PROIECTUL „SECURITATEA APROVIZIONĂRII CU APĂ ȘI SANITAȚIE ÎN MOLDOVA" (SAASM)

Proiect Nr.: P173076
Credit Nr.: 7027-MD

STUDIUL DE EVALUARE A BIODIVERSITĂȚII

Pentru sub-proiectul:

Sub-proiectul: *„Construcția stației de epurare a apelor uzate și reabilitarea rețelelor de canalizare în or. Soroca"*

CONTRACT NO. MD-PIU-NORLD-346141-CS-CQS

Februarie, 2025

DETALII ASUPRA DOCUMENTULUI

Activitate planificată	Construcția stației de epurare a apelor uzate și reabilitarea rețelelor de canalizare în or. Soroca
Detalii contract:	CONTRACT NO. MD-PIU-NORLD-346141-CS-CQS
Implementator	Oficiului Național pentru Dezvoltare Regională și Locală din subordinea Ministerului Infrastructurii și Dezvoltării Regionale (MIDR)
Inițiator al activității planificate:	Consiliul Raional Soroca
Consultant:	"Ecologie-Expert" SRL mun. Chișinău, str. Alba Iulia, 75, oficiul 212, MD-2071. tel/fax: (+37322) 844 599; e-mail: office@ecoexpert.md . www.ecoexpert.md GSM: (+373) 69239520
Autorii documentului ***Contribuție la Studiu***	**Ala Rotaru**, Lider de Echipă. Expert în mediu și biodiversitate, inginer silvic, Tel.: +373 796623192, e-mail: ala.rotaru@yahoo.com *Contribuție*: Evaluarea impactului asupra ecosistemelor naturale; cadrul legal național și internațional; stabilirea metodelor de diminuare al impactului; planul de management pentru diminuarea impactului și stabilirea responsabilităților pentru diminuarea impactului asupra Sitului Emerald. **Victoria Nistreanu**, Expert în biodiversitate, Zoologist, dr. hab., conf. USM, Institutul de Zoologie,Tel.: +373 79560005, e-mail: vicnistreanu@gmail.com *Contribuție* Evaluarea impactului asupra ecosistemelor naturale, în special acvatice, zone IBA; stabilirea impactului asupra speciilor și habitatelor regnului animal și metodelor de diminuare al impactului; planul de management pentru diminuarea impactului. **Aliona Miron**, Expert în biodiversitate, Botanist, dr., Grădina Botanică Națională (Institut) "A. Ciubotaru" a USM, tel:+373 79643166, e-mail: aliona_miron@yahoo.com *Contribuție* Evaluarea impactului asupra ecosistemelor naturale, în special forestiere; stabilirea impactului asupra speciilor și habitatelor regnului vegetal și metodelor de diminuare al impactului; planul de management pentru diminuarea impactului. **Maria-Mihaela Antofie,** Consultant internațional în biodiversitate și servicii ecosistemice, prof. la Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu; Tel: 40 (269) 21.13.38/ e-mail: mihaela_antofie@yahoo.com. Consultare asupra aspectelor tranfrontaliere Natura 2000, servicii ecosistemice. **Veaceslav Vladicescu,** Consultant de mediu / ecolog. Tel. (+373) 69239520, e-mail: vladicescu@ecoexpert.md

	Contribuţie la evaluarea impactului asupra ecosistemelor. Dezvoltarea Capitolului 3 privind activitatea planificată. Managementul administrativ.
Data predării/ revizuirii:	**6 februarie, 2025** – prima versiune. **11 februarie, 2025** – versiunea II, revizuită.

LISTA DE ACRONIME ŞI ABBREVIERI

AEWA	Acordul privind conservarea păsărilor de apă migratoare African-Eurasiatice
AM	Agenția de Mediu
ANPS	Arii naturale protejate de stat
APL	Autoritate Publică Locală
BM	Banca Mondială
CMS	Convenția privind animalele migratoare
Convenția BERNA	Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa
Directiva Păsări	Directiva Consiliului 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice
Directiva Habitate	Directiva Consiliului 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a faunei și florei sălbatice
GRM	Guvernul Republicii Moldova
GB	Grădina Botanică (Institut) A. Ciubotaru
IBA	Arii importante pentru Păsări (Arie de protecție specială avifaunistică) - spațiu natural destinat conservării, menținerii şi, după caz, readucerii într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, în vederea protecției speciilor de pasări migratoare sălbatice)
ICAS	Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice
IDA	Agenția de Dezvoltare Internațională
IEG	Institutul de Ecologie și Geografie
IPM	Inspectoratul Protecția Mediului
IUCN	Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii
IZ	Institutul de Zoologie
MM	Ministerul Mediului
SAASM	Proiectul „Securitatea Aprovizionării cu Apă și Sanitație în Moldova"
SEIB	Studiul de Evaluare a Impactului asupra Biodiversității
SF	Studiu de Fezabilitate
SMS	Standarde de Mediu și Sociale
SE	Stație de Epurare
UAT	Unitate Administrativ Teritorială
UE	Uniunea Europeană
UIP	Unitatea de Implementare a Proiectului

CONȚINUT

DETALII ASUPRA DOCUMENTULUI 1
LISTA DE ACRONIME ȘI ABBREVIERI 3
CONȚINUT 4
LISTA FIGURI 7
LISTA TABELE 8
DEFINIȚII 9
1 INTRODUCERE 10
1.1. Domeniul și scopul Studiului 11
1.2. Criteriile de evaluare 12
2. CERINȚE LEGISLATIVE 14
2.1. Cerințele legale naționale și internaționale în Biodiversitate 14
2.2. Cerințele tratatelor internaționale privind biodiversitatea 17
2.3. Cerințe de mediu ale Băncii Mondiale 17
3. ACTIVITATEA PLANIFICATĂ 20
3.1. Descrierea activității planificate și obiectivele acesteia 20
3.2. Localizarea activității planificate 21
3.3. Modificările fizice ce decurg din activitatea planificată și care pot avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a activității planificate 24
Impactul fazei de construcție asupra terenului și solului 24
Impactul fazei de construcție asupra apelor 24
Impactul fazei de construcție asupra mediului atmosferic și peisajului 25
Impactul fazei de operare a Stației de Epurare 26
Măsuri de atenuare 27
3.4. Resursele naturale necesare implementării activității planificate 28
3.5. Resursele naturale ce urmează a fi exploatate din siturile Emerald pentru a fi utilizate la implementarea activității planificate 30
3.6. Emisiile și deșeurile generate de activitatea planificată (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora 30
3.7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru implementarea activității planificate (suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către activitatea planificată, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.) 32

3.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea activității planificate (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea siturilor Emerald 33

3.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării activității planificate 34

3.10. Activități care sunt preconizate a fi generate ca rezultat al implementării activității planificate 36

3.11. Descrierea proceselor tehnologice ale activității planificate – Stația de Epurare a Apelor Uzate din Soroca 37

4. SITURILE EMERALD 40

4.1. Date privind siturile Emerald 40

4.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor siturilor Emerald prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a activității planificate 49

4.2.1. Surse de date utilizate pentru identificarea speciilor 49

4.2.2. Ecologia speciilor de animale 49

4.2.3. Ecologia speciilor de Floră 59

4.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor siturilor Emerald afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția a ariilor respective 63

4.4. Statutul de conservare al speciilor și habitatelor prezente în siturile Emerald 73

4.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate 83

4.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea rețelei Emerald 85

4.7. Obiectivele de conservare a siturilor Emerald, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management 93

4.8. Descrierea stării actuale de protecție a siturilor Emerald, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor 93

5. ANALIZA POTENȚIALULUI IMPACT SEMNIFICATIV CUMULATIV AL ACTIVITĂȚII PLANIFICATE, SEPARAT ȘI/SAU ÎN COMBINAȚIE CU ALTE ACTIVITĂȚI EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE 95

5.1. Potențiale impacte ce pot deteriora starea habitatelor naturale în general sau a habitatelor speciilor de plante și animale pentru a căror protecție a fost desemnat situl Emerald 95

5.2. Potențiale impacturi semnificative asupra speciilor pentru a căror protecție a fost desemnat situl Emerald 102

5.3. Potențiale impacturi ce pot deteriora integritatea siturilor Emerald și legăturile dintre acestea 104

6. Alte informații privind îndeplinirea condițiilor prevăzute de Legea nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică, în conformitate cu art. 10^{11} alin. (2) din legea 86/2014 108

PLAN DE MANAGEMENT pentru Atenuarea riscurilor în biodiversitate 110

ANEXE 116

LISTA FIGURI

Figură 4-1: Harta sitului Emerald în raport cu SE AU Soroca 21
Figura 4-2 SEAU Soroca în raport cu Zona Sitului Emerald „Stâncile Nistrului ".....22
Figura 4-3 Ariile Naturale Protejate de Stat din limitele raionului Soroca.....23
Figura 4-4 Figura 4-4. Cele mai apropiate ANPS zonei proiectului – SE Soroca.....24
Figură 4-5: Imagini ale animalelor reprezentative din Situl Emerald „Stâncile Nistrene" 29
Figură 4-6: Imaginile speciilor reprezentative de Păsări cu arealul de răspândire..... 30
Figură 4-7: Harta principalelor direcții ale migrației păsărilor în Republica Moldova.....38
Figură 4-8: Imaginile speciilor reprezentative de Păsări în perioada de migrație și la iernat.....35
Figură 4-9: Imaginile ANPS- Rîpa "Bechirov Iar".....43
Figură 4-10: Imaginile ANPS „ Afloriment de nisipuri şi gresii" din Redi-Cereşnovăţ..... .44
Figură 4-11: Imaginile ANPS „Pragurile Nistrece" 45
Figură 4-12: Imaginile ANPS „Aflorimentul de gresii şi granit de la Cosăuţi" 46
Figură 4-13: Imaginile ANPS - Colina "Casca".....48
Figură 4-14: Imaginile ANPS - Monument al naturii-„Izvoarele din satul Vărăncău".....49
Figură 4-15: Imaginile ANPS - Rezervația peisajeră – "Cosăuți".....49
Figură 4-16: Imaginile ANPS - Rezervația peisajeră – "Holoşniţa".....50
Figură 4-17 Harta ANPS – "Unguri–Holoşniţa".....51
Figură 4-18: Imaginile peciilor de plante periclitate și vulnerabile din aria Sitului Emerald „Stâncile Nistrului".....53
Figură 4-19: Harta IBA MD001 – Fluviul Nistru între Naslavcea și Soroca.....57
Figură 4-20: Fondul forestier și locația propusă pentru SE.....63
Figură 4-21: Imaginile vegetației din terenurile FF, selectat pentru construcția SE Soroca.....69
Figura 4-22: Terenul fondului silvic, cu numărul cadastral 7857210.028 delimitat în scopul construcției SEAU Soroca 70
Figura 4-23. Imaginile altor tipuri de vegetație din terenurile, din zona Proiectului.....71

LISTA TABELE

Tabel 0-1: Cerințele legale naționale pentru protecția mediului, accesul la informație și participarea publică.....12
Tabel 0-2: Standarde de mediu relevante pentru Proiect.....14
Tabel 4-1: Situl Emerald din aria Proiectului.....41
Tabelul 4-2. ANPS care se regăsesc în raionul Soroca, conform anexelor la Legea nr.1535/1998.....26
Tabel 4-3. Localizarea ANPS care se regăsesc în raionul Soroca.....27
Tabel 4-4 Efectivele categoriilor de păsări la migrația de primăvară și toamnă în sectorul medial al fl.Nistru....35
Tabel 0-5: Descrierea stării speciilor de pești dominante din zona Nistrului.....37
Tabel 4-6 Descrierea comunităților de vegetație din zona Proiectului.....40
Tabel 4-7 Arborii seculari din cadrul ÎS Soroca.....42
Tabel 4-8 Descrierea Monumentului naturii - Rîpa "Bechirov Iar.....42
Tabel 4-9. Descrierea ANPS „ Afloriment de nisipuri şi gresii" din Redi-Cereşnovăţ.....44
Tabel 4-10 Descrierea ANPS „Pragurile Nistrene" 45
Tabel 4-11 Descrierea ANPS „Aflorimentul de gresii şi granit de la Cosăuţi" 46
Tabel 4-12 Descrierea ANPS - Colina "Casca".....48
Tabel 4-13 Descrierea ANPS - Monument al naturii-„Izvoarele din satul Vărăncău".....49
Tabel 4-14 Descrierea ANPS - Rezervația peisajeră – "Cosăuți".....49
Tabel 4-15 Descrierea ANPS - Rezervația peisajeră – "Holoşniţa".....50
Tabel 4-16 Descrierea ANPS – "Unguri–Holoşniţa".....51
Tabel 0-17: Specii de păsări cu statut special de protecție, incluse în CR a RM (Ediția a 3-a), foarte rar întâlnite pe teritoriul RM susceptibile pentru a fi expuse mai des accidentării.....53
Tabel 0-18: Specii de păsări rare, cu statut special de protecție conform Legii nr.1538/1998 și Legii 439/1995, susceptibile pentru a fi expuse pieirii accidentate 56
Tabel 0-19: Statutul de protecție a speciilor de plante rare din zona *Sitului Emerald „Stâncile Nistrene"*.....57
Tabel 0-20: Descrierea stării speciilor de pești cu statut special de protecție din zona fl. Nistru.....60
Tabel 0-21: Descrierea arboretelor forestiere 62
Tabel 0-22: Tipurile de stațiune din OS Soroca.....68
Tabel 4-23 Ariile naturale protejate de stat din OS Soroca.....69
Tabel 4-24 Fișa de inventariere al vegetației forestier din terenul delimitat din fondul forestier
Tabel 5-1: Cerințe și responsabilități pentru evaluarea impactului asupra biodiversității în zona Sitului Emerald „Stâncile Nistrului".....96
Tabel 5-2: Cerințele pentru Modul de atenuare a impactului pentru specii și habitate din Situl Emerald „Stâncile Nistrene" 102
Tabel 5-3: Descrierea impactului din aria de construcție al proiectului în Situl Emerald „Stâncile Nistrene" ... 105
Tabel 5-4: Măsurile și responsabilitățile Contractorului.....105
Tabel 6-1: Matricea Planului de Management pentru Atenuare riscurilor în biodiversitate.....1103

DEFINIȚII

Arie de protecție specială avifaunistică	Conform art. 2 al Legii nr. 1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat (Legea Ariilor Protejate): *Arie de protecție specială avifaunistică* - spațiu natural destinat conservării, menținerii și, după caz, readucerii într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, în vederea protecției speciilor de pasări migratoare sălbatice.
Cadastrul regnului animal	Conform art. 35 al Legii regnului animal nr. 439/1995: Cadastrul de stat al regnului animal, conține totalitatea informațiilor despre arealul, efectivul, locurile de viețuire şi reproducere a animalelor și folosirea lor.
Cartea Roșie a Republicii Moldova	Conform art. 4 al Legii nr. 325/2005 cu privire la Cartea Roșie a Republicii Moldova *Cartea Roșie* – document oficial care include lista speciilor de plante și animale dispărute, critic periclitate, periclitate, vulnerabile, rare și nedeterminate de pe teritoriul Republicii Moldova, informația generală privind statutul, starea, arealul, precum și metodele de protecție, conservare și răspândire a acestora.
Rețea ecologică națională	Conform art. 2 al Legii nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică: *Rețea ecologică națională* – rețea ecologică constituită la nivel național din teritorii ale habitatelor, peisajelor și elementelor lor, unite fizic și funcțional, care au o deosebită importanță din punctul de vedere științific și estetic, al valorii și conservării diversității biologice, al menținerii balanței geosistemice.
Rețea ecologică paneuropeană	Conform art. 2 al Legii nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică: *Rețea ecologică paneuropeană* – rețea ecologică constituită la nivel european, ce unește rețelele ecologice naționale și este formată din teritorii, unite fizic și funcțional, reprezentând elemente naturale și seminaturale de peisaj, care necesită a fi conservate și gestionate pentru asigurarea stării favorabile a ecosistemelor, habitatelor, speciilor și peisajelor de importantă europeană;
Rețeaua Emerald	Conform art. 2 al Legii nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică: *Rețeaua Emerald* – rețea ecologică constituită din zone speciale de conservare, fiind parte componentă a rețelei ecologice naționale, reprezentând extinderea în țările ne-membre ale UE a rețelei ecologice europene coerente de zone speciale de conservare „NATURA 2000";
Zonă umedă de importantă internațională	Conform art. 2 al Legii nr. 1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat (Legea Ariilor Protejate): *zonă umedă de importantă internațională*– teritoriu și/sau întindere de apă care include diferite tipuri de ecosisteme umede și corespunde criteriilor de evidențiere a zonelor umede de importanță internationala ale Convenției Ramsar, deținând o bogată diversitate biologică și având un rol important în calitate de habitat pentru păsările acvatice.

1 INTRODUCERE

Guvernul Republicii Moldova (GRM) implementează în prezent un proiect susținut de Banca Mondială (IDA)„Securitatea Aprovizionării cu Apă și Sanitație în Moldova" (SAASM).

Proiectul SAASM sprijină în mod direct angajamentul Guvernului în raport cu Obiectivul de Dezvoltare Durabilă nr. 6: *realizarea accesului universal și echitabil la apă potabilă sigură și la prețuri accesibile, sanitație și igienă până în anul 2030*, prin intermediul Strategiei Naționale de Aprovizionare cu Apă și Sanitație 2014-2030 și a Planului de Activitate al Guvernului.

Componenta 1 din cadrul Proiectului SAASM este "Creșterea accesului la servicii AAS gestionate în condiții de siguranță în zonele rurale și orașele selectate". Această componentă dezvoltă infrastructuri noi de Alimentare cu Apă și Sanitație (AAS) și instalații de Apă, Sanitație și Igienă (ASI) și reabilitează cele existente în zonele rurale și în orașe, extinzând astfel accesul și calitatea serviciilor pentru gospodării, întreprinderi și instituții publice și sprijinind reziliența la schimbările climatice. Sub-componenta Proiectul în raionul Soroca este: „Dezvoltarea sistemului de canalizare în Soroca"

Activitatea planificată se regăsește în **Anexa nr. 2 „Lista activităților planificate pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului"** la Legea nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului, și anume: Pct. 10, lit. j) Instalații de apeducte pe distanțe lungi (magistrale de 3 km şi mai mult). În urma deciziei Agenției de Mediu de efectuare a evaluării impactului asupra mediului, inclusiv, efectuarea evaluării biodiversității, prezentul document se transmite Agenției de Mediu în conformitate cu art. 7 alin. (1).

Perioada estimată de implementare a evaluării impactului asupra mediului și social este septembrie, 2024 – februarie, 2025. Proiectul de construcție a stației de epurare are o importanță majoră, inclusiv transfrontalieră, fiind mereu subiect al discuțiilor comune cu reprezentanții autorităților publice centrale ale Ucrainei, inclusiv în Comisia nistreană moldo-ucraineană.

De asemenea, importanța asigurării localităților din RM cu sisteme moderne de apeduct și canalizare, de stații de epurare a apei, precum și necesitatea dezvoltării ecologice și durabile ale localităților RM este stabilită într-un șir de documente strategice și planuri de acțiuni de nivel național și cel local, precum:

- Strategia națională de dezvoltare „Moldova Europeană 2030" ;
- Strategia Națională de Dezvoltare Regională a Republicii Moldova 2022-2028;
- Strategia de mediu pentru anii 2024-2030
- Strategia de alimentare cu apă și sanitație (2014-2028)
- Strategia de Dezvoltare Comunitară a municipiului Soroca pentru anii 2021-2025[1] și Planul de Acțiuni pentru implementarea acesteia
- Strategia de Dezvoltare Socio-Economică a raionului Soroca 2016 – 2022

Principalele instituții implicate în proiect sunt:

[1] https://www.primsoroca.md/uploads/article/Strategia_de_Dezvoltare_Comunitara_a_municipiului_Soroca_2021-2025_jxBM.pdf

- *Pentru implementarea proiectului:* Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale și Agenția de Dezvoltare Regională Nord, Oficiul Național de Dezvoltare Regională și Locală, Municipiul Soroca, SA „Regia Apă Canal Soroca", și într-o măsură mai mică, Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică (ANRE), precum și Comitetul districtului bazinului hidrografic Nistru;
- *Pentru evaluarea impactului proiectului:* Agenția de Mediu și consiliile locale (în caz de expropriere);
- *Pentru monitorizarea socială și de mediu:* Inspectoratul pentru Protecția Mediului, Ministerul Sănătății, Ministerul Muncii și Protecției Sociale
- *Pentru monitorizarea biodiversității:* Ministerul Mediului, Agenția de Mediu, Inspectoratul pentru Protecția Mediului, Agenția "Moldsilva", Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, Instituții științifice din cadrul USM: Institutul de Ecologie și Geografie, Institutul de Zoologie, Grădina Botanică (Institut) A. Ciubotaru ș.a.

1.1. Domeniul și scopul Studiului

Scopul prezentului Studiu este de a identifica impactul negativ potențial și măsurile de prevenire/reducere/compensare a acestor efecte.

Stabilirea impactului și măsurilor de atenuare se face în corelație cu tehnologiile utilizate.

Procedura de definire a domeniului de aplicare al Proiectului sa concentrat pe principalele aspecte de conservare a mediului și a biodiversității, precum:

- mediul fizic: geologie, geomorfologie și riscuri geologice, sol, apă, calitatea aerului și schimbările climatice, zgomot și vibrații, peisaj și mediu vizual;
- mediul biologic: Situl Emerald cu ariile naturale protejate de stat; habitatele de conservare a florei și faunei,

Drept partea fazei de stabilire a domeniului de aplicare, au fost întreprinse o serie de acțiuni menite să implice părțile interesate, cum ar fi:

- identificarea grupurilor țintă, inclusiv publicul interesat, părțile direct implicate și grupurile vulnerabile și dezavantajate;
- consultarea și implicarea părților interesate direct și indirect pentru evaluarea zonelor potențiale de influență al Proiectului și al obiectelor potențial afectate.

Metodele utilizate pentru identificarea impacturilor potențiale semnificative ale Proiectului, la etapa de pre-construcție, constau din:

- examinarea setul de documente la studiu de fezabilitate, cu alte date disponibile ale Proiectului;
- analiza rapoartelor privind condițiile de mediu și biologice existente în Republica Moldova.

Astfel, au fost stabilite în aria Proiectului, următoarele zone sensibile și de interes special pentru monitorizare:

- *Situl Emerald*: "Stâncile Nistrene", Cod MD0000014.

- *Arii naturale protejate* (ANP): 6 - Monumente ale naturii; 4 - rezervații naturale; 2- rezervații peisajere;
- *Fondul forestier*: corpurile de pădure – din s. Vasilcău
- *Corpurile de apă*: fluviul Nistru.

Prezentul Raport propune examinarea impactului la etapele de construcție și operațională pentru zona Proiectului, în special în zonele cu interes special de monitorizare, precum:

- Ecosistemele forestiere, de stepă, acvatice și palustre;
- Habitatele speciilor de floră și faună în ecosistemele naturale;
- Zonele umede, mlaștinile, zonele de coastă cu locurile de cuibărit și de odihnă a păsărilor sau acele ce reprezintă zone importante de hrănire și pasaj și iernare al păsărilor sedentare și migratoare;
- Alte zone de interes pentru protecția biodiversității.

1.2. Criteriile de evaluare

Criteriile de Evaluare:

a) Analiza comparativă - riscul efectelor negative asupra speciilor și asupra zonelor de interes ale acestora;
b) Cerințele de performanță - obiective privind protecția și conservarea biodiversității, eliminarea, minimizarea și diminuarea impactului asupra biodiversității și compensarea impactului rezidual semnificativ în scopul eliminării pierderilor nete de biodiversitate. În acest scop au fost urmărite, următoarele criterii:
c) Analiza situației pentru etapele de construcție și operațională în zona Sitului Emerald, dacă proiectul nu va conduce la degradarea semnificativă a habitatelor naturale din punct de vedere al capacității de suport pentru populațiile speciilor cheie;
d) Analiza situației, dacă habitatele, nu vor deveni potențial incapabile, pentru a suporta populații viabile ale speciilor native la nivelul lor actual.
e) Evaluarea impactului general – riscuri asociate acțiunilor de construcții pentru habitate importante și comportamentul speciilor de animale (păsări), inclusiv:
f) Perturbarea și pierderea de habitate - liniile electrice pot avea un impact negativ asupra păsărilor prin perturbarea și pierderea de habitate. Acești factori influențează reproducerea, hrănirea și adăpostirea animalelor (păsărilor);.
g) Riscul de la incendii și dezastre naturale, care pot deteriora obiectele construite și pot afecta astfel habitatele speciilor de floră și faună, în special în ecosistemele forestiere, acvatice și palustre.

Metode de colectare și analiză a datelor pentru monitorizarea speciilor de floră și faună și a habitatelor acestora. Colectarea și analiza datelor au fost efectuate utilizând următoarele metode:

a) Analiza traseului final al obiectelor Proiectului și examinarea datelor stabilite prin documentația proiectului și studiile de fezabilitate;

b) Examinarea Rapoartelor naționale privind speciile de animale și păsări întocmite de RM și depuse la Secretariatele tratatelor internaționale: Convenția CMS și AEWA alt. (întocmite pe baza datelor oficiale ale Institutului de Zoologie din cadrul USM);
c) Analiza datelor despre speciile de Floră și Faună, protejate de Directiva HABITATE și Directiva PĂSĂRI, identificate în teren;
d) Evaluarea locurilor/zonelor cheie ocupate de habitatele animalelor (inclusiv păsări) in raport cu tipul de ecosistem (acvatic, forestier, stepă, etc.), prezente in perimetrul ariei Proiectului si in vecinătatea ei;
e) Analiza datelor din Cadastrul regnului animal și Cadastrul regnului vegetal, pentru zone vizate și aferente ariei proiectului;
f) Studii în teren și consultări cu reprezentanții autorităților silvice, gestionari ai terenurilor fondului forestier de stat, inclusiv a ariilor naturale protejate de stat din zona adiacentă Proiectului cu reprezentanții Institutului de Zoologie și Grădina Botanică (Institut) - din cadrul USM; instituții responsabile cu menținerea cadastrului, cu reprezentanții ICAS, responsabil cu monitorizarea pădurilor și autoritățile locale: unele date și informații vor fi colectate printr-un contact direct cu acești reprezentanți și savanți;
g) Analiza datelor despre specii și populațiile acestora ale experților/savanților (colectatori individuali de date) și ONG-uri specializate în ornitologie și postate pe rețelele de socializare.

2. CERINȚE LEGISLATIVE

2.1. Cerințele legale naționale și internaționale în Biodiversitate

În prezent, legislația Republicii Moldova cuprinde o serie de acte normative care reglementează serviciul de alimentare cu apă și canalizare. În primul rând, este important de menționat că art. 37 din Constituția Republicii Moldova garantează dreptul la un mediu sănătos. Astfel, statul este obligat să ia măsurile necesare pentru a elimina pericolele pentru viață și sănătate; în domeniul ANPS, acest lucru se traduce prin dezvoltarea și întreținerea unui sistem funcțional, reglementat și supravegheat.

Acordul de Asociere UE-Moldova include angajamentul de a îmbunătăți agricultura și dezvoltarea rurală (capitolul 12 al Acordului de Asociere) și angajamentul de a îmbunătăți dezvoltarea regională, cooperarea transfrontalieră și la nivel regional (capitolul 20 al Acordului de Asociere). În plus, Acordul subliniază necesitatea de a face progrese în ceea ce privește egalitatea de gen.

Pentru a asigura o dezvoltare durabilă în viitor, Guvernul Moldovei a elaborat Strategia națională de dezvoltare „Moldova Europeană 2030"[2] – un document național cu o viziune strategică pe termen lung care identifică direcțiile de dezvoltare ale țării, obiectivele, indicatorii și țintele asumate de Republica Moldova.

Cadrul legal de bază pentru elaborarea actelor normative speciale și instrucțiunilor în probleme speciale în domeniul protecției mediului este prevăzut în Legea nr. 1515 din 16.06.1993 privind protecția mediului înconjurător.

La nivel legislativ, domeniul mediului, conservării biodiversității ș.a. domenii tangențiale problemelor examinate în Studiu, este reglementat de o serie de acte normative, adoptate și modificate conform tratatelor internaționale și racordate la cerințele Directivelor UE și sunt indicate în tabelul 2.1.

Tabel 2-1: Cerințele legale naționale pentru protecția mediului, accesul la informație și participarea publică

Act legislativ	Descriere generală
Codul silvic nr. 69/2024	Reglementează gestionarea durabilă a fondului forestier prin folosirea rațională, regenerarea, paza și protecția pădurilor, menținerea, conservarea și ameliorarea diversității biologice forestiere, asigurarea cu resurse forestiere a necesităților actuale și de viitor ale societății în baza multifuncționalității acestora.
Codul funciar nr. 22/2024	Relațiile funciare se reglementează de Constituția Republicii Moldova, de prezentul Cod și de alte acte legislative, emise în conformitate cu el.

[2] https://gov.md/ro/moldova2030

Act legislativ	Descriere generală
	Relațiile din sfera folosirii și protecției altor bogății naturale (subsolul, pădurile, apele, regnul vegetal și animal, aerul atmosferic) se reglementează prin legislație specială.
Legea nr. 1515/1993 privind protecția mediului înconjurător Ultima modificare la 11.01.2023	Cadrul juridic de bază pentru elaborarea actelor normative speciale și instrucțiunilor în probleme aparte din domeniul protecției mediului.
Legea nr. 86/2014 privind evaluarea impactului asupra mediului Transpune parțial *Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011* *Ultima modificare la 05.09.2022*	Oferă mecanisme și criterii de evaluare a impactului proiectelor/activităților planificate asupra mediului.
Legea nr. 94/2007 privind rețeaua ecologică Transpune parțial cerințele Directivei HABITATES *Ultima modificare la 13.10.2022*	Stabilește bazele juridice pentru crearea Rețelei Emerald, cuprinzând domeniile din această rețea, lista siturilor și habitatelor protejate la nivel național și stabilește activitățile de gestionare și monitorizare a Rețelei Emerald..
Legea nr. 1538 din 25.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat *Ultima modificare la 01.07.2022*	Stabilește bazele juridice ale creării și funcționării fondului ariilor naturale protejate de stat, principiile, mecanismul și modul lui de conservare, precum și atribuțiile autorităților publice centrale și locale, ale organizațiilor neguvernamentale și ale cetățenilor în acest domeniu.
Legea nr. 325/2005 cu privire la Cartea Roșie a Republicii Moldova *Ultima modificare la 25.04.2022*	Restabilirea speciilor de plante și animale dispărute, critic periclitate, periclitate, vulnerabile, rare și nedeterminate, incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova (în continuare – Cartea Roșie), în scopul prevenirii dispariției și asigurării conservării fondului lor genetic, stabilește bazele juridice ale ținerii Cărții Roșii, atribuțiile autorităților publice de toate nivelurile și ale instituțiilor științifice în domeniu.
Legea nr. 239/2007 regnului vegetal *Ultima modificare la 11.01.2023*	Stabilește cadrul legal în domeniul conservării, protecției, restabilirii și folosinței obiectelor regnului vegetal, precum și competențele autorităților publice de toate nivelurile și ale instituțiilor științifice din domeniu.
Legea regnului animal nr. 149/1995 Transpune parțial prevederile Directivei PĂSĂRI	Stabilește cadrul legal în domeniul conservării, protecției, restabilirii și folosinței obiectelor regnului animal, precum și competențele autorităților publice de toate nivelurile și ale instituțiilor științifice din domeniu.
Legea nr. 1102/1997 cu privire la resursele naturale	Reglementează relațiile din domeniul folosirii, protecției și reproducerii resurselor naturale în scopul asigurării securității ecologice și dezvoltării durabile a țării.
Legea apelor nr. 272/2011	stabilirea mecanismelor de protecție a stării apelor, prevenirea oricărei degradări ulterioare a apelor, protecția și

Act legislativ	Descriere generală
Parțial armonizată cu directivele Consiliului 91/271/CEE din 21.05.1991; CEE/91/676 din 12 decembrie 1991; 2000/60/CE din 23.11.2000; 2006/7/CE din 05.02.2006; 2007/60/CE din 23.10.2007; 2008/105/CE din 16.12.2008. *Ultima modificare la 22.10.2022*	restabilirea mediului acvatic, convergența treptată și sistematică a protecției și a gestionării lor cu cerințele europene; prevenirea deteriorărilor ulterioare, conservarea și îmbunătățirea stării ecosistemelor acvatice și, în ceea ce privește necesitățile lor de apă, a ecosistemelor terestre și a zonelor umede care depind în mod direct de ecosistemele acvatice
Legea nr. 98/2022 privind calitatea aerului atmosferic Transpune parțial Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 Ultima modificare la 08.06.2023	Consolidarea capacităților instituționale de monitorizare și de evaluare a calității aerului atmosferic pentru identificarea și punerea în aplicare a măsurilor eficiente de reducere a emisiilor de poluanți atmosferici la niveluri care să minimizeze efectele nocive asupra sănătății umane și a mediului ca întreg, asupra calității aerului ambiant și pentru un aer mai curat în Europa.
Legea nr. 74/2024 privind politicile climatice Transpune parțial Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13.10.2003 și altele Regulamente și directive UE	Stabilește cadrul de reglementare în domeniul acțiunilor climatice care vizează atingerea obiectivului de atingere a neutralității climatice până în 2050, pentru a îndeplini obiectivul pe termen lung privind temperatura globală stabilit în Acordul de la Paris
Legea nr. 182/2019 privind calitatea apei potabile Transpune Directiva 98/83 / CE privind calitatea apei destinate consumului uman și transpune parțial Directiva 2013/51 / Euratom de stabilire a cerințelor pentru protecția sănătății populației în ceea ce privește substanțele radioactive din apa destinată consumului uman	Reglementează cadrul legal privind calitatea apei potabile, precum și măsurile ce sunt întreprinse de către autoritățile responsabile de asigurarea conformității calității apei potabile, aprobarea parametrilor de calitate a apei potabile, determinarea cadrului general pentru asigurarea unui nivel acceptabil de calitate a apei potabile.
Legea nr. 436 din 28.12.2006 privind administrația publică locală Ultima modificare la 07.06.2023	Stabilește și reglementează modul de organizare și funcționare a autorităților administrației publice în unitățile administrativ-teritoriale.

2.2. Cerințele tratatelor internaționale privind biodiversitatea

Cerințele internaționale, aplicabile pentru acest Studiu sunt următoarele tratate internaționale:

- Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice, *OJ L 20, 26.1.2010;*
- Directiva Consiliului 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică, *OJ L 206, 22.7.1992*
- Convenția privind conservarea vieții sălbatice şi habitatelor naturale din Europa (Berna, 19 septembrie 1979), ratificată prin Hotărârea Parlamentului nr. 1546/1993;
- Convenția privind diversitatea biologică (Rio de Janeiro, 5 iunie 1992), ratificată prin Hotărârea Parlamentului nr. 457/1995;
- Convenția asupra zonelor umede de importanță internațională în special ca habitat al păsărilor acvatice (Ramsar, 2 februarie 1971), ratificată prin Hotărârea Parlamentului nr. 504/1999;
- Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice (Bonn, 1979), cu Acordul privind conservarea liliecilor din Europa şi Acordul privind conservarea păsărilor de apă migratoare african-eurasiatice, ratificate prin Legea nr. 1244/2000;
- Convenția privind comerțul internațional cu specii sălbatice de faună şi floră pe cale de dispariție (CITES) (Washington, 1973), ratificată prin Legea nr. 1246/2000.
- Convenția Aarhus privind Accesul la Informație, participarea publicului la luarea deciziei şi accesul la justiție în probleme de mediu, 1998; ratificată prin Decizia Parlamentului no. 346/1999

2.3. Cerințe de mediu ale Băncii Mondiale

Următoarele standarde de mediu sunt considerate relevante pentru proiect:

- ESS1 Evaluarea și gestionarea riscurilor și impactului social și de mediu
- ESS3 Utilizarea eficientă a resurselor și prevenirea și gestionarea poluării
- ESS6 Conservarea biodiversității și gestionarea durabilă a resurselor naturale vii

Tabel 2-2: Standarde de mediu relevante pentru Proiect

Denumirea standardelor de mediu/sociale	Obiectivele standardelor de mediu	Relevanța pentru proiect
SMS1 Evaluarea și gestionarea riscurilor și impacturilor de mediu și sociale	• Identificarea, evaluarea, gestionarea riscurilor și impacturilor de mediu și sociale • Adoptarea unei ierarhii a măsurilor de atenuare: Anticiparea și evitarea riscurilor și impacturilor; acolo unde evitarea nu este posibilă, minimizarea sau reducerea riscurilor și impacturilor la niveluri acceptabile; după ce riscurile și impacturile au fost	Acest proiect implică elaborarea: SEIB cu Plan de management de mediu (PMM) -pentru Contractor, care este un instrument care detaliază: (i) măsurile care trebuie luate în timpul implementării și operării unui proiect pentru a elimina sau compensa impacturile adverse de

Denumirea standardelor de mediu/sociale	Obiectivele standardelor de mediu	Relevanța pentru proiect
	minimizate sau reduse, atenuarea; și acolo unde rămân impacturi reziduale semnificative, compensarea sau echilibrarea lor, acolo unde este tehnic și financiar fezabil. • Adoptarea de măsuri diferențiate astfel încât impacturile adverse să nu cadă disproporționat pe cei dezavantajați sau vulnerabili • Utilizarea instituțiilor, sistemelor, cadrului național legislativ și normativ din domeniul mediului și social, în cazurile în care este potrivit • Promovarea unei performanțe îmbunătățite de mediu și social, în moduri care recunosc și îmbunătățesc capacitatea Debitorului	mediu și sociale, sau pentru a le reduce la niveluri acceptabile; și (ii) acțiunile necesare pentru a implementa aceste măsuri. De asemenea, elaborarea unei evaluări a impactului de mediu și biodiversității, este un instrument pentru identificarea și evaluarea impacturilor asupra resurselor naturale și biodiversității, potențiale ale acestui proiect, evaluarea alternativelor și proiectarea măsurilor adecvate de atenuare, gestionare și monitorizare.
SMS3 Eficiența resurselor, prevenirea și gestionarea poluării	• Promovarea utilizării durabile a resurselor, inclusiv a energiei, apei și materiilor prime • Evitarea sau minimizarea impacturilor adverse asupra sănătății umane și mediului cauzate de poluarea din activitățile proiectului • Evitarea sau minimizarea emisiilor de poluanți climatici pe termen scurt și lung legate de proiect • Evitarea sau minimizarea generării de deșeuri periculoase și nepericuloase	În procesul de elaborare a BIAS ți PMM se vor lua în considerare condițiile ambientale și se vor aplica măsuri de eficiență a resurselor și de prevenire a poluării tehnic și financiar fezabile, în conformitate cu ierarhia de atenuare. Măsurile vor fi proporționale cu riscurile și impacturile asociate cu proiectul și vor fi consistente cu Bunele practici industriale internaționale (BPII)[3], în primul rând Ghidurile de mediu, sănătate și securitate (GMSS)[4].
SMS6 Conservarea biodiversității și gestionarea durabilă a resurselor naturale vii	• Protejarea și conservarea biodiversității și a habitatelor • Aplicarea ierarhiei de atenuare și a abordării preventive în proiectarea și implementarea proiectelor care ar putea avea un impact asupra biodiversității • Sprijinirea mijloacelor de trai ale comunităților locale, inclusiv ale	Pentru habitatul Speciilor de animale și plante din fauna și flora sălbatică, se vor aplica măsuri pentru atenuarea și prevenirea impactului la etapele de construcției și exploatare; se va ține cont de evitarea maximală a zonelor cu habitatul speciilor periclitate și vulnerabile, astfel că să nu aibă loc perturbarea speciilor sălbatice în

[3] Bunele practici industriale internaționale
[4] Ghidurile de mediu, sănătate și securitate ale grupului Băncii Mondiale

Denumirea standardelor de mediu/sociale	Obiectivele standardelor de mediu	Relevanța pentru proiect
	popoarelor indigene, și dezvoltarea economică incluzivă, prin adoptarea practicilor care integrează necesitățile de conservare și prioritățile de dezvoltare.	locurile lor obișnuite de reproducere, hrănire sau odihnă. Este important să evaluăm suprafețele sensibile și să propunem măsuri specifice pentru a reduce impactul.

3. ACTIVITATEA PLANIFICATĂ

3.1. Descrierea activității planificate și obiectivele acesteia

Proiectul „Securitatea Aprovizionării cu Apă și Sanitație în Moldova" (SAASM), susținut de Banca Mondială (BM), sprijină în mod direct angajamentul Guvernului RM în raport cu Obiectivul de Dezvoltare Durabilă nr. 6: realizarea accesului universal și echitabil la apă potabilă sigură și la prețuri accesibile, sanitație și igienă până în anul 2030, prin intermediul Strategiei Naționale de Aprovizionare cu Apă și Sanitație 2014-2030 și a Planului de Acțiuni al Guvernului.

Astfel, obiectivele de dezvoltare a sistemului de canalizare în Soroca, considerată drept o prioritate națională și face parte din Proiectul „Securitatea aprovizionării cu apă și sanitație în Moldova", finanțat începând cu anul 2022 de Banca Internațională de Reconstrucție și Dezvoltare (BIRD) – Banca Mondială printr-un credit tranzitoriu IDA (Acord de finanțare dintre Guvernul Republicii Moldova și IDA, Banca Mondială - https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/subiect-06-nu-361-maeie-midr-2022.pdf) .

Aceste lucrări pe rețeaua de canalizare în prima fază a investiției vor fi următoarele:

- nouă stație principală de pompare, în locul stației centrale de pompare actuale, localizată aproape de cetatea Soroca și o rețea de presiune pentru a asigura transferul apelor uzate la noua stație de epurare (SE).
- Reabilitarea și reînnoirea unor secțiuni critice ale rețelei în două sectoare (pădurea de lângă „Dealul Țiganilor" și „Centru"). Având în vedere amenajarea de noi conducte, se va profita de ocazie și se vor adăuga câteva noi conexiuni la case/ clădiri[5].

SE va fi localizată în apropierea comunei Vasilcău, nu departe de limita cu hotarele comunei Trifăuți, la Sud-Estul Sorocii, pe un teren situat la marginea fâșiei riverane de protecție a râului Nistru. Parcela este în prezent ocupată de 2-3 grupuri copaci și pășuni, are o suprafață totală de 2,45 ha și este situată între Nistru și comuna Inundeni. Actualul drum cu pietriș Trifăuți va fi reabilitat cu un strat de uzură constituit la fel din pietriș pe o lungime de 2,5 km. Această locație a fost selectată pe baza criteriilor tehnice, de mediu și sociale.

Pentru prima fază, procesul de tratare va cuprinde (i) o tratare preliminară care include examinarea și îndepărtarea nisipului și a grăsimilor, (ii) o tratare primară într-un rezervor Imhoff (proces anaerobic) și (ii) o tratare secundară prin filtru de scurgere prin picurare. Nămolul va fi deshidratat în paturi de uscare până va atinge 20% de soliditate în uscare, care prin urmare va facilita procesul de transportare și reutilizare în agricultură.

Tratarea preliminară va fi echipată cu un sistem de tratare a mirosurilor și posibilele mirosuri reziduale vor fi controlate și în tratamentul primar cu adăugare de clorură ferică. Capacitatea de tratament în această

[5] Sunt posibile ajustări pe durata de proiectare detaliată.

fază va fi de 19,039 de persoane echivalente. Acest proces a fost selectat printre multe altele, în principal pentru că era foarte fiabil și era deja utilizat în alte SE din Moldova.

Atât tehnologia de epurare cât și amplasamentul stației de epurare al apelor uzate au fost selectate printr-o evaluare complexă bazată pe mai multe criterii:

- Locația stației de tratare a fost selectată dintre cele șase amplasamente posibile, în baza criteriilor de capital și costuri de operare, care influențează în mod direct costul serviciilor de salubritate pentru populația din Soroca, dar și în baza criteriilor sociale și de mediu. Amplasarea stației permite deversarea apelor uzate în aval de orașul Soroca și de amplasamentele turistice, reducând totodată impactul social și de mediu, dar și a costurilor, menținând bugetul alocat datorită constrângerile tehnice reduse. Sistemul de compensare a proprietarilor de terenuri și case ce se află în imediata apropiere a stației de tratare epurare va fi coordonată împreună cu proprietarii/managerii acestora.
- Procesul de epurare a fost selectat în baza volumului de ape uzate, a terenului disponibil, a standardelor de calitate care trebuie respectate pentru apele uzate tratate, dar și accesibilitatea costurilor de tratare, fiabilitatea acestuia și posibilitatea de a controla inconvenientele, în special cele provocate de miros.

Apele uzate vor ajunge de la Stația Centrală de Pompare la structura de admisie prin intermediul unei conducte de presiune. Echipamentele din etapa de pre-epurare vor fi fabricate din oțel inoxidabil și protejate împotriva coroziunii. Structura din borne și pre-epurarea vor fi ventilate permanent, iar aerul poluat va fi transferat pe linia de epurare a mirosurilor. Pentru siguranță vor fi instalați senzori de aer.
Platforma de recepție a camionului, reziduurile, grătarul și containerele de grăsime vor fi instalate la nivelul solului clădirii, în timp ce unitățile de sortare și de îndepărtare a pietrișului și grăsimilor vor fi instalate la primul nivel, la o înălțime suficientă pentru a alimenta gravitațional următoarea etapă de tratament - Rezervorul Imhoff. O zonă pentru depozitare și injecție de substanțe chimice va fi, de asemenea, prevăzută în interiorul acestei clădiri tehnice.

3.2. Localizarea activității planificate

Terenul destinat construcției SE se află la distanța lățimii râului Nistru de teritoriul pe uscat al Ucrainei, in vecinătate nemijlocită (97 metri) față de malul moldovenesc al râului, în fâșia de protecție a apelor Nistrului. Situația cade sub incidența clauzei de excepție de la lege privind instalarea stațiilor de epurare în apropiere nemijlocită de fâșia de protecție a apelor râului (art. 13 Lege 440 – XIII / 1995). În acest sens clauza a fost coordonată cu gestionarul terenurilor din fondul apelor - Agenția Apele Moldovei și ulterior susținută de Ministerul Mediului.

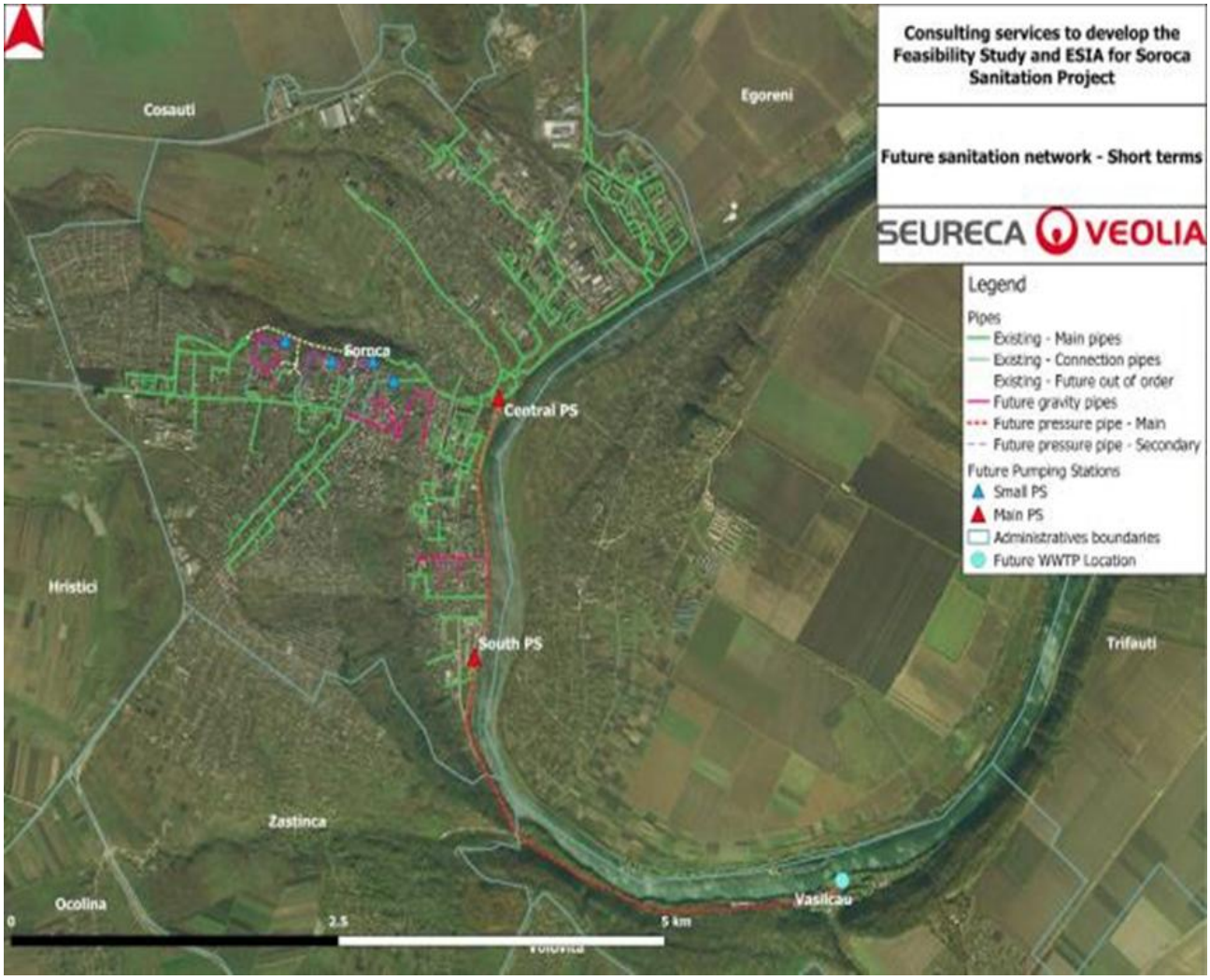
Terenul are cod cadastral atribuit – 7857210.028, cu suprafața de 2,45 ha. Amplasamentul supus analizei se află la distanță de 3.5 km de or. Soroca și va fi localizată în apropierea com. Vasilcău, în apropierea

terenurilor la hotarele com. Trifăuți, la Sud-Estul Sorocii. Aglomerații importante în apropiere nemijlocită de teritoriul destinat construcției nu sunt. Terenul este în prezent ocupat de pădure (vegetație spontană) și pășuni, cu o suprafață totală de 2,14 ha și este situat între malul fl. Nistru și satul Inundeni. Localizarea SE poate fi văzută în Fig. 3-1.

Terenul selectat reprezintă o zonă stâncoasă și are o bonitate scăzută. Din acest motiv, a fost evaluat ca fiind singurul acceptabil din punct de vedere al impactului asupra mediului și al celui social pentru stabilirea locației stației de epurare, construcția căreia face parte din Proiectul „Securitatea aprovizionării cu apă și sanitație Moldova".

Conform Planului General de Gestionare a inundațiilor pentru Republica Moldova, parcela poate fi supusă parțial inundațiilor. O structură preliminară a stației de epurare a fost propusă în studiul de fezabilitate, care ia în considerare riscul de inundații al unei părți a parcelei.

Drumul de acces la viitoarea SE, care este în prezent un drum cu pietriș cu lățimea de 4-5 m, va fi eventual modernizat după instalarea conductei de presiune care deservește SE.. Acest drum se învecinează cu râul și duce spre localitatea Trifăuți (aproape 3 km distanță de SE) și la alte comune riverane. Secțiunea de drum care urmează să fie modernizată începe de la drumul național M2 și se termină la locul SE, lungimea acestuia este de 2,5 km. În restul documentului, această secțiune de drum care urmează să fie modernizată va fi denumită drum de acces la stația de epurare sau, pe scurt, Drum ASE.



Figură: 3-1. Localizarea SE pe planul general

Abordarea lipsei de instalații de tratare a apelor uzate din Soroca este un domeniu prioritar cu implicații semnificative pentru succesul planului. Cât privește impactul negativ al construcției stației de epurare din municipiul Soroca este important de menționat că această activitate a fost supusă la etapa de elaborare a studiului de fezabilitate conform procedurii de Evaluare Socială și de Mediu a Băncii Europene și este supusă studiilor de evaluare al impactului de mediu și social și al Biodiversității, conform cerințelor legislației naționale și internaționale, conform rigorilor Băncii Mondiale.

3.3. Modificările fizice ce decurg din activitatea planificată și care pot avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a activității planificate

Activitatea planificată va induce modificări fizice semnificative în special în faza de construcție, cu impacte asupra terenului, apelor și calității aerului. În faza operațională, beneficiile ecologice (reducerea poluării râului Nistru) sunt majore, dar necesită gestionare atentă a deșeurilor și emisiilor. Măsurile de atenuare propuse urmăresc să minimizeze impacturile negative și să maximizeze beneficiile pe termen lung.

Impactul fazei de construcție asupra terenului și solului

Implementarea proiectului de construcție a Stației de Epurare (SE) și a rețelei de canalizare presupune modificări semnificative ale terenului și solului, având un impact considerabil asupra mediului înconjurător.

Lucrări de defrișare și excavare

Pentru a permite amplasarea stației de epurare și a rețelelor de canalizare, se vor efectua defrișări și excavări pe o suprafață de aproximativ 2,45 hectare. Aceste intervenții vor duce la pierderea temporară a vegetației și la modificări ale microclimatului local. Îndepărtarea stratului vegetal poate determina reducerea capacității solului de a reține apa, ceea ce ar putea duce la creșterea riscului de eroziune.

Potențială contaminare a solului

Utilizarea lubrifianților, combustibililor și altor materiale de construcție implică un risc de contaminare accidentală a solului. Scurgerile de ulei sau combustibil de la utilajele de construcție pot duce la infiltrarea substanțelor toxice în straturile inferioare ale solului, afectând astfel calitatea acestuia și, implicit, ecosistemele din proximitate.

Pentru a minimiza aceste efecte, se impune implementarea unor măsuri de protecție, precum stabilirea unor zone special amenajate pentru depozitarea materialelor periculoase, utilizarea barierelor anti-contaminare și aplicarea unor tehnici adecvate de refacere a solului după finalizarea lucrărilor.

Impactul fazei de construcție asupra apelor

Lucrările de construcție a Stației de Epurare (SE) și a rețelei de canalizare pot avea efecte semnificative asupra apelor subterane și de suprafață. Acestea includ riscuri de poluare temporară și modificări ale regimului hidrologic local, având potențiale consecințe asupra ecosistemelor acvatice și calității resurselor de apă.

Poluare temporară a apelor subterane și de suprafață

În timpul lucrărilor de construcție, utilizarea materialelor de construcție, precum cimentul, betonul, vopselele și solvenții, poate duce la contaminarea accidentală a apelor subterane și de suprafață. Scurgerile de uleiuri, combustibili și alte substanțe chimice de la utilajele grele folosite pe șantier pot ajunge în sol și, implicit, în pânza freatică.

De asemenea, gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile de construcție, cum ar fi resturile de materiale, nisipul și nămolul, poate duce la încărcarea excesivă a râurilor și apelor subterane cu particule solide și substanțe poluante. Acest fenomen poate afecta atât calitatea apei potabile, cât și ecosistemele acvatice locale.

Perturbarea regimului hidrologic local

Excavările și modificările de teren asociate proiectului pot influența regimul hidrologic al zonei. Îndepărtarea stratului vegetal și compactarea solului reduc capacitatea naturală a terenului de a absorbi și filtra apa, ceea ce poate conduce la modificări ale nivelului apei subterane și la creșterea riscului de inundații sau acumulări de apă stagnantă.

Mai mult, devierea temporară a cursurilor de apă pentru realizarea lucrărilor de infrastructură poate perturba ecosistemele locale și poate afecta specii de faună și floră dependente de regimul hidrologic existent. În zonele unde se instalează rețelele de canalizare, intervențiile asupra solului pot modifica traseele naturale de drenaj, generând un dezechilibru în circuitul apei.

Pentru a minimiza aceste efecte, este esențială implementarea unor măsuri de prevenție, precum instalarea barierelor de protecție pentru a preveni scurgerile accidentale, monitorizarea continuă a calității apei și gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate din construcție.

Impactul fazei de construcție asupra mediului atmosferic și peisajului

Lucrările necesare pentru construcția Stației de Epurare (SE) și a rețelei de canalizare (colector) vor genera diverse efecte asupra mediului, inclusiv poluarea aerului, zgomot și vibrații, precum și modificări ale peisajului. Aceste impacturi pot avea efecte temporare asupra calității vieții populației din zonă și asupra mediului natural.

Poluarea aerului

Activitățile de construcție implică utilizarea intensivă a utilajelor grele și transportul materialelor de construcție, ceea ce va duce la emisii semnificative de poluanți atmosferici.

- Emisii de praf și gaze poluante – Vehiculele și echipamentele de construcție vor genera emisii de oxizi de azot (NO_x) și monoxid de carbon (CO), contribuind la degradarea calității aerului. De asemenea, transportul și manipularea materialelor (precum nisipul, pietrișul și cimentul) vor produce suspensii de praf, care pot afecta sănătatea locuitorilor din apropiere și a muncitorilor de pe șantier.

- Emisii de hidrogen sulfurat (H_2S) – În timpul excavațiilor pentru rețeaua de canalizare, există riscul eliberării hidrogenului sulfurat, un gaz cu miros înțepător și potențial toxic în concentrații mari. Acesta provine din descompunerea materiilor organice din sistemele de canalizare existente și poate cauza disconfort și probleme respiratorii în cazul expunerii prelungite.

Zgomot și vibrații

Folosirea utilajelor grele și desfășurarea activităților de construcție vor duce la creșterea nivelului de zgomot și la apariția vibrațiilor în zonele afectate.

- Niveluri ridicate de zgomot – Utilizarea excavatoarelor, compresoarelor și altor echipamente va genera niveluri de zgomot de până la 85–90 dB, depășind pragurile considerate confortabile pentru populație. Expunerea prelungită la astfel de niveluri poate cauza disconfort auditiv și stres în rândul locuitorilor și al muncitorilor.

- Vibrații – Lucrările de săpături și foraje vor genera vibrații care pot afecta structurile din apropiere, în special clădirile vechi sau cu fundații sensibile. Aceste vibrații pot provoca fisuri în pereți și disconfort pentru locuitorii din apropierea șantierului.

Impact peisagistic

Construcția noilor structuri, precum stația de epurare și rețeaua de canalizare, va modifica aspectul vizual al zonei.

- Modificarea vizuală a peisajului – În zonele unde infrastructura de canalizare va fi expusă temporar în timpul lucrărilor, peisajul va fi afectat vizibil. Terenurile excavate, depozitele temporare de materiale și utilajele prezente pe șantier vor crea un aspect dezorganizat.

- Impact pe termen lung – După finalizarea lucrărilor, structurile nou construite pot altera estetica zonei, mai ales dacă nu sunt integrate corespunzător în peisaj. Acest aspect este deosebit de important în apropierea obiectivelor turistice sau rezidențiale.

Pentru a minimiza aceste efecte, este esențială implementarea unor măsuri precum udarea drumurilor pentru reducerea prafului, utilizarea echipamentelor moderne cu emisii reduse, limitarea lucrărilor zgomotoase la orele de zi și integrarea arhitecturală a noilor structuri în peisajul existent.

Impactul fazei de operare a Stației de Epurare

După finalizarea construcției, faza de operare a Stației de Epurare (SE) va avea un impact semnificativ asupra mediului și calității vieții din zonă. Această etapă aduce atât beneficii considerabile, prin îmbunătățirea calității apei din râul Nistru, cât și provocări legate de gestionarea deșeurilor, emisiile atmosferice și impactul hidrologic.

Calitatea apei

Unul dintre cele mai importante beneficii ale SE este reducerea poluării râului Nistru prin epurarea apelor uzate.

- Îmbunătățirea parametrilor de calitate a apei – Procesul de epurare va contribui la reducerea concentrațiilor de nutrienți (azot, fosfor) și de coliformi fecali, ceea ce va duce la o îmbunătățire semnificativă a calității apei din Nistru. Acest lucru va avea un efect pozitiv asupra ecosistemului acvatic, reducând riscul de eutrofizare și protejând biodiversitatea râului.

- Risc de deversări accidentale – În cazul unor defecțiuni tehnologice sau a unor evenimente neprevăzute, există riscul de evacuare a unor ape insuficient tratate în râu. Acest lucru poate afecta temporar calitatea apei și poate necesita măsuri rapide de remediere pentru a evita poluarea excesivă.

Gestionarea deșeurilor

Procesul de epurare va genera cantități semnificative de nămol, care necesită gestionare corespunzătoare.

Generarea de nămol și necesitatea prelucrării acestuia – SE va produce un nămol cu un conținut de 20% soliditate, care va necesita deshidratare înainte de transport și depozitare. Pentru a valorifica acest produs secundar, este prevăzută utilizarea acestuia în agricultură, sub rezerva respectării normelor privind calitatea și siguranța solului.

Emisii atmosferice

Procesele de epurare a apelor uzate vor genera emisii de gaze, inclusiv gaze cu miros neplăcut și gaze cu efect de seră.

- Emisii de hidrogen sulfurat (H_2S) și metan (CH_4) – H_2S, cu miros caracteristic de ou stricat, este produs prin descompunerea anaerobă a materiilor organice. CH_4 este un gaz cu efect de seră generat în timpul tratării nămolului. Ambele emisii vor fi controlate prin sisteme de tratare a mirosurilor, inclusiv utilizarea filtrelor cu cărbune activ și a sistemelor de aerisire controlată.

- Emisii de CO_2 din consumul de energie – Funcționarea SE presupune un consum considerabil de energie electrică, ceea ce contribuie indirect la emisiile de CO_2. Optimizarea consumului energetic prin tehnologii eficiente și utilizarea surselor regenerabile pot reduce amprenta de carbon a stației.

Impact hidrologic

Evacuarea apelor epurate în râul Nistru va produce modificări minore ale regimului hidrologic.

- Debitul apei din Nistru – Apa tratată care va fi deversată în râu va modifica ușor debitul acestuia, însă impactul va fi nesemnificativ datorită volumului relativ mic raportat la fluxul râului. Cu toate acestea, este esențială respectarea parametrilor de calitate pentru a preveni efecte negative asupra ecosistemului acvatic.

Măsuri de atenuare

Pentru a minimiza impactul negativ atât în faza de construcție, cât și în faza de operare, sunt prevăzute o serie de măsuri specifice.

Măsuri în timpul construcției:

- Reducerea poluării aerului: Se vor utiliza garduri anti-praf și se va efectua udarea periodică a șantierelor pentru a reduce emisiile de praf.
- Protecția apelor subterane: Se vor implementa bariere anti-scurgere și se va monitoriza constant calitatea apelor subterane pentru a preveni contaminarea.
- Controlul zgomotului: Lucrările nocturne vor fi limitate, iar în zonele sensibile se vor instala bariere fonoabsorbante pentru reducerea impactului fonic asupra locuitorilor.

Măsuri în timpul operării:

- Controlul mirosurilor: Rezervoarele Imhoff vor fi acoperite, iar pentru tratarea aerului evacuat se vor folosi filtre cu cărbune activ și sisteme de ventilație forțată.
- Gestionarea nămolului: Nămolul rezultat va fi tratat prin deshidratare, iar utilizarea acestuia în agricultură va fi monitorizată pentru a preveni contaminarea solului.
- Monitorizare în timp real: SE va fi echipată cu un sistem SCADA care va permite supravegherea continuă a parametrilor de calitate a apei, asigurând o intervenție rapidă în cazul unor defecțiuni.

Aceste măsuri vor asigura funcționarea eficientă și durabilă a Stației de Epurare, minimizând impactul negativ asupra mediului și comunității locale.

3.4. Resursele naturale necesare implementării activității planificate

Implementarea proiectului de construcție și operare a Stației de Epurare (SE) necesită utilizarea diverselor resurse naturale. Acestea sunt esențiale atât în faza de construcție, cât și în faza de operare, având un impact direct asupra mediului și a durabilității proiectului.

1. Apă

Apa este o resursă esențială atât în procesul de construcție, cât și în cel de operare al SE:

- În **faza de construcție**, apa va fi utilizată pentru prepararea betonului, controlul prafului prin umezirea suprafețelor și în diverse procese tehnologice legate de lucrările de infrastructură.
- În **faza de operare**, SE va necesita un consum constant de apă pentru spălarea echipamentelor, procesele de epurare și pentru menținerea sistemelor de tratare a nămolului.

2. Materiale de construcție

Proiectul va necesita o gamă largă de materiale pentru construcția infrastructurii SE, inclusiv:

- **Beton și ciment**, necesare pentru realizarea bazinelor de epurare, a fundațiilor și a structurilor de susținere.

- **Oțel și fier-beton**, utilizate pentru armături și construcții metalice necesare echipamentelor tehnice.
- **Materiale plastice și compozite**, folosite la fabricarea conductelor de transport al apei uzate și al apelor epurate.
- **Agregate minerale** (pietriș, nisip), utilizate în amestecurile de beton și pentru stabilizarea terenului în zonele de construcție.

3. Energie

SE va necesita un consum semnificativ de energie electrică pentru a asigura funcționarea echipamentelor și proceselor de epurare:

- **Pompe și sisteme de aerare**, care vor funcționa continuu pentru a menține fluxul apei și oxigenarea proceselor biologice.
- **Sisteme de monitorizare și automatizare**, care vor asigura controlul parametrilor de epurare.
- **Tratarea nămolului**, care implică utilizarea unor echipamente de deshidratare și uscare, consumatoare de energie.

Pentru reducerea impactului energetic, se pot propune la etapa de proiectare și implementa surse de energie regenerabilă, cum ar fi panouri solare sau recuperarea biogazului generat în procesul de epurare.

4. Sol și teren

- Suprafața afectată de construcție se estimează la aproximativ 2,45 ha, incluzând zonele destinate bazinelor de epurare, conductelor și stațiilor de pompare.
- Lucrările de excavare și compactare a solului pot duce la modificări ale structurii terenului, fiind necesare măsuri de protecție împotriva eroziunii.

5. Substanțe chimice pentru epurare

În faza de operare, SE va necesita utilizarea unor substanțe chimice pentru optimizarea proceselor de tratare:

- **Clorură de fier ($FeCl_3$)**, utilizată pentru precipitarea fosfaților și controlul mirosurilor.
- **Polimeri de floculare**, folosiți pentru îmbunătățirea procesului de decantare și deshidratare a nămolului.
- **Soluții de neutralizare**, pentru reglarea pH-ului apei epurate și a nămolului.

Consumul acestor resurse necesită o gestionare atentă pentru a minimiza impactul asupra mediului. Implementarea tehnologiilor eficiente energetic, reutilizarea apei și utilizarea materialelor sustenabile sunt măsuri esențiale pentru reducerea amprentei ecologice a proiectului.

3.5. Resursele naturale ce urmează a fi exploatate din siturile Emerald pentru a fi utilizate la implementarea activității planificate

Implementarea proiectului planificat presupune utilizarea unor resurse naturale care se află în proximitatea sau în interiorul siturilor Emerald, în special din cadrul sitului „Stâncile Nistrului". Acest sit include ecosisteme valoroase, cum ar fi pădurile riverane, mlaștinile și stepele saline.

Printre resursele naturale ce ar putea fi exploatate pentru lucrările de construcție și operare a stației de epurare Soroca se numără:

1. **Terenuri pentru infrastructură** – Activitatea planificată implică ocuparea temporară sau permanentă a unor suprafețe de teren pentru drumuri de acces, amplasamente tehnologice și zone de depozitare a materialelor. Aceste intervenții pot avea un impact asupra habitatelor forestiere și acvatice din situl Emerald.

2. **Materiale de construcție** – Deși nu este prevăzută extragerea directă din siturile Emerald, este posibil ca nisipul, pietrișul sau alte agregate necesare să provină din cariere situate în apropierea zonei protejate, ceea ce poate afecta indirect ecosistemele din sit. Va fi o obligație pentru Contractori să utilizeze doar cariere autorizate și furnizori aprobați pentru procurarea materialelor de construcție și umplutură.

3. **Resurse de apă** – Proiectul va necesita utilizarea apei pentru procesele tehnologice de epurare și gestionare a deșeurilor. Acest lucru poate influența nesemnificativ debitul râului Nistru, prin modificarea regimului hidrologic local.

4. **Vegetație forestieră și palustră** – În zona de implementare a proiectului se regăsesc formațiuni riverane de salcie și alte tipuri de vegetație, a căror defrișare, chiar și parțială, poate afecta stabilitatea ecosistemului. De aceea orice tăiere va fi minimaliză iar proiectarea va fi făcută în așa fel ca să evite la maxim defrișarea speciilor valoroase mai ales pentru colectorul magistral. Pentru defrișarea arborilor va fi solicitată autorizație de la Agenția de Mediu.

Pentru a minimiza impactul asupra resurselor naturale din siturile Emerald, sunt necesare măsuri de protecție, cum ar fi evitarea zonelor de importanță ecologică, utilizarea materialelor de construcție doar din cariere și gropi de împrumut autorizate conform legislației în vigoare și refacerea vegetației după finalizarea lucrărilor.

3.6. Emisiile și deșeurile generate de activitatea planificată (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora

Gestionarea emisiilor și deșeurilor generate de Stația de Epurare Soroca

Proiectul de construcție și operare a Stației de Epurare (SE) din Soroca aduce multiple beneficii în ceea ce privește reducerea poluării râului Nistru, însă implică și generarea unor emisii și deșeuri care trebuie gestionate eficient pentru a minimiza impactul asupra mediului. Acestea includ poluanți atmosferici, reziduuri lichide și solide, precum și riscuri asociate contaminării solului.

Emisii în aer. Activitatea SE va duce la eliberarea în atmosferă a unor poluanți care provin atât din faza de construcție, cât și din cea operațională. În timpul lucrărilor, praful generat de șantier și emisiile de gaze de la utilajele grele vor contribui la degradarea calității aerului. Pe termen lung, procesul de tratare a apelor uzate va produce hidrogen sulfurat (H_2S), un gaz cu miros puternic neplăcut, și metan (CH_4), un gaz cu efect de seră. În plus, consumul de energie al stației va determina emisii indirecte de dioxid de carbon (CO_2).

Pentru a reduce aceste efecte, proiectul prevede instalarea unor sisteme de tratare a mirosurilor, inclusiv filtre cu cărbune activ, precum și optimizarea consumului energetic pentru diminuarea amprentei de carbon.

Impactul asupra apei. Principalul beneficiu al SE este îmbunătățirea calității apei râului Nistru prin eliminarea poluanților din apele uzate. Cu toate acestea, există riscuri asociate funcționării sale, cum ar fi posibile deversări accidentale de ape insuficient tratate în cazul unor defecțiuni tehnologice. De asemenea, evacuarea apelor epurate în râu va produce modificări minore în debitul acestuia.

Pentru prevenirea poluării accidentale, stația va fi echipată cu sisteme de monitorizare în timp real și bariere de protecție împotriva scurgerilor necontrolate. În plus, calitatea apei epurate va fi verificată constant pentru a respecta standardele de mediu.

Gestionarea deșeurilor solide și protecția solului. Stația va genera anual cantități semnificative de nămol de epurare, cu un conținut de aproximativ 20% soliditate, care necesită tratament adecvat. De asemenea, vor rezulta deșeuri solide din procesul de filtrare, precum nisip și materiale reținute de grătare. În absența unor măsuri corespunzătoare, există riscul contaminării solului prin scurgeri accidentale de substanțe chimice utilizate în procesul tehnologic.

Pentru a gestiona aceste deșeuri, proiectul prevede reutilizarea nămolului în agricultură, sub monitorizare strictă, și eliminarea resturilor solide în depozite conforme. În plus, se vor amenaja platforme impermeabile pentru depozitarea temporară a materialelor periculoase, prevenind astfel infiltrarea poluanților în sol.

Gestionarea emisiilor și deșeurilor rezultate din funcționarea Stației de Epurare Soroca reprezintă un element esențial al strategiei de protecție a mediului. Implementarea unor măsuri de control eficiente va permite reducerea impactului negativ asupra aerului, apei și solului, contribuind astfel la o dezvoltare durabilă și la protejarea ecosistemului râului Nistru.

3.7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru implementarea activității planificate (suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către activitatea planificată, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.)

Pentru implementarea proiectului de construcție și operare a Stației de Epurare (SE) și a rețelei de canalizare magistrale din Soroca, sunt necesare diverse suprafețe de teren, atât temporar, cât și permanent. Acestea includ drumuri de acces, zone tehnologice, ampriza drumului, șanțuri, pereți de sprijin și efecte de drenaj.

Suprafețele de teren necesare

1. **Suprafața totală ocupată de proiect** – Se estimează că terenul afectat de construcție va fi de aproximativ 2,45 ha, incluzând zonele destinate bazinelor de epurare, conductelor și stațiilor de pompare.

2. **Drumuri de acces și tehnologice** – Se vor amenaja drumuri de acces pentru transportul materialelor și echipamentelor. Drumul cu pietriș Trifăuți va fi reabilitat pe o lungime de 2,5 km pentru a facilita accesul la amplasamentul SE.

3. **Șanțuri și lucrări de terasament** – Vor fi realizate săpături pentru instalarea conductelor de canalizare magistrale, iar lucrările de excavare și compactare a solului pot modifica structura terenului. Se vor aplica măsuri de protecție împotriva eroziunii.

4. **Efecte de drenaj și protecția solului** – Lucrările de construcție pot influența drenajul natural al terenului, afectând scurgerea apei de ploaie. Se vor implementa măsuri pentru prevenirea compactării solului și riscurilor de eroziune.

Impact asupra terenului și măsuri de atenuare

- **Compactarea solului și eroziunea** – Activitățile de șantier, precum deplasarea utilajelor grele și depozitarea materialelor, pot duce la compactarea solului, afectând permeabilitatea și fertilitatea acestuia.

- **Contaminarea solului** – Scurgerile accidentale de combustibili și lubrifianți de la utilajele folosite pe șantier pot afecta calitatea solului. Vor fi implementate măsuri de prevenire, precum utilizarea barierelor anti-contaminare și amenajarea unor zone speciale pentru depozitarea materialelor periculoase.

- **Gestionarea apelor subterane și drenajul** – Nivelul pânzei freatice va fi monitorizat pe durata proiectului, iar adâncimea conductelor va fi ajustată pentru a evita perturbările hidrologice.

Proiectul implică utilizarea unor suprafețe de teren, iar pentru minimizarea impactului asupra mediului și terenului, vor fi implementate măsuri stricte de protecție și refacere a ecosistemelor locale.

3.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea activității planificate (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea siturilor Emerald

Implementarea activității planificate implică o serie de servicii suplimentare esențiale pentru desfășurarea în condiții optime a lucrărilor. Acestea includ dezafectarea și reamplasarea conductelor existente, modificarea traseului liniilor de electricitate, precum și utilizarea unor mijloace de construcție complexe. Accesarea acestor servicii poate avea un impact moderată asupra integrității siturilor Emerald, care sunt zone protejate de importanță ecologică, desemnate pentru conservarea biodiversității.

Serviciile suplimentare necesare

Pentru realizarea lucrărilor de infrastructură, sunt necesare următoarele intervenții suplimentare:

- **Dezafectarea și reamplasarea conductelor** – lucrările presupun modificarea traseului rețelelor existente de canalizare și apă, precum și înlocuirea unor tronsoane deteriorate pentru a optimiza fluxurile și a reduce costurile de întreținere pe termen lung. Aceasta se referă mai ales la conducta magistrală și stația de pompare a apei uzate de la începutul traseului de lângă Cetate.
- **Linii de înaltă tensiune** – relocarea la necesitate, a unor linii electrice este necesară pentru a permite desfășurarea activităților de construcție fără a periclita siguranța lucrătorilor și a locuitorilor din proximitate. Acestea vor fi cunoscute la etapa de proiectare.
- **Lucrări de terasament și drumuri de acces** – includ amenajarea drumurilor tehnologice pentru utilajele de construcție, care pot afecta temporar structura solului și sistemele naturale de drenaj.
- **Utilizarea unor mijloace de construcție specifice** – pentru a minimiza impactul asupra zonelor protejate, se va folosi echipament specializat, precum mini-excavatoare și tehnici de săpare controlată, menite să reducă afectarea mediului.

Impactul asupra siturilor Emerald

Intervențiile necesare pentru implementarea activității planificate pot genera diverse efecte asupra siturilor Emerald, în special asupra habitatelor naturale și a speciilor protejate:

1. **Perturbarea biodiversității** – lucrările de terasament, dezafectarea conductelor și reamplasarea infrastructurii subterane pot duce la fragmentarea habitatelor și afectarea faunei locale. Specii de mamifere și reptile din zonele forestiere pot fi deranjate de zgomot și vibrații.
2. **Afectarea calității apei** – relocarea conductelor poate influența circulația apelor subterane, iar potențialele scurgeri accidentale pot polua ecosistemele acvatice. Măsuri de atenuare, precum monitorizarea pânzei freatice și implementarea unor bariere de protecție, sunt esențiale pentru reducerea riscurilor.

3. **Modificarea reliefului și drenajului natural** – construcția drumurilor de acces și terasamentele pot influența dinamica terenului, ducând la alterarea fluxurilor naturale de apă și, implicit, la deteriorarea ecosistemelor din zonele protejate.

4. **Impact asupra florei locale** – defrișarea unor zone pentru lucrările de construcție poate afecta pădurile din situl Emerald „Stâncile Nistrului". Deși impactul este considerat moderat și temporar, măsuri compensatorii, precum reîmpădurirea, sunt necesare.

Măsuri de atenuare a impactului

Pentru a proteja integritatea siturilor Emerald, este necesară aplicarea unor măsuri specifice:

- Limitarea zgomotului și vibrațiilor în apropierea zonelor protejate;
- Protejarea surselor de apă prin construcția unor bariere de filtrare și drenaj controlat;
- Implementarea unor proceduri stricte pentru gestionarea deșeurilor din construcție;
- Compensarea pierderii vegetației prin plantări noi în zonele afectate.

Prin adoptarea acestor măsuri, se vor minimiza impactul negativ asupra mediului, asigurând totodată desfășurarea eficientă a activităților de construcție. Protejarea biodiversității și menținerea funcționalității ecosistemelor rămân priorități esențiale în procesul de implementare a proiectului.

3.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării activității planificate

Implementarea proiectului Stației de Epurare (SE) și reabilitarea rețelei de canalizare din Soroca se desfășoară în mai multe etape, fiecare având o durată specifică și implicând diferite activități. Aceste etape sunt: **faza de construcție**, **faza de operare** și **faza de dezafectare**.

---

1. Durata construcției

Faza de construcție este estimată la aproximativ **2-3 ani**, conform studiului de fezabilitate. Aceasta include:

- **Pregătirea licitațiilor și selectarea contractorilor** – 6-9 luni;
- **Proiectarea detaliată a infrastructurii** – 6-12 luni;
- **Lucrările efective de construcție**:
    - Rețeaua de canalizare – 18-24 luni;
    - ***Stațiile de pompare – 12-18 luni;***

- ***Stația de epurare – 24-30 luni.***

În această perioadă, se vor efectua lucrări majore, precum:

- Excavarea și pregătirea terenului pentru stația de epurare și rețelele de canalizare;
- Construirea bazinelor de epurare și a infrastructurii conexe;
- Instalarea conductelor și stațiilor de pompare;
- Conectarea la rețelele de energie electrică și apă.

Pe durata construcției, vor exista provocări legate de zgomot, trafic suplimentar, praf și perturbarea habitatelor naturale din zonele protejate, în special în siturile Emerald.

2. Durata funcționării

După finalizarea construcției, stația de epurare și rețeaua de canalizare vor intra în faza de operare. Proiectul este conceput pentru a funcționa pe **o durată de cel puțin 30 de ani**, cu posibilitatea de extindere și modernizare ulterioară.

Elemente cheie în faza de funcționare:

- Monitorizarea continuă a calității apei epurate;
- Mentenanța echipamentelor de tratare și a stațiilor de pompare;
- Gestionarea nămolului rezultat în procesul de epurare;
- Optimizarea consumului de energie și implementarea surselor regenerabile (ex. panouri solare, recuperarea biogazului).

Această perioadă poate fi extinsă prin implementarea unor soluții moderne de tratare a apelor uzate și eficientizare a costurilor de operare. De asemenea, va fi necesară înlocuirea periodică a unor echipamente și extinderea capacității SE, în funcție de creșterea populației și a volumului de apă uzată.

3. Durata dezafectării

La sfârșitul ciclului de viață al stației de epurare, aceasta va intra în faza de dezafectare, proces care poate dura între 5 și 10 ani, în funcție de amploarea infrastructurii și de alternativele existente pentru gestionarea apelor uzate.

Pașii principali ai procesului de dezafectare:

- Demontarea treptată a echipamentelor și instalațiilor;
- Reabilitarea și reconversia terenului ocupat de stația de epurare;
- Eliminarea și reciclarea materialelor de construcție;

- Restaurarea zonelor afectate și reîmpădurirea acolo unde este necesar.

Impactul asupra mediului în această etapă va fi minimizat prin implementarea unui plan de refacere ecologică a zonei și prin monitorizarea atentă a calității solului și apei după încetarea operațiunilor.

Durata totală a proiectului, incluzând construcția, funcționarea și dezafectarea, poate depăși ușor 40 de ani. În fiecare etapă, sunt necesare măsuri riguroase de protecție a mediului pentru a minimiza impactul asupra habitatelor naturale și a comunității locale. Proiectul este gândit astfel încât să fie sustenabil pe termen lung și să aducă beneficii ecologice și economice considerabile pentru municipiul Soroca și împrejurimi.

3.10. Activități care sunt preconizate a fi generate ca rezultat al implementării activității planificate

Impactul și activitățile generate de implementarea proiectului Stației de Epurare din Soroca

Implementarea proiectului Stației de Epurare (SE) și a rețelei de canalizare din municipiul Soroca reprezintă un pas important în modernizarea infrastructurii urbane, având efecte semnificative asupra economiei locale, sănătății publice și protecției mediului. Pe lângă beneficiile directe, proiectul va genera și o serie de activități conexe, atât în faza de construcție, cât și pe termen lung, odată cu operarea sistemului de epurare.

Dezvoltare economică și locuri de muncă. Unul dintre efectele imediate ale proiectului este stimularea economiei locale prin crearea de locuri de muncă. Pe durata construcției, vor fi angajați atât muncitori calificați, cât și personal necalificat, contribuind astfel la reducerea șomajului în zonă. De asemenea, activitățile de întreținere și operare a stației de epurare vor asigura locuri de muncă permanente pentru specialiști în tratarea apei și tehnicieni responsabili de monitorizarea echipamentelor și a calității apei.

Oportunitățile economice nu se limitează doar la forța de muncă. Proiectul va genera cerere pentru materiale de construcție, echipamente tehnologice și servicii de transport și logistică, beneficiind astfel și companiile locale din aceste sectoare. Astfel, pe lângă infrastructura modernizată, economia locală va avea parte de un impuls semnificativ.

Beneficii ecologice și protejarea biodiversității. Stația de epurare va juca un rol esențial în reducerea poluării apelor de suprafață, prin eliminarea deversării apelor uzate neepurate în râul Nistru. Acest aspect este crucial nu doar pentru sănătatea publică, ci și pentru protecția ecosistemelor acvatice și a biodiversității din aval.

În plus, implementarea proiectului va avea un impact pozitiv asupra siturilor Emerald, zone protejate de importanță europeană, prin reducerea contaminării și menținerea echilibrului ecologic. Totodată, se vor lua măsuri speciale pentru gestionarea sustenabilă a nămolului rezultat în urma procesului de epurare, analizându-se posibilitatea utilizării acestuia ca fertilizator agricol sau ca sursă de energie regenerabilă.

Un alt aspect important este adoptarea unor soluții inovatoare pentru eficiența energetică. Printre acestea, se numără utilizarea panourilor solare și recuperarea biogazului, contribuind astfel la reducerea consumului de energie și a amprentei de carbon.

Impactul pe termen lung și modernizarea infrastructurii urbane. Finalizarea proiectului va îmbunătăți considerabil infrastructura urbană din Soroca, facilitând dezvoltarea sustenabilă a orașului. Modernizarea rețelei de canalizare și creșterea gradului de conectare la aceasta vor îmbunătăți condițiile de trai pentru locuitorii din zonă și vor reduce riscurile de îmbolnăvire cauzate de contaminarea apei.

De asemenea, proiectul va avea un impact transfrontalier pozitiv, deoarece îmbunătățirea calității apei din râul Nistru va contribui la reducerea poluării în regiunile situate în aval, inclusiv în Ucraina. Astfel, beneficiile nu se vor resimți doar la nivel local, ci și la scară regională.

Un alt avantaj semnificativ este asigurarea unei surse sigure de apă curată, eliminând riscurile de contaminare și contribuind la securitatea sanitară a populației. Pe termen lung, funcționarea stației de epurare va permite adaptarea orașului la cerințele de mediu europene și va deschide oportunități pentru noi investiții în infrastructura urbană.

Implementarea Stației de Epurare și modernizarea rețelei de canalizare din Soroca nu reprezintă doar o îmbunătățire a infrastructurii, ci și o oportunitate de dezvoltare economică și protecție a mediului. Proiectul va crea locuri de muncă, va stimula economia locală, va contribui la protejarea biodiversității și va asigura o sursă sigură de apă curată pentru locuitorii din aval de Soroca inclusiv mun. Chișinău. Pe termen lung, aceste măsuri vor transforma Soroca într-un oraș mai curat, mai sănătos și mai bine pregătit pentru provocările viitorului.

3.11. Descrierea proceselor tehnologice ale activității planificate – Stația de Epurare a Apelor Uzate din Soroca

Construcția și punerea în funcțiune a Stației de Epurare a Apelor Uzate din Soroca și infrastructurii conexe este un proiect de importanță majoră, având rolul de a îmbunătăți calitatea apei din râul Nistru și de a reduce impactul poluării asupra mediului. Pentru atingerea acestui obiectiv, procesul tehnologic al stației include mai multe etape de tratare a apelor uzate, fiecare având un rol specific în eliminarea poluanților și în asigurarea unui efluent de calitate superioară.

1. Etapele procesului tehnologic de epurare

Stația de epurare din Soroca va utiliza un proces complex de tratare a apelor uzate, structurat în patru etape principale:

1.1. Tratamentul preliminar

Această etapă are rolul de a îndepărta impuritățile mari și materialele solide grosiere, care ar putea afecta echipamentele din aval. Procesul include:

- **Sortarea mecanică** – Îndepărtarea materialelor plutitoare mari (plastic, textile, resturi organice).
- **Separarea nisipului și a grăsimilor** – Prin utilizarea camerelor de decantare și a unităților de îndepărtare a uleiurilor și grăsimilor.

Această etapă este crucială pentru prevenirea înfundării conductelor și protejarea echipamentelor din procesele ulterioare.

1.2. Epurarea primară

În această fază, apele uzate trec printr-un proces de decantare, unde particulele solide mai mari se separă și se depun sub formă de nămol. Metodele utilizate includ:

- **Clarificatoare primare** – Separă particulele solide suspendate prin decantare gravitațională.
- **Rezervoare Imhoff** – Un sistem special care combină decantarea cu digestia anaerobă a nămolului.

Această etapă reduce concentrația de substanțe organice și permite un tratament mai eficient în fazele următoare.

1.3. Epurarea secundară (tratarea biologică)

Aceasta este etapa esențială în procesul de epurare, în care se utilizează bacterii și alte microorganisme pentru degradarea materiei organice dizolvate. Stația de epurare din Soroca va folosi două tehnologii complementare:

- **Nămol activat** – Un proces biologic intens care folosește bacterii aerobe pentru a descompune materia organică.
- **Filtre biologice și biofilme** – Permite creșterea microorganismelor pe suprafețe solide, contribuind la îndepărtarea poluanților.

În plus, pentru eliminarea eficientă a azotului și a fosforului, SF propune[6] că stația va utiliza:

- **Nitrificare și denitrificare** – Conversia amoniacului în azot gazos, care este eliberat în atmosferă.
- **Îndepărtarea biologică a fosforului** – Prin procese biologice controlate care captează fosforul în nămol.

1.4. Epurarea terțiară

Aceasta este ultima etapă de tratare și asigură o purificare suplimentară a apei, înainte ca aceasta să fie deversată în râul Nistru. Include procese precum:

[6] Decizia finală privind captarea nutrienților se va lua pe durata proiectării detaliate.

- **Filtrare avansată** – Eliminarea ultimelor particule solide rămase.
- **Dezinfecție** – Utilizarea clorinării sau radiației UV pentru eliminarea agenților patogeni.
- **Coagulare și floculare** – Îndepărtarea fosforului și a altor micropoluanti prin reacții chimice.

Această etapă asigură că efluentul final respectă normele europene de calitate a apei și nu afectează negativ ecosistemele din aval.

2. Tratarea și gestionarea nămolului rezultat

Pe parcursul epurării, se formează cantități semnificative de nămol, care necesită o gestionare corespunzătoare pentru a minimiza impactul asupra mediului. Stația de epurare din Soroca va utiliza următoarele tehnologii pentru tratarea nămolului:

- **Îngroșarea nămolului** – Proces de reducere a conținutului de apă pentru a facilita transportul și depozitarea.
- **Deshidratarea mecanică** – Folosirea centrifugelor și a filtrelor cu bandă gravitațională pentru reducerea umidității nămolului.
- **Digestia anaerobă** – Transformarea nămolului în biogaz, utilizabil ca sursă de energie.

Această abordare sustenabilă permite valorificarea resurselor și reducerea impactului de mediu.

3. Eficiență și sustenabilitate

Stația de epurare din Soroca este proiectată pentru a asigura un proces eficient, fiabil și sustenabil, având în vedere:

- **Reducerea consumului de energie** – Utilizarea tehnologiilor de epurare cu consum redus de energie.
- **Valorificarea resurselor** – Producerea de biogaz și utilizarea acestuia pentru alimentarea stației[7].
- **Impact minim asupra mediului** – Protecția biodiversității și reducerea poluării apelor.

Procesul tehnologic care va fi proiectat și implementat în Stația de Epurare a Apelor Uzate din Soroca reprezintă un model modern de tratare a apei, bazat pe soluții eficiente și sustenabile. Prin aplicarea tehnologiilor avansate, proiectul contribuie la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor din Soroca și la protejarea mediului, consolidând totodată infrastructura urbană și promovând dezvoltarea durabilă a regiunii.

[7] Se va decide la etapa de proiectare detaliată

4. SITURILE EMERALD

4.1. Date privind siturile Emerald

Rețeaua Emerald este un sistem de arii protejate din întreaga Europă care are ca scop conservarea florei sălbatice, a faunei și a habitatelor naturale asociate acestora. Crearea rețelelor Emerald a fost lansată în 1989 de Consiliul Europei, ca parte a activității sale, în temeiul notificărilor Convenției privind conservarea vieții sălbatice europene și a habitatelor naturale (Convenția de la Berna), care a intrat în vigoare la 1 iunie 1982.

În acest sens, Republica Moldova a transpus parțial prevederile Directivei Consiliului 92/43/CEE din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 206 din 22 iulie 1992, prin aprobarea Legii nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică.

Legea are drept scop crearea unui cadru legal pentru constituirea și dezvoltarea rețelei ecologice naționale, ca parte integrantă a rețelei ecologice paneuropene, și a rețelelor ecologice locale, pentru stabilirea unui regim de management și protecție pentru rețeaua ecologică națională și rețelele ecologice locale, precum și competențele și obligațiile autorităților administrației publice în acest domeniu.

Printre beneficiile rețelei Emerald se numără cele descrise în continuare:

- *Protecția generală a biodiversității*: Rețeaua Emerald contribuie la protejarea celor mai importante habitate și specii din Europa prin desemnarea acestora ca zone speciale de conservare în temeiul Legii nr. 94/2007. Prin urmare, aceste zone beneficiază de protecție juridică, iar orice activitate economică care ar putea afecta starea lor de conservare este strict reglementată. Acest lucru contribuie la păstrarea biodiversității unice a acestor zone pentru generațiile viitoare.
- *Conservarea habitatelor și a speciilor*: Rețeaua Emerald favorizează conservarea habitatelor rare și periclitate, cum ar fi zonele umede, pădurile și pajiștile, asigurând supraviețuirea acestora pe termen lung. Aceste habitate adăpostesc multe dintre cele mai importante specii de floră și faună, iar conservarea acestor habitate este esențială pentru supraviețuirea speciilor.
- *Îmbunătățirea gestionării habitatelor:* Prin reunirea experților din diferite domenii, rețeaua Emerald contribuie la coordonarea activităților de gestionare a habitatelor și la îmbunătățirea eficienței eforturilor de conservare. Această colaborare contribuie la asigurarea unei utilizări eficiente a resurselor și la desfășurarea activităților de conservare într-un mod armonizat și coerent.
- *Monitorizarea populațiilor de specii*: Rețeaua Emerald oferă un cadru pentru monitorizarea populațiilor de specii, ceea ce este important pentru a detecta schimbările în distribuția și abundența acestora și pentru a ghida acțiunile de conservare. Monitorizarea constantă ajută la identificarea oricărui declin al populațiilor de specii și permite luarea de măsuri timpurii pentru a aborda orice problemă.

Beneficiile economice posibile asociate cu Rețeaua Emerald sunt următoarele:

- Calitatea aerului și a apei îmbunătățită: Protejarea habitatelor și ecosistemelor din cadrul rețelei Emerald contribuie la conservarea surselor de apă și la reducerea poluării aerului. Apa și aerul curat sunt resurse importante pentru bunăstarea umană și pot avea un impact pozitiv asupra sănătății publice. Îmbunătățirea stării de sănătate, la rândul său, poate reduce costurile asistenței medicale și crește productivitatea în comunități.

- Ecoturism și oportunități de recreere: Siturile din cadrul rețelei Emerald, create și legiferate, pot atrage mai mulțți iubitori ai naturii, ecoturiști și vizitatori interesați să exploreze complexe naturale unice și cu diversitate biologică caracteristică. Acest lucru poate crea oportunități pentru întreprinderile locale, cum ar fi mini-hoteluri și/sau eco-pensiuni, restaurante, operatori de turism și magazine de cadouri, sporind crearea locurilor de muncă și venituri pentru localnici.

- Utilizarea durabilă a resurselor naturale: Rețeaua Emerald promovează utilizarea durabilă a resurselor naturale în zonele sale protejate. Aceasta poate include activități precum pescuitul responsabil, silvicultura durabilă și recoltarea controlată a produselor forestiere nelemnoase. Aceste practici promovează viabilitatea pe termen lung a economiilor locale care depind de aceste resurse, asigurând în același timp conservarea lor pentru generațiile viitoare.

- Conservarea serviciilor ecosistemice: Rețeaua Emerald joacă un rol esențial în menținerea serviciilor ecosistemice precum purificarea apei, fertilitatea solului, polenizarea și reglarea climei. Aceste servicii sunt esențiale pentru bunăstarea umană și prezintă o valoare economică. Prin conservarea acestor ecosisteme, rețeaua Emerald contribuie indirect la agricultura durabilă, reduce impactul dezastrelor naturale și oferă alte beneficii care pot avea un impact pozitiv asupra economiilor locale.

Poziționarea arealului proiectului față de coridoarele ecologice și zonele-nucleu propuse în zona analizată. În aria Proiectului, este constituit din următorul Sit Emerald:

Tabel 4-1: Situl Emerald din aria Proiectului

Codul sitului	Denumirea sitului	Locația centrului sitului (grade zecimale), longitudine/ latitudine	Suprafața (ha)	Numărul de specii de păsări	Alte specii (unități)	Habitate (unități)	Regiunea biogeo-grafică
MD00000014	"Stâncile Nistrene"	**28.2497/ 48.1567**	**4458,0**	**15**	**17**	**3**	**CON**

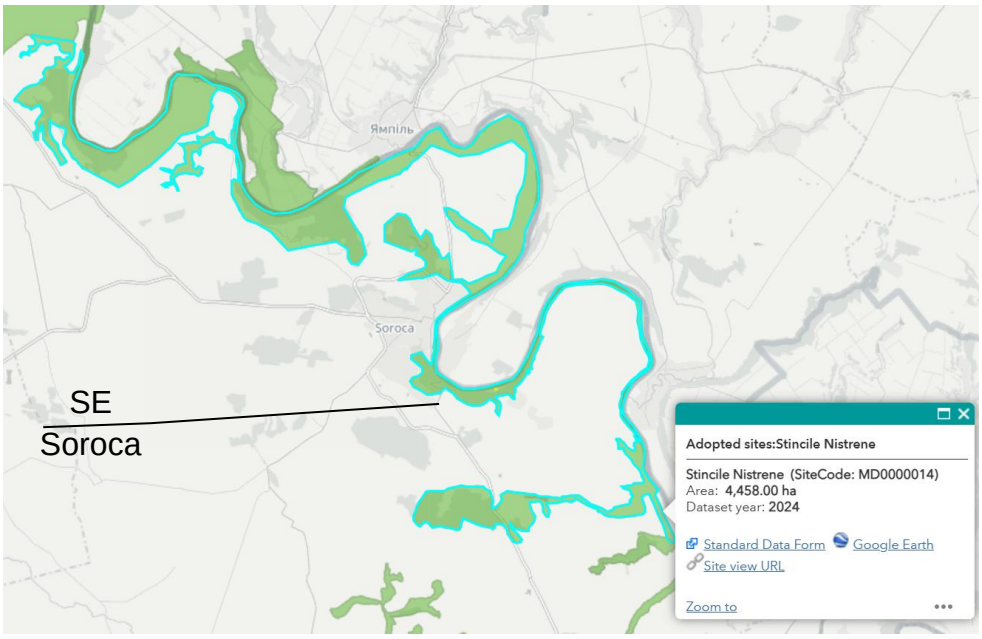
Tipurile ***de habitate*** de interes european pentru care a fost declarat Situl Emerald „Stâncile Nistrene" sunt următoarele:

Cod	Denumirea în l. engleză a habitatului [8]	Denumirea habitatului în Română
E6.2	Continental inland salt steppes	Stepele continentale saline
G1.11	Riverine Salix woodland	Formațiuni riverane de salcie
D5.2	*D5.2 - Beds of large sedges normally without free-standing water*	Mlaștini cu straturi de rogoz

[8] Surse: https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=MD0000011
https://eunis.eea.europa.eu/habitats/1721
https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=MD0000011

Ecosistemele importante din situl Emerald "Stâncile Nistrene"[9] sunt:

• ecosisteme naturale (forestiere, acvatice, palustre, de stepă etc) aflate în zona adiacentă fluviului Nistru;
• o serie de ANPS (geologice, peisagistice, silvice, acvatice.)



Figură 4-1: Harta sitului Emerald în raport cu SE AU Soroca

Rețeaua Emerald, este o rețea ecologică compusă din zone de interes special pentru conservare. Acestea sunt zone de o valoare intrinsecă, cu un potențial de contribuție la menținerea sau restaurarea speciilor și habitatelor într-o stare de conservare favorabilă, mai ales în ceea ce privește:

- speciile pe cale de dispariție, endemice, migratoare și strict protejate prin Convenția de la Berna;
- tipurile de habitat pe cale de dispariție și exemplare solitare, precum și mozaicuri de diferite tipuri de habitat;
- speciile migratoare care constituie un patrimoniu comun pentru țările europene.

Zona de protecție a ariilor naturale protejate se stabilește în funcție de configurația hotarelor naturale ale localităților, terenurilor agricole, drumurilor etc.

[9] https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=MD0000014

Potrivit Legii nr. 94/2007: „Dacă amplasamentul rețelei Emerald este situat pe teritoriul existent al ariilor naturale protejate de stat sau constituie obiect al fondului ariilor naturale protejate de stat, gestionarea sitului se asigură conform prevederilor Legii nr. 1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat."

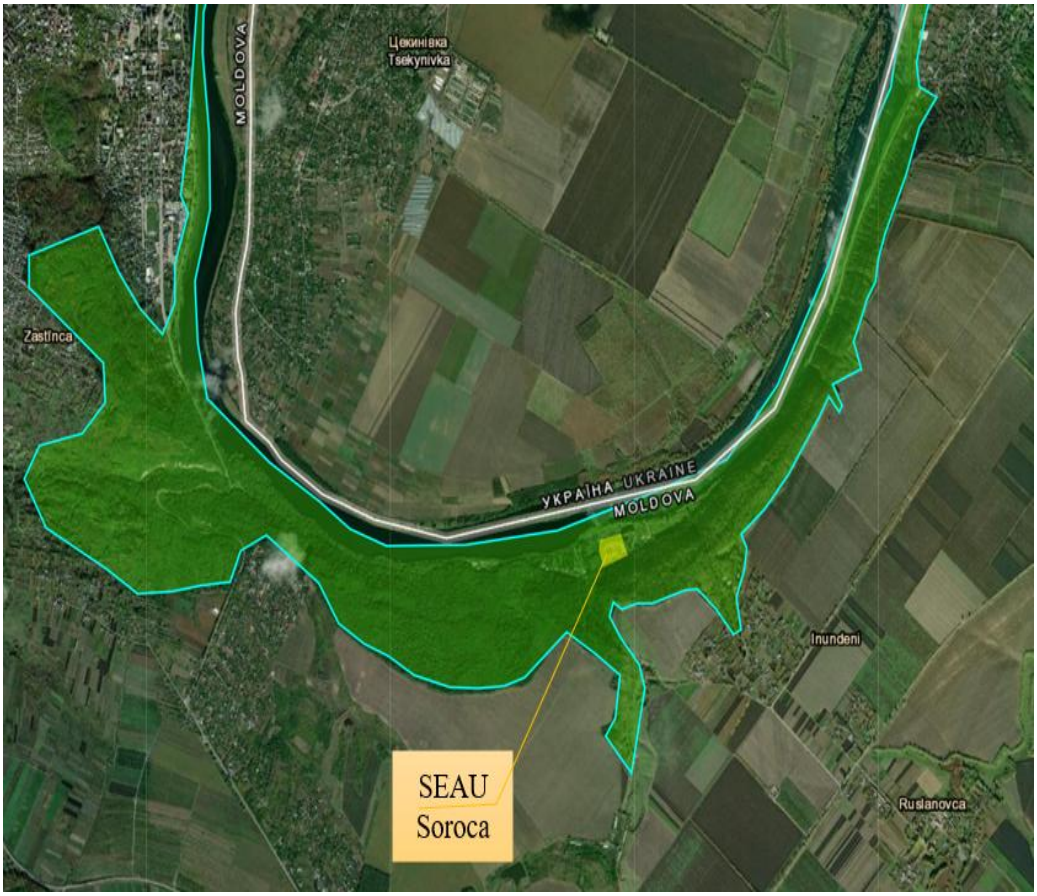


Figura: 4-2 SEAU Soroca în raport cu Zona Sitului Emerald „Stâncile Nistrene"

În limitele raionului Soroca, conform anexelor din Legea nr. 1538/1998, sunt mai multe ANPS naturale protejate de stat (fig. 4-3 și Tab. 4-1) – **7 Monumente ale Naturii Geologice și Paleontologice** (Rîpa "Bechirov Iar" din com. Zastânca, Afloriment de nisipuri și gresii din com. Redi-Cereşnovăţ, Pragurile Nistrului din com. Cosăuți, Aflorimentul de gresii şi granit de la Cosăuţi, din com. Cremenciuc, „Colina Casca", Movilele recifale de lângă s. Visoca, Aflorimentul Proterozoicului superior), **1 Monument Hidrologic** (Izvoarele din satul Vărăncău), **3 Rezervații Peisagistice** (Cosăuți, Rudi-Arionești și Holoșnița), **1 Monument Natural Botanic** (Rudi-Gavan), **1 Rezervație Naturală Silvică** (Pădurea Băxani) și **2 arbori seculari** și Zona Umedă de Importanță Internațională „Unguri-Holoșnița" (nr.1500 în Lista Ramsar).

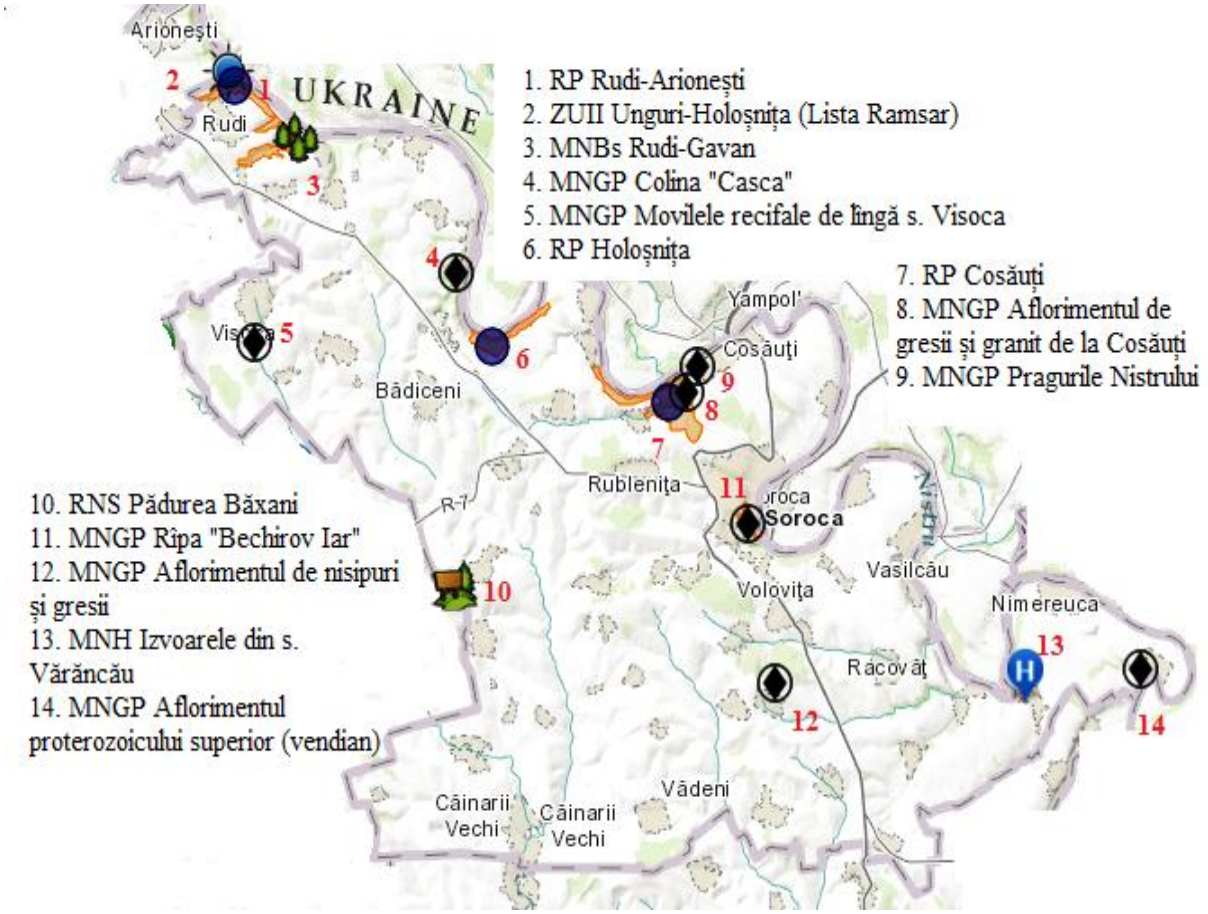


Figura 4-3 Ariile Naturale Protejate de Stat din limitele raionului Soroca[10]

➢ ***Ecosistemele importante*** din **Situl Emerald „Stâncile Nistrene",** sunt:

• ecosisteme naturale (forestiere, acvatice, palustre, de stepă și de pajiști etc.) situate în zonele adiacente fluviului Nistru;

• o serie de ANPS (geologice, acvatice, peisagistice).

➢ ***Descrierea celor mai importante ANPS din zona proiectului***

Cele mai apropiate arii naturale protejate de stat identificate in zona proiectului sunt următoarele:

- Monument al naturii geologice şi paleontologice " Rîpa "Bechirov Iar" " – la 2,8 km;
- Monument al naturii geologice şi paleontologice "Pragurile Nistrului" – la circa 6,9 km;

[10] Sursa: prelucrat după http://ieg.asm.md/en/protected_areas

- Izvoarele din satul Vărăncău la circa 14.3 km.

Prezența ANPS în zona proiectului și descrierea succintă al acestora sunt reprezentate în Figura 4-3 și Tabelul 4-2

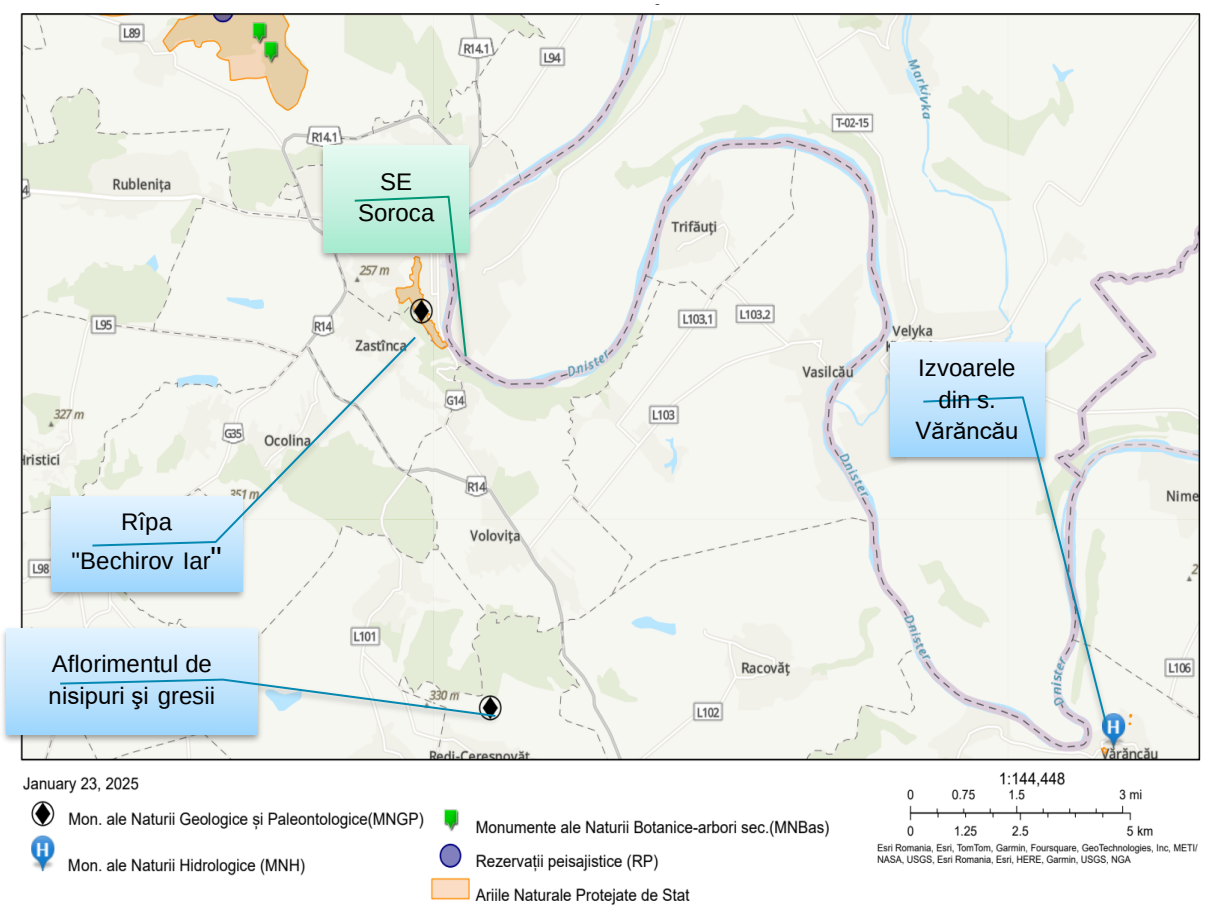


Figura: 4-4. Cele mai apropiate ANPS zonei proiectului – SE Soroca

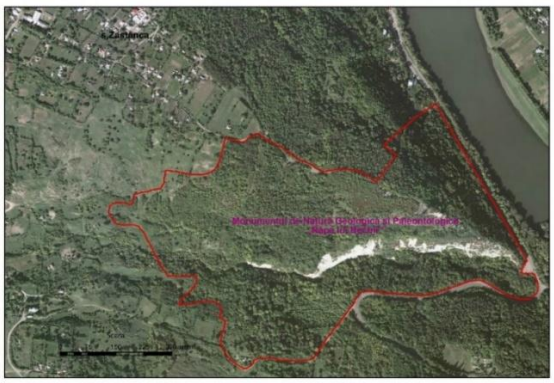
Tabelul 4-2. ANPS care se regăsesc în raionul Soroca, conform anexelor la Legea nr.1535/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat

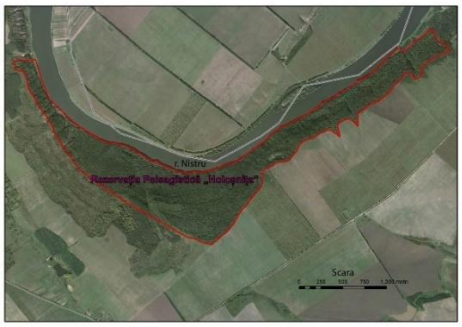
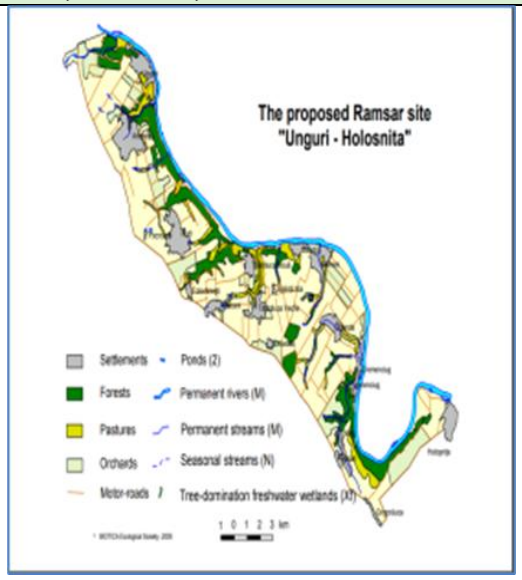
Nr. crt.	Denumirea	Suprafaţa (ha)	Amplasamentul	Deţinătorii de terenuri
MONUMENTE ALE NATURII				
A) GEOLOGICE ŞI PALEONTOLOGICE				
65	Rîpa "Bechirov Iar"	46	La sud de oraşul Soroca ocolul silvic Soroca, Zastînca-II, parcela 24	Gospodăria Silvică de Stat Soroca
66	Afloriment de nisipuri şi gresii	0,5	Versantul de est al carierei, satul Redi-Cereşnovăţ	Întreprinderea Agricolă "Redi"
67	Pragurile Nistrului	8	În preajma satului Cosăuţi, albia Nistrului	Cariera de granit şi pietriş din Soroca

Nr. crt.	Denumirea	Suprafaţa (ha)	Amplasamentul	Deţinătorii de terenuri
68	Aflorimentul de gresii şi granit de la Cosăuţi	2	Satul Cosăuţi, versantul de vest al carierii părăsite	Cariera de granit şi pietriş din Soroca
69	Colina "Casca"	37,6	La vest de satul Cremenciung, ocolul silvic Otaci, Cremenciug-II, parcela 49, subparcelele 18, 26, 29, 30	Gospodăria Silvică de Stat Soroca
B) HIDROLOGICE				
25	Izvoarele din satul Vărăncău	2	Satul Vărăncău	Întreprinderea Agricolă "Prietenia"
C) BOTANICE				
b) Arbori seculari				
91	Stejar pedunculat	1	Ocolul silvic Soroca, Cosăuţi, parcela 7, subparcela 16	Gospodăria Silvică de Stat Soroca
92	Stejar pedunculat	1	Ocolul silvic Soroca, Cosăuţi, parcela 8, subparcela 12	Gospodăria Silvică de Stat Soroca
REZERVAŢIILE PEISAJERE (de peisaje geografice)				
35	Cosăuţi	585	Satul Cosăuţi, ocolul silvic Soroca, Cosăuţi, parcelele 4-8	Gospodăria Silvică de Stat Soroca
36	Holoşniţa	199	În preajma satului Holoşniţa, ocolul silvic Soroca, Holoşniţa, parcelele 1, 2	Gospodăria Silvică de Stat Soroca
ZONELE UMEDE DE IMPORTANŢĂ INTERNAŢIONALĂ				
3.	Unguri–Holoşniţa (nr.1500 în Lista Ramsar)	15553	Raioanele Ocniţa, Donduşeni şi Soroca	Agenţia "Moldsilva", Concernul Republican pentru Gospodărirea Apelor "Apele Moldovei", APL-le, alți deținători de terenuri".

Tabel 4-3. Localizarea ANPS care se regăsesc în raionul Soroca

Nr	Titlu ANPS/Suprafața	Localitatea	Geo localizărea
Monumente ale naturii			

Nr	Titlu ANPS/Suprafața	Localitatea	Geo localizărea
1	***Râpa lui Bechir - "Bechirov Iar"*** Situată în fondul forestier, ÎS Soroca, trupul de pădure „Zastînca-II", parcela 24. Are o suprafață de 46 ha.	Intrarea în partea de Sud al or. Soroca lângă drumul național Chișinău-Soroca	
2	***Pragurile Nistrului*** Zona - albia Nistrului, pe suprafață de 8 ha.	În preajma satului Cosăuți, albia Nistrului Cariera de Pirtriș și granit	
3	***Afloriment de nisipuri şi gresii*** Situat pe versantul carierei de nisipuri și gresii, s. Cosăuți. Are o suprafață de 2 ha.	În apropierea satului Cosăuți	
4	***Afloriment de nisip și gresie în apropierea satului Redi-Cereșnovăț*** Este situat pe versantul estic al carierei. Are o suprafață de 0,5 ha.	s.Redi-Cereşnovăţ	
5	***Colina "Casca"*** Este situată în valea râului Nistru. Are o suprafață de 37,6 ha.	La marginea de sud-vest a satului Cremenciung	

Nr	Titlu ANPS/Suprafața	Localitatea	Geo localizărea
6	***Monument al naturii - hidrologic „Izvoarele din satul Vărăncău"*** Are o suprafață de 2 ha.	Satul Vărăncău	
	Rezervații peisajere		
1	***Rezervația peisajeră „Cosăuți"*** Este situată pe terenurile fondului forestier. Are o suprafață de 585 ha.	În apropierea satului Cosăuți (ocolul silvic Soroca, pădurea Cosăuți, parcelele 4-8)	
2	***Rezervația peisagistică „Holoșnița"*** situată pe terenurile fondului forestier. Are o suprafață de 199 ha.	În apropierea satului Holoșnița(ocolul silvic Soroca, pădurea Holoșnița, parcelele 1, 2).	
	Zona umedă de importanță internațională		
1	***Zona umedă de importanță internațională „Unguri-Holoșnița"*** În cadrul zonei protejate sunt încadrate ANPS, de alte categorii: Călărașeuca, Rudi - Arionești și rezervații peisagistice Holoșnița, un stejar pedunculat (arbore secular la Călărașeuca), sectorul forestier reprezentativ Rudi-Gavan și Colina „Casca".	Situată pe teritoriul raionului Soroca și parțial în raioanele Ocnița și Dondușeni. În r. Soroca: satele: Rudi, Tolocănești, Niorcani, Tătărăuca Nouă, Tătărăuca Veche, Decebal, Balinții Noi, Balinți, Iarova, Oclanda, Cremenciug, Valea, Sobari,	

Nr	Titlu ANPS/Suprafața	Localitatea	Geo localizărea
		Grigorăuca, Holoșnița	

4.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor siturilor Emerald prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a activității planificate

4.2.1. Surse de date utilizate pentru identificarea speciilor

Următoarele surse de date au fost utilizate pentru identificarea speciilor sensibile/țintă, cu habitatul de răspândire în zona de construcție a Proiectului:

a) Rapoarte naționale privind biodiversitatea și rapoarte privind speciile de animale (păsări), transmise de RM la Secretariatele CDB, CMS[11] și AEWA[12];

b) Informații oficiale despre evidență și cadastrul speciilor de animale (păsări), elaborate de Institutul de Zoologie (USM);

c) Date privind inventariere ANPS, în cadrul Proiectului GEF și PNUD Moldova: „Consolidarea capacităților instituționale și eficacității managementului sistemului de ariilor protejate în Moldova", implementat în perioada a.2009-2013;

d) Date din cadastrul ANPS, elaborat de Institutul de Ecologie și Geografie (USM)[13] și Agenția de Mediu[14]

e) Alte informații ale savanților și experților cu privire la speciile de plante și animale (păsări) din RM;

f) Informații de la colectorii individuali de date despre păsări, postate pe rețelele sociale, cum ar fi eBird – cel mai mare proiect științific din lume legat de biodiversitate, administrat Cornell Lab of Ornithology și PA „Association for Protection of Păsări and Nature (SPPN) " . În special datele de la: Global Big Day, sărbătorită în data de 14 mai 2024 și Internațional Waterpăsări Census[15];

g) Date din Cartea Roșie al RM, Ediția a 3-a[16], monografii, articole, alte surse bibliografice disponibile privind biodiversitatea și statutul ariilor naturale protejate de pe teritoriul RM și speciilor de floră/faună.

4.2.2. Ecologia speciilor de animale

Fauna Republicii Moldova cuprinde aproximativ 15.000 specii de animale, inclusiv:

[11] Rapoartele Naționale la CMS: https://www.cms.int/sites/default/files/document/2019_CMS_National_Report_Moldova_Published.pd
https://www.cms.int/sites/default/files/document/Section%20III%20Appendix%20I_Republic%20of%20Moldova.pdf
https://www.cms.int/sites/default/files/document/Section%20III%20Appendix%20II_Republic%20of%20Moldova.pdf

[12] AEWA Raport Național https://www.unep-aewa.org/en/document/national-report-republic-moldova-mop7

[13] https://ieg.md/cadastrul-ariilor-protejate

[14] https://am.gov.md/ro/content/d1-arii-protejate

[15] International Waterbirds Census - https://iwc.wetlands.org/

[16] https://gbni.usm.md/wp-content/uploads/2023/05/Cartea_Rosie_2015.pdf

- Vertebrate – 520 specii (mamifere – 73 specii, păsări – 318 specii (inclusiv 114 specii acvatice), reptile – 15 specii, amfibieni – 13 specii, pești – 86 specii (inclusiv 75 specii în fl. Nistru).
- Nevertebrate – cca 15000 de specii, inclusiv insecte (aprox. 13000 de specii).

Pentru stabilirea populațiilor speciilor din aria Proiectului, a fost efectuată o analiză datelor științifice privind speciile de faună protejate pe teritoriul RM, în comparație cu datele internaționale privind amenințările IUCN, AEWA, CMS, BERNA, Directiva Păsări, Directiva habitate, și stabilirea unui impact potențial asupra speciilor de Faună în fazele de construcție și operaționale ale Proiectului.

Situl Emerald „Stâncile Nistrene" este populat de peste 300 specii reprezentative de animale:

- mamifere - 42 specii;
- reptile - 9 specii;
- amfibieni - 9 specii;
- pești - 28 specii;
- nevertebrate - cca 100 specii.

➢ **Specii de faună din Situl Emerald „Stâncile Nistrene"**

În Situl Emerald „Stâncile Nistrene", distribuirea habitatelor speciilor de Faună este localizată, în special în zona ANPS, și ecosistemele acvatice ale fluviului Nistru.

Fauna locală este tipică zonelor de stepă forestieră.

Zonele forestiere adăpostesc specii comune de mamifere, cum ar fi ariciul răsărintean, liliacul de amurg, veverița, șoarecele de pădure, șoarecele gulerat, vulpea, jderul de piatră, reptile – șopârla verde, șarpele de casă, amfibieni – broasca de lac mică și mare și insecte – gandaci din familiile Carabidae, Cerambicidae, Staphylinidae, Scarabeidae, Coccinellidae, fluturi, ploșnițe, viespi, cosași etc.

În perimetrul izvoarelor dde lîngă s. Vărăncău , s-au identificat 29 specii de insecte, 3 specii de amfibieni, 2 specii de reptile și 8 specii de păsări.

Insectele sunt reprezentate prin 5 ordine: *Coleoptera* (8 specii), *Hemiptera* (4 specii), *Orthoptera* (6 specii), *Odonata* (4 specii) și *Lepidoptera* (7 specii). Dintre amfibieni au fost depistate speciile: izvorașul cu abdomen roșu (*Bombina bombina*), brotăcelul (*Hyla arborea*) și broasca mare de lac (*Rana ridibunda*); dintre reptile – șopârla verde (*Lacerta viridis*) și șarpele de apă (*Natrix tessellata*); din păsări – graurul (*Sturnus vulgaris*), vrabia de câmp (*Passer montanus*), sticletele (*Carduelis carduelis*), cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*), ciocârlanul (*Galerida cristata*), ciocârlia (*Alauda arvensis*), codobatura albă (*Motacila alba*) și sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*). Dintre speciile menționate, brotăcelul, *Hyla arborea* (ord. Ecaudata, cl. Amphibia) și izvorașul cu abdomen roșu, *Bombina bombina* (ord. Ecaudata, cl. Amphibia) sunt rare și au fost incluse în noua ediție (a. 2015) a Cărții Roșii a Republicii Moldova.

Lista speciilor de faună reprezentative (mamifere, reptile, amfibieni, insecte), cu areal în zona Proiectului, în special distribuite în ariile naturale protejate, este prezentată în **Anexa nr.4**



Arici răsăritean – *Erinaceus roumanicus*



Pârș de alun – *Muscardinus avellanarius*



Liliac de amurg – *Nyctalus noctula*



Mistreț – *Sus scrofa*



Șarpe de apă – *Natrix tesselata*



Broasca mare de lac – *Rana ridibunda*

Figură 4-52: Imagini ale animalelor reprezentative din Situl Emerald „Stâncile Nistrene"

- ***Speciile de păsări cu habitat în Situl Emerald " Stâncile Nistrului"***

Datorită poziționării geografice și prezenței diverselor habitate pe teritoriul RM, condiții optime de suprafață sunt asigurate pentru un număr mare de specii de păsări, multe dintre ele fiind amenințate critic, pe cale de dispariție și vulnerabile nu numai pe teritoriul RM, ci și de asemenea la nivel european și mondial. Mai mult, multe specii caracteristice de păsări se află la limita suprafeței lor, fiind mult mai vulnerabile și pe cale de dispariție decât alte populații ale acestor specii din statele vecine RM.

În Republica Moldova sunt raportate aproximativ 14.800 de specii de animale. Din numărul total – 281 sunt specii de păsări, dintre care 104 sunt specii acvatice migratoare.

Situl Emerald „Stâncile Nistrene" este populat de peste 115 specii de păsări. Lista specii de păsări cu areal de distribuire în Situl Emerald „Stâncile Nistrene" este inclusî în **Anexa nr. 4 și 5**

Numeroase păsări își fac cuiburi în localitate, cum ar fi graurul, vrabia de câmp, vrabia de casă, cioara de câmp, rândunica, porumbelul, ciuful pitic, huhurezul, sticletele.

În stâncile și râpele de lângă Nistru trăiesc colonii de lăstun de mal, prigorie și drepnea neagră.

De asemenea, pe Nistru, în zona Soroca, există rațe sălbatice și lebede. Rațele pot fi observate în special la punctul de evacuare a apelor uzate aproape de stația centrală de pompare: cel mai probabil materia organică a apelor uzate netratate să favorizeze dezvoltarea algelor și a macro-nevertebratelor apreciate de aceste păsări.



Stârc cenușiu – *Ardea cinerea*



Rața fluierătoare – *Mareca penelope*



Prigorie – *Merops apiaster*



Codobatură albă – *Motacilla alba*



Vrabie de casă – *Passer domesticus*



Cinteză – *Fringilla coelebs*

Figură 4-3: Imaginile speciilor reprezentative de Păsări cu arealul de răspândire în Situl Emerald " Stâncile Nistrului"

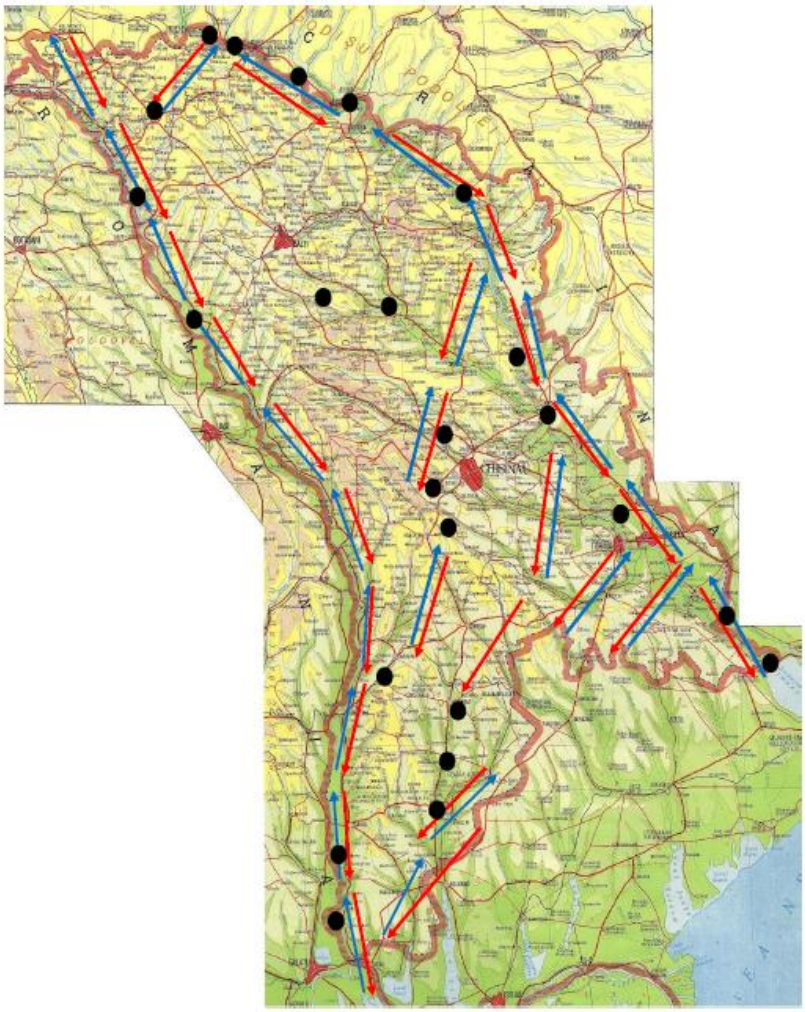
- **Zonele de migrație a păsărilor**

În Republica Moldova păsările folosesc multiple rute de migrație de-a lungul arterelor mari fluviale Prut și Nistru. Acestea reprezintă un coridor de migrație important din arealul Mării Negre, care face legătură cu ruta de migrație Via Pontica (fig.4-7).

În sectorul medial al fluviului Nistrul, în special în zona umedă Ramsar Unguri – Holoshița in timpul migrațiilor au fost înregistrate cca 30 specii de păsări acvatice, dintre care dominante sunt rața mare (*Anas platyrhynchos*) – peste 1500 indivizi și rața cu cap castaniu (*Aythya ferina*) cu efective de 500-1000 indivizi la migrația de primăvara. Numărul altor specii de rațe a constituit câteva zeci de indivizi. La migrația de toamnă efectivul raței mari este și mai crescut, atingând cca 3000 exemplare (tab. 4-4).

Printre gâște, reprezentate de 4 specii, dominante la migrații sunt gâsca de vară (*Anser anser*) și gârlița mare (*Anser albifrons*) cu efective de câteva sute de indivizi, pe când efectivele gâștei de semănătură (*Anser fabalis*) și a gârliței mici (*Anser erythropus*) sunt mult mai mici. Gâsca de vară este specia dominantă (cca 1000 ind.) și la migrația de toamnă (Fig.4-7). Ambele specii de lebede au efective de câteva zeci de indivizi, la fel ca si ambele specii de berze, toate aceste specii fiind protejate. Efectivele stârcilor au crescut

în ultimele decenii, înregistrându-se la migrații efective mai mari (100-250 exemplare) la stârcul cenușiu (*Ardea cinerea*) șu egreta mare (*Ardea alba*).



Figură 4-7: Harta principalelor direcții ale migrației păsărilor în Republica Moldova[17]

(direcția migrației de primăvară a păsărilor, direcția migrației de toamnă a păsărilor, locurile principale de concentrare a păsărilor acvatice în timpul perioadelor de migrație)

Cormoranii, în special cel mare (*Phalacrocorax carbo*) și-a mărit substanțial efectivele, fiind înregistrat în număr de câteva sute indivizi pe Nistrul Medial, însă cormoranul mic (*Microcarbo pygmaeus*) – specie protejată, rămâne cu un efectiv mic la migrații. Limicolele și pescărușii sunt prezenți în sector cu efective migratoare de câteva zeci de indivizi per specie. Printre corcodei, dominant la migrații este cel mare (*Podiceps cristatus*), celelalte specii s-au observat în număr foarte mici de până la 10 exemplare (tab. 4-4).

[17] Sursă: Institutul de Zoologie al USM

Tabelul 4-4 Efectivele (nr. indivizi) categoriilor de păsări la migrația de primăvară și toamnă în sectorul medial al fl.Nistru

Nr.	Categoria taxonomică	Migrația de primăvară (sf. februarie – inc. aprilie)	Migrația de toamnă (sf. august – înc. noiembrie)
1.	Lebede – 2 specii	30-50	40-70
2.	Rațe – 8 specii	70-1400	80-2800
3.	Gâște – 4 specii	20-700	50-1000
4.	Stârci – 5 specii	40-100	50-250
5.	Berze – 2 specii	10-30	15-80
6.	Cormorani – 2 specii	10-100	60-300
7.	Limicole – 8 specii	30-60	50-150
8.	PescărușI – 2 specii	10-80	20-100
9.	Corcodei – 3 specii	6-20	10-30

Majoritatea speciilor de păsări acvatice au cea mai mare activitate de migrație de primăvară în a doua jumătate a lunii martie și prima jumătate a lunii aprilie pe direcțiile Est, Nord-Est și Nord. La migrația de toamnă cea mai mare activitate se înregistrează în septembrie – octombrie, respectiv, pe direcțiile opuse.

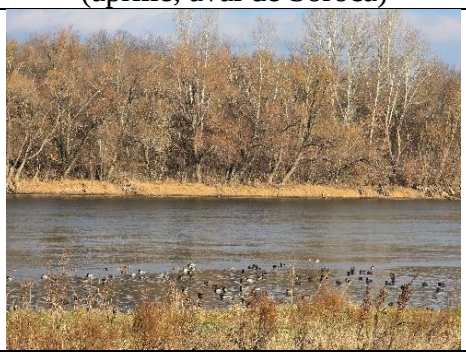
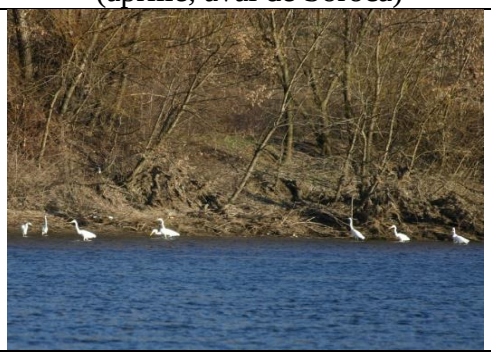
În ultimii ani, datorită iernilor blânde, numărul și diversitatea speciilor de păsări acvatice, de baltă și limicole, care iernează în sectorul medial al fl. Nistru, au crescut considerabil. În perioada de iarnă, pot fi observate mii de păsări din cca 20 de specii, printre care speciile dominante sunt *Anas platyrhynchos*, *Larus cachinnans*, diferite specii de rațe scufundătoare. De asemenea, sunt prezente multe lebede, stârci, cormorani, corcodei. De obicei, rămân la iernat speciile de păsări care consumă preponderent resurse trofice de origine animală. Acestea colectează hrana de la fundul râului, din sectoarele de mal sau din apă. Alte specii folosesc bazinele acvatice doar pentru odihnă și parțial pentru hrănire, iar principalele resurse trofice le găsesc pe uscat – pe terenuri agricole sau chiar în gunoiști cu deșeuri alimentare. În perioada rece comunitățile de păsări sunt formate din populațiile speciilor sosite din latitudinile nordice.



Lebede la migrațiune (octombrie, Holoșnița)



Lebede și cormorani la migrație (octombrie, Holoșnița)

	
Pescăruș pontic la migrație (octombrie, Holoșnița)	Corcodel mare la migrație (aprilie, aval de Soroca)
	
Rațe la migrație (aprilie, aval de Soroca)	Rața mare la migrațiune (aprilie, aval de Soroca)
	
Lebede și rațe la iernat (ianuarie, Soroca)	Egreta mare la iernat (februarie, Holoșnița)

Figură 4-84: Imaginile speciilor reprezentative de Păsări în perioada de migrație și la iernat

În Situl Emerald „Stâncile Nistrene", distribuirea habitatelor speciilor de Faună este localizată, în special în zona ANPS, și ecosistemele acvatice ale fluviului Nistru.

Fauna locală este tipică zonelor de stepă forestieră. Zonele forestiere adăpostesc specii comune de mamifere, cum ar fi veverițele, aricii și reptile precum sunt șopârlele.

În perimetrul izvoarelor de lângă s. Vărăncău , s-au identificat 29 specii de insecte, 3 specii de amfibieni, 2 specii de reptile și 8 specii de păsări.

Insectele sunt reprezentate prin 5 ordine: *Coleoptera* (8 specii), *Hemiptera* (4 specii), *Orthoptera* (6 specii), *Odonata* (4 specii) și *Lepidoptera* (7 specii). Dintre amfibieni au fost depistate speciile: izvorașul cu abdomen roșu (*Bombina bombina*), brotăcelul (*Hyla arborea*) și broasca mare de lac (*Rana ridibunda*);

dintre reptile – șopârla verde (*Lacerta viridis*) și șarpele de apă (*Natrix tessellata*); din păsări – graurul (*Sturnus vulgaris*), vrabia de câmp (*Passer montanus*), sticletele (*Carduelis carduelis*), cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*), ciocârlanul (*Galerida cristata*), ciocârlia (*Alauda arvensis*), codobatura albă (*Motacila alba*) și sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*). Dintre speciile menționate, brotăcelul, *Hyla arborea* (ord. Ecaudata, cl. Amphibia) și izvorașul cu abdomen roșu, *Bombina bombina* (ord. Ecaudata, cl. Amphibia) sunt rare și au fost incluse în noua ediție (a. 2015) a Cărții Roșii a Republicii Moldova.

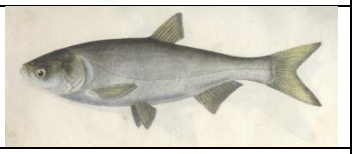
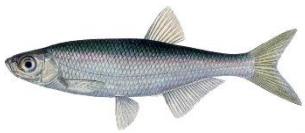
Lista speciilor de faună reprezentative (mamifere, reptile, amfibieni, insecte), cu areal în zona Proiectului, în special distribuite în ariile naturale protejate, este prezentată în **Anexa nr.4**

- ***Specii de pești***

În cursul mijlociu al fl. Nistru fauna de pești este reofilă (preferă apele curgătoare) si prezintă o diversitate de 39 specii. Dintre speciile autohtone pot fi menționate cleanul, babușca, carasul argintiu, bibanul porcușorul sarmatic, cleanul. Unele specii, care în trecut erau destul de frecvente, în prezent au devenit tot mai rare, precum avatul, crapul, plătica, caracudamorunașul, șalăul, pietrarul. Tot mai intens se răspândește știuca, care era o specie rară în acest sector. Aceasta se explică prin adaptabilitatea sa mai mare la regimul termic actual și prin invazia apelor fluviului cu diverse plante macrofite.
În ultimii ani se constată diminuarea majorității speciilor economic valoroase, precum babușca, cleanul, cleanul mic, bibanul, crapul, carasul argintiu și creșterea efectivelor speciilor cu valoare economică mică, inclusiv invazive, deoarece au un potențial de reproducere mai mare în condițiile modificărilor habitatelor acvatice naturale. Printre acestea putem menționa schimbarea regimului termic al apei din cauza deversării apei reci din Novodnestrovsk și invadarea masivă a Nistrului mijlociu cu plante palustre (Tab. 4-5).

Tabel 4-5: Descrierea stării speciilor de pești dominante din zona Nistrului

Denumirea speciei	Statutul de conservare IUCN/	Descrierea stării	Imagini
Specii dominante			
Exos lucius – știucă	LC	Specie comună, cu efectiv în creștere în sectorul medial al fl. Nistru	
Carassius gibellio – caras argintiu	LC	Specie relativ rară, cu efectiv în descreștere	
Carassius auratur – caras auriu	LC	Specie cu efectiv abundent	
Pseudorasbora parva – murgoi bălțat	LC	Specie alogenă invazivă, foarte abundentă	

Denumirea speciei	Statutul de conservare IUCN/	Descrierea stării	Imagini
Abramis brama - plătică	LC	Specie cu efectiv abundent	
Rutilus rutilus – babușcă comună	LC	Specie cu efectiv abundent	
Rhodeus amarus - boarță	LC	Specie cu efectiv abundent	
Aspius aspius – avat	LC	Specie relativ rară, dar cu efectiv în creștere îîn ultimii ani	
Squalius cephalus - clean	LC	Specie relativ rară, dar cu efectiv în creștere îîn ultimii ani	
Scardinus erythrophtalmus - roșioară	LC	Specie cu efectiv abundent	
Hypophthalmichthys molitrix – sânger	LC	Specie cu efectiv abundent și tendință de creștere	
Hypophthalmichthys nobilis – novac	LC	Specie alogenă destul de rară în Nistrul medial	
Alburnus alburnus - obleț	LC	Specie cu efectiv abundent și tendință de creștere	
Gobitis taenia - zvârlugă	LC	Specie cu efectiv abundent și tendință stabilă	

Denumirea speciei	Statutul de conservare IUCN/	Descrierea stării	Imagini
Perca fluviatilis – biban	LC	Specie cu efectiv abundent și tendință stabilă	
Sander lucioperca - șalău	LC	Specie cu efectiv abundent și tendință stabilă	
Neogobius melanostomus - stronghil	LC	Specie foarte abundentă cu tendință de creștere	
Lepomis gibosus - sorete	LC	Specie foarte abundentă cu tendință de creștere	
Perccotus glenii		Specie invazivă abundentă cu tendință de creștere	

4.2.3. Ecologia speciilor de Floră

Vegetația pe traseul locațiilor din cadrul Proiectului este constituită din următoarele tipuri de comunități vegetale:

- vegetație lemnoasă,
- vegetație ierboasă de luncă,
- vegetație palustră
- comunități de buruieni.

Descrierea comunităților de plante din zona Proiectului este în Tab. 4-6.

Tabel 4-6 Descrierea comunităților de vegetație din zona Proiectului

Tipuri de comunități vegetale	Arborete / comunități de plante	Amplasare în zona Proiectului
Vegetație lemnoasă	Arborete de stejar pedunculat (*Quercus robur*) cu gorun (*Quercus petraea*), frasin (*Fraxinus excelsior*), carpen (*Carpinus betulus*), paltin de câmp (*Acer campestris*). În subarboret este răspândit cornul (*Cornus mas*), păducelul (*Crataegus*	Amplasate pe partea dreaptă a drumului spre satul Inundeni până la și în zona de construcție a SE.

Tipuri de comunități vegetale	Arborete / comunități de plante	Amplasare în zona Proiectului
	monogina), alunul (*Corylus avellana*) etc. Învelișul ierbos este format din specii de rogoz, firuță, golomăț, mierea-ursului, toporașul de pădure. Sunt prezente exemplare solitare de nuc (*Junglans regia*). Arborete de salcie (*Salix alba*), arborete neproductive de plop alb (*Populus alba*) și pâlcuri de tufărișuri cu porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*), păducel (*Crataegus monogina*). Subarboretul este reprezentat de specii precum socul negru, lemn–cîinesc.	Amplasate pe partea stângă a drumului asfaltat, în fâșia riverană de protecție a fluviului Nistru.
Vegetație ierboasă de luncă	Arborete de salcie (*Salix alba*) Vegetația ierboasă de luncă ocupă suprafețe mici și se dezvoltă abundent printre ochiurile libere dintre pâlcurile de arbori și arbuști. Este reprezentată de fitocenoze de chirău (*Elytrigia repens*), firuță (*Poa pratensis*), raigras (*Lolium perenne*).	În zona bazinelor de acumulare care în prezent sunt secate și acoperite cu vegetație ierboasă.
Vegetație palustră	Arborete neproductive de plop alb (*Populus alba*) și pâlcuri de tufărișuri cu porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*), păducel (*Crataegus monogina*). Subarboretul este reprezentat de specii precum socul negru, călinul, lemnul – căinesc .Învelișul ierbos este format din vinarița, coada-calului, lăcrimioara.	Pe partea stângă a drumului asfaltat, în fâșia riverană de protecție al fluviului Nistru
Comunități de arbuști și buruieni	Tufărișuri cu sînger (*Swida sanguinea*), porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*), păducel (*Crataegus monogina*). Printre ramurile de arbori și arbuști se observă o specie din grupul lianelor -hamei (*Humulus lupulus*), iar dintre speciile ierboase mai frecvent se întîlnesc următoarele:	Pe marginea drumului asfaltat de ambele părți în direcția spre SE.

Tipuri de comunități vegetale	Arborete / comunități de plante	Amplasare în zona Proiectului
	cicoarea (*Cichorium inthibus*), obsiga (*Bromus* sp.), golomăț (*Dactylis glomerata*), morcov sălbatic (*Daucus carota*), *Torilis arvensis, Dipsacus laciniatus, Agrimonia eupatoria*	
Vegetație cu specii invazive	Grupuri de arțarul american (*Acer negundo*), specie invazivă și comunități de buruieni de talie înaltă precum cucută (*Conium maculatum*), boz (*Sambucus ebulus*), urzică (*Urtica dioica*).	De-a lungul drumului se întâlnesc frecvent

Astfel, vegetația lemnoasă este reprezentată de arborete, în special de stejar pedunculat (*Quercus robur*) cu gorun (*Quercus petraea*), frasin (*Fraxinus excelsior*), carpen (*Carpinus betulus*), amplasate pe partea dreaptă a drumului spre satul Inundeni până la zona de construcție a SE. În zona SE actualmente sunt arborete de salcie (*Salix alba*). Printre arboretele de salcie se află bazine de acumulare care în prezent sunt secate și acoperite cu vegetație ierboasă.

Pe partea stângă a drumului asfaltat, în fâșia riverană de protecție a râului Nistru sunt suprafețe mici de arborete neproductive de plop alb (*Populus alba*) și pâlcuri de tufărișuri cu porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*), păducel (*Crataegus monogina*). Vegetația ierboasă de luncă ocupă suprafețe mici și se dezvoltă abundent printre ochiurile libere dintre pâlcurile de arbori și arbuști. Este reprezentată de fitocenoze de chirău (*Elytrigia repens*), firuță (*Poa pratensis*), raigras (*Lolium perenne*).

Vegetația palustră este reprezentată de stufărișuri care ocupă suprafețe neînsemnate pe malul Nistrului, în micro depresiuni sau pe fundul bazinelor secate dintre arboretele de salcie.

Pe marginea drumului asfaltat de ambele părți se dezvoltă tufărișuri cu sînger (*Swida sanguinea*), porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*), păducel (*Crataegus monogina*). Sunt prezente exemplare solitare de nuc (*Junglans regia*) și frasin (*Fraxinus excelsior*). Printre ramurile de arbori și arbuști se observă o specie de liane, precum hameiul (*Humulus lupulus*), iar dintre speciile ierboase mai frecvent se întîlnesc următoarele: cicoarea (*Cichorium inthibus*), obsiga (*Bromus* sp.), golomăț (*Dactylis glomerata*), morcov sălbatic (*Daucus carota*), *Torilis arvensis, Dipsacus laciniatus, Agrimonia eupatoria*.

De-a lungul drumului se întâlnesc frecvent grupuri de arțar american (*Acer negundo*), specie invazivă și comunități de buruieni de talie înaltă: cucută (*Conium maculatum*), boz (*Sambucus ebulus*), urzică (*Urtica dioica*).

În zona apropiată de SE Soroca - **Monumentul naturii - Rîpa "Bechirov Iar"**, au fost descrise **8 specii** de arbori: *Acer platanoides, Ailanthus altissima, Fraxinus excelsior, Quercus robur, Prunus mahaleb,*

Robinia pseudoacacia, Salix alba, Ulmus campestris. Dintre speciile de plante ierboase mai frecvent se întîlnesc următoarele: cicoarea (*Cichorium inthibus*), obsiga (*Bromus* sp.), golomăț (*Dactylis glomerata*), morcov sălbatic (*Daucus carota*), *Torilis arvensis, Dipsacus laciniatus, Agrimonia eupatoria.*

În zona apropiată de SE Soroca - ANPS **"Pragurile Nistrului"**, au fost descrise specii de plante vasculare, precum: alunul (*Corylus avellana*), soc (*Sambucus nigra*), măceş (*Rosa canina*), porumbar (*Prunus spinosa*), clocotiş (*Staphylea pinnata*), ultima fiind specie relictă. Ierburi: pecetea lui Solomon îngustă (*Polygonatum hirtum*), pecetea lui Solomon lată (*Polygonatum latifolium*), pecetea lui Solomon multifloră (*Polygonatum multiflorum*), popivnic (*Asarum europaeum*), floarea vântului (*Anemone sylvestris*), steluţă (*Stelaria holostea*), mărgică unifloră (*Melica uniflora*), piciorul caprei (*Aegopodium podagraria*), brei peren (*Mercurialis perenis*).

Totodată, o importanță deosebită pentru flora din regiune o reprezintă arborii seculari , Monumente ale Naturii Botanice, incluse în Anexa nr.3 din Lege nr. 1538/1998 (Tab. 4-7).

Tabelul nr. 4-7 Arborii seculari din cadrul ÎS Soroca

Numele ANPS	Locație	Supra-fața, ha	Proprietarii de terenuri	Distanța de la aria Proiectului
Stejar pedunculat	Ocolul silvic Soroca, Cosăuţi, parcela 7, subparcela 16	1	ÎSS Soroca	
Stejar pedunculat	Ocolul silvic Soroca, Cosăuţi, parcela 8, subparcela 12	1	ÎSS Soroca	

Concluzie:

În ansamblu terenul evaluat reprezintă o zonă cu un puternic impact antropic, intens utilizată în scop de turism, odihnă și agrement . În zonă sunt identificate mai multe obiecte construite: case de locuit și baze de odihnă.

În aria arboretelor, preponderent formate din specia de salcie, se află bazine de acumulare, care în prezent sunt secate și acoperite cu vegetație ierboasă. Vegetația palustră este reprezentată de stufărișuri care ocupă suprafețe neînsemnate pe malul Nistrului, în micro depresiuni sau pe fundul bazinelor secate dintre arboretele de salcie.

Există multe comunități de plante invazive, în special grupuri de arțar american (*Acer negundo*).

La etapa inventarierii în teren a vegetației nu au fost identificate specii sau comunități de plante rare de importanță națională sau internațională. În literatura de specialitate, la fel, nu este menționată prezența speciilor de plante rare în zona de construcție a SE.

Există prea puțină probabilitate ca în zona de construcție să există un impact major asupra habitatelor de animale.

Dar, la etapa de post-construcție (funcționare) impactul asupra vegetației va fi doar pozitiv, drept urmare al îmbunătățirii calității apei și stării ecologice al terenurilor din bazinul hidrografic Nistru.

4.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor siturilor Emerald afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția a ariilor respective

Locațiile din zona fl. Nistru reprezintă ecosisteme naturale, cu insule mici, joase, inundabile, înierbate şi cu arbuşti. Un rol important în formarea albiei îl au conurile de dejecţie din vâlcelele şi ravenele laterale, constituite din roci de diferite dimensiuni (de la pietriş până la bolovani mari), acoperite cu timpul de mâl şi nisip, care formează bancuri pietroase. Sunt frecvente grinduri de nisip cu prundiş şi plaje cu lungimea de până la 100 m şi lăţimea de 10-20 m. Prin ieşirea rocilor cristaline în albia Nistrului, lângă or. Soroca, s-au format praguri cu o lungime de până la 400 m.

Vegetaţia Podişului Nistrului o constituie pădurile de foioase şi asociaţiile de stepă. Pe versanţii abrupţi ai fl. Nistru, deseori stâncoşi, cresc desişuri imense de arbuşti. În acest sector al Nistrului abundenţa redusă a organismelor planctonice este redusă, fiind reprezentată de diferite specii de alge, plante acvatice superioare, care servesc ca substrat pentru diverse organisme epifite.
Vegetația acvatică însumează cca 60 specii de plante superioare din 23 de familii şi 27 de genuri şi cca 60 specii de alge. Se atestă o abundenţă a macrofitelor din genul Potamogeton şi specia Cladophora enteromorpha, desişuri înnămolite de mătasea-broaştei (Entheromorpha etc.), sectoare de vegetaţie superioară formată de broscăriţă-lucioasă (Potamogeton lucens L.), broscăriţă-crispată (Potamogeton crispus L.), cosor demers (Cerathopyllum demersum L.) şi săgeata-apei (Sagittaria sagittifolia L.) .

Zona ripală a fluviului este populată intens de macrofite submerse, habitat pentru diferite specii de nevertebrate. Pieirea acestora, din cauza salturilor zilnice ale nivelului apei în fluviu, influenţează negativ parametrii fizico-chimici ai apei şi ai depunerilor subacvatice, ducând la o poluare secundară evidentă a fluviului[18].

Fauna. Bentosul este constituit în principal de oligochete, moluşte, crustacee, amfipode, mizide şi larve de insecte. Reprezentanţii tipici ai moluştelor sunt: vivi para-de-nămol (Viviparus contectus Millet) şi vivipara-vivipară (Viviparus viviparus Linnaeus) . Acest habitat asigură cu hrană şi 13 specii de păsări acvatice.

Asociații vegetale specifice sunt : Comunităţi de luncă cu creţuşcă ulmifolie (Filipendula ulmaria L.) şi geraniu palustru (Geranium palustre L.) fitocenoze tipice zonelor umede care cuprind în asociaţiile vegetale edificatorii principali creţuşcă-ulmifolie (Filipendula ulmaria L.) şi geraniu-palustru (Geranium

[18] Sursă: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/md/book-v13-RO.pdf

palustre L.). Habitatul este reprezentat de asociaţiile de: Filipendulo–Geranietum palustris W. Koch 1926 şi Filipendulion ul mariae Segal.

Vegetația stepică este formată din fitocenoze edificate de negară-ucraineană (Stipa ucrainica Ikonn.) şi negară-dasifilă (Stipa dasyphilla Lindem.), răspândite pe colinele şi pajiştile stepizate, în poienile şi lizierile din pădurile de stejar-pufos. Uneori pot fi întâlnite pe substrat pietros şi calcaros stepizat, în apropierea plantaţiilor forestiere de salcâm (Robinia pseudocacia L.) şi pe solurile nisipo-lutoase, iar, în linii generale, în zonele de stepă şi silvostepă, pe soluri loessoide din sudul ţării Habitatul este unul tipic de stepă propiu-zisă cu predominarea speciilor xerofite edificatoare de nuanţă ponticosarmatică ca: negara-ucraineană (Stipa ucrainica Ikonn.), negara-pletoasă (Stipa capillata R.Br.), negara-penată (Stipa pennata L.), negara-frumoasă (Stipa pulcherrima C.Koch.), negara-piramidală (Stipa tirsa Stev.), negara-da sifilă (Stipa dasyphilla Lindem.), salvia-austriacă (Salvia austriaca Jacq.), jurinee-moale (Jurinea mollissima Klok.), sparceta-viciefolie (Onobrychis viciifolia Scop.).

4.3.1 Descrierea celor mai importante ANPS din zona proiectului

- **Monument al naturii - Rîpa "Bechirov Iar" (Tab. 4-8)**

Tabelul 4-8 Descrierea Monumentului naturii - Rîpa "Bechirov Iar"

Denumirea ANPS	Monument al naturii A) Geologic şi Paleontologic „Rîpa "Bechirov Iar"
Principalele valori pentru care ANPS este protejată	Amplasată într-un defileu, prin care curge un râuleț spre Nistru, cu versanți calcaroși masivi și abrupți, parțial împăduriți, nu departe de podul de piatră cu același nume în partea de sud a or. Soroca. Peștera lui Bechir, cioplită de călugări în peretele din față, este o mărturisire a sihastriei din sec. XIX. Pe vârful stâncii a fost recent construită din piatră monumentul „Luminarea Recunoștinței", un monument de cca 30 m înălțime cu 564 trepte de la baza defileului până în vârf. Săpată după un model de biserica de lemn din Capadochia (Asia Mijlocie), fiind unical nu numai pentru spațiul românesc, dar și cel european. Amplasată la o înălțime de 12 – 14 m într-o stânca practic verticală de calcar, ea este greu accesibilă vizitării în interior pentru majoritatea turiștilor. Constă dintr-o mică încăpere orientată cu altarul spre nord și cu o ușă-ferestruică mică spre sud. Interiorul este bogat ornamentat cu elemente constructive care imită interiorul unei biserici de lemn de epocă. Pe perete s-au păstrat urmele icoanelor.
Caracteristica ANPS	Este reprezentată de ecosisteme de stîncării, forestiere și palustre. Râpa are o lungime de 10 km și o lățime de 375 m. La baza stâncii se află o râpă. Pe fundul ei șerpuiește un pârâiaș modest, aproape neobservat, dar care roade întruna în rocă, adâncind râpa. Pârâul vine de lângă Rublenița, mai la nord de s. Zastânca și se unește cu altul, zis Duruitoarea, ce vine de la Ocolina. Sorocenii i-au dat numele lui Becher și acestei râpe.

Denumirea ANPS	Monument al naturii A) Geologic şi Paleontologic „Rîpa "Bechirov Iar"
	Importanța. Monumentul prezintă o importanță științifică, fiind destinată conservării aflorimentelor geologice (prima descrierea științifică făcută de către savanții: Кравчук Ю., Верина В., Сухов И., 1976.) Deasemenea are o imrortanță pentru turism ecologic din zona de Nord.



Figură 4-9: Imaginile ANPS- Rîpa "Bechirov Iar"

- **ANPS - Monument al naturii „Afloriment de nisipuri şi gresii" din Redi-Cereşnovăţ**

Tabelul 4-9 Descrierea Monumentului naturii „Afloriment de nisipuri şi gresii"

Denumirea ANPS	Monument al naturii A) Geologic şi Paleontologic „ Afloriment de nisipuri şi gresii" din Redi-Cereşnovăţ
Principalele valori pentru care ANPS este protejată	Monumentul a fost cercetat pentru prima oară de către geologul I. Suhov în 1947 (date: Кравчук Ю., Верина В., Сухов И., 1976). În râpă s-au găsit rămășițe de fosile de pești, arici de mare, moluște, crabi, insecte, plante din perioada sarmațianului timpuriu (aproape 12 mil. de ani în urmă). Ambele râpi

Denumirea ANPS	Monument al naturii A) Geologic şi Paleontologic „ Afloriment de nisipuri şi gresii" din Redi-Cereşnovăţ
	se află sub ocrotirea statului din anul 1962. Aflorimentele de marne cretacice, calcare sarmațiene cu numeroase rămășițe fosilizate de plante şi animale, reprezintă istoria geologică a acestor locuri. Aici au fost depistate cca 60 de specii de plante și 10 specii de pești fosile.
Caracteristica ANPS	Monumentul prezintă o importanță științifică, fiind destinat conservării aflorimentelor geologice. Rămășițele de fosile servesc la reconstituirea trecutului geologic al teritoriului dat. Este afectat de extracțiile de zăcământ de nisip.



Figură 4-10: Imaginile ANPS „ Afloriment de nisipuri şi gresii" din Redi-Cereşnovăţ

➢ **ANPS - Monument al naturii „Pragurile Nistrului"**

Tabel 4-10 Descrierea Monumentului naturii „Pragurile Nistrului"

Denumirea ANPS	Monument al naturii A) Geologic și Paleontologic „Pragurile Nistrului"
Amplasamentul	Monumentul are o suprafață de 8 ha (conform Legii nr. 1538-XII din 25.02.1998). Aria protejată este amplasată în partea estică a s. Cosăuți, în albia r. Nistru. Monumentul se află în gestiunea Carierei de granit și pietriș Soroca. Căile de acces spre monument sunt prin intermediul drumului magistral M2 și un sector mic de drum de țară (prin partea estică). În avala de orașul Iampol, lângă satul Praguri (Ucraina), r. Nistru este întretăiat de o linie de roci, formând un monument geologic. Acesta reprezintă un grup de roci - gnaisuri și granițe roșii, peste care apa curge zgomotos, iar când nivelul apelor scade acestea ies la suprafață. În partea de mijloc a pragurilor există o trecere, numita "poarta", pentru șalupe și bărci cu dimensiuni între 8-9 m lățime. Mai jos se găsește altă grupă de roci, numită "rânduri", amintind turmele de animale în rânduri la păscut.

Denumirea ANPS	Monument al naturii A) Geologic și Paleontologic „Pragurile Nistrului"
Principalele valori pentru care ANPS este protejată	În avala de orașul Iampol, lângă satul Praguri (Ucraina), fl. Nistru este întretăiat de o linie de roci, formând un monument geologic. Acesta reprezintă un grup de roci - gnaisuri și granițe roșii, peste care apa curge zgomotos, iar când nivelul apelor scade acestea ies la suprafață. În partea de mijloc a pragurilor există o trecere, numita "poarta", pentru șalupe și bărci cu dimensiuni între 8-9 m lățime. Mai jos se găsește altă grupă de roci, numită "rânduri", amintind turmele de animale în rânduri la păscut. Astfel, reprezintă florimente geologice naturale, cu depozite de diferite vârstă cretacică, sarmațiană şi vendiană, situri de faună fosilă, priveliște pitorească și capela „Lumânarea recunoștinței".
Caracteristica ANPS	Zona protejată reprezintă un interes științific de importantă internațională din punct de vedere geologic pentru lucrări de cartare geologică și studiu stratigrafic al formațiunilor sedimentare ale platformei Est Europene, colectarea materialului paleontologic și arheologic.



Figură 4-11: Imaginile ANPS „Pragurile Nistrului"

- **ANPS - Monument al naturii „Aflorimentul de gresii şi granit de la Cosăuţi"**

Tabelul 4-11 Descrierea Monumentului naturii „Aflorimentul de gresii şi granit de la Cosăuţi"

Denumirea ANPS	Monument al naturii A) Geologic și Paleontologic „Aflorimentul de gresii şi granit de la Cosăuţi"
Principalele valori pentru care ANPS este protejată	Amplasat în partea estică a s. Cosăuți, în lunca fl Nistru. Monumentul se află în gestiunea Carierei de granit și pietriș Soroca. Căile de acces spre monument sunt prin intermediul drumul magistral M2 și un sector mic de drum de țară (prin partea estică). Deplasarea în perimetrul monumentului natural se face pe un drum de țară, prin partea de est a satului. Prima atestare documentară privind această locație datează din 3 ianuarie 1509, iar în rezultatul descoperirilor arheologice s-a găsit o așezare umană, vârsta căreia atinge 22 mii ani. Nu departe de aceste depozite paleolitice, într-un defileu adânc, este amplasată o veche mănăstire medievală, care în ultimii ani a fost reconstruită de către meșterii pietrari. Alături de mănăstire se află un izvor cu apă minerală, iar puțin

Denumirea ANPS	Monument al naturii A) Geologic şi Paleontologic „Aflorimentul de gresii şi granit de la Cosăuţi"
	mai depărtate turiștii pot vedea cataractele (pragurile) Nistrului și unica carieră de extracție a granitului.
Caracteristica ANPS	Monumentul prezintă o importanță științifică, fiind destinată conservării aflorimentelor geologice. Stâncile calcaroase, după o amenajare adecvată, pot fi utilizate la practicarea alpinismului. Are și o importanță pentru ecoturism .





Figură 4-12: Imaginile ANPS „Aflorimentul de gresii şi granit de la Cosăuţi"

- **ANPS - Monument al naturii - Colina "Casca"**

Tabel 4-12 Descrierea Monumentului naturii Colina "Casca"

Denumirea ANPS	Monument al naturii A) Geologic şi Paleontologic Colina "Casca"
Principalele valori pentru care ANPS este protejată	Colina „Casca" a intrat în topul a cinci înălțimi din R. Moldova. Această stâncă, în formă de cască de militar se află pe malul drept al r. Nistrului, în satul Cremenciug, localitate aflată între orașele Soroca şi Otaci. Versantul ce se ridică semeț de asupra satului, împădurit cu diverse specii de arbori, dar mai ales cu conifere (este supranumit și „Regatul pinilor"). De cum ajungi pe vârful dezgolit al colinei, la 106 metri înălțime, admiri peisajul montan așezat la poale.
Caracteristica ANPS	Sunt importante ecosisteme stâncoase și forestiere. Monumentul prezintă o importanță științifică, fiind destinată conservării aflorimentelor geologice. De asemenea, platourile înalte de pe malul abrupt, prezintă puncte importante de belvedere.



Figură 4-13: Imaginile ANPS - Colina "Casca"

Tabel 4-13: Descrierea ANPS - Monument al naturii Izvoarele din satul Vărăncău

Denumirea ANPS	Monument al naturii - B) Hidrologic „ Izvoarele din satul Vărăncău"
Principalele valori pentru care ANPS este protejată	Izvorul are un debit de 0,8 l/sec. Conform unor studii al IEG, componenţa fizico-chimică a apei este următoarea: pH-7,69; Duritatea, me/dm3 – 6,55; Na+ + K+- 82,0 mg/dm3; Ca2+- 48,6 mg/dm3; Mg2+ - 48,0 mg/dm3; Cl- - 37,3mg/dm3; SO42- - 67,9 mg/dm3; HCO3-- 448,4 mg/dm3; Reziduu fix (mineralizarea) – 564 mg/dm3; NO3- - 35,2 mg/dm3. În apă lipsesc nitriții și compușii amoniului. În perimetrul monumentului, s-au identificat 29 specii de insecte, 3 specii de amfibieni, 2 specii de reptile și 8 specii de păsări. Dintre speciile menționate, brotăcelul, *Hyla arborea* (ord. Ecaudata, cl. Amphibia) și izvorașul cu abdomen roșu, *Bombina bombina* (ord. Ecaudata, cl. Amphibia) sunt rare și au fost incluse în noua ediție (a. 2015) a Cărții Roșii a Republicii Moldova.
Caracteristica ANPS	Este element de patrimoniu natural, completează ansamblul peisagistic din spațiul geografic al țării. Comunitatea locală utilizează izvorul ca resursă de apă potabilă. Are o importantă mare ca obiect de recreație și de educație ecologică.




Figură 4-14: Imaginile ANPS Monument al naturii-„Izvoarele din satul Vărăncău"

- **ANPS - Rezervația peisajeră – "Cosăuți"**

Tabelul 4-14: Descrierea Rezervației peisajere – "Cosăuți"

Denumirea ANPS	Rezervația peisajeră – "Cosăuți"
Principalele valori pentru care ANPS este protejată	RP Holoșnița este parte componentă a Zonei Ramsar Unguri-Holoșnița și prezentă un fragment al coridorului eco-biologic Nistrean de importanță internațională al Rețelei Ecologice Pan-Europene. Elementele peisagistice ale ariei sunt prezentate de relieful extrem de complicat cu alternanțe mari de altitudine (50 – 170 m) determinate de versanți abrupți, care coboară spre r. Nistru. Toate acestea influențează, atât asupra răspândirii și însușirilor solului, cât și asupra vegetației forestiere, etc. Relieful complicat precum și, parțial, regimul de frontieră, contribuie la păstrarea florei și a faunei specifice. Din acest punct de vedere, aria protejată prezintă valoare pentru conservarea diversității biologice. Sunt identificate mai multe specii de floră și faună rare, incluse în CR al RM și Convențiile internaționale.
Caracteristica ANPS	Importanța științifică, cognitivă și recreativă a obiectului, constă în conservarea diversității biologice și elementelor peisajere valoroase, posibilitatea studiilor asupra habitatelor speciilor de floră și faună cu statut de protecție la nivel național și internațional Importanță pentru turism ecologic - datorită vegetației, reliefului și locurilor de peisaj impresionant.



Figură 4-15: Imaginile ANPS - Rezervația peisajeră – "Cosăuți"

- **ANPS - Rezervația peisajeră – "Holoşniţa"**

Tabelul 4-15 Descrierea Rezervației peisajere "Holoşniţa"

Denumirea ANPS	Rezervația peisajeră "Holoşniţa"
Principalele valori pentru care ANPS este protejată	**Importanța** științifică, cognitivă și recreativă a obiectului, constă în conservarea diversității biologice și elementelor peisajere valoroase, posibilitatea studierii florei și faunei din regiune și cunoașterii cu speciile rare, incluse în Cartea Roșie a Moldovei și ocrotite la nivel național, regional și internațional, servind totodată ca zonă de odihnă organizată (turism) - datorită vegetației, reliefului și locurilor de un pitoresc impresionant. RP Holoșnița este parte componentă a Zonei Ramsar Unguri-Holoșnița și prezentă un fragment al coridorului eco-biologic Nistrean de importanță internațională al Rețelei Ecologice Pan-Europene. Elementele peisagistice ale ariei sunt prezentate de relieful extrem de complicat cu alternanțe mari de altitudine (50 – 170 m) determinate de versanți abrupți, care coboară spre r. Nistru. Toate acestea influențează, atât asupra răspândirii și însușirilor solului, cât și asupra vegetației forestiere, etc. Relieful complicat precum și, parțial, regimul de frontieră, contribuie la păstrarea florei și a faunei specifice. Din acest punct de vedere, aria protejată prezintă valoare pentru conservarea diversității biologice. Arboretele sunt constituite dominant din gorun (*Quercus petraea*) şi stejar pedunculat (*Quercus robur*), speciile însoțitoare fiind: carpen (*Carpinus betulus*), frasin înalt (*Fraxinus excelsior*), glădiță (*Gleditschia triacanthos*), nuc obișnuit (*Juglans regia*), paltin de câmp (*Acer platanoides*), pin de pădure (*Pinus sylvestris*), tei pucios (*Tilia cordata*), ulm de câmp (*Ulmus minor*).
Caracteristica ANPS	Principale ecosisteme sunt: forestiere, acvatice, palustrice, stîncoase. Reprezintă importante peisaje naturale. Importanța științifică, cognitivă și recreativă a obiectului, constă în protecția arboretelor naturale, conservarea diversității biologice și elementelor peisajere valoroase. Reprezintă o importanță deosebită pentru turism ecologic.



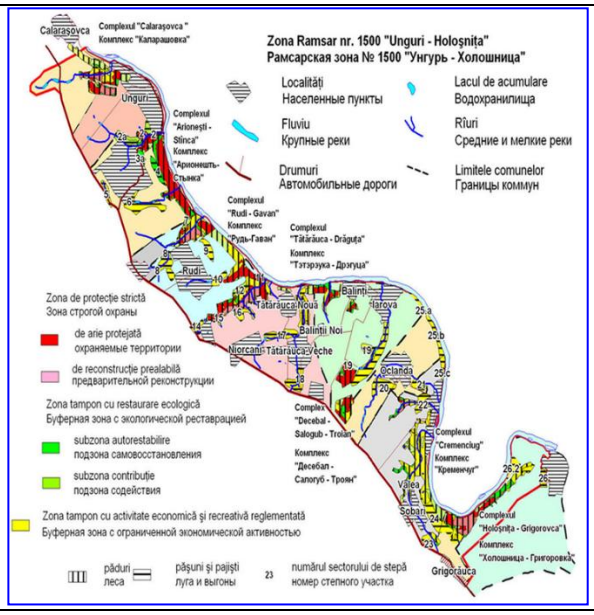
Figură 4-16: Imaginile ANPS - Rezervația peisajeră – "Holoşniţa"

- **Zona umedă de importanță internațională "Unguri–Holoşniţa (nr.1500 în Lista Ramsar)"**

Tabelul 4-16 Descrierea ZUII "Unguri–Holoşniţa"

Denumirea ANPS	Zona umedă de importanță internațională "Unguri–Holoşniţa (nr.1500 în Lista Ramsar)"
Principalele obiecte sau valori de protecție ale ANPA	Teritoriul Zonei Umede de Importanță Internațională (ZUII) Ramsar „Unguri-Holoșnița" este amplasat în partea de nord-est a republicii, în cursul mediu al r. Nistru Hotarul ei de nord se află la 1,7 km sud-est de orașul Otaci (Ocnița), iar cel de sud – la 10,6 km nord-vest de or. Soroca. În limitele raionului Soroca se află 11 763 ha a acestei zone sau circa 80%. Zona include teritoriul a 5 comune din nordul raionului Soroca (Rudi, Tătărăuca Veche, Iarova, Cremenciug și Holoșnița). Teritoriul zonei include **6 complexe naturale**, formate din ecosisteme naturale și semi-naturale și care sunt divizate după nivelul de protecție în **trei zone**.La baza acestor complexe se află pădurile, dar sunt prezente şi ecosistemele ierboase (preponderent stepele petrofite, precum şi luncile uscate şi reavene). Cel mai mare complex este „Cremenciug-Holoşniţa" (1094,8 ha), după acesta urmează complexele „Rudi-Gavan" (925,2 ha), „Arioneşti-Stanca" 872,4 ha), „Decebal-Salogub-Troian" (328 ha), „Călărăşovca" (305,9 ha), „Drăguţa-Balinţi-Srub" (194,2 ha). De obicei complexele naturale sunt amplasate pe cei mai abrupţi versanţi ai luncii fluviului Nistru, incluzand fluviul ca atare (cca. 43 km) şi lunca ingustă a acestuia.Zona Ramsar „Unguri-Holoşniţa" a fost recunoscută oficial graţie cercetărilor, descrierii şi cartografierii principalelor resurse biologice valoroase, realizate de către Societatea Ecologică „BIOTICA" cu susţinerea Societăţii cercetătorilor zonelor umede (Society of Wetland Scientists).
Descrierea ecosistemelor naturale din ANPS	Principale ecositeme sunt: forestiere, acvatice, palustrice, stîncoase. Reprezintă importante peisaje naturale. Importanța științifică, cognitivă și recreativă a obiectului, constă în protecția formațiunilor naturale unicale, al conservarea diversității biologice și elementelor peisajere valoroase. Reprezintă o importanță deosebită pentru turism ecologic.

Figură 4-17:
Harta ANPS –
"Unguri–Holoşniţa"



Concluzie: În prezent, în special în zonele pragurilor Nistrene, sunt distruse prin explodări, pe alocuri întâlnindu-se doar fragmente de habitate, iar degradarea funcțiilor ecologice al ecosistemelor este datorată mai multor aspecte, în special antropică -influența activităților umane și rezultat al schimbărilor climatice.

Un alt factor, ce influențează starea ecosistemelor naturale este că, Soroca este situată în bazinul mijlociu (sau zona de mijloc) a Nistrului, între 2 complexe hidrologice majore: Complexul Hidroenergetic Nistru (CHN) cu 3 rezervoare în cascadă, 80 km amonte în Ucraina, care determină scurgerea râului Nistru la Soroca, și rezervorul din Dubăsari.

Astfel, influența stării hidrologice are și o influență asupra comunităților biodiversității din lunca inundabilă al fl, Nistru, prin care se pot observa schimbări nefavorabile, rezultat al desecării, îndreptării şi adâncirii albiei râurilor şi ale altor procese de natură antropică.
Toate aceste acțiuni au dus la ruderalizarea luncilor inundabile din văile râurilor şi la dispariția speciilor caracteristice ecosistemelor naturale, care au fost înlocuite de alte specii (urzica-dioică -Urtica dioica L.), traista-ciobanului -Capsella bursa-pastoris L.), voinicuţa-sofia -Descurainia sophia L.), spin-Termer -Carduus thoermeri Weinm).

4.4. Statutul de conservare al speciilor și habitatelor prezente în siturile Emerald

În Republica Moldova există o listă de specii pe cale de dispariție, incluse în ediția a III-a a Cărții Roșii al RM, publicată în 2015 și în Legea nr. 1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat. Aceste liste roșii includ mau multe specii rare, decât acele incluse în Lista Roșie al IUCN, deoarece multe specii care sunt comune în afara Moldovei sunt rare în granițele acesteia.

Ediția a 3-a a Cărții Roșii a RM cuprinde *208 specii de plante*, dintre care 150 sunt angiosperme, 1 – gimnosperme, 14 – pteridofite, 7 – briofite, 8 – alge, 14 – basidiomicete, 14 – ascomicete, precum și 219 specii de animale, dintre care 30 - mamifere, 62 – păsări, 9 – reptile, 9 – amfibieni, 23 – pești, 1 – ciclostomate, 80 – insecte, 1 – colembole, 1 – crustacee, 3 – bivale.***4.4.1.Statutul de conservare a Speciilor de Floră în Situl Emerald „Stâncile Nistrene"***

Lista speciilor rare, vulnerabile și pe cale de dispariție, protejate de stat (incluse în Cartea Roșie al RM) care se regăsesc în zona Proiectului, în special în ANP, este inclusă în Tabelul 4-17

Specii de floră cu statut de protecție din zona ANPS, adiacente zonei Proiectului

Tabel 4-17: Statutul de protecție a speciilor de plante rare din zona *Sitului Emerald „Stâncile Nistrene"*

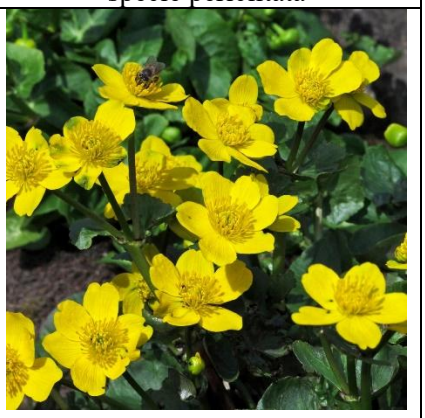
Nr. d/o	Denumirea speciei	Statutul de protecție			
		Internațional (Convenții)		Național	
		Berna	CITES	Legea nr. 1538/1998	Cartea Roșie a RM, ediția a 3-a
1	*Actaea spicata*			VIII	-
2	*Alnus glutinosa*			II	EN (periclitată)
3	*Asparagus officinalis*			II	-
4	*Asparagus tenuifolius*			II	-
5	*Asplenium ruta-muraria*			VIII	-
6	*Asplenium trichomanes*			VIII	-
7	*Athyrium filix-femina*			III	VU (vulnerabilă)
8	*Caltha palustris*			II	EN (periclitată)
9	*Cephalanthera damasonium*		+	II	VU (vulnerabilă)
10	*Convolvulus lineatus*			II	EN (periclitată)
11	*Cotoneaster melanocarpus*			IV	EN (periclitată)
12	*Cystopteris fragilis*			VIII	-
13	*Crambe tataria*	+		II	EN (periclitată)
14	*Dictamnus gymnostylis*			II	EN (periclitată)
15	*Doronicum hungaricum*			VIII	-
16	*Dryopteris carthusiana*			III	EN (periclitată)
17	*Dryopteris filix-mas*			IV	VU (vulnerabilă)
18	*Epipactis atrorubens*			VIII	-
19	*Epipactis helleborine*			VIII	-
20	*Fritillaria meleagroides*			IV	VU (vulnerabilă)
21	*Galanthus nivalis*		+	III	VU (vulnerabilă)

Nr. d/o	Denumirea speciei	Statutul de protecție			
		Internațional (Convenții)		Național	
		Berna	CITES	Legea nr. 1538/1998	Cartea Roșie a RM, ediția a 3-a
22	*Gymnocarpium dryopteris*			II	CR (critic periclitată)
23	*Hepatica nobilis*			IV	VU (vulnerabilă)
24	*Impatiens nolitangere*			IV	-
25	*Lathyrus venetus*			IV	-
26	*Lilium martagon*			VIII	-
27	*Listera ovata*			IV	-
28	*Maianthemum bifolium*			II	CR (critic periclitată)
29	*Melittis sarmatica*			-	CR (critic periclitată)
30	*Petasites hybridus*			II	-
31	*Phyllitis scolopendrium*			III	EN (periclitată)
32	*Platanthera bifolia*		+	II	-
33	*Poa versicolor*			IV	VU (vulnerabilă)
34	*Polypodium vulgare*			IV	VU (vulnerabilă)
35	*Polystichum aculeatum*			II	EN (periclitată)
36	*Pulsatilla grandis*	+		II	EN (periclitată)
37	*Rhamnus tinctoria*			VIII	-
38	*Schivereckia podolica*	+		II	VU (vulnerabilă)
39	*Scopolia carniolica*			IV	VU (vulnerabilă)
40	*Sorbus torminalis*			VIII	-
41	*Staphylea pinnata*			IV	-
42	*Trifolium panonnicum*			IV	VU (vulnerabilă)
43	*Tulipa biebersteiniana*			IV	-







Bîrcoace (*Cotoneaster melanocarpus*) – specie periclitată	Arin negru (*Alnus glutinosa*) - specie periclitată	Limba cerbului (*Phyllitis scolopendrium*) – specie periclitată
		
Mutulică (*Scopolia carniolica*) - specie vulnerabilă	Ghiocel nival (*Galanthus nivalis*) - specie vulnerabilă	Bulbuc palustru (*Caltha palustris*) - specie periclitată

Figură 4-18: Imaginile speciilor de plante periclitate și vulnerabile din aria Sitului Emerald „Stâncile Nistrene"

Statutul de conservare a Speciilor de Faună în Situl Emerald „Stâncile Nistrene"

Fluviul Nistru și habitatele adiacente în zona Soroca servesc drept ecosisteme favorabile şi pentru speciile de animale rare, incluse în Cartea Roşie a Republicii Moldova (tab…).
Dintre speciile de ***mamifere*** cu statut de raritate se întâlnesc: liliacul-de-apă (Myotis daubentonii Kuhl) (VU), liliacul-de-iaz (Myotis dasycneme Boie) (EN), liliacul-lui-Kuhl (Pipistrellus ku hlii Kuhl) (VU), chiţcanul-de-mlaştină (Neomys milleri Mottaz) (EN), vidra (Lutra lutra L.) (VU), hermelina (Mustela erminea L.) (VU); păsări: lebăda-de-vară (Cygnus olor Gmel.) (VU), lebăda-de-iarna (Cygnus cugnus L.) (VU); gârlița mică (Anser erythropus L.) (VU), piciorongul (Himantopus himantopus L.) (VU), acvila mică (Hieraaetus pennatus Gmelin) (CR) și altele.

Din reptile: broasca-ţestoasă-de-baltă (Emys orbicularis L.) (EN); amfibieni: brotăcelul (Hyla arborea L.) (VU), broasca-râioasă-brună (Bufo bufo L.) (VU), tritonul-comun (Lissotriton vulgaris L.) (VU) şi tritonul-crestat (Triturus cristatus L.) (VU);

Din peşti: babuşca-pontică (Rutilus frisii Nordm.) (VU), mreana-vânătă (Barbus petenyi Heckel) (VU), linul (Tinca tinca L.) (VU), cleanul mic (Leuciscus leuciscus L.) (VU), mihalţul (Lota lota L.) (VU), pietrarul (Zingel zingel L.) (VU).

- ***Arii importante pentru specii de păsări***

Datorită poziționării geografice și prezenței diverselor habitate pe teritoriul RM, condiții optime de suprafață sunt asigurate pentru un număr mare de specii de păsări, multe dintre ele fiind amenințate critic, pe cale de dispariție și vulnerabile nu numai pe teritoriul RM, ci și de asemenea la nivel european şi

mondial. Mai mult, multe specii caracteristice de păsări se află la limita suprafeței lor, fiind mult mai vulnerabile și pe cale de dispariție decât alte populații ale acestor specii din statele vecine RM.

În Republica Moldova sunt raportate aproximativ 14.800 de specii de animale. Din numărul total – 281 sunt specii de păsări, dintre care 104 sunt specii acvatice migratoare.

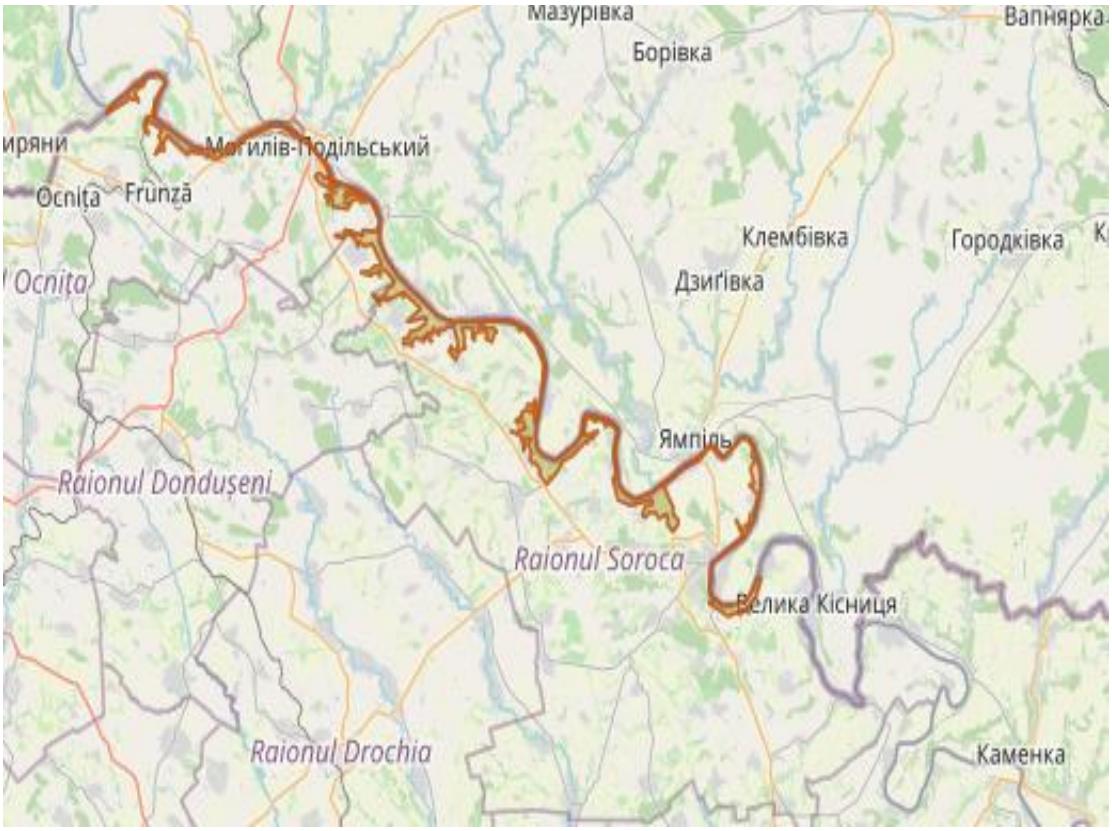
Starea speciilor de păsări din Republica Moldova, înregistrată la nivel internațional în Lista Roșie a IUCN, stabilește 3 specii pe cale de dispariție, 7 specii vulnerabile și 5 specii aproape amenințate (Vezi Anexele 1-3 din Raport).

În Republica Moldova există o listă cu specii pe cale de dispariție, incluse în ediția a III-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova, publicată în 2015 și în Legea nr. 1538/1996 privind Fondul ariilor naturale protejate de stat. Această listă roșie este mult mai mare decât Lista roșie IUCN, deoarece multe specii care sunt comune în afara Moldovei sunt rare în granițele acesteia. Actuala ediție a Cărții Roșii a Republicii Moldova cuprinde 62 de specii de păsări din 12 ordine.

Anexa nr.4-3 prevede statutul speciilor de păsări din Republica Moldova incluse în Lista IUCN (Lista roșie IUCN a speciilor de păsări amenințate), fiind cea mai pe cale de dispariție specie la nivel mondial.

Pentru multe specii, inclusiv păsări, conservarea eficientă depinde de direcționarea resurselor la scara sitului. Situri de importanță deosebită pentru păsări au fost identificate de BirdLife Internațional și au fost desemnate Zone importante pentru păsări și biodiversitate (IBA).Astfel, în Europa, inventarul IBA al BirdLife a fost adoptat ca o „listă umbră" care este folosită pentru a informa cu privire la rețeaua de zone de protecție specială (APS)

Unica Arie de Importanță Avifaunistică (IBA – Important Bird Area), ce se extinde pe teritoriile administrative ale raioanelor Soroca și Ocnița , între localitățile Naslavcea și Soroca este IBA MD001 – Râul Nistru (fig. 4-19.).Aria include teritoriul Zonei Umede de Importanță Internațională Ramsar „Unguri-Holoșnița" și este amplasat în partea de nord-est a Republicii Moldova pe o suprafaţă de 6205 ha sau 62,05 km^2. Avifauna cuprinde 205 de specii, inclusiv 113 cuibăritoare, iar 198 specii sunt migratoare și vizitatori sezonieri. Este cel mai important sit pentru iernarea păsărilor de apă din Republica Moldova. În timpul iernii, această parte a râului Nistru nu îngheață și pot fi numărate peste 20 000 de păsări de apă pe întregul sit.



Figură 4-19: Harta IBA MD001 – Fluviul Nistru între Naslavcea și Soroca

Situl Naslavcea – Soroca a fost desemnat în calitate de Aria de Importanță Avifaunistică, deoarece corespunde criteriilor A4iii și B2 (2014).

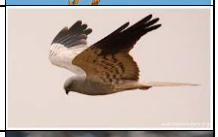
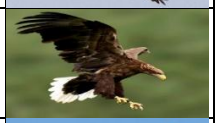
Criteriul A4 – Congregații sau Agregații (Congregations) este un criteriu IBA global și este atribuit în cazul în care se știe sau se crede că situl găzduiește congregații de ≥1% din populația globală a uneia sau mai multor specii în mod regulat sau previzibil. Siturile se pot califica dacă pragurile sunt depășite simultan sau cumulativ, într-o perioadă limitată. În acest fel, criteriul acoperă situațiile în care are loc schimbare rapidă a avifaunei, de exemplu, pentru păsările migratoare.

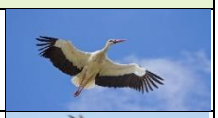
A4iii - Congregații importante din punct de vedere regional – agregații cu mai multe specii este atribuit în cazul în care se știe sau se crede că situl găzduiește în mod regulat cca 20 000 sau mai multe păsări.

În zona Sitului Emerald „Stîncile Nistrului" nu se regăsesc Arii de Importanță Avifaunistică (IBA).

Tabel 4-18: Specii de păsări cu statut special de protecție, incluse în CR a RM (Ediția a 3-a), foarte rar întâlnite pe teritoriul RM susceptibile pentru a fi expuse mai des accidentării (conform datelor Bird Life)

Denumirea speciilor latină/română/engleză	Accidente cauzate de electrocutare, conform CMS și NABU	Imaginea speciei de păsări
Specii critic periclitate (CR)		

Denumirea speciilor latină/română/engleză			Accidente cauzate de electrocutare, conform CMS și NABU	Imaginea speciei de păsări
Clanga pomarina	Acvila tipatoare mica	Lesser spotted eagle	II	
Clanga clanga	Acvila tipatoare mare	Greater spotted eagle	II	
Aquila chrisaetos	Acvila- de-munte	Golden Eagle	II	
Asio flammeus	Ciuf-de-câmpie	Short-eared owl	II	
Ciconia nigra	Barză neagră	Black Stork	II	
Circaetus gallicus	*Șerpar*	Short-toed snake eagle	II	
Circus pygargus	Eretele sur	Montagu Harrier	III	
Falco cherrug	Șoim dunărean	Saker falcon	II	
Falco peregrinus	Șoim calator	Peregrine Falcon	II-III	
Haliaeetus albicilla	Codalb	White-tailed eagle	II	
Pandion halialetus	Uliganul pescar	Osprey	II	
Hieraaetus pennatus Gm.	Acvila pitica	Booted eagle	II-III	
Specii periclitate (EN)				
Pernis apivorus.	Viespar	European honey buzzard	0-I	

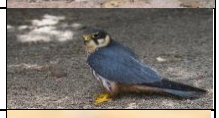
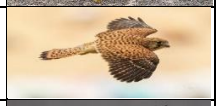
Denumirea speciilor latină/română/engleză			Accidente cauzate de electrocutare, conform CMS și NABU	Imaginea speciei de păsări
Specii vulnerabile (VU)				
Ciconia ciconia	Cocostatrc alb	White Stork	III	
Falco verspertinus	Vânturelul-de-seara	Red-footed Falcon	II-III	
Milvus nigrans	Gaie bruna	Black kite	III	

Legendă: 0 = nu există date privind accidentele, dar speciile sunt menționate în diverse surse bibliografice ca fiind susceptibile de a fi accidentate. I = accidente raportate, dar nu reprezintă o amenințare evidentă la adresa populațiilor de păsări. II = accidente multe la nivel local sau regional, dar care nu generează un impact semnificativ la nivelul general al populațiilor speciilor III = accidentele sunt un factor major de mortalitate; poate duce la extincția speciei la nivel regional sau la o scară mai mare. CR – periclitate critic, VU – Vulnerabile, EN – periclitate, NA – nu există date disponibile

Speciile expuse în Tab. 4-18 și 4-19 au o prezență foarte rară sau rară pe teritoriul RM, adeseori cu ședere de scurtă durată, în perioada de migrație a acestora, fiind incluse în Anexele Legii nr.1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat și Legii regnului animal nr. 439/1995, de asemenea au și statut IUCN - cu preocupare minimă (LC).

Tabel 4-19: Specii de păsări rare, cu statut special de protecție conform Legii nr.1538/1998 și Legii 439/1995, susceptibile pentru a fi expuse pieirii accidentate (conform datelor Bird Life)

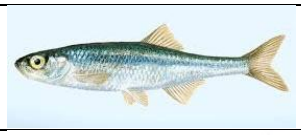
Denumirea speciilor latină/română/engleză			Accidente cauzate de electrocutare, conform CMS și NABU	Imaginea
Accipiter brevipes	Uliu cu picioare scurte	Levant Sparrowhawk	0	
Aegypius monachus	Vultur negru	Cinereous vulture	0	
Asio otus	Ciuf de padure	Long-eared owl	0	
Athene noctua	Cucuveaua comuna	Little Owl	0-I	
Buteo buteo	Sorecar comun	Common Buzzard	III	

Denumirea speciilor latină/română/engleză			Accidente cauzate de electrocutare, conform CMS și NABU	Imaginea
Buteo lagopus	Sorecar incaltat	Rough-legged Buzzard	III	
Buteo rufinis	Șorecar mare	long-legged buzzard	III	
Corvus corax	Corb	Common Raven	0	
Falco columbarius	Șoimulet de iarna	Merlin	II-III	
Falco subbuteo	Șoimul rândunelelor	Eurasian Hobby	II-III	
Falco tinnunculus	Vânturelul roșu	Common Kestrel	II-III	
Gyps fulvus	Vultur sur	Griffon vulture	0	
Otus scops	Ciuf pitic	Eurasian scops owl	0	
Strix uralensis	Huhurezul mare	Ural owl	0	

- ***Specii rare de pești din bazinul hidrografic Nistru***

Tabel 4-20: Descrierea stării speciilor de pești cu statut special de protecție din zona fl. Nistru

Nume specia	Statutul de conservare IUCN/ starea de conservare	Descrierea stării	Imagini
Cyprinus carpio	NT	Specie cu tendință de descreștere, aproape amenințată la nivel european	
Tinca tinca – lin	LC	Specie foarte rară cu tendința de descreștere	

Nume specia	Statutul de conservare IUCN/ starea de conservare	Descrierea stării	Imagini
Gobio carpaticus – porcușor carpatic	LC	Specie foarte rară cu tendința de descreștere	
Barbus petenyi – mreană pătată	LC	Specie cu tendință de descreștere	
Rutilus frisii – babușcă pontică	LC	Specie cu tendință de descreștere	
Leuciscus leuciscus – clean mic	LC	Specie cu tendință de descreștere	
Leucaspius delineatus – fufă	LC	Specie foarte rară cu tendința de descreștere	
Silurus glanis – somn	LC	Specie foarte rară cu tendința stabilă	
Zingel zingel – pietrar	LC	Specie cu tendință de descreștere	

Concluzie:

Diminuarea (pierderea) biodiversității în zona Sitului Emerald "Stâncile Nistrului" a fost cauzată atât de impactul modificărilor fluxului de apă (influențată de complexul hidroenergetic Nistrean) dar și îndiguirea râurilor. Un alt factor care a influențat și a adus la modificarea și pierderea habitatului acvatic și palusric este desfășurarea intensă a practicilor agricole și poluarea chimică al solului și al apelor. Fragmentarea habitatului acvatic și oluarea ecosistemului acvatic au adus la starea actuală de periclitare a speciilor și habitatelor de interes paneuropean (rețeaua Emerald), dar și celor protejate de CR a RM și alte Convenții Internaționale. Vidra protejată, pisica de pădure europeană și ermina nu sunt menționate în aceste zone.

Studiile faunistice din RM au evidențiat că sub acțiunea factorilor antropogeni: îndiguirea râurilor, efectuarea lucrărilor de drenare a bălților și extinderea terenurilor agricole, asanarea zonelor umede, dezvoltarea pescuitului și acvaristicii, poluarea chimică și termică cu efecte de eutrofizare, au redus dramatic diversitatea ihtiofaunistică autohtonă. Unele specii precum *Triturus cristatus* sunt sensibili la poluanți precum pesticidele și nitrații ce distrug locurile de înmulțire și distrug larvele. La fel sunt afectate și speciile de păsări care sunt dependente de sursele de apă curată cum ar fi *Ciconia nigra*. Și factorii schimbărilor climatice au condus la degradarea resurselor naturale și pierdera biodiversității. Multe specii

importante și valoroase pentru ecosisteme naturale, cu regret au fost substituite cu multe specii invazive din ecosistemul acvatic, palustric și forestier, în special pe segmentul Nistrului, cea ce constituie impact asupra habitatelor speciilor.

Astfel, dacă nu vor fi întreprinse măsurile urgente de stopare a poluării bazinului acvatic Nistru, în lipsa stației de epurare, degradarea habitatele speciilor rare și periclitate, va fi un proces de lungă durată, Îmbunătățirea calității apei în Nistru, stoparea poluării și diminuarea mirosului vor avea un impact doar pozitiv asupra acestor specii și habitatelor lor.

4.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate

(evoluția numerică a populației în cadrul siturilor Emerald, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea activității planificate, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung)

Toate datele referitoare la evoluția și dinamica speciilor sunt incluse în rapoartele oficiale naționale și internaționale ale Republicii Moldova privind starea mediului și situația populației speciilor, dar descrierea și starea speciei sunt incluse în sub. -secțiunile 2.2.- 2.4. a acestui Studiu.

Următoarele date au fost utilizate pentru a identifica specificul sensibil/țintă, a cărui zonă este răspândită în zona de construcție a Proiectului:

1) Raportul CMS Național al Republicii Moldova din 27.08.2019[19]
2) Raportul CMS Național al Republicii Moldova – (Annex I Specii List of 24.09.2019)[20]
3) Raportul CMS Național al Republicii Moldova – (Annex II Specii List of 24.09.2019)[21]
4) Raportul AEWA Național al Republicii Moldova (MOP 7) din 10.09.2018[22]
5) Raportul AEWA Național al Republicii Moldova pentru perioada 2018-2020 din 06.04.2020 și Rapoartele privind starea populației speciilor de păsări de apă (autohtone) și neautohtone AEWA din zona Acordului, depuse pentru perioada 2013-2018. către Secretariatul AEWA la 14.05.2019[23].
6) Informații oficiale despre evidență şi cadastrul speciilor de animale (păsări), elaborate de Institutul de Zoologie (ZI);
7) Date privind inventarul SPNA, în cadrul Proiectului GEF și PNUD Moldova: „Consolidarea capacităților instituționale și eficacitatea managementului sistemului de ariilor protejate în Moldova", implementat în perioada 2009-2013[24];
8) Date din cadastrul SPNA, elaborat de Institutul de Ecologie și Geografie;

[19] https://www.cms.int/sites/default/files/document/2019_CMS_National_Report_Moldova_Published.pdf

[20] https://www.cms.int/sites/default/files/document/Section%20III%20Annex%20I_Republic%20of%20Moldova.pdf
[21] https://www.cms.int/sites/default/files/document/Section%20III%20Annex%20II_Republic%20of%20Moldova.pdf
[22] https://www.unep-aewa.org/en/document/national-report-republic-moldova-mop7
[23] https://www.unep-aewa.org/en/document/national-report-republic-moldova-mop8
[24] https://www.gefieo.org/sites/default/files/documents/projects/tes/3675-terminal-evaluation.pdf

a) eBird – cel mai mare proiect științific din lume legat de biodiversitate, gestionat Cornell Lab of Ornithology,[25] și AP „Asociația pentru Protecția Păsări și Naturii (SPPN)" . În special datele de la: Global Big Day, sărbătorită în data de 14 mai 2022[26] și Internațional Waterbirds Census[27]**;**
b) Surse bibliografice disponibile privind biodiversitatea și statutul ariilor naturale protejate de pe teritoriul RM și alte informații ale experților cu privire la speciile de plante și animale din RM.

De asemenea, Agenția de Mediu, ca subdiviziune a Ministerului Mediului, este instituție responsabilă de monitoringul lumii animale și vegetale, ca parte a regnului animal și vegetal conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 549 cu privire la organizarea și funcționarea Agenției de Mediu, astfel cum s-a stabilit:
„. Agenția de Mediu are următoarele atribuții principale:

- creează și asigură funcționarea sistemului de monitoring al obiectelor regnului animal și regnului vegetal, al resurselor biologice acvatice;
- administrează resursele și sistemele informaționale de stat privind regnul animal și regnul vegetal, privind resursele biologice acvatice în limitele competenței stabilite de legislație;
- implementează prevederile documentelor de politici și ale tratatelor internaționale de mediu la care Republica Moldova este parte în domeniul conservării biodiversității și managementului ariilor naturale protejate de stat, elaborează și prezintă Ministerului informații cu privire la realizarea acestora;
- implementează măsuri de conservare a speciilor de floră și faună periclitate sau pe cale de dispariție;
- implementează planurile de management pentru ariile naturale protejate de stat;

Datele oficiale disponibile ale Agenției de Mediu pentru sistemul de monitorizare sunt incluse în rapoartele de mediu și postate pe site-ul oficial[28].

Concluzie:

Prin analiza datelor din rapoartele oficiale menționate, nu au fost estimate date cu privire la afectarea structurii habitatelor și dinamicii populațiilor speciilor rare, vulnerabile și periclitate (evoluția numerică a populației în cadrul siturilor Emerald, în particular al Sitului Emerald „Stâncile Nistrului").

[25] https://ebird.org/region/MD The data from eBird document the distribution of birds, abundance, use of habitats and trends via the data from the checklists collected within a scientific framework. Collectors of birds' data enter when, where and how birds were observed, afterwards they fill in a checklist will all the birds they saw and heard. The free of charge application from eBird allows collecting offline data from the real world, and the web site provides a number of modalities to explore and summarize the data and other observations of the global community eBird.
[26] Data on birds' record-keeping, provided on: https://ebird.org/region/MD?yr=BIGDAY_2022a&m=&rank=mrec
[27] Data on the International Waterbirds Census**, provided on**: https://sppn.md/numaratoarea-de-iarna-a-pasarilor-acvatice-2022/
[28] Sursa: https://am.gov.md/ro/content/rapoarte-privind-starea-mediului

Activitățile propuse de acest Proiect nu pot influența numeric populațiile speciilor sau distrugerea habitatelor acestora.

4.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea rețelei Emerald

Relația structurală în terenul din zona Proiectului, pentru menținerea integritatea rețelei Emerald, se referă la starea ANPS, conform cerințelor Legii nr. 1538/1998, descrise în capitolele 4.1-4.5 din prezentul Studiu.
Alte relații structurale se referă la relația cu alte ecosisteme naturale din aria Proiectului și în special – ecosistemele forestiere, protejate și gestionate conform Codul Silvic nr. 69/2024.

Relațiile silvice între Sit și ecosistemele forestiere sunt cele importante pentru dinamica funcțională a integrității teritoriale în zona Proiectului.

Pădurile ocupă 8,4 % din teritoriu raionului Soroca. Cele mai mari masive forestiere se află în jurul or. Soroca lângă satele Rudi, Visoca, Dărcăuţi, Holoşniţa, Cosăuţi, Rublenița, Ocolina, Volovița.

Ocolul Silvic Soroca este situat în nord-estul Republicii Moldova, pe malul drept al fl. Nistru şi administrează pădurile şi terenurile forestiere din treimea mijlocie a bazinului hidrografic al fluviului Nistru. Din punct de vedere al administraţiei silvice, Ocolul Silvic Soroca aparţine ÎS „Întreprinderea pentru Silvicultură" Soroca din cadrul Agenţiei „Moldsilva", iar din punct de vedere administrativ-teritorial zona forestieră a Ocolului Silvic Soroca este situată pe teritoriile raioanelor administrative: Soroca cu suprafaţa de 3801,2 ha (98,5%) şi Floreşti cu suprafaţa de 58,8 ha (1,5%).

Vecinătăţile şi limitele Ocolului Silvic Soroca sunt:

• la Nord, Nord-Vest şi Vest - O.S.Şolcani;
• la Sud-Vest - O.S.Floreşti;
• la Sud-Est - O.S.Cuhureşti;
• la Est - rîul Nistru, Republica Ucraina.

Pădurile gospodărite de Ocolul Silvic Soroca sunt constituite din 26 trupuri de pădure răspândite pe întreaga suprafaţă a raionului Soroca şi parţial în raionul Floreşti.

În raza teritorială al Ocolului Silvic Soroca există vegetaţie forestieră, neinclusă în Fondul Forestier de Stat, aparţinând altor deţinători, pe o suprafață totală de 575,65 ha. Aceste arborete au vârste cuprinse între 10 şi 30 ani, consistenţa între 0,6 – 0,8 și sunt intens păşunate și afectate de braconaj și tăieri ilegale.

- ***Trupuri de pădure componente***

Conform destinației Ocolului Silvic Soroca se clasifică astfel:

A - Păduri şi terenuri destinate împăduririi şi reîmpăduririi, inclusiv:	**3656,4 ha**

• păduri • răchitarii	
B - Terenuri afectare gospodăririi silvice, inclusiv: • clădiri, curți şi depozite permanente • terenuri cultivate pentru nevoile administrației • culoare pentru linii electrice de înaltă tensiune • linii parcelare principale • drumuri de transport forestiere	**61,0 ha**
C. Terenuri neproductive	**125,0 ha**

Repartiţia suprafeţelor fondului forestier pe categorii funcţionale

Categoria funcţională	**2A**	**2E**	**2L**	**4A**	**4I**	**5E**	**5F**	**TOTAL**
Suprafața, (ha)	**141,9**	**345,5**	**1713,2**	**549,0**	**278,7**	**581,3**	**46,8**	**3656,4**

În raport cu tipul natural de pădure se constată că cea mai mare suprafață al terenurilor reprezintă arboretele natural fundamentale 1589,4 ha (44%) și cele create artificial - 1340,2 ha (37%), în rest sunt arboretele naturale fundamentale suproductive și cele arborete parţial derivate. Se remarcă procentul ridicat al arboretelor artificiale, care de regulă sunt salcâmete ce pe viitor sunt refăcute cu speciile care corespund condiţiilor de staţiune corespunzătoare.

Tabel 4-21: Descrierea arboretelor forestiere

Tip de arborete	**Suprafața, ha**	**%, din Total**
Arborete sunt natural fundamentale	1589,4	44%
Arborete naturale fundamentale suproductive	160,1	4%
Arborete total derivate	391,5	11%
Arborete create artificial	1340,2	37%)

În cadrul Ocolului Silvic Soroca, marea majoritate a arboretelor sunt alcătuite din specii de foioase, cu vârste în cea mai mare parte, până sub 70 ani, cu consistenţe cuprinse, în general, între 0,7 şi 0,9, bine elagate. În anul 2000, pădurile de la Nordul Republicii Moldova au fost dăunate de chiciură. Analizând toate subparcelele amenajate, în faza de teren, putem menţiona ca 30% din păduri a ocolului silvic au fost afectate de rupturi de zăpadă şi gheaţă pe suprafaţă totală de 1085,7 ha**.**

Tipurile de staţiune din Ocolul Silvic Soroca sunt prezentate în tabelul 4.22 pe etaje de vegetaţie şi categorii de bonitate.

Tabelul 4-22: Tipurile de staţiune din Ocolul Silvic Soroca

Nr. crt.	Denumirea tipului de staţiune	Suprafaţa		Bonitatea medie
		ha	%	
1	Deluros de cvercinee cu gorunete, gorunetoşleauri sau goruneto-stejareto şleauri pe platouri, versanşi umbrişi, slab înclinaţi, cu soluri cenuşii închise, deschise, lutoase, luto-argiloase, bogate în humus, troficate ridicată şi volum edafic mare, bonitate superioară şi mijlocie	1089,3	30	31,9
2	Deluros de cvercinee cu stejar, pe versanţi şi platouri, cu soluri litice rendzinice, troficitate scăzută, volum edafic mic, bonitate inferioară	825,8	23	-
3	Deluros de cvercinee cu stejar, pe versanți şi platouri, soluri cenuşii închise, deschise sau cernoziom argilo-iluvial, troficitate ridicată, volum edafic mare, bonitate superioară şi mijlocie	1736,0	47	71

De asemenea, pe teritoriul Ocolului Silvic Soroca se află pepiniera centrală a ÎS Întreprinderii pentru Silvicultură Soroca cu suprafaţă totală de 33,0 ha, situată pe parcela 9, subparcela P1.

Din punct de vedere hidrologic, pădurile Ocolului Silvic Soroca ocupă o parte din dreaptă bazinului hidrografic al Nistrului şi bazinele pâraielor afluenților: Iorjniţa, Cubolta şi Căinari. Sursele de aprovizionare cu apă sunt: primăvara, topirea zăpezii, în perioada mai – octombrie, precipitaţiile şi pânză freatică. Datorită faptului că albiile au maluri înalte, cu pante repezi în vecinătatea pădurii, este redus pericolul inundațiilor cauzate de fenomenele torențiale. Apele freatice sunt la adâncimi diferite din care cauză au o influență diversă. În general sunt situate la adâncimea de 5 m, iar pe cumpene şi platouri la 10-12 m. După compoziția chimică, apele freatice sunt predominant carbonato-calcice, slab mineralizate.

Majoritatea tipurilor de pădure din Ocolul silvic Soroca sunt de productivitate inferioară și mijlocie și se împart astfel:

- productivitate superioară pe suprafața de 207,4 ha, ce constituie 6% din fondul forestier total;
- productivitate mijlocie pe suprafața de 1619,5 ha (45%);
- productivitate inferioară pe suprafața de 1796,0 ha (49%).

Este de menționat, că pe terenurile FF din cadrul Ocolului silvic Soroca sunt create 4 Arii naturale protejate de stat, gestionate de entitatea silvică, conform datelor expuse în Tab. 4-23.

Tabelul 4-23 Ariile naturale protejate de stat din OS Soroca

Nr. crt.	Denumirea	Suprafaţa (ha) conform Legii 1538/1998	Suprafaţa conform amenajamentului silvic, (ha)	Parcele, subparcele componente
MONUMENTE ALE NATURII				
A) GEOLOGICE ŞI PALEONTOLOGICE				
65	Rîpa "Bechirov Iar"	46,0	46,8	34A, B, C, D, E, F,G
C) BOTANICE				
b) Arbori seculari				
91	Stejar pedunculat	1 ex.	1 ex.	8 E
92	Stejar pedunculat	1 ex.	1 ex.	10 D
REZERVAŢIILE PEISAJERE (de peisaje geografice)				
35	Cosăuţi	585	581,3	1 (C şi D), 2-11
Total ocol silvic		**631,0**	**628,1**	

Fondul forestier din terenurile ANPS menționate, fiind gestionate de entitățile silvice, au o stare satisfăcătoare al biodiversității.



Figură 4-20: Fondul forestier și locația propusă pentru SE (punct albastru)

- ***Terenul FF, selectat pentru construcția SE Soroca***

Pentru construcția SE Soroca, a fost selectat terenul din extravilanul satului Vasilcău (Fig. 4-20), raionul Soroca, amplasat în fondul forestier, gestionat de ocolul silvic Soroca, din cadrul Î.S. „Întreprinderea pentru Silvicultură Soroca".

În acest scop, și la solicitarea Consiliului municipal Soroca, s-a acceptat schimbul terenului din categoria de terenuri din intravilanul localității, pentru amenajări și spații verzi, cu suprafața de 2,45 ha (numărul cadastral **7801111.698**), proprietate a unității administrativ-teritoriale a municipiului Soroca, cu terenul din categoria de terenuri ale fondului silvic, acoperite cu păduri și destinate împăduririi, cu suprafața de 2,45 ha (numărul cadastral **7857210.028**), proprietate publică din administrarea Ministerului Mediului/Agenția „Moldsilva" (gestiunea Î.S. „Întreprinderea pentru Silvicultură Soroca"), amplasat în extravilanul satului Vasilcău, raionul Soroca, în scopul construcției stației de epurare a apelor uzate.



Figura 4-21: Imaginile vegetației din terenurile FF, selectat pentru construcția SE Soroca

În acest scop a fost aprobată **HG nr. 657/2023 cu privire la schimbul de terenuri în scopul construcției stației de epurare a apelor uzate**[29] (publicată în MO,2023, Nr. 343-344 art.779). Drept

[29] https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=138987&lang=ro

bază de date asupra terenului delimitat cu numărul cadastral **7857210.028**, incluse în HG menționată, reprezintă Dosarul Tehnic, elaborat de către IPOT în a.2022. În general vegetația terenului evaluat este constituită din 5 tipuri de comunități vegetale: vegetație forestieră, arbustivă, de luncă, palustră și comunități de buruieni.



Figura 4-22: Terenul fondului silvic, cu numărul cadastral 7857210.028 delimitat în scopul construcției SE Soroca

Conform fișei de inventariere, pe terenul delimitat din fondul forestier, cu numărul cadastral **7857210.028,** pe care vor fi organizate lucrările de construcție al SE, a fost evaluată următoarea vegetație forestieră din sector, cu un număr total de 569 ex., precum urmează în Tab. 4-24.

Arboretele selectate sunt de productivitate inferioară, profund degradate.

Este important de menționat, că la etapa de delimitare în teren al sectorului sub construcția SE Soroca, va fi stabilit cu precizie numărul de exemplare de arbori/arbuști, care necesită a fi defrișați, iar în acest scop va fi depusă o cerere cu documentele necesare, pentru a fi obținută autorizația de la Agenția de Mediu, conform cerințelor art.26 al Legii regnului vegetal nr.239/2007

Tabel 4-24: Fișa de inventariere al vegetației forestier din terenul delimitat din fondul forestier

Specia	Nr. de arbori, ex/ Diametrul mediu	Imaginea
Salcie Salix SPP.	176 / 36	
Paltin, Acer pseudoplatanus	274/16	
Ulm, Ulmus Spp.	74/16	
Nuc, Juglans Spp.	45/20	
TOTAL	**569**	

Pe terenurile, obținute de către Ocolul silvic Soroca din partea Consiliului municipal Soroca cu suprafața de 2,45 ha (numărul cadastral **7801111.698)**, este o plantație, preponderent cu arbori de specia salcie. Urmează, în următorii zeci de ani, executarea lucrărilor de reconstrucție ecologică, cu plantarea speciilor silvoformante, în conformitate cu tipul de stațiune.

- ***Altă vegetație din zona proiectului***

În ecosistemele de luncă și palustre în apropierea malului fluviului Nistru, vegetația ierboasă ocupă suprafețe mai mici și se dezvoltă preponderent în fâșia de protecție, în microdepresiunile și pe fundul bazinelor secate cu răspîndire a speciilor specifice de salcie și plop. Comunitățile de plante de luncă sunt reprezentate de fitocenoze de chirău (*Elytrigia repens*), firuță (*Poa pratensis*), raigras (*Lolium perenne*) care se dezvoltă abundent în lunca Nistrului și printre ochiurile libere dintre pâlcurile de arbori și arbuști. Vegetația palustră este reprezentată prin pâlcuri de stufărișuri.

Pe marginea drumului asfaltat se dezvoltă comunități de buruieni de talie înaltă precum cucută (*Conium maculatum*), boz (*Sambucus ebulus*), urzică (*Urtica dioica*), specii lemnoase invazive (*Acer negundo*) și diverse specii de arbori (nuc, frasin) și arbuști: sînger (Swida sanguinea), porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*), păducel (*Crataegus monogina*). Printre ramurile de arbori și arbuști se observă o specie de liane, precum hamei (*Humulus lupulus*). Dintre speciile ierboase mai frecvent se întîlnesc următoarele: cicoarea (*Cichorium inthibus*), obsiga (*Bromus* sp.), golomăț (*Dactylis glomerata*), morcov sălbatic (*Daucus carota*), *Torilis arvensis, Dipsacus laciniatus, Agrimonia eupatoria*.

Figura 4-23. Imaginile altor tipuri de vegetație din terenurile, din zona Proiectului



Concluzie:
Arboretul selectat pentru construcția SE Soroca este de productivitate inferioară, profund degradat. Desișurile de salcie fiind cele mai răspândite, se dezvoltă în lunca inundabilă a Nistrului, iar plopii cresc pe sectoarele superioare ale luncii. Învelișul ierbos din ecosistemul evaluat este format din rogoz, piciorul-caprei, fir, golomăț, mierea-ursului, toporașul de pădure. Învelișul ierbos este format din rogoz, piciorul-caprei, fir, golomăț, mierea-ursului, toporașul de pădure. Desișurile de salcie se dezvoltă în lunca inundabilă a Nistrului, iar plopii cresc pe sectoarele superioare ale luncii.
Zonele forestiere adăpostesc specii comune de mamifere, cum ar fi veverițele, aricii și reptile precum sunt șopârlele.

Defrișarea corpului de pădure , pentru construcția SEAU Soroca, va avea un impact de intensitate medie, doar la etapa de construcție, dar în terenul obținut de entitățile silvice, urmare a schimbului de terenuri va fi posibil de aplicat măsuri de reconstrucție ecologică al corpului de pădure cu un impact pozitiv asupra zonei.

4.7. Obiectivele de conservare a siturilor Emerald, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

Actualmente nu este elaborat Planul de management pentru Situl Emerald „Stâncile Nistrene" (Cod MD00000014), în condițiile art. 12^4 din Legea nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică

4.8. Descrierea stării actuale de protecție a siturilor Emerald, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor

Actualmente Situl Emerald „Stâncile Nistrene" are statut de protecție conform prevederilor *Legii nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică* cu modificările ulterioare.

Capitolul III1 al Legii , este dedicat în întregime aspectelor legate de rețeaua Emerald și include următoarele prevederi la Art. **12^1"Articolul 12^1.** Constituirea rețelei Emerald:
(1) Constituirea rețelei Emerald asigură conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică, supuse unei protecții speciale la nivel european, prezente pe teritoriul Republicii Moldova, expuse în anexele nr. 1–4.
(2) Identificarea și selectarea siturilor pentru includerea în rețeaua Emerald se realizează pe baza cercetărilor științifice, efectuate de specialiști în domeniul biologiei, ecologiei și geografiei, în colaborare cu Agenția de Mediu, în conformitate cu criteriile de selecție stabilite de rezoluțiile Convenției privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa (în continuare – *Convenția de la Berna*).
(4) Rețeaua Emerald este formată din arii speciale de conservare și arii de protecție specială avifaunistică încadrate în situl Emerald, conform anexei nr. 5."

Totodată, Articolul 12^7 stipulează că: (1) Monitorizarea stării de conservare a tipurilor de habitat natural și a speciilor de floră și faună sălbatică se efectuează în conformitate cu planul-tip de monitorizare elaborat și aprobat de Guvern. (2) Starea de conservare a unui habitat natural este considerat „corespunzător" dacă arealul sau natural si suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere, are structura și funcțiile specifice necesare pentru menținerea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare, speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă. (3) Monitorizarea stării de conservare a tipurilor de habitat natural și a speciilor de floră și faună sălbatică din cadrul rețelei Emerald se efectuează de Agenția de Mediu în comun cu instituțiile științifice cu profil biologic(4) Monitorizarea stării de conservare a tipurilor de habitate naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică din cadrul rețelei Emerald este coordonată de Ministerul Mediului*."*

Fiind parte la tratatele internaționale în domeniul conservării biodiversității, managementul ecosistemelor și conservarea biodiversității la nivel național, sunt respectate de aceste tratate și Directivele UE:

- Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30.11.2009 privind conservarea păsărilor sălbatice, *OJ L 20, 26.1.2010;*

- Directiva Consiliului 92/43/CEE a Consiliului din 21.05.1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică, *OJ L 206, 22.7.1992*

Procedura de evaluare a impactului asupra mediului este reglementată prin *Legea nr. 86/2014 privind evaluarea impactului asupra mediului*.

Potrivit art.12^4 alin. (5) la Legea nr 94/2007, este prevăzut că, : "(5) În cazul în care teritoriul rețelei Emerald se află în cadrul fondului forestier, indiferent de forma de proprietate, proiectele de organizare și dezvoltare a silviculturii vor include prevederi privind gestionarea siturilor rețelei Emerald".

Astfel, aspectul de protecție al ariilor naturale protejate de stat, din Situl Emerald „Stâncile Nistrene", descrise în Prezentul Studiu, sunt reglementate de către Legii nr. 1538/1998. Totodată, Legea nu prevede pentru aceste categorii de ANP elaborarea planurilor de management.

Cu referință la prezentul Proiect, privind construcția SE Soroca.

Este evident că starea actuală cu probleme serioase de tratare a apei (absența stațiilor de epurare în mediul rural, precum și în orașul Soroca, eficiența insuficientă a unor stații de epurare, inclusiv cea care deservește capitala, efectele negative ale hidro-proiectelor mari de pe fluviul Nistru, au duc la intensificarea efectelor negative asupra ecosistemelor naturale din zonă, în special ecosistemelor acvatice.

Este imposibil rapid să se evalueze ritmul și amploarea deteriorării acestor ecosisteme, probabil că cele mai grave schimbări au avut loc deja în anii 1960-1990, prin urmare deteriorarea ulterioară ar putea fi moderată sau chiar neglijabilă.

Astfel, pentru schimbările prognozate pentru viitor - implementarea măsurilor din Proiect, sunt importante nu numai pentru localitatea Soroca, dar au o importanță majoră pentru reconstrucția ecologică a zonei, prin stoparea poluării ecosistemelor acvatice, din Bazinul hidrografic Nistru, cea ce ar conduce la îmbunătățirea calității apei și altor resurse naturale și monitorizarea stării apelor și al resurselor biologice acvatice, prin soluțiile bazate pe îmbunătățirea infrastructurii de apă și canalizare din zonă. În rezultat. se va îmbunătăți semnificativ starea ecosistemelor naturale și al biodiversității.

5. ANALIZA POTENȚIALULUI IMPACT SEMNIFICATIV CUMULATIV AL ACTIVITĂȚII PLANIFICATE, SEPARAT ȘI/SAU ÎN COMBINAȚIE CU ALTE ACTIVITĂȚI EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE

5.1. Potențiale impacte ce pot deteriora starea habitatelor naturale în general sau a habitatelor speciilor de plante și animale pentru a căror protecție a fost desemnat situl Emerald

În cadrul Proiectului nu sunt estimate riscuri majore de pierdere, fragmentare, deranj și distrugere a habitatelor și speciilor de floră și faună, în special a speciilor cu statut special de protecție la nivel național și internațional, cauzate construcției sau funcționării SE Soroca și altor obiecte construite.
Amplasarea SE Soroca și altor obiecte ale Proiectului este proiectată preponderent de-a lungul drumurilor publice naționale/locale și nu va afecta considerabil ecosistemele naturale, cu excepția terenului cu nr. cadastral **7857210.028**, amplasat în extravilanul satului Vasilcău, raionul Soroca, în scopul construcției stației de epurare a apelor uzate.

Oricum, acele pierderi ale vegetației forestiere din corpul de pădure din fondul forestier, amplasat în extravilanul satului Vasilcău, raionul Soroca, sunt compensate prin obținerea altor terenuri în scop forestier, în care va fi aplicat regimul silvic cu măsuri de reconstrucție ecologică.

Totodată, Consiliului municipal Soroca și populația din zonă, au expus acordul asupra schimbul terenului (din categoria de terenuri din intravilanul localității, pentru amenajări și spații verzi

Astfel, Proiectul și prezentul Studiu, elaborat special în acest sens, stabilește măsuri legate de compensare a impactului pentru protecția biodiversității terestre, în special în faza lucrărilor de construcție., cu abordarea de a fi întreprinse orice măsuri posibile pentru a evita impactul, care nu este posibil de evitat, dar în acest scop se vor identifica soluții pentru remedierea și compensarea acestuia.

În general, toate măsurile vor fi direcționate spre asigurarea menținerii integrității ecosistemelor naturale și evitarea pierderilor florei și faunei rare, periclitate și vulnerabile.

În același timp, pentru a reduce impactul indirect asupra faunei, se recomandă ca Executantul să aibă grijă de factorul zgomotului (în special, dacă lucrările vor fi efectuate în perioada de încuibare masivă, migrare), reducând la maximum lucrul mașinilor și echipamentului greu și zgomotos.

De asemenea, se recomandă prevenirea muncitorilor despre necesitatea de a proteja majoritatea speciilor de floră și faună, în special când e vorba de speciile introduse în Cartea Roșie (broaște țestoase, reptile, păsări, lilieci, etc.). În acest scop, se pot amenaja panouri în zonele de parcare a vehiculelor sau alte locuri potrivite pe care să se afișeze speciile de floră și faună pe cale de dispariție (care pot fi întâlnite în această regiune). Se recomandă de abordat acest subiect în timpul informărilor înainte de fiecare schimb de lucru.

În plus, lucrătorii trebuie avertizați în privința consecințelor încălcării regulilor de vânătoare în general și în special referitor la încălcarea regimului de prohibiție a vânatului.

Construcția SE va atrage după sine defrișarea arborilor adulți, de diametru mic și medii, doar pentru construcția stației de epurare, pe terenul care deja a fost exclus din Fondul forestier, prin HG **nr. 657/2023 cu privire la schimbul de terenuri în scopul construcției stației de epurare a apelor uzate** . Pe terenul delimitat în scopuri silvice de către APL Soroca în schimbul de teren vor fi efectuate măsuri de reconstrucție ecologică.

S-ar putea ca unii copaci să necesite îndepărtarea în scopul lucrărilor de-a lungul Drumului AST (așezarea conductelor și modernizarea drumului). Cu toate acestea, este posibil ca noua cale cu 2 benzi să nu fie mai lată decât cea existentă (în jur de 5-6 m), dar poate fi necesară nivelarea solului/ tăierea tufișurilor pentru brațele drumului sau șanțurile de drenaj.

În alte șantiere, sunt susceptibili să fie afectați în timpul fazei de construcție doar câțiva copaci de aliniere, pe lângă pierderea solului vegetal.

În tabelul de mai jos, sunt stabilite posibilele impacturi asupra biodiversității și habitatelor naturale, în cadrul zonei de construcție, încadrate în limitele Sitului Emerald „Stâncile Nistrene".

Tabel 5-1: Cerințe și responsabilități pentru evaluarea impactului asupra biodiversității în zona Sitului Emerald „Stâncile Nistrului"

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
Șantier ANPS din Situl Emerald	Minimizarea impactului asupra speciilor cu statut de protecție din Situl Emerald de activitățile de pierdere, fragmentare, deranj și distrugere a habitatelor.	Evitare Reducere	Consultant	Beneficiar IPM
Toate terenurile din aria Proiectului	Respectarea măsurilor și condițiilor pentru protecția biodiversității/ariilor naturale protejate impuse prin Acordul de mediu	Evitare Reducere	Consultant	Beneficiar IPM
Toate terenurile din aria Proiectului	Respectarea legislației de mediu de a menține și de a nu periclita starea de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor naturale precum și de a asigura integritatea Rețelei Ecologice naționale și ariilor naturale protejate de stat	Evitare Reducere	Consultant	IPM

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
Șantier ANPS din Situl Emerald, fond forestier	Interzicerea folosirii oricărui tip de resursă naturală din interiorul Sitului Emerald/ANPS, fond forestier, fără obținerea în prealabil a unui document permisiv, conform legislației de mediu (Codul silvic, Codul subsolului, Legea regnului animal, Legea regnului vegetal, Legea apelor etc.)	Evitare Reducere	Consultant + ÎS „Întreprinderea pentru silvicultură" Soroca	IPM, AM
Situl Emerald, bazinul hidrografic	Utilizarea metodelor principale de management de către Contractor, pentru asigurarea punerii corespunzătoare în aplicare a măsurilor de reducere a impactului asupra biodiversității și resurselor naturale, la efectuarea activităților de monitorizare	Evitare Reducere	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu	Beneficiar IPM
Șantier/ ANPS din Situl Emerald	Elaborarea, publicarea și diseminarea materialelor promoționale (foi volante) necesare despre cunoașterea aspectelor în protecția biodiversității	Evitare Atenuare	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu	
Zona Sitului/contractarea expertului	Pentru șantier, amplasat în zona Sitului Emelad/ANPS după necesitate vor fi contractați experți (expert) de mediu/ biodiversitate calificați, pentru supravegherea/examinarea locațiilor/terenurilor	Evitare Reducere	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu	Beneficiar
Șantier ANPS din Situl Emerald, fond forestier	Contractorul și personalul vor fi instruiți cu privire la sensibilitatea ecologică a zonelor din Situl Emerald, măsurile de protecție a biodiversității și necesitatea reducerii impactului asupra acestora, despre identificarea speciilor de animale pierite/ bolnave, sau animalelor cu comportament periculos, care pot afecta sănătatea și securitatea muncitorilor și localnicilor	Evitare Reducere	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu, IZ, GB, Ocolul silvic Soroca	Beneficiar IPM, AM, IZ, GB (USM). Se vor aloca numere de contact în caz de urgență – IPM, AM, IZ, GB (USM).

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
Șantier/ ANPS din Situl Emerald, fond forestier	Se vor realiza ședințele de lucru pentru Contractor/ muncitori, la care vor fi elaborate/ prezentate recomandările cu privire la modul de evaluare și prezența plantelor /ciupercilor otrăvitoare, care pot afecta sănătatea și securitatea muncitorilor.	Evitare Reducere	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu, GB (USM) Ocolul silvic Soroca	Beneficiar
Șantier ANPS din Situl Emerald, fond forestier	Evaluarea speciilor de floră rare și periclitate din zona Sitului și ANPS, la etapa de începere a lucrărilor, cu invitarea, după necesitate al expertului pe biodiversitate care va elabora recomandări în acest sens.	Evitare	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu	Beneficiar IPM, AM, IZ, GB (USM).
Șantier/ Culuar de lucru	Toate activitățile de construcție trebuie să se limiteze la coridorul de construcție definit și circulația vehiculelor, a mașinilor și a lucrătorilor. Excepție fac operațiunile de degajare care sunt permise în banda de siguranță. Deplasarea vehiculelor și depozitarea materialelor de construcție în afara acestui coridor sunt interzise.	Evitare Reducere	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu	Beneficiar IPM
Culuar de lucru/ fondul forestier/ terenurile APL	Recoltarea masei lemnoase în terenurile împădurite, se va efectua doar după obținerea autorizației pentru tăieri ale vegetației forestiere, eliberată de către Agenția de Mediu, conform cerințelor art.26 al Legii regnului vegetal nr. 239/2007 și în conformitatea cu cerințele stabilite în Autorizație.	Evitare	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu; APL Soroca; ÎS „Întreprinderea pentru silvicultură" Soroca	Beneficiar IPM, Agenția de Mediu Nord
Șantier ANPS din Situl Emerald/ Cuiburi de păsări. Toate habitatele	Înainte de începerea procesului de curățare a vegetației, se vor efectua verificări, pentru a determina dacă există încă specii sau habitate notabile în zonele de lucrări. Monitorizarea va include de asemenea arborii cu scorburi cu roiuri de albine și/sau cuiburi de păsări, alte locuri de adăpost	Evitare Atenuare	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu; ÎS „Întreprinderea pentru	Beneficiar IPM

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
	pentru animale, inclusiv reptile, amfibieni și lilieci.		silvicultură" Soroca	
Verificări înainte de începutul lucrărilor/Toate habitatele	Se va face o verificare a zonelor sensibile adiacente, cu identificarea locațiilor cu pericole majore asupra habitatelor/ speciilor și ecosistemelor naturale (inclusiv cu locația pe hartă). Informația obținută va fi diseminată lucrătorilor, ca zonele sensibile să fie evitate maximal posibil, iar metodele sau timpul de lucru vor fi modificate pentru evitarea riscurilor asupra vieții sălbatice.	Evitare Atenuare	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu	Beneficiar IPM
Culuar de lucru/ zone cu vegetație	În zonele adiacente culuarului de construcție/reconstrucție se va fi evita, din partea constructorilor, orice tăiere a arborilor și arbuștilor, inclusiv crengilor; colectarea florilor, fructelor și plantelor medicinale; arderea/nimicirea vegetației, inclusiv erbacee.	Evitare	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu;	Beneficiar IPM, ÎS „Întreprinderea pentru silvicultură" Soroca
ANPS din Situl Emerald, fond forestier	Nu se va tolera uciderea intenționată a animalelor în timpul construcției (inclusiv vânătoarea, pescuitul) de către lucrători sau localnici.	Evitare	Consultant (C)	Beneficiar IPM
Zone sensibile din Situl Emerald/ANPS	Pentru a preveni căderea animalelor în tranșee deschise trebuie instalate rampe de evacuare a animalelor sălbatice la traversarea coridorului (1-2 km).. Șanțurile vor fi inspectate zilnic și se vor elibera cu atenție animalele care ar fi putut sa cadă în acestea. În cazul în care inspectarea zilnică va stabili că animalele sunt prinse în mod regulat în interiorul șanțurilor și nu pot scăpa din cauza distanței relativ mari între rampele de evacuare acestea vor fi plasate la fiecare 500 m.	Evitare Reducere	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu	Beneficiar IPM

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
Toate zonele /Stabilizarea solului	Gropile și excavațiile vor fi acoperite cu pământ cât mai curând posibil, după lucrări. Toate zonele perturbate, după finisarea lucrărilor de construcție, trebuie să fie stabilizate cât mai curând posibil pentru a evita deteriorarea solului prin eroziune din ecosistemele naturale.	Evitare	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu	Beneficiar IPM
Zonele restaurate/ Specii invazive	Zonele restaurate, adiacente culoarului de construcție vor fi monitorizate în primul și al doilea sezon vegetal pentru a valida succesul restaurării habitatelor naturale. De asemenea, vor fi identificate speciile invazive. În cazul în care vor fi identificate, vor fi notificate autoritățile specializate responsabile (IPM, ANSA, ANSP) pentru a lua măsuri de a împiedica răspândirea acestor specii invazive sau alergene sănătății omului (în special ambrozia etc).	Evitare Atenuare	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu; Gospodăriile silvice; APL; IPM.	Beneficiar IPM Agenţia Naţională pentru Siguranţa Alimentelor (ANSA) Agenţia Naţională pentru Sănătate Publică (ANSP)
Șantier ANPS din Situl Emerald/ Cuiburi de păsări Toate habitatele	Cuiburile de păsări nu vor fi deteriorate în mod deliberat. Curățarea copacilor și a tufișurilor nu va fi efectuată în timpul sezonului de înmulțire a păsărilor (martie - iulie), pe cat posibil. În cazul în care va fi necesară curățarea în acest interval de timp, va fi efectuată o evaluare arborilor, pentru a amâna perioada de defrișare.	Evitare Reducere	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu ; IZ	Beneficiar IPM
Situl Emerald/ bazinul hidrografic	Exploatarea neautorizată a apelor de suprafață /subterană neautorizată în arealul Sitului, zonelor și ariilor protejate este interzisă	Evitare	Consultant + Instituția Publică Administrația Națională „Apele Moldovei"	Beneficiar IPM
Bazinul hidrografic/fâșiile riverane de protecție	Toată vegetația din fâșiile riverane și cele de protecție al bazinelor hidrografice vor fi menținute, acolo unde este	Evitare Reducere	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de	Beneficiar IPM

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
	posibil, în special în zona fluviului Nistru		mediu; Instituția Publică Administrația Națională „Apele Moldovei"	
Toate terenurile / Managementul deșeurilor	Solul din zona lucrărilor va fi udat pentru a preveni crearea de praf, care poate afecta sănătatea păsărilor/animalelor sau poate avea impact asupra vegetației din zona lucrărilor	Evitare	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu	Beneficiar IPM
Toate terenurile / Managementul deșeurilor	Pe durata construcției și evitării posibilelor eliminări a deșeurilor menajere și de altă natură, acestea vor fi evacuate în zonele special amenajate și în termeni cât mai restrânși sau creat un culoar de protecție, pentru evitarea riscului asupra vieții animalelor de la posibila otrăvire de la deșeuri (resturi) menajere	Evitare	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu	Beneficiar IPM
Toate terenurile / Diminuarea zgomotului	Motoarele vehiculelor și ale altor echipamente vor fi oprite atunci când nu se mai lucrează. În același timp, va fi interzis claxonatul în zona de lucru, pentru a reduce zgomotul care afectează viața animalelor.	Evitare	Consultant	Beneficiar IPM
Utilizarea pesticidelor și ierbicidelor / Zone sensibile	Utilizarea pesticidelor și ierbicidelor, la este strict interzisă în zonele sensibile, dacă nu este aprobată un alt mod specific de autoritățile de reglementare	Evitare	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu	Beneficiar IPM
Iluminatul	Iluminatul artificial va fi reglementat în zona de construcție (în special iluminatul puternic în timpul nopții) pentru a nu orbi păsările/alte specii de animale.	Evitare	Consultant	Beneficiar IPM
Drumuri de acces	Drumurile din zonele de acces vor fi construite astfel încât scurgerea apei de ploaie să fie	Evitare	Consultant + responsabili de monitorizare al	Beneficiar IPM

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
	eficientă și să se evite băltirea care ar putea atrage amfibieni și reptile.		aspectelor de mediu	

Supra acțiunilor stabilite în Tabelul 5-1, Contractorul cu alți factori implicați, sunt responsabili de asigurarea faptului că, aceste măsuri de atenuare și acțiuni de management sunt într-adevăr implementate la nivelul corespunzător, conform cerințelor legale. Acest lucru implică monitorizarea /evaluarea periodică al activităților și, după necesitate, stabilirea unor noi măsuri sau modificarea celor existente, pentru evitarea/minimizarea riscului asupra biodiversității și resurselor naturale din zona proiectului.

5.2. Potențiale impacturi semnificative asupra speciilor pentru a căror protecție a fost desemnat situl Emerald

Speciile notabile care au fost înregistrate în rezervațiile naturale sunt enumerate în Partea 2 la Studiu. Pentru Situl Emerald "„Stâncile Nistrului" acestea includ următoarele specii în Tabel 5-2 sunt indicate speciile/habitatele notabile, modul și cerințele de atenuare a riscului pentru etapele proiectului de Pre-construcție, Construcție și responsabilii de monitoring.

Tabel 5-2: Cerințele pentru Modul de atenuare a impactului pentru specii și habitate din Situl Emerald „Stâncile Nistrene"

Specie/habitat notabile	Cerințe	Modul de atenuare a impactului	Etapa și/sau frecvența	Responsabili de monitoring
Păsări Cuiburi de păsări răpitoare	În situația în care sunt prezente habitate cu arealului speciilor răpitoare de păsări (vulturi și șoim), se vor monitoriza arborii bătrâni cu scorburi, în care se pot regăsi cuiburi ale păsărilor, după caz se va evita doborârea	Evitare	Pre-construcție	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu
Păsări rare/habitate forestiere Cuiburi de păsări	Se vor evita maximal posibil lucrările în zonele ecosistemelor forestiere (fond forestier) și acvatice, în special din cadrul ANPS în timpul sezonului de reproducere al animalelor (primăvara și vara timpurie).	Evitare	Construcție	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu
Zonele bazinelor hidrografice	Toate traversările de ape se vor realiza în conformitate cu	Evitare	Construcție	Consultant + responsabili de

Specie/habitat notabile	Cerințe	Modul de atenuare a impactului	Etapa și/sau frecvența	Responsabili de monitoring
Habitatele speciilor rare periclitate și vulnerabile	prevederile Legii apelor nr. 272/2011 și cu luare în considerare ale prevederilor proiectului Programului de gestionare a districtului bazinului hidrografic Nistru, ciclul II pentru anii 2024 - 2029[30] și al Raportului de Evaluare[31] strategică de mediu pentru Planul de gestionare a districtului bazinului hidrografic Nistru, ciclul II (2024-2029), pentru a evita impactul asupra habitatelor sensibile și speciilor rare periclitate și vulnerabile.			monitorizare al aspectelor de mediu; Instituția Publică Administrația Națională „Apele Moldovei"
Habitatele Speciilor rare cu statut național și internațional	Pentru speciile rare cu statut special de protecție național și internațional (Directiva Păsări și Directiva Habitate, Convențiile Bonn, Berna și CITES, Cartea Roșie a Republicii Moldova, ed. A III-a): i) nu se vor efectua lucrările în zona Sitului Emerald în perioada sezonului de reproducere al animalelor (primăvara și vara timpurie); ii) Lucrările din vecinătatea ANPS pot fi realizate cu evitarea zgomotului, vibrațiilor, iluminatului de noapte, pentru a evita perturbările vieții sălbatice.	Evitare Reducere de risc	Construcție	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu
Ecositeme din zona Sitului Emerald Habitatul speciilor de animale sălbatice	Deșeurile de construcție (inclusiv scurgerile accidentale de uleiuri și alte substanțe chimice) și deșeurile menajere vor fi colectate și evacuate din șantier imediat, astfel încât să nu atragă păsările și alte animale sălbatice, în special în zona ANPS din Situl Emerald.	Evitare Reducere de risc	Construcție	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu

30 https://cancelaria.gov.md/ro/content/cu-privire-la-aprobarea-planului-de-gestionare-districtului-bazinului-hidrografic-nistru

31 https://www.mediu.gov.md/sites/default/files/Documente%20atasate%20Advance%20Pagines/Raport%20ESM%20Nistru_RO_18112024.pdf

Specie/habitat notabile	Cerințe	Modul de atenuare a impactului	Etapa și/sau frecvența	Responsabili de monitoring
Zone forestiere Specii de plante	Zona de lucru va fi umezită cu apă pentru a preveni excesul de praf, care poate afecta vegetația pădurilor și ANPS din terenurile adiacente în apropierea zonei de lucrări.	Evitare Reducere de risc	Construcție	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu
Bazine hidrografice/ecosisteme acvatice Mamifere cu statut de protecție	Toate bazinele acvatice, din apropiere vor fi verificate la prezența vidrelor ș.a. mamifere rare, cu areal de răspândire în zonele umede. În cazul în care se constată prezența mamiferelor, lucrările de pe amplasament se opresc până la acordul obținut de la un expert în biodiversitate din cadrul IZ (USM)	Evitare Reducere	Construcție	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu; IZ (USM)
Ecosisteme de stepă Speciile de insecte și reptile protejate	Contractorul se va asigura că solul vegetal de pe culoarul de lucru din pășuni nu va fi amestecat cu solul vegetal din terenurile agricole. Acest lucru va evita un amestec de nutrienți care ar putea fi dezavantajos pentru unele plante, de habitatul cărora depind speciile protejate de insecte.	Evitare Reducere	Construcție	Consultant + responsabili de monitorizare al aspectelor de mediu

5.3. Potențiale impacturi ce pot deteriora integritatea siturilor Emerald și legăturile dintre acestea

Impactul nemijlocit a construcțiilor din cadrul Proiectului asupra mediului se reduce doar la prezența fizică a construcției SE (schimbarea landșaftului) in vecinătatea unui mediu natural (corp de pădure).

In cazul in care SE deviază de la regimul nominal de funcționare (încălcarea tehnologiei de epurare) impactul nu va fi mai mare decât cel in situația Fără Proiect – adică ar putea apărea miros greu în zonă și în jurul SE (efect, care astăzi se manifestă din plin in orașul Soroca, in apropierea nemijlocită a obiectivului turistic central – Cetatea Soroca, locul deversării apelor reziduale neepurate), în cazul accidentelor tehnologice se pot produce deversări temporare de ape neepurate de la SE, adică se va reproduce situația curentă cu deversarea deșeurilor lichide direct în Nistru - acest impact se estimează a fi minor (cantitatea deversărilor va fi nesemnificativă pentru ecosistemele fluviului) și nu se compară cu volumul deja deversat pe durata a mai bine de 30 de ani) și de scurtă durată (cât durează restabilirea proceselor tehnologice normale la SE - or capacitatea râului Nistru de a absorbi organică netratată din sistemul de canalizare este mare.

Probabilitatea de readucere la starea inițială a terenului după construcția SE este nesemnificativă fiind vorba de o construcție din beton, terenul in jurul stației va fi amenajat în corespundere cu normele existente în construcție.

Urmare al analizei impactului asupra speciilor, habitatelor lor, asupra ecosistemelor naturale,]n special forestiere, acvatice ș.a. din zonele sensibile ale zonei Proiectului din aria Sitului Emerald „Stâncile Nistrului" a fost stabilite principale tipuri de impact pentru etapele Proiectului, durata și intensitatea acestuia – Tabel 5-3.

Tabel 5-3: Descrierea impactului din aria de construcție al proiectului în Situl Emerald „Stâncile Nistrene"

Etapele	Impactul	Durata	Nivel	Intensitatea impactului
C	Impactul asupra Sitului Emerald și ariilor naturale protejate	Pe termen scurt	Local	**M**
C	Impactul asupra ecosistemelor forestiere și florei	Pe termen scurt	Local	**M**
C	Impactul asupra faunei (păsări, reptile, insecte, alt.)/	Pe termen scurt	Regional	**M**
C	Impactul asupra ecosistemelor acvatice și faunei acvatice (păsări, pești, crustacee, alt.)	Pe termen scurt	Regional	**M**
O	Impactul asupra Sitului Emerald și ariilor naturale protejate	Pe termen scurt	Local	**L**
O	Impactul asupra ecosistemelor forestiere și florei	Pe termen scurt	Local	**L**
O	Impactul asupra faunei (păsări, reptile, insecte, alt.)/	Pe termen scurt	Regional	**L**
O	Impactul asupra faunei acvatice (păsări, pești, alt.)/ Impact asupra faunei acvatice (păsări, pești, crustacee, etc.)	Long-term	Regional	**L**

Notă: Intensitatea impactului: Galben = Minoră (L), Orange = Moderată (M), Roșie = Înaltă (H)
Etapele Proiectului: C-construcție, O - operațional

Măsurile și responsabilitățile Contractorului, pentru asigurarea integrității Sitului Emerald „Stâncile Nistrului" conform cerințelor de conservare a biodiversității, sunt stabilite în Tabelul 5-4.

Tabel 5-4: Măsurile și responsabilitățile Contractorului

Măsuri	Responsabilități
Asigurare de Resurse	- Să asigure desemnarea expertului/echipei responsabile pentru managementul biodiversității (experți în faună, floră și ecosisteme, în special forestiere/acvatice etc); - Să asigure că experții în mediu implicați, sunt instruiți în practicile și cerințele de conservare a biodiversității.
Planificare	- Să asigure că un plan detaliat de management al mediului, elaborat în conformitate cu cerințele beneficiarului, va include cerințe de conservare a biodiversității; - Se asigure că toate activitățile de construcție (inclusiv activitățile subcontractorilor) sunt realizate în conformitate cu cerințele Studiului și Planului de management; - Să coordoneze toate activitățile privind implementarea prezentului Studiu; - Să realizeze evidența/verificări prealabile înainte de defrișarea/curățarea vegetației pentru a stabili "harta de pericole" și a verifica dacă există specii notabile în zonă;

Măsuri	Responsabilități
	- Să stabilească acțiuni și să aplice toate măsurile necesare protejării biodiversității, în conformitate cu legislația de mediu; - Să asigure comunicarea cu factorii de decizie ai contractorilor în aplicarea cerințelor Studiului.
Management și raportare	- Se asigură că, toate informațiile privind biodiversitatea și managementul acesteia sunt înregistrate adecvat și raportate instituțiilor/persoanelor responsabile; - Să asigure obținerea tuturor actelor permisive (inclusiv Autorizația de tăiere a vegetației forestiere) de la Agenția de Mediu; - Să elaboreze un inventar/evidență actualizată al biodiversității pe amplasament (identificare și stabilire a riscurilor); - Să evalueze cazurile de deces/rănire al animalelor (păsărilor) în timpul perioadei de migrație sau pasaj. Recensământul mortalității se va realiza prin identificarea speciilor, vârstei, sexului și cauzei decesului de către expertul în biodiversitate și/sau specialiștii invitați de la IZ al USM și IPM Rîșcani
Instruire	- Se asigure că tot personalul va fi instruit în legătură cu protecția biodiversității și despre managementul asupra ANPS și speciilor , stabilite în prezentul Studiu. - Să stabilească indicatorii privind managementul biodiversității necesari instruirii personalului. - Să elaboreze broșurile cu imagini și scurtă descriere a tuturor speciilor de păsări/animale CR, EN și VU din zona proiectului și diseminarea acestora către muncitori.
Investigare	-Să efectueze examinări/inspecții regulate în zonele de lucrări pentru a se asigura că toate activitățile sunt întreprinse în conformitate cu cerințele ESIA și acestui Studiu. - Să asigure că sunt luate toate măsurile necesare pentru remedierea neconformităților și prevenirea riscului asupra biodiversității – Să asigure investigarea accidentelor și incidentelor, asigurarea implementării măsurilor de prevenire a accidentelor/incidentelor ulterioare, și raportarea tuturor accidentelor/incidentelor, care pot avea un risc asupra resurselor naturale și biodiversității; - Să identifice locurile sensibile pentru biodiversitate cu un potențial risc și să informeze beneficiarul (actualizare lunară/semestrială)
Raportare	- Să asigure raportarea către beneficiar despre toate riscurile și situațiile de neconformare cu ESIA și acest Studiu, depistate înainte de intervenția echipei de construcție sau în perioada de construcție; - Să asigure raportarea semestrială sau lunară (după caz), al echipei care execută lucrările de construcție și anume cu informații despre stabilirea riscurilor în biodiversitate, - Să asigure elaborare unui Raport lunar/semestrial privind monitorizarea biodiversității, elaborat și transmis către beneficiar - Să asigure raportarea lunară/semestrială către beneficiar, despre rezultatele monitorizării biodiversității și acțiunile / măsurile luate pentru reducerea riscului și protecția ANPS din Situl Emerald și al biodiversității din ele., cu includerea detaliilor privind managementul activităților din zonă.
Conformare	- Să asigure conformarea cu toate cerințele, ce vor fi stabilite în Acordul de mediu, emis de Agenția de Mediu la examinarea Studiului în Biodiversitate și ESIA-ESMP; - Asigurarea conformării cu măsurile propuse în ESIA-ESMP și prezentul Studiu.
Notificări și Consultări	- Să asigure notificarea și consultarea cu administratorii ariilor naturale protejate din cadrul Sitului Emerald, înainte de orice lucrări adiacente cu terenurile ariilor naturale protejate, cu cel puțin 10 zile înainte de începerea lucrărilor. - Să asigure notificarea prealabilă al Administrației Naționale „Apele Moldovei", Agenției "Moldsilva" Consiliul local Soroca ș.a. autorități, cu cel puțin 10 zile înainte de începerea lucrărilor.

Măsuri	Responsabilități
	- Să asigure consultarea Contractorului cu referință la implementarea măsurilor de diminuare a impactului în aria Proiectului și privind coordonarea activităților cu administrațiile Ariilor naturale protejate din Situl Emerald, în special al ÎS „Întreprinderea pentru Sivicultură" Soroca, Ocolul silvic Soroca. - Să asigure observarea speciilor de păsări rare cu statut național/ internațional de protecție în zona de lucrări din Situl Emerald, prin consultare cu echipa de experți în biodiversitate și specialiștii IZ al USM .
Monitorizare	- Să efectueze monitorizarea biodiversității pe teren de pre-construcție, construcție și operare , în comun cu echipa de experți în mediu pe aspecte de biodiversitate. - Să efectueze monitorizarea permanentă în timpul lucrărilor de traversare a apei în albia bazinului hidrografic al râului Prut și, se va monitoriza turbiditatea apei în perioada de construcție, în limita de 2 km în aval și se vor stabili măsuri corective acolo unde este necesar. - Să centralizeze informațiile săptămânale furnizate pe aspecte mediu și biodiversitate și să le integreze într-un raport creat special în acest sens .
Răspuns în situații de accidente	- În situația unui accident care poate afecta speciile și habitatele, pentru care au fost desemnate ANPS din Situl Emerald, cazul va fi anunțat în termenii mai restrâns posibile către IPM, Ocolul silvic Soroca, Agenția de mediu Bălți și autoritățile publice locale, alte autorități responsabile în acest sens, în vederea stabilirii măsurilor urgente care va fi necesar de întreprins, în scopul diminuării consecințelor accidentului.

Concluzie

Lipsa unui sistem de epurare, și limitarea deversării apelor uzate direct în râu în imediata apropiere poate aduce la impactul direct asupra Sitului Emerald și ecosistemele naturale din acesta.

Poluarea apelor de suprafață cu ape uzate netratate duc la distrugerea habitatelor naturale (de exemplu zonele umede din cadrul Sitului) unde multe specii își găsesc adăpost și hrană. La fel substanțele toxice din apele uzate (metale grele, substanțe chimice industriale) poate afecta fauna acvatică, dar și apariția bolilor la pești, amfibieni etc. În urma poluării cu nutrienți, folosite în practica agricolă (azot și fosfor) se poate ajunge la eutrofizare care provoacă proliferarea apelor, ceea ce duce la scăderea diversității biologice.

Principalele riscuri pentru biodiversitate și habitate sunt identificate în prezentul Studiu (cum ar fi defrișarea unor corpuri de pădure pentru construirea de sisteme de canalizare și de tratare a apei uzate. Totodată, acțiunile prevăzute în Proiect (construcția de stații de epurare), vor diminua poluarea apelor și distrugerea ecosistemului acvatic. Lipsa implementării acestor activități poate duce la dispariția unor specii importante de floră și faună, precum și distrugerea lanțului trofic și disturbarea habitatelor speciilor.

Astfel, se așteaptă ca implementarea cu succes a măsurilor propuse de BIAS și ESIA pentru Proiectul de modernizarea a rețelelor de apă în or. Soroca, sunt conformitate cu standardele de mediu naționale și internaționale, vor aduce mai multe beneficii, inclusiv îmbunătățirea calității apei, restaurarea habitatelor degradate și consolidarea rețelei ecologice de-a lungul râului Nistru și Sitului Emerald, contribuind astfel la protecția și conservarea habitatelor acvatice și a biodiversității acestora.

Implementarea Proiectului nu prezintă efecte negative asupra componentelor de mediu și al biodiversității, iar pierderea habitatului va reprezenta un risc mediu, pe termen scurt, doar în faza de construcție a infrastructurii, și astfel nu poate provoca deplasarea/migrarea temporară sau permanentă a speciilor din zona de-a lungul apeductului către alte zone cu habitate similare cu cele găsite în zona de construcție studiată. Acțiunile din cadrul Proiectului vor contribui la îmbunătățirea semnificativă a situației ecologice din zona bazinului hidrografic și la îndeplinirea Obiectivelor de Dezvoltare Durabile ale ONU.

6. Alte informații privind îndeplinirea condițiilor prevăzute de Legea nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică, în conformitate cu art. 10[11] alin. (2) din legea 86/2014

Conform Raportului de Evaluare Strategică de Mediu pentru *Planul de gestionare a districtului bazinului hidrografic Nistru, ciclul II (PGDBHN) pentru perioada 2024-2029*[32] , elaborat în cadrul proiectului „O Justiție verde pentru un mediu protejat și comunități durabile în Republica Moldova" (Justiție Verde), finanțat de Suedia și implementat de AO EcoContact, în parteneriat cu Ministerul Mediului, la. Cap. 5.„Posibilele efecte semnificative asupra mediului, biodiversității, sănătății populației, peisajelor și patrimoniului cultural", este inclusă o analiză comprehensivă pentru fiecare activitate în parte asupra caracteristicele de mediu posibil de a fi afectate, fir pozitiv sau negativ de către acțiunile prevăzute în planul de gestionare al DBHN, pentru mai multe sectoare ale fl.Nistru, inclusiv posibile efecte transfrontaliere.

Astfel , la Obiectivul general 1. „Îmbunătățirea calității resurselor de apă prin diminuarea cantităților de poluanți evacuați în corpurile de apă ale districtului bazinului hidrografic Nistru" și sub-obiectivul 1.1 "Reducerea poluării prin asigurarea unei infrastructuri adecvate de alimentare cu apă și epurare a apelor uzate" este inclusă acțiunea: **1.1.1. Construcția Stației de epurare a apelor uzate din mun. Soroca și a infrastructurii de canalizare.**

Drept rezultat al implementării acțiuni menționate sunt următoarele concluzii:

- Existența unei stații de epurare al apei uzate eficiente va servi drept o barieră pentru impactul activității antropice asupra calității apei, dar și al ecosistemului acvatic.
- Acest proiect îmbunătățește semnificativ calitatea apei în râul Nistru prin reducerea deversărilor de ape uzate neepurate.
- Se preconizează efecte pozitive pe termen lung asupra resurselor de apă, cu o reducere a nivelurilor de poluare.
- Tratarea apei va reduce patogenii existenți în resursele de apă și respectiv

[32] Sursă: Raportului de Evaluare Strategică de Mediu pentru *Planul de gestionare a districtului bazinului hidrografic Nistru* https://www.mediu.gov.md/sites/default/files/Documente%20atasate%20Advance%20Pagines/Raport%20ESM%20Nistru_RO_18112024.pdf

- Lucrările de construcție ar putea aduce efecte estetice peisajului, doar de scurtă durată.

La nivel de impact transfrontalier, Raportul de Evaluare Strategică de Mediu pentru *PGDBHN* expune următoarele:

Efectele transfrontaliere au fost identificate ca pozitive, resimțind-se prin îmbunătățarea calității apei în special în aval, și ca rezultat având efecte pozitive asupra faunei și florei și a habitatelor de estuar. Asigurarea utilizării durabile a apelor subterane va preveni epuizarea și contaminarea, care sunt probleme care ar putea afecta regiunile învecinate dacă nu sunt gestionate corespunzător. Eforturile de îmbunătățire a managementului apei și de refacere a ecosistemelor vor reduce riscul de poluare transfrontalieră și vor spori securitatea apei în întregul bazin.

De asemenea, la nivel național și local au fot elaborate documente strategice, obiectivele și acțiunile cărora urmează a fi realizate pentru soluționarea problemelor estimate de Proiect, precum:

- **Strategia „Moldova 2030"** cu *Obiective specifice* la *Comp.10. Asigurarea dreptului fundamental la un mediu sănătos și sigur*: „Construcția/reabilitarea stațiilor de epurare în localitățile cu un număr mai mare de 15 mii de locuitori, care să epureze apele uzate normativ, în conformitate cu valorile-limită admisibile ale indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate în corpurile de apă. Respectarea indicatorilor de calitate a apelor uzate industriale evacuate în rețelele centralizate de canalizare și în corpurile de apă de către toți agenții economici care își desfășoară activitatea pe teritoriul Republicii Moldova.
- **Strategia Națională de Dezvoltare Regională a Republicii Moldova 2022-2028[33].** Conform obiectivelor SNDR: „O atenție sporită se va atrage pe o mai bună coordonare și cooperare a Republicii Moldova cu țările și regiunile vizate în cadrul Strategiei Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării (SUERD). Astfel în domeniul ariei prioritare (*AP4) Calitatea apei*, sunt planificate investiții în reconstrucția și construcția stațiilor de epurare a apelor uzate.".
- **Strategia de Dezvoltare Socio-Economică a raionului Soroca 2016 – 2022[34].** Recomandările incluse în Strategie: Construcția stației de epurare în or. Soroca și a sistemelor funcționale de colectare a apelor uzate în localitățile aprovizionate cu apă potabilă. Atragerea investițiilor capitale din fonduri interne și externe pentru implementarea proiectelor elaborate și verificate a sistemelor de aprovizionare cu apă și canalizare.
- **Strategia de Dezvoltare Comunitară a municipiului Soroca pentru anii 2021-2025[35] și Planul de Acțiuni pentru implementarea acesteia** , cu obiectivele privind: Construcția stației de epurare și Extinderea sistemului de canalizare, ce reprezintă acțiuni prioritare pentru localitate.

[33] https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130572&lang=ro
[34] https://adrnord.md/public/files/strategii_raionale/Soroca_strategie_2016-2022.pdf
[35] https://www.primsoroca.md/uploads/article/Strategia_de_Dezvoltare_Comunitara_a_municipiului_Soroca_2021-2025_jxBM.pdf

PLAN DE MANAGEMENT pentru Atenuarea riscurilor în biodiversitate

În continuare este prezentată matricea planului de management pentru atenuarea riscurilor în biodiversitate, cu indicarea impacturilor potențiale, intensitatea acestuia, măsurile de atenuare, responsabilii pentru realizarea acțiunilor și de atenuare a impactelor, la etapele de construcție și operare, precum și frecvența de monitorizare atât în perioada de construcție cât și în perioada de operare.

Tabel 0-1: Matricea Planului de Management pentru Atenuare riscurilor în biodiversitate

Impact de mediu (biodiversitate)	Intensitate Minor/ Moderat/ Înalt	Măsuri de atenuare	Responsabilitate		Cost	Frecvența de monitorizare
			Executare	Monitorizare		
Faza de construcție						
Impact asupra ariilor naturale protejate din Situl Emerald	Moderat	Monitorizarea acțiunilor de prevenire a poluării zonelor, incendierii vegetației. Monitoring permanent asupra stării ecosistemelor naturale din Sit	Contractor, expert în domeniul mediului și/sau expert în biodiversitate Ocolul silvic (OS) Soroca;	Agenția de Mediu Nord (AM Nord); Inspectoratul pentru Protecția Mediului (IPM) Soroca; ÎSS "Soroca"; Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS). Reprezentanții USM (Grădina Botanică (Institut) A. Ciubotaru (GB) și Institutul de Ecologie și Geografie (IEG)	Bugetul proiectului	Permanent

Impact de mediu (biodiversitate)	Intensitate Minor/ Moderat/ Înalt	Măsuri de atenuare	Responsabilitate		Cost	Frecvența de monitorizare
			Executare	Monitorizare		
Faza de construcție						
Impact asupra florei și ecosistemelor forestiere	Moderat	Monitorizarea acțiunilor de prevenire a poluării zonelor forestiere și depozitării deșeurilor neadmiterea și prevenirea incendierii vegetației. Neadmiterea/prevenirea tăierilor ilegale a arborilor/arbuștilor și colectare a plantelor. Nu sunt necesare alte măsuri speciale	Contractor, expert în domeniul mediului și/sau expert în biodiversitate OS Soroca; APL Soroca	AM Nord; IPM Soroca; ÎSS "Soroca"; ICAS; Reprezentanții USM (GB) și (IEG)	Bugetul proiectului	Permanent

Impact de mediu (biodiversitate)	Intensitate Minor/ Moderat/ Înalt	Măsuri de atenuare	Responsabilitate		Cost	Frecvența de monitorizare
			Executare	Monitorizare		
Faza de construcție						
Impact asupra faunei sălbatice (Mamifere, păsări, reptile, insecte, alt.)	Moderat	Neadmiterea depozitării deșeurilor lichide și solide, care pot servi hrană pentru animale și deversării substanțelor chimice. Monitoring cazurilor de zgomot și vibrația, neadmiterea lucrărilor în perioada de reproducere al animalelor. Monitoring permanent asupra stării speciilor biologice acvatice.	Contractor, expert în domeniul mediului și/sau expert în biodiversitate	AM Nord; IPM Soroca; ÎSS "Soroca". Reprezentanții USM - (IZ)	Bugetul proiectului	Permanent

Impact de mediu (biodiversitate)	Intensitate Minor/ Moderat/ Înalt	Măsuri de atenuare	Responsabilitate		Cost	Frecvența de monitorizare
			Executare	Monitorizare		
Faza de construcție						
Impact asupra ecosistemelor acvatice și habitatului speciilor biologice acvatice (pești, crustacee etc.)	Moderat	Monitoring asupra stării și calității apelor din bazinele acvatice, neadmiterea poluării apelor cu deșeuri lichide și solide, substanțe chimice. Luare de măsuri speciale la lucrările în albia bazinului acvatic. (în caz de pompare a apelor, prevenirea pătrunderii și afectării icrelor și puietului de pește). Monitoring permanent asupra stării ecosistemului acvatic și speciilor biologice acvatice.	Contractor, expert în domeniul mediului și/sau expert în biodiversitate	AM Nord; IPM Soroca; Agenția "Apele Moldovei" S.A.„Regia Apă Canal" Soroca Reprezentanții USM - (IZ), (IEG)	Bugetul proiectului	Permanent

Impact de mediu (biodiversitate)	Intensitate Minor/ Moderat/ Înalt	Măsuri de atenuare	Responsibilitate		Cost	Frecvența de monitorizare
			Executare	Monitorizare		
Faza de operare						
Impact asupra ariilor naturale protejate din Situl Emerald	Minor	Monitoringul permanent asupra stării Sitului Emerald și ANPS. Nu sunt necesare alte măsuri speciale	Beneficiar, APL-le; Agenția "Apele Moldovei" Reprezentanții USM (GB) și (IEG) Ocolul silvic Soroca; ICAS	AM Nord; IPM Soroca; ÎSS "Soroca";	Buget estimat pentru Beneficiar ș.a. instituții responsabile	Conform periodicității stabilite în Legea nr.1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat și HG nr.414/2000
Impact asupra florei și ecosistemelor forestiere	Minor	Monitoringul asupra stării fondului forestier și florei. Nu sunt necesare alte măsuri speciale	Beneficiar, după Reprezentanții USM (GB) și (IEG) , APL Soroca Ocolul silvic Soroca; ICAS	AM Nord; IPM Soroca; ÎSS "Soroca"	Buget estimat pentru Beneficiar ș.a. instituții responsabile	Conform periodicității stabilite în Legea regnului vegetal nr.239/2007, Codul silvic nr.97/2024 și HG nr.2011/2009

Impact de mediu (biodiversitate)	Intensitate Minor/ Moderat/ Înalt	Măsuri de atenuare	Responsibilitate		Cost	Frecvența de monitorizare
			Executare	Monitorizare		
Faza de operare						
Impact asupra faunei sălbatice (Mamifere, păsări, reptile, insecte, alt.)	Minor	Monitoringul asupra stării regnului animal și al habitatelor acestora.	Beneficiar, APL-le; Reprezentanții USM (IZ)	AM Nord; IPM Soroca;	Buget estimat pentru Beneficiar ș.a. instituții responsabile	Conform periodicității stabilite în Legea regnului animal nr. 439/ 1995
Impact asupra biodiversității acvatice și habitatului acestora (pești, crustacee etc.)	Minor	Monitoringul asupra stării și calității apelor din bazinele acvatice. Monitoringul asupra stării speciilor biologice acvatice.	Beneficiar, APL-le; IP Administrația Națională „Apele Moldovei"; S.A.„Regia Apă Canal" Soroca"; Reprezentanții USM (IEG) și (IZ)	AM Nord; IPM Soroca;	Buget estimat pentru Beneficiar ș.a. instituții responsabile	Conform periodicității stabilite în legislația din domeniul apelor; Legea regnului animal nr. 439/ 1995, *Legea nr.* 149/2006 privind fondul piscicol, *pescuitul* și piscicultura și HG nr. 1005/2004

ANEXE

Anexa 1. Lista de referință a speciilor de faună de interes European pentru care au fost declarate siturile Emerald

Nr. crt.	Cod	Specie			Regiune Biogeographică	
		Denumire științifică	În Română	În Rusă	Continentală	Stepă
Mamifere						
1	1303	Rhinolophus hipposideros	Liliac mic cu potcoavă	Малый подковонос	x	x
2	1304	Rhinolophus ferrumequinum	Liliac mare cu potcoavă	Большой подковонос	x	x
3	1307	Myotis blythii	Liliac comun mic	Остроухая ночница	x	x
4	1308	Barbastella barbastellus	Liliac cârn	Европейская широкоушка	x	-
5	1318	Myotis dasycneme	Liliac de iaz	Прудовая ночница	x	x
6	1323	Myotis bechsteinii	Liliac cu urechi mari	Длинноухая ночница	x	x
7	1324	Myotis myotis	Liliac comun	Большая ночница	x	x
8	1335	Spermophilus citellus	Popândău european	Европейский суслик	x	-
9	1352	Canis lupus	Lup cenușiu	Волк	x	x
10	1355	Lutra lutra	Vidră euroasiatică	Выдра	x	x
11	1356	Mustela lutreola	Nurcă europeană	Европейская норка	x	x
12	2021	Sicista subtilis	Șoarece săritor de stepă	Степная мышовка	-	x
13	2608	Spermophilus suslicus	Popândău cu pete	Крапчатый суслик	x	x
14	2663	Mustela eversmannii	Dihor de stepă	Степной хорёк	x	x
Reptile						
15	1220	Emys orbicularis	Broască-țestoasă europeană de baltă	Европейская болотная черепаха	x	x
16	1279	Elaphe quatuorlineata	Șarpe cu patru dungi	Четырёхполосый лазающий полоз	x	x
Amfibieni						
17	1166	Triturus cristatus	Triton cu creastă	Гребенчатый тритон	x	x
18	1188	Bombina bombina	Izvoraș-cu-burta-roșie	Краснобрюхая жерлянка	x	x
19	1193	Bombina variegata	Izvoraș-cu-burta-galbenă	Желтобрюхая жерлянка	x	-
Pești						
20	1105	Hucho hucho	Lostriță	Лосось дунайский	x	-
21	1130	Aspius aspius	Avat	Жерех	x	x
22	1134	Rhodeus sericeus amarus	Boarță	Горчак	x	x
23	1138	Barbus meridionalis	Câcruse	Балканский усач	x	x

Nr. crt.	Cod	Specie			Regiune Biogeographică	
		Denumire ştiinţifică	În Română	În Rusă	Continentală	Stepă
24	1145	Misgurnus fossilis	Țipar	Обыкновенный вьюн	x	x
25	1146	Sabanejewia aurata	Dunăriță	Золотистая щиповка	x	x
26	1149	Cobitis taenia	Zvârlugă	Обыкновенная щиповка	x	x
27	1157	Gymnocephalus schraetzer	Răspăr	Полосатый ёрш	x	x
28	1159	Zingel zingel	Fusar-mare	Обыкновенный чоп	x	x
29	1160	Zingel streber	Fusar	Малый чоп	x	x
30	1163	Cottus gobio	Zglăvoacă	Обыкновенный подкаменщик	x	-
31	2011	Umbra krameri	Țigănuș	Европейская евдошка	-	x
32	2484	Eudontomyzon mariae	Chișcar de râu	Украинская минога	x	x
33	2511	Gobio kessleri/ Romanogobio kesslerii	Porcușor de nisip	Днестровский длинноусый пескарь	x	x
34	2522	Pelecus cultratus	Sabiță	Чехонь	x	x
35	2555	Gymnocephalus baloni	Ghiborț de râu	Ёрш Балона	-	x
36	4125	Alosa immaculata	Scrumbie de Dunăre	Черноморско-азовская проходная сельдь	-	x
37	4126	Alosa maeotic	Scrumbie de mare	Черноморско-азовская морская сельдь	-	x
38	4127	Alosa tanaica	Rizeafcă	Азовский пузанок	-	x
Ne-Vertebrate						
39	1014	Vertigo angustior	Vertigo angustior	Завиток суженный	x	-
40	1016	Vertigo moulinsiana	Melc spiralat	Улитка-завиток Мулена	x	-
41	1032	Unio crassus	Unio crassus	Толстая перловица	x	x
42	1042	Leucorrhinia pectoralis	Leucorrhinia pectoralis	Стрекоза двухцветная	-	x
43	1044	Coenagrion mercuriale	Coenagrion mercuriale	Стрелка южная	x	x
44	1052	Hypodryas maturna/ Euphydryas maturna	Fritilar scăzut	Шашечница матурна	x	x
45	1059	Maculinea teleius/ Phenagris teleius	Fluturaș albastru cu puncte negre	Голубянка совершенная	x	-
46	1060	Lycaena dispar	Fluture roșu de mlaștină	Червонец непарный	x	x
47	1078	Callimorpha quadripunctaria/ Eupalagia quadripunctaria	Arhtiidă	Медведица четырёхточечная	x	x
48	1083	Lucanus cervus	Rădașcă	Жук-олень	x	x
49	1084	Osmoderma eremita	Gândac sihastru	Отшельник обыкновенный	x	-
50	1086	Cucujus cinnaberinus	Cucujus cinnaberinus	Плоскотелка красная	x	-
51	1087	Rosalia alpina	Croitor alpin	Альпийский усач/ альпийский дровосек	x	-

Nr. crt.	Cod	Specie			Regiune Biogeographică	
		Denumire științifică	În Română	În Rusă	Continentală	Stepă
52	1088	Cerambyx cerdo	Croitor mare al stejarului	Большой дубовый усач	x	x
53	1089	Morimus funereus	Croitor cenușiu	Моримус тёмный	x	x
54	4011	Bolbelasmus unicornis	Cărăbuș cu corn/nasicorn	Болбелязм однорогий	x	x
55	4013	Carabus hungaricus	Carabidă maghiară	Венгерская жужелица	x	x
56	4014	Carabus variolosus	Gândac măcinat	Жук-жужелица чёрного цвета	x	-
57	4026	Rhysodes sulcatus	Gândac striat de scoarță	Ризод бороздчатый	x	-
58	4030	Colias myrmidone	Gălbior roșcat	Желтушка ракитниковая	x	-
59	4036	Leptidea morsei	Leptidea morsei	Беляночка восточная	x	x
60	4045	Coenagrion ornatum	Paletă ornată	Стрелка украшенная	x	x
61	4053	Paracaloptenus caloptenoides	Calul dracului (Lăcustă)	Кобылка калоптеновидная	-	x
62	4064	Theodoxus transversalis	Melc acvatic dungat	Улитка Теодоксус	x	x

Anexa 2. Lista de referință a speciilor de floră de interes european pentru care au fost declarate siturile Emerald

Nr. crt.	Cod	Specie			Regiune biogeografică	
		Denumirea științifică	Denumirea în română	Denumirea în rusă	Continentală	Stepică
1	1428	*Marsilea quadrifolia*	Trifoiaș de baltă	Марсилия четырёхлистная	-	x
2	1429	*Marsilea strigosa*	Trifoiaș strigos	Марсилия щетинистая	-	x
3	1516	*Aldrovanda vesiculosa*	Otrățel veziculos	Альдрованда пузырчатая	-	x
4	1805	*Jurinea cyanoides*	Jurinea cianoide	Наголоватка васильковая	-	x
5	1831	*Luronium natans/Luronium natant*	Pătlagină-de-apă-plutitoare	Лурониум плавающий	x	-
6	1902	*Cypripedium calceolus*	Papucul-doamnei	Венерин башмачок настоящий	x	-
7	1939	*Agrimonia pilosa*	Turicioară păroasă	Репешок волосистый	-	x
8	2093	*Pulsatilla grandis*	Dediței mare	Прострел широколистный/ Прострел широкоцветный	x	x
9	2116	*Schivereckia podolica*	Șiverechie podoliană	Шиверекия подольская/ Шиверекия горная	-	x
10	2139	*Genista tetragona*	Drobișor-tetramuchiat	Дрок четырёхгранный	-	x
11	2249	*Carlina onopordifolia*	Sita zânelor	Колючник татарниколистный	x	-
12	2287	*Colchicum fominii*	Brândușă Fomin	Безвременник песчаный/	-	x

Nr. crt.	Cod	Specie			Regiune biogeografică	
		Denumirea științifică	Denumirea în română	Denumirea în rusă	Continentală	Stepică
				Безвременник Фомина		
13	2299	*Fritillaria montana*	Bibilică montană	Рябчик горный	x	-
14	4087	*Serratula lycopifolia*	Gălbinare licopifolie	Серпуха разнолистная	x	-
15	4091	*Crambe tataria*	Hodolean tătăresc	Катран татарский	x	-
16	4097	*Iris aphylla* ssp. *hungarica*	Stânjenel de stepă	Ирис венгерский/ Касатик венгерский	x	-

Anexa 3. Lista speciilor de faună (mamifere, reptile, amfibieni, nevertebrate, pești) cu statut de protecție național și internațional cu areal în Situl Emerald „Stâncile Nistrene"

Nr.	Specie	Statut de protecție la nivel național			Statut de protecție la nivel internațional		
		Categoria de raritate Legea no. 1538/1998	Lista SPP. Emerald	Cartea Roșie a RM, 2015	Cartea Roșie a Vertebratelor din România	Convenția Berna	IUCN
Mamifere – Mammalia							
1.	Erinaceus roumanicus	VIII	-	-	-	-	LC
2.	Talpa europaea	VIII	-	-	-	-	LC
3.	Sorex araneus	VIII	-	-	-	An.III	LC
4.	Sorex minutus	IV	-	-	-	An.III	LC
5.	Neomys milleri	-	-	EN	EN	An.III	LC
6.	Crocidura leucodon	II	-	VU	VU	An.III	LC
7.	Crocidura suaveolens	IV	-	-	VU	An.III	LC
8.	Rhinolophus hipposideros	IV	+	EN	VU	An.II	LC
9.	Myotis blythii	IV	+	VU	EN	An.II	VU
10.	Myotis daubentonii	IV	-	VU	CR	An.II	LC
11.	Myotys dasycneme	IV	+	EN	CR	An.II	NT
12.	Myotis mystacinus		-	VU	EN	An.II	LC
13.	Nyctalus noctula	IV	-	-	-	An.II	LC
14.	Pipistrellus pygmaeus		-	-	-	An.II	LC
15.	Pipistrellus kuhlii		-	VU	-	An.II	LC
16.	Plecotus austriacus		-	VU	EN	An.II	NT

Nr.	Specie	Statut de protecție la nivel național			Statut de protecție la nivel internațional		
		Categoria de raritate Legea no. 1538/1998	Lista SPP. Emerald	Cartea Roșie a RM, 2015	Cartea Roșie a Vertebratelor din România	Convenția Berna	IUCN
17.	Eptesicus serotinus	IV	-	-	VU	An.II	LC
18.	Sciurus vulgaris	VIII	-	-	-	An.III	LC
19.	Glis glis		-	VU	VU	An.III	LC
20.	Dryomys nitedula		-	-	VU	An.III	LC
21.	Miscardinus avellanarius		-	-	VU	An.III	LC
22.	Spalax leucodon		-	-	-	-	LC
23.	Arvicola amphibius		-	-	-	-	LC
24.	Ondatra zibethicus	VIII	-	-	-	-	LC
25.	Apodemus agrarius		-	-	-	-	LC
26.	Apodemus sylvaticus		-	-	-	-	LC
27.	Apodemus flavicollis		-	-	-	-	LC
28.	Clethrionomys glareolus		-	-	-	-	LC
29.	Microtus rossiaemeridionalis		-	-	-	-	LC
30.	Microtus subterraneus		-	-	-	-	LC
31.	Lepus europaeus	VIII	-	-	-	An.III	LC
32.	Felis silvestris	III	-	VU	VU	An.III	LC
33.	Martes martes	IV	-	VU	VU	An.III	LC
34.	Martes foina	VIII	-	-	-	An.III	LC
35.	Meles meles	VIII	-	-	-	An.III	LC
36.	Mustela erminea	IV	-	VU	VU	An.III	LC
37.	Mustela nivalis	VIII	-	-	-	An.III	LC
38.	Mustela putorius	VIII	-	-	-	An.III	LC
39.	Lutra lutra	II	+	VU	VU	An.II	NT
40.	Vulpes vulpes	VIII	-	-	-	An.III	LC
41.	Sus scrofa	VIII	-	-	-	-	LC
42.	Capreolus capreolus	VIII	-	-	-	An.III	LC
	Reptile – Reptilia						
43.	Emys orbicularis	IV	+	EN	VU	An.II	NT
44.	Anguis fragilis	-	-	-	VU	An.III	LC
45.	Lacerta viridis	-	-	-	-	An.II	LC
46.	Lacerta agilis	-	-	-	-	An.II	LC
47.	Natrix natrix	-	-	-	-	An.III	LC
48.	Natrix tesselata	-	-	-	-	An.II	LC
49.	Coronella austriaca	VI	-	EN	VU	An.II	LC
50.	Zamenis longissimus	III	-	EN	VU	An.II	LC
51.	Vipera berus	IV	-	EN	EN	An.III	LC

Nr.	Specie	Statut de protecție la nivel național			Statut de protecție la nivel internațional		
		Categoria de raritate Legea no. 1538/1998	Lista SPP. Emerald	Cartea Roșie a RM, 2015	Cartea Roșie a Vertebratelor din România	Convenția Berna	IUCN
	Amfibieni – Amphibia						
52.	Triturus cristatus	VIII	+	VU	VU	An.II	LC
53.	Lissotriton vulgaris	-	-	VU	-	An.III	LC
54.	Pelophylax ridibundus	-	-	-	-	An.III	LC
55.	Pelophylax lessonae	-	-	-	-	An.III	LC
56.	Rana dalmatina	-	-	VU	-	An.II	LC
57.	Bufo viridis	-	-	-	-	An.II	LC
58.	Bombina bombina	V	+	VU	-	An.II	LC
59.	Hyla orientalis	-	-	VU	VU	An.II	LC
60.	Pelobates fuscus	IV	-	CR	VU	An.II	LC
	Pești – Pisces						
61.	Exos lucius	-	-	-	-	-	LC
62.	Cyprinus carpio	-	-	-	-	-	LC
63.	Carassius gibelio	-	-	-	-	-	LC
64.	Carassius auratus	-	-	-	-	-	LC
65.	Barbus petenyi	-	-	VU	-	-	LC
66.	Tinca tinca	-	-	-	-	-	LC
67.	Gobio carpaticus	-	-	-	-	-	LC
68.	Pseudorasbora parva	-	-	-	-	-	LC
69.	Abramis brama	-	-	-	-	-	LC
70.	Rutilus rutilus	-	-	-	-	-	LC
71.	Rutilus frisii	III		VU	-	An.III	LC
72.	Rhodeus amarus	-	+	-	-	-	LC
73.	Aspius aspius	-	+	-	-	An.III	LC
74.	Squalius cephalus	-	-	-	-	-	LC
75.	Leuciscus leuciscus	III	-	-	CR	-	LC
76.	Scardinus erythrophthalmus	-	-	-	-	-	LC
77.	Hypophthalmichthys molitrix	-	-	-	-	-	LC
78.	Hypophthalmichthys nobilis	-	-	-	-	-	LC
79.	Leucaspius delineatus	-	-	-	-	-	LC
80.	Alburnus alburnus	-	-	-	-	-	LC
81.	Gobitis taenia	-	+	-	-	An.III	LC
82.	Silurus glanis	-	-	-	-	-	LC
83.	Perca fluviatilis	-	-	-	-	-	LC
84.	Sander lucioperca	-	-	-	-	-	LC
85.	Neogobius melanostomus	-	-	-	-	-	LC

Nr.	Specie	Statut de protecție la nivel național			Statut de protecție la nivel internațional		
		Categoria de raritate Legea no. 1538/1998	Lista SPP. Emerald	Cartea Roșie a RM, 2015	Cartea Roșie a Vertebratelor din România	Convenția Berna	IUCN
86.	Lepomis gibbosus	-	-	-	-	-	LC
87.	Perccottus glenii	-	-	-	-	-	LC
88.	Zingel zingel	-	-	VU	VU	-	LC

Anexa. 4. Speciile de păsări reprezentative din Situl Emerald „Stâncile Nistrene"

Nr.	Specie	Categoria de raritate Legea no. 1538/1998	Lista Emerald	Cartea Roșie a RM, 2015	CR a Vertebratelor din România	Conv. Berna	CMS	IUCN
1.	Cygnus olor	IV	-	VU	-	An.III		LC
2.	Cygnus cygnus	IV	-	VU	-	An.II		LC
3.	Anser anser	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
4.	Anser fabalis	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
5.	Anas platyrhynchos	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
6.	Anas crecca	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
7.	Mareca strepera	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
8.	Spatula querquedula	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
9.	Aythya ferina	-	-	-	-	An.III	An.II	VU
10.	Phalacrocorax carbo	-	-	-	-	An.III		LC
11.	Ixobrychus minutus	-	+	-	-	An.II	An.II	LC
12.	Nycticorax nycticorax	-	+	-	VU	An.II		LC
13.	Ardea alba	II	+	EN	VU	An.II	An.II	LC
14.	Ardea cinerea	-	-	-	-	An.III		LC
15.	Egretta garzetta	-	-	-	VU	An.II		LC
16.	Ciconia ciconia	VIII	+	VU	VU	An.II	An.II	LC
17.	Gallinula chloropus	-	-	-	-	An.III		LC
18.	Fulica atra	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
19.	Vanellus vanellus	-	-	-	-	An.III		LC
20.	Tringa ochropus	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
21.	Chroicocephalus ridibundus	-	-	-	-	An.III		LC

Nr.	Specie	Categoria de raritate Legea no. 1538/1998	Lista Emerald	Cartea Roșie a RM, 2015	CR a Vertebratelor din România	Conv. Berna	CMS	IUCN
22.	Larus cachinnans	-	-	-	-			LC
23.	Sterna hirundo	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
24.	Chlidonias hybrida	-	+	-	-	An.II	An.II	LC
25.	Himantopus himantopus	-	+	VU	CR	An.II	An.II	LC
26.	Podiceps cristatus	-	-	-	-	An.III		LC
27.	Milvus migrans	V	+	VU	EN	An.III	An.II	LC
28.	Circus aeruginosus	IV	+	-	-	An.III	An.II	LC
29.	Accipiter gentilis	V	-	-	-	An.III	An.II	LC
30.	Accipiter nisus	V	-	-	-	An.III	An.II	LC
31.	Buteo buteo	VIII	-	-	-	An.III	An.II	LC
32.	Buteo lagopus	VIII	-	-	VU	An.III	An.II	LC
33.	Clanga pomarina	II	+	CR	-	An.III	An.II	LC
34.	Hieraaetus pennatus	II	-	CR	CR	An.III	An.II	LC
35.	Falco vespertinus	IV	+	CU	VU	An.II	An.I	VU
36.	Falco tinnunculus	VIII	-	-	-	An.II	An.II	LC
37.	Falco subbuteo	VII	-	-	-	An.II	An.II	LC
38.	Phasianus colchicus	VIII	-	-	-		-	LC
39.	Columba palumbus	VIII	-	-	-		-	LC
40.	Columba livia	-	-	-	-	An.III	-	LC
41.	Streptopelia decaocto	-	-	-	-	An.III	-	LC
42.	Streptopelia turtur	-	-	-	VU	An.III	An.II	LC
43.	Cuculus canorus	-	-	-	-	An.III	-	LC
44.	Otus scops	IV	-	-	-	An.II	-	LC
45.	Athene noctua	VIII	-	-	-	An.II	-	LC
46.	Strix aluco	VIII	-	-	-	An.II	-	LC
47.	Asio otus	VII	-	-	-	An.II	-	LC
48.	Apus apus	-	-	-	-	An.III	-	LC
49.	Caprimulgus europaeus	VII	+	-	-	An.II	-	LC

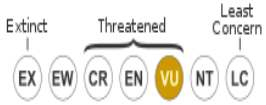
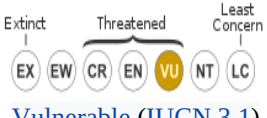
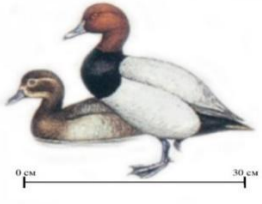
Nr.	Specie	Categoria de raritate Legea no. 1538/1998	Lista Emerald	Cartea Roșie a RM, 2015	CR a Vertebratelor din România	Conv. Berna	CMS	IUCN
50.	Alcedo atthis	V	+	-	-	An.II	-	LC
51.	Merops apiaster	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
52.	Upupa epops	VIII	-	-	VU	An.II	-	LC
53.	Junx torquilla	-	-	-	EN	An.II	-	LC
54.	Picus canus	-	-	-	-	An.II	-	LC
55.	Dendrocopos major	-	-	-	-	An.II	-	LC
56.	Dendrocopos syriacus	-	+	-	-	An.II	-	LC
57.	Dendrocopos medius	-	+	-	VU	An.II	-	LC
58.	Dendrocopus minor	-	-	-	-	An.II	-	LC
59.	Alauda arvensis	-	-	-	-	An.III	-	LC
60.	Galerida cristata	-	-	-	-	An.III	-	LC
61.	Hirundo rustica	-	-	-	-	An.II	-	LC
62.	Delichon urbica	-	-	-	-	An.II	-	LC
63.	Riparia riparia	VIII	-	-	-	An.II	-	LC
64.	Anthus campestris	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
65.	Anthus trivialis	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
66.	Motacilla flava	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
67.	Motacilla alba	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
68.	Troglodytes troglodytes	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
69.	Erithacus rubecula	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
70.	Luscinia luscinia	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
71.	Phoenicurus ochruros	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
72.	Phoenicurus phoenicurus	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
73.	Saxicola rubetra	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
74.	Saxicola torquata	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
75.	Oenanthe oenanthe	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
76.	Turdus merula	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
77.	Turdus pilaris	-	-	-	-	An.III	An.II	LC

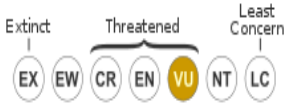
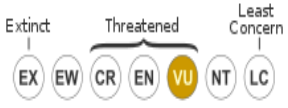
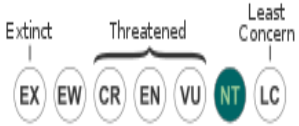
Nr.	Specie	Categoria de raritate Legea no. 1538/1998	Lista Emerald	Cartea Roșie a RM, 2015	CR a Vertebratelor din România	Conv. Berna	CMS	IUCN
78.	Turdus philomelos	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
79.	Locustella fluviatilis	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
80.	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
81.	Acrocephalus arundinaceus	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
82.	Sylvia curruca	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
83.	Sylvia communis	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
84.	Sylvia borin	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
85.	Sylvia atricapilla	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
86.	Phylioscopus sibilatrix	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
87.	Phylloscopus collybita	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
88.	Phylioscopus trochilus	-	-	-	-	An.III	An.II	LC
89.	Muscicapa striata	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
90.	Ficedula parva	-	+	-	-	An.II	An.II	LC
91.	Ficedula albicollis	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
92.	Parus palustris	-	-	-	-	An.II	-	LC
93.	Parus caeruleus	-	-	-	-	An.II	-	LC
94.	Parus major	-	-	-	-	An.II	-	LC
95.	Sitta europaea	-	-	-	-	An.II	-	LC
96.	Certhia familiaris	-	-	-	-	An.II	-	LC
97.	Oriolus oriolus	-	-	-	-	An.II	An.II	LC
98.	Lanius collurio	-	+	-	-	An.II	-	LC
99.	Lanius minor	-	+	-	-	An.II	An.II	LC
100.	Garrulus glandarius	-	-	-	-	An.III	-	LC
101.	Pica pica	-	-	-	-	-	-	LC
102.	Corvus frugilegus	-	-	-	-	-	-	LC
103.	Corvus corone	-	-	-	-	-	-	LC
104.	Corvus corax	VII	-	-	VU	-	-	LC
105.	Sturnus vulgaris	-	-	-	-	An.III	-	LC

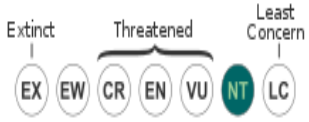
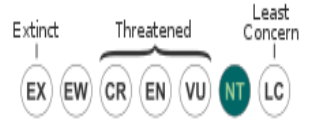
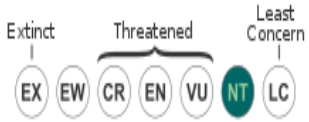
Nr.	Specie	Categoria de raritate Legea no. 1538/1998	Lista Emerald	Cartea Roșie a RM, 2015	CR a Vertebratelor din România	Conv. Berna	CMS	IUCN
106.	Passer domesticus	-	-	-	-	An.III	-	LC
107.	Passer montanus	-	-	-	-	An.III	-	LC
108.	Fringilla coelebs	-	-	-	-	An.III	-	LC
109.	Carduelis chloris	-	-	-	-	An.II	-	LC
110.	Carduelis carduelis	-	-	-	-	An.II	-	LC
111.	Carduelis cannabina	-	-	-	-	An.II	-	LC
112.	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-	-	An.II	-	LC
113.	Emberiza citrinella	-	-	-	-	An.II	-	LC
114.	Emberiza hortulana	-	+	-	-	An.III	-	LC
115.	Emberiza calandra	-	-	-	-	An.III	-	LC

Anexa 5. Statutul speciilor de păsări din RM incluse în Lista IUCN 3.1

Specia/Statutul CR a RM	*Statutul IUCN*	*Imaginile Speciei*	
Specii periclitate (**EN**) conform IUCN			
Falco cherrug (Șoim dunărean / Saker Falcon) Statut: Critic periclitată (CR). Oaspete de vară. În pasaj. Populația este estimată la 5-10 perechi – cuibăritoare.	 Endangered (IUCN 3.1)		
Neophron percnopterus Hoitar /Egyptian Vulture Statut: Critic periclitată (CR) Trendul populației: în descreștere	 Endangered (IUCN 3.1)		

Specia/Statutul CR a RM	Statutul IUCN	Imaginile Speciei	
Oxyura leucocephala Rață-cu-cap-alb/Headed Ducks Statut: Critic periclitată (CR) În pasaj de toamnă. În prezent este considerată specie dispărută	 Endangered (IUCN 3.1)		
Specii Vulnerabile (**VU**) conform IUCN			
Anser erythropus Gârliță-mică/Lesser White-fronted Goose) Statut: Vulnerabilă (VU) În pasajul de primăvară și în cel de toamnă, iernează 30-90 ex.	 Vulnerable (IUCN 3.1)		
Aquila clanga Great Spotted Eagle) Statut: Critic periclitată (CR) Foarte rară. Trendul populației: în descreștere.	 Vulnerable (IUCN 3.1)		
Aquila heliaca (Acvilă-de-câmp/ Eastern imperial eagle) Statut: Critic periclitată (CR) Foarte rară. Trendul populației: în descreștere.	 Vulnerable (IUCN 3.1)		
Aythya ferina Rață-cu-cap-castaniu/ Common pochard Nu este inclusă în CR. Cuibărește în pasaj de primăvară și de toamnă.Cuibăresc 100-120 de perechi, iernează 50-200 ex.	 Vulnerable (IUCN 3.1)		

Specia/Statutul CR a RM	Statutul IUCN	Imaginile Speciei	
Branta ruficollis Gâscă-cu-gât-roșu / Red-breasted Goose) Statut: Vulnerabilă (VU) Foarte rară. Trendul populației: în descreștere.	 Vulnerable (IUCN 3.1)		
Falco verspertinus Vânturelul-de-seara/ Red-footed Falcon Statut: Vulnerabilă (VU) Oaspete de vară, cuibărește. În pasaj. Populația cuibăritoare este estimată la 70-90 de perechi	 Vulnerable (IUCN 3.1)		
Otis tarda (Dropie/great bustard) Statut: Critic periclitată (CR) Specie foarte rară, pe cale de dispariție. Nu cuibărește în RM.	 Vulnerable (IUCN 3.1)		
Pelecanus crispis Pelicanul creț/ Dalmatian pelican) Statut: Critic periclitată (CR) Câteva zeci de exemplare în bălțile din cursul inferior al Prutului care apar episodic vara și toamna după hrană din Delta Dunării.	 Vulnerable (IUCN 3.1)		
Specii apropare amenințate cu dispariția (NT) conform IUCN			
Aegypius monachus (Cinereous Vulture) Nu este inclusă în CR. Specie accidentală. Nu cuibărește.			

Specia/Statutul CR a RM	Statutul IUCN	Imaginile Speciei	
Anthus pratensis Fâsă de luncă/Water pipit Nu este inclusă în CR. Oaspete de vară, cuibărește. În pasaj.	 Near Threatened (IUCN 3.1)		
Limosa limosa Sitar de mal Nu este inclusă în CR. Oaspete de vară, cuibărește. În pasaj.	 Near Threatened (IUCN 3.1)		
Turdus iliacus Sturzul viilor/ Redwing***)*** Nu este inclusă în CR. În pasaj de primăvară și de toamnă. Mai rar oaspete de iarnă.	 Near Threatened (IUCN 3.1)		

REFERINȚE

- *Ajder Vitalie, Rosca Igor, Bolboaca Lucian, Petrencu Laurenţiu, Baltag Emanuel Ștefan*, Arii de Importanţă Avifaunistică din Republica Moldova,2015 (Birdlife Internațional Report)
- *Andreev, A.; et al. (2012).* „Registrul zonelor nucleu ale Rețelei Ecologice Naționale a Republicii Moldova" *(PDF). BIOTICA.*
- *BirdLife Internațional* (2004) „Păsări in Europe: population estimates, trends and conservation status". Cambridge, UK: BirdLife Internațional. (BirdLife Conservation Series No. 12), www.birdlife.org/action/change/europe/ habitat _directive/index.html
- *Burlacu V., Nistreanu V., Larion A., Caterinciuc N*., Particularitățile faunistice și ecologice ale micromamiferelor in zona de nord a Republicii Moldova. Academician L. Berg – 140 years: Collection of Scientific Articles. Eco-TIRAS, Bender, 2016. P. 65-68.
- *Burlacu V., Caterinciuc N., Nistreanu V., Larion A*.,ș.a. Particularitățile ecologice şi epizootologice ale mamiferelor mici şi rolul lor în formarea şi menținerea focarelor naturale şi antropurgice de leptospiroză în zona de nord a Republicii Moldova. *Buletinul AȘM, Științele medicale.* Nr.1(53), 2017,.
- *Burlacu V., Nistreanu V., Larion A., Caterinciuc N*.,. Structura comunităţilor de mamifere mici (Rodentia, Soricomorpha) în agrocenozele zonei de nord a Republicii Moldova. *Buletinul Academiei de Ştiinţe a Moldovei. Ştiinţele vieţii.* 2018, No 1(334), p. 126-133.
- *Cartea Roșie a Republicii Moldova*. Ediția a 3-a. 2015..
- *Comisia Europeană* (2000) – Gestionarea siturilor Natura 2000. Dispozițiile articolului 6 din Directiva privind habitatele (92/43/CEE). Bruxelles, Belgia, disponibil la: ec.europa.eu/ environment/nature/natura2000/management/guidance_en.htm,
- *Comparative Assessment Of Water Quality In The Dniester And Prut Rivers*. One health and Risk Management, 25. Retrieved from https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/article/view/328/294
- *Cozari T.2016: "Atlas Zoologic", Moe, Universitatea de Stat din Tiraspol, Chisinau, Stiinta, 2013*
- *Cozari T.2016: Păsările, Enciclopedie ilustrată, UST, Chisinau, Stiinta, 2016*
- *Cadastrul Ariilor naturale protejate, IEG, AȘM http://www.ieg.asm.md/ro/cadastrul ariilor protejate*.
- Ganya I.M., Zubkov N.I. *Rare and threatened bird specii of Moldova. Chisinau, Stiinta*, 1989. 150 pp.
- *Ghendov V., Șabanov G., Izverscaia T. et al*. *Specii rare înregistrate în ariile protejate din Gospodăria Silvică de Stat Soroca.* Lucrări ştiinţifice / UASM, Ch.:, 2007. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/93-98_20.pdf
- *Lumea animală a Moldovei* (4 volume), MoE, Moldova, Știința, 2006-2008
- *Melian, Ion; Toderaș, Ion; Ciocîrlan, Victor* (2005). Păsările (sistematica, biologia, ecologia) *(PDF). Chișinău.*
- *Munteanu, Andrei; Zubcov, Nicolai* (2010). Atlasul păsărilor clocitoare din Republica Moldova. Chișinău
- *Munteanu A., Nistreanu V., Savin A., Turcanu V., Corcimaru N., Cebanu A*.,s.a. *Atlasul speciilor de vertebrate (mamifere, reptile, amfibieni, peşti) incluse în cadastrul regnului animal al Republicii Moldova.* Chişinău, S.n., „Elan Poligraf", 2013 100 pp.

- Nistreanu V. Comunitățile de chiţcanii (Mammalia: Soricomorpha, Soricidae) din ecosistemele forestiere ale Republicii Moldova. Analele ICAS. 2018, vol.1. p. 86-91. ISBN
  - *Nistreanu V.., Larion A., Caldari, V., Dibolscaia, N*. Fauna de mamifere din Rezervația peisagistică „La Castel", Republica Moldova. Buletinul AȘM. Științele Vieții, 2021, nr.1 (343), p. 86-94.
  - *Nistreanu V.., Larion A., Caldari, V., Dibolscaia, N* Liliecii – prietenii noștri necunoscuți. Chişinău : S. n., (Centrul Editorial-Poligrafic al USM), 202273p.
  - *Nistreanu V.; Sîtnic V*, Savin, A.; Larion, A. ș.a. Diversitatea și ecologia speciilor de mamifere din Rezervația științifică „Pădurea Domnească", Revista de Ştiinţă, Inovare, Cultură şi Artă „Akademos", 2023, nr. 1(68),.
  - *Țurcan V.; Nistreanu V.; Sîtnic V.; Larion A.*. Diversitatea herpetofaunei Republicii Moldova. Îndrumar. Chișinău: S. n., 2023, 65 p. ISBN 978-9975-3644-2-3. DOI: https://doi.org/10.53937/9789975364423.
  - *Planul de amenajare a teritoriului raionului Soroca 2018-2038. Volumul III* – Zone protejate – conservarea biodiversității și dezvoltarea turismului. Chișinău, 2017
  - *Planul de Gestionare a riscului de inundații*. https://gov.md/sites/default/files/document/ attachments/subiect07_37.pdf Moldova, M. S. (2024, 07 30).
  - *Planul de management pentru Zona Ramsar "Unguri-Holoșnița".* https://am.gov.md/ sites/default/files/document/attachments/Man_Plan_Unguri_Holo%C8%99ni%C8%9Ba.pdf
  - *Postolache Gh., Bucaţel V., Lazu Ş*., 2017. Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 4: Pajiști și monumente de arhitectură peisajeră. Chișinău, Știința. 180 p
  - *Postolache Gh., Lazu Ş.,* 2018. Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 3: Rezervații silvice. Chișinău, Știința. 212 p.
  - *Postolachi, V*. (2004). Avifauna Republicii Moldova reprezentată în colecția Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală. Chișinău.
  - *Registrul zonelor ale Reţelei Ecologice Naţionale a Republicii Moldova*", Biotica 2012;
  - *UN, 2005***:**
  - *Rotaru A., Nistreanu V*., 2021: AEWA Național Report of the Republic of Moldova for MOP7, 2018 (AEWA Raportul Național al RM din 2018), Chisinau, 2018, https://www.unep-aewa.org/en/document/ Național-report-republic-moldova-mop7
  - *Rotaru A., Nistreanu V*., 2021: AEWA Report of the Republic of Moldova on the population status of AEWA-listed (native) and non-native waterbird specii in the Agreement area for the period 2013-2018, Chisinau, 2019
  - *Rotaru A.,Teleuţă A*., 2013: Republic of Moldova, The fifth Național Report on Biological Diversity, United Nations Development Programme, Ministry of Environment, Chisinau, 2013
  - *State of the Environment in the Republic of Moldova 2007- 2010* (Național Report-Synthesis), MoEn Moldova, Institute of Ecology and Geography, Chisinau, 2011,
  - *Programului de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență și excepționale pentru anii 2022-2025*. https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/ subiect07_37.pdf MoEn (2024).
  - *Planul de Management al DBHN*, ciclul II. Moldova (proiect). (2024, 07 30). https://cancelaria.gov.md/sites/default/files/document/attachments/nu-324-mm2024.pdf

- *Sub-studiu de analiză a impactului asupra componentei socio – economice*. Retrieved from https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/13_Impact_socioeconomic_CHE_Nistrean_2020.pdf Moldova, U. (2022).
- *The Dniester Hydro Power Complex Social and Environmental Impact Study.* Chisinau. *UNECE, 2014*
- *Ungureanu L., Titica Gh., Baban E. et. al. Habitatele speciilor rare de plante și de animale din raioanele Soroca și Ștefan Vodă, Republica Moldova*. Chișinău, 2017. 85 p.
- *URL 3:* European Environment Agency, Biogeographical regions:http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/biogeographical-regionseurope
- *URL 4***:** Monitoring Centre on Environmental Quality of Moldova, http://www.meteo.md/en/monitoring.htm
- *URL 5***:** Național Geospatial Data fund of Moldova: http://www.geoportal.md/
- *URL 6***:** Centre for Climate Adaptation: http://www.climateadaptation.eu/moldova/fresh-water-resources/
- *URL 7***:** Internațional Union for Conservation of Nature: http://www.iucn.org/
- Agenția de Dezvoltare Nord. (2024). https://adrnord.md/taboneview.php?l=ro&idc=542&id=4613&t=/Regiunea-deDezvoltare-Nord/Regiunea-de-Dezvoltare-Nord/Harta/ Anna SEICO, L. C. (2022).
- *Ursul S.* (2016). „Finding Moldova on the map. With the help of păsări" (PDF). EBAA (European Bird Breeding Atlas).