

**PLANUL DE MANAGEMENT
AL SITULUI NATURA 2000 ROSCI0417 MANOLEASA**

CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE.....	5
1.1. Descrierea sintetică a Planului de management	5
1.2. Procesul de elaborare al Planului de management	18
1.3. Descrierea sitului Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa.....	19
1.3.1. Ariile naturale protejate vizate de Planul de management.....	19
1.3.2. Localizarea ariei naturale protejate	19
1.3.3. Limitele sitului Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa	20
2. MEDIUL ABIOTIC AL SITULUI NATURA 2000 ROSCI0417 MANOLEASA	21
2.1. Geologie	21
2.2. Hidrografie	22
2.3. Pedologie	24
2.4. Clima	24
3. MEDIUL BIOTIC AL SITULUI NATURA 2000 ROSCI0417 MANOLEASA	27
3.1. Ecosistemele.....	27
3.2. Specii de faună de interes conservativ pentru care a fost declarată aria	28
3.2.1. Mamifere.....	28
4. INFORMAȚII SOCIO-ECONOMICE ȘI CULTURALE.....	32
4.1. Comunitățile locale și factorii interesați.....	32
4.1.1. Comunitățile locale	32
4.1.2. Factorii interesați	36
4.2. Utilizarea terenului.....	41
4.3. Situația juridică a terenurilor.....	42
4.4. Administratori, gestionari și utilizatori	42
4.5. Infrastructură și construcții.....	43
4.6. Patrimoniu cultural.....	43
4.7. Obiective turistice	44
5. ACTIVITĂȚI CU POTENȚIAL IMPACT (PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI) ASUPRA ARIEI NATURALE PROTEJATE ȘI SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES CONSERVATIV	45

5.1. Lista activităților cu potențial impact.....	45
5.1.1. Lista presiunilor actuale cu impact la nivelul ariei naturale protejate	45
5.1.2. Lista amenințărilor viitoare cu potențial impact la nivelul ariei naturale protejate .	47
5.2. Hărțile activităților cu potențial impact.....	48
5.2.1. Harta presiunilor actuale și a intensității acestora la nivelul ariei naturale protejate	48
5.2.2. Harta amenințărilor viitoare și a intensității acestora la nivelul ariei naturale protejate.....	50
5.3. Evaluarea impacturilor asupra speciilor.....	51
5.3.1. Evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciilor.....	51
5.3.2. Evaluarea impacturilor cauzate de amenințările viitoare asupra speciilor.....	52
6. EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI TIPURILOR.....	53
6.1. Evaluarea stării de conservare a speciei de interes conservativ <i>Spermophilus citellus</i>	53
6.1.1. Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al populației speciei	53
6.1.2. Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al habitatului speciei	57
6.1.3. Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al perspectivelor speciei	60
6.1.4. Evaluarea globală a speciei	64
7. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI DE MANAGEMENT	65
7.1. Scopul Planului de management pentru aria naturală protejată	65
7.2. Obiective generale, măsuri generale, măsuri specifice/management și activități	66
7.2.1. Obiectiv general	66
7.2.2. Obiectiv specific	66
7.2.3. Măsură specifică/măsură de management	68
8. PLANUL DE ACTIVITĂȚI ȘI ESTIMAREA RESURSELOR.....	73
8.1. Planul de activități.....	73
8.2. Estimarea resurselor necesare	82
9. PLANUL DE MONITORIZARE A ACTIVITĂȚILOR	93
9.1. Raportări periodice	93
9.2. Urmărirea activităților planificate	100

9.3. Indicarea activității realizate	105
10. BIBLIOGRAFIE ȘI REFERINȚE.....	110
11. ANEXE LA PLANUL DE MANAGEMENT.....	114
Anexa nr. 1. Regulamentul ariei naturale protejate	
Anexa nr. 2. Fotografii	
Anexa nr. 3. Hărți/seturi de date geospațiale (GIS)	
3.1. Harta localizării ariilor naturale protejate	
3.2. Harta limitelor ariei naturale protejate	
3.3. Harta geologică	
3.4. Hartă hidrografică	
3.5. Hartă solurilor	
3.6. Harta temperaturilor - medii multianuale	
3.7. Harta precipitațiilor - medii multianuale	
3.8. Harta ecosistemelor	
3.9. Harta distribuției speciei <i>Spermophilus citellus</i>	
3.10. Harta unităților administrativ teritoriale	
3.11. Harta utilizării terenului	
3.12. Harta juridică a terenului	
3.13. Harta infrastructurii rutiere și căilor ferate	
3.14. Harta privind perimetrul construit al localităților	
3.15. Harta construcțiilor	
3.16. Harta obiectivelor turistice și punctelor de belvedere	
3.17. Harta presiunilor la nivelul ariei naturale protejate	
3.18. Harta amenințărilor la nivelul ariei naturale protejate	
3.19: 3.19.1; 3.19.2 Harta distribuției impacturilor asupra speciei <i>Spermophilus citellus</i>	

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Descrierea sintetică a Planului de management

Planul de management este documentul oficial cu rol de reglementare pentru custodele sitului ROSCI0417 Manoleasa și pentru toți factorii interesați, reprezentând un instrument de lucru pentru aceștia, pe o perioadă de 5 ani, din momentul aprobării.

ROSCI0417 Manoleasa a fost declarat sit de importanță comunitară, prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Aria naturală protejată ROSCI0417 Manoleasa este situată în partea de est a României, în județul Botoșani, fiind amplasat în partea central-vestică a comunei Manoleasa, ocupând o suprafață de 103,9 ha. Situl se încadrează între paralele de 47°59'42" și 47°58'43" latitudine nordică și meridianele de 27°01'56" și 27°03'27" longitudine estică.

Elementul de interes conservativ pentru care a fost desemnată arie naturală protejată este populația de *Spermophilus citellus* - popândău.

Scopul Planului de management este conservarea sitului ROSCI0417 Manoleasa, prin practici sustenabile în raport cu interesele comunității locale. Obiectivele de management sunt: conservarea și managementul biodiversității, al speciilor de interes conservativ; inventarierea/evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității; administrarea și managementul efectiv al ariei naturale protejate; comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului; utilizarea durabilă a resurselor naturale; turism durabil, prin intermediul valorilor naturale și culturale.

Principalele măsuri de conservare vizate sunt: îmbunătățirea calității habitatului speciei *Spermophilus citellus* în sit; instituirea unui regim rațional de pășunat pe suprafața sitului; combaterea eroziunii solului pe suprafața sitului; interzicerea depozitării deșeurilor de orice tip pe suprafața sitului; interzicerea dezvoltării infrastructurii, cu excepția celei de vizitare, a îmbunătățirilor funciare necesare, a adăposturilor temporare, a umbrarelor pentru animale, a surselor de apă potabilă.

În conformitate cu principiile moderne ale conservării naturii și ale dezvoltării durabile, Planul de management integrează interesele de conservare a biodiversității cu cele de dezvoltare socio-economică ale comunităților locale din zona sitului, ținând cont de caracteristicile

tradiționale, culturale și spirituale specifice acestora, oferind o viziune pe termen lung asupra managementului conservativ al sitului ROSCI0417 Manoleasa.

Cadrul legislativ referitor la aria/ariile naturale protejate vizate de planul de management

Nr.	Tip act	Număr act	An act	Denumire	Descriere act
1.	Lege	5	2000	Privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, modificată și completată de Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 49/2016 aprobată prin Legea nr. 60/2017	Legea cu modificările și completările ulterioare, evidențiază arii naturale protejate de interes național, internațional și comunitar incluse în Rețeaua națională de arii naturale protejate și identifică valorile de patrimoniu cultural național.
2.	Lege	101	2011	Privind prevenirea și sancționarea unor fapte privind degradarea mediului, republicată	Legea stabilește măsuri de natură penală pentru a asigura o protecție eficace a mediului.
3.	Lege	350	2001	Privind amenajarea teritoriului și urbanismul cu modificările și completările ulterioare	Gestionarea spațială a teritoriului României, prin coordonarea diferitelor politici sectoriale într-un ansamblu integrat, ținând cont de cadrul natural și construit, analizând tendințele de dezvoltare pe termen lung a fenomenelor și intervențiilor economice, ecologice, sociale și culturale.
4.	Lege	95	2016	Privind înființarea Agenției	Legea stabilește cadrul legal pentru

				Naționale pentru Arii Naturale Protejate și pentru modificarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice	înființarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate în vederea asigurării unei administrări unitare și eficiente a ariilor naturale protejate din România.
5.	Lege	407	2006	Legea vânătorii și a protecției fondului cinegetic cu modificările și completările ulterioare	Legea reglementează modul de desfășurare a activității de vânătoare și stabilește măsurile pentru protecția fondului cinegetic.
6.	Lege	18	1991	Legea fondului funciar republicată, cu modificările și completările ulterioare	Reglementări privind terenurile care constituie fondul funciar al României.
7.	Lege	292	2018	Privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului	Stabilește etapele procedurale pentru evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
8.	Ordonanță de urgență a Guvernului	57	2007	Privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011	Ordonanța de urgență reglementează: asigurarea diversității biologice prin conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice pe teritoriul României, menținerea/ restabilirea într-o stare de

				<p>cu modificările și completările ulterioare</p>	<p>conservare favorabilă a habitatelor naturale și a speciilor din flora și fauna sălbatică, categoriile de arii naturale protejate, tipurile de habitate naturale, speciile de floră și faună sălbatică și alte bunuri ale patrimoniului natural ce se supun regimului special de protecție, regimul de administrare a ariilor naturale protejate și procedurile de instituire a regimului de protecție pentru alte arii naturale și bunuri ale patrimoniului natural, măsurile pentru protecția și conservarea speciilor de animale și plante sălbatice periclitare, vulnerabile, endemice și/sau rare, precum și cele pentru protecția formațiunilor geomorfologice și peisagistice de interes ecologic, științific, estetic, cultural-istoric și de altă natură, a bunurilor naturale de interes speologic, paleontologic, geologic, antropologic și a altor bunuri naturale cu valoare de patrimoniu natural, existente în perimetrele ariilor naturale protejate și/sau</p>
--	--	--	--	---	---

					în afara acestora.
9.	Ordonanță de urgență a Guvernului	195	2005	Privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare	Ordonanța de urgență cuprinde un ansamblu de reglementări juridice privind protecția mediului, pe baza principiilor și elementelor strategice care conduc la dezvoltarea durabilă.
10.	Ordonanță de urgență a Guvernului	68	2007	Privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare	Ordonanța stabilește cadrul legal privind răspunderea de mediu, prevenirea și repararea prejudiciului adus mediului și oricărei amenințări iminente cu un astfel de prejudiciu.
11.	Ordonanță de urgență a Guvernului	34	2013	Privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 44/2018	Ordonanța reglementează organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente.
12.	Hotărâre de Guvern	1081	2013	Privind aprobarea Strategiei naționale și a Planului de acțiune pentru conservarea biodiversității	Hotărârea stabilește Planul de acțiune privind conservarea biodiversității, în care sunt punctate următoarele obiective

				2014-2020	prioritare: menținerea diversității ecosistemelor și habitatelor, menținerea diversității specifice, menținerea diversității genetice, limitarea impactului negativ al speciilor invazive, reducerea presiunilor datorate schimbărilor climatice, poluării, stoparea declinului resurselor biologice.
13.	Hotărâre de Guvern	1064	2013	Privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor OUG 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991	Hotărârea stabilește regulile pentru aplicarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 cu modificările și completările ulterioare.
14.	Hotărâre de Guvern	1076	2004	Privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe cu modificările și completările ulterioare	Hotărârea stabilește procedura de realizare a evaluării de mediu, aplicată în scopul emiterii avizului de mediu necesar adoptării planurilor și programelor care pot avea efecte semnificative asupra mediului, definind rolul autorității competente pentru protecția mediului, cerințele de consultare a factorilor interesați și de participare a

					publicului.
15.	Hotărâre de Guvern	997	2016	Privind organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și privind modificarea și completarea anexei nr. 12 la Hotărârea Guvernului nr. 1705/2006 pentru aprobarea inventarului centralizat al bunurilor din domeniul public al statului, cu modificările și completările ulterioare	Stabilește structura organizatorică a Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate, competențele și atribuțiile în vederea îndeplinirii obiectivelor pentru care structura a fost înființată.
16.	Ordinul ministrului mediului	1447	2017	Privind aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare și custodie a ariilor naturale protejate	Metodologia stabilește modul de organizare și desfășurare a procedurii de atribuire în administrare și custodie a ariilor naturale protejate, astfel cum sunt prevăzute la art. 5 alin. (1) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

17.	Ordinul ministrului mediului apelor și pădurilor	46	2016	Privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România	Instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea unor noi situri de importanță comunitară, instituirea regimul de arie naturală protejată pentru suprafețe suplimentare și declararea ca situri de importanță comunitară suprafețe extinse, lista consolidată a siturilor de importanță comunitară.
18.	Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile	410	2008	Pentru aprobarea Procedurii de autorizare a activităților de recoltare, capturare și/sau achiziție și/sau comercializare, pe teritoriul național sau la export, a florilor de mină, a fosilelor de plante și fosilelor de animale vertebrate și nevertebrate, precum și a plantelor și animalelor din flora și, respectiv, fauna sălbatică și a importului acestora, cu modificările și completările ulterioare	Stabilește procedura de autorizare a activităților de recoltare, capturare și/sau achiziție și/sau comercializare, pe teritoriul național sau la export, a florilor de mină, a fosilelor de plante și fosilelor de animale vertebrate și nevertebrate, precum și a plantelor și animalelor din flora și, respectiv, fauna sălbatică și a importului acestora.
19.	Ordinul ministrului	19	2010	Pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea	Stabilește procedura pentru evaluarea efectelor potențiale ale

	mediului apelor și pădurilor			adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar	planurilor/proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, respectiv etapele din cadrul procedurii.
20.	Ordinul ministrului mediului	979	2009	Privind introducerea de specii alohtone, intervențiile asupra speciilor invazive, precum și reintroducerea speciilor indigene prevăzute în anexele nr. 4A și 4B la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, pe teritoriul național	Reglementări privind speciile alohtone și invazive; reintroducerea speciilor indigene.
21.	Ordinul ministrului mediului	304	2018	Privind aprobarea Ghidului de elaborare a planurilor de management ale ariilor naturale protejate	Stabilește formatul tip pentru elaborarea Planurilor de management ale ariilor naturale protejate.
22.	Directivă	92/43/CEE	1992	Privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică	Stabilește cadrul legal pentru instituirea rețelei ecologice europene care să cuprindă ariile speciale de conservare, cu

					denumirea de Natura 2000, compusă din situri care adăpostesc tipurile de habitate naturale/ specii de floră și faună sălbatică de interes comunitar.
--	--	--	--	--	--

Tabel nr. 2

Matricea logică a planului de management

Aria naturală protejată/Elementele de interes conservativ	Starea de conservare (F/NI/NR)	Presiune (P)/Amenințare (A) (cod)	Măsurile active de conservare propuse
ROSCI0417 Manoleasa			
<i>Spermophilus citellus</i>	NI - Nefavorabilă Inadecvată	D 01. 02. Drumuri, poteci A 04.01.05. Pășunatul intensiv în amestec de animale E 01. Zone urbanizate J 03.01. Ruderalizare pajiște K 03.01. Aruncarea de gunoi menajer K 03.04. Prădare K 03.06. Competiția H 05.01. Gunoiul și deșeurile solide	1. Este necesar să se păstreze suprafețele care au mai rămas cu acest tip de habitat de pajiște xerofilă și să fie reglementat atât pășunatul, cât și cositul fânului, pentru a se menține bogăția floristică; 2. Să nu se schimbe modul de folosință actual al terenurilor, cu menținerea metodelor tradiționale de pășunat și/sau cosit; 3. Evitarea pășunatului intens al pajiștilor, în toate anotimpurile, dar mai cu seamă pe vreme umedă; 4. Se recomandă conservarea acestui tip de habitat natural, datorită existenței aici a unor specii de plante

		<p>J 03.02. Reducerea conectivității de habitat din cauze antropice</p>	<p>și animale menționate în Directiva Habitate 92/43/EEC și Convenția de la Berna;</p> <p>5. Se recomandă monitorizarea sitului astfel încât să se asigure dezvoltarea naturală a pajiștilor, limitarea impacturilor antropice și instituirea unui regim de pază adecvat;</p> <p>6. Se recomandă ca regenerarea pajiștilor să se facă doar pe cale naturală;</p> <p>7. Stabilirea și urmărirea cu rigurozitate a pășunatului cu un număr maxim de animale ce pășunează, funcție de clasificarea pajiștii în clasele de bonitate a acesteia;</p> <p>8. Interzicerea cu desăvârșire a utilizării îngrășămintelor de sinteză sau a fertilizanților;</p> <p>9. Evitarea extinderii terenurilor arabile în sit pentru a face loc culturilor agricole;</p> <p>10. Controlul speciilor colonizatoare și invazive, inclusiv a speciilor lemnoase;</p> <p>11. Evitarea alterării habitatelor prin activități turistice de tip picnic;</p> <p>12. Interzicerea dezvoltării infrastructurii, alta decât cea deja existentă;</p>
--	--	---	--

			<p>13. Interzicerea cu desăvârșire a depozitării deșeurilor menajere ori a celor de tip zootehnic;</p> <p>14. Interzicerea cu desăvârșire a deversării deșeurilor lichide de tip zootehnic;</p> <p>15. Interzicerea cu desăvârșire a incendierii vegetației ierboase în scopul așa-zisei regenerări mai bune a acesteia.</p>
--	--	--	--

1.2. Procesul de elaborare al Planului de management

Planul de management este elaborat în cadrul proiectului “Management eficient în siturile Natura 2000 ROSCI0276 Albești, ROSCI0417 Manoleasa, ROSCI0317 Cordăreni-Vorniceni, ROSCI0234 Stânca-Ștefănești”, finanțat prin programul POIM 2014-2020. Conținutul cadru al planului de management este întocmit conform Ordinului nr. 304/2018 privind aprobarea Ghidului de elaborare a planurilor de management ale ariilor naturale protejate emis de ministrul mediului.

Procesul parcurs pentru elaborarea Planului de management al sitului ROSCI0417 Manoleasa a presupus următoarele două etape complementare și intercorelate: evaluarea detaliată a biodiversității sitului și elaborarea propriu-zisă a Planului de management.

Etapa de evaluare a biodiversității sitului, centrată pe speciile de interes comunitar, a făcut obiectul realizării unui studiu științific detaliat, care stă la baza elaborării prezentului Plan de management. Realizarea studiului științific, care a presupus deplasări în teren în vederea inventarierii, cartării, evaluării stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, a permis elaborarea măsurilor de conservare și management.

Factorii interesați cu privire la aplicarea măsurilor proiectate au fost consultați pe tot parcursul elaborării Planului de management.

Activitățile desfășurate în laborator au vizat reunirea arealelor care găzduiesc elementele de interes conservativ, analiza și sinteza informațiilor privind efectivul populațiilor și distribuția lor spațială.

Etapa de elaborare propriu-zisă a Planului de management a inclus: analiza și consultarea factorilor interesați, stabilirea scopului, a obiectivelor, măsurilor/activităților de conservare și management, precum și a resurselor financiare necesare implementării acestuia.

Etapetele, respectiv acțiunile elaborării propriu-zise a Planului de management, au fost următoarele:

- a) Pregătirea procesului de planificare: documentare, investigare;
- b) Elaborarea unui plan de analiză și participare a factorilor interesați;
- c) Elaborarea secțiunii introductive și descrierea contextului Planului de management;
- d) Realizarea descrierii sitului;
- e) Definirea scopului Planului de management;

- f) Definirea obiectivelor Planului de management;
- g) Evaluarea informației pentru fiecare obiectiv;
- h) Identificarea activităților pentru fiecare obiectiv;
- i) Identificarea celor mai bune opțiuni de management;
- j) Identificarea și planificarea acțiunilor de monitorizare;
- k) Prescrierea acțiunilor de management/măsurilor de conservare, verificarea încrucișată și adăugarea de indicatori;
- l) Desemnarea priorităților, planificarea în timp și identificarea colaboratorilor cheie;
- m) Planificarea resurselor.

1.3. Descrierea sitului Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa

1.3.1. Ariile naturale protejate vizate de Planul de management

Aria naturală protejată este situl Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa și nu se suprapune peste o altă arie naturală protejată. În estul ariei, la o distanță de 10 km în linie dreaptă, se află aria naturală ROSPA0058 Lacul Stâncă Costești. Situl este de tipul Natura 2000 și intră în categoria siturilor de importanță comunitară.

1.3.2. Localizarea ariei naturale protejate

Din punct de vedere administrativ, situl ROSCI0417 Manoleasa este situat în estul României, Regiunea de Nord Est, în județul Botoșani, fiind amplasat în totalitate în interiorul comunei Manoleasa, în partea central-vestică a acesteia. Alte comune învecinate cu situl sunt: în partea de vest - Avrămeni și Hănești la o distanță de circa 2 km. Localitățile din imediata apropiere a sitului sunt: în nord și est Flondra și Manoleasa și sunt separate de sit de valea râului Volovăț, în NNV – Timuș - la o distanță de circa 3 km, în V – Tudor Vladimirescu - la o distanță de circa 2,5 km, în SV – Borolea și Zahoreni - la o distanță de circa 2 km. Având în vedere limitele sale extreme, situl se încadrează între paralele de 47°59'42" și 47°58'43" latitudine nordică și meridianele de 27°01'56" și 27°03'27" longitudine estică. În cadrul acestor limite, situl ocupă o suprafață de 103,9 ha, cu o lungime de 2,35 km pe direcția NV-SE și o

lățime cuprinsă între 0,25 și 1,45 km, iar maximul se înregistrează în dreptul localității Manoleasa, în extremitatea sudică. Perimetrul ce delimitează situl are o lungime de 7,7 km.

Situl este amplasat în partea nord-estică a Câmpiei Moldovei, compartimentul Câmpia Jijiei Superioare, subcompartimentul Colinele Volovățului și se desfășoară pe valea râului Volovăț. Relieful sitului are un aspect larg vălurat, cu interfluvii deluroase apropiate ca înălțime. Aspectul general al reliefului este caracterizat de contururi domoale, cu văi largi, ale căror versanți sunt modelați de alunecări sau eroziune torențială. Cea mai mare parte a sitului se suprapune peste zona de șes a râului Volovăț cu valori altitudinale cuprinse între 96 și 134 m. Situl este acoperit într-o proporție de circa 90% de vegetație ierboasă, pășune.

Tabel nr. 3

Localizarea ariei naturale protejate

Codul și denumirea ariei naturale protejate	Suprafața (ha)	Regiunea biogeografică	Județul	Localități (orașe, comune, sate)	
				Localitate	Suprafața (ha)
ROSCI0417 Manoleasa	103,9	Continentală	Botoșani	Comuna Manoleasa	103,9

Situl Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa este traversat în partea de est de D294C, iar în partea nordică, în imediata apropiere a sitului trece DN29.

În anexa 3.1 a Planului de management este prezentată Harta localizării ariei naturale protejate.

1.3.3. Limitele sitului Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa

Conform Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, suprafața sitului ROSCI0417 Manoleasa este de 103,9 ha.

Limitele sitului în sistemul de referință STEREO 1970, se pun la dispoziție celor interesați, în format electronic, pe pagina web a Ministerului Mediului.

Harta limitelor ariei naturale protejate este inclusă în Anexa 3.2 la Planul de management.

Delimitarea geografică a ariei protejate ROSCI0417 Manoleasa presupune identificarea punctelor cardinale extreme, între care se încadrează situl. Astfel, avem următoarele coordonate geografice, pentru cele 4 puncte cardinale extreme:

Nord: 47°59'42.45" Nord, 27°01'56.37" Est

Vest: 47°59'20.52" Nord, 27°01'56.85" Est

Sud: 47°58'43.50" Nord, 27°02'45.81" Est

Est: 47°59'22.52" Nord, 27°03'27.39" Est

Suprafața totală a sitului ROSCI0417 Manoleasa cartată prin Planul de management este de 103,9 ha.

2. MEDIUL ABIOTIC AL SITULUI NATURA 2000 ROSCI0417 MANOLEASA

2.1. Geologie

Situl ROSCI0417 Manoleasa este încadrat în unitatea Platforma Moldovenească, care este cea mai veche unitate de platformă din România. Aceasta reprezintă terminația sud-vestică a Platformei Est-Europene.

Din punct de vedere stratigrafic Platforma Moldovenească cuprinde două mari straturi: soclul și cuvertura sedimentară.

Soclul sau fundamentul cristalin este îngropat sub cuvertura de sedimente la adâncimi variabile. Cel mai adânc foraj din apropierea sitului ROSCI0417 Manoleasa este cel de la Todireni și acolo soclul a fost interceptat la o adâncime de -950 m. Grosimea stratului de sedimente crește spre vest. Fundamentul este alcătuit din roci cuarțo-feldspatice, gnaise oculare, paragneise cu plagiocalzi, larg cristalizate și intruziuni granitice. Natura soclului în zona de interes este de tip podolic.

În arealul sitului ROSCI0417 Manoleasa depozitele care afloră sunt din perioada Neogenă, seria Miocen, etajul Sarmațian, subetajele Volhinian și Buglovian, iar în lunca râului Volovăț sunt depozite din perioada Cuaternară, seria Holocen, etajul superior. Circa 70% din suprafața sitului este dezvoltată pe depozite din Holocenul superior. În zonele mai înalte din partea sudică și sud-vestică a sitului sunt identificate depozite din Volhinian ce reprezintă 29,3%

din suprafața totală a sitului. Depozitele din Buglovian apar în extremitatea de NNE a sitului și reprezintă doar 0,8% din suprafață.

Eroziunea produsă de rețeaua hidrografică din cadrul sitului ROSCI0417 Manoleasa a dus la aflorarea structurată a depozitelor sarmațiene în funcție de vârsta în care s-au depus. Astfel, cele ce au o vârstă mai recentă, depozitele din Volhinian, se află la altitudini mai ridicate, fiind specifice pentru zona superioară a versanților; iar cele din perioada anterioară, depozitele din Buglovian, sunt situate în treimea inferioară a versanților.

Relieful care s-a format pe depozitele de sedimentare marină are o structură monoclinală cu o înclinare generală a depozitelor de la NNV către SSE, ceea ce înseamnă o înclinare de sub 1° pentru întreaga platformă. Depozitele din Volhinian din cadrul sitului sunt alcătuite preponderent din marne argiloase cenușii compacte cu intercalații de nisipuri ceea ce a determinat formarea unui relief de dealuri joase. De asemenea, depozitele Sarmatiene cu o alcătuire preponderent argilooasă favorizează apariția de procese geomorfologice de tipul alunecărilor de teren care afectează și situl ROSCI0417 Manoleasa. Depozitele din Holocenul superior, specifice pentru valea râului sunt de tipul aluviunilor argilo-nisipoase, fiind formate din nisipuri și mături nisipoase.

În anexa 3.3 a Planului de management este prezentată Harta geologică.

2.2. Hidrografie

a. Apele subterane

Arealul studiat se suprapune peste corpul de apă subteran ROPR02 Lunca și terasele Prutului mediu și inferior și afluenților săi. Acest corp de apă este caracterizat de un substrat geologic poros permeabil, cantonat în depozitele de vârstă cuaternară. Fiind situat în zonă de șes, litologia sitului de interes comunitar, este formată din formațiuni nisipoase cu intercalații de pietrișuri, la partea inferioară, și formațiuni argilo-nisipoase la partea superioară. Apele subterane reprezintă o sursă importantă de alimentare a râurilor în sezonul cald, când seceta se instalează pe o perioadă îndelungată.

În cadrul sitului în partea de sud și sud-vest nivelul hidrostatic este interceptat la mai mult de 5 m adâncime, în șesul aluvial acesta apare la 1,8 m adâncime, iar în lungul Văii Broscăriei acesta este interceptat la 78 cm. Debitul apelor subterane este modest fiind de 0,5 l/s în cazul unor denivelări de 2,6 m.

b. Rețeaua hidrografică

Din punct de vedere hidrologic, situl Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa este situat în cadrul bazinului hidrografic al râului Volovăț, în sectorul inferior. Acesta izvorăște din Culmea Darabanilor, Dealul Mălăița și are o suprafață de captare a apelor de 214 km², cu o lungime a cursului de 43 de km. Alitudinea medie a bazinului hidrografic este de 175 m, altitudinea în amonte este de 198 m, iar în aval de 94 m, panta medie este de 2%.

Râul Volovăț face parte din seria râurilor colectate direct de râul Prut, fiind afluent de dreapta al acestuia. Râul Volovăț are o scurgere sezonieră bogată cu o alimentare subterană cuprinsă între 30-40%. Tipul de alimentare este pluvio-nivală, precipitațiile deținând o pondere de circa 50%, iar alimentarea din topirea zăpezilor un procentaj de 40%.

Din cadrul sitului ROSCI0417 Manoleasa, râul Volovăț își adună o serie de emisari dar care au un curs de apă intermitent fiind activați în perioadele cu umiditate excedentară. În urma cartării rețelei hidrografice potențiale s-a constatat ca lungimea totală a acestuia este de 14.118 m.

c. Acumulări apă

În ceea ce privește acumulările de pe cursul râului Volovăț, acestea sunt în număr de patru: Acumularea Fața Satului – în comuna Viișoara; Acumularea Iazul lui Cîrstea – în comuna Coțușca; Acumularea Adășeni – în comuna Adășeni; Acumularea Nichiteni – în localitatea Nichiteni, comuna Coțușca. Cele mai importante acumulări sunt Acumularea Fața Satului, cu o suprafață de 38 ha și un volum de 770 mii m³, Acumularea Viișoara, cu o suprafață de 12,9 ha și un volum de 263 mii m³ și Acumularea Nichiteni, cu o suprafață de 10 ha și un volum de 248 mii m³.

Conform Planului Județean de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale al județului Botoșani, situația barajelor poate pune în pericol localitățile din imediata apropiere a râului, în cazul producerii de inundații, existând acumulări unde barajul este rupt - Acumularea Nichiteni. Conform aceleiași surse, râul Volovăț în cazul producerii de inundații, poate afecta în dreptul localității Manoleasa, o suprafață de 40 ha de pășune și 2 gospodării.

În cadrul sitului mai apar temporar iazuri formate ca urmare a barării antropice cu pământ a cursului Valea Broscăriei și a afluentului din partea de nord a sitului.

În anexa 3.4 a Planului de management este prezentată Harta hidrografică.

2.3. Pedologie

La nivelul sitului ROSCI0417 Manoleasa se regăsesc următoarele tipuri de soluri: erodisol tipic, cernoziom cambic tipic, lăcoviște alcalizată salinizată și sol aluvial gleizat salinizat alcalizat.

Cel mai răspândit tip de sol în cadrul sitului ROSCI0417 Manoleasa este erodisolul tipic, ce este specific pentru jumătate din suprafața bazinului - 49% din suprafața totală. Apare în partea de vest, sud și sud-est a sitului, fiind specific în general în arealele cu versanți cu o pantă medie de 10%.

Al doilea tip de sol reprezentativ ca extindere teritorială este solul aluvial gleizat salinizat alcalizat. Acesta este specific pentru circa 30% din suprafața sitului, regăsindu-se în șesul aluvial al râului Volovăț, unde se află cele mai mici pante și altitudini. Materialul parental pe care s-a dezvoltat este format din depozite fluviatile.

Subtipurile de sol specifice aluviosului din cadrul sitului sunt gleic, salinic și alcalic. Primul subtip, cel gleic, este reprezentat de un orizont mineral format în condițiile unui mediu saturat în apă, cel puțin o parte din an, determinat de apa freatică situată la adâncime mică. Subtipul salic indică acumularea de săruri în sol și care are o electroconductivitate mare. Subtipul alcalic indică prezența carbonaților și bicarbonaților de sodiu în soluția solului.

Cernoziomul cambic tipic este specific pentru 18,6% din suprafața sitului, găsindu-se în partea centrală și de vest. Apare în trupuri mari pe versanți, arealul fiind adesea folosit în agricultură, panta medie pe care se dezvoltă este de 5-10%, iar terenul are un aspect uniform. Acest tip de sol face parte din clasa cernisoluri.

Lăcoviștea alcalizată salinizată este încadrată în categoria cernoziom gleic-sodic, gleic-salinic. Acest tip de sol are cea mai mică extindere în teritoriu fiind prezent pe 4,8% din suprafața sitului și se dezvoltă pe rocă. Zonele unde se regăsește sunt firul văii rețelei hidrografice nepermanente, cu pante reduse de până în 5%.

Toate tipurile de sol din sit sunt caracterizate de procese antropice, procese pedogenetice actuale și de drenajul global.

În anexa 3.5 a Planului de management este prezentată Harta solurilor.

2.4. Clima

a. Condiții generale

Fiind situat în nord-estul țării, situl Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa este supus influențelor climatice continentale ale Europei de est și mai puțin celor ale Europei centrale, sud-estice sau sudice. Clima ariei naturale protejate ROSCI0417 Manoleasa este influențată de patru centri barici: anticicloul azoric, cicloul islandez, anticicloul siberian și cicloul mediteranean.

Principalul tip de circulație ce influențează situl ROSCI0417 Manoleasa este circulația vestică sau atlantică, ce cumulează 45% din totalul anual. Circulația se face dinspre est către vest antrenând mase de aer mai umede și răcoroase, cu frecvente pasaje noroase care generează precipitații în sezonul cald. Iarna, se instalează stări de vreme închisă, dar cu temperaturi blânde.

b. Radiația solară

În cadrul sitului ROSCI0417 Manoleasa, valorile radiației solare multianuale sunt cuprinse între 29,3 - 260,8 W/m². Maxima se înregistrează în luna iulie - 260,8 W/m², iar minima în luna decembrie - 29,3 W/m². Valorile radiației solare prezintă o creștere, din sezonul rece - luna decembrie, spre sezonul cald - luna iulie. Lunile cu cele mai mari valori ale radiației solare sunt cele de la sfârșitul primăverii: mai - 240,6 W/m² și cele de la începutul și mijlocul verii: iunie - 256,2 W/m² și iulie - 260,8 W/m². Începând cu sfârșitul verii: august - 224,9 W/m², valoarea radiației solare începe să scadă. Valorile cele mai scăzute ale radiației solare sunt la sfârșitul toamnei: noiembrie - 45,9 W/m², începutul și mijlocul iernii: decembrie - 29,3 W/m², ianuarie - 33 W/m². Amplitudinea valorilor radiației solare multianuale este de 231,5 W/m².

c. Temperatura aerului

Temperatura aerului reprezintă parametrul fizico-geografic ce duce la stabilirea individualității din punct de vedere climatic al unei regiuni. Pe baza datelor climatice înregistrate la stația meteorologică Dorohoi, s-au extras informații privind temperatura medie lunară, temperatura medie anuală și temperatura medie multianuală.

Temperatura aerului este influențată atât de latitudine cât și de altitudine, regimul termic fiind unul determinat în mare parte de caracteristicile termice ale maselor de aer. Valorile medii ale temperaturii aerului sunt cuprinse între 8,5°C și 8,8°C. Astfel, datorită suprafeței restrânse a sitului, variațiile termice sunt foarte mici, temperatura aerului în partea vestică a sitului având o temperatură medie de peste 9°C.

În anotimpul de iarnă temperaturile medii sunt negative, cele mai mici temperaturi înregistrându-se în luna ianuarie, cu o medie de -4°C. Începând cu anotimpul de primăvară, temperaturile încep să crească, ajungând ca în anotimpul de vară să se înregistreze maximul de

temperatură 18,2-19,96°C, în luna iulie. În anotimpul de toamnă, temperaturile medii revin la valori apropiate de cele din anotimpul de primăvară 3-14,4°C.

În anexa 3.6 a Planului de management este prezentată Harta temperaturilor - medii multianuale.

d. Precipitațiile atmosferice

Precipitațiile, alături de temperatura aerului, contribuie la realizarea profilului climatic general al unei regiuni. Ca și în cazul temperaturilor, acestea sunt influențate de altitudine, dar au și o particularitate, aceea că se reduc cantitativ de la vest la est.

Ca și temperaturile, precipitațiile diferă în funcție de altitudinea reliefului, fiind mai reduse în zonele joase și mai bogate în zonele mai ridicate. Regimul pluviometric variază între 506 mm/an și 587 mm/an, cu o diminuare dinspre vest spre est. Aceste diferențe ale cantităților de precipitații sunt date, atât de influențele baltice și est-europene, cât și de altitudine. Influențele baltice mai puternice în sezonul rece, fac ca precipitațiile să fie cu circa 10% mai bogate în partea nordică față de cea sudică.

În anexa 3.7 a Planului de management este prezentată Harta precipitațiilor - medii multianuale.

e. Umiditatea relativă

Regimul multianual al umezelii relative în cadrul sitului ROSCI0417 Manoleasa este caracterizat printr-o minimă în luna mai, cu o valoare de 67,5% și o maximă înregistrată în luna decembrie, cu o valoare de 87,2%. Valorile cele mai scăzute se înregistrează în luna aprilie - 69,1%, mai - 67,5% și iunie - 70,6%. Valorile scăzute ale umezelii relative se prelungesc până în luna august, cu o creștere lentă până la valoarea de 72,2%. Începând cu luna septembrie - 75,7%, valoarea umezelii relative crește până în luna decembrie, până la valoarea de 87,2%, după care se înregistrează din nou o scădere din luna ianuarie - 84,6% până în luna martie - 76,3%. Amplitudinea variației multianuale a umezelii relative este de 19,6%.

f. Vânturile

Vânturile în situl ROSCI0417 Manoleasa au o direcție dominantă NV-SE. Vânturile predominante sunt cele de nord-vest, cu o frecvență de 25,9%. Viteza medie anuală a vântului are o valoare de 2,28 m/s la stația meteorologică Avrămeni, iar viteza media a vânturilor pe direcțiile NV-SE depășește 4,6 m/s.

3. MEDIUL BIOTIC AL SITULUI NATURA 2000 ROSCI0417 MANOLEASA

3.1. Ecosistemele

232 Pajiști stepice

Ecosistem cu graminee stepice, xerofile, dintre care menționăm speciile: *Festuca valesiaca*, *Thymus pannonicus*, *Astragalus onobrychis*, *Potentilla arenaria*, *Plantago media*, *Plantago major*, *Teucrium chamaedrys*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium humifusum*, *Asperula cynanchica*, *Hieracium bauhinii*, *Medicago falcata*, *Potentilla argentea*, *Medicago rigidula*, *Achillea colina*.

În situl Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa, specia dominantă și edificatoare *Festuca valesiaca* ocupă suprafețe mari, cu înclinări dominant mici, aproximativ 3-6%. Aceste suprafețe sunt intens pășunate, mai ales unde în compoziția floristică apar speciile *Festuca valesiaca*, *Trifolium pratense* și *Medicago falcata*.

Grosimea stratului de plante uscate din acest ecosistem, vegetația uscată și rămasă „în picioare” sau cea care edifică litiera, are dominant mai puțin de 2 cm. Stratul de plante uscate este aproximativ uniform pe suprafețele ocupate de fitocenozele cu *Festuca valesiaca*.

271 Terenuri arabile

Terenurile agricole din situl Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa sunt ocupate de agroecosisteme cu agrocenoze cerealiere - porumb. Cultura porumbului nu are buruieni specializate. Buruienile apar în funcție de lucrările solului, de cultura premergătoare și condițiile pedo-climatiche. Cele mai frecvente și mai dăunătoare buruieni sunt: pălămida - *Cirsium arvense*, rapița sălbatică - *Sinapis arvensis*, mohorul - *Setaria verticillata*, știrul porcesc - *Amaranthus retroflexus*, susaiul - *Sonchus arvensis*, știrul sălbatic - *Chenopodium album*, volbura - *Convolvulus arvensis*. Terenurile agricole, în acest caz culturile de porumb, sunt un rezervor de semințe de buruieni care, din cultură, potențial pot să pătrundă în ecosistemele naturale din sit completând lista speciilor indezirabile.

141 Ape dulci curgătoare din regiunea de câmpie

Limita nordică a sitului este reprezentată de pârâul Volovăț. Este un pârâu cu viteză mică de curgere, albie regularizată și substrat mâlos. Apa este frecvent tulbure, cu cantitate mică de oxigen, cu depozit de materie organică pe fundul apei, cu temperatură ridicată vara și scăzută

iarna. În aceste condiții de biotop în biocenoza acvatică sunt prezente alge care formează fitoplanctonul și dominant alge care formează fitobentosul: alge atașate de substrat: plante submerse, materie organică moartă, pietre. Dintre plante superioare menționăm speciile: *Agrostis stolonifera*, *Veronica beccabunga*, *Epilobium hirsutum*.

231 Pajiști aluviale și de altitudine joasă și comunități ierboase higrofile

Este reprezentat prin vegetație care se instalează pe suprafețe cu soluri ușor sărăturate și umede. În compoziția floristică intră specii higrofile, mezofile și xeromezofile. Dintre speciile caracteristice menționăm pe *Alopecurus pratensis*, *Agrostis stolonifera*, *Ranunculus repens*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus sceleratus*. După regularizarea pârâului Volovăț se instalează fitocenoze mezofile *Agrostetum stoloniferae*, *Poëtum pratensis*.

În anexa 3.8 a Planului de management este prezentată Harta ecosistemelor.

3.2. Specii de faună de interes conservativ pentru care a fost declarată aria naturală protejată

Conform Formularului standard al sitului Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa, specia de interes conservativ pentru care a fost declarată arie naturală protejată este mamiferul *Spermophilus citellus* - popândău. Au fost efectuate observații pe teren în perioade optime monitorizării acestuia, prin metoda transectelor liniare, ce au permis confirmarea prezenței speciei, a numărului de colonii.

3.2.1. Mamifere

A. Date generale ale speciei

Nr.	Informație/Atribut	Descriere
1	Cod Specie - EUNIS	1335
2	Denumirea științifică	<i>Spermophilus citellus</i> Linnaeus, 1766
3	Denumirea populară	Popândău, șuiță
4	Descrierea speciei	Este un animal de talie relativ mică, cu o lungime a corpului de aproximativ 20 cm. Corpul este alungit, capul aproximativ rotund cu urechi mici, cu membre scurte, adaptate traiului în galeriile săpate în pământ. Greutatea corpului este variabilă, în

	<p>funcție de sursele de hrană disponibile. La maturitate ajunge la o greutate de 240-340 de grame, iar în perioada de hibernare își poate chiar dubla greutatea. Culoarea blănii este gălbuie pe partea dorsală a corpului și albă pe partea ventrală, gât și pe membre. În jurul ochilor prezintă peri alb-gălbui.</p> <p>Membrele sunt scurte și puternice, terminate cu gheare ascuțite, adaptate vieții în galeriile subterane. Membrele anterioare au câte 4 degete, iar cele posterioare câte 5 degete. Coadă reprezintă o treime din lungimea corpului și prezintă fire de păr mai lungi, dându-i un aspect stufos. La baza cozii se găsesc 3 papile perianale care secretă o substanță odorantă cu rol în selectarea partenerilor pentru împerechere și delimitarea teritoriului individual. Pe partea ventrală prezintă 5 perechi de mamele dispuse astfel: două perechi în zona toracică, o pereche în zona abdominală, iar două perechi între membrele posterioare.</p> <p>Diferența dintre masculi și femele este greu sesizabilă la prima vedere, fiind dată în principal de mărimea indivizilor, masculii au dimensiuni mai mari comparativ cu femelele.</p> <p>Dimensiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mascul: lungime trunchi = 18,7 - 20,7 cm; lungime cap = 4,7 - 5,5 cm; lungime coadă = 5,1 - 6,5 cm; • Femela: lungime trunchi = 18,5 - 20,2 cm; lungime cap = 4,4 - 4,9 cm; lungime coadă = 5,7 - 6,1 cm. <p>Popândăul prezintă mai multe sezoane de activitate și depinde de temperatură. În general, este activ din luna aprilie până în lunile august - septembrie sau chiar octombrie, în funcție de condițiile meteorologice, temperaturi mai mari de 15°C. Perioada de hibernare este din septembrie sau jumătatea lui octombrie și până la sfârșitul lunii aprilie sau mijlocul lunii mai, în funcție de latitudine, altitudine și climă. Masculii</p>
--	---

		<p>hibernează solitar în galerii, iar femelele împreună cu juveni din anul respectiv.</p> <p>Este un animal diurn, având două perioade active pe timpul zilei: în intervalul 7-11 și 16-18. Iese din galerie la temperaturi de peste 15°C, iar când temperaturile depășesc 30°C poate avea loc și o estivare - somn de vară, refugiindu-se în viziuni.</p>
5	Perioade critice	<p>Popândăii sunt vulnerabili în perioada imediat următoare ieșirii din hibernare, nașterii puilor. Pot fi afectați de diferite activități umane: lucrările agricole, refacerea digurilor, frig extrem - ierni geroase, ploi abundente ce pot determina inundarea galeriilor.</p>
6	Cerințe de habitat	<p>Habitatul specific este cel de stepă, cu vegetație ierboasă joasă și foarte joasă, în general, suprafețe cu sol bine drenat: pășuni, pajiști, islazuri. Evită pădurea și zonele cu vegetație înaltă. Pentru galerii caută taluzurile, haturile, digurile, pantele domoale. A fost semnalat și în terenuri cultivate, mai ales cu plante perene. Prezența lor depinde de menținerea unei vegetații scunde prin pășunat.</p> <p>Trăiește în colonii, având fiecare individ galerie proprie. Colonia este un grup definit teritorial, care este separat spațial de alte grupuri care populează aceeași regiune; astfel de grupuri sunt capabile să realizeze schimb de indivizi între ele în cadrul populației locale. Galeria are o arhitectură variată, în funcție de factori precum: densitatea populației, vârsta specimenelor, structura solului, forma reliefului, precipitații. Galeria poate avea una sau mai multe deschideri ale căror culoare pot fi ramificate. După modul de folosire se disting două tipuri de galerii: temporare și permanente. În galeriile temporare se adăpostesc provizoriu și se hrănesc. În galeriile permanente, femelele nasc și își cresc puii, își adună provizii, hibernează. Galeria temporare sunt galerii simple sau</p>

		<p>prevăzute cu o cameră la capătul lor, cu o singură deschidere, situate la o adâncime de 20-40 cm și cu o lungime diferită, de la 30-40 cm până la 3-6 m. Galeriile permanente au o structură mai complicată, cu o ieșire verticală și una oblică sau cu 3-4 ieșiri verticale și sunt situate, de obicei, la o adâncime de 80 cm. Spre sfârșitul perioadei active, popândăul se pregătește de hibernare adunând rezerve nutritive sub formă de grăsimi; își construiește culcușul de hibernare folosind iarba uscată, iar intrările galeriilor le acoperă cu vegetație uscată sau pământ. Perioadele de activitate și de hibernare sunt strâns legate de factorul temperatură. La o temperatură a aerului sub 15°C popândăul nu mai părăsește adăpostul intrând în hibernare eșalonat, în funcție de factori externi cum ar fi temperatura, dar și de factori fiziologici cum ar fi sexul sau vârsta indivizilor. Trezirea și intrarea în activitate are loc tot eșalonat.</p>
7	Fotografii	Anexa nr. 2: Foto 1-9

B. Date specifice speciei la nivelul ariei naturale protejate

Nr.	Informație/Atribut	Descriere
1	Specia	1335 - <i>Spermophilus citellus</i>
2	Informații specifice speciei	<p>Habitatul speciei este limitat, fiind poziționat în partea estică a sitului. Solul este de tip erodisol tipic și aparține clasei de ecosisteme praticole. Arealul este situat pe o suprafață înclinată 0- 20 grade, cu expoziție nordică, nord-vestică și vestică.</p> <p>Habitatul speciei est traversat de căi de acces ce fac legătura cu localitatea Manoleasa și culturile agricole aflate în partea de nord-vest și sud-vest a sitului. O stână își are amplasamentul pe suprafața favorabilă popândăului, iar altele două în imediata vecinătate.</p>
3	Statutul de prezență	Rezidentă

	[temporal]	
4	Statutul de prezență [spațial]	Izolată
5	Statutul de prezență [management]	Nativă
6	Abundență	Foarte rar, populația de <i>Spermophilus citellus</i> de pe suprafața sitului a fost estimată la 25-50 de indivizi.
7	Perioada de colectare a datelor din teren	Septembrie 2017 – August 2018
8	Distribuția speciei [interpretare]	În sit, popândăul a fost identificat pe o suprafață destul de restrânsă, în vecinătatea drumului 294C și a altor căi de access ce fac legătura între localitățile vecine sitului și culturile agricole.
9	Distribuția speciei [harta distribuției]	În anexa 3.9 a Planului de management este prezentată Harta distribuției speciei.
10	Alte informații privind sursele de informații	https://www.iucnredlist.org/

4. INFORMAȚII SOCIO-ECONOMICE ȘI CULTURALE

4.1. Comunitățile locale și factorii interesați

4.1.1. Comunitățile locale

Tabel nr. 4

Lista unităților administrativ-teritoriale din cadrul ariei naturale protejate ROSCI0417 Manoleasa

Județ	UAT	Procent din UAT	Procent din ANP
Botoșani	Manoleasa	1,07	100

4.1.1.1. Caracterizarea unităților administrativ-teritoriale

Aria naturală protejată ROSCI0417 Manoleasa este situată în partea de nord-est a României, integral pe teritoriul administrativ al comunei Manoleasa, județul Botoșani, în lungul malului drept al râului Volovăț, în extravilanul localităților Flondora și Manoleasa.

Comuna Manoleasa este așezată în partea de nord-est a județului Botoșani, la 60 km distanță față de municipiul Botoșani și 24 km față de orașul Săveni, în zona adiacentă lacului de acumulare Stânca-Costești, la confluența râului Volovăț cu râul Prut.

Comuna Manoleasa are în componență următoarele localități: Manoleasa, Flondora, Iorga, Liveni, Loturi, Manoleasa Prut, Șerpenița, Bold, Sadoveni și Zahoreni. Suprafața totală a comunei este de 9423,32 ha.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Manoleasa se ridică la 3548 locuitori. Evoluția populației în perioada 2011 – prezent, în cadrul comunei Manoleasa, județul Botoșani, prezintă o tendință descrescătoare, în principal ca urmare a fenomenului migraționist. La 1 ianuarie 2019 populația stabilă a comunei Manoleasa era de 3400 de locuitori.

Majoritatea locuitorilor, 96,53%, sunt români. Pentru 3,41% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși. Pentru 3,53% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

La nivelul comunei Manoleasa piramida vârstelor demonstrează apariția fenomenului de îmbătrânire a populației.

Structura populației pe grupe de vârstă în anul 2019 relevă, de asemenea, o pondere ridicată a populației tinere, 0-14 ani, care reprezintă aproximativ 20,29% din totalul populației stabile a comunei. Acest procent este superior celui de la nivel național unde tinerii reprezintă doar 14,8% din totalul populației, dar și celui înregistrat la nivelul regiunii de nord-est -16,8%.

Populația adultă este formată din 2109 persoane cu vârsta cuprinsă între 15 și 64 ani, reprezentând 61,94% din totalul populației comunei, iar persoanele cu vârsta de peste 65 de ani dețin o pondere de 17,76% din total, acest procent fiind superior ponderii vârstnicilor de la nivelul la nivel județean, regional sau național.

Tabel nr. 5

Populația localităților aflate în imediata apropiere a ariei protejate, și care sunt relevante din punct de vedere al prezenței umane în interiorul ariei protejate

Nr. crt.	Județ	Localitate / UAT	Sex	An de referință		Prezență estimată în sit
				2016	2019	
1	Botoșani	Manoleasa	Total	3407	3400	0%
			Masculin	1708	1706	
			Feminin	1699	1694	

4.1.1.2. Natalitate

Deoarece în interiorul sitului ROSCI0417 Manoleasa nu se află nici o localitate, nu există date privind natalitatea.

Tabel nr. 6

Natalitate: născuți vii per localitate pentru localitățile aflate în interiorul ANP

Nr.	Județ	Localitate / UAT	An de referință	An de analizat
		Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

4.1.1.3. Migrațiune

Analiza datelor demografice pe o perioadă mai mare, arată că tendința descrescătoare a numărului de locuitori în comuna Manoleasa, este vizibilă după anul 1992. Această descrescere poate fi explicată prin fenomenul de migrație, populația fiind în căutarea unui grad de confort al vieții mai ridicat, alegând atât stabilirea în alte țări, cât și migrarea spre centrele urbane mai atractive din punct de vedere social-economic. Referitor la interiorul ariei naturale protejate, având în vedere procentul de 0% al prezenței populației în sit, datele privind migrația populației nu sunt relevante.

Tabel nr. 7

Stabiliri de reședință în localitățile aflate în imediata apropiere a ariei protejate, și care sunt relevante din punct de vedere al prezenței umane în interiorul ariei protejate

Nr.	Județ	Localitate / UAT	An de referință	An de analizat
1	Botoșani	Manoleasa	Nu este cazul	Nu este cazul

4.1.1.4. Utilități publice

Deoarece în interiorul ariei naturale protejate nu se află nicio localitate, nu sunt date privind existența utilităților publice.

Tabel nr. 8

Utilități publice din anul 2019, pentru localitățile aflate în interiorul ariei naturale protejate

Utilități	Județ	Localitate /UAT	Există [Da/Nu]
Apă			Nu este cazul
Canalizare			Nu este cazul
Stații de epurare			Nu este cazul
Încălzire cu lemne			Nu este cazul
Încălzire cu gaze			Nu este cazul
Colectare deșeuri			Nu este cazul
Comunicații – telefonie fixă			Nu este cazul
Comunicații- telefonie mobilă			Nu este cazul

La nivelul comunei Manoleasa există proiecte în curs și propuneri de proiecte care vizează extinderea și înființarea sistemelor de utilități în comună: sistem de canalizare și alimentare cu apă - parțial și în curs de modernizare, sistem de iluminat public și sistem de colectare a deșeurilor în curs de modernizare, în afara ariei naturale protejate.

4.1.1.5. Efective de animale

În interiorul ariei naturale protejate nu există gospodării individuale. Pe suprafața sitului ROSCI0417 Manoleasa se află efective de animale din categoriile ovine și bovine. Suprafața ariei naturale protejate se încadrează în categoria agricolă pășune și este utilizată pentru pășunatul oilor și vacilor, terenul fiind concesionat către persoane fizice sau juridice în acest scop. Efectivele de animale din comuna Manoleasa prezente pe suprafața ariei naturale protejate sunt prezentate în tabelul nr. 9.

Tabel nr. 9

Efectivele de animale, pe principalele categorii de animale, județe și localități, pentru localitățile aflate în imediata apropiere a ariei protejate și care sunt relevante din punct de vedere al eventualei prezențe a animalelor domestice în interiorul ariei protejate

Principalele categorii de	Județ	Localitate / UAT	Număr de animale		Localitatea de proveniență
			Permanente	Aduse din	

animale				altă localitate	
Bovine	Botoșani	Manoleasa	100	Nu este cazul	Manoleasa
Ovine	Botoșani	Manoleasa	250	Nu este cazul	Manoleasa

4.1.1.6. Date privind activitățile economice

Comuna Manoleasa are o economie agrară, caracterizată prin cultura plantelor și creșterea animalelor. Comuna dispune de 57 de tractoare și alte utilaje agricole, precum și de 21 combine pentru păioase. În comună funcționează 11 societăți agricole cu personalitate juridică și mai multe asociații agricole familiale. S-au înființat și unități de prestări servicii, și anume: mori de porumb, ateliere de fierărie, lemnărie, croitorie, cizmărie. Activitatea comercială este asigurată de 37 de unități alimentație publică, din care 37 sunt private.

Cele mai importante activități economice din zonă sunt: agricultura - cultivarea plantelor și creșterea animalelor, comerț, morărit, prelucrarea lemnului, servicii de lucrări agricole mecanizate, alte servicii.

Tabel nr. 10

Date privind activitățile economice

Domeniul de activitate	Forma de organizare	Județ	Localitate / UAT	Număr societăți comerciale
Agricultură, Silvicultură și Pescuit	SRL,	Botoșani	Manoleasa	48
Comerț cu amănuntul în magazine nespecializate	ÎI			
Industrie și alimentație publică				

4.1.2. Factorii interesați

Factorii interesați relevanți în raport cu aria naturală protejată sunt prezentați în tabelul nr. 11.

Tabel nr. 11

Tabel centralizator al celor mai importanți factori interesați, care se manifestă și implică cu privire la aria naturală protejată

Nr.	Denumire factor interesat	Tip / Aria de interes
------------	----------------------------------	------------------------------

Nr.	Denumire factor interesat	Tip / Aria de interes
<i>Autorități de mediu, de reglementare și control activități</i>		
1.	Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate	Autoritate de Mediu / Administrarea ariilor naturale protejate / Custode / Implementarea planului de management, monitorizare, control
2.	Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani	Autoritate de Mediu / Administrarea ariilor naturale protejate Autoritate de Mediu / Reglementare / Implementarea politicilor de mediu la nivel local
3.	Garda Națională de Mediu, Comisariatul Județean Botoșani	Autoritate de Mediu / Inspecția și controlul aplicării legislației de mediu la nivel local
4.	Inspectoratul de Poliție al județului Botoșani	Autoritate ordine publică / Ordine și control, urmărire penală
5.	Inspectoratul de Jandarmi Județean Botoșani	Autoritate ordine publică / Ordine publică
6.	Inspectoratul pentru Situații de Urgență Botoșani	Autoritate de control și servicii / Asigurarea securității la incendii și alte catastrofe naturale sau de altă natură
7.	Unitatea administrativ teritorială Comuna Manoleasa	Proprietar teren
<i>Autorități ale administrației publice locale</i>		
8.	Consiliul Județean Botoșani	Autoritate locală administrativă / Planificare teritorială și strategică, Administrarea drumurilor județene
9.	Instituția Prefectului Județului Botoșani	Reprezentant al Guvernului pe plan local / Asigură realizarea intereselor naționale, aplicarea și respectarea Constituției, a legilor, a hotărârilor și ordonanțelor de Guvern, a celorlalte acte normative, precum și a ordinii publice
10.	Primăria comunei Manoleasa	Rol în planificarea teritorială și strategică

Nr.	Denumire factor interesat	Tip / Aria de interes
<i>Comunități și grupuri de interese locale și regionale</i>		
11	Populația locală din comunitatea limitrofă ariei protejate	Utilizatori de resurse naturale
12.	Reprezentanți mass-media	Informare și conștientizare publică
<i>Administratori fond forestier</i>		
13.	Direcția Silvică Botoșani	Administrativ
<i>Gestionari fonduri de vânătoare și pescuit</i>		
14.	Asociația de Vânătoare Euro Hunter Suceava Asociația de Vânătoare și Pescuit Sportiv Foișorul Săveni	Administrator fond cinegetic / Gestionarea fondurilor de vânătoare și managementul faunei de interes cinegetic
<i>Universități și alte unități de cercetare</i>		
15.	Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași – Facultatea de Biologie	Instituție de învățământ superior / Educațional, științific și administrativ
<i>Educație</i>		
16.	Școlile din comunitatea limitrofă ariei protejate	Educație / Informare, conștientizare, activități educative
<i>Organizații neguvernamentale (ONG)</i>		
17.	Fundația Corona	ONG / Protecția mediului și a naturii / Elaborator Plan de management

Tabel nr. 12

Analiza factorilor interesați

Nr.	Denumire factor interesat	Tip / Aria de interes	Importanța
<i>Autorități de mediu, de reglementare și control activități</i>			

Nr.	Denumire factor interesat	Tip / Aria de interes	Importanța
1	Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate	Autoritate de Mediu / Administrarea ariilor naturale protejate / Custode / Implementarea planului de management, monitorizare, control	Ridicată
2	Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani	Autoritate de Mediu / Administrarea ariilor naturale protejate Autoritate de Mediu / Reglementare / Implementarea politicilor de mediu la nivel local	Ridicată
3	Garda Națională de Mediu, Comisariatul Județean Botoșani	Autoritate de Mediu / Inspecția și controlul aplicării legislației de mediu la nivel local	Medie
4	Inspectoratul de Poliție al județului Botoșani	Autoritate ordine publică / Ordine și control, urmărire penală	Redusă
5	Inspectoratul de Jandarmi Județean Botoșani	Autoritate ordine publică / Ordine publică	Redusă
6	Inspectoratul pentru Situații de Urgență Botoșani	Autoritate de control și servicii / Asigurarea securității la incendii și alte catastrofe naturale sau de altă natură	Medie
7	UAT Comuna Manoleasa	Proprietar teren	Ridicată
<i>Autorități ale administrației publice locale</i>			
8	Consiliul Județean Botoșani	Autoritate locală administrativă / Planificare teritorială și strategică, Administrarea drumurilor județene	Medie
9	Instituția Prefectului Județului Botoșani	Reprezentant al Guvernului pe plan local / Asigură realizarea intereselor naționale, aplicarea și respectarea Constituției, a legilor, a hotărârilor și ordonanțelor de Guvern, a celorlalte acte normative, precum și a ordinii publice	Redusă

Nr.	Denumire factor interesat	Tip / Aria de interes	Importanța
10	Primăria comunei Manoleasa	Rol în planificarea teritorială și strategică	Ridicată
<i>Comunități și grupuri de interese locale și regionale</i>			
11	Populația locală din comunitate limitrofă ariei protejate.	Utilizatori de resurse naturale	Redusă
12	Reprezentanți mass-media	Informare și conștientizare publică	Redusă
<i>Administratori fond forestier</i>			
13	Direcția Silvică Botoșani	Administrativ	Medie
<i>Gestionari fonduri de vânatoare și pescuit</i>			
14	Asociația de Vânatoare Euro Hunter Suceava Asociația de Vânatoare și Pescuit Sportiv Foișorul Săveni	Administrator fond cinegetic / Gestionarea fondurilor de vânatoare și managementul faunei de interes cinegetic	Medie
<i>Universități și alte unități de cercetare</i>			
15	Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași – Facultatea de Biologie	Instituție de învățământ superior / Educațional, științific și administrativ	Ridicată
<i>Educație</i>			
16	Școlile din comunitatea limitrofă ariei protejate	Educație / Informare, conștientizare, activități educative	Redusă
<i>Organizații neguvernamentale (ONG)</i>			
17	Fundația Corona	ONG / Protecția mediului și a naturii, informare, conștientizare / Elaborator Plan de management	Medie

4.2. Utilizarea terenului

În ceea ce privește utilizarea terenului, clasificarea a fost realizată pe baza sistemului de clasificare european, Corine Land Cover. Nivelul de clasificare folosit pentru situl de interes comunitar ROSCI0417 Manoleasa a fost de nivel 4. În cadrul sitului au fost identificate șase categorii de utilizare a terenului, conform Corine Land Cover, nivel 4: pășuni secundare fără arbori și arbuști - 2311, terenuri arabile neirigate fără vegetație naturală - 2111, rețea de căi de comunicație și terenuri asociate acestora - 122, mlaștini de apă dulce fără stufăriș - 4112, râuri - 5111 și lacuri artificiale – 5122.

Aproximativ 95% din suprafața sitului este acoperită de pășuni secundare fără arbori și arbuști. Această categorie totalizează o suprafață de 98,92 ha. Rețea de căi de comunicație și terenuri asociate acestora este a doua categorie ca suprafață, ocupând 1,99 ha, categorie specifică pentru 1,91% din întreaga suprafață a sitului. Terenurile arabile neirigate fără vegetație naturală ocupă o suprafață de 1,24 ha și sunt specifice pentru 1,19% din întreaga suprafață a sitului. Râurile, mlaștinile de apă dulce fără stufăriș și lacurile artificiale ocupă 2,05 ha. Aceste trei categorii sunt specifice pentru 1,97% din întreaga suprafață a sitului comunitar ROSCI0417 Manoleasa.

Tabel nr. 13

Lista tipurilor de utilizări ale terenului

Nr.	Clasă CLC*)	Suprafață totală ocupată [ha]	Ponderea din suprafața sitului [%]
1	2311 - Pășuni secundare fără arbori și arbuști	98.92	94.93
2	122 - Rețea de căi de comunicație și terenuri asociate acestora	1.99	1.91
3	2111 - Terenuri arabile neirigate fără vegetație naturală	1.14	1.19
4	5111 - Râuri	0.10	0.09
5	4112 - Mlaștini de apă dulce fără stufăriș	1.59	1.72
6	5122– Lacuri artificiale	0.16	0.16
TOTAL		103,9	100

Harta utilizării terenurilor din situl Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa este prezentată în anexa 3.11 a Planului de management.

4.3. Situația juridică a terenurilor

Tipul de proprietate a terenului din aria naturală protejată este domeniul privat al unității administrativ-teritoriale – comuna Manoleasa.

Tabel nr. 14

Situația juridică a terenurilor aflate în interiorul ariei naturale protejate

Domeniu		Ponderea din suprafața ANP [%]
Domeniul public	domeniul public al statului (DS)	0
	domeniul privat al statului (DPS)	0
	domeniul public al unităților administrativ-teritoriale (DAT)	0
	domeniul privat al unităților administrativ-teritoriale (DPT)	100
	Total domeniul public (DP)	100

În anexa 3.12 a Planului de management este prezentată Harta juridică a terenului.

4.4. Administratori, gestionari și utilizatori

Tabel nr. 15

Informații privind administratorii/gestionarii

Nr.	Administrator/gestionar	Perioada Adm/Gest	Suprafața totală [ha]	Detalii
1.	Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate		103,9	Custode arie naturală protejată
2.	Unitatea administrativ-teritorială – comuna Manoleasa		103,9	Proprietar teren

4.5. Infrastructură și construcții

În interiorul ariei naturale protejate nu sunt construcții cu caracter permanent. Sunt amenajate 3 stâni construite din materiale ecologice – lemn și pământ ca și construcții temporare. Aria naturală protejată este traversată de drumuri de exploatare, de pământ. În zona limitrofă perimetrului ariei naturale protejate se află drumul județean 294C. Pe suprașa sitului, în extremitatea sud-estică se află o reșea de stâlpi de electricitate.

În anexa 3.13 a Planului de management este prezentată Harta infrastructurii rutiere și căilor ferate.

În anexa 3.14 a Planului de management este prezentată Harta privind perimetrul construit al localitășilor.

În anexa 3.15 a Planului de management este prezentată Harta construcțiilor.

Pe teritoriul ariei naturale protejate nu exista locuinșe.

Tabel nr. 16

Locuinșe existente în anul 2018 grupate pe localităși

Nr.	Judeș	Localitate / UAT	An referinșă	An de analizat
1.			Nu este cazul	Nu este cazul

Pentru suprașafa ariei naturale protejate nu s-au eliberat autorizașii de construire și nu sunt depuse cereri pentru avize/acorduri de mediu.

Tabel nr. 17

Autorizașii de construire eliberate pentru clădiri pe categorii de construcșii, judeșe și localităși și cereri de avize/acorduri de mediu

Categorii de construcșii	Judeș	Localitate / UAT	An referinșă	An de analizat
			Nu este cazul	Nu este cazul

4.6. Patrimoniul cultural

Patrimoniul cultural al zonei constă în meșeșugurile tradișionale, precum și în tradișii culturale transmise de la o generașie la alta.

4.7. Obiective turistice

În interiorul ariei naturale protejate, nu există lăcașe de cult, tumuli funerari sau alte construcții elemente de patrimoniu.

Conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică și Autoritate Națională pentru Turism, comuna Manoleasa nu dispune de structuri de cazare turistică, alimentație și recreere și nu valorifică monumentele culturale existente.

Tabel nr. 18

Obiective turistice aflate în interiorul ANP

Nr.	Județ	Localitate / UAT	Obiective turistice	Tip obiectiv turistic	Observații
			Nu este cazul	Nu este cazul	

Tabel nr.19

Obiective turistice aflate în proximitatea ANP

Nr.	Județ	Localitate / UAT	Obiective turistice	Tip obiectiv turistic	Observații
1.	Botoșani	Manoleasa	Așezare	Istoric	Cultura Cucuteni, 2 așezări
2.	Botoșani	Manoleasa	Așezare	Istoric	Așezare eneolitic dezvoltat – epocă mediavală târzie
3.	Botoșani	Manoleasa	Așezare	Istoric	Epocă medievală târzie
4.	Botoșani	Manoleasa	Așezare	Istoric	Epocă medievală
5.	Botoșani	Manoleasa	Așezare	Istoric	Paleolitic
6.	Botoșani	Manoleasa	Așezare	Istoric	Paleolitic superior – La Tene târziu
7.	Botoșani	Manoleasa	Biserică	Lăcaș de cult	Biserică a cultului creștin ortodox în localitatea Tudor Vladimirescu
8.	Botoșani	Manoleasa	Biserica	Lăcaș de cult	Biserică a cultului creștin ortodox în localitatea Flondora
9.	Botoșani	Manoleasa	Tumuli funerari		15 obiective

Harta obiectivelor turistice și punctelor de belvedere este reprezentată în anexa 3.16 a Planului de management.

5. ACTIVITĂȚI CU POTENȚIAL IMPACT (PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI) ASUPRA ARIEI NATURALE PROTEJATE ȘI SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES CONSERVATIV

5.1. Lista activităților cu potențial impact

Activitățile cu potențial impact asupra ariei naturale protejate și asupra speciei de interes conservativ *Spermophilus citellus* sunt: suprapășunat, adăpătoare animale, căi multiple de acces pentru culturile agricole învecinate, îngrădire, secetă prelungită.

5.1.1. Lista presiunilor actuale cu impact la nivelul ariei naturale protejate

Tabelul A: lista presiunilor actuale asupra ariei naturale protejate

Cod	Parametru	Descriere
A.1	Presiune actuală	A 04.01.05; A05.01. Pășunatul intensiv în amestec de animale; Creșterea animalelor D 01.02 Drumuri, poteci E 03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement E 01. Zone urbanizate K 03.04. Prădare; K03.06. Competiția K 01.01. Eroziune G 01.02.0 Mersul pe jos; călărie și vehicule non-motorizate
A.2	Detalii	A 04.01.05. Pășunatul intensiv în amestec de animale: contribuie la degradarea solului prin dispariția unor specii de plante, scăderea producției de fitomasă și în final prin schimbarea compoziției floristice; este redusă permeabilitatea solului și capacitatea de reținere a apei, se intensifică

		<p>eroziunea și apare compactarea. Pășunatul este necesar menținerii habitatului, însă numărul de animale care pășunează trebuie raportat la capacitatea de suport a pajiștii și trebuie respectat. Pe întreaga suprafață a habitatului popândăului, <i>Spermophilus citellus</i>, presiunea A 04.01.05 Pășunatul intensiv în amestec de animale se manifestă cu o intensitate ridicată – viabilitatea pe termen lung a speciei, este semnificativ afectată.</p> <p>D 01. 02. Drumuri, poteci: căile de acces din sit ce fac legătura dintre drumul 294C, cu intrare din satul Manoleasa și culturile agricole ce mărginesc situl - străbătute de utilaje agricole, căruțe. Acestea contribuie la fragmentarea habitatului speciei, poluare fonică. Prezența drumurilor în interiorul habitatului favorabil speciei reprezintă o presiune la adresa acestei populații ca urmare a riscului de mortalitate a indivizilor datorat traficului auto în sit/ zgomot/ alterare habitat.</p> <p>E 03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement: au fost observate pe suprafața sitului: PET-uri, pungi plastic, sticle. Prin depozitarea deșeurilor menajere în pajiște sunt atrase specii de mamifere: câini, în special, ce pot acționa și ca prădători nespecifici ai popândăului</p> <p>E 01. Zone urbanizate. Prezența stânelor în sit implică modificarea structurii solului, depozite de resturi menajere, excremente, acumulare de azot în sol provenit din excrementele și din urina animalelor, zgomot, câini. Pe termen lung prezența unei stâne implică și schimbări în vegetația zonei –</p>
--	--	--

		<p>pentru mulți ani, pe locul unei stâne vor crește doar specii precum: <i>Urtica</i> sp., <i>Sambucus ebulus</i>, <i>Atriplex tatarica</i>.</p> <p>K 03.04. Prădare; K 03.06. Competiția. Specimenele de popândău devin pradă pentru câinii de la stâne (prădători nespecifici).</p> <p>K 01.01 Eroziunea are un ritm lent și redus pe suprafața sitului, însă degradarea solului, scăderea producției de fitomasă și reducerea permeabilității solului pot intensifica acest proces.</p> <p>G 01.02. Mersul pe jos; călărie și vehicule non-motorizate. Această presiune este corelată cu D 01.02 Drumuri, poteci. Ambele presiuni contribuie la fragmentarea / deranjarea habitatului speciei, poluare fonică.</p>
--	--	---

5.1.2. Lista amenințărilor viitoare cu potențial impact la nivelul ariei naturale protejate

Tabelul B: lista amenințărilor viitoare cu potențial impact la nivelul ariei naturale protejate

Cod	Parametru	Descriere
B.1	Amenințare viitoare	A 04.01.05 Pășunatul intensiv în amestec de animale
B.2	Detalii	A 04.01.05 Pășunatul intensiv în amestec de animale: contribuie la degradarea solului prin dispariția unor specii de plante, scăderea producției de fitomasă și în final prin schimbarea compoziției floristice; este redusă permeabilitatea solului și capacitatea de reținere a apei, se intensifică eroziunea și apare compactarea. Pășunatul este necesar menținerii habitatului însă numărul de animale care pășunează trebuie raportat la capacitatea de suport a pajiștii și trebuie respectat.

5.2. Hărțile activităților cu potențial impact

5.2.1. Harta presiunilor actuale și a intensității acestora la nivelul ariei naturale protejate

Tabelul C: lista atributelor hărții presiunilor actuale și intensității acestora

Cod	Parametru	Descriere
A.1	Presiune actuală	A 04.01.05 Pășunatul intensiv în amestec de animale E 01. Zone urbanizate D 01.02 Drumuri, poteci E 03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement K 03.04. Prădare; K 03.06. Competiția K 01.01. Eroziune G 01.02. Mersul pe jos; călărie și vehicule non-motorizate A 05.01. Creșterea animalelor
C.1	Localizarea presiunii actuale [geometrie]	În Anexa 3.17 a Planului de management este prezentată Harta presiunilor la nivelul ariei naturale protejate.
C.2	Localizarea presiunii actuale [descriere]	-
C.3	Intensitatea presiunii actuale	A 04.01.05: Ridicată E 01: Ridicată D 01.02: Mediu E 03.01: Scăzută K 03.04; K 03.06: Scăzută K 01.01: Mediu G 01.02: Mediu A 05.01: Mediu
C.4	Detalii	A 04.01.05: Această presiune contribuie la degradarea solului prin dispariția unor specii de

	<p>plante, scăderea producției de fitomasă și în final prin schimbarea compoziției floristice; este redusă permeabilitatea solului și capacitatea de reținere a apei, se intensifică eroziunea și apare compactarea. Pășunatul este necesar menținerii habitatului însă numărul de animale care pășunează trebuie raportat la capacitatea de suport a pajiștii și trebuie respectat.</p> <p>E 01. Zone urbanizate: Prezența zonelor urbanizate în sit implică modificarea structurii solului, depozite de resturi menajere, excremente, acumulare de azot în sol provenit din excrementele și din urina animalelor, zgomot, câini. Pe termen lung prezența unei stâne implică și schimbări în vegetația zonei – pentru mulți ani, pe locul unei stâne vor crește doar specii precum: <i>Urtica</i> sp., <i>Sambucus ebulus</i>, <i>Atriplex tatarica</i>.</p> <p>D 01.02 Drumuri, poteci: Căile de acces din sit ce fac legătura dintre drumul 294C, cu intrare din satul Manoleasa și culturile agricole ce mărginesc situl, sunt străbătute de utilaje agricole, căruțe. Acestea contribuie la fragmentarea habitatului speciei, poluare fonică. Prezența drumurilor în interiorul habitatului favorabil speciei reprezintă o presiune la adresa acestei populații ca urmare a riscului de mortalitate a indivizilor datorat traficului auto în sit/ zgomot/ alterare habitat.</p> <p>E 03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement. Prin depozitarea deșeurilor menajere: PET-uri, pungi plastic, sticle, în pajiște sunt atrase specii de mamifere:</p>
--	--

		<p>câini, în special, ce pot acționa și ca prădători nespecifici ai popândăului. De asemenea, deteriorează calitatea solului/ vegetația.</p> <p>K 03.04 - Prădare; K 03.06 - Competiția: Specimenele de popândău devin pradă pentru câinii de la stâne - prădători nespecifici, vulpilor.</p> <p>K 01.01 Eroziunea are un ritm lent și redus pe suprafața sitului, însă degradarea solului, scăderea producției de fitomasă și reducerea permeabilității solului pot intensifica acest proces.</p> <p>G 01.02. Mersul pe jos; călărie și vehicule non-motorizate. Această presiune este corelată cu D. 01.02 Drumuri, poteci. Ambele presiuni contribuie la fragmentarea / deranjarea habitatului speciei, poluare fonică.</p> <p>A05.01. Creșterea animalelor – direct corelată cu presiunea A04.01.05 Pășunatul intensiv în amestec de animale.</p>
--	--	---

5.2.2. Harta amenințărilor viitoare și a intensității acestora la nivelul ariei naturale protejate

Tabelul D: lista atributelor hărții amenințărilor viitoare și intensității acestora

Cod	Parametru	Descriere
B.1	Amenințare viitoare	A 04.01.05 Pășunatul intensiv în amestec de animale
D.1	Localizarea amenințării viitoare [geometrie]	În Anexa 3.18 a Planului de management este prezentată Harta amenințărilor la nivelul ariei naturale protejate.
D.2	Localizarea amenințării	-

	viitoare [descriere]	
D.3	Intensitatea amenințării viitoare	A 04.01.05: Ridicată
D.4	Detalii	A 04.01.05: Pășunatul contribuie la degradarea solului prin dispariția unor specii de plante, scăderea producției de fitomasă și în final schimbarea compoziției floristice; este redusă permeabilitatea solului și capacitatea de reținere a apei, se intensifică eroziunea și apare compactarea. Pășunatul este necesar menținerii habitatului însă numărul de animale care pășunează trebuie raportat la capacitatea de suport a pajiștii și trebuie respectat.

5.3. Evaluarea impacturilor asupra speciilor

5.3.1. Evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciilor

Tabelul E: Evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciei

Cod	Parametru	Descriere
A.1	Presiune actuală	A 05.01 Creșterea animalelor K 01.01 Eroziune (proces naturale abiotice - lente) G 01.02 Mersul pe jos, călărie și vehicule motorizate A 04.01 Pășunatul intensiv
E.1	Specia	1335 - <i>Spermophilus citellus</i>
E.2	Localizarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciei [geometrie]	În Anexa 3.19.1 a Planului de management este prezentată Harta distribuției impacturilor asupra speciei <i>Spermophilus citellus</i> .
E.3	Localizarea impacturilor cauzate de presiunile actuale	-

	asupra speciei [descriere]	
E.4	Intensitatea localizată a impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciei	A 05.01: Ridicată K 01.01: Mediu G 01.02: Mediu A 04.01: Mediu
E.5	Confidențialitate	Informații publice
E.6	Detalii	-

5.3.2. Evaluarea impacturilor cauzate de amenințările viitoare asupra speciilor

Tabelul F: Evaluarea impactului cauzat de amenințările viitoare asupra speciei

Cod	Parametru	Descriere
E.1	Amenințare viitoare	A 05.01 Creșterea animalelor K 01.01 Eroziune (procese naturale abiotice - lente) G 01.02 Mersul pe jos, călărie și vehicule motorizate A 04.01 Pășunatul intensiv M 01.02 Secete și precipitații
F.1	Specia	1335 - <i>Spermophilus citellus</i>
F.2	Localizarea impactului cauzat de amenințările viitoare asupra speciei [geometrie]	În Anexa 3.19.2 a Planului de management este prezentată Harta distribuției impacturilor asupra speciei <i>Spermophilus citellus</i> .
F.3	Localizarea impactului cauzat de amenințările viitoare asupra speciei [descriere]	-
F.4	Intensitatea localizată a impactului cauzat de amenințările viitoare asupra speciei	A 05.01: Ridicată K 01.01: Mediu G 01.02: Mediu A 04.01: Mediu M 01.02: Scăzută
F.5	Confidențialitate	Informații publice
F.6	Detalii	-

6. EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI TIPURILOR DE HABITATE

6.1. Evaluarea stării de conservare a speciei de interes conservativ *Spermophilus citellus*

Evaluarea stării de conservare a speciei de interes conservativ *Spermophilus citellus* s-a efectuat pe baza observațiilor efectuate în teren.

6.1.1. Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al populației speciei

Tabel A) Parametrii pentru evaluarea stării de conservare a speciei *Spermophilus citellus* din punct de vedere al populației

Nr.	Parametru	Descriere
A.1.	Specia	<p>Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> Linnaeus, 1766 – Cod EUNIS 1335.</p> <p>Specia este listată în Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică - Directiva Habitata, în Anexa II: Specii animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare și în Anexa IV: specii animale și vegetale de importanță comunitară care necesită protecție strictă.</p> <p>În legislația națională, specia este listată în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare în Anexa 3: Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică și în Anexa 4A: Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă.</p>
A.2.	Statut de prezență	În cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa

	temporală a speciilor	populația de popândău este permanentă - sedentară/rezidentă.
A.3.	Mărimea populației speciei în aria naturală protejată	Populația de popândău - <i>Spermophilus citellus</i> - a fost estimată între 15-50 de indivizi, corespunzător clasei 3.
A.4.	Calitatea datelor referitoare la populația speciei din aria naturală protejată	Calitatea datelor este bună - inventarieri complete
A.5.	Raportul dintre mărimea populației speciei în aria naturală protejată și mărimea populației naționale	Conform Art. 17 al Directivei Habitate, la nivel național, populația de popândău este între 34.900 și 42.000 de indivizi: în bioregiunea panonică sunt între 4.200 și 5.200 indivizi, în bioregiunea stepică sunt între 12.300 și 14.800 indivizi, iar în bioregiunea continentală sunt între 18.400 și 22.000 indivizi. Astfel, populația de <i>Spermophilus citellus</i> din cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa reprezintă între 0-2% corespunzătoare clasei C.
A.6.	Mărimea populației speciei în aria naturală protejată comparată cu mărimea populației naționale	Raportat la mărimea populației naționale de popândău, populația din cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa este nesemnificativă.
A.7.	Mărimea reevaluată a populației estimate în planul de management anterior	Nu se poate discuta despre o reevaluare, prezentul studiu fiind primul de acest gen în situl ROSCI0417 Manoleasa.
A.8.	Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în	Considerăm ca populație de referință, o populație cu densitate de 15-20 indivizi/ha. În evaluările viitoare se va utiliza rezultatul prezentei evaluări ca reper pentru evaluarea

	aria naturală protejată	tendinței populației.
A.9.	Metodologia de apreciere a mărimii populației de referință pentru starea favorabilă	<p>Populația de popândăi de pe teritoriul României era estimată - în trecut - la aproximativ 90 milioane indivizi, cu o medie de 15 indivizi/ha.</p> <p>Având în vedere că în populațiile de popândăi există fluctuații mari multianuale determinate de prădători, paraziți, capacitatea indivizilor de a-și găsi parteneri, resursa de hrană, imigrari/emigrări, populația de referință trebuie să fie semnificativă pentru a asigura continuitatea speciei în acest habitat.</p> <p>Considerăm că în condițiile actuale, o densitate de 15-20 indivizi/ha, ar fi reprezentativă pentru o populație de referință. Plecând de la acest raționament considerăm că populația de referință pentru starea favorabilă ar trebui să fie de 1050-1400 indivizi: 15-20 indivizi/ha * suprafața adecvată 70 ha.</p>
A.10.	Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației actuale	< – mai mic
A.11.	Tendința actuală a mărimii populației speciei	X – necunoscută. Este prima evaluarea în situl menționat, deci nu există date pentru comparații de unde să fie dedusă tendința.
A.12.	Calitatea datelor privind tendința actuală a mărimii populației speciei	Nu sunt date suficiente pentru a putea stabili tendința actuală a mărimii populației, neavând valori la care să ne raportăm.

A.13.	Magnitudinea tendinței actuale a mărimii populației speciei	Nu este cazul. Nu sunt date suficiente pentru a putea stabili magnitudinea tendinței actuale a mărimii populației speciei în situl Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa, fiind prima evaluare în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa.
A.14.	Magnitudinea tendinței actuale a mărimii populației speciei exprimată prin calificative	Nu este cazul.
A.15.	Structura populației speciei	Perioada de studiu, nu a permis stabilirea structurii populației.
A.16.	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Neavând date suficiente cu privire la structura pe vârste a populației, considerăm că starea de conservare a speciei din punct de vedere al mărimii populației este X – necunoscută.
A.17.	Tendința stării de conservare din punct de vedere al populației speciei	X – necunoscută Tendința stării de conservare a speciei din punct de vedere al mărimii populației poate fi de îmbunătățită dacă sunt implementate măsuri de conservare a speciei în aria protejată.
A.18.	Starea de conservare necunoscută din punct de vedere al populației	XX – nu există date suficiente pentru a putea stabili că starea de conservare a populației speciei nu este în nici într-un caz favorabilă.

Matricea 1) Matricea de evaluare a stării de conservare a speciei *Spermophilus citellus* din punct de vedere al populației speciei

Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Rea	Necunoscută

6.1.2. Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al habitatului speciei

Tabel B) Evaluarea stării de conservare a speciei *Spermophilus citellus* din punctul de vedere al habitatului speciei

Nr.	Parametru	Descriere
A.1.	Specia	<p><i>Spermophilus citellus</i> Linnaeus, 1766 - Popândău – Cod EUNIS 1335.</p> <p>Directiva 92/43/CEE: Anexa II și Anexa IV: Specii animale și vegetale de importanță comunitară care necesită protecție strictă. În legislația națională, specia este listată în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, în Anexa 3: Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică și în Anexa 4A: Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă.</p>
A.2.	Tipul populației speciei în aria naturală protejată	În situl Natura2000 ROSCI0417 Manoleasa, populația de popândău este rezidentă.
B.3.	Suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată	Habitatul popândăului în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa este limitat, poziționat în partea estică a sitului, reprezentând aproximativ 20% din suprafața totală a sitului.
B.4.	Calitatea datelor pentru suprafața habitatului speciei	Calitate bună - datele privind suprafața habitatului popândăului în cadrul sitului au fost obținute prin analiza întregii suprafețe a sitului. Extrapolarea datelor colectate din teren.
B.5.	Suprafața reevaluată a habitatului speciei din	Nu este cazul. Evaluarea suprafeței habitatului popândăului în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0417

	planul de management anterior	Manoleasa se realizează pentru prima dată.
B.6.	Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată	Suprafața adecvată a speciei în cadrul sitului este de aproximativ 70 ha.
B.7.	Metodologia de apreciere a suprafeței adecvate a habitatului speciei în aria naturală protejată	Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată a fost determinată prin evaluare directă a tuturor habitatelor potențiale din cadrul acesteia.
B.8.	Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața actuală a habitatului speciei	Suprafața adecvată a habitatului popândăului - <i>Spermophilus citellus</i> este mai mare decât suprafața actuală a habitatului speciei.
B.9.	Tendința actuală a suprafeței habitatului speciei	Nu se poate stabili tendința actuală a suprafeței habitatului speciei față de suprafața reevaluată a habitatului speciei din planul de management anterior deoarece acesta nu există.
B.10.	Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței habitatului speciei	Situl Natura 2000 ROSCI0417 Manoleasa beneficiază pentru prima dată de elaborarea planului de management. Prin urmare, sunt date insuficiente pentru stabilirea tendinței actuale a suprafeței habitatului speciei față de suprafața reevaluată a habitatului speciei din planul de management anterior.
B.11.	Calitatea habitatului speciei în aria naturală protejată	Calitate bună, adecvată - habitatul din aria protejată oferă condiții optime de hrănire, adăpost, reproducere și hibernare pentru specie.
B.12.	Tendința actuală a calității habitatului speciei	Date insuficiente pentru a putea stabili tendința actuală a calității habitatului speciei față de calitatea habitatului speciei din planul de management anterior - acesta nu există, însă ținând cont de prezența factorilor cu impact negativ asupra habitatului,

		suprapășunat în special, putem aprecia că există o tendință de descreștere a calității a acestuia.
B.13.	Calitatea datelor privind tendința actuală a calității habitatului speciei	Slabă - date estimate pe baza opiniei experților
B.14.	Tendința actuală globală a habitatului speciei funcție de tendința suprafeței și de tendința calității habitatului speciei	- – descrescătoare
B.15.	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	U1 – nefavorabilă – inadecvată, deoarece habitatele sunt în continuă degradare
B.16.	Tendința stării de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	- – se înrăutățește
B.17.	Starea de conservare necunoscută din punct de vedere al habitatului speciei	-

Matricea 2) Matricea pentru evaluarea tendinței globale a habitatului speciei

Tendința	Combinăția dintre Tendința actuală a suprafeței habitatului speciei [B.9] și Tendința actuală a calității habitatului speciei [B.12]
0 (stabilă)	
+ (crescătoare)	
- (descrescătoare)	
x (necunoscută)	

Matricea 3) Matricea de evaluare a stării de conservare a speciei *Spermophilus citellus* din punct de vedere al habitatului speciei

Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Rea	Necunoscută

6.1.3. Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al perspectivelor speciei

Tabel C) Evaluarea stării de conservare a speciei *Spermophilus citellus* din punctul de vedere al perspectivelor speciei în viitor

Nr.	Parametru	Descriere
A.1	Specia	<p><i>Spermophilus citellus</i> Linnaeus, 1766 – Cod EUNIS 1335. Specia este listată în Directiva 92/43/CEE / 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică - Directiva Habitate, în Anexa II: Specii animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare și în Anexa IV: Specii animale și vegetale de importanță comunitară care necesită protecție strictă.</p> <p>În legislația națională, specia este listată în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, în Anexa 3: Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică și în Anexa 4A: Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă.</p>
A.2.	Tipul populației speciei în aria	În ROSCI0417 Manoleasa, populația de popândău

	naturală protejată	este rezidentă.
C.3.	Tendința viitoare a mărimii populației	Luând în considerare implementarea unor măsuri de management în vederea conservării habitatului speciei, se poate afirma că tendința viitoare a mărimii populației de popândău - <i>Spermophilus citellus</i> - în cadrul sitului este + crescătoare.
C.4.	Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației viitoare a speciei	Aproximativ egal
C.5.	Perspectivile speciei din punct de vedere al populației	FV – perspective bune
C.6.	Tendința viitoare a suprafeței habitatului speciei	+ se îmbunătățește
C.7.	Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața habitatului speciei în viitor	≈ – aproximativ egal
C.8.	Perspectivile speciei din punct de vedere al habitatului speciei	FV – favorabile
C.9.	Perspectivile speciei în viitor	FV – favorabile
C.10.	Efectul cumulat al impacturilor asupra speciei în viitor	Ridicat
C.11.	Intensitatea presiunilor actuale asupra speciei	A 04.01.05 Pășunatul intensiv în amestec de animale - Ridicat D 01 Drumuri, poteci - Mediu E 03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/ deșeuri provenite din baze de agrement - Scăzut
C.12.	Intensitatea amenințărilor viitoare asupra speciei	A 04.01.05 Pășunatul intensiv în amestec de animale - Ridicat

C.13.	Viabilitatea pe termen lung a speciei	Viabilitatea pe termen lung a speciei ar putea fi asigurată.
C.14.	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Ținând cont de actualele presiuni și amenințări existente la nivelul sitului, putem aprecia că starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor U1 – nefavorabilă - inadecvată
C.15.	Tendința stării de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	X – este necunoscută
C.16.	Starea de conservare necunoscută din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	XX - nu există date suficiente pentru a putea stabili că starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor nu este în nici într-un caz favorabilă

Matricea 4) Matricea pentru evaluarea perspectivelor speciei din punct de vedere al populației speciei

În cazul neaplicării măsurilor de management, situația ar arăta precum în tabelul următor:

Valoarea actuală a parametrului	Tendința viitoare a parametrului	Raportul dintre VRSF și valoarea viitoare a parametrului	Perspectivă	Figura
La fel cu/deasupra VRSF				
La fel cu/deasupra VRSF				
Deasupra VRSF				
Sub VRSF				

Sub VRSF	- descrescător	- descrescător	rele	
Sub VRSF				
Necunoscute				
Sub VRSF la fel /deasupra VRSF				

În cazul implementării și respectării unor măsuri conservare, situația ar arăta astfel:

Valoarea actuală a parametrului	Tendența viitoare a parametrului	Raportul dintre VRSF și valoarea viitoare a parametrului	Perspectivă	Figura
La fel cu/deasupra VRSF				
La fel cu/deasupra VRSF				
Deasupra VRSF				
Sub VRSF				
Sub VRSF	+crescător	+ crescător	bune	
Sub VRSF				
Necunoscute				
Sub VRSF la fel /deasupra VRSF				

Matricea 5) Perspectivele speciei în viitor, după implementarea planului de management actual

Favorabile	Nefavorabile-Inadecvate	Nefavorabile-Rele	Necunoscută

Matricea 6) Matricea evaluării stării de conservare a speciei din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor, după implementarea planului de management actual

Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Rea	Necunoscută

6.1.4. Evaluarea globală a speciei

Tabelul D) Evaluarea globală a speciei *Spermophilus citellus*

Nr.	Parametru	Descriere
A.1.	Specia	<p><i>Spermophilus citellus</i> Linnaeus, 1766 - Popândău - Cod EUNIS 1335.</p> <p>Specia este listată în Directiva 92/43/CEE / 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică - Directiva Habitate, în Anexa II: Specii animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare și în Anexa IV: Specii animale și vegetale de importanță comunitară care necesită protecție strictă.</p> <p>În legislația națională, specia este listată în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, în Anexa 3: Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică și în Anexa 4A: Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă.</p>
A.2.	Tipul populației speciei în aria	În cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0417

	naturală protejată	Manoleasa, populația de popândău este rezidentă.
D.7.	Starea globală de conservare a speciei	Starea globală de conservare a speciei a fost evaluată luând în considerare populația speciei, habitatul speciei, perspectivele speciei în viitor: nefavorabilă-inadecvată.
D.8.	Tendința stării globale de conservare a speciei	X – necunoscută
D.9.	Starea globală de conservare necunoscută	XX - nu există date pentru a putea stabili că starea globală de conservare nu este în nici într-un caz favorabilă.
D.10.	Informații suplimentare	Prin implementarea măsurilor de management menite în vederea reducerii impactului presiunilor și amenințărilor asupra popândăului, precum și continuarea monitorizării speciei în cadrul sitului, implicând structura pe vârste și sex, se poate atinge și menține starea favorabilă de conservare.

Matricea 7) Evaluarea stării globale de conservare a speciei

Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Rea	Necunoscută

7. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI DE MANAGEMENT

7.1. Scopul Planului de management pentru aria naturală protejată

Scopul Planului de management este conservarea sitului ROSCI0417 Manoleasa, prin practici sustenabile în raport cu interesele comunității locale.

7.2. Obiective generale, măsuri generale, măsuri specifice/management și activități

7.2.1. Obiectiv general

- T1. Conservarea și managementul biodiversității (al speciilor de interes conservativ).
- T2. Inventarierea / evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității.
- T3. Administrarea și managementul efectiv al ariei naturale protejate și asigurarea durabilității managementului.
- T4. Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului.
- T5. Utilizarea durabilă a resurselor naturale.
- T6. Turismul durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale).

7.2.2. Obiectiv specific

- OS1_T1 Asigurarea conservării speciei de popândău - *Spermophilus citellus*, în sensul îmbunătățirii stării de conservare;
- OS2_T2. Actualizarea inventarului populației speciei de interes conservativ *Spermophilus citellus*;
- OS3_T2. Realizarea monitorizării stării de conservare a speciei de interes conservativ *Spermophilus citellus*;
- OS4_T3. Instalarea limitelor pe teren ale sitului și menținerea acestora;
- OS5_T3. Urmărirea respectării regulamentului și a prevederilor Planului de management;
- OS6_T3. Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea Planului de management;
- OS7_T3. Asigurarea logisticii necesare pentru administrarea eficientă a sitului;
- OS8_T3. Monitorizarea implementării Planului de management;
- OS9_T3. Dezvoltarea capacității personalului implicat în administrarea/managementul sitului;
- OS10_T4. Elaborarea/actualizarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului;
- OS11_T4. Implementarea Strategiei și a planului de acțiune privind conștientizarea publicului;
- OS12_T6. Elaborarea Strategiei de management a vizitatorilor;
- OS13_T6. Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor;
- OS14_T5. Promovarea utilizării durabile a pajiștilor (pășuni, fânețe);

OS15_T3. Realizarea raportărilor necesare către autorități (Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate, Garda de Mediu, Ministerul Mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului).

7.2.3. Măsură specifică/măsură de management

Tabel nr. 20

Cod Măsură specifică	Cod Măsură generală	Titlu	Descriere
A1	OS1/M1	Îmbunătățirea calității habitatului speciei <i>Spermophilus citellus</i> în sit	Calitatea habitatului se va îmbunătăți prin pășunat rațional și prin drenuri pe pante cu înclinare mică unde obișnuiesc să facă vizuini popândăii, pentru împiedicarea inundării vizuinilor în caz de ploi abundente.
A2	OS1/M1	Instituirea unui regim rațional de pășunat pe suprafața sitului	Exploatarea prin pășunat trebuie să se facă conform legii pentru organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor.
A3	OS1/M1	Combaterea eroziunii solului pe suprafața sitului	Evitarea suprapășunatului mai ales pe suprafețele cu înclinare mică.
A4	OS2/ M2	Realizarea actualizării inventarului pentru specia <i>Spermophilus citellus</i>	Se vor număra vizuinile active și indivizii familiilor de popândău. Se vor realiza studii, pentru o perioadă de cel puțin 5 ani, a natalității, mortalității, imigrării și emigrării, structura pe vârste și sexe.
A5	OS3/ M3	Realizarea monitorizării stării de conservare (conform protocolului de monitorizare) pentru specia <i>Spermophilus citellus</i>	Monitorizarea tuturor habitatelor adecvate de pe suprafața ariei protejate. Identificarea și monitorizarea unor eventuale populații din arii adiacente suprafeței protejate.

A6	OS4/M4	Realizarea și instalarea bornelor, panourilor și indicatoarelor pentru evidențierea limitelor ariei naturale protejate	Stabilirea punctelor de instalare, stabilirea numărului de panouri/indicatoare, contractare firmă specializată, execuție și instalare, recepție lucrare.
A7	OS4/M4	Întreținerea mijloacelor de semnalizare a limitelor ariei naturale protejate	Identificarea necesităților pentru lucrări de întreținere a mijloacelor de semnalizare a limitelor ariei naturale protejate. Realizarea lucrărilor de întreținere.
A8	OS5/M5	Realizarea de patrule periodice pe teritoriul ariei naturale protejate	Stabilirea graficului și itinerarului de patrulare; raportarea informațiilor și stabilirea măsurilor de intervenție, în caz de nevoie.
A9	OS5/M5	Acordarea de avize (negative/pozitive) pentru planurile/programele care se realizează pe teritoriul ariei naturale protejate	Respectarea legislației în vigoare, acordarea avizelor în funcție de concluziile studiilor privind impactul planurilor/programele asupra speciei de interes conservativ și a habitatului acesteia
A10	OS6/M6	Realizarea de campanii de strângere de fonduri (inclusiv 2%)	Transmiterea formularelor de completat către donatori, colectarea și ținerea evidenței fondurilor.
A11	OS6/M6	Perceperea de taxe pentru avizele acordate	Stabilirea valorii taxelor, perceperea taxelor, emiterea dovezilor de percepere a taxelor.
A12	OS7/M7	Achiziționarea elementelor de logistică necesare (echipament de teren)	Determinarea necesarului privind elementele de logistică și achiziționarea acestora; stabilirea utilizatorilor și a rigorilor de utilizare a logisticii.
A13	OS7/M7	Întreținerea elementelor de logistică necesare (echipament de teren)	Determinarea necesarului de întreținere a elementelor de logistică achiziționate, identificare și contractare prestatori de servicii de întreținere, execuție și recepție lucrări.

A14	OS8/M8	Urmărirea indicatorilor de monitorizare (calitativi și cantitativi), milestone-urilor și a livrabilelor planului de management	Periodic se urmărește realizarea indicatorilor Planului de management cu scopul de a acționa preventiv, în cazul identificării unor neconformități.
A15	OS8/M8	Ajustarea/modificarea indicatorilor funcție de modificarea implementării planului de management	Valorile indicatorilor pot suferi modificări în funcție de evoluția biodiversității sitului; se fac propuneri de modificări la nivelul indicatorilor; aceste propuneri trebuie consemnate și aprobate.
A16	OS9/M9	Evaluarea nevoilor de formare a personalului implicat în managementul ariei naturale protejate	Redactarea instrumentelor de evaluare a nevoilor de formare a personalului, administrarea instrumentelor de evaluare, culegerea, analiza și interpretarea datelor, ierarhizarea nevoilor de formare.
A17	OS9/M9	Desfășurarea cursurilor de instruire necesare	Identificare formatori, contractare servicii de formare, derularea formării, evaluarea nivelului de competență al personalului după formare.
A18	OS10/M10	Constituirea unui grup de lucru pentru elaborarea Strategiei	Identificarea persoanelor cu expertiză în domeniul conștientizării populației, obținerea acordului acestora, constituirea grupului de lucru.
A19	OS10/M10	Realizarea de întâlniri pentru elaborarea Strategiei	Pornind de la situația din teren, întâlnirile de lucru vor avea ca rezultat propunerea unor măsuri/acțiuni pentru conștientizarea populației riverane sitului cu privire la valorile biodiversității acestuia.
A20	OS11/M11	Realizarea de materiale informative referitoare la aria naturală protejată (broșuri, pliante, postere, cărți și alte modalități de informare)	Stabilirea necesarului de materiale informative, redactarea conținutului materialelor informative, multiplicarea, distribuirea, urmărirea impactului acestora.

A21	OS11/M11	Realizarea site-ului web al ariei naturale protejate	Identificarea sarcinilor de realizare, asigurare întreținere/actualizare site - web.
A22	OS11/M11	Realizarea și difuzarea unui material documentar referitor la aria naturală protejată	Proiectarea conținutului, în funcție de publicul țintă, tipărire și difuzare material documentar.
A23	OS11/M11	Realizarea de panouri educative	Redactarea conținutului panourilor educative, stabilirea numărului necesar și a locurilor de amplasare, contractare firmă de execuție, instalare și recepția lucrărilor.
A24	OS11/M11	Realizarea unui manual de educație ecologică pentru aria naturală protejată	Proiectarea conținutului manualului, multiplicarea și distribuția.
A25	OS11/M11	Realizarea unui curs opțional de educație ecologică (pe baza manualului) adresat școlilor de pe teritoriul ariei naturale protejate, incluzând lecții în natură	Proiectarea cursului opțional de educație ecologică, aprobarea de către forurile competente, introducerea în programul școlilor, derularea instruirii.
A26	OS11/M11	Evaluarea impactului activităților de comunicare, informare, conștientizare și educație ecologică (sondaje, chestionare sociologice)	Redactarea instrumentelor de evaluare a impactului activităților de comunicare, informare, conștientizare; multiplicarea și distribuția, culegerea și analiza datelor, elaborarea concluziilor.
A27	OS12/M12	Constituirea unui grup de lucru pentru elaborarea Strategiei	Identificarea persoanelor cu expertiză privind managementul vizitatorilor, contactarea și invitarea acestora, constituirea grupului de lucru.
A28	OS12/M12	Realizarea de întâlniri pentru elaborarea Strategiei	Stabilirea graficului întâlnirilor de lucru, stabilirea tematicii întâlnirilor, derularea întâlnirilor, selecția soluțiilor, redactarea/elaborarea strategiei de

			management al vizitatorilor.
A29	OS13/M13	Realizarea de materiale de promovare a valorilor naturale și culturale (broșuri, pliante, postere, cărți și alte materiale de promovare)	Proiectarea conținutului fiecărui tip de material de promovare, redactarea textului, stabilirea tirajului, multiplicarea, distribuția.
A30	OS13/M13	Realizarea de cursuri pentru ghizi locali de prezentare a valorilor naturale și culturale	Proiectarea conținutului cursului, angajare formatori, derularea cursului, evaluarea impactului formării.
A31	OS14/M14	Elaborarea unui ghid, cuprinzând cele mai bune practici de administrare a pajiștilor și promovarea acestuia în rândurile proprietarilor/gestionarilor de pajiști	Identificarea bunelor practici, sinteza acestora, realizarea și distribuția ghidului.
A32	OS14/M14	Includerea măsurilor și regulilor de gestionare durabilă a pajiștilor în contractele de închiriere a suprafețelor de pajiște	Identificarea factorilor responsabili/interesați, introducerea regulilor de gestionare în contractele de închiriere, urmărirea respectării acestor reguli.
A33	OS14/M14	Acordarea de compensații și stimulente și accesarea de fonduri europene pentru administrarea durabilă a pajiștilor (ex: Planul Național de Dezvoltare Rurală)	Identificarea factorilor responsabili/interesați, verificarea criteriilor de acordare a compensațiilor și stimulentele, după caz; mobilizarea factorilor interesați, completarea documentațiilor necesare și accesare de fonduri europene, după caz.
A34	OS15/M15	Elaborarea rapoartelor de activitate și financiare necesare	Respectarea graficului și formatului de raportare.
A35	OS15/M15	Trimiterea și completarea acestora funcție de solicitările autorităților	Asumarea responsabilității pentru realizarea de completări și expedierea acestora, funcție de

			solicitările autorităților competente în domeniu.
--	--	--	---

Tabel nr. 21

Nr.	Cod_R	Cod_MS	Denumire	Descriere
1.	MR1	O1/MS1	Interzicerea fragmentării habitatului speciei <i>Spermophilus citellus</i> prin inițiere de noi drumuri și/sau poteci în sit (în afara celor deja existente)	Sunt interzise pe viitor înființarea de noi târle, mai ales pe suprafețele puțin înclinate și fără alunecări. Măsură restrictivă va fi menționată în regulamentul sitului.
2.	MR2	O1/MS1	Interzicerea depozitării deșeurilor de orice tip pe suprafața sitului	Măsură restrictivă care va fi menționată în regulamentul sitului.
3.	MR3	O1/MS1	Interzicerea dezvoltării infrastructurii, cu excepția celei de vizitare, a îmbunătățirilor funciare necesare, a adăposturilor temporare, a umbrarelor pentru animale, a surselor de apă potabilă	Măsură restrictivă care va fi menționată în regulamentul sitului.

8. PLANUL DE ACTIVITĂȚI ȘI ESTIMAREA RESURSELOR

8.1. Planul de activități

Tabel nr. 22

Planificarea temporală a activităților

Nr.	Activitate	Anul 1				Anul 2				Anul 3				Anul 4				Anul 5				Prioritate	Responsabil	Partener
		T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4			

1.	Conservarea și managementul biodiversității (habitatului de interes conservativ)																			
1.1	Măsură generală / Obiectiv specific 1. Asigurarea conservării speciei de popândău - <i>Spermophilus citellus</i> , în sensul îmbunătățirii stării de conservare																			
1.1.1	Activitatea 1. Îmbunătățirea calității habitatului speciei <i>Spermophilus citellus</i> în sit		x	x			x	x			x	x			x	x		Mare	Custode	Autorități locale și de mediu, proprietari de terenuri ONG-uri
1.1.2	Activitatea 2. Instituirea unui regim rațional de pășunat pe suprafața sitului		x	x			x	x			x	x			x	x		Medie	Custode	Autorități locale și de mediu, proprietari de terenuri
1.1.3	Activitatea 3. Combaterea eroziunii solului pe suprafața sitului		x	x			x	x			x	x			x	x		Mare	Custode	Autorități locale și de mediu, proprietari de terenuri, ONG-uri
2.	Inventarierea / evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității																			
2.1	Măsură generală / Obiectiv specific 2. Actualizarea inventarului populației și monitorizarea stării de conservare a speciei de interes conservativ <i>Spermophilus citellus</i>																			
2.1.1	Activitatea 4. Realizarea actualizării inventarului pentru specia <i>Spermophilus citellus</i>		x	x			x	x			x	x			x	x		Mare	Custode	Autorități locale și de mediu, ONG-uri, centre de cercetare, universități
2.2	Măsură generală / Obiectiv specific 3. Realizarea monitorizării stării de conservare a speciei de interes conservativ <i>Spermophilus citellus</i>																			
2.2.1	Activitatea 5.		x	x			x	x			x	x			x	x		Mare	Custode	Autorități

6.2	Măsură generală / Obiectiv specific 13. Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor																			
6.2.1	Activitatea 29. Realizarea de materiale de promovare a valorilor naturale și culturale (broșuri, pliante, postere, cărți și alte materiale de promovare)							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Medie	Custode	Autorități locale și de mediu, ONG-uri, universități
6.2.2	Activitatea 30. Realizarea de cursuri pentru ghizi locali de prezentare a valorilor naturale și culturale							x	x									Medie	Custode	Autorități locale și de mediu, ONG-uri, universități, furnizori de formare

8.2. Estimarea resurselor necesare

Tabel nr. 23

Estimarea resurselor necesare desfășurării activităților planificate

Nr.	Activitate	Resurse umane	Resurse materiale			Resurse financiare estimate		Alocare subprogram
			Denumire	UM	Cantitate	Toral (lei)	Sursă fonduri	
1.	Conservarea și managementul biodiversității (habitatului de interes conservativ)							
1.1	Asigurarea conservării speciei de popândău - <i>Spermophilus citellus</i> , în sensul îmbunătățirii stării de conservare							
1.1.1	Îmbunătățirea calității habitatului speciei	1 specialist arii naturale	Parteneriate instituționale		1	4000		

	<i>Spermophilus citellus</i> în sit	protejate – 10 zile, 8 ore	Mijloc auto de deplasare		1			
1.1.2	Instituirea unui regim rațional de pășunat pe suprafața sitului		Parteneriate instituționale		1	0		
1.1.3	Combaterea eroziunii solului pe suprafața sitului		Parteneriate institutionale		1	0		
Total măsură generală 1.1			n/a			4000	n/a	
Total obiectiv general 1			n/a			4000,00	n/a	
2.	Inventarierea / evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității							
2.1	Actualizarea inventarului populației și monitorizarea stării de conservare a speciei de interes conservativ <i>Spermophilus citellus</i>							
2.1.1	Realizarea actualizării inventarului pentru specia <i>Spermophilus citellus</i>	1 specialist zoolog – 30 zile, 8 ore 1 specialist GIS, 20 de zile, 8 ore/zi	Mijloc auto de deplasare Echipament GPS Combustibil, cazare, diurna specialisti	buc. zile	1 1 40	25000		
Total						25000		

măsură generală 2.1								
2.2	Realizarea monitorizării stării de conservare a speciei de interes conservativ <i>Spermophilus citellus</i>							
2.2.1	Realizarea monitorizării stării de conservare (conform protocolului de monitorizare) pentru specia <i>Spermophilus citellus</i>	1 specialist zoolog 10 zile, 8 ore/zi/an, timp de 5 ani	Mijloc auto de deplasare, din dotare Combustibil, cazare, diurna specialist	buc. zile	1 10	24000		
Total măsură generală 2.2						24000		
Total obiectiv general 2						49000,00		
3.	Administrarea și managementul efectiv al ariei naturale protejate și asigurarea durabilității managementului							
3.1	Instalarea limitelor pe teren ale sitului/rezervației și menținerea acestora							
3.1.1	Realizarea și instalarea bornelor, panourilor și indicatoarelor pentru evidențierea limitelor ariei naturale protejate		Sevicii realizare și amplasare borne și panouri	contract	1	20000		
3.1.2	Întreținerea mijloacelor de semnalizare a limitelor ariei naturale protejate		Parteneriat instituțional	-	-	0		
Total						20000		

măsură generală 3.1								
3.2	Urmărirea respectării regulamentului și a prevederilor Planului de management							
3.2.1	Realizarea de patrule periodice pe teritoriul ariei naturale protejate		Parteneriate instituționale			0		
3.2.2	Acordarea de avize (negative/pozitive) pentru planurile/programele care se realizează pe teritoriul ariei naturale protejate		Parteneriate instituționale			0		
Total măsură generală 3.2						0		
3.3	Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea Planului de management							
3.3.1	Realizarea de campanii de strângere de fonduri (inclusiv 2%)		Parteneriate instituționale			0		
3.3.2	Perceperea de taxe pentru avizele acordate					0		
Total măsură generală 3.3						0		
3.4	Asigurarea logisticii necesare pentru administrarea eficientă a sitului							
3.4.1	Achiziționarea		Echipament	buc.	1	2500		

	elementelor de logistică necesare (echipament de teren)		GPS Literatura de specialitate			1000		
3.4.2	Întreținerea elementelor de logistică necesare (echipament de teren)					-		
Total măsură generală 3.4						3500		
3.5	Monitorizarea implementării Planului de management							
3.5.1	Urmărirea indicatorilor de monitorizare (calitativi și cantitativi), milestone-urilor și a livrabilor planului de management	1 specialist arii protejate 10 zile/an, 8 ore/zi, 5 ani.				9000		
3.5.2	Ajustarea/modificarea indicatorilor funcție de modificarea implementării planului de management	1 specialist arii protejate 5 zile/an, 8 ore/zi, 5 ani				4500		
Total măsură generală 3.5						13500		
3.6	Dezvoltarea capacității personalului implicat în administrarea/managementul sitului							

3.6.1	Evaluarea nevoilor de formare a personalului implicat în managementul ariei naturale protejate	1 responsabil formare 30 zile, 8 ore/zi				3000		
3.6.2	Desfășurarea cursurilor de instruire necesare		Servicii de formare pentru 2 persoane	contract	1	5000		
Total măsură generală 3.6						8000		
3.7	Realizarea raportărilor necesare către autorități (Garda de Mediu, Ministerul Mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului)							
3.7.1	Elaborarea rapoartelor de activitate și financiare necesare	1 responsabil, 10 zile/an, 8 ore/zi, 5 ani				6000		
3.7.2	Trimiterea și completarea acestora funcție de solicitările autorităților	1 responsabil, 10 zile/an, 8 ore/zi, 5 ani				6000		
Total măsură generală 3.7						12000		
Total						57000,00		

obiectiv general 3								
4.	Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului							
4.1	Elaborarea/actualizarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului							
4.1.1	Constituirea unui grup de lucru pentru elaborarea Strategiei		Parteneriate instituționale	-	-	0		
4.1.2	Realizarea de întâlniri pentru elaborarea Strategiei		Sevicii organizare evenimente pentru 3 ateliere de lucru a cate 1 zi	contract	1	3000,00		
Total măsură generală 4.1						3000		
4.2	Implementarea Strategiei și a planului de acțiune privind conștientizarea publicului							
4.2.1	Realizarea de materiale informative referitoare la aria naturală protejată (broșuri, pliante, postere, cărți și alte modalități de informare)		Broșuri	buc.	200	1000,00		
			Pliante	buc.	200	500,00		
4.2.2	Realizarea site-ului web al ariei naturale protejate		Servicii realizare site web	contract	1	4000,00		
4.2.3	Realizarea și difuzarea unui material documentar		Parteneriat instituțional	-	-	-		

	referitor la aria naturală protejată							
4.2.4	Realizarea de panouri educative		Panou	buc.	1	500,00		
4.2.5	Realizarea unui manual de educație ecologică pentru aria naturală protejată		Servicii realizare documentare si redactare manual	contract	1	7000,00		
4.2.6	Realizarea unui curs opțional de educație ecologică (pe baza manualului) adresat școlilor de pe teritoriul ariei naturale protejate, incluzând lecții în natură		Parteneriate instituționale					
4.2.7	Evaluarea impactului activităților de comunicare, informare, conștientizare și educație ecologică (sondaje, chestionare sociologice)		Servicii realizare studii sociologice	buc.	1	3000,00		
Total măsură generală 4.2						16000		
Total obiectiv						19000,00		

general 4								
5.	Utilizarea durabilă a resurselor naturale							
5.1	Promovarea utilizării durabile a pajiștilor (pășuni, fânețe)							
5.1.1	Elaborarea unui ghid, cuprinzând cele mai bune practici de administrare a pajiștilor și promovarea acestuia în rândurile proprietarilor		Servicii realizare documentare si redactare ghid	contract	1	7000		
5.1.2	Includerea măsurilor și regulilor de gestionare durabilă a pajiștilor în contractele de închiriere a suprafețelor de pajiște		Parteneriate institucionale			0		
5.1.3	Acordarea de compensații și stimulente și accesarea de fonduri europene pentru administrarea durabilă a pajiștilor	1 responsabil analiza dosare, 10 zile/an, 8 ore/zi, 5 ani	Parteneriate institucionale			4000		
Total măsură generală 5.1						11000		
Total obiectiv general 5						11000,00		
6.	Turismul durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale)							

6.1	Elaborarea Strategiei de management a vizitatorilor							
6.1.1	Constituirea unui grup de lucru pentru elaborarea Strategiei		Parteneriate instituționale	-	-	0		
6.1.2	Realizarea de întâlniri pentru elaborarea Strategiei		Sevicii organizare evenimente pentru 3 ateliere de lucru a cate 1 zi	contract	1	3000		
Total măsură generală 6.1						3000		
6.2	Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor							
6.2.1	Realizarea de materiale de promovare a valorilor naturale și culturale (broșuri, pliante, postere, cărți și alte materiale de promovare)	1 specialist pentru elaborarea conținutului 30 de zile, 8 ore/zi	Tipărire seturi materiale: 100 buc.	Contract	1	12000		
6.2.2	Realizarea de cursuri pentru ghizi locali de prezentare a valorilor naturale și culturale	1 trainer, 10 de zile, 8 ore/zi				3000		
Total măsură generală 6.2						15000		
Total						18000,00		

obiectiv general 6								
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

9. PLANUL DE MONITORIZARE A ACTIVITĂȚILOR

9.1. Raportări periodice

Tabel nr. 24

Nr.	Denumire	Moment raportare		Activități incluse în raportare
		An	Trimestru	
1.	Raportare anul 1	1	4	Activitatea 1.1.1 Activitatea 1.1.2 Activitatea 1.1.3 Activitatea 2.1.1 Activitatea 2.2.1 Activitatea 3.1.1 Activitatea 3.2.1 Activitatea 3.2.2 Activitatea 3.3.1 Activitatea 3.3.2

				<p>Activitatea 3.4.1</p> <p>Activitatea 3.6.1</p> <p>Activitatea 3.7.1</p> <p>Activitatea 3.7.2</p> <p>Activitatea 4.1.1</p> <p>Activitatea 5.1.1</p> <p>Activitatea 5.1.2</p> <p>Activitatea 5.1.3</p> <p>Activitatea 6.1.1</p>
2.	Raportare intermediară din anul 2	2	4	<p>Activitatea 1.1.1</p> <p>Activitatea 1.1.2</p> <p>Activitatea 1.1.3</p> <p>Activitatea 2.1.1</p> <p>Activitatea 2.2.1</p> <p>Activitatea 2.3.2</p> <p>Activitatea 3.2.1</p>

				Activitatea 3.2.2
				Activitatea 3.3.1
				Activitatea 3.3.2
				Activitatea 3.4.1
				Activitatea 3.5.1
				Activitatea 3.6.1
				Activitatea 3.7.1
				Activitatea 3.7.2
				Activitatea 4.1.2
				Activitatea 4.2.2
				Activitatea 4.2.4
				Activitatea 4.2.5
				Activitatea 5.1.2
				Activitatea 5.1.3
				Activitatea 6.1.2
				Activitatea 6.2.1

				Activitatea 6.2.2
3.	Raportare intermediară din anul 3	3	4	Activitatea 1.1.1 Activitatea 1.1.2 Activitatea 1.1.3 Activitatea 2.1.1 Activitatea 2.2.1 Activitatea 3.1.2 Activitatea 3.2.1 Activitatea 3.2.2 Activitatea 3.3.1 Activitatea 3.3.2 Activitatea 3.4.1 Activitatea 3.5.1 Activitatea 3.6.2 Activitatea 3.7.1 Activitatea 3.7.2

				<p>Activitatea 4.2.1</p> <p>Activitatea 4.2.3</p> <p>Activitatea 4.2.4</p> <p>Activitatea 4.2.6</p> <p>Activitatea 5.1.2</p> <p>Activitatea 5.1.3</p> <p>Activitatea 6.2.1</p>
4.	Raportare intermediară din anul 4	4	4	<p>Activitatea 1.1.1</p> <p>Activitatea 1.1.2</p> <p>Activitatea 1.1.3</p> <p>Activitatea 2.1.1</p> <p>Activitatea 2.2.1</p> <p>Activitatea 3.1.2</p> <p>Activitatea 3.2.1</p> <p>Activitatea 3.2.2</p> <p>Activitatea 3.3.1</p>

				<p>Activitatea 3.3.2</p> <p>Activitatea 3.4.2</p> <p>Activitatea 3.5.2</p> <p>Activitatea 3.6.2</p> <p>Activitatea 3.7.1</p> <p>Activitatea 3.7.2</p> <p>Activitatea 4.2.6</p> <p>Activitatea 5.1.2</p> <p>Activitatea 5.1.3</p> <p>Activitatea 6.2.1</p>
5.	Raportare anul 5	5	4	<p>Activitatea 1.1.1</p> <p>Activitatea 1.1.2</p> <p>Activitatea 1.1.3</p> <p>Activitatea 2.1.1</p> <p>Activitatea 2.2.1</p> <p>Activitatea 3.1.2</p>

				Activitatea 3.1.2
				Activitatea 3.2.1
				Activitatea 3.2.2
				Activitatea 3.3.1
				Activitatea 3.3.2
				Activitatea 3.4.2
				Activitatea 3.5.2
				Activitatea 3.7.1
				Activitatea 3.7.2
				Activitatea 4.2.6
				Activitatea 4.2.7
				Activitatea 5.1.2
				Activitatea 5.1.3

9.2. Urmărirea activităților planificate

Tabel nr. 25

Centralizare resurse consumate, procent îndeplinire și rezultate

Nr.	Activitate	Resurse umane	Resurse materiale	Resurse financiare estimate		Procent îndeplinire	Rezultate	Obs
		Cheltuieli	Cheltuieli	Total (monedă)	Sursă fonduri			
1.	Conservarea și managementul biodiversității (habitatului de interes conservativ)							
1.1	Asigurarea conservării speciei de popândău - <i>Spermophilus citellus</i> , în sensul îmbunătățirii stării de conservare							
1.1.1	Îmbunătățirea calității habitatului speciei <i>Spermophilus citellus</i> în sit							
1.1.2	Instituirea unui regim rațional de pășunat pe suprafața sitului							
1.1.3	Combaterea eroziunii solului pe suprafața sitului							
Total măsură generală 1.1			n/a		n/a			
Total obiectiv general 1			n/a		n/a			
2.	Inventarierea / evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității							
2.1	Actualizarea inventarului populației și monitorizarea stării de conservare a speciei de interes conservativ <i>Spermophilus citellus</i>							
2.1.1	Realizarea actualizării inventarului pentru specia <i>Spermophilus citellus</i>							
Total măsură generală 2.1								
2.2	Realizarea monitorizării stării de conservare a speciei de interes conservativ <i>Spermophilus citellus</i>							
2.2.1	Realizarea monitorizării stării de conservare (conform protocolului de monitorizare) pentru specia <i>Spermophilus citellus</i>							

Total măsură generală 2.2								
2.3	Realizarea/actualizarea inventarelor (evaluarea detaliată) pentru elementele abiotice de interes pentru conservarea biodiversității în aria protejată							
2.3.1	Realizarea evaluării detaliate a geologiei ariei naturale protejate							
2.3.2	Realizarea evaluării detaliate a hidrologiei/hidrografiei ariei naturale protejate							
Total măsură generală 2.3								
Total obiectiv general 2								
3.	Administrarea și managementul efectiv al ariei naturale protejate și asigurarea durabilității managementului							
3.1	Instalarea limitelor pe teren ale sitului/rezervației și menținerea acestora							
3.1.1	Realizarea și instalarea bornelor, panourilor și indicatoarelor pentru evidențierea limitelor ariei naturale protejate							
3.1.2	Întreținerea mijloacelor de semnalizare a limitelor ariei naturale protejate							
Total măsură generală 3.1								
3.2	Urmărirea respectării regulamentului și a prevederilor Planului de management							
3.2.1	Realizarea de patrulare periodice pe teritoriul ariei naturale protejate							
3.2.2	Acordarea de avize (negative/pozitive) pentru planurile/programele care se realizează pe teritoriul ariei naturale protejate							
Total măsură generală 3.2								
3.3	Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea Planului de management							

3.3.1	Realizarea de campanii de strângere de fonduri (inclusiv 2%)							
3.3.2	Perceperea de taxe pentru avizele acordate							
Total măsură generală 3.3								
3.4	Asigurarea logisticii necesare pentru administrarea eficientă a sitului							
3.4.1	Achiziționarea elementelor de logistică necesare (echipament de teren)							
3.4.2	Întreținerea elementelor de logistică necesare (echipament de teren)							
Total măsură generală 3.4								
3.5	Monitorizarea implementării Planului de management							
3.5.1	Urmărirea indicatorilor de monitorizare (calitativi și cantitativi), milestone-urilor și a livrabilelor planului de management							
3.5.2	Ajustarea/modificarea indicatorilor funcție de modificarea implementării planului de management							
Total măsură generală 3.5								
3.6	Dezvoltarea capacității personalului implicat în administrarea/managementul sitului							
3.6.1	Evaluarea nevoilor de formare a personalului implicat în managementul ariei naturale protejate							
3.6.2	Desfășurarea cursurilor de instruire necesare							
Total măsură generală 3.6								

3.7	Realizarea raportărilor necesare către autorități (Garda de Mediu, Ministerul Mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului)						
3.7.1	Elaborarea rapoartelor de activitate și financiare necesare						
3.7.2	Trimiterea și completarea acestora funcție de solicitările autorităților						
Total măsură generală 3.7							
Total obiectiv general 3							
4.	Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului						
4.1	Elaborarea/actualizarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului						
4.1.1	Constituirea unui grup de lucru pentru elaborarea Strategiei						
4.1.2	Realizarea de întâlniri pentru elaborarea Strategiei						
Total măsură generală 4.1							
4.2	Implementarea Strategiei și a planului de acțiune privind conștientizarea publicului						
4.2.1	Realizarea de materiale informative referitoare la aria naturală protejată (broșuri, pliante, postere, cărți și alte modalități de informare)						
4.2.2	Realizarea site-ului web al ariei naturale protejate						
4.2.3	Realizarea și difuzarea unui material documentar referitor la aria naturală protejată						
4.2.4	Realizarea de panouri educative						
4.2.5	Realizarea unui manual de educație ecologică pentru aria						

	naturală protejată							
4.2.6	Realizarea unui curs opțional de educație ecologică (pe baza manualului) adresat școlilor de pe teritoriul ariei naturale protejate, incluzând lecții în natură							
4.2.7	Evaluarea impactului activităților de comunicare, informare, conștientizare și educație ecologică (sondaje, chestionare sociologice)							
Total măsură generală 4.2								
Total obiectiv general 4								
5.	Utilizarea durabilă a resurselor naturale							
5.1	Promovarea utilizării durabile a pajiștilor (pășuni, fânețe)							
5.1.1	Elaborarea unui ghid, cuprinzând cele mai bune practici de administrare a pajiștilor și promovarea acestuia în rândurile proprietarilor							
5.1.2	Includerea măsurilor și regulilor de gestionare durabilă a pajiștilor în contractele de închiriere a suprafețelor de pajiște							
5.1.3	Acordarea de compensații și stimulente și accesarea de fonduri europene pentru administrarea durabilă a pajiștilor (ex: Planul Național de Dezvoltare Rurală)							

Total măsură generală 5.1																			
Total obiectiv general 5																			
6.	Turismul durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale)																		
6.1	Elaborarea Strategiei de management a vizitatorilor																		
6.1.1	Constituirea unui grup de lucru pentru elaborarea Strategiei																		
6.1.2	Realizarea de întâlniri pentru elaborarea Strategiei																		
Total măsură generală 6.1																			
6.2	Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor																		
6.2.1	Realizarea de materiale de promovare a valorilor naturale și culturale (broșuri, pliante, postere, cărți și alte materiale de promovare)																		
6.2.2	Realizarea de cursuri pentru ghizi locali de prezentare a valorilor naturale și culturale																		
Total măsură generală 6.2																			
Total obiectiv general 6																			

9.3. Indicarea activității realizate

Tabel nr. 26

Activități planificate

Activitate	Anul 1				Anul 2				Anul 3				Anul 4				Anul 5			
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4
Activitatea 1.1.1. Îmbunătățirea calității habitatului speciei <i>Spermophilus citellus</i>																				

în sit																				
Activitatea 1.1.2. Instituirea unui regim rațional de pășunat pe suprafața sitului																				
Activitatea 1.1.3. Combaterea eroziunii solului pe suprafața sitului																				
Activitatea 2.1.1. Realizarea actualizării inventarului pentru specia <i>Spermophilus citellus</i>																				
Activitatea 2.2.1. Realizarea monitorizării stării de conservare (conform protocolului de monitorizare) pentru specia <i>Spermophilus citellus</i>																				
Activitatea 2.3.1. Realizarea evaluării detaliate a geologiei ariei naturale protejate																				
Activitatea 2.3.2. Realizarea evaluării detaliate a hidrologiei/hidrografiei ariei naturale protejate																				
Activitatea 3.1.1. Realizarea și instalarea bornelor, panourilor și indicatoarelor pentru evidențierea limitelor ariei naturale protejate																				
Activitatea 3.1.2. Întreținerea mijloacelor de semnalizare a limitelor ariei naturale protejate																				
Activitatea 3.2.1. Realizarea de patrule periodice pe teritoriul ariei naturale protejate																				
Activitatea 3.2.2. Acordarea de avize (negative/pozitive) pentru planurile/programele care se realizează pe teritoriul ariei naturale protejate																				
Activitatea 3.3.1. Realizarea de campanii																				

de strângere de fonduri (inclusiv 2%)																				
Activitatea 3.3.2. Perceperea de taxe pentru avizele acordate																				
Activitatea 3.4.1. Achiziționarea elementelor de logistică necesare (echipament de teren)																				
Activitatea 3.4.2. Întreținerea elementelor de logistică necesare (echipament de teren)																				
Activitatea 3.5.1. Urmărirea indicatorilor de monitorizare (calitativi și cantitativi), milestone-urilor și a livrabilelor planului de management																				
Activitatea 3.5.2. Ajustarea/modificarea indicatorilor funcție de modificarea implementării planului de management																				
Activitatea 3.6.1. Evaluarea nevoilor de formare a personalului implicat în managementul ariei naturale protejate																				
Activitatea 3.6.2. Desfășurarea cursurilor de instruire necesare																				
Activitatea 3.7.1. Elaborarea rapoartelor de activitate și financiare necesare																				
Activitatea 3.7.2. Trimiterea și completarea acestora funcție de solicitările autorităților																				
Activitatea 4.1.1. Constituirea unui grup de lucru pentru elaborarea Strategiei																				
Activitatea 4.1.2. Realizarea de întâlniri pentru elaborarea Strategiei																				
Activitatea 4.2.1. Realizarea de materiale informative referitoare la aria naturală protejată (broșuri, pliante, postere, cărți și																				

alte modalități de informare)																				
Activitatea 4.2.2. Realizarea site-ului web al ariei naturale protejate																				
Activitatea 4.2.3. Realizarea și difuzarea unui material documentar referitor la aria naturală protejată																				
Activitatea 4.2.4. Realizarea de panouri educative																				
Activitatea 4.2.5. Realizarea unui manual de educație ecologică pentru aria naturală protejată																				
Activitatea 4.2.6. Realizarea unui curs opțional de educație ecologică (pe baza manualului) adresat școlilor de pe teritoriul ariei naturale protejate, incluzând lecții în natură																				
Activitatea 4.2.7. Evaluarea impactului activităților de comunicare, informare, conștientizare și educație ecologică (sondaje, chestionare sociologice)																				
Activitatea 5.1.1. Elaborarea unui ghid, cuprinzând cele mai bune practici de administrare a pajiștilor de stâncărie promovarea acestuia în rândurile proprietarilor																				
Activitatea 5.1.2. Includerea măsurilor și regulilor de gestionare durabilă a pajiștilor în contractele de închiriere a suprafețelor de pajiște																				
Activitatea 5.1.3. Acordarea de compensații și stimulente și accesarea de fonduri europene pentru administrarea durabilă a pajiștilor (ex: Planul Național																				

de Dezvoltare Rurală)																				
Activitatea 6.1.1. Constituirea unui grup de lucru pentru elaborarea Strategiei																				
Activitatea 6.1.2. Realizarea de întâlniri pentru elaborarea Strategiei																				
Activitatea 6.2.1. Realizarea de materiale de promovare a valorilor naturale și culturale (broșuri, pliante, postere, cărți și alte materiale de promovare)																				
Activitatea 6.2.2. Realizarea de cursuri pentru ghizi locali de prezentare a valorilor naturale și culturale																				

10. BIBLIOGRAFIE ȘI REFERINȚE

- Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad, *Planul de management al spațiului hidrografic Prut-Bârlad*.
- Baltag E. Ș., Zaharia G., Fasolă L., Ion C., 2014. European ground squirrel (Mammalia: Rodentia) Population from Eastern Romania: Density, distribution and threats. *European Scientific Journal* **10** (10): 94-101.
- Băcăuanu V., Barbu N., Pantazică M., Ungureanu Al., Chiriac D., 1980. *Podișul Moldovei. Natură, om economie*. Edit. Științifică și enciclopedică, București.
- Beldie Al. 1977-1979. *Flora României, Determinator ilustrat al plantelor vasculare. I-II*. Edit. Acad. Române, București.
- Bîrsan M.-V., Dumitrescu A., 2014. ROCADA: Romanian daily gridded climatic dataset (1961-2013) V1.0. Administrația Națională de Meteorologie, București, Romania, PANGAEA, <https://doi.org/10.1594/PANGAEA.833627>
- Botnariuc N, Tatole V., 2005. *Cartea Roșie a vertebratelor din Romania*. Edit. Curtea Veche, București.
- Ciocârlan V., 2009. *Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta*. Ed. a 2-a. Edit. Ceres, București.
- Coroiu C., Kryštufek B., Vohralík V., Zagorodnyuk I., 2008. *Spermophilus citellus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T20472A9204055.
- Dihoru Gh., Negrean G., 2009. *Cartea Roșie a plantelor vasculare din România*. Edit. Acad. Române, București.
- Doniță N., Popescu A., Păucă-Comănescu M., Mihăilescu S, Biriș I. A., 2005. *Habitatele din România*. Edit. Tehnică Silvică, București.
- Dumitrescu A., Bîrsan M.-V., 2015. ROCADA: a gridded daily climatic dataset over Romania (1961–2013) for nine meteorological variables. *Natural Hazards* **78** (2): 1045-1063, <https://doi.org/10.1007/s11069-015-1757-z>
- Erhan E., 1983. *Fenomenul de secetă în Podișul Moldovei*. Edit. Univ. Iași, Iași.
- Feiler A., 1988. Über das ehemalige Zieselvorkommen in der DDR (Rodentia, Sciuridae, *Spermophilus citellus* L. 1766). *Rudolfstädter Naturhistorischen Schriften* **1**: 115-118.
- Florea N., Munteanu I. (coord.), 2012. *Sistemul român de taxonomie a solurilor - SRTS*. ICPA București

- Gafta D., Mountford J.O. (Coord.), Alexiu V., Anastasiu P., Bărbos M., Burescu P., Coldea Gh., Drăgulescu C., Făgăraș M., Goia I., Groza Gh., Micu D., Mihăilescu S., Moldovan O., Nicolin L.A., Niculescu M., Oroian S., Oprea A., Păucă Comănescu M., Sârbu I., Șuteu Al., 2008. *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România* [Handbook for interpretation of Natura 2000 habitats from Romania]. Edit. Risoprint, Cluj-Napoca.
- Gondek A., 2007. Saving the Suslik. *Focus on Nature Conservation* **2** (14): 18-21.
- Hauer S., Ansorge H., Zöphel U., 2009. *Atlas der Säugetiere Sachsens*. Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.
- Hoffmann I.E, Millesi E., Huber S., Everts L.G. , Dittami J.P. 2003. Population Dynamics of European Ground Squirrels (*Spermophilus citellus*) in a Suburban Area, *Journal of Mammalogy*, **84** (2): 615-626.
- Huld T., Müller R., Gambardella A., 2012. A new solar radiation database for estimating PV performance in Europe and Africa. *Solar Energy* **86**: 1803-1815.
- Hut R.A., Oort B.E.H., Daan S., 1999. Natural Entrainment without Dawn and Dusk The case of the European Ground Squirrel (*Spermophilus citellus*). *Journal of Biological Rhythms* **14**: 290-299.
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția mediului - ICPA, 2003. *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)*, București.
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția mediului - ICPA, 2012. *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)*, București.
- Ionescu O., Ionescu G., Jurj R., Cazacu C., Adamescu M., Coțovelea A., Pașca C., Popa M., Mirea I., Sîrbu G., Chiriac S., Pop M., Atilla S., Deju R., 2013. *Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România*. Ed. Silvică, București.
- Janák M., Marhoul P., Matějů J., 2013. Action Plan for the Conservation of the European Ground Squirrel *Spermophilus citellus* in the European Union. European Commission. ISBN 978-92-79-08328-0.
- Juravle D., 2017, *Cursuri Geologia României. Curs. 3 Platforma Moldovenescă*. <http://doru.juravle.com/cursuri/>
- Koshev YS., Kocheva MA., 2008. Daily Activity Pattern in Free-living European Ground Squirrels *Spermophilus citellus* (Mammalia: Rodentia) from Northwestern Bulgaria. *Acta zool. bulg.*, Suppl. 2: 149-154.

- Kryštufek B., Glasnović P., Petkovski S., 2012. The status of a rare phylogeographic lineage of the Vulnerable European souslik *Spermophilus citellus*, endemic to central Macedonia. *Oryx* **46** (3): 442-445, doi:10.1017/S003060531200004.
- Linsdale J., 1946. The California ground squirrel. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Mihăilă D., 2006. *Câmpia Moldovei. Studiu climatic*. Edit. Univ. Suceava, Suceava.
- Millesi E, Huber S., Dittami J., Hoffmann I., Daan S., 1998. Parameters of Mating Effort and Success in Male European Ground Squirrels, *Spermophilus citellus*. *Ethology* **104**: 298-313.
- Mîtitelu D., Chifu T., 1994. Flora și vegetația județului Botoșani. *Stud. Com. Muz. Șt. Nat. Bacău* **13 (1980-1993)**: 109-126.
- Murariu D., 2005. Mamifere (Mammalia). În: Botnariuc N., Tatole V. (Eds.). *Cartea Roșie a Vertebratelor din România*. Tipografia Curtea Veche Trad. S.R.L., București.
- Németh L, Nyitrai V., Altbäcker V., 2009. Ambient temperature and annual timing affect torpor bouts and euthermic phases of European ground squirrels (*Spermophilus citellus*). *Canadian Journal of Zoology* **87**: 204-210.
- Pantazică M., 1974. *Hidrografia Câmpiei Moldovei*. Edit. Junimea, Iași.
- Patriche C.V., 2009. *Metode statistice aplicate în climatologie*. Edit. Terra Nostra, Iași.
- Pelin L.I., 2015. *Fenomenul de secetă din Câmpia Moldovei*. Edit. Univ. „Al. I. Cuza”, Iași.
- Petersen B., Ellwanger G., Bless R., Boye P., Schröder E., Ssymank A., 2004. Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- Pop I., Homei V., 1973. *Mamifere din România. II*. Edit. Științifică, București: 99-101.
- Popescu A., Murariu D., 2001. *Fauna României*. Rodentia, XVI, Fasc.2. Edit. Acad. Rom, București.
- Saulea E., 1966. *Harta geologică 1:200 000. 7. Ștefănești*, Institutul Geologic, București, 18 p.
- Saulea E., Popescu I., 1966. *Harta geologică 1:200 000. 1. Dărăbani*, Institutul Geologic, București, 16 p.
- Saulea E., 1967. *Harta geologică 1:200 000. 6. Suceava*, Institutul Geologic, București, 52 p.
- Săvulescu Tr. (ed.), 1952-1976. *Flora României • Flora Romaniae*. Edit. Acad. Române, București.
- Sârbu I., Ștefan N., Oprea A., 2013. *Flora vasculară a României. Determinator ilustrat de teren*.

Edit. Victor B Victor, București.

Secu C., 2002. *Bazinul râului Bașeu. Studiu fizico-geografic*. Teză de doctorat.

Secu C.V., 2003. *Bazinul râului Bașeu*, Edit. Terra Nostra, Iași.

Secu C., Rusu C., 2007. *Geografia solurilor cu elemente de pedologie*. Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.

Shilova S., Neronov V., Shekarova O., Savinetskaya L., 2010. Dynamics of Colonies of the Speckled Ground Squirrel (*Spermophilus sulcus* Guld., 1770) on the Northern Boundary of the Habitat. *Biology Bulletin* **37** (5):532-536.

Sike T., 2008, Studiu privind populațiile de popândăi (*Spermophilus citellus*) din zona Însurăței, județul Brăila. Satu Mare – Studii și Comunicări Seria Științele Naturii **9**: 29-35.

Șerban C, Ene A., 2017. Assessing the populations of protected rodents in a natural ecosystem, *Proceedings ISEM7*: 102-108.

Tatole V., Iftime A., Stan M., Iorgu E.-I., Iorgu I., Oțel V., 2009. *Speciile de animale Natura 2000 din România*. Imperium Print, București.

Zaharia G., Petrencu L., Baltag E.S., 2016. Site selection of European ground squirrels (*Spermophilus citellus*) in Eastern Romania and how they are influenced by climate, relief, and vegetation. *Turkish Journal of Zoology* **40**: 917-924, doi:10.3906/zoo-1505-28.

***, 1971. *Râurile României. Monografie hidrologică*.

***, 2008. *Clima României*. Edit. Acad. Române, București.

11. ANEXE LA PLANUL DE MANAGEMENT

Anexa nr. 1. Regulamentul ariei naturale protejate

Anexa nr. 2. Fotografii

Anexa nr. 3. Hărți/seturi de date geospațiale (GIS)

3.1. Harta localizării ariilor naturale protejate

3.2. Harta limitelor ariei naturale protejate

3.3. Harta geologică

3.4. Hartă hidrografică

3.5. Hartă solurilor

3.6. Harta temperaturilor - medii multianuale

3.7. Harta precipitațiilor - medii multianuale

3.8. Harta ecosistemelor

3.9. Harta distribuției speciei *Spermophilus citellus*

3.10. Harta unităților administrativ teritoriale

3.11. Harta utilizării terenului

3.12. Harta juridică a terenului

3.13. Harta infrastructurii rutiere și căilor ferate

3.14. Harta privind perimetrul construit al localităților

3.15. Harta construcțiilor

3.16. Harta obiectivelor turistice și punctelor de belvedere

3.17. Harta presiunilor la nivelul ariei naturale protejate

3.18. Harta amenințărilor la nivelul ariei naturale protejate

3.19: 3.19.1; 3.19.2 Harta distribuției impacturilor asupra speciei *Spermophilus citellus*