



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

STUDIUL DE EVALUARE A BIODIVERSITĂȚII

**Pentru sub-proiectul “Apeduct Rîșcani”
CONTRACT NO. MD-PIU-NORLD-346141-CS-CQS**

Decembrie, 2024

DETALII ASUPRA DOCUMENTULUI

Activitate planificată	„Extinderea și îmbunătățirea serviciilor de alimentare cu apă în clusterul Prut, raionul Rîșcani” din cadrul proiectului ”Securitatea aprovizionării cu apă și sanitație în Moldova”
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:	<p>Consiliul Raional Rîșcani str. Independenței 38, or. Rîșcani, MD-5601, Republica Moldova Tel.: (256) 2-20-58, Fax: (256) 2-20-58 Email: inforiscanimd@gmail.com, web: www.consiliulriscani.md Persoana de contact: Frecăuțan Igor Funcția ocupată: Șef Secția Economie, CR Rîșcani Telefon fix/mob.: 069320090; E-mail: inforiscanimd@gmail.com</p>
Consultant:	<p>Tehno Consulting and Design SRL Str. Mihai Eminescu 66, MD-2012, Chișinău, Republica Moldova tel/fax: +373 22 22 61 60; e-mail: info@tcd.md ; https://tcd.md/ Director executiv: Gheorghe BURDILA</p>
Autorii documentului Contribuție la Studiu	<p>Ala Rotaru, Expertă în mediu și biodiversitate, inginer silvic, Tel.: +373 796623192, e-mail: ala.rotaru@yahoo.com <i>Contribuție:</i> 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.</p> <p>Victoria Nistreanu, Expertă în biodiversitate, Zoologist, dr. hab., conf. USM, Institutul de Zoologie, Tel.: +373 79560005, e-mail: vicnistreanu@gmail.com <i>Contribuție</i> Evaluarea impactului asupra ecosistemelor naturale, în special acvatic, zone IBA; stabilirea impactului asupra speciilor și habitatelor regnului animal și metodelor de diminuare al impactului; planul de management pentru diminuarea impactului.</p> <p>Aliona Miron, Expertă în biodiversitate, Botanist, dr. Grădina Botanică Națională (Institut) "A. Ciobotaru" a USM, tel:+373 79643166, e-mail: aliona_miron@yahoo.com <i>Contribuție</i> 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.</p> <p>Maria-Mihaela Antofie, Consultanță internațională 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</p> <p>Valentina Țapiș, Expertă de mediu Tatiana Ilescu, Consultanță de mediu</p>
Data predării/revizuiti:	09 Decembrie 2024

LISTA DE ACRONIME ȘI ABBREVIERI

AEWA	Acordul privind conservarea păsărilor de apă migratoare African-Eurasiatice
AM	Agenția de Mediu
ANPS	Arii naturale protejate de stat
ANSP	Agenția Națională pentru Sănătate Publică
BM	Banca Mondială
CMS	Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice
EIMS	Evaluarea Impactului de Mediu și Social
FNDRL	Fondul Național pentru Dezvoltare Regional și Locală
GIS	Sistem Informațional Geografic
GM	Guvernul Republicii Moldova
IBA	Arii importante pentru Păsări (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)
ICAS	Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice
IDA	Asociația Internațională de Dezvoltare
IUCN	Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii
ÎS	Întreprindere de Stat
MIDR	Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale
ONDRL	Oficiul Național pentru Dezvoltare Regionala și Locală
PMMS	Planul de Management de Mediu și Social
PMMSA	Planul de Management de Mediu și Social al Antreprenorului
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
SP	Stație de Pompare
STA	Stație de Tratare Apă
TCD	Tehno Consulting & Design SRL
UAT	Unitate Administrativ Teritorială
EU	Uniunea Europeană
UIP	Unitatea de Implementare a Proiectului
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

CONȚINUT

DETALII ASUPRA DOCUMENTULUI	1
LISTA DE ACRONIME ȘI ABBREVIERI	2
CONȚINUT	3
LISTA FIGURI.....	5
LISTA TABELE	5
DEFINIȚII.....	7
INTRODUCERE.....	8
1. DATE GENERALE.....	9
1.1. Domeniul și scopul Studiului.....	9
1.2. Criteriile de evaluare.....	10
2. CERINȚE LEGISLATIVE	12
2.1. Cerințele legale naționale și internaționale în Biodiversitate	12
2.2. Cerințele tratatelor internaționale privind biodiversitatea.....	14
2.3. Cerințe de mediu ale Băncii Mondiale	14
3. ACTIVITATEA PLANIFICATĂ.....	17
3.1. Descrierea activității planificate și obiectivele acesteia	17
3.2. Localizarea activității planificate.....	17
3.3. Modificările fizice ce decurg din activitatea planificată și care pot avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a activității planificate.....	19
3.4. Resursele naturale necesare implementării activității planificate.....	22
3.5. Resursele naturale ce urmează a fi exploatate din siturile Emerald pentru a fi utilizate la implementarea activității planificate	23
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.....	23
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.)	24
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	26
3.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării activității planificate	26
3.10. Activități care sunt preconizate a fi generate ca rezultat al implementării activității planificate	27
3.11. Descrierea proceselor tehnologice ale activității planificate	27

4. SITURILE EMERALD.....	28
4.1. Date privind siturile Emerald.....	28
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	39
4.2.1. Surse de date utilizate pentru identificarea speciilor	39
4.2.2. Ecologia speciilor de Faună	40
4.2.3. Ecologia speciilor de Floră.....	50
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.....	54
4.4. Statutul de conservare al speciilor și habitatelor prezente în siturile Emerald	61
4.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate	72
4.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea rețelei Emerald.....	74
4.7. Obiectivele de conservare a siturilor Emerald, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management	78
4.8. Descrierea stării actuale de protecție a siturilor Emerald, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor.....	78
5. ANALIZA POTENȚIALULUI IMPACT SEMNIFICATIV CUMULATIV AL ACTIVITĂȚII PLANIFICATE, Separat Și/Sau ÎN COMBINAȚIE CU ALTE ACTIVITĂȚI EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE	82
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.....	82
5.2. Potențiale impacturi semnificative asupra speciilor pentru a căror protecție a fost desemnat situl Emerald.....	89
5.3. Potențiale impacturi ce pot deteriora integritatea siturilor Emerald și legăturile dintre acestea	91
6. Alte informații privind îndeplinirea condițiilor prevăzute de Legea nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică, în conformitate cu art. 1011 alin. (2) din legea 86/2014.....	94
PLAN DE MANAGEMENT PENTRU pentru Atenuarea riscurilor în biodiversitate	95
7. ANEXE	100
• Cozari T.2016: "Atlas Zoologic", Moe, Universitatea de Stat din Tiraspol, Chisinau, Stiinta, 2013	
109	

LISTA FIGURI

Figură 3-1: Amplasarea geografică a proiectului	18
Figură 4-1: Harta sitului Emerald – Prutul de Mijloc.....	30
Figură 4-2: Imaginile ANPS- Duruitoarea	32
Figură 4-3: Imaginile ANPS- Defileul Varatic.....	33
Figură 4-4: Imaginile ANPS- Reciful Proscureni.....	34
Figură 4-5: Imaginile ANPS - Stînca.....	35
Figură 4-6: Imaginile ANPS- Pociumbeni	36
Figură 4-7: Imaginile ANPS - Lucăceni	37
Figură 4-8: Imagini din rezervație peisajeră „Suta de Movile”	38
Figură 4-9: Ariile de importanță avifaunistică în zona proiectului	39
Figură 4-10: Imagini unor mamifere, reptile și amfibieni reprezentative din Situl Emerald "Prutul de Mijloc"	44
Figură 4-11: Imaginile speciilor reprezentative de insecte cu arealul de răspândire în Situl Emerald "Prutul de Mijloc"	45
Figură 4-12: Imaginile speciilor de păsări cu areal de distribuție în ecosistemele forestiere	49
Figură 4-13: Imaginile vegetației forestiere din fâșia riverană de protecție al râului Prut.....	53
Figură 4-14: Imagini din ANPS -Duruitoarea	54
Figură 4-15: Imagini din ANPS - Defileul Varatic.....	55
Figură 4-16: Imagini din ANPS -- Reciful Proscureni.....	56
Figură 4-17: Imagini din ANPS - Stînca.....	57
Figură 4-17: Imagini din ANPS "Pociumbeni"	58
Figură 4-19: Imagini din ANPS - Lucaceni.....	59
Figură 4-20: Imagini din ANPS – "Suta de Movile"	60
Figură 4-21: Imaginile speciilor rare și vulnerabile din aria Sitului Emerald "Prutul de Mijloc"	62
Figură 4-22: Zona Importantă pentru Păsări - Lacul „Costești - Stânca”	66
Figură 4-23: Harta corpurilor de pădure din Zona Proiectului	75
Figură 4-24: Lacul Stânca-Costești - obiect protejat încadrat în NATURA 2000.....	79
Figură 4-25: Stația de pompare din râul Prut în raport cu situl protejat Natura 2000 (RO)	80

LISTA TABELE

Tabel 3-1: Zona de studiu al Proiectului și infrastructura planificată	19
Tabel 4-1: Situl Emerald din aria Proiectului.....	29
Tabel 4-2: Cele mai importante ANPS evaluate în aria Proiectului din Situl Emerald "Prutul de Mijloc"	31
Tabel 4-3: Descrierea ANPS - "Defileul Duruitoarea"	32
Tabel 4-4: Descrierea ANPS - "Defileul Văritic".....	33
Tabel 4-5: Descrierea ANPS "Reciful Proscureni"	34
Tabel 4-6: Descrierea ANPS rezervație naturală silvică „Stânca”.....	35
Tabel 4-7: Descrierea ANPS rezervație naturală silvică - Pociumbeni.....	36
Tabel 4-8: Descrierea ANPS rezervație naturală silvică „Lucăceni”.....	36
Tabel 4-9: Descrierea ANPS rezervație peisajeră „Suta de Movile”	37

Tabel 4-10: Specii de Faună cu areal în ANPS "Stanca"	40
Tabel 4-11: Specii de Faună cu areal în ANPS "Lucăceni"	42
Tabel 4-12: Specii de Faună cu areal în ANPS "Pociubeni"	43
Tabel 4-13: Lista speciilor de păsări cu areal de distribuire în ANPS "Stânca"	46
Tabel 4-14: Lista speciilor de păsări cu areal de distribuire în ANPS "Pociubeni"	47
Tabel 4-15: Lista speciilor de păsări cu areal de distribuire în ANPS "Lucăceni"	48
Tabel 4-16: Lista speciilor de floră din zona Proiectului din Situl de Emerald "Prutul de Mijloc"	50
Tabel 4-17: Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor din ANPS "Defileul Duruitoarea"	54
Tabel 4-18: Descrierea funcțiilor ecologice al ANPS - "Defileul Vărațic"	55
Tabel 4-19: Descrierea funcției ecologice a ANPS - Reciful "Reciful Proscureni"	56
Tabel 4-20: Descrierea funcțiilor ecologice al ANPS „Stânca”	57
Tabel 4-21: Descrierea funcțiilor ecologice al ANPS - „Pociumbeni”	57
Tabel 4-22: Descrierea funcțiilor ecologice al ANPS - „Lucăceni”	58
Tabel 4-23: Descrierea funcțiilor ecologice al ANPS - „Suta de Movile”	59
Tabel 4-24: Statutul de protecție a speciilor de plante din ANPS „Pociumbeni”	61
Tabel 4-25: Statutul de protecție a speciilor de plante din ANPS "Stânca"	62
Tabel 4-26: Statutul de protecție a speciilor de plante din ANPS "Lucăceni"	62
Tabel 4-27: Statutul de protecție a speciilor de faună din ANPS "Stânca"	63
Tabel 4-28: Statutul de protecție a speciilor de faună din ANPS "Lucăceni"	64
Tabel 4-29: Statutul de protecție a speciilor de faună din ANPS "Pociumbeni"	65
Tabel 4-30: Specii vulnerabile, identificate în aria lacului "Costești-Stînca", conform datelor (BirdLife Internațional data)	67
Tabel 4-31: 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)	68
Tabel 4-32: 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)	69
Tabel 4-33: Descrierea stării speciilor de pești dominante din lacul Costești-Stânca.....	71
Tabel 4-33: Trupurile de pădure componente	75
Tabel 4-35: Descrierea parcelelor forestiere, conform principalelor specii silvoformante:.....	76
Tabel 5-1: Cerințe și responsabilități pentru evaluarea impactului asupra biodiversității în zona Sitului Emerald "Prutul de Mijloc"	82
Tabel 5-2: Cerințele pentru Modul de atenuare a impactului pentru specii și habitate din Situl Emerald "Prutul de Mijloc"	89
Tabel 5-3: Descrierea impactului din aria de construcție al proiectului în Situl Emerald Prutul de Mijloc	91
Tabel 5-4: Măsurile și responsabilitățile Contractorului.....	92
Tabel 6-1: Matricea Planului de Management pentru Atenuare riscurilor în biodiversitate	96

DEFINIȚII

<i>Arie de protecție specială avifaunistică</i>	Conform art. 2 al Legii nr. 1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat (Legea Ariilor Protejate): <i>Arie de protecție specială avifaunistică</i> - 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.
<i>Cadastrul regnului animal</i>	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 și reproducere a animalelor și folosirea lor.
<i>Cartea Roșie a Republicii Moldova</i>	Conform art. 4 al Legii nr. 325/2005 cu privire la Cartea Roșie a Republicii Moldova <i>Cartea Roșie</i> – 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.
<i>Rețea ecologică națională</i>	Conform art. 2 al Legii nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică: <i>Rețea ecologică națională</i> – 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.
<i>Rețea ecologică paneuropeană</i>	Conform art. 2 al Legii nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică: <i>Rețea ecologică paneuropeană</i> – 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 importanță europeană;
<i>Rețeaua Emerald</i>	Conform art. 2 al Legii nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică: <i>Rețeaua Emerald</i> – 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”;
<i>Zonă umedă de importanță internațională</i>	Conform art. 2 al Legii nr. 1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat (Legea Ariilor Protejate): <i>zonă umedă de importanță internațională</i> – teritoriu și/sau întindere de apă care include diferite tipuri de ecosisteme umede și corespunde criteriilor de evidențiere a zonelor umede de importanță internațională ale Convenției Ramsar, deținând o bogată diversitate biologică și având un rol important în calitate de habitat pentru păsările acvatice.

INTRODUCERE

Guvernul Republicii Moldova (GM) implementează în prezent un proiect susținut de Banca Mondială (IDA) intitulat „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 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-Proiectul „Extinderea și îmbunătățirea serviciilor de alimentare cu apă în clusterul Prut, raionul Rîșcani” este parte a subcomponentei 1.1: Extinderea accesului și a calității serviciilor AAS.

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 și 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 elaborare a EIMS/PMMS este implementat de către Tehno Consulting & Design SRL, companie de ingineri consultanți din Republica Moldova, căreia i-a fost atribuit contractul printr-o procedură de licitație CQS a Băncii Mondiale.

1. DATE GENERALE

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 a 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*: MD00000011 „Prutul de Mijloc”
- *Arii naturale protejate* (ANP): 3 - Monumente ale naturii; 4 - rezervații naturale; 1- rezervație peisagistica;
- *Fondul forestier*: corpurile de pădure - Muravinet și Lucăceni I
- *Zone importante pentru păsări*: Lacul Costești – Stanca și râul Prut, zone IBA .
- *Corpurile de apă*: râul Prut, Lacul Costești - Stanca.

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

- ariile de Importanță Avifaunistică (IBA), incluzându-le aici pe cele cu nivele populaționale mari și în care ponderea speciilor migratoare este crescută, în special pe parcursul căilor de migrație, în coridoare de-a lungul luncilor râurilor, văilor între dealuri, canioanelor etc.;
- zonele umede, mlaștinile, zonele de coastă, de stepă, în special când liniile electrice separă zonele de cuibărit de acele de odihnă a păsărilor sau reprezintă zone importante de hrănire și pasaj, în special dacă acestea sunt în apropiere de apă;
- zonele habitatelor speciilor de iernare și pasaj și celor care migrează.

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 dezastră naturale, care pot deteriora obiectele construite și pot afecta astfel habitatele speciilor de floră și faună, în special în ecosistemele forestiere, acvatică și palustre.

Metode de colectare și analiză a datelor pentru monitorizarea speciilor de floră și faună și a habitatelor acestora

- a) Colectarea și analiza datelor au fost efectuate utilizând următoarele metode:
- b) Analiza traseului final al obiectelor Proiectului și examinarea datelor stabilite prin documentația proiectului și studiile de fezabilitate;
- c) Examinarea Rapoartelor naționale privind speciile de animale și păsări întocmite de RM și depuse la Secretariatele tratatelor internaționale: Convenția CMS și AEWAA alt. (întocmite pe baza datelor oficiale ale Institutului de Zoologie din cadrul USM);
- d) Analiza datelor despre speciile de Floră și Faună, protejate de Directiva HABITATE și Directiva PĂSĂRI, identificate în teren;
- e) Evaluarea locurilor/zonelor cheie ocupate de habitatele animalelor (inclusiv pasari) in raport cu tipul de ecosistem (acvatic, forestier, stepă, etc.), prezente in perimetrul ariei Proiectului si in vecinatatea ei;
- f) Analiza datelor din Cadastrul regnului animal și Cadastrul regnului vegetal, pentru zone vizate și aferente ariei proiectului;
- g) 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;

- h) 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”¹ – 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. 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 <i>Ultima modificare la 11.01.2023</i>	Cadrul juridic de bază pentru elaborarea actelor normative speciale și instrucțiunilor în probleme aparte din domeniul protecției mediului.

¹ <https://gov.md/ro/moldova2030>

<p>Legea nr. 86/2014 privind evaluarea impactului asupra mediului EIM <i>Transpune parțial Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011</i> <i>Ultima modificare la 05.09.2022</i></p>	<p>Oferă mecanisme și criterii de evaluare a impactului proiectelor/activităților planificate asupra mediului.</p>
<p>Legea nr. 94/2007 privind rețeaua ecologică / Transpune parțial cerințele Directivei HABITATE <i>Ultima modificare la 13.10.2022</i></p>	<p>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..</p>
<p>Legea nr. 1538 din 25.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat <i>Ultima modificare la 01.07.2022</i></p>	<p>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.</p>
<p>Legea nr. 325/2005 cu privire la Cartea Roșie a Republicii Moldova <i>Ultima modificare la 25.04.2022</i></p>	<p>Restabilirea speciilor de plante și animale dispărute, critic periclitare, periclitare, 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.</p>
<p>Legea nr. 239/2007 regnului vegetal <i>Ultima modificare la 11.01.2023</i></p>	<p>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.</p>
<p>Legea regnului animal nr. 149/1995 Transpune parțial prevederile Directivei PĂSĂRI</p>	<p>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.</p>
<p>Legea nr. 1102/1997 cu privire la resursele naturale</p>	<p>Reglementează relațiile din domeniul folosirii, protecției și reproducerii resurselor naturale în scopul asigurării securității ecologice și dezvoltării durabile a țării.</p>
<p>Legea apelor nr. 272/2011 <i>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.</i> <i>Ultima modificare la 22.10.2022</i></p>	<p>stabilirea mecanismelor de protecție a stării apelor, prevenirea oricărei degradări ulterioare a apelor, protecția și 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</p>
<p>Legea nr. 98/2022 privind calitatea aerului atmosferic Transpune parțial Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 <i>Ultima modificare la 08.06.2023</i></p>	<p>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.</p>
<p>Legea nr. 74/2024 privind politicile climatice/ Transpune parțial Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European</p>	<p>Stabilește cadrul de reglementare în domeniul acțiunilor climatice care vizează atingerea obiectivului de atingere a neutralității climatice până în 2050, pentru a îndeplini</p>

și a Consiliului din 13.10.2003 și altele Regulamente și directive UE	obiectivul pe termen lung privind temperatura globală stabilit în Acordul de la Paris
Legea nr. 440/1995 cu privire la zonele și fâșiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă <i>Ultima modificare la 04.06.2023</i>	Reglementează modul de creare a zonelor de protecție a apelor și a fâșiilor riverane de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă, regimul de folosire și activitatea de ocrotire a lor. Sub incidența ei intră toate persoanele juridice și fizice, inclusiv cele străine.
Legea nr. 436 din 28.12.2006 privind administrația publică locală <i>Ultima modificare la 07.06.2023</i>	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 și 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 și Acordul privind conservarea păsărilor de apă migratoare african-eurasiatice, ratificate prin Legea nr. 1244/2000;
- Convenția privind comerțul internațional cu specii sălbatice de faună și 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 și 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
---	-----------------------------------	--------------------------

<p>SMS1 Evaluarea și gestionarea riscurilor și impacturilor de mediu și sociale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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 	<p>Acest proiect implică elaborarea unui Plan de management de mediu și social (PMMS) (pentru Contractor), care este un instrument care detaliază:</p> <p>(i) măsurile care trebuie luate în timpul implementării și operării unui proiect pentru a elimina sau compensa impacturile adverse de mediu și sociale, sau pentru a le reduce la niveluri acceptabile; și</p> <p>(ii) acțiunile necesare pentru a implementa aceste măsuri.</p> <p>De asemenea, elaborarea unei Evaluări a impactului de mediu și social (EIMS) este un instrument pentru identificarea și evaluarea impacturilor de mediu și sociale potențiale ale acestui proiect, evaluarea alternativelor și proiectarea măsurilor adecvate de atenuare, gestionare și monitorizare.</p>
<p>SMS3 Eficiența resurselor, prevenirea și gestionarea poluării</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>În procesul de elaborare a EIMS și Planul de Management de Mediu și Social (PMMS) 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)², în primul rând Ghidurile de mediu, sănătate și securitate (GMSS)³.</p>

² Bunele practici industriale internaționale

³Ghidurile de mediu, sănătate și securitate ale grupului Băncii Mondiale

SMS6 Conservarea biodiversității și gestionarea durabilă a resurselor naturale vii	<ul style="list-style-type: none">• 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 popoarelor indigene, și dezvoltarea economică incluzivă, prin adoptarea practicilor care integrează necesitățile de conservare și prioritățile de dezvoltare.	Speciile animale tind să evite zonele din jurul și din interiorul zonei de construcție, astfel că poate avea loc perturbarea speciilor sălbatice în 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

Subproiectul „Extinderea și îmbunătățirea serviciilor de alimentare cu apă în clusterul Prut, raionul Rîșcani”, denumit în continuare Proiect "Apeduct Rîșcani", prevede construcția apeductului magistral cu o lungime de 35,5 km de la râul Prut spre localitățile raionului Rîșcani și construcția rețelelor de distribuție a apei pentru localitățile: Dumeni, com. Duruitoarea Nouă și s. S. Păscăuți, com. Costești. Conducta principală de aducțiune traversează teritoriile publice ale unităților teritorial administrative Duruitoarea Nouă, Văraric, Costești, Horodiște și Petrușeni.

Principalele măsuri de proiectare pentru apeduct Rîșcani includ următoarele:

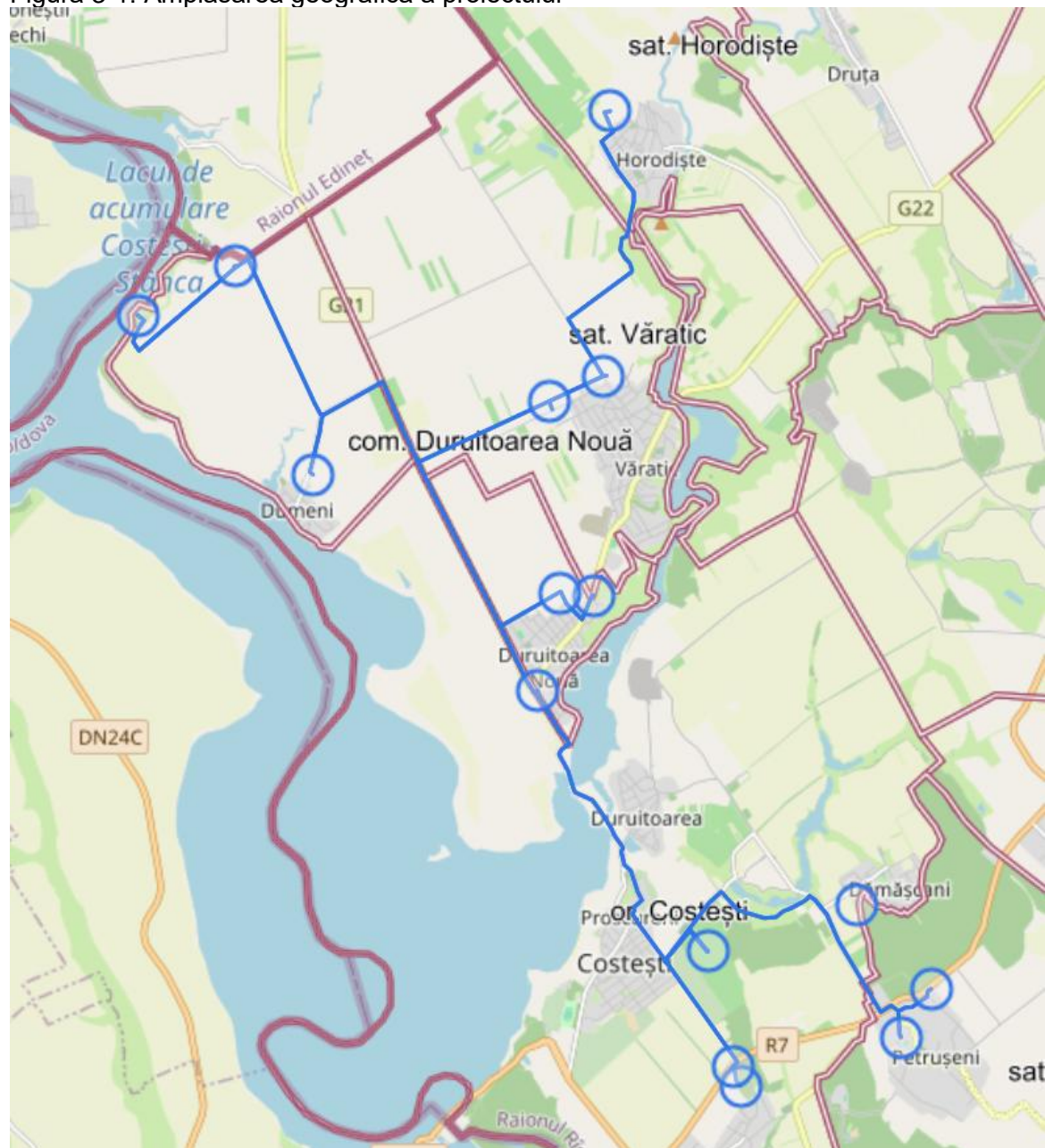
- Aducțiunea apei brute – 4,5 km
- Aducțiunea apei potabile – 31,0 km
- Platforma A: Construcția pentru protecția peștelui. Stația de pompare a apei treapta 1 (SP-I);
- Platforma B: Stație de tratare a apei; Stație pentru prepararea hipocloritului de sodiu; Rezervoare supraterane de apă $2 \times V = 650 \text{ m}^3$; Stație de pompare a apei treapta 2 (SP-II);
- Platforma C: Castel de apă $1 \times V = 25 \text{ m}^3$, Hp=15m; Stația de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu (Dumeni);
- Platforma E: Castel de apă $1 \times V = 50 \text{ m}^3$, Hp=18m; Stația de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu (Duruitoarea Nouă);
- Platforma F: Rezervoare supraterane de apă $2 \times V = 150 \text{ m}^3$; Stația de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu (Costești);
- Platforma G: Castel de apă $1 \times V = 50 \text{ m}^3$, Hp=18m; Stația de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu (Horodiște);
- Platforma I: Stația de repompare a apei (SPR-1);
- Platforma J: Castel de apă $1 \times V = 50 \text{ m}^3$, Hp=15m; Stația de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu (Petrușeni);
- Platforma K: Stația de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu (Petrușeni);
- Rețele exterioare de alimentare cu apă s. Păscăuți – 7,4 km; Branșarea consumatorilor – 451 branșamente; Rezervor suprateran de apă $2 \times V = 50 \text{ m}^3$; Stația de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu;
- Rețele de distribuție a apei pentru localitatea Dumeni, com. Duruitoarea Nouă.

3.2. Localizarea activității planificate

Proiectul este amplasat în raionul Rîșcani care este situat în partea de Nord – Vest a Republicii Moldova, cu o suprafață de $936,03 \text{ km}^2$, cu centrul administrativ raional plasat în or. Rîșcani, situat la o distanță de 180 km de capitala țării, or. Chișinău. Teritoriul raionului fiind la hotar cu România, are punct de conexiune cu UE, prin punctul de trecere la frontieră Costești (Republica Moldova) – Stânca (România). Totodată, raionul Rîșcani face parte din Euroregiunea „Prutul de Sus”.

Din cele 28 unități administrativ-teritoriale din raionul Rîșcani, beneficiarii finali ai proiectului sunt cei peste 17.500 locuitori din 15 APL-uri.

Figură 3-1: Amplasarea geografică a proiectului



Conducta principală de aducțiune traversează teritoriile publice ale unităților teritorial administrative Duruitoarea Nouă, Vărătic, Costești, Horodiște și Petrușeni. Rețelele de distribuție a apei sunt proiectate pentru localitățile: s. Dumeni, com. Duruitoarea Nouă și s. Păscăuți, Costești. În tabel 3-1 sunt menționate Platformele care urmează să fie construite în cadrul proiectului și geolocația acestora.

Pe traseul apeductului magistral sunt amplasate **Platformele A, B, C, D, E, F, G, H și I**, și se vor regăsi în documentația de proiect Ob.nr.06/18. În localitatea Păscăuți este amplasată **Platforma A**, și se va regăsi în documentația de proiect Ob.nr.06.1/18. În localitatea Petrușeni sunt amplasate **Platformele J și K**, și se vor regăsi în documentația de proiect Ob. nr. 06/18.

Tabel 3-1: Zona de studiu al Proiectului și infrastructura planificată

Platforma	Localitate	Obiect de infrastructură	Geolocație
A	s. Dumeni (comuna Duruitoarea Nouă)	<ul style="list-style-type: none"> Priza de apă (captare) inclusiv construcția pentru protecția peștelui Stația de pompare (SP) SP-1 	Link
B	s. Dumeni (com. Duruitoarea Nouă)	<ul style="list-style-type: none"> Stația de tratare; SP-2 Stația pentru prepararea hipocloritului de sodiu (SPHC) Rezervoare de apă V=2x650 m3 	Link
C	s. Dumeni (com. Duruitoarea Nouă)	<ul style="list-style-type: none"> Castel de apă V=25 m3 Stație de dezinfecție *Elaborarea proiectului tehnic pentru rețele de distribuție a apei. 	Link
E	s. Duruitoarea Nouă (com. Duruitoarea Nouă)	<ul style="list-style-type: none"> Castel de apă V=50 m3 Stație de dezinfecție *Configurația conectării s. Duruitoarea Nouă la aducțiunea de apă va fi revăzută în comparație cu schema din 2019. 	Link
F	or. Costești	<ul style="list-style-type: none"> Stație de dezinfecție Rezervoare de apă V=2x150 m3 	Link
G	s. Horodiște	<ul style="list-style-type: none"> Castel de apă V=50 m3 Stație de dezinfecție 	Link
I	s. Proscureni	<ul style="list-style-type: none"> Stația de repompare a apei SPR-1 	Link
	s. Petrușeni	<ul style="list-style-type: none"> Conectarea nou-proiectată la castelul de apă proiectat conectarea nou-proiectată la castelul de apă existent, 2 Stații de dezinfecție 	Link - Platforma A Link – Platforma B
	s. Păscăuți (com. Costești)	<ul style="list-style-type: none"> Castel de apă V=50 m3 Stație de dezinfecție *Elaborarea proiectului tehnic pentru rețele de distribuție a apei 	Link

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

Descrierea acțiunilor de captări ai apei

- Capacitatea prizei de apă a fost adoptată, luând în considerație numărul populației din 28 de localități (Cluster Prut) din Raionul Rîșcani, luând în considerare pierderile tehnologice din stația de tratare a apei proiectate în proporție de 20%.
- Capacitatea prizei de apă – 2732, 0 m³/zi.
- Proiectul de execuție va prevedea montarea conductelor vacuum din otel cu contrapanta spre stația de pompare a apei treapta I proiectată SP-I. De asemenea, pentru controlul nivelului apei în riul Prut se va prevedea montarea bornei de avertizare.

Prin intermediul grupului de pompare proiectat, alcatuit din doua pompe lucratoare si una de rezerva de capacitatea totala $Q_{tot}=31,62$ l/s si $H=75,00$ m fiecare, apa bruta va fi pompata spre statia de tratare a apei proiectata in regim normal de functionare.

Descrierea stației de tratare a apei

Capacitatea ST – 2732, 0 m³/zi. Statia de tratare a apei reprezinta o unitate de ultrafiltrare cu fibre tubulare pre-asamblata si containerizata.

Modulul de filtrare

Sistemul este bazat pe membrane cu fibre tubulare din PVDF, rezistente la debite mari constante. Membranele vor fi de tip presurizat. Modulele vor fi montate vertical cu filtrare de la exterior la interior. Suprafata de filtrare a fiecarui modul va fi 50-60m².

Aceasta unitate UF este un sistem complet automat de control. Ciclurile de spalare si regenerare programate vor rula automat ca parametri predefiniti. Operarea sistemului va fi asigurata prin intermediul unui PLC, care declanseaza automat diferite cicluri de operare programate. PLC-ul va fi instalat in tabloul electric (HMI) in interiorul containerului. Interfata cu utilizatorul este un terminal cu afilare grafica si ecran tactil. Comunicarea dintre interfata si PLC va fi asigurata prin Ethernet. Sistemul va permite analiza datelor 24ore/zi si 7 zile/saptamana.

Fiecare grup de module va fi echipat cu un filtru mecanic automat conectat direct pe traseul de apa bruta. Fiecare grup de module va fi dotat cu robineti actionati automat pentru operarea automata.

Debitul de apa bruta va fi reglat automat pentru a asigura o valoare fixa a debitului de apa filtrata sau pe baza indicatorului de nivel din rezervorul de apa filtrata, prin intermediul unui semnal analogic transmis in PLC.

Sistemul va executa automat curatarea mecanica si chimica. Blocurile VOR FI spalate independent una fata de cealalta. In timpul spalarii sau a spalarii chimice, unitatea UF poate produce in continuare fluxul solicitat de apa potabila.

Sistemul va permite curatarea mecanica in contracurent cu apa tratata si aer. Astfel, prin combinarea spalarii in contracurent cu apa tratata si injectia de aer comprimat pe partea de alimentare se pot elimina eficient depunerile de materii solide de pe suprafata membranei. Acest ciclu de spalare va fi programat la intervale intre 15 minute si citeva ore. Pentru fiecare modul montat, cantitatea de apa folosita la contraspalare nu va depasi 70l. Acest sistem va include: pompa ($Q=120$ m³/h, $H=1,8$ bari, $P=11$ kW); variator de frecventa; robineti si tubulatura; utilaje necesare pentru functionare automata.

Sistemul va permite procese de spalare chimica rapida CIP de scurta durata, care va preveni colmatarea membranelor, datorata depunerilor de materii organice, anorganice si biologice. Acest proces va fi efectuat automat la valori prestabilite reglabile ale pierderii de permeabilitate a membranei sau cu o frecventa fixa configurabila de catre operator. Solutiile folosite la aceste spalari sunt, de regula, hipocloritul de sodiu la 30°C sau acizi slabi pentru eliminarea depunerilor minerale. Spalarea chimica rapida se va face prin recircularea in sistem a solutiei de spalare pentru a asigura eficienta curatarii intregii suprafete de filtrare, reducerea consumului de chimicale si a volumului de apa de spalare eliminata. Dozarea himicalelor la prepararea soluriei de spalare se va face cu o pompa dozatoare cu diafragma. Sistemul va include: pompa de recirculare ($Q=40$ m³/h, $H=1,5$ bari, $P=3$ kW)

Sistemul mobil va permite neutralizarea chimica a apelor generate de la procesele de spalare chimica in interiorul containerului si va evacua doar in anumite limite prestabilite ale valorii pH-ului. Sistemul va pompa apa de spalare neutralizata catre canalizare sau un rezervor extern.

Suportul modulelor va fi solid, și reprezintă o bază din cadre paralele de oțel inoxidabil, care va susține rindurile paralele de module și conductele de legătură dintre ele. Suportul este proiectat pentru conectarea directă rapidă cu module similare suplimentare pentru o construcție modulară.

Dimensiunile externe (container) LxBxH: 12,19x2,89x2,44m. Greutatea în operare: aproximativ 17 tone. Alimentare electrică: 400V/50Hz, 3 faze; puterea instalată totală: 50kW; consumul maxim total: 37,4Kw.

Panoul de control

propriu poate controla: modul de filtrare și spălare separată pentru liniile paralele; procesul de filtrare în funcție de timp sau volum; direcția de filtrare și spălare (TOP/BOTTON); timpul de spălare; spălările prin presiune TMP (presiune trans membrana); spălarea și CEB (spălate chimic) prin valoarea limită de permeabilitate; CEB (spălate chimic) bază și acid; CEB prin modificarea numărului de spălări standard; CEB prin valoarea limită de permeabilitate; control dozajul Coagulantului; control dozarea continuă de NaClO (înainte de UF sau CEB); procesul de simulare a rezervorului de spălare; controlul debitului prin vane electrice.

Sistemul include următoarele unități:

- Unitatea CIP: un rezervor cilindric PEHD, volum 2m³; un modul de încălzire 15kW; o pompă CIP Grundfos CM; set de tevi DN65 din PVC; suport pentru tevi.
- Unitate de neutralizare: un rezervor cilindric PEHD, volum 20 m³; măsurare nivel, ultrasonic; o pompă de circulație, 4kW; o conductă de recirculare PE; două vane fluture pneumatice DN100; măsurare pH DACb.

Partea electrică:

Panou de comandă cu procesor SIEMENS S7-1500; HMI SIMENS SIMATIC TP 1200 Comfort; sursă de alimentare (sigurante) pentru pompa de spălare (cabluri, teava); alimentare pentru M&I (cabluri, teava).

Măsurarea calității apei:

Un senzor măsurare pH-ului apei brute; măsurarea pH-ului apei CEB; doi senzori măsurare a turbidității (înainte, după UF).

Stația de pompare treaptă 2 (SP-II) de pe teritoriul ST:

Apa potabilă înmagazinată în rezervoarele supraterane de apă proiectate pe teritoriul stației de tratare a apei va fi pompată prin intermediul stației de pompare a apei treaptă a II-a proiectată SP-II în sistemul de alimentare cu apă potabilă a localităților din Clusterul Prut din raionul Rîșcani.

Grupul de pompare proiectat va fi alcătuit din trei pompe lucrătoare și una de rezervă cu capacitatea totală $Q_{tot}=26,22$ l/s și $H=140,00$ m.

Stația de repompare a apei SPR-1:

Grupul de pompare proiectat va fi alcătuit din trei pompe lucrătoare și una de rezervă cu capacitatea totală $Q_{tot}=6,75$ l/s și $H=108,00$ m pentru alimentarea cu apă a localităților Costești, Damascani, Pascauți, Proscureni, Reteni, Reteni Vasiliuți, Braniste și Avrameni.

Descrierea stațiilor de dezinfectare

Proiectul prevede dezinfectarea apei cu hipoclorit de sodiu pentru asigurarea concentrației clorului liber în apă de la robinet de la 0,1 până la 0,5 mg/l, după cum urmează:

- înaintea castelului de apă proiectat din satul Dumeni;
- înaintea castelului de apă proiectat din satul Horodiste;

- inaintea castelului de apa proiectat din satul Duruitoarea Noua;
- inaintea rezervoarelor de apa proiectate din satul Pascauti;
- inaintea rezervoarelor de apa proiectate din orasul Costesti;
- inaintea castului de apa proiectat din satul Petrușeni;
- inaintea castelului de apa existent din satul Petrușeni.

Instalatia de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu proiectata reprezinta o cabina cu dimensiunile (LxBxH): 1200x850x2150mm, in care se va monta sistemul de clorinare: pompa dozatoare cu accesorii incluse; debitmetru electromagnetic; controler si analizor pentru clor cu display LCD; rezervor de chimicale pentru solutia de NaCl.

Rezervoare de apă

Toate RAP proiectate sunt supraterane din panouri metalice termoizolate cu membrana din EPDM.

Toate castelele de apă proiectate sunt de tip Rojnovschi.

Sub-traversare a lacului Costesti Stînca

Lacul Costești-Stînca este subtraversat prin metoda forajului orizontal dirijat. Conducta este amplasată în tub de protecție din PEHD PE100 SDR17 PN10.

- Conducta este instalată la o adâncime sub patul lacului, protejând-o de riscuri legate de eroziune, fluctuațiile de nivel ale apei sau potențiale intervenții viitoare.
- Această metodă asigură, de asemenea, o instalare precisă a conductei pe traseul stabilit, fără perturbarea semnificativă a activităților de pe suprafața lacului.
- Forajul dirijat reduce afectarea ecosistemului acvatic și a malurilor lacului.
- Pe malul de intrare este proiectat un cămin de inspecție și mentenanță. În proximitatea malului lacului, se instalează un cămin de control al presiunii și aerisire, care ajută la eliberarea aerului acumulat în conductă și la menținerea unei presiuni constante. Acesta include un sistem de supape și dispozitive de control al fluxului de apă. Pe malul de ieșire este proiectat un cămin de inspecție, care asigură accesul pentru verificarea stării conductei și pentru eventuale lucrări de întreținere. Acest cămin este echipat cu robinete de închidere și supape de control pentru a izola secțiunea forată în caz de intervenții tehnice.

3.4. Resursele naturale necesare implementării activității planificate

Principalele resurse naturale utilizate în timpul lucrărilor de construcție sunt:

- Nisip utilizat pentru strat de fundație a construcțiilor planificate, strat pentru pozarea conductelor, strat pentru construcția drumurilor de beton asfaltic și pietriș;
- Piatra sparta pentru construcția drumurilor de acces, rigolelor, trotuarelor, etc.;
- Argilă pentru lucrări de amenajare a platformelor;
- Apă utilizată în scopuri tehnologice și potabile.

Proiectul prevede utilizarea carierelor și fabricilor existente pentru producerea de piatră spartă, beton de ciment, beton asfaltat, etc. În cazul în care materialele provin din carierele din Republica Moldova, antreprenorul va trebui să utilizeze exclusiv cariere funcționale existente autorizate de organele de mediu.

Montarea conductelor de apă vor fi amplasate de-a lungul drumurilor publice existente. În timpul excavării șanțurilor, drumurile existente (unele dintre ele, acoperite cu pietriș) vor fi utilizate la maximum

de camioane, buldozere și altă tehnică grea. Aceasta va reduce prezența tehnicii grele pe solul fertil și, respectiv, compactarea acestuia. Constructorul (antreprenorul) va furniza desene tehnice exacte cu instrucții în scris cu privire la punctul exact de acces al tehnicii grele pe teren cu unicul scop de a proteja drumurile nepavate și de a evita compactarea solului.

În timpul excavării șanțurilor adânci de 1,20 – 1.60 m, solul excavat va fi separat (segregat). Ambele tipuri de sol (fertil și mineral) vor fi stocate în mobile pe marginea șanțului (minimum 50 cm distanță de la marginea tranșeului). Regula generală de aranjare a mobilelor va fi separarea conform fertilității: stratul de sol fertil (excavat până la un maxim de 40-60 cm adâncime va fi îngrămădită pe marginea din dreapta a șanțului. Solul de la o adâncime mai mare (stratul non-arabil), respectiv - pe marginea din stânga. Mobilele de sol fertil vor fi marcate „stratul superior” pe planul terenului (schiță). Acest lucru trebuie făcut în scopul de a nu amesteca tipurile de sol în timpul operațiunii de umplere a șanțului.

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

În procesul de implementare a activității planificate nu se prevede utilizarea resurselor naturale (nisip, prundiș, etc.) exploatare din Situl Emerald "Prutul de Mijloc". Resursele naturale urmează să fie utilizate în bază de contract cu agenți economici autorizați în domeniul respectiv.

Pentru alimentarea cu apă potabilă a clusterului se va utiliza apa din râul Prut ce va fi tratată până la normele în vigoare ale parametrilor. Capacitatea prizei de apă a fost adoptată, luând în considerație numărul populației din 28 de localități (Cluster Prut) din Raionul Rîșcani, luând în considerație pierderile tehnologice din stația de tratare a apei proiectate în proporție de 20%. Capacitatea prizei de apă este prevăzută de 2700,0 m³/zi.

Agencia „Apele Moldovei” este autoritatea administrativă responsabilă pentru gestionarea apelor și terenurilor fondului acvatic sub Ministerul Mediului. În notificarea "Ageției Apele Moldovei" Nr. 03-04/1936 din 13.11.2024 au fost prevăzute următoarele condiții:

- Coordonarea activității planificate cu România conform prevederilor Acordului privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a apelor Prutului și Dunării, semnat între România și Republica Moldova la 28.06.2010 (art. 10);
- Sorburile de protecție a peștelui la priza de apă vor fi instalate la cota 81,8m;
- Cota instalării căminelor de intrare și mentenanță vor fi la 102.5m reieșind din experiența acumulată în urma inundației pe râul Prut în anul 2008.

Nu se planifică exploatarea resurselor naturale din Situl Emerald "Prutul de Mijloc", sau din apropierea acestuia.

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

Se așteaptă ca activitățile de construcție și operare să producă deșeuri minime, deoarece orice suprafață îndepărtată de pe șantier va fi înlocuită după instalarea conductelor. Cele mai întâlnite tipuri de deșeuri întâlnite în timpul activității construcției a infrastructurii de apă sunt:

- Reziduuri de la lucrările de defrișare și excavare;
- Vegetația curățată în mare parte iarbă, rădăcini, câțiva copaci, pavaj de drumuri, etc.
- Resturi de la lucrări de construcție și demolare, dacă este necesar, de exemplu; (deșeuri, cuie, cărămizi, beton, cherestea; materiale plastice;
- Deșeuri periculoase, cum ar fi reziduuri de ciment; uleiuri, gaze, vopsele și acoperișuri din azbest;
- Deșeuri de la instalațiile sanitare pentru muncitorii din construcții.
- Deșeuri gazoase din produsele de ardere de la motoarele de construcții, gaze de sudură etc.
- În timpul funcționării, va exista o creștere a apelor uzate menajere provenite din utilizarea apei în scopuri casnice de către beneficiari;
- În timpul funcționării, vor exista emisii atmosferice de la generatoarele de rezervă
- În timpul fazei de funcționare, sunt probabile deșeuri legate de scurgerile de petrol de la generatoarele de așteptare;
- În timpul fazei de funcționare se vor produce deșeuri sub formă de nămol din stația de tratare a apei.

Sistemul de colectare a deșeurilor pe perioada lucrărilor de construcție de pe durata exploatării obiectivelor se va face în spații special amenajate, iar evacuarea lor va fi asigurată periodic de servicii de salubritate conform contractual încheiat cu antreprenorul sau operatorul de apă în timpul operării.

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.)

În luna septembrie 2024, a fost efectuată verificarea completă a informațiilor cadastrale privind terenurile aferente Platformelor proiectate în anul 2019, inclusiv evaluarea disponibilității planurilor geometrice pentru aceste terenuri. Ulterior, informațiile disponibile referitoare la terenurile Platformelor au fost transmise către Beneficiarii proiectului, prin intermediul reprezentantului CR Rîșcani, precum și către UIP.

La această etapă beneficiarii proiectului sunt în proces de asigurare a conformității documentelor cadastrale cu prevederile legale pentru a garanta că toate terenurile implicate în proiect sunt corect înregistrate și că planurile geometrice sunt actualizate și disponibile pentru integrarea în documentația tehnică a proiectului. În continuare sunt descrise toate terenurile utilizate permanent necesare pentru implementarea activității planificate (suprafețele, drumuri de acces, drumuri tehnologice).

Platforma A – Construcția pentru protecția peștelui. Stația de pompare a apei treapta 1 (SP-I), pe teren proprietate publică - *extravilan*, cu destinația pentru construcții. Nu necesită modificări în acte cadastrale.

Platforma B - Stația de tratarea a apei (ST); Stația pentru prepararea hipocloritului de sodiu; Rezervoare supraterane de apă; Stația de pompare a apei potabile treapta 2 (SP-II) pe teren proprietate publică – *extravilan*. Platforma stabilită în proiect 64,70x37,26m.

Platforma C - Castel de apă și Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu, pe teren proprietate publică - *extravilan*, cu modul de folosință "cale de comunicație". Este în proces modificare modului de folosință în 4.5- *afereent zonelor suburbane și ale zonelor verzi*.

Platforma E - Castel de apă și Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu, pe teren proprietate publică - *extravilan*, cu modul de folosință "cale de comunicație". Este în proces modificare modului de folosință în 4.5- *afereent zonelor suburbane și ale zonelor verzi*.

Platforma F - Rezervoare supratereane de apă și Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu, pe teren proprietate publică - *extravilan*, cu modul de folosință "destinație specială". Este în proces modificare modului de folosință în 4.5- *afereent zonelor suburbane și ale zonelor verzi*.

Platforma G - Castel de apă și Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu, localitatea Horodiște, pe teren proprietate publică - *extravilan*, cu modul de folosință "agricol". Este în proces modificare modului de folosință în 4.5- *afereent zonelor suburbane și ale zonelor verzi*.

Platforma I - Stația de repompăre a apei potabile SPR-1, localitatea Proscureni, pe teren proprietate publică, cu modul de folosință "pentru construcții". Nu necesită modificări asupra modului de folosință. La data de 08.10.2024, în cadrul vizitei de lucru în teritoriu, Primarul orașului Costești a oferit asigurări că procedura de înregistrare a terenului destinat amplasării SPR-1 este în curs de desfășurare. Primarul a subliniat că autoritățile locale au inițiat toate demersurile necesare pentru obținerea documentației cadastrale și efectuarea formalităților legale legate de teren, în conformitate cu cerințele proiectului.

Platforma A - Rezervoare supratereane de apă și Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu, pe teren proprietate publică - *extravilan*, cu modul de folosință "destinație specială". Este în proces modificare modului de folosință în 4.5- *afereent zonelor suburbane și ale zonelor verzi*.

Platforma J - Castel de apă și Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu, localitatea Petrușeni, pe teren proprietate publică – *intravilan*, cu modul de folosință "pentru construcții". Terenul cu nr. cadastral 7136119.228 este cu modul de folosință pentru construcții, după cum a confirmat Primarul localității, la data de 08.10.2024, în urma vizitei de lucru în teren. De aceea *la delimitarea și formarea terenului, modul de folosință va rămâne "pentru construcții"*.

Platforma K - Castel de apă existent și Stație de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu, localitatea Petrușeni, pe teren proprietate publică - *extravilan*. Este în proces modificare modului de folosință în 4.5- *afereent zonelor suburbane și ale zonelor verzi*.

Având în vedere că execuția lucrărilor de construcție-montaj a apeductului va avea loc prin săparea unui șanț cu lățimea de 0,7-1,40 m pentru instalarea conductelor, este necesară o suprafață de teren public disponibilă pentru manevrare în timpul instalării conductoarelor în șanț.

Implementarea proiectului nu va necesita achiziționarea de terenuri private pentru construcția sistemului de alimentare cu apă cu toate componentele sale: conducte pentru transportul și distribuția apei, stații de pompăre pentru pompărea și repompărea apei potabile, stații de dezinfectare a apei și construcții pentru depozitarea apei potabile. Aceste componente vor fi construite pe terenuri și drumuri deținute de stat. Traseul conductei principale va fi construit de-a lungul drumurilor publice existente, în interiorul sau

în afara zonei lor de protecție, pe proprietate publică. Rețelele de distribuție a apei în localități vor fi construite în zonele de protecție ale drumurilor publice existente, de-a lungul acestora, pe trotuar sau pe teren public.

După etapa de proiectare, compania de proiectare va elabora un raport de evaluare a relocării unde va stabili cu exactitate terenurile în proprietate privată afectate temporar. Proprietarii afectați vor trebui să fie informați cu 6 luni înainte despre începerea lucrărilor de construcție pentru a le permite să planifice în avans și să evite costuri inutile ale culturilor agricole.

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

Platformele infrastructurii de apă prevăzute în proiect vor fi dotate cu următoarele facilități:

- Casa paznicului pentru stația de tratare a apei;
- Rigole de scurgere a apelor meteorice;
- Îngrădire;
- Plantare de arbori, arbuști;
- Zona verde;
- Suprafețe betonate sau asfaltate pentru transport și pietoni;
- Toaletă biologică mobilă;
- Iluminat exterior;
- Suprafețe betonate sau asfaltate.

Următoarele elemente-cheie de echipament în stare de funcționare bună vor fi utilizate pentru construcția activității planificate:

- Comioane;
- Buldoexcavator / excavator;
- Mini excavator pentru spații înguste;
- Sisteme de susținere cu pânză de până la 5 m adâncime (20 m liniar (pe fiecare parte a șanțului));
- Tăietor de asfalt lama;
- Macara mobilă;
- Compactoare;
- Mașină de sudura țevi HDPE pentru sudura cap la cap;
- Echipamente și / sau vehicule temporare de control / control al traficului;
- Pompă mobilă pentru ape subterane;
- Laborator pentru testarea tevilor HDPE;
- Utilaj forare orizontala dirijata.

3.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării activității planificate

Acordul de Finanțare dintre Republica Moldova și AID (Asociația Internațională pentru Dezvoltare) a fost semnat la 21 aprilie 2022, La Washington, SUA, și a fost ratificat de către Parlamentul Republicii Moldova prin Legea nr. 169 din 9 iunie 2022.

În luna octombrie, 2023 a fost semnat Acordul de cooperare pentru realizarea subproiectului investițional „Construcția infrastructurii de alimentare cu apă a localităților din raionul Rîșcani”. Documentul a fost a semnat de către directorul Oficiului Național de Dezvoltare Regională și Locală, directoarea Agenției de Dezvoltare Regională Nord, președintele raionului Rîșcani și primarii localităților beneficiare ale proiectului.

La moment este în proces de actualizare a documentației tehnice de proiect și elaborarea studiului impactului asupra mediului și social.

Proiectul se planifică să fie implementat până în luna ianuarie 2027.

Perioada de exploatare a activității planificate este de 30 ani.

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

În urma implementării proiectului vor rezulta servicii de apă potabilă sigură pentru cei 17500 locuitori din cele 15 APL-uri din raionul Rîșcani.

3.11. Descrierea proceselor tehnologice ale activității planificate

În perioada implementării proiectului, activitățile desfășurate pe amplasamente nu vor avea un impact potențial asupra mediului, inclusiv al biodiversității. Totuși, pentru limitarea emisiilor, cât și pentru controlul gazelor emise, va fi necesară aplicarea unor tehnologii de execuție moderne, a unor materiale puțin agresive pentru mediu și a unei mecanizări avansate, și anume.

- stropirea drumurilor de transport și circulație;
- reducerea vitezei autobasculantelor;
- cauciucurile mijloacelor de transport trebuie să fie curățate la ieșirea din zonele de lucru în cazul în care sunt folosite pe drumurile publice;
- efectuarea periodică a reviziilor motoarelor utilajelor și transportului în ateliere specializate astfel încât nivelul emisiilor poluante să se încadreze în limitele de omologare;
- utilajele și mijloacele de transport trebuie să fie dotate constructiv cu sisteme de reducere (catalizatoare), reținere (filtre de particule) și evacuare a gazelor de ardere specifice gradului de omologare a fiecăruia.

Statia de tratare a apei reprezinta o unitate de ultrafiltrare cu fibre tubulare pre-asamblata si containerizata. Sistemul este bazat pe membrane cu fibre tubulare din PVDF, rezistente la debite mari constante. Sistemul va permite analiza datelor 24ore/zi si 7 zile/saptamana. Alimentare electrica: 400V/50Hz, 3 faze; puterea instalata totala: 50kW; consumul maxim total: 37,4Kw.

Proiectul prevede dezinfectarea apei cu hipoclorit de sodiu pentru asigurarea concentratiei clorului liber in apa de la robinet de la 0,1 pina la 0,5 mg/l. Procesul tehnologic selectat pentru dezinfectia apei va garanta conformitatea cu cerintele stabilite în Anexa 2 a HG 934/2007.

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, care este strict reglementată. Acest lucru contribuie la păstrarea biodiversității unice al 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 zona de câmpie, 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:** Protecția 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 legislate, pot atrage mai mulți iubitori ai naturii, ecoturști 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-hoteli 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 de construcție al apeductului Rîșcani (Water Supply Project), este constituit din următorul Sit Emerald:

Tabel 4-1: Situl Emerald din aria Proiectului

Cod	Denumirea	Locația longitudine/ latitudine	Suprafața (ha)	Număr de specii de păsări	Alte specii (nr)	Habitat	Regiunea Biogeo- grafică
MD0000011	Prutul de Mijloc	27.3029/ 47.7406	32630,0	31	24	3	CON

Ecosistemele importante din situl de Emerald "Prutul de Mijloc" sunt:

- ecosisteme naturale (forestiere, acvatice, palustre, de stepă etc) situate în mijlocul râului Prut;
- rezervația științifică "Pădurea Domneasca";
- o serie ANPS (geologice, peisagistice, silvice, acvatice,) și de pajiști.

Tipurile **de habitate** de interes european pentru care a fost declarat Situl Emerald "Prutul de Mijloc" sunt următoarele:

Cod	Denumirea în limba engleză a habitatului ⁴	Romanian name of the habitat
E6.2	Continental inland salt steppes	Stepete continentale saline
G1.11	Riverine Salix woodland	Formațiuni riverane de salcie

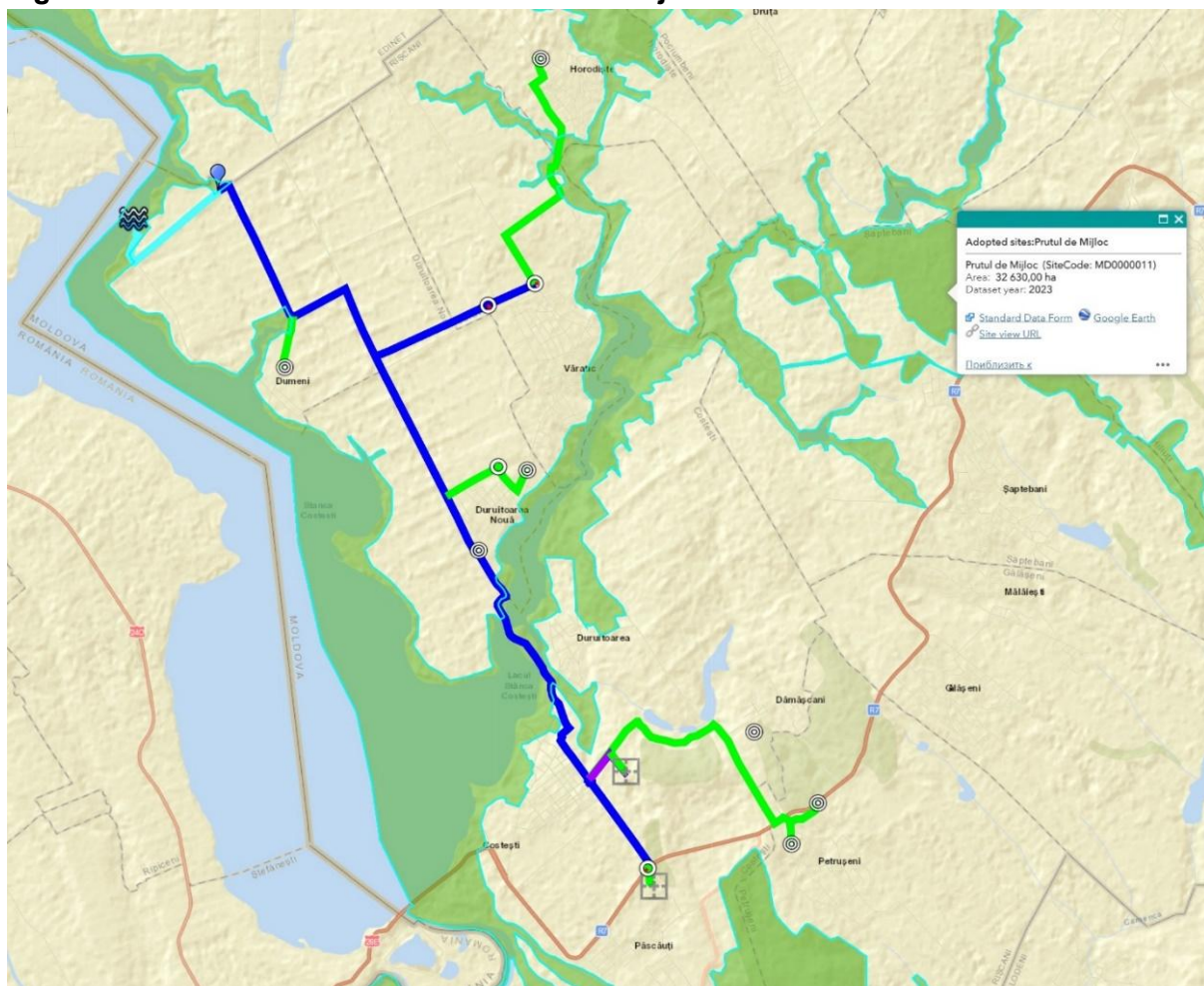
⁴ Surse: <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=MD0000011>
<https://eunis.eea.europa.eu/habitats/1721>
<https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=MD0000011>

D5.2

D5.2 - Beds of large sedges normally without free-standing water

Mlaștini cu straturi de rogoz

Figură 4-1: Harta sitului Emerald – Prutul de Mijloc



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.”

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

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

- Monument al naturii geologice și paleontologice "Reciful Proscureni" – la 0,5 km;
- Monument al naturii geologice și paleontologice "Defileul Duruitoarea" – la 0,58km;
- Rezervația naturală silvică "Lucăceni" – la 0,5 km;
- Rezervația peisagistică "Suta de Movere" – 0,54 km.

Descrierea celor mai importante ANPS din zona proiectului

Prezența ANPS în zona proiectului și descrierea succintă al acestora sunt reprezentate în Figură 4-1 și Tabelul 4-2.

Tabel 4-2: Cele mai importante ANPS evaluate în aria Proiectului din Situl Emerald "Prutul de Mijloc"

Denumirea conform Legii nr. 1538/1998	Categoria ariei protejate	Amplasamentul / inclusiv in fondul forestier	Suprafața (ha)	Distanța pînă la Area Proiectului (km)	Impactul Estimativ
Monumente al naturii					
Defileul Duruitoarea	Geologice și Paleontologice (Anexa nr. 3 al Legii nr. 1538/1998)	La est de satul Duruitoarea	40	0,58	Nu este estimat un potential impact negativ
Defileul Văratice	Geologice și Paleontologice (Anexa nr. 3 al Legii nr. 1538/1998)	La est de satul Văratice	10	2,5	Nu este estimat un potential impact negativ
Reciful Proscureni	Geologice și Paleontologice (Anexa nr. 3 al Legii nr. 1538/1998)	La est de satul Duruitoarea	10	0,5	Nu este estimat un potential impact negativ
Reservații naturale					
Stîncea	Reservația naturală (Anexa nr. 4 al Legii nr. 1538/1998)	întreprinderea pentru Silvicultură (ÎS) Glodeni, Ocolul silvic Rîșcani, parcela 4	55	1,8	Moderat potential impact negativ
Pociumbeni	Reservația naturală (Anexa nr. 4 al Legii nr. 1538/1998)	Silvicultură (ÎS) Glodeni, Ocolul silvic Rîșcani, parcela 1	53	3,2	Moderat potential impact negativ
Lucăceni	Reservația naturală (Anexa nr. 4 al Legii nr. 1538/1998)	Silvicultură (ÎS) Glodeni, Ocolul silvic Rîșcani, parcelele 19, 20	49,6	0,5	Moderat potential impact negativ
Șaptebani	Reservație naturală (Anexa nr. 4 al Legii nr. 1538/1998)	Silvicultură (ÎS) Glodeni, Ocolul silvic Rîșcani, parcela 7	17,0	6,0	Nu este estimat un potential impact negativ
Reservații peisajere					
Suta de Movile	(Anexa nr. 3 al Legii nr. 1538/1998)	Între satele Braniște și Cobani Gospodăria Silvică de Stat Glodeni (657ha), ocolul silvic Rîșcani, parcelele 32 65;	1072,0	0,54	Jos potential impact negativ

		Petrușeni, parcelele 26-31 Întreprinderea Agricolă "Braniște" (415 ha)			
--	--	--	--	--	--

Descrierea celor mai importante arii naturale protejate de stat, care fac parte din Situl Emerald „Prutul de Mijloc”, situate în Zona Proiectului, precum și funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor, sunt incluse în Tabelele de la 4-3 până la 4-9.

➤ **MNGP “Defileul Duruitoarea”**

Tabel 4-3: Descrierea ANPS - “Defileul Duruitoarea”

Denumirea ANPS	MNGP - Defileul Duruitoarea
Amplasamentul	ANPS- Defileul Duruitoarea este situată în partea de est a satului Duruitoarea, pe malul stâng al râului Ciuhur, afluent al Prutului. Longitudine medie E: 27°15.876' Latitudine medie: 47°52.274'. Suprafața - 40 ha.
Principalele valori pentru care aria este protejată	Vârsta geologică este estimată la 160-100 de mii de ani, astfel că sunt considerate a fi cele mai vechi dintre stațiunile paleolitice din RM. În depozitele peșterii a fost stabilită o diversitate de 54 de specii de mamifere și 29 de specii de păsări. Tot aici a fost găsită o maxilară inferioară cu mai multe mase ale unui om paleolitic de tip fizic contemporan și oase de mamut hozarian, foarte rare pe teritoriul actualei RM.
Caracteristica geologico-paleontologică al ANPS	În defileu, pe versanții recifului s-au format mai multe peșteri și nișe, care au adăpostit temporar oameni și animale preistorice din diferite ere geologice. Într-una dintre peșteri, la aproximativ 100 m de extremitatea nordică a recifului, au fost identificate urme ale unei stațiuni paleolitice cu urme ale existenței diverselor culturi umane preistorice: unelte, fosile de animale etc. Grota are trei încăperi, cu un lungime totală de 49 de metri și o lățime de 5-9 metri și este format din 3 încăperi cu urme ale existenței unor oameni din epoca de piatră din paleolitic. Istoria formării și dezvoltării recifului dat poate fi citită pe pereții defileului. Reciful Duruitoarea prezintă un interes științific deosebit din punct de vedere geologic, arheologic și paleontologic. Ecosistemul natural compus din aflorimente stâncoase, desișuri, desișuri. Este prezența nucilor solitari și a salcâmlor, a pinului etc.; tufe de trandafiri, ligustrum, spiraea; plante erbacee.

Figură 4-2: Imaginile ANPS- Duruitoarea



➤ **MNGP "Defileul Văratice"**

Tabel 4-4: Descrierea ANPS - "Defileul Văratice"

Denumirea ANPS	MNGP - Defileul Văratice
Amplasamentul	<p>Defileul - Defileul Duruitoarea este situat în partea de est a satului Duruitoarea, pe malul stâng al râului Ciuhur, afluent al Prutului..</p> <p>Longitudine medie E: 27°15.876' Latitudine medie: 47°52.274'.</p> <p>Suprafața - 40 ha.</p>
Principalele valori pentru care aria este protejată	<p>Vârsta geologică este estimată la 160-100 de mii de ani, astfel că sunt considerate a fi cele mai vechi dintre stațiunile paleolitice din RM. În depozitele peșterii a fost stabilită o diversitate de 54 de specii de mamifere și 29 de specii de păsări. Tot aici a fost găsită o maxilară inferioară cu mai multe mase ale unui om paleolitic de tip fizic contemporan și oase de mamut hozarian, foarte rare pe teritoriul actualei RM.</p>
Caracteristica geologico-paleontologică al ANPS	<p>În defileu, pe versanții recifului s-au format mai multe peșteri și nișe, care au adăpostit temporar oameni și animale preistorice din diferite ere geologice. Într-una dintre peșteri, la aproximativ 100 m de extremitatea nordică a recifului, au fost identificate urme ale unei stațiuni paleolitice cu urme ale existenței diverselor culturi umane preistorice: unelte, fosile de animale etc. Grota are trei încăperi, cu un lungime totală de 49 de metri și o lățime de 5-9 metri și este format din 3 încăperi cu urme ale existenței unor oameni din epoca de piatră din paleolitic.</p> <p>Istoria formării și dezvoltării recifului dat poate fi citită pe pereții defileului.</p> <p>Reciful Duruitoarea prezintă un interes științific deosebit din punct de vedere geologic, arheologic și paleontologic.</p> <p>Ecosistemul natural compus din aflorimente stâncoase, desișuri, desișuri. Este prezența nucilor solitari și a salcâmlor, a pinului etc.; tufe de trandafiri, ligustrum, spiraea; plante erbacee.</p>

Figură 4-3: Imaginile ANPS- Defileul Varatic



➤ **MNGP "Reciful Proscureni"**

Tabel 4-5: Descrierea ANPS "Reciful Proscureni"

Denumirea ANPS	MNGP - "Reciful Proscureni"
Amplasamentul	<p>Reciful NPA Proscureni este situat la est de satul Duruitoarea in continuarea spre est spre recifului Duruitoarea, fiind despărțit de acesta din urma doar de interesantul si curiosul defileu săpat in recif de apele râului Duruita, afluent al Ciugurului, având următoarele coordonate geografice:</p> <p>Longitudine medie: E: 27°15.835 – Latitudine medie: 47°52.182</p> <p>Suprafața - 10 ha.</p>
Principalele valori pentru care aria este protejată	<p>Principalele valori pentru care zona este protejată sunt că este componenta complexului de recif Duruitoarea-Proscureni, peisajul deosebit al defileului.</p>
Caracteristica geologico-paleontologică al ANPS	<p>Reciful Proscureni dupa compozitia și forma sa interna nu deferă de Reciful Duruitoarea. În peretele recifului se află o peșteră, în care au fost găsite urme ale vieții umane din epoca paleolitică. Este prezența Recifului Calcaral Badenian din șirul de recife din zona Prutului.</p> <p>Rocile de calcar sunt expuse peste tot la suprafață, pe alocuri argila si sol negru.</p>

Figură 4-4: Imaginile ANPS- Reciful Proscureni



➤ **Rezervația naturală „Stanca”**

Tabel 4-6: Descrierea ANPS rezervație naturală silvică „Stânca”

Denumirea ANPS	Rezervație Naturală A) Silvică - „Stânca”
Amplasamentul	Rezervația Naturală Stânca este situată în estul satului Vărativ, raionul Rîșcani. Include parcela 66 cu subparcelele A,B,D,E,N din Ocolul silvic Rîșcani, (ÎS) Glodeni. Coodonatele medii: Longitudine E: 27°18’28” Latitudine: 47°55’58”. Suprafata – 55 ha.
Principalele obiecte sau valori de protecție ale ANPA	Arborete natural-fundamentale valoroase de stejar pedunculat și fragmente de vegetație ierboasă pe substraturi calcaroase cu diversitate floristică constituită din 117 specii de plante vasculare (Postolache, Lazu, 2018)
Descrierea ecosistemelor naturale din ANPS	Ecosisteme –forestiere, stâncării Tip de srațiune forestieră – 7334 Tip de pădure - Pădurea de stejar pedunculat pe stâncării Compoziția arborelui: 10ST, 5ST3SC2FR, 10FR, 10SC Vârsta arborelui: 30-65 de ani Peisaj - Dealurile Rîșcani pe substraturi luto-nisipoase

Figură 4-5: Imaginile ANPS - Stînca

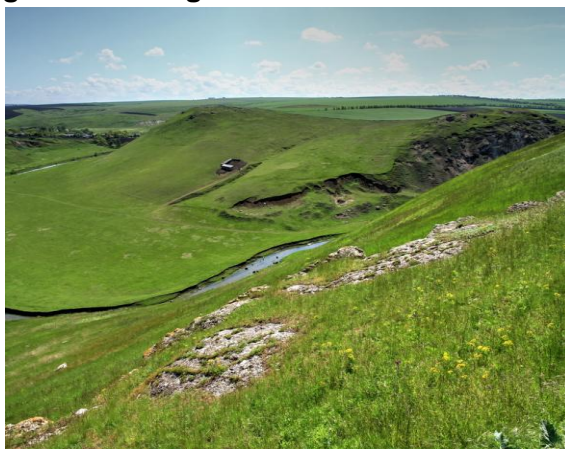


➤ **Rezervația naturală „Pociumbeni”**

Tabel 4-7: Descrierea ANPS rezervație naturală silvică - Pociumbeni

Denumirea ANPS	Rezervație Naturală A) Silvică - „Pociumbeni”
Amplasamentul	Rezervația Naturală POCIUMBENI este situată la nord de satul Pociumbeni, raionul Rîșcani. Include parcela 66 cu subparcelele 3B, 4I, 5B și 5F din Ocolul silvic Rîșcani, (ÎS) Glodeni. Coodonatele medii: Longitude E: 27°15'39" Latitudine: 47°59'36". Suprafata – 53 ha.
Principalele obiecte sau valori de protecție ale ANPA	Arborete natural fundamentale cu stîncării, peisaj și populații de plante și animale rare.
Descrierea ecosistemelor naturale din ANPS	Ecosisteme –forestiere, stîncării Tip de srațiune forestieră – 7334 Tip de pădure - Pădurea de stejar pedunculat, Compoziția arborelui: 10ST, 10SC Vârsta arborelui: 30-60 de ani Peisaj - Dealurile Rîșcani pe substraturi luto-nisipoase .

Figură 4-6: Imaginile ANPS- Pociumbeni

➤ Rezervația naturală „Lucăceni”

Tabel 4-8: Descrierea ANPS rezervație naturală silvică - „Lucăceni”

Denumirea ANPS	Rezervație Naturală A) Silvică - „Lucăceni”
Amplasamentul	Rezervația Naturală Lucăceni este situată la est de satul Lucăceni, raionul Rîșcani. Include parcela 66 cu subparcelele 50B, 52B și 53A din Ocolul silvic Rîșcani, (ÎS) Glodeni. Coodonatele medii: Longitude E: 27°19'16" Latitudine: 47°52'09" Suprafața – 49,6 ha.

Principalele obiecte sau valori de protecție ale ANPA	Arborete natural fundamentale de stejar pedunculat, peisaj și populații de plante și animale rare.
Descrierea ecosistemelor naturale din ANPS	Ecosisteme –forestiere Tip de srațiune forestieră – 7334 Tip de pădure - de Stejar Pedunculat cu carpen, padure de Stejar cu tei si frasin Peisaj - Dealurile Rîșcani pe substraturi luto-nisipoase

Figură 4-7: Imaginile ANPS - Lucăceni



➤ Rezervația peisajeră „Suta de Movile”

Tabel 4-9: Descrierea ANPS rezervație peisajeră „Suta de Movile”

Denumirea ANPS	Rezervație Naturală A) Silvică - „Suta de Movile”
Amplasamentul	Rezervația Peisagistică „Suta de Movile” cuprinde terenurile dintre satele Avrameni și Cobani din raionul Glodeni. Include terenurile Ocolul silvic Rîșcani, (ÎS) Glodeni (657 ha), parcelele 32, 65 și AE „Braniște” (415 ha). Coodonatele medii: Longitude E: 27°16’50” Latitudine: 47°46’30” Suprafața – 1072,0 ha.
Principalele obiecte sau valori de protecție ale ANPA	Rezervația este apreciată ca unică la nivel național și internațional. Prezintă valoare științifică din atât dinpunct de vedere geologic, cât și din punct de vedere floristic și faunistic. Pe movile s-au păstrat oaze de vegetație de stepă primară cu specii de plante rare în flora R. Moldova: rușcuța-de-primăvară (<i>Adonis vernalis</i>), dedițel (<i>Pulsatilla montana</i>), stînjanel (<i>Iris pumila</i>), odolean (<i>Crambe tataria</i>), ultima fiind inclusă în Cartea Roșie a R. Moldova (2015). În bălțile și mlaștinile din limita rezervației locuiesc specii de reptile și amfibii, dintre care prezintă interes broasca-țestoasă și șarpele-lui-Esculap (Postolache, Bucațel, 2017).
Descrierea ecosistemelor naturale din ANPS	Ecosisteme – de stepă, forestiere, stâncării (movile) Tip de srațiune forestieră – 7334

	<p>Tip de pădure- 6133 pe substraturi lut-nisipoase. Pădure de stejar cu tei și frasin</p> <p>Peisaje - Izvoarele, movile unice din RM, cel mai important peisaj de Dealuri din Rîșcani</p>
--	--

Figură 4-8: Imagini din rezervație peisajeră „Suta de Movile”



➤ **Arii de importanță avifaunistică**

Proiectul este în imediata apropiere de **Aria de importanță avifaunistică Lacul "Costești –Stânca" (MD 002)**, este cel mai important sit pentru migrarea păsărilor acvatice din Republica Moldova.

Harta Ariilor de importanță avifaunistică din zona proiectului, recunoscute în 2000 de către Birdlife Internațional, este în Figură 4-9.

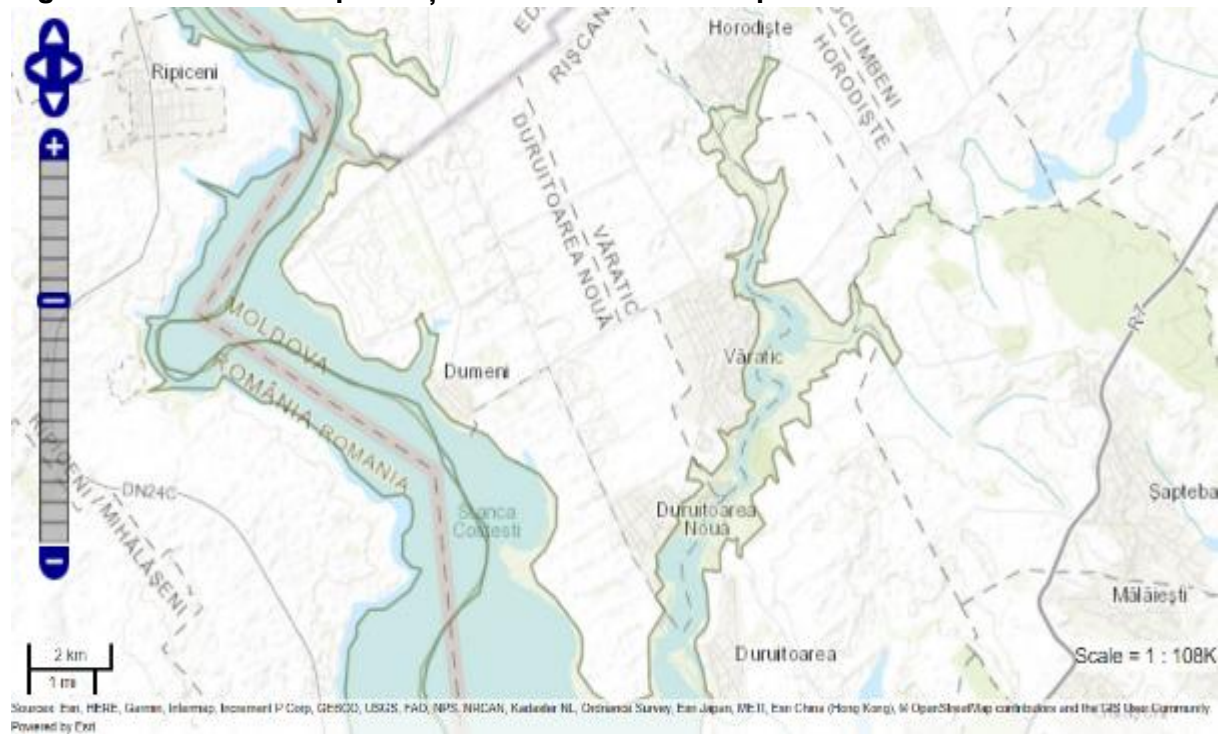
În partea română - Lacul Costești-Stânca este desemnat drept Zonă **de importanță avifaunistică (RO007)** și Arie Specială Protejată pentru Păsări (ROSPA0058).

Situl a fost identificat ca fiind unul important, în 2014, deoarece susține în mod regulat populații semnificative ale speciilor de păsări Euro-Asiatice, protecția cărora este reglementată de Acordul -AEWA și Directiva Păsări și conform criteriilor IBA (Arie „declanșatoare”).

Lista speciilor de păsări identificate ca fiind pe cale de dispariție, vulnerabile și aproape amenințate cu dispariția, fiind specifice habitatelor zonelor umede (în interior) și artificiale/terestru, este redat în subcapitolul 2.2.

Statutul de protecție, modul de folosire și monitoringul speciilor de păsări din IBN este stabilit în Legea regnului animal nr. 439/1995.

Figură 4-9: Ariile de importanță avifaunistică în zona proiectului



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, a căror suprafață este răspândită în zona de construcție a Proiectului:

- Rapoarte naționale privind biodiversitatea și rapoarte privind speciile de animale (păsări), transmise de RM la Secretariatele CDB, CMS⁵ și AEWA⁶;
- Informații oficiale despre evidența și cadastrul speciilor de animale (păsări), elaborate de Institutul de Zoologie (USM);
- 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;
- Date din cadastrul ANPS, elaborat de Institutul de Ecologie și Geografie (USM)⁷ și Agenția de Mediu⁸

⁵ Rapoartele Naționale la CMS: https://www.cms.int/sites/default/files/document/2019_CMS_National_Report_Moldova_Published.pdf
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

⁶ AEWA Raport Național <https://www.unep-aewa.org/en/document/national-report-republic-moldova-mop7>

⁷ <https://ieg.md/cadastrul-ariilor-protejate>

⁸ <https://am.gov.md/ro/content/d1-arii-protejate>

- e) Alte informații ale savanților și experților cu privire la speciile de animale (păsări) din RM;
- f) Informații de la colectatorii 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 Census⁹;
- g) date din Cartea Roșie al RM, Ediția a 3-a¹⁰, monografiile, articolele, 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 Faună

Fauna Republicii Moldova cuprinde aproximativ 14.800 de specii de animale, printre care:

- Vertebrate – 461 specii (mamifere – 70 specii, păsări – 281 specii (dintre care 104 specii acvatice migratoare), reptile – 14 specii, amfibieni – 14 specii, pești – 82 specii).
- Nevertebrate – 14.339 de specii, inclusiv insecte (aprox. 12.000 de specii).

Pentru stabilirea populațiilor speciilor din aria Proiectului, a fost efectuată, în primul rind, o analiză a datelor științifice privind populațiile de specii de faună protejate pe teritoriul RM, în comparație cu datele internaționale privind amenințările - IUCN, AEW, CMS, BERN și stabilirea unui impact potențial asupra speciilor de Faună în fazele de construcție și operaționale ale Proiectului.

Specii de faună din Situl Emerald „Prutul de Mijloc”

În Situl Emerald "Prutul de Mijloc" distribuția habitatelor speciilor de Faună este localizată, în special în zona ANPS, lacul Costești-Stîncă și ecosistemele acvatice ale r. Prut.

Lista speciilor de faună reprezentative, cu areal în zona Proiectului, în special distribuite în ariile naturale protejate, este prezentată în Tabelele de mai jos.

➤ Speciile reprezentative de faună cu zonă de răspândire în ANPS „Stanca”

Rezervația naturală forestieră "Stanca" este populată de 30 de specii reprezentative de animale: 24 specii de mamifere, 4- specii de reptile și amfibieni, 4 - specii de insecte (Tabel 4-10).

Tabel 4-10: Specii de Faună cu areal în ANPS "Stanca"

Denumirea științifică a speciei	Statut de Protecție					
	Internațional (Convenții)			Național		
	Berna	Bonn	CITES	Legea nr. 1538/1998	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ed. a 3-a
Mamifere						
<i>Erinaceus roumanicus</i>				+	VIII	
<i>Talpa europaea</i>				+	VIII	
<i>Sorex araneus</i>	An.III			+	VIII	

⁹ International Waterbirds Census - <https://iw.c.wetlands.org/>

¹⁰ https://gbni.usm.md/wp-content/uploads/2023/05/Cartea_Rosie_2015.pdf

Sorex minutus	An.III			+	IV	
Crocidura leucodon	An.III			+	IV	+
Myotis daubentonii	An.II	+		+	IV	+
Myotis dasycneme	An.II	+		+	IV	+
Nyctalus noctula	An.II	+		+	IV	
Pipistrellus pygmaeus	An.III	+				
Sciurus vulgaris	An.III			+	VIII	
Apodemus agrarius						
Apodemus sylvaticus						
Apodemus flavicollis						
Clethrionomys glareolus						
Microtus arvalis						
Microtus rossiaemeridionalis						
Cricetus cricetus	An.II					VU
Micromys minutus						VU
Lepus europaeus						
Felis silvestris	An.II			+	III	VU
Martes foina	An.III			+	VIII	
Meles meles	An.III			+	VIII	
Mustela erminea	An.III			+	IV	VU
Mustela nivalis	An.III			+	VIII	
Mustela putorius	An.III			+	VIII	
Vulpes vulpes						
Sus scrofa/Mistreț				+	VIII	
Capreolus capreolus	An.III			+	VIII	
Reptile și Amfibieni						
Anguis fragilis	An.III					
Lacerta viridis	An.II					
Lacerta agilis	An.II					
Coronella austriaca	An.II			+	VI	EN
Lissotriton vulgaris	An.III					VU
Triturus cristatus	An.II					VU
Pelobates fuscus	An.II			+	IV	CR
Rana dalmatina	An.II					VU
Rana temporaria	An.II					VU
Bufo viridis	An.II					VU
Insecte						
Callimorpha quadripunctaria	+			+	III	+
Lucanus cervus L.	III			+	III	+
Mantis religiosa L.				+	III	+
Oryctes nasicornis L.				+	III	+

➤ **Speciile reprezentative de faună cu zonă de distribuție în ANPP "Lucăcenii"**

Rezervația naturală a pădurii Lucăcenii este populată de 30 de specii reprezentative de animale: 19 specii de mamifere, 3 specii de reptile și amfibieni, 8 specii de insecte.

Tabel 4-11: Specii de Faună cu areal în ANPS "Lucăceni"

Denumirea științifică a speciei	Statut de Protecție					
	International (Convenții)			Național		
	Berna	Bonn	CITES	Legea nr. 1538/1998	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ed. 3
Mamifere						
<i>Erinaceus roumanicus</i>				+	VIII	
<i>Talpa europaea</i>				+	VIII	
<i>Sorex araneus</i>	An.III			+	VIII	
<i>Sorex minutus</i>	An.III			+	IV	
<i>Crocidura leucodon</i>	An.III			+	IV	VU
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	An.II	+		+	IV	EN
<i>Myotis daubentonii</i>	An.II	+		+	IV	VU
<i>Myotis blythii</i>	An.II	+		+	IV	VU
<i>Nyctalus noctula</i>	An.II	+		+	IV	
<i>Plecotus austriacus</i>	An.II	+				VU
<i>Eptesicus serotinus</i>	An.II	+		+	IV	
<i>Sciurus vulgaris</i>	An.III			+	VIII	
<i>Dryomys nitedula</i>	An.III					
<i>Glis glis</i>	An.III					VU
<i>Muscardinus avellanarius</i>	An.III					
<i>Apodemus agrarius</i>						
<i>Apodemus sylvaticus</i>						
<i>Apodemus flavicollis</i>						
<i>Micromys minutus</i>						
<i>Clethrionomys glareolus</i>						
<i>Microtus subterraneus</i>						
<i>Microtus rossiaemeridionalis</i>						
<i>Lepus europaeus</i>						
<i>Martes foina</i>	An.III			+	VIII	
<i>Martes martes</i>	An.III				IV	VU
<i>Meles meles</i>	An.III			+	VIII	
<i>Mustela nivalis</i>	An.III			+	VIII	
<i>Mustela putorius</i>	An.III			+	VIII	
<i>Vulpes vulpes</i>				+	VIII	
<i>Felis silvestris</i>	An.II			+	III	VU
<i>Sus scrofa</i> / Mistruț				+	VIII	
<i>Capreolus capreolus</i>	An.III			+	VIII	
Reptile și Amfibieni						
<i>Anguis fragilis</i> / Șopîrla apedă	An.III					
<i>Lacerta viridis</i> / Șopîrla verde	An.II					
<i>Coronella austriaca</i>	An.II			+	VI	EN
<i>Triturus cristatus</i>	An.II			+	VIII	VU
<i>Hyla orientalis</i>	An.II					VU

<i>Pelobates fuscus</i>	An.II			+	IV	CR
<i>Rana dalmatina</i>	An.II					VU
<i>Rana temporaria</i>	An.II					VU
<i>Bufo viridis</i>	An.II					
Insecte						
<i>Lucanus cervus</i> L.	+			+	III	+
<i>Cerambyx cerdo</i>	An.II			+	III	+
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	An.II					+
<i>Callimorpha quadripunctaria</i> Poda	+			+	III	+
<i>Zerynthia polyxena</i> Den. et Sch.	+			+	II	+
<i>Hypodryas maturna</i>	An.II					+
<i>Lycaena dispar</i>	An.II					
<i>Parnassius mnemosyne</i>	An.II			+	II	+
<i>Formica rufa</i> L.	+				VIII	
<i>Aglais urticae</i> L.	+				VIII	
<i>Carabus intricatus</i> Germ	+				VIII	
<i>Carabus violaceus</i> L.	+				VIII	
<i>Catocala sponsa</i> L.	+					

Speciile reprezentative de faună cu zonă de distribuție în ANP "Pociumbeni"



Rezervația naturală a pădurii Pociumbeni este populată de 31 de specii reprezentative de animale: 20 de specii de mamifere, 3 specii de reptile și amfibieni, 8 specii de insecte.









Tabel 4-12: Specii de Faună cu areal în ANPS "Pociumbeni"

Denumirea științifică a speciei	Statut de Protecție					
	Internațional (Convenții)			National		
	Berna	Bonn	CITES	Legea nr. 1538/1998	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ed. 3
Mamifere						
<i>Erinaceus roumanicus</i>				+	VIII	
<i>Talpa europaea</i>				+	VIII	
<i>Sorex araneus</i>	An.III			+	VIII	
<i>Sorex minutus</i>	An.III			+	IV	
<i>Crocidura leucodon</i>	An.III			+	IV	VU
<i>Crocidura suaveolens</i>	An.III			+	IV	
<i>Myotis daubentonii</i>	An.II	+		+	IV	VU
<i>Nyctalus noctula</i>	An.II	+		+	IV	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An.III	+				
<i>Sciurus vulgaris</i>				+	VIII	
<i>Dryomys nitedula</i>	An.III					
<i>Muscardinus avellanarius</i>	An.III					
<i>Apodemus agrarius</i>						
<i>Apodemus sylvaticus</i>						

Apodemus flavicollis						
Clethrionomys glareolus						
Micromys minutus						VU
Lepus europaeus						
Felis silvestris	An.II		+	+	II	VU
Martes foina	An.III		+	+	VIII	
Meles meles	An.III			+	VIII	
Mustela nivalis	An.III		+	+	VIII	
Mustela putorius	An.III			+	VIII	
Vulpes vulpes			+	+	VIII	
Sus scrofa				+	VIII	
Capreolus capreolus				+	VIII	
Reptile și Amfibieni						
Anguis fragilis						
Lacerta viridis	+					
Coronella austriaca	An.II			+	VI	EN
Triturus cristatus	An.II			+	VIII	VU
Hyla orientalis	An.II					VU
Pelobates fuscus	An.II			+	IV	CR
Rana dalmatina	An.II					VU
Rana temporaria	An.II					VU
Bufo viridis	An.II					
Insecte						
Lucanus cervus L.	+			+	III	VU
Callimorpha quadripunctaria Poda	+			+	III	VU
Zerynthia polyxena Den. et Sch.	+			+	II	VU
Formica rufa L.	+				VIII	
Aglais urticae L.	+				VIII	
Carabus intricatus Germ	+				VIII	
Carabus violaceus L.	+				VIII	
Catocala sponsa L.	+					

Figură 4-10: Imagini unor mamifere, reptile și amfibieni reprezentative din Situl Emerald "Prutul de Mijloc"

Denumirea Speciei	Imaginea Speciei	Denumirea Speciei	Imaginea Speciei
Erinaceus roumanicus / Arici răsăritean		Muscardinus avellanarius / pâș de alun	

<p>Nyctalus noctula/ Liliac de amurg</p>		<p>Myotis dasycneme/ Liliac de iaz</p>	
<p>Emys orbicularis /Broasca-țestoasă-de-baltă</p>		<p>Lacerta viridis/ Șopîrla verde</p>	
<p>Natrix natrix/ Șarpe -de-casă</p>		<p>Natrix tessellata / Șarpe-de-apă</p>	
<p>Bufo viridis / Broasca-râioasă-verde ,</p>		<p>Hyla orientalis/ Brotăcel (buratic)</p>	

Figură 4-11: Imaginile speciilor reprezentative de insecte cu arealul de răspândire în Situl Emerald "Prutul de Mijloc"



Gomphus flavipes	Anax imperator	Xylocopa valga	Iphiclides podalirius	Zerynthia polyxena
------------------	----------------	----------------	-----------------------	--------------------

➤ **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 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.

✚ **Lista speciilor de păsări cu habitatul în Situl Emerald "Prutul de Mijloc"**

➤ **ANPS Stânca.**

37 de specii de păsări cu areal de distribuție în ANP "Stânca": 25 spp.- cu statut protejat și 12 – spp. comune.

Tabel 4-13: Lista speciilor de păsări cu areal de distribuție în ANPS "Stânca"

Denumirea speciei	Statut de protecție					
	Internațional (Convenții)			National		
	Berna	Bonn	CITES	Legea nr. 1538/1998	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ed. 3
Strix aluco			+	+	VIII	
Asio otus			+	+	VII	
Buteo buteo	An.II	+		+	VIII	
Buteo lagopus	An.II	+	+	+	VIII	
Milvus migrans	An.II	+		+	V	VU
Pernis apivorus	An.II	+	+	+	III	EN
Accipiter gentilis	An.II	+		+	V	
Falco tinnunculus	An.II	+		+	VIII	
Falco columbarius	An.II	+	+	+	V	
Falco peregrinus	An.II	+	+	+	V	CR
Falco subbuteo	An.II	+	+	+	VII	
Caprimulgus europaeus	An.II			+	VII	
Columba palumbus				+	VIII	
Corvus corax				+	VII	
Picus canus	An.II					
Dendrocopos minor	An.II					
Dendrocopos leucotos	An.II					
Dendrocopos syriacus	An.II					
Anthus campestris	An.II	+				
Emberiza hortulana	An.II	+				
Ficedula albicollis	An.II	+				
Ficedula parva	An.II	+				

Lanius collurio	An.II	+				
Lululla arborea	An.III	+				
Phasianus colchicus				+	VIII	
Streptopelia turtur	An.III	+	+			
Sylvia nisoria	An.II	+				
Upupa epops	An.II	+		+	VIII	

Specii comune: Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Cuculus canorus, Dendrocopos major, Emberiza citrinella, Erithacus rubecula, Fringilla caelebs, Parus caeruleus, Parus major, Sturnus vulgaris, Sylvia atricapilla, Turdus merula, Turdus philomelos.

➤ **ANPS "Pociumbeni"**

38 de specii de păsări cu areal de distribuție în ANPS "Pociumbeni": 25 spp. - cu statut de protecție și 13 – spp. comune.

Tabel 4-14: Lista speciilor de păsări cu areal de distribuție în ANPS "Pociumbeni"

Denumirea speciei	Statut de protecție					
	Internațional (Convenții)			National		
	Berna	Bonn	CITES	Legea nr. 1538/1998	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ed. 3
Accipiter gentilis	An.II	+	+	+	V	
Accipiter nisus	An.II	+	+	+	V	
Milvus nigrans	An.II	+	+	+	V	VU
Pernis apivorus	An.II	+	+	+	III	EN
Buteo buteo	An.II	+	+	+	VIII	
Buteo lagopus	An.II	+	+	+	VIII	
Falco tinnunculus	An.II	+	+	+	VIII	
Strix aluco			+	+	VIII	
Asio otus			+	+	VII	
Columba palumbus				+	VIII	
Corvus corax				+	VII	
Dendrocopos leucotos	An.II					
Dendrocopos siriacus	An.II					
Picus canus	An.II					
Dendrocopos minor	An.II					
Upupa epops	An.II			+	VIII	
Phasianus colchicus						
Ficedula albicollis	An.II	+				
Ficedula parva	An.II	+				
Lanius collurio	An.II	+				
Lululla arborea	An.III	+				
Caprimulgus europaeus	An.II	+		+	VII	
Streptopelia turtur	An.III	+	+			
Emberiza hortulana	An.II	+				
Aegithalos caudatus	An.II	+		+	VII	
Sylvia nisoria	An.II	+				
Oenanthe oenanthe	An.II	+				

Specii comune: Cuculus canorus, Dendrocopos major, Emberiza citrinella, Erithacus rubecula, Fringilla caelebs, Oriolus oriolus, Parus caeruleus, Parus major, Phylloscopus collybita, Sturnus vulgaris, Sylvia atricapilla, Turdus merula, Turdus philomelos.

➤ **ANPS "Lucăceni"**

43 de specii de păsări cu areal de distribuție în ANP "Lucăceni": 28 spp.- cu statut de protecție și 15 – spp. comune.

Tabel 4-15: Lista speciilor de păsări cu areal de distribuție în ANPS "Lucăceni "

Denumirea speciei	Statut de protecție					
	Internațional (Convenții)			Internațional (Convenții)		
	Berna	Bonn	CITES	Legea nr. 1538/1998	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ed. 3
Strix aluco			+	+	VIII	
Asio otus			+	+	VII	
Accipiter gentilis			+	+	V	
Milvus nigrans	+		+	+	V	VU
Pernis apivorus	+		+	+	III	EN
Accipiter nisus			+	+	V	
Buteo buteo			+	+	VIII	
Buteo lagopus			+	+	VIII	
Falco subbuteo			+	+	VII	
Falco tinnunculus			+	+	VIII	
Phasianus colchicus				+	VIII	
Columba palumbus				+	VIII	
Corvus corax				+	VII	
Dendrocopos leucotos	+					
Dendrocopos siriacus	+					
Picus canus	+					
Dendrocopos minor	An.II					
Merops apiaster	An.II	+				
Upupa epops	An.II			+	VIII	
Ficedula albicollis	An.II	+				
Ficedula parva	An.II	+				
Lanius collurio	An.II	+				
Lullula arborea	An.III	+				
Aegithalos caudatus	An.II	+		+	VII	
Muscicapa striata	An.II	+	+			
Caprimulgus europaeus	An.II	+		+	VII	
Emberiza hortulana	An.II	+				
Sylvia nisoria	An.II	+				
Streptopelia turtur	An.III	+	+			

Specii comune: Anthus campestris, Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Dendrocopos major, Emberiza citrinella, Erithacus rubecula, Fringilla caelebs, Oriolus oriolus, Parus caeruleus, Parus major, Phylloscopus collybita, Sturnus vulgaris, Sylvia atricapilla, Turdus merula, Turdus philomelos.

Principalele specii de păsări cu apariție în arealul zonei adiacentă Proiectului (zona ecosistemelor forestiere – păduri din FFS), sunt în imaginile din Figură 4-12.

Figură 4-12: Imaginile speciilor de păsări cu areal de distribuire în ecosistemele forestiere

Falco columbarius	Falco peregrinus	Falco subbuteo	Falco tinnunculus
			
Pernis apivorus	Phasianus colchicus	Milvus nigrans	Accipiter gentilis
			

➤ **Speciile de pești**

Conform Studiului comun România – Republica Moldova privind fauna piscicolă din lacul de acumulare Stâncă-Costești. Autori: Dumitru Bulat, Denis Bulat, Ana Davideanu, Irinel E. Popescu, Grigore Davideanu (2016)¹¹ au fost identificate în râul Prut – 44 specii de faună piscicolă:

- *Abramis brama danubii* (L) Plătică
- *Abramis sapa* (Pallas) = Cosac cu bot turtit
- *Acipenser ruthenus* (L) = Cegă
- *Alburnus alburnus* (L) = Obleț
- *Alosa caspia nordmanni* (Ant.) = Rizeafcă
- *Aristichthys nobilis* (Rich.) = Novac
- *Aspius aspius* (L) = Avat
- *Barbus barbus* (L.) = Mreană
- *Blicca bjoerkna* (L) = Batcă
- *Carassius auratus gibelio* (Bloch) = Caras argintiu
- *Carassius carassius* (L) = Caracudă
- *Chondrostoma nasus* (L) = Scoabar
- *Cobitis taenia* (L) = Zvârluga
- *Ctenopharyngodon idella* (Vall.) = Cosaș
- *Cyprinus carpio* (L) = Crap
- *Esox lucius* (L) = Știuca
- *Gobio albipinnatus belingi* (Fang) = Porcușor de șes
- *Gobio gobio* (L) = Porcușor
- *Gobio kessleri* (Dybow) = Porcușor de nisip
- *Gymnocephalus cernuus* (L) = Ghiborț

¹¹ <http://www.bioflux.com.ro/docs/2016.550-563.pdf>

- *Hypophthalmichthys molitrix* (Vall.) = Sânger
- *Lepomis gibbosus* (L) = Biban-soare
- *Leucaspis delineatus* (Heck) = Fufă
- *Leuciscus cephalus* (L) = Clean
- *Leuciscus idus* (L) = Văduviță
- *Leuciscus leuciscus* (L) = Clean mic
- *Misgurnus fossilis* (L) = Țipar
- *Neogobius fluviatilis* (Pall) = Ciobănaș
- *Neogobius kessleri* (Guen) = Guvid de baltă
- *Noemacheilus barbatulus* (L) = Grindel
- *Pelecus cultratus* (L) = Sabiță
- *Perca fluviatilis* (L) = Biban
- *Proterorhinus marmoratus* (Pall) = Moacă de bradiș
- *Pseudorasbora parva* = Murgoi bălțat chinezesc
- *Pungitius platygaster* (L) = Osar
- *Rhodeus sericeus amarus* (Bloch) = Boartă
- *Rutilus rutilus heckeli* (Nord) = Occeană, Tarancă
- *Rutilus rutilus* (L) = Babușcă
- *Scardinius erythrophthalmus* (L) = Roșioară
- *Silurus glanis* (L) = Somn
- *Stizostedion lucioperca* (L.) = Șalău
- *Vimba vimba vimba* (Lin) = Morunaș
- *Zingel streber* (Sieb) = Fusar
- *Zingel zingel* (L) = Pietrar

Concluzie:

Conform datelor din cadastru regnului animal și datele AM și IPM nu sunt estimate cazuri de accidentare/pieire al animalelor, în special păsărilor în zona Sitului Emerald "Prutul de Mijloc".

Este prea puțin posibil ca, prin construcția unui apeduct să fie raportate accidente, monitorizarea cazurilor este stabilită în planul de măsuri la Studiu. Astfel, se consideră că construcție obiectelor Proiectului nu reprezintă o amenințare evidentă la adresa populațiilor de animale/păsări și nu va genera un impact semnificativ la nivelul general al populațiilor și habitatelor speciilor.

4.2.3. Ecologia speciilor de Floră

Cele mai importante și valoroase specii de floră din zona Proiectului din Situl Emerald „Prutul de Mijloc”, se află în ANPS- rezervațiile naturale silvice: „Pociumbeni”, „Stînca” și „Lucăceni”.

Listele speciilor de floră din ANPS - rezervații naturale sunt incluse în tabelul de mai jos.

Tabel 4-16: Lista speciilor de floră din zona Proiectului din Situl de Emerald "Prutul de Mijloc"

Denumirea ANP	Nr. de specii	Lista speciilor de floră
Rezervația naturală silvică "Pociumbeni"	Total: 106 specii plante vasculare: - 10 specii de arbori	<i>Quercus robur</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer tataricum</i> , <i>Cerasus avium</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Robinia pseudacacia</i>

	-11 specii de arbuști	<i>Crataegus monogyna</i> , <i>Crataegus curvisepala</i> , <i>Euonymus europaea</i> , <i>Euonymus verrucosa</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rhamnus tinctoria</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Swida sanguinea</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Viburnum lantana</i> , <i>Rosa canina</i>
	85 specii de plante erbacee	85 specii de plante ierboase (<i>Aegonychon purpureo-caeruleum</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Ajuga genevensis</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Allium rotundum</i> , <i>Allium purrum</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Arctium tomentosum</i> , <i>Asparagus tenuifolius</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Astragalus onobrychis</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Betonica officinalis</i> , <i>Brachipodium sylvaticum</i> , <i>Bromopsis benekenii</i> , <i>Carex brevicollis</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>Carex cespitosa</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Clematis recta</i> , <i>Clematis vitalba</i> , <i>Convallaria majalis</i> , <i>Corydalis solida</i> , <i>Corydalis marschaliana</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Erigeron podolicus</i> , <i>Eringium campestre</i> , <i>Fallopia convolvulus</i> , <i>Filipendula vulgaris</i> , <i>Gagea minima</i> , <i>Gagea pusilla</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Iris graminea</i> , <i>Glechoma hirsuta</i> , <i>Glechoma hederifolia</i> , <i>Heracleum sibiricum</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Leonurus cardiaca</i> , <i>Lisimachia nummularia</i> , <i>Lilium martagon</i> , <i>Melandrium album</i> , <i>Melica picta</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Ornithogalum fimbriatum</i> , <i>Phlomis pungens</i> , <i>Plantago altissima</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Polygonatum latifolium</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Polygonatum aviculare</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Pulmonaria mollis</i> , <i>Pulmonaria officinalis</i> , <i>Pyrethrum corymbosum</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Ranunculus polyanthemos</i> , <i>Rumex sanguineum</i> , <i>Sedum maximum</i> , <i>Sonchus arvensis</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Veratrum nigrum</i> , <i>Veronica hederifolia</i> , <i>Vicia villosa</i> , <i>Vicia sylvatica</i> , <i>Viola hirta</i> , <i>Viola mirabilis</i> , <i>Viola collina</i>)
Rezervația naturală silvică "Stînca"	Total: 121 specii plante vasculare: - 15 specii de arbori	<i>Quercus robur</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer tataricum</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Cerasus avium</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Populus canescens</i> , <i>Pyrus pyraeaster</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Ulmus carpinifolia</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>
	-16 specii de arbuști	<i>Amygdalus nana</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Cerasus mahaleb</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Elaeagnus angustifolia</i> , <i>Euonymus europaea</i> , <i>Euonymus verrucosa</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Swida sanguinea</i> , <i>Viburnum lantana</i>
	90 specii de plante erbacee	<i>Achillea collina</i> , <i>Adonis wolgensis</i> , <i>Adonis vernalis</i> , <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Ajuga genevensis</i> , <i>Allium flavescens</i> , <i>A. rotundum</i> , <i>Anemonoides sylvestris</i> , <i>Anemonoides ranunculoides</i> , <i>Anthericum ramosum</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arctium tomentosum</i> , <i>Aristolochia vulgare</i> , <i>Artemisia vulgare</i> , <i>Artemisia austriaca</i> , <i>Asparagus tenuifolius</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Bothriochloa ischaemum</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>Capsella bursa pastoris</i> , <i>Cardaria draba</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Carex michelii</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Convallaria majalis</i> , <i>Corydalis solida</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Dianthus membranaceus</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Elytrigia intermedia</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Euphorbia stepposa</i> , <i>Ficaria verna</i> , <i>Filipendula vulgare</i> , <i>Gagea lutea</i> , <i>Gagea pusilla</i> , <i>Galeobdolon luteum</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Galium schultesii</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Inula britanica</i> , <i>Iris variegata</i> , <i>Isopyrum thalictroides</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Leonurus cardiaca</i> , <i>Leopoldia comosa</i> , <i>Linosyris villosa</i> , <i>Lithospermum arvense</i> , <i>Mellilotus officinale</i> , <i>Muscari neglectum</i> , <i>Nonea pulla</i> , <i>Phlomis pungens</i> , <i>Phlomis tuberosus</i> ,

		<i>Plantago lanceolata, Poa nemoralis, Polygala comosa, Polygonatum latifolium, Polygonatum multiflorum, Polygonum aviculare, Potentilla arenaria, Potentilla impolita, Pulmonaria mollis, Pulsatilla montana, Ranunculus illyricus, Rumex acetosella, Salvia nemorosa, Salvia pratense, Scilla bifolia, Sedum acre, Sedum maximum, Stellaria holostea, Stipa capillata, Taraxacum officinale, Teucrium chamaedrys, Teucrium polium, Thalictrum minus, Trifolium montanum, Thymus marschallianus, Urtica dioica, Veronica austriaca, Veronica chamaedrys, Veronica hederifolia, Vicia dumetorum, Viola hirta, Viola mirabilis, Xanthium strumarium</i>
Rezervația naturală silvică „Lucăceni”	Total: 80 specii plante vasculare: - 10 specii de arbori	<i>Acer campestre, Acer platanoides, Carpinus betulus, Cerasus avium, Fraxinus excelsior, Quercus petraea, Quercus robur, Tilia cordata, Tilia tomentosa, Ulmus carpiniifolia</i>
	9 specii de arbuști	<i>Cornus mas, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Euonymus europaea, E. verrucosa, Sambucus nigra, Staphylea pinnata, Swida sanguinea, Viburnum lantana</i>
	60 specii de plante erbacee	60 specii de plante ierboase: <i>Scilla bifolia, Anemonoides ranunculoides, Corydalis cava, Corydalis solida, Isopyrum thalictroides, Gagea lutea, Gagea pusilla, Gagea minima, Ficaria verna, Dentaria bulbifera, Convallaria majalis, Mercurialis perennis, Stellaria holostea, Ranunculus auricomus, Pulmonaria obscura, Pulmonaria officinalis, Lamium album, Lamium luteum, Lamium purpureum, Aegopodium podagraria, Ajuga genevensis, Alliaria petiolata, Asarum europaeum, Campanula bononiensis, Campanula trachelium, Polygonatum multiflorum, Pulmonaria mollis, Stellaria media, Astragalus glycyphyllos, Geranium robertianum, Geum urbanum, Lapsana communis, Galium molugo, Galium odoratum, Lathyrus venetus, Melica picta, Millium effusum, Scrophularia nodosa, Stachys sylvatica, Vicia sylvatica, Viola hirta, Viola mirabilis, Viola reichenbachiana, Ranunculus polyanthemos, Stachys sylvatica, Asarum europaeum, Carex pilosa, Carex brevicollis, Galeobdolon luteum, Euphorbia amygdaloides, Glechoma hirsuta, Dryopteris filix-mas, Urtica dioica, Gallium aparine, Plantago major, Arctium lappa, Chelidonium majus, Fallopia convolvulus, Convolvulus arvensis</i>

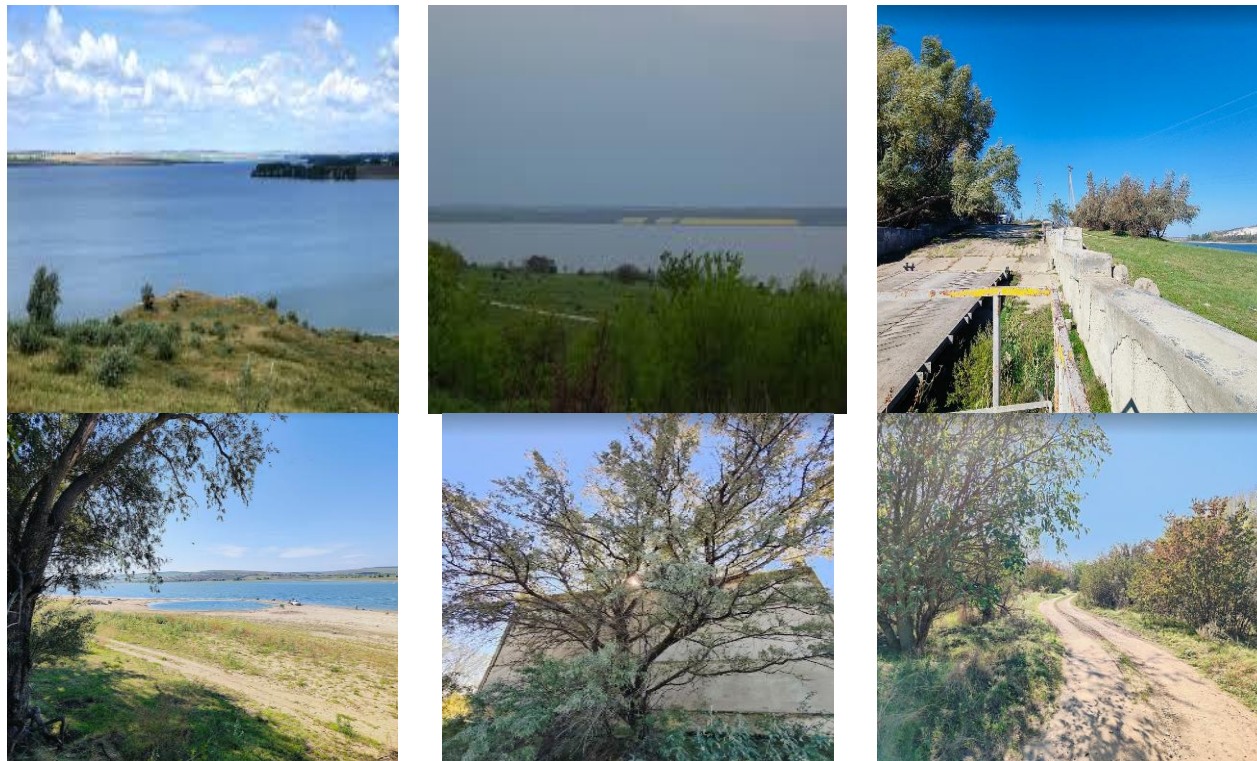
Totodată, o importanță deosebită pentru flora din regiune o reprezintă arborii seculari, Monumente ale Naturii Botanice, incluse în Anexa nr.3 din Lege nr. 1538/1998:

Numele ANPS	Locație	Suprafața, ha	Proprietarii de terenuri	Distanța de la aria Proiectului
Arbori Seculari Stejar Pedunculat (Patru frați)	Ocolul silvic Rîșcani; Pădurea Petrușeni, parcela 27, subparcela, 4	1,0	ÎS Glodeni	1,8km
Arbori Seculari Stejar Pedunculat (Stejarii lui Petru)	Ocolul silvic Rîșcani; Pădurea Petrușeni, parcela 28, subparcela, 8, de-a lungul râpei de lângă drum	3,0	ÎS Glodeni	1,5km

Altă vegetație importantă din Zona Proiectului este situată în fâșia riverană de protecție a râului Prut. Agenția „Apele Moldovei” răspunde de întreținerea corpurilor de apă de suprafață și a fâșiilor de protecție a apelor riverane, precum și a construcțiilor hidrotehnice, conform Lege nr. 440/1995 privind zonele și benzile de protecție a apelor râurilor și lacurilor.

Vegetația din zona riverană sau situată de-a lungul drumurilor nu reprezintă un interes la nivel de protecție a speciilor. Există mai multe salcii (*Salix alba*, *Salix caprea*), *Populus alba*, *P. nigra* și arbuști: *Ligustrum vulgare*, *Elaeagnus angustifolia*, *Sambucus nigra* și *Spiraea* spp.

Figură 4-13: Imaginile vegetației forestiere din fâșia riverană de protecție al râului Prut



Concluzie:

Conform datelor din teren, apeductul nu va traversa terenurile corpurilor de pădure din fondul forestier de stat, unde populează cele mai importante specii de arbori, arbuști și erbacee.

Zona sensibilă pentru vegetație este fâșia riverană de protecție a râului Prut, de 100m, din zona de protecție a râului de 1000 m.

Conform datelor de cadastru al regnului vegetal și datele AM nu sunt evaluate specii rare, periclitate și vulnerabile cu statut de protecție în zona respectivă. Acele specii de arbori și arbuști solitari de plopi, salcii, carpen, arțar american, spiree, ligustrum, viburnum, ș.a. arbuști, după necesitate vor fi defrișate, prin respectarea cerințelor Legii regnului vegetal nr.239/2008, prin obținerea autorizației pentru tăierea vegetației forestiere de la AM. Depunerea Cererii către AM va fi făcută de către APL-re, care dețin terenurile respective.

Este prea puțin posibil ca, prin construcția unui apeduct să fie raportate amenințări asupra populațiilor speciilor de Floră din zona Proiectului. După finisarea lucrărilor de construcție, se recomandă plantare a vegetației forestiere, în zona fâșiei riverane și de protecție râului Prut și lacului Costești-Stânca.

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

Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de stat, parte a Sitului Emerald „Prutul de Mijloc”, din zona Proiectului și, sunt incluse în Tabelele de la 4-17 până la 4-23.

Tabel 4-17: Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor din ANPS "Defileul Duruitoarea"

Denumirea ANPS	ANPS - Defileul Duruitoarea
Descrierea stării ecosistemului și biodiversității	Printre speciile de animale evidențiate la stația paleolitică din peștera Duruitoarea se numără rămășițe ale unor specii rare de faună fosilă (Pleistocenul superior): vulpea polară-Alopex lagopus, ursul brun-Ursus arctos, iacomul-Gulo gulo , leul de peșteră-Panthera spelaea, iepure. - Lepus tanaiticus, marmotă - Marmota marmota, lemming cu copite - Dicrostonyx guilielmi, măgar european Asinus hydruntinus, cerb uriaș - Megaloceros euryceros, potârnichie albă - Lagopus lagopus, potârnichie tundra - lagopus mutus etc.
Semnificația științifică și importanța biologică a speciilor și populațiilor	Specii de animale obișnuite în zonă: arici răsăritean Erinaceus roumanicus), cârțiță (Talpa europaea), iepure de câmp (Lepus europaeus), șobolan de câmp (Apodemus agrarius), șoarece de pădure (Apodemus sylvaticus), șoarece cu guler (Apodemus flavicollis), ondulator de șoarece (Clethrionomys glareolus), vulpe (vulpes vulpes), nevăstuică (Mustela nivalis), jder (Martes foina). Specii reprezentative de reptile: Soporla apodă /Anguis fragilis, Soporla verde/Lacerta viridis..

Figură 4-14: Imagini din ANPS -Duruitoarea



➤ **ANPS - "Defileul Varatic"**

Tabel 4-18: Descrierea funcțiilor ecologice al ANPS - "Defileul Văratice"

Denumirea ANPS	ANPS - Defileul Văratice
Descrierea stării ecosistemului și biodiversității	Defileul „Văratice” , constituie împreună un complex geologico-paleontologic unic din punct de vedere științific, cultural, educațional și cognitiv. Obiectivele cercetării constau în protecția recifului, cercetarea peșterilor din pereții acestuia din punct de vedere arheologic și paleontologic. Ecosistemul natural este compus din stânci, roci calcaroase vizibile la suprafață peste tot, fiind goale, pe alocuri argiloase, tuf.
Semnificația științifică și importanța biologică a speciilor și populațiilor	<p>Plantele ruderales (erbacee, arbuști solitari) acopera 50% din suprafata ANP. Există prezența speciilor de măceș, păducel și arbuști spiraea; plante erbacee. Specii de animale obișnuite în zonă: arici (Erinaceus europaeus), cârțiță (Talpa europaea), iepure de câmp (Lepus europaeus), șobolan de câmp (Apodemus agrarius), șoarece de pădure (Apodemus sylvaticus), șoarece gulerat (Apodemus flavicollis), șoarece ondulat (Clethrionomys glareolus), vulpe (vulpes vulpes), nevăstuică (Mustela nivalis) și jder (Martes foina).</p> <p>Specii de păsări comune: Carduelis carduelis (Sticlete), Carduelis chloris (Florete), Cuculus canorus (Cuc), Dendrocopos major (ciocănitoarea mare), Emberiza citrinella, Erithacus rubecula, Fringilla caelebs, Parus caeruleus, Parus major, Sturnus vulgaris, Sylvia atricapilla, Turdus merula, Turdus philomelos.</p> <p>Specii reprezentative de reptile: șopîrlă apoda/Anguis fragilis, : șopîrlă verde/Lacerta viridis.</p>

Figură 4-15: Imagini din ANPS - Defileul Varatic



ANPS " Reciful Proscureni"

Tabel 4-19: Descrierea funcției ecologice a ANPS - Reciful "Reciful Proscureni"

Denumirea ANPS	ANPS - Reciful Proscureni
<p>Descrierea stării și ecosistemului și biodiversității</p>	<p>Defileul „Vărtic” , constituie împreună un complex geologico-paleontologic, un complex unic din punct de vedere științific, cultural, educațional și cognitiv. Obiectivele cercetării constau în protecția recifului, cercetarea peșterilor din pereții acestuia din punct de vedere arheologic și paleontologic. Ecosistemul natural este compus din stânci, roci calcaroase vizibile la suprafață peste tot, fiind goale, pe alocuri argiloase, tuf.</p>
<p>Semnificația științifică și importanța biologică a speciilor și populațiilor</p>	<p>Este prezența nucilor solitari și a salcâmlor, a pinului etc.; tufe de trandafiri, ligustrum, spiraea; plante erbacee.</p> <p>Specii de animale comune în zonă: Erinaceus roumanicus, Talpa europaea, Lepus europaeus, Apodemus agrarius, Apodemus sylvaticus Apodemus flavicollis, Clethrionomys glareolus, Vulpes vulpes, Mustela nivalis, Martes foina.</p> <p>Specii de păsări comune: Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Cuculus canorus, Dendrocopos major, Emberiza citrinella, Erithacus rubecula, Fringilla caelebs, Parus caeruleus, Parus major, Sturnus vulgaris, Sylvia atricapilla, Turdus merula, Turdus philomelos.</p>

Figură 4-16: Imagini din ANPS -- Reciful Proscureni

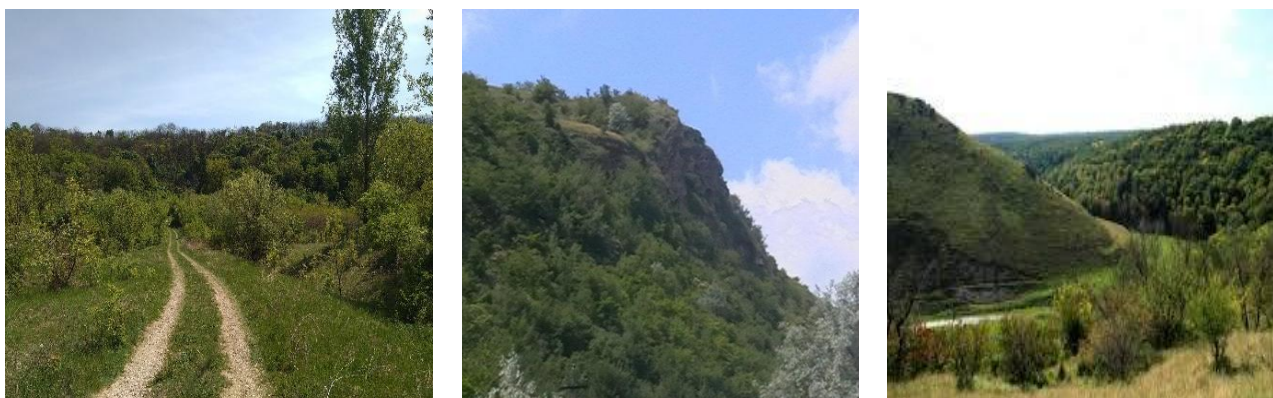


➤ ANPS - Reservație naturală Silvică „Stanca”

Tabel 4-20: Descrierea funcțiilor ecologice al ANPS „Stânca”

Denumirea ANPS	Reservație naturală A)Silvică - „Stânca”
Principalele obiecte sau valori de protecție ale ANPS	Arborete natural-fundamentale pe stâncării, peisaej și populații de plante și animale rare
Semnificația științifică și importanța biologică	Protecția stâncăriilor și peisajului natural, a populațiilor de specii de floră și faună.
Descrierea populației speciei	<p>Ecosisteme: forestiere</p> <p>Peisaj – păduri, Izvoare, Dealuri</p> <p>Specii rare, vulnerabile și pe cale de dispariție:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 specii de plante sălbatice rare: <i>Allium podolicum</i>, <i>Amygdalus nana</i>, <i>Adonis vernalis</i>, <i>Adonis wolgensis</i>, <i>Anthericum ramosum</i>, <i>Asparagus tenuifolius</i>, <i>Iris variegata</i>, <i>Pulsatilla montana</i>. • 6 specii de animale sălbatice (insecte): Caraban (<i>Oryctes nasicornis</i>), greater stag beetle (<i>Lucanus cervus</i>), carpenter bee (<i>Xylocopa valga</i>), Arctiida Hera (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>), Podalir (<i>Iphiclides podalirius</i>), Polyxena (<i>Zerynthia polyxena</i>) <p>Fauna cuprinde: 18- specii de mamifere, 38 – specii de păsări, 3- specii de reptilie, 15 spp. insecte rare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flora include: 121 de specii:

Figură 4-17: Imagini din ANPS - Stînca



➤ Reservație naturală Silvică - „Pociumbeni”

Tabel 4-21: Descrierea funcțiilor ecologice al ANPS - „Pociumbeni”

Denumirea ANPS	Reservație naturală A) Silvică - „Pociumbeni”
Principalele obiecte sau valori de protecție ale ANPS	Arborii naturali fundamentali pe stâncării, peisaj și populații de plante și animale rare
Semnificația științifică și importanța biologică	Protecția stâncăriilor și peisajului natural, a populațiilor de specii de floră și faună.
Descrierea populației speciei	<p>Ecosisteme: forestiere</p> <p>Peisaj – păduri, Izvoare, Dealuri</p> <p>Specii rare, vulnerabile și pe cale de dispariție:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 specii de plante sălbatice: Adonis vernalis , Asparagus officinalis, (Asparagus tenuifolius), Iris pumila. • 6 specii de animale sălbatice (insecte): Gândacul rinocer european (Oryctes nasicornis), gândacul de cerb mai mare (Lucanus cervus), albină dulgher (Xylocopa valga), Tigru Jersey (Callimorpha quadripunctaria), coada rândunicii rare (Iphiclides podalirius), feston sudic (Zerynthia polyxena) <p>Fauna cuprinde: 18- specii de mamifere, 38 – specii de păsări, 3- specii de reptile, 15 spp. insecte rare.</p>

Figură 4-18: Imagini din ANPS ”Pociumbeni”



➤ Reservația naturală Silvică - „Lucăceni”

Tabel 4-22: Descrierea funcțiilor ecologice al ANPS - „Lucăceni”

Denumirea ANPS	Reservație naturală A) Silvică - „Lucăceni”
----------------	---

Principalele obiecte sau valori de protecție ale ANPS	Arborete natural-fundamentale, peisaj și populații de plante și animale rare
Semnificația științifică și importanța biologică	Protecția peisajului natural, a populațiilor de specii de floră și faună.
Descrierea populației speciei	<p>Ecosisteme: forestiere</p> <p>Peisaj – păduri, Izvoare, Dealuri</p> <p>Specii rare, vulnerabile și pe cale de dispariție:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 specii de plante sălbatice: clocotiș (<i>Staphylea pinnata</i>), feriga-masculină (<i>Dryopteris filix-mas</i>), crinul de pădure (<i>Lilium martagon</i>), sparanghelul (<i>Asparagus tenuifolius</i>), rodul pământului (<i>Arum orientale</i>), lăcrămioara (<i>Convalaria majalis</i>) (Postolache, Lazu, 2008; Postolache, Lazu, 2018) • 6 specii de animale sălbatice (insecte): Gândașul rinocer european (<i>Oryctes nasicornis</i>), gândașul de cerb mai mare (<i>Lucanus cervus</i>), albină dulgher (<i>Xylocopa valga</i>), Tigru Jersey (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>), coada rândunicii rare (<i>Iphiclides podalirius</i>), feston sudic (<i>Zerynthia polyxena</i>) <p>Fauna cuprinde: 18- specii de mamifere, 38 – specii de păsări, 3- specii de reptilie, 15 spp. insecte rare.</p> <p>Flora include: 106 de specii</p>

Figură 4-19: Imagini din ANPS - Lucaceni



➤ **Reservația peisajeră „Suta de Movile”**

Tabel 4-23: Descrierea funcțiilor ecologice al ANPS - „Suta de Movile”

Denumirea ANPS	Reservația peisajeră „Suta de Movile”
Principalele obiecte sau valori de protecție ale ANPS	Peisajul cu movile, pădure naturală și populații de plante și animale rare.

Semnificația științifică și importanța biologică	Este importantă semnificația științifică a peisajului cu movilele unice din RM, inclusiv specii rare de plante și animale, arboretul natural fundamental.
Descrierea populației speciei	<p>Ecosisteme: movile</p> <p>Peisaj - Izvoarele, movilele, celălalt peisaj important Dealurile Rîșcanilor pe substraturi lut-nisipoase</p> <p>Specii rare, vulnerabile și pe cale de dispariție:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 specii de plante sălbatice: rușcuța-de-primăvară (<i>Adonis vernalis</i>), dedițel (<i>Pulsatilla montana</i>), stînjenel (<i>Iris pumila</i>), odolean (<i>Crambe tataria</i>), ultima fiind inclusă în Cartea Roșie a R. Moldova (2015), <i>Asparagus officinalis</i>, (<i>Asparagus tenuifolius</i>), <i>Iris pumila</i>. • 6 specii de animale sălbatice (insecte): Gândacul rinocer european (<i>Oryctes nasicornis</i>), gândacul de cerb mai mare (<i>Lucanus cervus</i>), albină dulgher (<i>Xylocopa valga</i>), Tigru Jersey (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>), coada rândunicii rare (<i>Iphiclides podalirius</i>), feston sudic (<i>Zerynthia polyxena</i>) <p>Fauna cuprinde: 15- specii de mamifere, 33 – specii de păsări, 5- specii de reptilie, 17 insecte Spp.</p> <p>Flora include: 93 de specii</p>

Figură 4-20: Imagini din ANPS – "Suta de Movile"

**Concluzie:**

În cele mai importante zone ale Sitului Emerald "Prutul de Mijloc", afectarea stării ecologice al habitatelor și speciilor se raportează de a fi una minimală sau moderată la etapa de construcție, din considerente că construcția apeductului nu va traversa terenurile sensibile ale ANPS și corpurile de pădure din fondul forestier de stat, unde populează cele mai importante specii de Floră și Faună.

Iar la etapa de operare (post-construcție) ariile protejate și ecosistemele naturale din Situl Emerald "Prutul de Mijloc" nu vor avea nici un impact de la construcția apeductului, doar efecte pozitive de la crearea unui obiectiv acvatic.

Zona sensibilă -fâșia riverană de protecție a râului Prut, de 100m, va avea un impact pozitiv după construcție, prin restabilirea acestei fâșii, prin plantarea arborilor și arbuștilor, cea ce va crea un ecosistem favorabil pentru adăpostul și reproducerea animalelor din zona de protecție a râului

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 mai multe specii decât 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 al 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 – colebole, 1 – crustacee, 3 – bivale.

✚ Statutul de conservare a Speciilor de Floră în Situl Emerald "Prutul de Mijloc"

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 următoarea:

- Pociumbeni NPA (Tabel 4-24) - 4 specii : verigar (*Rhamnus tinctoria*), sparangel (*Asparagus tenuifolius*), crin de pădure (*Lilium martagon*), celnușă (*Ornithogalum fimbriatum*).
- Lucăceni NPA (Tabel 4-26) - 4 specii: Lucăceni NPA - 4 specii: sparangel (*Asparagus tenuifolius*), crin de pădure (*Lilium martagon*), celnușă (*Ornithogalum fimbriatum*).
- Stânca NPA (Tabel 4-25) - 6 specii: *Amygdalus nana* L.(migdal pitic), *Adonis vernalis* L. (rușcuță de primăvară), *Adonis wolgensis* Stev. (rușcuță volgiană), *Asparagus tenuifolius* Lam. (sparangel), *Iris variegata* L. (stânjenel), *Pulsatilla montana* (Hoppe) Reichb. (dedițel de munte).

Tabel 4-24: Statutul de protecție a speciilor de plante din ANPS „Pociumbeni”

Denumirea speciei (științifică)	Statut de protecție				
	Internațional		Național		
	Berna	CITES	Lege nr. 1538/1998	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ediția a 3-a
<i>Rhamnus tinctoria</i> Waldst./ verigar			+	IV	
<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam. / sparangel			+	II	
<i>Lilium martagon</i> L./ crin de pădure			+	VIII	

<i>Ornithogalum fimbriatum</i> Willd. / celnușă			+	VIII	
---	--	--	---	------	--

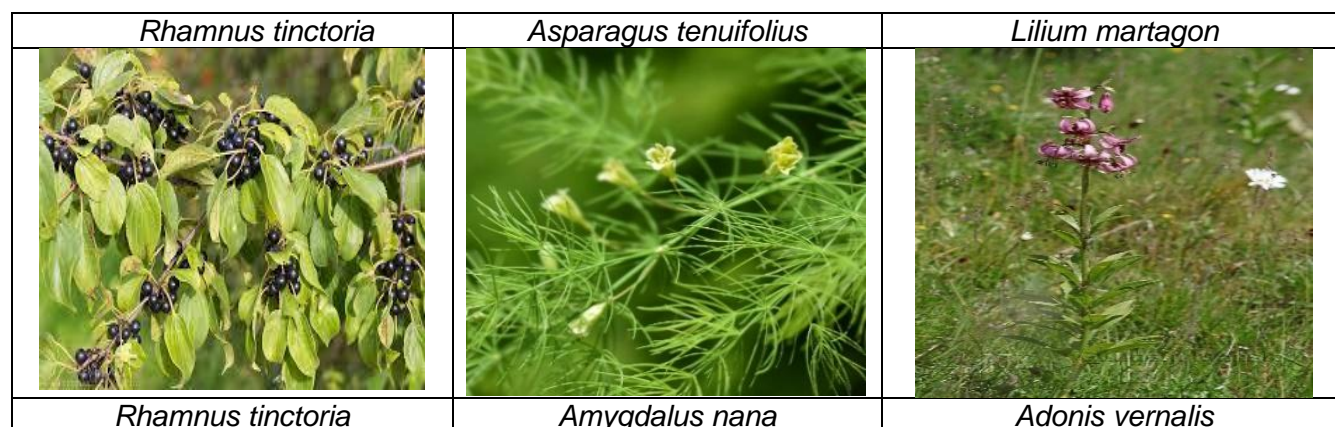
Tabel 4-25: Statutul de protecție a speciilor de plante din ANPS "Stânca"

Denumirea speciei (științifică)	Statut de protecție				
	Internațional		Național		
	Berna	CITES	Lege nr. 1538/1998	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ediția a 3-a
<i>Adonis vernalis</i> L. /Ruscuță			+	III	
<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam. / sparangel			+	II	
<i>Amygdalus nana</i> L./Migdal pitic			+	VIII	
<i>Ornithogalum fimbriatum</i> Willd. / celnușă			+	VIII	
<i>Pulsatilla grandis</i> /Dedițel - mare			+	III	+
<i>Rhamnus tinctoria</i> Waldst./ verigar			+	IV	

Tabel 4-26: Statutul de protecție a speciilor de plante din ANPS "Lucaceni"

Denumirea speciei (științifică)	Statut de protecție				
	Internațional		Național		
	Berna	CITES	Lege nr. 1538/1998	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ediția a 3-a
<i>Rhamnus tinctoria</i> Waldst./ verigar			+	IV	+
<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam. / sparangel			+	II	
<i>Lilium martagon</i> L./ crin- de-pădure			+	VIII	
<i>Ornithogalum fimbriatum</i> Willd. / celnușă			+	VIII	

Figură 4-21: Imaginile speciilor rare și vulnerabile din aria Sitului Emerald "Prutul de Mijloc"





Statutul de conservare a Speciilor de Faună în Situl Emerald "Prutul de Mijloc"

➤ **Specii reprezentative de faună cu arealul de distribuire în ANPS "Stânca"**

Rezervația naturală silvică Stânca este populată de 30 de specii reprezentative de animale: 15 specii de mamifere, 4- specii de reptile și amfibieni, 4 - specii de insecte.

Tabel 4-27: Statutul de protecție a speciilor de faună din ANPS "Stânca"

	Statut de protecție
--	---------------------

Denumirea speciei	Internațional (Convenții)			Național		
	Berna	Bon	CITES	Legea nr. 1538/199	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ediția a 3-a
Mamifere						
<i>Erinaceus europaeus</i> /Arici-romanticum				+	VIII	
<i>Talpa europaea</i> /Cârțiță				+	VIII	
<i>Sorex araneus</i> /Chițcan-comun				+	VIII	
<i>Sorex minutus</i> //Chițcan-mic				+	IV	
<i>Crocidura suaveolens</i> /Chițcan de grădină				+	IV	
<i>Sciurus vulgaris</i> /Veveriță				+	VIII	
<i>Vulpes vulpes</i> /Vulpe			+	+	VIII	
<i>Mustela erminea</i> /Hermelină			+	+	IV	+
<i>Mustela nivalis</i> /Nevăstuică			+	+	VIII	
<i>Mustela putorius</i> /Dihor-de-pădure				+	VIII	
<i>Martes foina</i> /Jder-de-piatră			+	+	VIII	
<i>Meles meles</i> /Bursuc				+	VIII	
<i>Felis silvestris</i> /Pisică-sălbatică			+	+	III	+
<i>Sus scrofa</i> /Mistreț				+	VIII	
<i>Capreolus capreolus</i> /Căprior				+	VIII	
Reptile și Amfibieni						
<i>Anguis fragilis</i>						
<i>Lacerta viridis</i>	+					
<i>Lissotriton vulgaris</i>						
<i>Triturus cristatus</i>	+					
Insecte						
<i>Callimorpha quadripunctaria</i> Poda	+			+	III	+
<i>Lucanus cervus</i> L.	III			+	III	+
<i>Mantis religiosa</i> L.				+	III	+
<i>Oryctes nasicornis</i> L.				+	III	+

🚩 Specii reprezentative de faună cu arealul de distribuție în ANPS "Lucaceni"

Rezervația naturală silvică Stânca este populată de 30 de specii reprezentative de animale, cu statut de protecție: 13 specii de mamifere, 3- specii de reptile și amfibieni, 8 - specii de insecte.

Tabel 4-28: Statutul de protecție a speciilor de faună din ANPS "Lucăceni"

Denumirea speciei	Statut de protecție					
	Internațional (Convenții)			Național		
	Berna	Bon	CITES	Legea nr. 1538/1998	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ediția a 3-a
Mamifere						
<i>Capreolus capreolus</i>				+	VIII	
<i>Erinaceus roumanicus</i>				+	VIII	

<i>Martes foina</i>			+	+	VIII	
<i>Meles meles</i>				+	VIII	
<i>Mustela nivalis</i>			+	+	VIII	
<i>Mustela putorius</i>				+	VIII	
<i>Sciurus vulgares</i>				+	VIII	
<i>Sorex araneus</i>				+	VIII	
<i>Sorex minutus</i>				+	IV	
<i>Sus scrofa</i> /Mistreț				+	VIII	
<i>Talpa europaea</i>				+	VIII	
<i>Vulpes vulpes</i>			+	+	VIII	
Reptile și Amfibieni						
<i>Anguis fragilis</i> / Șopîrla apodă	+					
<i>Lacerta viridis</i> / Șopîrla verde	+					
<i>Hyla orientalis</i>	+					
Insecte						
<i>Lucanus cervus</i> L.	+			+	III	+
<i>Callimorpha quadripunctaria</i> Poda	+			+	III	+
<i>Zerynthia polyxena</i> Den. et Sch.	+			+	II	+
<i>Formica rufa</i> L.	+				VIII	
<i>Aglais urticae</i> L.	+				VIII	
<i>Carabus intricatus</i> Germ	+				VIII	
<i>Carabus violaceus</i> L.	+				VIII	
<i>Catocala sponsa</i> L.	+					

✚ Specii reprezentative de faună cu arealul de distribuire în ANPS "Pociumbeni"

Rezervația naturală silvică Stâncă este populată de 30 de specii reprezentative de animale, cu statut de protecție: 2 specii de mamifere, 2- specii de reptile și amfibieni, 3 - specii de insecte.

Tabel 4-29: Statutul de protecție a speciilor de faună din ANPS "Pociumbeni"

Denumirea speciei	Statut de protecție					
	Internațional (Convenții)			Național		
	Berna	Bon	CITES	Legea nr. 1538/1998	Categoria de raritate	Cartea Roșie al RM, ediția a 3-a
Mamifere						
<i>Felis silvestris</i>			+	+	II	+
<i>Martes foina</i>			+	+	VIII	
Reptile și Amfibieni						
<i>Lacerta viridis</i> / Șopîrla verde	+					
<i>Hyla orientalis</i>	+					
Insecte						
<i>Lucanus cervus</i> L.	+			+	III	+
<i>Callimorpha quadripunctaria</i> Poda	+			+	III	+
<i>Zerynthia polyxena</i> Den. et Sch.	+			+	II	+

➤ **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 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.

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).

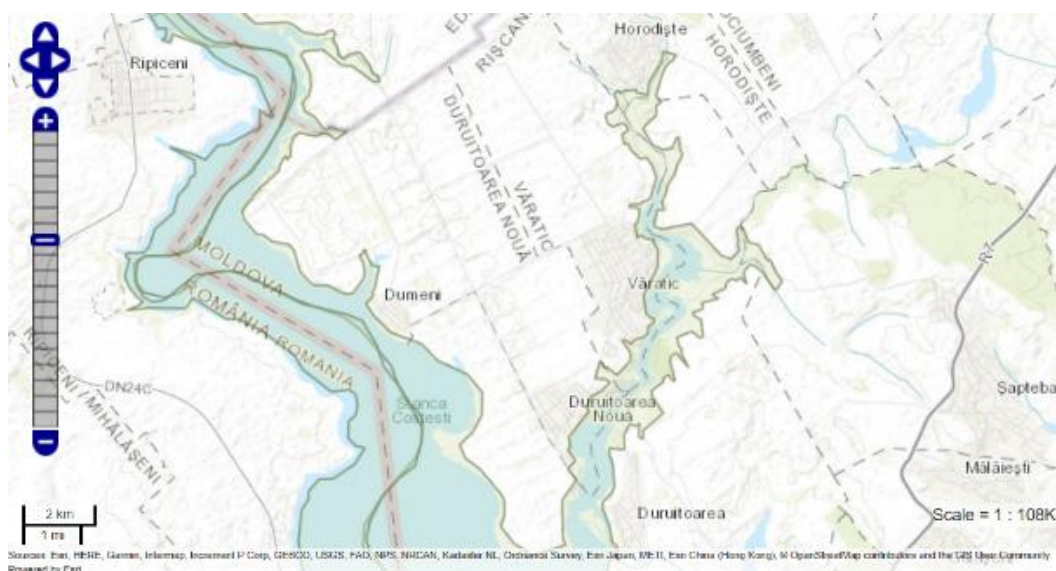
În Republica Moldova există o listă cu specii pe cale de dispariție, incluse în ediția a III-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova, publicată în 2015 și în Legea nr. 1538/1996 privind Fondul ariilor naturale protejate de stat. Această listă roșie este mult mai mare decât Lista roșie IUCN, deoarece multe 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)

Proiectul se află în imediata apropiere a Zonei Importante pentru Păsări - Lacul „Costești - Stânca” (MD 002), care este cel mai important sit de migrare a păsărilor de apă din Republica Moldova. Partea românească a Lacului Costești-Stânca este desemnată Zona Importantă pentru Păsări (RO007) și Aria Specială de Protecție pentru Păsări (ROSPA0058). Situl a fost identificat ca important în 2014.

Figură 4-22: Zona Importantă pentru Păsări - Lacul „Costești - Stânca”












Tabel 4-30: Specii vulnerabile, identificate în aria lacului "Costești-Stînca", conform datelor (BirdLife Internațional data)

Denumire științifică	Nume comun în Engleză	Categoria de raritate
<i>Aquila heliaca</i>	Eastern Imperial Eagle	VU
<i>Anser erythropus</i>	Lesser White-fronted Goose	VU
<i>Aythya ferina</i>	Common Pochard	VU
<i>Aythya nyroca</i>	Ferruginous Duck	NT
<i>Branta ruficollis</i>	Red-breasted Goose	VU
<i>Calidris ferruginea</i>	Curlew Sandpiper	NT
<i>Clanga clanga</i>	Greater Spotted Eagle	VU
<i>Circus macrourus</i>	Pallid Harrier	NT
<i>Gallinago media</i>	Great Snipe	NT
<i>Glareola nordmanni</i>	Black-winged Pratincole	NT
<i>Falco vespertinus</i>	Red-footed Falcon	VU
<i>Falco cherrug</i>	Saker Falcon	EN
<i>Limosa lapponica</i>	Bar-tailed Godwit	NT
<i>Limosa limosa</i>	Black-tailed Godwit	NT
<i>Neophron percnopterus</i>	Egyptian Vulture	EN
<i>Numenius arquata</i>	Eurasian Curlew	NT
<i>Otis tarda</i>	Great Bustard	EN

Pelecanus crispus	Dalmatian Pelican	NT
Podiceps auritus	Horned Grebe	VU
Streptopelia turtur	European Turtle-dove	VU
Tetrax tetrax	Little Bustard	VU

Notă: Conform clasificării IUCN- VU -vulnerabilă, EN – periclitată, NT -nepericlitată

Tabel 4-31: 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
<i>Specii critic periclitate (CR)</i>				
<i>Clanga pomarina</i>	Acvila tipatoare mica	Lesser spotted eagle	II	
<i>Clanga clanga</i>	Acvila tipatoare mare	Greater spotted eagle	II	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Acvila- de-munte	Golden Eagle	II	
<i>Asio flammeus</i>	Ciuf-de-câmpie	Short-eared owl	II	
<i>Ciconia nigra</i>	Barză neagră	Black Stork	II	
<i>Circaetus gallicus</i>	Șerpar	Short-toed snake eagle	II	
<i>Circus pygargus</i>	Eretele sur	Montagu Harrier	III	
<i>Falco cherrug</i>	Șoim dunărean	Saker falcon	II	
<i>Falco peregrinus</i>	Șoim calator	Peregrine Falcon	II-III	













<i>Haliaeetus albicilla</i>	Codalb	White-tailed eagle	II	
<i>Pandion haliaetus</i>	Uliganul pescar	Osprey	II	
<i>Hieraaetus pennatus Gm.</i>	Acvila pitica	Booted eagle	II-III	
Specii periclitare (EN)				
<i>Pernis apivorus.</i>	Viespar	European honey buzzard	0-I	
Specii vulnerabile (VU)				
<i>Ciconia ciconia</i>	Cocostatrc alb	White Stork	III	
<i>Falco verspertinus</i>	Vânturelul-de-seara	Red-footed Falcon	II-III	
<i>Milvus nigrans</i>	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 – periclitare critic, VU – Vulnerabile, EN – periclitare, NA – nu există date disponibile

Speciile expuse în Tabel 4-16 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 4-32: 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
<i>Accipiter brevipes</i>	Uliu cu picioare scurte	Levant Sparrowhawk	0	
<i>Aegypius monachus</i>	Vultur negru	Cinereous vulture	0	

<i>Asio otus</i>	Ciuf de padure	Long-eared owl	0	
<i>Athene noctua</i>	Cucuveaua comuna	Little Owl	0-I	
<i>Buteo buteo</i>	Sorecar comun	Common Buzzard	III	
<i>Buteo lagopus</i>	Sorecar incaltat	Rough-legged Buzzard	III	
<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	long-legged buzzard	III	
<i>Corvus corax</i>	Corb	Common Raven	0	
<i>Falco columbarius</i>	Șoimulet de iarna	Merlin	II-III	
<i>Falco subbuteo</i>	Șoimul rândunelelor	Eurasian Hobby	II-III	
<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturelul roșu	Common Kestrel	II-III	
<i>Gyps fulvus</i>	Vultur sur	Griffon vulture	0	
<i>Otus scops</i>	Ciuf pitic	Eurasian scops owl	0	
<i>Strix uralensis</i>	Huhurezul mare	Ural owl	0	

➤ Specii de pești

Potrivit datelor Agenției de Mediu, instituția responsabilă cu monitorizarea regnului animal, a stabilit în cel mai recent Raport național privind starea mediului în Republica Moldova 2015-2018¹² cea mai afectată zonă a Sitului Emerald este râul Prut. și Lacul de acumulare Costești-Stânca cu ecosisteme acvatice și specii biologice acvatice.

Datele Raportului, privind investigațiile efectuate în Bazinul râului Prut, în perioada anilor 2014-2018, au evidențiat o diversitate faunistică formată din: 59 de specii de pești, repartizate la 11 ordine și 16 familii. Dintre speciile identificate, 12 specii de pești sunt incluse în Cartea Roșie a RM (ed. a III-a), 19 specii

¹² <https://am.gov.md/ro/content/rapoarte-starea-mediului-0>

sunt atribuite grupului de specii de pești cu potențial economic, iar 17 taxoni grupului celor alogene și de intervenție. La nivelul bazinului hidrografic au fost identificate 32 de specii de pești în lacul de acumulare Costești - Stânca.

Pentru lacul Costești-Stânca se remarcă un grup format din două specii dominante:





- *Alburnus alburnus*, o specie euritopică cu ciclu de viață scurt, care atinge o pondere de 29,02%, și
- *Perca fluviatilis*, cu o abundență relativă de 22,36% și care, fiind un prădător facultativ, se adaptează foarte bine la condițiile lacurilor de acumulare.


Aceste două specii subdominante (D5) sunt urmate de un grup de trei specii dominante (D4):

- *Sander lucioperca* - cu 9,15%, o specie de ihtiofagi de importanta economica si bio-amelioratoare majora,
- *Rutilus rutilus*, o specie omnivoră de mărime medie și tolerantă euritopică cu 8,81% din captură
- *Abramis brama*, o specie limno-omnivoră, cu 5,67% din captură.

Pentru Lacul Costești-Stânca se remarcă o grupă formată din: două specii dominante:

Tabel 4-33: Descrierea stării speciilor de pești dominante din lacul Costești-Stânca

Nume specia	Statutul de conservare IUCN/ starea de conservare	Descrierea stării	Imagini
Specii dominante (D5)			
<i>Alburnus alburnus</i> Common bleak/ Obletele	IUCN- (LC) risc scăzut	Specie euritopică de scurtă durată, cu o abundență relativă de 29,02% din captură	
<i>Perca fluviatilis</i> European perch/ Bibanul european	IUCN- (LC) risc scăzut	Specie de prădător facultativ, se adaptează foarte bine la condițiile lacurilor rezorvor cu o abundență relativă de 22,36% din captură.	
Specii dominante (D4)			
<i>Sander lucioperca</i> / the zander / șalău	IUCN- (LC) risc scăzut	Specie ihtiofagă de importanță economică și bio-ameliorabilă majoră, cu o abundență relativă de 9,15% din captură	
<i>Rutilus rutilus</i> Common roach /babușcă	IUCN- (LC) risc scăzut	Specie omnivoră și tolerantă euri topică, de talie medie, cu o abundență relativă de 8,81% din captură.	

<i>Abramis brama/</i> Common <i>bream/plătică</i>	IUCN- (LC) risc scăzut	Limno-reofili, specii omnivore cu o abundență relativă de 5,67% din captură	
--	------------------------	---	---

Concluzie:

Conform examinării detaliate a zonei de construcție a Proiectului, în cadrul vizitelor de șantier, în vederea evaluării impactului pentru Specia Floră cu Statut de protecție - Național (inclusă în Cartea Roșie al Republicii Moldova) și internațional (incluse în Convenții sau Directive UE), nu au fost estimate specii rare, vulnerabile și pe cale de dispariție în aceste zone, habitatul cărora poate fi afectat considerabil în zona de construcție al Proiectului.

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 cărei zonă este răspândită în zona de construcție a Proiectului:

- 1) Raportul CMS Național al Republicii Moldova din 27.08.2019¹³
- 2) Raportul CMS Național al Republicii Moldova – (Annex I Specii List of 24.09.2019)¹⁴
- 3) Raportul CMS Național al Republicii Moldova – (Annex II Specii List of 24.09.2019)¹⁵
- 4) Raportul AEWA Național al Republicii Moldova (MOP 7) din 10.09.2018¹⁶
- 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 14.05.2019¹⁷.
- 6) Informații oficiale despre evidență și cadastrul speciilor de animale (păsări), elaborate de Institutul de Zoologie (ZI);

¹³ https://www.cms.int/sites/default/files/document/2019_CMS_National_Report_Moldova_Published.pdf

¹⁴ https://www.cms.int/sites/default/files/document/Section%20III%20Annex%20I_Republic%20of%20Moldova.pdf

¹⁵ https://www.cms.int/sites/default/files/document/Section%20III%20Annex%20II_Republic%20of%20Moldova.pdf

¹⁶ <https://www.unep-aewa.org/en/document/national-report-republic-moldova-mop7>

¹⁷ <https://www.unep-aewa.org/en/document/national-report-republic-moldova-mop8>

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 2009-2013¹⁸;

8) Date din cadastrul SPNA, elaborat de Institutul de Ecologie și Geografie;

a) eBird – cel mai mare proiect științific din lume legat de biodiversitate, gestionat Cornell Lab of Ornithology,¹⁹ și AP „Asociația pentru Protecția Păsări și Naturii (SPPN)”. În special datele de la: Global Big Day, sărbătorită în data de 14 mai 2022²⁰ și Internațional Waterbirds Census²¹;

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 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 periclitare 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. <https://am.gov.md/ro/content/rapoarte-privind-starea-mediului>

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 periclitare (evoluția numerică a populației în cadrul siturilor Emerald, în special Prutul de Mijloc).

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

¹⁸ <https://www.gefio.org/sites/default/files/documents/projects/tes/3675-terminal-evaluation.pdf>

¹⁹ <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 with 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.

²⁰ Data on birds' record-keeping, provided on: https://ebird.org/region/MD?yr=BIGDAY_2022a&m=&rank=mrec

²¹ Data on the International Waterbirds Census, provided on: <https://sppn.md/numaratoarea-de-iarna-a-pasarilor-acvatice-2022/>

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

Relația structurală în teren, pentru menținerea integritatea rețelei Emerald, se referă la starea ANPS, conform cerințelor Legii nr. 1538/1998.

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 al integrității teritoriale în zona Proiectului.

Pădurile din fondul forestier de stat din zona proiectului sunt administrate de către Ocolul Silvic Rîșcani, din subordinea Întreprinderii pentru Silvicultură (ÎS) Glodeni, din cadrul Agenției „Moldsilva”.

Ocolul Silvic Rîșcani este situat în Nord-vestul Republicii Moldova și gestionează pădurile și terenurile forestiere din jurul localităților Costești, Rîșcani, Recea, Drochia și Boroseni din raioanele administrative Rîșcani și Drochia (partea vestică).

Din punct de vedere al administrației silvice aparține Întreprinderii de Stat pentru Silvicultură Glodeni din cadrul Asociației de Stat pentru Silvicultură “Moldsilva”.

Sediul Ocolului Silvic Rîșcani se situează în localitatea Rîșcani, la distanța de 38 km de orașul Bălți, 170 km de orașul Chișinău și 25 km de la or. Glodeni, în care se află sediul întreprinderii silvice.

Ocolul Silvic Rîșcani are următoarele vecinătăți și limite:

- la Nord – ÎSS Edineț, limita fiind hotarele raioanelor Rîșcani și Drochia;
- la Sud – O. S. Glodeni, limita fiind hotarele raioanelor Rîșcani și Drochia;
- la Vest – ocoale silvice din Republica România limita fiind râul Prut;
- la Est – ÎSS Soroca, limita fiind calea ferată Ocnița-Bălți.

Limitele teritoriale ale ocolului silvic se sprijină pe forme de relief naturale, evidente (culmi, pâraie), sau artificiale stabile, ușor de identificat în teren (hotarele primăriilor, drumuri, etc.).

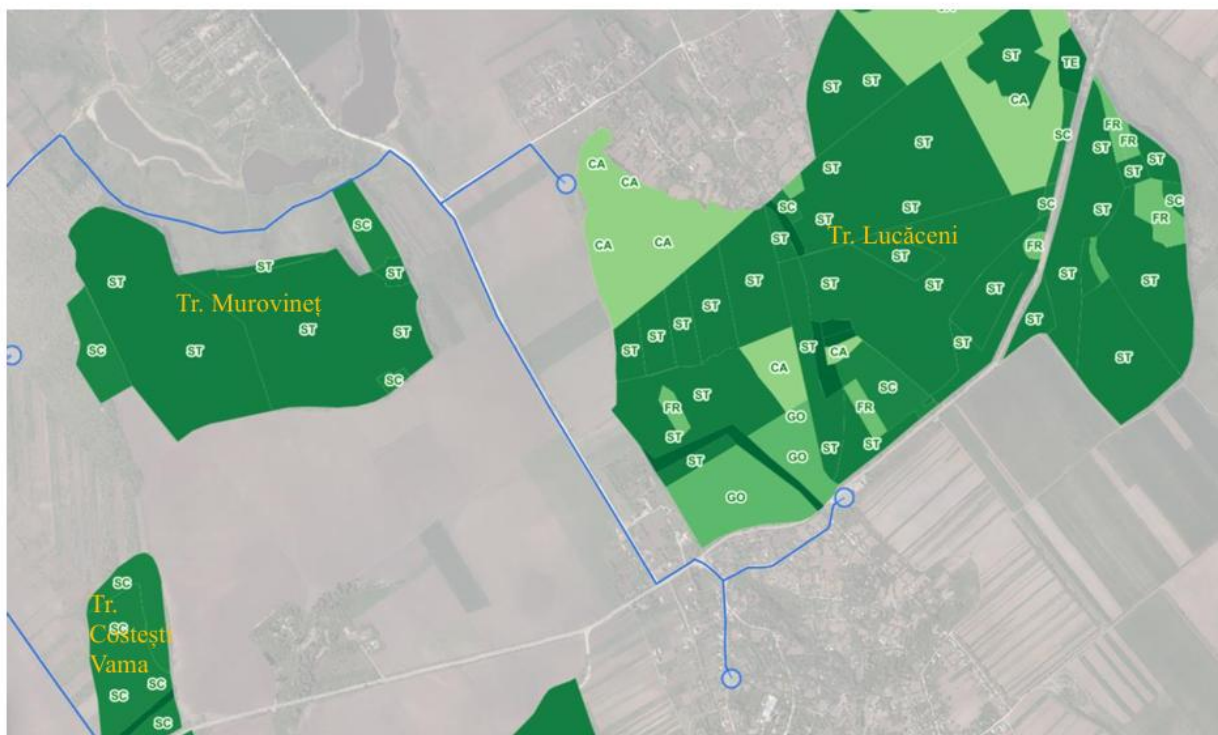
Teritoriul pe care se situează pădurile Ocolului Silvic Rîșcani, în partea lui vestică, este străbătut de la Nord la Sud, pe o lungime de circa 30 km de râul Prut, principala sursă de apă, care își are începutul din munții Carpați și se revarsă în Dunăre. Râul, pe teritoriul ocolului silvic formează cotituri cu întoarceri bruște, ciudate, așa numitele meandre, care în unele locuri se apropie una de alta. Lățimea istmurilor ajunge la cel puțin 20-50 m. Malurile râului sunt de la line la abrupte.

Cel mai important afluent al Prutului este râulețul Ciugur, având ca sursă principală de alimentare precipitațiile atmosferice. În teritoriu, vegetația forestieră este mult influențată de regimul hidrologic.

Teritoriul Ocolului Silvic Rîșcani, prin poziția sa, după zonarea vegetației Republicii Moldova, se încadrează în sectorul de climă continentală moderată, susținutul climatic al climei de dealuri și lunci ale râurilor inferioare. După raionarea geobotanică a Republicii Moldova teritorial aparține subprovinciei Basarabene de Nord-vest din provincia europeană a pădurilor de foioase de amestec. Regimul termic al

zonei se caracterizează prin temperaturi medii anuale ale aerului de +8,6° și precipitații medii anuale de 460 mm. Pe fonul climatului zonal, sub influența reliefului, se diferențiază topoclime caracteristice în raport cu orientarea și forma versanților.

Figură 4-23: Harta corpurilor de pădure din Zona Proiectului



Legenda:

- Fondul silvic
- Apeduct Rîșcani

➤ **Trupuri de pădure componente**

Ocolul Silvic Rîșcani este organizat din 69 trupuri de pădure. Distanțele de la trupurile de pădure la ocolul silvic sunt relativ reduse, iar față de localitățile vecine sunt nesemnificative, ceea ce permite folosirea forței de muncă locale la executarea lucrărilor silviculturale proiectate.

Cele mai mari trupuri de pădure sunt: „Petroșani” (570,1 ha), „Șaptebani – I” (343,6 ha), „Lucăceni” (245,5 ha) și „Bolnița” (197,5 ha), iar cele mai mici: „Usurei” (4,5 ha), „Malul stâng – II” (4,5 ha), „Malinovschi” – II” (4,4 ha) și „Pociumbeni – II” (4,3 ha).

Tabel 4-34: Trupurile de pădure componente

Denumirea trupului de pădure	Parcele componente	Suprafața		Distanța medie (km) de la trup de pădure pînă la Sediul ocolului silvic	
		ha	%	Sediul ocolului silvic	Gara feroviară Bălți
Muravineț	74	67,8	1,7	19	39
Lucăceni I	79	44,0	1,1	18	38

Conform destinației Ocolului Silvic Rîșcani se clasifică astfel:

A. A - Păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi dintre care: <ul style="list-style-type: none"> • păduri • clasă de regenerare • răchitarii 	3819.9 ha 3807.5 ha 11.5 ha 0.9 ha
B - Terenuri afectare gospodăririi silvice din care: <ul style="list-style-type: none"> • terenuri de vânătoare și pentru hrana vânatului • clădiri, curți și depozite permanente • terenuri cultivate pentru nevoile administrației • culoare pentru linii electrice de înaltă tensiune • linii parcelare principale • drumuri de transport forestiere 	118.9 ha 91.4 ha 7.4 ha 9.7 ha 6.1 ha 2.8 ha 1.5 ha
C. Terenuri neproductive	144.3 ha

➤ **Repartizarea suprafețelor de pădure, pe categorii de utilizare a pădurilor și grupe funcționale (categorii)**





Toate pădurile din OS Rîșcani sunt incluse în Grupa 1 funcțională „Păduri cu funcții speciale de protecție a mediului”. Ultimul amenajament silvic la Ocolului Silvic Rîșcani, este efectuat în a. 2005.


Din suprafața totală de teren al ocolului silvic - 3819,9 ha (94%) sunt disponibile pentru vegetație forestieră; terenurile afectate de silvicultură sunt -118,9 ha (3%) și terenurile neproductive - 144,3 ha (3%).

Pădurile Ocolului Silvic Rîșcani, condițiile geomorfologice, climatice, pedologice, altitudinea, expoziția, înclinarea, temperatura, insolația, precipitațiile, troficitatea solului, umiditatea, profunzimea și volumul fiziologic util variază astfel, că se diferențiază mai multe tipuri de stațiuni forestiere în cadrul a trei etaje fitoclimatice: deluros de cvercete cu gorun și șleauri de deal (FD2); deluros de stejărete (FD1) și de silvostepă (Ss).

În OS, pe 38% din suprafața totală, se regăsesc arborete naturale fundamentale din punct de vedere al compoziției și productivității, dintre care 16% de productivitate mijlocie și 22% subproductive. Celelalte arborete de tip natural (10%) au suferit intervenții mai mult sau mai puțin intense care le-au îndepărtat de tipurile naturale în special al compoziției specifice, ele fiind 4% parțial derivate, 6% total derivate. Arboretele artificiale ocupă o suprafață destul de mare (50%) și sunt constituite în principal din plantații în fostele terenuri degradate inapte fostelor agricole de salcâm, nuc, pin, stejar, etc. (Tabel 4-35)

Tabel 4-35: Descrierea parcelelor forestiere, conform principalelor specii silvoformante:

<p><i>Stejarul pedunculat</i> (<i>Quercus robur</i> L.)</p>	<p>Este distribuit în regiunea de dealuri, în general, ocupă platourile și versanți înșoriți. Vegetează în arborete pure (53%) sau în amestec (47%) cu alte foioase ca cireșul, arțarul, frasinul, jugastrul ș.a. Având vitalitate normală, realizează productivitate superioară (1%), mijlocie (51%) și inferioară (48%), de proveniență din plantații (30%), lăstari (68%), mai rar din sămânță (2%). Vârsta medie este de 67 ani.</p>	
<p><i>Gorunul</i> (<i>Quercus petraea</i> L.)</p>	<p>Specia ocupă 6% din suprafața arboretelor, ridicându-se de regulă la altitudini peste 200 m, vegetează pe platouri și versanți cu expoziții diverse. Vegetează în arborete pure (11%) sau în amestec (89%), de regulă, cu stejarul pedunculat și specii de amestec (tei, carpen, frasin, paltin, mai rar cireș). Provine din lăstari (88%), plantații (11%) și sămânță (1%), având vitalitate normală.</p>	
<p><i>Frasinul</i> (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)</p>	<p>Este specie de amestec în arboretele de cvercinee, participă cu o cotă de 4%, realizează productivitate superioară (2%), mijlocie (47%) și inferioară (51%) și are vitalitate normală. 37% sunt arborete pure, restul suprafeței frasinul îl deține în amestec, de regulă cu cvercineele.</p>	
<p><i>Plopul alb</i> (<i>Populus alba</i>)</p>	<p>Specia ocupă - 4%, vegetează normal în stațiunile de luncă, realizează productivitate mijlocie (31%) și inferioară (69%) din cauza vârstelor înaintate. 61% sunt arborete pure, în rest sunt în amestec cu frasin, ulm, salcie ș.a.</p>	

Alte specii	Celelalte specii constituie un procent mic în arboret și se regăsesc în amestec cu speciile principale, cu excepția unor arborete pure pe suprafețe mici.	
-------------	---	---

Concluzie:

Din considerente că principalele ecosisteme naturale cu specii de floră și faună se regăsesc în corpurile de pădure gestionate de OS Rîșcani, la o distanță mare de zona de construcție al Proiectului și nici un arbore nu va fi defrișat în aceste ecosisteme naturale - nu există nici un risc pentru afectarea integrității zonei de la construcția apeductului Rîșcani.

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 "Prutul de Mijloc" (Cod MD00000011), în condițiile art. 12⁴ 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 "Prutul de Mijloc" 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. 12¹ **Articolul 12¹**. 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 12⁷ 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 și 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.12⁴ 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”.

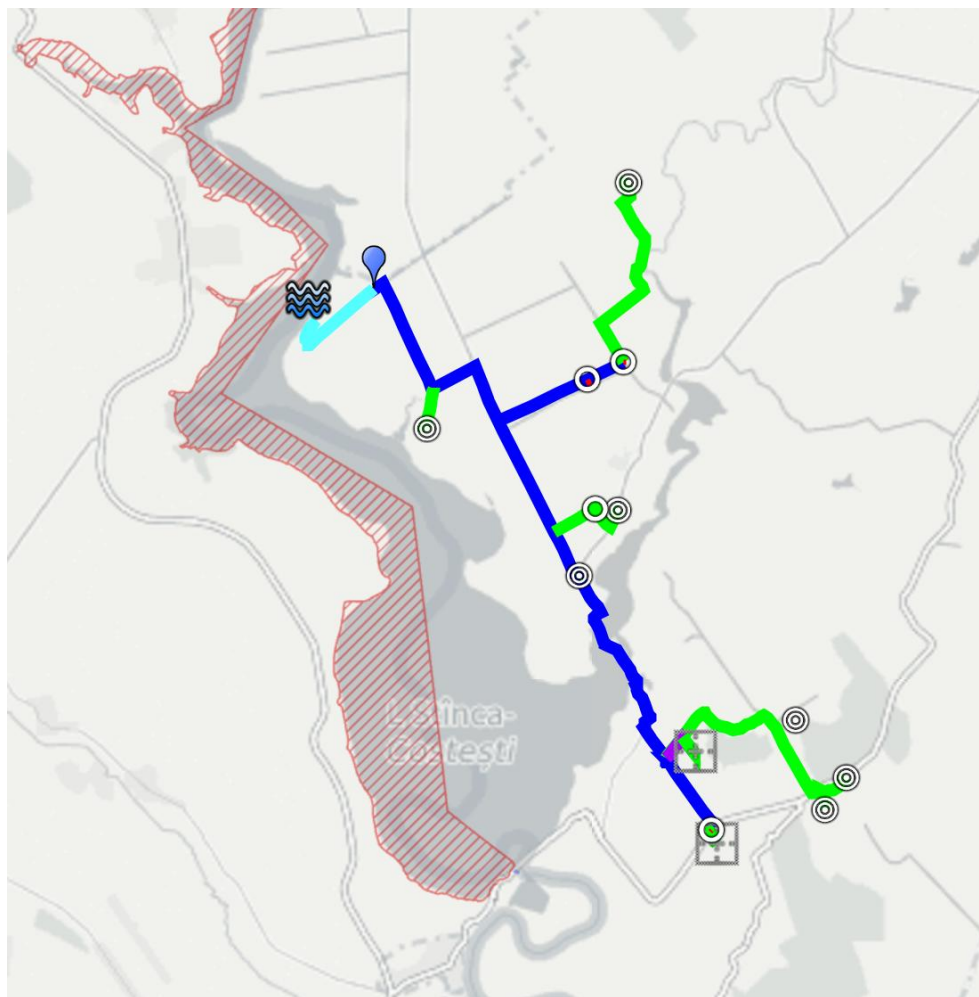
Astfel, aspectul de protecție al ariilor naturale protejate de stat, din Situl Emerald ”Prutul de Mijloc”, descrise în Prezentul Studiu, sunt reglementate de către Legii nr. 1538/1998. Totodată, Legea nu prevede pentru aceste categorii de ANP elaborarea planurilor de management.

- *Pentru aspecte de protecție al Sitului pe viitor.*

Rețeaua Emerald, ce contribuie la protejarea celor mai importante habitate și specii din Europa, va avea o conexiune cu NATURA 2000.


Este de menționat, că în zona corpului de apă - lacul Costești-Stânca (RM), în partea României (UE), se regăsește Lacul Stânca-Costești, obiect protejat, încadrat în NATURA 2000 cu nr. ROSPA0058, stabilit în octombrie, 2007 cu suprafața de **2192.8 ha** și tipul: Protejat conform Directivei PĂSĂRI cu protecția a **25** specii de animale (păsări), (Figură 4-24).


Figură 4-24: Lacul Stânca-Costești - obiect protejat încadrat în NATURA 2000



Natura2000 Sites (large scales)

Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)

 Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)

 Birds and Habitats directives

Birds Directive Sites (SPA)

 Birds Directive Sites (SPA)

 Birds and Habitats directives

Distanța de la stația de captare (RM) până la site-ul protejat (RO) - este de 0,6 km, Distanța de la locul de subtraversare a conductei sub lacul Costești Stânca la site-ul protejat este de 3,5 km (Fig. 4-25)

Figură 4-25: Stația de pompare din râul Prut în raport cu situl protejat Natura 2000 (RO)



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

Acțiunile de management generale aplicabile acestor tipuri de habitate, pentru riscurile asociate la etapele de construcție și operare al Apeductului Rîșcani, stabilesc cerințe și responsabilități pentru evaluarea impactului asupra biodiversității prin respectarea cerințelor legal naționale și practicilor internaționale.

În tabelul de mai jos, sunt stabilite posibilele impacturi asupra biodiversității și habitatelor naturale, în cadrul zonei de construcție, încadrate în limitele sitului Emerald "Prutul de Mijloc".

Tabel 5-1: Cerințe și responsabilități pentru evaluarea impactului asupra biodiversității în zona Sitului Emerald "Prutul de Mijloc"

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, disturbare și distrugere a habitatelor.	Evitare Reducere	Consultant (C) +Expert în biodiversitate	Beneficiar IPM
Toate terenurile din aria Proiectului	Respectarea măsurilor și condițiilor pentru protecția biodiversității/ariilor naturale protejate impuse prin Acordul de mediu	Evitare Reducere	C+Experți în biodiversitate monitorizare	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 (C) +Expert în biodiversitate	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 ariilor naturale protejate, 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	C+Experți în biodiversitate monitorizare Gospodăria silvică	IPM, AM
Situl Emerald, bazinul hidrografic	Exploatarea neautorizată a apelor de suprafață /subterană neautorizată în arealul Sitului, zonelor și ariilor protejate este interzisă	Evitare	Consultant (C) +Expert în biodiversitate Agenția "Apele Moldovei"	Beneficiar IPM
Situl Emerald, bazinul hidrografic	Utilizarea metodelor principale de management de către Contractor, cu experții în biodiversitate, pentru asigurarea punerii corespunzătoare în aplicare a măsurilor de reducere a impactului asupra biodiversității și resurselor naturale, la efectuarea monitorizării	Evitare Reducere	C+Experți în biodiversitate monitorizare	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 (C) +Expert în biodiversitate	
Șantier ANPS din Situl Emerald	Va fi asigurată instruirea Contractorului și personalul la începutul lucrărilor de construcție privind aspectele de protecție a ANPS, ecosistemelor forestiere, al biodiversității ș.a.	Evitare Reducere	C+Experți în biodiversitate monitorizare	Beneficiar
Zona Sitului/contractarea expertului	Se va asigura contractarea de expert (experți) pe biodiversitate pentru fiecare șantier în zona Sitului Emerald. Expertul va fi contractat în funcție de sensibilitatea zonei de lucrări. E Expertul (experții) pe biodiversitate vor fi calificați să supravegheze	Evitare Reducere	Consultant (C) +Expert în biodiversitate	Beneficiar

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
	locația și relocările speciilor după caz.			
Șantier ANPS din Emerald, forestier Situl fond	Contractorul și personalul vor fi instruiți cu privire la sensibilitatea ecologică a zonelor, măsurile de protecție a biodiversității și pe tema reducerii impactului de la cazuri neprevăzute, inclusiv prezența habitatelor afectate sau speciilor de animale pierite/bolnave, sau animalelor cu comportament periculos, care pot afecta sănătatea și securitatea muncitorilor și localnicilor. Se vor aloca numere de contact în caz de urgență – IPM, AM, IZ, GB (USM).	Evitare Reducere	C+Experți în biodiversitate monitorizare IZ, Gospodăria silvică	Beneficiar IPM, AM, IZ, GB (USM).
Șantier ANPS din Emerald, forestier Situl fond	Se vor realiza ședințele de lucru/instruiri 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 (C) + Experț în biodiversitate GB (USM) Gospodăria silvică	Beneficiar
Șantier ANPS din Emerald, forestier Situl fond	Evaluarea speciilor rare de plante sau celor invazive din zona Sitului și ANPS al proiectului, la etapa de începere a lucrărilor, cu invitarea expertului pe biodiversitate care va elabora recomandări în acest sens	Evitare	C+Experți în biodiversitate monitorizare	Beneficiar IPM, AM, IZ, GB (USM).
Culuar de lucru	Toate activitățile de construcție trebuie să se limiteze la coridorul de construcție definit și circulația vehiculelor, a mașinilor și a lucrătorilor în afara benzii de construcție și a drumurilor de acces nu este permisă. Excepție fac operațiunile de degajare care sunt permise în banda de siguranță. Deplasarea vehiculelor și	Evitare Reducere	Consultant (C) +Experț în biodiversitate	Beneficiar IPM

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
	depozitarea materialelor de construcție în afara acestui coridor sunt interzise.			
Culuar de lucru/fondul forestier	În Zonele de construcție și zonele adiacente (fondul forestier) va fi evitată curățarea/arderea/nimicirea inutilă a vegetației	Evitare	C+Experți în biodiversitate monitorizare	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 (C) +Experț în biodiversitate	Beneficiar IPM
Toate/ Arderea vegetației	Tăierea și arderea vegetației vor fi strict interzise în zona de construcție și zona tampon (ANPS, Fond forestier).	Evitare	C+Experți în biodiversitate monitorizare	Beneficiar IPM
Șantier ANPS din Situl Emerald, fond forestier Uciderea/vânătoarea animalelor	Nu se va tolera uciderea intenționată a animalelor în timpul construcției (inclusiv vânătoarea, pescuitul) de către lucrători.	Evitare	Consultant (C) +Experț în biodiversitate	Beneficiar IPM
Toate /Stabilizarea solului	Toate zonele perturbate trebuie să fie stabilizate cât mai curând posibil pentru a evita deteriorarea solului prin eroziune din ecosistemele naturale.	Evitare	C+Experți în biodiversitate monitorizare	Beneficiar IPM
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 (C) +Experț în biodiversitate	Beneficiar IPM
Toate terenurile / Managementul deșeurilor	Managementul deșeurilor Toate Pe durata construcției și posibilelor eliminări a deșeurilor menajere și de altă natură, acestea vor fi evacuate în zonele special amenajate și în termeni cât mai restrânși și/sau protejate de un culoar de protecție. Scopul acestuia este de a	Evitare	C+Experți în biodiversitate monitorizare	Beneficiar IPM

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
	asigura protecția animalelor de la posibila otrăvire de la digestia deșeurilor (resturilor) menajere			
Toate terenurile / Managementul deșeurilor	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 (C) +Expert în biodiversitate	Beneficiar IPM
Verificări înainte de curățarea vegetației/ Toate habitatele	Specialiștii în biodiversitate vor pregăti un raport de monitorizare bilunar și o hartă cu locațiile sensibile, cu identificarea locațiilor cu pericole asupra habitatelor/ecosistemelor Aceasta va fi diseminată lucrătorilor, cu scopul ca zonele sensibile să poată fi evitate, iar metodele sau timpul de lucru pot fi modificate sau implementate măsuri de atenuare.	Evitare Atenuare	C+ Experți în biodiversitate monitorizare	Beneficiar IPM
Șantier ANPS din Situl Emerald/ Cuiburi de păsări Toate habitatele	Înainte de începerea procesului de curățare a vegetației, specialiștii în biodiversitate vor efectua verificări, pentru a determina dacă există încă specii sau habitate notabile în zonele de lucrări. Controalele vor include deasemenea scorburi de copaci, roiuri de albine și alte locuri de adăpost pentru animale, inclusiv reptile, amfibieni și lilieci	Evitare Atenuare	Consultant (C) + Expert în biodiversitate	Beneficiar IPM
Șantier ANPS din Situl Emerald/ Cuiburi de păsări Toate habitatele	Cuiburile active 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	Evitare Reducere	C+Experți în biodiversitate monitorizare	Beneficiar IPM

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
	verificare a plantelor care urmează a fi îndepărtate de către expertul în domeniul biodiversității și decizia de a muta cuibul sau de a amâna degajarea va fi făcută de expert.			
Toate Coridoare de trecere	Toată vegetația din fâșiile riverane sau de protecție al bazinelor acvatice vor fi menținute, acolo unde este posibil, în special în zona r. Prut și lacului Costești Stânca	Evitare Reducere	Consultant (C) + Expert în biodiversitate	
Utilizarea pesticidelor și ierbicidelor / Zone sensibile	Vegetația trebuie curățată sau controlată numai prin măsuri biologice și mecanice de control, cu excepția cazului în care se aprobă altfel. Utilizarea pesticidelor și ierbicidelor este strict interzisă în zonele sensibile, dacă nu este aprobată în alt mod specific de autoritățile de reglementare	Evitare	C+ Experți în biodiversitate monitorizare	Beneficiar IPM
Zone sensibile din Situl Emerald/	Gropile și excavațiile vor fi umplute cât mai curând posibil, după lucrări. În timpul activităților de construcție, coridorul ecologic dintre ANPS va fi blocat maximal, pentru staționarea utilajelor. Acest lucru implică o perturbare temporară (câteva săptămâni din întreaga perioadă de construcție a proiectului) a circulației animalelor.	Evitare Reducere	Consultant (C) + Expert în biodiversitate	Beneficiar IPM
Zone sensibile din Situl Emerald/	Pentru a preveni căderea animalelor în tranșee deschise trebuie instalate rampe de evacuare a animalelor sălbatice la traversarea coridorului. Rampele de evacuare vor fi plasate la fiecare 1 km în zona de traversare a coridorului ecologic în zona Sitului Emerald. Șanțurile vor fi inspectate zilnic și se vor	Evitare Reducere	C+ Experți în biodiversitate monitorizare	Beneficiar IPM

Locație/mod	Cerințe pentru contractor	Modul de atenuare	Responsabili	Proces de verificare
	elibera cu atenție animalele care ar fi putut să 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.			
ANPS din Situl Emerald/ Semnalizarea circulației/ Drumuri	Zonele protejate ale Sitului Emerald cu habitate ale animalelor sălbatice vor fi indicate prin semnalizare de-a lungul drumurilor de acces. În locurile în care există un potențial risc de coliziune a vehiculelor cu faună sălbatică	Evitare Atenuare	Consultant (C) +Expert în biodiversitate	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. În timpul verificărilor înainte de curățarea vegetației este necesară cartarea sau identificarea speciilor invazive. În cazul în care au fost identificate, specialiștii în biodiversitate vor elabora planuri de acțiune pe specii și zone afectate pentru a împiedica răspândirea speciilor invazive sau speciilor de plante alergene sănătății omului (ex. ambrozia) etc.	Evitare Atenuare	C+ Experți în biodiversitate monitorizare	Beneficiar IPM Gospodăriile silvice
Drumuri de acces	Drumurile din zonele de acces vor fi construite astfel încât scurgerea apei de ploaie să fie eficientă și să se evite bălțirea care ar putea atrage amfibieni și reptile.	Evitare	Consultant (C) + Expert în biodiversitate	Beneficiar IPM

Abrevieri:

C – Contractor și subcontractor MR: Raport de monitorizare; Mp: Harta; FV: Verificări în teren; Rc: înregistrări; PR: Înregistrări foto * Responsabil, în contextul acestui Tabelul, se referă la partea care va fi răspunzătoare de implementarea în teren a acțiunilor de atenuare/management.

În orice moment, însă, Contractorul cu alți factori implicați, răspund de asigurarea faptului că aceste măsuri de atenuare și acțiuni de management sunt într-adevăr implementate de partea responsabilă. Acest lucru implică monitorizarea / audierea periodică a activităților prin monitorizarea acțiunilor, pentru cazuri cînd acestea sunt necesare.

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 "Prutul de Mijloc" 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 "Prutul de Mijloc"

Specie/habitat notabile	Cerințe	Modul de atenuare a impactului	Etapă 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 va evita doborârea copacilor cu cuiburi în această zonă	Evitare	Pre-construcție	Consultantul (C) +Expert în biodiversitate
Păsări rare/habitat forestiere Cuiburi de păsări	Se vor evita lucrările în apropierea ANPS silvice (Lucăceni) și pădurilor din fondul forestier în timpul sezonului de reproducere (primăvara și vara timpurie).	Evitare	Construcție	Consultantul (C) +Expert în biodiversitate
Zonele bazinelor acvatice Habitatele speciilor rare periclitare și vulnerabile	Toate traversările de ape se vor realiza în conformitate cu Programul de gestionare a districtului bazinului hidrografic Dunărea – Prut și Marea Neagră, ciclul II pentru anii 2023-2028, pentru a evita impactul asupra habitatelor sensibile și speciilor rare periclitare și vulnerabile.			

Specie/habitat notabile	Cerințe	Modul de atenuare a impactului	Etapă și/sau frecvența	Responsabili de monitoring
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 Prutul de Mijloc în perioada sezonului de reproducere (primăvara și vara timpurie); ii) Lucrările din vecinătatea acestor NPA pot fi realizate cu evitarea zgomotului, vibrații, pentru a evita perturbările vieții sălbatice.	Evitare Reducere de risc	Construcție	Consultantul (C) +Expert în biodiversitate
Ecosisteme 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 ANP din Situl Emerald.	Evitare Reducere de risc	Construcție	Consultantul (C) +Expert în biodiversitate
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 ANPD din terenurile adiacente în apropierea zonei de lucrări. 5.	Evitare Reducere de risc	Construcție	Consultantul (C) +Expert în biodiversitate
Bazine hidrografice/ecosisteme acvatice Mamifere cu statut de protecție	Toate bazinele acvatice, care urmează să fie traversate vor fi verificate pentru prezența vidrelor și altor mamifere rare, cu areal de răspândire în zonele umede. În cazul în care se constată că	Evitare Reducere	Construcție	Consultantul (C) +Expert în biodiversitate

Specie/habitat notabile	Cerințe	Modul de atenuare a impactului	Etapă și/sau frecvența	Responsabili de monitoring
	mamiferele sunt prezente, toate lucrările de pe amplasament se opresc până la acordul obținut de la expertul în biodiversitate, sau specialiștii invitați special din cadrul Institutului de Zoologie (USM)			
Ecosisteme de stepă Speciile de insect 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	Consultantul (C) +Expert în biodiversitate

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

Urmare al analizei impactului asupra speciilor, habitatelor lor, asupra ecosistemelor forestiere , acvatice ș.a. din zonele sensibile ale zonei Proiectului din aria Sitului Emerald Prutul de Mijloc 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 Prutul de Mijloc

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	L
C	Impactul asupra faunei (păsări, reptile, insecte, alt.)	Pe termen scurt	Regional	L
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 on fauna aquatic specii (păsări, fish, crustaceans, 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 în cerințele de conservare a biodiversității, sunt stabilite în Tabelul 5-4.

Tabel 5-4: Măsurile și responsabilitățile Contractorului

Măsuri	Responsabilități
Asigurare de Resurse	<ul style="list-style-type: none"> - Să asigure desemnarea expertului/echipei responsabile pentru managementul biodiversității (experți în faună, floră și ecosisteme, în special forestiere/acvatice etc); - Să asigure că expertului/echipa de biodiversitate implicată, este instruită în practicile și cerințele de conservare a biodiversității.
Planificare	<ul style="list-style-type: none"> - Să asigure că un plan detaliat de management al biodiversității (BMP) este elaborat în conformitate cu cerințele beneficiarului; - Se asigure că toate activitățile de construcție (inclusiv activitățile subcontractorilor) sunt realizate în conformitate cu cerințele Planului de management al biodiversității aprobat; - Să coordoneze toate activitățile privind implementarea acestui Studiu; - Să realizeze evidența/verificări prealabile înainte de curățarea vegetației pentru a stabili "harta de pericole" și a verifica dacă există specii notabile în zonă; - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Se asigură că, toate informațiile privind biodiversitatea și managementul acesteia sunt înregistrate adecvat și raportate instituțiilor/persoanelor responsabile; - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> -Să efectueze inspecții regulate în zonele de lucrări pentru a se asigura că toate activitățile sunt întreprinse în conformitate cu cerințele ESIA și acestui Studiu.

Măsuri	Responsabilități
	<ul style="list-style-type: none"> - 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 informeze beneficiar (actualizare lunară/semestrială)
Raportare	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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, anterioară începerii executării lucrărilor în bazinul acvatic – Lacul Costești Stâncă, al Agenției "Apele Moldovei" cu cel puțin 10 zile înainte de începerea lucrărilor. - 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 Gospodăriei Silvice Glodeni, ocolul silvic Rîșcani - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Să efectueze monitorizarea biodiversității pe teren de pre-construcție, construcție și operare , în comun cu echipa de experți în 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 de echipele de experți în domeniul biodiversității și le integrează într-un raport creat special în acest sens .
Răspuns în situații de accidente	<ul style="list-style-type: none"> - În situația unui accident care afectează speciile și habitatele pentru care au fost desemnate ANPS din Situl Emerald, accidentul va fi anunțat în cel mai scurt timp către IPM, Gospodăria silvică Glodeni, Agenția de mediu Bălți și autoritățile publice locale în vederea stabilirii măsurilor urgente care să fie implementate pentru diminuarea consecințelor accidentului.

6. Alte informații privind îndeplinirea condițiilor prevăzute de Legea nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică, în conformitate cu art. 1011 alin. (2) din legea 86/2014

Schema conductei principale se suprapune în mai multe locații cu Situl Emerald „Prutul de Mijloc” (Cod MD00000011) cu suprafața totală a amplasamentului de 32630,0 ha. Cu referire la zona de construcție în ANPS al Sitului Emerald, există anumite impedimente în planificarea activităților economice, de orice natură, în aceste zone pentru că aceste suprafețe nu sunt înscrise în registrul imobiliar, așa cum este stabilit de legislație, nu sunt delimitate în teritoriu și nu au o zonare clar desemnată. În special, această concluzie se referă la lipsa planurilor de management pentru Situl Emerald „Prutul de Mijloc”, care urmau să fie elaborate în condițiile Legii nr. 94/2007 privind rețeaua ecologică, cu modificările ulterioare;

Amplasarea conductei principale este proiectată în principal de-a lungul drumurilor publice naționale/locale și nu va afecta considerabil ecosistemele naturale.

În zona de construcție, apeductul v-a traversa preponderent terenurile ecosistemelor agricole și nu va traversa direct terenurile fondului forestier (ecosisteme forestiere), astfel nu vor fi necesare defrișări ale vegetației în aceste terenuri și nu va fi necesar de aplicat procedura de trecere a terenurilor dintr-o categorie de destinație (silvică) în alta (procedură, care se aprobă prin Hotărâre de Guvern).

Necesitatea efectuării lucrărilor de decupare a lacului Costești Stânca și râul Prut, impune adoptarea unor măsuri speciale de protejare a resurselor biologice acvatice în ecosisteme palustre și acvatice. Astfel, există un risc moderat de impact asupra speciilor biologice acvatice și păsărilor acvatice, la etapa de construcție și un risc minor de impact la etapa de operare.

Pot exista posibile locații, ale conductei principale, în care în timpul construcției și instalării conductelor, șanțurile săpate pot deranja temporar animalele (păsări, mamifere și reptile), în special în apropierea ariilor naturale protejate, pădurilor și perturba liniștea acestora de la zgomot și vibrații. Evitarea lucrărilor în apropierea ecosistemelor naturale (forestiere și acvatice), în perioada de reproducere a animalelor. *Impactul pentru specii de mamifere, reptile va fi moderat doar în perioada de construcție și minor în perioada de operare.*

Există drumuri de acces improvizate către râul Prut, folosite de localnici în apropierea Platformei A (PS-I - captare de apă din Prut), acestea traversează linia de protecție riverană, cu risc moderat de afectare a ecosistemelor acvatice, palustre și forestiere, ceea ce necesită măsuri pentru refacerea zonei. În cadrul zonei de construcție se poate crea efectul de barieră, care poate determina animalele să evite sau să ocolească zona în care vor fi amplasate conductele de apeduct și alte utilități și materiale de construcție.

Necesitatea efectuării lucrărilor de construcție în fâșia de protecție a râului Prut necesită măsuri speciale de protecție a mediului, inclusiv amenajarea terenului și împrejmuirea, după finisarea lucrărilor de construcție.

Concluzie: Pierderea habitatului va reprezenta un risc pe termen scurt, doar în faza de construcție a infrastructurii, și astfel 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.

PLAN DE MANAGEMENT PENTRU 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	Măsurile de atenuare	Responsabilitate		Cost	Frecvența de monitorizări
			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 biodiversitate Ocolul silvic (OS) Rîșcani;	Agenția de Mediu Nord (AM Nord); Inspectoratul pentru Protecția Mediului (IPM) Rîșcani; ÎSS "Glodeni"; 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 asupra florei și ecosistemelor forestiere	Minor	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 biodiversitate OS Rîșcani;	AM Nord; IPM Rîșcani; ÎSS "Glodeni"; 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 biodiversitate	AM Nord; IPM Rîșcani; ÎSS "Glodeni". Reprezentanții USM - (IZ)	Bugetul proiectului	Permanent
Impact asupra biodiversității acvatice și habitatului acestora (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 biodiversitate	AM Nord; IPM Rîșcani; Agenția "Apele Moldovei" ÎS Apa-Canal Rîșcani 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	<p>Monitoringul permanent asupra stării Sitului Emerald și ANPS.</p> <p>Nu sunt necesare alte măsuri speciale</p>	<p>Beneficiar, APL-le;</p> <p>Agenția "Apele Moldovei" Reprezentanții USM (GB) și (IEG)</p> <p>Ocolul silvic Rîșcani; ICAS;</p>	<p>AM Nord; IPM Rîșcani; ÎSS "Glodeni";</p>	<p>Buget estimat pentru Beneficiar ș.a. instituții responsabile</p>	<p>Conform periodicității stabilite în Legea nr.1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat și HG nr.414/2000</p>
Impact asupra florei și ecosistemelor forestiere	Minor	<p>Monitoringul asupra stării fondului forestier și florei.</p> <p>Nu sunt necesare alte măsuri speciale</p>	<p>Beneficiar, după Reprezentanții USM (GB) și (IEG)</p> <p>Ocolul silvic Rîșcani; ICAS</p>	<p>AM Nord; IPM Rîșcani; ÎSS "Glodeni"</p>	<p>Buget estimat pentru Beneficiar ș.a. instituții responsabile</p>	<p>Conform periodicității stabilite în Legea regnului vegetal nr.239/2007, Codul silvic nr.97/2024 și HG nr.2011/2009</p>
Impact asupra faunei sălbatice (Mamifere, păsări, reptile, insecte, alt.)	Minor	<p>Monitoringul asupra stării regnului animal și al habitatelor acestora.</p>	<p>Beneficiar, APL-le;</p> <p>Reprezentanții USM (IZ)</p>	<p>AM Nord; IPM Rîșcani;</p>	<p>Buget estimat pentru Beneficiar ș.a. instituții responsabile</p>	<p>Conform periodicității stabilite în Legea regnului animal nr. 439/ 1995</p>

Impact de mediu (biodiversitate)	Intensitate Minor/Moderat/Înalt	Măsuri de atenuare	Responsibilitate		Cost	Frecvența de monitorizare
			Executare	Monitorizare		
Faza de operare						
Impact asupra biodiversității acvatic și habitatului acestora (pești, crustacee etc.)	Moderate	Monitoringul asupra stării și calității apelor din bazinele acvatice. Monitoringul asupra stării speciilor biologice acvatice.	Beneficiar, APL-le; Agenția "Apele Moldovei"; ÎS "Apa-Canal Rîșcani"; Reprezentanții USM (IEG) și (IZ)	AM Nord; IPM Rîșcani;	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, <i>pescuitul</i> și piscicultura și HG nr. 1005/2004

7. 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 нощница	x	x
4	1308	Barbastella barbastellus	Liliac cârn	Европейская широкоушка	x	-
5	1318	Myotis dasycneme	Liliac de iaz	Прудовая нощница	x	x
6	1323	Myotis bechsteinii	Liliac cu urechi mari	Длинноухая нощница	x	x
7	1324	Myotis myotis	Liliac comun	Большая нощница	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 dungii	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	Lostrită	Лосось дунайский	x	-

21	1130	Aspius aspius	Avat	Жерех	x	x
22	1134	Rhodeus sericeus amarus	Boartă	Горчак	x	x
23	1138	Barbus meridionalis	Câcruse	Балканский усач	x	x
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	Sabită	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	Croitior alpin	Альпийский усач/альпийский дровосек	x	-
52	1088	Cerambyx cerdo	Croitior mare al stejarului	Большой дубовый усач	x	x
53	1089	Morimus funereus	Croitior cenușiu	Моримус темный	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 раkitниковая	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 калоптеневидная	-	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	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Trifoiș de baltă	Марсилия четырёхлистная	-	x
2	1429	<i>Marsilea strigosa</i>	Trifoiș strigos	Марсилия щетинистая	-	x
3	1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	Otrățel veziculos	Альдрованда пузырчатая	-	x
4	1805	<i>Jurinea cyanoides</i>	Jurinea cianoide	Наголоватка васильковая	-	x
5	1831	<i>Luronium natans/Luronium natant</i>	Pătlagină-de-apă-plutitoare	Лурониум плавающий	x	-
6	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Papucul-doamnei	Венерин башмачок настоящий	x	-
7	1939	<i>Agrimonia pilosa</i>	Turicioară păroasă	Репешок волосистый	-	x
8	2093	<i>Pulsatilla grandis</i>	Dedițel mare	Прострел широколистный/ Прострел широкоцветный	x	x
9	2116	<i>Schivereckia podolica</i>	Șiverechie podoliană	Шиверекия подольская/ Шиверекия горная	-	x
10	2139	<i>Genista tetragona</i>	Drobișor-tetramuchiat	Дрок четырёхгранный	-	x
11	2249	<i>Carlina onopordifolia</i>	Sita zânelor	Колючник татарниколистный	x	-

12	2287	<i>Colchicum fominii</i>	Brândușă Fomin	Безвременник песчаный/ Безвременник Фомина	-	x
13	2299	<i>Fritillaria montana</i>	Biblică montană	Рябчик горный	x	-
14	4087	<i>Serratula lycopifolia</i>	Gălbinare licopifolie	Серпуха разнолистная	x	-
15	4091	<i>Crambe tataria</i>	Hodolean tătăresc	Катран татарский	x	-
16	4097	<i>Iris aphylla</i> ssp. <i>hungarica</i>	Stânjenel de stepă	Ирис венгерский/ Касатик венгерский	x	-

Anexa 3. Lista speciilor de păsări cu statut de protecție național și internațional cu areal în Situl Emerald „Prutul de Mijloc”






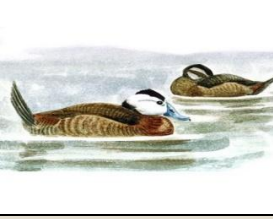






Denumirea speciei				Statut de protecție					
No.	Denumire științifică	Denumire populară Română	Denumire populară Engleză	Internațional Convenții/Acorduri			Național		
				Berna	Bon și AEW	CITES	Lege no. 1538/1998	IUCN	RB of the RM
1.	<i>Accipiter brevipes</i>	Uliu cu picioare scurte	Levant Sparrowhawk	+	+	+	VII	LC	-
2.	<i>Accipiter gentilis</i>	Uliu porumbar	Northern Goshawk		+	+	V	LC	-
3.	<i>Accipiter nisus</i> L.	Uliu pasasar	Eurasian sparrowhawk		+	+	V	LC	-
4.	<i>Anas crecca</i> L.	Rața mică	Green-winged Teal		+			LC	-
5.	<i>Anas</i>	Rața comună	Common Mallard		+			LC	-
6.	<i>Anas strepera</i> L.	Rața pestriță	Gadwall		+			LC	-
7.	<i>Anser anser</i> L.	Graylag goose	Greylag goose		+			LC	VU
8.	<i>Aquila clanga</i> Pall.	Acvila tipatoare mare	Greater spotted	+	+	+	II	VU	CR
1.	<i>Aquila chrysaetos</i> L.	Acvila de munte	Golden Eagle	+	+	+	II	LC	CR
2.	<i>Aquila pomarina</i>	Acvila tipatoare mica	Lesser spotted	+	+	+	II	LC	CR
3.	<i>Ardea alba</i> L.	Stârc- alb	Great egret		+			LC	-
4.	<i>Asio flammeus</i>	Ciuf de câmpie	Short-eared owl	+		+	III	LC	VU
5.	<i>Asio otus</i> L.	Ciuf de padure	Long-eared owl			+	VII	LC	-
6.	<i>Athene noctua</i>	Cucuveaua comuna	Little Owl			+	VIII	LC	-
7.	<i>Buteo buteo</i> L.	Sorecar comun	Common Buzzard			+	VIII	LC	-


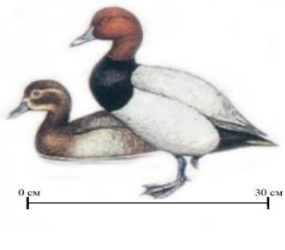






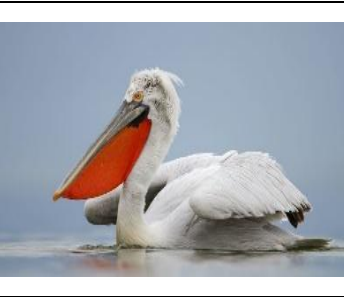



8.	Buteo lagopus	Sorecar incaltat	Rough-legged			+	VIII	LC	-
9.	Buteo rufinus L.	Șorecar mare	long-legged		+	+	VIII	LC	-
10.	Caprimulgus	Caprimulg	European Nightjar	+			VII	LC	-
11.	Ciconia ciconia L.	Cocostatrc alb	White Stork	+	+		VIII	LC	VU
12.	Circus aeruginosus	Eretele de stuf	Western marsh	+	+		IV	LC	-
13.	Cygnus olor L.	Lebăda-de-vară	Mute swan	+	+	+	IV	LC	VU
14.	Cygnus Cygnus L.	Lebăda-albă	Swoor swan	+	+	+	IV	LC	VU
15.	Cygnus	Lebădă-mică	Tundra swan		+		IV	LC	-
16.	Gyps fulvus	Vultur sur	Griffon vulture	+	+	+	VIII	LC	-
17.	Columba palumbus	Pigeon ramier	Common Wood-		+		VIII	LC	-
18.	Coracias garrulus	Common chaffinch	European roller	+	+		VIII	LC	VU
19.	Corvus corax L.	Corb	Common Raven		+		VII	LC	-
20.	Crex crex L.	Corn crane	Corncrake	+	+		VII	LC	EN
21.	Dendrocopos	Ciocănițoarea cu	White-backed	+			VIII	LC	-
22.	Dendrocopos	Ciocănițoarea	Middle Spotted	+			VIII	LC	VU
23.	Dendrocopos	Ciocănițoarea de	Syrian Woodpecker	+			VIII	LC	-
24.	Dryocopus martius	Ciocănițoarea neagra	Black Woodpecker	+	+	+	III	LC	EN
25.	Emberiza	Presura de grădină	Ortolan Bunting	+				LC	-
26.	Egretta alba L.	Egretă albă	Great Egret	+		+	II	LC	EN
27.	Egretta garzetta L.	Egretă mică	Little Egret	+				LC	-
28.	Falco subbuteo L.	Șoimul rândunelilor	Eurasian Hobby	+	+	+	VII	LC	-
29.	Falco tinnunculus	Vânturelul roșu	Common Kestrel	+	+	+	VIII	LC	-
30.	Falco verspertinus	Vânturelul-de-seara	Red-footed Falcon	+		+	IV	LC	VU
31.	Gallinago media L.	Becațină-mare	Great snipe	+		+	IV	NT	VU
32.	Grus grus L.	Cocor	Common crane	+	+	+	V	LC	-
33.	Himantopus	Piciorong	Black-winged stilt	+	+		VII	LC	VU
34.	Lanius minor Gm.	Sfrânciocul cu fruntea	Lesser Gray Shrike	+	+			LC	-
35.	Netta rufina P.	Rață-cu-ciuf	Red-crested	+	+		IV	LC	VU
36.	Phasianus	Fazan	Common pheasant				VIII	LC	-
37.	Picus canus Gmel.	Ciocănițoarea sură	European honey	+			VIII	LC	-
38.	Porzana parva L.	Cresteț-cenu andu	Little crane	+	+		IV	LC	VU
39.	Porzana porzana L.	Cresteț-pestriț	Spotted crane	+	+		IV	LC	VU
40.	Porzana pusilla L.	Cresteț-mic	Baillon's crane	+	+		IV	LC	VU







41.	Recurvirostra	Ciocintors	Pied avocet	+	+		IV	LC	VU
42.	Sterna albicorns	Huhurezul de pădure	Brown owl			+	VIII	LC	-
43.	Strix uralensis Pall.	Huhurezul mare	Ural owl	+		+	V	LC	-
44.	Tadorna feruginea	Călifar-roșu	Ruddy shelduck	+	+		IV	LC	VU
45.	Tadorna tadorna L.	Călifar-alb	Shelduck	+	+		IV	LC	VU
46.	Tyto alba L.	Strigă	Common barn-owl	+	+		IV	LC	VU
47.	Turdus merula L.	Mierlă	Eurasian Blackbird	+	+			LC	-
48.	Turdus pelaris L.	Cocoșar	Field fare	+	+			LC	-
49.	Turdus philomelos	Sturzul cântător	Song Thrush	+	+			LC	-
50.	Turdus iliacus L.	Sturzul viilor	Redwing	+	+			LC	-
51.	Turdus viscivorus	Sturz de vâsc	Mistle Thrush	+	+			LC	-

Legend: Rarity categories of specii by Lege no. 1538/1998: I - Extinct-Ex; II - Periclitare -E; III -Vulnerabile-V; IV- Rare-R; V - Indetermined-I; VI - Out of danger-O; VII - Insufficiently known -K; VIII - Restorable Tribes-Rt.

Anexa 4. 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			
<p>Falco cherrug (Șoim dunărean / Saker Falcon) Statut: Critic periclitată (CR). Oaspete de vară. În pasaj. Populația este estimată la 5-10 perechi – cuibăritoare.</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC Endangered (IUCN 3.1)</p>		
<p>Neophron percnopterus (Hoitar /Egyptian Vulture) Statut: Critic periclitată (CR) Trendul populației: în descreștere</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC Endangered (IUCN 3.1)</p>		
<p>Oxyura leucocephala (Rață-cu-cap-alb/Headed Ducks) Statut: Critic periclitată (CR) În pasaj de toamnă. În prezent este considerată specie dispărută</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC Endangered (IUCN 3.1)</p>		
Specii Vulnerabile (VU) conform IUCN			
<p>Anser erythropus (Gârliță-mică/Lesser White-fronted Goose) Statut: Vulnerabilă (VU) În pasajul de primăvară și în cel de toamnă., iernează 30-90 de ex.</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC Vulnerable (IUCN 3.1)</p>		
<p>Aquila clanga (Great Spotted Eagle) Statut: Critic periclitată (CR) Foarte rară. Trendul populației: în descreștere.</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC Vulnerable (IUCN 3.1)</p>		
<p>Aquila heliaca (Acvilă-de-câmp/ Eastern imperial eagle) Statut: Critic periclitată (CR) Foarte rară. Trendul populației: în descreștere.</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC Vulnerable (IUCN 3.1)</p>		

<p><i>Aythya ferina</i> (Rață-cu-cap-castaniu/common pochard) Nu este inclusă în CR. Cuibărește în pasaj de primăvară și de toamnă. Cuibăresc 100-120 de perechi, ierneză 50-200 ex.</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC Vulnerable (IUCN 3.1)</p>		
<p><i>Branta ruficollis</i> (Gâscă-cu-gât-roșu /Red-breasted Goose) Statut: Vulnerabilă (VU) Foarte rară. Trendul populației: în descreștere.</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC Vulnerable (IUCN 3.1)</p>		
<p><i>Falco verspertinus</i> (Vânturelul-de-seara/ Red-footed Falcon) Statut: Vulnerabilă (VU) Oaspete de vară, cuibărește. În pasaj. Populația cuibăritoare este estimată la 70-90 de perechi</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC Vulnerable (IUCN 3.1)</p>		
<p><i>Otis tarda</i> (Dropie/great bustard) Statut: Critic periclitată (CR) Specie foarte rară, pe cale de dispariție. Nu mai cuibărește în RM.</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC Vulnerable (IUCN 3.1)</p>		
<p><i>Pelecanus crispis</i> (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.</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC Vulnerable (IUCN 3.1)</p>		
Specii apropare amenințate cu dispariția (NT) conform IUCN			
<p><i>Aegypius monachus</i> (Cinereous Vulture) Nu este inclusă în CR. Specie accidentală. Nu cuibărește.</p>	<p>Extinct Threatened Least Concern EX EW CR EN VU NT LC</p>		

<p>Anthus pratensis (Fâsă de luncă/Water pipit)</p> <p>Nu este inclusă în CR. Oaspete de vară, cuibărește. În pasaj.</p>	<p>Extinct EX EW CR EN VU NT LC Threatened Least Concern Near Threatened (IUCN 3.1)</p>		
<p>Limosa limosa (Sitar de mal)</p> <p>Nu este inclusă în CR. Oaspete de vară, cuibărește. În pasaj.</p>	<p>Extinct EX EW CR EN VU NT LC Threatened Least Concern Near Threatened (IUCN 3.1)</p>		
<p>Turdus iliacus (Sturzul viilor/ Redwing)</p> <p>Nu este inclusă în CR. În pasaj de primăvară și de toamnă. Mai rar oaspete de iarnă.</p>	<p>Extinct EX EW CR EN VU NT LC Threatened Least Concern Near Threatened (IUCN 3.1)</p>		

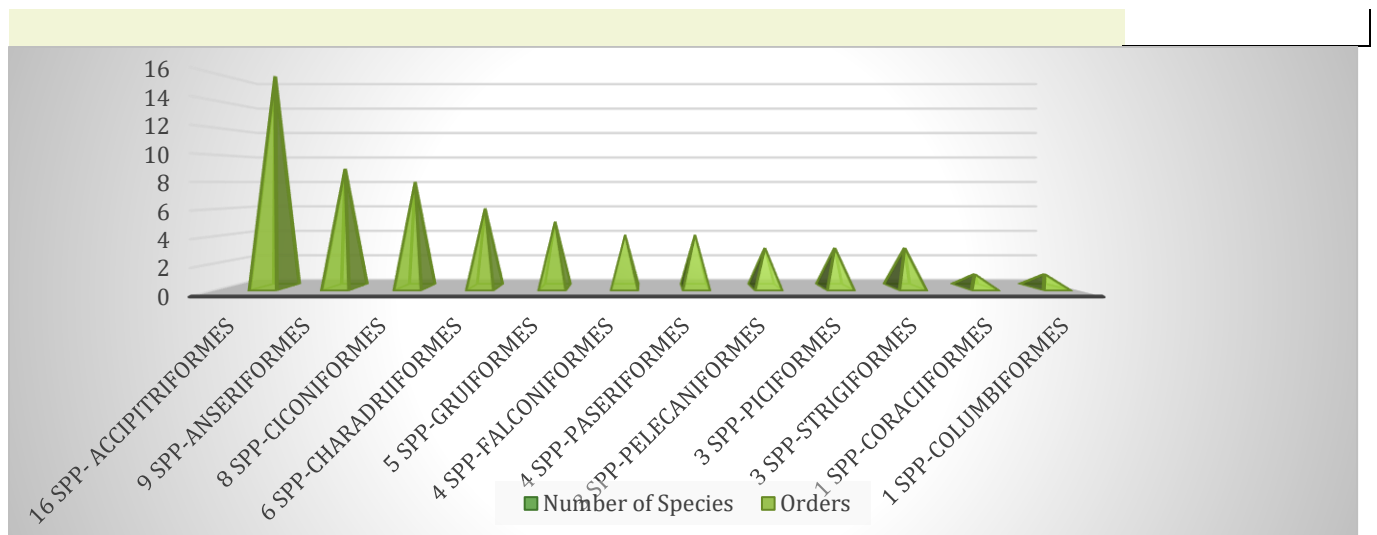


Figura nr. 7 -1. Ordinele speciilor de păsări, incluse în Ediția a 3-a a CR al RM (2015)

REFERINȚE

- Ajder Vitalie, Rosca Igor, Bolboaca Lucian, Petrencu Laurențiu, Baltag Emanuel Ștefan, Arii de Importanță 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.*
- *Аверин, Ю.В.; Куниченко, А.А. (2009). „Новое в орнитофауне Молдавии” (PDF). Русский орнитологический журнал. Том 18 (Экспресс-выпуск 497): 1205–1207* Munteanu, Andrei; Cozari, Tudor; Zubcov, Nicolae (2006). *Lumea animală a Moldovei. Volumul 3: Păsări. Chișinău: Editura Știința. p. 220. ISBN 978-9975-67-536-9.*
- **BirdLife Internațional** (2004) „Păsări in Europe: population estimates, trends and conservation status”. Cambridge, UK: BirdLife Internațional. (BirdLife Conservation Series No. 12).
- **BirdLife Internațional** (2007), Position statement on păsări and power lines. The BirdLife Păsări and Habitats Directives Task Force adopted position www.birdlife.org/action/change/europe/habitat_directive/index.html
- **Cartea Roșie a Republicii Moldova**. Ediția a 3-a. 2015. p. 492.
- **Comisia Europeană** (2000) – Gestionarea siturilor Natura 2000 – Dispozițiile articolului 6 din Directiva privind habitatele 92/43/CEE, Luxemburg: Oficiul pentru Publicații Oficiale al Comunităților Europene.
- **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
- **Comisia Europeană** (2013) – Streamlining environmental assessment procedures for energy infrastructure Projects of Common Interest (PCIs). European Commission. Energy & Environment.
- Confer, J.L., Pascoe, S.M. (2003) Avian communities on utility rights-of-ways and other managed shrublands in the northeastern United States. *Pădure Ecology and Management*, 185: 193–205.
- *Cozari, Tudor (2016). Păsările. Enciclopedie ilustrată. Chișinău: Editura Arc.*
- *Postolachi, V. (2004). Avifauna Republicii Moldova reprezentată în colecția Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală. Chișinău.*
- *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*
- *Škorpíková, Vlasta; Bělka, Tomáš; Štěpánek, Pavel; Horal, David (2014). „Data on birds recorded in Republic of Moldova in 2013 and 2014” (PDF). CICONIA (22/23).*
- *Ursul, Silvia (2016). „Finding Moldova on the map. With the help of păsări” (PDF). EBAA (European Bird Breeding Atlas).*
- Cozari T. 2016: *„Atlas Zoologic”*, Moe, Universitatea de Stat din Tiraspol, Chisinau, Stiinta, 2013
- Cozari T. 2016: *Păsările, Enciclopedie ilustrată, Universitatea de Stat din Tiraspol, Chisinau, Stiinta, 2016*
- Ganya I.M., Zubkov N.I. *Rare and threatened bird species of Moldova. Chisinau, Stiinta, 1989. 150 pp. (Rus)*
- Milobog Yu.V., Vetrov V.V. & Strigunov V.I. *Present state of numbers of the Saker in Moldova*. In: Theses of 12th Annual Internațional Ornithological Conference of Northern Eurasia., Stavropol, 2006.
- MUNTEANU A., NISTREANU V., SAVIN A., TURCANU V., CORCIMARU N., CEBANU A., MOȘU A., ROMANESCU V., BONDARENCO A., ANDREEV S., LARION A., SÎTNIC V. *Atlasul speciilor de vertebrate (mamifere, reptile, amfibieni, pești) incluse în cadastrul regnului animal al Republicii Moldova*. Chișinău, S.n., „Elan Poligraf”, 2013 100 pp.
- 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., GHEORGIȚA S., GUȚU A., MELNIC V., CULIBACINAIA E. Particularitățile ecologice și epizootologice ale mamiferelor mici și rolul lor în

- formarea și menținerea focarelor naturale și antropurgice de leptospiroză în zona de nord a Republicii Moldova. *Buletinul AȘM, Științele medicale*. Nr.1(53), 2017, p. 50-54.
- BURLACU, V., NISTREANU, V., LARION A. CATERINCIUC, N. Structura comunităților de mamifere mici (Rodentia, Soricomorpha) în agrocezozele zonei de nord a Republicii Moldova. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2018, No 1(334), p. 126-133.
 - NISTREANU V. Comunitățile de chițcanii (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., CALDARI, V., LARION, A., DIBOLSCAIA, N. Liliicii – prietenii noștri necunoscuți. Chișinău : S. n., (Centrul Editorial-Poligrafic al USM), 202273p.
 - NISTREANU, V.; SÎTNIC, V.; SAVIN, A.; LARION, A.; CALDARI, V.; BURLACU, V. Diversitatea și ecologia speciilor de mamifere din Rezervația științifică „Pădurea Domnească”, *Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”*, 2023, nr. 1(68), pp. 22-32.
 - ȚURCAN, Vladimir; NISTREANU, Victoria; SÎTNIC, Victor; LARION, Alina. Diversitatea herpetofaunei Republicii Moldova. *Îndrumar*. Chișinău: S. n., 2023, 65 p. ISBN 978-9975-3644-2-3. DOI: <https://doi.org/10.53937/9789975364423>
 - Postolache Gh., Lazu Ș., 2018. Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 3: Rezervații silvice. Chișinău, Știința. 212 p.
 - Postolache Gh., Bucațel V., Lazu Ș., 2017. Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 4: Pajiști și monumente de arhitectură peisajeră. Chișinău, Știința. 180 p.
 - Rotaru A., Nistoreanu V., 2021: AEWA Național Report of the Republic of Moldova for period 2018-2020 (AEWA Raportul Național al RM pentru perioada 2018-2020), Chisinau, 2021
 - Rotaru A., Nistoreanu 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-awea.org/en/document/National-report-republic-moldova-mop7>
 - Rotaru A., Nistoreanu 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
 - Lumea animală a Moldovei (4 vol.), Ministry of the Environment and Natural Resources, Moldova, Știința, 2006-2008,
 - MoEn, 2011: State of the Environment in the Republic of Moldova 2007- 2010 (Național Report-Synthesis), Ministry of the Environment of the Republic of Moldova, Institute of Ecology and Geography, Chisinau, 2011
 - Rotaru A., Teleuță A., 2013: Republic of Moldova, The fifth Național Report on Biological Diversity, United Nations Development Programme, Ministry of Environment, Chisinau, 2013
 - Cadastrul Ariilor naturale protejate, Institutul de Ecologie și Geografie, Academia de Științe din Republica Moldova, http://www.ieg.asm.md/ro/cadastrul_ariilor_protejate;
 - "Registrul zonelor ale Rețelei Ecologice Naționale a Republicii Moldova", Biotica 2012;
 - **UN, 2005:** Report on major policy issues emerging from the current performance reviews, Committee on Environmental Policy, Economic and Social Council of the United Nations, CEP 2005/07, 26 July 2005
 - **UNECE, 2014:** Environmental Performance Reviews, Republic of Moldova, Third Review Synopsis, United Nations Economic Commission for Europe, 2014
 - **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/>