

**STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ**  
pentru  
**PLANUL URBANISTIC GENERAL**  
al  
**COMUNEI GURGHIU**

**CONTRACT:** nr. 7046/25.11.2013.

**TITULAR/BENEFICIAR:**

**CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI GURGHIU**  
județul Mureș  
Adresa: Gurghiu, str. Petru Maior nr.8.

**Intocmit**

**Ing. VAS Iudita Irina**

Inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii  
pentru protectia mediului la pozitia 173/29.03.2010

**consultant ecol. SZAKACS Laszlo**

**prin**

**SC SOLMED SRL**

MAI 2014

## LISTA SEMNĂTURILOR

Ing. Vas Iudita .....

Colectiv elaborare

Ecol. Szakács László.....

Dr. Mocy Ildiko.....

Biol Szabo Geza.....

<b>INTRODUCERE</b>	
Scopul studiului	5
1.2. Beneficiarul studiului	5
<b>Capitolul I. Informații privind proiectul supus aprobării</b>	
1.1 Denumirea, scopul și obiectivele planului	6
1.2. Precizări referitoare la alte acte de reglementare emise anterior	7
1.3. Descrierea planului (PUG)	7
1.4 Descrierea generală a zonei de implementare	11
1.5 Bilanț teritorial	16
1.6. Localizarea planului	17
1.7. Modificările fizice ce decurg din realizarea planului în diferitele etape de implementare	18
1.8 Resursele naturale necesare implementării proiectului	19
1.9. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate	19
<b>Capitolul II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului</b>	
II.1. Date generale privind aria naturală protejată de interes comunitar din zona afectată de proiect	20
Situl de importanță comunitară Mociar (ROSCI0320)	20
II.2 Relațiile siturilor de importanță comunitară cu alte arii protejate la nivel național sau regional	28
A. Rezervația Pădurea Mociar	28
B. Poiana cu narcise	30
Parcul dendrologic de la Gurghiu	33
Făgetul de la Păuloaia	35
Făgetele de la Orșova-Orșova Pădure	36
II.2.1 Relațiile PUG Gurghiu cu situl de importanță comunitară Mociar (ROSCI0320)	37
II.3.1 Speciile de interes conservativ pentru care a fost desemnat situl de importanță comunitară Mociar	37
II.3.2 Speciile de interes conservativ pentru care a fost desemnat situl de importanță comunitară Călimani Gurghiu	37
II.4 Distribuția speciilor de nevertebrate, enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	38
II.5 Descrierea ecologică a speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.	40
II.5.2 Descrierea ecologică a speciilor de nevertebrate și vertebrate mai importante din situl Călimani-Gurghiu, din zona planului	43
II.7 Habitatele de interes comunitar semnalate în formularul sitului Natura2000 Mociar	45
II.7.2 Habitatele de interes comunitar semnalate în formularul sitului Natura2000 Călimani-Gurghiu	48
II.8 Habitate de interes comunitar existente pe amplasamentul proiectului (zona comunei Gurghiu și a satelor aferente)	49
II.9 Alte habitate prioritare	49
II.10 Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes	52

comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora	
II.11. Starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar	54
II.12. Date privind structura și dinamica habitatelor și populațiilor de specii afectate	55
II.13. Relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar SCI Mociar	55
II.14. Obiectivele de conservare ale SCI Mociar	56
II.15. Descrierea stării actuale de conservare a sitului Natura 2000 Mociar și partea din situl Natura 2000 Călimani-Gurghiu de pe teritoriul administrativ al comunei Gurghiu	57
II.15.2. Starea actuală de conservare a habitatelor de importanță comunitară de pe suprafața sitului Natura 2000 Mociar - ROSCI0320 și Călimani-Gurghiu - ROSCI0019	58
II.16. Măsuri de conservare propuse în vederea menținerii într-o stare favorabilă a obiectivelor de conservare ale sitului Natura 2000 Mociar și situl Natura 2000 Călimani –Gurghiu	58
II.16.2 Măsuri de conservare necesare menținerii stării de conservare favorabilă a speciei de interes conservativ <i>Osmoderma eremita</i>	59
II.16.3 Măsuri de conservare necesare menținerii stării de conservare favorabilă a speciei de interes conservativ <i>Isophya stysi</i>	60
II.16.4 Măsuri de conservare necesare menținerii stării de conservare favorabilă a speciei de interes conservativ <i>Lucanus cervus</i>	60
II.17. Integritatea ariei protejate de interes comunitar	61
<b>Capitolul III. Identificarea și evaluarea impactului</b>	62
3.2. Identificarea și cuantificarea impacturilor pe perioada de construcție, operare și dezafectare	64
3.3. Evaluarea impactului cumulativ	64
<b>Capitolul IV. Analiza alternativelor</b>	
4.1. Alternativa 0	65
4.2. Evaluarea soluțiilor alternative propuse pentru realizarea proiectului	65
<b>Capitolul V. Măsurile de reducere a impactului și măsuri compensatorii</b>	
5.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului pentru componentele afectate de implementarea proiectului	66
5.2. Măsurile de monitorizare a măsurilor de reducere a impactului	67
5.3. Măsuri de menținere și/sau restaurare a statutului favorabil de conservare	67
5.4. Măsuri compensatorii	67
<b>6.1. Metodologia folosită pentru culegerea informațiilor</b>	68
6.2. Descrierea dificultăților	70
<b>Bibliografie</b>	
<b>Curriculum vitae</b>	

## **INTRODUCERE**

### **Scopul prezentului studiu**

Prezentul studiu s-a realizat în vederea evaluării impactului generat de „**PLANUL URBANISTIC GENERAL al COMUNEI GURGHIU**” - comuna Gurghiu și satele aferente – din județul Mureș, asupra zonelor naturale, a biodiversității, asupra speciilor și habitatelor protejate, ținând cont, că implementarea planului se va desfășura în zona **sitului de importanță comunitară Mociar (ROSCI0320)** .

La realizarea studiului s-au urmărit prevederile Ordinului MMP nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, precum și prevederile legislației naționale în vigoare.

### **Beneficiarul investiției:**

Primăria comunei Gurghiu - Consiliul local Gurghiu

### **Proiectantul:**

SC Aalto Proiect SRL, Tg. Mureș, str. Cutezanței nr. 22/13

### **Autorul atestat al studiului:**

**Ing. VAS Iudita**, Inscrisa în Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 173/29.03.2010, prin

### **SC SOLMED SRL**

sediul social: str. Voievodul Menumorut Nr.20, Cluj-Napoca, jud. Cluj

## CAPITOLUL I. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII

### 1.1. Denumirea, scopul și obiectivele planului

#### „Plan Urbanistic General pentru comuna Gurghiu”

**Titular:** Primăria și Consiliul Local al comunei Gurghiu

**Proiectantul:**

SC Aalto Proiect SRL, Tg. Mureș, str. Cutezanței nr. 22/13

**Obiectivul general al planului** îl constituie realizarea Planului Urbanistic General al comunei Gurghiu pentru asigurarea cadrului legal pe baza căruia se vor stabili obiectivele, acțiunile și măsurile necesare pentru promovarea unei locuiri durabile din punct de vedere social, economic, al habitatului și protecției mediului.

**Documentația pune în acord** prevederile Planului Urbanistic General elaborat în 1996, Ordinul MLPAT nr. 80N din 18.11.1996, Ordinul MLPAT nr.13N din 10.03.1999, HGR 525/1996. Lucrarea s-a elaborat pe baza prevederilor Ghidului privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al planului urbanistic general - Indicativ GP038/99.

Perioada de valabilitate a P.U.G.-ului este de 5-10 ani în funcție de condițiile locale și de elementele de cadru natural, condiții sociale, sau de altă natură ce pot interveni în evoluția localității.

Prin revizuirea Planului Urbanistic General **s-a urmărit:**

1. restudierea limitei intravilanului prin introducerea tuturor zonelor cu potențial constructibil în interiorul acestuia;
2. adăugarea la intravilan a suprafețelor necesare pentru obiectivele de utilitate publică;
3. realizarea gestionării teritoriului localității în condițiile respectării depline a dreptului de proprietate;
4. materializarea urbanistică a programelor de dezvoltare a localității.

Prin revizuirea realizată s-a urmărit de asemenea completarea documentațiilor cu zonele aferente localităților componente.

Deasemenea s-a reactualizat regulamentul unităților teritoriale de referință în zonele în care în perioadă scursă de la întocmirea documentației s-au realizat alte studii colaterale (planuri urbanistice de detaliu, planuri urbanistice generale care au modificat condițiile de construire stabilite prin regulamentele anterioare.

O atenție deosebită s-a acordat zonelor naturale protejate și zonelor de protecție ale acestora.

## **1.2. Precizări referitoare la alte acte de reglementare emise anterior**

Beneficiarul va asigura documentația completă și va prezenta toate actele și avizele obținute pentru demararea investiției.

## **1.3. Descrierea planului**

### **Prevederi generale**

Planul Urbanistic General reprezintă un instrument de gestionare a interferențelor activității diferitelor colectivități ce compun populația unui teritoriu și a nevoilor acestora. Autoritatea locală, care gestionează nevoile comunității are o strategie a dezvoltării pe durata mandatului său și pe termen mediu.

Principalele prevederi care definesc cadrul legal pentru întocmirea planurilor urbanistice generale se compun din:

- Legea nr.50/1991 *privind "Autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor"* completată cu HGR nr.525/1995, privind regulamentul general de urbanism, ordinul 91/1991 al M.L.P.A.T, Legea locuințelor nr.114/1996, reglementarea tehnică Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al planului urbanistic general - normativul PG 068/1999, completat cu indicativul 007/2000, ce stabilesc condițiile de amplasare a construcțiilor de orice fel.

Pentru a putea îndeplini funcția de planificare și coordonare a teritoriului urban, planul urbanistic general conține prevederi legate de:

- stabilirea intravilanului localității;

- zonificarea funcțională a terenurilor din localitate și stabilirea regimului de constructibilitate al acestora, printr-un sistem de reglementări și servituții adecvate;
- volumul și structura potențialului uman, resurse de muncă;
- potențialul economic al localității;
- organizarea circulației și a transporturilor;
- echiparea tehnico-edilitară;
- reabilitarea, protecția și conservarea mediului;
- condițiile necesității și posibilității de realizare a obiectivelor de utilitate publică.

Planurile urbanistice generale constituie documentațiile pe baza cărora se vor stabili obiectivele, acțiunile și măsurile necesare pentru promovarea unei locuri durabile din punct de vedere social-economic al habitatului și protecției mediului.

Programul de dezvoltare a localității include prevederi pe termen mediu și lung menite să conducă la următoarele obiective:

- reabilitarea stațiunii pe principiul dezvoltării durabile ce include utilizarea resurselor regenerabile și reciclabile în condițiile protecției mediului și a resurselor balneoclimaterice naturale, pentru restabilirea prestigiului internațional al acestuia, premiză a transformării ei într-un "motor" economic al dezvoltării locale;
- ridicarea imaginii și a confortului orașului la nivelul stațiunii în ideea obținerii unui model unitar de dezvoltare durabilă urbană pe întreg teritoriul localității.

În acest caz PUG constituie, documentația de bază, care stabilește obiectivele, acțiunile și măsurile de dezvoltare ale comunei Gurghiu pe o perioadă determinată - în baza analizei multicriteriale a situației existente și a priorităților stabilite.

Proiectul urban se estimează a avea două faze:

**faza 1** instrument de gestionare a crizei funcțional-relaționale în scopul reechilibrării dezechilibrelor;

**faza 2** găsirea unui model optimizat al orașului pe termen mediu și lung și adoptarea continuă a acelor reguli de dezvoltare care să susțină acest model.

Din momentul aprobării sale PUG-ul devine un instrument de bază al "managementului urban", - adică un instrument care ajută la îndeplinirea atribuțiilor administrației publice locale în vederea obținerii calității vieții urbane în condițiile dezvoltării durabile.





Principalele elemente de fond urmărite prin elaborarea planului urbanistic al comunei Gurghiu, sunt următoarele:

- includerea în intravilan a tuturor zonelor existente, construite și amenajate situate pe teritoriul administrativ al localității la data elaborării PUG-ului;
- adăugarea la intravilanul existent al suprafețelor necesare pentru etapa viitoare prevăzută de lege, a dezvoltării funcțiilor localității;
- materializarea urbanistică a programului de dezvoltare a localității, pe baza propunerilor și intențiilor colectivității locale;
- scenariile prospective privind activitățile economice și de evoluție a populației;
- definirea și asigurarea cu amplasamente a obiectivelor de utilitate publică;
- posibilitățile de realizare a obiectivelor propuse în condițiile respectării dreptului de proprietate.

În conformitate cu ordinul M.L.P.A.T. nr.13N/10.03.1999 ”Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic General”, respectiv Ordinul nr. 21N/10.04.2000 ”Ghid privind elaborarea și aprobarea regulamentelor locale de urbanism”, au fost tratate următoarele probleme:

- delimitarea clară a limitei administrative, istoria și valorile comunei Gurghiu,
- stabilirea intravilanului localităților comunei,
- stabilirea disfuncționalităților existente și a priorităților pe baza analizei situației existente,
- zonificarea intravilanului; stabilirea zonelor funcționale,
- stabilirea obiectivelor de utilitate publică, a monumentelor istorice cu zonele protejate aferente,
- valorificarea eficientă a potențialului economic, uman, natural,
- organizarea circulației, dezvoltarea căilor de comunicații,
- echiparea tehnico-edilitară.

Planul Urbanistic General are caracter de reglementare și răspunde programului de amenajare a teritoriului cât și programului de dezvoltare a localității.

Conținutul PUG-ului a ținut cont de Regulamentul Local de Urbanism (RLU), întărind și detaliind prin prescripții (permisiuni și interdicții) reglementările.

Prescripțiile cuprinse în R.L.U. sunt obligatorii la autorizarea executării construcțiilor pe întreg teritoriul administrativ al unității ce face obiectul P.U.G. Odată aprobat R.L.U., împreună cu P.U.G.-ul localității, constituie act de autoritate al administrației publice locale.

În documentele PUG-ului sunt citate principalele acte normative specifice domeniului sau complementare acestuia, cu implicații asupra dezvoltării urbanistice a localităților.

În cadrul stadiului actual al dezvoltării sunt tratate elementele cadrului natural, elementele de infrastructură și socio-economică a teritoriului.

Sunt tratate problemele de mediu, riscurile naturale și disfuncționalitățile din zona studiată.

Capitolul II. tratează modul de utilizare a terenurilor, amplasare, dimensionare, restricțiile a construcțiilor pe teritoriu Comunei Gurghiu și separat pentru fiecare localitate aparținând comunei.

### **Obiectivele principale PUG-ului Comunei Gurghiu**

Obiectivele PUG-ului prezentat urmărește ridicarea nivelului infrastructurii și îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor prin:

- realizarea sursei și gospodăriei de ape potabile și extinderea rețelei de apă pe toate străzile din noile zone incluse în intravilan,
- realizarea infrastructurii de canalizare, completată cu bazine private, colectoare, etanșe și vidanjabile, și tratare a apelor uzate de tip menajer în stație de epurare,
- extinderea rețelelor de alimentare cu gaze naturale în toate satele,
- extinderea rețelelor electrice și de iluminat public,
- organizarea circulației și îmbunătățirea condițiilor de transport,
- modernizarea / extinderea drumurilor de acces,
- amenajarea de trotuare și asigurarea scurgerii gravitaționale a apelor meteorice către colectori naturali,
- amenajarea de spații de parcare pentru autovehicule,
- valorificarea resurselor locale prin promovarea turismului,
- asigurarea de servicii și de utilități pentru toți locuitorii comunei Gurghiu,
- îmbunătățirea condițiilor de locuire,

- extinderea intravilanului cu lotizări destinate locuințelor, caselor de vacanță și altor funcțiuni complementare,
- înființarea / extinderea / modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare.

#### 1.4 Descrierea generală a zonei de implementare

**Comuna Gurghiu** se situează în depresiunea Gurghiu, în zona de contact cu lanțul inferior al Carpaților Orientali, în partea vestică a munților Gurghiu, având următoarele coordonate: latitudinea 46° 46' Nord și longitudinea 24° 51' Est, la o distanță de 14 km de municipiul Reghin și la 44 km de reședința de județ, municipiul Târgu Mureș.

Geografic, teritoriul administrativ al comunei Gurghiu este o zonă deluroasă, cu înălțimi cuprinse între 400 și 1300 de metri, cu vârfurile Seleștei (1318m) și Șanț (1282m), dealurile Pavel (1215m), Făgetel (Șeștina)(723m), Slămina (708m), Lărgii (666m), Măgura (653,6m), Mănăstirii (645m), Teleki (586m) și Crucii (575m), precum și poianele Iodului (1248m), Moița (1275m), Obârșiei (1149m) și Gurghiului (1178m).

Comuna este așezată pe Valea Gurghiului, în partea de nord-est a județului Mureș, la o distanță de 14 km de municipiul Reghin și la 44 km de reședința de județ, municipiul Târgu Mureș. Vecinii comunei sunt:

- la nord este delimitată de comuna Rușii Munți și Brâncovenești;
- la nord-est este delimitat de comuna Hodac și Răstolița;
- la nord-vest este delimitat de comunele Ideciu de Jos;
- la vest este delimitată de comuna Solovăstru;
- la sud-vest este delimitat de comuna Beica de Jos;
- la sud este delimitată de comuna Chiheru de Jos;
- la sud-est este situată comuna Ibănești;

Suprafața totală a comunei Gurghiu este de 12.639 ha, iar teritoriul administrativ are în componență următoarele localități și localizarea lor.

Teritoriul administrativ are în componență următoarele localități:

**Gurghiu** – centru de comună;

**Adrian** – situat în partea de vest a teritoriului administrativ, la o distanță de 2,5km de Gurghiu;

**Cașva** – este situată la 2 km de Gurghiu pe drumul DC7 care face legătura între Gurghiu și Glăjărie;

**Comori** – se află la o distanță de 5,5 km de localitatea Gurghiu în partea de sud a teritoriului administrativ;

**Fundoaia** - este situată pe drumul DC7 care face legătura între Gurghiu și Glăjărie;

**Glăjărie** – este situată în partea de nord-est a teritoriului administrativ, la o distanță de 8 km de centru de comună;

**Larga** - este situată pe drumul DC 7 care face legătura între Gurghiu și Glăjărie;

**Orșova** – se află la o distanță de 3,5 km de localitatea Gurghiu în partea de Sud-Est a teritoriului administrativ;

**Orșova Pădure** – se află în prelungirea localității Orșova în partea de Nord-Est a teritoriului administrativ;

**Păuloaia** – este situată la jumătatea distanței dintre Gurghiu și Glăjărie pe drumul DC7.

## **Geologia**

În funcție de caracteristicile geologice ale zonei, se disting trei regiuni cu formațiuni specifice atribuite badenianului, sarmațianului și cuaternarului.

1. Depozitele badeniene se găsesc în apropierea localității Orșova, în zona Dealului Sărat și sunt reprezentate prin masivul de sare.
2. În nordul văii Gurghiului predomină depozitele sarmațiene (dealul Rákóczi) formate din conglomerate polimictice cu galeți de calcare, marno-calcare, cuarțite, micașisturi și gresii roșii.
3. Cuaternarul este reprezentat prin depuneri aluvionare argiloase

## **Geomorfologia și relieful**

Din punct de vedere geomorfologic, se disting trei trepte morfogenetice ale reliefului: treapta montană (reprezentată de Munții Gurghiu), treapta piemontan-deluroasă (reprezentată de depresiuni largi și dealuri cu înălțimi piemontane) și treapta de vale (reprezentată de valea râului Gurghiu, lunca și terasele acestuia).

În partea centrală a bazinului domină brecciile piroclastice, iar pe crestele cu altitudini mai mari andezitele cu amfiboli și piroxeni.

În partea vestică a bazinului domină sedimentele neogene, reprezentate de argile marnoase, nisipuri, pietrișuri și tufuri, în timp ce nisipurile, pietrișurile și argilele cuaternare sunt specifice luncii râului.

În Munții Gurghiu majoritatea formațiunilor vulcanice își au originea dintr-o calderă principală în jurul căreia se găsesc edificii stratovulcanice cu întinse platouri de lavă la baza lor.

În jurul Comunei Gurghiu structura geologică superficială a terenului prezintă depozite sedimentare cu o stratificare orizontală uniformă. Pe o grosime de cca. 1 m apar soluri vegetale și/sau umpluturi antropice, sub care urmează pietrișuri, nisipuri și argile.

Parcul Dendrologic prezintă un nivel de marne la o adâncime de 6,5 m. Depozitele aluvionare au o grosime de 5-7m.

### **Solul și subsolul**

În bazinul Gurghiu au fost identificate șase clase de soluri, cum sunt: andosoluri (AND), cambosoluri (CAM), luvisoluri, protisoluri, antrisolurilor și spodisoluri. Cele șase clase de soluri, la rândul lor cuprind mai multe tipuri, respectiv subtipuri. Stratul de fundare este format din pietriș și bolovani ( $5,00 \text{ kgf/cm}^2$ ), respectiv argilă profoasă ( $2,00\text{-}2,50 \text{ kgf/cm}^2$ ).

Subsolul în zona Gurghiului este bogat în diferite zăcăminte, datorată varietății reliefului și condițiilor de geologico-tectonice. Una dintre zăcăminte, care se găsește în cantități însemnate este sarea. Sarea nu este exploatat, datorită faptului că se găsește la o adâncime foarte mare. La suprafața solului doar apa sărată este utilizată în Gurghiu.

În zona Comunei Gurghiu nu este afectată calitatea solului.

### **Reteaua hidrografică, apele de suprafață și subterane**

În partea estică a Depresiunii Transilvaniei, în bazinul superior al Mureșului este Bazinul morfohidrografic al Gurghiului, ceea ce suprapune zonei vulcanice a Munților Gurghiului. Bazinului de cca.  $585 \text{ km}^2$  (în unele documente  $564 \text{ km}^2$ ) are formă alungită și asimetrică.

Râul Gurghiu cu o lungime de cca. 55 km este afluent al râului Mureș, la Reghin. Debitul apelor sunt cele mai ridicate primăvara, datorată topirii zăpezii și ploilor de primăvară.

Râul Gurghiu străbate comuna Gurghiu, de la est la vest, despărțind localitatea Gurghiu (pe malul stâng) de localitatea Adrian. Căderea râului Gurghiu în mediu este de  $26\text{‰}$ . Valoarea debitelor medii în 2012 la râului Gurghiu măsurate la stațiile hidrometrice din Lăpușna este de  $2,22 \text{ m}^3/\text{s}$  și la Ibănești este de  $8,13 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Pe malul stâng se revarsă pârâul Orșova cu o lungime de 16 km care străbate localitățile Orșova și Orșova Pădure. Pe malul drept se revarsă pârâul Cașva cu o lungime de 18 km, care după ce traversează localitatea Glăjărie se desparte în două brațe străbătând localitatea Fundoia (brațul drept) și localitățile Larga, Păuloaia. În Păuloaia curge pârâul Păuloaia care se revarsă în pârâul Cașva.

Râul Gurghiu și Pârâul Orșova sunt ape potabile, cu conținut de cloruri < 250 mg/l, iar apa din izvorul Dealul Sărat nu este potabilă, conținutul de cloruri > 10.000 mg/l.

Apele subterane se situează la maximum de 0,5 m, în unele zone ajungând chiar la suprafața terenului. În perioadele de secetă limitele maxime ale apelor subterane este la 2,00 m.

Evaluarea calității apelor de suprafață se bazează pe Legea Apelor 107/1996 cu modificări ulterioare și pe Directiva Cadru a Apei 2000/60/CEE.

Caracterizarea apelor de suprafață, din punct de vedere a stării ecologice sunt încadrate în 5 niveluri, asociat și cu culoarea apei, astfel foarte bună - albastru, bună - verde, moderată - galben, slabă - portocaliu și proastă - roșu.

În OM 137/2009 sunt prevăzute valorile de prag pentru apele subterane. În Comuna Gurghiu nu sunt foraje de monitorizarea apelor subterane, astfel nu se pot caracteriza. În perspectivă trebuie inclusă în program.

Nu sunt valori prezentate cu privire la calitatea apelor potabile.

## **Aerul**

În Legea 104/2011 sunt prevăzute măsurile necesare pentru îmbunătățirea calității aerului. În Comuna Gurghiu nu este nevoie de stație de supraveghere a calității aerului. Nu există surse de poluare industriale, reprezentate de întreprinderi/fabrici.

Sursele de poluare atmosferică în comuna Gurghiu sunt locale și anume: traficul rutier, activitățile casnice, agricole și zootehnice, dar nu prezintă deranj pentru populație.

Traficul rutier, construcții și demolări, anumite activități agricole pot fi surse de zgomot. În Comuna Gurghiu, nu a fost determinat nivelul de zgomot.

Având în vedere intensitatea circulației în zonă, traficul nu prezintă sursă de poluare semnificativă.

## Clima

Clima comunei Gurghiu, temperat continental, este influențat de caracteristicile reliefului. Este caracteristic veriile nu prea calde și iernile domole.

Climatul se caracterizează prin temperaturi medii relativ scăzute, cuprinse între 2 – 6 °C. Precipitațiile medii anuale sunt între 600 – 700 mm, maximele sunt înregistrate în luna iulie, iar precipitațiile relative depășesc 80%. Primăvara sunt înregistrate ploi abundente.

Nebulozitatea medie anuală e cuprinsă între 5,7 – 6 zecimi.

Umiditatea relativă a aerului depinde de circulația atmosferei, de altitudinea atmosferei și locului. Valorile maxime au fost înregistrate în luna iulie fiind cuprinse între 70 – 80 %, când s/au înregistrat precipitații de 120 – 180 mm.

Stratul de zăpadă se menține în medie 80 – 120 zile pe platourile joase, iar pe vârfurile înalte ajunge până la 180 de zile.

Vânturile predominante sunt din nord est în regiunea subcarpatică, dinspre nord vest în depresiunea Ciucului și dinspre vest în zonele montane înalte.

Diferențele de altitudine față de arealul montan determină alunecarea maselor de aer rece pe fundul văii, și stagnarea lor, din această cauză se formează inversiuni termice.

## Vegetația și flora

În bazinul morfohidrografic al Gurghiului se remarcă gradul mare de împădurire. Pădurile sunt de tip foioase, păduri de stejar, boschete de alun, de mesteacăn și plop (până la înălțimea de 600 m), pădurile de amestec fag, molid, rășinoase și foioase (între 600-1000 m) și conifere, brad și molid (peste 1000 de m). În ultima deceniu, au avut loc despăduriri în urma cărora au apărut eroziuni și alunecări de teren.

În pădurile se găsesc în abundență tufișuri de fructe de pădure zmeură și mure.

În poieni se găsesc o vegetație ierboasă. În lunile mai și iunie înfloresc narcisele (*Narcissus poeticus*). Primăvara și vara înfloresc brândușele de primăvară (*Crocus*), gențienele (*Gentiana*), margaretele (*Crisanthemum*) și garoafele de câmp (*Dianthus*), iar în septembrie înfloresc brândușele de toamnă (*Colchicum autumnale*).

Trebuie remarcat că încă în anul 1740 s a înființat un parc cu arbori exotici. Parcul dendrologic găzduiește de peste 100 de specii de arbori exotice.



Pe o suprafață de cca. 50 ha este pădurea Mociar care adăpostește stejari bătrâni.

### **Fauna**

Fauna zonei Gurghiu este foarte bogată, determinat de vegetație, de clima zonei. În pădurile foioase în special sunt caracteristic răzatoarele. În pădurile coniferelor predomină mamiferele, astfel cerbul (*Cervus elaphus carpathicus*), căprioare (*Capreolus capreolus*), mistreți (*Sus scrofa*), iepuri (*Lepus europeu*), vulpea (*Vulpes vulpes*), vevertita (*Sciurus vulgaris*), bufnita uhu (*Bubo bubo*) și păsările. Se regăsesc în număr considerabil și carnivorele, ca ursul (*Ursus arctos*), lupul (*Canis lupus*), rasul (*Lynx lynx*) și pisica salbatică (*Felis silvestris*). În râurile comunei se găsesc mai multe specii de pește, dintre care pești pastravul (*Salmo trutta fario*), mreana (*Barbus fluviatili*), scobarul (*Chondostroma nassus*) și lipanul (*Thymallus thymallus*).

### **1.5 Bilanț teritorial**

#### **Bilanțul teritorial al comunei Gurghiu**

Teritoriul admin. al comunei Gurghiu	Categorii de folosință								TOTAL	
	AGRICOL (ha)	NEAGRICOL (ha)	neagricol din care (ha)					(ha)	(%)	
			Păduri	Ape	Drumuri	Curți, Constr.	Neprod.			
EXTRAVILAN	6.108,38	5.826,98	5.418,00	116,49	132,04	0,00	160,45	11.935,36	94,43	
INTRAVILAN	467,62	236,02	0,00	14,51	36,96	146,00	38,55	703,64	5,57	
<b>TOTAL (ha)</b>	<b>6.576,00</b>	<b>6.063,00</b>	<b>5.418,00</b>	<b>131,00</b>	<b>169,00</b>	<b>146,00</b>	<b>199,00</b>	<b>12.639,00</b>		
<b>(%)</b>	<b>52,03%</b>	<b>47,97%</b>	<b>42,87%</b>	<b>1,04%</b>	<b>1,34%</b>	<b>1,16%</b>	<b>1,57%</b>		<b>100,00</b>	

**Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în limita teritoriului administrativ al comunei Gurghiu**

Nr.	localitate	Comuna Gurghiu cu satele aferente		
		Intravilan existent (ha)	Intravilan propus (ha)	Crestere intravilan (ha)
1	Gurghiu	250,08	275,13	25,05
2	Casva	72,25	77,86	5,61
3	Adrian	35,6	37,12	1,52
4	Larga	26,8	44,80	18,00
5	Păuloaia	43,2	98,06	54,86
6	Fundoaia	-	73,16	73,16
7	Glăjărie	120,11	125,54	5,43
8	Comori	56	46,66	-9,34
9	Orsova	99,6	77,11	-22,49
10	Orsova Padure	-	45,75	45,75
<b>TOTAL INTRAVILAN</b>		<b>703,64</b>	<b>901,19</b>	<b>197,55</b>

Se propune o creștere cu **197,55** ha a intravilanului existent, prin suplimentarea unor suprafețe în cazul a 6 sate, prin reducerea suprafețelor existente la două dintre sate (Comori, Orșova), iar la Fundoaia și Orșova –Pădure se prevede crearea intravilanului, satele respective nefiind incluse în intravilan.

Prin asigurarea suprafețelor necesare de tranzit pentru populațiile de animale sălbatice (în special carnivore mari) către coridoarele/rețeau ecologice între sat Păuloaia și Larga pe cca. **300 m** precum și neocuparea suprafețelor adiacente sitului Natura 2000 Mociar, între sat Gurghiu și Orșova, sat Gurghiu și Adrian, se va putea considera ca impactul va fi redus.

**1.6. Localizarea planului**

Administrativ, locațiile prevăzute pentru realizarea planului analizat sunt situate în în partea de nord-est a județului Mureș.

Accesul în comună se poate realiza prin drumuri județene:

*DJ 153C* face legătură între municipiul Reghin (DN15) și județul Harghita și străbate localitățile Gurghiu, Ibănești și Lăpușna,

*DJ 154E* face legătura între municipiul Reghin (DN15) și localitatea Gurghiu, trecând prin localitățile Solovăstru și Adrian.

Drumurile județene se unesc în localitatea Gurghiu și se află în administrarea Consiliului Județean Mureș.

Din punctul de vedere al ariilor protejate și biodiversității, realizarea planului se va desfășura în zona ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSCI0320 Pădurea Mociar și ROSCI0019 Călimani-Gurghiu .

### **1.7. Modificările fizice ce decurg din realizarea planului în diferitele etape de implementare**

Rolul și obiectul prezentului PUG, este enunțarea unor reglementări urbanistice, pe baza analizei și studiului rațional.

Principalele opțiuni și necesități actuale ale populației sunt următoarele:

- modificarea intravilanului prin extindere sau restrângere astfel încât locuințele, unitățile de producție/depozitare, cimitirele, zonele propuse pentru locuințe noi, să fie cuprinse în intravilan,
- măsuri pentru îmbunătățirea potențialului demografic prin stabilizarea populației,
- îmbunătățirea calității și diversificarea serviciilor către populație,
- impulsivarea creșterii activităților productive în vederea creșterii numărului de locuri de muncă și reducerii șomajului,
- căutarea unei soluții urbanistice pentru înlăturarea incomodităților produse de circulația de tranzit pe D.J. 153C și D.J. 154E,
- crearea de rețele de alimentare cu apă, gaze naturale și canalizare menajeră
- modernizarea străzilor locale prin asfaltare, prin crearea de locuri de parcare, dar și completarea cu trotuare pentru ameliorarea circulației pietonale,
- implementarea programelor de reducere a emisiilor de poluanți în apă, de către toți agenții economici care desfășoară activități în valea Gurghiului,
- implementarea programelor de reducere a emisiilor de poluanți în aer (praf, zgomot, arderea pășunilor),
- măsuri pentru reducerea volumului transportului privat prin dezvoltarea transportului în comun cu prioritate relația cu Reghin și Tg. Mureș,
- modernizarea și completarea rețelei electrice și de gaze naturale.

***Propunem:***

- modernizarea posturilor de transformare,
- realizarea colectării selective a deșeurilor,
- încurajarea investițiilor private,
- încurajarea domeniului turismului,
- valorificarea pe plan local a resurselor materiale și umane,
- organizarea expozițiilor și târguri,
- amenajarea terenurilor, înființarea locurilor de sport și agrement,
- rezervarea unor terenuri pentru case de vacanță (extinderea intravilanului),
- renovarea valorilor patrimoniale,
- delimitarea clară a zonelor protejate,
- asigurarea asistenței medicale și puncte farmaceutice.

În localitățile comunei, mai apar de asemenea, case de locuit îmbatrânite cu confort redus, depozitarea ilegală, necontrolată a gunoiului și deșeurilor. etc.

### **1.8 Resursele naturale necesare implementării proiectului**

Data fiind natura investiției, pentru implementarea măsurilor prevăzute va fi responsabil beneficiarul (primăria și consiliul local al comunei Gurghiu). În implementarea directă a măsurilor prevăzute în prezentul plan se prevede în primul rând ocuparea terenului, nu se poate vorbi de utilizarea unor resurse naturale clasice.

### **1.9. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate pentru a fi utilizate la implementarea proiectului**

Data fiind natura investiției analizate (P.U.G.), nu se poate vorbi de o exploatare clasică de resurse din cadrul ariilor naturale protejate .

## Capitolul II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului

### A. *Situl de importanță comunitară Mociar (ROSCI0320)*

Situl de importanță comunitară Mociar, în suprafața de 4 017 ha, cuprinde dealul Padurea Mlastinii și lunca râului Gurghiu, aval de Ibanesti și până la varsarea în râul Mures. Situl este localizat în bazinul hidrografic al râului Gurghiu, afluent de stânga al Muresului. Sub raport geomorfologic face parte din Dealurile Gurghiului.

Situl este împădurit în proporție de circa 60%, celelalte terenuri fiind reprezentate de pasuni, fanete, terenuri agricole, cursuri de ape curgătoare. Padurile dominante sunt cele de stejari, aici gasindu-se și rezervația științifică de stejari multisecolari Mociar (amenaj. O.S. Gurghiu, 1970).

Atitudinea variază în cadrul sitului de la 375 m, la gura de varsare a Gurghiului în Mures, până la 617 m pe Vf. Bermezeu, în partea sud-estică a sitului, configurația terenului fiind relativ plană. Partea superioară este un platou cu înclinare ușoară spre nord, marginit de versanți cu înclinare mai accentuată spre vest, sud și est. Substratul este reprezentat de roci vulcanice și roci sedimentare. Din punct de vedere al administrației silvice, pădurile sunt proprietatea statului și sunt administrate de RNP Romsilva prin DS Mures, OS Gurghiu, UP X Mociar, în baza contractului 256/20.04.2011 eliberat de ANPM, iar din punct de vedere al administrației de stat se află pe raza comunei Gurghiu.

#### Importanța

Habitat propice pentru speciile saproxylice de coleoptere *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Morimus funereus*, *Cerambyx cerdo*. Entomocenoza cu *Gnorimus octopunctatus*, *Cerambyx cerdo* și *Lucanus cervus* este caracteristică pădurilor bătrâne de stejar și reprezintă entomocenoza tipică pentru *Osmoderma* (semnalată prin resturi și pelete) și *Morimus*. Situl include pajști și poieni mezofile în care trăiește *Isophya stisi*.

Vulnerabilitate - Tăieri ilegale de arbori, braconaj, turism

Habitatele de interes conservativ pentru care a fost desemnat situl de importanță comunitară Mociar, precum și ponderile estimate la nivelul sitului Natura 2000 și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind „aprobarea conținutului

Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia” sunt prezentate mai jos.

Nr. Crit	Cod Natura 2000	Habitat	%	Reprez	Supr. Rel.	Conser-vare	Globa l
1.	91I0*	* Păduri stepice eurosiberiene cu <i>Quercus</i> spp.	25	A	C	B	B
2	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	15	A	C	B	B
3	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	2	B	C	B	B
4	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	4	B	C	B	B

*Cod % CLC Clase de habitate*

**4.1. Caracteristici generale ale sitului**

**4. DESCRIEREA SITULUI**

N12 2 211 - 213 Culturi (teren arabil)

N14 19 231 Pasuni

N15 24 242, 243 Alte terenuri arabile

N16 53 311 Paduri de foioase

N26 2 324 Habitate de păduri (păduri în tranziție)

Lista tipurilor de habitate de interes comunitar prezente în ROSCI0320 Mociar, enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 92/43/CEE. Evaluarea criteriilor privind aprobarea conținutului „Formularului Standard Natura 2000” și a manualului de completare a acestuia, conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006.

91I0\* Păduri stepice eurosiberiene cu *Quercus* spp.

91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum

9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum

## **B. Caracteristici generale ale sitului de Importanță Comunitară ROSCI0019 Călimani – Gurghiu**

Situl acoperă cea mai mare parte a celor două masive vulcanice – Munții Călimani și Munții Gurghiului. Aici morfologia variată a reliefului coroborat cu aspectele pedo-climatică au favorizat menținerea unei biodiversități valoroase, reprezentative pentru munții vulcanici din Carpați. La acest lucru a contribuit și existența pădurilor natural-fundamentale compacte pe mari întinderi (peste 100000 ha), arealul acestora nefiind alterat semnificativ de activitatea antropică, păstrându-se varietatea habitatelor și a speciilor. În acest spațiu procentul habitatelor de interes european depășește, conform Manualului Habitatelor, 95% din suprafață, clasele dominante fiind pajiștile seminaturale umede, preerii mezofile – 5%, pajiștile alpine și subalpine – 3%, pădurile caducifoliolate – 16%, pădurile de conifere – 34% și pădurile mixte – 39%. De asemenea în această regiune există una dintre între cele mai numeroase populații evaluate și totodată un important centru genetic pentru carnivore din Carpați: urs brun (*Ursus arctos*) – peste 400 exemplare, lup (*Canis lupus*) – 100-120 exemplare și râs (*Lynx lynx*) – 70-80 exemplare. Un esențial factor de favorabilitate în menținerea valorii biodiversității l-a constituit lipsa așezărilor umane pe tot acest teritoriu vast, exceptând defileul Mureșului unde există însă o serie de culoare ecologice bine individualizate.

Procentul habitatelor de interes european depășește 95%. Conform Manualului habitatelor sunt 13 habitate, din care 4 de importanta deosebită (Directiva Habitate), 18 specii de pasari, 9 specii de mamifere, 2 de reptile, 5 de pesti (inclusiv *Hucho hucho*), 6 specii de nevertebrate (iclusiv *Rosalia alpina*) si 8 specii de plante.

Vulnerabilitățile la care este supus Situl de Importanță Comunitară “Călimani-Gurghiu” sunt:

- Faptul că există o presiune semnificativă asupra pădurilor datorită retrocedării terenurilor foștilor proprietari.
- Amenajamentele silvice nu respectă întocmai normele silvice în vigoare privind tratamentele de regenerare prevăzute pentru condiții de pante mari, ducând la distrugerea unei părți însemnate a structurii pădurilor naturale, unele evasivirgine, virgine.

Nu s-a eliminat în munții Gurghiului pășunatul în pădure, cu consecințe negative asupra speciilor de faună sălbatică. Braconajul este sub control, dar schimbarea proprietarilor de păduri poate prezenta premise noi reapariției acestui fenomen. Dezvoltarea turismului fără o strategie bazată pe principiul dezvoltării durabile poate periclita în viitor în mod semnificativ regiunea. Situl Natura2000 va putea fi instrument eficient de conservare a naturii pe suprafețe mari.

**Lista habitatelor pentru care a fost propus Situl de Importanță Comunitară “Călimani-Gurghiu” (ROSCI0019)**

- 4060 - Tufărișuri alpine și boreale
- 4070\* - Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*;
- 6150 - Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios;
- 6230\* - Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase;
- 6410 - Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae);
- 6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin;
- 6440 - Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*;
- 6520 - Fânețe montane;
- 7240\* - Formațiuni pioniere alpine din *Caricion bicoloris-atrofuscae*;
- 8220 - Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase;
- 8310 – Peșteri în care accesul publicului este interzis;
- 9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*;
- 9130 - Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*;
- 9160 - Păduri subatlantice și medieeuropene de stejar sau stejar cu carpen din *Carpinion betuli*;
- 9180\* - Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene;
- 91E0\* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9410 - Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio-Piceetea*);
- 9420 - Păduri de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra* din regiunea montană



**Lista speciilor de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost propus Situl de Importanță Comunitară “Călimani-Gurghiu” (ROSCI0019)**

- 1308 *Barbastella barbastellus* - Liliac cârn
- 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
- 1352\* *Canis lupus* - Lup
- 1355 *Lutra lutra* - Vidra
- 1361 *Lynx lynx* - Râs
- 1310 *Miniopterus schreibersi* - Liliac cu aripi lungi
- 1307 *Myotis blythii* - Liliac comun mic
- 1324 *Myotis myotis* - Liliac comun
- 1354 *Ursus arctos* - Ursul brun

**Lista speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa a II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost propus Situl de Importanță Comunitară “Călimani-Gurghiu” (ROSCI0019)**

- 1193 *Bombina variegata* - Buhai de baltă cu burta galbenă
- 1166 *Triturus cristatus* - Triton cu creastă
- 2001 *Triturus montandoni* - Triton carpatic

**Lista speciilor de pești enumerate în anexa a II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost propus Situl de Importanță Comunitară “Călimani-Gurghiu” (ROSCI0019)**

- 1138 *Barbus meridionalis* - Mreană vânătă
- 1163 *Cottus gobio* - Zglăvoc
- 1146 *Sabanejewia aurata* - Dunariță
- 9903 *Eudontomyzon danfordi* - Chișcar
- 1122 *Gobio uranoscopus* - Petroc
- 1105 *Hucho hucho* – Lostriță

**Lista speciilor de nevertebrate enumerate enumerate în anexa a II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost propus Situl de Importanță Comunitară “Călimani-Gurghiu” (ROSCI0019)**

- 1060 *Lycaena dispar* -
- 1083 *Lucanus cervus* - Rădașca
- 4012 *Carabus hampei* - Carab
- 1052 *Euphydryas maturna*
- 1086 *Cucujus cinnaberinus*
- 1087 *Rosalia alpina* - Croitor de fag
- 1078 *Callimorpha quadripunctaria*
- 4039 *Nymphalis vaualbum*
- 4054 *Pholidoptera transsylvanica*
- 1084 *Osmoderma eremita*
- 1088 *Cerambyx cerdo*

**Lista speciilor de plante enumerate enumerate în anexa a II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost propus Situl de Importanță Comunitară “Călimani-Gurghiu” (ROSCI0019)**

- 1393 *Drepanocladus vernicosus*
- 1428 *Marsilea quadrifolia*
- 1617 *Angelica palustris*
- 1758 *Ligularia sibirica*
- 1902 *Cypripedium calceolus*
- 4070 *Campanula serrata*
- 4097 *Iris aphylla* ssp. *Hungarica*
- 1381 *Dicranum viride*
- 1389 *Meesia longiseta*
- 4116 *Tozzia carpathica*

### Cacteristici generale ale sitului

#### Habitate Corine LandCover:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N08	3	322	Tufişuri, tufărişuri
N09	2	321	Pajişti naturale, stepe
N14	7	231	Pășuni
N16	19	311	Păduri de foioase
N17	20	312	Păduri de conifere
N19	41	313	Păduri de amestec
N26	8	324	Habitate de păduri (păduri în tranziție)

#### Alte caracteristici ale sitului:

Clase de habitat (pondere în %):

Pajişti seminaturale umede, preerii mezofile (5%)

Pajişti alpine și subalpine (3%)

Păduri caducifoliolate (16%)

Păduri de conifere (34%)

Păduri mixte (39%)

Stâncării interioare, grohotişuri, dune interioare, zone cu zăpezi și ghețuri veşnice (<1%)

Alte terenuri (inclusiv zone urbane, rurale, căi de comunicație, rampe de depozitare, mine, zone industriale) 1%)

Munții Călimani și Gurghiu sunt munți de origine vulcanică având pante mari (media peste 30 grade), relief extrem de variat și frământat, cu aglomerate vulcanice, ce dau forme de relief specifice, de un mare pitoresc. Morfologia reliefului alături de caracteristicile bio-pedo-climatice specifice favorizează menținerea unei biodiversități deosebit de valoroase

## II.2 Relațiile siturilor de importanță comunitară cu alte arii protejate la nivel național sau regional

Conform formularului ROSCI0320, suprafața sitului Mociar se suprapune în proporție de 1,44 % cu două rezervații naturale de interes natural (categoria IV IUCN), respectiv cu rezervația „Poiana cu narcise Gurghiu” și rezervația „Pădurea Mociar”.

Prin **Legea Amenajării Teritoriului Național nr. 5/2000, secțiune III – Zone protejate**, sunt recunoscute în comuna Gurghiu, următoarele arii protejate de interes național :

- Rezervația Pădurea Mociar , inclus in situl Natura 2000 Mociar (ROSCI0320)
- Poiana cu narcise inclus in situl Natura 2000 Mociar (ROSCI0320)

Prin **Hotărârea Consiliului Județean Mureș nr. 19/1993** este rezervație de interes județean Parcul dendrologic Gurghiu 10 ha

Arii propuse ca rezervații botanice:

- Făgetul de la Păuloaia –
  - Făgetele de la Orșova –Orșova Pădure
- incluse în situl Natura 2000 Călimani-Gurghiu (ROSCI0019)

### Descrierea ariilor protejate de interes național

#### A. Rezervația Pădurea Mociar

Rezervația este situată pe terasa de 40 m a râului Gurghiu, pe o suprafață de 48 ha, cu înclinare N-NV direcția confluenței râului Gurghiu cu Mureșul. Climatul submontan de dealuri înalte și cea a munților mijlocii este definit de circulația și caracterul maselor de aer predominant din V și NV. Temperaturile medii anuale sunt între 7-9 grade C, precipitațiile medii anuale 642,01 mm. Vânturile dominante sunt de est și nordest, ce coboară dinspre munți și pot aduce vara o schimbare bruscă a temperaturii. Vânturi care aduc ploi sunt cele de V și SV dinpre Câmpia Transilvaniei.

Se află în Valea Gurghiului, extremitatea sudică a bazinului Transilvania, pe platforma râului Mureș, terenul fiind plan, fără ape de suprafață, la altitudinea de 443 m.

Accesul spre rezervație se realizează pe DN 15 Tg.Mures-Reghin, DJ 153 C, Reghin-Lăpușna, drumul forestier Listeș 4 km, pășunea Beica.

Arboretele de stejar cu carpen – cu stejari (*Quercus robur*) seculari , adăpostesc 129 arbori mari inventariați (având diametre de peste 1,5 m).

Speciile întâlnite sunt: *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Sorbus aucuparia*, etc.

Stratul arbustiv ocupă cca. 35% din suprafață și găzduiește: *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Eonymus europaea*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, etc, dezvoltate pe soluri cu umiditate moderată spre abundentă, pe substart adesea pseudogleizat.

Din această cauză întâlnim specii ierboase higrofile ca și *Cardamine pratensis*, *Deschampsia caespitosa*, *Fritillaria meleagris*, *Molinia caerulea*, *Polygonum bistorta*, etc.

Există pâlcuri de stejari (*Quercus robur*) cu vârste de peste 500 ani, cu diametre de 3-4 m, cu înălțime de 20-23 m.

Aria adăpostește 118 specii de plante., printre care *Narcissus poeticus ssp. radiiflorus* (taxon European amenințat) și 3 taxoni rari (Listele roșii ale României – M.Oltean și colab., 1994, N.Boșcaiu și colab., 1994), *Fritillaria meleagris*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera bifolia*. Speciile au fost incluse în asociația *Quercus robur*-*Carpinetum* Soo et Pocs (1931) 1957.

Tipuri de habitate amenințate: G1 păduri caducifoliolate de foioase 9160 – Păduri subatlantice și medio-europene de stejar sau stejar cu carpen din *Carpinion betuli*; 41.2 – păduri de stejar și carpen

Terenul este destinat în totalitate conservării naturii și cercetării științifice.

Cauzele degradării: distrugerii de către populație, pășunatul cu oi, secetă repetată în ultimii ani. Vitalitatea arborilor este redusă datorită regenerării artificiale de producție inferioară, sub formă de arboret relativ echien, cu compoziția 60% stejari, 20% frasin, 10% carpen, 10%plop tremurător, regenerările prezentând pericol pentru stejarii multisekulari rămași. Regenerarea de stejari de origine necunoscută cu vârste de 40-50 ani, diametre medii de 10-12 cm, înălțimi medii 10-15 m. (S. Oroian și colab, 2005).

Măsuri de conservare propuse:

Management adecvat, asigurarea condițiilor pentru regenerarea ecotonurilor arbustive de la lizieră, instalarea de panouri informaționale, conștientizarea valorilor naturale locale în rândul populației locale și a turiștilor.

## B) Poiana cu narcise

Poiana cu narcise a fost declarată rezervație peisagistică conform hotărârii Consiliului Județean Mureș nr. 19/1993. Poiana cu Narcise Gurghiu este o rezervație naturală tip botanic, pentru ocrotirea plantelor, se întinde pe o suprafață de 3 ha. Această poiană este arie protejată de interes național categoria a IV-a IUCN, înființată în anul 2000 prin legea 5/2000, (Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate)

Rezervația naturală, pe o suprafață de 3 ha este situată în bazinul râului Gurghiu, (pe malul stâng al râului) în partea vestică a Munților Gurghiului. Aria protejată este reprezentată de un teren plan, de joasă altitudine (455 m), înconjurat de dealuri submontane cu înclinație NV-SE. Datorită solului argilos și a nivelului freatic fluctuant, solul își păstrează umiditatea o perioadă mai lungă favorizând dezvoltarea vegetației mezo-higrofile din asociația vegetală *Junco-Molinetum* Preising in R.Tx. et Klapp 1954.



(foto Csgero Anna-Maria, 2005)

Situl reprezintă ultimul vestigiu al unor poieni cu narcise, *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus*, mult mai extinse odinioară în acest teritoriu. *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus* este un taxon European amenințat. Această arie adăpostește 105 taxoni, dintre care 4 taxoni rari (Listele roșii naționale – M. Oltean și colab.,1994, N.Boșcaiu și colab.,1994): *Achillea ptarmica*, *Fritillaria meleagris*, *Orchis morio*, *trollies europaeus*.

Pe lângă aspectul peisagistic conferit de narcise, pitorescul acestui fâneaț este determinat și de abundența florilor de *Gentiana pneumonanthe*, *Gladiolus imbricatus*, *Iris sibirica*, *Iris ruthenica*, *Sanguisorba officinalis*, *succisa prataensis*.

Alte specii pecii de plante prezente: iarba-câmpului (*Agrostis stolonifera*), pipirig (*Juncus efusus*), firuță (*Poa pratensis*), piciorul cocoșului (*Ranunculus repens*), păiușul roșu (*Festuca rubra*), bulbucul (*Caltha palustris*), etc.

Cu prilejul înfloririi narciselor *Narcissus poeticus*, (luna aprilie-mai) se organiza Sărbătoarea Narciselor, care atragea numeroși turiști anual.

**Specii amenințate:** *Narcissus poeticus ssp. radiiflorus* (taxon european amenințat)

**Tipuri de habitate amenințate:**

E2 – Pajiști mezofile 6410 Pajiști molinia pe soluri calcaroase sau turboase sau argiloase încărcate cu aluviuni; 37.3 – pajiști umede oligotrofe.

Statutul terenului: proprietate privată și religioasă, destinat conservării naturi și cercetării științifice. Anual fâneața este cosită.

Deți Poiana cu Narcise este arie protejată de interes național, categoria IV.-a IUCN, bucurându-se de protective adecvată, nici anul acesta nu s-a observat înflorirea narciselor în număr satisfăcător

Cauzele degradării: colectarea masivă (actualmente populațiile s/au redus/au dispărut, nu se mai colectează), deștelenirea pentru extinderea terenurilor agricole, pășunatul intensiv și irațional, turismul intensiv, necontrolat.(prof. dr. S.Oroian și colab, 2005)

Nu mai există delimitare pe teren și limitele inițiale ale rezervației au fost modificate pentru că suprafețele au fost retrocedate foștilor proprietari, deși este arie protejată de interes național.

S-a constatat și anul acesta afectarea terenului de pășunatul intensiv, zona fiind și suprapășunată.





(foto Szakacs Laszlo, 2014)

Se propun măsuri stricte de reglementare a pășunatului în perioada de răsărire, înflorire a narciselor, astfel pășunatul să fie permis doar după luna mai, după înflorirea narciselor.

#### Alte acțiuni de conservare propuse

- managementul adecvat pentru prevenirea coborârii nivelului freatic prin diverse intervenții agrotehnice
- evitarea deșțelenirii
- avertizarea deținătorilor terenurilor asupra importanței științifice a rezervației potrivit legislațiilor actuale, fără să se admită altă folosință decât recoltarea biomasei furajere prin cosire,
- interzicerea folosirii îngrășămintelor naturale sau sintetice
- limitarea accesului în perioada de înflorire a narciselor



## Descrierea ariilor protejate de interes județean . declarate prin HCJ Mureș nr. 19/1993

### *Parcul dendrologic de la Gurghiu*

A fost înființat la mijlocul secolului al XVIII/lea, de către familia Bornemisza lângă castelul familiei. Parcul dendrologic este accesibil pe drumul national DN 153C între Reghin-Lapusna, la 14 km de Reghin.

Plantarea arborilor exotici a început din anul 1830, dar multe din ele au dispărut cu timpul, din cauza condițiilor nepotrivite. Cu câteva excepții, cea mai mare parte, au fost specii din flora Americii de Nord, a cărei climă în unele regiuni nu diferă prea mult de a țării noastre.

Parcul ocupă o suprafață de 11,1 ha și se află în apropierea râului Gurghiu pe două unități distincte :

- 1. Lunca parcului** (albia majoră a râului Gurghiu), situată la o altitudine de 410 m. Vegetația se constituie într-un șleau de lunca degradat. Încorporează majoritatea speciilor de foioase și unele rășinoase indigene. Microclimatul deosebit de favorabil (temperatura medie anuală +8,6 grade Celsius, precipitațiile cu media anuală cuprinsă între 670-721 mm, solul aluvial gleizat, pe depozite aluviale stratificate) se reflectă în creșterea viguroasă, existând exemplare de paltin, frasin, tei, anin negru, carpen, cu diametre între 70-110 cm și înălțimea cuprinsă între 25-40 m. În această porțiune, parcul este dotat cu alei și poteci sinuoase, care asigură o bună conservare a componentelor vegetale. Aproximativ în mijloc s-a format un lac artificial cu insulița legată de restul parcului printr-un podet construit în stil japonez.
- 2. Terasa parcului** situată la altitudinea de 420 m, înglobează într-o îmbinareă peisajeră adecvată speciile de arbori și arbuști exotici, speciile indigene decorative și în mai mică măsură și alte specii indigene. Precipitațiile, temperatura, precum și solul brun eumezobazic pe depozite stratificate asigură o bună creștere și dezvoltare a tuturor speciilor existente. Această zonă constituie de fapt **colecția dendrologică** a parcului. Accesibilitatea este asigurată prin alei drepte și sinuoase. Speciile fiind amplasate de regulă, pe marginea acestora, fiecare specie fiind etichetată cu denumirea științifică și populară. Ca dotări speciale, se găsește un chioșc, un pavilion didactic, o seră didactică precum și bănci pentru odihnă.

Aleile și potecile drepte sau sinuoase conduceau spre obiective interesante cum ar fi **insula** din mijlocul lacului și diferitele forme de sfîncși care reprezentau mitologia unor popoare antice. Parcul de recreere, realizat în stil englezesc, a atins apogeul pe la jumătatea secolului XIX (1840-1850). Acest lucru este dovedit de SZEKELY FERENC, în MONOGRAFIA GURGHIIULUI, în care afirmă că prin 1840, când parcul castelului era în plină splendoare, în curtea castelului fiind dispuse **șase sere mari** pentru plante exotice, multe exemplare fiind rarissime, cultivate alături de speciile indigene.

Mai târziu, prin 1880, cultura și introducerea speciilor exotice în parcul dendrologic se reiau pe baze noi și cu alte scopuri, încercându-se similitudini între cerințele speciilor și condițiile staționale. Preocupările de ordin horticol și ornamental se împletesc cu cele forestiere, încercându-se introducerea plantelor exotice și în formațiunile forestiere din bazinul Gurghiu.

Acțiunea se intensifică din anul 1893, când s-a înființat în castelul Bornemisza, la Gurghiu o școală de brigadier silvici. Colina împădurită găzduiește capela romano-catolică Rakoczi, reconstruit în 1887.

În anul 2011 s-a realizat o listă completă a speciilor de arbori și arbuști (exotici și indigeni) inventariați prin efortul domnului ing. Gherghie Mihai și a doamnei ing. horticol Jáni Rozalia.

Diversitatea lumii vegetale este deosebit de bogată, cuprinzând aproape toate ordinele, și familiile taxonomiei. În totalitate, pe baza taxonomiei sunt reprezentate 25 ordine, 41 familii, 88 genuri și 179 specii, dintre care amintim următoarele specii: *Ginkgo biloba* L., *Abies alba* Mill. – brad alb, *Abies normanniana* Spach. – brad de Caucaz, *Abies concolor* Lindl. – brad argintiu, *Abies cephalonica* Loud. – brad de Grecia, *Tsuga Canadensis* (L.) Carr. – Tsuga, *Peudotsuga menziesii* Mirbel. Var. *viridis* – Douglas verde, *Picea abies* (L.) Karst – Molid, *Picea pungens*. Engelm – Molid înțepător, *Larix decidua* Mill. – Larice, *Larix leptolepis* Gord. – Larice japonez, *Pinus sylvestris* L. – Pin silvestru, *Pinus nigra* Arn. ssp. *nigra* – Pin negru, *Pinus mugo* Willk. – Jneapăn, *Pinus strobus* L. – Pin strob, *Pinus cembra* L. – Zâmbru, *Pinus rigida* Mill. – Pin rigid, *Taxodium distichum* L. – Chiparos de baltă, *Chamaecyparis lawsoniana* Parl. – Chiparos de California, *Juniperus virginiana* L. – Ienupăr de Virginia, *Taxus baccata* L. – tisa, *Carpinus betulus* L. – Carpen, *Carpinus orientalis* Mill. – Cărpiniță, *Alnus glutinosa* Gaertn. – Anin negru, *Alnus incana* (L.) Moench. – Anin alb, *Alnus viridis* (D.C.) Chaix. – Anin de munte, (Liliac de munte), *Fagus sylvatica* L. – Fag, *Castanea sativa* Mill. – Castan bun, *Quercus robur* L. (*Q. Pendunculata* Ehrh.) – Stejar penduculat, *Quercus Pedunculiflora* K. Koch – Stejar brumăriu, *Quercus frainetto* Ten. – Gârniță, *Quercus cerris* L. – Cer (Ceroi), *Quercus pubescens* Wild. – Stejar pufos, *Quercus palustris* Muenchh. – Stejar de baltă, *Quercus imbricaria* Michx. – Stejar cu frunza întreagă, *Juglans regia* L. – Nuc comun, *Juglans*

*cinerea L.* – Nuc american cenușiu, *Juglans nigra L.* – Nuc negru, (Nuc american), *Carya ovata (Mill.) K. Koch.*, (*Hicoria ovata*) – Căria, Hicoria, *Populus alba L.* – Plop comun, *Populus tremula L.* – Plop tremurător, *Populus nigra L.* – Plop negru, (Plută), *Phellodendron amurense Rupr.* – Arborele de plută, *Salix alba L.* – Salcie alba, *Morus alba L.* – Dud alb, *Morus nigra L.* – Dud negru, *Ulmus foliacea Gilib.* – Ulmul de câmp, *Celtis australis L.* – Sâmbovină, *Buxus sempervirens L.* – Merișor, Cimișir, *Magnolia acuminata L.* – Magnolie mare, *Magnolia kobus DC.* – Magnolie, *Liriodendron tulipifera L.* – Liriodendron, Arborele lealea, *Mahonia aquifolium Nutt.* – Mahonia, *Platanus hybrida Wild.* – Platanul, *Gleditsia triacanthos L.* – Glădiță, *Sophora japonica L.* – Salcâm japonez, *Ailanthus altissima Swingle.* – Cenușer, *Rhus typhina L.* – Oțelar roșu, *Koelreuteria paniculata Laxm.:* - Koelreuteria, *Acer saccharinum L.* – Arțar american argintiu, Paltin de zahăr, *Rhamnus frangula L.* – Crușin, *Hibiscus syriacus L.* – Zămoșită de Siria, *Daphne mezereum L.* – Tulichină, Piperul lupului, *Eleagnus angustifolia L.* – Sălcioară, *Tamarix ramosissima Ldb.* – Cătină roșie, *Paulownia tomentosa Steud.* – Paulovnia, *Catalpa bignonioides Walt.* – Catalpă, *Fraxinus excelsior L.* – Frasin, *Ruscus aculeatus L.* – Ghimpe și multe altele.

Au existat două specii rare, exotice cu care s-a mândrit parcul, dar care s-au uscat: *Cedrus atlantica* – Cedru, *Sequoia gigantea* – Arborele mamut.

Există printre arbori exemplare seculare, cu diametrul trunchiului și coronamentului considerabil, dar parcul găzduiește și vegetație crescută la întâmplare, crescută din sămânța căzută sau adusă de vânt, conferând valoare deosebită parcului.

**Măsuri propuse:** pe drumul județean 153 CJ să fie așezate indicatoare care să arate distanța până la Castel și Parcul dendrologic, precum și indicator la capela Rakoczi.

### **Arii propuse ca rezervații botanice (prof. Dr. Oroian Silvia):**

#### **Făgetul de la Păuloaia - inclus în situl Natura 2000 Călimani-Gurghiu (ROSCI0019)**

Aria este localizată pe cursul inferior al pârâului Cașva, afluent de dreapta al Gurghiului, la altitudine de 473 m, întinzându-se pe o suprafață de 40 ha.

Accesul se realizează de pe DN 15 Tg.Mures-Reghin, DJ 153 C, Reghin-Lăpușna.

Substratul geologic/geomorfologic: roca dominantă este andezitul, amestecat cu intercalații de bazalt (origine vulcanică). Soluri acide brune-gălbui cu umiditate medie și conținut mediu de

humus pe care se dezvoltă pădurile de fag. Clima este temperat-continentală, temperaturi medii anuale sunt între 8,3-9,2 grade C, precipitații medii anuale 701,1 mm.

Specii dominante: *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*. Stratul arbustiv relativ redus cuprinde *Acer campestre*, *Pyrus pyraeaster*, *Rubus hirtus*. Stratul ierbos prezent prin *Lathyrus hallersteinii*, *Crocus banaticus*, *Galium schultesii*, *Melampyrum bihariense*, *Sanicula europaea*, *Neottia nidus-avis*, *Lathyrus vernus*, *Salvia glutinosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Actaea spicata*, etc.

În zona propusă spre conservare sunt identificate 67 taxoni, fitocenozele fiind incluse în asociația vegetală *Carpineto-Fagetum Paucă* 1941. Carpino-făgetele au caracter secundar, ca stadii în cursul succesiunii spre restaurarea de făgete climatogene. Aparenta stabilitate este dată de impactul antropic îndelungat, care destabilizează făgetele primare. Terenul este fond de vânătoare.

S-a semnalat o populație stabilă de *Crocus banaticus* (subendemic, amenințat) și alți 5 taxoni rari: *Cephalanthera longifolia*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis helleborine*, *Monotropa hypopitys*, *Neottia nidus-avis*. (S.Oroian și colab, 2005)

Este tip de habitat nou – Păduri de fag sud-est carpatice edificate de *Fagus sylvatica* (EUNIS –nivell)

Specii amenințate: *Crocus banaticus*

Tipuri de habitate noi: EUNIS – nivel 1 – Păduri de fag sud-est carpatice edificate de *Fagus sylvatica* și individualizate floristic prin speciile caracteristice *Symphytum cordatum*, *Dentaria glandulosa*, *Euphorbia carniolica*, *Hepatica transsilvanica*, *Ranunculus carpaicus*, *Rubus hirtus*.

Cauzele degradării: defrișări, degradări ale arboretelor.

Măsuri de conservare propuse: armonizarea amenajamentului silvic cu măsurile de conservare, în vederea unui management silvic adecvat, montarea unor panouri și indicatoare pentru conștientizarea valorilor naturale.

**Făgetele de la Orșova-Orșova Pădure** - inclus în situl Natura 2000 Călimani-Gurghiu (ROSCI0019)

Aria se află pe Valea Orșova, afluent de stânga al Gurghiului. Alimentarea râului este predominant din precipitații, mai puțin din surse subterane.

Suprafața propusă pentru conservare este de 50 ha, la o altitudine de 600-700 m, pe versanți cu expoziție estică, sud-estică și nordică a munților Gurghiu, înclinații între 5-45 grade, aparținând satelor Orșova, Orșova-Pădure și Gurghiu sat.

Accesul se realizează de pe DN 15 Tg./Mureș-Reghin; DJ 153 C Reghin-Lăpușna, terenul fiind fond de vânătoare.

Conform datelor bibliografice, au fost descrise 110 de specii de plante, încadrate în asociația vegetală *Symphyto cordato-Fagetum* Vida 1959.

Situl găzduiește 4 taxoni rari, precum: *Epipactis atrorubens*, *Epipactis helleborine*, *Leucanthemum waldsteinii*, *Neottia nidus-avis*.

Specia dominată este fagul (*Fagus sylvatica*), dar se mai întâlnesc: *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*. Stratul arbustiv este reprezentat de puieți din regenerare, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Daphne mezereum*, *Rubus hirtus*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*.

Startul ierbos este reprezentat prin: *Actaea spicata*, *Anemone nemorosa* ssp. *altaica*, *Dentaria glandulosa*, *Epilobium montanum*, *Euphorbia carniolica*, *Galium odoratum*, *Lathraea squamaria*, *Leucojum vernum*, *Mycelis muralis*, *Neottia nidus-avis*, *Oxalis acetosella*, *Pulmonaria rubra*, *Salvia glutinosa*, *Sanicula europaea*, *scrophularia nodosa*, *Silene heuffelii*, *Symphytum cordatum*, *viola reichenbachiana*, etc.

Este tip de habitat nou – (EUNIS- nivel 1 – G G1 - Păduri de fag neutrofile sud-est carpatice, edificate de *Fagus sylvatica* și individualizate floristic prin speciile caracteristice *Symphytum cordatum*, *Dentaria glandulosa*, *euphorbia carniolica*, *Hepatica transsilvanica*, *Ranunculus carpaticus*, *Rubus hirtus*.

Măsuri de conservare propuse: armonizarea amenajamentului silvic cu măsurile de conservare, în vederea unui management silvic adecvat, montarea unor panouri și indicatoare pentru conștientizarea valorilor naturale.

Peste siturile Natura 2000 se suprapune rețeaua ecologică, elaborată la nivel național pentru asigurarea conservării în stare favorabilă a speciilor, prin identificarea și desemnarea coridoarelor ecologice. Datele/hărțile s-au preluat din Proiectul „**Model pentru rețeaua ecologică din România, instrument pentru dezvoltare durabilă**” condus de **Anca-Diana Ardeleanu** (Administrația Parcului Natural Apuseni) și **Ion Mirea** (ICAS București) în perioada feb. 2008 – ian. 2009 și care a presupus realizarea în format GIS a unui model pentru o rețea ecologică la nivelul întregii țări în care să se reliefeze prezentele arii protejate, respectiv locațiile identificate prin modelare GIS ca fiind cele mai propice pentru coridoare ecologice, precum și eventualele bariere în cadrul rețelei.

Acest model are o rezoluție spațială de 1:100 000 și a fost construit pe baza unor date referitoare la distribuția habitatelor și speciilor, a limitelor ariilor protejate existente, precum și a altor date spațiale de referință în format vector și raster (relief, hidrologie, infrastructura construită, etc.).

Anumite specii, din cadrul mai multor grupuri, care prin cerințele lor ecologice, și tiparele de migrație și dispersie pot reprezenta specii-umbrelă, au fost identificate (cu sprijinul unor experți în domeniu), iar datele cunoscute despre ecologia și distribuția acestora au fost utilizate în rafinarea modelului. Modelul a luat de asemenea în calcul rutele planificate la ora actuală pentru viitoarele autostrăzi ce vor fi construite în România în următorii ani.

### **II.2.1 Relațiile PUG Gurghiu cu situl de importanță comunitară Mociar (ROSCI0320) și Călimani-Gurghiu (ROSCI0019)**

Planul Urbanistic realizat nu prevede dezvoltarea suprafețelor construite/extinderea intravilanului în detrimentul siturilor Natura 2000. Sunt câteva locații (între Gurghiu și Orșova, Gurghiu spre Cașva, Gurghiu spre Adrian, unde intravilanul propus atinge limita sitului, dar prin limitarea activităților și asigurarea unor coridoare de trecere (între Larga și Păuloaia) se asigură continuitatea între coridoarele ecologice.

Din punct de vedere ecologic, habitatele descrise în prezentul studiu nu vor fi afectate și nici speciile enumerate, dezvoltările prevăzute de PUG fiind concentrate în afara habitatelor prezentate.

### **II.3.1 Speciile de interes conservativ pentru care a fost desemnat situl de importanță comunitară Mociar**

Speciile, precum și efectivele populaționale estimate conform Ordinului Ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind „aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia” sunt prezentate mai jos:

cod N2000 4050 *Isophya stysi*

1084 *Osmoderma eremita*

Conform formularului ROSCI0320, suprafața sitului Mociar se suprapune în proporție de 1,44 % cu două rezervații naturale de interes local/regional (categoria IV IUCN), respectiv cu rezervația „Poiana cu narcise Gurghiu” și rezervația „Pădurea Mociar”.

### **II.3.2 Speciile de interes conservativ pentru care a fost desemnat situl de importanță comunitară Călimani Gurghiu**

**Lista speciilor de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost propus Situl de Importanță Comunitară “Călimani-Gurghiu” (ROSCI0019)**

- 1308 *Barbastella barbastellus* - Liliac cârn  
1304 *Rhinolophus ferrumequinum*  
1352\* *Canis lupus* - Lup  
1355 *Lutra lutra* - Vidra  
1361 *Lynx lynx* - Râs  
1310 *Miniopterus schreibersi* - Liliac cu aripi lungi  
1307 *Myotis blythii* - Liliac comun mic  
1324 *Myotis myotis* - Liliac comun  
1354 *Ursus arctos* - Ursul brun

**Lista speciilor de amfibieni și reptile enumerate enumerate în anexa a II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost propus Situl de Importanță Comunitară “Călimani-Gurghiu” (ROSCI0019)**

- 1193 *Bombina variegata* - Buhai de baltă cu burta galbenă  
1166 *Triturus cristatus* - Triton cu creastă  
2001 *Triturus montandoni* - Triton carpatic

**Lista speciilor de nevertebrate enumerate enumerate în anexa a II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost propus Situl de Importanță Comunitară “Călimani-Gurghiu” (ROSCI0019)**

- 1060 *Lycaena dispar* -  
1083 *Lucanus cervus* - Rădașca  
4012 *Carabus hampei* - Carab  
1052 *Euphydryas maturna*  
1086 *Cucujus cinnaberinus*  
1087 *Rosalia alpina* - Croitor de fag  
1078 *Callimorpha quadripunctaria*  
4039 *Nymphalis vaualbum*  
4054 *Pholidoptera transsylvanica*  
1084 *Osmoderma eremita*  
1088 *Cerambyx cerdo*



#### II.4 Distribuția speciilor de nevertebrate, enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

##### **Osmoderma eremita Scopoli, 1763**



(foto din Formularul standard Natura 2000)

În timpul deplasărilor pe teren, nu s-au identificat exemplare adulte. Pe unele trunchiuri de stejari bătrâni, scorburoase au fost observate găuri, în lemnul putred, de dimensiunile corespunzătoare celor făcute de specia *Osmoderma eremita*, ceea ce indică faptul că ar putea fi vorba de o populație stabilă a speciei. Conform datelor existente și a descrierilor din zona respectivă (dr. Marius Bărbos, 2013) – calculate după formulă:  $F\% = p/P * 100$ , unde  $F$  = frecvența,  $p$  = numărul probelor (trunchiuri scorburoase cu găuri de dimensiunile specifice speciei *Osmoderma eremita*),  $P$  – numărul total de probe (trunchiuri investigate), - s-a apreciat populația larvară la aproximativ 3600 de larve pe suprafața sitului.

##### **Isophya stysi Cejchan, 1957:**





(foto din Formularul standard Natura 2000)

Specia se găsește în general izolat în fânețe mezofile presărate cu tufișuri, fiind posibilă existența și în zona de lizieră a pădurii. În timpul efectuării studiului nu s/au întâlnit exemplare adulte, dar s-au observat habitate favorabile specie.

#### **Lucanus cervus Linnaeus, 1758 (rădașcă):**

În natură, specia poate fi întâlnită în stadiu de adult în perioada mai – iunie. În perioada efectuării cercetărilor de teren – luna aprilie, s-a observat o femelă, exemplar mort recent și au fost observate două exemplare în zbor de la distanță (posibil masculi). Apariția exemplarelor adulte la finalul lunii aprilie a fost favorizată de perioadele calde din săptămânile anterioare ale primăverii.

Conform descrierilor dar și a observațiilor, prezența speciei este certă pe toată suprafața sitului unde există stejari cu diametrul de peste 25-30 de cm, în schimb nu se pot face aprecieri privind densitatea populațională. (dr. Marius Barbos, 2013)

Specia apare și în interiorul localităților, fiind posibilă existența unor populații de rădașcă în spațiile verzi reprezentate de parcul dendrologic din interiorul comunei Gurghiu.

## **II.5 Descrierea ecologică a speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.**

### **Osmoderma eremita (Scopoli, 1763)**

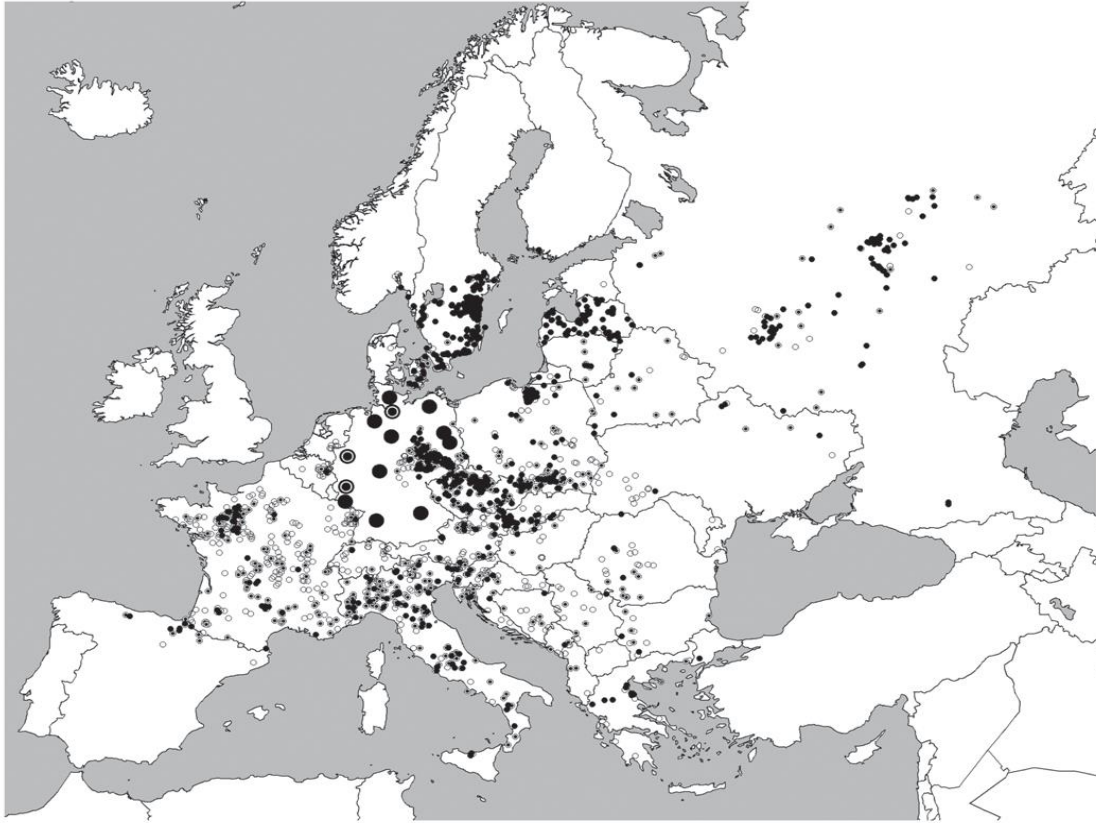
Familia: Scarabaeidae. Cod: 1084

Nomenclatură, răspândire:

*Osmoderma eremita*, înregistrată ca specie în stare critică (critically endangered, CR.), numită popular și gândacul pustnic, este un gândac cu dimensiuni de 2,5-3,5 cm lungime și aprox. 1,5-1,8 cm lățime, de culoare brun închis-roșiatic cu scilipiri metalice, lucios pe partea dorsală și cu pilozitate ventral. Are capul mic în raport cu protoracele, iar acesta este mai îngust decât elitrele, încât umerii elitrelor sunt bine vizibili lateral. Lateral pe pronot au tuberozități longitudinale, iar central două carene longitudinale fine, între care este situat un șanț median longitudinal. Elitrele sunt punctate, mai fin la femele și mai rugos la masculi.

Tibiile anterioare au trei dinți externi ascuțiți, iar cele posterioare au terminal un dinte extern mai scurt și unul intern mai lung. Antenele sunt scurte și groase, lamelat măciucate. Habitatul speciei este constituit de păduri, parcuri și crânguri cu copaci bătrâni de foioase (specii cu lemn moale), cu scorbură, nișa ecologică a larvelor fiind în lemnul putred, unde acestea evoluează pe o perioadă de 3 ani după care fac loje pupale în lemnul putrezit, trecând în stadiul de pupă și apoi de adult. Adulții ies din lojele pupale în anul următor, cam începând cu luna iunie și până în septembrie, când pot fi întâlniți în zilele însorite pe diferite specii de plante cu flori, unde se hrănesc pentru maturare sexuală, apoi se împerechează. Femelele depun ouăle sub scoarța sau, mai des, în scorburile arborilor bătrâni, unde se dezvoltă larvele (după Ranius și colab., 2005).

Răspândire: specia este răspândită în toată Europa, însă din multe locuri datele de observare sunt vechi și nu se poate preciza cu exactitate dacă mai există peste tot. În lucrarea menționată, autorii fac o analiză pe fiecare țară europeană în parte a ceea ce se știe despre *Osmoderma eremita*, iar din România sunt menționate doar date vechi (Flek, 1905-1906, Petri, 1912) și câteva din anii 1967-1968, toate însă numai din județe din Transilvania (Cluj, Brașov, Sibiu, Hunedoara, Mureș) și din Oltenia (Gorj, Dolj, Mehedinți). În total au fost semnalări din 27 de localități



*Harta de răspândire a speciei Osmoderma eremita (Coleoptera, Scarabeidae, Cetoniinae), după Ranius și colab. 2005 (cu cercuri albe semnalări vechi, până la 1950, cu cercuri negre semnalări după 1950).*

### **Isophya stysi Cejchan, 1957**

Fam. Tettigoniidae

Cod: 4050

Nomenclatură, răspândire:

Specie endemică pentru Carpați, se găsește atât în țara noastră cât și în Republica Cehă (de unde a fost descrisă în 1957), Ungaria și Ucraina. În România, este comună în Munții Apuseni și în Transilvania, până la 1500 m, mai rar în Carpații Orientali și în unele păduri din Podișul Moldovei. Specia se regăsește pe Anexa 2 a directivei Consiliului Europei 92/43 EEC.

Biologie și ecologie. Este o specie fitofagă, arbusticolă și praticolă. Trăiește în luminișuri de pădure și fânețe mezofile, iar uneori poate fi observată încălzindu-se la soare pe tufișuri.

Depune ouăle în sol, ecloziunea se face la sfârșitul lunii aprilie și la începutul lunii mai, iar adulții apar în iunie-iulie și pot fi întâlniți chiar și în septembrie.

*Lucanus cervus* Linnaeus, 1758 (Fam. Lucanidae)

Denumire românească: Rădașca

Cod: 1083

*Lucanus cervus* este una din cele mai mari specii de coleoptere din Europa. Până nu demult, se credea că această specie populează cu preponderență ecosistemele forestiere, însă studii recente au arătat că indivizi aparținând speciei *Lucanus cervus* pot să apară și în grădini, parcuri, sau alte zone din apropierea pădurilor (Thomaes et al, 2008). Larvele indivizilor de *Lucanus cervus* trăiesc în jur de 5 ani, în subteran, în resturi lemnoase de *Quercus* sp., în cele mai multe din cazuri, în soluri argiloase și lutoase. Indivizii aparținând speciei *Lucanus cervus* au o capacitate de colonizare diferită, în funcție de sex: capacitatea maximă de dispersie a femelelor este de 1 km, pe când masculii pot zbura până la aproximativ 3 km distanță.

Habitatul mediu pentru femele este de 0.2 ha, iar al masculilor de 1 ha (Thomaes et al, 2008).

Asemenea multor altor specii de insecte, specia *Lucanus cervus* se consideră a fi formată din mai multe metapopulații. Astfel, fiecare populație din cadrul metapopulațiilor va fi diferită ca vârstă, indivizi, atât în stadiul adult cât și larvar, dar și semnalele acustice, par a fi cele mai eficiente metode în capturarea indivizilor, ce permit cercetarea ulterioară a biologiei acestora și elaborarea unor strategii privind protecția lor. Declinul populațiilor de *Lucanus cervus* pare a avea, conform acestui articol, o cauză intrinsecă, legată de zborul masculilor, ce intersectează artere de circulație, înregistrându-se un număr ridicat al deceselor din această cauză. Sigur, în cazul în care habitatele sunt intens fragmentate, mai ales datorită arterelor de circulație, cauza antropică este evidentă (Harvey, Hawes et al 2011). Datorită fragmentării puternice a habitatelor, se poate ajunge la o scădere a densității indivizilor la nivelul habitatului, ce determină o reducere a ratelor de dispersie, precum și scăderea ratelor de repopulare a unor habitate sau de apariție de noi populații. Având în vedere că specia în discuție are un ciclu de viață lung (5-6 ani în stadiul de larvă) și capacitate de dispersie redusă, ratele de colonizare ale habitatelor pot scădea considerabil, ceea ce va duce în final la extincție. Prin urmare, monitorizarea în scopul evaluării populațiilor și a strategiilor de conservare trebuie să ia în considerare distribuția acestei specii în metapopulații, precum și caracteristicile comportamentale.

Totodată, trebuie ținut cont de faptul că habitatele preferate ale acestui coleopter nu se limitează la pădurile de stejar. Strategiile de conservare de succes nu trebuie să se axeze doar pe prezent, ci și pe viitor, luând în calcul posibilele schimbări ale climei și ale caracteristicilor complexelor de ecosisteme în ansamblu (Harvey, Gange, 2011).

## II.5.2 Descrierea ecologică a speciilor de nevertebrate și vertebrate mai importante din situl Călimani-Gurghiu, din zona planului

Din numeroasele specii existente în sit vom aminti doar acelea care pot veni în contact cu populația, exemplarele din specia respective deplasându-se pe suprafețe mai mari sau putând fi întâlnite în zone antropizate.

***Rhinolophus ferrumequinum* (Liliacul mare cu potcoavă).** Cea mai mare specie de liliac cu potcoavă din România, și totodată cel mai răspândit. Are populații mari, care hibernează în peșteri, mai ales în zona Munților Apuseni, Clisura Dunării și alte masive calcaroase din țară. Comun în județul Mureș, apare regulat în timpul verii și în podurile nederanjate ale caselor mai mari.

***Canis lupus* (Lup).** Lupul (*Canis lupus*) este specie care trăiește în special în pădurile de conifere și de amestec, dar pot coborî în spațiul perimontan pentru a găsi hrană. Lupul aproape că a dispărut din vestul și centrul continentului, fiind reintrodus ca urmare a unor inițiative LIFE. În perioada de creștere a puilor caută locuri nederanjate, Lupul este foarte asemănător cu ciobanescul german, are un bot triunghiular de circa 10 cm lungime. Masculii adulți pot atinge 20-60 kg. Lupii manancă aproape orice: animale mici, insecte, plante, animale moarte.

**Impactul asupra speciei:** Având în vedere suprafața vastă a habitatului acestei specii în acest spațiu și cunoscând că dezvoltarea activităților construcțiilor se vor realiza în afara sitului, asigurând culoare de trecere pentru exemplarele aflate în trecere, impactul proiectului asupra speciei este redus.

### **Ursul brun (*Ursus arctos*)**

**Descriere:** deși este considerat de unii ca vânat prădător (răpitor, chiar dăunător), el reprezintă podoaba pădurilor noastre montane, fiind cel mai mare animal întâlnit în zonă

**Habitat:** Biotopul îl constituie păduri întinse și liniștite, cât mai puțin umblate de om. Preferă terenurile cu sol profund și reavăn, în apropiere de locuri accidentate inconjurate de stâncării și nu prea îndepărtate de sursele de apă.

**Distribuție:** În România, ursul brun se găsește din cele mai vechi timpuri. Până în prima jumătate a sec. XIX se găsea în întreaga țară, din Delta Dunării până în Carpați. Din păcate, a fost exterminat din zonele de câmpie, pentru a nu împiedica agricultura extensivă și creșterea extensivă a

vitelor, pescuitul extensiv și alte practici similare din secolul XIX. Cu toate că este retras în Carpați, ursul își găsește în România cel mai prielnic adăpost din Europa. De fapt se pare că România deține la ora actuală, cu cca. 5000 de exemplare, cel mai mare efectiv european de urs brun, care este de circa 14000, în afară de Rusia.

**Populație:** În cadrul sitului Călimani-Gurghiu, populația evaluată este de cca.500 exemplare

**Ecologie și comportament:** Factorii climatici au o importantă apreciazabilă asupra comportamentului speciei. Îi displac căldura și uscăciunea manifestate în alte anotimpuri decât primăvara și toamna. Temperaturile scăzute din timpul iernii și zăpezile abundente nu îl lasă indiferent, îl afectează mai ales că în acest anotimp, în majoritatea lor, urșii hibernează în bârloguri amenajate din timp. Bârlogul constă dintr-o adâncitură în stâncă sau pământ (în coasta muntelui), o scorbură mai mare sau o îngrămădire de arbori doborâți. Dacă nu este deranjat, ursul păstrează bârlogul în stare de curățenie și siguranță mai multe ierni. Masculul intră în bârlog mai târziu sau deloc, acest din urmă aspect în situația în care dispune de hrană suficientă și stratul de zăpadă este mic. Vara este întâlnit, mai ales în zona superioară și grou accesibilă a pădurii. La apariția primului ger se retrage în pădurile de foioase, uneori în preajma localităților (livezilor), în căutarea hranei. Este un animal omnivor, dar în hrana lui predomină elementele vegetale. Primăvara, posibilitățile de hrănire fiind reduse, animalul caută iarbă, preferând poienile cu plante bulbifere, suculente, cum ar fi brândușele de primăvară. Datorită sărăciei în hrană, primăvara ursul cojește o parte din arborii tineri de rășinoase, hrănindu-se cu mîzga dulce, suculentă. Vara hrana de bază o constituie fructele de pădure - zmeura, murele afinele, în timp ce toamna consumă ghindă, jir, mere și pere sălbatice de pe pășuni și fructe din livezi. Fructele de scoruș constituie un component important al hranei. Toamna se deplasează mult, departe de locul obișnuit de trai, spre lanurile de porumb realizându-se uneori, în preajma livezilor întinse și a arbuștilor, concentrări de urși impresionante, atât ca număr cât și ca regularitate de manifestare. La observatorul de urși de la marginea u.a. 12, U.P. V, în imediata vecinătate a investiției, au fost identificați anul trecut în total 14 urși de toate vârstele. Majoritatea exemplarelor sunt exemplare tinere, dar au fost observate și câteva exemplare mari, deosebite. Se remarcă exemplarul apreciat la 560 puncte C.I.C. , deschis la culoare . La evaluarea carnivorelor au fost inventariate 5 bârloage de urși, la cca 4 km în obârșia văii Tihulețu, ramură a Tihului.

**Distribuție:** Răspândită în Eurasia la nord până la Cercul Polar, din Europa centrală până la Peninsula Kamchatka, la sud până în Balcani și India. O populație numeroasă trăiește în zona de vest a Americii de Nord. La noi, localizată în zona colinară și de munte în păduri de foioase și conifere. În România se găsește cea mai importantă populație a speciei din Europa. Periclitat de



disturbantă, fragmentarea habitatelor, obstrucționarea migrațiilor și mișcărilor sezoniere și de braconaj.

**Impactul asupra speciei:** Având în vedere suprafața vastă a habitatului acestei specii în acest spațiu și cunoscând că dezvoltarea activităților construcțiilor se vor realiza în afara sitului, asigurând culoare de trecere pentru exemplarele aflate în trecere, impactul proiectului asupra speciei este redus.

## **II.7 Habitatele de interes comunitar semnalate în formularul sitului Natura2000 Mociar**

### **9110\* Păduri stepice euro-siberiene cu *Quercus* spp.**

Descrierea tipului de habitat: cuprinde păduri xero-termofile de cvercinee răspândite mai mult sau mai puțin insular în câmpiile Europei de sud-est. Având în vedere distribuția geografică largă a acestor păduri și particularitățile climatice variate, caracteristică a acestui tip de habitat este diversitatea speciilor edificatoare ale stratului arborescent, dominant fiind stejarul pedunculat (*Quercus robur*), cerul (*Quercus cerris*) ori stejarul pufos (*Quercus pubescens*).

Comunitățile vegetale sunt de regula foarte bogate în specii continentale, caracteristice alianței Aceri tatarici – Quercion Zolyomi 1957.

Specii indicatoare: *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Q. robur*, *Q. pedunculiflora*, *Q. petraea*, *Acer campestre*, *A. tataricum*, *Sorbus torminalis*, *Tilia tomentosa*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus verrucosa*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraeaster*, *Rhamnus cathartica*, *Ulmus minor*, *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Carex michelii*, *Dactylis polygama*, *Galium dasypodium*, *Geum urbanum*, *Lathyrus niger*, *Polygonatum latifolium*, *Pulmonaria mollis* subsp. *mollis*, *Tanacetum corymbosum*, *Tulipa bibersteiniana*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola jordanii*.

Vegetație: Aceri tatarici-Quercetum roboris Zólyomi 1957; Quercetum pedunculifloraecerris Morariu 1944; Quercetum pedunculiflorae Borza 1937; ConvallarioQuercetum roboris Soó (1939) 1957.

Distribuție la nivel național: în România, aceste păduri au răspândire mai largă în sudul și estul țării, însă apar izolat și din Transilvania până în nordul țării (pe dunele continentale de nisipuri de la Carei).

Distribuție la nivelul sitului: lipsește în UP X Mociar.

Condiții și factori limitativi: Altitudini cuprinse între 100 și 500 m. Clima cu temperatură medie anuală între 8,5 și 11°C, precipitații cuprinse între 400 mm și 650 mm/an. Relieful este

reprezentat de versanți slab până la mediu înclinați, cu expoziții mai mult însorite, pe platouri ori pe văi largi. Roca mamă este reprezentată de depozite loessoide sau luto-argiloase, soluri de tip cernoziom cambic, eubazic, hidric deficitare pe timpul verii, eutroface. Factori limitativi: regimul hidric deficitar.

Relevanța sitului pentru tipul de habitat: relevanță excelentă. Conform formularului standard Natura 2000 habitatul cuprinde 25% din suprafața sitului ocupată cu acest tip de habitat, are o reprezentativitate excelentă, cu o pondere situată între 0% și 2 % din suprafața totală a tipului de habitat la nivel național.

**Efectul implementării proiectului asupra habitatului:** nesemnificativ. Creșterea, extinderea intravilanului nu vizează zone împădurite, nu sunt prevăzute activități de natură să perturbe habitatul forestier.

### **91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen**

Descrierea tipului de habitat: păduri de carpen (*Carpinus betulus*) și diferite specii de *Quercus* de pe dealurile peri- și intracarpatică, în etajul nemoral, subetajul pădurilor de gorun și de amestec cu gorun, iar pe dealurile din vestul, nordul și centrul României, în zona pădurilor de stejar, subzona pădurilor de stejari mezofili.

Specii indicatoare: *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. dalechampii*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Tilia tomentosa*, *Pyrus eleagrifolia*, *Cotinus coggygia*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *C. brevicollis*, *Carpesium cernuum*, *Dentaria bulbifera*, *Galium schultesii*, *Festuca heterophylla*, *Ranunculus auricomus*, *Lathyrus hallersteinii*, *Melampyrum bihariense*, *Aposeris foetida*, *Helleborus odorus*.

Asociații vegetale: *Aro orientalis-Carpinetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Täuber 1992; *Lathyro hallersteinii-Carpinetum* Coldea 1975; *Melampyro bihariensis-Carpinetum* (Borza 1941) Soó 1964 em. Coldea 1975; *Evonymo nanae-Carpinetum* (Borza 1937) Seghedin et al. 1977; *Galio kitaibeliani-Carpinetum* Coldea et Pop 1988; *Ornithogalo-Tilio-Quercetum* Dihoru 1976; *Tilio tomentosae-Quercetum dalechampii* Sârbu 1978.

Distribuție la nivel național: răspândire largă în piemonturile Carpaților Orientali și Meridionali și podișurile din vestul Ucrainei.

Distribuție la nivelul sitului: la nivelul UP X Mociar, acest tip de habitat a fost identificat pe aproximativ 75 % din suprafață.



Condiții și factori limitativi: Altitudini cuprinse între 200 și 850 m. Clima cu temperatură medie anuală în jurul a 9°C, precipitații între 500mm și 800 mm/an. Relieful este reprezentat de versanți slab până la mediu înclinați, cu expoziții diferite, coame, platouri. Tipuri de sol: faeoziom (sol cenușiu), eutricambosol, preluvosol-luvosol, profunde, slab acide, eubazice, hidric echilibrate-optimale, eutrofice. Factori limitativi: volumul edafic mic.

Relevanța sitului pentru tipul de habitat: relevanță excelentă. Conform formularului standard Natura 2000, habitatul cuprinde 15% din suprafața sitului ocupată cu acest tip de habitat, are o reprezentativitate excelentă și o pondere situată între 0% și 2 % din suprafața totală a tipului de habitat la nivel național.

***Efectul implementării proiectului asupra tipului de habitat:*** nesemnificativ. Creșterea, extinderea intravilanului nu vizează zone împădurite, nu sunt prevăzute activități de natură să perturbe habitatul forestier.

## II.7.2 Habitatele de interes comunitar semnalate în formularul sitului Natura2000 Călimani-Gurghiu

### 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

Descrierea tipului de habitat: cuprinde în zona colinară și montană pădurile de fag dezvoltate pe soluri neutre, slab acide, cu humus de tip mull caracterizate printr-o reprezentare masivă a speciilor aparținând grupurilor ecologice ale lui *Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, *Galium odoratum* și *Melica uniflora*.

Asociații vegetale: *Carpino-Fagetum* Paucă 1941; *Galio schultesii-Fagetum* (Burduja et al. 1973) Chifu et Ștefan 1994; *Lathyro veneti-Fagetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Chifu 1995.

Specii indicatoare: *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, *Galium odoratum*, *G. schultesii*, *Melica uniflora*, *Dentaria* spp.

Distribuție la nivel național: răspândire largă în toți Carpații românești.

Distribuție la nivelul sitului: arborete de fag încadrate acestui tip de habitat sunt răspândite în extremitatea de sud-est a UP X Mociar și, conform releveelor efectuate în teren și a datelor prezentate în documentația depusă pentru obținerea certificatului de urbanism, făgetele corespund unităților amenajistice 65, 67, 76, 77, 78, 80, 83, 84, 85, 88. Condiții și factori limitativi: Altitudini cuprinse între (200) 300m și 850 (1000) m. Clima cu temperaturi medii anuale între 9 și 16 oC, precipitații între 500 și 850 mm/an. Relieful este reprezentat de versanți (în general umbriți) slab-mediu înclinați, cu expoziții diferite, culmi și platouri cu substrat variat, molase (argile, nisipuri, pietrișuri), marne, gresii calcaroase, calcare, șisturi cristaline. Solurile sunt de tip eutricambosol, preluvosol, luvosol, profunde, slab acide, eubazice, umede, eutrofice, echilibrate hidric. Relevanța sitului pentru tipul de habitat: relevanță bună. Conform formularului standard Natura 2000 habitatul ocupă 4% din suprafața sitului ocupată cu acest tip de habitat, are o reprezentativitate bună și o pondere situată între 0% și 2 % din suprafața totală a tipului de habitat la nivel național.

**Efectul implementării proiectului asupra tipului de habitat:** nesemnificativ. Creșterea, extinderea intravilanului nu vizează zone împădurite, nu sunt prevăzute activități de natură să perturbe habitatul forestier.

## **II.8 Habitate de interes comunitar existente pe amplasamentul proiectului (zona comunei Gurghiu și a satelor aferente)**

Ca urmare a descrierilor florei și vegetației și a încadrării habitatelor identificate pe amplasamentul aferent comunei Ghurghiu - PUG propus aprobării - au fost identificate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar din cele două situri de importanță comunitară:

**9130** Păduri de fag (*Fagus sylvatica*) de tip *Asperulo-Fagetum*

**91Y0** Păduri dacice de stejar și carpen

**9170** Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*

**91E0\*** Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*

Descrierea habitatelor 9130, 91Y0 și 9170 în capitolele anterioare.

## **II.9 Alte habitate prioritare:**

**91E0\* Pădurile aluvionare cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno – Padion, Alnion incanae, Salicion albae):** cuprind păduri de luncă în care domină arinul *Alnus glutinosa* și salcia *Salix* spp. , și care variază de la insule pe canalele râurilor până la zone umede joase de-a lungul canalelor. În mod obișnuit habitatul se întâlnește pe soluri eutrofice, supuse inundațiilor periodice. Multe dintre aceste păduri sunt dinamice, făcând parte dintr-o succesiune de habitate. Structura și funcționalitatea lor sunt cel mai bine menținute în cadrul unei unități mai largi, care include comunități deschise, în principal turbării și mlaștini, aflate în stadii primare ale succesiunii.

La extremitățile mai uscate ale acestor arii alte trei specii, în special frasinul *Fraxinus excelsior* și ulmul *Ulmus* spp., pot deveni abundente. În alte situații arinul este o componentă stabilă în cadrul tranziției către pădurile de pe solul uscat din împrejurimi. Aceste tranziții de la ținuturi împădurite umede la unele mai uscate, de la comunități mai închise spre unele mai deschise constituie un aspect important al varietății ecologice. Constituie o importantă fațetă a variației ecologice. Flora de la nivelul solului este corespunzător variată.

Suprafața acoperită în România este de aproximativ 4,000 hectare, 2,500 de hectare în sud, 750 de hectare în est și 750 de hectare în vest.

Compoziția vegetației este alcătuită din *Alnus* (25-30%), *Salix* (50-60%) și *Robinia* până la 10%. *Fraxinus* și alte trei specii (*Corillus avellana*, *Carpinus betula*, *Ulmus glabra*, *Tilia tomentosa*) acoperă mai puțin de 5%. Habitatul e compus mai ales de specii de *Alnus* și *Salix* chiar și în zone naturale intacte.

Specii de diagnostic: Stratul arborilor - *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *S. Fragillis*, *Betula pubescens*, *Ulmus glabra*; specii ierboase: *Angelica sylvestris*, *Agrostis stolonifera*, *Bidens tripartita*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cardamine amara*, *Carex remota*, *Circaea lutetiana*, *Equisetum telmateia*, *Eupatorium cannabinum*, *Ficaria verna*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Geranium robertianum*, *Impatiens noli-tangere*, *Lamium galebdolom*, *Matteucia struthiopteris*, *Mentha longifolia*, *Myosotis palustris*, *Petasites albus*, *Ranunculus repens*, *Salvia glutinosa*, *Sambucus ebulus*, *Solanum dulcamara*, *Stellaria nemorum*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*, etc.

Aninul negru prezintă o mare adaptabilitate față de climă, rezistă bine la geruri și înghețuri târzii sau timpurii. Nu suportă seceta.

Răspândirea sa este condiționată de caracterul său higrofit-ultrahigrofit, vegetează activ pe soluri umede, mai mult sau mai puțin argiloase, pseudogleizate la mică adâncime, adeseori cu nivelul apei freatică ridicat, cum este cazul luncilor.

Aninul negru este o specie stagnofită, suportând terenurile mlăștinoase.

Totuși, nu suportă variațiile mari de umiditate, cum sunt cele care apar la inundațiile mari, de lungă durată.

Preferă solurile mezo-eubazice, bogate în humus, slab acide sau neutre. Pe solurile acide, cu humus brut, vegetează greu. Manifestă preferință pentru solurile formate pe roci silicioase, cu conținut scăzut de calciu.

Adaptarea speciei la soluri cu exces de umiditate se datorează plasticității sistemului radicular și prezenței țesuturilor aerenchimatice în rădăcini.

Maturitatea speciei este timpurie, periodicitatea fructificației este de 1-3 ani, maturația este anuală (toamna), diseminarea se face prin vânt și apă, puterea germinativă a semințelor este variabilă, lăstărește bine, marcotează relativ bine și se înmulțește slab prin butășire.

Crește foarte activ în tinerețe, iar după 60 de ani creșterile se reduc simțitor. Poate atinge vârsta de 100-120 de ani, aceasta vârsta relativ redusă subliniază caracterul de specie pionier.

Lemnul rezistă bine în apă și poate fi utilizat în industrie și construcții. Coaja conține mult tanin.

Valoarea silviculturală a aninului negru este foarte mare, valorificând stațiunile cu exces de umiditate. Arboretele extrag o mare cantitate de apă din sol, contribuind la asanarea acestora și, datorită nodozităților de pe rădăcini, îmbogățesc solurile în azot.

Trăiește în simbioză cu bacteria *Frankia alni*, pe rădăcini având protuberanțe cu această bacterie nitrificatoare, fapt pentru care este capabil să rețină azotul molecular (N<sub>2</sub>) din atmosferă.

Cantitatea de azot astfel înglobată poate atinge 70 kg/ha (dr. Bartha Denes, 2009, Erdészeti Lapok CXLIV. évf. 3. szám), reprezentând 70% din cantitatea de azot din biomasă. Datorită abundenței azotului fotosinteza este activă și la sfârșitul verii, la început de toamnă, astfel frunzele nu se colorează, ci rămân verzi până la cădere sau devin negricioase datorită înghețului.

Are un rol deosebit și în consolidarea naturală a malurilor, fapt care trebuie luat în considerare înainte de programarea unor lucrări de consolidare artificiale ale în cadrul intervențiilor hidrologice, mai cu seamă, că întreg curs al pârâului Gurghiu în zona comunei este desemnat culoar ecologic.



(foto Szakacs Laszlo, 2014)

În lunca pârâului Gurghiu, aninul negru intra în asociații cu răchita, salcia, eventual frasinul comun și alte specii caracteristice vecinătăților malurilor râurilor.

Habitatul de luncă este foarte dinamic și vulnerabil, există mai mulți factori externi care pot influența starea ei de conservare: factori naturali (inversiuni bruste de temperatură, îngheț timpuriu, viituri, sloiuri, curenții de vale, procese erozionale în mal care duc la modificarea meandrelor, etc., cât și factori antropici: cositul pajistilor de luncă care pot afecta și tinerii anini, tasatul turiștilor (camping) și al pescarilor, accesul pe adăpat, cât și pășunatul ocazional al animalelor sălbatice și domestice, etc. De asemenea un aspect important reprezintă vârsta și vitalitatea arborilor edificatori existenți (*Alnus* spp. și *Salix* spp.). Toate acestea coroborate, conferă acestui tip de habitat mai multe categorii morfologice decât în cazul habitatelor arbustive sau a celor de pajisti.

***Efectul implementării proiectului asupra tipului de habitat:***

Efectul implementării proiectului asupra tipului de habitat este REDUS

Pot exista presiuni pentru modificările zonelor naturale de-alungul râului Gurghiu, în vederea consolidării malurilor sau cu ocazia construcțiilor particulare. Se va reglementa activitatea de construcții, să nu se afecteze speciile din habitatul prioritara și acest aspect se va avea în vedere în cazul unor eventuale consolidări de mal prin lucrări hidrotehnice.

**II.10 Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora**

Descrierea completă a funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar potențial afectate la nivelul sitului Natura 2000 Mociar, inventarierea și cartarea tipurilor de habitate și a speciilor de interes comunitar este sarcina administratorului ROSCI0320 Mociar.

În vederea stabilirii funcțiilor ecologice ale unui ecosistem trebuie să ținem seama că aceste funcții depind în mare măsură de gradul de conservare al ecosistemului în cauză, de structura sa, de natura și magnitudinea perturbărilor exercitate asupra acelui ecosistem, de modul de gestionare etc.

Conform informațiilor publicate în formularul standard Natura 2000 al sitului Mociar, la punctul 4.2., pădurile senescente de stejar constituie habitatul propice pentru speciile saproxylice de coleoptere *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Morimus funereus*, *Cerambyx cerdo*. Conchidem din aceste informații că principala funcție ecologică a pădurilor de stejar de pe raza sitului Mociar, este cea de habitat, respectiv spațiu de trai și sursă de hrană, pentru speciile de coleoptere mai sus menționate.

Pădurile de stejar sunt reprezentate la nivelul sitului Natura 2000 Mociar prin habitatele **9170** (păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*,) și habitatul **91Y0** (păduri dacice de stejar și carpen).

În vederea stabilirii unor funcții ecologice specifice, ca de pildă, funcția de habitat a pădurii Mociar pentru specia de interes conservativ *Osmoderma eremita* (specia pentru a cărei conservare a fost desemnată aria protejată ROSCI0320 Mociar), trebuie să se țină seama de cerințele ecologice ale speciei țintă, respectiv de condițiile pe care trebuie să le întrunească ecosistemul gazdă ca să poată îndeplini funcția de habitat pentru specia țintă.

Conform formularului standard al sitului Natura 2000 Mociar, lemnul mort de stejar reprezintă condiția necesară pentru ca specia de interes conservativ *Osmoderma eremita* să existe într-un anumit spațiu. În concluzie, funcția de habitat pentru această specie poate fi îndeplinită numai de o pădure de stejari matură (senescentă), asupra căreia nu se intervine prin tăieri de curățare, ce presupun îndepărtarea ramurilor, a trunchiurilor sau a cioatelor uscate.

Arborete, ori păduri tinere, asupra cărora se intervine prin tăieri de curățare a lemnului mort, nu pot fi considerate, nici actualmente nici în viitor, habitate propice pentru dezvoltarea speciei *Osmoderma eremita*, deoarece lemnul mort condiționează existența acestei specii la scară spațială și temporală.

Persistența pe termen lung a speciei de interes conservativ *Osmoderma eremita* depinde de structura actuală și de managementul adecvat al pădurii.

În vederea estimării structurii pe arborete a pădurii de pe raza UP X Mociar se arată că habitatele forestiere de pe raza UP X Mociar au o structură relativ neomogenă din punct de vedere al vârstei arborilor, în 57% din unitățile amenajistice arborii având o vârstă medie de 44 de ani, iar 43% dintre acestea arborii au o vârstă medie de 122 ani. Ca suprafață arboretele senescente (576,17 ha) depășesc suprafața ocupată de arboretele tinere (435,63 ha).

Referitor la diametrul arborilor, în 50% din unitățile amenajistice relevate, au fost identificați stejari cu diametrul maxim, măsurat la 150 cm înălțime de la sol, de peste 70 cm, iar în 20% din unitățile amenajistice au fost măsurați stejari cu diameter maxime cuprinse între 100-120 cm. Diametrul mediu al stejarelor măsurat la 150 cm înălțime de la sol, la nivelul UP X Mociar, este de 35 cm cu o deviație standard de  $\pm 5,75$  cm.

Cel puțin 70 % din aceste arborete pot să îndeplinească funcția ecologică de habitat pentru *Osmoderma eremita*, cu condiția să nu se mai practice lucrări de igienizare a arborilor seculari sau de extragere din pădure a lemnului mort în picioare sau căzut la sol. (dr. Marius Barbos, 2013).



## II.11. Starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

Statutul de conservare al speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care au fost desemnate SCI Mociar a fost estimat inițial în faza de propunere a acestor situri, în baza surselor de informații existente la acel moment. Statutul de conservare estimat al acestor entități de interes conservativ la nivel comunitar este prezentat în *tabelul nr. 1* și *tabelul nr. 2*, pe coloana „Conservare”.

Nr. crt	Cod Natura 2000	Denumire habitat	%	Reprez	Supr. Rel.	Conservare	Global
1.	91I0*	* Păduri stepice eurosiberiene cu <i>Quercus</i> spp.	25	A	C	B	B
2.	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	15	A	C	B	B
3.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	2	B	C	B	B
4.	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	4	B	C	B	B

Tabel 1.

Nr. crt	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Populație rezidenta	Sit. Pop .	Conservare	Izolare	Global
1.	4050	<i>Isophya stysi</i>	P	C	B	C	B
2.	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	P	C	B	C	B

Tabel 2.

Nu există studii mai recente în zona de implementare a planului care să reevalueze starea actuală de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Având în vedere faptul constat în urma vizitei la amplasament, și anume că în zona învecinată habitatele se găsesc într-o stare relativ bună de conservare, considerăm că acest lucru nu s-a schimbat semnificativ de la elaborarea fișelor standard a siturilor în discuție.



Pe viitor, în procesul de dezvoltare a planurilor de management a siturilor, se vor efectua cercetări complexe care vor evidenția starea de conservare a speciilor și habitatelor comunitare, și managementul necesar pentru păstrarea sau îmbunătățirea gradului de conservare.

#### **II.12. Date privind structura și dinamica habitatelor și populațiilor de specii afectate**

Nu există în prezent alte date decât informații existente - cu caracter orientativ - în formularul standard Natura 2000 al SCI Mociar.

#### **II.13. Relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar SCI Mociar**

Se consideră, că integritatea unei ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă prin realizarea unui plan/proiect se reduce semnificativ suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea semnificativă a habitatelor de interes comunitar și sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar.

Un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 dacă induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

În prezent, nu au fost stabilite relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea acestor situri Natura 2000. Date concrete privind integritatea SCI Mociar și evaluarea relațiilor structurale și funcționale care creează și mențin integritatea acestui sit Natura 2000 pot fi obținute doar ca urmare a colectării, prelucrării și analizării unui set de informații de actualitate din teren.

Integritatea unei ariei naturale protejate de interes comunitar poate fi afectată dacă un plan sau un proiect poate, independent sau cumulativ cu alte planuri/proiecte, să conducă la:

- reducerea semnificativă a suprafeței unuia sau mai multor tipuri de habitate de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000;
- reducerea semnificativă a suprafeței habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- fragmentarea semnificativă a habitatelor de interes comunitar;

- fragmentarea semnificativă a habitatelor corespunzătoare din punct de vedere ecologic speciilor de interes comunitar;
- apariția unui impact negativ semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- producerea de modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Evaluarea relațiilor structurale și funcționale care creează și mențin integritatea SCI Mociar îi revine ca sarcină structurii de administrare a sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar.

#### **II.14. Obiectivele de conservare ale SCI Mociar**

În conformitate cu art. 4 pct. 34 din OUG nr. 57/2007 aprobată cu modificări de Legea nr. 49/2009, definiția planului de management al unei arii naturale protejate este următoarea: „*documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management*”.

Obiectivele de conservare ale unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și/sau restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se realizează ținându-se cont de caracteristicile fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planurile de management ale ariilor naturale protejate de interes comunitar, după cum s-a arătat în paragraful anterior.

Situl Natura 2000 Mociar nu beneficiază în prezent de existența unui plan de management și până în momentul de față, nu au fost stabilite obiectivele de conservare specific acestui sit.

În lipsa unui plan de management al sitului Natura 2000 Mociar, în care să fie specificate explicit obiectivele de conservare aferente acestei arii protejate, obiectivele de conservare sunt deduse din formularul standard al sitului Natura 2000 Mociar, respectiv punctul 3.2.f, referitor la speciile de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, și punctul 4.2., calitate și importanță. Conform ordinului de ministru 207/2006 „privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare al acestuia” la punctul 4.2. al formularului standard „se introduce în mod obligatoriu o informație generală despre calitatea și importanța sitului, având în vedere *obiectivele de conservare ale directivei*” (Directivei Consiliului 92/43/CEE).

În conformitate cu argumentele aduse în paragraful de mai sus, deducem că obiective de conservare pentru situl Natura 2000 Mociar, se referă la conservarea speciilor *Osmoderma eremita* și *Isophya stysi*, aceste specii fiind menționate în formularul standard al sitului la punctul 3.2.f.

## **II.15. Descrierea stării actuale de conservare a sitului Natura 2000 Mociar și partea din situl Natura 2000 Călimani-Gurghiu de pe teritoriul administrativ al comunei Gurghiu**

Evaluarea stării actuale de conservare a unei arii naturale protejate constă printre altele prin însumarea stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor de interes conservativ și/sau protectiv, direct corelat cu presiunile antropice și naturale din prezent.

Pentru cuantificarea stării reale actuale de conservare a unui sit Natura 2000 este necesară realizarea unei evaluări de bază riguroase, acesta fiind punctul de calibrare de la care, ulterior, prin activități specifice de monitorizare a componentelor biologice de interes conservativ, se va putea evalua abaterea de la starea de conservare inițială (practic starea de conservare la un moment dat).

**II.15.1.** Starea actuală de conservare a speciilor de nevertebrate de importanță comunitară de pe suprafața sitului Natura 2000 Mociar ROSCI0320 *Osmoderma eremita* Scopoli, 1763 - Anexa 2 a directivei Consiliului European 92/43 EEC. *Isophya stysi* Cejchan, 1957 - Anexa 2 a directivei Consiliului European 92/43 EEC. *Lucanus cervus* Linnaeus, 1758 - Anexa 2 a directivei Consiliului European 92/43 EEC.

### ***Osmoderma eremita* Scopoli, 1763**

Prezența speciei *Quercus robur*, reprezentată prin indivizi cu diametre cu media între 35 și 40 de centimetri, precum și existența arborilor scorburoși cu diametre ce ajung la 70-80 de centimetri și în unele cazuri chiar peste 100 de cm, pot asigura lemnul necesar dezvoltării larvelor speciei *Osmoderma eremita* și implicit un habitat care să poată asigura stabilitatea unei populații de *Osmoderma eremita*.

Având în vedere strategia “r” de reproducere a insectelor (strategie care constă în depunerea unei ponte abundente din care doar un număr mic de indivizi ajung la maturitate) și a vulnerabilității larvelor, pentru densitatea estimată a numărului de larve, nu avem o populație stabilă, specia neaflându-se într-o stare bună de conservare.

Acest lucru fiind în concordanță cu situația speciei la nivel național, unde puținele semnalări ale speciei o poziționează în rândul speciilor slab răspândite pe teritoriul țării. Slaba răspândire a

speciei în România poate fi datorată și efortului scăzut de investigare asupra speciei dar mai ales faptului că există la noi obiceiul de a înlătura din păduri arborii bătrâni și bolnavi, lemnul mort în general. Acest lucru poate fi reținut ca unul dintre *pericolele potențiale* la care este supusă specia.

Pentru a putea analiza dinamica populațională precum și starea de conservare pe termen lung a speciei se impune monitorizarea anuală a speciei.

*Isophya stysi* Cejchan, 1957.

Specia este prezentă pe suprafața **Sitului Natura 2000 Mociar ROSCI0320**, în pajiști mezofile. Lipsește în zonele acoperite de pădure unde, sporadic poate ajunge în zona de lizieră.

#### **II.15.2. Starea actuală de conservare a habitatelor de importanță comunitară de pe suprafața sitului Natura 2000 Mociar - ROSCI0320 și Călimani-Gurghiu - ROSCI0019**

Pornind de la premisa că proiectul propus nu va avea un nici un impact negativ asupra habitatelor forestiere aferente amplasamentului vizat de proiect, nu s-a considerat necesară evaluarea stării de conservare a habitatelor de importanță comunitară la nivelul sitului.

Dar având în vedere că în raza administrativă și proprietatea comunei există păduri, se remarcă lipsa avizului de mediu pentru amenajamentele silvice elaborate după 2011 ( OS Gurghiu și Fâncel ), există posibilitatea ca lucrările silvice prevăzute să nu poată asigura starea de conservare favorabilă speciilor și habitatelor de interes comunitar.

#### **II.16. Măsuri de conservare propuse în vederea menținerii într-o stare favorabilă a obiectivelor de conservare ale sitului Natura 2000 Mociar și situl Natura 2000 Călimani – Gurghiu**

Măsurile sunt stabilite conform prevederilor Directivei 92/43/CEE privind conservarea abitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică (Directiva Habitata) și Directivei 79/409 CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări);

**II.16.1** Măsuri de conservare necesare menținerii stării de conservare favorabilă a habitatelor de interes comunitar 91Y0 – *păduri dacice de stejar cu carpen*, 9130 – *păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum*, 9170 - *păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum*

În vederea menținerii compoziției specifice și a structurii caracteristice acestui tip de habitat recomandăm ca prin intervențiile silviculturale de îngrijire să se promoveze speciile de cvercinee caracteristice tipului natural fundamental de pădure. Conform recomandărilor de gospodărire a habitatului propuse de Stăncioiu și colab. (2008) cvercineele trebuie promovate în detrimentul speciilor de amestec (în principal în devafoarea carpenului) mai ales în stațiunile în care dezvoltarea stejarului este împiedicată de alte specii.

În cazul în care fructificațiile esențelor de stejar și gorun sunt foarte rare, sau semințișul nu se instalează în ochiurile deschise prin tăieri de regenerare, se va recurge la plantații (eventual la semănături directe). Materialul seminologic va fi de proveniență locală sau din ecotipuri similare.

Depresajele se vor executa numai în cazul în care există regenerări de cvercinee excesiv de dese.

Lucrările de depresaj vor promova fenotipurile valoroase și exemplarele regenerate din sămânță în defavoarea regenerărilor din lăstari și drajoni.

Lucrările de curățire vor fi corelate cu obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 Mociar.

**II.16.2 Măsuri de conservare necesare menținerii stării de conservare favorabilă a speciei de interes conservativ *Osmoderma eremita***

Măsurile de menținere și restaurare a statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de importanță comunitară (acestea constituie o implementare "normală" a prevederilor Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică (Directiva Habitate) și Directivei 79/409 CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări);

Prin implementarea planului (PUG) nu se vor crea premise ale distrugerii habitatelor specifice și nici ale speciei, dar în vederea asigurării unor condiții favorabile în toate fazele de dezvoltare ale acestei specii recomandăm următoarele:

- Măsurile silviculturale de igienizare și curățare să fie corelate cu cerințele ecologice ale acestei specii. Îndepărtarea lemnului mort din fondurile forestiere, unde specia a fost semnalată, necesită o căutare a gândacului. Deoarece *Osmoderma eremita* sunt rareori

evidenti pe partea exterioară a arborelui, populațiile nu sunt de multe ori găsite decât după ce copacul a fost tăiat.

- Menținerea pe suprafața fondului forestier a stejarilor scorburoși și care prezintă galerii tipice pentru coleopterele xilofage.
- Păstrarea heterogenității ecosistemelor forestiere (menținerea structurii și compoziției naturale a poienilor și luminișurilor, etc).
- Interzicerea arderii vegetației.
- Interzicerea colectării speciei.

#### **II.16.3 Măsuri de conservare necesare menținerii stării de conservare favorabilă a speciei de interes conservativ *Isophya stysi***

Pentru asigurarea unor condiții favorabile în toate fazele de dezvoltare ale acestei specii recomandăm următoarele:

- Interzicerea arderii vegetației.
- Interzicerea colectării speciei.
- Păstrarea pajiștilor mezofile
- Interzicerea aplicării de insecticide, ierbicide pe pajiști sau în zone apropiate de unde aceste substanțe pot ajunge pe pajiști

#### **II.16.4 Măsuri de conservare necesare menținerii stării de conservare favorabilă a speciei de interes conservativ *Lucanus cervus***

Prin implementarea planului (PUG) nu se vor crea premise ale distrugerii habitatelor specifice și nici ale speciei, dar în vederea asigurării unor condiții favorabile în toate fazele de dezvoltare ale acestei specii recomandăm următoarele:

- Măsurile silviculturale de igienizare și curățare să fie corelate cu cerințele ecologice ale acestei specii. Îndepărtarea lemnului mort din fondurile forestiere, unde specia a fost semnalată, necesită o căutare a gândacului. Deoarece *Osmoderma eremita* sunt rareori evidenti pe partea exterioară a arborelui, populațiile nu sunt de multe ori găsite decât după ce copacul a fost tăiat.
- Menținerea pe suprafața fondului forestier a stejarilor scorburoși și care prezintă galerii tipice pentru coleopterele xilofage.

- Păstrarea heterogenității ecosistemelor forestiere (menținerea structurii și compoziției naturale a poienilor și luminișurilor, etc).
- Interzicerea arderii vegetației.
- Interzicerea colectării speciei

#### **II.17. Integritatea ariei protejate de interes comunitar**

În zona implementării planului integritatea sitului nu este afectată de lucrări sau planuri curente. Prezentul plan, prin propunerea de extindere a intravilanului și potențialul creat de acest aspect (apariția construcțiilor și a infrastructurii suplimentare), va duce la dispariția unor suprafețe reduse în viitor. Alte pericole asupra integrității ariei îl reprezintă exploatarea forestieră (fără însă nici o legătură cu planul în discuție), abandonarea deșeurilor, abandonarea pajiștilor și construcțiile ilegale.

În cazul investiției care face obiectul acestui studiu, prin natura ei, nu pune în nici un fel în pericol integritatea sitului discutat, datorită dimensiunilor reduse și deranjului minim cauzat.

### CAPITOLUL III. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

Pe termen scurt prognozăm existența următoarelor impacturi:

- Având în vedere habitatele existente (pajiște, pădure, terenuri agricole), faptul că Planul Urbanistic General nu prevede extinderi, dezvoltări în interiorul sitului Natura 2000, iar suprafața zonelor care se învecinează cu situl este redusă comparativ cu suprafața sitului Natura 2000, considerăm că **impactul va fi redus.**
- Speciile de animale sălbatice (în special mamifere) pentru care s-au desemnat culoarele ecologice, vor putea circula prin zonele neconstruite, neincluse în intravilan între satele Păuloaia și Larga, Gurghiu și Orșova, astfel considerăm că **impactul va fi minim.**

Pe termen lung prognozăm existența următoarelor impacturi:

- pe suprafețele afectate de lucrările de construcții, în zonele de dezvoltare noi create prin extinderea intravilanului, după finalizarea lucrărilor, există posibilitatea apariției de plante invazive, care ar putea afecta ecosistemele naturale din zonă. În cazul în care situația este monitorizată și au loc intervenții la timp, impactul poate fi considerat **redus.**
- Prin respectarea măsurilor de conservare minime și regulilor prevăzute în prezentul studiu cât și în Raportul de mediu, impactul pe termen lung va fi **redus.**
- impactul datorat prezenței umane și creșterea traficului motorizat și pietonal – va fi impact **minim** deoarece speciile din zonă sunt deja obișnuite cu prezența umană, fără a cauza un deranj semnificativ asupra speciilor și habitatelor comunitare.



**Ca urmare NU se constată:**

- afectarea semnificativă a speciilor de interes comunitar pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat
- modificarea suprafeței zonelor împădurite produsă din cauza proiectului propus; schimbări asupra vârstei, compoziției pe specii și a tipurilor de pădure
- distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante incluse în Cartea Roșie;
- distrugerea populației de plante sau animale de interes conservativ ridicat;
- modificări ale resurselor speciilor de plante cu importanță economică;
- degradarea florei din cauza factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea condițiilor hidrologice etc.),
- alterarea speciilor și populațiilor de păsări, mamifere, amfibieni, reptile, nevertebrate;
- dinamica resurselor de specii de vânat
- modificarea/reducerea spațiilor pentru adăposturi, de odihnă, hrană, creștere, contra frigului;
- alterarea sau modificarea speciilor de funghi/ciuperci; modificarea resurselor celor mai valoroase specii de ciuperci;
- pericolul distrugerii mediului natural în caz de accident;
- impact transfrontieră.

**Totodată se pot constata:**

- modificări locale și minore asupra unor specii sau habitate în zonele în care intravilanul este limitrof sitului Natura 2000, dar dacă se respectă regulamentele stabilite **impactul va fi redus.**

### **3.2. Identificarea și cuantificarea impacturilor pe perioada de construcție, operare și dezafectare**

Pentru perioada de construcție/implementare impacturile au fost cuantificate la punctul anterior. În concluzie putem afirma că **impacturile generate de acest plan sunt reduse.**

Asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate, **impacturile sunt ne semnificative.**

Pentru **perioada de operare**, având în vedere natura investiției (plan general de dezvoltare) considerăm că impacturile **vor fi minime sau reduse.**

### **3.3. Evaluarea impactului cumulativ**

Nu este cazul.

## **CAPITOLUL IV. ANALIZA ALTERNATIVELOR**

### **4.1. Alternativa 0**

În cazul nerealizării proiectului propus, dezvoltarea urbana a comunei se va realiza haotic, fara a reusi o reglementare clara. Prin nerealizarea dezvoltarilor infrastructurale locale, polurea va fi dispersată pe spatii mari, impactul asupra zonelor naturale va fi general și necontrolabil.

### **4.2. Evaluarea soluțiilor alternative propuse pentru realizarea proiectului**

Nu este cazul.

### **Realizarea planului propus**

Aspectele economice reprezintă un motiv al alegerii acestui plan. Planul propus trebuie să asigure premisele unei dezvoltări urbane armonioase. Pe de o parte reprezintă un interes social comun în vederea dezvoltării și reglementării, iar pe de altă parte reducerea impactului activitatilor poluante actuale și a celor viitoare.

## CAPITOLUL V. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI ȘI MĂSURI COMPENSATORII

### 5.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului pentru componentele afectate de implementarea proiectului

- în vederea protejării speciilor de insecte enumerate în capitolele anterioare este interzisă folosirea insecticidelor și a altor chimicale pe pajiști sau în apropierea sitului Natura 2000
- evitarea drenării pajiștilor umede în imediata vecinătate a zonelor propuse a fi introduse în intravilan.
- Evitarea tăierilor de igienă a arborilor de stejari seculari în pădurile primăriei, necesare ca habitat pentru pustnic (*Osmoderma eremita*), situate în sit Natura 2000
- Asigurarea regenerării naturale în pădurile primăriei care devin țarc de vânătoare
- (100 ha)cu amplasamentul în situl Natura 2000 Mociar
- Desemnarea unui nou limite pentru rezervația națională Poiana cu narcise, în zone cu flori încă existente. Urmează prevenirea pășunatului în perioada de răsărire, înflorire a narciselor. Pășunatul să fie permis doar după luna mai, după înflorirea narciselor *Narcissus poeticus ssp. radiiflorus* (taxon european amenințat)
- Ocrotirea stejarilor seculari de pe pășunile comunei, habitat favorabil pentru speciile de nevertebrate de interes comunitar
- Respectarea rețelei ecologice elaborate la nivelul întregii țări, suprafețelor necesare de tranzit / coridoare ecologice / pentru populațiile de animale sălbatice (în special carnivore mari) între satele Păuloaia și Larga, lăsarea lioberă a suprafețelor adiacente sitului Natura 2000 Mociar, între sat Gurghiu și Orșova

### **5.2. Măsurile de monitorizare a măsurilor de reducere a impactului**

Considerăm necesară monitorizarea stării de conservare în apropierea habitatelor valoroase din siturile Natura 2000. Totodată, considerăm că trebuie monitorizate anual activitățile desfășurate în interiorul Poanei cu Narcise, respectarea prevederilor privind reglementarea pășunatului.

### **5.3. Măsuri de menținere și/sau restaurare a statutului favorabil de conservare**

Având în vedere natura planului și localizarea acesteia – și datorită faptului că nu vor fi afectate nici o specie și nici un habitat de interes comunitar pentru care siturile comunitare au fost desemnate, nu considerăm necesare propunerea de astfel de măsuri.

### **5.4. Măsuri compensatorii**

Nefiind afectate semnificativ siturile Natura 2000, speciile sau habitatele de interes comunitar, nu se propun măsuri compensatorii.

## 6.1. METODOLOGIA FOLOSITĂ PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR

### **Pentru habitatele din situl Mociar, respectiv situl Calimani -Gurghiu :**

În vederea realizării prezentului studiu, au fost desfășurate mai multe activități.

**1. Etapa de documentare.** Au fost consultate toate materialele bibliografice disponibile care conțin informații specifice legate de distribuția habitatelor țintă la nivelul ariei studiate.

**2. Etapa de planificare și pregătire.** În cadrul acestei etape s-a realizat o planificare a acțiunilor desfășurate, atât în teren – faza de colectare a datelor – cât și la birou – faza de prelucrare, analiză și faza finală decizională.

**3. Etapa de ieșire pe teren pentru evaluarea habitatelor.** În cadrul acestei etape, colectarea datelor s-a făcut prin parcurgerea zonei amplasamentului, dar și a zonelor învecinate din situl Natura 2000 studiat, în funcție de caracteristicile și distribuția fiecărui tip de habitat. Numărul, forma și mărimea eșantioanelor de vegetație necesare pentru fiecare habitat s-a stabilit în concordanță cu caracteristicile structurale (variabilitatea) habitatelor studiate.

**4. Etapa de prelucrare și analiză a datelor.** Datele au fost centralizate și analizate. Au fost coroborate cu informațiile privind natura investiției furnizate de către beneficiar, pentru a se evalua posibilele impacturi și pentru a se stabili eventualele măsuri necesare pentru evitarea sau diminuarea acestora. Au fost purtate discuții cu beneficiarul, pentru stabilirea suprafețelor minime necesare pentru reducerea intravilanului propus în zonele sensibile, pentru conervarea naturii.

### **Pentru speciile de nevertebrate din situl Mociar , respectiv situl Calimani -Gurghiu :**

În cadrul acestui studiu, au existat mai multe etape de lucru.

**1. Etapa de documentare.** În această etapă au fost compilate toate informațiile existente despre locația studiată. Pe de o parte s-au adunat informațiile anterioare existente despre speciile de nevertebrate înregistrate în zonă. Pe de altă parte s-au adunat informațiile despre habitatele necesare studiului propus (varietatea habitatelor, distribuția lor, asocierea speciilor țintă cu habitatele folosite etc.).

**2. Etapa de planificare și pregătire.** În cadrul acestei etape s-a realizat o planificare a acțiunilor desfășurate, atât în teren – faza de colectare a datelor – cât și la birou – faza de prelucrare, analiză și faza finală decizională.

**3. Etapa de ieșire pe teren (colectarea datelor)** a fost una dintre cele mai importante etape deoarece de natura și corectitudinea datelor colectate pe teren depind rezultatele studiilor și implicit și atingerea obiectivelor propuse.

Colectarea datelor s-a făcut organizat pe grupuri de specii, bazat pe tipurile de monitoring specifice fiecărui grup conform literaturii de specialitate, prin metodele: acoperire totală – FC, observații din puncte fixe – PC, sau transecte – LT pentru speciile de nevertebrate.

**Observații din puncte fixe (PC).** Este cazul, în general, al carnivorelor mari care pot fi evaluate din puncte fixe bine alese (hrănitore). În funcție de comportamentul speciei studiate, se alege o locație de observare, distribuite spațial corect pentru acoperirea zonei.

**Transecte (LT).** Pentru nevertebrate se fac transecte în care se înregistrează speciile într-o bandă continuă de lățime standard prestabilită, de-o parte și de alta a transectului. Transectele sunt astfel distribuite încât să asigure pe de o parte o reprezentare echitabilă a tuturor habitatelor și pe de altă parte să satisfacă cerințele unei analize statistice ulterioare a datelor colectate.

**Observațiile din puncte fixe și transectele** au fost folosite pentru evaluarea suprafețelor din imediata vecinătate a terenului ocupat de investiție.

**4. Etapa de prelucrare și analiză a datelor.** Datele au fost centralizate și analizate. Au fost coroborate cu informațiile privind natura investiției furnizate de către beneficiar, pentru a se evalua posibilele impacturi și pentru a se stabili eventualele măsuri necesare pentru evitarea sau diminuarea acestora.

## 6.2. Descrierea dificultăților

Pe parcursul realizării studiului a fost dificilă observarea speciilor având în vedere perioada realizării studiului, observațiile fiind efectuate primăvara. Având în vedere că nu există un plan de management al sitului Natura 2000, colectarea de date concrete a fost mai dificilă, bazându-ne pe informațiile din bibliografie și pe studiile recente efectuate cu ocazia vizitelor în teren pentru prezentul proiect.

### Studiul de evaluare adecvată a fost realizat de:

Ing. Vas Iudita

Ecolog Szakacs Laszlo

## BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

\*\*\*, 2007, Formularul standard Natura 2000 a sitului ROSCI0320

\*\*\*\*, 2007 Formular standard Natura 2000 a sitului ROSCI0019

\*\*\* LEGEA NR. 49 DIN 13 APRILIE 2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, Monit. Oficial, 262 din 13 aprilie 2009.

Doniță, N., Popescu, A., Păucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.A., 2005: Habitatele României. Editura Tehnică Silvică. București.

Gafta, D., Mountford, O. eds., 2008: Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România. Risoprint. Cluj-Napoca.

Oroian, S., Sămărghișan, M., Ștefănescu, D., 2005: Ariile protejate din județul Mureș

Bărbos, M. și colab, 2013: Studiu de evaluare adecvată pentru investiția Împrejmuire și înființare complex de vânătoare „Mociar”, județul Mureș

M, Mandru, 2013, Prezentarea parcului dendrologic Gurghiu



Diaz, M., J. C. Illera, D. Hedó 2001. Strategic Environmental Assessment of Plans and Programs: A methodology for estimating effects on biodiversity. Environmental Management 28 2: 267–279.

**ANEXA I. - Hărți\***

Reteaua ecologica in zona Glajarie, Fundoaia, Larga, Pauloia, Casva

Reteaua ecologica in zona Gurghiu, Orsova, Orsova-Padure, Comori

Reteaua ecologica peste care se suprapune **situl de importanță comunitară Mociar (ROSCI0320)**