

Plan de Management Integrat
al sitului Natura 2000 ROSCI0098 Lacul Pețea, Sit de Importanță Comunitară
și al Rezervației 2117. Pârâul Pețea.

I.. INTRODUCERE

1.1. Scurta descriere a Planului de Management Integrat

Situl Natura 2000 ROSCI0098 Lacul Pețea, Sit de Importanță Comunitară, cu o suprafață de 49 ha, este o arie protejată de interes național, înființată baza Ordinului nr.1964/2007 al ministrului mediului și dezvoltării durabile privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Rezervația Naturală Lacul Pețea cu o suprafață de 4 ha este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a - rezervație naturală de tip botanic - IUCN-Uniunea Mondială pentru Conservarea Naturii, rezervație naturală de tip paleontologic, situată în județul Bihor, pe teritoriul administrativ al comunei Sânmartin.

Planul de Management Integrat al sitului Natura 2000 ROSCI0098 Lacul Pețea, Sit de Importanță Comunitară și al Rezervației 2117.Lacul Pețea a fost elaborat în vederea unei planificări integrate a acțiunilor ce trebuie întreprinse în vederea îndeplinirii obiectivului major al ariilor protejate, respectiv conservarea biodiversității și a atributelor naturale specifice zonei. Din punct de vedere al modului în care trebuie atins obiectivul ariilor în cauză în ambele arii protejate se prevede conservarea prin intervenții active de gospodărire. Astfel, pentru situl de importanță comunitară, conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007 cu modificările și completările din Legea nr. 49/2011 sunt prevăzute a fi aplicate măsurile de conservare necesare menținerii sau refacerii la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și populațiilor speciilor de importanță comunitară pentru care situl este desemnat. Rezervația naturală este inclusă în categoria IV.IUCN, care conform definiției se referă la zone terestre și/sau marine supuse unor intervenții active de management pentru a asigura menținerea habitatelor și/sau îndeplinirea necesităților anumitor specii. Ca atare și aceasta este o arie protejată administrată pentru conservarea naturii prin intervenții active de management.

Planul de Management Integrat al sitului Natura 2000 ROSCI0098 Lacul Pețea, Sit de Importanță Comunitară și al Rezervației 2117. Pârâul Pețea constituie documentul oficial prin care se reglementează desfășurarea tuturor activităților de pe cuprinsul acestor arii naturale protejate precum și din imediata vecinătate a lor, de către custodele legal.

Acțiunile din Planul de Management Integrat al sitului Natura 2000 ROSCI0098 Lacul Pețea, Sit de Importanță Comunitară și al Rezervației 2117. Pârâul Pețea, denumit în continuare **PMI**, ce se vor desfășura în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSCI0098 Lacul Pețea și al Rezervației 2117. Pârâul Pețea denumite în continuare **AP**, sunt menite să limiteze impactul activităților care se desfășoară în afara AP asupra ecosistemelor din acesta și să susțină dezvoltarea durabilă în comunitățile înconjurătoare. Aceste acțiuni au la bază informația științifică existentă despre valorile naturale ale AP și au fost elaborate în conformitate cu legislația națională privind zonele protejate și cu reglementările legislației în domeniu, în general.

Prin măsurile pe care le include pentru menținerea sau restaurarea satutului favorabil de conservare al speciilor și habitatelor PMI urmărește sprijinirea comunităților locale în păstrarea valorilor spirituale, deprinderilor și obiceiurilor tradiționale în beneficiul tuturor. În plus, ecoturismul organizat poate aduce nenumărate beneficii comunității locale: generarea de venituri, crearea de locuri de muncă, creșterea investițiilor în regiune, păstrarea identității culturale și altele asemenea, creând oportunități pentru dezvoltarea durabilă a economiei locale în concordanță cu obiectivele ariei naturale.

Pentru elaborarea PMI a fost necesară și desfășurarea unui proces participativ, la care au fost invitați să ia parte toți factorii interesați din zona AP, și mai ales reprezentanții comunităților locale.

1.2. Scurtă descriere a ariei protejate

Situl Natura 2000 ROSCI0098 Lacul Pețea și Rezervația Naturală Pârâul Pețea se află la aproximativ 9 km SE de Oradea, în apropierea satului în Rontău, comuna Sânmartin, județul Bihor.

Rezervația Pârâul Pețea cu o suprafața de 4 ha se află în Stațiunea Baile 1Mai. Apa Pârâului Pețea este cea care dă numele rezervației. Are un curs cu sectoare superioare mai largite, unde s-au cantonat lacuri și bălți nămolose, termale. Direcția sitului este una alungită, precum valea râului, de la sud-est spre nord-vest.

Situl Lacul Pețea are o suprafață de 49 ha și se suprapune cu Rezervația Naturală Pârâul Pețea. Este împărțită în mai multe zone, prima se află la primul izvor al Pârâului Peța –

Ochiul Țiganului, apoi la izvoarele actuale principale – Ochiul Mare și Ochiul Pompei, de unde continuă până la Rontău, iar în final merge până la limita complexului Venus. Situl este atribuit în custodie Muzeului Țării Crișurilor din Oradea.

Este singurul ecosistem termal natural din România și singurul loc din România unde există, în mod natural, tipul de habitat prioritar 31A0* *Ape termale din transilvania acoperite de lotus*. Apa termală menține în viață cea mai reprezentativă specie a florei locale: nufărul termal *Nymphaea lotus thermalis*.

Pârâul Pețea izvoră din locul numit "Ochiul țiganului", în prezent secăt și colmatat, și colecta apa din mai multe izvoare termale în prezent mai rămânând un singur izvor termal, cel sublacustru din Ochiul Mare. Pe cel mai bogat dintre acestea s-a format Lacul Pețea cu o suprafață de 4.100 metri pătrați. Având o temperatură de 31-32°C, scăzând în aval la 23°C, apele sale sunt un mediu optim pentru specia *Nymphaea lotus thermalis*.

1.3. Cadrul legal referitor la aria naturală protejată și la elaborarea PMI

a) Înființare:

Rezervația 2117. Pârâul Pețea a fost declarată ca arie naturală protejată prin mai multe acte normative elaborate de-a lungul timpului, astfel prin ICM nr.1149/1932, reconfirmată prin Hotărârea nr.19/1995 a Consiliului Județean Bihor, apoi declarată ca arie naturală protejată de interes național prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - secțiunea a-III-a –Zone protejate.

Situl Natura 2000 ROSCI0098 Lacul Pețea este o arie protejată de interes național, înființată baza Ordinului nr.1964/2007 al ministrului mediului și dezvoltării durabile privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

b) Organizare și funcționare:

- a) Legea 107/1996 Legea apelor cu modificările și completările aduse de: Legea nr.310/2004, Legea nr.112/2006, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.12/2007, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.3/2010, Legea nr.146/2010, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.64/2011, Hotărârea de Guvern nr.83/1997, Hotărârea de Guvern nr.948/1999, Legea nr.192/20001, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.107/2002, Legea nr.404/2003;
- b) Legea nr.5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a-III-a - Zone protejate promulgată prin Decretul nr.41/2000;

- c) Ordonanța de urgență a Guvernului nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr.265/2006, cu modificările și completările ulterioare aduse de Ordonanța de urgență a Guvernului nr.114/2007, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.164/2008, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.58/2012, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.71/2011, Legea nr.187/2012;
- d) Legea nr.407/2006 Legea vânătorii și protecției fondului cinegetic, cu modificările și completările aduse de: Legea nr.197/2007, Legea nr. 215/2008, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.154/2008, Legea nr.80/2010; Ordonanța de urgență a Guvernului nr.102/2010;
- e) Hotărârea nr.1284/2007 al ministrului mediului și dezvoltării durabile privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România cu modificările și completările ulterioare aduse de Hotărârea de Guvern nr.971/2011;
- f) Ordinul nr.1964/2007, al ministrului mediului și dezvoltării durabile, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România cu modificările ulterioare aduse de Ordinul nr.2387/2011 al ministrului mediului și pădurilor;
- g) Legea nr. 46/2008 Codul Silvic, cu modificările și completările ulterioare aduse de: Ordonanța de urgență a Guvernului nr.193/2008, Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 16/2010, Legea nr. 156/2010, Legea nr. 60/2012, Legea nr.193/2009, Legea nr. 95/2010 Legea nr. 187/2012;
- h) Ordinul nr. 1948/2010 al ministrului mediului și pădurilor privind aprobarea Metodologiei de atribuire a administrării ariilor naturale protejate care necesită constituirea de structuri de administrare și a Metodologiei de atribuire a custodiei ariilor naturale protejate care nu necesită constituirea de structuri de administrare.
- i) Legea nr. 49/2011 care aprobă Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, promulgată de Decretul nr.427/2011;
- j) Ordinul ministrului mediului și schimbărilor climatice nr.338/2013 privind aprobarea unor regulamente pentru situri de importanță comunitară și/sau arii naturale protejate de interes național;

1.4. Procesul de elaborare a Planului de Management Integrat

Planul de Management Integrat este elaborat ca un proces transparent, prin implicarea și consultarea factorilor interesați, conform legislației în vigoare. Procesul de elaborare a planului de management s-a desfășurat în mai multe etape:

- Evaluarea zonei reprezentată de cartarea limitelor ariilor protejate, a formelor de proprietate asupra terenurilor, a regimului de administrație și a folosinței terenurilor din ariile protejate; analiza mediului socio-economic și mediului fizic - geologie, geomorfologie, hidrologie, climă și soluri – din zona ariilor naturale protejate;
- Evaluarea elementelor de biodiversitate reprezentată de identificarea și cartarea în teren a habitatelor și arealelor speciilor care fac obiectul conservării în cele două arii protejate; identificarea potențialelor amenințări la adresa speciilor și habitatelor de importanță comunitară și națională; evaluarea stării de conservare a acestora;
- Fixarea obiectivelor de management, elaborarea măsurilor de gospodărire pentru îndeplinirea obiectivelor și planificarea acestora în timp și spațiu reprezentată de elaborarea planului de acțiune.

Pentru culegerea datelor necesare acestor pași au fost derulate studii specifice în cadrul proiectului "Managementul conservativ al siturilor Natura 2000 aflate în custodia Muzeului Țării Crișurilor,, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu, Axa Prioritară 4- Implementarea sistemelor adecvate de management pentru protecția naturii, Domeniul Major de intervenție 4.1 - Dezvoltarea infrastructurii și a planurilor de management pentru protejarea biodiversității și rețelei Natura 2000. Elaborarea propriu-zisă a PMI are la bază informațiile din aceste studii, extrase integral sau prelucrate, precum și informațiile și studiile realizate anterior cu privire la cadrul natural al AP, factorii biotici și abiotici, contextul socio-economic și impactul antropoc, studiile de inventariere și cele privind evaluarea și cartarea speciilor și a arealelor lor, precum și metodologiile de monitorizare.

Structura și capitolele PMI au fost stabilite conform modelul asigurat de Ghidul Appleton Fauna&Flora International, elaborat în cadrul proiectului Managementul Conservării Biodiversității în România, finanțat de GEF, Guvernul României și Regia Națională a Pădurilor– Romsilva, dar s-au folosit ca și modele Sistemul Informatic SINCRON care se dezvoltă la nivelul ANPM, respectiv o planificare bugetară realizată conform procedurii privind efectuarea analizei financiare a planului de management, aplicate în cadrul proiectului UNDP-GEF: "Întărirea sustenabilității financiare a sistemului de arii protejate din Carpați".

Planul de Management a fost elaborat cu implicarea următoarelor factori interesați reprezentați de: factori decizionali, locuitorii și factorii de interes din comunitățile locale din

vecinătatea AP, vizitatorii din zonă, reprezentanții mass mediei locale, proprietarii și utilizatorii de terenuri.

Implicarea celor care sunt afectați sau pot influența acest plan și respectiv realizarea obiectivelor PMI, s-a asigurat prin:

- implicarea în procesul de elaborare a Planului de Management Integrat a reprezentanților unor organizații de mediu și factori interesați. Aceștia vor putea analiza măsurile de conservare propuse, și vor putea face propuneri în funcție de strategia de dezvoltare a comunităților locale;
- solicitarea de comentarii/propuneri de la factorii interesați și de la specialiști din diverse domenii în perioada de lucru pentru elaborarea Planului de Management Integrat;
- analiza observațiilor factorilor interesați înainte de a solicita aprobarea planului de management conform prevederilor legale.

1.5. Istoricul revizuirilor și modificărilor Planului de Management Integrat

1.6. Procedura de modificare și actualizare a Planului de Management Integrat

Planul de Management Integrat și Regulamentul AP se elaborează de către custozii acestuia și se aprobă, după obținerea avizului Agenției pentru Protecția Mediului Bihor, prin Ordin de Ministru, la propunerea autorității publice centrale pentru protecția mediului.

Modificarea și actualizarea PMI se face după cum urmează:

- la 10 ani după publicarea în Monitorul Oficial a aprobării acestuia prin ordin al autorității publice centrale pentru protecția mediului;
- la propunerea custodelui, cu respectarea procedurii de aprobare;
- când anumite prevederi din planul de management nu mai corespund unor modificări legislative apărute ulterior aprobării acestuia.

Așadar, planul de management cuprinde unele prevederi care iau în considerare, pe cât posibil, factorii ce ar putea schimba situația actuală, permițând astfel o flexibilitate în luarea deciziilor, fără a compromite obiectivul principal, acela de conservare a mediului natural pentru care au fost desemnate ariile protejate în cauză.

Competența aprobării modificărilor în planul de management revine:

- Autorității Publice Centrale pentru Protecția Mediului – în cazul în care se impun schimbări la nivel de obiective/acțiuni sau la nivelul regulamentului de funcționare;
- Custodelui – dacă modificările se referă la planificarea anuală a activităților și alocarea fondurilor.

1.7. Procedura de implementare a Planului de Management Integrat

Responsabilitatea implementării Planului de Management Integrat revine custodelui AP și se realizează prin acțiuni planificate în baza Planurilor anuale de acțiune. Planurile anuale de acțiune se întocmesc în trimestrul patru al anului premergător.

Organizarea activităților se va realiza de către custode, în colaborare permanentă cu factorii de interes ca: administrații publice locale, Agenția pentru Protecția Mediului Bihor, Inspectoratul de Regim Silvic și Vânătoare Bihor, Garda de Mediu Bihor, proprietari și administratori de terenuri, instituții academice și de cercetare, ONG-uri, specialiști și altele asemenea.

Activitățile din planul de acțiune anual se implementează/organizează:

- în mod direct de către custodele AP;
- prin implicarea unor parteneri pe bază de contracte de colaborare, de voluntariat sau pe bază de protocoale cu organizații neguvernamentale, servicii publice sau voluntari;
- pe bază de contracte, protocoale sau voluntariat cu persoane fizice sau juridice specializate, organizații neguvernamentale, și altele asemenea.

Activitățile care intră în responsabilitatea altor instituții/organizații vor fi supravegheate de

către custodele AP pentru a se asigura că acestea se încadrează în prevederile PMI. În aceste cazuri, custodele AP are rol important în stabilirea unor relații de colaborare cu instituțiile și organizațiile respective și în definirea modului în care acestea își organizează activitățile care au impact direct sau indirect asupra AP.

După aprobarea PMI, autoritățile administrației publice locale competente au obligația actualizării documentațiilor de amenajare a teritoriului și a documentațiilor de urbanism locale, prin integrarea prevederilor referitoare la ariile protejate aflate în discuție în cuprinsul acestor planuri. Astfel, în vederea localizării cu exactitate a ariilor protejate în documentațiile de amenajare a teritoriului și urbanism, în piesele grafice/desenate ale documentațiilor vor fi incluse și limitele ariilor naturale protejate.

Avizul custodelui ariilor este necesar la elaborarea sau actualizarea documentațiilor de amenajare a teritoriului și urbanism ce cuprind și suprafețe ale ariilor naturale protejate sau sunt în imediata vecinătate a acestor arii.

Instituția prefectului, în virtutea atribuțiilor legale conferite, va veghea asupra îndeplinirii de către autoritățile administrației publice locale a sarcinilor/răspunderilor care le revin sau care au fost asumate de către acestea.

1.8. Regulamentul ariei naturale protejate

II. DESCRIEREA ARIEI NATURALE PROTEJATE

2.1. Informatii Generale

2.1.1. Localizarea ariei naturale protejate

Situl Natura 2000 ROSCI0098 Lacul Pețea și Rezervația Naturală Pârâul Pețea se află la aproximativ 9 km SE de Oradea, în apropierea satului în Rontău, comuna Sânmartin, județul Bihor, în valea Pârâului Pețea, cea care dă și numele rezervației. Pârâul Pețea își are originea în "Ochiul Țiganului", izvor colmatat azi, urmat de "Ochiul Pompei", captat și slab funcțional, și de "Ochiul Mare", care a luat aspectul unui mic lac, acesta rămânând principalul izvor natural care mai debitează, restul izvoarelor fiind practic dispărute.

Apa Pârâului Pețea are un curs cu sectoare superioare mai largite, unde s-au cantonat lacuri și bălți nămolose, termale. Direcția sitului este una alungită, precum valea râului, de la sud-est spre nord-vest. În aceeași direcție, este și arealul localităților limitrofe Stațiunea Băile 1 Mai, Haieu, Rontău, Sânmartin, până aproape de Oradea.

Valea Râului Pețea, este în partea marginal nordică a Dealului Șimleului, Șomleu, în zona de contact cu depresiunea Vad-Borod și câmpia înaltă, piemontană Miersing, din Câmpia Crișurilor-Dealurile Pădurii Craiului, din cadrul Dealurile de Vest..

Datele geografice de localizare sunt 47°00'38" latitudine nordică și 21°58'39" longitudine estică. Situl Lacul Pețea are o suprafață de 49 ha, la o altitudine de medie de 147 m, minim 133 m, maxim 147 m.

Administrativ se află în totalitate în satul Rontau, Comuna Sânmartin, județul Bihor. Pentru accesul aici cel mai reprezentativ este DN76 principalul drum național care se află cel mai aproape de rezervație (nefiind inclus în aceasta), iar tot pe lângă aceasta trece și calea ferată Oradea – Vașcau, cu gară în Stațiunea Baile Felix.

Situl Lacul Pețea are o suprafață de 49 ha și se suprapune parțial cu Rezervația Naturală Pârâul Pețea. Este împărțită în mai multe zone, prima se află la primul izvor al Pârâului Pețea – Ochiul Țiganului, apoi la izvoarele actuale principale – Ochiul Mare și Ochiul Pompei, de unde continuă până la Rontău, iar în final merge până la limita complexului Venus.

2.1.2. Limitele ariei naturale protejate

2.1.3. Zonarea interna a ariei naturale protejate

2.1.4. Suprapuneri cu alte arii naturale protejate

Situl Natura 2000 ROSCI0098 Lacul Pețea, Sit de Importanță Comunitară se suprapune parțial cu suprafața Rezervației Naturale Pârâul Pețea.

2.2. Mediul Abiotic

2.2.1. Geomorfologie

Unitatea unde se află AP se încadrează în aria deluroasă vestică, ca subunitate a Dealurilor Bihorului - Pădurii Craiului, Dealurile de Vest. Aceasta apare ca un piemont spre depresiunea Vad-Borod și câmpia înaltă, piemontană Miersing, din Câmpia Crișurilor. Relieful general este astfel cel al unui culmi rotunjite, prelungi, ușor înclinată, care domină cu peste 100-150 m înălțimile mai coborâteale văilor din jur. Sunt dealuri scunde, provenite din ridicarea și fragmentarea unor fâșii de glacis submontan, care se arcuiesc sub horsturile Pădurii Craiului, cu glacisuri, piemonturi, terase și lunci largi.

Valea Râului Pețea, unde s-a format lacul, este mai adâncită în partea marginal nordică a Dealului Șimleului (Șomleu), în zona de contact cu depresiunea Vad-Borod și câmpia Miersing.

Hipsometric, pe toată suprafața, altitudinea este constantă, între 100-167 m. Pantele sunt în cea mai mare parte reduse, mici și foarte mici, fiind puțin mai ridicate în prima parte, cea superioară, la fel cum este și fragmentarea, tot redusă.

Există o treaptă puțin mai înaltă în vecinătatea dealurilor spre o câmpie piemontană de glacis, aluvio – proluvială, cu marea extindere a luncii și zona de terenuri mlăștinoase de luncă.

Relieful tipic de luncă este cu eroziune laterală, depozitare, transport, strâs legat de oscilațiile debitului solid și lichid. Talvegul are porțiuni în prima parte unde este puțin mai adâncit (2-3 m), după care, în șesul depresiunii devine meandrat, cu mai multe brațe. În trecut exista fenomenul de divagare în zonele cu pante reduse, spre râurile vecine.

În cursul inferior Pârâul Pețea ajunge în câmpia joasă de divagare a Crișului Repede, confluența cu acesta fiind în Oradea.

2.2.2. Geologie

La alcătuirea geologică a zonei AP iau parte formațiuni cuaternare, terțiare și mezozoice care stau pe un fundament cristalin. Fundamentul cristalin este în această parte a Dealurilor de Vest, cel mai puțin scufundat, sedimentarea începând din tortonian și sarmațian. Peste acesta, există o gamă mai variată de depozite, cele mai importante fiind calcarele.

Structura depozitelor arată o alternanță a fazelor de eroziune și transport, cu cele de acumulare. Fiind într-o zonă de luncă, depozitele geologice de suprafață sunt formate din aluviuni sub formă de pietrișuri și nisipuri, 76,54%, precum și argile nisipoase, 23,46%.

Partea estică a Dealului Somleu–Dealul La Lacu, unde se află și rezervația fosiliferă, e formată din calcare statificate masive, ceea ce reprezintă cel mai important al treilea tip de rocă prezent, al doilea fiind pietrișuri, nisipuri din categoria celor care sunt în conurile de dejecție, luncile râurilor vecine, cu un procent aproape egal. Cu distribuția cea mai mică mai sunt prezente argila roșcată, pietrișuri, nisipuri, 1,16%, iar sub 1% mai apar argile, marne argiloase, pietrișuri, respectiv nisipuri, pietrișuri, bolovanișuri și depozite loessoide la periferia calcarelor și în partea de nord-est.

Formațiunile mezozoice sunt unitare și continui, pe grosimi ce pot ajunge la aproximativ 3500 metri, formate din depozite calcaroase, carstificate în zona Munților Pădurea Craiului. Regiunea a fost afectată de mai multe faze tectonice, care au creat, reactivat, amplificat două sisteme de falii aproximativ perpendiculare: cele cu direcția generală ENE-VSV, afundat spre Depresiunea Panonică și altul orientat aproximativ NV–SE. Tectonizarea puternică a formațiunilor calcaroase a dus la fragmentarea și compartimentarea lor devenind căi de acces pentru apele sub presiune.

2.2.3. Hidrologie

Rețeaua hidrografică de suprafață a sitului este drenată în principal de Pârâul Pețea, precum și câteva mici văi torențiale secundare, cu curs temporar, cum sunt văile Racaș și Berfia, în partea din amonte a lacului sau Pârâul Hidișel. În totalitate aparține Bazinului hidrografic Crișul Repede.

Pârâul Pețea izvorăște din mai multe surse: Ochiul Mare, principalul izvor natural cu un mic lac, Ochiul Țiganului care este colmatat, Ochiul Pompei, captat și cu debit redus. Prezintă un curs care are sectoare superioare cu porțiuni mai largite, adâncite, în care s-au cantonat lacuri și bălți mlăștinoase, nămolose.

Lacul Pețea are o suprafață de aproximativ 600 m², menținută prin stăvilare ridicate în lungul Pârâului Pețea. Adâncimea medie este de 0,40 m, iar cea maximă de 4,5 m, cu temperatura apei în jur de 30°C, între 26-30 °C, tot anul. Este un rest al unui lac pleistocen, care a avut etapele de exapansiune și retragere stâns legate de mișcările orogenetice cuaternare. În prezent datorită scăderii fluxului izvoarelor, nivelul este mult mai scăzut.

Resursele de apă ale Pârâului Pețea au proprietăți sapropeice fiind folosite terapeutic, în stațiunile Băile 1 Mai de pe cursul râului și din cuprinsul rezervației, precum și Băile Felix

din apropiere. Acestea au fost menționate documentar încă din 1221 – ca „Abația de Heöviz”, adică „ținut al apelor termale”, Paál, 1975.

Apele subterane supraficiale au o umiditate variabilă, fiind mai ales primăvara, dispărând parțial vara și reapărând toamna. Apele freatice propriu-zise sunt prezente deasupra celui mai superficial strat impermeabil, cu regim ce depinde de condițiile climatice.

Apele de adâncime din acvifere cu presiune hidrostatică cu caracter artezian sau în foraje sunt legate de sistemul de falii din vestul Munților Apuseni, ajungând la suprafață intens mineralizate, cum sunt și cele termale.

Sistemul hidrogeotermal din zona Băile 1Mai–Băile Felix–Oradea a apărut în urma suprapunerii unor condiții litologice–structurale favorabile, generat de apele meteorice care pătrund în rocile carbonatice. Se găsește în partea vestică a Munților Apusenilor la contactul cu Câmpia Pannonică, având o serie de importante izvoare termale. În perioada mezocretacică, calcarele mezozoice din zona Felix–1Mai, au fost puternic carstificate și acoperite cu sedimente. Prin spațiile endocarstice circulă ape termale, încălzite în scoarță, ce apar sub forma unor izbucuri termale. Unele au fost străpunse de foraje antropice. Ulterior calcarele mezozoice au fost acoperite de sedimente, depuse în Marea Pannonică, care se întindea în bazinul mijlociu al Dunării, între Viena și Munții Apuseni, pătrunzând și în bazinul Transilvaniei. Aceste anomalii geotermale subcontinentale provin din adâncime, în lungul unor falii tectonizate, de unde vin încărcate cu valori mari de temperatură, de la 30°C uneori, în alte locații, chiar până la 111°C.

2.2.4. Clima

Regimul climatic al teritoriului AP este temperat continental moderat, fiind situat la limita dintre două subprovincii climatice: clima de stepă și clima de dealuri, cu influențe ale circulației vestice, care transportă mase de aer oceanic, umede și mai răcoroase.

Variațiile termice sunt mai moderate decât în câmpie. Temperaturile medii anuale sunt între 10-11 °C, în timp ce, temperaturi medii în luna ianuarie se încadrează între -1 și -2 °C, iar cele ale lunilor de vară sunt de la 16°C la 18°C. Când apar masele de aer tropical se pot ridica temperaturile la peste 30°C. Datorită fragmentării reliefului, pe văi și depresiuni, iarna aerul mai rece se acumulează în depresiuni și văi, iar cel cald rămâne în părțile mai înalte.

Ca o caracteristică principală a climei din această zonă, este lipsa intervalelor de uscăciune și secetelor excesive în timpul verii și a gerurilor intense și persistente în timpul iernii, urmare a maselor de aer temperat, maritim, vestice. Astfel, vremea cea mai rece este

conditionată de invaziile maselor de aer arctic, iar perioadele foarte calduroase din timpul verii, de prezenta maselor de aer tropical venite din regiunea Africii de Nord.

Precipitațiile medii anuale sunt de 700 mm la 800 mm, mai abundente în lunile mai și iunie, când au caracter torențial.

2.2.5. Soluri/subsoluri

Solurile care acoperă substratul au o varietate ca tipologie și răspândire. Sunt întâlnite în perimetrul sitului următoarele soluri de luncă: brune eu-mezobazice 17,41%, brune luvice 45,36%, gleice 3,57%, negre clinohidromorfe 5,42, pseudogleice 6,69%, – în sud-vest, aluviale 4,14%, luvisoluri albice, podzolice argiloiluviale - 17,4%.

2.3. Mediul Biotic

2.3.1. Ecosisteme

Rezervația Pârul Pețea este singurul loc din lume unde nufărul termal *Nymphaea lotus var. thermalis* vegetează în mod spontan iar populația este identică genetic cu cea din Nil, conform unor cercetări recente.

Botaniștii o considerau o rămășiță a unei vegetații de climă subtropicală din perioada terțiară, care a supraviețuit răcirii climei din timpul glaciațiunilor cuaternare, datorită apei calde a pârului și a unui lac cu o suprafață redusă, însă ipoteza a fost infirmată de cercetările recente, aceasta fiind introdusă în timpurile istorice.

Frunzele rotunde ale nufărului termal sunt dințate la margine și au o nervațiune puternică. Florile sunt mari, albe, se închid ziua la căldura, iar noaptea se deschid, fenomen caracteristic plantelor acvatice tropicale. Viața unei flori durează 6-7 zile. Fructele conțin aproximativ 40000 de semințe. Pe vreme ploioasă sau răcoroasă florile rămân deschise tot timpul. În timpul iernii vegetează doar frunzele subacvatice. Nufărul termal se poate deosebi cu ușurința de nufărul alb *Nymphaea alba*, comun în toată Europa, care are frunzele cu marginea întreaga, iar florile sunt deschise ziua și se închid noaptea.

În decursul perioadelor glaciare, nufărul termal a fost însoțit de melcul *Melanopsis parreyssii*, revizuit recent ca *Microcolpia parreyssii*, ale cărui forme fosile se întâlnesc pe o suprafață mult mai întinsă decât lacul actual, ceea ce demonstrează o extindere mai mare a acestuia în perioada terțiară. *Melanopsis parreyssii* poate fi recunoscut datorită cochiliei sale înguste și înalte, care prezintă câteva spire și coaste proeminente. Pe lângă numeroase organisme caracteristice apelor geotermale, aici trăiesc și o specie endemică de pește - roșioara lui Racoviță, *Scardinius racovitzai* - denumire dată de Muller în onoarea marelui savant Emil Racoviță, iar pe suprafața apei, o specie rară de insectă, *Mesovelina thermalis*.

Fauna de vertebrate a rezervației cuprinde reptile: broasca țestoasă de apă, *Emys orbicularis*, sarpele de apă, *Natrix tessellata*, sarpele de casă *Natrix natrix*, amfibieni: tritonul comun *Lissotriton vulgaris*, broasca mare de lac *Pelophylax ridibundus*, buhai de balta cu burta roșie *Bombina bombina*, broasca roșie de pădure *Rana dalmatina*, păsări: pescărașul albastru *Aicedo atthis*, stârcul de noapte *Nycticorax nycticorax*, găinușa de baltă *Gallinula chloropus*).

O altă curiozitate a locului ar fi că, datorită apei calde din "Ochiul Mare", broaștele de aici nu hibernează, orăcailor lor putând fi auzit chiar și iarna. Supraviețuirea acestor specii deosebit de importante depinde direct de microclimatul specific din AP, de calitatea apei și de debitul izvoarelor termale .

2.3.2. Habitate

2.3.2.1. Habitate Natura 2000

Habitatul prioritar de desemnare pentru ocrotire este habitatul 31A0*- *Ape termale din Transilvania acoperite de lotus cu drețe Nymphaea lotus*.

Caracteristicile, structura habitatului: cenozele termofile edificate de *Nymphaea lotus* var. *thermalis* se dezvoltă în apele calde, cu temperatură de 20–30°C. Specia dominantă *Nymphaea lotus* var. *thermalis* este considerată relict terțiar și reprezintă „o oază tropicală în mijlocul unei vegetații eurosiberiene”, Borza, 1963.

În componența fitocenozei mai participă: *Ceratophyllum demersum*, *Sparganium erectum*, ssp. *neglectum*, *Butomus umbellatus*, *Alisma plantago-aquatica* și exemplare rare de *Phragmites australis*. Specii endemice: *Nymphaea lotus* var. *thermalis*. Există și două trei de animale endemice locale de apă termală: peștele roșioara lui Racoviță *Scardinius erythrophthalmus racovitzai*, specia de melc *Melanopsis parreyssi* și o specie rară de insectă, *Mesovelia thermalis*.

Situația actuală a habitatelor de interes comunitar din AP a fost determinată prin inventarieri efectuate pe teren, în anul 2015, ca urmare a implementării proiectului "Managementul conservativ al siturilor Natura 2000 aflate în custodia Muzeului Țării Crișurilor,, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu.

În cursul inventarierii în teren au fost identificate alte specii/habitate de interes comunitar, după cum urmează: 3130-Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe, cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* și/sau *Isoëto-Nanojuncetea* și 3150-Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*, dar pe suprafețe restrânse, însumate nu depășesc 1 ha.

Tabel nr.x Habitatele de desemnare a sitului ROSCI0098 Lacul Pețea

Denumirea și codul Natura 2000	Anexa Directivei Habitate și Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007	Procentul acoperit de tipul habitat raportat la întreaga arie a
31A0* <i>Ape termale din Transilvania acoperite de lotus cu drețe Nymphaea lotus</i>	Anexa I-a Directivei Habitate și Anexa 2 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007	90 %*

*Conform Fișa Standard

Tabel nr.x Situația actuală a habitatelor de interes de comunitar comparat cu datele din Formularul Standard ROSCI0098 Pețea

Nr. crt.	Cod habitat Natura 2000	Denumire habitat	Reprezentivitatea		Supraf. relativă		Starea de conservare		Evaluare globală	
			FS*	SI*	FS*	SI*	FS*	SI*	FS*	SI*
1.	31A0*	31A0* <i>Ape termale din Transilvania acoperite de lotus cu drețe</i>	A	A	A	B	B	C	B	C

*SI – Conform Studiului de Inventariere

*FS - Conform Formular Standard

Reprezentivitate: A - excelentă, B - bună, C - semnificativă, D – nesemnificativă

Suprafața relativă: A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$

Starea de conservare: A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluarea globală: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă.

Habitatul într-o structură deteriorată se mai găsește doar în Ochiul Mare, în jurul acestei suprafețe nu mai este apă, deci condițiile nu permit existența speciei edificatoare. După confluente cu Pârâul Lunca, care vine de la Felix, mai există câteva exemplare de nufăr termal, risipite, în locurile unde apa are un curs mai lent, dar nu se poate vorbi de acest habitat, lipsind toate speciile caracteristice.

2.3.2.2. Habitate după clasificarea națională

Tabelul nr.x Corespondențele cu codurile din diferite sisteme internaționale de clasificare a habitatelor din cadrul AP

Nr. crt.	Habitat Romania		Corespondență		
	Denumire	Cod	NATURA 2000	Palaeartic	EUNIS
1.	Comunități terțiare relict cu <i>Nymphaea lotus</i> var. <i>thermalis</i>	R2209	31A0*Ape termale din Transilvania acoperite de lotus cu drețe	22.43113 Transsylvanian hot-spring lotus beds	-

2.3.3. Flora de interes conservativ

2.3.3.1. Plante inferioare - Nu este cazul

2.3.3.2. Plante superioare

Specia de interes comunitar drețe *Nymphaea lotus* var. *Thermalis*, specia edificatoare a habitatului de desemnare a AP este un taxon periclitat/rar, Oltean et Negrean, 1994, care nu este evaluat IUCN, crește în locuri însorite, cu apă adâncă de cel puțin 30 cm, lipsită de curenți, cu un strat de nămol, apa cu temperatura minimă de +20° C, și maximă de + 41° C, pe substrat adânc de nămol, Săvulescu și colab., 1955. Preferă un pH ușor bazic spre neutru și concentrații scăzute de CaCO₃ de aproximativ 2%, Olteanu, Cosma, 1977.

Situația actuală a speciei de interes comunitar *Nymphaea lotus* var. *Thermalis* a fost determinată prin inventarieri efectuate pe teren, în anul 2015, ca urmare a implementării proiectului "Managementul conservativ al siturilor Natura 2000 aflate în custodia Muzeului Țării Crișurilor,, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu, și se prezintă după cum urmează:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație permanentă, rezidentă, nativă și izolată;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: 70 indivizi.
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: 4 ha, *Nymphaea lotus* var. *thermalis* este prezentă în mod natural doar în Lacul Peța și pe Pârâul Peța și a fost identificat în cadrul lacului Ochiul Mare pe o suprafață extrem de redusă - aproximativ 25 m². Populația cuprinde 33 indivizi maturi localizați în cuveta lacului și cca 37 indivizi identificați pe Pârul Peța după confluența cu valea ce vine din Felix.

- situația în AP a speciei din punct de vedere al populației speciei este **U2–nefavorabilă-rea**, din cauza faptului că tendința actuală a mărimii populației speciei este descrescătoare. Estimare este bazată pe densitatea medie raportată la suprafața de habitat disponibil în urmă cu cca 20 ani.
- situația în AP a speciei din punct de vedere al habitatului speciei este **U2–nefavorabilă-rea**, din cauza faptului că tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este descrescătoare, respectiv numai 10 % față de estimarea din 2005.
- situația în AP a speciei din punct de vedere al perspectivelor speciei este **U2–nefavorabilă-rea**, având perspective rele datorită faptului că efectul cumulat al impacturilor asupra tipului de habitat în viitor este ridicat.

2.3.4. Fauna de interes conservativ

2.3.4.1. Nevertebrate

Speciile desemnate pentru ocrotire sunt: specia de fluturi *Callimorpha quadripunctaria* enumerată în Anexa II Directiva Habitate și Anexa 3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007 și speciile de moluște: scoica mică de râu *Unio crassus* și melcul carenat bănățean *Chilostoma banaticum*, enumerate în Anexa nr.4A, respectiv Anexa 3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007.

Situația actuală a speciilor de nevertebrate de interes comunitar din AP a fost determinată prin inventarieri efectuate pe teren, în anul 2015 ca urmare a implementării proiectului "Managementul conservativ al siturilor Natura 2000 aflate în custodia Muzeului Țării Crișurilor,, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu, și se prezintă după cum urmează:

1.Situația în AP a speciei de interes comunitar fluturele urs dungat *Callimorpha quadripunctaria*, o specie de fluture diurn și nocturn, determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație sedentară/rezidentă, larg răspândită, nativă;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: necunoscută, nu a fost identificat nici un exemplar. Specia a fost menționată din Bihor de Peiu, 1971, această informație a fost apoi citată de Rákosy et al. 2003 în Catalogul Lepidopterelor României.
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: 3-5 ha, specia preferă habitatele reprezentate de liziera pădurilor

umede de foioase, fânețe umede, malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă.

- situația în AP a speciei din punct de vedere al populației speciei este **X-necunoscută** dar nu este în nici într-un caz favorabilă,
- situația în AP a speciei din punct de vedere al habitatului speciei este **U2-nefavorabilă--rea**, din cauza faptului că suprafața habitatului actual are tendință descrescătoare,
- situația în AP a speciei din punct de vedere al perspectivelor speciei este **U1-nefavorabilă-inadecvată**, având perspective rele datorită faptului că efectul cumulat al impacturilor asupra tipului de habitat în viitor este ridicat.

2.Situația în AP a speciei de interes comunitar scoica mică de râu *Unio crassus*, determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație rezidentă, izolată, nativă și foarte rară;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: 100-500 exemplare;
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: 0,01-0,05 ha, a fost găsită în două scurte tronsoane în pârâul Pețea, amonte de confluența cu Hidișeu. Este o specie pretențioasă sub aspectul condițiilor de calitate a apei, necesitând ape curgătoare, bine oxigenate și sedimente curate; substrat nisipos sau moderat mâlos, fără conținut exagerat de materie organică, cu salinitate sub 5‰;
- situația în AP a speciei din punct de vedere al populației speciei este **U2-nefavorabilă-rea**, din cauza faptului că tendința actuală a mărimii populației speciei este descrescătoare.
- situația în AP a speciei din punct de vedere al habitatului speciei este **U2-nefavorabilă-rea**, din cauza faptului că suprafața habitatului actual are tendință descrescătoare.
- situația în AP a speciei din punct de vedere al perspectivelor speciei este **U2-nefavorabilă-rea**, având perspective rele datorită faptului că efectul cumulat al impacturilor asupra tipului de habitat în viitor este ridicat.

3.Situația în sit a speciei de interes comunitar melcul carenat bănațean *Chilostoma banaticum*, determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație rezidentă, larg răspândită, nativă și rară;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: 50-100 exemplare;
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: 0,5-5 ha, au fost localizate în jurul lacului Pețea, Ochiul Mare, și în zăvoiu de luncă al pârâului Pețea în zona localității Băile 1Mai.
- situația în AP a speciei din punct de vedere al populației speciei este **U1–nefavorabilă-inadecvată** din cauza faptului că tendința actuală a mărimii populației speciei este descrescătoare. Estimare este bazată pe densitatea medie raportată la suprafața de habitat disponibil în urmă cu cca 20 ani.
- situația în AP a speciei din punct de vedere al habitatului speciei este **U1–nefavorabilă-inadecvată**, din cauza faptului că tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este descrescătoare, respectiv numai 10 % față de estimarea din 2005.
- situația în AP a speciei din punct de vedere al perspectivelor speciei este **U1–nefavorabilă-inadecvată**, având perspective rele datorită faptului că efectul cumulat al impacturilor asupra tipului de habitat în viitor este ridicat.

4. Situația în sit a speciei de interes melcul de livadă *Helix pomatia* determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație rezidentă, larg răspândită, nativă și comună;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: 1000-5000 exemplare, estimare;
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: 10-30 ha, au fost localizate pe întreaga suprafață a sitului și a rezervației.

Rezultatele observațiilor referitoare la inventariere și cartare prelucrate conform modelului SINCRON, evaluarea stării de conservare și analiza stării de conservare după același model arată că specia *Unio crassus* are stare de conservare nefavorabilă-rea, specia *Chilostoma banaticum* prezintă o stare de conservare nefavorabilă-neadecvată, în timp de specia *Helix pomatia* are o stare de conservare favorabilă. *Melanopsis parreyssii* este dispărută din cauza deteriorării condițiilor ecologice ale Lacului Pețea (Ochiul Mare), precum și ale Pârâului Pețea.

RECOMANDARE: Este imperativ necesar ca specia *Helix pomatia*, inclusă în Anexa 5 a Directivei Habitare și 5A din Ordonanța de urgență a guvernului nr.57/2007, să fie inclusă în fișa standard a sitului și în viitorul program de management și monitoring.

2.3.4.2. Ihtiofauna

Speciile de pești desemnate pentru ocrotire sunt speciile zvârlugă *Cobitis taenia* enumerată Anexa II a Directivei Habitare și Anexa 3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007 și specia *Sabanejewia aurata* enumerată în Anexa II a Directivei Habitare și Anexa 3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007.

Situația actuală a speciilor de pești de interes comunitar din AP a fost determinată prin inventarieri efectuate pe teren, în anul 2015 ca urmare a implementării proiectului "Managementul conservativ al siturilor Natura 2000 aflate în custodia Muzeului Țării Crișurilor,, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu, și se prezintă după cum urmează:

1.În timpul inventariierilor au fost identificate următoarele specii: *Rhodeus sericeus amarus*, *Barbus meridionalis peloponensi*, *Squalius cephalus*, *Gobio gobio*, *Alburnus alburnus*, *Carassius gibelio*, *Cyprinus carpio*, *Scardinius erythrophthalmus* și *Pseudorasbora parva*.

2.În cursul deplasărilor în teren nu au fost identificate speciile:

- *Cobitis taenia*: după Bănărescu specia trăiește în ape lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, mîlos, mai rar pietos, cât și în ape stătătoare, evitând însă în general pe cele foarte înmălitate. Conform datelor publicate de către Telcean, 1999, populația de zvârlugă din rezervație trăiește predominant pe substratul cu mîl al lacului și probabil a devenit populație termofilă sedentară iar indivizii acestei specii nu coboară în apele mai reci ale râului Pețea. Astfel se poate explica lipsa speciei în momentul actual. După secarea lacului din rezervația Pârâul Pețea au dispărut habitatele ideale pentru această specie. În momentul de față apa pârâului Pețea are un curs destul de rapid, ceea ce nu asigură condițiile necesare pentru această specie. Cu toate acestea nu poate fi exclusă în totalitate prezența speciei în interiorul ariei protejate ROSCI0098 Lacul Pețea. Chiar și în cazul în care aceasta este prezent în interiorul ariei mai sus menționată, populația este una nesemnificativă. Este de menționat faptul că în urmă cu 10 ani, la data de 15.10.2005, această specie a fost identificată în interiorul Rezervației Pârâul Pețea în fostul lac într-un număr de aproximativ 40 de

exemplare. La fel, specia a fost semnalată și în publicațiile mai vechi, referitoare la această zonă, Paucă și Vasiliu 1933, Bănărescu 1960, 1964,

- *Sabanejewia aurata*: specia nu a putut fi identificată în timpul evaluărilor. La fel ca și în cazul speciei precedente, pentru a trage o concluzie reală despre prezența sau absența speciei în zona studiată ar fi nevoie de repetarea evaluărilor în perioada de primăvară-vară. Publicațiile mai vechi amintesc specia din zonă, Bănărescu și colaboratori 1960, Bănărescu 1981, Crăciun 1997. Aceasta din urmă menționează faptul că specia urcă din râul Crișul Repede, astfel cel mai probabil aceasta a fost identificată în aval de limita ROSCI0098 Lacul Peșea.

- *Scardinius erythrophthalmus racovitzai*: această specie a fost foarte grav afectată de către reducerea suprafeței habitatului dar și de către reducerea temperaturii apei în habitatul de câteva metri pătrați care a supraviețuit până la data prezentei evaluări. Această pierdere de habitat se datorează utilizării excesive ale zăcământului termal din zonă, care a dus la secarea izvoarelor ce alimentau cu apă termal. În timpul evaluărilor au fost identificate 4 exemplare, cel mai posibil hibridi dintre speciile *Scardinius erythrophthalmus* și *Scardinius (erythrophthalmus) racovitzai*. Aceste exemplare au fost identificate cu puțin în aval de stăvilarul lacului, într-un ochi de apă de aproximativ 4 m². Supraviețuirea acestor exemplare pe perioada iernii este mai mult ca sigur imposibilă, astfel putem spune că specia *Scardinius racovitzai* a dispărut din interiorul rezervației. Cauzele dispariției speciei *Scardinius racovitzai* sunt: secarea izvorului de apă termală, datorită forajelor legale și ilegale, iar ca o consecință a acestuia: reducerea drastică a temperaturii apei din lac și secarea aproape totală a acestuia. După datele adunate, specia încă mai supraviețuiește în câteva acvarii din Europa și așteaptă ca habitatul de odinioară să-și recapete parametrii inițiali,

- *Barbus meridionalis peloponensis*: această specie este amintită din râul Peșea de către Paucă și Vasiliu, 1933, cât și de către Crăciun, 1997. Aceasta din urmă menționează faptul că specia urcă din râul Crișul Repede, astfel cel mai probabil aceasta a fost identificată în aval de limita Rezervației Pârâul Peșea.

3. Situația în sit a speciei de interes comunitar *Rhodeus sericeus amarus* determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: specie comună cu populație sedentară/rezidentă, marginală, nativă, cu prezență certă;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: 5000-10.000 exemplare, estimare;

- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: 2,58 ha, specia a fost identificată în râul Pețea lângă Hotel Perla Băile 1 Mai și în aval de această zonă este prezentă pe toată lungimea pârâului din AP,
- specia are o populație fragilă și foarte sensibilă la activitățile umane pentru că depinde de prezența lamelibranhiatelor, *Unio* sau *Anodonta*. Lamelibranhiatele sunt foarte sensibile la poluarea apelor sau la activităților umane care afectează albia minoră a râurilor/pârâurilor. Poluarea vine în primul rând de la holteluri și pensiuni, mai ales prin pârâul Hidișel.

4.Situația în sit a speciei de interes comunitar *Sabanajewia aurata* determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: specie comună cu populație sedentară/rezidentă, marginală, nativă, rară;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: nesemnificativă. Pentru verificarea acestuia, este necesară repetarea evaluărilor în perioada de primăvară-vară,
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: specia nu a fost identificată;

5.Situația în sit a speciei de interes comunitar *Cobitis taenia* determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: specie comună cu populație sedentară/rezidentă, marginală, nativă, rară;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: nesemnificativă. Pentru verificarea acestuia, este necesară repetarea evaluărilor în perioada de primăvară-vară,
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: specia nu a fost identificată.

6.Situația în sit a speciei de interes comunitar *Barbus meridionalis peloponensis* determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: specie comună cu populație sedentară/rezidentă, marginală, nativă, rară;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: nesemnificativă. Pentru verificarea acestuia, este necesară repetarea evaluărilor în perioada de primăvară-vară,
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: specia nu a fost identificată.

7.Situația în sit a speciei de interes comunitar *Scardinius erythrophthalmus racovitzai* determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: specie comună cu populație sedentară/rezidentă. În momentul de față populațiile speciei trăiesc doar în captivitate
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: ne semnificativă,
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: specia nu a fost identificată.

2.3.4.3. Herpetofauna

Speciile de desemnare sunt 4 specii de amfibieni enumerate în Anexele II și IV a Directivei Consiliului 92/43/CEE și Anexele 3 și 4 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007: izvoarașul cu burta galbenă/buhaiul de baltă cu burtă galbenă, *Bombina variegata*, tritonul cu creastă, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina* și *Emys orbicularis*

Situația actuală a speciilor de amfibieni de interes comunitar din AP a fost determinată prin inventarieri efectuate pe teren, în anul 2015, ca urmare a implementării proiectului "Managementul conservativ al siturilor Natura 2000 aflate în custodia Muzeului Țării Crișurilor,, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu, și se prezintă după cum urmează:

Tabelul nr. x Situația speciilor de amfibieni și reptile ocrotite din AP

Specia	Situația actuală a speciilor de amfibieni și reptile ocrotite din AP		
	Tipul populației speciei și statutul de prezență temporală	Mărimea populației speciei în AP	Suprafața habitatului speciei în AP
<i>Triturus cristatus</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	10-50 indivizi	0,1-0,2 ha
<i>Bombina variegata</i>	rezidentă, marginală, nativă, rară	10-50 indivizi	1-2 ha
<i>Emys orbicularis</i>	rezidentă, marginală, nativă, rară	1-10 indivizi	1 – 10 ha
<i>Bombina bombina</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	10-50 indivizi	1 – 10 ha

<i>Hyla arborea</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	10-50 indivizi	1 – 10 ha
<i>Pelobates fuscus</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, rară	10-50 indivizi	10 – 15 ha
<i>Rana dalmatina</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	50-100 indivizi	1 – 5 ha
<i>Rana ridibunda</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	100-500 indivizi	1 – 5 ha
<i>Triturus vulgaris</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	50-100 indivizi	0,1 – 0,5 ha
<i>Lacerta agilis</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, prezență incertă	50-100 indivizi	5 – 10 ha
<i>Lacerta viridis</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, prezență incertă	50-100 indivizi	5 – 10 ha
<i>Natrix natrix</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	50-100 indivizi	10 – 20 ha
<i>Natrix tessellata</i>	rezidentă, rară, nativă, rară	50-100 indivizi	10 – 20 ha
<i>Vipera berus</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, prezență incertă	1-10 indivizi	1 – 5 ha
<i>Bufo bufo</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, prezență incertă	50-100 indivizi	5 – 10 ha
<i>Bufo viridis</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, rară	50-100 indivizi	5 – 10 ha
<i>Salamandra salamandra</i>	pasaj, marginală, nativă, prezență incertă	1-10 indivizi	1 – 5 ha
<i>Anguis fragilis</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, rară	1-50 indivizi	5 – 10 ha
<i>Coronella austriaca</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, prezență incertă	1-50 indivizi	5 – 10 ha
<i>Elaphe longissima</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, rară	1-10 indivizi	1 – 5 ha

Triturus cristatus, tritonul cu creastă a fost relatată cel mai recent în primăvara anului 2001 la habitatul de la Băile 1 Mai, în trei bălți de formă circulară, cu un diametru de 6-7 m și adâncime maximă de 30-40 cm, Covaciu-Marcov et al., 2002, Ghira et al., 2002, în vecinătate la Băile Felix, Cheri, Cordău, Haieu, Sânmartin și Cihei, Covaciu-Marcov et al. 2000, Ghira et al., 2002, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Bombina variegata, izvorașul cu burta galbenă este rară în AP. Specia a fost relatată în localitățile Băile 1 Mai, Băile Felix, Betfia, Cheri, Cordău, Haieu, dar fără o localizare exactă a habitatului, Covaciu-Marcov et al., 2000, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Emys orbicularis, țestoasa de apă europeană a fost relatată din localitățile Băile 1 Mai, Rontău, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al, 2000 și în areal de Cogălniceanu et al. 2013b.

Bombina bombina, buhaiul de baltă cu burta roșie a fost relatată cel mai recent înainte de anul 2000 la Băile 1 Mai, în vecinătate la Băile Felix, Cihei și Sânmartin, Covaciu-Marcov et al. 2000, Ghira et al., 2002, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Hyla arborea, brotăcelul a fost identificat în zona lacului principal al Pârâului Pețea lângă Puntea Țiganului. Specia a mai fost relatată în localitățile Băile Felix, Betfia, Cordău, Felcheriu, Haieu, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al, 2000, și în areal de Cogălniceanu et al. 2013b.

Pelobates fuscus, broasca de pământ brună a fost relatată cel mai recent înainte de anul 2000 în vecinătate la Oradea și Cihei, Covaciu-Marcov et al. 2000, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Rana dalmatina, broasca roșie de pădure a fost relatată în localitățile Băile 1 Mai, Băile Felix, Betfia, Cheri, Cordău, Felcheriu, Haieu, Hidișelu de Jos, Oradea, Sânmartin, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al, 2000, și în areal de Cogălniceanu et al, 2013b.

Rana ridibunda, broasca mare de lac A fost identificată atât în lacul principal al Pârâului Pețea și alte câteva habitate acvatice pe cursul aproape secat al Pârâului Pețea.

Triturus vulgaris, tritonul comun a fost relatată în localitățile Băile Felix, Băile 1 Mai, Cheri, Cordău, Haieu, Sânmartin, Oradea și Betfia, Covaciu-Marcov et al., 2000, și în areal de Cogălniceanu et al. ,2013b.

Lacerta agilis, șopârla de câmp a fost relatată în localitățile Băile 1 Mai, Băile Felix, Betfia, Cheri, Cordău, Felcheriu, Haieu, Sânmartin și Oradea, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al., 2000, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Lacerta viridis, gușterul a fost relatată în apropiere în localitățile Oradea, Băile Felix, Betfia, Cordău, Chijic și Haieiu, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al., 2000, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Natrix natrix, șarpele de casă a fost relatată în apropiere în localitățile Oradea, Băile Felix, Betfia, Cordău, Chijic și Haieiu, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al., 2000, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Natrix tessellata, șarpele de apă a fost relatată în localitățile Băile 1Mai, Oradea, Rontău, Sânmartin, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al., 2000, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Vipera berus, vipera comună a fost relatată în apropiere în localitățile Băile 1Mai, Betfia și Felcheriu, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al., 2000; Ghira et al., 2002, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Bufo bufo, broasca râioasă brună a fost relatată în localitățile Băile Felix, Chieriu, Cordău și Oradea, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al., 2000, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Bufo viridis, broasca verde râioasă a fost relatată în localitățile Băile 1Mai, Băile Felix, Betfia, Chijic, Oradea și Sânmartin, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al., 2000; Ghira et al., 2002, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Salamandra salamandra, salamandra a fost relatată din localitățile Hidișelu de Jos, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al., 2000, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b. Apele calde nu sunt preferate de specie pentru depunere pontei.

Anguis fragilis, năpârca, șarpele de sticlă a fost relatată în vecinătate în localitățile Băile 1Mai, Băile Felix, Betfia și Chieriu, dar fără o localizare exactă a habitatelor, Covaciu-Marcov et al., 2000; Ghira et al., 2002, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Coronella austriaca, șarpele de alun a fost relatată în vecinătate în localitățile Băile Felix, Betfia, Oradea și Nojorid, dar fără o localizare exactă a habitatelor, Covaciu-Marcov et al., 2000; Ghira et al., 2002, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

Elaphe longissima, șarpele lui Esculap a fost identificat la limita sitului Lacul Peșea și Betfia. Specia a fost relatată în localitățile Betfia, dar fără o localizare exactă a prezenței, Covaciu-Marcov et al., 2000, și în areal de Cogălniceanu et al., 2013b.

2.3.4.4. Avifauna

Ornitofauna este bine reprezentată pe teritoriul județului Bihor, județ în care se află AP, fiind identificate peste o sută de specii de păsări.

Speciile desemnate pentru ocrotire sunt: ciocârlie de Bărăgan *Melanocorypha calandra*, albinărel, progorie *Merops apiaster*, graur *Sturnus vulgaris*, corcodel mic *Podiceps ruficollis*, uliu păsărar *Accipiter nissus*, șorecar comun *Buteo buteo*, vânturel roșu *Falco tinnunculus*, potârniche *Perdix perdix*, cârstel de baltă *Rallus aquaticus*, pescărel albastru *Alcedo atthis*, ghionoaie verde *Picus viridis*, ciocănitoare pestriță mare *Dendrocopos major*, ciocănitoare de grădini *Dendrocopos syriacus*, gaiță *Garrulus glandarius*, coțofană *Pica pica*, stâncuță *Corvus monedula*, măcăleandru *Erithacus rubecula*, cocoșar *Turdus pilaris*, mierlă *Turdus merula*, Sturz de vâsc *Turdus viscivorus*, lișiță *Fulica atra*, cintează *Fringilla coelebs*.

Situația actuală a speciilor de păsări ocrotite din AP, nominalizată mai sus, a fost determinată prin inventarieri efectuate pe teren, în anul 2015, ca urmare a implementării proiectului "Managementul conservativ al siturilor Natura 2000 aflate în custodia Muzeului Țării Crișurilor,, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu, și se prezintă după cum urmează

Tabelul nr. x Situația speciilor de păsări ocrotite din AP

Specia	Situația actuală a speciilor de păsări ocrotite din AP		
	Tipul populației speciei și statutul de prezență temporală	Mărimea populației speciei în AP	Suprafața habitatului speciei în AP
<i>Sturnus vulgaris</i>	reproducere, larg răspândită, nativă, comună	20-30 indivizi	aproximativ 1 ha
<i>Accipiter nissus</i>	odihnă și hranire/pasaj, larg răspândită, nativă, prezență certă	1-2 indivizi	minim 3 ha
<i>Buteo buteo</i>	odihnă și hranire/pasaj, larg răspândită, nativă, prezență certă	1-2 indivizi	minim 5 ha
<i>Falco tinnunculus</i>	reproducere, larg răspândită, nativă, comună	1-2 indivizi	minim 3 ha
<i>Perdix perdix</i>	odihnă și hranire/pasaj, larg răspândită, nativă, rară	2- 5 indivizi	aproximativ 5 ha
<i>Rallus aquaticus</i>	reproducere, larg răspândită, nativă, comună	1-2 perechi clocitoare	0,2-0,3 ha

<i>Alcedo atthis</i>	odihnă și hranire/pasaj, larg răspândită, nativă, rară	1-2 indivizi	0.1 ha
<i>Picus viridis</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	1-2 perechi clocitoare	aproximativ 1 ha
<i>Dendrocopos major</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	1-2 perechi clocitoare	aproximativ 1 ha
<i>Dendrocopos syriacus</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	1-2 perechi clocitoare	aproximativ 1 ha
<i>Garrulus glandarius</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	2-3 perechi clocitoare	aproximativ 1 ha
<i>Pica pica</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	2-3 perechi clocitoare	aproximativ 1 ha
<i>Corvus monedula</i>	rezidentă, larg răspândită, nativă, comună	4-5 perechi clocitoare	aproximativ 1 ha
<i>Erithacus rubecula</i>	reproducere, larg răspândită, nativă, comună	4-5 perechi clocitoare	aproximativ 1 ha
<i>Turdus pilaris</i>	reproducere, larg răspândită, nativă, comună	2-3 perechi clocitoare	aproximativ 1 ha
<i>Turdus merula</i>	reproducere, larg răspândită, nativă, comună	4-5 perechi clocitoare	aproximativ 1 ha
<i>Turdus viscivorus</i>	reproducere, larg răspândită, nativă, comună	1-2 perechi clocitoare	aproximativ 1 ha
<i>Fulica atra</i>	reproducere, larg răspândită, nativă, comună	1-2 perechi clocitoare	0,2-0,3 ha
<i>Fringilla coelebs</i>	reproducere, larg răspândită, nativă, comună	6-7 perechi clocitoare	aproximativ 1 ha

În timpul inventarierilor nu au fost identificate următoarele specii:

- *Melanocorypha calandra* este o specia asupra căreia există informații provenite numai din Dobrogea, estul Munteniei și partea de sud-est a Moldovei, Munteanu și colaboratori, 2002; Munteanu, 2012. Nu există nici un fel de informație care să documenteze prezența cel puțin în trecut a speciei în partea de vest a țării, în zona AP sau în vecinătatea ei. În arealul ei,

specia ocupă câmpii întinse cu caracter stepic sau agroecosisteme cultivate cu cereale. Aceste tipuri de ecosisteme nu sunt cuprinse între limitele AP,

- *Merops apiaster* este o specie relativ comună în întreaga țară, în zona colinară și de câmpie. Este specie migratoare oaspete de vară. Cuibărește colonial în galerii pe care le sapă activ în zone cu surpături, râpe, maluri abrupte, terase și alunecări de teren, în soluri nisipoase sau de tip loess. Preferă terenurile însorite stepice. Pentru această specie, între limitele AP nu există habitat de nidificație, adică tocmai locurile vitale în care indivizii speciei își construiesc cuiburile,

- *Podiceps (Tacybaptus) ruficollis* este de asemenea o specie comună la nivel național, prezentă în zona de câmpie și colinară în zone umede cu ape stătătoare, bălți și lacuri puțin adânci acoperite cu vegetație palustră natantă și submersă dar și cu luciul de apă deschis. Este o specie parțial migratoare. Habitatul caracteristic este slab reprezentat în AP. Deși există zone cu vegetație palustră, luciul de apă este aproape absent.

2.3.4.5. Mamifere

Speciile de mamifere ocrotite prentente în AP sunt următoarele specii enumerate în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. X Speciile de mamifere ocrotite în AP

Specie	Stare de conservare și statut de protecție
<i>Neomys fodiens</i> chitcanul de apă	Statut IUCN: LC*
<i>Arvicola terrestris</i> sobolanul de apă, guzgan	Statut IUCN: LC*
<i>Mustela putorius</i> <i>dihor</i>	Anexa V a Directivei Habitare
<i>Mustela nivalis</i> nevăstuica	Anexa 58 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007
<i>Cricetus cricetus</i> hamsterul comun, hârciog	Anexa IV, V a Directivei Habitare și Anexa 4 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007
<i>Lepus europaeus</i> iepurele de câmp	Anexa 58 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007
<i>Capreolus capreolus</i> căpriorul	IUCN: LC*

*preocupare de conservare minimă.

Situația actuală a speciilor de mamifere importante din AP, nominalizată mai sus, a fost determinată prin inventarieri efectuate pe teren, în anul 2015 ca urmare a implementării proiectului "Managementul conservativ al siturilor Natura 2000 aflate în custodia Muzeului Țării Crișurilor,, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu, și se prezintă după cum urmează:

1.Situația în AP a speciei chițcanul de apă *Neomys fodiens*, specia cea mai mare dintre toate soricidele europene, determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație permanentă, rezidentă, nativă, larg răspândită;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: necunoscută;
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: 25-30 ha; aproximativ 50% din suprafața ariei protejate, în special zona cu apă și împrejurimi. Preferă pâraiele și râurile cu apă curată și curgere lentă.

2.Situația în AP a speciei sobolanul de apă, guzgan *Arvicola terrestris* determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație permanentă, rezidentă, nativă;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: 1225 exemplare;
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: 30-39 ha; aproximativ 80% din suprafața ariei protejate, în special zona cu apă și împrejurimi. Preferă cursurile de apă cu adâncimi până la 1 m și cu fundurile măloase și cu malurile bogate în vegetație ierboasă. Ocupă și zonele învecinate apelor.

3.Situația în AP a speciei dihor *Mustela putorius* determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație permanentă, rezidentă, nativă;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: necunoscută;
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: 100 % din suprafața AP.

4.Situația în AP a speciei nevăstuica *Mustela nivalis*, cel mai mic animal de pradă de pe continentul nostru, determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație permanentă, rezidentă, nativă, cu distribuție uniformă;

- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: necunoscută;
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: întreaga suprafața a rezervatiei, preferă terenurile uscate cu tufișuri dese, mărăcinișuri, grămezi de lemne și pietre, zone cu frunze uscate, margini de păduri.

5.Situația în AP a speciei căprioară *Capreolus capreolus* determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație permanentă, rezidentă, nativă, larg răspândită;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: necunoscută;
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: întreaga suprafața a rezervatiei.

6.Situația în AP a speciei hamsterul comun, hârciog *Cricetus cricetus* determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație permanentă, rezidentă, nativă, cu distribuție fragmentată;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: necunoscută;
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: întreaga suprafața a rezervatiei.

7.Situația în AP a speciei iepurele de câmp *Lepus europaeus* determinat prin inventarieri efectuate pe teren se prezintă astfel:

- tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație permanentă, rezidentă, nativă, larg răspândită;
- mărimea populației speciei în aria naturală protejată: 4-6 indivizi, estimare;
- suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată respectiv localizare pe teritoriul ariei protejate: întreaga suprafața a rezervatiei.

2.3.5. Alte specii relevante

2.3.5.1. Flora

2.3.5.2. Fauna

Cu ocazia inventarierilor efectuate pe teren, în anul 2015 ca urmare a implementării proiectului "Managementul conservativ al siturilor Natura 2000 aflate în custodia Muzeului Țării Crișurilor,, finanțat prin Programul Operațional Sectorial MediuÎn timpul inventarierilor au fost identificate următoarele:

- speciile de pești: *Rhodeus amarus*, *Squalius cephalus*, *Gobio gobio*, *Alburnus alburnus*, *Carassius gibelio*, *Cyprinus carpio*, *Scardinius erythrophthalmus* și *Pseudorasbora parva*,
- specia de nevertebrate de interes comunitar *Helix pomatia*.

2.4. Informații socio-economice, impacturi și amenințări

2.4.1. Informații socio-economice și culturale

2.4.1.1. Comunitățile locale și factorii interesați

Comuna Sînmartin este situată în partea central vestică a județului Bihor. Comuna se învecinează la nord cu municipiul Oradea, la est cu comuna Oșorhei, la sud cu comuna Hidișelu de Sud, iar la vest cu comuna Nojorid. Se află la o distanță de 6 km de municipiul Oradea, reședința județului Bihor și de 21 de km de granița României cu Ungaria, Punctul Vamal Borș. Sînmartinul are în componența sa mai multe sate, grupate în mare parte în zona de nord a localității. Majoritatea satelor componente s-au dezvoltat sub forma unor cartiere, fiind practic alipite unele de altele.

În baza datelor furnizate de Institutul Național de Statistică din punct de vedere demografic, satul Sînmartin, reședința comunei deține ponderea cea mai ridicată de la nivel local. Alte sate componente ale comunei Sînmartin sunt: Rontău, Cihei, Haieu, Băile 1Mai, Băile Felix, Cordău, Betfia.

Tabel nr. x Evoluția populației*:

Localități	Ani					
	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015
	Număr persoane	Număr persoane	Număr persoane	Număr persoane	Număr persoane	Număr persoane
Sînmartin	9321	9667	9921	10224	10429	10589

*Date furnizate de Institutul Național de Statistică,

La 1 ianuarie 2015, populația stabilă a comunei Sînmartin era de 10.589 persoane. După municipiul Oradea, comuna Sînmartin este localitatea cea mai populată din Zona Metropolitană Oradea, ocupând o pondere de 4% din volumul demografic al ZMO și 20,02% populația existentă în mediul rural al zonei.

În perioada 2004-2015, comuna Sînmartin a înregistrat cea mai ridicată rata medie anuală de creștere demografică din Zona Metropolitană Oradea. Distribuția pe sexe a populației din comuna Sînmartin nu este foarte echilibrată, 47,43% din locuitori fiind de sex masculin și

52,57% de sex feminin. Raportul de masculinitate este de 89,95%, astfel încât la 100 persoane de sex feminin revin 89,95 persoane de sex masculin. Sporului natural este în scădere, în schimb sporul migratoriu, prin stabilire cu domiciliul în comună este în creștere. Prin analiza populației după grupe de vârstă se constată ponderea populației tinere, ceea ce constituie o premiză pozitivă în evoluția viitoare a numărului populației.

Densitatea populației în comuna Sînmartin este de 164,78 locuitori/km². Potrivit datelor statistice din Recensământul Populației și Locuințelor din anul 2011, populația stabilă din comuna Sînmartin este în majoritate de etnie româna. Astfel, 70,62% din locuitori s-au declarat de etnie româna, 3,98% de etnie maghiara, 6,58% de etnie rromă, 0,06% de etnie germană și 0,22 % alte etnii.

Tabel nr. x Evoluția numărului de salariați*:

Localități	Ani			
	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013
	Număr persoane	Număr persoane	Număr persoane	Număr persoane
Sînmartin	2819	2725	2797	2770

*Date furnizate de Institutul Național de Statistică,

Numărul mediu al salariaților din comuna Sînmartin a fost de 2.770 persoane în anul 2013, cu 0,99 % mai puțin decât în anul anterior. După cum se observă, în perioada pentru care Institutul de Statistică a pus la dispoziție datele, creșterea numărului de salariați pe întreaga zonă a fost infimă, acest număr crescând cu 0,58 %. Ba mai mult, în localitatea cea mai dezvoltantă, respectiv Sînmartin, numărul de salariați a scăzut. Dacă ar fi să luăm drept reper tendința prezentată mai sus, diferențele sunt ne semnificative și fără impact asupra ariilor protejate.

În comună își desfășoară activitatea 425 agenți economici și 375 mici întreprinzători din care 784 cu capital privat. Agenții economici cuprind întreaga sferă de activitate, astfel :

- 29 unitati specializate în turism, hoteluri - 15, pavilioane, campinguri căsuțe și corturi, cu o capacitate de cazare de 5.917 locuri;
- 345 unități specializate în agroturism;
- 9 unități specializate în agrement, cu o capacitate de cazare de 1.200 locuri;
- 43 unități de alimentație publică specifică;
- 7 unități în industria ușoară de confecții și încălțăminte;
- 18 unități în industria de mobile și prelucrarea lemnului;
- 37 unități de construcții și prestări servicii;

- 5 unități de panificație și paste făinoase;
- 296 unități în circulația mărfurilor și comerț;
- 7 unități specializate în executarea lucrărilor agricole;
- 4 unități specializate în tratament balnear și recuperare a capacității de muncă, cu o capacitate de 2.778 locuri.

În anul 2012, sectorul comerț cuprinde 35,33 %, din totalul unităților locale active la nivel județean la sfârșitul anului 2012, fiind urmat, în funcție de ponderea firmelor care activează în cadrul respectivului sector, de: servicii 28,41 %, industrie 11,97 %, construcții 9,22 % și agricultură 3,71 %.

Cele mai multe unități locale active din comuna Sînmartin sunt concentrate în sectorul serviciilor 48,38 % și cel al comerțului 43 %. Unitățile locale active din construcții reprezintă 4,63 %, cele din industrie 3,13 % și cele din agricultură 0,88 %.

Comuna Sînmartin are cel mai dinamic sector turistic din cadrul localităților rurale din Zona Metropolitană Oradea. Conform primăriei comunei Sînmartin, în comună există în 2015 în total 225 structuri cu funcțiuni de cazare turistică, din care 20 de hoteluri, 205 pensiuni și pensiuni agroturistice, vile, hostel și persoane fizice. În anul 2014 erau înregistrate conform Institutului Național de Statistică 67 de structuri de primire turistică cu funcțiuni de cazare turistică cu o capacitate mai mare de 5 locuri, din care 15 hoteluri, 39 pensiuni agroturistice, 12 vile turistice și un hostel. Vecinătatea comunei cu municipiul Oradea, amplasarea ei în zona preorășenească și specificul de stațiune balneo-climaterică a oferit o relație de interdependență reciprocă, oferindu-se locuri de muncă, dotări comerciale, învățământ, dotări culturale, sport, agrement.

În contextul restructurării economiei, agricultura a devenit, după 1990, principala sursă de venit pentru un segment important al populației rurale, jucând rolul de plasă de siguranță pentru persoanele disponibilizate sau aflate în imposibilitatea de a-și găsi un loc de muncă.

Comuna Sînmartin se întinde pe o suprafață de 6.175 ha, reprezentând 8,2 % din suprafața totală a Zonei Metropolitane și 0,8 % din suprafața județului Bihor. Aproximativ jumătate din suprafața comunei este ocupată de terenurile agricole, 54,8 % din suprafața totală, utilizate în principal pentru cultivarea porumbului, grâului, ovăzului, leguminoaselor de câmp și cartofilor.

Fondul funciar al comunei Sînmartin este de 6.175 ha din care 3384 ha teren agricol - 2029 ha terenuri arabile, 979 ha pășuni și 336 ha fânețe, și 2971 ha terenuri neagricole: 2021 ha păduri și alte terenuri forestiere, 48 ha terenuri cu ape și ape cu stuf, 224 ha căi de

comunicații și căi ferate, 417 ha terenuri ocupate cu construcții și curți, 81 ha terenuri degradate și neproductive .

Proprietatea publică aparținând statului este de 135 ha terenuri agricole din care 69 ha terenuri arabile, 42 ha pășuni și 20 ha fânețe. Terenurile neagricole aflate în proprietatea public sunt în suprafață de 2005 ha din care 1593 ha păduri și alte terenuri forestiere, 40 ha terenuri cu ape și ape cu stuf, 203 ha căi de comunicații și căi ferate, 106 ha terenuri ocupate cu construcții și curți, 63 ha terenuri degradate și neproductive.

2.4.1.2. Utilizarea terenurilor

Tabel nr. x Utilizarea terenurilor în cazul sitului ROSCI0098 Lacul Pețea

Categoria de folosință	Suprafața -ha-	% din total supr.
Ape curgătoare	4.695	9,61
Căi ferate	0.266	0,54
Culturi permanente	0.14	0,29
Drumuri	2.255	4,61
Luciu de apă	1.32	2,70
Pășuni permanente	4.78	9,79
Terenuri arabile	18.194	37,19
Terenuri neproductive	9.88	20,16
Vegetație forestieră, arbori, tufărișuri,	2.589	5,28
Curți, construcții	4.805	9,83
Total	48,924	100

2.4.1.3. Situația juridică a terenurilor

Tabelul nr. x Situația juridică a terenurilor în cazul sitului ROSCI0098 Lacul Pețea

Proprietari	Suprafața -ha-	% din total supr.
Autoritate a administrației publice locale din Comuna Sânmartin	14.427	29,48
Persoane fizice autorizate	0.573	1,18

Persoane fizice	22.117	45,24
Persoane juridice	5.526	11,28
Statul Român	6.281	12,82
Total	48.924	100

2.4.1.4. Administratori și gestionari

Tabelul nr. x Administratorii și gestionarii în cazul sitului ROSCI0098 Lacul Peța

Administratori	Suprafața -ha-	% din total supr.
Administrația Națională Apele Române	6.015	12,28
Compania Națională de Căi Ferate S.A.	0.266	0,54
Autoritate a administrației publice locale din Comuna Sânmartin	14.427	29,48
Persoane fizice autorizate	0.573	1,18
Persoane fizice	22.117	45,24
Persoane juridice	5.526	11,28
Total	48.924	100

2.4.1.5. Infrastructura și construcții

Accesul în Comuna Sânmartin se realizează prin intermediul drumului european E79, DN76, care leagă municipiul Oradea de municipiul Deva. În Oradea, E79 se intersectează cu E 60 și E 671. Accesul în satele componente ale comunei Sânmartin se realizează prin următoarele rute secundare: DC 59 Sânmartin - Haieu – Betfia; DC 80 Băile 1Mai – Băile Felix; DC 63 Sânmartin – Cihei; DC 64 Sânmartin – Cordău.

În comuna Sânmartin există trei stații CFR: Rontău Haltă, Băile Felix Haltă de călători și Cordău Haltă de călători. Prin aceste localități trece calea ferată simplă neelectrificată 314 care face conexiunea comunei Sânmartin cu municipiul Oradea și comuna Holod, orașul Beiuș și orașul Vascău. Distanța dintre comuna Sânmartin și Aeroportul Internațional Oradea este de aproximativ 11 km.

Sânmartin este localitatea rurală cu cea mai dezvoltată infrastructură sanitară din Zona Metropolitană Oradea. La nivel local, în anul 2012, funcționa un spital, 5 cabinete medicale de familie, 8 cabinete medicale de specialitate, 4 cabinete stomatologice, 4 farmacii și puncte

farmaceutice, 5 laboratoare medicale și un laborator de tehnică dentară. Spitalul Clinic de Recuperare Medicală Baile Felix este unul dintre cele mai moderne din țară.

Fondul de locuințe din comuna Sînmartin cuprinde 4.185 locuințe în anul 2013, fiind cel mai mare fond de locuințe din mediul rural al Zonei Metropolitane. Comparativ cu anul 2010, fondul de locuințe s-a majorat cu 608 unități, ceea ce semnifică o creștere de 17 %.

2.4.1.6. Patrimoniul cultural

În zonă există vestigii din perioada neoliticului. Având locuințe săpate în pământ, unelte șlefuite confecționate din piatră și os, vase de lut ars vopsite și gravate, oamenii s-au așezat aici datorită condițiilor prielnice, dar și a apelor calde a căror descoperire se pare să fi coincis cu stabilirea primelor așezări omenești.

După transformarea Daciei în provincie imperială, urmele vieții devin și mai numeroase, constituindu-se în dovada unei prezențe masive în regiune. Din cercetarea atentă a acestor urme arheologice, parte integrantă a izvoarelor istorice, rezultă că pe aceste teritorii au trăit mai multe așezări omenești din perioade diferite: oamenii din neolitic, oamenii din epoca bronzului, Hallstatul timpuriu, dacii liberi preromani, romanii, ostrogoții și seminții slave.

Existența unei comunități în zona Sînmartinului este atestată documentar la începutul mileniului doi, apele termale de pe lângă cetatea Oradiei fiind menționate într-o diplomă a Vaticanului din anii 1214-1215. Numele Sînmartinului apare în scrieri la sfârșitul secolului al XIII-lea și este legat tot de utilizarea apei termale, căreia localnicii i-au găsit întrebuințări încă din cele mai vechi timpuri. Astfel, în anul 1228 este menționată existența unei mori care se alimenta din râul Peța. Instalația funcționa tot timpul anului datorită apei calde, care nu îngheța iarna. Două secole mai târziu, o cronică evidențiază că numele Sînmartinului a fost împrumutat și pentru zona izvoarelor termale, Băile Felix fiind cunoscute mai multă vreme drept Băile Sînmartin.

Obiectivele culturale sunt destul de numeroase, lista monumentelor istorice realizată de Ministerul Culturii și Cultelor și Institutul Național al Monumentelor Istorice, reactualizată în anul 2010, incluzând mai multe obiective din Sînmartin: Cazinoul din Baile 1 Mai, datează de la începutul secolului XX, Biserica de lemn "Sf. Arhangheli", 1785, Strandul "Apollo", 1896, Biserica ortodoxă "Nașterea Maicii Domnului", secolul XIV, modificată în 1857, și Castelul din satul Sînmartin, secolul XVIII.

2.4.1.7. Peisajul

Comuna Sînmartin este situată în nord-vestul Câmpiei Montane a Miersigului - parte integrantă a Câmpiei Crișului - la zona de contact cu extremitatea vestică a dealurilor ce coboară din Munții Pădurea Craiului. Câmpia Miersig face parte dintre câmpiile mai înalte ale Câmpiei de Vest, alături de Carei, Ierului, Miersig, Cermei, Aradului, Vingăi și Gătaiei. Câmpia înaltă s-a format în urma unui proces de acumulare și de eroziune, la nivelul teraselor, datorită apropierii zonei de subsidență a Crișurilor. Deși dispusă în trepte, suprafața reliefului constituie, în ansamblu, un plan ușor înclinat, de la 200 m, cât are în vecinătatea dealurilor, până la 110 m spre Câmpia joasă.

Zona limitrofă a Comunei Sînmartin este acoperită în cea mai mare parte, cu perdeaua protectoare a unor păduri de stejar ce îmbracă pantele colinelor înconjurătoare, dând un aspect plăcut și atrăgător. Spre vest se ridică Dealul Apateului, pornit cu înclinări ușoare din Câmpia Crișului. La sud, Dealul Cordăului nu depășește nici el 250 metri, limitat fiind de valea Hidișelului, de-a lungul căreia șerpuiește panglica netedă a DN76, care străbate Dealurile Vestice, Depresiunea Beiușului, Munții Codru-Moma, îndreptându-se spre Deva. Marginea de est a acestei microdepresiuni este străjuită de Dealul Șomleu - ultimul pînten calcaros al munților Pădurea Craiului, iar la nord culmile ce adăpostesc satul Rontău, încheie seria dealurilor limitrofe.

Principalele elemente ale cadrului natural sunt: zăcămintul geotermal, ariile protejate și rezervațiile naturale, cu influențe directe asupra dezvoltării economice, durabile a comunei.

2.4.2 Impacturi

2.4.2.1 Presiuni - impacturi trecute și prezente

Presiunile actuale asupra speciilor/habitatelor, care au fost identificate în urma studiilor relizate în teren, în cadrul proiectului POS, sunt sintetizate în tabelele nr. x, x, zx. de mai jos.

Intensitatea presiunilor a fost cuantificată astfel:

- Ridică (R) - viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, este major afectată: Necesită acțiuni de management cu prioritate
- Medie (M) - viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, este semnificativ afectată: Necesită acțiuni specifice de management cât mai curând posibil
- Scăzută (S) - viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată: Necesită monitorizare dar nu și acțiuni specifice de management.

Tabelul nr. x Presiuni asupra habitatului 31A0* - impacturi trecute și prezente

Nr. crt	Cod Presiunea actuală	Intensitate	Detalii
1.	K01.03. Secare consecință a utilizării energiei din surse regenerabile C03.01. Utilizarea apelor geotermale pentru ștranduri termale	Ridicată (R)	Presiunea a fost identificată în întreaga arie a fostului lac Peșea. Secarea lacului a condus la dispariția aproape totală a habitatului 31A0* și la înlocuirea acestuia cu comunități dominate de <i>Thypha latifolia</i> și <i>Phragmites australis</i> . Punctele unde s-a semnalat secarea sunt consecința mai ales a utilizării excesive a apei termale, fiind semnalate în zonă numeroase bazine termale, multe fără autorizație.
2.	H05.01. Gunoiul și deșeurile solide	Ridicată (R)	În general, dar extrem de frecvent în zonele locuite sunt aruncate gunoaie, deșeuri din construcții, deșeuri menajere și altele asemenea.
3.	K02.01. Schimbarea compoziției de specii, succesiune	Ridicată (R)	Actuala situație a fost favorizată de scăderea nivelului apei. Fostul Lac Peșea este marcat masiv de succesiune. Odată cu succesiunea are loc deteriorarea și înlocuirea habitatului. Pe zona ocupată acum 20 de ani de nufărul termal și habitatul definit de această specie, acum sunt stufărișuri, păpurișuri, o mică fitocenoză de edificată de <i>Sparganium ramosum</i> . Aceste formațiuni ierboase sunt amenințate cu împădurirea. Zona Ochiului Tiganului și Ochiul Pompei sunt împădurite și invadate de liane.
4.	I.01. Specii invazive non-native, alogene	Ridicată (R)	Toată zona studiată este invadată de specii alohtone, mai ales de-a lungul Pârâului Peșea. În zona Fostului lac Peșea partea din amonte este împădurită, iar zona de la lacul de lângă hotelul Perla până la Podul asfaltat spre Ronțâu este în mare parte împădurită. În zona fostului lac agresivitatea acestor specii, pe moment nu este așa de mare. Dintre speciile alohtone cele mai

			agresive amintim: <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Polygonum japonicum</i> , <i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Echinocystis lobata</i> .
5.	I.02. Specii native problematice	Ridicată (R)	Lipsa unor coeziuni cenotice firești, ca urmare a faptului ca multe dintre comunități sunt relativ recent instalate au determinat ca unele specii să se dezvolte masiv cum e cazul murului, <i>Rubus hirtus</i> , mai ales în zonele împădurite
6.	H01.03. Alte surse de poluare a apelor de suprafață	Scăzută (S)	În zona Ochiului Mare pe cursul pârâului s-a observat un baraj vechi de lemn cu grilaj de reținere a gunoaielor.
7.	J03.02.03. Reducerea schimbului genetic	Ridicată (R)	Numărul redus de indivizi presupune o reducere a variabilității genetice, ceea ce va afecta viabilitatea populației.
8.	M02.01. Înlocuirea și deteriorarea habitatului M01.01. Schimbarea temperaturii–scădere M02.03. Declinul sau dispariția speciilor	Ridicată (R)	Ca urmare a scăderii nivelului apei aceasta îngheată în cursul iernii ceea ce duce la dispariția nufărului termal. Modificarea condițiilor ecologice vor conduce inevitabil la înlocuirea habitatului edificat de acesta. Această presiune acționează în zona Ochiul Mare din exterior spre centru, pe măsură ce nivelul apei scade.
9.	D01.02. Drum ce trece prin vechea albie	Scăzută (S)	A apărut ca urmare a secării pârâului, în apropierea ștrandului cu valuri
10.	J02.12. Stăvilare, diguri	Scăzută (S)	S-au construit stăvilare de-a lungul pârâului Peța pentru a menține apa în lac. În momentul de față sunt inutile și invadate de buruieni.
11.	D01.05. Punți sau poduri	Scăzută (S)	Fiind o zonă locuită și de interes turistic s-au construit numeroase punți sau poduri. Din păcate multe sunt locuri de acumulare a deșeurilor
12.	E01.02. Zona de construcții - urbanizare continuă	Scăzută (S)	Fiind o zonă locuită și de interes turistic, în imediata apropiere a localității Oradea, a devenit o zonă rezidențială.

13.	H01.08. Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră	Scăzută (S)	Fiind o zonă locuită și de interes turistic, în imediata apropiere a localității Oradea, în imediata vecinătate a pârâului Pețea se construiesc case. Pe alocuri se observă conducte de probabil pentru apa pluvială.
14.	K02.03. Eutrofizare	Scăzută (S)	Eutrofizarea apei este un fenomen firesc în condițiile unui bazin închis, cu apă puțin adâncă, vara

Concluzii

- În ansamblu putem vorbi de o presiune **Ridicată (R)** la nivelul ROSCI0098,
- Presiunile - impacturi trecute și prezente, asupra speciei *Nymphaea lotus* var. *Thermalis* sunt identice cu presiunile identificate în cazul habitatului 31A0* Comunități terțiare relictă cu *Nymphaea lotus* var. *Thermalis*.

Tabelul nr. x Presiuni asupra speciilor de pești - impacturi trecute și prezente

Nr. crt	Cod Presiunea actuală	Intensitate	Detalii
1.	J02.02. Amenajare mal, betonare J03.01. Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat	Medie (M)	Este un fenomen general pe tot parcursul apelor din sit. Presiunea se manifestă cel mai semnificativ pe Râul Pețea lângă Hotel Perla Băile 1 Mai.
2.	J03.02.03. Praguri de fund J03.02.01. Reducerea migrației/bariere de migrație J03.02.02. Reducerea dispersiei	Ridicată (R)	Presiunea se află pe râul Pețea lângă Hotel Perla Băile 1 Mai. Pragurile de fund, mai ales cele din beton constituie o barieră peste care speciile specificate nu pot să treacă, astfel populația speciei devine fragmentată. O altă problemă creată de aceste praguri este faptul că în amonte de acestea zona care înainte era lotică, cu curs rapid devine lenitică, curs lent. Astfel în aceste zone cantitatea de oxigen dizolvat scade, ceea ce are un impact negativ asupra speciilor de pești specifici acestor zone. Problema cea mare apare

			<p>în acel caz în care dintr-un motiv, de exemplu poluarea râului și ca urmare a acestuia toți peștii sunt omorâți pe un sector de râu, specia dispare de pe un sector de râu și nu mai poate repopula acest sector deoarece datorită acestor praguri migrația speciei în amonte nu este posibilă. Astfel specia poate să dispară de pe unele sectoare.</p>
3.	<p>K01.03. Secare</p>	<p>Ridicată (R)</p>	<p>Secarea este evidentă în zona sitului și reprezintă cea mai mare problemă. Dacă lacul nu va fi reumplut cu apă termală și zona nu va fi restaurată în totalitate, situl în sine va pierde patrimoniul natural în totalitate.</p>
4.	<p>D03.01.02. Diguri/zon turistice și de agrement E01.03. Habitare dispersata H01.03. Alte surse de poluare a apelor de suprafață H01.08. Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră și de ape uzate J03.01. Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat</p>	<p>Ridicată (R)</p>	<p>Speciile au o populație fragilă și foarte sensibilă la activitățile umane. Poluarea vine în primul rând de la hoteluri și pensiuni, mai ales prin pârâul Hidișel. Poluarea are diferite forme: gunoi pe maluri și în albie, apa uzată, apa termală uzată de hoteluri și altele asemenea</p>
5.	<p>I01. Specii invazive non-native K03.01. Competiția cu specii invazive I. Specii invazive, alte probleme ale speciilor și genele</p>	<p>Ridicată (R)</p>	<p>Speciile invazive reprezintă competiție de hrană, habitat și reproducere. Sunt prezente aproape peste tot, mai ales în zona "Ochiul Mare" și în pârâul Pețea din sit.</p>

6.	J03.01. Lipsa arborilor de pe mal, reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat B02.03. Îndepărtarea lăstărișului	Medie (M)	Este prezentă mai ales de-a lungul pârâului/canalului Hidișel În lipsa acestora albia minoră a râului/pârâului nu este umbrită, apa râului/pârâului se încălzește, astfel cantitatea de oxigen dizolvat în apă scade. Lipsa arborilor elimină și o cantitate mare de hrană care cade pe suprafața apei.
----	--	--------------	--

Tabelul nr. x Presiuni asupra speciilor de mamifere - impacturi trecute și prezente

Nr. crt.	Cod Presiunea actuală	Intensitate	Detalii
1.	B 06. Pășunatul în pădure/în zona împădurită	Medie (M)	Prezența animalelor domestice determină deranjarea habitatului prin distrugerea florei și faunei, prin alterarea calității solului. Pășunatul reduce baza trofică pentru ierbivore.
2.	E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Medie (M)	Turismul necontrolat și activitatea populației localităților limitrofe AP duc la acumularea de gunoii și deșeuri solide. Acestea reprezintă sursă de poluanți ce se infiltrează în sol și modifică vegetația zonei având impact negativ asupra faunei.
3.	E.01.02. Urbanizare discontinuă G02.03. Stadion	Medie (M)	Baza sportivă aflată pe suprafața SCI-ului determină modificări în structura habitatelor și implică în etologia speciilor și componenta specifică.
4.	K01.02. Colmatarea K01.03. Secarea	Medie (M)	Aceste procese naturale, au ca rezultat modificarea habitatului, care nu mai corespunde cerințelor ecologice speciilor

Tabelul nr. x Presiuni asupra speciilor de păsări - impacturi trecute și prezente

Nr. crt	Cod Presiunea actuală	Intensitate	Detalii
1.	D01.01. Poteci, trasee, trasee	Scăzută (S)	În stațiunea 1 Mai, care este parțial cuprinsă în AP. Produce distrugerea și deteriorarea habitatelor,

	pentru ciclism		uciderea indivizilor.
2.	E01.01. Urbanizare continuă	Scăzută (S)	În stațiunea 1 Mai, care este parțial cuprinsă în AP. Produce distrugerea și deteriorarea habitatelor, uciderea indivizilor.
3.	H05.01. Gunoiul și deșeurile solide	Scăzută (S)	În stațiunea 1 Mai, care este parțial cuprinsă în AP. Produce distrugerea și deteriorarea habitatelor, uciderea indivizilor.

Tabelul nr. x Presiuni asupra speciile de amfibieni și reptile - impacturi trecute și prezente

Nr. crt	Cod Presiunea actuală	Intensitate	Detalii
1.	B02. Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației	Scăzută (S)	Pe tot cursul pârâului Pețea aflat în aria naturală protejată. Curățarea pădurii, îndepărtarea lăstărișului, a arborilor uscați sau în curs de uscare pot rezulta în distrugerea sau alterarea vegetației litiere, a structurii și compoziției microhabitatului litier esențial atât pentru amfibieni cât și pentru reptile. Este necesară protecția habitatelor acvatice folosite de aceste specii pentru reproducere cum sunt bălțile, pâraiele, șanțurile cu apă și altele asemenea. Este necesară limitarea sau interzicerea oricărei activități de desecare, drenare, canalizare, regularizare maluri, șanțuri de pe marginea drumurilor de exploatare, exploatarea vegetației lemnoase de pe malurile râurilor și a pâraielor și în zonele mlăștinoase, depozitarea și abandonarea materialului lemnos provenit din exploatare sau a altor materiale, accesorii în albia râurilor, schimbarea destinației terenurilor sau altele asemenea, care ar putea duce imediat sau în timp la reducerea sau dispariția habitatelor acvatice. Este necesară interzicerea folosirii sărurilor și a altor chimicale la dezapezirea drumurilor în apropierea habitatelor acvatice.
2.	G05.11. Moartea sau	Scăzută (S)	Pe toată suprafața ariei naturale protejate, cu precădere în zona lacului cu apă termală. Speciile se reproduc îndeosebi în habitate

	rănirea prin coliziune		<p>acvatice formate în șanțurile de pe marginea drumului sau fâgașele aflate în special pe drumurile de pământ. Circulația cu autovehicule personale, ATV, motociclete de teren, dar și alte autovehicule utilizate în exploatarea forestieră pot distruge atât habitatele acvatice dar și indivizii speciei mai cu seamă în perioada de reproducere.</p> <p>Este necesară limitarea sau interzicerea accesului animalelor la adăpat sau scăldat în habitatele acvatice utilizate de specie pentru reproducere. Este necesară limitarea sau interzicerea oricărui proiecte de amplasare a construcțiilor în zonele unde aceste specii sunt prezente. Se va interzice cu desăvârșire transformarea pajiștilor, fânațelor și a pășunilor în terenuri agricole sau de alte destinații</p>
3.	H01. Poluarea apelor de suprafață limnice	Scăzută (S)	<p>Pe tot cursul pârâului Pețea, precum și habitatele acvatice temporare și/sau stătătoare din sit.</p> <p>Poluarea fecaloid-menajeră este evidentă pe pârâul Pețea. Poluarea vine în primul rând de la holteluri și pensiuni dar și de la case.</p>
4.	J02.02. Îndepărtarea de sedimente	Scăzută (S)	<p>În zona lacului cu apă termală de pe Pârâul Pețea, posibil și în alte habitate acvatice de pe cursul pârâului.</p> <p>Covaciu-Marcov et al., 2003, relatează că impactul activităților decolmatate a fost mai grav decât cel al poluării. Au avut loc acțiuni regulate de decolmatate a habitatului termal de speciile de cormofite acvatice invadante, <i>Cabomba</i> sp. Evacuarea materialului provenit din decolmatate s-a făcut cu ajutorul camioanelor. Decolmatate a distrus ponte și larve ale speciilor <i>R. ridibunda</i> cât și a broaștelor râioase.</p>
5.	K01.02. Colmatate	Scăzută (S)	<p>În zona lacului cu apă termală de pe Pârâul Pețea, posibil și în alte habitate acvatice de pe cursul pârâului.</p> <p>Covaciu-Marcov et al., 2003, relatează că impactul activităților de colmatate a fost mai grav decât cel al poluării. Au avut loc acțiuni regulate de decolmatate a habitatului termal de speciile de cormofite acvatice invadante, <i>Cabomba</i> sp., ca urmare a</p>

			colmatării lacului din cauze naturale sau, posibil, antropice.
6.	K01.03. Secare	Scăzută (S)	Secarea este un fenomen în plină desfășurare, cu efecte vizibile, pe tot cursul pârâului Pețea și mai ales în lacul cu apă termală, în principal din cauza captării apelor subterane.
7.	M01.02. Secete și precipitații reduse	Scăzută (S)	Pe toată suprafața ariei naturale protejate. În special pe timpul verii, dar și în unii ani secetoși sau cu precipitații reduse, reproducerea amfibienilor este afectată de reducerea spațială și temporară a suprafețelor ocupate de habitate acvatice temporare sau permanente așa cum a fost și este vizibil în ultimii doi ani la Lacul Pețea
7.	D01.Drumuri, poteci, cai ferate	Scăzută (S)	Circulația cu autovehicule personale, ATV, motociclete de teren, dar și alte autovehicule utilizate în exploatarea forestieră pot distruge atât habitatele acvatice dar și indivizii speciei mai cu seamă în perioada de reproducere. Limitarea accesului auto se poate face temporar în perioada de reproducere a speciei în zona habitatelor unde specia este prezentă.

Tabelul nr. x Presiuni asupra asupra speciei de fluturi *Callimorpha quadripunctaria* - impacturi trecute și prezente

Nr. crt.	Cod Presiunea actuală	Intensitate	Detalii
1.	C03.01. Utilizarea energiei geotermale	Medie (M)	Datorită captărilor de apă subterană termală, debitul râului Pețea este foarte scăzut. Anumite segmente sau mici afluenți ai acestuia chiar au secăt, iar nivelul, respectiv suprafața Lacului Pețea este foarte mică. Acest lucru a dus la modificarea habitatului caracteristic speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , care preferă locuri umede.
2.	H05.01. Gunoiul și deșeurile solide	Medie (M)	Prezența gunoiului precum și a diferitelor deșeuri poate constitui o premiză a schimbării compoziției floristice. Pe zonele acoperite de gunoi, cât și în zonele adiacente, apar plante ruderales, care vor intra în competiție cu plantele caracteristice zonei. Unele dintre plantele caracteristice zonei, sunt folosite ca

			sursa de hrană de <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , atât în stadiul de adult, dar mai ales în stadiul de larvă. Îndepărtarea/înlocuirea acestora va avea drept consecință dispariția speciei din AP.
3.	I01 Specii invazive non-native, alogene	Medie (M)	Speciile non-native intră în competiție cu cele autohtone, în cele mai multe cazuri înlocuindu-le pe acestea. Rezultatul va fi modificarea habitatului. Această modificare poate merge până acolo încât noul habitat să nu mai corespundă cerințelor ecologice ale speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , caz în care, această specie va dispărea din zona respectivă.
4.	K01.02, K01.03. Colmatarea și secarea	Medie (M)	Colmatarea și secarea sunt fenomene identificate în zona investigată. Au ca rezultat modificarea habitatului, care nu va mai corespunde cerințelor ecologice ale speciei <i>Callimorpha quadripunctaria</i> .
5.	M01.02. Secete și precipitații reduse	Medie (M)	Specia <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , preferă habitate umede. Perioadele lungi de secetă au un impact negativ asupra acestei specii.
6.	M02.01. Înlocuirea și deteriorarea habitatului	Medie (M)	Este o consecință a amenințărilor deja enumerate.

Tabelul nr. x Presiuni asupra asupra speciei *Unio crassus* - impacturi trecute și prezente

Nr. crt	Cod Presiunea actuală	Intensitate	Detalii
1.	G05. Alte intruziuni și dezechilibre umane-Schimbări provocate de oameni în sistemele	Ridică (R)	Afectează toată suprafața AP. Exploatarea apelor termale subterane în diverse scopuri și pentru folosințe diferite, asociate cu creșterea turismului dar și a necesităților localităților în plină dezvoltare, reprezintă principala problemă a AP. Aceasta este cauza deteriorării până la limita existenței a ultimului lac termal din zonă, Ochiul Mare, precum și a dispariției speciei de interes național

	hidraulice		<i>Melanopsis parreyssii.</i>
2.	J02.07. Captarea apelor subterane	Ridicată (R)	Afectează toată suprafața AP. Exploatarea apelor termale subterane în diverse scopuri și pentru folosințe diferite, asociate cu creșterea turismului dar și a necesităților localităților în plină dezvoltare, reprezintă principala problemă a AP.
3.	E 03.01. Depozitarea deșeurilor menajere și din baze de agrement	Ridicată (R)	Afectează toată suprafața AP. Toată albia pârâului Pețea servește ca loc de depozitare a deșeurilor menajere dar și rezultate din agircultură. Turiștii participă la această activitate.
4.	H01. Poluarea apelor de suprafață	Ridicată (R)	Afectează toată suprafața AP. Poluarea fecaloid-menajeră este evidentă pe pâraiele Pețea și Hidișel, aceasta provine de la multe, dacă nu cumva de la majoritatea caselor, pensiunilor și probabil și a hotelurilor din zonă.
5.	I01. Specii invazive alogene	Ridicată (R)	Afectează toată suprafața AP. Apariția, de la începutul anilor 2000, a speciei alohtone invazive <i>Sinanodonta woodiana</i> în Lacul și pârâul Pețea, afectează în mod cert răspândirea și viabilitatea speciilor autohtone și mai ales a speciei <i>Unio crassus</i> . Menționăm că dintre speciile de moluște acvatice, <i>S. woodiana</i> este singura care a supraviețuit în Ochiul Mare. În pârâul Hidișel, și apoi în aval de confluența cu Pețea, a pătruns relativ recent și specia de gastropod acvatic <i>Melanoides tuberculata</i> , care de asemenea modifică structura habitatului și inițiază relații complexe de competiție.
6.	J03.02. Reducerea conectivității de habitat din cauze antropice	Ridicată (R)	Afectează toată suprafața AP. Pârâul Pețea este afectat de modificări antropogene, diguri, poduri, canalizare, și fragmentează habitatul specific pentru <i>Unio crassus</i> . Hidișelul este afectat de construcții și folosințele umane, locuitorii modificând habitatele, construind baraje, maluri artificiale, se modifică structura albiei și este extras apă și sedimente.

Tabelul nr. x Presiuni asupra asupra speciei *Chilostoma banaticum* - impacturi trecute și prezente

Nr. crt	Cod Presiunea actuală	Intensitate	Detalii
1.	E 03.01. Depozitarea deșeurilor menajere și din baze de agrement	Medie (M)	Afectează toată suprafața AP dar mai ales Zăvoiul din jurul lacului și pârâului Pețea până la ieșirea estică din Băile 1 Mai, îndeosebi în zona împrejmuită cu gard. Toată albia pârâului Pețea servește ca loc de depozitare a deșeurilor menajere dar și rezultate din agircultură.
2.	E.01.03. Urbanizare, dezvoltare rezidențială și comercială	Medie (M)	Afectează toată suprafața AP dar mai ales Zăvoiul din jurul lacului și pârâului Pețea până la ieșirea estică din Băile 1 Mai, îndeosebi în zona împrejmuită cu gard. Toată albia pârâului Pețea servește ca loc de depozitare a deșeurilor menajere dar și rezultate din agircultură.
3.	M01.01. Creșterea temperaturii și a extremelor M01.02. Secete și precipitații reduse	Medie (M)	Încălzirea globală, creșterea temperaturilor, frecvența anilor secetoși sunt o presiune și vor fi din ce în ce mai mult o amenințare atât directă pentru speciile de gastropode higrofile, cât și indirectă prin modificarea vegetației și a habitatului specific. Este posibil ca identificarea multor cochilii și a puține exemplare vii să indice o descreștere a populației și din acest motiv.

Tabelul nr. x Presiuni asupra asupra speciei *Helix pomatia* - impacturi trecute și prezente

Nr. crt	Cod Presiunea actuală	Intensitate	Detalii
1.	E 03.01. Depozitarea deșeurilor menajere și	Scăzută (S)	Afectează toată suprafața AP dar mai ales Zăvoiul din jurul lacului și a pârâului Pețea în situl Natura 2000, albia pârâului și vecinătatea acesteia în aval până la nivelul Municipiului Oradea. Toată albia pârâului Pețea servește ca loc de depozitare a

	din baze de agrement		deșeurilor menajere dar și rezultate din agircultură. Turiștii participă la această activitate.
2.	M01.01. Creșterea temperaturii și a extremelor	Scăzută (S)	Încălzirea globală, creșterea temperaturilor, frecvența anilor secetoși sunt o presiune și vor fi din ce în ce mai mult o amenințare atât directă pentru speciile de gastropode higrofile, cât și indirectă prin modificarea vegetației și a habitatului specific.
3.	M01.02. Secete și precipitații reduse	Scăzută (S)	Încălzirea globală, creșterea temperaturilor, frecvența anilor secetoși sunt o presiune și vor fi din ce în ce mai mult o amenințare atât directă pentru speciile de gastropode higrofile, cât și indirectă prin modificarea vegetației și a habitatului specific.
4.	F 03.02. Luare /prelevare de fauna	Medie (M)	Melcul de livadă este o resursă care face obiectul colectării și comercializării. Pentru a nu fi supraexploatăta populația se impun activități de evaluare periodică și reglementare a colectării acesteia sau chiar interzicerea acestor activități pe teritoriul AP.

2.4.2.2 Amenințări - impacturi viitoare previzibile

Amenințări viitoare asupra speciilor/habitatelor, care au fost identificate în urma studiilor relizate în teren, în cadrul proiectului POS, sunt sintetizate în tabelulele nr. x,y, y de mai jos. Intensitatea amenințărilor în viitor a fost cuantificată astfel:

- Ridicată (**R**) - viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, este major afectată: Necesită acțiuni de management cu prioritate
- Medie (**M**) - viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, este semnificativ afectată: Necesită acțiuni specifice de management cât mai curând posibil
- Scazută (**S**) - viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată: Necesită monitorizare dar nu și acțiuni specifice de management.

Tabelul nr. x Amenințări asupra asupra habitatului 31A0* - impacturi viitoare previzibile

Nr. crt.	Cod Amenințare	Intensitate	Detali
----------	----------------	-------------	--------

	previzibilă		
1.	K01.03. Secare	Ridicată (R)	Nivelul freatic al apelor termale este profund afectat și secarea este cea mai importantă amenințare. Fără soluții tehnice de suplینire a apei termale cele 33 exemplare din Ochiul Mare vor dispărea.
2.	K02.01. Schimbarea compoziției de specii, succesiune	Ridicată (R)	Fostul lac Peșea este marcat masiv de succesiune. Actuala situație a fost favorizată de scăderea nivelului apei. În zona fostului lac Peșea partea din amonte este împădurită, iar zona de la lacul de lângă hotelul Perla până la Podul asfaltat spre Ronțău este în mare parte împădurită. Tufărișurile și mai ales speciile invazive de tipul lianelor, apoi arborii vor urma o succesiune firească ce va conduce la împădurirea întregii zone.
3.	I.01. Specii invazive non-native	Medie (M)	În zona Fostului lac Peșea partea din amonte este împădurită, iar zona de la lacul de lângă hotelul Perla până la Podul asfaltat spre Ronțău este în mare parte împădurită. Tufărișurile și mai ales speciile invazive de tipul lianelor, apoi arborii vor urma o succesiune firească ce va conduce la împădurirea întregii zone.
4.	I.02. Specii native problematicе	Medie (M)	Tendința generală este de împădurire și se va accentua pe măsură ce nivelul apei scade. Speciile de mur sunt cele ce vor crea un adevărat hățiș și în zonele acoperite în prezent de stuf, papură, fenomen ce se va accentua și spre Ochiul Mare, înlocuind actualele formațiuni ierboase.
5.	M02.01. Înlocuirea și deteriorarea habitatului	Ridicată (R)	Înlocuirea și deteriorarea habitatului este iminentă în cazul în care nu se va stopa imediat secarea lacului care încă mai găzduiește puținii indivizi de nufăr termal. Pentru a evita deteriorarea habitatului trebuie avute în vedere respectarea condițiilor de mediu pentru nufărul termal, respectiv parametri calitativi și cantitativi ai apei, Mintaș și colab., 2012, Vicaș și colab., 2013.
6.	M02.03. Declinul sau	Ridicată (R)	Atât pentru specia <i>Nymphaea lotus var. thermalis</i> , cât și pentru habitatul edificat de aceasta, amenințarea se

	dispariția speciilor		accentuează pe aceiași suprafață cu presiunea.
7.	E01.02. Zona de construcții - urbanizare continua	Medie (M)	Fiind o zonă locuită și de interes turistic, în imediata apropiere a localității Oradea, zona din vecinătatea pârâului Pețea din Sânmărtin a devenit o zonă rezidențială și este în extindere.

Concluzii:

- Intensitatea amenințărilor este **Ridicată (R)** deoarece pentru moment specia, dar mai ales habitatul există ca urmare a pompării apei în Ochiul Mare, care are în prezent puțină apă, iar înghețul va afecta puținii indivizi existenți, dar mai ales melcul *Melanopsis pareysii*, ceea ce ar duce la dispariția unui alt component esențial al habitatului. Roșioara *Scardinius erythrophthalmus racovitzai* și nufărul termal au mai fost salvate de îngheț în bazine interioare.
- Amenințările - impacturi viitoare previzibile, asupra supra speciei *Nymphaea lotus* var. *Thermalis* sunt identice cu amenințările identificate în cazul habitatului 31A0* Comunități terțiare relict cu *Nymphaea lotus* var. *Thermalis*.

Tabelul nr. x Amenințări asupra speciilor de pești - impacturi viitoare previzibile

Nr. crt	Cod Presiunea actuală	Intensi-tate	Detalii
1.	J02.02. Amenajare mal, betonare J03.01. Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat	Medie (M)	Localizat pe Râul Pețea lângă Hotel Perla Băile 1 Mai. Este un fenomen general pe tot parcursul apelor din sit.
2.	J03.02.03. Praguri de fund J03.02.01. reducerea migrației/bariere de migrație J03.02.02. Reducerea	Ridicată (R)	Presiunea se află pe râul Pețea lângă Hotel Perla Băile 1 Mai. Pragurile de fund, mai ales cele din beton constituie o barieră peste care <i>Rhodeus amarus</i> nu poate să treacă, astfel populația speciei devine fragmentată. . O altă problemă

	dispersiei		creată de aceste praguri este faptul că în amonte de acestea zona care înainte era lotică, cu curs rapid devine lenitică, curs lent. Astfel în aceste zone cantitatea de oxigen dizolvat scade, ceea ce are un impact negativ asupra speciilor de pești specifici acestor zone.
3.	K01.03 Secare	Ridicată (R)	Secarea este evidentă în zona sitului și reprezintă cea mai mare problemă. Dacă lacul nu va fi reumplut cu apă termală și zona nu va fi restaurată în totalitate, situl în sine va pierde patrimoniul natural în totalitate.
4.	D03.01.02. Diguri/zone turistice și de agrement E01.03. Habitare dispersata H01.03. Alte surse de poluare a apelor de suprafață H01.08. Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră și de ape uzate J03.01. Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat	Ridicată (R)	Specia are o populație fragilă și foarte sensibilă la activitățile umane pentru că depinde de prezența lamelibranhiatelor, <i>Unio</i> sau <i>Anodonta</i> . Lamelibranhiatele sunt foarte sensibile la poluarea apelor sau la activitățile umane care afectează albia minoră. Poluarea vine în primul rând de la holteluri și pensiuni, mai ales prin pârâul Hidișel.
5.	I01. Specii invazive non-native K03.01. Competiția cu specii invazive I. Specii invazive, alte	Ridicată (R)	Speciile invazive reprezintă competiție de hrană, habitat și reproducere. Sunt prezente aproape peste tot, mai ales în zona "Ochiul Mare" și în pârâul Pețea din sit.

	probleme ale speciilor și genele		
6.	J03.01. Lipsa arborilor de pe mal, reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat B02.03. Îndepărtarea lăstărișului	Medie (M)	În lipsa acestora albia minoră a râului/pârâului nu este umbrită, apa râului/pârâului se încălzește, astfel cantitatea oxigenului dizolvat în apă scade. Lipsa arborilor elimină și o cantitate mare de hrană care cade pe suprafața apei.

Tabelul nr. x Amenințări asupra speciile de mamifere - impacturi viitoare previzibile

Nr. crt.	Cod Presiunea actuală	Intensi- tate	Detalii
1.	B 06. Pășunatul în pădure/în zona împădurită	Medie (M)	Prezența animalelor domestice determină deranjarea habitatului prin distrugerea florei și faunei, prin alterarea calității solului. Pășunatul reduce baza trofică pentru ierbivore.
2.	E03.01. Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Medie (M)	Turismul necontrolat și activitatea populației localităților limitrofe AP duc la acumularea de gunoi și deșeuri solide. Acestea reprezintă sursă de poluanți ce se infiltrează în sol și modifică vegetația zonei având impact negativ asupra faunei.
3.	E.01.02. Urbanizare discontinuă G02.03. Stadion	Medie (M)	Baza sportivă aflată pe suprafața SCI-ului determină modificări în structura habitatelor și implicit în etologia speciilor și componenta specifică.
4.	K01.02. Colmatarea K01.03. Secarea	Medie (M)	Aceste procese naturale, au ca rezultat modificarea habitatului, care nu mai corespunde cerințelor ecologice speciilor precum <i>Neomys fodiens</i> , <i>Arvicola terrestris</i> .

Lista amenințărilor viitoare cu impact asupra speciilor de păsări: Nu este cazul. Conform definiției din SINCRON, amenințare viitoare (A) este acea activitate cu potențial impact negativ asupra stării de conservare a speciilor sau tipurilor de habitate de interes conservativ, care este preconizată să se deruleze în viitor. Nu poate fi considerată amenințare viitoare o presiune actuală decât dacă se preconizează o creștere semnificativă a intensității sau o schimbare a localizării presiunii actuale.

Lista amenințărilor viitoare cu impact asupra speciilor de amfibieni și reptile: Nu este cazul. Conform definiției din SINCRON, amenințare viitoare (A) este acea activitate cu potențial impact negativ asupra stării de conservare a speciilor sau tipurilor de habitate de interes conservativ, care este preconizată să se deruleze în viitor. Nu poate fi considerată amenințare viitoare o presiune actuală decât dacă se preconizează o creștere semnificativă a intensității sau o schimbare a localizării presiunii actuale.

Tabelul nr. x Amenințări asupra speciei de insecte *Callimorpha quadripunctaria* - impacturi viitoare previzibile

Nr. crt.	Cod Amenintare actuală	Intensitate	Detalii
1.	E01.02. Urbanizare	Medie (M)	Procesul de urbanizare atrage dupa sine o antropizare accentuată a zonei.

Tabelul nr. x Amenințări asupra speciei *Unio crasuss* - impacturi viitoare previzibile

Nr. crt	Cod Presiunea actuală	Intensi-tate	Detalii
1.	G05. Alte intruziuni și dezechilibre umane - Schimbări provocate de oameni în sistemele hidraulice	Ridicată (R)	Afectează toată suprafața AP. Exploatarea apelor termale subterane în diverse scopuri și pentru folosințe diferite, asociate cu creșterea turismului dar și a necesităților localităților în plină dezvoltare, reprezintă principala problemă a AP. Aceasta este cauza deteriorării până la limita existenței a ultimului lac termal din zonă, Ochiul Mare, precum și a dispariției speciei de interes național <i>Melanopsis parreyssii</i> .

2.	J02.07. Captarea apelor subterane	Ridicată (R)	Afectează toată suprafața AP. Exploatarea apelor termale subterane în diverse scopuri și pentru folosințe diferite, asociate cu creșterea turismului dar și a necesităților localităților în plină dezvoltare, reprezintă principala problemă a AP.
3.	E 03.01. Depozitarea deșeurilor menajere	Ridicată (R)	Afectează toată suprafața AP. Toată albia pârâului Pețea servește ca loc de depozitare a deșeurilor menajere dar și rezultate din agircultură. Turiștii participă la această activitate.
4.	H01. Poluarea apelor de suprafață	Ridicată (R)	Afectează toată suprafața AP. Poluarea fecaloid-menajeră este evidentă pe pâraiele Pețea și Hidișel, aceasta provine de la multe, dacă nu cumva de la majoritatea caselor, pensiunilor și probabil și a hotelurilor din zonă.
5.	I01. Specii invazive alogene	Ridicată (R)	Afectează toată suprafața AP. Apariția, de la începutul anilor 2000, a speciei alohtone invazive <i>Sinanodonta woodiana</i> în Lacul și pârâul Pețea, afectează în mod cert răspândirea și viabilitatea speciilor autohtone și mai ales a speciei <i>Unio crassus</i> . Menționăm că ditre speciile de moluște acvatice, <i>S. woodiana</i> este singura care a supraviețuit în Ochiul Mare. În pârâul Hidișel, și apoi în aval de confluența cu Pețea, a pătruns relativ recent și specia de gastropod acvatic <i>Melanoides tuberculata</i> , care de asemenea modifică structura habitatului și inițiază relații complexe de competiție.
6.	J03.02. Reducerea conectivității de habitat din cauze antropice	Ridicată (R)	Afectează toată suprafața AP. Pârâul Pețea este afectat de modificări antropogene, diguri, poduri, canalizare, și fragmentează habitatul specific pentru <i>Unio crassus</i> . Hidișelul este afectat de construcții și folosințele umane, locuitorii modificând habitatele, construind baraje, maluri artificiale, se modifică structura albiei și este extras apă și sedimente, fără să fie controlați sau limitați în aceste acțiuni.

Tabelul nr. x Amenințări asupra speciei *Chilostoma banaticum* - impacturi viitoare previzibile

Nr. crt	Cod Presiunea actuală	Intensitate	Detalii
1.	E 03.01. Depozitarea deșeurilor menajere și din baze de agrement	Medie (M)	Afectează toată suprafața AP dar mai ales Zăvoiul din jurul lacului și pârâului Pețea până la ieșirea estică din Băile 1 Mai, îndeosebi în zona împrejmuită cu gard. Toată albia pârâului Pețea servește ca loc de depozitare a deșeurilor menajere dar și rezultate din agircultură. Turiștii participă la această activitate.
2.	1. 122 E. Urbanizare, dezvoltare rezidențială și comercială	Medie (M)	Afectează toată suprafața AP dar mai ales Zăvoiul din jurul lacului și pârâului Pețea până la ieșirea estică din Băile 1 Mai, îndeosebi în zona împrejmuită cu gard. Toată albia pârâului Pețea servește ca loc de depozitare a deșeurilor menajere dar și rezultate din agircultură. Turiștii participă la această activitate.
3.	M01.01. Creșterea temperaturii și a extremelor M01.02. Secete și precipitații reduse	Medie (M)	Încălzirea globală, creșterea temperaturilor, frecvența anilor secetoși sunt o presiune și vor fi din ce în ce mai mult o amenințare atât directă pentru speciile de gastropode higrofile, cât și indirectă prin modificarea vegetației și a habitatului specific. Este posibil ca identificarea multor cochilii și a puține exemplare vii să indice o descreștere a populației și din acest motiv.

Tabelul nr. x Amenințări asupra speciei *Helix pomatia* - impacturi viitoare previzibile

Nr. crt	Cod Presiunea actuală	Intensitate	Detalii
1.	E 03.01. Depozitarea deșeurilor	Scăzută (S)	Afectează toată suprafața AP dar mai ales Zăvoiul din jurul lacului și a pârâului Pețea în situl Natura 2000, albia pârâului și vecinătatea acesteia în aval până la

	menajere și din baze de agrement		nivelul Municipiului Oradea. Toată albia pârâului Pețea servește ca loc de depozitare a deșeurilor menajere dar și rezultate din agircultură. Turiștii participă la această activitate.
2.	M01.01. Creșterea temperaturii și a extremelor și	Scăzută (S)	Încălzirea globală, creșterea temperaturilor, frecvența anilor secetoși sunt o presiune și vor fi din ce în ce mai mult o amenințare atât directă pentru speciile de gastropode higrofile, cât și indirectă prin modificarea vegetației și a habitatului specific.
3.	M01.02. Secete și precipitații reduse	Scăzută (S)	Încălzirea globală, creșterea temperaturilor, frecvența anilor secetoși sunt o presiune și vor fi din ce în ce mai mult o amenințare atât directă pentru speciile de gastropode higrofile, cât și indirectă prin modificarea vegetației și a habitatului specific.
4.	F 03.02. Luare/ prelevare de fauna	Medie (M)	Melcul de livadă este o resursă care face obiectul colectării și comercializării. Pentru a nu fi supraexploată populația se impun activități de evaluare periodică și reglementare a colectării acesteia sau chiar interzicerea acestor activități pe teritoriul sitului.

II. EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR

3.1. Evaluarea stării de conservare a fiecărui habitat de interes conservativ

Starea actuală de conservare a habitatelor de interes comunitar din AP a fost determinată prin observații efectuate pe teren, în cursul anului 2015 ca urmare a implementării proiectului "Managementul conservativ al siturilor Natura 2000 aflate în custodia Muzeului Țării Crișurilor,, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu. Evaluarea stării de conservare s-a realizat după folosind Modelul SINCRON.

Măsurile de management propuse pentru speciile și habitatele de interes comunitar, sunt conforme cu Ordinul nr.1964/2007 al ministrului mediului și dezvoltării durabile, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul nr.2387/2011 al ministrului mediului și pădurilor și Hotărârea Guvernului nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei

ecologice europene natura 2000 în românia, modificat prin Hotărârea Guvernului nr.971/2011.

Măsurile de management corespund cerințelor de management ale rețelei Natura 2000, în ceea ce privește gradul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Situația stării de conservare a habitatului 31A0* Ape termale din Transilvania cu drepte *Nymphaea lotus*, se prezintă astfel:

- starea de conservare a habitatului 31A0* din punct de vedere al din punct de vedere al suprafeței acoperite de către tipul de habitat este **U2– nefavorabilă-rea**, din cauza faptului că suprafața este descrescătoare cu 80-90% raportat la datele din Doniță, 2005.
- starea de conservare a habitatului 31A0* din punct de vedere al structurii și funcțiilor specifice tipului de habitat este **U2–nefavorabilă-rea**, din cauza faptului că mai mult de 25% din suprafața tipului de habitat în aria naturală protejată este deteriorată în ceea ce privește structura și funcțiile habitatului, incluzând și speciile sale tipice;
- starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al perspectivelor tipului de habitat în viitor este **U2– nefavorabilă-rea**, având perspective inecvate datorită faptului că efectul cumulat al impacturilor asupra tipului de habitat în viitor este ridicat și viabilitatea pe termen lung a tipului de habitat nu este asigurată

Conform matricii 11 din programul Sincron datorită faptului că doi parametri indică stare nefavorabilă – inadecvată, iar unul indică o stare nefavorabilă-rea, **starea de conservare globală a habitatului 31A0*este U2-nefavorabilă-rea.**

Menținerea stării de conservare globale în condiții favorabile, presupune monitorizarea atentă a amenințărilor și presiunilor actuale și viitoare și pe cât posibil eliminarea acestora.

3.2. Evaluarea stării de conservare a fiecărei specii de interes conservativ

Starea actuală de conservare a speciilor de interes comunitar din AP a fost determinată prin observații efectuate pe teren, în cursul anului 2015 ca urmare a implementării proiectului "Managementul conservativ al siturilor Natura 2000 aflate în custodia Muzeului Țării Crișurilor,, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu.

Evaluarea stării de conservare s-a realizat după folosind Modelul SINCRO.

Tabelul nr. X Evaluarea stării de conservare a fiecărei specii de interes conservativ

		Starea	Starea de	Starea de	
--	--	--------	-----------	-----------	--

Specia	Anexa Directivei Habitate și Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007 cu modificările și completările ulterioare	de conserva-re din punct de vedere al populați ei speciei	conserva-re din punct de vedere al habitatul ui speciei	conserva-re din punct de vedere al perspecti velor speciei	Evaluare globală stării de conserva-re
Specii de plante					
<i>Nymphaea lotus</i> var. <i>thermalis</i>	Taxon periclitat/rar (Oltean et Negrean, 1994) nu este evaluat IUCN	U2	U2	U2	U2
Speciile de pești					
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Anexa II-a Directiva Habitate Anexa 3-a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	U2	U2	U2	U2
<i>Cobitis taenia</i>	Anexa II a Directivei Habitate și Anexa 3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	X	X	X
<i>Sabanejewia aurata</i>	Anexa II a Directivei Habitate și Anexa 3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007.	X	X	X	X
<i>Scardinius racovitzai</i>	Anexa 4 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007.	U2	U2	U2	U2
<i>Barbus meridionalis peloponensis</i>	Anexa II a Directivei Habitate și Anexa 3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007.	X	X	X	X
Specii de mamifere					
<i>Neomys</i>	Statut IUCN: LC				

<i>fodiens</i>		X	FV	X	FV
<i>Arvicola terrestris</i>	Statut IUCN: LC	FV	FV	X	FV
<i>Mustela putorius</i>	Anexa V a Directivei Habitat	X	FV	X	FV
<i>Mustela nivalis</i>	Anexa 58 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	FV	X	FV
<i>Cricetus cricetus</i>	Anexa IV, V a Directivei Habitat și Anexa 4 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	FV	X	FV
<i>Lepus europaeus</i>	Anexa 58 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007	FV	FV	FV	FV
<i>Capreolus capreolus</i>	IUCN: LC	X	FV	X	FV
Specii de păsări					
<i>Sturnus vulgaris</i>	Anexa II a Directivei Păsări și Anexa nr.5 C a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	FV	FV	FV	FV
<i>Accipiter nissus</i>	Statut IUCN: LC	U1	U1	U1	U1
<i>Buteo buteo</i>	Statut IUCN: LC	U1	U1	U1	U1
<i>Falco tinnunculus</i>	Anexa nr.4B a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	U1	U1	U1	U1
<i>Perdix perdix</i>	Anexa II și III a Directivei				

	Păsări, Anexa nr.5 C, D a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	U1	U1	U1	U1
<i>Rallus aquaticus</i>	Anexa II/2 a Directivei Păsări	FV	FV	FV	FV
<i>Alcedo atthis</i>	Anexa nr.3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	U1	U1	U1	U1
<i>Picus viridis</i>	Anexa nr. 4B a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	FV	FV	FV	FV
<i>Dendrocopos major</i>	Anexa I a Directivei Păsări	FV	FV	FV	FV
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Anexa I a Directivei Păsări și Anexa nr.3 a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	FV	FV	FV	FV
<i>Garrulus glandarius</i>	Anexa II a Directivei Păsări și Anexa nr.5 C a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	FV	FV	FV	FV
<i>Pica pica</i>	Anexa II a Directivei Păsări și Anexa nr.5 C a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	FV	FV	FV	FV
<i>Corvus monedula</i>	Anexa II a Directivei Păsări și Anexa nr. 5 C a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	FV	FV	FV	FV
<i>Erithacus rubecula</i>	Anexa nr. 4B a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	FV	FV	FV	FV
<i>Turdus</i>	Anexa II a Directivei Păsări				

<i>pilaris</i>	și Anexa nr.5 C a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	FV	FV	FV	FV
<i>Turdus merula</i>	Anexa I a Directivei Păsări	FV	FV	FV	FV
<i>Turdus viscivorus</i>	Anexa II a Directivei Păsări și Anexa nr.5 C a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	FV	U1	U1	U1
<i>Fulica atra</i>	Anexa II și III a Directivei Păsări, Anexa nr.5 E a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	U1	U1
<i>Fringilla coelebs</i>	Statut IUCN: LC	FV	FV	FV	FV
Specii de amfibieni și reptile					
<i>Triturus cristatus</i>	Anexa II, IV a Directivei Habitate Anexa 3, 4A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U2	U2	U2
<i>Bombina variegata</i>	Anexa II, IV a Directivei Habitate Anexa 3, 4A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U2	U2	U2
<i>Emys orbicularis</i>	Anexa II, IV a Directivei Habitate Anexa 3, 4A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	U2	U2
<i>Bombina bombina</i>	Anexa II, IV a Directivei Habitate	X	U1	U2	U2

	Anexa 3, 4A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007				
<i>Hyla arborea</i>	Anexa IV a Directivei Habitate Anexa 4 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	U1	U1
<i>Pelobates fuscus</i>	Anexa IV a Directivei Habitate Anexa 3, 4A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	U1	U1
<i>Rana dalmatina</i>	Anexa IV a Directivei Habitate și Anexa 4 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	U1	U1
<i>Rana ridibunda</i>	Anexa V a Directivei Habitate Anexa 5A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	U1	U1
<i>Triturus vulgaris</i>	Anexa 4B din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U2	U1	U2
<i>Lacerta agilis</i>	Anexa IV a Directivei Habitate și Anexa 4 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	FV	FV	FV
<i>Lacerta viridis</i>	Anexa IV a Directivei Habitate și Anexa 4A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	FV	FV	FV
<i>Natrix natrix</i>	Anexa III a Convenției de la				

	Berna	X	FV	FV	FV
<i>Natrix tessellata</i>	Anexa IV a Directivei Habitate și Anexa 4 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U2	U1	U2
<i>Vipera berus</i>	Anexa 4B din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	U1	U1
<i>Bufo bufo</i>	Anexa 4B din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	FV	U1
<i>Bufo viridis</i>	Anexa IV a Directivei Habitate și Anexa 4A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	FV	U1
<i>Salamandra salamandra</i>	Anexa 4B din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	U1	U1
<i>Anguis fragilis</i>	Anexa 4B din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	U1	U1
<i>Coronella austriaca</i>	Anexa IV a Directivei Habitate și Anexa 4 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	U1	U1
<i>Elaphe longissima</i>	Anexa IV a Directivei Habitate și Anexa 4 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	X	U1	U1	U1
Specii de nevertebrate					
<i>Callimorpha quadri-</i>	Anexa II a Directivei Habitate și Anexa 3 din Ordonanța de urgență a Guvernului	X	U2	U1	U2

<i>punctaria</i>	nr.57/2007				
<i>Chilostoma banaticum</i>	Anexa 3 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	U1	U1	U1	U1
<i>Unio crassus</i>	Anexa 4A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	U2	U2	U2	U2
<i>Helix pomatia</i>	Anexa 5 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007	FV	FV	FV	FV

U2 - nefavorabilă-rău, **U1** - nefavorabilă-inadecvată, **X** – necunoscută, **FV**- favorabilă

IV. SCOPUL SI OBIECTIVELE PLANULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT

4.1 Scopul Planului de Management Integrat

Scopul Planului de Management Integrat al sitului Natura 2000 ROSCI0098 Lacul Pețea, Sit de Importanță Comunitară și al Rezervației 2117. Pârâul Pețea este de a asigura un cadru legislativ adecvat pentru a menține, sau a îmbunătăți acolo unde este cazul, starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor de importanță comunitară și națională pentru care au fost desemnate cele două arii protejate.

Din punct de vedere al modului în care trebuie atins scopul ariilor în cauză, în ambele arii protejate se prevede conservarea prin intervenții active de gospodărire.

Astfel, pentru situl de importanță comunitară, conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007, cu modificările și completările din Legea nr.49/2011, sunt prevăzute a fi aplicate măsurile de conservare necesare menținerii sau refacerii la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și populațiilor speciilor de importanță comunitară pentru care situl este desemnat.

Rezervația naturală este inclusă în categoria IV IUCN – Uniunea Mondială pentru Conservarea Naturii, care conform definiției se referă la zone terestre și/sau marine supuse unor intervenții active de management pentru a asigura menținerea habitatelor și/sau îndeplinirea necesităților anumitor specii. Ca atare și aceasta este o arie protejată administrată pentru conservarea naturii prin intervenții active de management.

4.2 Obiective generale, specifice și activități

4.2.1 Obiectiv general

Obiectivul general al Planului de Management Integrat este reprezentat de menținerea și îmbunătățirea stării de conservare habitatelor și speciilor de interes comunitar și păstrarea peisajului natural și cultural nealterat, ținând cont de amenințările identificate până în prezent, precum și de starea de conservare actuală.

Pentru realizarea obiectivului general sunt necesare de realizat următoarele etape:

1. Descrierea și evaluarea situației prezente a AP din punct de vedere al biodiversității, al peisajului și al condițiilor de mediu și socio-economice;
2. Definirea obiectivelor de management, precizarea acțiunilor de conservare necesare și reglementarea activităților care se pot desfășura pe teritoriul AP și în imediata lui vecinătate în conformitate cu obiectivele de management propuse;
3. Planificarea, și realizarea, în timp și spațiu a măsurilor propuse pentru asigurarea conservării speciilor și habitatelor de importanță comunitară și națională, în concordanță cu activitățile tradiționale ale comunităților locale.

4.2.1. 1 Obiectiv specific

Urmare analizării situației existente în AP, a propunerilor primite în cadrul dezbaterilor publice care au avut loc pentru elaborarea PMI au fost selectate a fi incluse următoarele programe și obiective specifice:

Programul 1 Managementul biodiversității

Obiectiv specific 1: Aplicarea măsurilor pentru menținerea sau restabilirea într-o stare de conservare favorabilă a habitatelor, a florei și faunei de interes comunitar și național.

Obiectiv specific 2: Aplicarea măsurilor menținerea sau restabilirea într-o stare de conservare favorabilă a caracteristicilor geologico-geomorfologice și a specificității peisajului.

Obiectiv specific 3: Paza și implementare măsuri de conservare.

Obiectiv specific 4: Monitorizarea stării de conservare a habitatelor și speciilor

Programul 2 Managementul durabil al resurselor naturale

Obiectiv specific 1: Reglementarea și controlul activităților derulate în AP în vederea asigurării utilizării durabile a resurselor naturale regenerabile.

Programul 3 Managementul turismului și al recreerii

Obiectiv specific 1: Promovarea unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului.

Programul 4 Constientizare, informare și educație ecologică

Obiectiv specific 1: Constientizare, comunicare și educație ecologică.

Programul 5 Management si administrare

Obiectiv specific 1: Conducere, coordonare, administrare, monitorizarea și evaluarea planului de management integrat.

Obiectiv specific 2: Documente strategice de planificare, rapoarte

4.2. 1.1.1 Activitate

Tabelul nr. X Activități și măsuri de management propuse pentru menținerea/aducerea habitatului 31A0* într-o stare de conservare favorabilă

Măsura de management	Amenințarea/ Presiunea	Descriere
I. Monitorizare anuală a structuri și funcțiilor habitatului, incluzând și speciile problematice și combaterea activă a acestor specii.	M02.01. Înlocuirea și deteriorarea habitatului I.02. Specii native problematice I.01. Specii invazive non-native,	-Monitorizarea și controlul extinderii stufulor și păpușurilor și al comunităților lemnoase și eliminarea speciilor alohtone invazive. -În zona Ochiul Pompei, Ochiul Tiganului refacerea habitatelor inițiale prin intervenții mecanice în vederea eliminării speciilor problemă – mai ales pentru cele lemnoase, care umbresc puținele zone unde se mai găsește nufărul termal, care este o specie heliofilă. În acest sens trebuie realizat eliminarea totală a speciilor invazive: <i>Ailanthus altissima, Robinia pseudacacia, Polygonum</i>

	alogene J02.12. Stăvilare, diguri	<i>japonicum, Parthenocissus quinquefolia, Echinocystis lobata.</i> -De asemenea este absolut necesară monitorizarea acestor specii. -Întreținerea stăvilarelor și digurilor existente în prezent și care sunt invadate de buruieni și specii problematice native, mai ales de <i>Rubus idaeus</i> , în eventualitatea reintrării în funcțiune dacă se va găsi sursă de apă.
2. Reglementarea și managementul deșeurilor	H05.01. Gunoii și deșeurile solide	-Organizarea de activități de educație prin implicarea celor responsabili. -Organizarea de activități de igienizare cu ajutorul unor organizații, a școlilor sau a comunităților locale.
3. Refacerea și menținerea taxonului <i>Nymphaea lotus</i> var. <i>thermalis</i> cât și a habitatului 31A0* Ape termale din Transilvania cu drepte <i>Nymphaea lotus</i> în stare de conservare favorabilă	Toate amenințările Presiunile K02.01. Schimbarea compoziției de specii J03.02.037. Reducerea schimbului genetic, M02.01. Înlocuirea și deteriorarea habitatului, M02.03. Declinul sau dispariția speciilor	-Realizarea unui studiu hidrogeologic care să evidențieze dimensiunea pungiilor de apă freatică, conectivitatea lor. Este foarte posibilă comunicarea la un nivel regional a acestor resurse, iar multitudinea de stațiuni balneoclimaterice și supradimensionarea acestora în partea de nord-vest a României și de vest a Ungariei, pot fi cauza reducerii nivelului apei. -Reevaluarea consumului unităților turistice ce au aprobări legale, pe viitor nu se vor da aprobări altor unități pentru a deschide centre SPA sau bazine de apă termală. - Se va continua pompare apei calde dacă nu se poate din substrat prin încălzire cu ajutorul unor panouri solare. - Pentru perioada de iarnă chiar ar fi indicată construirea unui solar care să mențină temperatura apei la un nivel mai ridicat, iar cu ajutorul unor panouri solare apa să se mențină la minim 20 °C. -Amplasarea de camere video cu senzori care să supravegheze permanent habitatul 31A0* și infrastructura menită să asigure supraviețuirea sau chiar reconstrucția acestui habitat. -Monitorizarea compoziției chimice a apei din Ochiul

		<p>Mare și asigurarea compoziției în nutrienți și a unui pH corespunzător.</p> <p>-Monitorizarea exemplarelor de nufăr termal, a suprafețelor ocupate de acesta</p> <p>-Defrișarea zonei unde era Ochiul Pompei și Ochiul Țiganului cu eventuala încercare de a realimenta aceste ochiuri, cu apă termală prin desfundarea vechilor izvoare sau prin încălzirea apei din altă sursă.</p> <p>-Construirea unui bazin artificial cu maluri de pământ, în vecinătatea stadionului din Sânmărtin, care să fie alimentat cu apă termală din pârâul ce vine de la Felix în zona unde s-au semnalat cca 37 indivizi, dar foarte puțini dintre ei în floare, deoarece apa are un curs rapid și sunt umbriți.</p> <p>-Mai există un lac in Ungaria unde a fost introdus <i>Nymphaea lotus</i> var. <i>thermalis</i>, în acest sens este indicată o colaborare prin care să se asigure încrucișarea cu acele exemplare.</p>
4. Prevenirea degradării habitatului conservativ prin controale, monitorizări	D01.05. Punți sau poduri E01.02.Zona de construcții - urbanizare continuă	<p>-Monitorizarea cu camere video a zonelor unde se acumulează mai multe deșeuri menajere.</p> <p>-Controale frecvente pentru evitarea deversării de deșeuri din construcții pe malul pârâului Peța, scăldatului printre nuferi, pescuitului.</p> <p>-Controlul eficient al deversărilor și la nivelul Lacului Peța, dar mai ales de-a lungul Pârâului, de la ștrandul Venus până la Oradea. Apele deversate să fie obligatoriu purificate și încălzite, pentru a-și relua cursul.</p>

Activitățile și măsurile de management propuse pentru menținerea/aducerea speciei *Nymphaea lotus* var. *thermalis* într-o stare de conservare favorabilă sunt identice cu cele prezentate pentru habitatul prioritar 31A0*.

Tabelul nr. X Activități și măsuri de management propuse pentru menținerea/aducerea speciilor de pești într-o stare de conservare favorabilă

Măsura de management	Cod Presiunea actuală	Descriere	Periodicitate
1. Avizarea activităților, investițiilor, construcțiilor și din perspectiva menținerii habitatelor	J02.02. Amenajare mal, betonare J03.01. Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat	Localizat pe Râul Pețea lângă Hotel Perla Băile 1 Mai. Este un fenomen general pe tot parcursul apelor din AP. -Interzicerea lucrărilor de amenajare malurilor și a albiei în interiorul și în imediata vecinătate a ariei protejate. -Trebuie interzisă lucrările și din albiile minore a pârâului Pețea.	Permanent - intensitate moderată
2. Menținerea calității adecvate apelor de suprafață din AP	D03.01.02. Diguri/zona turistice și de agrement E01.03. Habitate dispersate H01.03. Alte surse de poluare a apelor de suprafață H01.08. Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră și de ape uzate J03.01. Reducerea sau	Zona de desfășurare: Pe tot parcursul pârâului Pețea și zona lacului 1 Mai din aria protejate. Zona de reglementare: tot sistemul hidrografic din arie. -Interzicerea deversării apelor menajere/uzate și/sau industriale în sistemul hidrografic a ariei. -Acțiuni de promovare, conștientizare și amplasare indicatoare pentru turiști. -Monitorizarea poluărilor.	Permanent - intensitate ridicată

	pierderea de caracteristici specifice de habitat		
3. Controlul speciilor invazive	I01. Specii invazive non-native K03.01. Competiția cu specii invazive I. Specii invazive, alte probleme ale speciilor și genele	Zona de desfășurare: tot sistemul hidrografic. Zona de reglementare: tot sistemul hidrografic. -Interzicerea introducerii speciilor invazive în sistemul hidrografic a ariei, <i>Carassius gibelio</i> , <i>Lepomis gibbosus</i> , <i>Pseudorasbora parva</i> , mai ales după reumplirea lacului cu apă termală. -Interzicerea folosirii acestor specii ca momeală vie.	Sezonier - intensitate moderată
4. Prevenirea degradării în continuare a stării de conservare a speciei	J03.01. Lipsa arborilor de pe mal, reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat B02.03. Îndepărtarea lăstărișului K01.03. Secare J03.02.03. Praguri de fund J03.02.01. reducerea migrației/bariere de migrație	Zona de desfășurare: Pe tot parcursul sistemului hidrografic din sit, albia majoră. Zona de reglementare: pe tot parcursul sistemului hidrografic din sit, albia majoră, lacul 1 Mai și imediata vecinătate a lacului. -Plantarea arborilor, arin, salcie, plop, lângă apele curgătoare și stătătoare pentru a asigura umbrirea, minim 50%, luciului de apă. -Interzicerea tăierii arborilor de pe malul apelor curgătoare și stătătoare, excepție făcând speciile invazive, de exemplu salcâmul. -Reumplerea lacului 1 Mai cu apă termală prin noi foraje sau prin pompare din foraje existente. -Interzicerea folosirii apei din jurul lacului și din pârâul Peșea pentru hoteluri, wellnessuri	Permanent - intensitate ridicată

	J03.02.02. Reducerea dispersiei	și alte furnizori de servicii turistice. -Reproducerea artificială a speciei Roșioara lui Racoviță, iar după restaurarea lacului reintroducerea ei în habitatul restaurat. -Înlăturarea pragurilor din beton, lemn, din albia minoră a râurilor sau în cazul în care aceasta nu este posibil, trebuie asigurată deplasarea speciei în amonte și în aval prin amenajarea canalelor bypass. Unde aceasta nu este posibil, trebuie amenajate scări de pești funcționale.	
--	------------------------------------	---	--

Tabelul nr. X Activități și măsuri de management propuse pentru menținerea speciilor de mamifere într-o stare de conservare favorabilă

Măsura de management	Amenințarea/ Presiunea	Descriere	Periodicitate
1. Reglementarea activităților umane ce pot duce la afectarea habitatelor acvatice sau terestre utilizate de specii	K01.02. Colmatarea K01.03. Secarea E.01.02. Urbanizare discontinuă G02.03. Stadion	-În stațiunea Băile 1Mai limitarea utilizării energiei geotermale prin impunerea unor cote de consum. -Monitorizarea și eventual interzicerea activităților, investițiilor, construcțiilor de pe întreaga suprafața a AP.	Permanent - intensitate moderată
2. Reglementarea activităților pastorale	B 06. Pășunatul în pădure/în zona împădurită	Se aplică pe întreaga suprafața AP. -Interzicerea cu desăvârșire a pășunatului în pădure. - Monitorizarea pășunatului în vederea respectării interdicției de pășunat în pădure/în zona împădurită.	Sezonier – intensitate ridicată

		-Reglementarea numărului total de ovine și caprine pe hectar de pășune.	
3. Reglementarea activităților de turism și recreere	E03.01. Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agreement	Se aplică pe întreaga suprafața AP. -Se interzice cu desăvârșire amenajarea vetrelor de foc, aprinderea focului, incendierea vegetației verzi sau uscate, turismul trebuie limitat la ecoturism.	Sezonier – intensitate ridicată

Tabelul nr. X Activități și măsuri de management propuse pentru menținerea într-o stare de conservare favorabilă al speciilor de păsări* dependente de prezența arborilor

Măsura de management	Amenințare a/Presiunea	Descriere	Periodicitate
1.Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare a speciilor dependente de prezența arborilor	Toate presiunile	-Actualizarea inventarului și monitorizarea stării de conservare a tuturor speciilor de păsări la un interval de maxim 3 ani. Activitatea trebuie efectuată pe toată suprafața ocupată de habitate cu arbori din AP	Periodic – intensitate moderată
2. Menținerea tuturor arborilor din interiorul AP	E01.01. Urbanizare continuă	-Suprafața ariei protejate este puternic antropizată cuprinzând o parte din stațiunea 1Mai, care este extrem de frecventată de turiști în sezonul cald. Menținerea tuturor arborilor este necesară pentru absolut toate speciile de păsări dependente de aceste elemente de peisaj. -În mod excepțional, când situația o impune autoritățile locale pot realiza lucrări de îngrijire a cononamentului arborilor pentru a evita ruperea crengilor	Permanent - intensitate ridicată

		bătrâne, dar numai cu avizul custodelui	
--	--	---	--

* *Sturnus vulgaris*, *Accipiter nissus*, *Buteo buteo*, *Falco tinnunculus*, *Picus viridis*,
Dendrocopos major, *Dendrocopos syriacus*, *Garrulus glandarius*, *Pica pica*, *Corvus*
monedula, *Erithacus rubecula*, *Turdus pilaris*, *Turdus merula*, *Turdus viscivorus*, *Fringilla*
coelebs.

Tabelul nr. X Activități și măsuri de management propuse pentru menținerea într-o stare de conservare favorabilă al speciilor de păsări* de zone umede

Măsura de management	Amenințarea /Presiunea	Descriere	Periodicitate
1.Actualizare a inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizare a stării de conservare a speciilor dependente de zone umede	Toate presiunile	-Actualizarea inventarului și monitorizarea stării de conservare a tuturor speciilor de păsări la un interval de maxim 3 ani. Activitatea trebuie efectuată pe toată suprafața ocupată cu zone umede din AP. -Efectuarea de investigații suplimentare pentru identificarea speciei <i>Podiceps ruficollis</i> . În cazul în care specia nu va fi identificată nici în viitor, custodele va propune scoaterea acestei specii din lista celor pentru a căror conservare s-a constituit aria protejată.	Periodic – intensitate moderată
2. Menținerea suprafețelor acoperite de vegetație palustră	E01.01. Urbanizare continuă	- Zonele umede acoperite cu vegetație palustră ocupă suprafață mică în aria protejată Pârâul Pețea. Pentru menținerea populației speciilor de păsări acvatice este necesară menținerea acestor suprafețe. Eventuale lucrări de decolmatare se vor face doar când situația o impune și doar cu avizul custodelui.	Permanent - intensitate ridicată

* *Podiceps ruficollis*, *Rallus aquaticus*, *Alcedo atthis*, *Fulica atra*

Tabelul nr. X Activități și măsuri de management propuse pentru menținerea într-o stare de conservare favorabilă al speciilor de păsări* care trăiesc în terenuri deschise și/sau cu arbuști

Măsura de management	Amenințarea /Presiunea	Descriere	Periodicitate
1.Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare a speciilor de păsări	Toate presiunile	- Investigații suplimentare pentru identificarea speciilor <i>Melanocorypha calandra</i> și <i>Merops apiaster</i> . În cazul în care specia nu va fi identificată nici în viitor, custodele va propune scoaterea acestei specii din lista celor pentru a căror conservare s-a constituit aria protejată.	Periodic – intensitate moderată

* *Melanocorypha calandra*, *Merops apiaster*

Tabelul nr. X Activități și măsuri de management propuse pentru menținerea/aducerea speciilor de amfibieni și reptile într-o stare de conservare favorabilă

Măsura de management	Specie/ Amenințarea/ Presiunea	Descriere	Periodicitate
1. Menținerea calității habitatelor acvatice sau terestre utilizate de către speciile de amfibieni și reptile	Toate presiunile identificate	În toate habitatele acvatice și terestre de pe teritoriul ariei naturale protejate. -Se vor monitoriza toate aspectele care reflectă calitatea habitatului speciei și se vor lua măsuri după caz. -Se vor menține obligatoriu caracteristicile specifice ale habitatelor acvatice și terestre care contribuie la menținerea statutului favorabil de conservare a speciei, de exemplu faza de succesiune, mărimea luciului de apă, adâncimea apei, luminozitatea malurilor, vegetația naturală acvatică și terestră, dar nu se va interveni în cazul modificărilor impuse de fenomene naturale precum seceta, inundațiile și altele asemenea.	Permanent - intensitate ridicată
2. Protecția habitatelor	Toate presiunile	În toate habitatele acvatice, îndeosebi cele permanente, de pe teritoriul ariei naturale protejate	Permanent - intensitate

acvatice folosite de specie pentru reproducere	identificate	<p>-Este necesară protecția habitatelor acvatice folosite de această specie pentru reproducere cum sunt bălțile, pâraiele, șanțurile cu apă și altele asemenea, în special în cadrul lucrărilor de întreținere a drumurilor din cauza faptului că foarte adesea, bălțile folosite pentru reproducere sunt situate în șanțurile de la marginea drumurilor forestiere.</p> <p>-Se desemnează și se menține obligatoriu o zonă tampon cu vegetație naturală în jurul habitatelor acvatice de minimum 10 m lățime.</p> <p>-Unde se dovedește a fi necesar habitatele acvatice se vor proteja împotriva deranjului și distrugerii de către animale domestice prin amplasarea unor garduri de protecție.</p>	ridicată
3. Monitorizarea întinderii și suprafeței acumulărilor temporare și permanente de apă din aria protejată	J02.02. Îndepărtarea de sedimente K01.02. Colmatare K01.03. Secare M01.02. Secete și precipitații reduse	<p>Pe toata suprafața ariei naturale protejate.</p> <p>- Habitatele acvatice, cele temporare dar mai cu seamă cele permanente, se vor monitoriza pentru a putea identifica eventuale modificări și propune măsuri de contracarare.</p>	Permanent - intensitate ridicată
4. Reglementarea activităților umane ce pot duce la	B02. Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației G05.11.	-Se vor limita sau interzice orice activități de desecare, drenare, canalizare, regularizare maluri, șanțuri de pe marginea drumurilor de exploatare, schimbarea destinației terenurilor sau altele asemenea, care ar putea duce imediat sau în timp la reducerea sau dispariția habitatelor acvatice.	Permanent - intensitate ridicată

<p>afectarea suprafeței habitatelor acvatice sau terestre utilizate de specie</p>	<p>Moartea sau rănirea prin coliziune K01.03. Secare</p>	<p>-Se recomandă încetinirea vitezei de curgere a apei prin refacerea parțială a luncilor inundabile și facilitarea dezvoltării naturale a meandrelor, a zonelor mlăștinoase, a brațelor moarte.</p> <p>-Se vor limita sau interzice modificările în structura malurilor și a albiei care pot degrada habitatele acvatice.</p> <p>-Se interzice regularizarea apelor curgătoare din aria protejată prin tăierea meandrelor, betonarea sau pavarea albiei și a malurilor. Modificări precum taluzarea malurilor, îndiguirile sau altele asemenea sunt permise doar cu scopul reconstrucției ecologice a habitatelor degradate sau pierdute, realizate cu avizul Administratorului sitului.</p> <p>-Defrișările trebuie executate în partea a doua a anului, august – octombrie, urmând ca lucrările să fie sistate pentru a conserva orice habitat folosit de către speciile țintă pentru reproducere și hibernare.</p> <p>-Defrișările în zonele umede ale pădurilor, unde apar corpuri de apă temporare, și în apropierea apelor curgătoare trebuie realizate fără a perturba echilibrul hidrologic și structura habitatului.</p> <p>-Se interzice exploatarea vegetației lemnoase de pe malurile râurilor și a pâraielor și în zonele mlăștinoase. Excepții sunt permise doar în cazul activităților de reconstrucție ecologică a habitatelor, realizate cu avizul Administratorilor sitului.</p> <p>-Se interzice excavarea materialului pietros și a nisipului din albiile râurilor și a pâraielor. Excepții sunt permise doar în cazul activităților de reconstrucție ecologică a habitatelor, realizate cu avizul Administratorilor sitului.</p> <p>-Se interzice cu desăvârșire incendierea vegetației verzi</p>	
---	--	---	--

		<p>sau uscate, a miriștii, pășunii, a stufului în orice perioadă a anului.</p> <p>-Se va încuraja cositul manual, respectiv cu utilaje mici și se va descuraja cositul cu utilaje grele. Se recomandă accesarea plășilor pentru proiecte de agro-mediu.</p>	
<p>5.</p> <p>Reglementarea activităților ce pot duce la poluarea habitatelor acvatice sau a zonelor limitrofe</p>	<p>B02.</p> <p>Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației</p> <p>K01.03.</p> <p>Secare</p> <p>H01</p> <p>Poluarea apelor de suprafață limnice</p>	<p>Pe toată suprafața ariei naturale protejate.</p> <p>-Se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante sau depozitare a deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora.</p> <p>-Se interzice folosirea ierbicidelor, pesticidelor, amendamentelor, a îngrășămintelor chimice sau substanțelor de protecție a plantelor în arealele desemnate cu statut prioritar de conservare pentru specii.</p> <p>-Se interzice folosirea sărurilor și a altor chimicale la dezăpezirea drumurilor în apropierea habitatelor acvatice.</p> <p>-Se interzice utilizarea oricărei substanțe chimice persistente în apropierea habitatelor cu aspect de fâșie sau în apropierea pajiștilor, habitatelor acvatice sau alte tipuri de habitate prielnice speciilor țintă.</p>	<p>Permanent</p> <p>- intensitate ridicată</p>
<p>6.</p> <p>Reglementarea activităților de creștere a animalelor</p>	<p>K01.03.</p> <p>Secare</p>	<p>Pe toată suprafața ariei naturale protejate.</p> <p>-Se va interzice sau limita accesul animalelor la adăpat sau scăldat în habitatele acvatice utilizate de specie pentru reproducere. Prin intrarea animalelor în apă se pot distruge habitatele de reproducere acvatice și cele terestre din apropierea lor, iar pontele, larvele și adulții pot fi omorâte.</p> <p>-Se va practica pășunatul extensiv, cu numărul de animale optim, în limitele capacității de suport a pășunilor. Supra- și sub-pășunatul vor fi permise pentru perioade limitate, în cazurile particulare de</p>	<p>Permanent</p> <p>- intensitate ridicată</p>

		<p>reconstrucție ecologică de habitate, și doar cu avizul custodelui AP.</p> <p>-Pășunatul trebuie restricționat în habitatele umede în perioada de depunere a pontei, martie-iulie, și în rutele de migrare, iunie-septembrie. Aici curățarea și tăierea vegetației se va realiza prin cosit sub supravegherea personalului calificat.</p>	
7. Reglementarea circulației cu autovehicule	Toate presiunile identificate	<p>Pe toată suprafața ariei naturale protejate.</p> <p>-Circulația cu autovehicule personale, ATV, motociclete de teren, dar și alte autovehicule utilizate în exploatarea forestieră pot distruge atât habitatele acvatice dar și indivizii speciei mai cu seamă în perioada de reproducere. Limitarea accesului auto se va face temporar în perioada de reproducere a speciei în zona habitatelor unde specia este prezentă.</p> <p>-Se interzice circulația cu vehicule motorizate de orice tip, în afara drumurilor existente, în albia și pe malul râurilor și a altor habitate acvatice din aria protejată.</p>	Permanent - intensitate ridicată
8. Reglementarea schimbării destinației terenurilor în sensul păstrării habitatelor prezente ale speciei și evitării înlocuirii lor cu zone construite	B02. Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației G05.11. Moartea sau rănirea prin coliziune	<p>Pe toată suprafața ariei naturale protejate.</p> <p>-Se vor interzice proiecte de amplasare a construcțiilor în zonele unde această specii sunt prezente.</p> <p>-Reabilitarea sau modernizarea oricărei infrastructuri de transport linear, sau construcția de infrastructură nouă de acest tip se poate efectua doar cu avizul prealabil al administrației siturilor. Aceste lucrări vor fi permise doar în cazul implementării unor măsuri specifice de prevenire a fragmentării habitatelor speciei: poduri, tuneluri, structuri speciale de treceri, garduri de protecție și ghidare și altele asemenea.</p> <p>-Se interzice cu desăvârșire transformarea pajiștilor, fânațelor și a pășunilor în terenuri agricole sau de alte destinații.</p> <p>-Se interzice cu desăvârșire schimbarea compoziției</p>	Permanent - intensitate ridicată

sau alte habitate improprii		naturale a arboretului din păduri, cât și plantarea unor specii de arbori, arbuști sau tufișuri cu caracter invaziv sau de origine alohtonă. -Se vor încuraja inițiativele de schimbare a folosinței terenurilor arabile în pajiști, habitate acvatice sau alte tipuri de habitate prielnice speciilor țintă.	
9. Reglementarea capturării sau deținerii speciei	G05.11. Moartea sau rănirea prin coliziune	Pe toată suprafața ariei naturale protejate. -Se vor interzice orice acțiuni de capturare sau deținere sau comercializare a speciei. Se va reglementa capturarea și/sau eliberarea unor exemplare în scop științific. Se vor efectua patrulări în aria protejată pentru prevenirea capturării speciei de către persoane fizice sau juridice.	Permanent - intensitate ridicată
10. Reglementarea introducerii de specii alohtone în habitatele acvatice utilizate de speciile de amfibieni și reptile	Toate presiunile identificate	În habitatele acvatice permanente, cum este Lacul Peșea. În zonele de reproducere este interzisă popularea apelor cu pești. Se interzice introducerea de specii invazive sau alohtone.	Permanent - intensitate ridicată
11. Realizarea de investigații suplimentare pentru identificarea speciilor de	Toate presiunile identificate	-Realizarea de investigații suplimentare pentru identificarea în aria naturală protejată a speciilor de amfibieni și reptile îndeosebi în perioada de activitate maximă a acestora. În cazul în care specia nu va fi identificată nici în viitor, custodele va propune scoaterea acestei specii din lista celor pentru a căror conservare s-a constituit aria naturală protejată.	Periodic - intensitate ridicată

amfibieni și reptile			
12. Crearea de noi habitate acvatice de reproducere a speciilor de amfibieni din aria naturală protejată	J02.02. Îndepărtarea de sedimente K01.02. Colmatare K01.03. Secare M01.02. Secete și precipitații reduse	Pe toată suprafața ariei naturale protejate. Crearea de noi bălți cu suprafețe variabile (1-3 mp) prin săparea unor gropi cu adâncimi de până la 0,5 m, în zone unde este favorizată acumularea naturală de apă, atât în habitate deschise, cum sunt cele de pajiște, dar și în habitate forestiere.	Permanent - intensitate ridicată

Tabelul nr. X Activități și măsuri de management propuse pentru menținerea/aducerea speciilor de nevertebrate de interes comunitar într-o stare de conservare favorabilă

Măsura de management	Amenințarea/ Presiunea	Descriere	Periodicitate
1. Reglementarea activităților ce pot duce la diminuarea stării de conservare a speciilor de nevertebrate	K01.02 Colmatarea K01.03. Secarea M02.01. Înlocuirea și deteriorarea habitatului M01.01. Creșterea temperaturii și a extremelor M01.02 Secete și precipitații reduse	Localizare în toată zona AP și regiunea învecinată. -Controlul și reducerea exploatarei apelor termale subterane prin controlul forajelor și a surselor de exploatare a apelor termale, închiderea celor ilegale, reglementarea cotei maxime de exploatare anuală a apei termale de către toți consumatorii, trecerea multor consumatori pe surse alternative - de exemplu pe rețeaua de distribuție a apei din alte surse decât cele termale subterane. -Asigurarea unui debit adecvat al pârâului Peșea prin realocarea cotelor de ape care sunt exploatare din freatic. Se pot căuta și surse	Permanent - intensitate ridicată

	G05. Alte intruziuni și dezechilibre umane - Schimbări provocate de oameni în sistemele hidraulice J02.07. Captarea apelor subterane	alternative, de exemplu schimbarea cursului unor pâraie din zonă, inclusiv cu apă rece, care să suplimenteze apa care ajunge în Pețea. În condițiile creșterii aridității și a anilor cu secetă sporită aceasta ar fi singura șansă a menținerii speciilor acvatice de interes în zonă și în AP. -Managementul zăvoiuului prin activități directe de menținere, plantare și conducere a creșterii și fitodiversității. -Impunerea unui control strict și măsuri concrete de reglementare a colectării exemplarelor de <i>Helix pomatia</i> , inclusiv interzicerea lor dacă se va dovedi a fi necesar.	
2. Monitorizarea, menținerea calității adecvate a habitatului specific, respectiv al apelor de suprafață	E 03.01 Depozitarea deșeurilor menajere și din baze de agrement H05.01. Gunoiul și deșeurile solide H01. Poluarea apelor de suprafață	Toată suprafața AP. -Monitorizarea și controlul calității apelor de suprafață, a surselor de poluare, a depozitării deșeurilor făcut permanent și foarte riguros. -Igienizarea periodică al malurilor pâraielor Pețea și Hidișel, al albiei pârâului Pețea, în zăvoiul de luncă, respectiv în aria împrejmuită. -Îndepărtarea depozitelor de deșeuri din toată valea pârâului Hidișel și Pețea. -Pe pârâul Hidișel și Pețea în aval de confluență trebuie îndepărtate modificările realizate de cei care au case și proprietăți pe malurile acestora.	Permanent - intensitate ridicată
3. Monitorizarea anuală a structuri și	I.01. Specii invazive non-native, alogene	-Îndepărtarea periodică, minim anuală, monitorizarea și controlul speciei alohtonă invazivă <i>Sinanodonta woodiana</i> care populează lacul Ochiul Mare, partea	Permanent - intensitate ridicată

<p>funcțiilor habitatului, incluzând și speciile problematice și combaterea activă a acestor specii.</p>	<p>J03.02. Reducerea conectivității de habitat din cauze antropice</p>	<p>superioară a pârâului Pețea, în zona de baraje, și sectorul inferior unde este mai multă apă. -Îndepărtarea periodică, minim anuală, monitorizarea și controlul speciei invadatoare <i>Melanoides tuberculata</i> care s-a dezvoltat într-un număr excesiv pe Hidișel și în aval de confluența acestuia cu Pețea. -Curățarea ariei protejate de specii invazive precum specia <i>Fallopia japonica</i> -Informarea prin campanii și panouri, precum și interzicerea acvariștilor să mai deverseze conținutul acvariilor cu plante și animale străine în apele de suprafață.</p>	
--	--	--	--

V. PLANUL DE ACTIVITĂȚI

PROGRAMUL	Managementul biodiversității și al peisajului												
Obiectiv specific	Aplicarea măsurilor pentru menținerea sau restabilirea într-o stare de conservare favorabilă a habitatelor, a florei și faunei de interes comunitar și național												
ACȚIUNI	Rezultate	Prioritatea*	Activitatea la nivel de semestru										Responsabil pentru implementare/ Parteneri pentru elaborare și implementare
			Anul 1		Anul 2		Anul 3		Anul 4		Anul 5		
			S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	
Program 1. Programul Managementul biodiversității și al peisajului													
1.1.Subprogram: Aplicarea măsurilor menținerea sau restabilirea într-o stare de conservare favorabilă a habitatelor, a florei și faunei de interes comunitar și național													
1.1.1. În zona Ochiul Pompei, Ochiul Tiganului refacerea habitatelor inițiale prin intervenții mecanice în vederea eliminării speciilor problemă – mai ales pentru cele lemnoase, care umbresc puținele zone unde se mai găsește nufărul termal, care este o specie heliofilă. În acest sens trebuie realizat eliminarea totală a speciilor invazive: <i>Sinanodonta woodiana</i> , <i>Melanoides tuberculata</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Polygonum japonicum</i> , <i>Fallopia japonica</i> , <i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Echinocystis lobata</i> .	Îmbunătățire stare de conservare habita 31A0* și specii de floră și faună de interes conservativ	1	√		√			√		√			Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, voluntari, ONG-uri, autorități publice locale și județene
1.1.2. Întreținerea stăvilarelor și digurilor existente în prezent și care	Îmbunătățire stare de conservare												Structura de administrare a

sunt invadate de buruieni și specii problematice native, mai ales de <i>Rubus idaeus</i>	habita 31A0* și specii de floră și faună de interes conservativ	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	sitului/ Voluntari, autorități publice
1.1.3.Continuarea pompării apei calde în Ochiul Mare, dacă nu se poate din substrat, atunci prin încălzire cu ajutorul unor panouri solare, astfel încât să fie menținută temperatura apei la minim 20 °C și pe timp de iarnă.	Asigurarea supraviețuirii speciei <i>Nymphaea lotus</i> și a habitatului 31A0*	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ ONG-uri, autorități publice
1.1.4. Monitorizarea compoziției chimice a apei din Ochiul Mare și asigurarea compoziției în nutrienți și a unui pH corespunzător.	Îmbunătățire stare de conservare <i>Nymphaea lotus</i> și habitat 31A0*	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ ONG-uri
1.1.5. Amplasarea de camere video cu senzori care să supravegheze permanent habitatul 31A0* și infrastructura menită să asigure supraviețuirea sau reconstrucția acestui habitat.	Asigurarea supraviețuirii speciei <i>Nymphaea lotus</i> și a habitatului 31A0*	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ ONG-uri, autorități publice
1.1.6. Construirea și menținerea unui bazin artificial cu maluri de pământ, în vecinătatea stadionului din Sânmărtin, care să fie alimentat cu apă termală din pârâul ce vine de la Felix	Îmbunătățire stare de conservare <i>Nymphaea lotus</i> și habitat 31A0*	2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, autorități publice locale și județene
1.1.7. Plantarea arborilor, arin, salcie, plop, lîngă apele curgătoare și stătătoare pentru a asigura umbrirea cu minim 50%, luciului de apă.	Îmbunătățire stare de conservare <i>Nymphaea lotus</i> și habitat 31A0*	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în

														domeniu, autorități publice locale și județene
1.1.8.Reumplerea și menținerea lacului 1Mai cu apă termală prin noi foraje sau prin pompare din foraje existente.	Îmbunătățire stare de conservare <i>Nymphaea lotus</i> și habitat 31A0*	2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, autorități publice locale și județene
1.1.9. Încetinirea vitezei de curgere a apei prin refacerea parțială a luncilor inundabile și facilitarea dezvoltării naturale a meandrelor, a zonelor mlăștinoase, a brațelor moarte.	Îmbunătățire stare de conservare <i>Nymphaea lotus</i> și habitat 31A0* și alte specii de interes comunitar	2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, autorități publice locale și județene
1.1.10. Activitățile, investițiile construcțiile, reabilitarea sau modernizarea oricărei infrastructuri de transport linear, sau construcția de infrastructură nouă se va aviza și din perspectiva menținerii habitatelor amfibienilor și reptilelor și a altor specii.	Îmbunătățire stare de conservare lilieci, amfibieni și reptile și alte specii	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, autorități publice locale și județene
1.1.11. Desemnarea și menținerea obligatorie a unei zone tampon cu vegetație naturală în jurul habitatelor acvatice de minimum 10 m lățime. Unde se dovedește a fi necesar	Îmbunătățire stare de conservare lilieci, amfibieni și reptile și alte specii	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu,

amplasarea unor garduri de protecție.														ONG-uri proprietari terenuri, autorități publice
1.1.12. Înlăturarea pragurilor din beton, lemn, din albia minoră a râurilor sau în cazul în care aceasta nu este posibil, asigurarea deplasării speciei de pești amonte și în aval prin amenajarea canalelor bypass. Unde aceasta nu este posibil, trebuie amenajate scări de pești funcționale.	Plan de măsurii/acțiuni	2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Proprietari terenuri, autorități publice locale și județene, ONG-uri
1.1.13. Menținerea zonelor umede acoperite cu vegetație palustră în aria protejată Pârâul Pețea.	Îmbunătățire stare de conservare amfibieni și reptile, păsări și alte specii	2	√		√		√		√		√			Structura de administrare a sitului/ ONG- uri Proprietari terenuri
1.1.14. Reactualizarea inventarelor speciilor de flora și faună din perimetrul AP	Bază de date actualizată, parțial accesibilă publicului	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Voluntari specialiști, ONG –uri, specialiști în domeniu
1.1.15. Realizarea unui studiu privind speciile problematice și invazive și elaborarea măsurilor precauționare pentru managementul lor	Lista speciilor, a zonelor afectate Plan de măsuri	2			√	√								Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu

1.1.16. Reproducerea artificială a speciei Roșioara lui Racoviță, iar după restaurarea lacului reintroducerea ei în habitatul restaurat.	Reintroducerea speciei Roșioara lui Racoviță în habitatul 31A0*	1								√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu
1.1.17. Crearea de noi bălți cu suprafețe variabile, 1-3 mp, prin săparea unor gropi cu adâncimi de până la 0,5 m, în zone unde este favorizată acumularea naturală de apă, atât în habitate deschise, cum sunt cele de pajiște, dar și în habitate forestiere.	Îmbunătățire stare de conservare amfibieni și reptile, păsări și alte specii	2	√		√			√		√		√		Structura de administrare a sitului/ Proprietari terenuri, autorități publice, ONG-uri
1.1.18. Asigurarea unui debit adecvat al pârâului Pețea prin realocarea cotelor de ape care sunt exploatate din freatic. Se pot căuta și surse alternative, de exemplu schimbarea cursului unor pâraie din zonă, inclusiv cu apă rece, care să suplimenteze apa care ajunge în Pețea. În condițiile creșterii aridității și a anilor cu secetă sporită aceasta ar fi singura șansă a menținerii speciilor acvatice de interes în zonă și în AP.	Îmbunătățire stare de conservare amfibieni și reptile, păsări și alte specii	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Proprietari terenuri, autorități publice, ONG-uri

PROGRAMUL	Managementul biodiversității și al peisajului
Obiectiv specific	Aplicarea măsurilor menținerea sau restabilirea într-o stare de conservare favorabilă a caracteristicilor geologico-geomorfologice și a specificității peisajului;
Program 1. Programul Managementul biodiversității și al peisajului	
1.2. Subprogram: Aplicarea măsurilor menținerea sau restabilirea într-o stare de conservare favorabilă a caracteristicilor geologico-geomorfologice și a specificității peisajului;	

1.2.1.Promovarea ecoturismului	Îmbunătățire stare de conservare specii și habitate	2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului
1.2.2. Încurajarea inițiativelor de schimbare a folosinței terenurilor arabile în pajiști, habitate acvatice sau alte tipuri de habitate prielnice speciilor țintă. Încurajarea cositului manual, respectiv cu utilaje mici și se va descuraja cositul cu utilaje grele.	Plan de măsuri/acțiuni Evenimente de informare, conștientizare și promovare organizate	2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Autorități publice locale și județene, ONG-uri,
PROGRAMUL	Managementul biodiversității și al peisajului												
Obiectiv specific	Paza și implementare măsuri de conservare												
Program 1. Programul Managementul biodiversității și al peisajului													
1.3. Subprogram: Paza și implementare măsuri de conservare													
1.3.1. Reglementarea, monitorizarea managementului forestier prin introducerea măsurilor de conservare specifice în conformitate cu interesele de conservare în planurile de amenajamente silvice	Stabilirea măsurilor speciale de management în conformitate cu interesele de conservare Plan de măsuri/acțiuni	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Ocoale silvice, entități specializate specialiști în domeniu
1.3.2. Reglementarea și monitorizarea activităților pastorale, evitarea suprapășunatului prin introducerea măsurilor de conservare specifice, în conformitate cu interesele de conservare, în contractele de închiriere a suprafețelor de pajiște	Stabilirea măsurilor speciale de management în conformitate cu interesele de conservare Plan de măsuri/acțiuni	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, entități specializate

1.3.3. Reglementarea, implementarea restricțiilor, monitorizarea privind activitățile de turism și recreere, referitoare la limitările temporare de acces în unele zone, accesul motorizat, aprinderea focurilor, lăsarea de deșeuri, colectarea de exemplare din speciile de floră și altele asemenea	Stabilirea măsurilor speciale de management în conformitate cu interesele de conservare Plan de măsuri/acțiuni Acțiuni de patrulare și control	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Garda mediu, APM, Jandarmerie, Poliție entități specializate, proprietari și administratori de terenuri
1.3.4. Reglementarea, limitarea sau interzicerea, monitorizarea oricărui activități de modificări în structura malurilor și a albiei sau de desecare, drenare, canalizare, regularizare maluri, șanțuri de pe marginea drumurilor de exploatare, schimbarea destinației terenurilor sau altele asemenea, care ar putea duce imediat sau în timp la dereglarea, reducerea sau dispariția habitatelor acvatice.	Stabilirea măsurilor speciale de management în conformitate cu interesele de conservare Plan de măsuri/acțiuni Acțiuni de patrulare și control	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Garda mediu, APM Jandarmerie, Poliție entități specializate, proprietari și administratori de terenuri, specialiști în domeniu
1.3.5. Reglementarea și monitorizarea activităților ce pot duce la poluarea habitatelor, monitorizarea deversării apelor menajere/uzate și/sau industriale, folosirii sărurilor și a altor chimicale la dezapezirea drumurilor în apropierea habitatelor acvatice, de asemenea monitorizarea folosirii ierbicidelor, pesticidelor,	Acțiuni de patrulare și control Plan de măsuri/acțiuni	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Garda mediu, APM Jandarmerie, Poliție entități specializate, proprietari și administratori de terenuri,

îngrășămintelor chimice, substanțelor chimice persistente în apropierea habitatelor acvatice, arealelor desemnate cu statut prioritar de conservare pentru specii.													specialiști în domeniu
1.3.6. Implementarea programului de pază-patrulare pe suprafața AP.	Acțiuni de patrulare și control	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Garda mediu, Jandarmerie, Poliție entități specializate
1.3.7. Reglementarea și implementarea restricțiilor privind introducerea speciilor invazive în sistemul hidrografic a ariei, <i>Carassius gibelio</i> , <i>Lepomis gibbosus</i> , <i>Pseudorasbora parva</i> și folosirea acestor specii ca momelă vie.	Plan de măsuri/acțiuni Acțiuni de patrulare și control	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Garda mediu, Jandarmerie, Poliție entități specializate
1.3.8. Reglementarea și implementarea restricțiilor privind folosirea apei din jurul lacului și din pâraul Peța pentru hoteluri, wellnessuri și alte furnizori de servicii turistice.	Plan de măsuri/acțiuni Acțiuni de patrulare și control	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Garda mediu, Poliție, entități specializate
1.3.9. Reglementarea și implementarea restricțiilor privind tăierea arborilor de pe malul apelor curgătoare și stătătoare, excepție făcând speciile invazive și privitor la menținerea tuturor arborilor în zona Stațiuni 1Mai	Plan de măsuri/acțiuni Acțiuni de patrulare și control	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Garda mediu, Jandarmerie, Poliție entități specializate

PROGRAMUL	Managementul biodiversității și al peisajului													
Obiectiv specific	Monitorizarea stării de conservare a habitatelor și speciilor													
Program 1. Programul Managementul biodiversității și al peisajului														
1.4. Subprogram: Monitorizarea stării de conservare a habitatelor și speciilor														
1.4.1. Actualizarea permanentă a informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar prin monitorizarea acestora. Investigații suplimentare asupra prezenței unor specii cu scopul argumentării necesității de scoatere a speciei din lista speciilor pentru a căror conservare a fost desemnată aria protejată.	Informații actualizate	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, entități specializate
1.4.2. Actualizarea permanentă a bazei de date	Informații actualizate	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, entități specializate
1.4.3. Monitorizarea, protecția și menținerea caracteristicilor habitatelor acvatică și terestre referitoare la faza de succesiune, mărimea luciului de apă, adâncimea apei, luminozitatea malurilor, vegetația naturală acvatică și terestră, și al altor parametri care contribuie la menținerea statutului favorabil de conservare a speciilor de amfibieni și reptile	Informații actualizate Îmbunătățire stare de conservare amfibieni și reptile și alte specii	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, entități specializate, Garda de mediu, autorități publice locale

													și județene, ONG-uri
1.4.5. Evaluarea periodică a stării de conservare a habitatelor la un interval de maxim 3 ani.	Rapoarte periodice privind starea de conservare a habitatelor	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, entități specializate
1.4.6. Evaluarea periodică a stării de conservare a speciilor la un interval de maxim 3 ani.	Rapoarte periodice privind starea de conservare a speciilor	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, entități specializate
1.4.7. Monitorizare anuală a speciilor problematice printre care în mod deosebit monitorizarea extinderii stufărișurilor, păpurișurilor și controlul, combaterea activă a acestor specii.	Rapoarte periodice Plan de măsuri/acțiuni	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Specialiști în domeniu, entități specializate
1.4.8. Monitorizarea cu camere video a zonelor unde se acumulează mai multe deșeuri menajere sau de altă natură, controlul deversărilor la nivelul Lacului Pețea, dar mai ales de-a lungul Pârâului Pețea, de la ștrandul Venus până la Oradea, controlul scăldatului printre nuferi și al pescuitului.	Rapoarte periodice Plan de măsuri/acțiuni	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului

PROGRAMUL	Managementul durabil al resurselor naturale													
Obiectiv specific	Reglementarea și controlul activităților derulate în AP în vederea asigurării utilizării durabile a resurselor naturale regenerabile													
Program 2. Managementul durabil al resurselor naturale														
2.1. Subprogram: Limitarea, reglementarea, supravegherea și controlul activităților derulate în AP în vederea asigurării utilizării durabile a resurselor naturale regenerabile														
2.1.1. Monitorizarea culegerii ciupercilor, lichenilor și a fructelor de pădure care trebuie să fie realizată doar cu avizul custodelui AP. Impunerea unui control strict și măsuri concrete de reglementare a colectării exemplarelor de <i>Helix pomatia</i> , inclusiv interzicerea lor dacă se va dovedi a fi necesar.	Plan de măsuri/acțiuni Acțiuni de patrulare și control	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Garda mediu, APM Jandarmerie, Poliție entități specializate
2.1.2. Reglementarea, interzicerea excavării materialului pietros și a nisipului din albiile râurilor și a pâraielor. Excepții sunt permise doar în cazul activităților de reconstrucție ecologică a habitatelor, realizate cu avizul custodelui AP	Stabilirea masurilor speciale de management în conformitate cu interesele de conservare Plan de măsuri/acțiuni	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Garda mediu, APM Jandarmerie, Poliție, entități specializate
2.1.3. Organizarea de activități de igienizare cu ajutorul unor organizații, a școlilor sau a comunităților locale mai ales în zona pâraielor Pețea și Hidișel, al albiei pâraului Pețea, în zăvoiu de luncă, respectiv în aria împrejmuită.	Îmbunătățire stare de conservare habita 31A0* și specii de floră și faună de interes conservativ	1	√		√		√		√		√		√	Structura de administrare a sitului/ Voluntari, ONG-uri, autorități publice

2.1.4. Realizarea unui studiu hidrogeologic care să evidențieze dimensiunea puzgilor de apă freatică, conectivitatea lor, cauza reducerii nivelului apei, modalitățile tehnice și financiare de îmbunătățire a regimului hidrologic	Studiu finalizat Plan de măsuri/acțiuni	1			√	√							Structura de administrare a sitului/ Instituții acreditate din domeniu, specialiști în domeniu
2.1.5. Realizarea unui studiu privind reevaluarea și reglementarea consumului de apă prin impunerea unor cote de consum a unităților turistice în conformitate cu interesele de conservare	Studiu finalizat Plan de măsuri/acțiuni	1	√	√									Structura de administrare a sitului/ Instituții acreditate din domeniu, specialiști în domeniu
2.1.6. Realizarea unui studiu privind pășunile, determinarea capacității de suport, a stării de degradare și valorii din punct de vedere al biodiversității	Studiu finalizat Plan de măsuri/acțiuni	2							√	√			Structura de administrare a sitului/ Instituții acreditate din domeniu, specialiști în domeniu
PROGRAMUL													
Managementul turismului și al recreerii													
Obiectiv specific													
Promovarea unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale AP													
Program 3. Managementul turismului și al recreerii													
3.1. Subprogram: Managementul Vizitatorilor și promovare													
3.1.1. Informarea vizitatorilor cu privire la valorile ariei naturale protejate și a regulilor de vizitare prin editare și distribuire de	Impactul negativ al vizitării este minim Materiale informative	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Asociații locale

materiale informative, pliante, postere, hărți, broșuri și altele asemenea	distribuite												de turism și de mediu, voluntari
3.1.2. Crearea și implementarea unui sistem de voluntari/ghizi din rândul tinerilor și iubitorilor de natură	Impact negativ minim al vizitării, creșterea gradului de implicare publică	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Asociații locale de turism și de mediu
3.1.3. Realizarea unui sistem coerent de panouri informative pentru vizitatori	Evitarea desfășurării unor activități cu impact negativ	1	√	√	√	√							Structura de administrare a sitului/ Asociații locale turism, proprietari terenuri
3.1.4. Reglementarea, monitorizarea și controlarea activității de turism în AP în funcție de interesele de conservare și reducerea riscului producerii accidentelor. Limitarea și delimitarea zonei vizitabile, amenajarea și marcarea unor parcări, poteci, trasee turistice și altele asemenea.	Plan de măsuri/acțiuni Acțiuni de patrulare și control	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Jandarmerie, Poliție
3.1.5. Crearea și promovarea unui portofoliu de activități ecoturistice neinvazive pentru AP ca drumeție, ciclism, alergare, maraton, orientare turistică, observații floră, faună și altele asemenea.	Creșterea gradului de educare în favoarea păstrării valorilor naturale	2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Asociații locale ONG-uri autorități publice locale

3.1.6. Participarea la evenimente relevante și organizarea de evenimente, în colaborare cu administratorii altor arii protejate cu scop de informare, conștientizare și promovare a zonei	Evenimente de informare, conștientizare și promovare organizate	2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Autorități publice locale și județene, ONG-uri
PROGRAMUL	Conștientizare, informare și educație ecologică												
Obiectiv specific	Constientizare, comunicare și educație ecologică												
Program 4 Conștientizare, informare și educație ecologică													
4.1. Subprogram: Constientizare, comunicare și educație ecologică													
4.1.1. Realizarea de pliante, postere, broșuri, expoziții, conferințe, lectii tematice, culegeri de texte, bloguri și altele asemenea în vederea conștientizării, informării și educației ecologice cu privire la valorile ariei naturale protejate și a regulilor de vizitare	Pliante, postere, broșuri, expoziții, conferințe, lectii tematice, casete video, culegeri de texte, bloguri și altele asemenea materiale realizate	2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Asociații locale de Turism, birouri promovare turism, ONG-uri autorități publice locale și județene,
4.1.2. Realizarea de acțiuni de informare și educație ecologică în mass-media locală, regională sau națională cu privire la valorile ariei naturale protejate și a regulilor de vizitare	Coeziune în păstrarea și promovarea valorilor naturale și culturale ale zonei Articole, emisiuni	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Birouri promovare turism, ONG-uri, autorități publice locale și județene,

4.1.3. Organizarea de acțiuni și programe de ecologizare, organizarea aniversării evenimentelor importante privind protecția mediului ca Ziua Apelor, Ziua Biodiversității, Ziua Pământului, Ziua AP și altele asemenea	Evenimente ocazionale	2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ Birouri promovare turism, ONG-uri, autorități publice locale și județene,
PROGRAMUL	Management și administrare												
Obiectiv specific	Conducere, coordonare, administrare, monitorizarea și evaluarea planului de management integrat												
Program 5 Management și administrare													
5.1. Subprogram: Conducere, coordonare, administrare, monitorizarea și evaluarea planului de management integrat													
5.1.1. Identificare/Accesare surse de finanțare	Acțiunile din planul de management realizate Proiecte accesate	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ ONG-uri autorități publice
5.1.2. Încheierea de contracte de parteneriat cu universități, ONG-uri și alte entități în vederea eficientizării asigurării resurselor necesare pentru management și implementarea planului de management integrat	Acțiunile din planul de management realizate Parteneriate încheiate	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ ONG-uri, Universități,
5.1.3. Analiza rezultatelor monitorizărilor și îmbunătățirea măsurilor de management utilizând informațiile din analize.	Starea ariei naturale protejate cunoscută Analize elaborate	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului
5.1.4. Evaluarea eficienței managementului AP	Evaluări anuale	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului

5.1.5.Asigurarea logisticii necesare pentru implementarea planului de management	Acțiunile din planul de management realizate	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului/ ONG-uri autorități publice
5.1.5. Realizarea de întâlniri cu periodice cu factorii interesati	Problemele legate de implementarea planului de management cunoscute, acceptate de comunitățile locale	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului
PROGRAMUL	Management și administrare												
Obiectiv specific	Documente strategice de planificare, rapoarte												
Program 5 Management și administrare													
5.2. Subprogram: Documente strategice de planificare, rapoarte													
5.2.1. Elaborarea planurilor anuale de lucru și revizuirea lor după necesități.	Planuri anuale de lucru elaborate	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului
5.2.2.Rapoarte către autorități	Starea ariei naturale protejate cunoscută Rapoarte elaborate	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Structura de administrare a sitului

*PRIORITATEA 1 - Se atribuie acțiunilor care trebuie să se desfășoare în perioada de implementare a Planului de Management Integrat. Realizarea acestor acțiuni este hotărâtoare pentru întreg planul.

*PRIORITATEA 2 - Acțiuni ce ar trebui finalizate. Există flexibilitate, dar trebuie să existe o motivație serioasă dacă nu vor fi realizate.

*PRIORITATEA 3 - Acțiunile ce se vor realiza dacă mai există timp și/sau resurse după finalizarea acțiunilor 1 și 2.

VI. PLANUL DE MONITORIZARE A ACTIVITĂȚILOR

Tema	Monitorizarea implementării planului de management	
Obiective	Asigurarea faptului că aplicarea planului de management este sistematic monitorizată, înregistrată și evaluată și că planul este adaptat corespunzător.	
	Frecvența Periodică-P Continuă-C După necesități-N	Indicatorul monitorizat
1.1.1. În zona Ochiul Pompei, Ochiul Tiganului refacerea habitatelor inițiale prin intervenții mecanice în vederea eliminării speciilor problemă – mai ales pentru cele lemnoase, care umbresc puținele zone unde se mai găsește nufărul termal, care este o specie heliofilă. În acest sens trebuie realizat eliminarea totală a speciilor invazive: <i>Sinanodonta woodiana</i> , <i>Melanoides tuberculata</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Polygonum japonicum</i> , <i>Fallopia japonica</i> , <i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Echinocystis lobata</i> .	C	Specii invazive eliminate, eradicate Îmbunătățire stare de conservare habita 31A0* și specii de floră și faună de interes conservativ
1.1.2. Întreținerea stăvilarelor și digurilor existente în prezent și care sunt invadate de buruieni și specii problematice native, mai ales de <i>Rubus idaeus</i>	C	Specii problemă eliminate. Îmbunătățire stare de conservare habita 31A0* și specii de floră și faună de interes conservativ
1.1.3. Continuarea pompării apei calde în Ochiul Mare, dacă nu se poate din substrat, atunci prin încălzire cu ajutorul unor panouri solare, astfel încât să fie menținută temperatura apei la minim 20 °C și pe timp de iarnă.	C	Asigurarea supraviețuirii speciei <i>Nymphaea lotus</i> și a habitatului 31A0*
1.1.4. Monitorizarea compoziției chimice a apei din Ochiul Mare și asigurarea compoziției în nutrienți și a unui pH corespunzător.	C	Asigurarea supraviețuirii speciei <i>Nymphaea lotus</i> și a habitatului 31A0*
1.1.5. Amplasarea de camere video cu senzori care să supravegheze permanent habitatul 31A0* și infrastructura menită să asigure supraviețuirea sau reconstrucția acestui habitat.	C	Asigurarea supraviețuirii speciei <i>Nymphaea lotus</i> și a habitatului 31A0*
1.1.6. Construirea și menținerea unui bazin artificial cu maluri de pământ, în vecinătatea stadionului din Sânmărtin, care să fie alimentat cu apă termală din pârâul ce vine de la Felix	N	Asigurarea supraviețuirii speciei <i>Nymphaea lotus</i> și a habitatului 31A0** și alte specii de interes comunitar
1.1.7. Plantarea arborilor, arin, salcie, plop, lîngă	P	Asigurarea supraviețuirii

apele curgătoare și stătătoare pentru a asigura umbrirea cu minim 50%, luciului de apă.		speciei <i>Nymphaea lotus</i> și a habitatului 31A0** și alte specii de interes comunitar
1.1.8.Reumplerea și menținerea lacului 1Mai cu apă termală prin noi foraje sau prin pompare din foraje existente.	N	Asigurarea supraviețuirii speciei <i>Nymphaea lotus</i> și a habitatului 31A0** și alte specii
1.1.9. Încetinirea vitezei de curgere a apei prin refacerea parțială a luncilor inundabile și facilitarea dezvoltării naturale a meandrelor, a zonelor mlăștinoase, a brațelor moarte.	C	Asigurarea supraviețuirii speciei <i>Nymphaea lotus</i> și a habitatului 31A0** și alte specii de interes comunitar
1.1.10. Activitățile, investițiile construcțiile, reabilitarea sau modernizarea oricărei infrastructuri de transport linear, sau construcția de infrastructură nouă se vor aviza și din perspectiva menținerii habitatelor lilieciilor, amfibienilor și reptilelor și a altor specii.	C	Avize eliberate Rapoarte acțiuni de patrulare și control
1.1.11. Desemnarea și menținerea obligatorie a unei zone tampon cu vegetație naturală în jurul habitatelor acvaticice de minimum 10 m lățime. Unde se dovedește a fi necesar amplasarea unor garduri de protecție.	C	Îmbunătățire stare de conservare specii Perimetrare, zonă de protecție stabilită
1.1.12. Înlăturarea pragurilor din beton, lemn, din albia minoră a râurilor sau în cazul în care aceasta nu este posibil, asigurarea deplasării speciei de pești amonte și în aval prin amenajarea canalelor bypass. Unde aceasta nu este posibil, trebuie amenajate scări de pești funcționale.	P	Îmbunătățire stare de conservare specii
1.1.13. Menținerea zonelor umede acoperite cu vegetație palustră în aria protejată Pârâul Pețea.	C	Îmbunătățire stare de conservare specii
1.1.14. Reactualizarea inventarelor speciilor de flora și faună din perimetrul AP	C	Bază de date actualizată
1.1.15. Realizarea unui studiu privind speciile problematice și invazive și elaborarea măsurilor precauționare pentru managementul lor	N	Studiu realizat Lista speciilor, a zonelor afectate Plan de măsuri realizat, adoptat
1.1.16. Reproducerea artificială a speciei Roșioara lui Racoviță, iar după restaurarea lacului reintroducerea ei în habitatul restaurat.	C	Reintroducerea speciei Roșioara lui Racoviță în habitatul 31A0*
1.1.17.Crearea de noi bălți cu suprafețe variabile,1-3 mp, prin săparea unor gropi cu adâncimi de până la 0,5 m, în zone unde este	N	Îmbunătățire stare de conservare specii

favorizată acumularea naturală de apă, atât în habitate deschise cât și în habitate forestiere.		
1.1.18. Asigurarea unui debit adecvat al pârâului Pețea prin realocarea cotelor de ape care sunt exploatate din freatic. Se pot căuta și surse alternative, de exemplu schimbarea cursului unor pâraie din zonă, inclusiv cu apă rece, care să suplimenteze apa care ajunge în Pețea. În condițiile creșterii aridității și a anilor cu secetă sporită aceasta ar fi singura șansă a menținerii speciilor acvatice de interes în zonă și în AP.	C	Asigurarea supraviețuirii speciei <i>Nymphaea lotus</i> și a habitatului 31A0** și alte specii de interes comunitar
1.2.1.Promovarea ecoturismului.	C	Evenimente de informare, conștientizare și promovare organizate
1.2.2.Încurajarea inițiativelor de schimbare a folosinței terenurilor arabile în pajiști, habitate acvatice sau alte tipuri de habitate prielnice speciilor țintă. Încurajarea cositului manual, respectiv cu utilaje mici și se va descuraja cositul cu utilaje grele.	C	Evenimente de informare, conștientizare și promovare organizate
1.3.1. Reglementarea, monitorizarea managementului forestier prin introducerea măsurilor de conservare specifice în conformitate cu interesele de conservare în planurile de amenajamente silvice	C	Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat Avize eliberate Rapoarte acțiuni de patrulare și control
1.3.2. Reglementarea și monitorizarea pășunatului, evitarea suprapășunatului prin introducerea măsurilor de conservare specifice în conformitate cu interesele de conservare în contractele de închiriere a suprafețelor de pajiște	C	Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat Avize eliberate Rapoarte acțiuni de patrulare și control
1.3.3. Reglementarea, implementarea restricțiilor, monitorizarea privind activitățile de turism și recreere, referitoare la limitările temporare de acces în unele zone, accesul motorizat, aprinderea focurilor, lăsarea de deșeuri, colectarea de exemplare din speciile de floră și altele asemenea	C	Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat Rapoarte acțiuni de patrulare și control Avize eliberate
1.3.4. Reglementarea și limitarea sau interzicerea, monitorizarea oricărei activități de modificări în structura malurilor și a albiei sau de desecare, drenare, canalizare, regularizare maluri, șanțuri de pe marginea drumurilor de exploatare, schimbarea destinației terenurilor sau altele asemenea, care ar putea duce imediat sau în timp la dereglarea, reducerea sau dispariția habitatelor acvatice.	C	Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat Rapoarte acțiuni de patrulare și control Avize eliberate Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat

1.3.5. Reglementarea și monitorizarea activităților ce pot duce la poluarea habitatelor, monitorizarea folosirii sărurilor și a altor chimicale la dezapezirea drumurilor în apropierea habitatelor acvatică, de asemenea monitorizarea folosirii ierbicidelor, pesticidelor, îngrășămintelor chimice, substanțelor chimice persistente în apropierea pajiștilor, habitatelor acvatică, arealelor desemnate cu statut prioritar de conservare pentru specii.	C	Rapoarte acțiuni de patrulare și control Avize eliberate Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat
1.3.6. Implementarea programului de pază-patrulare pe suprafața AP.	C	Rapoarte acțiuni de patrulare și control
1.3.7. Reglementarea și implementarea restricțiilor privind introducerea speciilor invazive în sistemul hidrografic a ariei, <i>Carassius gibelio</i> , <i>Lepomis gibbosus</i> , <i>Pseudorasbora parva</i> și folosirea acestor specii ca momelă vie.	C	Rapoarte acțiuni de patrulare și control Avize eliberate Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat
1.3.8. Reglementarea și implementarea restricțiilor privind folosirea apei din jurul lacului și din pârâul Pețea pentru hoteluri, wellnessuri și alte furnizori de servicii turistice.	C	Rapoarte acțiuni de patrulare și control Avize eliberate Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat
1.3.9. Reglementarea și implementarea restricțiilor privind tăierea arborilor de pe malul apelor curgătoare și stătătoare, excepție făcând speciile invazive și privitor la menținerea tuturor arborilor în zona Stațiuni 1Mai	C	Rapoarte acțiuni de patrulare și control Avize eliberate Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat
1.4.1. Actualizarea permanentă a informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar prin monitorizarea acestora. Investigații suplimentare asupra prezenței unor specii cu scopul argumentării necesității de scoatere a speciei din lista speciilor pentru a căror conservare a fost desemnată aria protejată.	C	Informații actualizate Nr. habitate, specii monitorizate
1.4.2. Actualizarea permanentă a bazei de date	C	Bază de date actualizată
1.4.3. Monitorizarea, protecția și menținerea caracteristicilor habitatelor acvatică și terestre referitoare la faza de succesiune, mărimea luciului de apă, adâncimea apei, luminozitatea malurilor, vegetația naturală acvatică și terestră, și al altor parametri care contribuie la menținerea statutului favorabil de conservare a speciilor de amfibieni și reptile	C	Informații actualizate Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat Bază de date cu parametri specifici
1.4.5. Evaluarea periodică a stării de conservare a habitatelor la un interval de maxim 3 ani.	C	Rapoarte periodice elaborate

1.4.6. Evaluarea periodică a stării de conservare a speciilor la un interval de maxim 3 ani.	C	Rapoarte periodice elaborate
1.4.7. Monitorizare anuală a speciilor problematice printre care în mod deosebit monitorizarea extinderii stufărișurilor, păpurișurilor și controlul, combaterea activă a acestor specii.	C	Rapoarte periodice elaborate Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat
1.4.8. Monitorizarea cu camere video a zonelor unde se acumulează mai multe deșeuri menajere sau de altă natură, controlul deversărilor la nivelul Lacului Pețea, dar mai ales de-a lungul Pârâului Pețea, de la ștrandul Venus până la Oradea, controlul scăldatului printre nuferi și al pescuitului.	C	Rapoarte acțiuni de patrulare și control Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat
2.1.1. Monitorizarea culegerii ciupercilor, lichenilor și a fructelor de pădure care trebuie să fie realizată doar cu avizul custodelui AP. Impunerea unui control strict și măsuri concrete de reglementare a colectării exemplarelor de <i>Helix pomatia</i> , inclusiv interzicerea lor dacă se va dovedi a fi necesar.	C	Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat Rapoarte acțiuni de patrulare și control
2.1.2. Reglementarea, interzicerea excavării materialului pietros și a nisipului din albiile râurilor și a pâraielor. Excepții sunt permise doar în cazul activităților de reconstrucție ecologică a habitatelor, realizate cu avizul custodelui AP	C	Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat Avize eliberate
2.1.3. Organizarea de activități de igienizare cu ajutorul unor organizații, a școlilor sau a comunităților locale mai ales în zona pâraielor Pețea și Hidișel, al albiei pârâului Pețea, în zăvoiu de luncă, respectiv în aria împrejmuită.	P	Rapoarte de acțiuni
2.1.4. Realizarea unui studiu hidrogeologic care să evidențieze dimensiunea pungilor de apă freatică, conectivitatea lor, cauza reducerii nivelului apei, modalitățile tehnice și financiare de îmbunătățire a regimului hidrologic	N	Studiu realizat Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat
2.1.5. Realizarea unui studiu privind reevaluarea și reglementarea consumului de apă prin impunerea unor cote de consum a unităților turistice în conformitate cu interesele de conservare	C	Studiu realizat Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat
2.1.6 Realizarea unui studiu privind pășunile, determinarea capacității de suport, a stării de degradare și valorii din punct de vedere al biodiversității	P	Studiu finalizat Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat
3.1.1. Informarea vizitatorilor cu privire la	C	Materiale informative

valorile ariei naturale protejate și a regulilor de vizitare prin editare și distribuire de materiale informative, pliante, postere, hărți, broșuri și altele asemenea		distribuite
3.1.2. Crearea și implementarea unui sistem de voluntari/ghizi din rândul tinerilor și iubitorilor de natură	N	Voluntari activi
3.1.3. Realizarea unui sistem coerent de panouri informative pentru vizitatori	N	Panouri amplasate
3.1.4. Reglementarea, monitorizarea și controlarea activității de turism în AP în funcție de interesele de conservare și reducerea riscului producerii accidentelor	C	Plan de măsuri/acțiuni realizat, adoptat Rapoarte acțiuni de patrulare și control
3.1.5. Crearea și promovarea unui portofoliu de activități ecoturistice neinvazive pentru AP ca drumeție, ciclism, alergare, maraton, orientare turistică, observații floră, faună și altele asemenea	C	Programe ecoturistice implementate
3.1.6. Participarea la evenimente relevante și organizarea de evenimente, în colaborare cu administratorii altor arii protejate cu scop de informare, conștientizare și promovare a zonei	C	Evenimente de informare, conștientizare și promovare organizate
4.1.1. Realizarea de pliante, postere, broșuri, expoziții, conferințe, lectii tematice, casete video, culegeri de texte, bloguri și altele asemenea în vederea conștientizării, informării și educației ecologice cu privire la valorile ariei naturale protejate și a regulilor de vizitare	P	Pliante, postere, broșuri, expoziții, conferințe, lectii tematice, culegeri de texte, bloguri și altele asemenea realizate
4.1.2. Realizarea de acțiuni de informare și educație ecologică în mass-media locală, regională sau națională cu privire la valorile ariei naturale protejate și a regulilor de vizitare	C	Articole în mass-media, emisiuni tv și altele asemenea realizate
4.1.3. Organizarea de acțiuni și programe de ecologizare, organizarea aniversării evenimentelor importante privind protecția mediului ca Ziua Apelor, Ziua Biodiversității, Ziua Pământului, Ziua AP și altele asemenea	P	Evenimente organizate
5.1.1. Identificare/Accesare surse de finanțare	C	Surse de finanțare accesate
5.1.2. Încheierea de contracte de parteneriat cu universități, ONG-uri și alte entități în vederea eficientizării asigurării resurselor necesare pentru management și implementarea planului de management.	C	Parteneriate încheiate
5.1.3. Analiza rezultatelor monitorizărilor și	P	Analize elaborate

îmbunătățirea măsurilor de management utilizând informațiile din analize.		
5.1.4. Evaluarea eficienței managementului AP	P	Evaluări anuale realizate
5.1.5. Asigurarea logisticii necesare pentru implementarea planului de management	C	Inventare echipamente și altele asemenea
5.1.5. Realizarea de întâlniri cu periodice cu factorii interesați	P	Evenimente organizate
5.2.1. Elaborarea planurilor anuale de lucru și revizuirea lor după necesități.	P	Planuri anuale de lucru elaborate
5.2.2. Rapoarte către autorități	N	Rapoarte elaborate

VII. BIBLIOGRAFIE ȘI REFERINȚE

Borza, A., 1963, Fitocenoze specifice pentru țara noastră. *Acta Bot. Horti Buc.*, Bucuresti, 1961–1962, Fasc. 2, 779–784.

Coldea G. (ed.) 1997. *Les associations végétales de Roumanie, Tome 1, Les associations herbacées naturelles*. Presses Universitaires de Cluj

Danciu, V.M., 2005, Detalii istorice și influența antropică asupra zonei Pârâului Pețea de la 1 Mai, *Nymphaea*, 32:149-151;

Doniță, N., Paucă-Comănescu, M., Popescu, A., Mihăilescu, S., Biriș, I-A., 2005, *Habitatele din Romania*, Ed. Tehnică Silvică, București.

Gafta, D., Mountford, O., (eds.), 2008, *Manualul de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*, Ed. Risoprint, Cluj Napoca.

Mintaș, O. Vicas, G., Mintaș, I., 2012, The Influence of the Natural Factors on the Evolution of the Pețea Thermal Hydro-Geoecosystem in the Period 2009-2012, *Analele Universității din Oradea, Fascicula Protecția Mediului*, 9:733 – 738.

Oltean, M., Negrean, G., Popescu, A., Roman, N., Dihoru, G., Sanda, V., Mihăilescu, S., 1994. Lista roșie a plantelor superioare din România. Studii, sinteze, documentații de ecologie, *Acad. Rom., Institutul de Biologie*, 1:1 – 52.

Oltean-Cosma, C., 1977, Biologia nufarului termal *Nymphaea lotus L. var. Thermalis (D.C.)* Tuzs., de la Băile 1 Mai - Oradea, 5: 365 - 380.

Oltean-Cosma, C., 1991, Nufarul termal de la Băile 1 Mai Oradea Solicita Ocrotirea, Muzeul Țării Crișurilor Biblioteca *Nymphaea*, 4: 1 - 34.

Oprea, A., 2005, *Lista critică a plantelor vasculare din România*, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iasi.

Pop, E., Salageanu, V. 1965. *Monumente ale naturii din Romania*. Ed. Meridiane, Bucuresti.

Pop, I., Hodișan, I., 1972. Vegetația Dealului Șomleului – Oradea. *Contr. Bot.*: 247-258.

Savulescu, T.(ed.), 1955, *Flora României* (Flora Romaniae) Vol. 3. Edit. Academiei Române.

Vicaș G., Mintaș O., Dalea A., 2013 *Nymphaea lotus* var. *thermalis*-present and Perspective, *Natural Resources and Sustainable Development*, p. 441 – 446,

Burescu P., Csep N., Tofan Tatiana, *La vegetation du lac a nenuphar thermal de Băile 1 Mai-Oradea*, Studies în Biodiversity-West Romania protected Areal, Timișoara, 99-100

Tofan, T., Dalea, A., 2002, *Rezervația naturală „Pârâul Pețea” (Jud. Bihor) – Realități și perspective*, Anal. Univ. Oradea, Fasc. Protecția Mediului, VII .

Tofan, T., 2003, *Conspectul sistematic al florei vasculare din rezervația naturală Pârâul Pețea - Băile 1 Mai (jud. Bihor)*. *Nymphaea*, 30: 85-100

Danciu, M.V: *Rezervația naturală „Pârâul Pețea” și perspectiva unui eco-muzeu în aer liber la Băile 1 Mai*, Analele Universității din Oradea, Fascicula Protecția Mediului, vol. IX, 2004

Burescu P., colab., 2004, *Vegetația lacului cu nufăr termal de la Băile 1 Mai - Oradea*, An. Univ. din Craiova, Fac. Hort. /Vol. Omagial/, VII (XLIII): 149-153

Amat F., Llorente G.A., Carretero M.A., 2000: Reproductive cycle of the sand lizard (*Lacerta agilis*) in its southwestern range, *Amphibia-Reptilia*, 21 (4), pp: 463-476.

Andersson S., 2003: Hibernation, habitat and seasonal activity in the adder, *Vipera berus*, north of the Arctic Circle in Sweden. *Amphibia-Reptilia* 24: 449-457.

Andres Claudia, Franke Franziska, Bleidorn C., Bernhard D., Schlegel M., 2014: Phylogenetic analysis of the *Lacerta agilis* subspecies complex, *Systematics and Biodiversity*, 12, pp: 43-54,

Arnold E. N. și Burton J. A., 1978: A field guide to the Reptile and Amphibians of Britain and Europe, Harper Collins Manufacturing, Glasgow.

Arnold E. N. și Oviden D. W., 2002: Field Guide: Reptiles & Amphibians of Britain & Europe. Collins & Co., pp. 138.

Bajger J., 1980: Diversity of defensive responses in populations of fire toads, *Bombina bombina* and *Bombina variegata*, *Herpetologica*, 36, No. 2, pp: 133-137.

Bajer Katalin, Molnár Orsolya, Török J., Herczeg G., 2010: Female European green lizards, *Lacerta viridis*, prefer males with high ultraviolet throat reflectance, *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 64(12), pp: 2007-2014.

- Baker J. M. R., 1992: Body condition and tail height in great crested newts (*Triturus cristatus*), *Animal Behavior*, 43, pp: 157-159.
- Baker, J., Beebee, T., Buckley, J., Gent, T. și Orchard, D. 2011. *Amphibian Habitat Management Handbook*. Amphibian and Reptile Conservation, Bournemouth.
- Böhme Manja U., Fritz U., Kotenko Tatiana, Džukić G., Ljubisvljevic Katarina, Tzankov N., Berendonk T. U., 2007: Phylogeography and cryptic variation within the *Lacerta viridis* complex (Lacertidae, Reptilia). *Zoologica Scripta*, 36(2), pp: 119-131.
- Botnariuc N. și Tatole V., 2005: *Cartea Roșie a vertebratelor din România*, Editura Academiei Române, București.
- Brecko J., Vervust B., Herrel A., Van Damme R., 2011. Head Morphology and Diet in the Dice snake (*Natrix tessellata*), *Mertensiella*, 18, pp: 20-30.
- Brodie E. D. Jr., 1977: Salamander Antipredator Postures, *Copeia*, 1977(3), pp: 523-535.
- Cicort-Lucaciu A. Ș., Ardeleanu Anca, Cupșa Diana, Naghi Natalia, Dalea A., 2005: The trophic spectrum of a *Triturus cristatus* (Laurentus 1768) population from Plopiș Mountains area (Bihor County, Romania), *North-Western Journal of Zoology*, 1, pp: 31-39.
- Cicort-Lucaciu A. Ș., Bogdan H. V., Toth A., Benzar M., Balaj L. și Vidican A. M., 2006: Research upon the feeding of the species *Triturus vulgaris* (Amphibia) from Poiana Tășad (Bihor county), *Analele Universității din Craiova, s. Horticultură, Biologie*, 11(47), pp: 307-312.
- Cicort-Lucaciu A-Ș., Cupșa D., Ilies D., Ilies A., Baias S., Sas I., 2011: Feeding of two amphibian species (*Bombina variegata* and *Pelophylax ridibundus*) from artificial habitats from Padurea Craiului Mountains (Romania), *North-Western Journal of Zoology*, 7(2), pp: 297-303
- Cogălniceanu D., Aioanei F., Bogdan M., 2000: *Amfibienii din România - Determinator*, Editura Ars Docendi, București.
- Cogălniceanu, D. 1997: *Metode și tehnici în studiul ecologiei amfibienilor*. Editura Universității București, p. 1-122. ISBN-973-575-103-8.
- Cogălniceanu, D. 2002: *Amfibienii din România. Ghid de teren*. *Naturalia Practica* no. 5. Colecția de Biologie-Ecologie, Universitatea din București. Editura Ars Docendi, p. 1-41.
- Cogălniceanu, D., Rozyłowicz, L., Székely, P., Samoilă, C., Stănescu, F., Tudor, M., Székely, D., Iosif, R. 2013a: Diversity and distribution of reptiles in Romania. *ZooKeys*, 341: 49-76.

- Cogălniceanu, D., Szekely, P., Samoilă, C., Ruben, I., Tudor, M., Plăiașu, R., Stănescu, F., Rozyłowicz, L. 2013b: Diversity and distribution of amphibians in Romania. *ZooKeys* 296:35-37. doi.10.3897/zookeys.296.4872.
- Combroux, I., Schwoerer C., 2007: Evaluarea statului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România - ghid metodologic, Editura Balcanic, Timișoara, România, 56p.
- Corbett K. F. și Tamarind D. L., 1979: Conservation of the sand lizard, *Lacerta agilis*, by habitat Management, *British Journal of Herpetology*, 5, pp: 799-823,
- Covaciu-Marcov S.D., Sas I., Cicort-Lucaciu A.S. 2006. Amfibienii apelor termale din vestul României. Editura Univ. din Oradea, pp: 164
- Covaciu-Marcov S.D, Ghira I., Ardeleanu A., Cogălniceanu D. 2003. Studies on the influence of thermal water from Western Romania upon amphibians. *Biota* 4/1-2, pp: 9-20.
- Covaciu-Marcov S. D., Cupșa D., Telcean I., 2001: Contribuții la cunoașterea spectrului trofic al speciei *Triturus cristatus* Laurentus din regiunea Oradea, *Analele Universității din Oradea*, 8, pp: 119-142.
- Covaciu-Marcov S. D., Ghira I., Venczel M., 2000: Contribuții la studiul herpetofaunei din zona Oradea. *Nymphaea, Folia Naturae Bihariae*, Oradea XXVIII, 143-158.
- David Anamaria, Cicort-Lucaciu A. Ș., Roxin Maria, Pal A., Nagy-Zachar A.-S., 2009: Comparative trophic spectrum of two newt species, *Triturus cristatus* and *Lissotriton vulgaris* from Mehedinți County, Romania, *Bihorean Biologist*, 3(2), pp: 133-137.
- Dely, O. Gy. 1967. Kétéltűek. Amphibia. *Magyarország Állatvilága*, 83, 20 (3): 1-80.
- Dely, O. Gy. 1978. Hüllők. Reptilia. *Magyarország Állatvilága*, 130, 20(4): 1-120.
- Drobenkov S. M., 1995: Comparative analysis of diet in sympatric snakes *Vipera berus* (L.), *Natrix natrix* (L.), and *Coronella austriaca* (Laur.), *Russian Journal of Ecology*, 26, pp: 222-226.
- Drobenkov S. M., 2000: Ecology of smooth snake (*Coronella austriaca* LAUR.) in Belarus, *Russian Journal of Herpetology*, 7, pp: 135–138.
- Dodd, C. K. (ed.) 2009. *Amphibian Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques*. Oxford University Press.
- Dolmen D., 1983: Diel rhythms and microhabitat preference of the newts *Triturus vulgaris* and *T. cristatus* at the northern border of their distribution area, *Journal of Herpetology*, 17(1), pp: 23-31.

Duellman W. E. și Trueb Linda, 1994: Biology of amphibians, Johns Hopkins University Press, Baltimore, USA.

Ekner-Grzyb Anna, Sajkowska Zofia, Dudek K., Gawalek Monika, Skórka P., Tryjanowski P., 2013: Locomotor performance of sand lizards (*Lacerta agilis*): effects of predatory pressure and parasite load, *Acta ethologica*, 16(3), pp: 173–179,

Fasola M. și Canova L., 1992: Feeding habits of *Triturus vulgaris*, *T. cristatus* and *T. alpestris* (Amphibia, Urodela) in the northern Apennines (Italy), *Bolletino di zoologia*, 59, pp: 273-280.

Ferenți Sara., Ghira I., Mitrea I., Hodișan Oana, Toader Simona, 2010: Habitat induce differences in the feeding of *Bombina variegata* from Vodița Valley (Mehedinți County, Romania), *North-Western Journal of Zoology*, 6 (2), pp: 245-254.

Ficetola G. F., Valota M., De Bernardi F., 2006: Within-pond spawning site selection in *Rana dalmatina*, In: Zuffi, M.A.L. (ed.) 2006, *Atti del V Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica*, Firenze University Press, Firenze.

Filippi E., Capula M., Luiselli L., Agrimi U., 1996: The prey spectrum of *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) and *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768) in sympatric populations, *Herpetozoa*, 8, pp: 155- 164.

Francillon-Vieillot H., Arntzen J. W., Geraudie J., 1990 : Age, growth and longevity of sympatric *Triturus cristatus*, *T. marmoratus* and their hybrids (Amphibia: Urodela): a skeletochronological comparison, *Journal of Herpetology*, 24, pp: 13-22.

Fuhn I. E., 1960: Fauna Republicii Populare Române, Vol. XIV Amphibia, Editura Academiei Republicii Populare Române, București.

Fuhn I. E. și Vancea Ș., 1961: Fauna Republicii Populare Române, Vol. XIV, Fascicula 2, Reptilia, Editura Academiei Republicii Populare Române, București.

Fuhn I.E., 1969: Broaște, șerpi, șopârle. Ed. Științifică, București.

Gent A. H. și Spellerberg I. F., 1993: Movement rates of the smooth snake *Coronella austriaca* (Colubridae): a radio-telemetric study, *Herpetology Journal*, 3, pp: 140–146.

Ghira I., Venczel M., Covaciu-Marcov S. D., Mara Gyöngyvér, Ghile P., Hartel T., Török Z., Farkas L., Rác T., Farkas Z., Brad T., 2002: Mapping of Transylvanian Herpetofauna, *Nymphaea, Folia Naturae Bi-hariae*, 29, pp: 145–203.

- Ghira I., Marinescu E. I., Domșa C., 2003: Habitat preferences of different hybrid categories between *Bombina bombina* (L.) și *B. variegata* (L.) in transsylvanian plain, *Studii și cercetări științifice*, 8, pp: 211-215.
- Ghira I., Butănescu D., Marosi B., 2009: Feeding behavior of the dice snake (*Natrix tessellata*), *Herpetologica Romanica*, 3, pp: 1–7.
- Glandt D., 1991: The vegetation structure preferred by the sand lizard (*Lacerta agilis*) and the common lizard (*Lacerta vivipara*) in an experimental outdoor enclosure, *Acta Biologica Benrodis*, 3, pp: 79–86.
- Glandt, D. 2010: Taschenlexikon der Amphi-bien und Reptilien Europas. Alle Arten von den Kanarische Inseln bis zum Ural. Quelle and Me-yer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim, 1-636.
- Glandt, 2011: Grundkurs Amphibien-und Reptilienbestimmung. Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischen Arten. Quelle and Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim.
- Goddard P., 1984: Morphology, growth, food habits and population characteristics of the Smooth snake *Coronella austriaca* in southern Britain, *Journal of Zoology*, 204(2), pp: 241–257.
- Green A. J., 1991. Large male crests, an honest indicator of condition, are preferred by female smooth newts, *Triturus vulgaris* (Salamandridae) at the spermatophore transfer stage, *Animal Behaviour*, 41, pp: 367-369.
- Griffiths R. A. și Williams C., 2000: Modelling population dynamics of great crested newts: a population viability analysis, *Herpetological Journal*, 10, pp: 157-164.
- Gustafson D. H., Andersen A. S. L., Mikusinski G., Malmgren J. C., 2009: Pond quality determinants of occurrence patterns of northern crested newts (*Triturus cristatus*), *Journal of Herpetology*, 43, pp: 300–310.
- Håkansson Pia și Loman J, 2004: Communal Spawning in the Common Frog *Rana temporaria* – Egg Temperature and Predation Consequences, *Ethology*, 110, pp: 665—680.
- Hartel T., 2003: The breeding biology of *Rana dalmatina* in Tarnava-Mare Valley, Romania. *Russian Journal of Herpetology*, 10: 169–175.
- Hartel T., Nemes S., Mara Gyöngyvér, 2007: Breeding phenology and spatio-temporal dynamics of pond use by the yellow-bellied toad (*Bombina variegata*) population: the importance of pond availability and duration, *Acta Zoologica Lituanica*, 17(1).

- Hartel T., Öllerer K., Farczády L., Moga C. I., Băncila R., 2009: Using species detectability to infer distribution, habitat use and absence of a cryptic species: the smooth snake (*Coronella austriaca*) in Saxon Transylvania, *Biologia Acta Scientiarum Transylvanica*, 17(1), pp: 61-76.
- Hedlund L., 1990: Courtship Display in a Natural Population of Crested Newts, *Triturus cristatus*, *Ethology*, 85(4), pp: 279-288.
- Hodişan Oana Irina, Benchiş A., Gabrian D., Badar Larisa, Toader Simona, 2010: The trophic spectrum of two brown frog populations (*Rana dalmatina* and *Rana temporaria*) from Baia de Fier area, Romania, *Herpetologica Romanica*, 4, pp: 7-16.
- Hofman S., Spolsky C., Uzzell T., Cogălniceanu D., Babik W., Szymura J.M., 2007: Phylogeography of the fire-bellied toads, *Bombina*: independent Pleistocene histories inferred from mitochondrial genomes. *Molecular Ecology*, 16, pp: 2301-2316.
- Holms P., 1982: Altitudinal comparisons in the ecology and reproduction of the common frog (*Rana temporaria* L.), *Transactions of the Natural History Society of Northumberland*, 49, pp: 14-23.
- Hoser R., 2012: A taxonomic revision of the Colubrinae genera *Zamenis* and *Orthriophis* with the creation of two new genera (Serpentes: Colubridae), *Australasian Journal of Herpetology*, 11, pp: 59-64.
- Ianc Raluca, Cicort-Lucaciu A. Ş., Ilieş Dorina, Kovács Éva-Hajnalka, 2012: Note on the presence of *Salamandra salamandra* (Amphibia) in caves from Padurea Craiului Mountains, Romania, *North-Western Journal of Zoology*, 8 (1), pp: 202-204.
- Jaeger R. G., Fortune D., Hill G., Palen A., Rischer G., 1993: Salamander homing behavior and territorial pheromones: alternative hypotheses, *Journal of Herpetology*, 27, pp: 236–239.
- Jaussi R. și Kunz P.A., 1978 : Isolation of the major toxic protein from the skin venom of the crested newt, *Triturus cristatus*, *Experientia*, 34(4), pp: 503-504.
- Joger U., Fritz F., Guicking D., Kalyabina-Hauf S., Nagy Z. T., Wink M., 2007: Phylogeography of western Palearctic reptiles – Spatial and temporal speciation patterns, *Zoologischer Anzeiger*, 246, pp: 293-313.
- Joly J., 1968: Données écologiques sur la salamandre tachetée *Salamandra salamandra* (L.), *Annales des Sciences Naturelles Zoologie et Biologie Animale*, 10, pp: 301 -366.
- Kalezić M. L. și Tucic N., 1984: Genetic diversity and population genetic structure of *Triturus vulgaris* (Urodela, Salamandridae), *Evolution*, 38(2), pp: 389-401.

Kalyabina S. A., Milto K. D., Ananjeva N. B., Legal L., Joger U., Wink M., 2001: Phylogeography and systematics of *Lacerta agilis* based on mitochondrial cytochrome b sequences: first results, *Russian Journal of Herpetology*, 8(2), pp: 149-158.

Kammel W., 2009: External morphology and sex ratio of the Aesculapian Snake *Zamenis longissimus longissimus* (Laurenti, 1768), in Austria (Squamata: Serpentes: Colubridae), *Herpetozoa*, 21(3/4), pp: 99-121.

Karlsson, T., 2004: Estimating Population Sizes, Viability and Sensitivity of the Crested Newt (*Triturus cristatus*) at a Landscape Scale. Degree Project Work 2004:Bi17. Department of Biology & Environmental Science. University of Kalmar. Online la

Korsós Z., 1984: Comparative niche analysis of two sympatric lizard species (*Lacerta viridis* and *Lacerta agilis*), *Vertebrata Hungarica*, 22, pp: 5-14.

Kotenko T. I. și Sviridenko Ye. Yu., 2010: Variability of Coloration and Pattern of the Sand Lizard, *Lacerta agilis* (Reptilia, Sauria, Lacertidae): Methodic Aspects. [in Russian], *Vestnik Zoologii*, 44(2), pp: 137-162.

Kovacs I., David A., Ferenti Sara, Dimancea N., 2010: The food composition of two brown frog populations (*Rana dalmatina* and *Rana temporaria*) from Sălaj County, Romania, *Biharean Biologist*, 4, pp: 7-14.

Kovacs, H., Sas, I. 2010: Aspects of breeding activity of *Bufo viridis* in an urban habitat: a case study in Oradea, Romania. *Biharean Biologist* 4: 73-77.

Kupfer A. și Kneitz S., 2000: Population ecology of The Great Crested Newt (*Triturus cristatus*) in an agricultural landscape: dynamics, pond fidelity and dispersal, *Herpetological Journal*, 10, pp: 165-171.

Lelièvre H., Blouin-Demers G., Pinaud D., Lisse H., Bonnet X., Lourdais O., 2011: Contrasted thermal preferences translate into divergences in habitat use and realized performance in two sympatric snakes, *Journal of Zoology*, 284, pp: 265–275.

Lelièvre H., Moreau Coraline, Blouin-Demers G., Bonnet X., Lourdais O., 2012a: Two syntopic colubrid snakes differ in their energetic requirements and in their use of space, *Herpetologica*, 68(3), pp: 358-364.

Lelièvre H., Legagneux P., Blouin-Demers G., Bonnet X., Lourdais O., 2012b: Trophic niche overlap in two syntopic colubrid snakes (*Hierophis viridiflavus* and *Zamenis longissimus*) with contrasted lifestyles, *Amphibia-Reptilia*, 33, pp: 37-44.

- Lesbarrères D. și Lodé T., 2002: Variations in male calls and response to unfamiliar advertisement call in a territorial breeding anuran, *Rana dalmatina*: evidence for a dear enemy effect, *Ethology Ecology and Evolution*, 14, pp: 287–295.
- Lesbarrères D., Merilä J., Lodé T., 2008: Male breeding success is predicted by call frequency in a territorial species, the agile frog (*Rana dalmatina*), *Canadian Journal of Zoology*, 86, pp: 1273–1279.
- Luiselli L., Capizzi D., Filippi E., Anibaldi C., Rugiero L., Capula M., 2007: Comparative diets of three populations of an aquatic snake (*Natrix tessellata*, Colubridae) from Mediterranean streams with different hydric regimes, *Copeia*, 2, pp: 426-435.
- Majláth I. și Majláthová Viktoria, 2009: Escape behavior of the green lizard (*Lacerta viridis*) in the Slovak Karst, *Acta ethologica*, 12(2), pp: 99-103.
- Mallow D., Ludwig D., Nilson G., (2003): True Vipers. Natural History and Toxinology of Old World Vipers. Krieger Publishing Co., Malabar, Florida.
- Manenti R. și Ficetola G. F., 2013: Salamanders breeding in subterranean habitats: local adaptations or behavioural plasticity?, *Journal of Zoology*, 289(3), pp: 182–188.
- Manenti R., Ficetola G. F., De Bernardi Fiorenza., 2009: Water, stream morphology and landscape: complex habitat determinants for the fire salamander *Salamandra salamandra*, *Amphibia-Reptilia*, 30, pp: 7-15.
- Manenti R., Ficetola G. F., Marieni A., De Bernardi Fiorenza., 2011: Caves as breeding sites for *Salamandra salamandra*: habitat selection, larval development and conservation issues, *North-Western Journal of Zoology*, 7 (2), pp: 304-309.
- Marnell F, 1998: A skeletochronological investigation of the population biology of smooth newts *Triturus vulgaris* L. at a pond in Dublin, Ireland, *Biology and Environment: Proceedings of the Royal Irish Academy*, 98B(1), pp: 31-36.
- Masroor R. și Mebert K., 2012: *Natrix tessellata* (Dice snake): Geographic distribution, *Herpetological Review*, 43(4), pp: 621.
- McDiarmid, Roy W., Foster, M. S., Guyer, C., Gibbons, J. W. & Chernoff, N. 2012. Reptile Biodiversity: Standard Methods for Inventory and Monitoring. Berkeley: University of California Press, 89-94.
- Mebert K., 2011a: Sexual Dimorphism in the Dice snake (*Natrix tessellata*) from the Central alps, *Mertensiella*, 18, pp: 94-100.

- Mebert K., 2011b: Geographic Variation of Morphological Characters in the Dice Snake (*Natrix tessellata*), *Mertensiella*, 18, pp: 11-19.
- Merilä J., Laurila A., Laugen Ane Timenes, Räsänen Katja, Pahkala Maarit, 2000: Plasticity in age and size at metamorphosis in *Rana temporaria*—comparison of high and low latitude populations, *Ecography*, 23, 457–465.
- Miaud C., Guyétant R., Elmberg J., 1999: Variations in life-history traits in the common frog *Rana temporaria* (Amphibia: Anura): a literature review and new data from the French Alps, *Journal of Zoology*, 249, pp: 61-73.
- Miaud C., Joly P., Castanet J., 1993: Variation in age structures in a subdivided population of *Triturus cristatus*, *Canadian Journal of Zoology*, 71, pp: 1874–1879.
- Molnár O., Bajér K., Török J., Herczeg G., 2012: Individual quality and nuptial throat colour in male European green lizards, *Journal of Zoology*, 287, pp: 233-239.
- Nemes Sz., 2001: Predator escape tactics and tail break frequency of the sand lizard (*Lacerta agilis*), *Collegium Biologicum*, 3, pp: 31-38.
- Nemes Sz., 2002: Foraging mode of the sand lizard, *Lacerta agilis*, at the beginning of its yearly activity period, *Russian Journal of Herpetology*, 9(1), pp: 57-62.
- Nemes Sz., Vogrin M., Hartel T., Öllerer Kinga, 2006: Habitat selection at the sand lizard (*Lacerta agilis*): ontogenetic shifts, *North-Western Journal of Zoology*, 2(1), pp: 17-26.
- Nicholson A. M. și Spellerberg I. F., 1989: Activity and home range of the lizard *Lacerta agilis* L., *Herpetological Journal*, 1, pp: 362-365.
- Neumann C. și Mebert K., 2011: Migration Behavior of Endangered Dice Snakes (*Natrix tessellata*) at the River Nahe, Germany, *Mertensiella*, 18, pp: 39-48.
- Olsson M., 1993: Contest success and mate guarding in male sand lizards, *Lacerta agilis*, *Animal Behavior*, 46, pp: 408-409.
- Olsson M., 1994: Nuptial coloration in the sand lizard, *Lacerta agilis*: an intra-sexually selected cue to fighting ability, *Animal Behavior*, 48, pp: 607-613.
- Perry G., și Garland T. G., 2002: Lizard home ranges revisited: effects of sex, body size, diet, habitat, and phylogeny, *Ecology*, 83, pp: 1870–1885,
- Ponsero A. și Joly P., 1998: Clutch size, egg survival and migration distance in the agile frog (*Rana dalmatina*) in a floodplain, *Archiv für Hydrobiologie*, 142 (3), pp: 343-352

- Rafinski J., Cogălniceanu D., Babik W., 2001: Genetic differentiation of the Two Subspecies of the Smooth Newt inhabiting Romania, *Triturus vulgaris vulgaris* and *T. v. ampelensis* (Urodela, Salamandridae) as revealed by enzyme electrophoresis, *Folia Biologica*, 49(3-4), pp: 239-245.
- Raffaëlli J., 2007: *Les Urodèles du Monde*, Plumelec Penclen Edition.
- Reading C. J., 2004: Age, growth and sex determination in a population of smooth snakes, *Coronella austriaca* in southern England, *Amphibia-Reptilia*, 25, pp: 137–150,
- Reading C. și Jofré Gabriela, 2013: Diet composition changes correlated with body size in the Smooth snake, *Coronella austriaca*, inhabiting lowland heath in southern England, *Amphibia-Reptilia*, 34, pp: 463-470,
- Sanderson N., Szymura J. M., Barton N. H., 1992: Variation in mating call across the hybrid zone between the fire-bellied toads *B.bombina* and *B. variegata*, *Evolution*, 46, pp: 595-607.
- Seidel B., 1999: Water-wave communication between territorial male *Bombina variegata*, *Journal of Herpetology*, Vol. 33, No. 3
- Shine R., Madsen T., 1994: Sexual dichromatism in snakes of the genus *Vipera*: a review and a new evolutionary hypothesis. *Journal of Herpetology* 28 (1): 114-117.
- Sîrbu D. F., 1976: Contribuții la cunoașterea hranei la *Bombina variegata* din împrejurimile orașului Cluj-Napoca, *Studia Universitatis Babeș-Bolyai, Biol.*, 21, pp: 65—70.
- Søgaard, B., Skov, F., Pihl, S., Nygaard, B., Laursen, K., Fredshavn, J.R., Ejrnæs, R., Clausen, P., Bregnballe, T., Madsen, J., Baattrup-Pedersen, A., Lauridsen, T.L., Søndergaard, M., Aude, E., Riis-Nielsen, T., Buttenschøn, R.M., Møller, P. & Nielsen, K.E. (2007): Criteria for favourable conservation status in Denmark. - Natural habitat types and species covered by the EEC Habitats Directive and birds covered by the EEC Birds Directive. National Environmental Research Institute, University of Aarhus. - NERI Technical Report 647: 92 pp.
- Sos T., 2008: Review of recent taxonomic and nomenclatural changes in European Amphibia and Reptilia related to Romanian herpetofauna, *Herpetologica Romanica*, 2, pp: 61-91.
- Sos, T. 2010. Evaluating the accuracy of morphological traits used in *Anguis* (sub)species differentiation. *Herpetologica Romanica*, 4:29-44.
- Sos, T. 2011. În obiectiv: Țestoasa de apă europeană, *Emys orbicularis*. Asociația Ecouri Verzi, Cluj-Napoca, 1-110.

Sos, T. și Hegyeli, Zs. 2014. Characteristic morphotype distribution predicts the extended range of the "Transylvanian" smooth newt, *Lissotriton vulgaris ampelensis* Fuhn, 1951, in Romania. North-Western Journal of Zoology, 11(1): 34-40.

Spellerberg I. F., 1977: Behaviour of a young smooth snake, *Coronella austriaca* Laurenti, Biological Journal of the Linnean Society, 9(4), pp: 323–330,

Spellerberg I. F. și Phelps T. E., 1977: Biology, general ecology and behaviour of the snake, *Coronella austriaca* Laurenti, Biological Journal of the Linnean Society, 9, pp: 133-164,

Steinfartz S., Veith M., Tautz D., 2000: Mitochondrial sequence analysis of *Salamandra* taxa suggests old splits of major lineages and postglacial recolonizations of Central Europe from distinct source populations of *Salamandra salamandra*, Molecular Ecology, 9, pp: 397-410.

Street D., 1979: The Reptiles of Northern and Central Europe, London: B.T. Batsford Ltd. 268 pp.,

Strijbosch H. și Creemers R. C. M., 1988: Comparative demography of sympatric populations of *Lacerta vivipara* and *Lacerta agilis*. Oecologia, 76, pp: 20-26,

Szymura J. M., 1993: Analysis of hybrid zones with *Bombina*. In: Hybrid Zones and the Evolutionary Process (ed. Harrison R), pp. 261–289. Oxford University Press, New York.

Terhivuo J., 1988: Phenology of spawning of the Common Frog (*Rana temporaria* L.) in Finland from 1846 to 1986, Annales Zoologici Fennici, 25(2), pp: 165-175.

Török Zs., 1998: Interactions between habitat characteristics and ecological density of the natural populations of sand lizards (*Lacerta agilis* Linnaeus 1758) from Razim-Sinoe lagoony system (Romania), Part I-Vegetation. Analele Științifice ale Institutului Delta Dunării, 6, pp: 167-179,

Utiger U., Helfenberger N., Schätti B., Schmidt C., Ruf M., Ziswiler V., 2002: Molecular systematics and phylogeny of old and new world ratsnakes, *Elaphe* Auct., and related genera (Reptilia, Squamata, Colubridae). Russian Journal of Herpetology, 9, pp: 105-124.

Valkonen J. K., Nokelainen O., Mappes Johanna, 2011: Antipredatory Function of Head Shape for Vipers and Their Mimics, PLoS ONE, 6(7), pp: 1-4.

Van Gelder J. J., Olders J. H. J., Mertens L. A. J. M., Kersten H. L. M., 1988: Field identification of the sex of the smooth snake (*Coronella austriaca* Laurenti), Journal of herpetology, 22(1), pp: 53-60.

- Weitere M., Tautz D., Neumann D., Steinfartz S., 2004: Adaptive divergence vs. environmental plasticity: tracing local genetic adaptation of metamorphosis traits in salamanders, *Molecular Ecology*, 13, pp: 1665-1677.
- Wells K. D., 1977: The social behaviour of anuran amphibians, *Animal Behaviour*, 25, pp: 666–693.
- Bielz, A.E., 1867 - Fauna der Land- und Süßwasser-Mollusken Siebenbürgens. Zweite Aufl., Comissions-Verlag v. Filtsch, Hermannstadt.
- Sîrbu, I., 2001 - Moluștele acvatice din râul Ier, lacul termal de la Băile 1Mai și Răbăgani (bazinul Crișurilor). *Acta oecologica*, VIII (1-2), Univ. "Lucian Blaga" Sibiu, 93-106.
- Sîrbu, I., 2004 - Studiu asupra moluștelor acvatice din Transilvania, Maramureș, Crișana și Banat. Teză de doctorat. Institutul de Biologie al Academiei Române, București.
- Sîrbu, I., Sárkány-Kiss, A., Sîrbu, M., Benedek, A., 2006 - The Unionidae from Trasyvania and neighboring regions (Romania). *Heldia*, 6 (3/4), München, 151-160.
- Sîrbu, I., 2006 - The Freshwater Mollusca From Crișana (Criș Rivers Basin, Romania). *Trav. Mus. Nat. Hist. natl. "Grigore Antipa" Bucharest*, XLIX, 13 - 28.
- Sîrbu, I., 2007- *Unio crassus* Philipsson, 1788. Romanian NATURA 2000 NGO Coalition contribution for the SCIs designation, Ed. Al. Mater Sibiu, ISBN 978-973-632-402-4, 199 - 211.
- Sîrbu, I., 2010 - Freshwater Mollusca from Romania in the collections of the Natural History Museum of Sibiu, Bruckenthal, *Acta Musei*, V (3), 555 - 564.
- Sîrbu, I., Găgiu, A., Benedek, A.M., 2013 - On the brink of extinction: fate of the Peștea thermal lake and its endemic species, *Tentacle; The Newsletter of the IUCN/SSC Mollusc Specialist Group Species Survival Commission; International Union for Conservation of Nature*, 21, 34-37.
- Grossu, A. V., 1981 Caracteristica gastropodelor din Munții Apuseni. *Nymphaea* (Oradea), 8 - 9, 428 - 431.
- Grossu, A.V., 1983 - *Gastropoda Romaniae*, 4; Ordo Stylommatophora. Ed. Litera, București.
- Grossu, A. V., 1993 - *Gasteropodele din Romania*, Compendiu. București.
- Combroux I., Schwoerer Ch. 2007. Evaluarea statutului de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar din România-Ghid metodologic. Editura Balcanic, Timișoara.
- Csiki E. 1906. Adatok a magyarországi Morphocarabusok ismeretéhez. (Beiträge zur Kenntniss der Ungarischen Morphocaraben.). *Annales Musei Nationalis Hungarici*, 4: 244-252.

- Fusu L., Stan M., Dascălu M. M. 2015. Cleoptera. In Iorgu I. (Ed) Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România. Bucuresti, 159p.
- Gagiu A. 2005. The Lepidoptera in the collection of Tarii Crisurilor Museum, Oradea. *Nymphaea*, 32: 39–52.
- Gagiu A. 2012. New data about the biodiversity of „Pârâul Pețea” natural reserve in Băile 1 Mai, northwestern Romania. *Nymphaea*, 39: 111-124.
- Iorgu I. 2015. Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România, 164pp. Material editat de Asocieria S.C. Compania de Consultanță și Asistență Tehnică S.R.L. și S.C. Integra Trading S.R.L. București 2015, ISBN 978-606-92462-3-8.
- Szekely L., Stanescu M., Vizauer TC. Lepidoptera. In Iorgu I. (Ed) Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România. Bucuresti, 159p.
- Lie P.& Kleinfeld F. 2001: Betrachtungen über *Carabus* (*Morphocarabus*) *hampei* Küster, 1846 und seine Rassen in Transsylvanien, Rumänien (Coleoptera: Carabidae). *Galathaea* 17(2): 75–94.
- Peiu M. 1971. Contribuții la studiul lepidopterelor din județul Bihor (Localitățile Tinca și Beiuș) (I). *Lucr. Șt. Inst. Pedag. Galați*. 5: 157-167.
- Rákosy L. 2013. Fluturii diurni din România. Cunoaștere, protecție, conservare. Editura MEGA Cluj–Napoca. ISBN 978–606–543–427–1, 352pp.
- Rákosy L., Goia M., Kovács Z. 2003. Catalogul Lepidopterelor României (Verzeichnis der Schmetterlinge Rumäniens). Societatea Lepidopterologica Română, Cluj-Napoca, 77p.
- Sotoc S. 2014. Rezervație pe cale de dispariție. Muzeul Țării Crișurilor. Publicație de promovare a valorilor culturale și de patrimoniu din Bihor, 8: 1, 4-5.
- Szél, Gy., Takács, A., Lie, P., Retezár, I. (2007) Subspecies of *Carabus* (*Morphocarabus*) *hampei* Küster, 1846 in the Carpathian Basin (Coleoptera: Carabidae). *Folia Entomologica Hungarica*, 68: 71-80.
- *** 2015 - Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România. Editat de Asocieria S.C. Compania de Consultanță și Asistență Tehnică S.R.L. și S.C. Integra Trading S.R.L., București.
- Groves C. R., Clark T.W., 1986. Determing minimum population size for recovery of the black-footed ferret, Great Basin Naturalist Memoirs, 150-159.*

- Hamar M., Theiss F., Marin D., 1959. Cercetări asupra răspândirii, ecologiei și combaterii hirciogului (*Cricetus cricetus* L.) in R.P.R. Analele Institutului de Cercetări Agronomice, Seria C. nr. 27, pag. 199-212
- Kayser A., 2005. Comtemplation about minimum viable population size in Common hamsters. In: The Common hamster *Cricetus cricetus*, L 1758. Hamster biology and ecology, policy and management of hamsters and their biotope. Proc. 12th Inter2. hamsterworkgroup, October, 16th 18th 2004, Strasbourg., Losinger I. ed., Paris : O.N.C.F.S.,
- Murariu D., 1998. About the hamster (*Cricetus cricetus* L., 1758 - Cricetidae, Rodentia) in Romania. Okologie und Schutz des Feldhamsters (eds. Stubbe M, Stubbe A), pag. 91-98
- Murariu D., Munteanu D., 2005. Fauna Romaniei, Mammalia-Carnivora, vol. XVI, Fascicula 5, Editura Academiei Romane, București.
- Murariu D., 2010. Tendințele populațiilor de hirciog (*Cricetus cricetus* L., 1758) în România, Ocrotirea Naturii și a Mediului Inconjurător, București, vol. 46, pag. 113-118
- Nechay, G. 2000. *Status of hamsters: Cricetus cricetus, Cricetus migratorius, Mesocricetus newtoni and other hamster species in Europe*. Council of Europe Publishing.
- Bănărescu P., Müller G., Nalbant T. (1960): Noi contribuții la studiul ihtiofaunei de apă dulce a Republicii Populare Române. Societatea de Științe Naturale și Geografie din R.P.R., Comunicări de Zoologie, pp. 111-126.
- Bănărescu P. (1981): Ihtiofauna bazinului Crișurilor în cadrul general al ihtiofaunei bazinului Dunărean. Nymphaea 8-9. pp. 475-481.
- Bănărescu P. (1964). Pisces-Osteichthyes. Fauna R.P.R. XIII. Editura Academiei. R.P.R.
- Bănărescu P. (2005) Pești. *Cartea Roșie a Vertebratelor din România* (eds. Botnariuc N. și Tatole V.), pp. 215-255. Muzeul Național de Istorie Naturală “Grigore Antipa”, Academia Română, București.
- Bănărescu, P. M., Telcean, I., Bacalu, P., Harka, Á., Wilhelm, S. (1997): The fish fauna of the Criș/Körös river basin. [A Körös-medence halfaunája.]. In: Sárkány-Kiss, A. & Hamar, J. (szerk.): The Criș/Körös Rivers' Valleys. Tiscia monograph series 2, Szolnok – Szeged – Târgu Mureș, Hungary – Romania, pp.301-325.
- Bunea G., Oroian I. G., Todea A., 2014 Law helps, but shows up rather late: The case of Biharean thermal endemic species. Poec Res 4(1):13-18.

- Craciun, N. (1997): Ethological researches on *Scardinius racovitzai* from the thermal lake 1 Mai - Oradea. *Analele Universitatii Bucuresti Biologie*.(46): 31-40
- Gavriloaie I. C., Berkesy C., Elekes T. (2010): Noi contribuții la cunoașterea ihtiofaunei pârâului și lacului termal Pețea, Băile 1 Mai (Bihor, România). *Ecoterra*, nr. 24. pp. 24-27.
- Grigoraș G., Müller T., Gagiú A., Bontaș I, Șerban C., Roșca M. (2014): Ex situ conservation of the thermal rudd (*Scardinius racovitzai*): a general review of work and results, *NYMPHAEA Folia naturae Bihariae*, XLI, 103 – 134, Oradea.
- Herman, G. V., Tătar, C. (2015): Trends and prospects in the evolution and dynamics of the Felix 1 Mai spas touris system. *Analele Universității din Oradea – Seria Geografie*. Year XXV, no. 1: 116-126.
- Ilieș, D. C., Buhaș, R., Ilieș, A., Morar, C., Herman, G. (2015). *Nymphaea lotus var. Thermalis* (Pârâul Pețea Nature Reserve), brand near extinction of the Băile Felix 1 Mai (Romania) spa tourist system. *GeoJournal of Tourism and Geosites*. Year VIII, no. 1, vol. 15: 107-117.
- Sîrbu, I., Benedek A. M. (2013): On the brink of extinction: fate of the Pețea thermal lake (Romania) and its endemic speciei. *Tentacle No. 21*: 34-37.
- Sümeđi, P. (2015). Leagán de apă dulce distrust. *Természettudományi Közlöny*, 146/8: 361-364.
- Sümeđi, P., Molnár, D., Sávai, S. & Gulyás, S. (2012a): Malacofauna evolution of the Lake Pețea (Püspökfürdő), Oradea region, Romania. *Nymphaea Folia Naturae Bihariae* 39: 5-29.
- Sümeđi, P., Molnár, D., Sávai, S. & Töviskes, R.J. (2012b): Preliminary radiocarbon dated paleontological and geological data for the Quaternary malacofauna at Püspökfürdő (Baile 1 Mai, Oradea region, Romania). *Malakológiai Tájékoztató* 30: 31-37.
- Telcean, C., I., Cupșa, D. (2013): - The drastic decline of fi sh fauna in the thermal lake of "Băile 1 Mai" (Băile Episcopale, Bihor County, Romania). *Pisces Hungarici* 7: 141–142.
- Telcean, I. (1999): Ihtiofauna râului Pețea și a lacului termal de la Băile Episcopești. In Sarkany-Kiss, E., Sârbu, I., Kalivoda, B. (eds.): *Starea naturală a văilor din Bazinul Crișurilor*. Szolnok – Târgu-Mures, p. 229–233.
- Telcean, I., Cupșa, D. (2012). Threatened and rare fishes from Upper Tisa valley and its Romanian left shore tributaries (North-Western Romania). *Pisces Hungarici* 6: 87-94.
- Bibby, C. J., 2004. Bird diversity survey methods, 1–17. In Sutherland, W.J., Newton, I., Green, R. E., (eds.). *Bird ecology and conservation. A handbook of Techniques*. Oxford Univ. Press, London, 386 pp: 1–17.

- Bibby, C. J., Burges, N. D., Hill, D. A., Mustoe, S. H., 2000. *Bird census techniques*, 2-nd ed., Academic Press, London, 302 pp.
- Bibby, C. J., Collar, N. J., Crosby, M. J., Heath, M. F., Imboden, C., Johnson, T. H., Long, A. J., Statterfield, A. J., Thirdgood, S. J., 1992. *Putting Biodiversity on the Map: Priority Areas for Global Conservation*. Int. Council Bird Preservation, Cambridge, UK, 90 pp.
- Bibby, C. J., Jones, M., Marsden, S., 1998. *Expeditions field techniques: bird surveys*. Royal Geographical Society. London, 137 pp
- BirdLife International. 2004. *Birds in Europe. Population Estimates, Trends and Conservation Status*. BirdLife Conservation Series, 12, Cambridge, UK, 374 pp
- Cătuneanu, I., Korodi-Gal, I., Munteanu, D., Pascovski, S., Vespremeanu, E., 1978. *Fauna Republicii Socialiste Romania. Aves (Pasari)*, Vol XV, Fascicula I. Ed. Acad. R.S.R., Bucuresti, 316 pp.
- Cătuneanu, I., Pascovschi, S., Tălpeanu, M., Theiss, F., 1971. *Bibliographia Ornithologica Romaniaae*. Comitetul de Stat pentru Cultura și Artă. Direcția Muzeelor, București, 321 pp.
- Ciochia, V., 1992. *Păsările clocitoare din România*. Edit. Științifică, București, 386 pp.
- Cramp, S., Perrins, C. M., 1977. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa: The birds of the Western Palearctic*, Vol. 1. *Ostrich to ducks*. Oxford University Press, Oxford, UK, 722 pp.
- Cranp, S., Simmons, k. e. l., 1980. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa: The birds of the Western Palearctic*, Vol. 2. *Hawks to Bustards*. Oxford Univ. Press, Oxford, UK, 696 pp.
- Cranp, S., Simmons, k. e. l., 1992. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa: The birds of the Western Palearctic*, Vol. VI – *Warblers*, Oxford Univ. Press, Oxford, UK, 728 pp.
- Cranp, S., Simmons, k. e. l., 1993. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa: The birds of the Western Palearctic*, Vol. VII – *Flycatchers to Shrikes*, Oxford Univ. Press, Oxford, UK, 577 pp.
- Cranp, S., Simmons k. e. l., 1994. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa: The birds of the Western Palearctic*, Vol. VIII – *Crows to Finches*, Oxford Univ. Press, Oxford, UK, 899 pp.

Cranp, S., Simmons, k. e. l., 1994. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa: The birds of the Western Palearctic*, Vol. IX – *Buntings and New World Warblers*, Oxford Univ. Press, Oxford, UK, 488 pp.

Dombrowski, r. r. 1912. *Ornis Romaniae*. Die Vegelwelt Rumänien's Systematics und Biologisch Geographisch Beschrieben, Bukarest, Staatsdruckerei, 925 pp.

Dombrowski, R. R., 1946. *Păsările României (Ornis Romaniane)*, vol. I. Ed. pt. Lit. Artă, București, 434 pp.

Linția, D., 1954. *Păsările din R.P.R.*, vol II. Ed. Acad. R.P.R., București, 298 pp.

Linția, D., 1955. *Păsările din R.P.R.*, vol III. Ed. Acad. R.P.R., București, 487 pp.

Munteanu, D., 2005. Aves (păsări): 85 - 173. În Botnariuc, D., Tatole, V., (eds.) *Cartea roșie a vertebratelor din România*. Muz. Nat. Ist. Nat. "Gr. Antipa", Bucuresti, 260 pp

Munteanu, D., Papadopol, A., Weber, P., 2002. *Atlasul păsărilor clocitoare din România*. Ed. Roprint, Cluj-Napoca, 152 pp.

Munteanu; D., 2012. *Conspectulș sistematic al avifaunei clocitoare din România*. Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca, 262 pp

Sutherland, W. J., Newton, I., Green, R, E., (eds.) 2004. *Bird ecology and conservation. A handbook of Techniques*. Oxford Univ. Press, London, 386 pp.

VIII. ANEXE

8.1 Formularul standard Natura 2000/documentația de constituire a ariei naturale protejate/
fișa ariei naturale protejate

8.2 Hărți

8.3 Fotografii

8.4 Regulamentul ariei naturale protejate

8.5 Alte documente și informații relevante