarea lor va face parte din tehnologia de producție interioară a halei. În general, aproape toate deșeurile rezultate din producție sunt re folosibile (cele biologice) și reciclabile (cele nebiologice). Resturile biologice sunt folosite în procese tehnologice secundare (nutreturi, fainuri, etc), astfel încât pot face obiectul unei colectări specializate asigurată de terți. Ambalajele reciclabile pot fi de asemenea valorificate.

Toate acestea vor face obiectul documentațiilor de autorizare a construcțiilor respective și își vor urma parcursul de aprobări prevăzut de legislația în vigoare.

- **Poluarea atmosferei**, cu ținta de mediu specifică:

- Îmbunătățirea calității aerului prin promovarea de surse de energie regenerabilă

Activitățile antropice sunt consumatoare de energie și poluează atmosfera cu pulberi, noxe și gaze cu efecte de sera, cu efect de acidifiere asupra aerului. Utilizarea de surse de energie regenerabilă are ca scop producerea de energie electrică fără a fi emise noxe în mediul înconjurător. Impactul asupra sănătății umane este nesemnificativ, deoarece nu se elimină în integralitate sursele de energie poluatoare. Impactul asupra mediului este nul, acestea fiind surse verzi, care nu sunt poluatoare. Impactul asupra calității vieții este semnificativ și constă în accesul facil al comunității la astfel de surse, atât la producerea, cât și la consumul de energie. Nu necesită costuri importante pentru transport la distanțe mari.

Amplasamentul nu are acces la rețeaua de gaze. Deci singurele surse de energie pentru producerea de agent termic ar fi lemnul sau, din nou, curentul electric. Lemnul reprezintă sursa de energie regenerabilă, dar nu prea există în zona de amplasare a parcelei, iar curentul electric are un factor de multiplicare a energiei primare foarte mare, deci este rezultatul unui proces de producere puțin profitabil și poluant. Din cauza situației descrise mai înainte, pe lângă miniparcul fotovoltaic, s-au prevăzut sisteme panouri solare amplasate pe acoperișul clădirilor pentru producerea de agent termic, astfel încât să fie folosite atât pentru încălzire, cât și pentru prepararea apei calde menajere. Aceste sisteme pot asigura cca 30-40% din necesarul de agent termic al complexului. Restul va fi asigurat cu energie electrică, atât din sistemul de stocare al miniparcului fotovoltaic, cât și din rețeaua electrică publică.

Proiectul valorifică la maximum orice oportunitate tehnică posibilă în condițiile locale, pentru economie de resurse convenționale în asigurarea necesarului propriu de energie. Economia se realizează prin asigurarea unei independente energetice proprii estimată la cca 60-70% din necesar.

- **Degradarea mediului natural și construit**, fauna, flora, monumente arheologice, istorice, cu țintele de mediu specifice:
 - Protejarea biodiversității, florei și faunei;
 - Protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice

Activitățile antropice care determină poluarea corpurilor de apă afectează ecosistemele terestre și acvatică, acvifauna protejată și fauna de interes economic. Necesitățile de modernizare a condițiilor de locuire și extinderea spațiilor de utilitate publică pot să aducă prejudicii mediului natural și construit. Degradarea clădirilor de importanță culturală și istorică este cauzată, în principal, de lipsă mijloacelor financiare. Impactul asupra sănătății umane poate fi considerat semnificativ, având efect emoțional negativ, prin generarea de disconfort psihic ca urmare a necunoașterii valorilor patrimoniale, condițiilor de locuire în clădiri degradate, incluse în patrimoniul local. Impactul asupra mediului este moderat, existând pericolul de periclitate a stabilității malurilor, de ocupare de habitate prielnice dezvoltării biodiversității, de degradare a monumentelor istorice. Impactul asupra calității vieții este semnificativ și constă, pe de o parte, în degradarea patrimoniului natural și construit, reducerea valorilor peisagistice și scăderea posibilităților de recreere și odihnă, iar pe de altă parte, în pierderea valorilor culturale, istorice și arhitectonice, în scăderea valorii imobiliare și creșterea costurilor necesare întreținerii și reparării monumentelor.

În zona planului propus nu există bunuri de patrimoniu pe parcelă și nici în limitele de vecinătate prevăzute de legislația în vigoare.

Organizarea parcelei asigură cca 43% spații verzi, la care dacă se adaugă și laguna de pescuit sportiv, rezultă 50% din suprafața amenajată peisajer.

Pe laturile de NV și SE ale parcelei sunt prevăzute perdele de arbuști pentru controlul prafului adus de vântul de câmpie, ce se poate depune pe suprafața bazinelor.

Daca se adauga si oglinzile de apa ale bazinelor, ar rezulta o zona ecologica reprezentand cca 2/3 din suprafata parcelei.

Evaluarea problemelor de mediu identificate:

Evaluarea problemelor de mediu constă în ierarhizarea și prioritizarea acestora cât mai obiectiv și se realizează prin metoda analizei multicriteriale bazată pe matrici. Fiecare matrice de evaluare a problemelor de mediu are drept scop gestionarea complexității analizelor prin împărțirea unei probleme de mediu în mai multe componente. Fiecare componentă este apoi evaluată și recombinaată matematic pentru a se obține un rezultat final.

Ierarhizarea problemelor de mediu prin aplicarea acestei metode se bazează pe sistemul “scorurilor ponderate” și parcurgerea a cinci etape:

- a. identificarea criteriilor pentru evaluarea riscului;
- b. acordarea unui punctaj fiecărei probleme și fiecărui criteriu selectat;
- c. distribuirea ponderilor fiecărui criteriu;
- d. obținerea unui scor total pentru fiecare problemă prin înmulțirea scorurilor criteriilor cu ponderile adoptate și însumarea rezultatelor;
- e. ordonarea problemelor în funcție de scorurile totale.

Criteriile utilizate în ierarhizare sunt:

A – în ce măsură problema de mediu afectează sănătatea umană.

Fundamentare: Este de neacceptat un pericolul existent sau potențial asupra vieții umane și este o prioritate pentru îmbunătățirea condițiilor de viață, reducerea riscurilor și diminuarea stresului locuitorilor.

B - în ce măsură problema de mediu afectează mediul înconjurător.

Fundamentare: Trebuie să devină o preocupare permanentă refacerea, protejarea și conservarea naturii și biodiversității pentru o dezvoltare durabilă.

C - în ce măsură problema de mediu generează neconformarea cu cerințele legale.

Fundamentare: Este necesar respectarea și îndeplinirea obligațiilor legale.

Criteriile utilizate în stabilirea priorităților de acțiune sunt:

D – care sunt costurile asociate soluționării problemei de mediu.

Fundamentare: Prioritatea trebuie acordată celor mai mici costuri asociate soluționării problemei.

E - În ce măsură abordarea problemei aduce beneficii comunității locale (sănătății publice / mediului).

Fundamentare: Prioritățile cele mai mari le au problemele a căror soluționare are asociate costuri mici și beneficii mari.

Fiecărui criteriu i se asociază o scară calitativă, iar fiecărei scări calitative i se atribuie o scară cantitativă, după cum urmează:

- scara cantitativă:	- scara calitativă:
- mare - 3,	- mare - 3,
- mediu - 2,	- mediu - 2,
- redus - 1;	- redus - 1;

Se exceptează de la aceasta regula criteriul D pentru care se stabilește următoarea scară:

- mare - 1,	- costuri mici, de pana la 50 000 Euro	- 3 puncte,
- mediu - 2,	- costuri medii de 50 000 - 100 000 Euro	- 2 puncte,
- redus - 3;	- costuri mari de peste 100 000 Euro	- 1 punct.

Pentru criteriul E scara calitativă se stabilește în corelare cu numărul de exemplare din acvacultura,

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

astfel:

- mare - 3 puncte, pentru o populație de peste 40 000 bucati pesti acvacultura / lunar;
- mediu - 2 puncte, pentru o populație de 20 000 - 40 000 bucati pesti acvacultura / lunar;
- redus - 1 punct; pentru o populație sub 10 000 l bucati pesti acvacultura / lunar.

Fiecărui criteriu de ierarhizare i se asociază o pondere:

- criteriul A - ponderea 5;
- criteriul B - ponderea 4;
- criteriul C - ponderea 3;
- criteriul D - ponderea 1;
- criteriul E - ponderea 2.

Scorurile pe criteriile de ierarhizare se însumează, după aplicarea ponderii corespunzătoare, într-un scor total. Acestui scor total se acordă, pe rând, scorurile pe criteriile de prioritizarea.

Formulele matematice care au fost utilizate sunt:

- pentru ierarhizare: $I = 5*A + 4*B + 3*C$,
- pentru prioritizare: $P = I*(2*D + 3*E)$.

Rezultatele proceselor de ierarhizare și prioritizarea a problemelor de mediu sunt prezentate în Tabelul de mai jos. Lista problemelor de mediu relevante pentru plan în ordinea ierarhizării și priorităților de mediu sunt prezentate în Tabelele următoare:

Tabel 4-1: Matricea de evaluare a problemelor de mediu:

Nr crt	Categoria/ ținta de mediu	A (5)	B (4)	C (3)	Ierarhizare	D (1)	E(2)	Prioritizare
1	Calitatea și cantitatea apei potabile cu ținta de mediu specifică:				28			140
	<i>Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă</i>	3	1	3	28	3	1	140
2	Poluarea solului și a apei subterane , cu ținta de mediu specifică:				28			140
	<i>Crearea unui sistem de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere</i>	3	1	3	28	3	1	140
3	Poluarea apei de suprafață , cu ținta de mediu specifică:				22			88
	<i>Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale</i>	1	2	3	22	2	1	88
4	Probleme de poluare				27			135

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
 Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

	generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor, cu ținta specifică:							
	<i>Realizarea sistemului de colectare deșeuri menajere și deșeuri din activitatea zootehnică</i>	2	2	3	27	3	1	135
	Poluarea atmosferei, cu ținta de mediu specifică:				12			48
5	<i>îmbunătățirea calității aerului prin promovarea de surse de energie regenerabilă</i>	1	1	1	12	2	1	48
	Degradarea mediului natural și construit, fauna, flora, monumente arheologice, istorice, cu țintele de mediu specifice:				16			64
6	<i>Protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice</i>	1	1	1	12	1	1	48

Tabel 4-2: Ierarhizarea problemelor de mediu:

Nr crt.	Categoria/ ținta de mediu	Scor ierarhizare
1	Calitatea și cantitatea apei potabile cu ținta de mediu specifică: <i>Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu apa potabila</i>	28
2	Poluarea solului și a apei subterane , cu ținta de mediu specifică: <i>Crearea unui sistem de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere</i>	28
3	Probleme de poluare generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor , cu ținta specifică: <i>Realizarea sistemului de colectare deșeuri menajere și deșeuri din activitatea zootehnică</i>	27
4	Poluarea apei de suprafață , cu ținta de mediu specifică: <i>Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale</i>	22
6	Degradarea mediului natural și construit , fauna, flora, monumente arheologice, istorice, cu țintele de mediu specifice:	16

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

	<i>Protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice</i>	
7	Poluarea atmosferei , cu ținta de mediu specifică: <i>îmbunătățirea calității aerului prin promovarea de surse de energie regenerabilă</i>	12

Tabel 4-3: Prioritizarea problemelor de mediu:

Nr crt.	Categorial/ ținta de mediu	Scor prioritizare
1	Calitatea și cantitatea apei potabile cu ținta de mediu specifică: <i>Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu apa potabilă</i>	140
2	Poluarea solului și a apei subterane , cu ținta de mediu specifică: <i>Crearea unui sistem de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere</i>	140
3	Probleme de poluare generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor , cu ținta specifică: <i>Realizarea sistemului de colectare deșeuri menajere și deșeuri din activitatea zootehnică</i>	135
5	Poluarea apei de suprafață , cu ținta de mediu specifică: <i>Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale</i>	88
6	Degradarea mediului natural și construit , fauna, flora, monumente arheologice, istorice, cu țintele de mediu specifice: <i>Protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice</i>	64
7	Poluarea atmosferei , cu ținta de mediu specifică: <i>îmbunătățirea calității aerului prin promovarea de surse de energie regenerabilă</i>	48

CAPITOLUL 5: Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel Național, comunitar, care sunt relevante pentru plan sau program și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului sau programului

În Tabelele de mai jos, sunt prezentate obiectivele de mediu relevante pentru PUZ, cu indicatorii și țintele prevăzute, alături de obiectivele caracteristice ale PUG, aflate în concordanță cu acestea.

Problema de mediu: Calitatea și cantitatea apei potabile

Obiectiv strategic: Asigurarea parametrilor cantitativi și calitativi ai apei potabile care o sa fie furnizată.

Obiectiv general PUZ: Asigurarea infrastructurii centralizate pentru distribuția apei potabile corespunzătoare calitativ și cantitativ în întregul obiectiv

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

Tabel 5-1 - Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiuni	Responsabili	termen	Obiectiv PUZ/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUZ
Asigurarea capacității de distribuție a apei potabile la obiectiv	Asigurarea cantitativă și calitativă cu apă potabilă a angajaților, vizitatorilor, a fermelor de acvacultura	% valoarea investiției Lungimea totală a rețelelor de distribuție [m] Număr racorduri la rețeaua centralizată a apei potabile pentru toate obiectivele amplasamentului	Realizarea sistemului de distribuție a apei potabile pentru toate funcțiunile din cadrul obiectivului. Utilizarea de conducte rezistente la coroziune și inerte din punct de vedere chimic în raport cu apa.	SC EBI FISH 2020 SRL	2022 - 2023	Realizarea sistemului de alimentare cu apă a întregului obiectiv // Fonduri private proprii, Fonduri de Finanțare UE	Ținta este atinsă dacă cu: - realizarea rețelelor de apă pentru toate funcțiunile din cadrul obiectivului și cu disponibilitate de racordare pentru toate punctele de activitate și punerea concomitentă în funcțiune a obiectivelor pentru colectarea și tratarea apelor uzate, - accesul la serviciul de apă potabilă pentru necesitățile anvațatilor, vizitatorilor, fermelor de acvacultura; - furnizarea de apă la parametrii de calitate pentru potabilitate și care să satisfacă solicitările cantitative ale consumatorilor.
		Indicatori chimici și bacteriologici calitativi ai apei potabile furnizate la sursa și consumatori	Realizarea sistemului de monitorizare intensiv privind calitatea apei potabile la producător și consumator				

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

Problema de mediu: Poluarea solului și a apei subterane

Obiectiv strategic: Prevenirea degradării mediului cauzată de evacuările necontrolate de ape reziduale și reducerea poluării mediului acvatic.
 Obiectiv general PUZ: Îmbunătățirea calității solului și apelor subterane prin crearea unui sistem de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere

Tabel 5-2 - Poluarea solului și apelor subterane generată de lipsa unui sistem de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Ațiuni	Responsabili	Termen	Obiectiv PUZ/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUZ
Implementarea unui sistem de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere	Prevenirea degradării mediului cauzată de evacuările necontrolate de ape reziduale și reducerea poluării mediului acvatic.	% valoare investiție	Proiectarea instalației cu rețele colectoare	SC EBI FISH 2020 SRL	2022 - 2023	Înființarea sistemului de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere: // Fonduri private proprii, Fonduri de Finanțare UE	Ținta este atinsă la momentul racordării la sistemul de canalizare a tuturor zonelor din cadrul obiectivului, pentru stocarea, transportul și tratarea apelor uzate de tip menajer într-o stație de epurare, pentru reducerea compușilor de azot și fosfor, a materiilor în suspensie, substanțelor consumatoare de oxigen și a celor extractibile cu solvenți organici
		-Lungime rețea de canalizare [m]; -Număr racorduri la rețelele de canalizare - Debit de ape uzate	Realizarea colectoarelor de canalizare pe toate drumurile de servitute din cadrul obiectivului. Utilizarea de conducte rezistente la coroziune și inerte din punct de vedere chimic în raport cu apă.				
		Indicatori fizico-chimici de calitate ai apelor uzate evacuate la canalizare	Descărcarea în canalizare a apelor uzate de tip menajer care se încadrează în parametrii de calitate prevăzuți de NTPA 002 din HG 352/2005		permanent		

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
 Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

Problema de mediu: Poluare generată de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor

Obiectiv strategic: Reducerea impactului asupra mediului produs de activitățile agricole și de creștere a animalelor (acvacultura).

Obiectiv general PUZ: Realizarea sistemului de colectare deșeuri menajere și deșeuri din activitatea zootehnică

Tabel 5-3 - Poluarea solului și apei de suprafață cu nitrați din surse agricole și menajere:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiune	Responsabili	Termen	Obiectiv PUZ/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUZ
Realizarea sistemului de colectare deșeuri menajere și deșeuri din activitatea zootehnică	Reducerea concentrațiilor de compuși de azot în sol și ape de suprafață	Nr. Animale (pești) / gospodărie Investiții realizate la depozitele de deșeuri (izolare cu material geotextil, suprafețe betonate, instalație de apă, instalație de compostare, bazin colectare purin și turbureală)	Prevederea de hidroizolații (material geotextil) pentru anexe gospodărești / ferme zootehnice. Construcția de bazine și platforme de colectare și depozitare temporară a dejectiilor lichide la nivel de gospodărie.	SC EBI FISH 2020 SRL	2022 - 2023	Implementarea sistemului de colectare/ depozitare/ eliminarea deșeurilor menajere și din zootehnie // Fonduri private proprii, Fonduri de Finanțare UE	Primăria a concesionat serviciul de salubritate transportul, selectarea și depozitarea deșeurilor unui operator specializat; comuna participă la sistemul integrat de gestionare a deșeurilor propus prin Master-Planul județului: închiderea platformelor neconforme și ecologizarea terenurilor, includerea într-o rețea de colectare și depozitare a deșeurilor prin preluarea deșeurilor de către un operator autorizat, transportul deșeurilor colectate la depozitul ecologic din zona, creșterea nivelului de recuperare și valorificare a deșeurilor menajere re folosibile, prin asigurarea colectării selective; Fermele zootehnice au propriile platforme de depozitare a gunoierului de grajd / compost organic.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Problema de mediu: Poluarea apei de suprafață

Obiectiv strategic: Reducerea poluării apelor de suprafață

Obiectiv general PUZ: Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale

Tabel 5-4 - Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Ațiuni	Responsabili	Termen	Obiectiv PUZ/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUZ
Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale	Reducerea poluării apelor de suprafață	% valoare investiție Indicatori fizico-chimici și biologici de calitate ai apelor pluviale	Proiectarea și realizarea sistemului de colectare ape pluviale; rigole stradale ; conectarea la stația de epurare	SC EBI FISH 2020 SRL	2022 - 2023	Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale // Fonduri private proprii, Fonduri de Finanțare UE	Ținta este atinsă o data cu colectarea apelor meteorice / pluviale din incinta obiectivului care sunt preepurate in separatoare de hidrocarburi.

Problema de mediu: Degradarea mediului natural și construit, fauna, flora, monumente arheologice, istorice

Obiectiv strategic: Reducerea impactului și protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice

Obiectiv general PUZ: Integrarea cerințelor de protecție și conservare a mediului natural și construit, în contextul dezvoltării durabile

Tabel 5-5 - Impactul antropic asupra ariilor naturale protejate:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiune	Responsabili	Termen	Obiectiv PUZ/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUZ
Integrarea cerințelor de protecție și conservare a mediului natural și construit în contextul dezvoltării durabile	Protejarea zonelor cu biodiversitate	Protecția zonelor cu biodiversitate	Coordonate STEREO 70. Aprobarea PUZ asigură încadrarea zonelor cu monumente arheologice, istorice și cu biodiversitate în PUZ, pentru a se pune în evidență cu exactitate localizarea.	SC EBI FISH 2020 SRL	permanent	Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului, pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ // Fonduri private proprii, Fonduri de Finanțare UE	Ținta este atinsă astfel: - amenajările peisagistice sunt corespunzătoare pentru noua zonificare funcțională de pe terenurile din vecinătatea zonelor cu biodiversitate; - se stopează fenomenul de poluare difuză prin colectarea și tratarea apelor menajere și managementul integrat al deșeurilor.
	Protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice	Protecția clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice	Respectarea măsurilor de conservare a biodiversității				

Problema de mediu: Poluarea atmosferei

Obiectiv strategic: Reducerea poluării atmosferei cu pulberi, noxe și gaze cu efecte de sera, prin înlocuirea combustibililor cu surse de energie regenerabilă
 Obiectiv general PUZ: Îmbunătățirea calității aerului prin promovarea de surse de energie regenerabilă

Tabel 5-6 - Promovarea de surse de energie regenerabilă:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiune	Responsabili	Termen	Obiectiv PUZ/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUZ
Producerea de energie electrică din surse regenerabile	Zero emisii de gaze in atmosferă	Puterea sursei [kW]	înființarea unui parc fotovoltaic	SC EBI FISH 2020 SRL	2022- 2023	Fonduri private proprii, Fonduri de Finanțare UE	Ținta este atinsă astfel: - realizarea parcului fotovoltaic și a unităților de stocare și mentenanță sunt corespunzătoare pentru a asigura minim 80% din consumul obiectivului

CAPITOLUL 6: Potențialele efecte semnificative asupra mediului

Promovarea PUZ presupune zonificarea pe funcțiuni în care se vor dezvolta obiectivele planului care trebuie să ducă la atingerea obiectivelor de mediu stabilite la nivel național, comunitar sau internațional pentru a asigura o dezvoltare durabilă a localității și a zonei studiate.

Raportul de mediu pentru PUZ reprezintă instrumentul care să vină în sprijinul administrației publice în alegerea priorităților și etapizarea intervențiilor în teritoriul administrat.

În evaluarea impactului de mediu prin implementarea PUZ se va ține cont de criteriile recomandate prin Anexa nr. 1 la HG 1076/2004, pentru cuantificarea amplitudinii prognozate a impactului avându-se în vedere efectele asupra mediului:

- directe și indirecte,
- pe termen scurt și lung,
- reversibile sau ireversibile,
- izolate, interactive și cumulative.

Tabel 6-1 - Evaluarea impactului - criterii, punctaje:

Punctaj	Probabilitatea (P)	Consecințe (C)	Întindere spațială	Sensibilitate (Sb)
5	aparitie continuă sau în majoritatea timpului	impact major legat de principalele aspecte globale de mediu (ex: schimbări climatice, dezvoltare durabilă, conservarea biodiversității)	international	<ul style="list-style-type: none"> - reacție extrem de puternică pro sau contra a publicului - susținere / reticență probabilă din partea autorităților - mediatizare puternică - implicații majore asupra reușitei / nereușitei planului
4	aparitie regulată	impact major asupra unor factori de mediu cheie (calitatea aerului, calitatea apei, resurse naturale, specii amenințate)	national	<ul style="list-style-type: none"> - reacție importantă pro sau contra a publicului - susținere / reticența posibilă din partea autorităților - mediatizare posibilă - implicații asupra reușitei / nereușitei Planului
3	aparitie periodică	impact moderat legat de principalele aspecte globale de mediu (ex: schimbări climatice, dezvoltare durabilă, conservarea biodiversității)	Regional	<ul style="list-style-type: none"> - reacție posibilă pro sau contra din partea unei categorii a publicului - implicare posibilă din partea autorităților - mediatizare probabilă - implicații asupra reușitei / nereușitei planului
2	aparitie puțin probabilă	impact moderat asupra unor factori de mediu cheie (calitatea aerului, calitatea apei,	Zonal	<ul style="list-style-type: none"> - reacție puțin probabilă pro sau contra din partea publicului - implicare puțin probabilă din partea autorităților

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

		resurse naturale, specii amenintate)		- implicații asupra reușitei / nereușitei unor componente ale planului
1	aparitie rară sau deloc	impact minor asupra factorilor de mediu locali	Local	- fără interes din partea publicului, autorităților, mass media - Irelevant pentru succesul planului

Scorul acordat fiecărui impact se obține ca rezultat al relației **P * (C+S+Sb)** unde:

P = punctaj acordat pentru criteriul probabilitatea apariției impactului

C = punctaj acordat pentru criteriul consecințe în cazul apariției impactului

S = punctaj acordat pentru criteriul întinderea spațială a impactului

Sb = punctaj acordat pentru criteriul sensibilitate vis a vis de factorii de interes

Fiecare scor obținut este marcat cu „+” sau „-” în funcție de tipul de impact punctat (pozitiv sau negativ).

Semnificația impactului este prezentată în Tabelul de mai jos:

Tabel 6-2 - Semnificație evaluare impact:

Scor	Categorie de impact	Semnificație de impact
< 3	Nesemnificativ	prin natura, dimensiunea, durata sau intensitatea să nu aibă capacitatea de alterare a calității unui factor de mediu
3-14	Impact slab	prin natura, dimensiunea, durata sau intensitatea se alterează slab calitatea unui factor de mediu
15-24	Impact mediu	prin natura, dimensiunea, durata sau intensitatea se alterează mediu calitatea unui factor de mediu
25-39	Impact important	prin natura, dimensiunea, durata sau intensitatea se alterează substantial calitatea unui factor de mediu
>39	Impact puternic	induce schimbări definitive sau cel puțin pe o perioadă îndelungată (posibil zeci de ani) asupra unor factori de mediu sau de interes protectiv considerați

6.1. Impactul asupra factorilor / aspectelor de mediu

6.1.1. Apă

Realizarea zonificării funcționale prin implementarea PUZ nu va conduce la un impact direct asupra corpurilor de ape. Impactul asupra apelor se va datora activităților care se vor desfășura în cadrul obiectivelor ce se vor realiza în zonele funcționale.

În perioada de execuție a lucrărilor pentru realizarea obiectivelor PUZ impactul asupra apelor se poate produce pe următoarele căi:

- ✓ prin pierderi accidentale de hidrocarburi de la utilajele tehnologice și mijloacele de transport;

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

- poluantul caracteristic fiind produsele petroliere,
- ✓ prin pierderi accidentale de materiale care vor fi utilizate la execuția lucrărilor care au caracter poluant, care provoacă creșterea conținutului de materii în suspensie,
 - ✓ evacuări necontrolate, accidentale, de ape menajere,
 - ✓ pierderi de materii în suspensii care vor avea ca efect imediat creșterea locală a turbidității apei prin răspândire în apă.

Prin realizarea unui sistem de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere, se reduce riscul de poluare a apelor de suprafață și de adâncime. Beneficiile care vor fi obținute prin aplicarea obiectivelor de mediu propuse pentru factorul de mediu apă, sunt:

- îmbunătățirea protejării sănătății publice;
- protejarea mediului, în particular a calității apei râurilor și a apei subterane;
- maximizarea colectării apelor uzate;
- îmbunătățirea standardelor de servicii și creșterii siguranței sistemelor de alimentare cu apă și de apă uzată;
- optimizarea rețelelor de distribuție și sistemelor de colectare și tratare a apei uzate;
- realizarea de economii la energie și, în general, de reducere a costurilor de operare;
- definirea unui program de investiții pe termen lung în sectoarele de apă și apă uzată (dacă este cazul);
- creșterea capacității de producție și a randamentului investiției.

În Tabelul următor este estimat impactul produs de realizarea obiectivelor specifice ale PUZ, prin metoda descrisă anterior. Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu apă.

Tabel 6-3 - Estimare impact ape:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Realizarea sistemului de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere	Pozitiv, puternic, termen lung	+5	+3	+1	+5	+45

Îndeplinirea obiectivului pentru factorul de mediu apă va avea un impact pozitiv pe termen lung asupra calității resurselor prin preluarea de către rețelele de canalizare existente pe toată trasa stradală (atunci când infrastructura locală o va permite acest lucru) și prin stocarea provizorie în bazine vidanjabile prevăzute a fi realizate în cadrul proiectului.

Acest tip de impact, pozitiv, este precumpănitor față de impactul negativ asupra resurselor de apă de suprafață, prin evacuarea efluentului direct în râu și sol, prin ocuparea temporară și definitivă de terenuri.

Un impact negativ asupra apei de suprafață poate fi cauzat de:

- situațiile de avarie a rețelei de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate

menajere când se pot evacua accidental în râu ape neepurate / incomplet epurate. Această situație poate fi generată de obturarea accidentală a rețelelor de canalizare sau de neglijență prin nevidanțarea la timp a bazinelor de stocare ape uzate menajere.

6.1.2. Aerul

Pe perioada de execuție a lucrărilor pentru implementarea obiectivelor PUZ activitățile de șantier au impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora. Evoluția lucrărilor de construcție constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii carburanților în motoarele utilajelor tehnologice necesare efectuării acestor lucrări și în motoarele mijloacelor de transport care vor fi utilizate.

Sursele principale de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- activitatea de manevrare a cerealelor și materialelor pulverulente, cu emisii de poluant PM(10);
- funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor tehnologice de construcție, cu emisii de poluanți SO_x, NO_x, NMVOC, CO, CO₂, metale grele, PM(10);
- activitatea de transport a materialelor, semifabricatelor și deșeurilor rezultate cu emisii de poluant PM(10);
- centralele termice, cu emisii de SO_x, NO_x, NMVOC, CH₄, CO, CO₂, PM(2,5).

Caracteristica principală a lucrărilor o va constitui existența organizărilor de șantier și a mai multor puncte de lucru temporare și mobile în care se va lucra simultan.

Pe perioada realizării obiectivelor planului se estimează o creștere moderată a cantităților de emisii de poluanți în atmosferă datorită apariției de noi surse de poluare, cu concentrații mai ridicate pe timpul desfășurării lucrărilor de modernizare a drumurilor.

În general, prin obiectivele specifice propuse în PUZ, se estimează un impact pozitiv prin utilizarea de surse regenerabile pentru producerea de energie și utilizarea panourilor solare pentru încălzire, așa cum se poate observa în estimarea din Tabelul de mai jos.

Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu aer.

Punerea în valoare a energiei termice produsă cu utilizarea panourilor solare, prin realizarea investiției în aceste surse de energie solară, poate conduce la diminuarea emisiilor de noxe, în principal a pulberilor în suspensie, dioxidului de carbon și dioxidului de sulf, față de combustibilii fosili, consumați în prezent.

Un impact pozitiv asupra aerului se va produce prin eliminarea surselor de mirosuri de la obiectiv prin canalizarea apelor uzate de tip menajer și stocarea lor în bazine vidanjabile.

Deoarece prin implementarea planului nu vor fi surse majore de poluare a aerului se estimează ca nu se vor depăși valorile limita și pragurile superior de evaluare pentru niciunul din timpii de mediere reglementați de Legea nr. 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător. Pe termen scurt sunt posibile cazuri de înregistrare de creșteri moderate ale cantităților de emisii de poluanți în atmosferă care să constituie un ușor disconfort olfactiv pe direcția vântului predominant, pe timp scurt sau mediu, cu influență asupra receptorului, prin:

- apariția / menținerea de noi surse de poluare, dar acestea se află în afara zonei de protecție recomandate de Ordinul MSP 119 / 2014 pentru zonele rezidențiale - stație de epurare, cu emisii de gaze cu efect odorant – NH₃, H₂S. Procedura de stabilirea și evaluare a emisiilor de miros este reglementată de Directiva Emisiilor de Miros - DIM - ediția 21 septembrie 2004;
- emisii de poluanți de la motoarele autovehiculelor de la bazele de transport, în caz de ambuteiaje pe

drumurile principale la intrarea / ieșirea în / de pe proprietățile marginale;

- emisii de pulberi în suspensie (PM10) la depozitarea cerealelor în silozuri;
- în cazul neridicării la timp a deșeurilor biodegradabile de către operatorul de salubritate;
- la vidanjarea bazinelor sau evacuarea nămolurilor incomplet stabilizate de la stația de epurare;
- în caz de avarie a instalațiilor de colectare (neetanșeitățile conductelor, defecțiuni la stații de pompare) sau de funcționare anormală a rețelei de canalizare și a stocării în bazine vidanjabile, cu emisii de gaze de fermentare – NH₃, H₂S.

6.1.2.1. Schimbările climatice

Nu sunt prevăzute acțiuni care să intre sub incidența Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care să influențeze emisiile de gaze cu efect de seră și schimbări ale climei.

Tabel 6-4 - Aer / schimbări climatice:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Realizarea rețelei de producție energie termică pentru încălzire și uz menajer cu panouri solare (înlocuirea combustibililor solizi) (Reducerea poluării aerului)	pozitiv, mediu termen lung	+5	+3	+1	+1	+25
Realizarea unei infrastructurii rutiere moderne pe amplasament (Reducerea poluării aerului)	pozitiv, mediu termen lung	+3	+2	+1	+3	+18
Producerea de energie din surse regenerabile - parc fotovoltaic	pozitiv, mediu termen lung	+4	+3	+1	+1	+20

La evaluarea impactului s-a considerat că avantajele pe care le creează gestionarea deșeurilor biodegradabile primează la acest moment față de problematica gestionării gazelor cu efect de seră emise la compostare.

Promovarea pentru iluminatul public de incintă a sistemului cu unități independente solare cu panouri fotovoltaice și a unui obiectiv de producție de energie cu panouri fotovoltaice va avea un impact pozitiv pe termen lung prin diminuarea cantităților de gaze cu efect de seră în atmosferă care să influențeze schimbările climatice.

Producerea de energie regenerabilă va compensa creșterea consumului de energie datorată noilor consumatori (post de transformare, iluminat de incintă, hale producție, magazine, anexe, birouri, etc.) care se vor racorda la infrastructura electrică.

6.1.3. Solul / subsolul

Impactul direct asupra solului se va manifesta prin ocuparea acestuia cu construcțiile necesare

implementării obiectivelor aferente PUZ.

Pe perioada lucrărilor necesare realizării obiectivelor PUZ se vor produce modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor și excavațiilor.

Deșeurile care vor rezulta vor fi de tip:

- menajer;
- industrial (de producție);
- inerte și nepericuloase - din construcții;
- cu conținut de substanțe toxice și periculoase (înlocuire piese auto, scări accidentale de hidrocarburi de la motoarele mijloacelor de transport).

Deșeurile de pământ și materiale excavate, piatra și spărturi de piatră, resturi vegetale, sunt deșeuri care vor proveni de la excavațiile necesare pentru realizarea obiectivelor. O parte din deșeurile inerte, provenite din excavații, vor fi reciclate în umpluturi și nivelări, ținând cont de calitatea solului, astfel încât să se poată realiza refacerea habitatelor.

Deșeurile amestecate de materiale de construcție și amestecurile metalice sunt deșeuri provenite de la surplusul de materiale utilizate: construcțiile vor fi realizate după normele de calitate în construcții astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.

Deșeurile de materiale industriale – oțel, cabluri electrice, tubulatură - vor proveni din surplusul de materiale și se încadrează în categoria deșeurilor reciclabile.

Tot în categoria de deșeuri reciclabile se încadrează și deșeurile de ambalaje de la produsele și echipamentele care vor fi utilizate.

Deșeurile menajere trebuie să fie colectate în pubele depozitate în rampe special amenajate în incinta șantierului, selectate și evacuate periodic la depozitele de deșeuri menajere, cu acordul operatorului de servicii, sau, cum este cazul deșeurilor din materiale reciclabile, predate, pe baza de contract, firmelor specializate în colectarea acestora.

Resturile vegetale care vor rezulta ca urmare a defrișărilor sunt considerate deșeuri biodegradabile.

HG nr. 1 403 / 2007 stabilește cadrul legal pentru desfășurarea activităților de curățare, remediere și/sau reconstrucție ecologică a zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate.

După realizarea obiectivelor de investiții se estimează ca pot apărea următoarele categorii de deșeuri:

- echipamente electrice și electronice (cod 20) inclusiv contaminate cu conținut;
- municipale periculoase (cod 20);
- biodegradabile municipale: deșeuri biodegradabile de la personalul angajat și vizitatori, precum și alte deșeuri biodegradabile, care, prin natură sau compoziție, sunt similare cu deșeurile biodegradabile din gospodăria, inclusiv, deșeurile din grădini și parcuri(cod 20);
- din materiale recuperabile (cod 20) - hârtie și carton, materiale plastice, sticlă, lemn, metalice - inclusiv cele contaminate cu conținut periculos;
- vehicule scoase din uz;
- deșeuri nespecificate în altă parte (cod 16): de la întreținerea vehiculelor, de echipamente electrice, baterii și acumulatori;
- de la instalațiile de tratare a reziduurilor (cod 20): nămoluri de la bazinele vidanjabile pentru colectarea apelor uzate de tip menajer și composturi organice;
- din agricultură (cod 02): nămoluri de la spălare și curățare, reziduuri zootehnice, inclusiv paie, din activitatea economică;
- cadavre de animale.

Beneficiile care vor fi obținute prin aplicarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor, sunt:

- îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare pentru tot obiectivul;
- reducerea volumului de deșeuri depozitate și creșterea volumului de deșeuri reciclate;
- colectarea levigatului și a gazelor rezultate din depozitul ecologic;
- utilizarea compostului rezultat ca îngrășământ organic sau pentru acoperirea zilnică în depozit;
- reducerea nivelului de contaminare al deșeurilor, prin colectarea separată a deșeurilor toxice, menajere de la obiectiv;
- integrarea obiectivului în peisaj prin dezvoltarea unei perdele perimetrare de vegetație de protecție.

Prin implementarea compostării în instalații individuale sau pe o platformă comunală de gunoi de grajd se obține o calitate slabă a materialului organic stabilizat, emisii importante de gaze cu efect de seră, dar se pot atinge țintele de reducere a deșeurilor biodegradabile. Condiția utilizării ca fertilizant a compostului este să nu conțină plastice, cioburi de sticlă, ceramică, etc, caz în care va putea fi utilizat doar pe depozit pentru nivelarea straturilor sau la închiderea unor depozite. În situația contaminării cu substanțe periculoase se vor transporta la firme specializate în decontaminare, urmată de depozitare. În Tabelul următor este estimat impactul produs de realizarea obiectivelor PUZ. Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu sol / subsol.

Un impact negativ pe termen mediu va fi cauzat de următoarele situații accidentale:

- pierderea etanșeității conductelor la instalațiile de vehiculare a apelor uzate;
- situațiile de avarie a rețelei de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere când se pot evacua accidental în râu ape neepurate / incomplet epurate. Această situație poate fi generată de obturarea accidentală a rețelelor de canalizare sau de neglijență prin nevidanjabarea la timp a bazinelor de stocare ape uzate menajere;
- nerespectarea prevederilor din Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, când apele încărcate cu impurificatori se vor infiltra în sol și vor polua corpurile de apă.

Fără amenajarea de platforme hidroizolate pentru depozitarea reziduurilor zootehnice în anexele gospodărești de creștere a animalelor (acvacultura), care să fie prevăzute cu instalații de reținere a purinului, a levigatului și a apelor meteorice de șiroire s-ar continua, într-o formă mai restrânsă, poluarea solului și corpurilor de apă.

Modul de colectare a deșeurilor și depozitarea în recipiente corespunzătoare, transportul la un depozit ecologic la nivel de județ, care include și comuna împreună cu alte localități, într-o rețea de colectare și depozitare a deșeurilor conforme cu legislația în vigoare și Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor, preluarea apelor uzate, ne determină să conchidem ca se va îmbunătăți calitatea actuală a mediului și efectele în timp asupra factorului de mediu sol vor fi pozitive, compensând impactul negativ datorat pierderii calității solului prin acoperirea de construcții.

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

Tabel 6-5 - Sol / subsol:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Înființarea rețelei de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere	pozitiv, puternic termen lung	+5	+3	+2	+5	+50
Implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor	pozitiv, puternic termen lung	+3	+3	+1	+5	+45

6.1.4. Urbanizarea. Zgomotul

Pe perioada implementării planului sursele de zgomot și vibrații vor fi reprezentate de utilajele tehnologice și mijloacele de transport utilizate. Acționarea utilajelor tehnologice, aprovizionarea cu materiale și evacuarea deșeurilor rezultate se vor realiza pe timp de zi.

După realizarea obiectivelor planului se va înregistra local un impactul negativ de scurtă / medie durată care va fi cauzat de:

- intensificarea traficului rutier ca urmare a circulației mijloacelor de transport folosite la santierul de construcții al obiectivului;
- eventuale ambuteiaje pe drumurile zonale, la intrarea / ieșirea autovehiculelor și mijloacelor motorizate rutiere în / de pe proprietățile marginale sau străzile laterale;
- tranzitul autovehiculelor de salubritate, atelajelor;

În Tabelul următor este estimat impactul produs de traficul rutier pe drumurile din zona obiectivului, ca principal obiectiv generator de zgomot ca urmare a condițiilor favorabile pentru multiplicarea surselor în noile condiții de circulație. Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu zgomot.

Referitor la impactul asupra mediului determinat de transportul rutier se estimează ca ușoară scădere pe termen lung a emisiilor de pulberi în atmosferă cauzate de traficul rutier, pe drumurile modernizate din localitate, din perioada de funcționare a santierului, comparativ cu perioada de activitate a obiectivului.

Tabel 6-6 - Urbanizarea. Zgomotul:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Realizarea infrastructurii rutiere de interior	Negativ, slab, termen lung	+3	-1	-1	+1	-3
Implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor	Pozitiv, mediu termen lung	+5	+2	+1	+1	+20
Realizarea rețelei de iluminat stradal	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+3	+35

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+1	+25
---	---------------------------------	----	----	----	----	-----

6.1.5. Biodiversitatea. Flora. Fauna.

Tabel 6-7 - Fauna/flora:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Înființarea rețelei de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere	Pozitiv, important termen lung	+5	+3	+1	+1	+25
Implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor	Pozitiv, mediu termen lung	+5	+2	+1	+1	+20
Realizarea infrastructurii rutiere de interior	Negativ, slab, termen lung	+3	-1	-1	+1	-3
Parc fotovoltaic	Negativ, slab, termen lung	+5	-1	-1	+1	-5
Construirea de obiective noi	Negativ, slab termen lung	+5	-1	-1	+1	-5

6.1.6. Sănătatea umană

Pe perioada implementării planului disconfortul va fi constituit de calitatea aerului, nivelul de zgomot și vibrații, dificultatea accesului pietonal și rutier la proprietăți, posibilele accidente în care vor fi implicați locuitorii din vecinătatea punctelor de lucru.

Efectul asupra factorului uman și economic, al obiectivelor cuprinse în PUZ, care se regăsesc în Tabelul de mai jos va fi pozitiv și important, pe termen lung având în vedere îmbunătățirea condițiilor de viață prin:

- furnizarea de apă cu parametri de potabilitate verificați periodic;
- crearea de condiții de igienă sau confort;
- salubritatea obiectivului prin colectarea de ape uzate și deșeuri;
- împlinirea unor nevoi pentru obiectivul economic: extinderea intravilanului pentru construcții de hale de producție, birouri, anexe, spații de producție, etc;
- extinderea sectorului de producție non-poluantă / depozitare, pentru diversificare, cu posibilitatea înființării de noi locuri de muncă;
- venituri suplimentare aduse comunității prin cotele de impozite locale specifice desfășurării activității economice;
- Dezvoltarea economică a agentului economic prin înființarea și folosința instalației de producere energie regenerabilă prin parcuri fotovoltaice, inclusiv la iluminatul de incintă nocturn;
- Realizarea infrastructurii rutiere și organizarea circulației;

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

- Realizarea infrastructurii electrice și iluminatul stradal;
 - crearea de condiții pentru dezvoltarea durabilă a comunei care au în vedere protecția factorilor de mediu aer, apă și sol, cu influență indirectă asupra celui uman, prin aplicarea unei politici coerente de protecție a mediului;
- Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact direct nesemnificativ asupra sănătății umane.

Tabel 6-8 - Sănătatea populației:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Realizarea sistemului de alimentare cu apă	pozitiv, puternic termen lung	+5	+3	+1	+5	+45
Înființarea rețelei de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere	Pozitiv, puternic termen lung	+5	+3	+1	+5	+45
Implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor	Pozitiv, puternic, termen lung	+5	+3	+1	+5	+45
Realizarea infrastructurii rutiere de interior și pietonale	Pozitiv, important termen lung	+5	+3	+1	+2	+30
Realizarea rețelei de producție energie termica pentru incalzire si uz menajer cu panouri solare (înlocuirea combustibililor solizi) (Reducerea poluării aerului)	pozitiv, mediu termen lung	+5	+1	+1	+2	+20
Producerea de energie din surse regenerabile - parc fotovoltaic	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+2	+30
Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+1	+25

6.1.7. Riscuri naturale și antropice

Factorii de risc cei mai importanți în faza de exploatare a obiectivelor ce au generat noua zonare functionala propusă prin PUZ sunt:

- ✓ de origine naturală:
 - cutremur, agresivitatea apei din infiltrații care să afecteze fundațiile, trăsnet, tasarea solului, inundație, secetă, uscăciune și radiație solară care ar determina autoaprinderea vegetației;
- ✓ de origine antropica. Acestea pot fi de natură: mecanică, electrică, chimică, explozii / incendii, tehnologică (nerespectarea tehnicilor din Codul de bune practici agricole referitoare la fertilizarea

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
 Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

solurilor), biologică (fungi și agenți patogeni în atmosfera de origine animală).

Strict legat de implementarea PUZ, riscurile antropice sunt de tipul celor care se produc pe șantierele de construcții și pe perioada de exploatare a obiectivelor economice, fiind generate de indisciplina și de nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normativelor de protecția muncii și/sau de neutilizarea echipamentelor de protecție, acestea fiind posibile în legătura cu următoarele activități și evenimente:

- lucrul cu utilajele și mijloacele de transport;
- circulația pe drumurile publice și de acces;
- incendii din diferite cauze;
- electrocutări, arsuri, orbiri de la aparatele de sudură și liniile de tensiune;
- inhalatii de praf sau de gaze;
- explozii ale buteliilor sau ale altor recipiente, de la depozitarea / transportul de substanțe inflamabile;
- striviri de elemente în cădere.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului înconjurător, având caracter limitat în timp și spațiu, dar pot produce pierderi de vieți omenești sau pot conduce la invaliditate temporară sau definitivă. De asemenea, acestea pot avea și efecte economice negative prin pierderi materiale și întârzierea finalizării lucrărilor sau blocarea/perturbarea activității de producție.

O categorie de accidente în perioada de execuție a obiectivelor planului are legătura cu populația din zonele învecinate, ca urmare a concentrărilor de trafic induse pe drumurile de acces sau din zonele afectate de lucrări. De asemenea, factorul uman poate fi afectat de lucrări neterminate sau în curs de realizare, nesemnificate ori fără elemente de avertizare.

Pe termen lung un impact pozitiv asupra diminuării situațiilor de risc o vor avea:

- realizarea de rigole dalate și podețe o dată cu modernizarea drumurilor care vor favoriza curgerea și evacuarea mai rapidă din zona construcțiilor în emisari a apelor meteorice;
- amenajările peisagistice, plantații de protecție / aliniament;
- supraînaltarea terenului pe care vor fi amplasate bazinele vidanjabile de colectare a apelor uzate menajere;
- curățarea și decolmatarea rigolelor existente, vâlcelelor și văilor, pâraielor, podurilor și podețelor care vor favoriza curgerea și evacuarea mai rapidă în emisari a apelor meteorice.

Impactul negativ este constituit de riscul sanitar ca urmare a nerespectării distanțelor minime de protecție sanitară de către unitățile care produc disconfort față de zona de locuințe și obiective de interes public:

- silozuri / magazii și baze de transport ale unitarilor agricole;
- unități zootehnice.

Impactul indirect poate fi negativ ca o consecință a următoarelor aspecte care trebuie să fie evitate:

- nerespectarea legislației în vigoare, recomandărilor din studiul geotehnic și normelor referitoare la calitatea lucrărilor de construcție executate pe perioada de realizare a investițiilor;
- nerespectarea reglementărilor referitoare la managementul reziduurilor zootehnice și de aplicare a fertilizanților pe terenurile agricole;
- a lipsei de interes în verificarea periodică a stării lucrărilor din zona de protecție a râului (protecția de mal pentru gura de descărcare a apelor meteorice, infrastructură electrică, etc);
- accidente rutiere;

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

- accidente ca urmare a neetanșeităților la conductele de gaze (daca este cazul);
- nerespectarea îndrumarului din “Manualul Primarului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații” reglementat de Ordinul nr. 638/420/2005 al ministrului administrației și internelor și al ministrului mediului și gospodăririi apelor pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale;
- neetanșeitatea la instalațiile de vehiculare a apelor (brută, potabilă, uzată, epurată, meteorică) ce vor favoriza tasări și pot constitui, local, factori declanșatori cu risc de tasare și surpare a solului;
- înfundarea colectoarelor de canalizare cu diferite lucruri;
- colmatarea cu deșeuri și resturi vegetale a rigolelor și podețelor care va influența curgerea și evacuarea rapidă în emisar a apelor meteorice;
- supraexploatarea resursei de apă subterane în scop potabil;
- evacuarea de ape neepurate prin preaplinul bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere;
- evacuarea apelor meteorice de pe clădiri și amplasamente.

Tabel 6-9 - Riscuri naturale și antropice:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Realizarea infrastructurii rutiere de interior și pietonale	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+2	+30
Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale	pozitiv, mediu termen lung	+3	+3	+1	+3	+21
Construirea de obiective noi	pozitiv, slab termen lung	+2	+3	+1	+3	+14

6.1.8. Patrimoniul cultural

În zona ce a generat PUZ nu se afla situri arheologice, monumentele istorice și clădiri de patrimoniu pentru care se instituie zone de protecție, cu restricții de construire, astfel încât să nu existe efecte negative semnificative ca urmare a implementării obiectivelor ce au generat noua zonificare funcțională. Nivelul de impact produs asupra valorilor materiale pe care implementarea obiectivelor planului le introduce este evaluat astfel:

- ✓ pentru *faza de implementare*:
 - negativ pe termen mediu cauzat de posibile deteriorări locale fie prin declanșarea unor fenomene de risc natural, fie prin lucrări de construcții la infrastructurile existente, cunoscute sau ascunse (drumuri, podețe, rețele de utilități, construcții subterane) și care vor necesita aducerea acestora la starea inițială;
- ✓ pentru *faza de exploatare*:
 - o influență directă, pozitivă, prin:
 - creșterea patrimoniului construit al comunității;
 - venituri constante la bugetul local, extinderea portofoliului de servicii, producerea și comercializarea de produse care vor aduce prosperitate locuitorilor și comunității;

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
 Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

- evacuarea mai rapidă a apelor meteorice de pe amplasament ca urmare a modernizării drumurilor de interior, prevederea de șanțuri și rigole;
- protejarea patrimoniului construit și terenurilor libere cu zid de sprijin al malului;
- întreținerea și reabilitarea termică a clădirilor;
- instituirea de zone de protecție sanitară cu regim de restricție și a perimetrelor hidrogeologice pentru forajele surselor de apă diminuează riscul de degradare a apelor subterane și implicit, costuri mai reduse pentru potabilizarea apei brute extrase.
 - o influență directă, negativă:
- prin limitarea opțiunilor de utilizare a terenurilor care constituie obiectul extinderii intravilanului în zone cu rețele utilitare existente: LEA 20 kV;
- la intervențiile ce vor fi necesare pentru întreținerea rețelelor și instalațiilor subterane;
- în caz de viituri pe cursurile de apă ce ar deteriora lucrările hidrotehnice.

6.1.9. Peisajul

Zona nu are o valoare peisagistică deosebită, iar edificarea obiectivelor planului se va încadra în specificul acesteia, potrivit certificatelor de urbanism care se vor elibera. Pe perioada efectuării lucrărilor de investiții impactul va fi negativ, fiind direct influențat de următoarele aspecte:

- gradul de poluare a atmosferei;
- gradul de salubritate a șantierelor și punctelor de lucru;
- construcțiile neterminate;
- lucrările de infrastructură neterminate sau executate cu superficialitate;
- vehiculele auto scoase din uz;
- intensitatea traficului rutier;
- depozitele de materiale de pe locurile publice;
- accidentele terestre de orice natură și poluările accidentale provocate de acestea;
- starea precară a spațiilor verzi și elementelor de vegetație de pe acestea;
- arborii tăiați sau ruși de pe marginea drumurilor;
- parcelele de teren cu învelișul de sol degradat;
- mirosurile degajate de materialele organice deteriorate, de depozitele de deșeuri.

Pe perioada exploatării obiectivelor propuse de plan, impactul va fi direct influențat de următoarele aspecte:

- construcțiile arhitecturale care fac notă discordantă cu fondul natural sau construit, care să nu se armonizeze cu stilul arhitectural tradițional românesc;
- construcțiile neterminate, dezafectate sau aflate în stadiu avansat de degradare;
- lucrările de infrastructură neterminate sau executate cu superficialitate;
- starea malurilor, podurilor, digurilor și barajelor;
- gradul de salubritate a locurilor publice;
- intensitatea sau modul de desfășurare a traficului rutier;
- modul de evacuare a apelor meteorice de pe acoperișurile clădirilor și din zona construcțiilor;
- tasări / surpări de soluri pe traseul rețelelor de conducte;
- stâlpii electrici înclinați și cablurile aeriene electrice sau de comunicație;
- starea precară a spațiilor verzi și elementelor de vegetație de pe acestea;
- arborii tăiați sau ruși de pe marginea drumurilor;

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

- parcelele de teren necultivate sau cu învelișul de sol degradat;
- locurile virane neamenajate;
- existența unor zone cu risc natural;
- animalele fără stăpân;
- mirosurile degajate de materialele organice în descompunere, de la fermele zootehnice (acvacultura), de la procesarea tehnologica a producției de peste, a unor materii prime sau ape uzate, de la pubelele de colectare a deșeurilor de tip menajer care nu au fost ridicate la timp, etc.

Tabel 6-10 - Peisaj

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Înființarea rețelei de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere	negativ, important, termen lung	+5	-3	-1	-1	-25
Realizarea infrastructurii rutiere de interior și pietonale	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+1	+25
Sistemul integrat de gestionare a deșeurilor	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+2	+30
Parc fotovoltaic	pozitiv, mediu termen lung	+5	+1	+1	+1	+15
Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale	pozitiv, mediu termen lung	+5	+1	+1	+1	+15
Construirea de obiective noi	pozitiv, important termen lung	+5	+3	+1	+1	+25

Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact nesemnificativ asupra peisajului.

6.2. Evaluarea compatibilității reciproce dintre diferitele obiective ale PUG, în analiză cu obiectivele PUZ-ului analizat

Memoriul General pentru reactualizarea PUG recomandă următoarele interdicții de construire:

- temporare;
- în zonele naturale protejate, până la elaborarea și aprobarea unor documentații de specialitate care să stabilească strategia de dezvoltare în relație cu zonele învecinate, să formuleze regulile de funcționare și construire specifice zonei și activităților respective;
- în jurul monumentelor de patrimoniu cultural pe aria stabilită ca zonă de protecție, până la obținerea avizelor legale;
- în zonele funcționale în care se desfășoară activități ce prezintă riscuri sanitare și produc disconfort, până la elaborarea Studiului de impact asupra mediului și obținerea Acordului de mediu

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
 Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

și/sau Autorizației de mediu conform prevederilor în vigoare;

- în zonele cu riscuri naturale până la ridicarea acestei constrângeri printr-o documentație specifică, PUZ / PUD, cu excepția construcțiilor care au drept scop limitarea acestora;
- până la elaborarea PUZ, acolo unde zonele sunt mai mari și este necesară trasarea de noi străzi, și realizarea lotizărilor, cu scopul unei dezvoltări coerente, până la proiectarea și aprobarea de planuri urbanistice de detaliu în intersecțiile majore sau în zonele restructurate urbanistice;
- amplasarea de construcții de orice fel pe terenurile agricole din extravilan, pe cele amenajate cu lucrări de îmbunătățiri funciare, în apropierea cursurilor de apă, monumente, ansambluri arheologice și istorice;
- în zonele de protecție a echipamentelor electrice.

În cadrul zonificării generale sunt de semnalat următoarele:

✓ menținerea aspectelor de incompatibilitate sau incomodare în relațiile dintre diferitele zone funcționale ca urmare a:

- suprapunerii zonelor de protecție sanitara (ZPS) peste alte zone funcționale;
- (ZPS) ale unitarilor cu activități agricole;
- unitățile agricole deținătoare de depozite (silozuri / magazii) pentru produse de origine vegetală și baze de transport, intersectează zona funcțională de locuințe și funcțiuni complementare;
- (ZPS) ale unității zootehnice;
- ferma zootehnică intersectează zona funcțională mixtă industrie și unități agricole și zona locuințe;
- (ZPS) ale Gospodăriei comunale și cimitire, platforme gunoi;
- (ZPS) pentru cimitire intersectează zonele funcționale locuințe și funcțiuni complementare și industrie și depozite,
- (ZPS) ale Monumentelor istorice existente cu valoare locala de patrimoniu de construit intersectează:
 - zona funcțională de locuințe și funcțiuni complementare;
 - zona funcțională cu instituții publice și servicii de interes public;
 - zona funcțională Construcții tehnico-edilitare (LEA 20 kV) intersectează zona funcțională locuințe și funcțiuni complementare.

În zonele cu echipamente edilitare este interdicție definitivă de construire și limitează opțiunile de dezvoltare a proprietarilor terenurilor din extinderile de intravilan:

- ca urmare a extinderii intravilanului apariția altor aspecte de incompatibilitate sau incomodare în relațiile dintre diferitele zone funcționale:

- zona funcțională de locuințe și funcțiuni complementare se extinde în (ZPS) pentru căi de comunicație (feroviare);
- (ZPS) pentru parc fotovoltaic intersectează zona funcțională industrie și depozite și zona funcțională mixtă industrie și unități agricole;
- rețelele edilitare de apă, canalizare, gaze naturale, LEA intersectează zonele de protecție și siguranța (ZPS) ale drumurilor și monumentelor istorice;

Alte situații de incompatibilitate sau incomodare în relațiile dintre diferitele zone funcționale ar fi posibil să apară ca urmare a nerespectării prevederilor RLU referitoare la amplasarea de:

- unități poluante în vecinătatea zonei rezidențiale;

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

- unități poluante în alte zone funcționale decât cele pentru care a fost elaborat planul;
- construcții neautorizate în zonele pentru care au fost instituite interdicții de construire;
- platforme / construcții neautorizate în zonele de protecție / de siguranță / sanitară ale infrastructurilor existente și propuse, zonelor naturale și anumitor obiective pentru care legislația în vigoare prevede reglementari stricte.

Tabel 6-11 - Matricea compatibilității între zonele funcționale:

Nr. Crt.	Zone funcționale	Zone funcționale												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Leucine și funcțiuni complementare	*		P	P			P	P					
2	Unități agricole/zootehnice	P	*	P	P									
3	Unități industriale și depozite	P	P	*	P									
4	Instituții și servicii de interes public		P		*				P					
5	Căi de comunicații și transport rutier	T	T	T	T	*	T	T	T			T		T
6	Gospodărie comunală, cimitire	P ²	P	P	P		*					P		P
7	Construcții tehnico-edilitare	P ¹	T	T	T	T	T	*	T	T		T		T
8	Ape	P	P	P	P	P	P	P	*			P	P	P
9	Spații verzi, protecție									*				
10	Terenuri forestiere										*			
11	Z mixta - locuințe și servicii								P			*		
12	Z mixta - industrie și servicii								P				*	
13	Z mixta - industrie și unități agricole	P							P					*

Nota. S-a notat cu:

T - relații de incomodare temporare, P - relații de incompatibilitate introduse de ZPS

P1) LEA 20 kV traversează zona funcțională. Nu se accepta construcții în ZPS ale rețelelor tehnice.

P2) - relații de incompatibilitate introduse de ZPS, inclusiv interzicerea utilizării apei din fântâni în scop potabil.

Elaborarea unui regulament de urbanism are rolul de a elimina sau diminua diferitele situații de incompatibilitate, ce determina impact negativ pe termen lung, între diferitele zone funcționale, caz în care se introduc măsuri de înlăturare a nonconformităților, cum ar fi instituirea de zone de protecție pentru anumite obiective, interdicția temporară sau definitivă de construire în unele locații, repunerea în funcțiune a unor bunuri aparținând altor administratori, dar care au fost deteriorate la diferite intervenții, ca de exemplu: inspecția malurilor și albiilor după fiecare viitura în zonele cu lucrări de infrastructuri edilitare și lucrări hidrotehnice, refacerea carosabilului în zona subtraversărilor ori de câte ori se acesta se va deteriora la intervenții la rețelele edilitare, etc.

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

Tabel 6-12 - Matricea compatibilității între obiectivele planului:

Obiectivele PUZ	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
O1	*	P	P	+	P	?	?
O2	P	*	+	+	?	P	+
O3	P	+	*	+	?	P	?
O4	+	+	+	*	+	+	+
O5	P	?	?	+	*	?	+
O6	?	P	P	+	?	*	P
O7	?	+	?	+	+	P	*

Nota: + obiectivele sunt compatibile, P - relații de incompatibilitate introduse de ZPS,

? - compatibilitatea depinde de păstrarea unor distanțe conform normativelor tehnice specifice, care nu constituie obiectul Ordinului 119/2014.

Extinderea unor zone funcționale în zona de protecție (sanitară) a altor zone funcționale pentru care sunt reglementari specifice nu poate corespunde conceptului de dezvoltare durabilă. Sunt exceptate amenajările peisagistice (spații verzi, înierbări) și terenurile libere. Pot fi acceptate utilizări complementare activităților care constituie sursă de risc sanitar, care să fie prevăzute în RLU.

Utilizarea de terenuri libere în zona funcțională locuințe și funcțiuni complementare pentru unități de industrie nepoluantă, birouri, depozite, servicii și comerț cu activități care să nu constituie surse de disconfort pentru locuitori, așa cum este reglementat de Ordinul MSP nr. 119/2014, corespunde conceptului de dezvoltare durabilă.

- **Prevederile PUZ aprobat, cu implicații asupra dezvoltării urbanistice a zonei în studiu: căi de comunicație; relațiile zonei studiate cu localitatea și în special cu zonele vecine; mutații ce pot interveni în folosința terenurilor; lucrări majore prevăzute în zonă; dezvoltarea echipării edilitare; protecția mediului etc.**

- *Cai de comunicatii existente:* DJ 401A in zona de SV si drum de exploatare in zona de NV langa raul Sabar

- *Relatiile zonei studiate cu localitatea:* cf PUG aprobat – UTR 12, zona functionala mixta (locuinte si sevicii/productie), situata partial in intravilan si partial in extravilan; zonele vecine sunt reprezentate de locuinte si teren agricol agricol arabil

- *Mutatii ce pot interveni in folosinta terenurilor:* partea de parcela situata in extravilan va trebui sa fie scoasa din circuit agricol cf prezentului PUZ si introdusa in intravilan cu folosinta de unitate de productie agricola in principal si servicii de comert si agrement in secundar (adaugata la intravilanul aprobat prin PUG aprobat).

- *Lucrari majore prevazute in zona:* nu exista in acest moment prevazute prin PUG aprobat, afirmate sau intentionate, lucrari majore (drumuri majore, utilitati, cariere de extractie, retele importante de interes local si national, etc)

- *Dezvoltarea echiparii edilitare:* in acest moment sunt prevazute prin PUG aprobat si RLU aferent, dezvoltarea in viitor a retelei publice de alimentare cu apa din zona si modernizarea retelei elerctice de joasa tensiune ce alimenteaza zona de locuit. *Noua incinta amenajata reglementata prin PUZ isi va putea autoasigura necesarul de utilitati in proportie de peste 80% prin:* captari de apa din puturi proprii, gospodarie de apa pentru recuperare, filtrare, oxigenare si reutilizare, canalizare menajera in fose vidanjabile, separatoare de grasimi, asigurarea energiei electrice in sistem mixt (miniparc fotovoltaic compensat din SEN in perioade de varf si vreme nefavorabila), asigurarea agentului termic cu panouri

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

solare pentru incalzire si preparare apa calda, retea de voce-data si detectie, drumuri si alei interioare principale si secundare utilitare.

- *Protectia mediului*: solutia proiectata se inscrie in prevederile PUG aprobat si RLU aferent si este sustenabila ecologic atat din punct de vedere al reducerii emisiilor de carbon (prin surse proprii independente regenerabile de productie a energiei si un consum foarte redus a energiei primare), cat si din punct de vedere al unei amenajari exterioare in care partea verde si de agrement reprezinta cca 75-76% din suprafata ocupata si cu folosinta modificata prin investitie.

6.3. Obiectivele PUZ-ului analizat

Pentru zona din localitatea Carpenisu in care se afla situata parcela, nu s-au executat studii de dezvoltare anterioare actualului PUZ. Nu exista nici studii de fundamentare, altele decat cele intocmite anterior PUZ, pentru aprobarea PUG si RLU aferent.

In PUG nu exista prevederi speciale pentru aceasta zona, in afara extinderii intravilanului pentru cuprinderea unor suprafete de teren perimetrare vechiului intravilan, necesare amplasarii de functiuni mixte noi – de locuit si de servicii/productie nepoluante.

Astfel, dezvoltarea functiunii de productie si servicii ce face obiectul prezentului PUZ, este prevazuta in PUG pentru zona in care se afla parcela. Aceasta zona cuprinde doar cca 2000 mp in intravilan, restul de teren, de cca 2 ha, fiind situat in extravilan. Este necesara marirea intravilanului localitatii cu aceasta suprafata si scoaterea ei din circuitul agricol. Doar partea de teren situata in intravilan indeplineste conditiile de autorizare directa. Cum investitia reprezinta un tot unitar, iar autorizatia de construire nu se poate emite decat pentru o singura parcela, rezulta ca mai intai, partea de parcela existenta in extravilan trebuie trecuta in scoasa din circuit agricol si introdusa in intravilan.

Deci, pe langa reglementarea parcelei in noua situatie, PUZ este necesar si pentru acest transfer de teren din extravilan in intravilan, inclusiv cu efectele juridice aferente, respectiv scoaterea din circuit agricol.

Studiile de fundamentare elaborate concomitent cu PUZ sunt:

- Studiu topo cadastral si de nivelment, avizat OCPI
- Studiu geotehnic, cu incercari de laborator, verificat cf L10/1995 a calitatii in constructii
- Studiu pedologic necesar evaluarii fertilitatii terenului in vederea scoaterii din circuit agricol

Primele 2 studii de mai sus justifica enuntarea unor reglementari urbanistice privind amplasarea constructiilor si altor amenajari in teren si respectiv, conditiile de fundare.

Obiectul investitiei nu necesita un studiu tehnologic de specialitate, nefiind necesare echipamente tehnologice intr-un flux tehnologic organizat de tip linie de productie. Este vorba doar de o simpla crescatorie piscicola denumita tehnic „UNITATE DE ACVACULTURA”

6.4. Evaluarea cumulativă

Efectele interactive apar atunci când un factor de mediu poate suferi schimbări calitative (pozitive sau negative) atât în mod direct sub acțiunea unei presiuni externe, cat și indirect, constituindu-se în receptorul unor modificări induse prin intermediu altui factor de mediu (cale), cum ar fi, de exemplu:

- poluarea apei de suprafață cu nutrienți, substanțe consumatoare de oxigen, germeni și material sedimentar este cauzată în mod direct, de afluenții stațiilor de epurare și de ape meteorice de șiroire impurificate, și indirect, prin poluarea solului / subsolului și scurgerea freaticului către colectorul zonal;
- poluarea solului poate fi directă, prin scurgeri de produse petroliere de la autovehicule ori

depozitarea de deșeuri pe platforme neamenajate corespunzător, dar și indirectă, prin sedimentarea unor noxe eliminate în atmosferă din surse mobile (autovehicule) sau statice (centrale termice, platforme deșeuri);

- poluarea solului cauzată de nerespectarea reglementărilor din Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole poate fi directă, prin aplicarea dozelor de fertilizanți, dar și indirectă, prin ridicarea nivelului freaticului care ar antrena la suprafața solului compuși de azot neasimilați de plante;

- afectarea biodiversității din luncile râurilor în mod direct prin secetă sau ape meteorice de șiroire impurificate cu germeni și material sedimentar de la descărcări de ape neepurate sau incomplet epurate, dar și indirect, în contextul reducerii drastice a concentrației de oxigen datorită creșterii agale și temperaturii ridicate ale mediului acvatic;

- afectarea faunei poate interveni direct, prin nivel ridicat de zgomot, secetă sau ape meteorice de șiroire impurificate și accidente, dar și indirect, prin existența unor obstacole pe terenul de nutriție (drumuri / parapet, garduri, cabluri, clădiri, grupuri de oameni și/sau animale de companie, enduro).

În general, receptorii cei mai susceptibili a fi afectați în acest mod interactiv sunt ecosistemul și sănătatea populației.

Efectele cumulative pot să apară:

- în situația în care un factor de mediu se constituie în receptorul aceluiași tip de poluant / presiune cauzate de activități diferite din cadrul aceluiași proiect / plan (exemplu: sănătatea populației este receptor al zgomotelor / poluării aerului / poluării apei / mirosurilor provenite din surse diferite; eutrofizarea apei de suprafață este cauzată de nutrienți evacuați de efluentul stației de epurare și de nutrienții "spălați" de apele meteorice de șiroire și existenți în freaticul de suprafață);

- în cazul unor suprapuneri ale unor presiuni similare induse prin implementarea a doua sau mai multor planuri / proiecte în zone învecinate (parte dintr-un areal comun) (exemplu: efecte cumulate ale traficului și șantierelor asupra calității aerului; exploatarea în comun a unei surse de apă cu debit limitat; aplicarea de fertilizanți și pășunatul asupra calității resurselor de sol și apă; utilizarea comună a unui curs de apă cu debit redus pentru deversarea de ape uzate etc.).

Importanța acestor efecte cumulative apare atunci când se constată că, deși analizate individual, activități sau planuri/programe diferite nu se dovedesc a cauza un impact semnificativ, analizate cumulativ arată ca pot genera un impact semnificativ asupra unor factori de mediu sau de alt interes.

Metoda de estimare a impactului posibil a fi produs de punerea în practică a prevederilor planului analizat, are la baza conceptul *matricei Leopold*, pentru fiecare criteriu considerat fiind atribuit un punctaj relativ cu valori situate între 1 și 5. Scorul final obținut de fiecare impact este rezultatul unei compuneri a acestor punctaje ținându-se cont de modul în care anumite criterii de evaluare au valoare de ponderare pentru altele.

Pentru evaluarea efectului cumulativ al implementării obiectivelor specifice planului asupra obiectivelor de mediu / factorilor de mediu se va folosi în analiză o scală care să ierarhizeze în ce direcție (pozitiv sau negativ) va influența calitatea factorilor de mediu. Se va folosi o scală cu 5 nivele:

- + 2 - influență semnificativ pozitivă
- + 1 - influență pozitivă
- 0 - nicio influență
- 1 - influență negativă

- 2 - influență semnificativ negativă

În Tabelul de mai jos este prezentată matricea cu evaluarea efectului cumulativ al obiectivelor PUZ asupra factorilor de mediu (potențiale efecte semnificative) pe perioada de implementare, inclusiv asupra tuturor aspectelor semnificative menționate de HG 1 076 / 2004. Impactul lucrărilor de construcție este estimat în Tabelul de mai jos în funcție de punctajul obținut pentru fiecare din obiectivele PUZ. Pentru această perioadă impactul asupra mediului va fi negativ și va fi produs de lucrările de construcții și activitățile anexe specifice: săpături, excavații, ocupare temporară sau definitivă de terenuri, defrișări, zgomote, pentru care sunt necesare măsuri suplimentare de diminuare. Unele dintre aceste lucrări sunt de interes public major și sunt necesare atingerii obiectivelor de mediu: realizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă în sistem centralizat, colectarea și stocarea de ape uzate de tip menajer, colectarea pre-selectivă a deșeurilor, depozitarea reziduurilor zootehnice. Factorii / aspectele de mediu cei mai afectați vor fi, în ordine crescătoare: riscurile naturale și antropice, solul / subsolul / apa subterană, sănătatea umană și urbanizarea / zgomotul / spațiile verzi și aerul, biodiversitatea, patrimoniul și peisajul, apele de suprafață.

În Tabelul următor este prezentată matricea cu evaluarea efectului cumulativ al obiectivelor PUZ asupra mediului (potențiale efecte semnificative) pe perioada de funcționare a acestora, inclusiv asupra tuturor aspectelor semnificative menționate de HG 1076 / 2004. Prin implementarea obiectivelor specifice planului vor beneficia în ordine descrescătoare factorii / aspectele de mediu: populația, prin sănătatea umană și conștientizarea problematicei de mediu, patrimoniul construit, peisajul, resursele naturale (solurile, subsolurile și corpurile de apă), zonele expuse la riscuri naturale și antropice. Se estimează că nu vor fi schimbări față de situația existentă pentru factorii de mediu aer și biodiversitate.

Ponderea efectelor pozitive reprezintă 19,2% din maximum posibil de efecte pozitive ce se pot înregistra, ceea ce indică o ușoară îmbunătățire generală a calității mediului.

Ponderea efectelor negative poate să reprezinte 6,67 % din totalul estimat. Sunt necesare prevederea de măsuri suplimentare de diminuare a impactului, pentru:

- calitatea aerului și urbanizarea / zgomotul / spațiile verzi, ca urmare a intensificării traficului rutier;

Impactul cumulativ care este posibil să se manifeste ar consta în:

- creșterea moderată a traficului de persoane și autovehicule generat de perioada de funcționare a santierului;
- creșterea ocazională a nivelului de zgomot de vârf la funcționarea noilor surse și intensificarea traficului rutier cauzată de mijloacele de salubritate și de intervenție, dezvoltarea economică a zonei;
- turismul necontrolat pe suprafețe de biodiversitate din zona lagunei;
- creșterea momentana a concentrației de gaze cu efect poluant ca urmare a neetanșeităților și/sau intervențiilor la instalațiile de vehiculare și de stocare de ape uzate.

Tabel 6-13 - Evaluare cumulativă a lucrărilor de construcție pentru obiectivele PUZ asupra obiectivelor de mediu pentru perioada de implementare:

Obiectiv PUZ →	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	TOTAL
Factor/Obiectiv de mediu ↓								
Calitate ape de suprafață	0	-1	0	0	0	0	0	-1
Protecție Sol / subsol / ape subterane	-1	-2	0	+1	0	-1	-1	-4
Calitate aer. Schimbări	-1	-2	0	+1	0	-1	0	-3

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

climatice								
Urbanizare. Zgomot	-1	-1	0	+1	-1	-1	-1	-4
Protecție Biodiversitate / flora / fauna	0	-1	0	+1	-1	0	-1	-2
Sănătate umană.	-1	-1	0	+1	-1	0	-1	-3
Protecție la riscuri naturale / antropice	-1	-1	0	+1	0	0	0	-1
Protecție patrimoniu	-1	-1	0	+1	-1	-1	0	-3
Protejare peisaj	-1	-1	0	+1	-1	-1	0	-3
Conștientizare public	+1	+1	+1	0	+1	+1	+1	+6
Total	-6	-10	1	+8	-4	-4	-3	-22

Nota: Obiectivele PUZ:

O1 – Realizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă;

O2 - Înființarea rețelei de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere;

O3 - Realizarea sistemului de colectare deșeuri menajere și din agricultură;

O4 - Creșterea gradului de conștientizare ecologică a angajaților;

O5 - Crearea sistemului de colectare ape meteorice / pluviale;

O6 - Integrarea cerințelor de protecție și conservare a mediului natural și construit, în contextul dezvoltării durabile (protecția biodiversității);

O7 - Implementarea de surse de energie regenerabilă - parcuri fotovoltaice, panouri solare.

Tabel 6-14 – Evaluare cumulativa PUZ

Factor de mediu	Nivel de impact	Semnificația impactului	Evaluare cumulativă
Calitate ape de suprafață	-1	negativ	Lucrările de construcție din albia râurilor au influența negativă datorită posibilității producerii de poluări accidentale
Protecție Sol / subsol / ape subterane	-1	negativ	Influența negativă prin potențialul de poluare cu materiale și deșeuri a terenurilor și datorită excavațiilor și săpăturilor care schimbă structura solului / subsolului
Calitate aer Schimbări climatice	-2	Semnificativ negativ	Lucrările de construcție au influența semnificativ negativă pe termen scurt cauzată de manevrarea de materiale pulverulente la drumuri și supraînălțarea amplasamentului bazinelor vidanjabile ale apelor uzate menajere, trafic rutier și turnarea de asfalt și pavaje
Urbanizare. Zgomot	-1	negativ	Influența negativă este cauzată de relațiile temporare de incompatibilitate / incomodare între diferitele zone funcționale, de zgomotul produs de manevrarea utilajelor la punctele de lucru și organizarea de șantier, precum și de restricționarea traficului rutier pe un areal mai întins și timp mai îndelungat
Protecție Biodiversitate / flora / fauna	-1	negativ	Realizarea lucrărilor pentru diferitele obiective ale planului ce urmează a fi implementate în anumite momente ale evoluției florei și faunei va afecta ecosistemul prin modificarea habitatului natural, inclusiv pe terenuri din vecinătatea zonelor cu biodiversitate
Sănătate umană	-1	negativ	Factori de stres cauzăți de posibilele accidente în zona săpăturilor, de manevrarea utilajelor tehnologice și mijloacelor auto, zgomot, de restricționarea traficului rutier, accesul limitat la proprietăți, întreruperile în furnizarea unor servicii publice (poșta, salubritate)
Protecție la riscuri naturale / antropice	-1	negativ	Influența negativă datorită caracteristicilor solului pe adâncimea în care se vor executa săpături și excavații și riscul manifestării fenomenelor meteorologice extreme pe durata lucrărilor de construcții.
Protecție patrimoniu	-1	negativ	Pe durata execuției lucrările de construcție au influență negativă asupra patrimoniului construit (drumuri, imobile, clădiri de patrimoniu) fiind necesare lucrări pentru aducerea acestora la caracteristicile inițiale
Protejare peisaj	-1	negativ	Lucrările de construcție au influență negativă pe durata execuției datorită întreruperii fluentei traficului, poluărilor accidentale și punctelor de lucru din lunca râului și vecinătate.
Conștientizare personal angajat	+1	pozitiv	Educarea, informarea și participarea personalului angajat la luarea deciziilor privind mediu și importanța lucrărilor de construcție pentru realizarea infrastructurilor edilitare propuse.

Tabel 6-15 - Evaluare cumulativa a implementării obiectivelor specifice propuse de PUZ asupra obiectivelor de mediu:

Obiectiv PUZ →	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	TOTAL
Factor / Obiectiv de mediu ↓								
Calitate ape de suprafață	0	+2	+1	+1	+1	0	0	+5
Protecție Sol / subsol / ape subterane	0	+2	+1	+1	0	0	0	+4
Calitate aer. Schimbări climatice	0	0	+1	+1	0	0	+1	+3
Urbanizare. Zgomot	0	0	0	+1	0	0	-1	0
Protecție Biodiversitate / flora / fauna	0	+1	0	+1	0	0	0	+2
Sănătate umană	2	2	1	0	1	0	0	+6
Protecție la riscuri naturale / antropice	0	1	0	0	1	0	0	+2
Protecție patrimoniu	1	1	1	+1	1	+1	0	+6
Protejare peisaj	0	-1	0	0	0	+1	0	0
Conștientizare personal angajat	+2	+2	+3	0	+1	+1	+1	+10
Total	5	10	8	6	5	3	1	+38

Nota: Obiectivele PUZ:

O1 – Realizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă;

O2 - Înființarea rețelei de canalizare menajeră și a bazinelor vidanjabile de stocare a apelor uzate menajere;

O3 - Realizarea sistemului de colectare deșeuri menajere și din agricultură;

O4 - Creșterea gradului de conștientizare ecologică a angajaților;

O5 - Crearea sistemului de colectare ape meteorice / pluviale;

O6 - Integrarea cerințelor de protecție și conservare a mediului natural și construit, în contextul dezvoltării durabile (protecția biodiversității);

O7 - Implementarea de surse de energie regenerabilă - parcuri fotovoltaice, panouri solare.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman

Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

Tabel 6-16: Evaluare cumulativă

Factori de mediu	Nivel de impact	Semnificația impactului	Evaluare cumulativă	Exista premisele atingerii obiectivului?
Calitate ape de suprafață	+2	Semnificativ pozitiv	Efectele cumulative ale activităților propuse sunt semnificativ pozitive pe termen lung prin tratarea apelor menajere și implementarea Sistemului integrat de gestionare a deșeurilor.	DA
Protecție Sol / subsol / ape subterane	+2	Semnificativ pozitiv	Influență semnificativ pozitivă pe termen lung prin stoparea fenomenului de poluare a resurselor de sol și apă cu ape de tip menajer, implementarea Sistemului integrat de gestionare a deșeurilor	DA
Calitate aer / Schimbări climatice	-1	negativ	Se estimează ca nu se va înregistra o îmbunătățire semnificativă a indicatorilor de calitate a aerului pe termen lung cauzat de intensificarea traficului rutier cauzat de noii stabiliți în localitate, navetiști între locuințe și locurile de munca.	DA
Urbanizare. Zgomot	-1	negativ	Planul propus nu introduce în zona rezidențială relații permanente de incomodare / incompatibilitate cu alte zone funcționale dar le menține pe cele existente, la care se adaugă ridicarea nivelului de zgomot la apariția de noi surse de poluare, intensificarea traficului rutier pe drumurile de acces	DA
Protecție Biodiversitate / flora / fauna	1	pozitiv	Influența indirectă pozitivă a obiectivelor propuse care au ca scop diminuarea cantităților de compuși chimici în corpurile de apă; îmbunătățire a stării ecologice a mediului acvatic și faunei acvatice	DA
Sănătate umană	+2	Semnificativ pozitiv	Influența semnificativ pozitivă a obiectivelor care au ca scop îmbunătățirea stării de sănătate a angajaților și vizitatorilor, condițiilor de viață: apă, canalizare, salubritate, confort termic, circulație rutieră și pietonală, iluminat de incinta nocturn, locuri de muncă în noi la obiectivul economic.	DA
Protecție la riscuri naturale / antropice	+2	Semnificativ pozitiv	Influența pozitivă prin lucrări de apărare de mal, curățarea șanțurilor / rigolelor și evacuarea apelor meteorice spre exterior.	DA
Protecție patrimoniu	1	pozitiv	Influența pozitivă prin creșterea veniturilor la bugetul local, valorii patrimoniale și patrimoniului cultural și construit și noi obiective care conduc la crearea de locuri de munca	DA
Conștientizare angajați	+2	Semnificativ pozitiv	Educarea, informarea și participarea angajaților la luarea deciziilor privind mediu și importanța lucrărilor de infrastructură.	DA

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
 Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Impactul funcționării obiectivelor PUZ este estimat în funcție de punctajul obținut în Tabelul de mai sus. Pe baza evaluării efectelor cumulative ale implementării obiectivelor specifice planului, s-a analizat dacă obiectivele de mediu se pot atinge sau există riscul încălcării standardelor de mediu, rezultatul analizei fiind prezentat în același tabel.

Din evaluarea cumulativă a implementării obiectivelor PUZ rezultă un efect majoritar pozitiv asupra obiectivelor de mediu ceea ce va asigura respectarea standardelor de mediu. Efectul obiectivelor din Planul Urbanistic Zonal al obiectivului, pe termen mediu și lung, se va concretiza în respectarea pe factori de mediu a țințelor propuse în politicile de mediu adoptate de legislație.

CAPITOLUL 7 Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier

Nu este cazul.

Nu sunt prevăzute obiective a căror activitate să fie sub incidența Directivei 2008/1/CE – IPPC, modificată. Dat fiind amplasamentul zonei care a generat PUZ și tipul de activități ce se vor desfășura, efectul în context transfrontalier este nul.

CAPITOLUL 8: Masurile de prevenire, reducere și compensare a efectelor adverse rezultate din implementarea PUZ-ului

În Raportul de mediu s-a analizat zonificarea funcțională propusă de Memoriul General pentru PUZ-ul zonei, la care s-au constatat aspectele de incompatibilitate sau incomodare în relațiile dintre diferitele zone funcționale care au fost menționate la paragraful 6.2.

Influențele negative ale propunerilor cuprinse în PUZ se vor manifesta cu precădere asupra solurilor și se reflecta în deteriorarea caracteristicilor și funcțiilor acestora. Aceasta influență acționează sinergic cu factorii naturali (clima, forme de relief, caracteristici edafice, etc) și cu alte acțiuni antropice agricole și industriale. În multe cazuri factorii menționați pot acționa sinergic în sens negativ, având ca efect scăderea calității solurilor și chiar anularea funcțiilor acestora.

Având în vedere ca amenajările ce se propun au ca destinație obiective economice, agrozootehnice și publice care au ca scop îndeplinirea obiectivelor de mediu în domeniile de asigurare a apei destinate consumului uman, de protecție a corpurilor de apă, de dezvoltare durabilă a localităților, de îmbunătățire a condițiilor de transport, de gestionare a deșeurilor, eficiența implementării acestora este superioară efectului negativ asupra solului prin ocuparea în totalitate cu construcții.

Aceste influențe negative sunt compensate de efectele propunerilor PUZ care constau în:

- Reducerea cantităților de deșuri depozitate, reducerea poluării și a impactului negativ al acestora asupra mediului;
- Protejarea și îmbunătățirea mediului natural și a moștenirii culturale prin instituirea zonelor de protecție;
- Limitarea consumului de energie prin luarea de măsuri de anvelopare a construcțiilor și

utilizarea surselor din surse de energie regenerabilă;

- Promovarea de surse de energie verde pentru iluminatul de incinta;
- Promovarea investițiilor, inovării, cercetării și dezvoltării în tehnologii noi și curate;
- Promovarea de noi afaceri care urmăresc dezvoltarea de servicii și tehnologii de mediu durabile,
- Verificarea periodică a construcțiilor, instalațiilor, solului,

8.1. Masuri de atenuare propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului la implementarea propunerilor PUZ pentru problemele de mediu.

Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesară respectarea perioadei de execuție a obiectivelor care au generat PUZ și respectarea cu acuratețe a proiectelor ulterioare care vor sta la baza execuției. De asemenea, este necesar să se recomande investitorilor / constructorilor întocmirea de planuri de minimizare a posibilelor riscuri cu care, potențial, se pot confrunta în perioadele de execuție.

8.1.1. Calitatea și cantitatea apei potabile

Gospodăria de apă care va fi construită va fi dotată cu instalație de tratare a apei brute extrase (din subteran) care realizează dezinfecția apei pentru îndeplinirea condițiilor calitative recomandate de Legea privind calitatea apei potabile:

- Gospodăria de apă poate asigura necesarul întregului consum al obiectivului;
- Gospodăria de apă este împrejmuită și declarată zona de protecție sanitară cu regim sever (50 * 50 m) ce face parte din zona de protecție sanitară cu regim de restricție;
- Gospodăria de apă este prevăzută cu aparat de măsură a debitului de apă potabilă pe conducta de distribuție, în stația de pompare;
- Pentru separarea pe ramuri sunt prevăzute cămine cu vane de linie și de izolare;
- Dimensionarea zonei de protecție sanitară cu regim sever pentru stațiile de pompare apă potabilă, instalații de îmbunătățire a calității apei, rezervoare subterane de înmagazinare și rețele de distribuție se va face cu respectarea limitelor stabilite de HG 930 / 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- În zonele de traversare a conductelor de canalizare aducțiunile se vor executa din tuburi metalice, pe o lungime de 5 m, de o parte și de alta a punctului de intersecție;
- În cazul în care rețelele de apă potabilă se intersectează cu canale sau conducte de ape uzate menajere ori industriale sau când sunt situate la mai puțin de 3 m de acestea, rețeaua de apă potabilă se va așeza totdeauna mai sus decât aceste canale ori conducte, cu condiția de a se realiza adâncimea minima pentru prevenirea înghețului.
- Fiecare obiectiv interior va fi prevăzut cu cămin cu vană pentru izolare.

8.1.2. Calitatea apelor de suprafață

- Adoptarea soluției de colectare a apelor uzate de tip menajer în sistem divizor (fără amestecul apelor uzate cu apele meteorice), stocare în bazine vidanjabile, transport cu mijloace specializate și tratare în stația de epurare cu asigurarea de servicii specializate, pentru îndeplinirea prevederilor HG 352/2005;

- Se elimina descărcările de ape uzate în cursuri de apă, în șanțuri și rigole (canalizarea pluvială);
- Persoanele juridice utilizatori de apă, potențialii poluatori, precum și unitățile de gospodărire a apelor și ceilalți utilizatori de apă au obligația dotării cu mijloace specifice de intervenție în cazuri de poluări accidentale;
- Obiectivele economice se vor racorda la canalizarea menajeră în vederea tratării apelor uzate la stația de epurare ori vor avea prevăzute bazine etanșe pentru colectarea acestor ape, vidanjabile periodic; vidanța se va descărca la stația de epurare.

La această fază a proiectului nu se poate spune cu exactitate unde vor fi amplasate organizările de șantier, locul și numărul acestora urmând a fi stabilit de constructorii obiectivelor. Locurile unde vor fi construite organizările de șantier pentru obiectivele PUZ trebuie să fie astfel stabilite astfel încât să nu aducă prejudicii asupra mediului natural sau uman, prin emisii atmosferice, prin producerea unor accidente cauzate de traficul rutier din șantier, de manevrarea materialelor, prin descărcarea accidentală a mașinilor care transportă materiale în cursurile de apă de suprafață, prin producerea de zgomot și vibrații. Se recomandă ca ele să ocupe suprafețe cât mai reduse, pentru a nu scoate din circuitul actual suprafețe prea mari de teren. Trebuie evitată amplasarea lor în apropierea unor zone sensibile, cum ar fi în apropierea zonelor cu biodiversitate, lângă cursurile de apă de suprafață (canale, bălți, iazuri, acumulări, izvoare, râuri, pârâuri) sau pe văi sau în lunca inundabilă pentru a nu fi expuse torenților și inundațiilor, lângă captările de apă subterană, deoarece trebuie asigurată respectarea condițiilor de protecție a acestora. De asemenea, se recomandă ca ele să ocupe suprafețe cât mai reduse, pentru a nu scoate din circuitul actual suprafețe prea mari de teren și să asigure scurgerea naturală a apelor.

Platformele organizărilor de șantier trebuie proiectate astfel încât:

- să fie evitată amplasarea acestora în apropierea unor zone sensibile, cum ar fi pe izvoare, văi, canale, în luncă, pentru a nu fi expuse torenților și inundațiilor;
- să asigure respectarea condițiilor de protecție a corpurilor de apă de suprafață (canale, lacuri, bălți, iazuri, izvoare, pârâuri);
- apa meteorică să fie colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole periate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare;
- să fie prevăzute cu instrumente și cuve cu material absorbant în caz de poluare accidentală cu hidrocarburi;
- prevederea de instalații igienico-sanitare la organizarea de șantier și punctele de lucru; colectarea corespunzătoare a apelor uzate, transport prin pompare și depozitare, asigurarea de servicii specializate, pentru respectarea HG 352/2005.

8.1.3. Poluarea solului / subsolului și apelor subterane

- Utilizarea la maximum a traseelor drumurilor actuale, concomitent cu respectarea condițiilor pentru drumurile noi de acces;
- Drumurile să ocupe definitiv o suprafață de teren optimă în condițiile asigurării unui trafic fluent de autovehicule pe diverse sectoare;
- Platformele organizărilor de șantier trebuie proiectate astfel încât:
 - să fie evitată amplasarea acestora în apropierea unor zone sensibile, cum ar fi lângă apa de suprafață, văi, canale, în luncă, pentru a nu fi expuse torenților și inundațiilor sau pe terenuri de

calitate superioară (I sau II de calitate);

- să asigure respectarea condițiilor de protecție a corpurilor de apă de suprafață (canale, lacuri, bălți, iazuri, izvoare, râuri);
- să fie prevăzute cu instrumente și cuve cu material absorbant în caz de poluare accidentală cu hidrocarburi;
- să fie prevăzute instalații igienico-sanitare, inclusiv la punctele de lucru;
- să asigure colectarea corespunzătoare a apelor uzate, transport prin pompare și depozitare, apelarea la servicii specializate, pentru respectarea HG352/2005.

- Utilizarea unor tehnologii avansate de construire care să necesite un volum de excavații și săpături minime;

- Executarea săpăturilor să se facă pe tronsoane scurte, cu protejarea lucrărilor la intemperii atât pe toata durata acestora, cât și la finalizarea acestora, pentru a nu favoriza infiltrarea apei în subteran, compactarea, tasarea și impermeabilizarea stratului de umplutura;

- Verificarea etanșeității rețelelor de conducte, pe tronsoane;

- Respectarea precizărilor HG 1403/2007 care stabilește cadrul legal pentru desfășurarea activităților de curățare, remediere și/sau reconstrucție ecologică a zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre care au fost afectate;

- Canalizările apelor uzate de la obiective economice să fie prevăzute cu instalații de tratare înainte de evacuarea la colectoarele stradale;

- Pentru protecția resurselor de apă Legea Apelor interzice:

- punerea în funcțiune de obiective noi sau dezvoltarea celor existente, darea în funcțiune de noi ansambluri de locuințe, care măresc gradul de încărcare a apelor uzate, fără punerea concomitentă în funcțiune a rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare ori fără realizarea altor lucrări și măsuri care să asigure, pentru apele uzate evacuate, respectarea prevederilor impuse prin autorizația de gospodărire a apelor;
- realizarea de lucrări noi pentru alimentare cu apă potabilă ori de extindere a celor existente, fără realizarea sau extinderea corespunzătoare și concomitentă a rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare necesare.

În interiorul zonei de protecție sanitară cu regim de restricție a forajelor sunt interzise următoarele activități:

- utilizarea de îngrășăminte naturale și chimice;
- utilizarea de substanțe fito-farmaceutice;
- irigarea cu ape uzate, chiar epurate complet;
- amplasarea grajdurilor și cotețelor de animale și a depozitelor de gunoi animalier;
- pășunatul și însilozarea nutrețurilor;
- amplasarea de sere și iazuri piscicole;
- executarea de construcții pentru activități industriale și agricole, precum: grajduri, silozuri de cereale, depozite de îngrășăminte și de substanțe fito-sanitare etc;
- amplasarea de șantiere de construcții și depozite de materiale aferente;
- amplasarea de căi rutiere, linii de garare, parcări și alte unități de transport de mărfuri;
- amplasarea de campinguri, terenuri de sport, ștranduri;
- spălarea mașinilor și efectuarea schimburilor de ulei;
- orice alte lucrări prin care se diminuează stratul acoperitor;

- realizarea de activități miniere prin care se îndepărtează stratul protector, se produc explozii ce produc fisuri sau se creează posibilitatea acumulării de apă;
- amplasarea de abatoare, triaje de cale ferată și baze auto;
- folosirea îngrășămintelor naturale sau de sinteză, precum și depozitarea lor în spații deschise, unde pot fi spălate de apele din precipitații și antrenate în subteran;
- depozitarea de carburanți, lubrifianți, combustibili solizi - lemne și cărbuni;
- transportul pe conducte de ape uzate și substanțe poluante de orice fel;
- amplasarea de bazine pentru ape reziduale, puțuri absorbante, haznale cu groapă simplă;
- executarea de lucrări de canalizare și drenaje;
- amplasarea de bazine neetanșe pentru ape reziduale, puțuri absorbante, haznale cu groapă simplă;
- amplasarea de locuințe, spitale, aeroporturi, unități militare, dacă nu dispun de un sistem de canalizare care să transporte apele reziduale și pluviale, în condiții de deplină siguranță, în afara zonei de protecție sanitară cu regim de restricție;
- amplasarea de cimitire umane și de animale, cimitire de mașini, containere de deșeuri;
- vidanjarea și spălarea cisternelor care transporta ape fecaloid-menajere;
- infiltrarea sau injectarea de ape de zăcământ și/sau de răcire;
- efectuarea de manevre militare, amplasarea de balastiere, exploatări de turba, cariere de piatră, execuția lucrărilor de drenaj sau a oricăror alte lucrări prin care se diminuează stratul acoperitor, protector al acviferului;
- executarea de construcții pentru activități industriale și agricole, precum: grajduri, silozuri, depozite de îngrășăminte și de substanțe fitosanitare, depozite de carburanți, lubrifianți, combustibili solizi;
- amplasarea de campinguri și de ștranduri, dacă nu dispun de un sistem de canalizare care să transporte apele reziduale și pluviale, în condiții de deplină siguranță, în afara zonei de protecție sanitară cu regim de restricție;
- spălarea mașinilor și efectuarea schimburilor de ulei;
- transportul pe conducte al substanțelor poluante de orice fel, cu excepția conductelor de canalizare a obiectivelor situate în interiorul zonei de protecție sanitară cu regim de restricție, pentru care trebuie prevăzute măsuri stricte de asigurare a etanșeității;
- Elaborarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale și a regulamentului de funcționare a serviciilor de apă și de canalizare;
- Pentru zona PUZ este obligatorie realizarea de rețele de canalizare care vor prelua apele uzate de la locuințele și obiectivele industriale, comerciale și tratarea acestora în stație de epurare cu treaptă terțiară; în zonele lipsite de rețele de canalizare pentru colectarea apelor uzate se vor realiza bazine etanșe, vidanjabile;
- Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a materialului inert excavat, în aceeași zonă, ca umpluturi și nivelări ținând cont de calitatea solului pentru refacerea habitatelor, eliminarea manevrelor inutile cu materiale și deșeuri, evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte.

8.1.4. Poluarea atmosferei

Platformele organizărilor de șantier trebuie proiectate astfel încât:

- să nu aducă prejudicii asupra mediului natural sau uman, prin emisii atmosferice;
- se vor stropi cu apă, după caz, platformele și materialele.

Amplasarea punctelor de lucru pe un areal mai extins pentru evitarea depășirii valorilor CMA la poluanți. Excavații supravegheate, acoperirea camioanelor care transportă material de umplură pentru a se respecta Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și de STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”; structuri tip portal pentru a se pulveriza apă pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, pentru a forma o crustă care să împiedice antrenarea pământului de curenții de aer.

Instalații de ardere cu randament mare și ardere completa pentru gaze.

Evitarea folosirii de utilaje depășite moral sau fizic pentru limitarea emisiilor în atmosferă.

Verificarea periodică a nivelului de emisii de la:

- carburanții în motoarele mijloacelor de transport;
- instalațiile de ardere a combustibililor puse în funcțiune.

Pentru limitarea emisiilor de gaze datorate opririlor și pornirilor, în locurile unde, periodic, se înregistrează un trafic rutier ridicat, prevederea de:

- amenajare de intersecții;
- parcaje și stații de transport în comun;
- redirectionare de trafic pe anumite tronsoane de drum;
- asfaltare de platforme de staționare și acces în unitățile sociale, economice, comercializare produse;
- Retehnologizarea unitarilor agricole în scopul reducerii emisiilor de pulberi în atmosferă unde se constata în urma unor reclamații, prin probe recoltate și determinări de laborator, depășiri ale valorilor limita reglementate de Legea 104/2011;
- Diminuarea numărului de animale la fermele zootehnice(acvacultura) în cazul în care se constată, în urma unor reclamații și prin probe recoltate și determinări de laborator, că este sursă de disconfort olfactiv pentru lucrătorii din vecinătate.

8.1.6. Degradarea mediului natural și construit: (păduri, habitate naturale, flora și fauna sălbatică) situri arheologice, monumente naturale și construite, etc.

8.1.6.1. Degradarea mediului natural (păduri, habitate naturale, flora și fauna sălbatică).

Pentru lucrările care urmează a se desfășura în zona cu biodiversitate sunt necesare masuri pentru ocuparea, temporar și / sau permanent, de suprafețe minime de teren și respectarea autorizațiilor care au fost emise. Se solicită avize de la proprietarul zonei și pentru efectuarea de săpături arheologice în sit.

Amplasarea de către proprietari de panouri de informare și avertizare asupra zonelor cu biodiversitate și a regulilor de vizitare la limita intravilanului, pe fiecare drum de acces în zona cu biodiversitate, va delimita și introduce reglementari la intervențiile serviciilor specializate în refacere / regenerare / îndepărtarea vegetației uscate, traficul rutier și pietonal, comportamentul cetățenilor și intervențiile la instalațiile care, prin activitatea lor, pot să afecteze speciile de faună/loră protejată.

Accesul rutier și pietonal pe terenuri incluse în zona cu biodiversitate să se facă pe trasee marcate, prin locuri strict stabilite de custodele zonelor.

Utilizarea la maximum a traseelor drumurilor actuale, concomitent cu respectarea condițiilor pentru drumurile noi de acces.

Stabilirea organizărilor de șantier, a construcțiilor și instalațiilor în afara zonelor cu biodiversitate, luncii majore a cursurilor de apă și văilor adiacente.

Punctele de lucru să nu se afle sub acțiunea viiturilor, torenților și apelor meteorice de șiroire.

Conservarea zonelor umede din lunca a fânețelor și a arborilor.

Minimizarea lucrărilor pe suprafețe de teren din zona cu biodiversitate. Evitarea defrișărilor pe perioada de inflorescență.

Evitarea defrișărilor inutile, a tăierilor de arbori și arbuști.

Executarea lucrărilor generatoare de zgomot în afara perioadei de reproducere a amfibienilor, mamiferelor și pasărilor sălbatice.

Interzicerea accesului cu animale de pază / companie la organizarea de șantier și punctele de lucru din zona limitrofă zonelor cu biodiversitate.

Realizarea lucrărilor pe timpul zilei. În perioada de construcție și ulterior se vor utiliza surse de iluminat de mica putere, care asigură o slabă intensitate a luminii astfel încât aceasta să nu fie deranjantă pentru speciile de pasări răpitoare.

Utilizarea de panouri fonoabsorbante la realizarea lucrărilor de construcție pentru diminuarea zgomotului.

Întocmirea de planului de prevenire a poluării accidentale de către constructori. Pozarea construcțiilor și instalațiilor pe cât posibil în afara zonei cu biodiversitate și zonelor umede din luncă. Supravegherea zonei și asigurarea identificării și protejării exemplarelor importante. Limitarea perturbării produse de construcții acolo unde este posibil și reconstrucție ecologică.

Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a materialului inert excavat, în aceeași zonă, pentru refacerea habitatului, eliminarea manevrelor inutile cu materiale și deșeuri, evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte sau amenajări specifice din zona cu biodiversitate.

Refacerea vegetației prin reconstrucția ecologică prin acoperirea cu strat de pământ vegetal recuperat prin decopertare, cu caracteristici care să permită, după caz, fie refacerea vegetației specifice, fie amenajări peisagistice pentru terenurile aflate în cadrul zonei cu biodiversitate.

Refacerea arboretelor, amenajarea peisagistică și perdelele de protecție să se realizeze cu speciile caracteristice zonei și cu material semincer provenit din regiune și evitarea plantării de specii considerate invazive. Nu se vor introduce alte specii de floră și faună nespecifice zonei cu biodiversitate.

Conform prevederilor OUG 57/2007 se vor respecta următoarele:

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane care trăiesc atât în zona cu biodiversitate, cât și în afara lor sunt interzise următoarele:

- orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a pasărilor sălbatice aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și / sau culegerea intenționată a cuiburilor și / sau ouălor din natură;
- recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- deținerea, transportul, comerțul sau schimburile în orice scop ale exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- în vederea protejării tuturor speciilor de păsări, inclusiv a celor migratoare sunt interzise:
- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și / sau culegerea intenționată a cuiburilor și / sau ouălor din natură;

- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare, dacă o astfel de perturbare este relevantă în contextul obiectivelor OUG 57/2007;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
- vânzarea, deținerea și / sau transportul în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie sau moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

8.1.6.2. Degradarea mediului construit, situri arheologice, monumente naturale și construite

Orice intervenție asupra monumentelor istorice și asupra imobilelor din zona lor de protecție, precum și orice modificare a situației juridice a monumentelor istorice, se face numai în condițiile legii și cu respectarea avizului emis de Ministerul Culturii și Cultelor sau, după caz, de serviciile publice deconcentrate ale acestui minister.

- În zonele ce cuprind valori de patrimoniu cultural construit de interes local, atât în imediata vecinătate a monumentului precum și în zonele de protecție, autorizarea construcțiilor se face cu respectarea strictă a avizelor serviciilor publice specializate (avizul Direcției pentru Cultura și Patrimoniul Național);
- Pe terenurile deținute în proprietate care au pe ele vestigii arheologice nu se construiește decât cu avizul Comisiei Regionale de Monumente Istorice;
- Pentru monumentele istorice clasate, se recomandă cercetarea de arhitectură și restaurarea prin aducerea la forma originală, precum și găsirea unor funcțiuni compatibile care să poată asigura conservarea în timp a acestora;
- La intervențiile asupra clădirilor din ZPS a construcțiilor de patrimoniu se va avea în vedere păstrarea imaginii originale, prin păstrarea materialelor de origine sau, în cazuri justificate, materiale asemănătoare. Se recomandă revenirea la imaginea și tipul de materiale originale, acolo unde s-au realizat intervenții care au alterat arhitectura clădirii;
- Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora și nu depreciază aspectul general al zonei, luându-se în considerare și volumetria și aspectul exterior care să nu deprecieze valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii;
- Instituirea de subzone funcționale care includ clădirile de patrimoniu care necesită protecție situate în interiorul perimetrului de protecție al unui monument ori sit arheologic stabilit prin studiul istoric;
- Autorizația de construire să se elibereze numai cu condiția cercetării arheologice preventive;
- Constructorul are obligația să înștiințeze de urgență, în scris, direcția pentru cultură, culte și patrimoniul cultural național județean, precum și primarul comunei despre descoperirea întâmplătoare a oricăror construcții, elemente de construcții, a unor piese de inventar fix ori mobil sau a unui vestigiu arheologic necunoscut anterior, asigurând păstrarea descoperirilor în condițiile legii, până la sosirea delegatului instituției de specialitate, dar nu pentru mai mult de 15 zile;
- Condiționare la autorizare în zonele de protecție a siturilor arheologice de obținerea „certificatului de descărcare de sarcină arheologică” și aviz DMI.

Pentru zonele cu clădiri de patrimoniu cu valoare arhitecturală tradițională, inclusiv trama stradală și parcelele cu valoare istorică, se va păstra, restaura și conserva casele, cu modernizare moderată a interioarelor, fără a aduce atingere formelor valoroase exterioare.

- Se interzice demolarea, fără releveul și fișă istorică a clădirii de patrimoniu ce se demolează ce va fi întocmită de personal atestat și avizul DJC Giurgiu și se va încuraja repararea clădirilor cu

materiale și tehnici tradiționale;

- În zonele de protecție ale monumentelor istorice, pentru avizarea de către Ministerul Culturii și Cultelor sau, după caz, de serviciile publice deconcentrate ale acestui minister a intervențiilor asupra imobilelor (amplasarea, configurarea volumetriei, aspectul arhitectural al unor noi clădiri și amenajări, pentru demolări de construcții parazitare) și orice modificare a situației juridice a monumentelor istorice este necesară realizarea unor documentații de urbanism de tip P.U.Z.

În zonele de protecție ale monumentelor istorice se prevăd următoarele funcțiuni:

- admise: instituții, locuire și funcțiuni complementare, servicii, cultură, activități meșteșugărești, comerț cu amănuntul, circulație carosabilă și pietonală, rețele edilitare, spații plantate cu rol decorativ și de protecție;

- interzise: activități industriale și de depozitare cu excepția activităților meșteșugărești, cu condiționări la autorizare;

- Alegerea unor materiale care se armonizează cu împrejurimile;

- Specificarea amenajărilor arhitecturale și o bună proiectare;

- Organizarea circulației rutiere și limitarea gabaritului pentru autovehicule în zona clădirilor de patrimoniu cultural-istoric;

- Limitări de viteză care să influențeze nivelul de vibrații care ar avea ca efect deteriorarea clădirilor;

- Identificarea traseelor cu rețele tehnico-edilitare existente (apă, canalizare, electrică, telefonie, gaze, etc) și executarea lucrărilor de construcție în afara zonelor de protecție a acestora;

- Pentru tumuli sunt necesare măsuri de protecție costând în scoaterea acestora din circuitul agricol și încetarea oricăror intervenții asupra acestora, intervenții ce ar determina dispariția și distrugerea complexelor funerare ce le adăpostesc ori păstrarea acestora în condițiile de conservare existente.

În zonele de protecție ale siturilor arheologice repertoriate se prevăd următoarele funcțiuni:

- admise: culturi agricole care nu depășesc adâncimea de săpare a pământului de 25 – 30 cm, cu excepția siturilor a căror afectare este cauzată de eroziunea naturală a cursurilor de apă, și nu necesită deplasarea de utilaj greu; amenajări de semnalizare și punere în valoare a monumentului; cercetarea arheologică,

- interzise: orice tip de construcții, temporare sau definitive, autorizația de construire se eliberează numai cu condiția cercetării arheologice preventive.

8.1.7. Pericole generate de fenomene naturale și antropice.

Deoarece PUZ este inclus în categoria de lucrări ce au legătură cu apele, propunerile cuprinse în acest plan vor fi promovate numai în baza avizului de gospodărire a apelor. În zonele inundabile autorizațiile de construire vor fi eliberate doar cu avizul ABA Argeș-Vedea.

- Autorizarea executării construcțiilor sau amenajărilor în zonele expuse la riscuri naturale – scurgeri de torenți, eroziuni, zone inundabile, alunecări de teren și alte asemenea - care sunt delimitate prin act legislativ emis de Consiliul Județean se va face numai cu avizul organelor de specialitate ale administrației publice și se realizează în condițiile limitării riscurilor naturale;

- Pe terenuri cu grad de seismicitate ridicat, expuse la umezire, cu pânza freatică agresivă, se recomandă ca autorizarea construcțiilor să fie condiționată de respectarea prevederilor Legii Construcțiilor și a normelor și prescripțiilor tehnice specifice referitoare la rezistența, stabilitatea construcțiilor, siguranța în exploatare, igiena și sănătatea oamenilor;

- Autorizarea executării construcțiilor sau amenajărilor în zonele expuse la riscuri tehnologice,

precum și în zonele de risc și de protecție a sistemelor de alimentare cu energie electrică, conductelor de gaze, apă, canalizare, a căilor de comunicații și a altor lucrări de infrastructura se realizează pe baza documentației de urbanism (R.LU.) corelat cu legislația în vigoare, care să asigure accesul nestingherit al operatorilor / administratorilor în caz de intervenții la acestea.

✓ Pentru reducerea riscului la inundații:

- actualizarea documentațiilor de urbanism cu delimitarea zonelor cu risc natural la inundații conform hărților de hazard și de risc la inundații existente la ABA Argeș-Vedea;
- zid de apărare contra inundațiilor în lungime de 180 m;
- pentru evitarea inundării amplasamentului bazinelor vidanjabile de stocare ape uzate menajere terenul se va supraînălța;
- curățarea și întreținerea șanțurilor și rigolelor, a podețelor, cursurilor de apă, văilor, lacurilor de acumulare;
- verificarea și întreținerea cursurilor de apă cadastrate și necadastrate care sunt surse de risc de producere a unor pagube în timpul inundațiilor, inclusiv în zona podurilor și podețelor;
- se interzice amplasarea a obiectivelor noi economice sau sociale sau anexe ale acestora fără realizarea anticipată a lucrărilor și măsurilor necesare pentru evitarea pericolului de inundare și asigurarea curgerii apelor în zona inundabilă a albiei majore și în zonele de protecție dacă:
- nu s-a obținut acordul ABA Argeș-Vedea;
- nu s-a obținut acordul riveranilor;
- nu s-au realizat anticipat lucrări necesare și masuri pentru evitarea pericolului de inundare și asigurarea curgerii apelor;
- lucrările de traversare a cursurilor de apă (poduri, podețe, conducte, etc.) să asigure condiții de scurgere a apelor mari.

✓ Pentru reducerea riscului seismic:

- punerea în siguranță a construcțiilor care prezintă pericol de instabilitate;
- pentru orice utilizări se va tine seama de condițiile geotehnice și de zonarea seismică.

✓ Pentru reducerea riscului tehnologic:

- În jurul râurilor și lacurilor de acumulare trebuie să se prevadă benzi înierbate pentru diminuarea scurgerilor de nitrați către corpurile de apă de suprafață;
- Hidranți de stingere a incendiilor pe rețelele de distribuție de apă potabilă;
- Traseele de conducte de gaze naturale vor fi marcate cu prize de potențial și borne de schimbare direcție, realizate din beton armat;
- Senzori de scăpări de gaze naturale la racordurile clădirilor;
- Senzori pentru detectarea scăpărilor de monoxid de carbon în încăperile unde se vor amplasa instalații de ardere de gaze naturale.

Pentru construcțiile realizate și cu izolație termică ce includ ferestre cu geamuri de o grosime mai mare de 4 mm sau de construcție specială (securizat, termopan etc.), pentru bucătăriile obiectivului economic și pentru încăperi unde vor fi amplasate aparate consumatoare de gaze naturale se vor prevedea detectoare automate de gaze cu limita de sensibilitate 2% CH₄ în aer, care acționează asupra robinetului de închidere al conductei de alimentare cu gaze naturale al arzătoarelor.

- Amplasarea construcțiilor în zona LEA se va face numai cu avizul administratorului de rețele, chiar dacă construcțiile se realizează în intravilan, pe terenuri proprietate privată;
- Este interzisă montarea rețelelor edilitare de distribuție:

- în canale care comunica direct cu clădiri;
- sub orice fel de construcții sau pe terenuri destinate construcțiilor.

Pentru reducerea riscului biologic:

- respectarea distanțelor de protecție ZPS reglementate de Ordinul MSP 119 / 2014 astfel încât obiectivele generatoare de noxe să nu constituie risc de îmbolnăvire în contact cu populația, fauna domestică sau sălbatică;
- interzicerea construirii de obiective în ZPS a obiectivelor cu risc sanitar sau extinderile în ZPS să se realizeze numai cu acceptul deținătorului obiectivului care prezintă risc sanitar, cu prevederea de obligații și responsabilități din partea solicitantului;
- pentru cadavrele de animale (rezidurile rezultate de la procesarea pestelui), contract cu operatorul de salubritate pentru eliminare prin incinerare;
- apa pentru îmbaiere să aibă parametrii de calitate prevăzuți de H.G. 459/2002 și interzicerea utilizării unui lac de acumulare a cărei apă nu îndeplinește condițiile necesare îmbăierii.

8.1.8. Aspecte generate de urbanizarea mediului.

La faza de PUZ sunt identificate cu precizie suprafețele ce se vor ocupa de construcții, destinate amplasării propunerilor avute în vedere. Pentru a se preîntâmpina unele aspecte negative privitoare la amplasarea construcțiilor se va solicita în prima faza organelor de avizare, de către titularii de investiții, obținerea unui acord de principiu referitor la amplasament, iar în faza a doua, avizarea sau aprobarea scoaterii definitive ori temporare a terenurilor din producția agricolă.

- Scoaterea terenurilor din producția agricolă se face la solicitarea titularilor de investiții, pe baza unei documentații. Autorizarea executării construcțiilor și amenajării lor pe terenurile agricole din extravilan se supune Legii (Construcțiilor) nr. 50 / 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, corelată cu Legea nr. 18/1991 de reglementare a Fondului funciar, cu modificările și completările ulterioare;
- Construcția de obiective private, indiferent de anvergură, se vor realiza pe baza unei documentații de arhitectură și urbanism elaborate de birouri specializate;
- Va avea efecte pozitive în timp asupra comunității prin atenția deosebită a administrației, urbanștilor, investitorilor delimitarea zonei centrale a localității și a zonei de protecție a clădirilor de patrimoniu în care au fost instituite prevederi clare pentru realizarea construcțiilor / modernizărilor / extinderilor.

Se delimitează zonele: centrală (C), mixtă (M) și de locuit (L) pentru care sunt reglementate prin RLU prevederi referitoare la modul de utilizare al terenurilor, de realizare și utilizare a construcțiilor în intravilan.

- În baza analizei contextului social, cultural istoric, urbanistic și arhitectural pentru un obiectiv se stabilesc printr-un Plan urbanistic zonal (P.U.Z.) reglementari cu privire la regimul de construire, funcțiunea zonei, înălțimea maximă admisă, coeficientul de utilizare a terenului (CUT), procentul de ocupare a terenului (POT), retragerea clădirilor față de aliniament și distanțele față de limitele laterale și posterioare ale parcelei, caracteristicile arhitecturale ale clădirilor, materialele admise. Se va întocmi câte un PUZ pentru:

- a) zona centrală ale localității;
- b) zonele construite protejate și de protecție a monumentelor;
- c) zonele de agrement și turism;

- d) zonele / parcurile industriale, tehnologice și zonele de servicii;
- e) parcelari, pentru divizarea în mai mult de 3 parcele, pentru a se stabili rețeaua stradală și accesele carosabile, modul de parcelare și regulile de construire;
- f) infrastructura de transport;
- g) zonele supuse restructurării sau regenerării urbane;
- h) alte zone stabilite de autoritățile publice locale din localitate, potrivit legii.

După implementarea PUG, la fazele următoare de PUZ și PUD, se vor solicita autorităților competente avizele, respectiv acordurile și autorizațiile de funcționare pentru eliberarea cărora se va avea în vedere și evaluarea adecvată conform Ordinului nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Pentru perioada de execuție a propunerilor PUZ constructorul are ca obligații:

- prevederea de fonduri pentru realizarea tuturor măsurilor de protecție a mediului pentru obiective poluatoare sau potențial poluatoare, cum ar fi depozitele de materiale, organizările de șantier, - reconstrucția ecologică a terenurilor ocupate sau afectate ca urmare a respectării Legii Protecției Mediului reglementată de OUG 195/2005, cu modificările și completările ulterioare, care introduce următoarele principii și elementele strategice:

- a) principiul integrării politicii de mediu în celelalte politici sectoriale;
- b) principiul precauției în luarea deciziei;
- c) principiul acțiunii preventive;
- d) principiul reținerii poluanților la sursă;
- e) principiul "poluatorul plătește";
- f) principiul conservării biodiversității și a ecosistemelor specifice cadrului biogeografic natural;
- g) utilizarea durabilă a resurselor naturale;
- h) informarea și participarea publicului la luarea deciziilor, precum și accesul la justiție în probleme de mediu;
- i) dezvoltarea colaborării internaționale pentru protecția mediului.

8.1.9. Probleme generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor.

- Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a materialului inert excavat, în aceeași zonă, ca umpluturi și nivelări ținând cont de calitatea solului pentru refacerea habitatelor, eliminarea manevrelor inutile cu materiale și deșeuri, evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte;
- Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele, depozitate în spații special amenajate în incinta șantierelor, selectate și evacuate periodic la depozitele de deșeuri menajere, cu acordul operatorului de servicii sau, cum este cazul deșeurilor din materiale reciclabile, predate, pe baza de contract, operatorilor specializați în colectarea acestora;
- Gestionarea corespunzătoare a materialelor periculoase și produselor cu conținut de substanțe periculoase astfel încât să nu se producă poluări accidentale sau situații de risc pentru sănătatea umană și patrimoniul construit. Utilizarea de cuve și containere acoperite pentru depozitarea materiilor prime, materialelor și deșeurilor;
- Constructorul are obligația să mențină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor. Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate

global după listele cantităților de lucrări după realizarea proiectelor de execuție al obiectivelor de investiții ce au generat elaborarea planului;

- Valorificarea materialelor de construcție valoroase obținute prin excavări / în amenajări.

8.1.10. Aspecte privind educarea ecologică a angajaților

- Trasarea cu panouri avertizoare a limitelor zonelor sensibile - elemente ale gospodăriei de apă, stații de pompare, stație de epurare - în cadrul obiectivului va delimita și introduce reglementari pentru comportamentul vizitatorilor;
- Utilizarea platformelor destinate pre-colectării selective a deșeurilor, pentru amplasarea de panouri cu materiale informative legate de protecția mediului și educația ecologică a angajaților și vizitatorilor;

8.2. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului la funcționarea obiectivelor PUZ pentru problemele de mediu.

8.2.1. Calitatea și cantitatea apei potabile

- Verificarea calității apei potabile distribuite.

Pentru controlul pierderilor de apă se recomandă:

- Supravegherea instalațiilor de alimentare cu apă;
- Montarea de aparate de măsură și control a debitelor de apă;
- Supravegherea stării suprafețelor ocupate definitiv;
- Intervenții în cazul constatării de neetanșeități urmate de aducerea în stare de funcționare a infrastructurilor deteriorate.

8.2.2. Calitatea apelor de suprafață

- Montarea de aparate de măsură și control a debitelor de ape epurate;
- Interzicerea descărcării de ape uzate în șanțuri / văi / cursuri de apă adiacente;
- Verificări periodice ale modului de descărcare a apelor uzate la fiecare unitate care produce ape uzate din incinta obiectivului;
- Verificări periodice ale modului de descărcare a apelor meteorice.

Pentru controlul pierderilor de apă se recomandă:

- Supravegherea instalațiilor de alimentare cu apă și de canalizare;
- Evidența volumelor de efluent stocate în bazinele vidanjabile și a caror evacuare se realizează prin vidanjare de către firme autorizate, urmând a fi descarcate la stația de epurare;
- Supravegherea stării suprafețelor ocupate temporar și / sau definitiv în vederea depistării de surpări, infiltrații de ape;
- Intervenții în cazul constatării de neetanșeități urmate de aducerea în stare de funcționare a infrastructurilor deteriorate.

8.2.3. Poluarea solului, subsolului și apelor subterane

- Verificarea calității apei brute extrase;
- Supravegherea instalațiilor de canalizare;
- Verificări periodice prin prelevarea de probe din puțurile de observație în vederea determinării

calității freaticului amonte și aval de obiectivele publice potențial poluatoare exemplul stația de epurare.

Supravegherea stării suprafețelor ocupate definitiv cu rețele de utilități, construcții și platforme tehnologice:

- Intervenții în cazul constatării de neetanșeități urmate de aducerea în stare de funcționare a infrastructurilor deteriorate;
- Colectarea corespunzătoare, selectarea, depozitarea și transportul deșeurilor, inclusiv a apelor uzate vidanjabile;
- Nămolurile din bazinele vidanjabile se vor utiliza ca strat acoperitor la depozitul ecologic Frățești;
- Pentru utilizarea în agricultură a nămolurilor de la bazinele vidanjabile, operatorul va obține un permis de la Agenția de Protecția a Mediului. În acest sens va transmite, cu cel puțin o luna înainte de răspândire, date despre:
 - a. cantitățile de nămoluri generate și cantitățile de nămol furnizate pentru utilizarea în agricultură;
 - b. compoziția și caracteristicile nămolurilor;
 - c. tipul de tratament aplicat nămolurilor;
 - d. date privind locația terenului agricol pe care urmează să se aplice nămolurile;
 - e. perioada probabilă de împrăștiere;
 - f. tipul culturii;
 - g. asigurarea transportului și împrăștierea nămolurilor;
 - h. modificări survenite față de condițiile stabilite inițial de către autoritatea de mediu locală referitoare la schimbări de teren sau în cazul în care nămolul a fost refuzat de către utilizator;
 - i. alegerea metodei optime de eliminare a nămolurilor (depozitare, incinerare) în cazul în care nămolul nu este adecvat pentru răspândirea sau nu în situația în care nu sunt terenuri apte pentru împrăștierea nămolului;
 - j. efectuarea de studii agro-chimice specifice de control și de monitorizare a solului după răspândire.
- Monitorizarea utilizării nămolului pentru a asigura respectarea regulamentelor și a bunelor practici în domeniu;
- Menținerea înregistrării detaliate a locațiilor unde este utilizat nămolului și predarea acestor date către Agenția de Protecția Mediului.
- Producătorul de nămoluri este responsabil pentru tot ce tine de calitatea și cantitatea acestora, transportul și împrăștierea pe teren, precum și pentru efectele acestuia asupra mediului și sănătății umane după utilizare. Producătorul de nămoluri are următoarele obligații:
 - să țină la zi registrele cu date referitoare la:
 - cantitățile de nămoluri produse și cantitățile de nămoluri furnizate pentru agricultură;
 - compoziția și caracteristicile nămolurilor ori de câte ori apar schimbări semnificative în calitatea influentului stației de epurare, conform următorilor indicatori de caracterizare: pH, umiditate, pierdere la calcinare, carbon organic total, azot, fosfor, potasiu, cadmiu, crom, cupru, mercur, nichel, plumb, zinc;
 - tipul de tratament aplicat nămolului;
 - numele și adresele destinatarilor de nămoluri și locurile de utilizare a nămolurilor;
 - să comunice, la cererea autorităților competente, informațiile care se găsesc în registrele de evidență;

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

- să anunțe autoritatea teritorială de mediu și utilizatorii de nămol despre eventualele poluanți existenți în nămol;
- să identifice utilizatorul de nămol și suprafețele agricole (inclusiv pe cele sensibile) care întrunesc condițiile necesare utilizării nămolului, pe baza studiilor pedologice întocmite, la cererea producătorului, de către oficiile teritoriale de studii pedologice și agrochimice;
- să contacteze utilizatorul de nămol și să evalueze posibilitățile de utilizare a nămolului.

Utilizatorii de nămoluri au următoarele obligații:

- a) să anunțe autoritățile competente și producătorul de nămol despre rotația culturii;
- b) să realizeze încorporarea nămolurilor în sol în aceeași zi în care s-a aplicat nămolul;
- c) să anunțe producătorul de nămol dacă s-a răzgândit în privința utilizării nămolului, înainte de a se realiza transportul acestuia.

Utilizarea ca fertilizanți a nămolurilor din bazinele vidanjabile se va face cu respectarea prevederilor Ordinului MMGA 708/2004.

Concentrațiile maxime admisibile de metale grele din nămolurile destinate pentru utilizarea în agricultură sunt prezentate în Tabelul de mai jos.

Pe terenurile agricole se pot aplica numai nămolurile tratate printr-un proces biologic, chimic sau termic al căror conținut în elemente poluante nu depășește limitele prezentate în Tabelul următor, în orice alte situații urmând a fi eliminate fie prin depozitare ca strat protector la depozitul județean ecologic de deșuri nepericuloase, fie prin metode termice, cu recuperarea energiei.

Tabel 8-1 - Concentrațiile maxime admisibile de metale grele

Element	Valori limita [mg/kg su]*
Cadmiu	10
Cupru	500
Nichel	100
Plumb	300
Zinc	2000
Mercur	5
Crom	500
Cobalt	50
Arsen	10
AOX (suma compușilor organohalogenati)	500
PAH (Hidrocarburi aromatice policiclice)	5
Suma următoarelor substanțe: antracen, benzoantracen, benzofluoranten, benzoperilen, benzopiren, chrisen, fluorantren, indeno(1,2,3)piren, naftalina, fenantren, piren, PCB (bifenili policlorurati)	0,8

NOTA: A se citi: *) mg/kg de substanță uscată.

8.2.4. Aspecte generate de activitățile agricole / gestiunea deșeurilor

A. Referitor la protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură, agricultorii care aplică nămoluri de epurare pe terenul cu destinație agricolă au următoarele obligații:

1. Să utilizeze numai nămoluri tratate, pentru care s-a emis permisul de aplicare de către

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
 Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

autoritatea locală pentru protecția mediului. La cererea agricultorului, furnizorul de nămol este obligat să elibereze o copie a permisului de aplicare;

2. Să nu aplice nămoluri de epurare pe terenuri destinate pășunatului, pe terenuri cultivate cu arbuști fructiferi sau pe terenuri destinate producției de legume. Pe terenurile cultivate cu pomi fructiferi nu se aplică nămoluri de epurare în perioada de 10 luni înaintea recoltării și în timpul recoltării;

3. Să nu aplice nămoluri de epurare pe terenurile agricole cu pantă mai mare de 12 %;

4. Să aplice nămoluri de epurare numai în perioadele în care este posibil accesul normal pe teren și să asigure încorporarea nămolurilor în sol imediat după aplicare;

5. Să anunțe autoritatea locală pentru protecția mediului și producătorul de nămol despre rotația culturilor, în scopul emiterii permisului de aplicare a nămolului;

6. Să anunțe producătorul de nămol dacă s-a răzgândit în privința utilizării nămolului, înainte de a se realiza transportul acestuia.

B. Referitor la protecția resurselor de apă împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole agricultorii au următoarele obligații:

a) să dispună de capacitați de depozitare a gunoiului din activitatea de producție (acvacultura), fără defecte structurale care să permită scurgeri de efluenți / dejecții, a căror mărime trebuie să depășească necesarul de stocare a gunoiului din activitatea de producție (acvacultura), ținând seama de perioadele cele mai lungi de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor organice. Depozitarea temporară a gunoiului din activitatea de producție (acvacultura) se realizează în spații special amenajate (platforme și bazine de colectare impermeabile);

b) să respecte perioadele de interdicție în aplicarea îngrășămintelor organice și/sau minerale și să asigure o distribuție uniformă a îngrășămintelor pe terenul agricol;

c) să nu depășească pentru primii patru ani de aplicare a Planului de Acțiune cantitățile de 210 kg N/ha provenit din aplicarea îngrășămintelor organice pe teren agricol în decursul unui an, urmând a fi diminuată apoi până la 170 kg N/ha. În acest scop trebuie să evalueze cantitatea de azot provenită de la animalele din fermă și să întocmească un plan de fertilizare simplificat;

d) în cazul exploatațiilor care practică agricultura în sistem irigat și pentru care producția planificată necesită cantități mai mari de azot decât cele prevăzute de standardele maxime este obligatorie întocmirea planului de fertilizare pe baza studiului agro-chimic;

e) să nu aplice îngrășămintele organice pe terenuri cu sol crăpat (fisurat) în adâncime, saturate cu apă, inundate, înghețate sau acoperite de zăpadă;

f) să asigure încorporarea în sol a îngrășămintelor organice aplicate pe terenurile arabile cu panta mai mare de 12 %, în cel mult 24 de ore de la aplicarea acestora și în condiții meteo favorabile;

g) să nu aplice îngrășămintele organice sau chimice pe fâșiile de protecție existente pe terenurile agricole situate în vecinătatea apelor de suprafață sau pe terenurile agricole situate în zonele de protecție sanitară a captărilor de apă potabilă stabilite în condițiile legii. Lățimea minimă a fâșiilor de protecție a apelor de suprafață este de 1 m pentru terenurile cu panta de până la 12 % și de 3 m pentru terenurile cu panta mai mare de 12 %, panta terenului fiind dată de panta medie a blocului fizic adiacent cursului de apă;

h) să întocmească la zi, să păstreze o perioadă de 5 ani și să prezinte pentru control documentele de evidență ale fermei privind suprafața agricolă, structura culturilor, efectivele de animale (acvacultura), tipul și cantitatea îngrășămintelor aplicate pe terenul agricol și/sau expediate din

fermă și registrul îngrășămintelor cu azot utilizate.

8.2.5. Calitate aer

- Identificarea obiectivelor cu surse de poluare a aerului, care nu se încadrează în prevederile Ordinul MSP 119 / 2014 referitoare la distanțele de protecție, și luarea de măsuri pentru limitarea emisiilor (anunțarea autorităților, bilanțuri de mediu, prelevarea de probe, instalarea de filtre sau modernizare / re tehnologizare, înnoirea parcului de autovehicule și de utilaje agricole motorizate) care să nu mai constituie surse de disconfort pentru zona rezidențială pentru încadrarea concentrațiilor de poluanți în aer în valorile limita reglementate de Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și de STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”;
- Identificarea surselor punctiforme de mirosuri dezagreabile, reducerea expunerii prin utilizarea de containere acoperite pentru stocare și transport deșeuri;
- Interzicerea arderii deșeurilor vegetale, colectarea și transportul în vederea depozitarii și compostării acestora la platforma de gunoi de grajd. Acestea sunt recomandate pentru asigurarea unei aerări suficiente a grămezii pentru evitarea fermentației anaerobe, prin așezarea la bază.
- Ridicarea ritmică a deșeurilor biodegradabile și cadavrelor de animale din gospodarii și de pe domeniul public;
- Acoperirea ritmică cu strat vegetal a deșeurilor din cadrul platformei de gunoi din activitatea de producție (acvacultura).

8.2.6. Degradarea mediului natural și construit: (păduri, habitate naturale, flora și fauna sălbatică) situri arheologice, monumente naturale și construite, etc.

8.2.6.1. Degradarea mediului natural (păduri, habitate naturale, flora și fauna sălbatică)

- Interzicerea accesului cu faună însoțitoare în stare de libertate în zonele de intravilan care se suprapun peste zonele cu biodiversitate;
- Interzicerea activităților generatoare de zgomot în vecinătatea zonelor cu biodiversitate;
- Locuitorii vor proteja fauna și avifauna sălbatică întâlnită local;
- Starea pubelelor pentru deșeurile biodegradabile și modulul de utilizare a acestora pentru a nu atrage fauna sălbatică;
- Curățarea plantațiilor în zona rețelelor electrice se face prin tăierea coroanelor arborilor, cu menținerea formei de baza a acestora.

8.2.6.2. Degradarea mediului construit, situri arheologice, monumente naturale și construite

- Pentru siguranță, populația trebuie avertizată și anunțată de acțiunile desfășurate în timpul exploatarea instalațiilor și obiectivelor care o pot afecta accidental;
- Pentru reducerea riscului de degradare a clădirilor:
 - Limitări de viteză și carosabil fără denivelări, gropi, fisuri care să influențeze nivelul de vibrații;
 - Limitarea gabaritului pentru autovehicule în zona clădirilor de patrimoniu cultural și, după caz, organizarea circulației rutiere pe un singur sens;
 - Aplicarea unor proceduri specifice în caz de pericole determinate de riscuri naturale și antropice.

8.2.7. Pericole generate de fenomene naturale și antropice.

Pentru reducerea riscului la inundații:

- actualizarea documentațiilor de urbanism cu delimitarea zonelor cu risc natural la inundații conform hărților de hazard și de risc la inundații existente la ABA Argeș-Vedea.

Pentru siguranța circulației rutiere:

- starea suprafețelor carosabile, terasamentelor și consolidărilor și luarea de măsuri pentru remediere;
- îndepărtarea trunchiurilor de arbori și arbuști care se află la o distanță mai mică de 1,00 m de la marginea părții carosabile;
- limitări de viteză și carosabil fără denivelări, nervuri, gropi, fisuri care să influențeze nivelul de vibrații;
- lucrări de captare a izvoarelor, de regularizare a scurgerii apelor, pentru înlăturarea posibilității de apariție a unor fenomene adverse, cum ar fi eroziuni de sol, infiltrații, surpări;
- verificarea condițiilor de preluare și descărcare ale apelor meteorice, prin șanțuri și rigole și starea de impermeabilitate acestora, până la descărcarea în colectori naturali și înlăturarea obstacolelor;
- organizarea circulației rutiere pe un singur sens pe anumite tronsoane de drum în vederea eliminării de ambuteiaje;

Pentru reducerea riscului tehnologic:

- verificarea continuității benzilor înierbate / fășiilor de protecție de-a lungul corpurilor de apă de suprafață;
- verificarea funcționării hidranților de stingere a incendiilor;
- verificarea stării suprafețelor ocupate temporar și / sau definitiv în vederea identificării eventualelor infiltrații de ape sau surpări;
- operatorul specializat în domeniul gazelor naturale va face verificări periodice ale rețelelor de gaze naturale, bransamentelor și instalațiilor de gaze la consumatori în vederea identificării și stopării scăpărilor de gaze naturale;
- verificări periodice ale rețelei de canalizare în vederea identificării de neconformități în funcționare (stații de pompare, cămine de vizitare);
- acoperirea gunoiului din activitatea de producție (acvacultura) cu un strat de pământ / compost de 15 - 20 cm grosime pentru împiedicarea antrenării germenilor patogeni de curenții de aer;
- interzicerea activităților generatoare de zgomot la anumite ore ale zilei;
- interzicerea activităților generatoare de emisii de noxe în atmosferă (arderea resturilor vegetale, a biodeșeurilor).

Pentru reducerea riscului biologic:

- Verificarea calității apei potabile la gospodăria de apă (rezervor) și la beneficiar;
- Respectarea distanțelor de protecție reglementate de Ordinul MSP 119 / 2014;
- Control medical periodic pentru angajații din zonele de protecție sanitară a obiectivelor care prezintă risc sanitar, conform Ordinului MSP 119 / 2014;
- Asigurarea de asistență sanitară pe tronsoanele de drum din interiorul ZPS în caz de epizootii;
- Control veterinar pe timpul instituirii stării de necesitate în caz de epizootii, pentru animalele din fermele de acvacultura aflate în zonele de protecție sanitară ale obiectivelor cu profil zootehnic care prezintă risc sanitar conform Ordinului MSP 119 / 2014;

8.2.8. Aspecte generate de urbanizarea mediului

- Limitarea extinderii intravilanului în zone de protecție sanitară a obiectivelor existente. Verificarea eficienței normelor Ordinului MSP 119 / 2014 referitoare la distanțele minime de amplasarea a obiectivelor care constituie surse de disconfort față de zonele rezidențiale;
- Respectarea RLU referitoare la zonificarea funcțională cu unități de industrie nepoluantă; delimitarea zonelor generatoare de noxe cu perdele forestiere. Alegerea unor materiale care se armonizează cu împrejurimile. Utilizarea de elemente naturale pentru panouri fono-absorbante / opace pentru ecranare;
- La intervențiile pentru întreținerea și repararea obiectivelor se vor folosi proceduri și echipamente de protecție corespunzătoare; asigurarea de împrejurimi și paznici; instalații de iluminat; semne de avertizare;
- Înregistrarea de reclamații în cazul în care sursele poluatoare generează disconfort în zonele rezidențiale sau îngreunează fluența traficului rutier;
- Întreținerea periodică a drumurilor, indicatoarelor rutiere, semnalizării și iluminării nocturne a trecerilor de pietoni, monitorizarea densității obiectivelor generatoare de noxe pentru încadrarea în valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonei funcționale de locuințe a PUG;
- Întreținerea periodică a amenajărilor peisagistice, spațiilor verzi, plantațiilor de protecție / aliniament;
- Păstrarea construcțiilor în stare bună de funcționare și organizare;
- Identificarea traseelor cu conducte subterane și luarea de măsuri în caz de surpări de teren;
- Acționarea utilajelor tehnologice, aprovizionarea cu materiale și evacuarea deșeurilor rezultate se vor realiza pe timp de zi, cu respectarea orelor de odihnă;
- Interzicerea activităților generatoare de zgomot și emisii de noxe în atmosferă peste limitele prevăzute de legislația specifică în vigoare;
- Utilizarea de panouri fono-absorbante pentru diminuarea zgomotului rutier și feroviar în locațiile solicitate de locuitori, după determinarea nivelului de zgomot și vibrații;
- Pe sectoarele de drumuri publice care traversează localități rurale locuitorii sunt obligați să întrețină șanțurile, rigolele, podetele de la intrările în curți, plantațiile, trotuarele sau căile pietonale din dreptul locuințelor și al terenurilor pe care le dețin. Supravegherea îndeplinirii acestor obligații revine autorităților administrației publice locale.

STAS 10 009 – 1988 stabilește limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul urban, diferențiate pe zone și dotări funcționale, pe categorii tehnice de străzi și incinte industriale stabilite conform reglementarilor tehnice specifice privind sistematizarea și protecția mediului înconjurător.

Prevederile standardului se aplică la:

- sistematizarea zonelor funcționale protejate din mediul urban – locuințe, dotări socio-culturale, zone de recreere, odihnă și sport, zone de producție, zone de transporturi, etc;
- amplasarea de surse de zgomot în cadrul sau în vecinătatea zonelor urbane protejate;
- restructurări în zone urbane existente.

STAS 10 009-1998 precizează ca amplasarea obiectivelor economice cu surse de zgomot și vibrații și dimensionarea zonelor de protecție sanitare se vor face în așa fel încât în teritoriile protejate nivelul acustic echivalent continuu (Leq), măsurat la 2 m de fațada clădirii de locuit la 1,5 m înălțime de sol, să nu depășească 50 dB(A) și curba de zgomot Cz 45. În timpul nopții (orele 22,00 - 6,00) nivelul acustic echivalent continuu trebuie să fie redus cu 10 dB(A) față de valorile din timpul zilei.

8.2.9. Probleme generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor

- Verificări periodice pentru starea pubelelor și modul de utilizare a acestora pentru a feri de intemperii deșeurile;
- Pre-colectarea selectivă, transportul și depozitarea deșeurilor și reziduurilor zootehnice, inclusiv a apelor uzate vidanjate;
- Evacuarea ritmică a deșeurilor din zona drumurilor și parcărilor, șanțurilor și rigolelor, văilor și cursurilor de apă;
- Conform prevederilor art. 31 al **Legii nr. 211/2011** republicată, autoritățile administrației publice locale au următoarele obligații în legătura cu Bio-deșeurile:
 - să colecteze separat Bio-deșeurile, în vederea compostării și fermentării acestora;
 - să trateze Bio-deșeurile într-un mod care asigură un înalt nivel de protecție a mediului;
 - să folosească materiale sigure pentru mediu, produse din Bio-deșeuri;
 - să încurajeze compostarea individuală.
- Pentru deșeurile care rezultă din activități, fiecare operator economic este obligat de Legea Mediului reglementată de OUG 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare să respecte condițiile acordului de mediu și/sau autorizației de mediu și să realizeze măsurile recomandate anterior de autoritatea de mediu.

8.2.10. Aspecte privind educarea ecologică a angajaților și a vizitatorilor

- Verificări ale modului de pre-colectare selectivă a deșeurilor de tip menajer;
- Verificări ale modului de evacuare a apelor uzate din gospodării;
- Verificarea periodică a stării pubelelor pentru deșeurile biodegradabile și a modului de gestionare a reziduurilor zootehnice și a compostului organic.

Problemele de mediu care au fost evaluate cu impact, sunt scoase în evidență prin măsurile propuse de diminuare a riscurilor. Atenții speciale se vor acorda măsurilor de avertizare și intervenție de urgență în caz de poluări accidentale, de utilizare a nămolurilor din bazinele vidanjabile, reziduurilor zootehnice (de la fermele de acvacultura), compostului organic și de împrăștiere a fertilizanților. Un plan de acțiune cuprinde măsurile care trebuie luate pentru a preveni sau combate poluarea accidentală - Plan de management al mediului, pentru fiecare fază a proiectului: faza de construcție și faza de exploatare.

În capitolul 6 al Raportului de mediu au fost realizate evaluările cumulate a implementării obiectivelor PUZ asupra factorilor / obiectivelor de mediu asupra mediului (potențiale efecte semnificative). Acestea au fost sintetizate la paragrafele 8.1. și 8.2, concluzionându-se ca implementarea PUZ va avea un impact redus prin măsurile propuse de atenuare a riscurilor pentru faza de execuție a obiectivelor care se vor implementa după aprobarea PUZ, respectiv pentru faza de exploatare.

Monitorizarea lucrărilor de execuție va asigura adoptarea măsurilor necesare de protecție a mediului.

CAPITOLUL 9: Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsă de know-how) întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute.

Pentru implementarea obiectivelor propuse, Memoriul General pentru realizarea PUZ prezintă varianta de dezvoltare urbanistică a zonei cu realizarea obiectivului economic propus pentru a se realiza și este supus spre analiză.

„**Varianta 0**”, care a fost prezentată pe larg în capitolul 2, este reprezentată de evoluția posibilă a mediului în lipsa implementării PUZ și este similară cu starea actuală a mediului la funcționarea obiectivelor existente pe suprafața de intravilan și extravilan cu zonificarea funcțională stabilită prin PUG existent al localității.

„**Varianta 0**” reprezintă punctul de plecare pentru evaluarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului produse prin implementarea PUZ, inclusiv a aspectelor pozitive.

„**Varianta 0**” propune menținerea intravilanului existent, în detrimentul posibilităților de dezvoltare ale localității și este considerată nefavorabilă, ar afecta dezvoltarea comunei, deoarece rezervele de teren existente în prezent în intravilan sunt insuficiente pentru extinderea zonei pentru dezvoltarea economică și diversificarea activităților comerciale și industriale.

La capitolul 2 a fost prezentată „**Varianta Propusă**”, adoptată, cu bilanțul teritoriului și zonelor funcționale și traturile propuse. Extinderea satisface necesitățile de dezvoltare urbanistică a intravilanului conform necesităților imediate și cu principiile de dezvoltare urbană.

Terenurile introduse suplimentar în intravilan cu destinație economică sunt analizate în această documentație de tip P.U.Z, cu scopul asigurării circulațiilor, acceselor, echipării tehnico-edilitare și respectării zonelor de siguranță și protecție.

Această variantă a cumulat observațiile din notificarea autorității competente de mediu și autorităților de la care s-au solicitat avizele, reprezentate și în grupul de lucru pe parcursul derulării procedurii conform HG 1 076 / 2004, fiind luată în considerare la elaborarea Raportului de mediu.

Din cele discutate mai sus, rezultă că implementarea măsurilor prevăzute în Memoriul General pentru reactualizarea PUZ, „**varianta propusă**”, cu măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului **este de preferat pentru implementare având mai puține efecte negative pe termene mediu și lung.**

Chiar dacă „**varianta propusă**” menține unele relații de incomodare / incompatibilitate între zonele funcționale cauzate de nerespectarea distanței de protecție sanitară pentru unități care produc disconfort și unele riscuri sanitare, în cazul unitarilor agricole și bazele de transport ale acestora, ferma zootehnică (acvacultura), este de preferat pentru implementare având un număr de efecte pozitive pe termene mediu și lung superior și pentru că permite dezvoltarea economică și socială prin extinderea intravilanului.

În raport cu acest aspect a fost estimat prin calcul riscul cumulat al manifestării defavorabile a activităților obiectivelor din „**varianta propusă**” de plan asupra mediului, conform situației din Tabelul de mai jos. Riscul cumulat este moderat, ceea ce semnalează că măsurile nu cuprind toate normele specifice din planurile de management pentru mediu adoptate la nivel național și aplicabile la nivel județean și regional.

Având în vedere consecințele pe care le are neimplementarea măsurilor din PUZ (alternativa „0”) asupra factorilor de mediu s-a estimat prin calcul că riscul degradării acestora este ridicat. Nerealizarea măsurilor va determina importante pierderi materiale și de resurse, degradarea calității resurselor de apă și sol, costuri mai ridicate pentru potabilizarea apei brute extrase, apariția, extinderea și multiplicarea focarelor de infecție, deteriorarea biodiversității și ecosistemelor naturale.

Propunerile PUZ reglementează zonarea teritoriului administrativ al comunei și tipul de folosință a terenului intravilan detaliind toate tipurile de activități ce se vor desfășura în aceste zone. La această fază a planului nu se poate spune decât că obiectivele vor fi situate pe suprafețe de teren aferente intravilanului și prin extinderea unei suprafețe de teren din extravilan în intravilan.

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

În aceasta fază de planun - PUZ - se stabilește cu exactitate suprafețele de teren alocate amplasamentelor în urma unor analize a tuturor variantelor de realizare, concluzia finală fiind luată având la bază criteriile economice, sociale și de mediu.

Tabel 9-1 - Calculul riscului în cazul implementării PUZ:

Factor de mediu	Probabilitate	Gravitate	Risc
Calitatea apei	1	1	1 Scazut
Calitatea aerului / schimbări climatice	1	1	1 Scazut
Solul / subsolul / freatic	3	1	1 Scazut
Biodiversitatea. Flora. Fauna	1	1	1 Scazut
Urbanizare / zgomot	1	1	1 Scazut
Sănătatea populației	1	1	1 Scazut
Riscurile naturale și antropice	1	1	1 Scazut
Patrimoniul cultural	1	1	1 Scazut
Peisajul	1	1	1 Scazut
Conștientizare angajați și vizitatori	1	1	1 Scazut
Risc cumulată			10 Scazut

9.1. Descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea. Dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor primite

Raportul de Mediu pentru Memoriul General pentru realizarea PUZ a fost elaborat în conformitate cu cerințele HG nr. 1076 / 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecția Mediului. Varianta propusă și analizată satisface necesitățile de dezvoltare urbanistică conform necesităților imediate și cu principiile de dezvoltare urbană prin extinderea intravilanului. Varianta întrunește un mare număr de efecte pozitive pe termene mediu și lung. Riscul cumulată pentru implementare este evaluat la „scazut”.

La elaborarea Raportului de mediu pentru ultima alternativă a planului, transmisă elaboratorului documentației de mediu, nu s-au constatat aspecte care să prezinte dificultăți majore privind realizarea evaluării de mediu în Memoriul General și planul de reglementari.

Calculul riscului din Tabelul de mai sus semnifică acest aspect, respectiv lipsa unor aspecte negative care să conducă la un impact negativ.

CAPITOLUL 10: Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului

Articolul nr. 10 al Directivei nr. 2001/42/CE privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA), adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076 / 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să

faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Complexitatea activităților din cadrul propunerilor din Memoriul General a condus la stabilirea unor indicatori care să permită, pe de o parte, monitorizarea măsurilor de prevenire / diminuare a efectelor asupra mediului, iar pe de altă parte, monitorizarea stării, calității și evoluției factorilor / aspectelor de mediu.

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării propunerilor Memoriului General vor fi stabilite prin acte de reglementare emise de autoritatea competentă de protecția mediului A.P.M. Giurgiu, Administrația Bazinală de Apa Argeș-Vedea, Direcția Agricolă și altor autorități și instituții, pe baza propunerii de program de monitorizare înaintată de către beneficiar, la fazele ulterioare ce vor urma aprobării PUZ.

Monitorizarea corpurilor de apă - ape subterane, râuri, lacuri - se realizează de către ABA Argeș-Vedea corespunzător programelor de supraveghere / operațional în secțiunile de interes și cuprind:

- Elemente cantitative și calitative pentru apa subterană;
- Elemente calitative (fizico-chimice, biologice, hidromorfologice și microbiologice) pentru râuri;
- Elemente calitative (fizico-chimice, biologice, hidromorfologice și microbiologice) pentru lacuri;
- Elaborarea pentru fiecare zonă vulnerabilă, sau grup de zone vulnerabile, cu caracteristici similare a programelor de acțiune care cuprind măsuri concrete pentru implementarea Codului de bune practici agricole.

APM solicită monitorizarea biodiversității în scopul verificării / evaluării impactului obiectivelor PUZ asupra caracteristicilor inițiale ale habitatelor și speciilor specifice zonelor cu biodiversitate, în special asupra:

- modificărilor caracteristicilor structurale inițiale ale habitatelor;
- modificărilor microclimatice din zonele învecinate obiectivelor existente sau ce urmează a fi propuse;
- modului de respectare a propunerilor privind spațiile verzi ce trebuie asigurate conform normelor legale în vigoare;
- măsurilor incluse în planul de management al deșeurilor în legătură cu prevenirea eliminării necontrolate a deșeurilor.

Propunerea de Program de monitorizare a efectelor asupra mediului relevant este prezentat în Tabelele de mai jos. Propunerea a fost întocmită pe baza reglementarilor din legislația specifică relevantă privind monitorizarea mediului:

- Legea 292 din 03 decembrie 2018;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195 / 2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 458 / 2002 privind calitatea apei potabile, modificată și completată prin Legea nr. 311 / 2004;
- Legea Apelor nr. 107 / 1996 modificată de Legea nr. 192 / 19.04.2001 și de Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 107 / 05.09.2002, completată și modificată prin Legea nr. 310 / 2004;
- Legea nr. 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Legea nr. 211 / 2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările ulterioare;
- Hotărârea de Guvern nr. 352 / 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188 / 2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- Ordinul MSP nr. 119 / 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul

de viață al populației;

- Ordinul nr. 1278 / 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică;
- Ordinul nr.137 / 2009 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din România;
- Ordinul nr. 161 / 2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă;
- Ordinul nr. 1182 / 2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole;
- Ordinul nr. 242 / 2005 pentru aprobarea organizării Sistemului național de monitorizare integrată a solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați și pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați;
- Ordinul nr.756 / 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- STAS 6156 / 1986 – Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică;
- STAS 12574 / 1987 - Aer din zonele protejate. Condiții de calitate.

Evidența monitorizării lucrărilor și calității mediului se realizează pe baza buletinelor de analiză:

- privind calitatea efluentului;
- a calității nămolului;
- privind calitatea freaticului amonte și aval de obiectivele specifice;
- privind calitatea apei de îmbaiere.

La acestea se pot adăuga în caz de reclamații sau terțe solicitări buletine de analiză pentru determinări:

- a nivelului de zgomot și vibrații;
- a calității aerului.

Îndeplinirea programului de monitorizare a efectelor asupra mediului, este responsabilitatea titularului planului și instituțiilor abilitate. Titularul planului este obligat să depună anual, până la sfârșitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării, rezultatele programului de monitorizare, la A.P.M. Giurgiu.

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

Tabel 10-1 - Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **CALITATEA ȘI CANTITATEA APEI POTABILE:**

Acțiune / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiune de Monitorizare	Termen de monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Realizarea sistemului de alimentare cu apă	Măsurători / Numărători	Anual	% valoarea investiției Număr cișmele stradale Debit de apă potabilă [m ³ /h, m ³ /zi] Număr locuri de munca create	SC EBI FISH 2020 SRL	APM
Monitorizarea calității apei potabile la producător (rezervor) și consumator	Prelevări de probe / analize	Trimestrial	Indicatori chimici și bacteriologici calitativi ai apei potabile furnizate	SC EBI FISH 2020 SRL	DSP

Tabel 10-2 - Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **POLUAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ:**

Acțiune / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiune de monitorizare	Termen de monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Proiectarea rețelei de canalizare ape / 2021 - 2022	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	% valoarea investiției	SC EBI FISH 2020 SRL	CL
Înființarea sistemului de colectare și stocare a apelor menajere și pluviale / 2021 - 2022	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	% valoarea investiției Volum de ape epurate anual [mc] Număr locuri de munca create	SC EBI FISH 2020 SRL	APM, DSP, SGA
Monitorizarea emisiilor de poluanți din efluentul rețelei de canalizare și din bazinele vidanjabile în vederea respectării	Analize probe Emisii de poluanți evacuați în apă	Trimestrial*)	Debit efluent [mc/zi] Indicatori fizico-chimici și biologici de calitate ai apelor uzate epurate	SC EBI FISH 2020 SRL	SGA

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Raport de Mediu - RM pentru Planul Urbanistic Zonal – P.U.Z. și a Regulamentului Local de Urbanism pentru „UNITATE DE ACVACULTURĂ INTENSĂ CU LAGUNĂ DE PESCUIT SPORTIV, localitatea CĂRPENIȘU, com. GĂISENI, județul GIURGIU”

valorilor limita admise de HG 352 / 2005					
--	--	--	--	--	--

NOTA: *): 4 probe de ape epurate în primul an de funcționare și 2 probe semestriale în următorii ani, dacă se poate demonstra că în timpul primului an efluentul respectă prescripțiile din normele tehnice; dacă una dintre cele 4 probe nu corespunde normelor tehnice, în anul următor se vor preleva 12 probe.

Tabel 10-3 - Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **POLUAREA SOLULUI ȘI APELOR SUBTERANE:**

Acțiune / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiune de monitorizare	Termen de monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Proiectarea rețelei de canalizare ape uzate și pluviale / 2021 - 2022	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	% valoarea investiției	SC EBI FISH 2020 SRL	CL
Înființarea sistemului de colectare și stocare a apelor menajere și pluviale / 2021 - 2022	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	% valoarea investitiei Număr racorduri la rețeaua de canalizare (total / obiectiv)	SC EBI FISH 2020 SRL	APM, CL, DSP, SGA
Funcționarea corespunzătoare a rețelei de canalizare și a stocării în bazinele vidanjabile	Prelevări de probe / analize	Anual	Indicatori chimici pe probe prelevate din freatic	SC EBI FISH 2020 SRL	SGA

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Tabel 10-4 - Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **POLUAREA ATMOSFEREI:**

Acțiune / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiune de monitorizare	Termen de monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Înființare parc fotovoltaic	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	Puterea sursei [kW] Număr locuri de muncă create	SC EBI FISH 2020 SRL	CL
Înființare ansamblu de incalzire din surse regenerabile – verzi, panouri de incalzire solara	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	Puterea sursei [kW] Număr locuri de muncă create	SC EBI FISH 2020 SRL	CL

CAPITOLUL 11: Rezumat fără caracter tehnic

Raportul de Mediu pentru Memoriul General pentru realizarea PUZ a fost elaborat în conformitate cu cerințele HG nr. 1076 / 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecția Mediului. Varianta propusă și analizată satisface necesitățile de dezvoltare urbanistică conform necesităților imediate și cu principiile de dezvoltare urbană prin extinderea intravilanului. Varianta întrunește un mare număr de efecte pozitive pe termene mediu și lung. Riscul cumulat pentru implementare este evaluat la „scazut”.

La elaborarea Raportului de mediu pentru ultima alternativă a planului, transmisă elaboratorului documentației de mediu, nu s-au constatat aspecte care să prezinte dificultăți majore privind realizarea evaluării de mediu în Memoriul General și planul de reglementari.

Față de zonificarea funcțională existența diferențelor constau în:

- apariția unui nou trup de intravilan;
- extinderea suprafețelor destinate construirii de unități economice și anexe specifice;
- o creștere semnificativă a zonei cu suprafețe destinate construirii de hale de producție, urmată de anexe specifice și laguna pentru pescuit;

Zonificarea generală a așezării relevă unele aspecte de incompatibilitate în relațiile dintre diferitele zone funcționale care au fost instituite de Ordinul MSP 119 / 2014.

Indicele de performanță teritorială (I.P.T), care pune în evidență performanța măsurilor / obiectivelor propuse de plan propuse în raport cu obiectivele de mediu și reflectă măsura în care sunt integrate considerentele de protecție a mediului în PUZ și care se calculează ca valoare procentuală a raportului între suma valorilor compatibilităților obiectivelor de mediu și numărul acestora a scos în evidență că măsurile propuse de plan vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu, compatibilitatea fiind considerată bună.

Impactul cumulativ care este posibil să se manifeste prin implementarea obiectivelor planului ar consta în:

- creșterea moderată a traficului de persoane și autovehicule generat de lucrările șantierului, angajați, activitatea economică a obiectivului, vizitatori;
- creșterea ocazională a nivelului de zgomot de vârf la funcționarea noilor surse și intensificarea traficului rutier cauzată de mijloacele de salubritate și de intervenție, de modernizarea infrastructurii rutiere și dezvoltarea economică a zonei;
- turismul necontrolat pe suprafețe incluse în zonele cu biodiversitate;
- creșterea momentană a concentrației de gaze cu efect poluant ca urmare a:
- neatenșărilor și/sau intervențiilor la instalațiile de vehiculare de ape uzate;
- transportului și manevrării reziduurilor zootehnice (acvacultura) și la contactul acestora cu precipitațiile.

Sunt necesare prevederile de măsuri suplimentare pentru atingerea obiectivelor de mediu, de diminuare / anulare a relațiilor de incomodare / incompatibilitate între zonele funcționale, de atenuare a riscurilor de apariție a impacturilor negative.

Raportul de mediu recomandă:

- ca extinderile de intravilan să se realizeze în urma unei analize care să ia în considerare o eventuală redimensionare a capacităților de funcționare a unităților care produc disconfort, în urma unor studii de impact de mediu, și riscuri sanitare;

- interzicerea construirii de obiective în ZPS a obiectivelor cu risc sanitar;
- extinderile în ZPS să se realizeze numai cu acceptul deținătorului obiectivului care prezintă risc sanitar;

Evaluarea de mediu a scos în evidență aspecte referitoare la gestionarea:

- nămolurilor de la rețeaua de canalizare și a bazinelor vidajabile de stocare a apelor uzate și necesitatea cunoașterii a calității și caracteristicilor acestora prin analize de laborator ori de câte ori se schimbă calitatea apelor uzate;
- reziduurilor de tip zootehnic (acvacultura) și deșeurilor biodegradabile, compostului organic și tuturor fertilizanților cu conținut de azot într-o zonă unde există surse de nitrați din activități agricole și importanța respectării măsurilor de protecție pentru resursele de sol și apă.

Prin aplicarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole se vor prevedea măsuri care se referă la:

- perioadele de interdicție a aplicării îngrășămintelor, pentru evitarea scurgerilor provocate de terenul înghețat,
- menținerea unui raport optim între carbon organic total (TOC) și azot (N);
- cantitățile masive de azot, exprimate în [kg N/ha], din compostul organic și părțile lichide (turbureala, must de grajd, levigat) și alte îngrășăminte cu conținut de azot, care includ nămolurile de la stația de epurare care îndeplinesc condiția de utilizare ca fertilizant, și nu în cantități volumetrice exprimabile în [mc/ha];
- gradul de umiditate a nămolurilor de la stația de epurare;
- condițiile meteorologice;

După implementarea PUZ, va exista o presiune antropică redusă asupra factorilor de mediu biodiversitate, aer, apă și sol/subsol care se va datora implementării obiectivelor prevăzute ca propuneri de dezvoltare urbanistică. Impactul va fi limitat în timp și nesemnificativ dacă obiectivele vor lucra la eficiența proiectată, dacă se vor respecta zonele de protecție sanitară pentru anumite obiective, normele de trafic rutier, normele de colectare și tratare a apelor menajere / de tip menajer, de gestionare a reziduurilor zootehnice (acvacultura) și de colectare selectivă a deșeurilor.

Un program de monitorizare va asigura adoptarea măsurilor necesare pentru atingerea țintelor obiectivelor de mediu. Programul de monitorizare a efectelor asupra mediului propus prevede reglementări pentru:

- calitatea apei potabile;
- calitatea apei de suprafață;
- calitatea apei de imbaiere;
- calitatea solului și apei subterane;
- gestionarea deșeurilor;
- nivelul de zgomot și vibrații;
- modul de funcționare a obiectivelor cu activități cu impact semnificativ asupra mediului;
- valori materiale pentru fiecare etapă de construcție.

În contextul dezvoltării economice globale preocupările sunt orientate spre urbanizarea comunei prin organizarea și amenajarea spațiului rural. Teritoriul, care este străbătut de DJ \$01A, este zonă de interes pentru investitori, avantajul constând în apropierea de capitala țării, municipiul București (35 km). Stabilirea funcțiilor principale a terenurilor prin zonarea teritorială creează posibilitatea îmbinării activităților economice cu măsuri de protecția mediului și a populației.

Problema cheie a dezvoltării durabile o constituie reconcilierea între două aspirații umane:

- ✓ necesitatea dezvoltării economice și sociale, dar și protecția și îmbunătățirea stării mediului, ca singura cale pentru bunăstarea generațiilor prezente și a celor viitoare.

Responsabilitatea pentru calitatea mediului în zone urbane și pentru luarea măsurilor necesare remedierii sau îmbunătățirii calității acestui mediu revine autorităților locale.

Titular,

SC EBI FISH 2020 SRL

Consultant,

SC Comis Expedition SRL

Data: AUGUST 2021

**Întocmit,
SC Comis Expedition SRL
Administrator,
Florin Neagu**



CAPITOLUL 12 - REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Botnariuc, N., Tatole, Victoria, 2005 - Cartea roșie a vertebratelor din România, Editura Muzeul National de Istorie Naturala "Gr. Antipa", București, 260 p.;
2. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2005 - Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București.
3. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2006 - Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) Editura Tehnică Silvică, București.
4. Drăgulescu, C., Sîrbu, I., 1997 - Practicum de fitocenologie, Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu.
5. Manley, P. N., Van Horne, B., Roth, J. K., Zielinski, W. J., McKenzie, M. M., Weller, T. J., Weckerly, F. W., Vojta, C., 2006 - Multiple species inventory and monitoring technical guide. Gen. Tech. Rep. WO-73. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Washington Office. 204 p.;
6. Oprea, A., 2005 - Lista critică a plantelor vasculare din România, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași.
7. Sanda, V., Vicol, I., Ștefănuț, S., 2010 - Biodiversitatea ceno-structurală a învelișului vegetal din România, Editura Ars Docendi, Universitatea din București.
8. Schneider, E., Drăgulescu, C., 2005 - Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu.
9. Sîrbu, I., Benedek, A.M., 2004 - Ecologie practică, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu.
10. Speta, E., Rákosy, L., 2010 - Wildpflanzen Siebenbürgens, Plöchl Druck GmbH, 4240 Freistadt, Austria.
11. IUCN website: <http://www.iucnredlist.org/>
12. COMBROUX I. & SCHWOERER C. 2007. Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic. Timișoara: Editura Balcanic
13. Lista roșie comentată a amfibienilor și reptilelor din România, 2011 Al.Iftimie
14. Gomoiu, M., T., Skolka, M. (2001) - Ecologie metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press, Constanta
15. Cogalniceanu D., Aioanei F., Bogdan M. (2000): Amphibians from Romania. Determination keys. Ed. Ars Docendi, Bucuresti, 1-99 (in Romanian).
16. Combroux, I, Thiry E., Toia T., 2007, Caiet de habitate si specii - fise pilot, Editura Balcanic, Timisoara.
17. Cioacă Doina, "Măsuri de conservare a speciilor de interes comunitar din România, dependente de zonele umede", Publicație electronică a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, octombrie 2006.
18. Schneider Erika, Hulea Orieta, Cioacă Doina, "Lower Danube – Green Corridor: Freshwater protected area management and freshwater restoration in Bulgaria, Romania and transboundary conservation along the Lower Danube", Final Report of WWF Germany's Project no. 54000/542110, June 2007.
19. "Strategia Protecției Mediului" – Protecția Naturii "Capitalul Natural al României", Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, www.mmediu.ro.
20. Legea nr. 13 din 11 martie 1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979.
21. Legea nr. 13 din 8 ianuarie 1998 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice, adoptată la Bonn la 23 iunie 1979.

22. Legea nr. 89 din 10 mai 2000 pentru ratificarea Acordului privind conservarea păsărilor de apă migratoare african-eurasiatice, adoptat la Haga la 16 iunie 1995.
 23. Legislație europeană pentru protecția naturii (Directiva Consiliului Europei 79/409/EEC privind conservarea păsărilor sălbatice adoptată la 2 aprilie 1979 și Directiva Consiliului Europei 92/43/EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice adoptată la 21 mai 1992).
 24. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, modificată și completată prin OUG nr.154/2008 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.
 25. Regulamentul E-PRTR: Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor 91/689/CEE și 96/61/CE ale Consiliului
 26. Directiva IPPC: Directiva 96/61/CE a Consiliului din 24 septembrie 1996 privind prevenirea și controlul integrat al poluării
 27. Directiva privind accesul publicului: Directiva 2003/4/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 28 ianuarie 2003 privind accesul publicului la informația de mediu și de abrogare a Directivei 90/313/CEE a Consiliului
 28. Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase din 12 decembrie 1991
 29. Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile din 15 iulie 1975
 30. European Environment Agency (2000) COPERT III Computer programme to calculate emissions from road transport (<http://lat.eng.auth.gr/copert/>).
 31. EMEP/Corinair (2004), *Atmospheric Emission Inventory Guidebook - 2005*, UNECE/EMEP Task Force on Emission Inventories; European Environment Agency, Copenhagen, Denmark. (Available via Internet at <http://reports.eea.eu.int/EMEP-CORINAIR4/en>)
 32. IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2006), Pre-publication Draft 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Available via Internet: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.htm>).
 33. US EPA (1995) *Compilation of air pollution emission factors*, 5th edition. EPA AP-42, U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. Internet: <http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html>
- APM Giurgiu – Rapoarte anuale asupra stării mediului;
 - STAS 12.574/87 - “Condiții de calitate a aerului din zonele protejate”;
 - Botnariuc, N., Vădineanu, V. – Ecologie, Editura Didactică și Pedagogică, Buc., 1982.
 - Rojanschi, V. – Evaluări de impact, Editura Ecologică, București, 1999.
 - Oltean, M. Dihoru, G. Mihailescu, S. Negrean, G. Popescu, A. Roman, N. 1994 “Lista Roșie a plantelor superioare din România - Studii, Sinteze, Documentații de Ecologie” Editura Academiei Române, Institutul de Biologie
 - Păun, M. et.al , 1980 “Botanică”-Editura Didactică și Pedagogică București
 - SR ISO 1990 - 1,2,3 referitor la caracterizarea și măsurarea zgomotului din mediul înconjurător;
 - ORDIN nr. 981 din 22 iunie 1994 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igiena privind mediul de viață al populației;
 - Enciclopedia Geografică a României – Ed. Did. și Ped., București, 1982;
 - Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile;
 - „Normativul privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă din 16.02.2006”, emis de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor
 - Fodor, Dumitru – Exploatarea miniere la zi – 1980 – Editura Didactică și Pedagogică, București
 - Mutihac, Vasile – Geologia României – 1983 - Editura Didactică și Pedagogică , București

- Săndulescu, Mircea - Geotectonica României - 1984, Editura Tehnică București ;
- Harta geologică a României - scara 1:1.000.000 - Institutul de Geologie și Geofizică al României, 1978)
- Legea Minelor nr. 85/27.03.2003
- HG 1208/2003 Normele de aplicare a Legii Minelor nr.85/2003
- Legea nr.265/21.06.2006 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/22.12.2005, Monitorul Oficial al României, 1.196/30.12.2005 – Partea I, cu rectificarea din 31.01.2006 (modificarea Legii protecției mediului nr. 137/1995, republicată în anul 2000);
- Ordinul nr. 860/26.09.2002 al M.A.P.M pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu, modificat prin Ordinul MMGA nr. 1037/2005.
- Ordinul nr. 863/2002 al M.A.P.M pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- OUG 195/22.12.2005 privind protecția mediului;
- HG 445/2009 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private (abrogă HG 918/2002);
- STAS nr. 10009/1988 privitor la stabilirea valorilor maxime admisibile ale zgomotului pentru zona locuita;
- STAS 11.100/1977 – privind încadrarea seismică a României
- STAS-ul 10.009/ 88 – privind nivelul de zgomot maxim admis pentru activitățile industriale
- Ordinul nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului;
- Ordinul nr. 838/14.11.1997 (revizuit) pentru aprobarea Normelelor specifice de protecție a muncii pentru depozitarea, transportul și folosirea materiilor explozive”, elaborate de M.M.P.S.
- Ordinul nr. 462/1993 al M.A.P.P.M prin care se aproba “Condițiile tehnice privind protecția atmosferei”, precum și “Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare”;
- Ordinul MMGA nr. 95/08.03 2005 (abrogă Ordinul nr.867/2002) privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de deșeuri;
- H.G. Nr. 188/28.02.2002 – Hotărâre pentru adoptarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (Normativului privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orașenești la evacuarea în receptorii naturali NTPA – 001/2002);
- Ordonanței de urgență a Guvernului nr.145 / 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase aprobată prin Legea nr. 213 / 2009;
- Legea nr.360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, modificată și completată prin Legea nr.263/2005 - „forma aplicabilă de la 05.09.2003 până la 11.03.2014, fiind înlocuită prin republicarea (r1) din Monitorul Oficial, partea I nr. 178 din 12 martie 2014.”;
- Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
- Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Giurgiu, Sistemul Județean de Monitorizare Sol-Teren pentru Agricultură (2014)
- A.N. Apele Române: Harti de hazard și risc la inundații;
- Barnea M., Papadopol, C., 1975, Poluarea și Protecția mediului, Editura Științifică și Enciclopedică, București.
- ABA Argeș-Vedea - Plan Management al Spațiului Hidrografic Argeș - Vedea
- Badea A., Apostol T., “Evaluarea impactului asupra mediului”, Ed. Politehnica

- Berca Mihai Ecologie Generala si Protectia Mediului, Ed. Ceres, Bucuresti, 2000
- Bleahu, M. Ecologie-natura-om, Editura Metropol, Bucuresti, 1998
- Bica, I. /2000: “Elemente de impact asupra mediului”, Ed. Matrixrom, Bucuresti.
- Cristea, V., *Fitosociologie si Vegetatia României*, 1991, Univ. Cluj.
- Vegetatia Romaniei *E.T. Agricola, Bucuresti-1992, ICB Cluj Napoca, ICB Iasi,*
- STAS 10009/88 – Acustica urbana – Limite admisibile ale nivelului de zgomot
- STAS 6161-89 – Nivelul de zgomot la exteriorul cladirii
- STAS 6156 – Nivelul de zgomot interior cladirii.
- STAS 9450/88 – Conditii tehnice de calitate a apelor pentru irigarea culturilor agricole
- Metodologia AP-42 – European Environmental Agency