

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

AMENAJAREA COMPLEXĂ VÂRFU CÂMPULUI PE RÂUL SIRET, JUDEȚELE SUCEAVA ȘI BOTOȘANI – CONTINUAREA LUCRĂRILOR ÎN VEDEREA FINALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII



TITULARUL ACTIVITĂȚII
A.N. APELE ROMÂNE – A.B.A. SIRET – BACĂU

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiectul

*AMENAJAREA COMPLEXĂ VÂRFU CÂMPULUI PE RÂUL SIRET, JUDEȚELE
SUCEAVA ȘI BOTOȘANI – CONTINUAREA LUCRĂRILOR ÎN VEDEREA
FINALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII*

Elaborat conform Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010.

Titular: A.N. APELE ROMÂNE – A.B.A. SIRET – BACĂU

Elaborator.
SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL
Dr. Gușă Delia Nicoleta
Gușă George
Dr. Zaharia Lăcrămioara



Septembrie 2022

Cuprins

I.1. Informații generale despre proiect	11
I.1.1. Denumirea proiectului.....	11
<u>Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții</u>	11
I.1.2. Titularul proiectului și alte părți implicate în proiect.....	11
I.1.3. Obiectivele proiectului	12
I.1.3. Descrierea proiectului	12
B. Evacuatorul de ape mari.....	19
I.1.5. Informații privind producția care se va realiza.....	30
I.1.6. Informații despre materiile prime.....	31
I.1.7. Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate.....	32
I.2. Localizarea geografică și administrativă a proiectului.....	33
I.3. Modificările fizice care decurg din proiect	37
I.3.1. Modificări fizice în etapa lucrărilor de construcție	37
I.3.2. Modificări fizice în etapa de umplere a acumulării	51
I.3.3. Modificări fizice în etapa de funcționare.....	51
I.4. Resurse naturale necesare implementării proiectului.....	51
I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate pentru a fi utilizate la implementarea proiectului	52
I.6. Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora.....	53
I.6.1. Emisii generate de implementarea proiectului	53
Surse si poluanti generati in perioada de construire	54
Surse si poluanti generati in perioada de operare	54
<u>Surse si poluanti generati in perioada de construire</u>	54
<u>Metodologia de realizare a modelarilor matematice, cantitative si calitative – emisii aer GES</u>	56
<u>Estimarea emisiilor in perioada de operare a obiectivului.</u>	67
<u>Evaluarea impactului zgomotului si vibratiilor in perioada de construire</u>	70
<u>Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor</u>	70
<u>Surse de radiații în etapa de construire și funcționare</u>	71
<u>Amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor</u>	71
<u>Surse de radiații în etapa de construire</u>	71
<u>Surse de radiații în etapa de funcționare</u>	71

1.6.2. Deșeuri generate de implementarea proiectului	72
1.6.2.1. Managementul deșeurilor	75
I.7. Cerințe legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectului	78
1.7.1. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul supus aprobării.....	79
1.7.2. Drumurile de acces.....	80
I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului.....	80
I.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a acestuia	80
I.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului.....	81
I.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului	82
I.12. Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul analizat	83
I.13. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute	88
II.1. Date generale privind ariile naturale protejate afectate de implementarea proiectului.....	109
II.1.1. Informații privind situl de importanță comunitară ROSCI0184 Zamostea Lunca (formulare standard actualizate 7.02.2022 – sursa N2K ROSCI0184 dataforms (europa.eu))	109
II.1.2. Informații privind aria de protecție special avifaunistică ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei (formulare standard actualizate 7.02.2022 – sursa N2K ROSCI0184 dataforms (europa.eu))	111
II.1.3. Informații privind Rezervația Zamostea Lunca	113
II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al siturilor Natura 2000 și rezervațiile naturale de interes național	115
II.2.1. Date privind prezența habitatelor de importanță comunitară din ROSCI0184 și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar.....	115
II.2.1. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes conservativ prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului propus în ROSCI0184	117
II.2.2. Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar pe suprafața și în imediata apropiere a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar	137
II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora.....	167
II.3.1. Descrierea factorii abiotici din perimetrul lucrărilor	169
II.3.2. Descrierea comunităților vegetale și animale identificate în zona lucrărilor propuse prin prezentul proiect.....	170
II.3.3. SUPRAFEȚE DE FOND FORESTIER DIN JUDEȚUL SUCEAVA CARE VOR FI AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	180

II.3.4. SUPRAFETE DE FOND FORESTIER DIN JUDEȚUL BOTOȘANI CARE VOR FI AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	189
II.3.5. Date privind Rezervația Naturală Pădurea Zamostea – Lunca RONPA0744.....	204
II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar	210
II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung)	213
II.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei natural protejate de interes comunitar.....	215
II.7.Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.....	221
II.8. Descrierea starii actuale de conservare a siturile Natura 2000 și rezervațiile naturale de interes național aflate în zona de implementarea a proiectului	223
II.9. Alte informatii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a siturile Natura 2000 și rezervațiile naturale de interes național aflate în zona de implementarea.....	225
Presiuni și amenințări la nivelul ariilor naturale protejate din regiunea de implementare a proiectului	225
III.1. Descrierea metodologiei de evaluare.....	232
III.2. IDENTIFICAREA IMPACTULUI.....	238
III.3. EVALUAREA POTENȚIALELOR EFECTE ALE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI ASUPRA HABITATELOR ȘI SPECIILOR CE CONSTITUIE OBIECTIVUL MANAGEMENTULUI CONSERVATIV ÎN SITURILE N2000 INTERSECTATE DE AMENAJAREA COMPLEXĂ VÂRFU CÂMPULUI PE RÂUL SIRET	244
III.4. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI ASUPRA INTEGRITĂȚII SITURILOR NATURA 2000	248
III.4.1. Evaluarea impactului asupra integrității ROSCI0184 Pădurea Zamostea - Lunca.....	248
III.4.2. Evaluarea impactului asupra integrității ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecii.....	253
IV.1. MĂSURI LEGISLATIVE GENERALE DE REDUCERE A IMPACTULUI PREVĂZUTE ÎN OUG 57/2007 APROBATA PRIN LEGEA 49/2011	261
IV.2. MĂSURI GENERALE DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU DIN PERIMETRU ARIILOR PROTEJATE	262
IV.3. MĂSURII SPECIFICE DE REDUCERE CARE VOR FI IMPLEMENTATE PENTRU FIECARE SPECIE ȘI/SAU TIP DE HABITAT AFECTAT DE PP ȘI MODUL ÎN CARE ACESTEA VOR REDUCE/ELIMINA IMPACTUL NEGATIV ASUPRA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	264
PLAN DE MONITORIZARE.....	266
VI. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	268
V.1.1. Aspecte legislative – obligatorii de respectat	268
V.1.2. Monitorizarea biodiversității din zona de implementare a proiectului	269

Tabel 1. Caracteristici tehnice proiectate ale acumularii Vârful Câmpului.....	13
Tabel 2. Parametri tehnici de funcționare modificați	13
Tabel 3. Debitelor maxime cu asigurările necesare clasei de importanță	15
Tabel 4. Capacitățile productive ale investiției	30
Tabel 5. Cantitățile de preparate chimice și substanțe periculoase utilizate.....	32
Tabel 6. <i>Coordonatele STEREO 70 ale proiectului</i>	33
Tabel 7. Centralizator lucrări executate/lucrări de executat și modificări produse în zonă de continuarea proiectului.....	38
Tabel 8. Debitelor asigurate în perioada de funcționare a investiției.....	51
Tabel 9. Debitelor măsurate în prezent la stațiile hidrometrice de pe râul Siret, aferente ac. Vf. Câmpului.....	51
Tabel 10. Surse mobile în perioada de execuție	57
Tabel 11. Factorii de emisie	58
Tabel 12. Caracteristicile utilajelor folosite în perioada de construire.....	59
Tabel 13. Emisiile de substanțe poluante pentru traficul estimat per ora rezultate în urma modelării matematice/cantitative:.....	59
Tabel 14. Cantități de emisii estimate din activitatea utilajelor de construcție în perioada de execuție, (<i>emisii calculate utilizând programul COPERT 5</i>) – 10 utilaje transport grele pe o distanță de 30km	60
Tabel 15. Pragurile superior și inferior de evaluare – PM 2,5.....	66
Tabel 16. Pragurile superior și inferior de evaluare - Dioxid de azot și oxizi de azot	66
Tabel 17. Pragurile superior și inferior de evaluare - Monoxid de carbon.....	66
Tabel 18. Valorile estimate ale emisiilor ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) obținute în urma modelărilor trafic și funcționalitate utilaje într-o oră, raportate la valorile pragurilor superior și inferior de evaluare specificate în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.....	66
Tabel 19. Deșeurile rezultate pe amplasament	75
Tabel 20. Folosința terenurilor ce vor fi ocupate de lucrările hidrotehnice.....	79
Tabel 21. Graficul de realizare a lucrărilor de construcții-rest de executat.....	80
Tabel 22. Eșalonarea costurilor lucrărilor de executat de pe ani.....	81
Tabel 23. Analiza impactului alternativelor asupra factorilor de mediu	95
Tabel 24. Principiile/criteriile și obiectivele luate în considerare în analiza alternativelor.....	105
Tabel 25. Criterii și trepte de evaluare – Metoda MERI	106
Tabel 26. Conversia scorurilor în categorii de impact.....	107
Tabel 27. <i>Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar</i>	108
Tabel 28. Clasele de habitate de pe teritoriul ROSCI0184 Zamostea – Lunca	110
Tabel 29. Clasele de habitate de pe teritoriul ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei	111
Tabel 30. Habitate de importanță comunitară identificate în ROSCI0184.....	115
Tabel 31. <i>Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</i>	117
Tabel 32. <i>Specii de reptile enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</i>	117
Tabel 33. <i>Specii de nevertebrate enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</i>	117
Tabel 34. <i>Specii de plante enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</i>	118
Tabel 35. <i>Situl ROSCI0184 Pădurea Zamostea-Lunca a fost declarat pentru protecția a 8 specii de interes conservativ, descrise în cele ce urmează</i>	119
Tabel 36. <i>Specii de păsări de importanță comunitară ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecii</i>	137
Tabel 37. <i>Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața sitului ROSPA0116 și a claselor de habitate de pe teritoriul sitului</i>	137
Tabel 38. <i>Date ecologice și prezența speciilor de interes conservativ în zona investiției Vârful Câmpului din ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecii</i>	139
Tabel 39. Tabelul sintetic al plantelor identificate în teren – zona de implementare a proiectului.....	173
Tabel 40. Observații ornitofauna – zona de implementare a proiectului ROSPA0116.....	176
Tabel 41. Observații herpetofauna – zona de implementare a proiectului ROSCI0184	178
Tabel 42. Observații nevertebrate – zona de implementare a proiectului ROSCI0184.....	178
Tabel 43. Observații ihtiofaună – zona de implementare a proiectului ROSCI0184	179
Tabel 44. Monitorizare ihtiofauna realizată de ABA SIRET în perioada 2017,2022	179

Tabel 45. Suprafețele propuse pentru scoatere definitivă din fondul forestier proprietatea publică a statului (O.S. Adâncata) care se suprapun parțial sau total cu zone din ROSCI0184.....	180
Tabel 46. Suprafețele ocupate în funcție de vegetație și de tipul de pășune în județul Suceava.....	181
Tabel 47. <i>Caracteristicile arboretelor propuse pentru scoatere din fondul forestier al Ocolului Silvic Adâncata în scopul realizării obiectivului de investiții Vârful Câmpului și suprapunerea cu ROSCI0184</i>	183
Tabel 48. Suprafețele propuse pentru scoatere definitivă din fondul forestier proprietatea publică a statului (O.S. Dorohoi) care se suprapun parțial sau total cu zone din ROSCI0184.....	189
Tabel 49. Caracteristicile arboretelor propuse pentru scoatere din fondul forestier al Ocolului.....	189
Tabel 50. Total suprafețe forestiere afectate de realizarea investiției	189
Tabel 51. <i>Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața sitului ROSCI0184 și a claselor de habitate de pe teritoriul sitului</i>	190
Tabel 52. Habitate de interes comunitar din ROSCI0184 și corespundența tipurilor de pădure.....	197
Tabel 53. Unitățile amenajistice în care este prezent tipul de pădure 6324 – corespunzător habitatului N2000 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen.....	198
Tabel 54. Unitățile amenajistice în care a fost identificat habitatul N2000 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	199
Tabel 55. Habitate de interes comunitar din ROSCI0184, corespundența tipurilor de pădure și suprafețele ocupate de proiect.....	200
Tabel 56. <i>Date privind fenologia, ecologia speciilor de importanță comunitară din ROSCI0184 și distribuția acestora în zona amplasamentului (specii menționate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE)</i>	204
Tabel 57. <i>Indicatorii cantitativi (amenajament OS Adâncata)</i>	205
Tabel 58. Suprafețele propuse pentru scoatere definitivă din fondul forestier proprietatea publică a statului (O.S. Adâncata) care se suprapun parțial sau total cu zone din RONPA0744	205
Tabel 59. <i>Caracteristicile arboretelor propuse pentru scoatere din fondul forestier al Ocolului Silvic Adâncata în scopul realizării obiectivului de investiții Vârful Câmpului și suprapunerea cu RONPA0744</i>	207
Tabel 60. Statutul de conservare al habitatelor de interes conservativ din ROSCI0184.....	210
Tabel 61. Statutul de conservare al speciilor de mamifere de interes conservativ din ROSCI0184	211
Tabel 62. Statutul de conservare al speciilor de reptile interes conservativ din ROSCI0184	211
Tabel 63. Statutul de conservare al speciilor de pești de interes conservativ din ROSCI0184	211
Tabel 64. Statutul de conservare al speciilor de nevertebrate de interes conservativ din ROSCI0184.....	212
Tabel 65. Statutul de conservare al speciilor de plante de interes conservativ din ROSCI0184.....	212
Tabel 66. <i>Statutul de conservare al speciilor de păsări de interes conservativ din ROSPA0116</i>	212
Tabel 67. <i>Date privind fenologia, ecologia speciilor de importanță comunitară din ROSPA0116 și distribuția acestora în zona amplasamentului (specii menționate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE)</i>	213
Tabel 68. Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt prezentați în tabelul următor:..	234
Tabel 69. Obiectivele specifice de conservare, parametrii.....	235
Tabel 70. Activitățile generate de implementarea proiectului și identificarea potențialelor forme de impact asupra habitatelor și speciilor din siturile N2000	243
Tabel 71. Evaluarea potențialelor efecte ale implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ în siturile N2000 intersectate de Acumularea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret	245
Tabel 72. Evaluarea impactului asupra integrității ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca.....	249
Tabel 73. Evaluarea impactului – indicatorii cheie cuantificați – ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca ..	249
Tabel 74. Evaluarea impactului asupra integrității ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecii.....	253
Tabel 75. Evaluarea impactului – indicatorii cheie cuantificați – ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecii	254
Tabel 76. Plan de monitorizare.....	266

Figure 1. Amplasarea perimetrului în raport cu limitele UAT din zonă	35
Figure 2. Evacuatorul de ape mari.....	43
Figure 3. Evacuatorul de ape mari.....	43
Figure 4. Componentele acumulării – zona aval	44

Figure 5. Componentele acumulării – zona aval	44
Figure 6. Baraj frontal mal stâng.....	45
Figure 7. Baraj mal drept.....	45
Figure 8. Baraj mal drept.....	46
Figure 9. Baraj mal drept.....	46
Figure 10. Baraj mal drept.....	47
Figure 11. Ortofotoplan lucrări executate	47
Figure 12. Baraj mal drept – zona amonte	48
Figure 13. Baraj mal drept – zona amonte	48
Figure 14. Baraj mal drept – zona amonte	49
Figure 15. Deșeuri depozitate ilegal pe suprafața care va fi ocupată de acumularea Vârful Câmpului	49
Figure 16. Deșeuri depozitate ilegal pe suprafața care va fi ocupată de acumularea Vârful Câmpului	50
Figure 17. Organizarea de șantier amenajată în anii '80 – '90 – aceasta va fi demolată iar deșeurile vor fi transportate și gestionate conform legii.....	50
Figure 18. Harta cu evidentiarea receptorilor.....	61
Figure 19. Modelare emisii PM10.....	62
Figure 20. Modelare emisii CO	63
Figure 21. Modelare emisii NOx.....	64
Figure 22. Modelare emisii SO2	65
Figure 23. Modelare nivel de zgomot	69
Figure 24. Ortofotoplan alternativa I.....	90
Figure 25. Ortofotoplan - Alternativa II.....	93
Figure 26. Amplasament in raport cu ROSCI0184	110
Figure 27. Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0116	112
Figure 28. Localizarea proiectului în raport cu Rezervația Zamostea-Luncă	114
Figure 29. Zona în care au fost efectuate observații asupra ornitofaunei	171
Figure 30. Imagini din etapa de teren	175
Figure 31. Ponderea tipurilor de pădure ocupate de investiție în ROSCI0184	182
Figure 32. Suprafețele de pădure afectate de implementarea proiectului în județul Suceava	185
Figure 33. Tipuri de proprietate suprafețele de pădure afectate de implementarea proiectului în județul Suceava, UP IX	186
Figure 34. Suprafețele de pădure afectate de implementarea proiectului în județul Suceava, UP VIII	187
Figure 35. Harta parcelelor silvice din zona de implementare a proiectului.....	188
Figure 36. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 H și 42 A.....	191
Figure 37. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 G	191
Figure 38. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 G și 42 H.....	191
Figure 39. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59E	192
Figure 40. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 43 B	193
Figure 41. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59 C.....	193
Figure 42. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59 C.....	194
Figure 43. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59 A.....	194
Figure 44. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 C	195
Figure 45. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 L.....	195
Figure 46. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 53 E.....	196
Figure 47. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 53 D.....	196
Figure 48. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 43 A	197

I. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII

I.1. Informații generale despre proiect

I.1.1. Denumirea proiectului

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții

I.1.2. Titularul proiectului și alte părți implicate în proiect

Titularul investiției: Ministerul Apelor și Pădurilor
Beneficiarul investiției: Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret

Adresa poștală: Str. Cuza Vodă ,nr. 1, Bacău, județul Bacău.
Telefon: +40(0234)-541646
Fax: 0234-510050; 0234-515797
Email: dispecer@das.rowater.ro

Autor STUDIU DE EVALUARE ADECVATA:
Registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului conform ORD.1134/2020. www.regexp

1. SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/18.05.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0745 509779, 0721240686, email mediuresearch@yahoo.com , deliagusa@yahoo.com
2. Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator Principal de Mediu - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com , deliagusa@yahoo.com
1. GUȘĂ GEORGE - Evaluator de Mediu, - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.235/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, tel 0721240686, email mediuresearch@yahoo.com , george_gusa@yahoo.com

Elaborat conform Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010.

1.1.3. Obiectivele proiectului

Obiectivele propuse prin realizarea acumulării complexe Vârful Câmpului:

- asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;
- asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;
- asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare;
- asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia;
- asigurarea debitelor pentru realizarea unei microhidrocentrale.
- Proiectul propune realizarea următoarelor construcții:
- evacuator de ape mari executat din beton armat având trei deschideri de 16,00 m lățime fiecare;
- barajul frontal mal stâng este executat din materiale locale (balast și nisipuri), lungimea totală a barajului este, $L = 1.098$ m și înălțimea maximă, $h = 13,00$ m. Barajul este etanșat cu mască din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;
- barajul mal drept executat din materiale locale, cu lungimea totală de $L=7.100$ m, înălțimea maximă, $h = 16,10$ m. Este prevăzut cu mască de etanșare din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;
- derivația Siret – Jijia va avea lungimea $l = 3.400$ m, diametru interior $D_n = 2,10$ m.

Capacitatea amenajării este definită de următoarele date:

- Cotă coronament evacuator de ape mari – 286,50 mdMB;
- Cotă coronament baraj (mal stâng și mal drept) – 284,50 mdMB;
- Cotă superioară parapet sparge-val – 285,00 mdMB;
- N.N.R. – 281,00 mdMB;
- N.A.E. – 283,97 mdMB.

1.1.3. Descrierea proiectului

Amenajarea complexă Vârful Câmpului (evacuator de ape mari, baraj mal stâng, baraj mal drept) este amplasată pe cursul superior al râului Siret, la cca. 1.500 m amonte de podul de pe DN 29 C Suceava–Botoșani, în localitatea Vârful Câmpului, județele Suceava și Botoșani.

Acumularea Vârful Câmpului, amplasată pe cursul superior al râului Siret, între acumulările existente Rogojești (în amonte) și Bucecea (în aval), se încadrează în sistemul hidrotehnic complex ce bifează cursul râului Siret pe o lungime de 40 km, utilizând întreg potențialul hidrologic și hidroenergetic disponibil al râului pe acest sector.

Tabel 1. Caracteristici tehnice proiectate ale acumulării Vârful Câmpului

Lucrarea a fost aprobată prin decretul nr. 240/27.07.1989 având următorii parametri:	
- volum total	48 mil. mc. apă
- volum util	44 mil. mc. apă
- NNR	285 mdMB
- debit maxim derivat prin galeria Siret – Jijia	15 mc/s
- debit de apă asigurat pentru zonele Dorohoi și Botoșani	0,5 mc/s
- debit de apă asigurat pentru irigarea de teren agricol în b.h. Jijia	32.000 ha
- producția de energie electrică	8,1Gwh/an

Execuția lucrărilor a început în anul 1987 în baza Decretului Consiliului de Stat nr. 262/27.10.1987 și s-a continuat până în anul 1993, când s-a hotărât execuția etapizată a investiției conform avizului nr. 38/16.10.1993 emis de CTES al Ministerului Mediului.

În anul 1994, prin Hotărârea Guvernului nr. 788 din 14.11.1994, s-a aprobat sistarea lucrării cu conservarea obiectivului de investiții.

Ca urmare a H.G. 457/13.06.1996, s-a trecut la reluarea lucrărilor, cu reconsiderarea parametrilor de funcționare după cum este prezentat în tabelul următor.

Tabel 2. Parametri tehnici de funcționare modificați

2. Capacități	
- volum total	7,30 mil. mc.
- debit maxim derivat prin galeria Siret-Jijia	7,00 mc/s
- debit asigurat pentru alimentarea cu apă	0,50 mc/s

Obiectivul a fost declarat de INTERES NAȚIONAL ȘI CONSTITUIE CAUZĂ DE UTILITATE PUBLICĂ prin Legea 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a II-a Apa.

Acumularea este inclusă în MASTER PLANUL pentru proiectul “Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă – canalizare – epurare a județului Botoșani”.

În anul 2017 s-a avizat la A.N. Apele Romane Studiului de Fezabilitate reactualizat.

Prin ridicarea cotei de acumulare de la Nivelul Normal de Retenție – 281,00 mdMB la Nivelul Apelor Extraordinare – 283,97 mdMB, soluție cuprinsă în Studiul de Fezabilitate reactualizat, se mărește volumul acumulării de la 7,3 mil. mc la 17 mil. mc.

În anul 2018 s-a demarat procedura de avizare din punct de vedere a protecției mediului pentru proiectul - Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții.

Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

Amenajarea complexă Vârful Câmpului se compune din următoarele obiecte:

- Evacuator de ape mari executat din beton armat având trei deschideri de 16,00 m lățime fiecare;
- Barajul frontal mal stâng este executat din materiale locale (balast și nisipuri), lungimea totală a barajului este, $L = 1.098$ m și înălțimea maximă, $h = 13,00$ m. Barajul

este etanșat cu mască din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;

- Barajul mal drept executat din materiale locale, cu lungimea totală de $L=7.100$ m, înălțimea maximă, $h = 16,10$ m. Este prevăzut cu mască de etanșare din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;
- Derivația Siret – Jijia va avea lungimea $l = 3.400$ m, diametru interior $D_n = 2,10$ m.

Cotă coronament evacuator de ape mari – 286,50 mdMB;

Cotă coronament baraj (mal stâng și mal drept) – 284,50 mdMB;

Cotă superioară parapet sparge-val – 285,00 mdMB;

N.N.R. – 281,00 mdMB;

N.A.E. – 283,97 mdMB.

Accesul la lucrările de construcții se face din DN 29 C.

Accesul în cuveta lacului și la barajele mal stâng și mal drept se va face prin intermediul rampelor de acces și a drumurilor tehnologice.

În anul 2017 a fost necesară **Reactualizarea Studiului de Fezabilitate din următoarele motive:**

- Modernizarea echipamentului hidromecanic și actualizarea valorii de achiziție a echipamentului hidromecanic aferent evacuatorului de ape mari și prizei de apa de la galeria de derivație.
- Actualizarea valorii cap.1-Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului, având în vedere ca terenurile la data aprobării obiectivului de investiție erau în proprietatea C.A.P.-urilor, a consiliilor locale și a statului în prezent acestea fiind în proprietate privată.
- Declararea obiectivului de investiții **de interes național și de utilitate publică**, în conformitate cu prevederile **Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local și H.G. nr 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare** în vederea obținerii suprafețelor de teren necesare pentru continuarea lucrărilor în zona pădurii de pe malul drept al râului Siret.
- Apariția unor eroziuni de mal în amonte de încastrarea barajului mal drept care pun în pericol atât încastrarea barajului mal drept cât și gospodăriile aflate în imediata vecinătate a malului.

Menționam că pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului s-au constituit Rezervația Pădurea Zamostea-Lunca și situl Natura 2000 ROSCI0184 Pădurea Zamostea-Lunca.

În conformitate cu prevederile Legii 46/2008 – Codul silvic cu modificările și completările ulterioare reducerea fondului forestier național este interzisă. Excepție fac obiectivele de interes național, declarate de utilitate publică, în condițiile legii – așa cum este și cazul proiectului ”Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții”.

Descrierea caracteristicilor tehnice ale proiectului analizat este conformă **Memoriului tehnic** din faza **Reactualizare Studiu de Fezabilitate – documentație realizată de S.C. AQUAPROIECT S.A.**

Conform STAS 4273/83 lucrarea se încadrează în clasa II de importanță (debit de calcul $Q_{1\%} = 1.325$ mc/s și de verificare $Q_{0,1\%} = 2.030$ mc/s).

Valorile debitelor maxime cu asigurările necesare clasei de importanță precum și elementele undei de viitură singulară 1% sunt date în tabelul de mai jos.

Tabel 3. Debitelor maxime cu asigurările necesare clasei de importanță

Secțiunea	L (Km)	F (Km ²)	H _{med.} (m)	Debite max. asigurate (mc/s)			Elementele undei de viitură singulară			
				0,1 %	1%	5%	T _t	T _{crit.}	V	H _s
Ac. Vârful Cămpului	172	2008	526	2.030	1.325	660	182	46	00,28	110

Conform NTLH - 021/2000, aprobat prin ordin comun MLPAT 21N/13.01.2000 și MAPPM 1099/08.12.1999 și Legea nr. 10/1995, construcția se încadrează în categoria „B” de „importanță deosebită” (indice de risc asociat $RB = 0,4212$) pentru care este necesară o urmărire „specială” a comportării care se face conform unui proiect de „urmărire specială”.

Conform HGR nr. 925/1995 și a Ordinului MLPAT nr. 77/1996, lucrările se verifică în concordanță cu cerința pe domeniul A7 – „Rezistența și stabilitatea la solicitări statice, dinamice inclusiv la cele seismice, pentru construcții și amenajări hidrotehnice” și B 5 – „Siguranța în exploatare pentru construcții și amenajări hidrotehnice”.

Amenajarea complexă Vârful Cămpului se compune din următoarele obiecte:

- A. Derivația Siret – Jijia;**
- B. Evacuator de ape mari;**
- C. Baraj frontal mal stâng;**
- D. Baraj mal drept;**
- E. Construcții de exploatare (canton de exploatare, sistem informațional și de avertizare - alarmare).**

A. Derivația Siret – Jijia, priza și galeria

Tranzitarea debitului de apă din acumulare în râul Jijia se face prin intermediul unei galerii. Galeria este prevăzută cu o priză de apă amplasată pe malul stâng al acumulării.

Priza de apă va fi realizată din beton armat cu o singură deschidere, cu următoarele caracteristici:

- înălțimea maximă, $h = 11,50$ m;
- lățimea în zona batardoului, $l = 2,30$ m;
- lățimea în zona grătarului, $l = 7,50$ m.
- Priza este echipată cu un grătar rar, un batardou și o vană plană.

B. Evacuatorul de ape mari este de tip stăvilă din beton, cu 3 deschideri de 16 m realizat în sistem cuvă, echipate cu 3 stavile segment cu clapetă 16 m x (8+2,20) m fiecare. Radierul evacuatorului are o lungime de 36 m și o lățime totală de 66 m, este continuat în aval cu *disipatorul nr. 1* care are lungimea de 37,00 m și lățimea variabilă de la 46,00 m în amonte la 54,60 m în aval.

În continuarea disipatorului nr. 1, se află *disipatorul nr. 2* având lungimea de 24,00 m și lățimea de 59,60 m la contactul cu rizberma.

În continuarea bazinelor disipatoare se afla *rizberma* având următoarele caracteristici constructive:

- lungimea 50 m, din care pintenul aval 2,00 m, iar blocurile din beton 16 rânduri x 3,00 m = 48,00 m;
- lățimea 70 m, din care 21 blocuri x 3,00 m = 63,00 m și două blocuri x 3,50 m = 7,00 m.

Suprastructura evacuatorului este alcătuită din semipile cu grosimea de 2,00 m și culei cu grosimea de 2,50 m.

C. Barajul frontal mal stâng este amplasat pe actualul traseu al râului Siret, fiind cuprins între culeea mal stâng a evacuatorului de ape mari și încastrarea în versantul mal stâng, în zona DN 29C, Bucecea-Siret.

Barajul mal stâng, în lungime totală de 1.098 m, are o lățime la coronament de 6 m iar înălțimea maximă este de 13,30 m, această înălțime maximă realizându-se în dreptul albiei râului Siret.

Cota coronamentului barajului este situată la 284,50 mdMB, excepție făcând zona de racord a barajului cu evacuatorul de ape mari unde, pe o lungime de 50 m, unde se face racordul cu platforma adiacentă culeei mal stâng a evacuatorului de ape mari, se ajunge la cota 286,50 mdMB.

Secțiunea transversală a barajului are lățimea la coronament de 6,0 m, panta taluzului amonte de 1:3 iar panta taluzului aval este tot de 1:3, cu o bermă situată la cota 279,80 mdMB.

Etanșarea fundației barajului mal stâng s-a făcut cu un ecran de etanșare, lungimea totală a ecranului de etanșare fiind $L = 1.053$ m.

Masca de etanșare se va executa pe paramentul amonte, din beton armat, având grosimea de 20 cm pe taluz, îngroșându-se pe ultimii 80 cm, în zona de reazem pe grinda cap ecran. Lungimea pe taluz a măștii de etanșare variază între 24 m, în zona de racord cu barajul și 1,2 m, în zona de racord a barajului cu versantul mal stâng.

Parapetul sparge-val

La coronament, masca de etanșare se continuă cu parapetul sparge – val, având lățimea la bază de 1,1

Grinda de sprijin pentru mască

La partea inferioară masca de etanșare reazemă pe grinda cap ecran până pe zona unde se execută ecranul de etanșare a fundației și pe o grindă de sprijin având dimensiunile (1,50 x 0,60) m pe zona unde nu se execută ecran de etanșare.

Grinda este executată din beton armat.

Depozitul de batardouri

La cota 286,50 mdMB a barajului mal stâng se va realiza o platformă, având lungimea de 40 m și lățimea de 28,50 m, care asigură spațiul necesar pentru construirea depozitului de batardouri, care are dimensiunile în plan de (17 x 2,50) m și o adâncime de 8,00 m.

D. Barajul de închidere mal drept are o lungime totală de 7100 m și o înălțime maximă 16,10 m și una medie de 9 m.

Barajul mal drept este cuprins între culeea mal drept a evacuatorului de ape mari și malul drept, unde se realizează încastrarea barajului.

Secțiunea transversală a barajului este de asemenea zonată, având în fundație strat de balast de 2,00 m grosime și sub masca de etanșare amonte. Piciorul aval este amenajat cu o bermă de stabilizare la cota 280,16 mdMB, cu lățimea de 8 m, până în secțiunea în care terenul natural urcă la cota 280,16 mdMB.

În secțiune transversală, elementele geometrice ale barajului sunt:

- pe lungimea $L = 1.900$ m
- lățime la coronament – 28,50 m - 6 m
- pantă taluz amonte/aval – 1:3

- cota coronament – umplutură pământ 286,50 - 284,50 mdMB
- pe lungimea $L = 5.200$ m
- lățime coronament – 4 m
- pantă taluz amonte/aval – 1:2,5/1:3
- cota coronamentului este constantă - 284,50 mdMB

Corpul barajului este etanșat cu mască amonte din beton armat. Etanșarea fundației este realizată cu ecran din noroi autoîntăritor, încastrat în roca de bază.

Masca de etanșare este asemănătoare cu masca descrisă la barajul mal stâng.

La partea superioară este prevăzut un parapet sparge-val având aceleași dimensiuni ca parapetul descris la baraj mal stâng.

La piciorul aval al barajului este prevăzut un contracanal executat în săpătură, care are rol de preluare a apelor din infiltrațiile prin fundație dar și a apele pârâului Baranca și a pârâului Gârla Morii care se scurgeau în râul Siret.

Lungimea totală a contracanalului este $L = 7.496,00$ m

În amonte, pe malul drept al râului, acolo unde în prezent există o puternică eroziune de mal ce pune în pericol gospodăriile de pe mal, cât și încastrarea barajului mal drept, va fi executată o apărare de mal.

Apărarea de mal va consta din:

- prism de reazem executat din saci de geotextil umpluți cu materiale locale protejat cu saci umpluți cu balast stabilizat;
- saltea din geotextil cu carioaje din fascine lestate cu piatră brută;
- umpluturi din materiale locale;
- saltea antierozională armată, acoperită cu un strat de pământ vegetal înierbat.

Au rămas de executat

- **umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, pe zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza terenurilor cu vegetație forestieră care până în prezent nu au putut fi expropriate.**
- **Contracanalul mal drept;**
- **Apărarea de mal drept din amonte de baraj.**

E. Echipamentul hidromecanic al evacuatorului se compune din:

- Instalație de batardou amonte $16 \times 10,52$ m compusă din:
 - o batardouri plane $16 \times 10,25$ m – 8 elemente de batardou, fiecare element având înălțimea de $h = 1,315$ m;
 - o grindă de manevră metalică de $16-2 \times 12,5$ tf;
 - o macara Portal $2 \times 12,5$ tf, pentru manevrarea elementelor de batardou,
 - o cale de rulare a macaralei Portal.
- Instalația de stavilă segment cu clapetă $B \times (H+h) = 16 \times (8+2,2)$ m care este alcătuită din stavile segment cu clapetă $16 \times (8+2,2)$ m – 3 buc.
- Instalație de barbotare la stavila segment formată din trei electrocompresoare.
- Priza de servitute se compune din următoarele:
 - o grătar fix la intrarea în priză – 1 buc;
 - o batardou plan $0,8 \times 1,0/11,0$ – 1 buc;
 - o vană plană glisantă inclusiv mecanismul de acționare – 1 buc.
- Pod peste evacuator, alcătuit din grinzi cu corzi aderante, având lungimea de 18,0 m și înălțimea de 0,80 m, 8 bucăți.

Prin ridicarea cotei de acumulare de la Nivelul Normal de Retenție – 281,00 mdMB la Nivelul Apelor Extraordinaire – 283,97 mdMB, soluție cuprinsa in Studiului de Fezabilitate reactualizat, se mărește volumul acumulării de la 7,3 mil. mc la 17 mil. mc .

Descrierea instalațiilor

A. Derivația Siret – Jijia. Priza și galeria

Tranzitarea debitului de apă din acumulare în r. Jijia se face prin intermediul unei galerii. Galeria este prevăzută cu o priză de apă amplasată pe malul stâng al acumulării.

Priza de apă va fi realizată din beton armat cu o singură deschidere, cu următoarele caracteristici:

înălțimea maximă, $h = 11,50$ m;

lățimea în zona batardoului, $l = 2,30$ m;

lățimea în zona grătarului, $l = 7,50$ m.

Priza este echipată cu un grătar rar, un batardou și o vană plană.

Pe coronament priza este prevăzută cu o cabină de protecție a echipamentelor hidromecanice.

Echipament hidromecanic priză

Echipamentele hidromecanice aflate în componența prizei de la derivația Siret – Jijia sunt:

Grătar $B \times H / Ha = 7,5 \times 2,1 / 6,5$. Grătarul se compune din:

a) piese înglobate, confecții metalice care au rolul transmiterii sarcinii suportate de panoul de grătar către construcția din beton armat;

b) panou grătar. Grătarul este de tip rar, fix și înclinat. Lumina între bare este de 70 mm. Panoul de grătar este o construcție metalică alcătuită din lamele (platbande) și un cadru (profil tip „U”). Grătarul este montat pe poziție.

Batardou $B \times H / Ha = 1,7 \times 2,1 / 6,5$. Batardoul este alcătuit din:

a) piese înglobate. Piese înglobate la rândul lor sunt formate din piese înglobate în beton primar și piese înglobate în beton secundar: ghidaje și contraghidaje. Ghidajele au rolul de a forma conturul de etanșare al golului obturat, iar contraghidajele asigură centrarea panoului de batardou în nișă;

b) panoul de batardou obturează golul de trecere a apei și asigură punerea la uscat a vanei. Panoul este de tip rulant (are roți de rulare) cu by-pass încorporat. Batardoul se manevrează numai în regim echilibrat. Sistemul de etanșare este de tip: etanșare în amonte. Panoul de batardou este depozitat în nișă;

c) instalația de manevră: este utilizată pentru ridicarea și coborârea panoului de batardou. Instalația este formată din grindă de susținere, palan manual, cabluri de manevrare. Grinda de susținere este montată pe doi stâlpi din beton armat.

Vana plană $B \times H / Ha = 1,7 \times 2,1 / 6,5$. Vana este formată din:

a) piese înglobate. Piese înglobate la rândul lor sunt formate din piese înglobate în beton primar și piese înglobate în beton secundar. Piese înglobate în beton primar asigură baza de poziționare (pentru reglaj) a pieselor înglobate în beton secundar. Piese înglobate în beton secundar sunt: ghidaje și contraghidaje. Ghidajele au rolul de a forma conturul de etanșare a golului obturat, iar contraghidajele asigură centrarea panoului de vană în deplasarea sa în nișă;

b) panoul de vană obturează golul de trecere a apei, vana putând fi manevrată în curent. Panoul este de tip rulant (are roți de rulare). Sistemul de etanșare asigură etanșarea panoului din ambele direcții de circulație al apei;

c) mecanismul de acționare al vanei, asigură manevrarea panoului de vană în curent. Mecanismul are două tije de manevrare având la bază cupla șurub – piuliță. Mecanismul este cu panou de comandă încorporat, ele asigură transmiterea poziției panoului de vană local și de la distanță.

Confecții metalice diverse. Pentru buna funcționare și deservire a echipamentelor hidromecanice au fost prevăzute o serie de confecții metalice, astfel:

a) țevă de aerisire Dn 1.000;

b) scări;

c) balustrade, etc.

Cabina protecție echipamente

Cabina de protecție a echipamentelor este o construcție parter, având dimensiunile în plan de 5,00 m x 6,00 m, înălțimea din placă în placă de 2,80 m și $Ac = 30,0$ mp.

Zidăria de închidere este din blocuri ceramice de 30 cm grosime.

Acoperișul este de tip terasă, termo și hidroizolată, cu pante de scurgere a apelor spre exterior.

Finisajele interioare sunt simple: tencuială drișcuită, glet de var vopsitorie lavabilă la pereți și tavan și pardoseală de ciment sclivisit.

La exterior s-a prevăzut o vopsea lavabilă impermeabilă, un finisaj de o calitate superioară, mult mai rezistent la intemperii.

Toata tâmplăria (uși acces și ferestre) se va executa din profile PVC, mult mai rezistentă în timp și care nu necesită întreținere curentă (vopsire), asigurând, în același timp, un aspect estetic deosebit.

Structura cabinei este de tip zidărie portantă, cu stâlpișori, centuri și planșeu din beton armat.

Galeria de derivație Siret – Jijia va fi realizată cu un diametru interior, $D = 2,10$ m și va fi realizată mecanizat cu scutul și manual.

Execuția galeriei se face la adăpostul bolțarilor din beton armat în grosime de 15 cm, peste care se prevede o cămășuială din beton armat de 15 cm grosime.

Pentru umplere și consolidare în spatele bolțarilor se vor executa injecții. De asemenea sunt prevăzute și lucrări tehnologice la intrarea în galerie, sistem de iluminat, sistem de aerare, puțurile de lansare și scoatere a scutului și amenajarea zonei de debușare în pârâul Dentievici.

B. Evacuatorul de ape mari

Evacuatorul de ape mari este de tip stăvilă din beton, cu 3 deschideri de 16 m realizat în sistem cuvă, echipate cu 3 stavile segment cu clapetă 16 m x (8+2,20) m fiecare.

Radierul evacuatorului are o lungime de 36 m și o lățime totală de 66 m fiind fundat pe roca de bază impermeabilă (argilă marnoasă). Grosimea radierului este de 6,25 m (273,25÷267,00) mdMB.

În amonte este prevăzută o galerie de drenaj și control a infiltrațiilor, având înălțimea de 3,00 m și lățimea de 2,00 m. În zona centrală, sub radier, sunt prevăzute strate drenante din nisip și pietriș de 30 cm grosime fiecare, după compactare. În această umplutură drenantă sunt amplasate conducte metalice Dn 200 și Dn 300 pentru drenajul apelor de sub radier.

În galerie este prevăzută o conductă de colectare a apelor drenate (Dn 300) cu debușare gravitațională la cota 271,40 mdMB, în avalul disipatorului. Pentru drenarea apelor provenite din infiltrații în galerie și din drenajul amonte și aval de sub radierul evacuatorului s-a prevăzut de asemenea o stație de pompare cu bazin colector a apelor drenate, echipate cu 3 pompe, amplasată în deschiderea nr. 3, cea de pe malul stâng.

Radierul evacuatorului este continuat în aval cu *disipatorul nr. 1* care are lungimea de 37,00 m și lățimea variabilă de la 46,00 m în amonte la 54,60 m în aval.

Pintenul aval este fundat la cota 264,70 mdMB pe roca de bază (argilă marnoasă), iar pintenul amonte la cota 265,00 mdMB. Grosimea radierului disipatorului este de 2,80 m din care 40 cm de beton de uzură. Etanșarea rosturilor este realizată cu bandă P.V.C tip 0 35. În pintenul aval s-au prevăzut tuburi de drenaj Ø150 (10 bucăți), realizate din P.V.C rigid tip M 160 x 7,70 mm, având capetele îmbrăcate în geotextil, împotriva antrenării materialului din stratele drenante înspre aval odată cu apa drenată.

În continuarea disipatorului nr. 1, se află *disipatorul nr. 2* având lungimea de 24,00 m și lățimea de 59,60 m la contactul cu rizberma. Radierul disipatorului este prevăzut cu un pinten amonte fundat la cota 264,70 mdMB în argilă marnoasă și un pinten aval fundat la cota 264,50 mdMB tot în argilă marnoasă. Grosimea radierului este de 2,50 m, sub el este prevăzut un strat drenant în grosime

de 70 cm. În pîntenul amonte cât și în pîntenul aval s-au prevăzut 23 tuburi de drenaj Ø150 mm (11 buc în pîntenul amonte și 12 buc în pîntenul aval), realizate din tuburi P.V.C rigid tip M 160 x 7,70 mm. Capătul amonte al tuburilor (atât din pîntenul amonte cât și din cel aval) este protejat cu geotextil împotriva antrenării materialului din dren înspre aval odată cu apa drenată. În zona aval a ambelor bazine disipatoare sunt prevăzuți dinți de disipare bordați cu cornier 100 x 100 x 10 mm.

În continuarea bazinelor disipatoare se află *rizberma* având următoarele caracteristici constructive:

- lungimea 50 m, din care pîntenul aval 2,00 m, iar blocurile din beton 16 rânduri x 3,00 m = 48,00

- lățimea 70 m, din care 21 blocuri x 3,00 m = 63,00 m și două blocuri x 3,50 m = 7,00 m.

Suprastructura evacuatorului este alcătuită din semipile cu grosimea de 2,00 m și culei cu grosimea de 2,50 m. Accesul la galeria de drenaj este amplasat în culeea mal stîng. În culeea mal drept este amplasată priza de servitute Dn 800.

În amonte de radier este prevăzut un avantrader din argilă, care este protejat la suprafață cu dale din beton armat.

Evacuatorul de ape mari este prevăzut a fi echipat cu 3 stavile segment cu clapetă 16x(8+2,2) m.

Echipamentul hidromecanic al evacuatorului se compune din:

Instalație de batardou amonte 16x10,52 m compusă din:

- piese înglobate în betonul primar;
- batardouri plane 16x10,25 m – 8 elemente de batardou, fiecare element având înălțimea de $h = 1,315$ m;
- grindă de manevră metalică de 16-2x12,5 tf;
- macara Portal 2x12,5 tf, pentru manevrarea elementelor de batardou,
- cale de rulare a macaralei Portal.

Instalația de stavilă segment cu clapetă $Bx(H+h) = 16x(8+2,2)$ m, și se compune din următoarele:

- piese înglobate în betonul primar;
- stavile segment cu clapetă 16x(8+2,2) m – 3 buc.
- Instalație de barbotare la stavilă segment formată din trei electrocompresoare.
- Priza de servitute se compune din următoarele:
- piese înglobate în betonul primar;
- grătar fix la intrarea în priză – 1 buc;
- batardou plan 0,8x1,0/11,0 – 1 buc;
- vană plană glisantă inclusiv mecanismul de acționare – 1 buc.

Pod peste evacuator, alcătuit din grinzi cu corzi aderante, având lungimea de 18,0 m și înălțimea de 0,80 m, 8 bucăți.

Aparate de măsură și control pentru urmărirea comportării lucrărilor

Proiectul a avut de la început prevederi pentru urmărirea comportării în exploatare a lucrărilor. Aceste prevederi satisfac exigențele legislației actuale și în consecință ele au fost menținute în totalitate. Pe parcursul lucrărilor de execuție au intervenit însă unele modificări de detaliu de care s-a încercat să se țină seama.

Solicitări exterioare

Comportarea depinde de solicitări. Pentru a putea aprecia dacă parametri urmăriți sunt normali trebuie să știm la ce solicitări au fost determinați. Din această cauză, prima categorie de fenomene urmărite sunt tocmai solicitările barajului.

Pentru urmărirea comportării este necesară o monitorizare a solicitărilor barajului: nivelurile în biefurile amonte și aval, precipitații, temperatura aerului, colmatări și eroziuni ale șenalului amonte și aval.

În Sistemul informațional și de avertizare alarmare din actualul proiect s-a prevăzut un sistem automat pentru nivel apă, temperatură aer, precipitații. Importanța cunoașterii solicitărilor exterioare face necesar ca sistemul automat să fie dublat de posibilitatea citirii directe a acestor parametrii.

În consecință au fost prevăzute:

- câte o miră hidrologică în fiecare dintre cele două biefuli;
- un hidrometru și un adăpost meteorologic echipat cu termometru normal, termometru de maxim și termometru de minim, instalate în curtea cantonului.

Răspunsul structurii

Evacuator

Pentru evacuator, principalii parametri urmăriți sunt:

- Subpresiunile pe fundație măsurate în galerie cu ajutorul țevilor de legătură între drenajul amonte și galerie;
- Debite drenate sub baraj și provenite din infiltrații și evacuate prin galeria de vizitare și drenaj a barajului. Măsurarea debitului se va face prin monitorizarea pompei. După determinarea valorii debitului drenat se va stabili eventuala monitorizare a acestuia prin instalarea unui debitmetru pe conducta de evacuare.
- Deformațiile măsurate ca deplasări relative cu ajutorul clemelor dilatometrice și ca deplasări pe verticală, prin nivelment. Deformațiile absolute se vor urmări cu ajutorul a două rocmetre, cu o singură tijă, montate pe culei, în amonte, în forajele ce se vor executa prin țevile lăsate în betonul de egalizare de sub radier și duse până la coronament.

Pentru urmărirea subpresiunilor există 3 tubații care fac legătura dintre stratul drenant amonte de pe talpa barajului și galeria de vizitare din radier. Conductele de legătură cu drenul amonte sunt numerotate de la malul drept la stângul, au traseu paralel cu axul barajului, fiecare având un punct de legătură cu drenul amonte de pe talpă. Conductele sunt prevăzute cu robinete pentru măsurarea debitelor. Este prevăzută și o echipare cu manometre, cu domeniu de măsură 1,6 bar, clasa de precizie 1,6.

Pentru urmărirea deplasărilor relative au fost prevăzute cleme dilatometrice montate pe coronament la rosturile dintre pile și pe culei, la amonte și la aval, în total 8 buc.

Deformațiile absolute se vor urmări cu ajutorul a două rocmetre montate în forajele ce se vor executa de pe coronamentul barajului, prin țevile lăsate de la betonarea radiatorului.

Baraje de pământ

Pentru barajul de pământ, principalii parametri urmăriți sunt:

- Infiltrațiile prin terenul de fundare și prin corpul digurilor;
- Tasările barajului de pământ prin nivelment.

Pentru controlul infiltrației apei prin corpul barajului și prin fundație au fost prevăzute un număr de 20 piezometre, situate la aval. Forajele vor fi executate de pe berma aval, cu adâncimea de 10 m și vor fi duse 2 m în stratul de nisip din fundație.

Pentru urmărirea deplasărilor au fost prevăzuți pe sparge val reperi nivelitici din 50x50 m.

Pentru urmărirea deplasărilor verticale atât la barajul de pământ cât și la evacuator s-a considerat necesar să se realizeze o rețea stabilă, care să asigure o precizie bună măsurătorilor. În acest sens s-a propus realizarea a două puncte fixe (rocmetre), amplasate pe coronamentul evacuatorului în amonte și care vor constitui reperi fundamentali.

Stadiul realizării lucrărilor la evacuatorul de ape mari este următorul:

- evacuatorul de ape mari, realizat la cota finală 286,50, inclusiv piesele înglobate în betonul primar;
- zidurile de racord amonte și avantradierul realizate la cote finale;
- bazinele disipatoare cu zidurile laterale executate la cotă finală;
- rizberma executată la cota finală.
- ***La evacuatorul de ape mari mai sunt de executat următoarele:***
- echipamentul hidromecanic pentru cele trei deschideri inclusiv sistemul de acționare;
- calea de rulare a macaralei Portal;
- podul peste evacuator;
- dotarea cu A.M.C.

C. Baraj frontal mal stâng

Barajul frontal mal stâng este amplasat pe actualul traseu al râului Siret, fiind cuprins între culeea mal stâng a evacuatorului de ape mari și încastrarea în versantul mal stâng, în zona DN 29C, Bucecea-Siret.

Barajul mal stâng, în lungime totală de 1.098 m, are o lățime la coronament de 6 m iar înălțimea maximă este de 13,30 m, această înălțime maximă realizându-se în dreptul albiei râului Siret.

Cota coronamentului barajului este situată la 284,50 mdMB, excepție făcând zona de racord a barajului cu evacuatorul de ape mari unde, pe o lungime de 50 m, se face racordul cu platforma adiacentă culeei mal stâng a evacuatorului de ape mari, ajungându-se la cota 286,50 mdMB.

Umpluturile din corpul barajului se execută din două tipuri de material, un material fin, tip „N” (nisip cu rar pietriș, nisip prăfos, nisip argilos), în mijloc, iar la exterior, partea dinspre apă, un material de tip „B”, balast (pietrișuri cu nisip).

Secțiunea transversală a barajului are lățimea la coronament de 6,0 m, panta taluzului amonte de 1:3 iar panta taluzului aval este tot de 1:3, cu o bermă situată la cota 279,80 mdMB.

Miezul din material fin al barajului urmărește, în mare, conturul exterior al barajului și este situat la o distanță de 0,5 m sub cota coronamentului și la cca. 2 m deasupra cotei de fundare, cu un taluz de 1:2,5 spre amonte. Grosimea stratului drenant, de tip “B”, din fundația barajului este cuprinsă între 1,0 ÷ 2,0 m, cu excepția zonei albiei râului Siret unde grosimea stratului drenant va fi de cca. 6 m.

Pintenul aval al barajului este realizat din material drenant, tip “B”. Tot din material tip “B”, pentru drenarea apelor din corpul barajului se vor realiza bretele drenante ce se vor executa din 50 în 50 m la piciorul aval al barajului. Bretelele drenante vor avea o lungime de cca. 6 m, o lățime de 4 m și o grosime medie de cca. 1 m.

Prin prevederea unui strat din aluviuni grosiere, foarte permeabile, (10÷50 m/zi) în spatele măștii de beton și pe fundație, curba de infiltrație rezultă foarte coborâtă, și în consecință, nu se pun niciun fel de probleme de influență a infiltrațiilor asupra stabilității corpului barajului.

Pentru colectarea și evacuarea apelor de infiltrație și pluviale provenite atât de pe baraj cât și de pe versant, la piciorul aval al barajului a fost prevăzută o rigolă pereată, al cărei taluz dinspre baraj va fi prevăzut cu barbacane, 2 buc./mp.

Rigola este întreruptă în zona albiei râului Siret, formând două ramuri (tronsoane). Un tronson, în lungime de 770 m, pornește din dreptul podețului existent de pe DN 29C, coboară pe versant și apoi urmărește taluzul aval, până în dreptul vechii albiei a râului Siret, unde se desprinde de baraj pentru a debușa în albia regularizată a pârâului Valea Țiganilor. În zona de debușare a rigolei pereul de pe Valea Țiganilor va fi executat până la nivelul fundului rigolei.

Al doilea tronson al rigolei, în lungime de 590 m, pornește din dreptul malului stâng al fostei albie a râului Siret, urmărește taluzul aval la o distanță de 6 m până în dreptul disipatorului după care traseul continuă paralel cu rizberma și cu amenajarea aval, debușând în râul Siret.

Ambele ramuri ale rigolei au profil trapezoidal, panta taluzelor de 1:1,5, lățime la bază de 0,5 până la 0,7 m și înălțimi variind între 0,3 și 1,4 m.

Valorile maxime ale înălțimii și lățimii se realizează în zona de debușare a rigolei în Valea Țigani. Rigola este prevăzută a fi realizată cu un pereu de 10 cm grosime, pereul se va întoarce 0,5 m pe ambele maluri, pentru a proteja umpluturile de eroziune în cazul depășirii nivelului în rigolă.

Etanșarea fundației barajului mal stâng s-a făcut cu un ecran de etanșare realizat în sistem Soil Mixing și cu un ecran de etanșare executat cu utilaj Kelly.

Ecranul de etanșare al fundației în ambele sisteme constă în execuția unui perete continuu din beton în amestec cu pământul.

Lungimea ecranului este de 1.008 m pe zona umpluturilor mal stâng, de 33,60 m în zona zidurilor de racord amonte și 11,40 m sub talpa zidului în zona amonte.

Lungimea totală a ecranului de etanșare rezultă $L = 1.053$ m. Adâncimea ecranului este cuprinsă între 9,10 m și 12,60 m, adâncimea maximă.

Adâncimea ecranului din fața zidurilor de racord amonte este cuprinsă între 3,35 m în capătul amonte al zidurilor de sprijin și 7,40 m în zona de racord cu culeea evacuatorului de ape mari.

Axul ecranului de etanșare este aproximativ paralel cu axul barajului mal stâng. Ecranul de etanșare din zona zidurilor de racord amonte va urmări traseul zidurilor.

Lucrările de terasamente aferente ecranului constau în:

- procurarea materialului pentru umplutură (fin și balast) din balastieră, necesar pentru execuția platformei tehnologice a ecranului;
- decopertă ampriză pentru platforma tehnologică;
- executarea platformei de lucru;
- executarea tranșeei cu utilajul Soil Mixing, având lățimea cupei de 60 cm.

Lucrările de construcții constau în:

- executarea grinzilor de ghidaj din beton armat;
- umplerea tranșeei ecranului cu noroi autoîntăritor până la cota superioară de execuție a ecranului;
- executarea grinzii cap ecran din beton armat inclusiv montarea benzii de etanșare O 25, pentru etanșarea rostului dintre masca de etanșare și grinda cap ecran.

Platforma de execuție a ecranului este realizată din balast și material fin, procurate din balastiera aflată în albia râului Siret.

Platforma realizată din balast are dimensiunile de 2 m de o parte și alta a axului ecranului cu taluze de 1:2, ulterior aceasta rămânând înglobată în umplutura barajului.

Platforma dinspre lac se execută din material fin și are la partea superioară 10 m, măsurați din axul ecranului, apoi un taluz de 1:2. Partea superioară a platformei dinspre lac este prevăzută cu un strat de 25 cm grosime, din balast.

Cota de execuție a platformei este cu 40 cm mai jos decât cota cap ecran.

Grinda dinspre baraj constituie reazemul măștii de etanșare a barajului.

Pentru etanșarea suprafeței de contact dintre ecran și grinda cap ecran, prin injecție, s-au prevăzut din 10 în 10 m țevi din P.V.C. Dn 100.

Pentru verificarea ecranului de etanșare se vor executa foraje de control, executate 1 foraj la 10 m și dacă este cazul, la cererea geologului, încă 5 foraje.

Ecranul din fața zidului de racord amonte se va executa pentru a asigura etanșarea fundației zidurilor.

Masca de etanșare se va executa pe paramentul amonte, fiind delimitată la partea inferioară de grinda cap ecran, iar la partea superioară de parapetul sparge-val.

Masca se va executa din beton armat, având grosimea de 20 cm pe taluz, îngroșându-se pe ultimii 80 cm, în zona de reazem pe grinda cap ecran. Lungimea pe taluz a măștii de etanșare variază între 24 m, în zona de racord cu barajul și 1,2 m, în zona de racord a barajului cu versantul mal stâng.

Masca de etanșare se va arma cu plase sudate tip Buzău 123 GQ 396, având dimensiunea de $2,40 \times 5,9$ m și diametrul barelor de $7,1 \times 7,1$ mm pe ambele direcții cu ochiuri de 100/100 mm. Partea îngroșată a măștii este armată cu bare din OB 37 (PC 52) Ø 14 mm. Etanșarea rostului dintre mască și grindă cap ecran se va face cu bandă P.V.C. - O 25. Rostul dintre grinda cap ecran și mască se umple cu chit de etanșare.

Pentru a preîntâmpina efectul tasărilor, al variațiilor de temperatură, masca a fost prevăzută cu rosturi de dilatație dispuse la 20 m și rosturi tăiate.

Rosturile de dilatație sunt dispuse din 20 m în 20 m după linia de cea mai mare pantă și străbat toată grosimea plăcii (20 cm). Deschiderea rostului de dilatație este de 3 cm și este etanșat cu bandă P.V.C. O 25 și cu chit de etanșare la fața văzută a măștii.

Rosturile de lucru (tăiate) împart placa în dale de $4,00 \text{ m} \times 5,00 \text{ m}$. Rosturile tăiate sunt de 3 cm deschidere și 5 cm adâncime fiind etanșate cu chit de rost.

Sub rosturile tăiate longitudinale sunt prevăzute de asemenea grinduțe din beton de 25×11 cm, care servesc și la deplasarea longrinei pentru betonarea măștii.

Parapetul sparge-val

La coronament, masca de etanșare se continuă cu parapetul sparge – val, având lățimea la bază de 1,15 m, înălțimea de 1,14 m și lungimea de 2,5 m. Parapeții vor fi executați în poligon și apoi transportați cu trailerul la locul de punere în operă.

Armarea parapetului se va face cu OB 37, Ø 8 și Ø 10.

Parapeții sparge – val vor fi monolitizați între ei prin intermediul armăturilor OB 37 și a betonului.

Grinda de sprijin pentru mască

La partea inferioară masca de etanșare reazemă pe grinda cap ecran până pe zona unde se execută ecranul de etanșare a fundației și pe o grindă de sprijin având dimensiunile ($1,50 \times 0,60$) m pe zona unde nu se execută ecran de etanșare.

Grinda este executată din beton armat.

Depozitul de batardouri

La cota 286,50 mdMB a barajului mal stâng se va realiza o platformă, având lungimea de 40 m și lățimea de 28,50 m, care asigură spațiul necesar pentru construirea depozitului de batardouri care are dimensiunile în plan de ($17 \times 2,50$) m și o adâncime de 8,00 m.

Depozitul de batardouri este o construcție din beton armat.

Stadiul execuție lucrărilor la barajul mal stâng este următorul:

- umpluturile realizate la cotă finală pe 700 m;
- masca de etanșare realizată pe 600 m,
- ecranul de etanșare realizat pe 700 m.

Mai sunt de executat umpluturile în corpul barajului pe zona actuală de curgere a râului Siret, masca de etanșare, parapetul sparge-val, ecranul de etanșare pe zona de curgere a râului Siret, rigola de la piciorul aval al barajului și amenajarea paramentului aval al barajului cu un strat de pământ vegetal înierbat.

D. Baraj de închidere mal drept

Barajul de închidere mal drept are o lungime totală de 7.100 m și o înălțime maximă 16,10 m și una medie de 9 m.

Barajul mal drept este cuprins între culeea mal drept a evacuatorului de ape mari și malul drept, unde se realizează încastrarea barajului.

Secțiunea transversală a barajului este de asemenea zonată, având în fundație strat de balast de 2,00 m grosime și sub masca de etanșare amonte. Piciorul aval este amenajat cu o bermă de stabilizare la cota 280,16 mdMB, cu lățimea de 8 m, până în secțiunea în care terenul natural urcă la cota 280,16 mdMB.

Umpluturile de închidere ale barajului frontal mal drept sunt realizate între culeea mal drept a evacuatorului de ape mari, pe lungime totală de 52,10 m. Lățimea la coronament a barajului este de 28,50 m pe această lungime, iar înălțimea maximă a barajului este de 16,10 m, această înălțime maximă realizându-se în imediata apropiere a culeei mal drept, zonă pe unde a curs inițial râul Siret.

Cota coronamentului barajului pe acest sector este constantă și este situată la 286,50 mdMB. Această cotă este constantă până în profilul P 11+50 m după care coboară la 285,50 mdMB în profilul P 12, din acest profil până în profilul P 12+50 cota coronamentului coboară la 284,50 mdMB și rămâne constantă până la închiderea în malul drept în amonte.

În secțiune transversală, elementele geometrice ale barajului sunt:

- pe zona cuprinsă între profilele transversale P11–P 28, L = 1.900 m
- lățime la coronament – 28,50 m - 6 m
- panta taluz amonte/aval – 1:3
- cota coronament – umplură pământ 286,50 - 284,50 mdMB
- pe zona cuprinsă între P 29 – P 81, L = 5.200 m
- lățime coronament – 4 m
- panta taluz amonte/aval – 1:2,5/1:3
- cota coronamentului este constantă - 284,50 mdMB

Umpluturile din corpul barajului se execută din două tipuri de material, un material fin, tip „N” (nisip cu rar pietriș, nisip prăfos, nisip argilos), în mijloc, iar la exterior, partea dinspre apă un material de tip „B”, balast (pietrișuri cu nisip).

Miezul din material fin al barajului urmărește, în mare, conturul exterior al barajului și este situat la o distanță de 0,5 m sub cota coronamentului cu o pantă de 1:20 spre apă (amonte) și la o înălțime variabilă cuprinsă între 7 m și 2 m în profilul, deasupra cotei de fundare, cu un taluz de 1:2,5 spre amonte.

Grosimea stratului drenant, de tip “B”, din fundația barajului este cuprinsă între 7,0 m ÷ 2,0 m.

Aceste umpluturi se execută între profilele P10 – P59.

Din profilul P60 – P81 umpluturile se execută numai din balast .

Corpul barajului este etanșat cu mască amonte din beton armat. Etanșarea fundației este realizată cu ecran din noroi autoîntăritor, încastrat în roca de bază, (argila marnoasă) pe 1 m adâncime și lungime de 7.100 m.

Masca de etanșare este asemănătoare cu masca descrisă la barajul mal stâng.

La partea superioară între profilul P 11 până în profilul P 59 este prevăzut un parapet sparge – val având aceleași dimensiuni ca parapetul descris la baraj mal stâng.

Din profilul transversal P 58 până în profilul transversal P 81 nu se mai prevede parapet ci numai o întoarcere a măștii pe coronament de 25 cm.

Taluzul aval al barajului este prevăzut a fi îmbrăcat cu un strat de pământ vegetal cu grosimea de 30 cm, înierbat.

Fundația barajului este etanșată cu un ecran încastrat în roca de bază 1,00 m.

Ecranul de etanșare se va executa până în profilul transversal P 57. Din acest profil, până la închiderea barajului în P 81+500, se execută numai o grindă de reazem a măștii de etanșare. Înălțimea maximă a ecranului este de 13,30 m

Grinda are lățimea de 60 cm și înălțimea de 1,50 m.

Coronamentul barajului frontal și barajului de închidere se amenajează ca drum de exploatare definitiv.

La piciorul aval al barajului este prevăzut un contra canal executat în săpătură.

Contra canalul are rol de preluare a apelor din infiltrațiile prin fundație dar și a apelor pârâului Baranca și a pârâului Gârla Morii care se scurgeau în râul Siret.

Lungimea totală a contra canalului, L = 7.496,00 m

Contra canalul are următoarele caracteristici:

- **Între profilele P0 – P 25:**
- lățimea la fund, b = 6,50 m;
- adâncimea, h = 3,80 m
- lungimea, L = 1.832 m;
- taluze canal 1:2;
- protecție cu pereu din beton armat de 10 cm grosime.
- **Între profilele P 25 – P 42:**
- lățimea la fund, b = 6,50 m;
- adâncimea, h = 2,80 m;
- lungimea, L = 1.700 m,
- taluze canal 1:2;
- protecție cu pereu din beton armat de 10 cm grosime.
- **Între P 42- P 49**
- lățimea la fund, b = 6,50 m;
- adâncimea, h = 3,50 m
- lungimea, L = 725 m;
- taluze canal 1:2;
- fără protecție din beton.
- **Între P 49- Pr. Baranca**
- lățimea la fund, b = 5,00 m;
- adâncimea, h = 3,50 m
- lungimea, L = 2.304 m;
- taluze canal 1:2;
- fără protecție din beton.
- **Între pr. Baranca –P 81+500**
- lățimea la fund, b = 1,50 m;
- adâncimea, h = 2,00 m
- lungimea, L = 935 m;
- taluze canal 1:2;
- fără protecție din beton.

În amonte, pe malul drept al râului, acolo unde în prezent există o puternică eroziune de mal ce pune în pericol gospodăriile de pe mal cât și încastrarea barajului mal drept, va fi executată o apărare de mal.

Apărarea de mal va consta din:

- prism de reazem executat din saci de geotextil umpluți cu materiale locale protejat cu saci umpluți cu balast stabilizat;
- saltea din geotextil cu carioaje din fascine lestate cu piatră brută;
- umpluturi din materiale locale;
- saltea antierozională armată, acoperită cu un strat de pământ vegetal înierbat.
- Prismul de reazem va avea următoarele dimensiuni:
 - o înălțimea, $h = 3,50$ m;
 - o lățimea la coronament, $b = 2,50$ m;
 - o panta taluzului spre apă 1:1,25, iar spre pământ de 1:1.
- Salteaua de la baza prismului va fi executată din carioaje din fascine așezate pe un geotextil și va fi lestată cu piatră brută.
- Salteaua va avea următoarele dimensiuni:
 - o grosimea carioajelor, $g = 0,30$ m;
 - o lungimea totală a saltelei, $l = 9,40$ m, din care partea liberă are o lungime de 6,00 m;
- Între cota superioară a prismului de reazem și cota corespunzătoare nivelului maxim al apei în lac, umpluturile din materiale locale vor fi protejate cu o saltea antierozională armată cu sârmă dublu răsucită. Salteaua va fi acoperită cu un strat de pământ vegetal de 20 cm grosime însămânțat.
- Umpluturile din materiale locale vor fi realizate cu un taluz 1:1,5.
- Lungimea totală a apărării de mal va fi de, $L = 800,00$ m.

Stadiul execuției lucrărilor la barajul mal drept este următorul:

- umpluturi baraj, mască de etanșare realizate la cotă finală între P 11 –P 42;
- ecranul de etanșare executat pe zona P11-P42, P 59 – P 66, P77 –P 81+500;
- umpluturi, mască de etanșare realizate în proporție de 60 % între P 59 – P 81+500.

Au rămas de executat umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, între profilele P 42 – P 59, zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza pădurilor care nu au putut fi expropriate.

De asemenea mai sunt de executat umpluturile, ecranul și masca de etanșare din zona pârâului Baranca. În prezent pr. Baranca se varsă în râul Siret intersectând traseul barajului.

Umpluturile, masca de etanșare și ecranul de etanșare pe zona unde pârâului Baranca intersectează barajul mal drept, se vor executa numai după executarea contra canalului mal drept.

Contra canalul mal drept.

Apărarea de mal drept din amonte de baraj.

E. Construcții de exploatare

În cadrul acestui obiect sunt incluse:

- Cantonul de exploatare;
- Sistem informațional și de avertizare – alarmare.

Canton de exploatare

Construcțiile de exploatare propuse vor fi amplasate în zona evacuatorului de ape mari, pe o platforma amenajată la cota 279,80. Incinta va cuprinde un canton de exploatare și o anexa tehnologică.

Cantonul de exploatare se va dezvolta pe două niveluri, parter și etaj, având următorii indici constructivi:

Arie construită: $A_c = 105,5$ mp

Arie desfășurată = 211,0 mp

Construcția se va realiza cu o structura de rezistență pe cadre de beton armat având o zidărie de închidere din blocuri ceramice sau cărămidă GVP de 30 cm grosime la exterior și o zidărie de compartimentare de 15 cm grosime la interior. Pentru realizarea unei izolații termice corespunzătoare, pereții exteriori se vor placa cu plăci de polistiren expandat de 10 cm grosime (termosistem). Acoperișul va fi de tip șarpantă executat din lemn de rășinoase ecarisat și ignifugat și o învelitoare din tablă de oțel de tip țigla. Finisajele interioare vor fi obișnuite: tencuieli drișcuite și vopsitorii cu vopsele lavabile la pereți și tavane, placaj de faianța la pereții bucătăriei și grupurilor sanitare. Pardoselile utilizate vor fi: parchet laminat în camere și gresie în restul spațiilor. Fațadele vor fi finisate cu o vopsitorie lavabilă, rezistentă la intemperii. Tâmplăria va fi din profile PVC cu geam. Construcția se va proteja la exterior cu un trotuar din beton simplu de 1,00 m lățime. Cantonul va fi prevăzut cu instalații interioare sanitare, termice și electrice.

Anexa tehnologica se desfășoară numai pe parter, având o structură de rezistență din zidărie portantă cu stâlpișori din beton la intersecțiile zidurilor. Acoperișul este de tip șarpantă cu o învelitoare din tabla de otel tip țigla.

Principalii indici constructivi sunt următorii :

Arie construită: $A_c = 70$ mp

Finisajele interioare sunt simple: tencuieli drișcuite, vopsitorii cu vopsele lavabile la pereți și pardoseli din mozaic, ciment sclivisit și gresie. Fațadele vor fi finisate, de asemenea, cu o vopsitorie lavabilă, rezistentă la intemperii. Tâmplăria exterioară este din profile PVC.

Alimentarea cu apă se va realiza prin racord la un puț forat de adâncime, amplasat în incintă. Evacuarea apelor uzate se va efectua prin intermediul unei ministații de epurare, amplasată în incintă.

Alimentarea cu energie electrică se va face prin racord la rețeaua existentă în zona amplasamentului.

Încălzirea spațiului se va realiza prin intermediul unei centrale termice electrice, amplasată în anexa tehnologica, într-un spațiu special amenajat.

Accesul în incintă se va realiza printr-un drum de acces proiectat. În incintă se vor prevedea o platforma tehnologică de lucru și depozitare, betonată și alei de acces la canton și la anexa, executate din pavele autoblocante.

Împrejmuirea terenului se va executa cu stâlpi metalici amplasați la 2,50 m interax și panouri bordurate din plase zincate. Înălțimea împrejmuirii este de 2,00 m.

Sistem informațional și de avertizare - alarmare

Considerații generale privind necesitatea sistemului informațional și avertizare-alarmare

Activitatea de exploatare operativă și eficientă a amenajării complexe Vârfu Câmpului, în condiții normale și excepționale de stare, în corelare cu regimurile hidrologice din bazinul de recepție și cerințele de apă pentru folosințe, conduce la necesitatea unui sistem informațional de monitorizare și alarmare capabil să furnizeze în timp util, datele hidrometeorologice și de gospodărire apelor specifice elaborării prognozelor, avertizărilor și alarmărilor precum și a evaluării cerințelor de apă coroborat cu transmiterea acestora tuturor factorilor implicați, în vederea menținerii construcțiilor la parametrii funcționali aprobați și a satisfacerii folosințelor de apă.

Un rol deosebit al sistemului de informațional și de avertizare-alarmare, ce urmează a fi realizat în cazul acumulării Vârfu Câmpului, constă în asigurarea condițiilor de alarmare, în caz de accidente la baraj sau evacuare a unor debite importante care pot provoca daune localităților riverane din aval.

În proiectarea sistemului informațional și a schemei de flux este necesar a se ține seama că amenajarea se află pe râul Siret, iar datele de la acumulare trebuie să ajungă cu prioritate la Sistemul de Gospodărire Apelor (SGA) Suceava și de aici la Administrația Bazinală de Apă Siret din Bacău.

Urmare a acestor necesități sistemul constă, în principiu, în realizarea în secțiunile de interes din zona amenajării a unor stații automate/cu observator capabile să pună la dispoziția personalului de exploatare și să transmită operativ la distanță, prin mijloacele din dotare, la dispeceratul local al amenajării (canton exploatare acumulare), zonal SGA Suceava și bazinal – Administrația Bazinală de Apă Siret de la Bacău, parametrii specifici mășurați în vederea luării deciziilor și punerii în aplicare a acestora.

Sistemul de avertizare-alarmare, ce urmează a fi realizat în cazul acumulării Vârfu Câmpului, va consta dintr-un sistem de audibilitate care va asigura condițiile de avertizare - alarmare, în caz de accidente la baraj sau evacuare a unor debite importante care pot provoca daune localităților riverane din aval.

Administrația Bazinală de Apa Siret fiind organul de gospodărire complexă a apelor și având ca sarcină coordonarea, supravegherea și controlul gospodăririi apelor pe întreg bazinul hidrografic Siret, trebuie să fie în posesia unor categorii de informații și date cu o anumită periodicitate în timp, de la fiecare amenajare în parte, cât și de pe întreg teritoriul bazinului, astfel încât să poată conduce și controla întreaga activitate legată de ape din zona sa de tutelă.

Analiza de sistem privind necesarul de date și informații pentru sistemul informațional și de avertizare-alarmare

Lipsa unui sistem informațional de monitorizare și alarmare modern, conduce la dificultăți în exploatarea coordonată a lucrărilor hidrotehnice, de pe râul Siret și ce e mai important, la imposibilitatea realizării unui sistem eficient de satisfacere în condiții optime a folosințelor, iar în caz de pericol, de alarmare a localităților situate aval de acumularea Vârfu Câmpului.

În acest context, pentru asigurarea condițiilor de exploatare optime a amenajării Vârfu Câmpului în concordanță cu regimurile hidrologice din bazinul de recepție al r. Siret și cerințelor de apă la folosințe, cât și pentru asigurarea condițiilor de alarmare, în caz de accidente la barajul acumulării, sau evacuare a unor debite importante, care pot provoca daune localităților riverane, este necesară realizarea unui sistem informațional de monitorizare și de avertizare-alarmare complex, format din două subsisteme și anume:

a) *Sistemul de colectare a datelor*, cu caracter hidropluviometric și de gospodărirea apelor, necesar exploatării în timp real a amenajării ac. Vârfu Câmpului;

b) *Sistemul de avertizare-alarmare prin sirene*, al localităților situate în aval de ac. Vârfu Câmpului până la ac. Bucecea.

Legat de alcătuirea celor două sisteme menționate anterior acestea se compun în principal din următoarele elemente:

Sistemul de colectare a datelor

Este reprezentat de câte un centru de colectare automată a datelor, situat în Cantonul acumulării și dispeceratul zonal al SGA Suceava, unde vor fi colectate datele și informațiile privind exploatarea amenajării Vârfu Câmpului.

Totodată datele și informațiile vor fi transmise, funcție de necesități, în mod selectiv și la Administrația Bazinală de Apă Siret de la Bacău.

Referitor la secțiunile de măsură și parametrii de monitorizare a exploatării privind gospodărirea apelor și de urmărire a comportării în timp a construcției barajului Vârfu Câmpului, aceștia urmează a fi preluați, transmiși și colectați selectiv, la nivelul celor trei dispecerate, astfel:

a.1. Sistemul informațional de monitorizare a exploatării pentru gospodărirea apelor și urmărire a comportării în timp a barajului Vârfu Câmpului, pentru care colectarea datelor se face la sediul cantonului, unde se vor colecta datele privind următorii parametri:

- nivelul apei în acumulare în zona culee mal drept al descărcătorului de ape mari;
- poziția celor trei stăvile segment cu lanț 16,00 x 8,00 m;

- nivelul apei în bașa colectoare a debitelor de exfiltrații;
- precipitații lichide;
- temperatură mediu ambient.

a.2. Sistemul informațional de monitorizare a exploatării pentru gospodărirea apelor și urmărirea comportării în timp a barajului Vârfu Câmpului, pentru care colectarea datelor se face la SGA Suceava, unde se vor colecta datele privind următorii parametri:

- parametri ce sunt colectați la cantonul acumulării Vârfu Câmpului;
- nivelul/debitul pe derivația râul Siret-pârâu Jijia la debușare în pârâu Jijia.

La nivel bazinal, ABA Siret din Bacău, datele specifice exploatării amenajării Vârfu Câmpului vor fi colectate în cadrul dispeceratului de gospodărirea apelor, funcție de necesități, pe rețea de date tip Internet.

b) Sistemul de avertizare – alarmare

Sistemul de avertizare-alarmare este destinat avertizării populației și obiectivelor sociale situate în localitățile din aval de barajul ac. Vârfu Câmpului, în caz de accidente și distrugerea acestuia, sau pentru cazurile de evacuare a unor debite mari ce pot produce pagube importante.

Declanșarea sistemului de avertizare-alarmare urmează a se realiza numai local, de la cofretul de acționare a sirenelor.

Pentru determinarea zonei de influență a undelor de viitură generate de ruperea barajului ac. Vârfu Câmpului, este necesar a se întocmi studiul de simulare a rupei, acesta integrându-se în salba de acumulări de pe râul Siret, urmată de realizarea unui sistem de avertizare-alarmare complex cu posibilitatea acționării local, prin intermediul operatorilor umani, și automat de la distanță.

Conform legislației actuale acumularea Vârfu Câmpului este un "**operator economic sursă de risc**", iar beneficiarul acestei investiții este obligat să asigure mijloacele de alarmare pentru prevenirea populației din zonele potențial afectate, alarmarea populației din aval de baraj asigurându-se pentru întregul spațiu inundabil.

Referitor la realizarea obiectivului "Sistem informațional și de avertizare - alarmare", din cadrul lucrării "Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani", trebuie subliniat că acesta este necesar a fi în concordanță cu cele două investiții promovate de A.N. Apele Române, la nivel național, "Sistemul automat de avertizare rapidă în caz de inundații și poluări accidentale în România - sistem DESWAT" și "Sistemul informațional pentru managementul integrat al apelor– sistem WATMAN".

Până în prezent la acest obiect (canton, sistem informațional) nu au fost executate lucrări.

În cadrul investiției mai sunt de executat lucrările de deviere a LEA 110 KV, linie care în momentul de față trece prin viitoarea cuvătă a lacului făcând legătura între malul drept și malul stâng.

Devierea liniei de 110 KV presupune mutarea acesteia din cuveta lacului pe malul stâng, urmând ca legătura liniei între malul stâng și malul drept să se facă prin aval de evacuatorul de ape mari.

Lungimea totală de deviere a liniei LEA 110 KV este de 10 km.

I.1.5. Informații privind producția care se va realiza

Proiectul analizat nu cuprinde structure productive, dar vom detalia mai jos capacitățile acumulării.

Tabel 4. Capacitățile productive ale investiției

Capacități - volum total acumulare	17,00 mil. mc.
---------------------------------------	----------------

- debit maxim derivat prin galeria Siret-Jijia	15,00 mc/s
- debit asigurat pentru alimentarea cu apă	0,50 mc/s
- debit de apă asigurat pentru irigarea unei suprafețe de teren agricol în b.h. Jijia	32.000,00 ha
- producția de energie electrică	8,1Gwh/an

I.1.6. Informații despre materiile prime

→ **Materii prime:**

○ **În construcție:**

- balastul și nisipuri utilizate pentru umpluturi în corpul digurilor cca. 1.200.000 mc;
- agregate de carieră - 530.000 to;
- piatră brută sortată - 30,0 to;
- cherestea – 600,00 mc;

○ **În funcționare**

- apă din cursul râului Siret: 17,00 mil. mc la maximumul de umplere al acumulării;

→ **Materiale:**

- betoane – 65.000 mc;
- oțel beton – utilizat în construcții – 2500 t;
- cablu electric – 18.000 m;
- țevi din oțeluri carbon – 4,00 t;
- țevi din oțel – 3,0 t;
- țevi din oțel pentru conducte – 20,60 t;
- tuburi și furtune cu inserție de cauciuc – 8,80 km;
- profile ușoare, mijlocii și grele – 15,00 t;
- profile și țevi PVC – 4,00 t;
- fittinguri, mufe, capace din oțel – 1,00 t;
- electrozi pentru sudură – 25,00 t;
- confecții metalice – 620,00 t;
- sârmă – 300,00 t;
- țesături din sârmă – 180,00 t;
- șuruburi, scoabe, cuie, șaibe, burghie - 15,00 t;
- plase sudate din oțel - 250,00 t;
- cablu de tracțiune din oțel - 3,00;
- piese din fontă pentru canalizare - 12,00 t;
- ipsos folosit ca liant în construcții - 1,50 t;
- folie plastic - 0,60 t;
- carton bituminat - 16.000 mp;
- placaj pentru cofraj - 1000 mp;
- plăci fibrolemnoase (PFL) - 1,50 t;
- tuburi și piese presiune - 0,5 t;
- lacuri, vopsele, emailuri, grunduri - 2,00 t;
- chituri diverse - 250,00 t;
- decofrol, fluid concentrat folosit la cofraje - 2,00 t;
- vaselină - 120 kg;
- adeziv - 100 kg;
- diluanți - 0,15 t;
- vată și produse din vată minerală - 2,00 t;
- geotextil - 34000 mc;

- saltea antierozional – 2500, 00 mp
- saltea fascine – 48.200 mp;
- saci din geotextil umpluți cu materiale lovale: V = 34.000 mc
- bumbac pentru șters - 2,00 t;
- semințe ierburi perene graminee - 2,20 t;
- porți metalice - 2 bucăți;
- anvelope – 50 bucăți;
- baterii auto – 10 bucăți;
- materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – 1000 kg.

I.1.7. Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate

Substanțe și/sau preparate periculoase utilizate sunt: motorină, bateriile auto, uleiurile minerale, vaselina, vopselurile.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

inferioară, % vol. - 6,0;

superioară, % vol. - 13,5.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe amplasamentul proiectului nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele staționate vor fi alimentate cu motorină din cisterne metalice omologate.

Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale din considerente de protecția mediului.

Uleiuri minerale - pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocați lubrifianți, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Schimbările de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului.

Combustibili utilizați

Motorină pentru mijloacele de transport și utilajele terasiere – 1,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 240 tone/an x 5 ani = 1200 t .

Lubrifianți utilizați

Uleiuri minerale pentru mijloacele de transport și utilajele terasiere – 200 l/an x 5 ani = 1000 l ;

Tabel 5. Cantitățile de preparate chimice și substanțe periculoase utilizate

<i>Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic</i>	<i>Cantitatea anuală/existentă în stoc</i>	<i>Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice</i> <i>Faze de pericol conform Regulamentului (CE) 1272/2008</i>
Motorină	12,75 t/an – nu sunt stocuri pe amplasament	H226 Lichid inflamabil H315 Corodare/iritare piele

		H332 Toxicitate acuta-inhalare H304 Toxicitate prin aspirare H351 Carcinogenitate H373 Toxicitate asupra unui organ țintă specific – expunere repetată (organe afectate: timus, ficat, măduvă osoasă) H411 Periculos pentru mediul acvatic (cronic/termen lung)
Ulei hidraulic	100 l/an - nu sunt stocuri pe amplasament	H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii.
Ulei de transmisie	50 l/an - nu sunt stocuri pe amplasament	H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii. H319 Iritant pentru ochi

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți se vor utiliza materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare.

Materiale, substanțe și/sau preparate chimice utilizate:

Materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrefianți - 20 kg. Vor fi achiziționați de la operatori economici de profil.

Uleiuri minerale – 200 l/an - schimburile de ulei la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizate pentru preluarea uleiurilor uzate înlocuite. Completarea lubrifianților la utilaje se face din bidoane cu foarte mare atenție pentru a preveni contaminarea solului.

I.2. Localizarea geografică și administrativă a proiectului

Lucrările hidrotehnice propuse prin proiectul: „Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani - continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții” se vor executa pe amplasamentul lucrărilor existente ale barajului, pe cursul superior al râului Siret la cca 1200 m amonte de podul de pe DN29C Suceava – Dorohoi, în localitatea Vârfu Câmpului.

Acumularea Vârfu Câmpului, amplasată pe cursul superior al râului Siret, între acumulările existente Rogojești (în amonte) și Bucecea (în aval), se încadrează în sistemul hidrotehnic complex ce bifează cursul râului Siret pe o lungime de 40 km, utilizând întreg potențialul hidrologic și hidroenergetic disponibil al râului pe acest sector.

Amplasamentul investiției se va desfășura pe teritoriul județului Botoșani, UAT Vârfu Câmpului și UAT Căndești și județul Suceava, UAT Zvoriștea și UAT Zamostea. Terenul este proprietate privată a unor persoane fizice și juridice și domeniu public de interes național, în administrarea A.N. Apele Române Administrația Bazinală de Apă Siret, parțial fiind zonă protejată – sit Natura 2000 ROSCI0184 și Rezervația Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744.

Calea de acces o reprezintă Drumul Național DN29C Suceava – Dorohoi.

Organizarea de șantier va fi amenajată pe un teren lipsit de sarcini, teren aflat în proprietatea consiliilor locale ale comunelor Zvoriștea și Zamostea, pus la dispoziție de aceasta, în centrul de greutate al amplasamentului lucrărilor propuse, în afara ariilor naturale protejate de interes conservativ.

Tabel 6. Coordonatele STEREO 70 ale proiectului

Nr. Pct.	Coordonate	
	X	Y
A	708467,38	597089,85

B	707446,50	596047,17
C	707015,59	596072,99
D	711564,60	591982,79
E	708527.39	596909.68
F	711407.01	598865.02

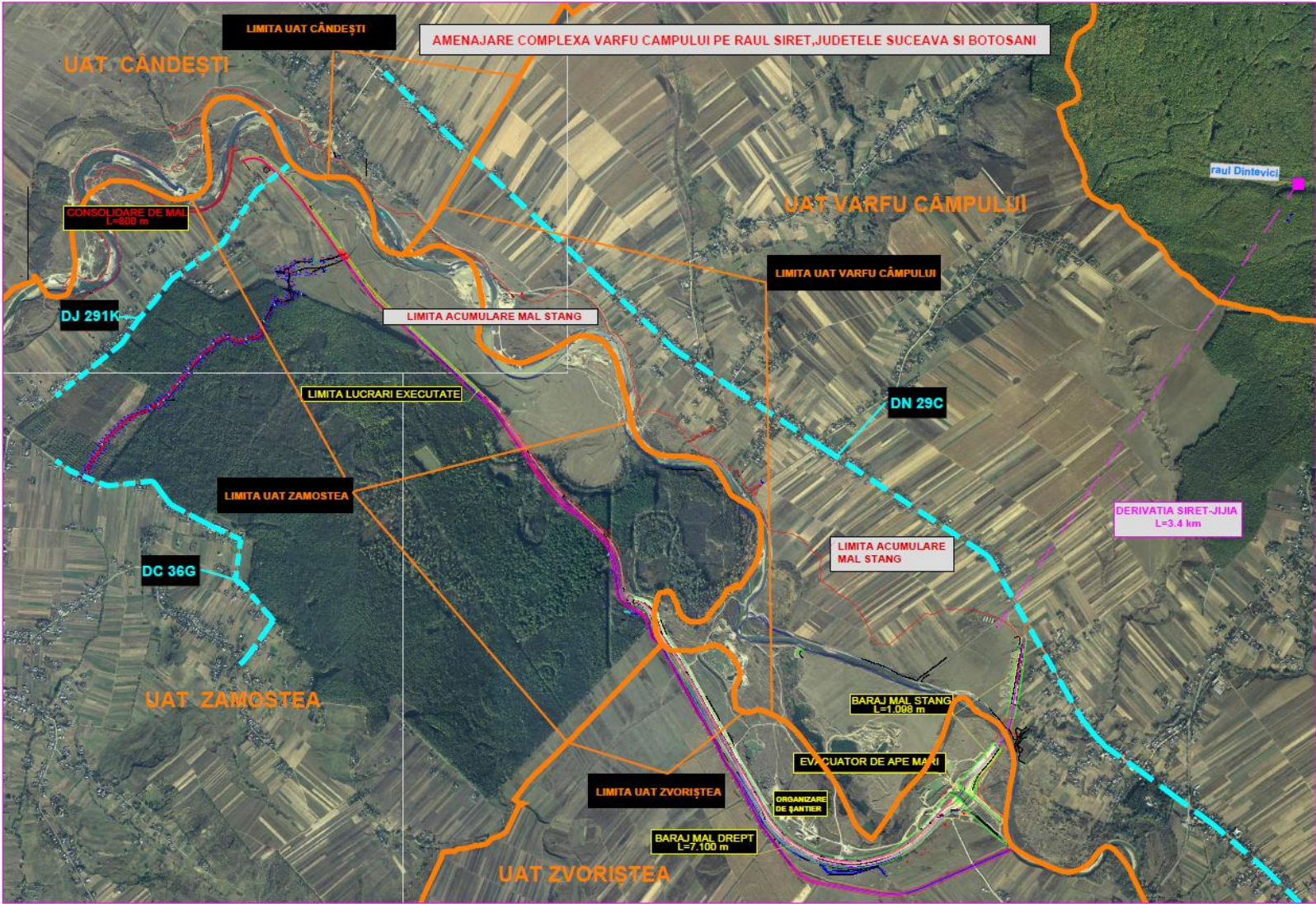


Figure 1. Amplasarea perimetrului în raport cu limitele UAT din zonă

Zonele adiacente amplasamentului pentru proiectul propus

Perimetrul studiat se învecinează direct cu:

- albia râului Siret;
- terenuri cultivate situate de-a lungul malului stâng;
- pajiști și suprafețe acoperite cu vegetație forestieră de-a lungul malului drept;

Cele mai apropiate zone rezidențiale:

- aval baraj localitatea Vârful Câmpului – la cca 0,5 km;
- de-a lungul malului stâng sunt amplasate, la cca 0,5km localitățile Lunca, Maghera (comuna Vârful Câmpului) și Talpa (comuna Cârdești).

Distanța față de granițe

Proiectul se află la cca 10 km față de cea mai apropiată graniță, cea cu Ucraina dar nu intră sub incidența Convenției de la Espoo. Prin activitățile care vor fi desfășurate pe amplasament atât în perioada de construcție, cât și în perioada de funcționare, nu vor fi generate efecte transfrontaliere.

Regimul juridic al terenului

Certificatul de Urbanism nr. 141 din 19.09.2017 de către Consiliul Județean Suceava, județul Suceava, amplasamentul se va desfășura pe teritoriul județului Botoșani, UAT Vârful Câmpului și UAT Cârdești și județul Suceava, UAT Zvoriștea și UAT Zamostea. Terenul este proprietate privată persoane fizice și juridice și domeniu public al statului în administrarea Administrației Naționale „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret, parțial fiind situat în aria protejată Natura 2000 – sit ROSCI0184 – Pădurea Zamostea –Lunca și Rezervația Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 (rezervație naturală forestieră și botanică).

Folosința actuală a terenului în suprafață de 630,92 ha este: albia râului Siret, teren agricol, teren neproductiv, fond forestier.

Conform PUG aprobat, în zona amplasamentului nu sunt prevăzute reglementări urbanistice (extravilan).

Certificatul de Urbanism nr. 375 din 02.10.2017 emis de Consiliul Județean Botoșani, județul Botoșani, amplasamentul terenului este situat în intravilanul și extravilanul comunelor Vârful Câmpului și Cârdești, terenul este aflat în domeniul privat și public al comunelor Vârful Câmpului și Cârdești, teren domeniu public al statului aflat în administrarea RNP – ROMSILVA RA, teren domeniu public al statului aflat în administrarea Administrației Bazinale de Apă Siret – Bacău și teren proprietate privată persoane fizice și juridice. Terenul este inclus în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii în zona de protecție a acestora, după caz.

Regimul economic și tehnic al terenului

Teren categoria de folosință: căi de comunicație, apă, pășune, arabil, lăstăriș, fânețe și neproductiv.

Destinația stabilită prin PATJ: permisiuni pentru realizarea de noi surse de apă, în special lacuri de acumulare, în vederea asigurării alimentării cu continue cu apă.

Destinația stabilită prin PUG: permisiuni pentru autorizarea lucrărilor de gospodărire a apelor în albiile minore ale cursurilor de apă și ale cuvertelor lacurilor.

Suprafața ocupată de lucrări pe raza județului Botoșani este de 285,50 ha.

Terenul este propus a se declara sub incidența Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local.

Terenurile ce urmează a fi ocupate de investiție sunt specificate în avizele primăriilor comunelor Cârdești și Vârful Câmpului și în anexele prezentate de Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret – Bacău.

Lucrările amenajării ocupă o suprafață totală de 6.309.227,38 mp din care:

- **1.033.967,40 mp** reprezintă albie minoră a râului Siret care se află în domeniul public al statului și în administrarea A.N “Apele Române”;
- **3.097.791,51 mp** teren proprietate privată a persoanelor fizice/juridice și ale consiliilor locale care se vor expropria conform prevederilor Legii nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare;
- **1.020.887,60 mp** teren aflat în domeniul public local și în administrarea consiliilor locale, care se transfera în domeniul public al statului și în administrarea A.N “Apele Române” conform prevederilor art. 28 alin. (1) și alin. (1¹) din Legea nr. 255/2010;
- **1,230,600 mp** - teren forestier aflat în domeniul public al statului și în administrarea Regiei Naționale a Pădurilor-Romsilva (arborete și enclave), care este necesar a fi transferat în administrarea A.N. “Apele Romane” – Administrația Bazinală de Apa Siret, din care:
 - **24,3415 ha** teren forestier care aparține Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 (rezervație naturală forestieră și botanică).
 - **86.5666 ha** teren forestier care aparține SIT Natura 2000 – ROSCI 0184 Pădurea Zamostea-Lunca.

Lucrările propuse sunt: realizare deviație Siret- Jijia, construire evacuator de ape mari, construire baraj frontal mal stâng, construire baraj mal drept, construire canton de exploatare și montare sistem informațional și de avertizare – alarmare.

Lucrările amenajării ocupă o suprafață totală de teren S = 630,92 ha din care:

S = 504,24 ha teren arabil, pășune și alte categorii de teren;

S = 123,06 ha păduri.

Suprafața propusă pentru amenajarea organizării de șantier este de circa 200 mp și este amplasată în centrul de greutate al lucrărilor propuse.

I.3. Modificările fizice care decurg din proiect

I.3.1. Modificări fizice în etapa lucrărilor de construcție

Prezentarea modificărilor determinate de execuția proiectului ține cont de următoarele aspect:

- execuția lucrărilor a început în anul 1987 și s-a continuat până în anul 1993, când s-a hotărât execuția etapizată a investiției conform avizului nr. 38/16.10.1993 emis de CTES al Ministerului Mediului;
- în anul 1994, prin Hotărârea Guvernului nr. 788 din 14.11.1994, s-a aprobat sistarea lucrării cu conservarea obiectivului de investiții;
- ca urmare a H.G. 457/13.06.1996, s-a trecut la reluarea lucrărilor, cu reconsiderarea parametrilor de funcționare;

Amenajarea complexă Vârful Câmpului este realizată în proporție de 70% și este compusă din următoarele obiecte:

- **evacuator de ape mari - realizat 100% ;**
- **barajul frontal mal stâng - realizat în proporție de 91%;**
- **barajul mal drept - realizat 60%;**
- **derivația Siret – Jijia - realizat 0%;**
- **echipament hidromecanic evacuator de ape mari - realizat 0% ;**
- **construcții de exploatare (canton de exploatare, sistem informațional și de avertizare-alarmare) – realizat 0 %.**
- **pentru realizarea investiției este necesară devierea LEA 110 V aflată în zonă amonte – realizat 0 %.**

Tabel 7. Centralizator lucrări executate/lucrări de executat și modificări produse în zonă de continuarea proiectului

Lucrări executate până în prezent	Lucrări nexecutate , necesare a fi realizate pentru continuarea investiției	Intervențiile/lucrarile de la nivelul zonei
Evacuatorul de ape mari de tip stăvilă din beton, cu 3 deschideri de 16 m realizat în sistem cuvă, echipate cu 3 stavile segment cu clapetă 16 m x (8+2,20) m fiecare. Stadiul execuției 100 %		
<ul style="list-style-type: none"> - evacuatorul de ape mari, realizat la cota finală 286,50, inclusiv piesele înglobate în betonul primar; - zidurile de racord amonte și avantradierul realizate la cote finale; - bazinele disipatoare cu zidurile laterale executate la cotă finală; - rizberma executată la cota finală. 	<ul style="list-style-type: none"> - echipamentul hidromecanic pentru cele trei deschideri inclusiv sistemul de acționare; - calea de rulare a macaralei Portal; - podul peste evacuator; - dotarea cu A.M.C. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrarile de Amplasarea echipamentelor necesare asigurării funcționalității evacuatorului de ape mari nu va determina modificări fizice la nivelul zonei analizate. - Mecanismele și echipamentele vor fi montate pe structura evacuatorului a cărei construcție este finalizată.
Barajul frontal mal stâng este amplasat pe actualul traseu al râului Siret, fiind cuprins între culeea mal stâng a evacuatorului de ape mari și încastrarea în versantul mal stâng, în zona DN 29C, Bucecea-Siret , are o lungime totală de 1.098 m și o lățime la coronament de 6 m iar înălțimea maximă este de 13,30 m. Realizat în proporție de 91%		
<ul style="list-style-type: none"> - umpluturile realizate la cotă finală pe 700 m; 	<ul style="list-style-type: none"> - umpluturile în corpul barajului pe zona actuală de curgere a râului Siret, 	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrările de finalizare a barajului frontal mal stang, necesare a fi executate în continuarea acestui obiectiv vor conduce la închiderea

Lucrări executate până în prezent	Lucrări nexecutate , necesare a fi realizate pentru continuarea investiției	Interventiile/lucrarile de la nivelul zonei
<ul style="list-style-type: none"> - masca de etanșare realizată pe 600 m, - ecranul de etanșare realizat pe 700 m. 	<ul style="list-style-type: none"> - masca de etanșare, parapetul sparge-val, - ecranul de etanșare pe zona de curgere a râului Siret, - rigola de la piciorul aval al barajului, - amenajarea paramentului aval al barajului cu un strat de pământ vegetal înierbat. 	<p>în aval a cursului râului Siret ceea ce va determina umplerea cuvetei lacului de acumulare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - După realizarea acestor lucrări apa râului Siret se va scurge prin evacuatorul de ape mari având debitul minim asigurat debitul de servitute conform avizului de gospodărire a apelor.
<p>Baraj de închidere mal drept are o lungime totală de 7.100 m și o înălțime maximă 16,10 m și una medie de 9 m. Este cuprins între culeea mal drept a evacuatorului de ape mari și malul drept, unde se realizează încastrarea barajului. Realizat în proporție de 60%.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - umpluturi baraj, mască de etanșare realizate la cotă finală între P 11 –P 42; - ecranul de etanșare executat pe zona P11-P42, P 59 – P 66, P77 –P 81+500; - umpluturi, mască de etanșare realizate în proporție de 60 % între P 59 – P 81+500. 	<ul style="list-style-type: none"> - umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, între profilele P 42 – P 59, zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza pădurilor care nu au putut fi expropriate; - umpluturile, ecranul și masca de etanșare din zona pârâului Baranca care se varsă în râul Siret intersectând traseul barajului; aceste lucrări se vor excuta numai după executarea contracanalului mal drept; - contracanalul mal drept; - apărarea de mal drept din amonte de baraj. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrările de finalizare ale barajului mal drept vor determina realizarea structurii de retenției a apei pe o lungime de 1,7 km rămasă de executat. - La nivelul zonei se vor executa lucrări de defrișare ale suprafețelor împădurite și transportul materialului lemnos și realizare componentelor barajului. - Lucrari de realizare a ecranul de etanșare - Ecranul de etanșare a fundației constă în execuția unui perete continuu din beton în amestec cu pământul. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Lucrările de terasamente aferente ecranului</i> constau în: <ul style="list-style-type: none"> - procurarea materialului pentru umplutură (fin și balast) din balastieră, necesar pentru execuția platformei tehnologice a ecranului; - decopertă ampriză pentru platforma tehnologică; - executarea platformei de lucru; - executarea tranșeei cu utilajul Soil Mixing, având lățimea cupei de 60 cm. - <i>Lucrările de construcții</i> constau în:

Lucrări executate până în prezent	Lucrări nexecutate , necesare a fi realizate pentru continuarea investiției	Interventiile/lucrarile de la nivelul zonei
		<ul style="list-style-type: none"> - executarea grinzilor de ghidaj din beton armat; - umplerea tranșeei ecranului cu noroi autoîntăritor până la cota superioară de execuție a ecranului; - executarea grinzii cap ecran din beton armat inclusiv montarea benzii de etanșare O 25, pentru etanșarea rostului dintre masca de etanșare și grinda cap ecran. <p><i>UMPLUTURILE DIN CORPUL BRAJULUI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - se execută din două tipuri de material, un material fin, tip „N” (nisip cu rar pietriș, nisip prăfos, nisip argilos), în mijloc, iar la exterior, partea dinspre apă un material de tip „B”, balast (pietrișuri cu nisip). <p><i>MASCA DE ETANȘARE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - masca se va executa din beton armat, având grosimea de 20 cm pe taluz, îngroșându-se pe ultimii 80 cm. <p><i>În concluzie lucrările de finalizare a barajului mal drept vor determina modificarea suprafețelor prin înălțarea zonei până la cota de 284,50 mdMB, pe o lungime de 1,7 km și o lățime de 8 m la bază. De asemenea, finalizarea lucrărilor la barajul mal drept va determina defrișarea unei suprafețe de teren forestier de 115,66 ha.</i></p> <p><i>CONTRACANAL</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Contracanalul va fi executat în săpătură și are rol de preluare a apelor din infiltrațiile prin fundație dar și a apele pârâului Baranca și a pârâului Gârla Morii care se scurgeau în râul Siret. - Lungimea totală a contracanalului este $L = 7.496,00$ m și adâncimi în săpătură cuprinse între 2,00 – 3,80 m. - Realizarea contracanalului va determina executarea de săpături și transport al materialului excavat.

Lucrări executate până în prezent	Lucrări nexecutate , necesare a fi realizate pentru continuarea investiției	Interventiile/lucrarile de la nivelul zonei
		<p>APĂRAREA DE MAL DREPT DIN AMONTE DE BARAJ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apărarea de mal va avea o lungime de 800 m și va consta din: <ul style="list-style-type: none"> - prism de reazem executat din saci de geotextil umpluți cu materiale locale protejat cu saci umpluți cu balast stabilizat; - saltea din geotextil cu carioaje din fascine lestate cu piatră brută; - umpluturi din materiale locale; saltea antierozională armată, acoperită cu un strat de pământ vegetal înierbat. - Prismul de reazem va avea următoarele dimensiuni: <ul style="list-style-type: none"> - înălțimea, $h = 3,50$ m; - lățimea la coronament, $b = 2,50$ m; - panta taluzului spre apă 1:1,25, iar spre pământ de 1:1. - Salteaua de la baza prismului va fi executată din carioaje din fascine așezate pe un geotextil și va fi lestată cu piatră brută. - Salteaua va avea următoarele dimensiuni: <ul style="list-style-type: none"> - grosimea carioajelor, $g = 0,30$ m; - lungimea totală a salteii, $l = 9,40$ m, din care partea liberă are o lungime de 6,00 m. <p>Modificările constau în edificarea apărării de mal în zona propusă.</p>
Derivația Siret – Jijia Realizat 0%		
-	<ul style="list-style-type: none"> - Priza de apă va fi realizată din beton armat - Priza este echipată cu un grătar rar, un batardou și o vană plană. - Pe coronament priza este prevăzută cu o cabină de protecție a echipamentelor hidromecanice. 	<ul style="list-style-type: none"> - Va fi realizată cu un diametru interior, $D = 2,10$ m și va fi executată mecanizat. - Interventii/lucrarile vor consta în: <ul style="list-style-type: none"> - săparea și cu foreză orizontală a galeriei și consolidarea acesteia – lucrări executate subteran; - realizarea cabinei de protecție a echipamentelor hidromecanice; - executarea prizei de apă cu următoarele caracteristici:

Lucrări executate până în prezent	Lucrări nexecutate , necesare a fi realizate pentru continuarea investiției	Interventiile/lucrarile de la nivelul zonei
	<ul style="list-style-type: none"> - Execuția galeriei se face la adăpostul bolțarilor din beton armat în grosime de 15 cm, peste care se prevede o cămășuială din beton armat de 15 cm grosime. 	<ul style="list-style-type: none"> - înălțimea maximă, $h = 11,50$ m; - lățimea în zona batardoului, $l = 2,30$ m; - lățimea în zona grătarului, $l = 7,50$ m. - executarea debușare în pâraul Dentievici.
Construcții de exploatare (canton de exploatare, sistem informațional și de avertizare-alarmare) – realizat 0 %		
-	<ul style="list-style-type: none"> - În cadrul acestui obiect sunt incluse: - Cantonul de exploatare; - Sistem informațional și de avertizare – alarmare. - Construcțiile de exploatare propuse vor fi amplasate în zona evacuatorului de ape mari, pe o platforma amenajată la cota 279,80 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Interventiile/lucrarile vor consta în amenajarea platformei și edificarea construcțiilor de exploatare.</i> - <i>Cantonul de exploatare</i> se va dezvolta pe două niveluri, parter și etaj, având următorii indici constructivi: <ul style="list-style-type: none"> - Arie construită: $A_c = 105,5$ mp; - Arie desfășurată = 211,0 mp. - <i>Anexa tehnologică</i> se desfășoară numai pe parter <ul style="list-style-type: none"> - Principalii indici constructivi sunt următorii : - Arie construită: $A_c = 70$ mp.
Devierea LEA 110 V aflată în zonă amonte – realizat 0 %		
-	<ul style="list-style-type: none"> - Lungimea totală de deviere a liniei LEA 110 KV este de 10 km. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Interventiile/lucrarile de deviere a liniei de 110 KV</i> presupune mutarea acesteia din cuveta lacului pe malul stâng, urmând ca legătura liniei între malul stâng și malul drept să se facă prin aval de evacuatorul de ape mari. - <i>Lucrarile vor consta în îndepărtarea stâlpilor existenți și montarea altor stâlpi care să asigure noul traseu al LEA 110 V.</i>



Figure 2. Evacuatorul de ape mari



Figure 3. Evacuatorul de ape mari



Figure 4. Componentele acumulării – zona aval

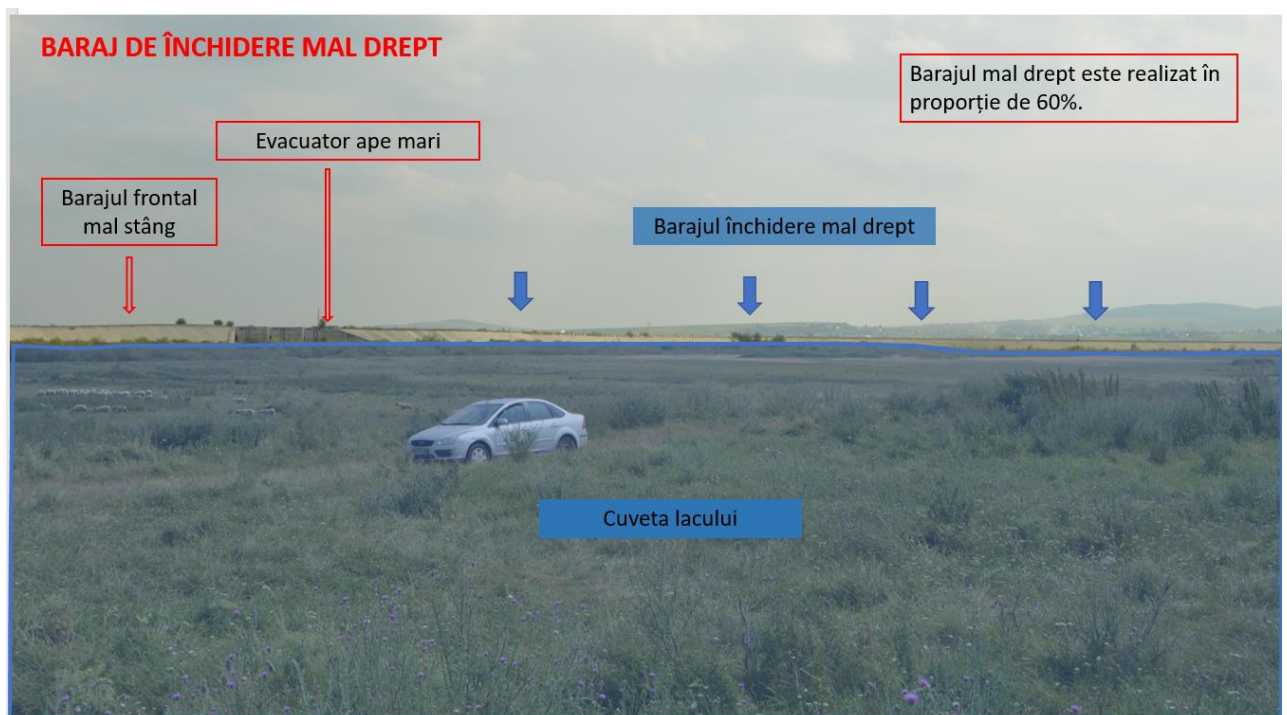


Figure 5. Componentele acumulării – zona aval



Figure 6. Baraj frontal mal stâng



Figure 7. Baraj mal drept



Figure 8. Baraj mal drept



Figure 9. Baraj mal drept



Figure 10. Baraj mal drept

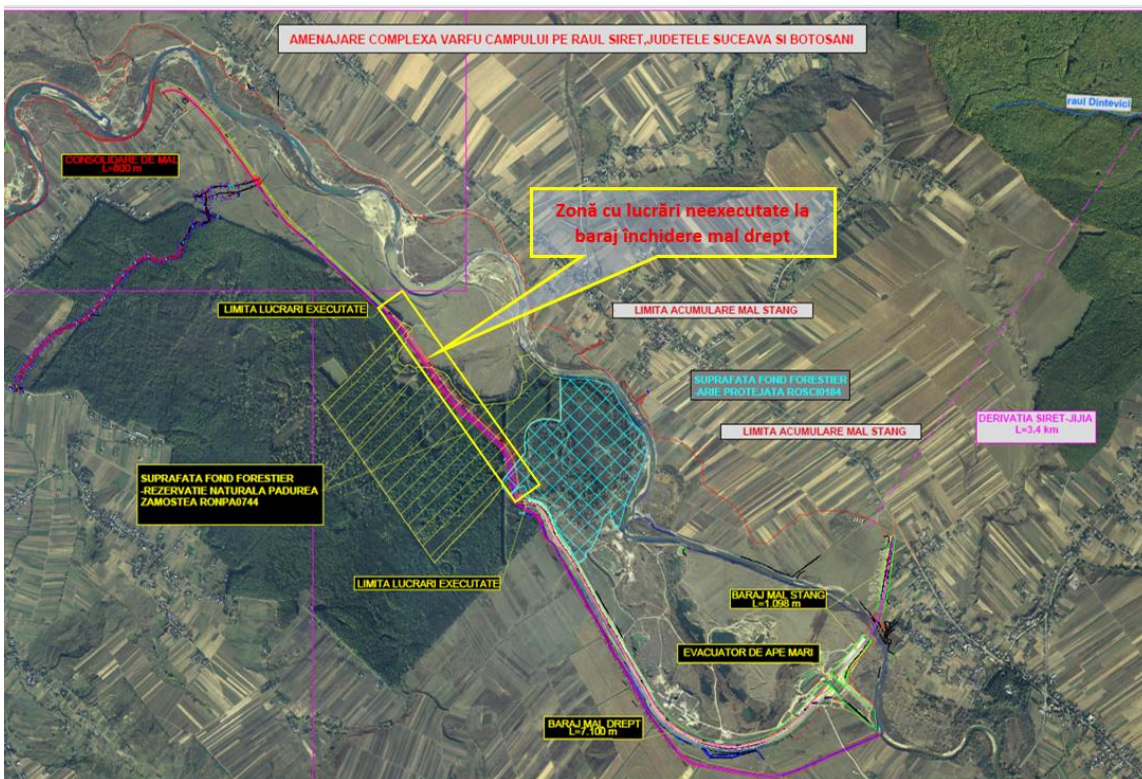


Figure 11. Ortofotoplan lucrări executate



Figure 12. Baraj mal drept – zona amonte



Figure 13. Baraj mal drept – zona amonte



Figure 14. Baraj mal drept – zona amonte



Figure 15. Deșeuri depozitate ilegal pe suprafața care va fi ocupată de acumularea Vârful Câmpului



Figure 16. Deșeuri depozitate ilegal pe suprafața care va fi ocupată de acumulare Vârful Câmpului



Figure 17. Organizarea de șantier amenajată în anii '80 – '90 – aceasta va fi demolată iar deșeurile vor fi transportate și gestionate conform legii

1.3.2. Modificări fizice în etapa de umplere a acumulării

După finalizarea lucrărilor de construcții va începe umplerea acumulării cu apă. Pentru a asigura condițiile de surgeră a apelor râului Siret va fi menținut, aval de baraj un debit de servitute conform tabelului de mai jos. Etapa de umplere va dura între 1,5 – 2 ani în funcție de debitul râului Siret și luând în considerare debitul de servitute care trebuie asigurat aval de baraj.

Tabel 8. Debiturile asigurate în perioada de funcționare a investiției

Secțiunea	L (Km)	F (Km ²)	H _{med.} (m)	Debite max. asigurate (mc/s)			Elementele unde de viitură singulare			
				0,1 %	1%	5%	T _t	T _{crit.}	V	H _s
Ac. Vârful Câmpului	172	2008	526	2.030	1.325	660	182	46	00,28	110

Debiturile măsurate în prezent la stațiile hidrometrice de pe râul Siret, aferente ac. Vf. Câmpului și la acumulările din zonă sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 9. Debiturile măsurate în prezent la stațiile hidrometrice de pe râul Siret, aferente ac. Vf. Câmpului

Posturi de monitorizare	Q _{med} (mc/s)	Q _{min} (mc/s)
Qmăsurat sh. Siret	8.85	1
Qdefluent ac. Rogojești	10.3	1.5
Qmăsurat sh. Zvoriștea	11.34	0.819
Qdefluent Bucecea	10.11	1
Qmăsurat sh. Huțani	10.93	0.624

În perioada de umplere a cuvetei acumulării complexe Vârful Câmpului suprafețe vor fi inundate treptat astfel încât mediul terestru va fi înlocuit cu mediul acvatic.

1.3.3. Modificări fizice în etapa de funcționare

În etapa de funcționare nu vor exista modificări suplimentare, fiind deja constituită acumularea. Volumul total va fi menținut la cca 17,00 mil mc cu condiția asigurării debitului de servitute aval de baraj. Vor exista variații sezoniere ale nivelului apei în lacul de acumulare generate de debitul râului Siret, aceste variații nu vor depăși amplitudinea de 50 cm.

I.4. Resurse naturale necesare implementării proiectului

ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE

Alimentarea cu apă

Nu sunt necesare surse speciale de apă pentru organizarea de șantier. Apa potabilă necesară personalului angajat, va fi asigurată de către constructor, în recipiente îmbuteliate.

Evacuarea apelor uzate

Grupurile sanitare și barăcile spălător vor fi de tip cabine ecologice care vor fi igienizate și vidanțate periodic. Apele uzate provenite din aceste bazine vor fi gestionate de aceste firme specializate și autorizate.

Asigurarea apei tehnologice, dacă este cazul
Nu este cazul

Asigurarea agentului termic
Nu este cazul.

În perioada rece încălzirea spațiilor organizării de șantier se va face cu calorifere sau cu convectoare electrice.

ÎN PERIOADA DE FUNCȚIONARE

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apa se va realiza prin racord la un puț forat de adâncime, amplasat în incintă.

Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate se va efectua prin intermediul unei ministații de epurare, amplasată în incintă.

Asigurarea apei tehnologice
Cursul de apă al râului Siret.

Asigurarea agentului termic

Încălzirea spațiului se va realiza prin intermediul unei centrale termice electrice, amplasată în anexa tehnologică, într-un spațiu special amenajat.

Alimentarea cu energie electrică se va face prin racord la rețeaua existentă în zona amplasamentului.

Resursele naturale utilizate sunt:

- suprafața totală ocupată **6.309.227,38 mp;**
- debit maxim derivat prin galeria Siret-Jijia **7,00 mc/s**
- debit asigurat pentru alimentarea cu apă **0,50 mc/s**
- apă din cursul râului Siret: **17,00 mil. mc la**
maximul de umplere al acumulării;
- balastul și nisipuri utilizate pentru umpluturi în corpul digurilor cca. **1.270.000 mc;**
- agregate de carieră **530.000 t;**
- piatră brută sortată **30,0 t;**
- cherestea **600,00 mc;**

I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate pentru a fi utilizate la implementarea proiectului

Din cadrul ariilor naturale protejate vor fi ocupate pentru realizarea proiectului următoarele resurse naturale:

- **suprafața ocupată la nivelul ariilor naturale protejate astfel:**
 - **144,58 ha** la nivelul ROSCI0184 Pădurea Zamostea - Lunca;
 - **24,3415 ha** la nivelul Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744;
 - **0,10 ha** teren ce aparține SIT natura 2000 ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei.
- pentru realizarea umpluturilor în corpul barajului mal drept pe suprafața neexecutată se vor face excavații în cuveta lacului, aceste săpături nu vor fi realizate în arii naturale protejate.
- va fi ocupată o suprafață de **123.06 ha acoperită cu ecosisteme forestiere**, astfel:
 - în județul Botoșani suprafața ce urmează a fi ocupată este de **0,0768 ha în chiuveta lacului din care 0,0768 ha reprezintă Sit Natura 2000 ROSCI0184;**
 - în județul Suceava suprafața ocupată este de **122,9832 ha atât de dig cât și de chiuveta lacului, din care 122,9832 ha Sit Natura 2000 ROSCI0184, 24,3415 ha Rezervație RONPA0744 .**

I.6. Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora

1.6.1. Emisii generate de implementarea proiectului

Emisiile în atmosferă generate de aceste surse pot fi considerate ca ne semnificative, deoarece utilajele acționează pe perioade scurte și la intervale relativ mari de timp. Valoarea concentrațiilor de poluanți atmosferici proveniți din activitățile specifice de gospodărire a pădurilor se încadrează în limitele admise (CMA date de STAS 1257/87).

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți se vor utiliza materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare.

Materiale, substanțe și/sau preparate chimice utilizate:

Materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți - 20 kg. Vor fi achiziționați de la operatori economici de profil.

Uleiuri minerale – 200 l/an - schimburile de ulei la mijloacele de transport se vor face la operatori economici de profil, autorizate pentru preluarea uleiurilor uzate înlocuite. Completarea lubrifianților la utilaje se face din bidoane cu foarte mare atenție pentru a preveni contaminarea solului.

În perioada de funcționare a investiției resursele utilizate sunt reprezentate de apa menajeră și energia electrică necesară funcționării instalațiilor

Apa menajeră

Alimentarea cu apa se va realiza prin racord la un puț forat de adâncime, amplasat în incintă. Evacuarea apelor uzate se va efectua prin intermediul unei instalații de epurare, amplasată în incintă.

Energia electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza din LEA din zonă. Proiectul nu cuprinde date estimative privind consumurile de energie electrică.

Încălzirea spațiului se va realiza prin intermediul unei centrale termice electrice, amplasată în anexa tehnologică, într-un spațiu special amenajat.

1.6.1.1. Emisii în apă

Surse si poluanți generați în perioada de construire

Pe parcursul executării lucrărilor, factorul de mediu apă subterană și de suprafață are o expunere mare la impact prin modificarea morfologiei albiei. Astfel, râul Siret și corpul de apă subterană din zonă suportă modificări sub aspect morfologic din cauza lucrărilor propuse.

Parametrii fizico-chimici ai apei precum gradul de oxigenare și turbiditatea pot fi afectați pe durata de realizare a investiției, urmând ca la încheierea lucrărilor, acestea să revină treptat la starea inițială.

În timpul implementării proiectului nu vor fi emisii care să determine poluări ale apelor freactice sau de suprafață. În etapa realizării lucrărilor pentru executarea apărării de mal drept din amonte va crește turbiditatea râului datorată antrenării în masa apei a nisipului și pietrișului din albie.

Astfel că, în faza de construcție, sursele de poluare a apelor de suprafață și a celor subterane sunt următoarele:

- depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime utilizate în implementarea investiției;
- scurgeri accidentale de uleiuri și carburanți de la funcționarea utilajelor de intervenție în caz de avarii;
- modificarea morfologiei albiei prin realizarea lucrărilor propriu-zise, creșterea turbidității, reducerea gradului de oxigenare a apei;
- amplasarea necorespunzătoare sau avarierea containerelor sanitare în cadrul organizării de șantier .

Pe suprafața amplasamentului se pot produce doar poluării accidentale ale factorului de mediu apă. Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă sunt reduse, astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale apei de mediu.

Surse si poluanți generați în perioada de operare

Funcționarea amenajării se va face conform proiectului, în funcție de debitul existent și cu asigurarea debitului de servitute în aval și nu va determina poluarea apelor freactice sau de suprafață.

Instalații de tratare a apelor uzate

În timpul funcționării investiției va exista o ministație de epurare amplasată în zona cantonului de exploatare.

1.6.1.2. Emisii generate în aer

Surse si poluanți generați în perioada de construire

Sursele de poluare ale aerului:

A.N. APELE ROMÂNE – A.B.A. SIRET – BACĂU

- excavarea și transportul rocii dislocate și a solului rezultat din săpături;
- traficul generat de lucrările desfășurate (transportul materialelor necesare diferitelor faze ale construcției, transportul muncitorilor).

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor în utilajele implicate în realizarea investiției.

Praful rezultat din descărcarea nisipului și pietrișului din benele autobasculantelor conține: CaCO_3 , MgCO_3 , SiO_2 și Fe_2O_3 . Cantitatea prafului generat este infimă deoarece pietrișul și nisipul necesare sunt descărcate din mijloacele de transport prin bascularea benei.

Emisiile de gaze cu efect de seră pot avea surse naturale, dar acumularea excesiva a acestora în atmosferă presupune aportul surselor antropice. Practic, GES reprezintă particule care absorb o parte din radiația termică reflectată de suprafața terestră, iar acumularea unei concentrații mari de GES în atmosferă împiedică răspândirea căldurii, formându-se astfel efectul de seră.

Unul dintre cele mai importante tipuri de GES provenite din activitatea umană este dioxidul de carbon (CO_2), cu un rol preponderent în încălzirea globală.

În 1992 s-a încheiat Convenția cadru a Națiunilor Unite cu privire la schimbările climatice, una dintre primele măsuri de mare amploare în sensul reducerii emisiilor GES. Ea prevedea stabilizarea nivelului acestora de către toate statele luând parte la convenție, astfel încât să nu fie afectată clima.

Au urmat, apoi, Protocolul de la Kyoto din 1997 și, mai recent, Acordul de la Paris din 2015, care vizau limitarea și reducerea emisiilor de acest fel. Cu toate acestea, concentrațiile de CO_2 , metan și oxid de azot au continuat să crească.

Cererea în sectorul transporturilor este strâns legată de activitatea economică: în perioadele de dezvoltare crește producția economică, se transportă mai multe bunuri și mai mulți oameni călătoresc. Efectele transporturilor asupra sănătății, mediului și a schimbărilor climatice sunt strâns legate de combustibilul ales.

Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport conduce la eliminarea în atmosferă a gazelor de ardere cu conținut de: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi nense, dioxid de sulf, compuși organici.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă agregatele minerale și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de construcție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator, betonieră, macara, basculante.

În etapa de construcție vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă obișnuite, la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare. În concluzie, putem afirma că emisiile de poluați atmosferici rezultați pe suprafața amplasamentului acestora se încadrează în limitele STAS-ului 1257/87.

După cum am menționat anterior, poluanții rezultați din arderea carburanților sub forma gazelor de eșapament sunt:

- Particulele (PM10)
- dioxidul de sulf (SO_2),

- monoxidul de carbon (CO),
- dioxidul de carbon (CO₂)
- oxizii de azot (NO_x)
- compușii organici volatili(COV).

Metodologia de realizare a modelarilor matematice, cantitative si calitative – emisii aer GES

▪ ***Emisii de noxe*** chimice generate de surse mobile, prin arderea carburantilor (motorina) in motoarele utilajelor si mijloacelor de transport, ce degaja in atmosfera gaze de esapament, in a caror componenta sunt: oxizi de azot (NO₂), oxizi de carbon (CO), oxizi de sulf (SO₂), compusi organici volatili (COV), pulberi. Cantitatile de noxe eliberate in atmosfera depind de: puterea, regimul si timpul de functionare al motoarelor, caracteristicile carburantului folosit etc. Consumul orar de carburanti in timpul functionarii principalelor utilaje si mijloace de transport folosite in procesul tehnologic este in medie de 10,0 l/h.

In functie de nivelul tehnologic al procesului, echipamentelor si instalatiilor folosite, operatiile aferente fazelor de constructie se constituie in surse de poluare a atmosferei. Se mentioneaza ca aceste surse sunt temporare, efectul lor resimtindu-se numai pe perioada de executie.

Emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta actuala la nivel global fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Precizam ca emisiile de poluanti si de praf in atmosfera variaza adesea de la o zi la alta, acestea depinzand in principal de tipul de activitate desfasurata, de specificul operatiei si de conditiile meteorologice.

Estimarea emisiilor in perioada de executie a obiectivului.

Estimarea emisiilor de poluanti generate de sursele mobile s-a realizat utilizand metodologia de calcul EMEP/EEA – 1.A.3.b.i-iv Road transport 2016, TIER1, care ia in considerare tipul de autovehicul, tipul de carburant, consumul de carburant utilizat si factorii de emisie corespunzatori poluantilor caracteristici.

Aplicand specificatiile din - **Indrumar privind modul de realizare a inventarelor locale de emisii si a inventarelor nationale in conformitate cu cerintele Ghidului EMEP/EEA – 2009 Volumul I - Proiect: Stabilirea metodologiei de elaborarea a inventarelor locale de emisii de poluanti in atmosfera pentru evaluarea calitatii aerului in contextual Directivei 2008/50/EC privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa - Ministerul Mediului si Padurilor**

Ghidul include metode de estimare a emisiilor pentru CO, NO_x, COV_{nm}, CH₄, CO₂, N₂O, NH₃, SO_x, particule, hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxine si furani si metale grele - continute in carburant (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn). Emisiile de NO_x sunt estimate ca NO si NO₂. Emisiile de particule sunt, de asemenea, estimate in carbon elementar si carbon organic in functie de tehnologia motoarelor autovehiculelor.

Emisiile de particule sunt, in cazul esapamentelor autovehiculelor rutiere, in general, incadrabile la dimensiuni de sub 2,5 microni, in consecinta majoritatea factorilor de emisie in cazul particulelor corespund fractiei de PM_{2.5}.

Emisii de pulberi rezultate din activitatea utilajelor de constructii

Pentru estimarea cantitatilor de pulberi emise de utilajele de constructii in perioada de constructie a fost folosita metodologia Tier 2 din cadrul EMEP/EEA12019.

Formula de calcul utilizata pentru determinarea emisiilor de *PM10* este urmatoarea:

$$EM_{PM10} = EF_{PM10} \cdot S \cdot d \cdot (1 - CE) \cdot \frac{24}{PE} \cdot \frac{s}{9\%} \text{ (kg)}$$

, unde:

EM_{PM10} = factor de emisie pentru PM10 (kgPM10/m.an)

S = suprafata afectata de activitatile de constructie (m²)

CE = eficienta masurilor de reducere (-)

PE = indice de ariditate Thornthwaite (-)

s = continut de praf din pamant (%)

Valoarea factorului de emisie pentru constructia unui drum este de 2,3 kg/(m².an).

Se considera ca valoarea factorului de emisie pentru PM2,5 reprezinta 10% din valoarea pentru PM10.

Aria afectata de activitatile de constructie intreprinse a fost estimata pe o banda de 36 m, pentru lungimea frontului de lucru.

Eficienta masurilor de reducere a fost considerata de 50%, in conditiile stropirii regulate a santierului in perioadele secetoase.

Indicele de ariditate Thornthwaite a fost calculat cu formula:

$$PE = 3,16 \sum_{i=0}^{i=12} \left(\frac{P_i}{1,8T_i + 22} \right)^{\frac{10}{9}}$$

Unde:

Pi = media lunara a precipitatiilor pentru zona studiata (mm) = 643,3 mm;

Ti = media lunara a temperaturilor pentru zona studiata (OC) = 11,75 °C.

Continutul de praf joaca un rol important in estimarea emisiilor de pulberi, reprezentand fractia granulometria eu dimensiuni cuprinse Intre 5 si 50 microni. A fost luata In calcul valoarea de 12%.

In urma calculelor efectuate, a rezultat o valoare a cantitatii de pulberi emise In atmosfera de 54,18 kgPM 10 / zi.

In conditii meteorologice nefavorabile, pe sectoarele de constructie unde se desfasoara activitati de terasamente si transport pamant, pot rezulta valori mai ridicate ale concentratiei de PM10.

Cu toate acestea, prin aplicarea masurilor de reducere a impactului propuse in cadrul acestui studiu (stropirea periodica a platformelor de lucru, protejarea camioanelor cu prelata in timpul transportului de pamant, reducerea sau chiar intreruperea activitatii in perioadele nefavorabile etc.), se vor obtine concentratii ale PM10 care nu vor depasi valoarea CMA de 0,5 mg/m³, reglementata prin Legea nr. 1 04/2011.

Emisii din surse mobile

Emisii din surse mobile non-rutiere (utilaje)

Estimarea emisiilor de poluanti generate de sursele mobile non-rutiere (utilaje) s-a realizat utilizand metodologia de calcul EMEP/EEA – 1.A.4. *Non-road mobile machinery 2019, Tier 1*, care ia in considerare tipul de carburant, consumul de carburant utilizat si factorii de emisie corespunzatori poluantilor caracteristici. Rezultatele sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 10.Surse mobile in perioada de executie

Denumirea sursei	Poluanți și debite masice									
	NOx		CO2		CO		SO2		PM10	
	g/h	g/s	g/h	g/s	g/h	g/s	g/h	g/s	g/h	g/s
Compactor	1900,3	0,528	184,0	0,051	627,5	0,174	58,2	0,016	122,5	0,034
Excavator	760,1	0,211	73,6	0,020	251,0	0,070	23,3	0,006	49,0	0,014
Buldozer	407,2	0,113	39,4	0,011	134,5	0,037	12,5	0,003	26,3	0,007
Autogreder	542,9	0,151	52,6	0,015	179,3	0,050	16,6	0,005	35,0	0,010
Autobasculante	454,7	0,126	44,0	0,012	150,1	0,042	13,9	0,004	29,3	0,008
Automacara	434,4	0,121	42,1	0,012	143,4	0,040	13,3	0,004	28,0	0,008
Cisterna pentru apa	407,2	0,113	39,4	0,011	134,5	0,037	12,5	0,003	26,3	0,007
Buldoexcavator	461,5	0,128	44,7	0,012	152,4	0,042	14,1	0,004	29,8	0,008
Finisor asphalt	678,7	0,189	65,7	0,018	224,1	0,062	20,8	0,006	43,8	0,012

Ordinul 462/1993 nu prevede limite pentru sursele mobile. Ordinul indica faptul ca emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limiteaza cu caracter preventiv prin conditiile tehnice prevazute la inspectiile tehnice ce se efectueaza periodic pe toata durata utilizarii autovehiculelor rutiere inmatriculate in tara.

Analiza de modelare s-a raportat la factorul de emisie sunt specificate in EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update Oct. 2020

Modelarea matematica a cantității de emisii de poluanți gazeși și de pulberi generate de proiect in perioada de construire

Sursele principale de poluare a aerului in perioada de exploatare pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- traficul rutier;
- uzura franelor, a pneurilor și a drumului;
- manevrarea materialelor in perioada de realizarea a proiectului

Poluanții emiși in atmosfera, caracteristicii arderii interne a combustibililor fosili în motoarele vehiculelor rutiere, sunt reprezentați de un complex de substante anorganice și organice sub forma de gaze și de particule, continand: oxizi de azot (NO, NO2, N2O), oxizi de carbon (CO, CO2), oxizi de sulf, metan, mici cantitati de amoniac, compuși organici volatili nonmetanici, particule încarcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile au loc in apropierea solului (nivelul gurilor de eșapament), însă turbulența creata de deplasarea vehiculelor in stratul de aer de lângă sol și de diferența de temperatura dintre gazele de eșapament și aerul atmosferic conduc la 0 înaltime de emisie de circa 2 m (conform informatiilor din literatura de specialitate).

În zona proiectului nu sunt alte activități de industriale care să genereze alte surse de emisii.

Valorile luate in calcul pentru estimarea factoriilor de emisie sunt asociați consumului tipic de combustibil și pentru fiecare tip de autovehicul pe 1 km, astfel:

Factorii de emisie asociați pentru fiecare tip de autovehicul sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 11. Factorii de emisie

Categorie vehicul	Carburant	Consum tipic (g/km)	Factor de emisie (g/kgcomh)					
			CO	COV",n	NOx	PM 10/2.5	NzO	SO2
autovehicule grele/ autoutilitare LCV	motorina	80	9.20	6.35	16.5	2.09	0.12	3.01

Emisiile de poluanți in atmosfera se calculeaza cu următoarea formula:

$$E_i = \sum_j \left(\sum_m (FC_{j,m} \times EF_{i,j,m}) \right)$$

E_i = emisia de poluant de tip i

FC_{j,m} = consum de carburant de tip m pentru categoria j de autovehicule

EF_{i,j,m} = factor de emisie pentru poluant de tip i (g/kg de carburant de tip m), asociat autovehiculul categoria j

Tabel 12. Caracteristicile utilajelor folosite in perioada de construire

Nr. Crt.	Utilaj	Nr. bucăți	Consum specific/ oră de funcționare	Timp de funcționare efectiv ore/zi în zona perimetrului	Consum zi (l)
	Excavator/încărcător frontal	3	15	6 (3 ore fiecare utilaj)	90
	Autobasculantă	2	10	4	80
Consum /oră = 25 l					
Consum total zilnic = 170 l					
Consum lunar = 170 x 25 zile = 4250 l/lună					

Tabel 13. Emisiile de substanțe poluante pentru traficul estimat per ora rezultate in urma modelarii matematice/cantitative:

	CO	COV nm	NOx	PM 10/2,5	N2O	SO2
VG motorina kg/zi, consum zilnic 170 kg/km/24h						
Factor de emisie (g/kgcomh) *	9.20	6.35	16.5	2.09	0.12	0.01
Emisie (kg)	15.64	10.79	28.05	3.55	0.07	0.204
total kg/km/ora VU+VG						
	86.10	11.37	70.30	1.40	0.27	0.52
total µg/m³ (conversia = 1.0 kg/km → 1000mg/m³)						
	15.64	10.79	703000	1400	270	520

*factor de emisie conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update Oct. 2020

Cantitățile de emisii datorate lucrărilor în etapa de construcție au fost estimate pentru o durată de lucru de 10 ore/zi, pe o perioadă de execuție de 36 de luni.

În vederea calculării cantităților de emisii ale autocamioanelor și utilajelor în etapa de execuție, au fost calculate următoarele (Tabel 1 și Tabel 2)

- cantitățile de materii prime necesare vor fi transportate cu autocamioane de 17 tone respectiv 18 tone;
- numărul de curse pentru autocamioane;
- numărul de km parcurși/ an pentru autocamioane;
- numărul de autocamioane necesare pentru execuția lucrărilor;
- numărul de km/ an și pe toată durata de execuție pentru alte utilaje de construcție.

Ulterior, datele obținute au fost introduse în programul COPERT 5, acesta fiind un program software european pentru calcularea emisiilor din sectorul transportului rutier.

- Emisii rezultate din activitatea de trafic a autocamioanelor și utilajelor de construcții

Tabel 14. Cantități de emisii estimate din activitatea utilajelor de construcție în perioada de execuție, (emisii calculate utilizând programul COPERT 5) – 10 utilaje transport grele pe o distanță de 30km

Perimetru	Lungime (km)	PM10 (µg/m3)	PM2,5 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO2 (µg/m3)	NOx (µg/m3)	SO2 (µg/m3)
Acumularea vf.Campului	30 km	0,000007525	0,00000421	0,0003866	0,05290	0,00002172	0

Modelarea dispersiei calității aerului:

Pentru modelarea dispersiei poluanților atmosferici din zona lucrărilor de construcție în cadrul Amenajării Vârfului Campului a fost utilizat programul bazat pe modelul matematic de dispersie CALINEPRO (un model de dispersie bazat pe ecuația gaussiană) – și pentru care deținem licența de folosire.

CALINEPRO este model de dispersie a surselor mobile recomandat de US EPA (Agenția de protecția a Mediului din America).

Modelul poate fi utilizat pentru a prezice concentrațiile de poluanți pentru receptorii situați până la 2 până la 5 km de la sosea pentru diverși poluanți cu precizie rezonabilă. Parametrii de intrare pentru modelare au fost luați în considerare sunt volumul de trafic, lățimea drumului, condițiile meteorologice, inclusiv vântul, clasa de stabilitate, temperatura și înălțimea de amestecare etc., și CPCB vehicular din diferite locații de-a lungul proiectului. drum.

Principiul modelului Gaussian

Modelul Gauss este cel mai vechi model (1936) și poate cel mai întâlnit model de dispersie atmosferică. Se bazează pe ipoteza conform căreia concentrația fumului pe orice direcție a vântului are o distribuție gaussiană independentă atât pe orizontală cât și pe verticală. Modelele gaussiene pot fi folosite și pentru evaluarea dispersiei continue pentru dinamica norului de aer poluant de la nivelul pământului. Același model poate fi folosit și pentru evaluarea dispersiei non-continue a dărei de fum. Algoritmul primar folosit în modelul gaussian este ecuația generalizată de dispersie pentru surse continue de fum.

Majoritatea modelelor folosite în mod curent sunt modelele gaussiene pentru sursă continuă, fie pentru sursă punctiformă.

Modelele gaussiene sunt larg folosite în studiile de impact pentru surse de poluanți existente sau în stare de proiect în vederea analizei condițiilor de respectare a prevederilor legale privind calitatea aerului la scara locală și urbană. Justificarea folosirii modelelor gaussiene în reglementările legale are la bază faptul că ele sunt evaluate și validate pe date din experimente de dispersie.

Diferiți parametri de intrare pentru predicția de impactului asupra aerului care au fost folosiți de CALINEPRO în această modelare, sunt:

(a) Geometria amplasamentului: Parametrii de intrare privind amplasamentul condițiile de amplasare, - conform planului de incadrare Amenajarea Vf. Campului

(b) Factori de emisie: factor de emisie conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update Oct. 2020

(c) Condiții meteorologice: Diferitele parametri meteorologici de intrare necesari pentru modelare, cum ar fi viteza vântului, direcția vântului, amestecul înălțimea de amestec, clasa de stabilitate au fost colectate din surse primare și secundare.

- Temperatura medie anuala a anului 2021
- viteza vantului 15 m/s
- directia vatului -NNE
- inaltimea maxima – 4m
- Temperatura aer – 25grd.C

(d) Volumul de trafic: Volumul și compoziția traficului de-a lungul coridorului au fost derivate din datele de trafic numărători ale volumului de trafic efectuate la fața locului.

- 6 autotilitare si 4 utilaje (excavator, incarcator, autogredar, etc)
- Euro 4

(e) Legături : Legăturile sunt secțiuni omogene ale coridorul proiectului cu trafic similar, caracteristici geometrice ale amplasamentului și caracteristici meteorologice similare. Pentru calcularea emisiilor, se presupune scenariul cel mai defavorabil și concentrațiile sunt obținute pentru cea mai nefavorabilă direcție a vântului.

(f) Receptorii: Receptorii sunt locații specifice în cadrul unei legături, care este posibil să fie afectate de emisiile vehiculelor. În scopul evaluării impactului asupra aerului, au fost identificați receptorii sensibili pe o zonă de influență imediată de 500 m, fie pe parte a coridorului proiectului.

Astfel, prin utilizarea cantităților de emisii estimate, au putut fi determinate concentrațiile și dispersia acestora pentru următoarele surse de emisie asupra receptorilor aflați în zona de interes, pentru următorii indicatori PM10, CO, NOX, SO2

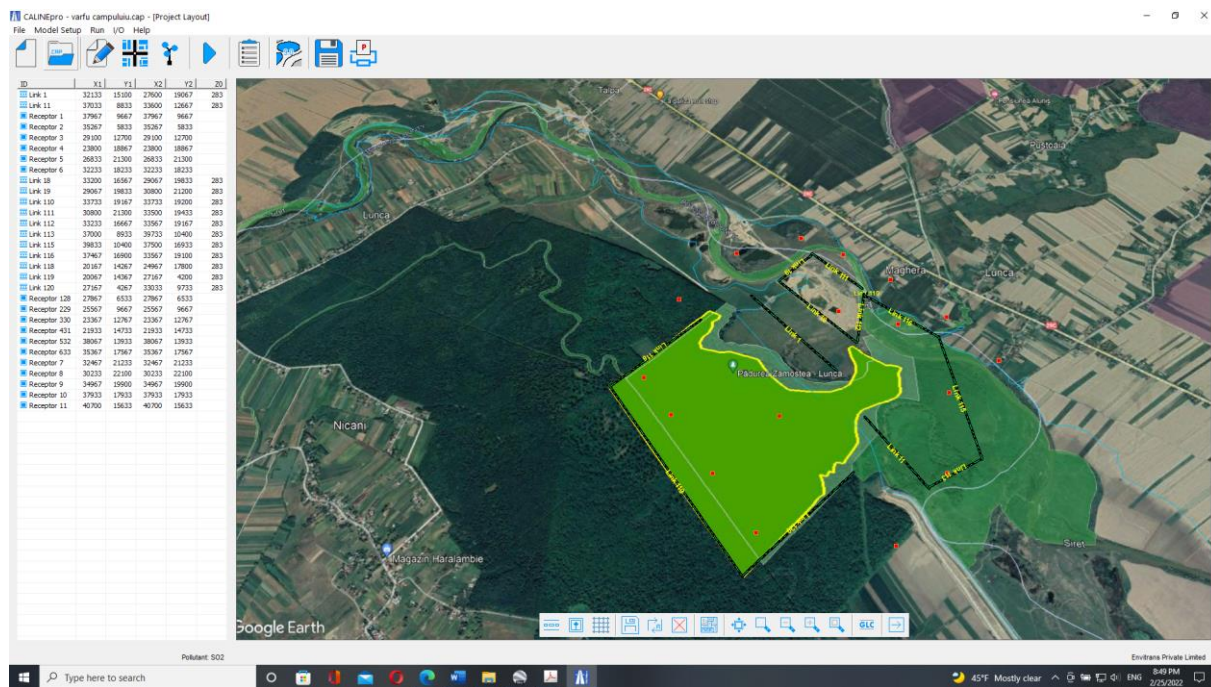


Figure 18. Harta cu evidentiarea receptorilor

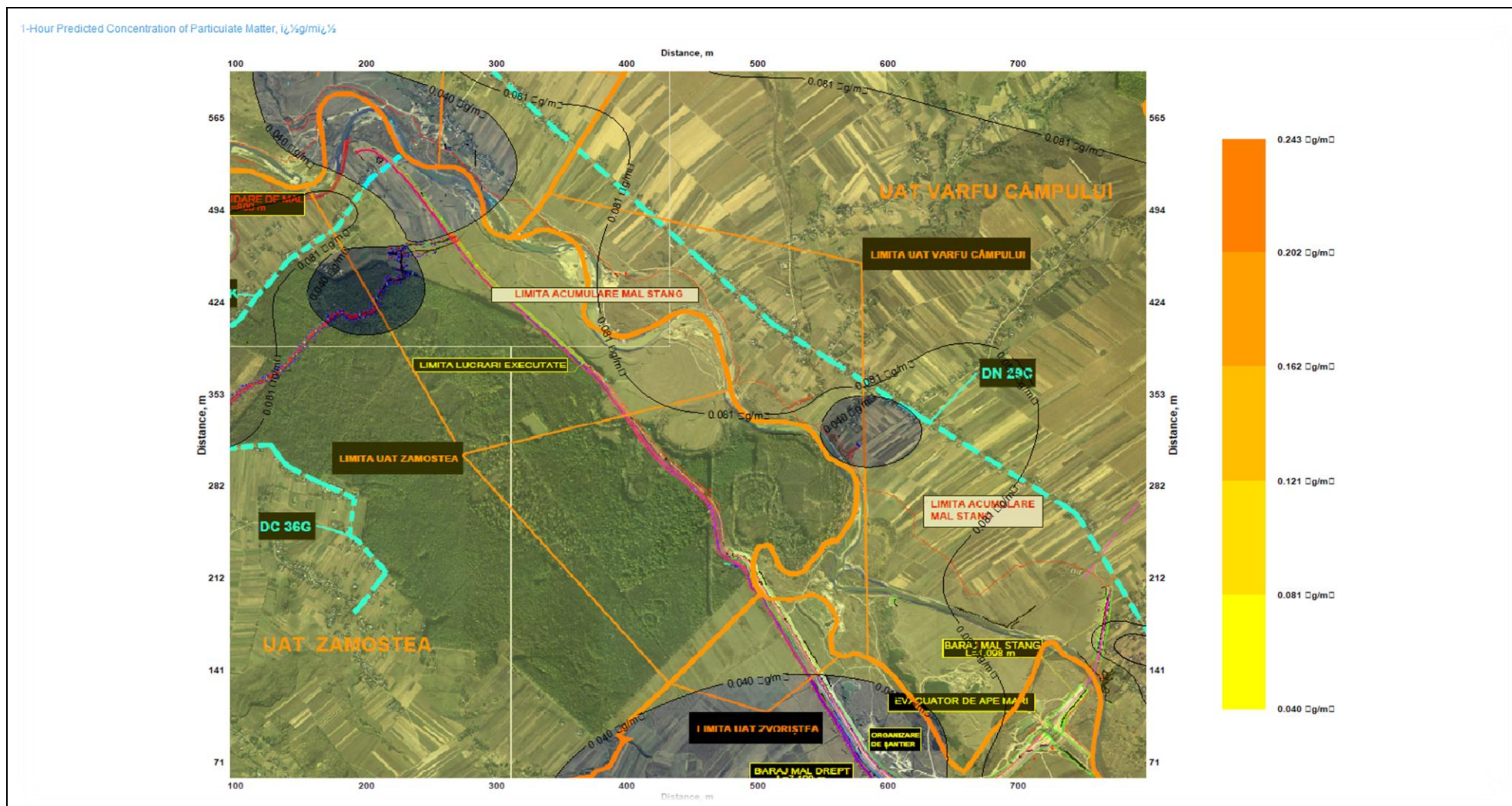


Figure 19. Modelare emisii PM10

1-Hour Predicted Concentration of Carbon Monoxide, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

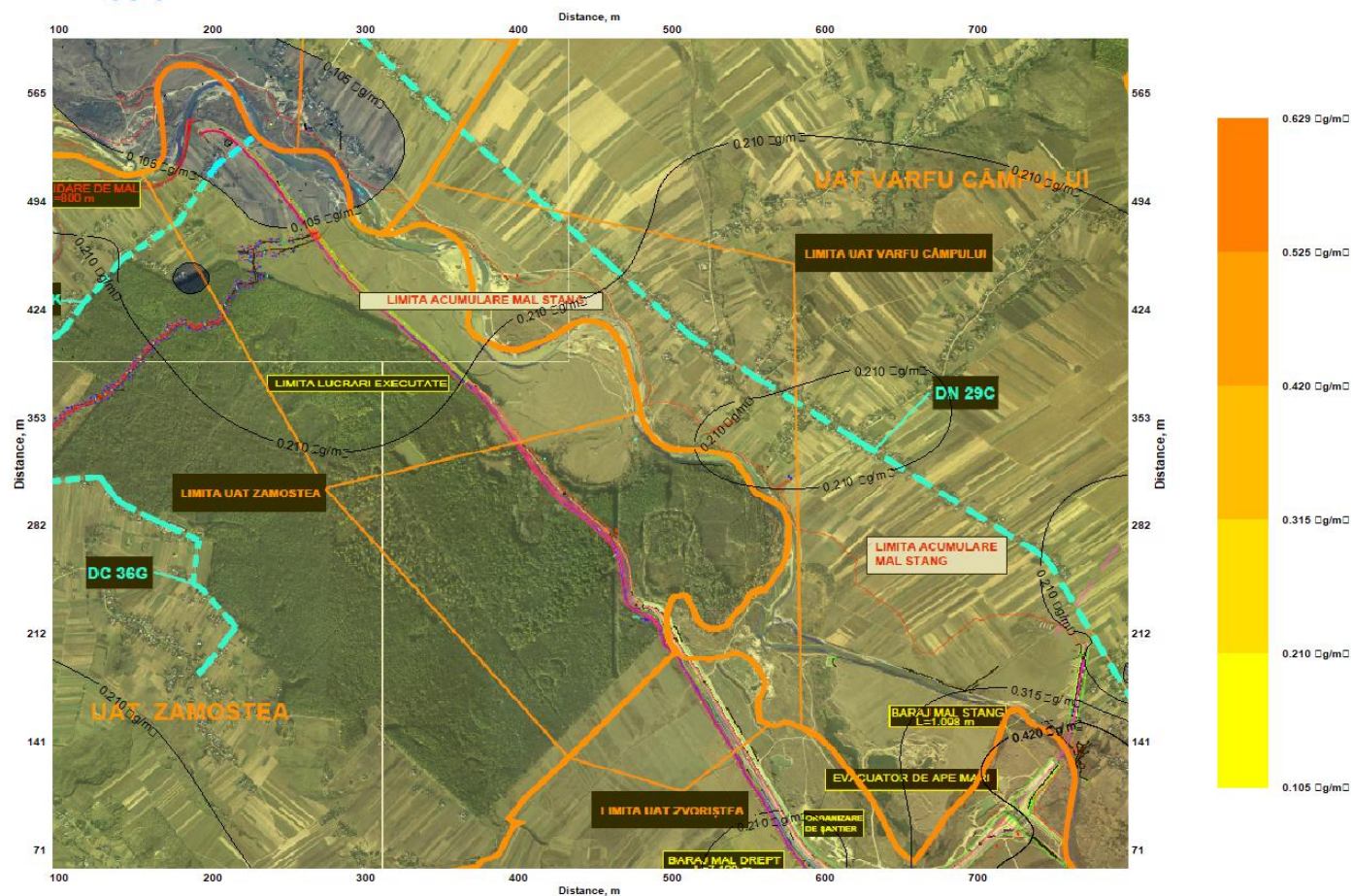


Figure 20. Modelare emisii CO

1-Hour Predicted Concentration of Nitrogen Oxides, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

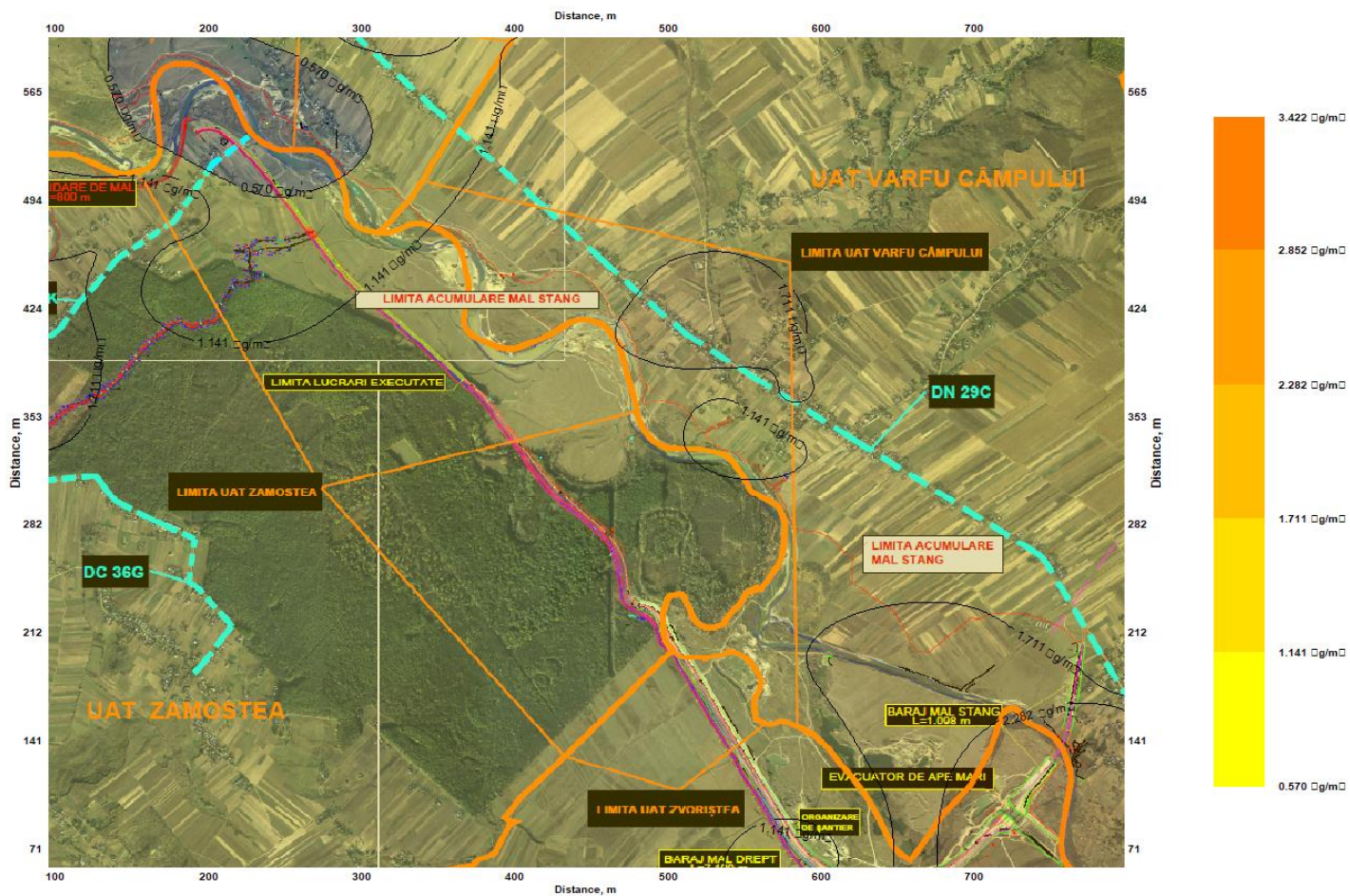


Figure 21. Modelare emisii NOx

1-Hour Predicted Concentration of Sulfur Dioxide, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

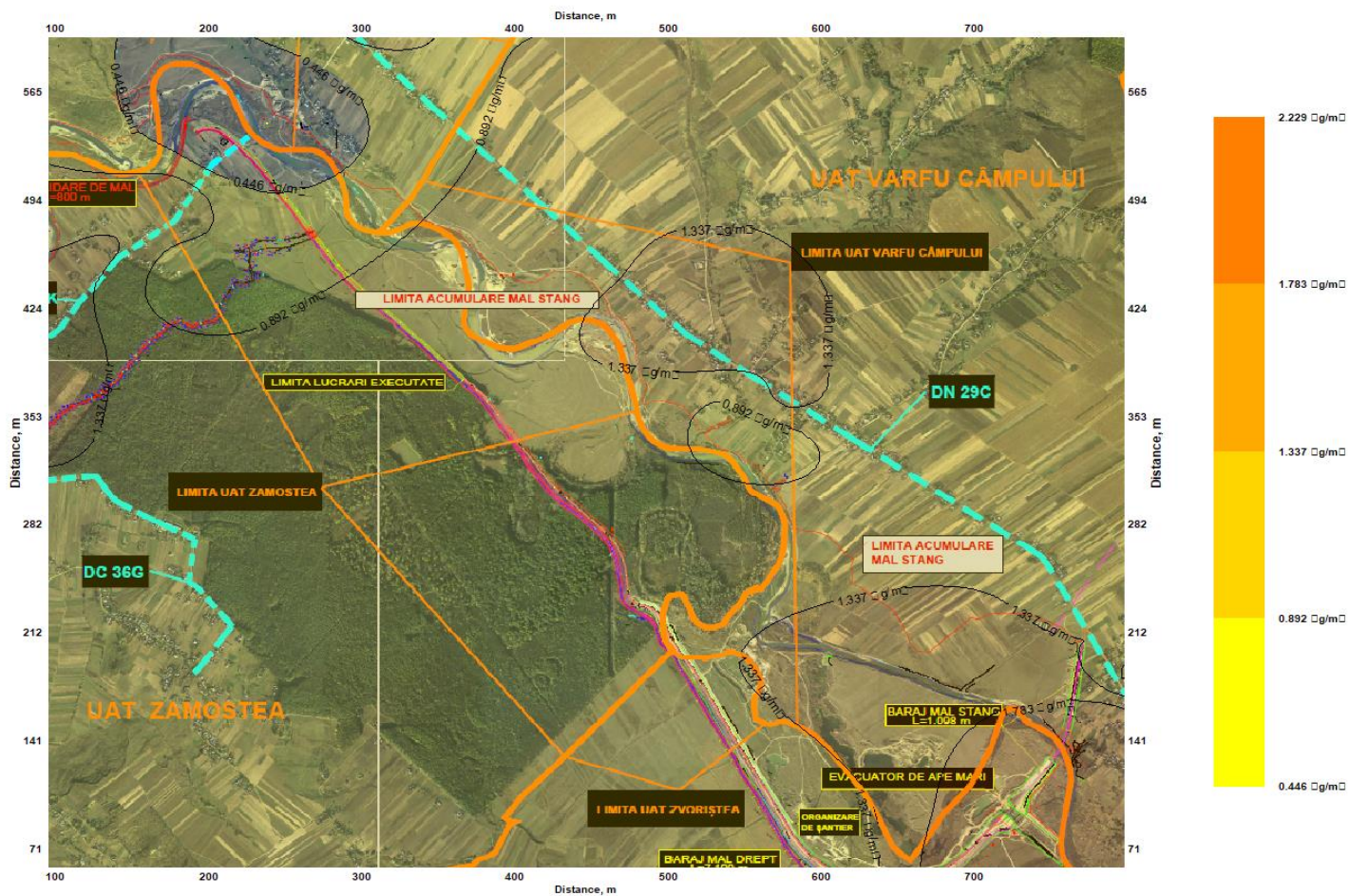


Figure 22. Modelare emisii SO₂

Interpretare rezultatelor conform valorilor prag stabilite prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

Alte surse potențiale de poluare a aerului ar putea fi activitățile desfășurate în cadrul obiectivelor economice, sociale, turistice, etc., care se vor construi ulterior.

Debite și concentrații masice de poluanți estimate a fi evacuate în mediu comparativ cu standardele în vigoare. Rezultatele pentru parametrii din tabelele 30 și 31 se corelează cu valorile prag stabilite prin Legea 104/2011. Evaluarea nivelurilor de impurificare a aerului este prezentată în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Tabel 15. Pragurile superior și inferior de evaluare – PM_{2,5}

	Media anuală PM _{2,5})
Pragul superior de evaluare	70% din valoarea-limită (17 μg/m ³)
Pragul inferior de evaluare	50% din valoarea-limită (12 μg/m ³)

1) Pragul superior de evaluare și pragul inferior de evaluare pentru PM_{2,5} nu se aplică măsurărilor efectuate pentru evaluarea conformității cu obiectivul de reducere a expunerii la PM_{2,5} pentru protecția sănătății umane.

Tabel 16. Pragurile superior și inferior de evaluare - Dioxid de azot și oxizi de azot

	Valoarea-limită orară pentru protecția sănătății umane (NO ₂)	Valoarea-limită anuală pentru protecția sănătății umane (NO ₂)	Nivelul critic anual pentru protecția vegetației și ecosistemelor naturale (NO _x)
Pragul superior de evaluare	70% din valoarea-limită (140 μg/m ³ , a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic)	80% din valoarea-limită (32 μg/m ³)	80% din nivelul critic (24 μg/m ³)
Pragul inferior de evaluare	50% din valoarea-limită (100 μg/m ³ , a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic)	65% din nivelul critic (26 μg/m ³)	65% din nivelul critic (19,5 μg/m ³)

Tabel 17. Pragurile superior și inferior de evaluare - Monoxid de carbon

	Media pe 8 ore
Pragul superior de evaluare	70% din valoarea-limită (7 μg /m ³)
Pragul inferior de evaluare	50% din valoarea-limită (5 μg /m ³)

Tabel 18. Valorile estimate a le emisii (μg/m³) obținute în urma modelărilor trafic și funcționalitate utilaje într-o oră, raportate la valorile pragurile superior și inferior de evaluare specificate în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

Emisii	Total emisii	Distanța de propagare	Pragurile superior și inferior de evaluare cf. L. 104/2011	
PM ₁₀	0,040 μg/m ³	400m	Pragul superior de evaluare 70% din valoarea-limită (17 μg/m ³)	Pragul inferior de evaluare 50% din valoarea-limită (12 μg/m ³)
	0,243 μg/m ³	788m		
CO	0,105 μg/m ³	176m	Pragul superior de evaluare	Pragul inferior de evaluare
	0,629 μg/m ³	744,118m		

			70% din valoarea-limită (7 µg /m ³)	50% din valoarea-limită (5 µg /m ³)
NO _x	0,570µg/m ³ 3,422 µg/m ³	176m 788,160m	Pragul superior de evaluare In 24 ore 40 µg/m ³	Pragul superior de evaluare Intr-o ora 200 µg/m ³ , a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic
SO ₂	0,446 µg/m ³ 2,229 µg/m ³	100m 771,142 m	Pragul superior de evaluare In 24 ore 125 µg/m ³ , a nu se depăși mai mult de 3 ori într-un an calendaristic	Pragul superior de evaluare Intr-o ora 350 µg/m ³ , a nu se depăși mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic

Estimarea emisiilor in perioada de operare a obiectivului.

Nu este cazul.

Functionarea unor astfel de acumulari nu genereaza emisii in aer, emisii GES sau imisii.

Impact pronozat 0.

1.6.1.3. Surse de zgomot și vibrații

Estimarea emisiilor in perioada de construire a obiectivului.

Implementarea proiectului este generatoare de zgomot și vibrații în perioada de construcție.

În această perioadă, impactul asupra zgomotului va fi ridicat din cauza funcționării construcțiilor, utilajelor de construcție și a conflictului cu traficul obișnuit care necesită mai multe claxoane de claxoanele vehiculelor și mai multe opriri și plecări (proces de accelerare și decelerare).

Se va constata crestere nivelului de zgomot în imediata vecinătate a proiectului dar și a drumurilor care vor fi tranzitate de utilaje în timpul activităților de construcție.

Magnitudinea impactului va depinde de tipurile specifice de echipamente care vor fi utilizate, de metodele de construcție folosite și de programarea lucrărilor de lucrărilor.

Din momentul începerii amplasării componentelor sistemului hidroenergetic se produc zgomote determinate de funcționarea motoarelor utilajelor, autocamioanelor basculantelor cu pământ decopertat și rocă dislocată dar și de transportul și descărcarea materialelor necesare realizării investiției.

Activitățile generatoare de zgomot și vibrații sunt:

- transportul pe amplasament al materiilor prime și materialele necesare realizării investiției;
- execuția săpăturilor pentru agregatele minerale necesare realizării proiectului;
- manipularea materialelor de construcție, descărcarea și depozitarea acestora pe amplasament;
- lucrările desfășurate la fronturile de lucru (excavarea solului, realizarea lucrărilor de consolidare, aducerile la cotă a digurilor,);

Utilaje folosite și puteri acustice asociate:

- buldozer Lw = 100 dB(A);
- excavator Lw = 104 dB(A);
- basculantă Lw = 107 dB(A);
- autobetoniere Lw = 95 dB(A);

- mașină de compactat $L_w = 105 \text{ dB(A)}$.

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Aceste utilaje produc un nivel de zgomot mai mare de 70 dB (A). Acest lucru poate provoca perturbări în așezarea, adiacentă carosabilului sau pe o rază de 500 m de la șantier.

Zgomotul generat în timpul construcției ar putea cauza neplăceri populației, în special pe o rază de 50 m de la aliniament, după care va fi atenuat la niveluri acceptabile .

Modelul de zgomot Dhwaniapro este dezvoltat pentru a efectua studii de propagare a zgomotului din construcții, industrial și de trafic pentru evaluarea zgomotului.

Modelul este utilizat pentru a prezice impactul zgomotului asupra receptorilor de la sursa de generare a zgomotului. De asemenea, este utilizat pentru a prezice impactul datorat surselor de zgomot de grup din complexul industrial (surse de sunet multiple) și traficului.

A fost realizat un studiu de modelare a propagării zgomotului pentru a afla impactul din cauza zgomotului generat din cauza fluxului total de trafic estimat, precum și semnificația acestor impacturi. Modelarea zgomotului a fost realizată ținând cont de anumiți parametri:

- nr. utilaje grele /18h care generează niveluri de db peste 80.

- temperatura 25grdC

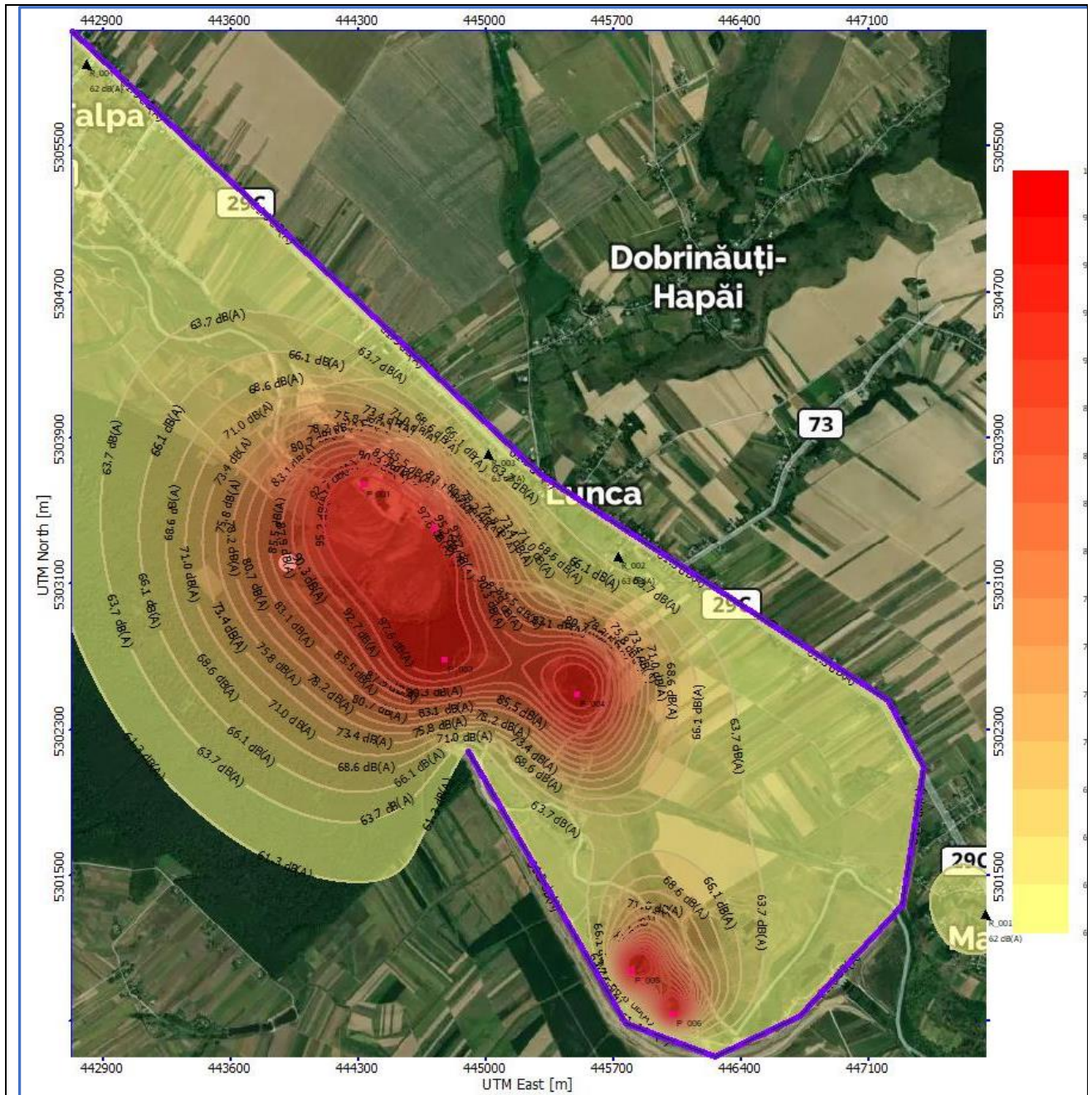
- viteza vantului 15m/s

Directa de propagare NNE.

Umiditatea relativa 50%

Nivelurile de zgomot previzionate atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte sunt sub limitele stipulate la tronsonul proiectului rutier pentru toate utilizările de teren, și anume, comercial, rezidențial/rural și sensibil.

Harta de contur care arată nivelurile de zgomot datorate rezultatului total al traficului pe întreaga porțiune a proiectului este prezentată mai jos:



SUMMARY REPORT FOR DISCRETE RECEPTOR POINTS

Title: Sound Propagation Model Run
 Subtitle: ac 2
 Unit: dB(A)

Receptor ID	X-Coordinate Name	Y-Coordinate m	Predicted Level dB(A)	Baseline dB(A)	Resultant^ dB(A)
R_001	447740	5301278	61.8	50	62.1
R_002	445727	5303238	62.7	50	63.0
R_003	445015	5303801	62.8	50	63.0
R_004	442808	5305939	61.8	50	62.1

- Remarks:
1. Summaries of highest values by receptor
 2. ^Predicted plus background level

Figure 23. Modelare nivel de zgomot

În urma acestor modelari se observa ca nivelul de zgomot de in zona lucrarile din cuveta amenajarii se va inregistra un nivel al db de 90, urmand ca la 500 la limita intravilanului localitatii Lunca acesta sa ajunga la 62db pe perioada lucrărilor.

Amplasamentul organizării de șantier se afla la 750m fata de zona de locuinte. In urma modelarilor se constat ă nuvelul de zgomot in zona organizarii de santier va fi perceput in zona de locuinte ca avand o valoare de 60db in perioada constructiei.

Standardul românesc STAS 10009/2017: Acustica urbană: Limite admisibile ale nivelului de zgomot; acest standard se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane, diferențiate pe zone și arii cu folosință specifică și pe categorii tehnice de străzi; se conformează cu alte reglementări tehnice specifice referitoare la sistematizare și protecția mediului.

Din măsurători anterioare efectuate în cadrul unor activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanța de 10 – 15 m prezintă valori de:

60 –107 dB(A) – zonă de acțiune a mijloacelor auto;

70 –75 dB(A) –zonă încărcător frontal.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute limitări ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/2017.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009/2017, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

Datorită distanței de circa 0,50 km până la cea mai apropiată localitate, intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/2017.

Odata cu zgomotul generat de utilaje, acestea vor genera si vibratii asociate traficului. Acesta se remite in momentul intreruperii activitatii.

Evaluarea impactului zgomotului si vibratiilor in perioada de construire

Semnificativ temporar pe perioada în etapa de construire

Estimarea emisiilor in perioada de operare a obiectivului.

Nu este cazul.

Functionarea unor astfel de acumulari nu genereaza zgomote sau vibratii.

Impact pronozat 0.

Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, titularul proiectului va trebui să ia următoarele măsuri:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile legale.

Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport folosite se va face în conformitate cu legislația în vigoare pentru fiecare categorie de drum.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că, impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și factorilor de mediu din zonă va fi nesemnificativ.

Surse de radiații în etapa de construire și funcționare

Surse de radiații

Nu vor exista surse de radiații prin derularea activităților prevăzute în proiect. Proiectul analizat, prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

Amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu vor fi necesare.

1.6.1.4. Emisii la nivelul solului și a subsolului

Surse de radiații în etapa de construire

Pentru implementarea proiectului menționat se fac lucrări de construcție și consolidare a digurilor mal stâng și mal drept. Ca urmare a acestor lucrări se modifică atât configurația terenului (apariția digurilor) cât și biocenoza specifică fiind necesare decopertări, defrișări, depunerea de material pentru înălțarea digurilor și impermeabilizarea acestora. Terenul va fi ocupat definitiv de dotările amenajării complexe Vârful Câmpului.

Accidental solul adiacent căilor de acces și aîn zonele unde se execută lucrări poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere (uleiuri, motorină) de la utilajele de exploatare și de la mijloacele de transport.

Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în sol provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorului de mediu sol.

În cazul unei depozități necorespunzătoare direct pe sol, deșeurile rezultate (deșeuri de ambalaje, deșeuri menajere) pot să deprecieze calitatea solului și subsolului.

Cantitățile de sol rămase în exces de la lucrările executate vor fi utilizate pentru lucrările de ecologizare pe amplasament și la cele de umplere a. Solul fertil se va depozita separat de solul nefertil, de unde mai apoi se va refolosi amenajarea taluzelor. Surplusul de pământ se va folosi la lucrările de terasamente ale digurilor

Surse de radiații în etapa de funcționare

În timpul funcționării nu sunt surse care să determine poluarea solului.

În condițiile respectării prevederilor legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin implementarea proiectului nu se va produce poluarea solului pe amplasament sau în vecinătăți.

Prin lucrările propuse pentru realizarea obiectivelor investiției și retenția apei în cuveta amenajată se vor produce modificări ale proprietăților fizico-chimice ale solului și vor apărea schimbări în activitatea biotică din cuvertura edafică pe suprafața afectată de implementarea proiectului.

Eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale solului deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse.

Amenajările și dotările pentru protecția solului, subsolului și apei freactice

Pentru prevenirea poluărilor accidentale cu carburanți sau/și lubrefianți proveniți de la mijloacele auto care transportă materialele și echipamentele utilizate în proiect este necesar ca acestea să fie într-o stare tehnică corespunzătoare.

Cantitățile de hidrocarburi sau/și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental pe sol/subsol, provenind de la utilajele de pe suprafețele afectate de proiect sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorului de mediu sol/subsol.

Pentru prevenirea poluărilor accidentale care pot să afecteze factorul de mediu sol/subsol se vor lua următoarele măsuri operaționale:

- activitățile care implică întreținere și eventualele reparații ale mijloacelor auto folosite la implementarea proiectului vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii;
- personalul care deservește mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța apariția oricărei defecțiuni;
- mijloacele auto care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi utilizate numai după ce defecțiunea a fost remediată.

1.6.2. Deșeurile generate de implementarea proiectului

În urma desfășurării activităților de construcție vor rezulta următoarele tipuri de deșeurile:

- Deșeurile tehnologice generate în etapa de construcție sunt:
- Deșeurile din excavare, decopertare – 80 t;
- Uleiuri uzate – 400 kg;
- Anvelope uzate – 16 bucăți;
- Acumulatori și baterii uzate – 8 bucăți;
- Deșeurile de lemn (chereasta, placaj, plăci fibrolemnoase) - 6,00 t;
- Deșeurile metalice feroase și neferoase - 21,50 t;
- Deșeurile textile – 0,2 t;
- Deșeurile de la tuburi și furtune cu inserție de cauciuc - 360 kg;
- Deșeurile plastice (profile, țevi PVC) - 850 kg;
- Deșeurile periculoase.

Deșeurile de lemn (rezultate din utilizarea în procesul de construcție: chereasta, placajul și plăcile fibrolemnoase) vor fi refofolosite la alte construcții antreprenorului sau comercializate către populația locală pentru folosirea ca lemn de foc.

Modul de gestionare al deșeurilor de lemn este reglementat de HG nr. 2293 din 9 decembrie 2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase.

Deșeurile metalice feroase și neferoase sunt deșeurile reciclabile care trebuie colectate în incinta organizării centralizate de șantier, pe o suprafață impermeabilizată.

Eliminarea acestor deșeurile se va face prin predarea unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu reciclabil.

Modul de gestionare al deșeurilor metalice feroase și neferoase este reglementat de OUG nr. 16 din 26 ianuarie 2001 privind gestionarea deșeurilor industriale, reciclabile, și care este în vigoare începând cu data de 21 ianuarie 2007.

Deșeuri de la tuburi și furtune cu inserție de cauciuc

Aceste deșeuri rezultă de la montarea tuburilor și furtunelor cu inserție de cauciuc. Gestionarea acestor deșeuri se va face prin colectarea lor pe o suprafață impermeabilizată, în incinta organizării centralizate de șantier și predarea lor la un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Deșeuri plastic (profile, țevi PVC)

Gestionarea acestor deșeuri se va face prin colectarea lor pe o suprafață impermeabilizată, în incinta organizării centralizate de șantier și predarea lor la un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Deșeuri din excavare și decopertare

Pentru edificarea unor obiecte care alcătuiesc investiția analizată (excavare, construcția de drumuri, amenajarea organizărilor de șantier, construcție diguri, execuție contracanal, realizare ecran/grindă de etanșare, etc.) este înlăturat stratul de copertă sau sunt executate diferite tipuri de săpături. În funcție de natura și calitatea materialului rezultat prin decopertare, acesta poate fi folosit în alte scopuri (reconstrucție ecologică, umplerea unor gropi, umplutură în corpul barajului mal drept, nivelarea declivităților din cuveta amenajării, etc.).

Deșeurile care vor rezulta din decopertare/excavare în etapa de construcție sunt deșeuri inerte și vor fi depozitate în locurile stabilite de reprezentanții primăriei pe teritoriul căreia au fost generate aceste deșeuri.

Deșeul inert (care poate rezulta din activitățile enumerate) este definit ca fiind deșeul care nu suferă nicio transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului

Sol nepoluat - solul care este îndepărtat din stratul superior al unei suprafețe de teren în perioada activității desfășurate în suprafața respectivă și care nu este considerat poluat conform Ordinului ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de HG nr. 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeuri extractive.

Anvelope uzate

Anvelopele uzate sunt deșeuri reciclabile, rezultate ca urmare a schimbării anvelopelor uzate la mijloacele auto, vor fi colectate pe o suprafață impermeabilizată și vor fi predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de HG nr. 170 din 12 februarie 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate.

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Substanțele periculoase utilizate în procesul de producție sunt:

Motorină – 1,05 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 210,0 tone/an.

Uleiuri minerale folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 210 l/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

inferioară, % vol. - 6,0;

superioară, % vol. - 13,5.

Normele Generale Române de Protecția Muncii (ed. 2002) indică valori limită de expunere profesională de 700 mg/m³ pentru 8 ore, și de 1000 mg/m³ pentru 15 minute.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe amplasamentul propus nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele folosite vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta.

Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale, atât din considerente de protecția mediului, cât și economice.

Uleiuri minerale - pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocați lubrifianți, în nici un fel de recipiente.

Schimbările de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Uleiurile uzate fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic și predat unui operator economic care este autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatică.

Conform legislației în domeniu, generatorii de uleiuri uzate au următoarele obligații:

- să asigure colectarea separată a întregii cantități de uleiuri uzate generate și stocarea corespunzătoare până la predare;
- să asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare;
- să livreze uleiurile uzate însoțite de declarații pe propria răspundere, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
- să păstreze evidența privind cantitatea, proveniența, localizarea și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate;
- să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului competente, informațiile solicitate.

Este interzisă:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;
- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;
- amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;
- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;

- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în *HG nr. 128/2002* privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;
- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Deșeuri menajere

Deșeuri menajere rezultate de la personalul lucrător – între 150 și 250 kg/lună, în funcție de numărul persoanelor implicate în fiecare fază a etapei de construcție (numărul de muncitori implicați va fi variabil).

Pentru gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate, titularul proiectului are următoarele obligații:

- să respecte prevederile legale în domeniu, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;
- să țină evidența tuturor categoriilor de deșeuri generate și a modului de eliminare a acestora;
- să instruiască angajații care vor deservi perimetrul de exploatare, în vederea gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșeuri generate.

Deșeuri rezultate din activitatea de funcționare

În perioada de funcționare vor rezulta deșeuri menajere de la personalul angajat și deșeuri rezultate din diferite activități de mentenanță.

- o Deșeurile menajere
 - În perioada de funcționare se va produce o cantitate de deșeuri de 2,19 t (15 muncitori x 0,4 kg/pers/zi x 365 zile).
- o Deșeuri din activitatea de mentenanță:
 - cabluri electrice – 0,005 t/an;
 - deșeuri plastic (profile, țevi PVC) – 0,002 t/an;
 - deșeuri metalice: 0,05 t/an.

1.6.2.1. Managementul deșeurilor

Tabel 19. Deșeurile rezultate pe amplasament

Denumire deșeu	Cantitatea generată	Starea fizică	Cod deșeu	Sursa	Managementul deșeurilor Cantitatea prevăzută a fi generată		
					Depozitare temporară	Modalități propuse pentru gestionare	Periculozitate
Perioada de construcție							
gunoi menajer	5,50 t	solid	20 03 01	personalul implicat în construcție	La nivelul organizării de șantier vor fi amplasate pubele	Eliminare prin contract cu o firmă autorizată	nepericulos
deșeuri din excavare, decopertare	80 t	solid	17 05 04	săpături	Nu vor fi depozitate temporar	Nivelarea cuvetei Surplusul va fi folosit la umplerea unor declivități naturale în locurile indicate de primăriile comunelor Vârful Cămpului, Zmostea, Zvoriștea	nepericulos

Denumire deșeu	Cantitatea generată	Starea fizică	Cod deșeu	Sursa	Managementul deșeurilor Cantitatea prevăzută a fi generată		
					Depozitare temporară	Modalități propuse pentru gestionare	Periculozitate
deșeuri metalice	21,50 t	solid	17 04 07	lucrări de construcție	La nivelul organizării de șantier în container	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă specializată.	nepericulos
șlamuri de beton	200 t	solid	17 01 01	lucrări de construcție	Nu vor fi depozitate temporar	Transpostavate la stații de concasare pentru a fi reintroduse în circuitul de producție	nepericulos
recipiente vopseluri	4 kg	solid	15 01 10*	finisări	Va fi amplsat un container la nivelul organizării de șantier	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă autorizată pentru gestionarea acestei categorii de deșeu.	periculoas
deșeuri de vopsele, grund și lacuri	0,50 kg	solid	08 01 11*	finisări	Va fi amplsat un container la nivelul organizării de șantier	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă autorizată pentru gestionarea acestei categorii de deșeu.	periculoas
deșeuri de lemn	6 t	solid	17 02 01	cofraje	După decofrarea lucrărilor, deșeurile din lemn care nu pot fi utilizate la alte activități de cofrare vor fi temporar depozitate pe suprafața organizării de șantier.	Comercializate către populație ca deșeu lemons pt foc.	nepericulos
țiglă metalică	20 kg	solid	17 04 02	Învelitoare construcții de exploatare	Depozitate la nivelul organizării de șantier.	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă specializată.	nepericulos
cabluri electrice	200 kg	solid	17 04 11	rețea energie electrică	Depozitate la nivelul organizării de șantier.	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă specializată.	nepericulos
deșeuri plastic (profile, țevi PVC)	850 kg	solid	17 02 03	rețele utilități	Depozitate la nivelul organizării de șantier.	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă specializată.	nepericulos
gresie (materiale ceramice)	10 kg	solid	17 01 03	realizare finisaje construcții de exploatare	Depozitate la nivelul organizării de șantier.	Eliminare de pe amplasament ca deșeuri rezultate din construcții	nepericulos

Denumire deșeu	Cantitatea generată	Starea fizică	Cod deșeu	Sursa	Managementul deșeurilor Cantitatea prevăzută a fi generată		
					Depozitare temporară	Modalități propuse pentru gestionare	Periculozitate
uleiuri uzate	400 kg	lichid	13 02 06	utilajele implicate în realizarea proiectului	Schimbările de ulei se vor realiza la unități service autorizate. Eventualele uleiuri captate pe amplasament precum și solul impurificat ca urmare a pierderilor de uleiuri nu vor fi depozitate pe amplasamentele proiectului – vor fi colectate în recipiente fără scurgere în mediu și transportate la unități specializate pentru eliminarea acestora	Schimbările de ulei se vor realiza la unități service autorizate. Eventualele uleiuri captate pe amplasament precum și solul impurificat ca urmare a pierderilor de uleiuri nu vor fi depozitate pe amplasamentele proiectului – vor fi colectate în recipiente fără scurgere în mediu și transportate la unități specializate pentru eliminarea acestora	periculos
anvelope uzate	16 buc	solid	16 01 03	utilajele implicate în realizarea proiectului	Depozitate în organizarea de șantier	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă specializată.	nepericulos
deșeuri de ambalaje (hârtie, carton plastic)	0,3 t/an	solid	15 01 01 15 01 02	Diferite componente ale instalațiilor care vor fi montate	Depozitate în organizarea de șantier, selective, în containere.	Eliminare ca materiale reciclabile prin contract cu o firmă specializată.	
amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât	2000 t	solid	17 01 07	Nu vor fi stocate	Demolarea construcțiilor existente va genera deșeuri care vor fi eliminate de pe amplasament pe măsura realizării lucrărilor de demolare.	Aceste deșeuri vor fi transportate în zonele pentru depozitarea deșeurilor din construcții indicate de UAT-urile din zonă	nepericulos
Perioada de funcționare							
gunoi menajer	2,19 t/an	solid	20 03 01	personalul fermei	În construcțiilor de exploatare va fi amenjată o platformă cu containere pentru colectarea selectivă	Eliminare prin contract cu o firmă autorizată	nepericulos
deșeuri metalice	0,05 t/an	solid	16.01.17	activitatea de întreținere și reparații	Colectare selectivă pe platformă betonată în containere pentru colectarea selectivă	Eliminare prin contract cu o firmă autorizată	nepericulos

Denumire deșeu	Cantitatea generată	Starea fizică	Cod deșeu	Sursa	Managementul deșeurilor Cantitatea prevăzută a fi generată		
					Depozitare temporară	Modalități propuse pentru gestionare	Periculozitate
cabluri electrice	0,005 t/an	solid	17 04 11	activitatea de întreținere și reparații	Firma care va realiza lucrările de mentenanță va prelua deșeurile de cabluri electrice în vederea eliminării.	Firma care va realiza lucrările de mentenanță va prelua deșeurile de cabluri electrice în vederea eliminării.	
deșeurii plastic (profile, țevi PVC)	0,002 t/an	solid	17 02 03	activitatea de întreținere și reparații	Colectare selectivă pe platformă betonată în containere pentru colectarea selectivă	Eliminare prin contract cu o firmă autorizată	nepericulos

I.7. Cerințe legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectului

Obiectivul de investiții: **„Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani - continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții”** în conformitate cu:

Certificatul de Urbanism nr. 141 din 19.09.2017 de către Consiliul Județean Suceava, județul Suceava, amplasamentul se va desfășura pe teritoriul județului Botoșani, UAT Vârful Câmpului și UAT Cârdești și județul Suceava, UAT Zvoriștea și UAT Zamostea. Terenul este proprietate privată persoane fizice și juridice și domeniu public al statului în administrarea Administrației Naționale „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret, parțial fiind zonă protejată Natura 2000 – sit **ROSCI0184 Pădurea Zamostea –Lunca și Rezervația Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744** (rezervație naturală forestieră și botanică).

Folosința actuală a terenului în suprafață de 630,92 ha este: albia râului Siret, teren agricol, teren neproductiv, fond forestier.

Conform PUG aprobat, în zona amplasamentului nu sunt prevăzute reglementări urbanistice (extravilan).

Conform Certificatului de Urbanism nr. 375 din 02.10.2017 emis de Consiliul Județean Botoșani, județul Botoșani, amplasamentul terenului este situat în intravilanul și extravilanul comunelor Vârful Câmpului și Cârdești, terenul este aflat în domeniul privat și public al comunelor Vârful Câmpului și Cârdești, teren domeniu public al statului aflat în administrarea RNP – ROMSILVA RA, teren domeniu public al statului aflat în administrarea Administrației Bazinale de Apă Siret – Bacău și teren proprietate privată persoane fizice și juridice. Terenul este inclus în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii în zona de protecție a acestora, după caz.

Regimul economic al terenului este :

Teren categoria de folosință: căi de comunicație, apă, pășune, arabil, lăstăriș, fânețe și neproductiv.

Destinația stabilită prin PATJ: permisiuni pentru realizarea de noi surse de apă, în special lacuri de acumulare, în vederea asigurării alimentării cu apă

Destinația stabilită prin PUG: permisiuni pentru autorizarea lucrărilor de gospodărire a apelor în albiile minore ale cursurilor de apă și ale cuvertelor lacurilor

Suprafața ocupată de lucrări pe raza județului Botoșani este de 285,50 ha.

Terenul este propus a se declara sub incidența Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local.

Terenurile ce urmează a fi ocupate de investiție sunt specificate în avizele primăriilor comunelor Căndești și Vârful Câmpului și în anexele prezentate de Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret – Bacău.

1.7.1. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul supus aprobării

Lucrările amenajării ocupă o suprafață totală de **6.309.227,38 mp** din care:

- **1.033.967,40 mp** reprezintă albie minoră a râului Siret care se află în domeniul public al statului și în administrarea A.N “Apele Române”;

- **3.097.791,51 mp** teren proprietate privată a persoanelor fizice/juridice și ale consiliilor locale care se vor expropria conform prevederilor Legii nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare;

- **1.020.887,60 mp** teren aflat în domeniul public local și în administrarea consiliilor locale, care se transfera în domeniul public al statului și în administrarea A.N “Apele Române” conform prevederilor art. 28 alin. (1) și alin. (1[^]) din Legea nr. 255/2010;

- **1.230,600 mp** - teren forestier aflat în domeniul public al statului și în administrarea Regiei Naționale a Pădurilor-Romsilva (arborete și enclave), care este necesar a fi transferat în administrarea A.N. “Apele Romane” – Administrația Bazinala de Apa Siret, din care:

24,3415 ha teren forestier care aparține Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 (rezervație naturală forestieră și botanică).

86.5666 ha teren forestier care aparține SIT Natura 2000 – ROSCI 0184 Pădurea Zamostea-Lunca.

Tabel 20. Folosința terenurilor ce vor fi ocupate de lucrările hidrotehnice

Categoria de folosință a terenului	Comuna Căndești (mp)	Comuna Vârful Câmpului (mp)	Comuna Zvoriștea (mp)	Comuna Zamostea (mp)	Total (mp)	Total (ha)
Total suprafața ape curgătoare	113868,76	34391,97	39471,36	598994,1	786726,16	78,673
Total suprafață pășune	122549,75	703888,69		226362,1	1052800,56	105,280
Total suprafață arabil	24350,98	1260978,71	1098066	401726,2	2785121,85	278,512
Total suprafețe pădure		321655,47	3400	905544,5	1230600	123,060
Total suprafețe stufăriș				94659,31	94659,31	9,466
Total suprafețe fânețe		34982,19	11404,79		46386,98	4,639
Total suprafețe neproductiv	138369,89	97559,7		26592,14	262521,73	26,252
Total suprafețe drumuri		3530,12			3530,12	0,353
Total suprafețe folosinte necunoscute		46880,669			46880,669	4,688
TOTAL						630,923

Lucrările propuse sunt: realizare deviație Siret - Jijia, construire evacuator de ape mari, construire baraj frontal mal stâng, construire baraj mal drept, construire canton de exploatare și montare sistem informațional și de avertizare – alarmare.

Lucrările amenajării ocupă o suprafață totală de teren $S = 630,92$ ha din care:

$S = 504,24$ ha teren arabil, pășune și alte categorii de teren;

$S = 126,68$ ha păduri.

Suprafața propusă pentru amenajarea organizării de șantier este de circa 1000 mp – ocupată temporar și este amplasată în centrul de greutate al lucrărilor propuse, în zona aval a barajului.

1.7.2. Drumurile de acces

În perioada de construcție, accesul la lucrările de construcții se face din DN 29 C.

Accesul în cuveta lacului și la barajele mal stâng și mal drept se va face prin intermediul rampelor de acces și a drumurilor tehnologice.

În perioada de funcționare, accesul în incintă se va realiza printr-un drum de acces proiectat. În incintă se vor prevedea o platforma tehnologică de lucru și depozitare, betonată și alei de acces la canton și la anexa, executate din pavele autoblocante.

1.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului

Implementarea proiectului nu presupune racorduri pentru alimentare cu apă, instalații de canalizare, alimentare cu gaz.

Implementarea proiectului implică devierea liniei de 110 KV care presupune mutarea acesteia din cuveta lacului pe malul stâng, urmând ca legătura liniei între malul stâng și malul drept să se facă prin aval de evacuatorul de ape mari. Lungimea totală de deviere a liniei LEA 110 KV este de 10 km.

Alimentarea cu apă se va realiza prin racord la un puț forat de adâncime, amplasat în incintă. Evacuarea apelor uzate se va efectua prin intermediul unei ministații de epurare, amplasată în incintă.

Alimentarea cu energie electrică se va face prin racord la rețeaua existentă în zona amplasamentului.

Încălzirea spațiului se va realiza prin intermediul unei centrale termice electrice, amplasată în anexa tehnologică, într-un spațiu special amenajat.

Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului sunt și cele necesare pentru gestionarea deșeurilor generate în etapele proiectului.

1.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a acestuia

Graficul de realizare a lucrărilor de construcții-rest de executat pe obiecte este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabel 21. Graficul de realizare a lucrărilor de construcții-rest de executat

Denumirea lucrărilor	PERIOADA DE EXECUȚIE									
	ANUL 1		ANUL 2		ANUL 3		ANUL 4		ANUL 5	
	Sem I	SemII	Sem I	SemII	Sem I	SemII	Sem I	SemII	Sem I	SemII
Organizare de șantier										
Asigurarea utilităților										
Cheltuieli pt. inv de baza										
Derivatia Siret - Jijia										

Evacuator de ape mari											
Baraj mal stang											
Baraj mal drept											
Ctii expl. Sist. inform											

Tabel 22. Eșalonarea costurilor lucrărilor de executat de pe ani

Den. lucr.	VALOARE TOTALA cu TVA (mii lei)	PERIOADA DE EXECUȚIE									
		ANUL 1		ANUL 2		ANUL 3		ANUL 4		ANUL 5	
Org. de șantier	4.506,930	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693	450,693
Asig.util.	8.367,822	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782	863,782
Chelt pt. inv de baza											
Derivația Siret - Jijia	69.485,876	6948,588	6948,588	6948,588	6948,588	6948,588	6948,588	6948,587	6948,587	6948,587	6948,587
Evacuator de ape mari	32.587,10	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71	3.258,71
Baraj mal stâng	13.298,480	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84	1.329,84
Baraj mal drept	37.033,687	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369	3.703,369
Ctii expl. Sist. inform	1.894,126							631,375	631,375	631,375	

Notă: Valoarea eșalonată pe ani cuprinde lucrările de C+M, procurarea echipamentelor hidromecanice ale evacuatorului de ape mari și ale prizei de la galeria de derivație și dotările.

I.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului

Prin implementarea proiectului, sunt generate în principal următoarele activități:

- asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;
- asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;
- asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare;
- asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia;
- asigurarea debitelor pentru realizarea unei microhidrocentrale.

Ca urmare a implementării proiectului propus spre avizare vor mai apare următoarele activități:

- generarea unor deșuri (deșuri menajere, pământ steril, cauciucuri uzate, acumulatori auto, uleiuri uzate);
- transportul materialelor necesare a fi puse în operă;
- transportul materialelor excavate;

→ crearea unor locuri de muncă.

Se va urmări modul de gestionare a deșeurilor menajere și a celor provenite din ambalaje, prin păstrarea evidenței cantităților conform HG 856/2002.

I.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului

În perioada de construcție pe suprafața amplasamentului vor fi realizate excavații pentru fundarea construcțiilor, finalizarea barajelor mal stâng și mal drept, realizarea deviației Siret – Jijia, montarea echipamentelor, realizare foraj alimentare cu apă și racord la LEA din zonă, transportul și punerea în operă a materialelor de construcție. Pentru realizarea operațiunilor menționate anterior este necesară folosirea unor autovehicule și utilaje care funcționează pe bază de motorină.

Amenajarea complexă Vârful Câmpului este realizată în proporție de 70% și este compusă din următoarele obiecte:

- Evacuator de ape mari; - realizat 100%
- Barajul frontal mal stâng; - realizat în proporție de 91%
- Barajul mal drept; - realizat 60%
- Derivația Siret – Jijia; - realizat 0%
- Echipament hidromecanic evacuator de ape mari; - realizat 0%

Lucrările necesare organizării de șantier se vor desfășura pe suprafața amplasamentului proiectului.

Organizarea de șantier va fi amenajată pe un teren lipsit de sarcini, teren aflat în proprietatea consiliilor locale ale comunelor Zvoriștea și Zamostea, pus la dispoziție de aceasta, în centrul de greutate al amplasamentului lucrărilor propuse, în afara ariilor naturale protejate de interes conservativ. Lucrările care se vor executa au fost descrise în subcap.

În perioada de funcționare, acumularea Vârful Câmpului va determina:

- asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din municipiile Botoșani și Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km. Acumularea este inclusă în **MASTER PLANUL** pentru proiectul **“Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă – canalizare - epurare a județului Botoșani”**.
- asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia, între Dorohoi și râul Sitna. Aceste localități au în prezent serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric), cât și calitatea necorespunzătoare a apei;

Conform Master Planului **“Extinderea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare – epurarea apelor uzate în județul Botoșani”**, în total, 43% din populația județului Botoșani nu are acces la apă potabilă tratată. Populația care nu este deservită de sisteme centralizate de alimentare recurge la puțuri sau izvoare a căror calitate nu este controlată. Riscurile potențiale pentru sănătatea populației asociate consumului de apă potabilă nesigură sunt bine documentate, iar obiectivele naționale și cele la nivel de județ vizează să asigure o alimentare cu apă în deplină siguranță a întregii populații. Județul Botoșani are un grad de acces extrem de scăzut la serviciile de apă și canalizare în comparație cu media din România.

- asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de municipiul Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluție corespunzătoare;

- asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia;
- asigurarea debitelor pentru realizarea unei microhidrocentrale;
- apărare împotriva inundațiilor și tranzitarea viiturilor;
- se poate produce o cantitate de 8,1Gwh/an energie electrică.

Acumularea Vârful Câmpului, împreună cu cele două acumulări existente din amonte și aval, Rogojești și Bucecea, asigură în mod direct scoaterea de sub efectul inundațiilor a unui număr de 7 localități, cu terenurile agricole aferente și indirect a localităților situate în aval de acumularea Bucecea prin evitarea supraîncărcării acestuia la tranzitarea undelor de viitură.

Acumularea Vârful Câmpului este singurul amplasament pe râul Siret care permite tranzitarea gravitațională a debitelor de apă din acumulare prin derivația Siret – Jijia, în bazinul hidrografic Jijia.

Bazinul hidrografic Jijia este unul din cele mai sărace bazine hidrografice de apă din țară. Debitele minime cu probabilitățile de 80%, 90% și 95%, corespunzătoare asigurărilor de calcul ale folosințelor, au o valoare nesemnificativă. Este astfel imposibilă dezvoltarea de folosințe (alimentarea cu apă potabilă și industrială, irigații), fără transmiterea unor stocuri de apă din bazinele învecinate Siret și Prut. Analiza comparativă a posibilităților de transferuri de debite din râul Prut în bazinul hidrografic Jijia este neeconomică, deoarece este necesară pomparea apei pe o diferență de nivel de cca. 150 m.

Acumularea Bucecea are rol principal de alimentare cu apă a populației și este singura sursă de apă a municipiilor Botoșani și Dorohoi, orașului Bucecea și a 12 comune din județul Botoșani. Volumul de apă la punerea în funcțiune a fost de 10 mil. mc de apă, iar în prezent volumul acumulat este de 2.98 mil. mc de apă, fiind colmatat în proporție de 70%. Având în vedere evoluția colmatării, acumularea Bucecea în viitor nu va mai putea asigura cerințele necesare pentru alimentare cu apă.

I.12. Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul analizat

Zona propusă pentru implementarea proiectului Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții” are o dezvoltare economică foarte slabă, prin urmare la nivelul UAT-urilor din zonă nu există în prezent proiecte de dezvoltare a infrastructurii sau proiecte care vizează desfășurarea unor activități economice de amploare. Amplasamentul investiției se va desfășura pe teritoriul județului Botoșani, UAT Vârful Câmpului și UAT Căndești și județul Suceava, UAT Zvoriștea și UAT Zamostea – zonă preponderent agricolă.

În ultimii 10 ani, în zonă Zvoriștea – Vârful Câmpului au fost propuse și implementare următoarele proiecte care avea ca obiective **dezvoltarea de infrastructură**:

2012

“Deviere conductă de racord \varnothing 10”/8” Bucecea – Siret, în zona lacului de acumulare Vârful Câmpului, Comuna Vârful Câmpului, Județul Botoșani”

Scopul investiției constă în devierea conductei de racord \varnothing 10”/8” Bucecea – Siret, din zona lacului de acumulare Vârful Câmpului, comuna Vârful Câmpului, județul Botoșani. Racordul de gaze naturale Φ 10”/8” Bucecea – Siret, pentru alimentarea cu gaze naturale a orașului Siret este cuplat în conducta de transport gaze naturale Φ 14” Tișăuți (Salcea) – Bucecea și a fost pus în funcțiune în anul 2005, având o lungime de 40 km și o presiune maximă admisibilă de operare de 40 bar. Traseul racordului este în amplasamentul Acumulării Vârful Câmpului investiție începută în anul 1987, în zona localității Vârful Câmpului. Ținând cont de faptul că pe terenul pe care este amplasat barajul frontal al acumulării, lucrare începută și în derulare, în zona localității Vârful Câmpului, județul Botoșani, se

afără construit racordul de gaze naturale $\Phi 10''/\Phi 8''$ Bucecea – Siret, este necesară și obligatorie devierea racordului de gaze naturale pe un alt traseu, în afara zonei afectate de lucrările hidrotehnice.

2013

”Refacere și modernizare drumuri comunale afectate de inundații în anul 2010 în comuna Zvoriștea, județul Suceava”

Scopul lucrării a fost aducerea caracteristicilor geometrice în plan, profil longitudinal și transversal al drumurilor la cerințele legislației în vigoare pentru drumuri de clasă tehnică V. Drumurile comunale propuse pentru refacere și modernizare prin acest proiect au fost avariate în urma inundațiilor din anul 2010. Drumurile comunale vizate de proiecte sunt DC 54 A și DC 55A pe o lungime totală de 6880 m din care:

DC 54A – traseul drumului:; Stânca – Poiana – DN 29 cu lungimea de 4,5 km, de la km 0+000 – 4+500;

DC 55 A – traseul drumului: Dealu – Buda -DJ 291 – cu lungimea de 2,38 km de la km 0+000 – 2+380.

Sistemul rutier al drumurilor a fost realizat din: 25 cm strat de fundație din piatră spartă, 6 cm strat de legătură din pietriș concasat, 4 cm strat de uzură. Colectarea și evacuarea apelor pluviale din zona drumurilor a fost prevăzută prin șanțuri de pământ, șanțuri dalate și rigole carosabile armate.

2015

”Modernizare drumuri agricole prin măsura 125 în comuna Zamostea, județul Suceava”

Prin proiect s-a propus modernizarea a trei drumuri agricole pe o lungime de 4,129 km. Pe drumurile propuse pentru modernizare au fost construite două podețe casetate (pr. Verehia și pr. Cojocăreni) și 2 podețe dalate D5 și un pod din beton (pe pr. Baranca).

”Asfaltare DC 55 Zvoriștea – Dealu Km 0+000 – 3+000, în comuna Zvoriștea, județul Suceava.”

Scopul lucrării a fost: modernizarea drumului comunal DC 55 pe o lungime de 3,00 km și asigurarea evacuării apelor de suprafață și subterane din zona drumului. Sistemul rutier a fost executat astfel: 4 cm strat de uzură, 5 cm strat de legătură, 12 cm strat de bază din piatră spartă, 10 cm strat de balast. Descărcarea apelor pluviale colectate de șanțuri se realizează prin podețe tubulare cu Ø800 mm. Pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale s-a realizat un șanț perat din dale de beton C16/20 de 10 cm grosime turnate pe loc și așezate pe un pat de 5 cm de nisip.

În zonă nu există alte proiecte care propun dezvoltări de infrastructură. Continuarea investiției în vederea finalizării amenajării complexe Vârful Câmpului nu are niciun impact cumulat asupra factorilor de mediu, biodiversității și populației cu proiectele menționate anterior. Etapele de construcție ale proiectelor nu se desfășoară concomitent, proiectele de infrastructură menționate anterior nu introduc noi folosițe de apă în zonă iar realizarea acumulării nu intersectează suprafețele afectate de aceste proiecte.

Realizarea acumulării Vârful Câmpului va contribui și la reducerea riscului la inundații cu efect pozitiv asupra ternurilor și proiectelor de infrastructură implementate în zonă. Implementarea proiectului ”Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții” nu generează impact cumulat cu proiectele de infrastructură asupra ariilor naturale protejate din zonă, respectiv cu ROSCI0184 Zamostea – Lunca, Rezervația Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 și ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecei. Proiectele nu se realizează simultan în /sau în vecinătatea ariilor naturale, iar proiectele de infrastructură nu au ocupat suprafețe din ariile naturale protejate.

Proiecte existente în zona propusă:

LACURILE DE ACUMULARE ROGOJEȘTI – BUCECEA.

Caracteristicile acumulărilor de apă următoarele:

Acumularea Rogojesti

-an PIF – 1986-1989

-capacitatea de stocare – volum util la NNR proiect – 25,15 mil mc;

– volum util la NNR restricționat – 14,28 mil mc;

-scurgere aval acumulare – Q servitute – 1,6 mc/s;

-perioada colmatării – 1989 - 2013 – 23 %

-estimarea cantității de material aluvionar – 4,88 mil mc;

-capacitatea actuală – 20,27 mil mc;

-debitul actual – debitul râului Siret la stația Siret – 3,49 mc/s;

-suprafața luciului de apă – 735 ha

-suprafața colmatată – 23 % (2013) – 169 ha

Acumularea Bucecea

-an PIF – 1977

-capacitatea de stocare – volum brut – 4,69 mil mc;

-scurgere aval acumulare – Q servitute – 1 mc/s;

-perioada colmatării – 1978 – 2018 – 75 %

-estimarea cantității de material aluvionar – 3,3 mil mc;

-capacitatea actuală – 1,17 mil mc;

-debitul actual – debitul râului Siret la stația Zvoristea – 2,20 mc/s;

-suprafața luciului de apă – 340 ha

-suprafața colmatată – 75 % (2018) – 256 ha

Lacul Rogojesti este situat amonte de viitoarea acumulare Vârful Câmpului astfel că implementarea proiectului nu va avea impact asupra acestuia. Implementarea proiectului analizat nu va avea impact negativ asupra lacului Bucecea parte a ROSPA0110 deoarece prin albia râului Siret se va asigura debitul de servitute conform caracteristicilor tehnice ale proiectului analizat. Speciile de păsări care fac obiectul protecției în ROSPA Rogojesti – Bucecea vor găsi habitate favorabile noi în zonă prin crearea lacului de acumulare și dezvoltarea ecosistemelor caracteristice. Menționăm că lacurile Rogojesti și Bucecea sunt acumulări de origine antropică care au fost desemnate ca arie de protecție specială avifaunistică.

Proiecte care se află în faza de implementare sau avizare în zona propusă pentru finalizarea amenajării:

”Extinderea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare – epurarea apelor uzate în județul Botoșani, actualizare master planului pentru faza II (2014-2020)”

Acumularea este inclusă în MASTER PLANUL pentru proiectul “Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă – canalizare - epurare a județului Botoșani”.

Conform Master Planului ”Extinderea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare – epurarea apelor uzate în județul Botoșani”, în total, 43% din populația județului Botoșani nu are acces la apă potabilă tratată. Populația care nu este deservită de sisteme centralizate de alimentare recurge la puțuri sau izvoare a căror calitate nu este controlată. Riscurile potențiale pentru sănătatea populației asociate consumului de apă potabilă nesigură sunt bine documentate, iar obiectivele naționale și cele la nivel de județ vizează să asigure o alimentare cu apă în deplină siguranță a întregii populații. Județul Botoșani are un grad de acces extrem de scăzut la serviciile de apă și canalizare în comparație cu media din România.

Conform master Planului, realizarea unui nou baraj în această locație poate asigura o sursă de apă durabilă pentru municipiul Botoșani. Aceasta va permite ca sursa alternativă de la Vârfu Câmpului să fie utilizată pentru a alimenta Bucecea și Cătămarăști, pe perioada în care lacul Bucecea va fi desecat, iar aluviunile în exces îndepărtate. Utilizarea lacului existent Bucecea și noul lac de la Vârfu Câmpului reprezintă soluția optimă pentru menținerea unei surse de apă la stațiile de tratare a apei potabile de la Bucecea și Cătămarăști.

În cadrul Master Plan Actualizat se arată că sunt disponibile cantități insuficiente de apă subterană de calitate corespunzătoare în județul Botoșani. În consecință, nu se ia în calcul utilizarea unor surse de apă subterană în viitor.

Implementarea proiectului "Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții" va contribui la realizarea master Planului "Extinderea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare – epurarea apelor uzate în județul Botoșani, actualizare master planului pentru faza II (2014-2020)". În cadrul Master Planului nu sunt propuse alte lucrări în zona Vârfu Câmpului care împreună cu amenajarea vârful câmpului să genereze impact cumulat asupra factorilor de mediu, diversității biologice sau populației.

Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar

1. S.C. AGA TRANS S.R.L. DOROHOI – perimetrul CÂNDEȘTI, râu Siret, mal stâng, comuna Căndești, județul Botoșani, S = 34.000 mp. Contractul de închiriere expiră la data de 25.07.2022.

Punctele amonte și aval care delimitează perimetrul de exploatare, în coordonate STEREO'70, conform Fișei perimetrului temporar de exploatare sunt următoarele:

Nr. pct.	X	Y	Nr. pct.	X	Y
1.	714.367	587.319	7.	714.161	587.920
2.	714.206	587.252	8.	714.147	587.820
3.	714.154	587.297	9.	714.087	587.635
4.	714.128	587.350	10.	714.111	587.507
5.	714.065	587.631	11.	714.160	587.426
6.	714.122	587.834			

2. SC AGA - TRANS SRL DOROHOI – perimetrul TERASA ZAMOSTEA 2, mal drept al râului Siret, comuna Zamostea, județul Suceava. S = 446.900 mp.

Punctele amonte și aval care delimitează perimetrul de exploatare, în coordonate STEREO'70, conform Fișei perimetrului temporar de exploatare sunt următoarele:

Nr. pct.	X	Y
1	710.020	593.932
2	710.045	593.958
3	710.082	594.001
4	709.838	594.421
5	709.730	594.430

3. S.C. TRASERBUS S.R.L. DOROHOI – perimetrul TERASA LUNCA ZAMOSTEA 1, mal drept râu Siret, comuna Zamostea, județul Suceava. S = 43.200 mp.

Punctele amonte și aval care delimitează perimetrul de exploatare, în coordonate STEREO'70, conform Fișei perimetrului temporar de exploatare sunt următoarele:

Nr. pct.	X	Y
1.	711.646	591.974

2.	711.762	592.022
3.	711.793	592.075
4.	711.801	592.136
5.	711.684	592.220
6.	711.601	592.246
7.	711.528	592.283
8.	711.498	592.249
9.	711.547	592.197
10.	711.588	592.142
11.	711.632	592.044

4. S.C. TRASERBUS S.R.L. DORHOI – perimetrul TERASA LUNCA ZAMOSTEA 2, mal drept râu Siret, comuna Zamostea, județul Suceava. S = 10.000 mp.

Punctele amonte și aval care delimitează perimetrul de exploatare, în coordonate STEREO'70, conform Fișei perimetrului temporar de exploatare sunt următoarele:

Nr. pct.	X	Y
1.	711.486	592.263
2.	711.511	592.295
3.	711.436	592.356
4.	711.330	592.486
5.	711.291	592.439
6.	711.410	592.348

5. S.C. AGREMIN TRANS S.R.L. CORNI – perimetrul LA STELEA, râu Siret, mal drept, comuna Hântești, județul Suceava, S = 6.000 mp. Contractul de închiriere expiră la data de 07.03.2023.

Punctele amonte și aval care delimitează perimetrul de exploatare, în coordonate STEREO'70, conform Fișei perimetrului temporar de exploatare sunt următoarele:

Nr. pct.	X	Y
1.	697.651	603.981
2.	697.656	604.012
3.	697.632	604.043
4.	697.591	604.079
5.	697.505	604.071

6. S.C. AGREMIN TRANS S.R.L. CORNI – perimetrul ZONĂ FRONT CAPTARE MAL STÂNG 2, râu Siret, mal stâng, oraș Bucecea, județul Botoșani, S = 20.000 mp. Contractul de închiriere expiră la data de 07.03.2023.

Punctele amonte și aval care delimitează perimetrul de exploatare, în coordonate STEREO'70, conform Fișei perimetrului temporar de exploatare sunt următoarele:

Nr. pct.	X	Y
1.	694.914	604.429
2.	694.850	604.445
3.	694.695	604.635
4.	694.687	604.591
5.	694.706	604.480
6.	694.770	604.408
7.	694.834	604.392
8.	694.874	604.399

Impactul va fi nesemnificativ atât asupra factorilor de mediu cât și a populației.

Diversitatea biologică va fi afectată ca urmare a realizării proiectului Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții”, nu va exista impact cumulativ cu lucrările de exploatare a balastului asupra obiectivelor de conservare ale ariilor naturale protejate din zonă.

I.13. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute

Acumularea Vârfu Câmpului este singurul amplasament pe râul Siret care permite tranzitarea gravitațională a debitelor de apă din acumulare prin derivația Siret – Jijia, în bazinul hidrografic Jijiei. Având în vedere acest aspect nu a putut fi analizată o locație alternativă a proiectului.

Având în vedere volumul lucrărilor executate până în prezent analiza alternativelor este limitată la variante care vizează lucrările încă neexecutate. Alternativele care ar lua în considerare modificarea lucrărilor existente ar implica și activități de demolare a construcțiilor existente care ar produce un impact suplimentar asupra factorilor de mediu.

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului este realizată în proporție de 70% și este compusă din următoarele obiecte:

- evacuator de ape mari; - realizat 100%
- barajul frontal mal stâng; - realizat în proporție de 91%
- barajul mal drept; - realizat 60%
- derivația siret – jijia; - realizat 0%
- amplasare echipament hidromecanic evacuator de ape mari; - realizat 0% ;
- construcții de exploatare – realizat 0% ;
- deviere a LEA 110 KV – realizat 0% ;

Pentru realizarea proiectului au fost luate în considerare următoarele alternative:

Alternativa 0 – conservarea permanentă a lucrărilor efectuate – menținerea situației actuale.

Singurele variante care pot fi analizate sunt cele ale traseului digului mal drept în zona ariilor naturale protejate deoarece celelalte componente ale acumulării sunt construite, așa cum a fost descris în capitolele anterioare.

- **Alternativa I – realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept**
- **Alternativa II – realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept astfel încât să fie ocolite suprafețele incluse în Rezervația Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744**
- **Alternativa III – executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă**
- **Alternativa IV – dezafectarea lucrărilor executate până în prezent.**
- **Alternativa 0 – conservarea permanentă a lucrărilor efectuate – menținerea situației actuale.**

Conservarea permanentă a lucrărilor deja efectuate este alternativa care va menține starea actuală a terenurilor și corpurilor de apă din zonă. În această situație nu vor mai fi realizate lucrări, nu va mai fi realizată acumularea propusă.

Alternativa I – realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept

Realizarea obiectelor investiție astfel:

A. Derivația Siret – Jijia;

B. Evacuator de ape mari;

C. Baraj frontal mal stâng;

D. Baraj mal drept;

E. Construcții de exploatare (canton de exploatare, sistem informațional și de avertizare - alarmare).

Derivația Siret – Jijia. Tranzitarea debitului de apă din acumulare în râul Jijia se face prin intermediul unei galerii. Galeria este prevăzută cu o priză de apă amplasată pe malul stâng al acumulării.

Galeria de derivație Siret – Jijia va fi realizată cu un diametru interior, $D = 2,10$ m și va fi realizată mecanizat cu scutul și manual.

B. Evacuatorul de ape mari este de tip stăvilă din beton, cu 3 deschideri de 16 m realizat în sistem cuvă, echipate cu 3 stavile segment cu clapetă $16 \text{ m} \times (8+2,20)$ m fiecare. *Radierul* evacuatorului are o lungime de 36 m și o lățime totală de 66 m, este continuat în aval cu *disipatorul nr. 1* care are lungimea de 37,00 m și lățimea variabilă de la 46,00 m în amonte la 54,60 m în aval.

C. Barajul frontal mal stâng este amplasat pe actualul traseu al râului Siret, fiind cuprins între culeea mal stâng a evacuatorului de ape mari și încastrarea în versantul mal stâng, în zona DN 29C, Bucecea-Siret.

Barajul mal stâng, în lungime totală de 1.098 m, are o lățime la coronament de 6 m iar înălțimea maximă este de 13,30 m, această înălțime maximă realizându-se în dreptul albiei râului Siret.

Au rămas de executat

- umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, pe zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza terenurilor cu vegetație forestieră care până în prezent nu au putut fi expropriate.
- Contra canalul mal drept.
- Apărarea de mal drept din amonte de baraj.
- Echipamentul hidromecanic al evacuatorului se compune din:
- Instalație de batardou amonte $16 \times 10,52$ m compusă din:
 - batardouri plane $16 \times 10,25$ m – 8 elemente de batardou, fiecare element având înălțimea de $h = 1,315$ m;
 - grindă de manevră metalică de $16-2 \times 12,5$ tf;
 - macara Portal $2 \times 12,5$ tf, pentru manevrarea elementelor de batardou,
 - cale de rulare a macaralei Portal.
- Instalația de stavilă segment cu clapetă $B \times (H+h) = 16 \times (8+2,2)$ m, și se compune din următoarele:
 - o stavile segment cu clapetă $16 \times (8+2,2)$ m – 3 buc.
 - o Instalație de barbotare la stavila segment formată din trei electrocompresoare.
- Priza de servitute se compune din următoarele:
 - o grătar fix la intrarea în priză – 1 buc;
 - o batardou plan $0,8 \times 1,0/11,0$ – 1 buc;
 - o vană plană glisantă inclusiv mecanismul de acționare – 1 buc.
- Pod peste evacuator, alcătuit din grinzi cu corzi aderante, având lungimea de 18,0 m și înălțimea de 0,80 m, 8 bucăți.

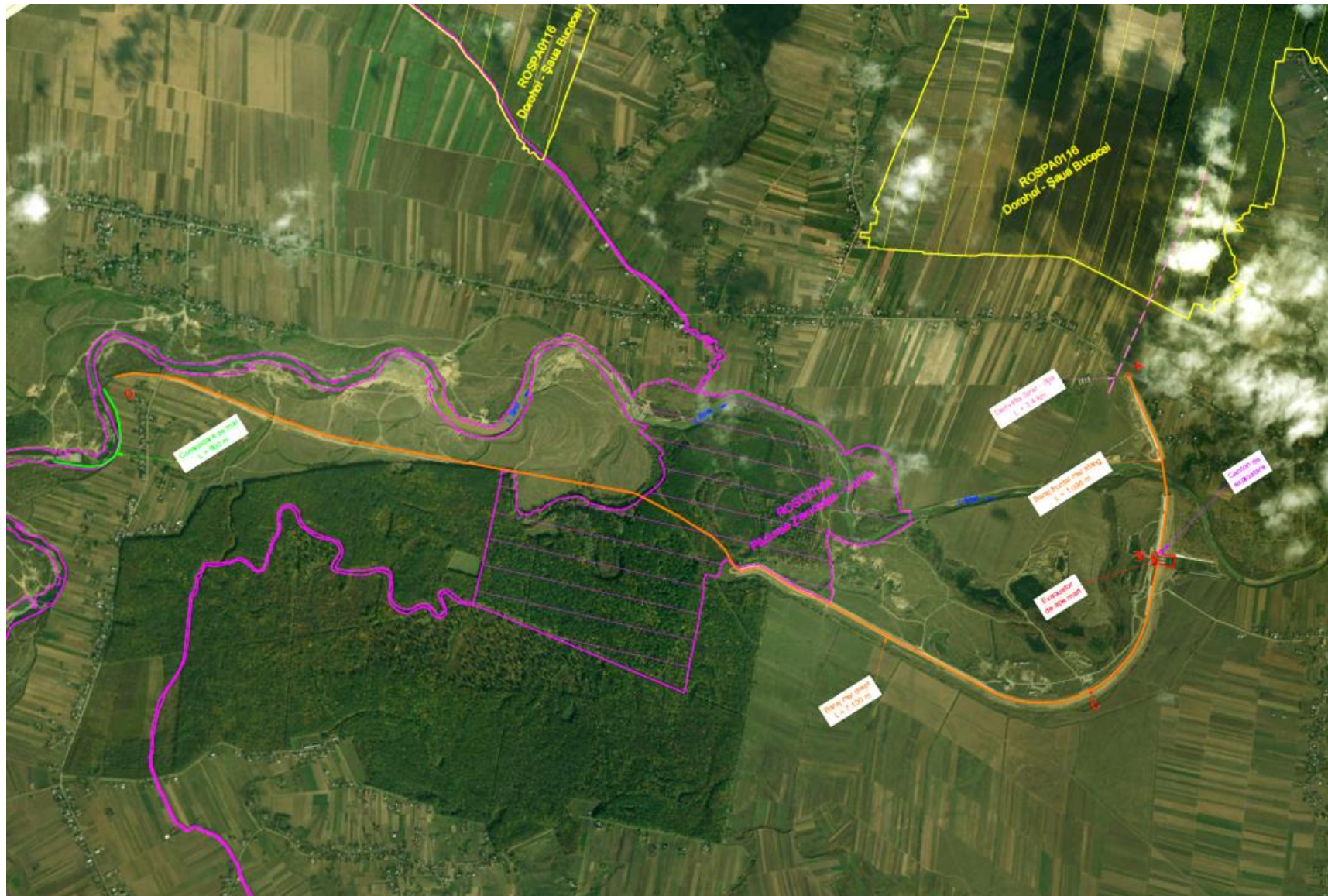


Figure 24. Ortofotoplan alternativă I

Alternativa II – realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept astfel încât să fie ocolite suprafețele incluse în Rezervația Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744

Realizarea obiectelor investiție astfel:

- A. Derivația Siret – Jijia;**
- B. Evacuator de ape mari;**
- C. Baraj frontal mal stâng;**
- D. Baraj mal drept;**
- E. Construcții de exploatare (canton de exploatare, sistem informațional și de avertizare - alarmare).**

- A. Derivația Siret – Jijia.** Tranzitarea debitului de apă din acumulare în râul Jijia se face prin intermediul unei galerii. Galeria este prevăzută cu o priză de apă amplasată pe malul stâng al acumulării.

Galeria de derivație Siret – Jijia va fi realizată cu un diametru interior, $D = 2,10$ m și va fi realizată mecanizat cu scutul și manual.

B. Evacuatorul de ape mari este de tip stăvilă din beton, cu 3 deschideri de 16 m realizat în sistem cuvă, echipate cu 3 stavile segment cu clapetă 16 m x (8+2,20) m fiecare. *Radierul* evacuatorului are o lungime de 36 m și o lățime totală de 66 m, este continuat în aval cu *disipatorul nr. 1* care are lungimea de 37,00 m și lățimea variabilă de la 46,00 m în amonte la 54,60 m în aval.

C. Barajul frontal mal stâng este amplasat pe actualul traseu al râului Siret, fiind cuprins între culeea mal stâng a evacuatorului de ape mari și încastrarea în versantul mal stâng, în zona DN 29C, Bucecea-Siret.

Barajul mal stâng, în lungime totală de 1.098 m, are o lățime la coronament de 6 m iar înălțimea maximă este de 13,30 m, această înălțime maximă realizându-se în dreptul albiei râului Siret.

Au rămas de executat

umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, pe zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza terenurilor cu vegetație forestieră care până în prezent nu au putut fi expropriate.

Contracanalul mal drept.

Apărarea de mal drept din amonte de baraj.

D. Baraj de închidere mal drept

Barajul de închidere mal drept cu o lungime totală de 9.100 m și o înălțime maximă 16,10 m și una medie de 9 m.

Barajul mal drept este cuprins între culeea mal drept a evacuatorului de ape mari și malul drept, unde se realizează încastrarea barajului.

Secțiunea transversală a barajului este de asemenea zonată, având în fundație strat de balast de 2,00 m grosime și sub masca de etanșare amonte. Piciorul aval este amenajat cu o bermă de stabilizare la cota 280,16 mdMB, cu lățimea de 8 m, până în secțiunea în care terenul natural urcă la cota 280,16 mdMB.

Stadiul execuției lucrărilor la barajul mal drept este următorul:

umpluturi baraj, mască de etanșare realizate la cotă finală între P 11 –P 42;
 ecranul de etanșare executat pe zona P 11-P42, P 59 – P 66, P77 –P 81+500;
 umpluturi, mască de etanșare realizate în proporție de 60 % între P 59 – P 81+500.

Au rămas de executat umpluturile din corpul barajului, masca de etanșare și grinda de sprijin a măștii, între profilele P 42 – P 59, zona unde nu s-au putut executa lucrările de construcții din cauza pădurilor care nu au putut fi expropriate.

De asemenea mai sunt de executat umpluturile, ecranul și masca de etanșare din zona pârâului Baranca. În prezent pr. Baranca se varsă în râul Siret intersectând traseul barajului.

Umpluturile, masca de etanșare și ecranul de etanșare pe zona unde pârâului Baranca intersectează barajul mal drept, se vor excuta numai după executarea contracanalului mal drept.

Contracanalul mal drept.

Apărarea de mal drept din amonte de baraj.

E.Echipamentul hidromecanic al evacuatorului se compune din:

- Instalație de batardou amonte 16x10,52 m compusă din:
 - o batardouri plane 16x10,25 m – 8 elemente de batardou, fiecare element având înălțimea de $h = 1,315$ m;
 - o grindă de manevră metalică de 16-2x12,5 tf;
 - o macara Portal 2x12,5 tf, pentru manevrarea elementelor de batardou,
 - o cale de rulare a macaralei Portal.
- Instalația de stavilă segment cu clapetă $Bx(H+h) = 16x(8+2,2)$ m, și se compune din următoarele:
 - o stavile segment cu clapetă 16x(8+2,2) m – 3 buc.
 - o Instalație de barbotare la stavila segment formată din trei electrocompresoare.
- Priza de servitute se compune din următoarele:
 - o grătar fix la intrarea în priză – 1 buc;
 - o batardou plan 0,8x1,0/11,0 – 1 buc;
 - o vană plană glisantă inclusiv mecanismul de acționare – 1 buc.
- Pod peste evacuator, alcătuit din grinzi cu corzi aderante, având lungimea de 18,0 m și înălțimea de 0,80 m, 8 bucăți.

- **Din punct de vedere tehnic, traseul digului în alternativa 2 nu poate fi acceptat din cauza faptului că micșorează capacitatea de reținere a lacului și scopul pentru care este necesara aceasta investiție nu va mai fi atins. Prin diminuarea capacității de acumulare a apei în lac nu mai pot fi asigurat folosintele pentru care a fost proiectata acumulara.**

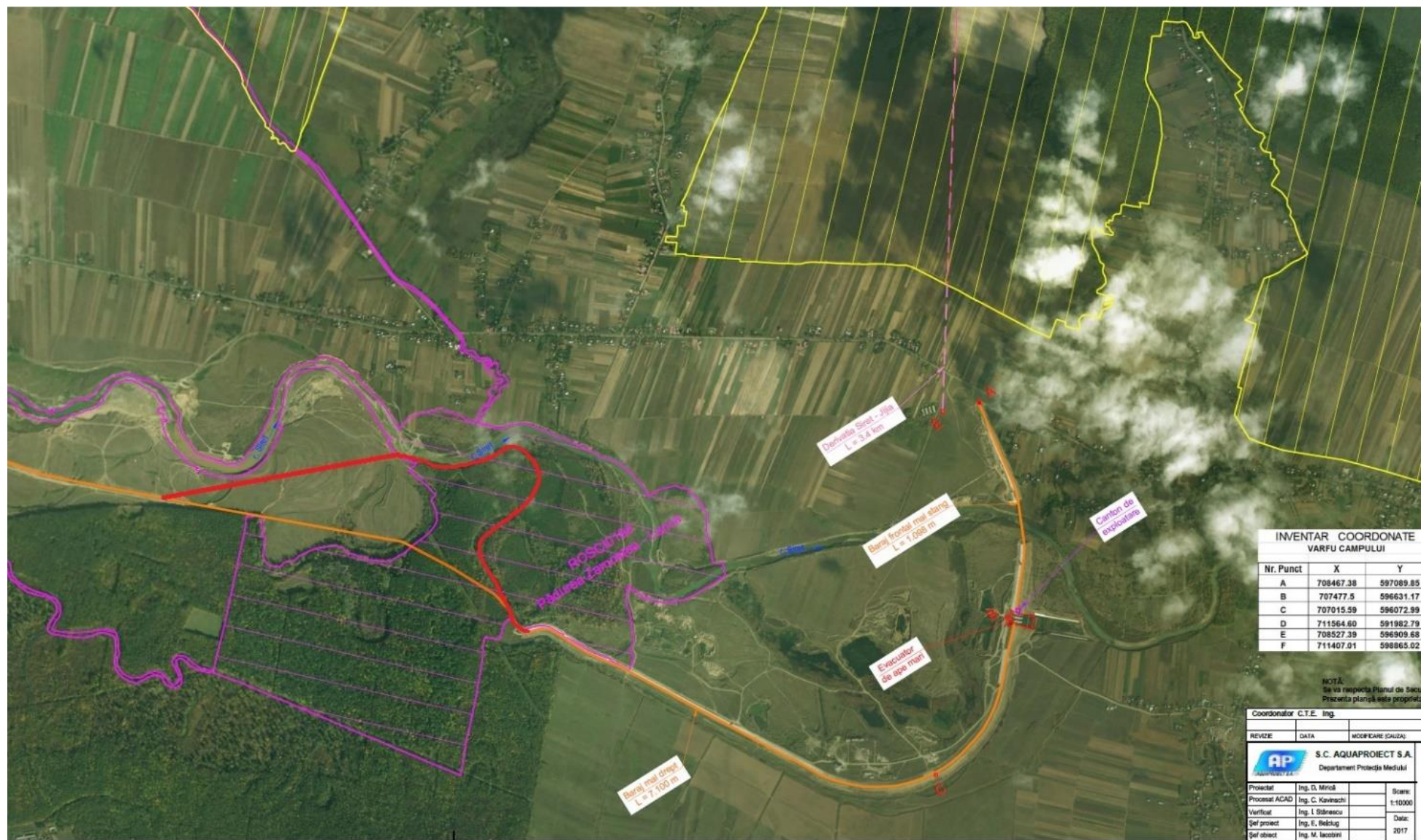


Figure 25.Ortofotoplan - Alternativa II

Alternativa III – executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă.

Toate componentele proiectului vor fi realizate ca la alternative I cu excepția galeriei Siret – Jijia care va fi executată în săpătură deschisă.

La proiectarea digurilor se are în vedere următoarele;

- Condițiile geologice și hidrogeologice ale terenului de fundare din ampriza digurilor;
- Distanța față de malul apei, evitând astfel amplasarea acestora aproape de mal evitând disturgerea digurilor de eroziunile de la piciorul digului;
- Evitarea zonelor mlăștinoase;
- Unghiuri cât mai line de execuție a curbelor digurilor;
- Stabilitatea digurilor care este dată de panta taluzelor;

Alternativa IV – dezafectarea lucrărilor executate până în prezent.

Dezafectarea lucrărilor realizate până în prezent implică activități de demolare care afectează un volum mare de construcții.

Tabel 23. Analiza impactului alternativelor asupra factorilor de mediu

Factori de mediu	ALTERNATIVE				
	ALTERNATIVA 0 conservarea permanentă a lucrărilor efectuate	ALTERNATIVA I realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept	ALTERNATIVA II realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept cu ocolire suprafețele incluse în RONPA0744	ALTERNATIVA III executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă	ALTERNATIVA IV dezafectarea lucrărilor executate până în prezent
Calitatea aerului	Menținerea în stadiul existent al terenului nu determină impurificări eliminarea în atmosferă de poluanți cu efect de seră.	Pe perioada realizării lucrărilor se vor produce următoarele tipuri de emisii: emisii de noxe de la arderea carburantului în motoarele utilajelor și mijloacelor de transport folosite; emisii de pulberi antrenate de pe drumurile care asigură accesul amplasamentele proiectului; emisii de pulberi în perioada realizării lucrărilor de decopertare.	Se vor produce aceleași emisii ca și în cazul alternative I dar în cantități mult crescute deoarece sunt necesare lucrări mult mai ample la digul mal drept deoarece lungimea acestuia crește cu 2 km.	Pe perioada realizării lucrărilor se vor produce următoarele tipuri de emisii: emisii de noxe de la arderea carburantului în motoarele utilajelor și mijloacelor de transport folosite; emisii de pulberi antrenate de pe drumurile care asigură accesul amplasamentele proiectului; emisii de pulberi în perioada realizării lucrărilor de decopertare. Aceste noxe vor depăși cantitățile care rezultă prin implementarea Alternativei I	Emisiile de noxe și pulberi rezultate din lucrările de demolare vor fi mult mai mari decât în cazul realizării proiectului deoarece volumul acestor lucrări presupune demolarea și îndepărtarea de pe amplasament a 70 % din materialele puse în operă, în raport cu volumul lucrărilor de construcție care ar implica punerea în operă a restului de 30 % a investiției.
Evaluarea impact $(A_1) \times (A_2) = AT$ $(B_1) + (B_2) + (B_3) = BT$ $(AT) \times (BT) = ES$	A1=2, A2=0 AT = 0 B1=0, B2=0, B3=0 ; BT = 0 ES=0	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1= 2, B2= 2, B3= 3; BT = -7 ES= -14	A1=2, A2= -2 ; AT = -4 B1= 2, B2= 2, B3= 3; BT = 7 ES= -28	A1=2, A2= -2 ; AT = -4 B1= 2, B2= 2, B3= 3; BT = 7 ES= -28	A1=2, A2= -2 ; AT = -4 B1= 2, B2= 2, B3= 3; BT = 7 ES= -28
Calitatea apelor de suprafață și subterane	Neimplementarea proiectului nu modifică calitatea apelor de suprafață pe amplasamentele proiectului. Se va menține situația actuală. Nu se va realiza obiectivul: asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de	Realizarea proiectului, în perioada de construcție poate determina poluări accidentale ale apelor de suprafață și creșteri ale turbidității în perioada realizării lucrărilor la apărarea de mal. Realizarea acumulării va modifica cursul râului Siretului în	Realizarea proiectului, în perioada de construcție poate determina poluări accidentale ale apelor de suprafață și creșteri ale turbidității în perioada realizării lucrărilor la apărarea de mal. Realizarea acumulării va modifica cursul râului Siretului în	Realizarea proiectului, în perioada de construcție poate determina poluări accidentale ale apelor de suprafață și creșteri ale turbidității în perioada realizării lucrărilor la apărarea de mal. Realizarea acumulării va modifica cursul râului Siretului în	Dezafectarea construcțiilor poate produce poluări accidentale ale apelor de suprafață și creșteri ale turbidității în perioada realizării lucrărilor la apărarea de mal. Nu se va realiza obiectivul: asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi,

Factori de mediu	ALTERNATIVE				
	ALTERNATIVA 0 conservarea permanentă a lucrărilor efectuate	ALTERNATIVA I realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept	ALTERNATIVA II realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept cu ocolire suprafețele incluse în RONPA0744	ALTERNATIVA III executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă	ALTERNATIVA IV dezafectarea lucrărilor executate până în prezent
	Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare. Neimplementarea proiectului atrage reducerea posibilității reținerii undelor de viitură pe acest segment de râu deoarece și lacurile de acumulare Rogojești și Bucecea sunt colmatate în proporție de 70 %.	zonă precum și debitele aval. În albie se va menține un debit de servitudine în perioadele secetoase pentru etapa de umplere a acumulării. Investiția va contribui la reducerea efectelor viiturilor în aval. Se va realiza obiectivul: asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.	zonă precum și debitele aval. În albie se va menține un debit de servitudine în perioadele secetoase pentru etapa de umplere a acumulării. Investiția va contribui la reducerea efectelor viiturilor în aval. Se va realiza obiectivul: asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.	zonă precum și debitele aval. În albie se va menține un debit de servitudine în perioadele secetoase pentru etapa de umplere a acumulării. Investiția va contribui la reducerea efectelor viiturilor în aval. Se va realiza obiectivul: asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.	în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.
Evaluarea impact $(A_1) \times (A_2) = AT$ $(B_1) + (B_2) + (B_3) = BT$ $(AT) \times (BT) = ES$	A1=2, A2=0 AT = 0 B1=0, B2=0, B3=0 ; BT = 0	A1=2, A2= -2 ; AT = -4 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9	A1=2, A2= -2 ; AT = -4 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9	A1=2, A2= -2 ; AT = -4 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9	A1=2, A2= -2 ; AT = -4 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9
	ES=0	ES= -36	ES= -36	ES= -36	ES= -36
Calitatea solului	Menținerea utilizării actuale a terenului, mare parte neproductiv.	Realizarea proiectului va afecta o suprafață de 6.309.227,38 mp aferentă investiției. pe această suprafață se va modifica modul de utilizare a terenului.	Realizarea proiectului va afecta o suprafață de 6.309.227,38 mp aferentă investiției. pe această suprafață se va modifica modul de utilizare a terenului.	Realizarea proiectului va afecta o suprafață de 6.309.227,38 mp aferentă investiției. pe această suprafață se va modifica modul de utilizare a terenului.	Dezafectarea lucrărilor realizate va avea impact asupra suprafețelor de teren adiacente amplasamentelor obiectelor prin tasare ca urmare a manevrării utilajelor.

Factori de mediu	ALTERNATIVE				
	ALTERNATIVA 0 conservarea permanentă a lucrărilor efectuate	ALTERNATIVA I realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept	ALTERNATIVA II realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept cu ocolire suprafețele incluse în RONPA0744	ALTERNATIVA III executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă	ALTERNATIVA IV dezafectarea lucrărilor executate până în prezent
		Asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia care va permite menținerea calității solului pe aceste suprafețe prin asigurarea aportului hidric necesar proceselor edafice.	Asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia care va permite menținerea calității solului pe aceste suprafețe prin asigurarea aportului hidric necesar proceselor edafice.	Asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia care va permite menținerea calității solului pe aceste suprafețe prin asigurarea aportului hidric necesar proceselor edafice.	Generarea unei cantități de deșeuri mult mai mare, prin demontare vor rezulta 1267500 mc deșeuri din excavații, deșeuri de beton și metalice.
Evaluarea impact (A ₁) x (A ₂) = AT (B ₁) + (B ₂) + (B ₃) = BT (AT) x (BT) = ES	A1=2, A2=0 AT = 0 B1=0, B2=0, B3=0 ; BT = 0	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9
	ES=0	ES= -18	ES= -18	ES= -18	ES= -18
Sănătatea populației	Nerealizarea proiectului va avea un impact negativ asupra sănătății populației deoarece acumularea Vârful Cămpului este proiectată pentru a asigura următoarele obiective: asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;	Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului.	Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului. ”Nerealizarea investiției va pune în pericol sănătatea populației din orașul Dorohoi și comunele din zonă deoarece acumularea Bucecea care asigură în prezent sursa de apă este colmatată în proporție de 75 %.” În scopul susținerii afirmației și necesității realizării investiției prezentăm atașat adresa nr. 5980/04.05.2018 rezultă că	Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului.	Nerealizarea proiectului va avea un impact negativ asupra sănătății populației deoarece acumularea Vârful Cămpului este proiectată pentru a asigura următoarele obiective: asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km; asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a

Factori de mediu	ALTERNATIVE				
	ALTERNATIVA 0 conservarea permanentă a lucrărilor efectuate	ALTERNATIVA I realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept	ALTERNATIVA II realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept cu ocolire suprafețele incluse în RONPA0744	ALTERNATIVA III executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă	ALTERNATIVA IV dezafectarea lucrărilor executate până în prezent
	<p>asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;</p> <p>asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.</p> <p>Nerealizarea investiției va pune în pericol sănătatea populației din orașul Dorohoi și comunele din zonă deoarece acumularea Bucecea</p>		<p>Sistemul de aprovizionare cu apă Bucecea – Cătămărăști alimentează cu apă 117543 locuitori din municipiul Botoșani, orașele Dorohoi, Bucecea, Flămânzi și 13 comune, populație care reprezintă 26 % din locuitorii județului Botoșani. Având în vedere că Acumularea Bucecea este sursa principală de alimentare cu apă a populației descrise mai sus iar această acumulare este colmatată în proporție de 70 % există riscul ca apa să nu se mai încadreze în categoria de folosință pentru care a fost proiectată stația de tratare și de a nu se mai putea asigura conformitatea parametrilor care caracterizează potabilitatea apei conf legii nr. 458/2002 republicată și completată ceea ce reprezintă un risc major pentru sănătatea publică.</p>		<p>tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;</p> <p>asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.</p> <p>Nerealizarea investiției va pune în pericol sănătatea populației din orașul Dorohoi și comunele din zonă deoarece acumularea Bucecea care asigură în prezent sursa de apă este colmatată în proporție de 75 %.</p>

Factori de mediu	ALTERNATIVE				
	ALTERNATIVA 0 conservarea permanentă a lucrărilor efectuate	ALTERNATIVA I realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept	ALTERNATIVA II realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept cu ocolire suprafețele incluse în RONPA0744	ALTERNATIVA III executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă	ALTERNATIVA IV dezafectarea lucrărilor executate până în prezent
	care asigură în prezent sursa de apă este colmatată în proporție de 70 %. Aceste informații sunt susținute de adresa nr. 5980/04.05.2018 din care rezultă că Sistemul de aprovizionare cu apă Bucecea – Cătămărăști alimentează cu apă 117543 locuitori din municipiul Botoșani , orașele Dorohoi, Buceacea, Flămânzi și 13 comune, populație care reprezintă 26 % din locuitorii județului Botoșani				
Evaluarea impact (A ₁) x (A ₂) = AT (B ₁) + (B ₂) + (B ₃) = BT (AT) x (BT) = ES	A1=2, A2=0 AT = 0 B1=0, B2=0, B3=0 ; BT = 0	A1=2, A2= +2 ; AT = +4 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9	A1=2, A2= -2 ; AT = -4 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9
	ES=0	ES= +36	ES= -36	ES= -18	ES= -18
Zgomot și vibrații	Nu are nici un impact.	Din momentul începerii lucrărilor, pe amplasamentul proiectului se vor produce zgomote care vor avea un impact negativ nesemnificativ asupra populației din zonă. În perioada de funcționare nu vor fi generate zgomote care să producă disconfort populației din zonă.	Din momentul începerii lucrărilor, pe amplasamentul proiectului se vor produce zgomote care vor avea un impact negativ nesemnificativ asupra populației din zonă. În perioada de funcționare nu vor fi generate zgomote care să producă disconfort populației din zonă.	Din momentul începerii lucrărilor, pe amplasamentul proiectului se vor produce zgomote care vor avea un impact negativ nesemnificativ asupra populației din zonă. În perioada de funcționare nu vor fi generate zgomote care să producă disconfort populației din zonă.	Lucrările de demolare vor produce zgomote pentru perioade mai lungi de timp, volumul acestora fiind mult mai mare decât volumul lucrărilor de construcții.
	A1=2, A2=0 AT = 0	A1=2, A2= -1 ; AT = -2	A1=2, A2= -1 ; AT = -2	A1=2, A2= -1 ; AT = -2	A1=2, A2= -1 ; AT = -2

Factori de mediu	ALTERNATIVE				
	ALTERNATIVA 0 conservarea permanentă a lucrărilor efectuate	ALTERNATIVA I realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept	ALTERNATIVA II realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept cu ocolire suprafețele incluse în RONPA0744	ALTERNATIVA III executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă	ALTERNATIVA IV dezafectarea lucrărilor executate până în prezent
Evaluarea impact (A ₁) x (A ₂) = AT (B ₁) + (B ₂) + (B ₃) = BT (AT) x (BT) = ES	B1=0, B2=0, B3=0 ; BT = 0	B1= 2, B2= 2, B3= 3; BT = 7	B1= 2, B2= 2, B3= 3; BT = 7	B1= 2, B2= 2, B3= 3; BT = 7	B1= 2, B2= 2, B3= 3; BT = 7
	ES=0	ES= -14	ES= -14	ES= -14	ES= -14
Pisajul natural, cultural și istoric	Conservarea investiției va avea ca efect menținerea stadiului actual al construcțiilor – elemente antropice fără scop menținute într-un cadru natural. Impact negativ asupra peisajului natural. Potențial impact negativ asupra patrimoniului cultural și istoric din aval în situația producerii unei viituri care nu poate fi reținută de acumulările Rogojești și Bucecea având în vedere gradul de colmatare a acestor ouă acumulări.	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a proiectului. Impact pozitiv asupra peisajului în perioada de funcționare. Potențial impact pozitiv asupra patrimoniului cultural și istoric situat în localitățile din aval ca urmare a posibilității reținerii undelor de viitură.	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a proiectului. Impact pozitiv asupra peisajului în perioada de funcționare Potențial impact pozitiv asupra patrimoniului cultural și istoric situat în localitățile din aval ca urmare a posibilității reținerii undelor de viitură.	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a proiectului. Impact pozitiv asupra peisajului în perioada de funcționare Potențial impact pozitiv asupra patrimoniului cultural și istoric situat în localitățile din aval ca urmare a posibilității reținerii undelor de viitură.	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a proiectului. Impact pozitiv asupra peisajului după demolare și refacerea ecosistemelor. Potențial impact negativ asupra patrimoniului cultural și istoric din aval în situația producerii unei viituri care nu poate fi reținută de acumulările Rogojești și Bucecea având în vedere gradul de colmatare a acestor ouă acumulări.
A1=2, A2=0 AT = 0 B1=0, B2=0, B3=0 ; BT = 0 ES=0	A1=2, A2=0 AT = 0 B1=0, B2=0, B3=0 ; BT = 0	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1= 3, B2= 3, B3= 3; BT = 9
	ES=0	ES= -18	ES= -18	ES= -18	ES= -18
Aspecte socio - economice	Nerealizarea proiectului va avea un impact negativ asupra sănătății populației deoarece	Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul	Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul	Realizarea investiției va asigura apa potabilă și pentru irigații pentru locuitorii din orașul	Nerealizarea proiectului va avea un impact negativ asupra sănătății populației deoarece

Factori de mediu	ALTERNATIVE				
	ALTERNATIVA 0 conservarea permanentă a lucrărilor efectuate	ALTERNATIVA I realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept	ALTERNATIVA II realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept cu ocolire suprafețele incluse în RONPA0744	ALTERNATIVA III executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă	ALTERNATIVA IV dezafectarea lucrărilor executate până în prezent
	<p>acumularea Vârful Câmpului este proiectată pentru a asigura următoarele obiective:</p> <p>asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;</p> <p>asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;</p> <p>asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în</p>	<p>Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului.</p>	<p>Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului.</p> <p>”Nerealizarea investiției va pune în pericol sănătatea populației din orașul Dorohoi și comunele din zonă deoarece acumularea Bucecea care asigură în prezent sursa de apă este colmatată în proporție de 75 %.” În scopul susținerii afirmației și necesității realizării investiției prezentăm atașat adresa nr. 5980/04.05.2018 rezultă că Sistemul de aprovizionare cu apă Bucecea – Cătămărăști alimentează cu apă 117543 locuitori din municipiul Botoșani, orașele Dorohoi, Bucecea, Flămânzi și 13 comune, populație care reprezintă 26 % din locuitorii județului Botoșani. Având în vedere că Acumularea Bucecea este sursa principală de alimentare cu apă a populației descrise mai sus iar această acumulare este colmatată în proporție de 70 % există riscul ca apa să nu se mai încadreze în categoria de folosință pentru</p>	<p>Dorohoi și comunele de pe râul Jijia între Dorohoi și râul Sitna conform obiectivelor proiectului.</p>	<p>acumularea Vârful Câmpului este proiectată pentru a asigura următoarele obiective:</p> <p>asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;</p> <p>asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;</p> <p>asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în</p>

Factori de mediu	ALTERNATIVE				
	ALTERNATIVA 0 conservarea permanentă a lucrărilor efectuate	ALTERNATIVA I realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept	ALTERNATIVA II realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept cu ocolire suprafețele incluse în RONPA0744	ALTERNATIVA III executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă	ALTERNATIVA IV dezafectarea lucrărilor executate până în prezent
	<p>perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare.</p> <p>Nerealizarea investiției va pune în pericol sănătatea populației din orașul Dorohoi și comunele din zonă deoarece acumularea Bucecea care asigură în prezent sursa de apă este colmatată în proporție de 70 %.</p> <p>Aceste informații sunt susținute de adresa nr. 5980/04.05.2018 din care rezultă că Sistemul de aprovizionare cu apă Bucecea – Cătămărăști alimentează cu apă 117543 locuitori din municipiul Botoșani , orașele Dorohoi, Buceacea, Flămânzi și 13 comune, populație care reprezintă 26 % din locuitorii județului Botoșani</p>		<p>care a fost proiectată stația de tratare și de a nu se mai putea asigura conformitatea parametrilor care caracterizează potabilitatea apei conf legii nr. 458/2002 republicată și completată ceea ce reprezintă un risc major pentru sănătatea publică.</p>		<p>categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare. Nerealizarea investiției va pune în pericol sănătatea populației din orașul Dorohoi și comunele din zonă deoarece acumularea Bucecea care asigură în prezent sursa de apă este colmatată în proporție de 70 %.</p> <p>Aceste informații sunt susținute de adresa nr. 5980/04.05.2018 din care rezultă că Sistemul de aprovizionare cu apă Bucecea – Cătămărăști alimentează cu apă 117543 locuitori din municipiul Botoșani , orașele Dorohoi, Buceacea, Flămânzi și 13 comune, populație care reprezintă 26 % din locuitorii județului Botoșani</p>
	<p>A1=2, A2=0 AT = 0 B1=0, B2=0, B3=0 ; BT = 0</p>	<p>A1=2, A2= +2 ; AT = +4 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9</p>	<p>A1=2, A2= -2 ; AT = -4 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9</p>	<p>A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9</p>	<p>A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9</p>

Factori de mediu	ALTERNATIVE				
	ALTERNATIVA 0 conservarea permanentă a lucrărilor efectuate	ALTERNATIVA I realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept	ALTERNATIVA II realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept cu ocolire suprafețele incluse în RONPA0744	ALTERNATIVA III executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă	ALTERNATIVA IV dezafectarea lucrărilor executate până în prezent
Evaluarea impact (A ₁) x (A ₂) = AT (B ₁) + (B ₂) + (B ₃) = BT (AT) x (BT) = ES	ES=0	ES= +36	ES= -36	ES= -18	ES= -18
Biodiversitatea	Consevarea suprafețelor împădurite și menținerea cursului râului Siret în forma actual . Astfel se vor menține habitatele speciilor în forma actual.	Proiectul analizat ocupă 144,5 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,10 % din suprafața sitului, și 47,59 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase. Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare suprafața solicitată pentru scoaterea din fond forestier este de 122,9832 ha din care 86,6650 ha sunt cuprinse în ROSCI0184. Pe baza caracteristicilor ecosistemelor edificate în parcelele propuse pentru scoaterea din fondul forestier, pe suprafețele care vor fi afectate de implementarea proiectului și în imediata apropiere a acestora NU au fost identificate habitatele de interes conservativ 91F0 Păduri mixte de luncă de Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris) și 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen.	Va fi redusă suprafața defrișată cu suprafața de 22,6707 ha față de alternative I. - Din punct de vedere tehnic, traseul digului în alternativa 2 nu poate fi acceptat din cauza faptului că micșorează capacitatea de reținere a lacului și scopul pentru care este necesara aceasta investitie nu va mai fi atins. Prin diminuarea capacității de acumulare a apei în lac nu mai pot fi asigurat folosințele pentru care a fost proiectata acumulara.	Va crește suprafața defrișată față de alternativa I , deoarece realizarea în săpătură deschisă a galeriei Siret – Jijia presupune defrișarea unui culoare de cca 3 km pe o cu o lățime de cca 20 m în ecosistemele forestiere din ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecii.	Conservarea suprafețelor împădurite și menținerea cursului râului Siret în forma actual . Astfel se vor menține habitatele speciilor în forma actual.

Factori de mediu	ALTERNATIVE				
	ALTERNATIVA 0 conservarea permanentă a lucrărilor efectuate	ALTERNATIVA I realizarea proiectului respectând traseul proiectat inițial al digului mal drept	ALTERNATIVA II realizarea proiectului cu modificarea traseului digului mal drept cu ocolire suprafețele incluse în RONPA0744	ALTERNATIVA III executarea deviației Siret – Jijia în săpătură deschisă	ALTERNATIVA IV dezafectarea lucrărilor executate până în prezent
		Total suprafață solicitată pentru defrișare în RONPA RONPA0744 va fi de 22,6707 ha.			
Evaluarea impact (A ₁) x (A ₂) = AT (B ₁) + (B ₂) + (B ₃) = BT (AT) x (BT) = ES	A1=2, A2=0 AT = 0 B1=0, B2=0, B3=0 ; BT = 0	A1=2, A2= -2 ; AT = -4 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9	A1=2, A2= 2 ; AT = 4 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9	A1=2, A2= -1 ; AT = -2 B1=3, B2=3, B3=3; BT = 9
	ES=0	ES= -36	ES= +36	ES= -18	ES= -18
Impact transfrontalier	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
TOTAL SCOR EVALUARE DE MEDIU		-64	-150	-158	-158

ES_i – scorul de mediu pentru indicatorul i

A₁, A₂, B₁, B₂, B₃ – note acordate criteriilor individuale

ES_{CM} – scorul de mediu pentru componenta de mediu

ES – scorul de mediu

Conform rezultatelor aplicării matricei MERI - EVALUAREA SUMATIVĂ A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI – se constata ca punctajul cel mai mic este întrunit de ALTERNATIVA I – varianta analizată în cadrul acestor documentatii.

Metodologia de evaluarea a alternativelor

Pentru analiza alternativelor proiectului propus au fost avute au fost stabilite o serie de criterii în vederea analizei și ierarhizării acțiunilor/măsurilor. A fost elaborată o matrice avându-se în vedere principiile/criteriile și obiectivele din tabelul de mai jos.

Tabel 24.Principiile/criteriile și obiectivele luate în considerare în analiza alternativelor

Criteriu	Obiectiv
Tehnic	Asigurarea capacității de acumulare pentru care a fost proiectată acumularea în scopul alimentării cu apă a localităților din județul Botoșani
	Asigurarea tranzitării apei către bazinul Jijia
Economic	Reducere risc inundații pentru activitățile economice, Agricole și pentru serviciile de utilitate publică și infrastructură din aval
Social	Asigurarea stării de sănătate a populației prin posibilitatea furnizării cantităților de apă către localități
	Reducerea riscului de inundații pentru comunitățile situate aval
Mediu	Respectarea prevederilor Directivei Cadru Apă – capacitatea de atingere a obiectivelor corpurilor de apă
	Reducere risc de poluare ca urmare a inundațiilor
	Respectarea prevederilor Directivei Habitate – evaluarea inițială a impactului asupra siturilor de interes comunitar (SAC, SCI, SPA, RAMSAR) și a rețelei naționale de arii naturale protejate și prevenirea deteriorării speciilor și habitatelor
	Conservare/îmbunătățire statut specii și habitate
Schimbări climatice	Asigurarea resurselor de apă în condițiile schimbărilor climatice
	Reducerea emisiilor de poluanți cu efect de seră
Patrimoniu cultural	Reducerea riscului de afectare a obiectivelor culturale la inundații

Pentru evaluarea impactului asupra mediului va fi folosită matricea MERI - EVALUAREA SUMATIVĂ A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Cuantificarea impactului s-a realizat prin Metoda MERI (Matricea Rapidă de Evaluare a Impactului).

Metoda matricei de evaluare rapidă a impactului (MERI) se bazează pe o definiție standard a criteriilor importante de evaluare, precum și a mijloacelor prin care pot fi deduse valori quasi-cantitative pentru fiecare dintre aceste criterii, (reprezentate printr-o notă concretă, independentă). Impactul activităților ce se vor desfășura în cadrul proiectului este evaluat față de componentele de mediu și se determină pentru fiecare componentă o notă, folosind criteriile definite, asigurându-se astfel o măsurare a impactului potențial pentru componentele mediului.

Criteriile importante de evaluare se încadrează în două grupe:

- criterii care pot schimba individual scorul (punctajul) obținut (A);
- criterii care, în mod individual, nu pot să schimbe scorul obținut. (B)

Etapele implementării metodei MERI sunt următoarele:

- Stabilirea componentelor de mediu supuse evaluării;
- Caracterizarea din punct de vedere calitativ a componentelor de mediu prin analiza indicatorilor de calitate reprezentativi și specifici;
- Acordarea notelor pentru criteriile de evaluare;

• Calcularea scorului de mediu pentru fiecare indicator de calitate analizat conform ecuației, respectiv calcularea scorului de mediu pentru fiecare componentă de mediu evaluată și calcularea scorului de mediu global

Valoarea atribuită fiecăreia din aceste grupe de criterii se determină prin folosirea unor formule simple. Formulele permit determinarea notelor pentru componentele individuale pe o bază definită.

Sistemul de notare necesită simpla înmulțire a valorilor atribuite fiecărui criteriu din grupa (A).

Folosirea înmulțirii pentru grupa (A) este importantă pentru că ea asigură exprimarea ponderii fiecărei note, în timp ce simpla însumare a notelor ar putea exprima rezultate identice pentru condiții diferite.

Valorile (notele) acordate pentru grupul criteriilor de valoare (B) sunt adunate între ele pentru a da o sumă unică. Aceasta dă siguranța că notele acordate individual nu pot influența scorul general, dar și că importanța colectivă a tuturor valorilor din grupa (B) este avută în vedere în totalitate. Suma notelor din grupa (B) se înmulțește apoi cu valoarea rezultată din înmulțirea notelor din grupa (A), asigurându-se astfel un scor final de evaluare (ES).

Procedura de calcul pentru MERI este următoarea:

$$\left. \begin{array}{l} (A_1) \times (A_2) = AT \\ (B_1) + (B_2) + (B_3) = bT \end{array} \right\} (AT) \times (bT) = ES$$

unde:

- (A₁), (A₂) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (A);
- (B₁), (B₂), (B₃) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (B);
- AT este rezultatul înmulțirii tuturor notelor (A);
- bT este rezultatul însumării tuturor notelor (B);
- ES este scorul de mediu pentru factorul analizat.

Tabel 25. Criterii și trepte de evaluare – Metoda MERI

Criteriul	Scara	Descrierea
A ₁ Importanța condiției	4	Importanța majoră
	3	Importanța semnificativă
	2	Important
	1	Ușor important
	0	Neimportant
A ₂ Magnitudinea schimbării/efectului	0	Lipsă schimbări/ status quo
	- 1	Schimbare negativă a status quo-ului
	- 2	Dezavantaje sau schimbări negative semnificative
	- 3	Dezavantaje sau schimbări majore
B ₁ Permanență	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
B ₂ Reversibilitate	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B ₃ Cumulativitate	1	Fără schimbări

	2	Ne-cumulativ/unic
	3	Cumulativ/sinergic

Tabel 26. Conversia scorurilor în categorii de impact

Scorul de mediu (ES)	Categorii	Descrierea categoriei
+ 72 ÷ +108	+E	Schimbări/impact pozitiv major
+ 36 ÷ +71	+D	Schimbări/impact pozitiv semnificativ
+ 19 ÷ +35	+C	Schimbări/impact pozitiv moderat
+ 10 ÷ +18	+B	Schimbări/impact pozitiv
+ 1 ÷ +9	+A	Schimbări/impact ușor pozitiv
0	N	Lipsa schimbărilor/Status quo/nu se aplică
- 1 ÷ -9	-A	Schimbări/impact ușor negativ – ne semnificativ – nu necesită măsuri specifice de reducere
- 10 ÷ -18	-B	Schimbări/impact negativ – necesită măsuri de reducere generale și specifice
- 19 ÷ -35	-C	Schimbări/impact negativ moderat – necesită măsuri de reducere specifice
- 36 ÷ -71	-D	Schimbări/impact - negativ semnificativ – necesită măsuri compensatorii
- 72 ÷ -108	-E	Schimbări/impact negativ major – necesită măsuri compensatorii

II. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Pentru identificarea ariilor naturale protejate cu care se suprapun suprafețele incluse în proiectul analizat sau situate în vecinătatea amplasamentului proiectului au fost utilizate limitele în format vectorial ale ariilor naturale protejate (situri de interes comunitar, arii de protecție specială avifaunistică și arii naturale protejate de interes național), descărcate de pe pagina Ministerului Mediului. S-a constatat că proiectul analizat ocupă suprafețe aflate în ariile naturale protejate ROSCI0184 Zamostea – Lunca, Rezervația Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 și ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecei.

Tabel 27. Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar

Sit Natura 2000 Nume/Cod	An desemnare (act administrativ)	Obiective specifice de conservare (act aprobare ANANP)	Distanță proiect față de sit /intersecție	Suprafața ocupată definitiv de proiect în aria naturală protejată
ROSCI0184 Zamostea – Lunca S= 320,4 ha	Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.	Nota nr. 7899/08.04.2021 a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor pentru aprobarea setului minim de măsuri special de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0184 Zamostea – Lunca	Proiectul intersectează și ocupă suprafețe din ROSCI0184	144.5768 ha din care 86.5666 ha teren acoperit cu vegetație forestieră
Rezervația Zamostea- Luncă S= 107,6 ha	Decizia Consiliului Popular al județului Suceava nr. 492 din 29.10.1973 – la nivel județean LEGE Nr. 5 din 6 martie 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național -Secțiunea a III-a - zone protejate		Proiectul intersectează și ocupă suprafețe din Rezervația Naturală Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744	24,3415 ha
ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei S=25.359,00 ha.	Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România	Nota nr. 253925 /18.12.2020 aprobată de Ministrul Mediului, Apelor și Pădurilor pentru probarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei.	Proiectul intersectează și ocupă suprafețe din ROSPA0116	0,10 ha

Din cadrul ariilor naturale protejate vor fi ocupate pentru realizarea proiectului următoarele resurse naturale:

- **suprafața ocupată la nivelul ariilor naturale protejate astfel:**
 - **144,58 ha** la nivelul **ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca** ceea ce reprezintă **45,12 %** din suprafața sitului, de asemeni suprafețele ocupate reprezintă **33,06 %** din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri și **45,76 %** din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase;
 - **24,3415 ha** la nivelul **Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744** ceea ce reprezintă **22,71%** din rezervația naturală de interes național **RONPA0744**;
 - **0,10 ha** teren ce aparține SIT natura 2000 **ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei**.
- **pentru realizarea umpluturilor în corpul barajului mal drept pe suprafața neexecutată se vor face excavații în cuveta lacului, aceste săpături nu vor fi realizate în arii naturale protejate.**
 - va fi ocupată o suprafață de **123.06 ha** acoperită cu ecosisteme forestiere, astfel:
 - **în județul Botoșani** suprafața ce urmează a fi ocupată este de **0,0768 ha** în chiuveta lacului din care **0,0768 ha** reprezintă Sit Natura 2000 **ROSCI0184**:
 - reprezintă **100% ocupare din sit pe suprafața județului Botoșani**;
 - **în județul Suceava** suprafața ocupată este de **122,9832 ha** atât de dig cât și de chiuveta lacului, din care **122,9832 ha** Sit Natura 2000 **ROSCI0184**, **24,3415 ha** Rezervație **RONPA0744** .
 - reprezintă **38.43% din situl ROSCI0184** de pe suprafața județului Suceava;
 - reprezintă **22,71% din rezervația naturală de interes național RONPA0744**

II.1. Date generale privind ariile naturale protejate afectate de implementarea proiectului

II.1.1. Informații privind situl de importanță comunitară ROSCI0184 Zamostea Lunca (formulare standard actualizate 7.02.2022 – sursa N2K ROSCI0184 dataforms (europa.eu))

ROSCI0184 Zamostea – Lunca a fost declarată arie naturală protejată de interes comunitar, conform Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Suprafața sitului este de 320,40 ha.

ROSCI0184 Zamostea – Lunca a fost desemnată pentru protecția a 2 habitate, 1 specie de liliac, 1 specie de reptile, 3 specii de pești, 2 specii de insecte și 1 specie de plante de interes comunitar, conform Formularului standard Natura 2000 aprobat în anul 2016.

Situl include rezervația naturală Pădurea Zamostea - Lunca cu o suprafață de 107,60 ha, având statut de rezervație naturală, fiind declarată prin Legea 5/2000.

Rezervația este un stejăret de luncă cu stratul freatic la suprafață la care se adaugă în anii cu precipitații, inundațiile râului Siret.

Arboretul este format în principal din stejar bătrân (120 ani), în asociație cu frasin, plop tremurător, paltin de câmp, carpen.

Dintre speciile arbustive se remarcă jugastru, alunul, sângerul, păducelul, salba moale și salba pitică.

Tabel 28. Clasele de habitate de pe teritoriul ROSCI0184 Zamostea – Lunca

<i>Cod</i>	<i>Clase habitate</i>	<i>Acoperire (%)</i>	<i>Suprafață (ha)</i>
N06	Râuri, lacuri	25,60	82,02
N12	Culturi (teren arabil)	7,38	23,65
N14	Pășuni	2,57	8,23
N15	Alte terenuri arabile	4,50	14,42
N16	Păduri de foioase	59,04	189,16
N23	Alte terenuri artificiale (localități. mine.)	0,68	2,18
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	0,22	0,70

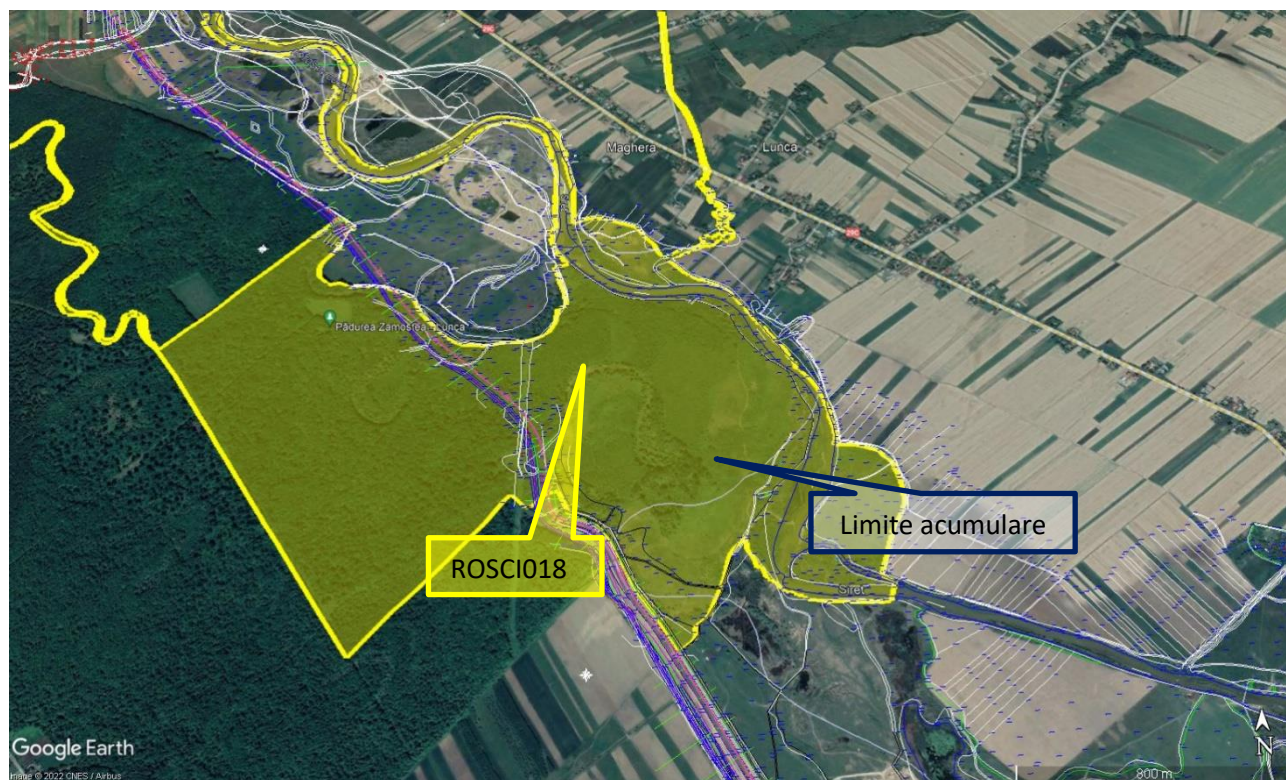


Figure 26. Amplasament in raport cu ROSCI0184

II.1.2. Informații privind aria de protecție special avifaunistică ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei (formulare standard actualizate 7.02.2022 – sursa N2K ROSCI0184 dataforms (europa.eu))

ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei se află în partea vestică a județului Botoșani și a fost declarat prin Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Suprafața sitului este de 25.359,00 ha.

Zona se află la contactul Câmpiei Moldovei cu podișul înalt al Sucevei fiind încadrată din punct de vedere al regiunii geografice în subunitatea Podișului Sucevei: Culmea Bour-Dealul Mare.

Datorită alcătuirii geologice și acțiunii diferențiate a factorilor denudației, zona prezintă atât masive înalte precum Dealul Mare -Tudora cât și înșeuări largi.

Șeaua Bucecii, care face legătura între Culoarul Siretului și zona joasă a orașului Botoșani.

În zona culmile sunt teșite, altitudinile rare depășesc 350 m, văile sunt largi și puțin adânci.

Zonă caracteristică de deal cu păduri de foioase în vecinătatea cărora întâlnim pășuni și fânețe păstrate în stare semi-naturală. Populația de acvilă țipătoare mică este semnificativă pentru această parte a țării, iar pădurile adăpostesc și efective bune de ciocănitoare de stejar. În vecinătatea pădurilor, pe pajiștile presărate cu tufișuri există populații însemnate de fâsă de câmp și presură de grădină.

Tabel 29. Clasele de habitate de pe teritoriul ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei

<i>Cod</i>	<i>Clase habitate</i>	<i>Acoperire (%)</i>	<i>Suprafață (ha)</i>
N12	Culturi (teren arabil)	8,30	2104,80
N14	Pășuni	15,43	3912,89
N15	Alte terenuri arabile	3,81	966,18
N16	Păduri de foioase	70,21	17804,55
N21	Vii și livezi	0,27	68,47
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine,)	0,75	190,19
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	1,23	311,92

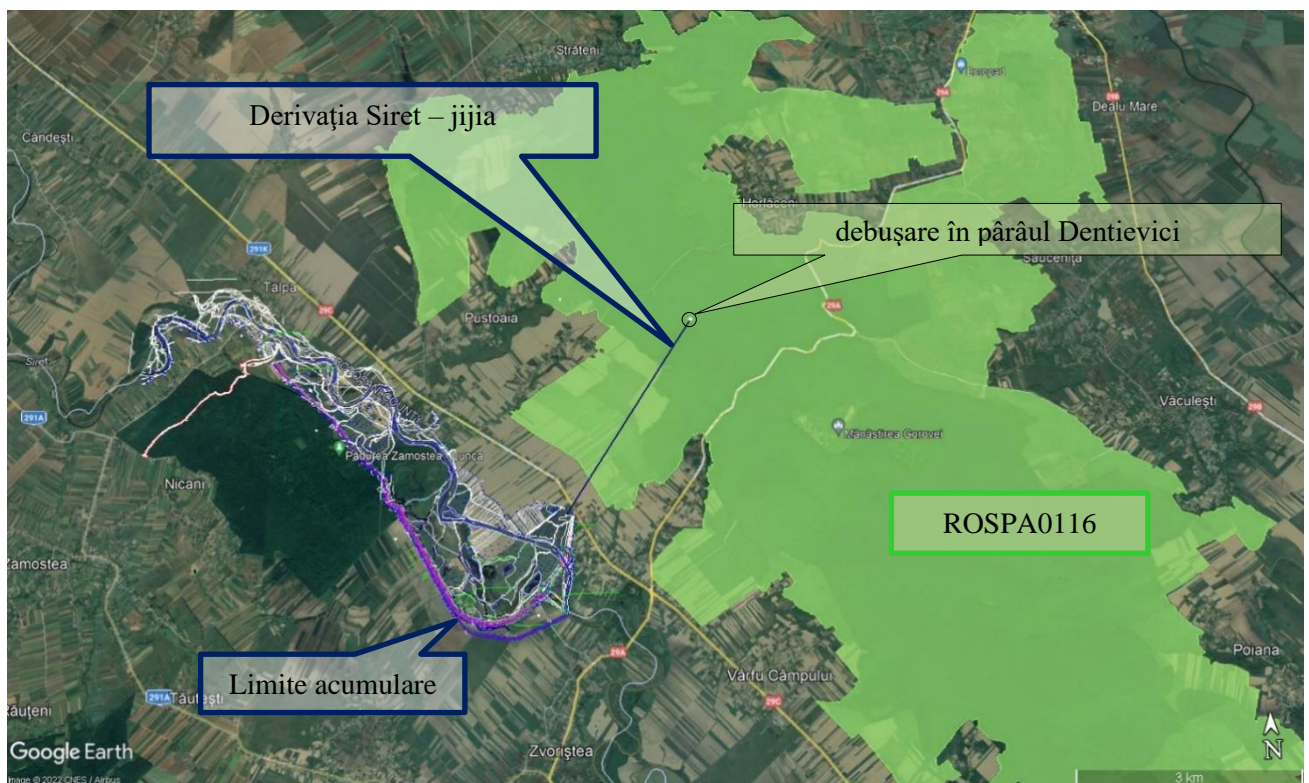
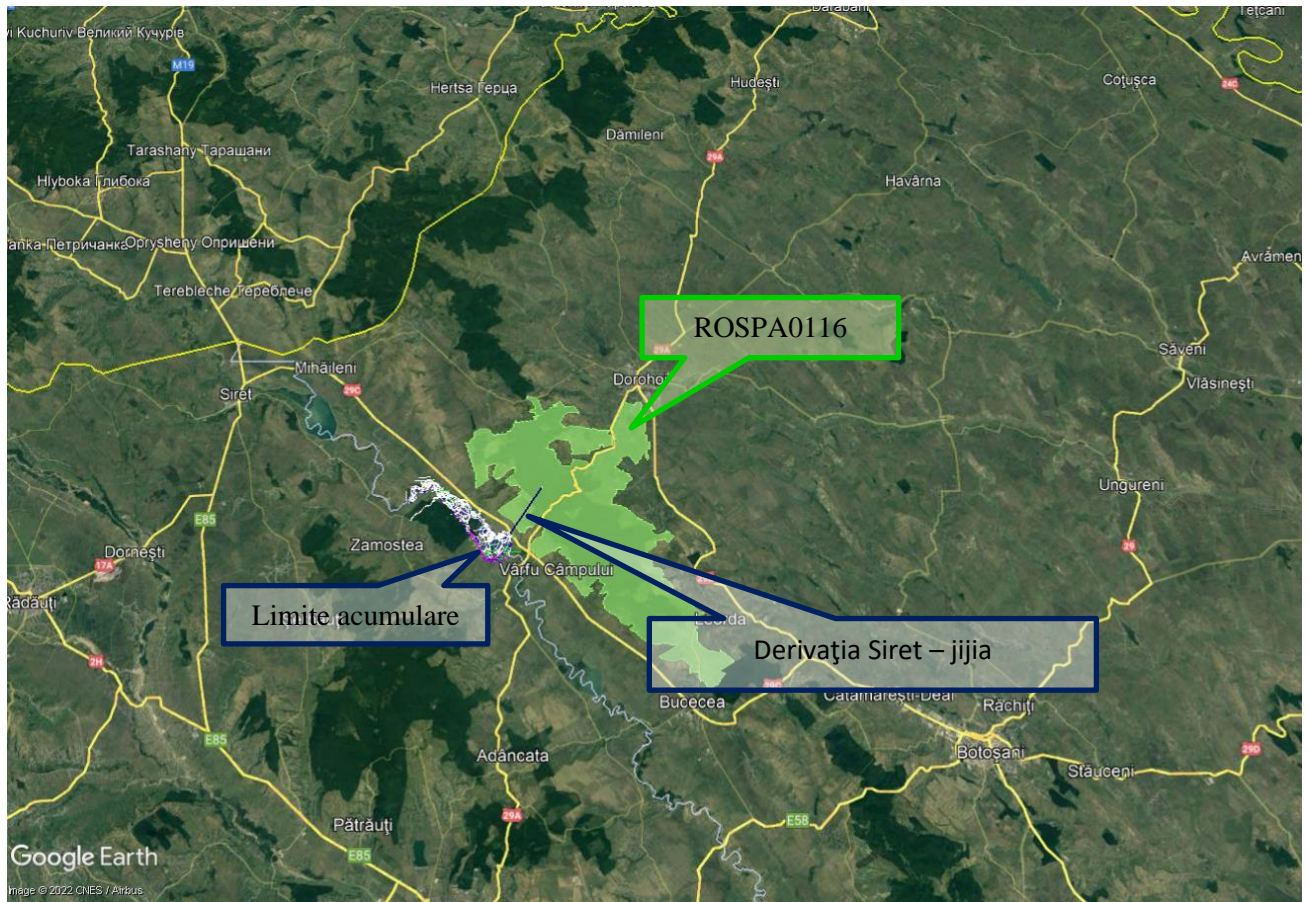


Figure 27. Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0116

II.1.3. Informații privind Rezervația Zamostea Lunca

Rezervația Zamostea-Luncă se află în județul Suceava fiind situată pe malul drept al râului Siret, la 12 km nord de drumul național Suceava – Dorohoi ce trece prin comuna Zvoriștea. Rezervația Zamostea-Luncă este situată pe raza Ocolului Silvic Adâncata.

Rezervația are statut de arie protejată administrată în special pentru interes științific, încadrată în categoria IUCN IV-a. Starea de conservare a arboretelor este bună. Modul de gospodărire al rezervației a fost influențat semnificativ de factorii de decizie de nivel național, județean și local. Rezervația este acoperită de fond forestier încadrat în grupa funcțională 1-5D – păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier – păduri cu funcții de protecție strictă, precum și pajiști care reprezintă arii de protecție a monumentelor naturii (laleaua pestriță și papucul doamnei).

Rezervația Zamostea-Luncă se află în Podișul Sucevei, pe dealurile Siretului. Zona se caracterizează prin podișuri de platformă și structură larg ondulată monoclinală a cuverturilor de platformă, și în trepte. Fiind situată în Podișul Sucevei din sectorul nordic al culoarului Moldova-Siret, la contactul tectonic dintre orogenul carpatic și platforma moldo-podolică, zona de studiu se prelungește de la terasa inundabilă a Siretului spre piemontul subcolinar.

Elementele caracteristice care reprezintă și motivul important pentru care s-a recomandat conservarea în cadrul rezervației, sunt menținerea în stare puțin denaturată de către factorul antropic a asociației vegetale de luncă dominată de stejar (*Quercus robur*), cu populații de frasin (*Fraxinus excelsior*), carpen (*Carpinus betulus*), tei (*Tilia cordata*), cireș pășăresc (*Prunus avium*), paltin de câmp (*Acer platanoides*), plop tremurător (*Populus tremula*), mălin (*Prunus padus*), velniș (*Ulmus laevis*) specii lemnoase bine reprezentate. De asemenea, prezența a numeroase specii de arbuști cum ar fi sânțerul (*Cornus sanguinea*), salba moale (*Euonymus europaeus*), ulmul de câmp suberos (*Ulmus minor* var. *suberosa*), porumbarul (*Prunus spinosa*), păr pădureț (*Pyrus piraster*), păducel (*Crataegus monogyna*), crușân (*Frangula alnus*), mur de miriște (*Rubus caesius*), precum și a plantelor vernale cum ar fi ghiociei (*Galanthus nivalis*) și ghiociei bogați (*Leucojum vernalis*), viorelele (*Scilla bifolia*), lăcrămioara (*Convallaria majalis*) etc.

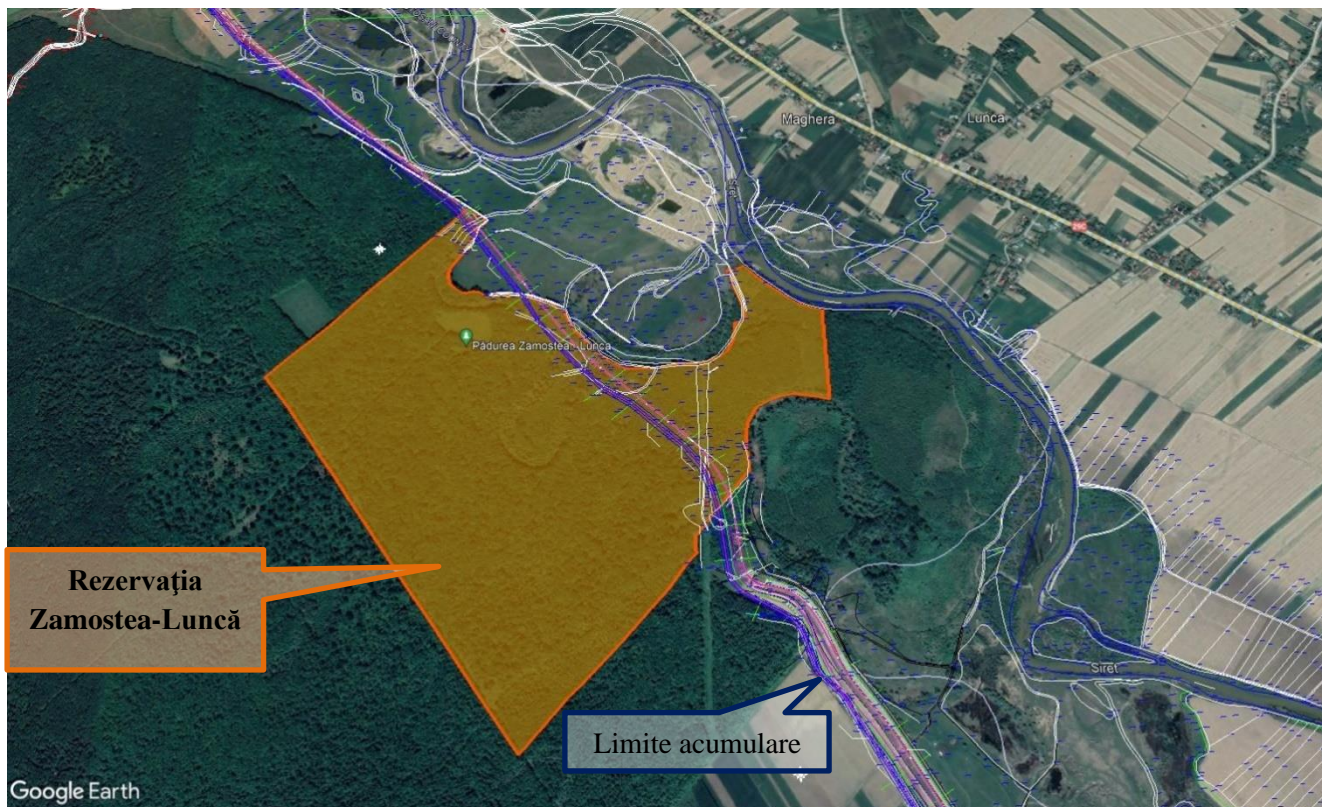
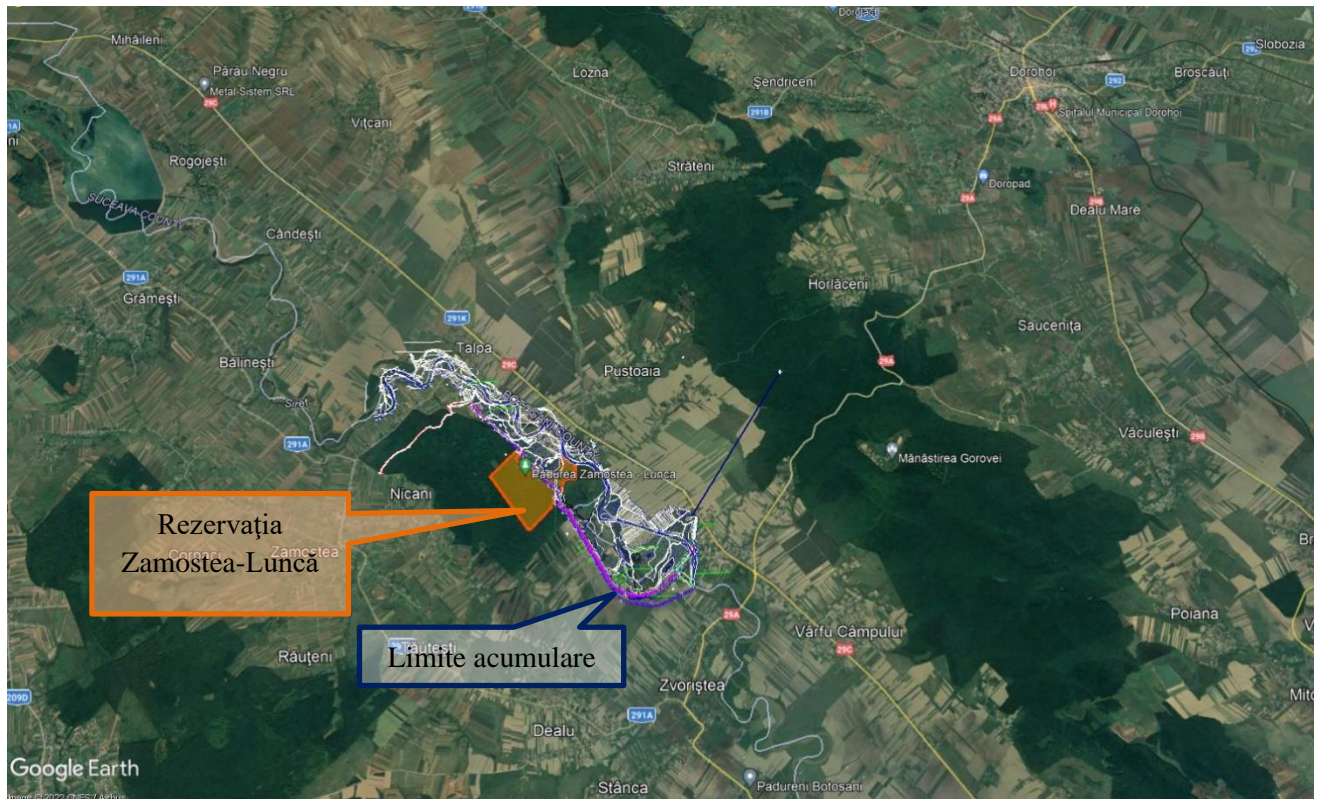


Figure 28. Localizarea proiectului în raport cu Rezervația Zamostea-Lunca

II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard a siturile Natura 2000 și rezervațiile naturale de interes național

Proiectul Amenajarea complexă Vârful Cămpului pe râul Siret ocupă suprafețe atât în Situri de Importanță Comunitară, cât și în Arii de Protecție Specială Avifaunistică. Astfel, efectele generate de proiect pot afecta atât habitate de importanță comunitară, cât și specii de floră și faună, inclusiv avifaună.

II.2.1. Date privind prezența habitatelor de importanță comunitară din ROSCI0184 și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar

Conform formularului Standard Natura 2000 pe suprafața ROSCI0184 au fost identificate 2 habitate de importanță comunitară.

Tabel 30. Habitate de importanță comunitară identificate în ROSCI0184

Cod	Denumire	Suprafața la nivelul ROSCI0184
91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din	Necunoscută conform formulare standard actualizate 7.02.2022 – sursa N2K ROSCI0184 dataforms (europa.eu) În formularul standard actualizat se menționează numai suprafața ocupată de pădurile de foioase ca fiind de 59,04 % din suprafața sitului adică 189,16 ha
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*)

Habitat format din păduri de *Carpinus betulus* și diverse specii de *Quercus*, de pe versanții și piemonturile Carpaților Orientali și Meridionali și din podișurile din vestul Ucrainei; păduri extrazonale, adesea izolate, de stejar și carpen din arealul moesiatic a lui *Quercion frainetto*, din zona de silvostepă est-panonică și vest-pontică și din dealurile pre-pontice din sud-estul Europei. Acestea se caracterizează printr-un amestec de specii submediteraneene de *Quercion frainetto* și, în est, de specii pontice (euxinice).

Tipuri de ecosisteme: 6514 Frăsineto - (ulmeto) - stejăret de pedunculat cu *Glechoma - Geum*; 6517 Frăsineto-(ulmeto)-stejăret de pedunculat cu *Rubus caesius-Galium aparine*; 6617 Plopiș-stejăret de pedunculat cu *Rubus caesius-Galium aparine*; 6617 Stejăret de pedunculat cu *Rubus-Aegopodium*.

Structura:

Fitocenoze edificate de specii europene, nemorale. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din stejar pedunculat (*Quercus robur*), frasini (în general *Fraxinus angustifolia* iar în sudul țării și *F. pallisae*), ulmi (*Ulmus laevis*, *U. minor*), pe locuri mai înalte tei (*Tilia tomentosa*, *T.*

cordata), carpen (*Carpinus betulus*), mai rar plopi (*Populus alba*, *Populus nigra*), iar în etajul inferior *Acer campestre*, *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraster*, rar *Acer tataricum*; are acoperire de 80–100% și înălțimi de 25–35 m la 100 de ani.

Stratul arbuștilor, de regulă bine dezvoltat compus din *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Frangula alnus*, *Coryllus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Lygustrum vulgare* ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor, cu dominarea speciilor *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Aegopodium podagraria*.

Valoare conservativă: moderată.

Compoziție floristică:

Specii edificatoare: *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus laevis* (*Populus alba*).

Alte specii: *Brachypodium sylvaticum*, *Carex pilosa*, *Circaea lutetiana*, *Dactylis polygama*, *Eupatorium cannabinum*, *Festuca gigantea*, *Geranium phaeum*, *Glechoma hederacea*, *G. hirsuta*, *Geum urbanum*, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia nummularia*, *Physalis alkekengi*, *Polygonatum latifolium*, *Salvia glutinosa*, *Solanum dulcamara*, *Viola odorata*, *V. reichenbachiana* ș.a.

91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

Habitat format din păduri de specii cu lemn de esență tare, situate în albia majoră a râurilor, expuse regulat inundațiilor, în perioada creșterii nivelului apei, sau în zone joase, expuse inundațiilor provocate de înălțarea apei freactice. Aceste păduri se dezvoltă pe depozite aluviale recente. Solul poate fi bine drenat între inundații sau poate rămâne ud. Ca urmare a regimului hidric specific, speciile lemnoase dominante aparțin genurilor *Fraxinus*, *Ulmus* sau *Quercus*. Subarboretul este bine dezvoltat.

Aceste păduri formează mozaicuri cu păduri pioniere sau climax din specii cu lemn de esență moale, în zonele joase ale luncilor râurilor; ele se pot dezvolta și din păduri aluviale, de specii cu lemn de esență tare. Acest tip de habitat apare adesea în conjuncție cu păduri de anin și frasin.

Tipuri de pădure (toate doar în estul țării): 5322 Șleau de deal cu gorun deproductivitate superioară, 5324 Șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie, 5511 Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate superioară, 5512 Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate superioară, 5513 Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate mijlocie, 5514 Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate mijlocie, 6212 Șleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate superioară.

Structura: Fitocenoză edificate de specii europene, nemorale și caucaziene. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din gorun (*Quercus petraea* ssp. *petraea*, *dalechampii*) frecvent și stejar pedunculat (*Quercus robur*), tei (*Tilia tomentosa*, *T. platyphyllos*, *T. cordata*), frasini (*Fraxinus excelsior*, *F. coriariaefolia*), paltini (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), cireș (*Prunus avium*), ulmi (*Ulmus glabra*, *U. minor*), la altitudini mai mare cu participarea fagului (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*), iar în etajul inferior carpen (*Carpinus betulus*), jugastru (*Acer campestre*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), măr (*Malus sylvestris*), păr (*Pyrus pyraster*), arțar tătărească (*Acer tataricum*); are acoperire 80–90% și înălțimi de 22–30 m la 100 de ani.

Stratul arbuștilor, în general dezvoltat variabil, este compus din *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Staphyllea pinnata*, *Crataegus monogyna* ș.a.

Stratul ierburilor și subarbuștilor, dominat de flora de mull (*Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*), cu unele specii de răspândire regional (*Carex brevicollis*, *Dentaria quinquefolia*).

Valoare conservativă: moderată.

Compoziție floristică:

Specii edificatoare: *Quercus petraea* (*Fagus sylvatica*), *Tilia tomentosa*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*.

Specii caracteristice: *Carex brevicollis*, *Dentaria quinquefolia*.

Alte specii importante: *Allium ursinum*, *Arum orientale*, *Ajuga reptans*, *A. genevensis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *C. pilosa*, *Dactylis polygama*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lathyrus venetus*, *Mercurialis perennis*, *Melica uniflora*, *Polygonatum multiflorum*, *P. latifolium*, *Ranunculus auricomus*, *Sanicula europaea*, *Scutellaria altissima*, *Stachys sylvatica*, *Salvia glutinosa*, *Scrophularia nodosa*, *Viola mirabilis*, *V. hirta*, *V. odorata*, *V. eichenbachiana*, *Bromus benekeni*.

II.2.1. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor interes conservativ prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului propus în ROSCI0184

Tabel 31. Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specie	Denumire specie	Populație			
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP
			Min.	Max.	
1324	<i>Myotis myotis</i> - Liliacul comun	P	6 i	10 i	C

Tabel 32. Specii de reptile enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specie	Denumire specie	Populație			
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP
			Min.	Max.	
1220	<i>Emys orbicularis</i> țestoasa de apă	P	8 i	12 i	P

Specii de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specie	Denumire specie	Populație			
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP
			Min.	Max.	
1130	<i>Aspius aspius</i> aun	P			C
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> chișcar	P			P
1146	<i>Sabanejewia aurata</i> Dunarință	P			P
1146	<i>Sabanejewia aurata</i> Dunarință	C			P

Tabel 33. Specii de nevertebrate enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Populație	

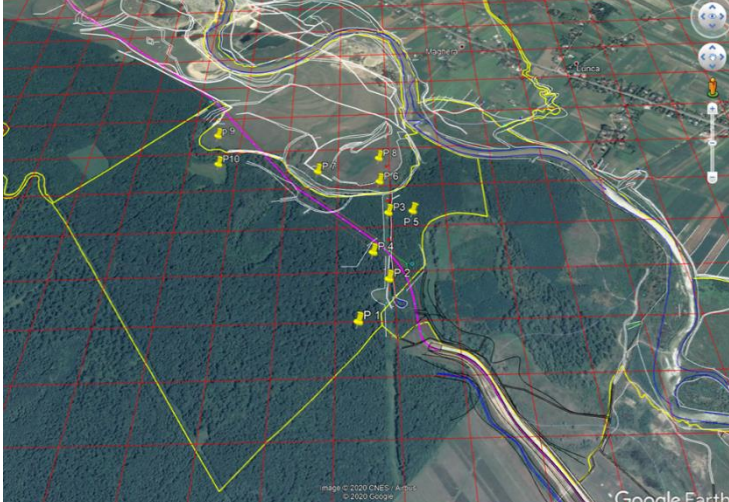
Cod specie	Denumire specie	Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP
			Min.	Max.	
1083	<i>Lucanus cervus</i> radașcă	P			P
1089	<i>Morimus funereus</i> croitorul cenușiu	P			P


Tabel 34. *Specii de plante enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE*


Cod specie	Denumire specie	Populație			
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP
			Min.	Max.	
1902	<i>Cypripedium calceolus</i> papucul doamnei	P	20 i	30 i	R

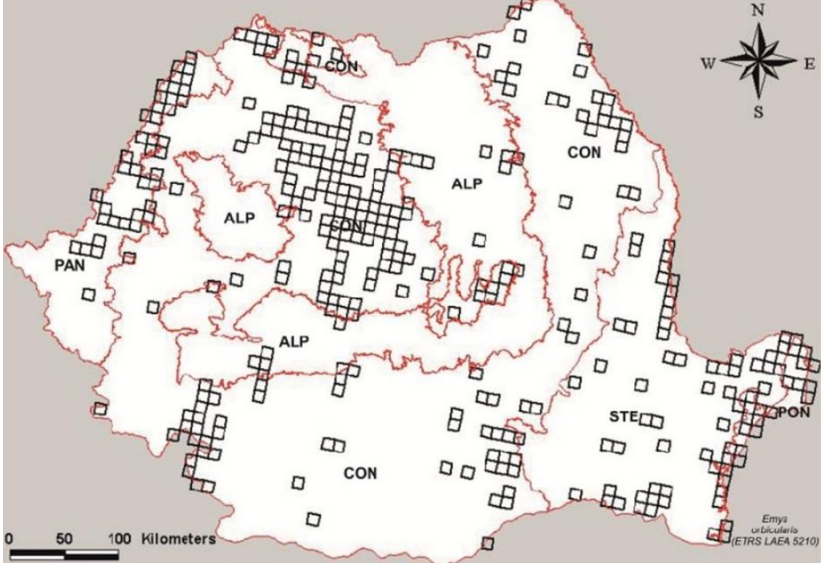
Tabel 35. *Situl ROSCI0184 Pădurea Zamostea-Lunca a fost declarat pentru protecția a 8 specii de interes conservativ, descrise în cele ce urmează.*Date ecologice și prezența speciilor de interes conservativ în zona investiției Vârful Câmpului din *Situl ROSCI0184 Pădurea Zamostea-Lunca*

cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
1324	<p><i>Myotis myotis</i> Liliacul comun</p>	<p>Descriere Liliac de talie mare, lungimea antebrăului între 55.0-67.8 mm. Bot masiv. Urechi late (>16 mm) și lungi >24.5 mm (24.4-27.8 mm). Marginea anterioară a urechii curbată clar în spate, iar marginea posterioară are, de obicei, 7-8 pliuri transversale. Tragusul este lat la bază și prezintă, în general, o mică pată întunecată în vârf. Lungimea rândului de dinți superior (CM3) mai mare de 9,4 mm.</p> <p>Distribuția în România În România este o specie răspândită și comună, prezentă în toate regiunile țării. Probabil țara noastră găzduiește una dintre cele mai semnificative populații la nivel european.</p> <p>Biologia și ecologia specie. Adăposturi: Coloniile de naștere alcătuite uneori din câteva mii de exemplare pot fi găsite în tumuri de biserici, poduri spațioase sau în peșteri. Hibernează în adăposturi subterane, peșteri, mine, pivnițe, exemplare solitare și în fisuri de stâncă.</p> <p>Habitat: Liliacul comun este prezent în zone cu procentaj ridicat de acoperire cu păduri. Habitatul cel mai frecventat al speciei sunt pădurile mature de foioase sau mixte. Vânează cel mai frecvent în păduri de foioase sau mixte, mature, mai rar în păduri de conifere, cu substrat semideschis, capturând o parte importantă a pradei direct de pe sol. Uneori vânează și în păduri de conifere, sau peste pajiști și pășuni proaspăt cosite sau pășunate, dar majoritatea timpului alocat pentru procurarea hranei petrec în păduri (uneori până la 98%). Densitatea populațiilor arată o corelație strânsă cu prezența pădurilor și, în primul rând, cu procentajul pădurilor mature de foioase și mixte din totalul de acoperire cu păduri.</p> <p>Hibernarea: Liliacul comun preferă pentru hibernare adăposturile subterane naturale sau artificiale, cu temperaturi cuprinse între 4-10°C. Poate hiberna solitar, în grupuri mici sau în colonii mai mari, alcătuite din câteva sute de exemplare. Ocupă adăposturile de</p>	<p>Având în vedere preferințele de habitat ale speciei au fost realizate observații în 10 puncte de observație situate în parcela 59 A și 59 E (U.P. VIII) și la liziera parcelor 59 A, 59 C, precum și pe culoarul LEA 100 kV.</p> <p>Conform formularului standard Natura 2000 mărimea acestei populații la nivelul ROSCI 0184 este de min 6 – max 10 indivizi. În cadrul observațiilor efectuate în lunile iunie – iulie 2019, au fost identificate 2 exemplare ale speciei în P 1-P2 și 1 exemplar în P 10.</p>

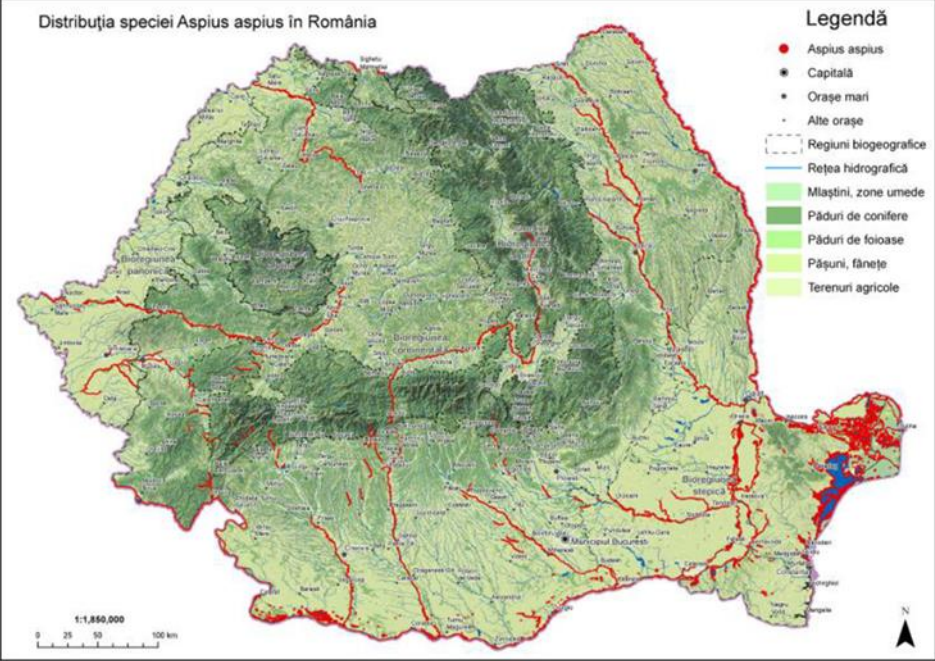
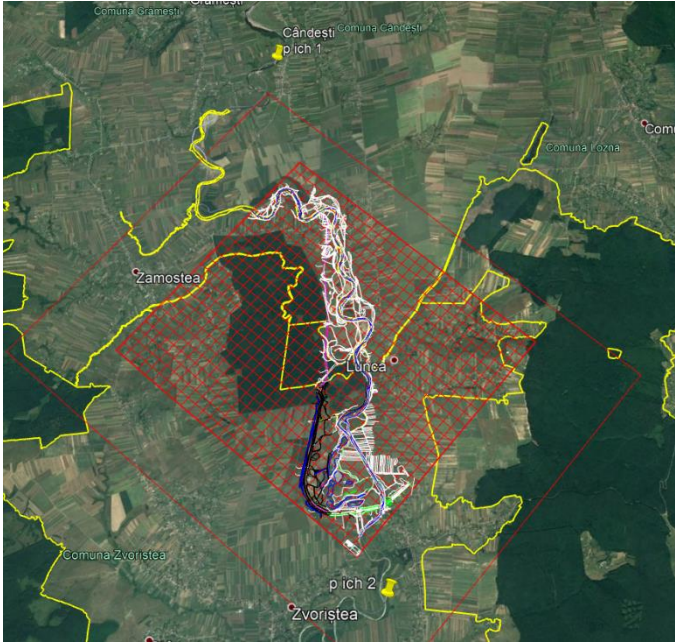
cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
		<p>hibernare începând din luna octombrie, și în funcție de zonă și condiții climatice le părăsește în martie-aprilie.</p> <p>Surse de hrană: Cea mai mare parte a hranei liliacului comun constă din artropode mai mari de 10 mm, capturate direct de pe sol. Prada cea mai frecventă sunt coleopterele de talie mare din familia Carabidae, urmate de chilopode, păianjeni și larve de coleoptere. În funcție de sezon poate consuma și coleoptere din familia Scarabaeidae (Geotrupes, Melolontha), greieri și lăcuste. Când vânează are un zbor destul de rapid, în general aproape de sol, la o înălțime de 1-2 m, cu capul și urechile orientate în jos, căutând după insecte. În capturarea prăzii joacă un rol important și sunetele generate de insecte în timp ce se mișcă pe sol. După descoperirea pradei aterizează pe sol și o capturează inclusiv prin folosirea aripilor. Insectele de talie mai mică sunt consumate în zbor, iar cele de talie mare așezându-se de exemplu pe o creangă. În unele situații urmărește și capturează insectele de talie mare în zbor.</p>	

cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția speciei în România	Date privind prezența speciei în zona proiectului
		 <p>Harta de distribuție a speciei <i>Myotis myotis</i> în România (conform Raportului sintetic privind starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România, 2015)</p> <p>Statut de protecție: Lista Roșie IUCN: LC (risc scăzut) Lista Roșie a Uniunii Europene: LC (risc scăzut) Cartea Roșie a Vertebratelor din România: periclitat Directiva Habitate: Anexele II și IV</p>	
1220	<i>Emys orbicularis</i> /	Descriere	Pentru identificarea prezenței și evaluarea populației acestei specii au fost realizate transecte vizuale pe trasee cu L = 500 -

cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția speciei în România	Date privind prezența speciei în zona proiectului
	<p>țestoasa de apă</p>	<p>Este singura specie de țestoasă semiacvatică nativă din fauna României. Carapacea adulților este mai puțin bombată decât a rudelor ei de uscat și măsoară aproximativ 20-30 centimetri, în timp ce juvenilii proaspăt eclozați au carapacea de cca 3 cm lungime. Atât carapacea, cât și membrele și capul au fondul de culoarea negricioasă, fiind presărate cu pete și linii galbene. Greutatea maximă măsurată este de 1200-1500 g.</p> <p>Ecologie Preferă habitate acvatice (bălți, heleșteie, lacuri, râuri cu cursul lin) din zonele de câmpie, colinare și de deal, cu vegetație ierboasă și arbustivă pe mal, cu vegetație acvatică, dar și zone adiacente, ce oferă posibilități de sorire și îngropare a ouălor. Perioada de activitate începe de regulă în luna martie și se încheie la sfârșitul lunii octombrie. În timpul sezonului rece țestoasele hibernează pe fundul lacurilor, unde se îngroapă în măr. Hrana este constituită în principal din insecte acvatice, pești, broaște și mormoloci, la care uneori se mai adaugă și plante. Adulții nu au prădători naturali însă exemplarele de talie mică, mai ales cele abia ieșite din ou, sunt vâdate de stârci, pescăruși sau egrete și majoritatea mamiferelor carnivore.</p> <p>Distribuție În toate regiunile țării, de la șes până în zone situate la aproximativ 700 m altitudine.</p> <p>Reproducere Atinge maturitatea sexuală la vârsta de 5-6 ani. Femela produce 8-10 ouă albe, alungite și cu coaja tare, ce măsoară 15-25 mm, pe care le depune în solul afânat de pe malul apei, săpând o mică galerie unde îngroapă ouăle. După 90-100 de zile de incubație puii eclozează, în funcție de condițiile meteorologice. Unii pot hiberna până în primăvara anului viitor. Pot depune ouă de mai multe ori pe an.</p> <p>Amenințări Diminuarea și fragmentarea habitatelor a condus la pierderea parțială sau totală a locurilor de hrănire și de însorire, a locurilor de depunere a pontei, a zonelor propice hibernării, au crescut rata accidentelor rutiere și/sau a interacțiunilor cu omul. Fragmentarea habitatelor a crescut vulnerabilitatea țestoaselor de apă față de prădători și a factorilor de stres, care reduc drastic rata de supraviețuire a diferitelor grupuri de vârstă, dar mai ales a ouălor depuse și a juvenililor. Un pericol apărut în ultimii ani este</p>	<p>1000 și o l = 5 m. Având în vedere preferințele ecologice ale speciei au fost urmate malurile bălților și malurile râului Siret. Au fost identificate 2 exemplare de-a lungul transectelor T2 și T5.</p> <p>Conform formularului standard Natura 2000 mărimea acestei populații țestoasei de apă la nivelul ROSCI 0184 este de min 8 – max 12 indivizi.</p>  <p><i>Transectele de observație pentru specia <i>Emys orbicularis</i></i></p>

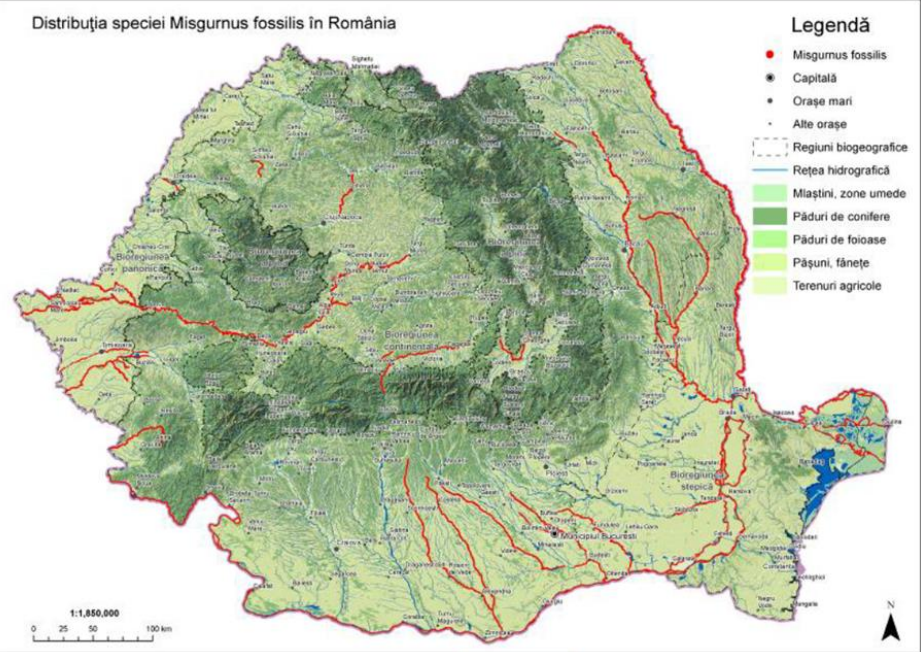
cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
		<p>elibărarea țestoaselor exotice în natură de către crescătorii de animale exotice, în special a țestoaselor americane cu tâmple roșii și galbene (<i>Trachemys</i> sp.), care pun o mare presiune pe țestoasele noastre, autohtone. Speciile invazive sunt mai mari și mai puternice, lupta pentru locurile de sorire în lacurile și bălțile unde cele două specii concurează pentru hrană și teritoriul fiind inegală. Ține de noi să împiedicăm expansiunea irațională a speciilor invazive, dar în nici un caz nu milităm pentru distrugerea celor ajunse aici fără voia lor.</p>  <p>Harta de distribuție a specie <i>Emys orbicularis</i> în România (conform Ghidului sintetic de monitorizarea speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România, 2013)</p> <p>Statut de protecție</p>	

cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția speciei în România	Date privind prezența speciei în zona proiectului
		<p>Legea Nr. 13 din 1993, prin care România ratifică Convenția de la Berna (Anexa II – Specii de faună strict protejate). Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări ulterioare (Anexa III și IV A), fiind considerată o specie care necesită protecție prin desemnarea ariilor speciale de conservare. Conform clasificării IUCN, la nivel mondial specia are un statut de aproape amenințată (NT), iar în Cartea Roșie a Vertebratelor din România specia este notată ca fiind vulnerabilă (VU).</p>	
1130	<i>Aspius aspius</i> /avat	<p>Descriere Singurul pește răpitor din familia ciprinide, are corpul alungit, fusiform, comprimat lateral, zvelt, acoperit cu solzi cicloizi mici. Capul este conic, gura este mare, largă, dispusă oblic, cu maxilarul inferior arcuit în sus. Ochii sunt foarte evidenți (exoftalmici). În urma capului, profilul dorsal urcă brusc. Înotătoarea dorsală și cele ventrale au inserția aproape simetrică, iar înotătoarele pectorale nu ating baza înotătoarelor ventrale. Marginea înotătoarei anale este puternic concavă; înotătoarea caudală este puternic excavată. Linia laterală este completă.</p> <p>Reproducere Maturitatea sexuală se instalează la 3-5 ani. Reproducerea debutează în luna martie când temperatura apei atinge 6-10°C și se încheie în luna aprilie. Ecloziunea icrelor durează 5-6 zile. Specie diurnă care se hrănește cu pește mărunț (pești de talie mică), larve de insecte, moluște mici, crustacee și viermi. Exemplarele juvenile formează mici câduri, iar exemplarele senescente devin solitare.</p> <p>Ecologie Specie dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți, lacuri dulcicole sau salmastre.</p> <p>Distribuția Avatul este considerat o specie comună și larg răspândită în România. Este întâlnit cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice: Dunăre (respectiv în toate bălțile luncii inundabile și ale deltei), Complexul Razelm, lacurile litorale, Tisa, Someș, Crișul repede,</p>	<p>Datele privind evaluarea ihtiofaunei în zonă au fost obținute din studiile facultății de biologie Bacău. 14.09.2012 Siret, lateral loc. Căndești (p 1ch 1) N: 47.54553 E: 26.11194 Alt. 278 m Curs liniar, ramificat Substrat: pietriș, nisip Veg. riverană: arbuști, pl. ierboase Specii: obleț, știucă, scobar, boarță, porcușor de nisip, porcușor comun, biban, mreană, moioagă, cără, beldiță, clean</p> <p>14.09.2012 Siret, aval pod auto loc. Vârful Câmpului (p 1ch 2) N: 47.51020 E: 26.18543 Alt. 275 m Curs liniar, sinuos Substrat: pietriș, nisip Veg. riverană: arbori, arbuști</p>

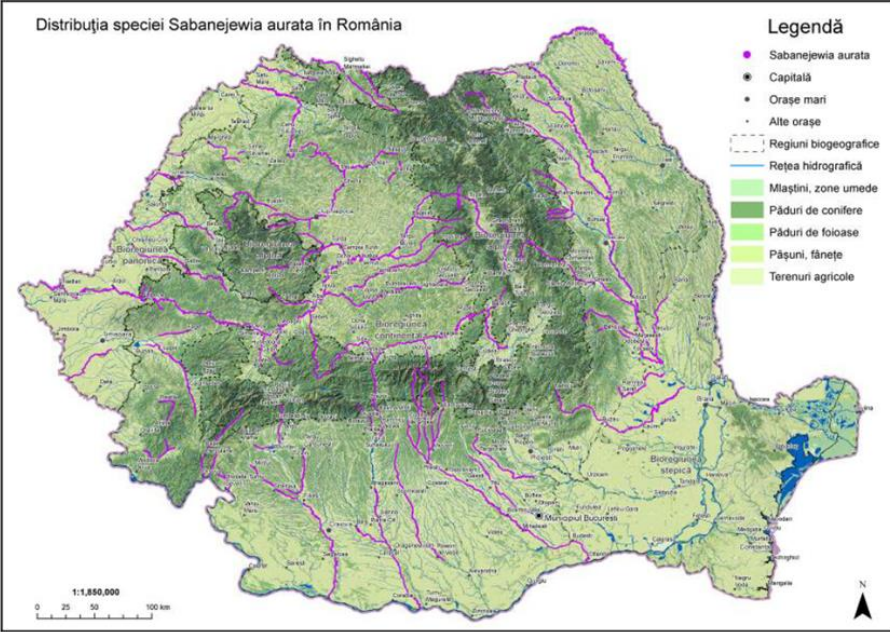
cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția speciei în România	Date privind prezența speciei în zona proiectului
		<p>Mureș, Bega, Timiș, Cerna, Jiu, Olt, Vedea, Argeș, Neajlov, Ialomița, Siret, Prut, Suceava, Moldova, respectiv Bistrița.</p>  <p>Harta de distribuție a speciei <i>Aspius aspius</i> în România (conform Bănățean – Dunea, I et col, 2015)</p>	<p>Veg. acv.: macrofite submerse Specii: știucă, clean, obleț, scobar, porcușor de nisip, porcușor comun, biban, mreană, câră, beldiță, morunaș, porcușor de vad, roșioară, boarță</p>  <p><i>Amplasarea punctelor în care au fost efectuate pescuiri științifice</i></p>

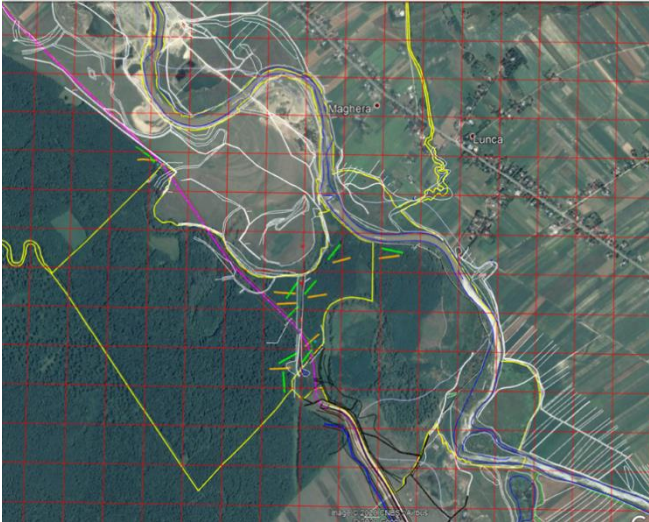
cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
		Statut de protecție: Directiva Habitate: Anexele II și V OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 – Anexa 3 Statutul de conservare în EULC - neamenințată cu dispariția/cu o probabilitate mică de dispariție	De asemeni pentru completarea informațiilor au fost realizate pescuiri sportive în perioada septembrie 2021 – mai 2022. Ca urmare a acestor investigații suplimentare, în zona analizată a fost identificat și țiparul (<i>Misgurnus fossilis</i>) fiind capturate și eliberate 2 exemplare în aprilie 2022.
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> /chișcar	<p>Descriere</p> <p>Țiparul este un cobitid de talie mică (25 cm, rar 30 cm), cu corp alungit, puțin comprimat lateral; aspectul serpentiform/vermiform, aspect care nu se mai păstrează și în regiunea cozii, care are un aspect teniform. Nările care sunt dispuse în apropierea ochilor prezintă o compartimentare care este făcută de un pliu tegumentar răsfrânt la exterior. Gura cu poziție inferioară prezintă buze cărnoase; buza inferioară este prevăzută cu două perechi de lobi cărnoși (perechea posterioară prezintă lobi lungi și subțiri, având aspectul unor mustăți). În apropierea orificiului bucal sunt prezente 3 perechi de prelungiri tegumentare numite mustăți (a 3-a pereche este cea mai lungă). Pedunculul caudal prezintă pe linia medio-dorsală o carenă/ creastă adipoasă evidentă. Solzii care formează scheletul extern sunt mici, evidenți și suprapuși parțial; linia laterală este greu de localizat datorită faptului că solzii sunt mici. Partea dorsală a corpului expune o culoare cafeniu închis pe fondul căreia sunt vizibile pete/marmoratii negricioase. Zona este delimitată de o bandă neagră îngustă dispusă longitudinal ce debutează anterior de la nivelul operculului, extremitatea superioară și ajunge până la baza înotătoarei caudale. Banda delimitatoare este întreruptă în partea posterioară a corpului de pete izolate închise la culoare. Ventral de banda delimitatoare, corpul expune o culoare cafeniu închis, zonă care este iar delimitată de o bandă neagră, lată ce debutează anterior de la nivelul ochilor și ajunge până la baza înotătoarei caudale.</p> <p>Ecologie</p> <p>Preferă apele stătătoare sau lin curgătoare (zona mreii până în zona scobarului) din zona colinară și mai rar în cea de șes. În râuri este localizat în sectoarele care prezintă vegetație submersă, respectiv un facies mâlos. Respirația branhială este suplinită în unele cazuri de respirația intestinală, particularitate care îl face rezistent la lipsa de oxigen din apă.</p>	

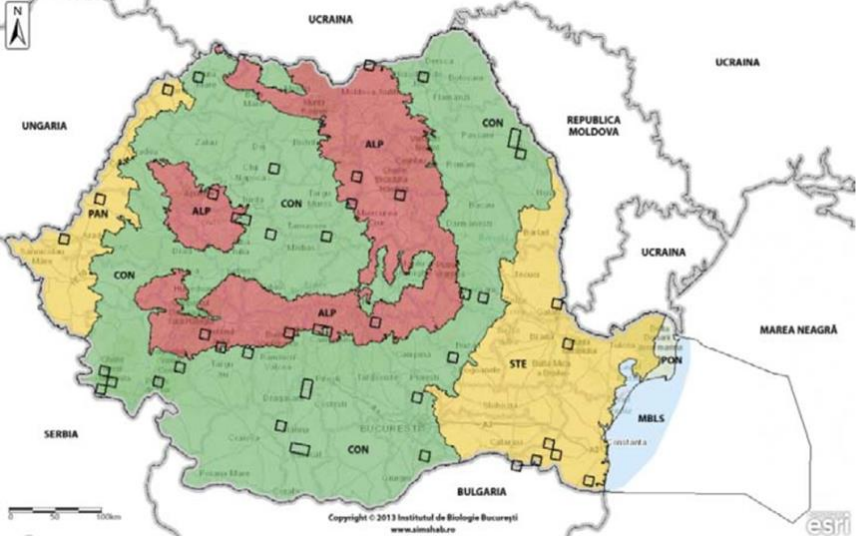
cod	<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
		<p>Distribuția</p> <p>În România, specia este prezentă în majoritatea apelor stagnante colinare și de șes, în sectoarele lente și brațele moarte ale râurilor, până în apropierea zonei montane. Literatura semnalează prezența țiparului în următoarele ecosisteme acvatice: Dunăre, Delta Dunării, complexul lagunar Razelm, lacurile litorale Siutghiol și Tăbăcărie, bazinul Someșului Mic, Crasnei, pârâul Peța, canalul colector al Crișurilor, Târnava, pârâul Aranca, Bega, Ier, Timiș, bazinul Jiului, bazinul Oltului, Argeș, Neajlov, Dâmbovița, Colentina, Mostiștea, Ialomița, Siret, Suceava, Șomuz, Bistrița moldovenească, bazinul Buzăului, Bârlat, Prut, respectiv în toate iazurile și heleșteiele dispuse în apropierea ecosistemelor acvatice reofile menționate mai sus.</p>	

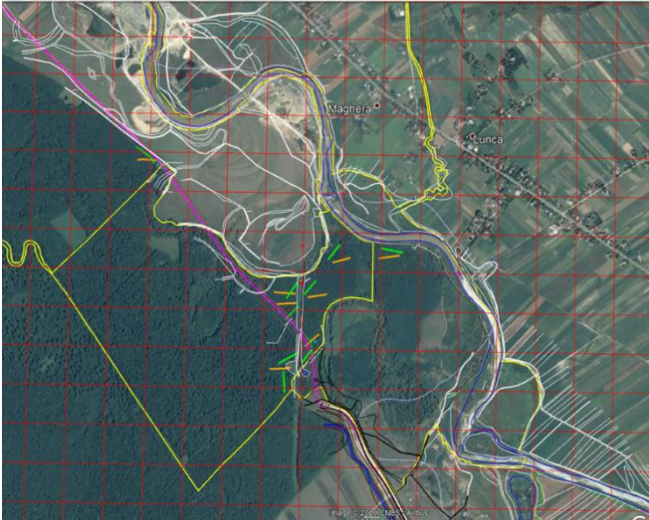
cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția speciei în România	Date privind prezența speciei în zona proiectului
		<p>Distribuția speciei <i>Misgurnus fossilis</i> în România</p>  <p>Harta de distribuție a speciei <i>Misgurnus fossilis</i> în România (conform Bănățean – Dunea, I et col, 2015)</p> <p>Statut de protecție: Directiva Habitata: Anexele II OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 – Anexa 3 Statut de conservare a speciei la nivelul UE LC - Cu probabilitate mică de dispariție</p>	


cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția speciei în România	Date privind prezența speciei în zona proiectului
1146	Sabanejewia aurata <i>Dunarința</i>	<p>Descriere Zvârluga aurie este un cobitid de talie mică (până la 12 cm), cu corp alungit, comprimat lateral cu aspect teniform, dar prezintă o talie mai înaltă, respectiv mai groasă față de speciile din genul Cobitis. Gura mică are poziție ventrală (gură inferioară) față de planul lateral (frontal) și este prevăzută cu două perechi de prelungiri tegumentare (mustăți). Spinul suborbital ascuțit este dispus înaintea și sub jumătatea anterioară a ochiului. Pedunculul caudal prezintă pe linia medio-dorsală o creastă adipoasă, creastă care devine mai expresivă în perioada de reproducere. Înotătoarele perechi (pectorale și ventrale) sunt rotunjite, iar înotătoarele neperechi dorsală, respectiv anală, au marginea dreaptă.</p> <p>Prezintă un colorit de fond alb-gălbui sau galben auriu. Pe culoarea de fond sunt expuse pete brun-negriceoză (șirul dorsal este format din 10-14 pete, rar 8,9,15 sau 16; laturile corpului prezintă o zonă cu puncte/ pete/ marmorajii mai mici, excepție făcând rândul de puncte/ pete/ marmorajii care este dispus mai apropiat de zona ventrală). Epoca de reproducere are loc în lunile mai-august. Hrana reprezentată de diatomee, respectiv nevertebrate de talie mică, este procurată noaptea de pe fundul/ faciesul mediului abiotic (specie bento-fagă).</p> <p>Ecologie Preferă apele curgătoare al căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă; altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiționează prezența ei. Un obicei/comportament des întâlnit este acela de a se îngropa în substratul/faciesul ecosistemului acvatic.</p> <p>Distribuția Zvârluga aurie este răspândită cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Tisa, Vișeu, Iza, Tur, Crasna, Someșul Mare, Someșul Mic, Bistrița, Someșul Cald, Someșul Rece, Căpușul, Someș, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Arieș, Târnava Mare, Sebeș, Strei, Cerna, Bega, Timiș, Bârzava, Nera, Miniș, Cerna, Topolnița, Jiu, Olt, Siret, Suceava, Moldovița, Bistrița Moldovenească, Prut.</p>	

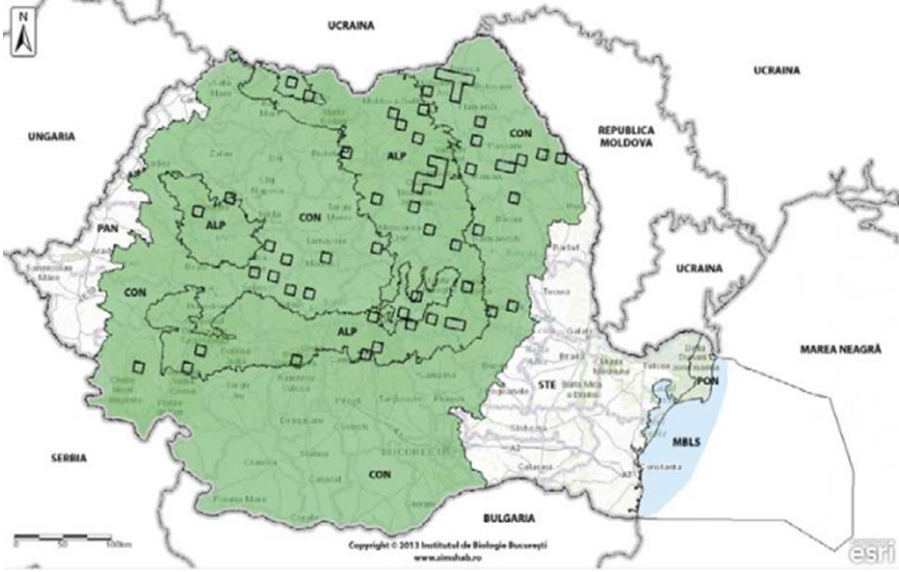
cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
		<p data-bbox="454 491 824 512">Distribuția speciei Sabanejewia aurata în România</p>  <p data-bbox="622 1121 1137 1182">Harta de distribuție a specie Sabanejewia aurata (conform Bănățean – Dunea, I et col, 2015)</p> <p data-bbox="409 1214 1308 1332">Statut de protecție: Directiva Habitate: Anexele II OUG 57/2007 aprobat prin Lege nr. 49/2011 – Anexa 3 Statut de conservare a speciei la nivelul UE LC - Cu probabilitate mică de dispariție</p>	

cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția speciei în România	Date privind prezența speciei în zona proiectului
1083	<i>Lucanus cervus</i> /radașcă	<p>Descriere Corpul este alungit, masiv, negru cu luciu mat, mandibulele și elitrele masculilor brunecastanii. Antenele sunt destul de lungi, au măciuca formată din 4 articole. La această specie există un dimorfism sexual bine pronunțat. Masculul are capul masiv și mandibulele sub forma unor coarne ramificate, foarte mari. Lungimea corpului: 25-75 mm. Femela are capul și mandibulele potrivite ca mărime, iar culoarea elitrelor neagră. Lungimea corpului: 25-50 mm (TATOLE et al. 2009).</p> <p>Ecologie Specie silvicolă, xilodetriticolă, succicolă, saproxilică. Se întâlnește în pădurile bătrâne cu esențe de foioase, preferând în special pădurile de cvercinee, dar pot apărea și în zonele de silvostepa și stepa. Deseori adulții zboară în grădini și parcuri. Ziua, adulții pot fi observați pe trunchiurile stejarilor și a altor arbori hrănindu-se cu seva acestora. Zboara în amurg, în mai-iulie. Larvele se dezvoltă în rădăcinile puternice ale trunchiurilor bătrâne de <i>Quercus</i> sp., <i>Fagus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Populus</i> sp., <i>Tilia</i> sp., <i>Aesculus</i> sp. sau pomii fructiferi din livezi, sporadic în conifere sau compost (TATOLE et al. 2009). Larvele trec prin trei stadii, perioada de dezvoltare poate avea 5 ani în unele cazuri chiar și 6-8 ani până la înpupare (PETERSEN et al. 2003). Este un indicator pentru păduri naturale de foioase cu structuri și suficient lemn mort.</p> <p>Este considerată specie polifagă, ce se dezvoltă în lemnul putred (aflat sub nivelul solului) al multor specii de foioase, dar preferă quercineele. Poate fi întâlnit în păduri de foioase cât și în zone deschise cu arbori izolați sau cu garduri vii, în grădini urbane și suburbane, parcuri, pășuni împădurite, oriunde există o sursă suficientă de lemn mort. Radașca preferă pădurile cu copaci foarte bătrâni (>150-250 de ani) cu o cantitate mare de lemn mort îndeosebi butuci (diametru >40 cm) de stejar. O importanță foarte mare o au copacii care au scurgeri de sevă pentru hrănirea indivizilor adulți (PETERSEN et al. 2003).</p> <p>Distribuția În România este frecventă în toată țara, cu excepția zonei alpine înalte. Specia este prezentă inclusiv în bioregiunea Mării Negre, în pădurile Letea și Caraorman (Stan, 2013).</p>	<p>Au fost efectuate transecte în arboretele care prezintă în compoziție specii de <i>Quercus</i> și au o vârstă mai mare de 50 ani (UP VII u.a. 50 G, u.a. 59 C, 59 A, 59 E, 59 G0 și U.P. IX u.a. 42 D și 42 A). Observațiile au fost efectuate în zone propuse pentru scoaterea din fond forestier și în vecinătatea acestora.</p>  <p>Transecte efectuate pentru evaluarea speciilor <i>Lucanus cervus</i> și <i>Morimus funereus</i></p> <p><i>Lucanus cervus</i> nr exemplare pe transectele efectuate</p>

cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
		 <p>Harta de distribuție a specie <i>Lucanus cervus</i> în România (conform Raportului sintetic privind starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România, 2015)</p> <p>Statut de protecție: Este consemnată în Anexa 3 a OUG 57/2007, Anexa 4. Directiva Habitate: apare în Anexa 2.</p>	<p><i>UP VII</i></p> <p><i>u.a. 50 G</i> 0</p> <p><i>u.a. 59 C</i> 2</p> <p><i>u.a. 59 A</i> 5</p> <p><i>u.a. 59 E</i> 1</p> <p><i>u.a. 59 G</i> 2</p> <p><i>U.P. IX</i></p> <p><i>u.a. 42 D</i> 0</p> <p><i>u.a. 42 A</i> 0</p>
1089	<i>Morimus funereus</i> /croitorul cenușiu	<p>Descriere.</p> <p>Croitor de dimensiune mare, cu lungime de 16-38 mm. Deși culoarea de fond a corpului este neagră, acesta este acoperit de o pubescentă foarte deasă de culoare cenușie-argintie, ce acoperă aproape complet fondul negru. Partea anterioară a capului, începând cu fruntea, este îndreptată abrupt în jos formând cu vertexul un unghi aproape drept. Antenele cu</p>	<p>Au fost efectuate transecte în arboretele care prezintă în compoziție specii de <i>Quercus</i> și au o vârstă mai mare de 50 ani (UP VII u.a. 50 G, u.a. 59 C, 59 A, 59 E, 59 G0 și U.P. IX u.a. 42</p>

cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
		<p>articole neinelate. Pronotul cu numeroase rugozități neregulate, iar lateral cu câte un dinte puternic și ascuțit apical. Elitrele cenușii, cu granule fine și lucioase, mai puternice la bază, iar pe fiecare elitră pot fi remarcate câte 2 pete negre, catifelate și bine delimitate. Dintre acestea, una este situată în treimea anterioară, iar cealaltă este postmediană. La masculi, antenele de 1.5 ori mai lungi decât elitrele, iar la femele de aproximativ aceeași lungime cu elitrele.</p> <p>Ecologie Este considerată a fi o specie polifagă, ce se dezvoltă predominant în lemnul mort de fag și stejar. Adulții pot fi găsiți în păduri pe trunchiurile căzute, cioate recente sau bușteni proaspăt tăiați de fag, stejar, castan, plop, tei, arțar, carpen, salcie etc.</p> <p>Răspândire. În România este larg răspândită în toată țara, cu excepția zonei alpine înalte. A fost semnalat inclusiv din bioregiunea Mării Negre, în pădurea Caraorman (Ieniștea, 1974).</p>	<p>D și42 A). Observațiile au fost efectuate în zone propuse pentru scoaterea din fond forestier și în vecinătatea acestora.</p>  <p>Transecte efectuate pentru evaluarea speciilor <i>Lucanus cervus</i> și <i>Morimus funereus</i></p> <p>În zona propusă pentru implementarea proiectului nu au fost identificate exemplare ale specie <i>Morimus funereus</i>.</p>

cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
		 <p>Harta de distribuție a specie <i>Morimus funereus</i> în România (conform Raportului sintetic privind starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România, 2015)</p>	
1902	<i>Cypripedium calceolus</i> /papucul doamnei	<p>Descriere. Plantă înaltă de circa 15-50 (70) cm, cu rizom aproape orizontal. Tulpina cilindrică, pubescentă, la baza cu frunze scvamiforme brunii. Prezintă 3-4 (5) frunze alterne, lat eliptice până la oblong lanceolate, cutate, pe ambele fețe scurt păroase. Flori de obicei solitare, uneori 2 (rar 3-4) unilaterale mari, lungi de 3-10 cm. Floarea are 4 tepale brunroscate, dispuse în cruce și un label mai scurt decât celelalte tepale, mare, ovoidal, în forma de papuc, galben.</p> <p>Ecologie</p>	<p>Pentru evaluarea speciei a fost utilizată metoda transectului (L = 100 m/ l = 20 m). Au fost realizate transecte în habitatele favorabile speciei. În formularul standard Natura 2000 pentru ROSCI0184 sunt menționați 20 – 30 indivizi. Observațiile au fost efectuate în lunile mai – iunie 2019 și mai 2022.</p> <p>Specia nu a fost identificată în zonele propuse pentru implementarea proiectului.</p>

cod	Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția speciei în România	Date privind prezența speciei în zona proiectului
		<p>Fitocenologic, Car. Querco-Fagetea, 91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion), 9130 Paduri moldave de fag (Asperulo-Fagetum). Cypripedium calceolus este o specie geofită, mezofită, micro-mezotermă, acidoneutrofilă, heliosciadofită și calcicolă. Papucul doamnei crește în luminișuri de păduri, la limita acestora, în zone umede, mai mult sau mai puțin umbroase, pe coaste, pe lângă tufișuri, preferând solurile calcaroase. Planta apare în grupuri de exemplare</p>  <p>Harta de distribuție a speciei Cypripedium calceolus în România (conform Raportului sintetic privind starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România, 2015)</p>	

cod	<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
		<p>Statut de conservare. Cypripedium calceolus este o specie ocrotită ca monument al naturii. Listare în documente internaționale și naționale: Convenția de la Berna; Directiva Habitate; Lista Rosie IUCN, Lista Rosie a plantelor superioare din România (Olteanu & al. 1994).</p>	

II.2.2. Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar pe suprafața și în imediata apropiere a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar

Situl ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecii a fost desemnat pentru protecția a 15 specii de păsări de importanță comunitară.

Tabel 36. Specii de păsări de importanță comunitară ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecii

Grup	Cod	Denumire științifică/denumire populară	Populație				
			Tip	Mărime		U M	CRIV IP
				min	max		
B	A255	<i>Anthus campestris</i> / fâsă de câmp	R	90	100	p	C
B	A089	<i>Aquila pomarina</i> / acvila țipătoare mică	RC	20	35	p	P
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> / caprimulg	R	200	300	p	P
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> /barză albă	R	100	250	i	P
B	A122	<i>Crex crex</i> /cristelul de câmp	R	35	50	p	C
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i> / ciocănitoare de stejar	P	220	260	p	C
B	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i> / ciocănitoare de grădină	P	30	50	p	C
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i> /presură de grădină	R	100	130	p	R
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i> / muscar gulerat	R	300	500	p	R
B	A338	<i>Lanius collurio</i> / sfrâncioc roșiatic	R	600	800	p	C
B	A339	<i>Lanius minor</i> / sfrâncioc cu frunte neagră	R	30	40	p	P
B	A246	<i>Lullula arborea</i> / ciocârlia de pădure	R	250	400	p	P
B	A072	<i>Pernis apivorus</i> / viespar	R	25	40	p	P
B	A072	<i>Pernis apivorus</i> / viespar	C	500	1000	i	P
B	A334	<i>Picus canus</i> / ghionoaia sură	P	25	40	p	P
B	A220	<i>Strix uralensis</i> / huhurez mare	P	3	7	p	R


Tabel 37. Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața sitului ROSPA0116 și a claselor de habitate de pe teritoriul sitului

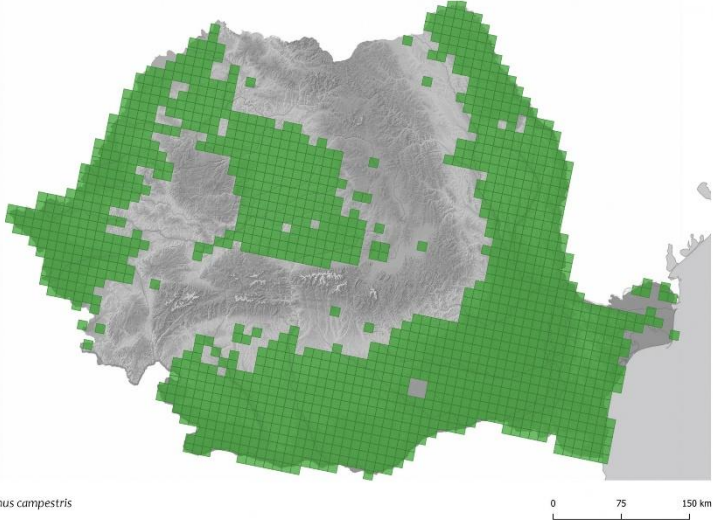
Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața ROSPA0116 = 25.359,00 ha)		Suprafața ocupată de proiecte				Definitiv
				Temporar				
		Ha	%	Din suprafața sitului	Din suprafața clasei de habitat			
N12	Culturi (teren arabil)	8,30	2104,80	0,10	0,00003	0	0	0
N14	Pășuni	15,43	3912,90			0	0	0
N15	Alte terenuri arabile	3,81	966,18			0	0	0
N16	Păduri de foioase	70,21	17804,55			0,10	0,00006	0,10
N21	Vii și livezi	0,27	68,47					

N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine,)	0,75	190,19			0	0	0
N26	Habitatate de păduri (păduri în tranziție)	1,23	311,9157			0	0	0

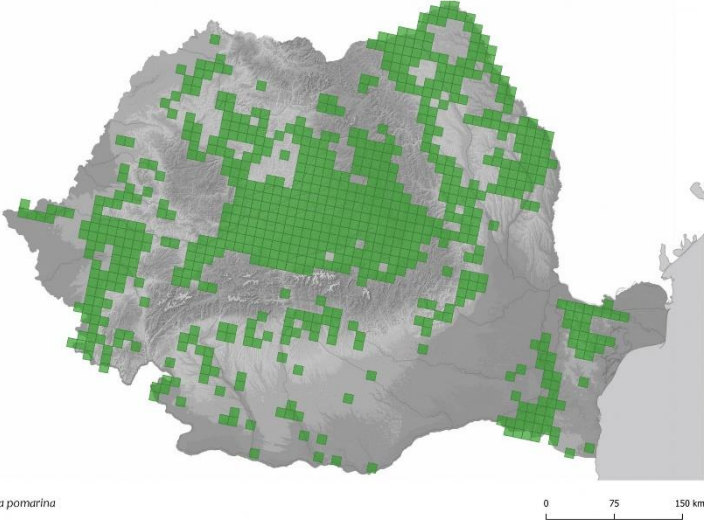
Prin implementarea proiectului analizat va fi ocupată o suprafață de 0,10 ha din suprafața sitului N2k ROSPA0116, ceea ce reprezintă 0,00003 % din suprafața sitului și 0,00006 % din suprafața clasei de habitatate Păduri de foioase.


Tabel 38. Date ecologice și prezența speciilor de interes conservativ în zona investiției Vârful Cămpului din ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecii

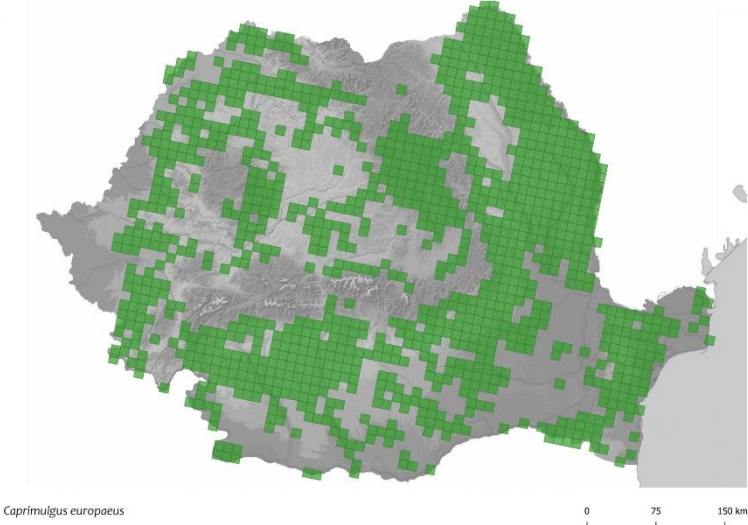
Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
<p><i>Anthus campestris</i> – fâsa de câmp</p>	<p><u>Descriere.</u> Specie de pasăre cântătoare de talie mică, cu colorit gri relativ uniform, striatii fine pe lateralele pieptului, abdomen deschis la culoare, coadă lungă și picioare rozalii. Sexele sunt asemănătoare. Juvenilii au penajul asemănător cu al adulților, fiind mult mai striati pe cap, piept și spate. Lungimea corpului este de 15,5 – 18 cm, iar greutatea este de 17 - 32 g.</p> <p><u>Distribuție</u> Specia are o distribuție largă în Palearctic, cuprinzând aproape toată zona centrală și sudică, fiind prezentă din sud-vestul Europei și nord-vestul Africii, până în Kazahstan și vestul Mongoliei, limita sudică fiind reprezentată de nordul Afganistanului și Iranului. În România specia cuibărește în regiunile de câmpie și dealuri joase. Fenologie Este o specie migratoare, cuibăritoare în România. Sosește de obicei în luna aprilie și pleacă în luna august. Este migratoare pe distanță lungă, iernând în Africa Subsahariană, Peninsula Arabică și sud-vestul Asiei.</p> <p><u>Habitate</u> Specia preferă habitatele deschise și uscate cu vegetație scundă și tufișuri izolate cum sunt habitatele stepice, marginile terenurilor agricole, pășunile, dar și habitatele semi-deșertice.</p> <p><u>Hrană</u> Este o specie preponderent insectivoră, se hrănește pe sol, uneori și în zbor, hrana fiind constituită în mare parte din insecte (Orthoptera, Isoptera, Odonata, Mantodea, Coleoptera), dar și alte nevertebrate (Mollusca), semințe și mai rar vertebrate mici (reptile).</p>	<p>În zona propusă pentru implementarea proiectului au fost identificate 2 exemplare ale speciei <i>Anthus campestris</i>.</p>  <p>Prezența speciei <i>Anthus campestris</i> în zona proiectului</p> <p>Specia a fost observată în vecinătatea debușării în pârâul Dentievici în căutarea hranei. Locatia fata de proiect 800m.</p>

Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p data-bbox="501 970 600 986"><i>Anthus campestris</i></p> <p data-bbox="1070 970 1236 997">0 75 150 km</p> <p data-bbox="414 1007 1312 1058"><i>Anthus campestris</i> - Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/415/fasa-de-camp-anthus-campestris)</p> <p data-bbox="392 1062 533 1086"><u>Reproducere</u></p> <p data-bbox="392 1091 1337 1331">Perioada de reproducere se desfășoară de la mijlocul lunii aprilie până la mijlocul lunii august. Depune 1-2 ponte pe an, constituite din 3-6 ouă, clocite preponderent de femelă, dar poate participa și masculul, perioada de incubație fiind de aproximativ 11-14 zile. Puii părăsesc cuibul după o perioadă de 13-14 zile, dar sunt hrăniți în continuare de ambii părinți pentru încă 4-5 săptămâni. Cuibul este construit preponderent de femelă și este constituit din fire de iarbă, frunze și rădăcini, fiind căptușit cu fire de păr și și materiale vegetale fine. Cuibul este amplasat la nivelul solului în găuri formate de denivelări superficiale, de cele mai multe ori sub plante.</p>	

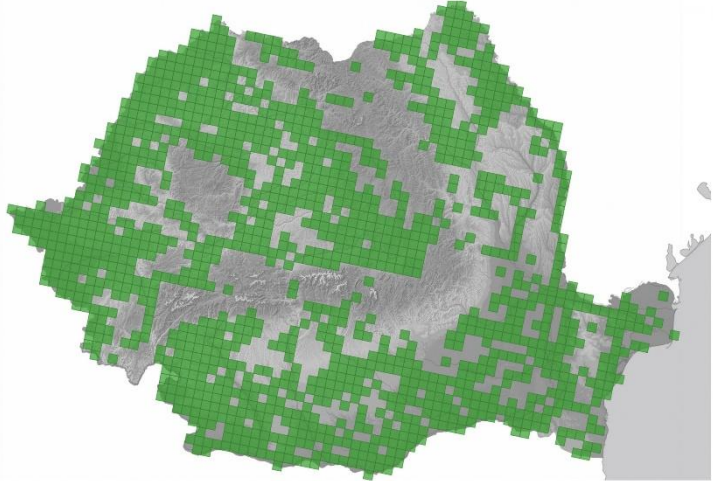
<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
<p><i>Aquila pomarina</i> – acvila țipătoare mică</p>	<p><u>Descriere</u> Este o specie de acvilă de talie medie spre mare. Sexele au penajul asemănător, de culoare maronie relativ uniformă, cu penele de zbor și coadă mai închise la culoare. În zbor se disting două semiluni deschise la culoare pe fiecare aripă pe partea ventrală, iar pe partea dorsală se distinge o bandă albă pe acoperitoarele cozii. Picioarele sunt de culoare galbenă, iar irisul adulților este galben-mariniu. Juvenili au vârful acoperitoarelor penelor de zbor de culoare deschisă, dând un aspect pestriț penajului. Lungimea corpului este de 55 - 65 de cm, iar greutatea este de 1300 - 2200 de grame. Anvergura aripilor este cuprinsă între 143 - 168 de cm.</p> <p><u>Distribuție</u> Specia are o distribuție relativ redusă și fragmentată, ocupând centrul și estul Europei, sud-vestul Rusiei și Orientul Apropiat. Specia iernezează în Africa sub-sahariană. În România, specia cuibărește fragmentat pe aproape tot teritoriul, în regiunile cu altitudini mici și medii, cu densități mai mari în interiorul arcului Carpat.</p> <p><u>Fenologie</u> Este o specie migratoare care cuibărește în România. Sosește în arealul de cuibărire în luna aprilie și pleacă spre cartierele de iernare în lunile august - septembrie.</p> <p><u>Habitat</u> Specia cuibărește în păduri deschise de foioase, conifere sau mixte, preferând lizierele și pădurile ripariene, mai ales acelea situate în proximitatea zonelor agricole, necesare pentru procurarea hranei.</p> <p><u>Hrană</u> Acvila țipătoare mică este o specie carnivoră care se hrănește în principal cu mamifere mici, amfibieni, reptile, păsări și unele insecte. Proporțiile tipurilor de hrană variază în funcție de regiune și de variația populațiilor speciilor utilizate ca hrană.</p>	<p>Acvila țipătoare mică nu are cuiburi în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia. Specia nu a fost identificată în zona analizată.</p>

Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p data-bbox="517 970 607 986"><i>Clanga pomarina</i></p> <p data-bbox="1086 973 1249 997">0 75 150 km</p> <p data-bbox="394 1034 1328 1090"><i>Aquila pomarina</i> - Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/249/acvila-tipatoare-mica-clanga-pomarina)</p> <p data-bbox="394 1093 539 1117">Reproducere.</p> <p data-bbox="394 1120 1335 1361">Perioada de reproducere începe la sfârșitul lunii aprilie, începutul lunii mai și se desfășoară până la începutul lunii august. Femela depune 1 - 3 ouă, în general 2 ouă, care sunt incubate pentru o perioadă de 36 - 41 de zile. De cele mai multe ori, al doilea pui eclozat este eliminat de primul, iar acesta este hrănit la cuib și părăsește cuibul după o perioadă de 8 săptămâni. Cuibărește solitar, în arbori înalți, la înălțimi cuprinse între 5 - 30 de m și de obicei destul de aproape de liziera pădurii. Cuibul este mare, cu diametrul de 50 - 150 cm, construit din crengi și în interior cu crengi mai mici și uneori fire de iarbă, acesta fiind folosit până la 10 ani consecutivi.</p>	

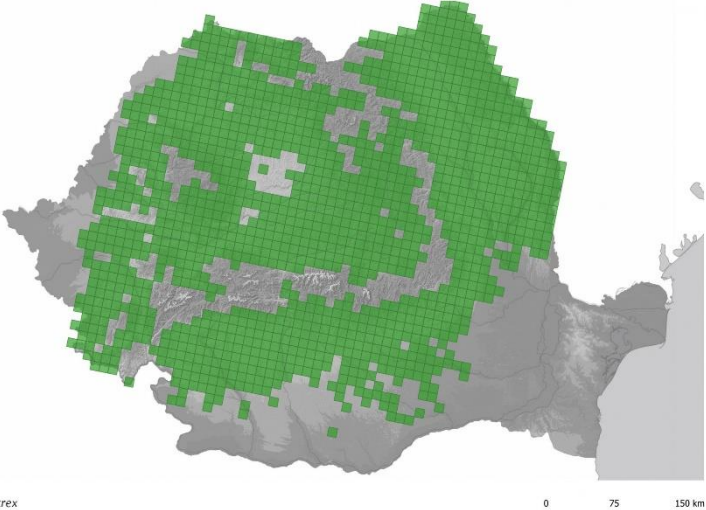
Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
<p>Caprimulgus europaeus caprimulg</p>	<p><u>Descriere</u> Caprimulgul este caracteristic zonelor deschise, aride reprezentate de rariști ale pădurilor de conifere sau de amestec și în pășuni. Lungimea corpului este de 25-30 cm și are o greutate de 50-100 g. Aripile sunt lungi, cu o anvergură de circa 53-61 cm, iar silueta este asemănătoare vânturelului roșu (<i>Falco tinnunculus</i>). Adulții au înfățișare similară. Penajul gri-maron amintește de cel al capîntorsurii (<i>Jyns torquilla</i>) și asigură un camuflaj excelent în timpul zilei, când se odihnește pe crengile copacilor creând impresia unui ciot sau a unei așchii mari din scoarța copacului. Se hrănește cu insecte ce zboară la crepuscul sau noaptea, pe care le prinde în zbor. Longevitatea maximă cunoscută în sălbăticie este de 11 ani, dar trăiește în medie patru ani.</p> <p><u>Habitat</u> Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Este activă noaptea, dar vânează și la crepuscul. În timpul ritualului nupțial desfășurat la crepuscul, masculul zboară în jurul femelei. Masculul se ridică și în aer la o altitudine medie și plonjează repetat spre sol. Este o specie teritorială ce își protejează teritoriul prin cântecul repetat îndelung. Este monogamă pe o perioadă îndelungată, uneori pe viață. Cuibărește pe sol, în scobituri de pe pajiști sau la adăpostul copacilor sau tufișurilor. Atunci când este amenințată la cuib, femela atrage următorul, simulând un comportament ce sugerează că este rănită fie la sol, fie pe o creangă. Cuibul poate fi utilizat mai mulți ani succesiv. Iernează în Africa.</p> <p><u>Reproducerea</u> Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie și început de mai. Femela depune în mod obișnuit 1-3 ouă între a doua parte a lunii mai și începutul lunii iulie, cu o dimensiune medie de 32 x 22 mm și o greutate medie de 8,4 g. Incubația durează în jur de 17-18 zile și este asigurată în special de femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii devin zburători la 16-19 zile și sunt îngrijiți în tot acest timp de către femelă. În cazul în care este depusă o a doua pontă, femela incubează, iar masculul asigură creșterea puilor. Puii sunt îngrijiți de către părinți încă o lună după ce devin zburători.</p>	<p>În zona propusă pentru implementarea proiectului a fost identificat 1 exemplar al speciei <i>Caprimulgus europaeus</i>.</p>  <p>Prezența speciei <i>Caprimulgus europaeus</i> în zona proiectului Specia a fost observată în vecinătatea amplasamentului proiectului în căutarea hranei. Locația față de proiect 800m.</p>

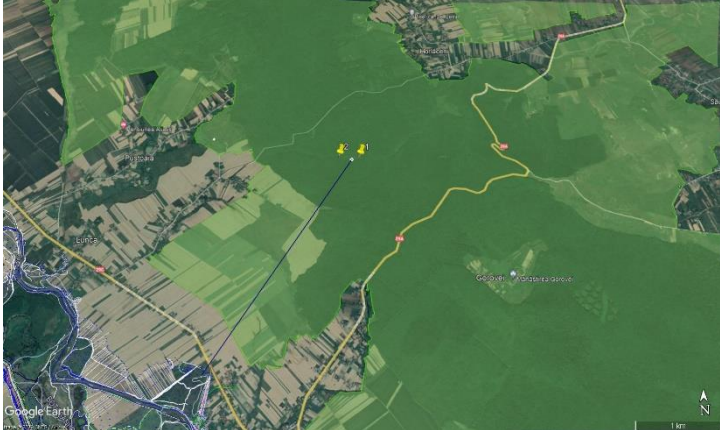
Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p data-bbox="495 979 1240 1002">Caprimulgus europaeus</p> <p data-bbox="421 1011 1308 1094">Caprimulgus europaeus - Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/382/caprimulg-caprimulgus-europaeus)</p>	
<p>Ciconia ciconia – barza albă</p>	<p><u>Descriere</u> Este o specie de pasăre de talie mare. Sexele au colorit identic. Penajul este în general alb, cu vârful aripilor (penele de zbor) negre. Picioarele și ciocul sunt de culoare roșu intens (negricioase la juvenili). Lungimea corpului este de 95-110 cm și are o greutate medie de 2400-4400 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 180-218 cm.</p> <p><u>Distribuție</u> Specia cuibărește în special în Palearcticul de vest, din Spania și până în Orientul apropiat (Turcia, Iran), precum și în zona Asiei centrale (Kazahstan). Populațiile europene ierneză în Africa sub-sahariană. În vestul Europei, foarte multe exemplare rămân și</p>	<p>Specia nu a fost identificată în zona analizată.</p>

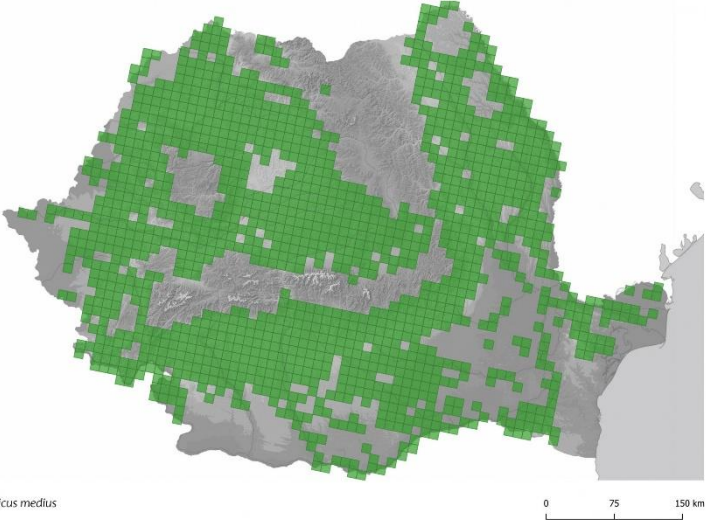
<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	<p>peste iarnă, în special în Spania, Franța și sudul Italiei. În estul Europei, prezența exemplarelor pe timpul iernii este în general izolată.</p> <p><u>Fenologie</u> Specia cuibărește în România, fiind prezentă la noi doar în perioade de cuibărit. Sosește începând cu luna martie și pleacă înapoi în cartierele de iernare la sfârșitul lui august - începutul lui septembrie. Foarte puține exemplare rămân peste iarnă (în special cele cu probleme).</p> <p><u>Habitat</u> Este o specie antropofilă, majoritatea cuiburilor fiind amplasate în zone populate, sau în apropierea acestora. Cuibărește în zone deschise, bogate în fânețe / pajiști sau terenuri agricole tradiționale, mozaicate. Este abundentă în special în apropierea unor zone mai umede (lunca Dunării sau a râurilor mari, pajiști umede din depresiuni intramontane).</p> <p><u>Hrană</u> Este o specie carnivoră, consumă o gamă foarte largă de viețuitoare: micromamifere (șoareci, chițcani), șopârle, șerpi, amfibieni, păsări de talie mică (în special pui, uneori și ouă), insecte de talie mare. În zonele acvatice hrana se diversifică și include pești și nevertebrate acvatice (moluște, crustacee).</p>	

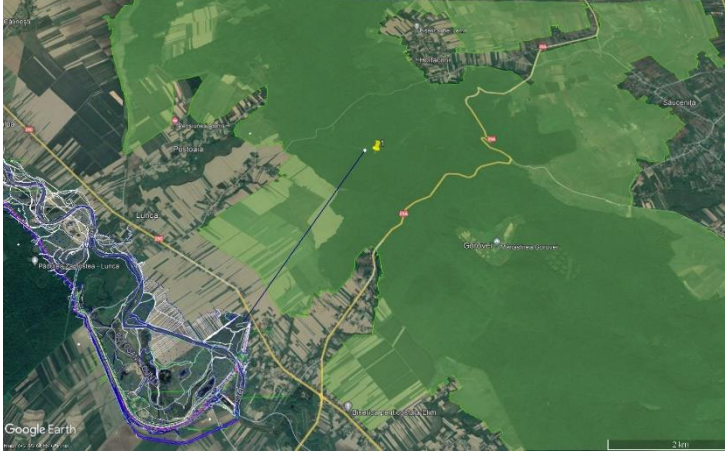
<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p data-bbox="501 970 577 986"><i>Ciconia ciconia</i></p> <p data-bbox="1070 970 1236 992">0 75 150 km</p> <p data-bbox="398 1002 1332 1056"><i>Ciconia ciconia</i> - Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/184/barza-alba-ciconia-ciconia)</p> <p data-bbox="398 1091 533 1117"><u>Reproducere</u></p> <p data-bbox="398 1120 1332 1393">Perioada de reproducere începe la sfârșitul lunii martie / începutul lunii aprilie. Femela depune de obicei 4 ouă, pe care le clocesc ambii părinți. Incubarea durează 33-34 de zile. Puii devin zburători la 58-64 de zile. Perechile cuibăresc izolat sau grupat, pe același suport (acoperișuri sau stâlpi de înaltă tensiune). Cuiburile sunt de dimensiuni mari, construite din crengi și alte resturi vegetale (în multe cazuri obiecte de proveniență umană). Cuiburile sunt refolosite (adesea de către aceeași pereche) iar construcția acestui continuă în anii următori - astfel că unele ating dimensiuni impresionante, ducând la prăbușire (mai ales iarna, sub greutatea zăpezii). Cuiburile sunt amplasate pe o gamă foarte largă de suporturi: stâlpii de electricitate, clădiri sau alte construcții, arbori, stânci.</p>	

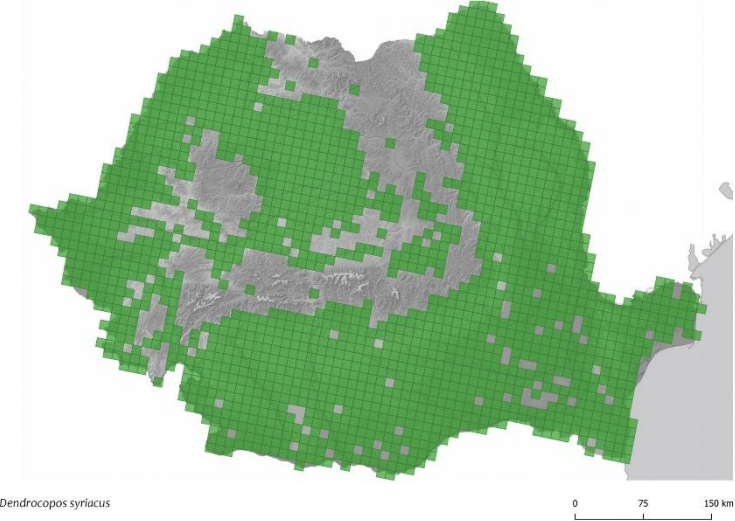
<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
<p><i>Crex crex</i> – cârstel de câmp</p>	<p><u>Descriere</u> Este o specie de pasăre de talie medie din familia Rallidae (ce include cârsteii, lișițele și găinușele de baltă). Are un colorit general gri - maroniu, pestrițat. Dorsal are pete maronii mai închise la culoare, colorit ruginiu pe flancuri iar pe piept, gât și cap este gri albastrui. Lungimea corpului este de 22 - 25 cm, anvergura aripilor este de 42 - 53 cm, iar greutatea este de 129 - 210 g.</p> <p><u>Distribuție</u> Specia are o distribuție Palearctică largă, cuibărind la latitudini medii din Europa până în Asia estică. În Europa este distribuită pe întreg continentul la latitudini medii (fragmentat în vest și mai continuu în est), lipsind în nordul Scandinaviei și regiunea Mediteraneană. La noi cuibărește pe aproape întreg teritoriul, cu excepția zonelor joase din sud, sud-est și vest, din zonele colinare până în zonele sub-montane. Migratoare pe distanță foarte lungă, ierneză în jumătatea sudică a Africii.</p> <p><u>Fenologie</u> Specia cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește în țară în perioada aprilie - mai și pleacă înapoi spre zonele de iernare la sfârșitul verii.</p> <p><u>Habitat</u> Este un specialist de pajiști umede, cu iarbă înaltă. Preferă habitatele deschise sau semi-deschise. Suplimentar poate cuibări și în habitate agricole mozaicate (culturi diverse pe suprafețe mici care alternează cu zone de pajiști).</p> <p><u>Hrană</u> Preponderent carnivor, consumând o largă gamă de nevertebrate (insecte, viermi, melci, arahnide), dar ocazional poate consuma și amfibieni, mici reptile, chiar și mamifere mici sau pui de păsări. Consumă suplimentar și hrană vegetală, precum muguri, semințe etc.</p>	<p>Specia nu a fost identificată în zona analizată.</p>

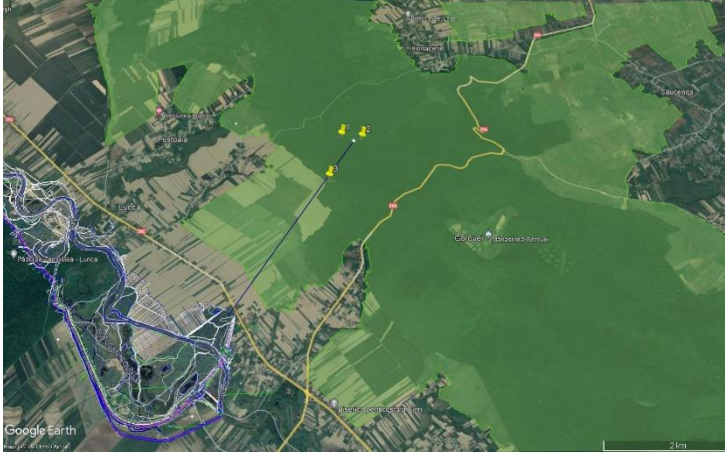
Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p data-bbox="501 970 551 986">Crax crex</p> <p data-bbox="1070 970 1236 986">0 75 150 km</p> <p data-bbox="421 1002 1303 1056">Crax crex – Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/277/cristel-de-camp-crex-crex)</p> <p data-bbox="394 1062 533 1086"><u>Reproducere</u></p> <p data-bbox="394 1091 1335 1241">Perioada de reproducere se desfășoară începând cu luna mai. Ponta este formată din 8 - 12 ouă, clocite de femele pentru 16 - 19 zile. Puii părăsesc cuibul aproape imediat după eclozare și sunt capabili de zbor după 34 - 38de zile. Cuibărește direct pe sol, cuibul fiind construit din crenguțe și tulpini de plante ierboase, căptușit cu frunze sau alte materiale vegetale.</p>	
<p data-bbox="147 1246 300 1366">Dendrocopos medius – ciocănitoare de stejar</p>	<p data-bbox="394 1246 501 1270"><u>Descriere</u></p> <p data-bbox="394 1275 1335 1396">Este o specie de ciocănitoare de talie mai mică. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au coloritul alb cu negru (descriptiv caracterizat prin noțiunea de pestrîț); spatele este negru, pe flancuri având o oglindă albă nestriată; abdomenul este alb cu striții, iar în partea inferioară roșu pal (mai intens la mascul). Ambele sexe au o pată roșie pe ceafă</p>	<p data-bbox="1361 1275 2089 1334">În zona propusă pentru implementarea proiectului au fost identificate 2 exemplare ale speciei <i>Dendrocopos medius</i>.</p>

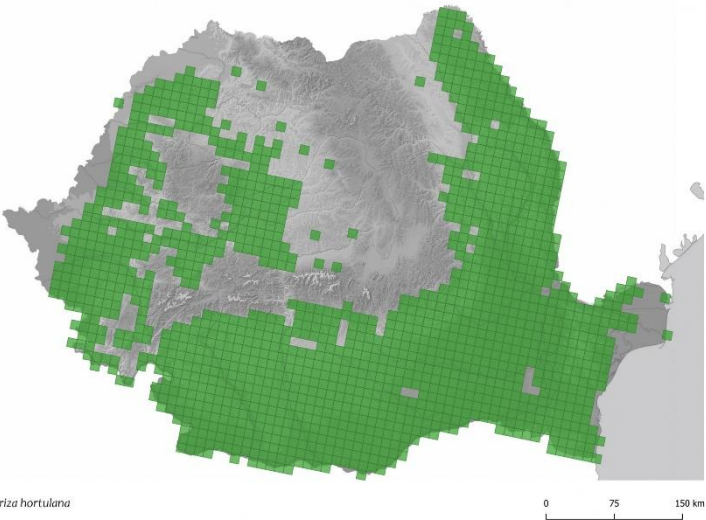
Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	<p>(mai extinsă spre ceafă și cu colorit mai intens la mascul). Lungimea corpului este de 19-22 cm și are o greutate medie de 50-85 g.</p> <p><u>Distribuție</u> Este o specie preponderent europeană, răspândită în zonele temperate ale continentului. Este prezentă din nordul peninsulei Iberice, până în estul Ucrainei. În nord ajunge până în țările baltice, iar în sud până în peninsula Balcanică, Asia Mică și Caucaz. În România este prezentă din zonele joase de câmpie (inclusiv Delta Dunării), până în zonele de dealuri înalte, însă legată de habitatele forestiere cu specii de cvercinee.</p> <p><u>Fenologie</u> Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Prezența este constantă, fiind o specie cu deplasări în general reduse (mai accentuate la exemplarele tinere). În perioada de iarnă, unele exemplare coboară în zone mai joase.</p> <p><u>Habitat</u> Așa cum îi spune numele, este mai ales legată de habitatele forestiere în compoziția cărora intră specii de arbori din familia stejarilor (cvercinee): stejar, stejar pufos, stejar brumăriu, gorun. Apare și în habitate forestiere pure, dar și de amestec cu alte specii. Este prezent și în zăvoaie de luncă (cu plop, salcie, frasin). Preferă păduri cu arbori maturi și bătrâni, cu lemn mort abundent.</p> <p><u>Hrană</u> Ciocănitorea de stejar este specializată pe consumul nevertebratelor prezente pe și sub scoarța arborilor. Consumă larve de coleoptere, omizi ale altor insecte, afide etc. Ocazional consumă și hrană vegetală (muguri).</p> <p><u>Reproducere</u> Perioada de reproducere poate începe devreme, chiar în luna februarie, iar depunerea ouălor are loc începând cu luna aprilie. Femela depune de obicei 4-8 ouă, pe care le clocesc ambele sexe. Incubarea durează 11-14 zile. Puii devin zburători la 20-26 de zile. Păsările cuibăresc izolat, teritoriul unei perechi poate varia în funcție de calitatea habitatului (în special disponibilitatea de hrană). Cuiburile sunt amplasate în scorburi excavate în trunchiul arborilor, în special a celor morți sau lăncezi.</p>	 <p>Prezența speciei <i>Dendrocopos medius</i> în zona proiectului Specia a fost observată în vecinătatea amplasamentului debușării în pârâul Dentirvici. În zona propusă pentru realizarea debușării nu au fost identificate cuiburi ale acestei specii. Locația față de proiect 800-850m.</p>

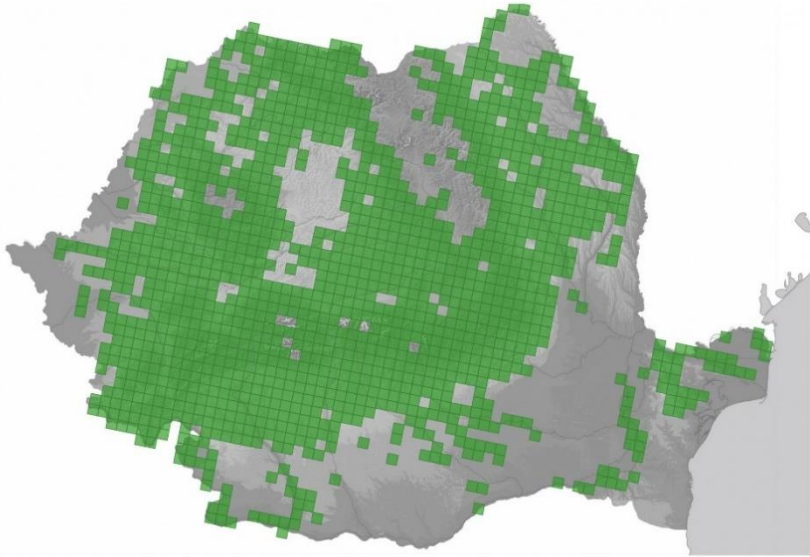
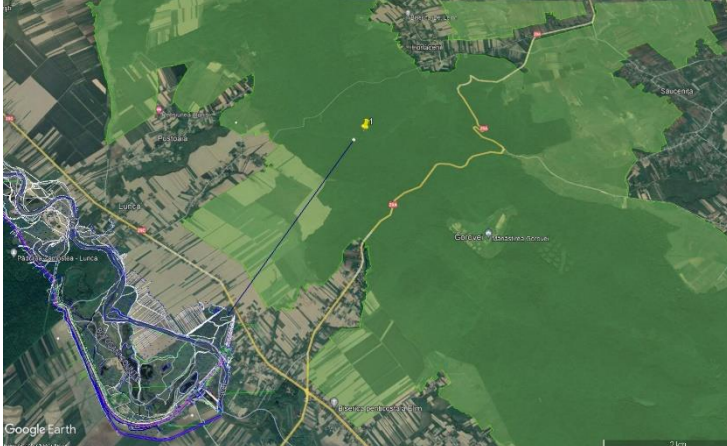
Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p data-bbox="501 970 591 986"><i>Leiocopus medius</i></p> <p data-bbox="398 1002 1328 1058"><i>Dendrocopos medius</i> – Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/396/ciocanitoare-de-stejar-leiopicus-medius)</p>	
<p><i>Dendrocopos syriacus</i> – ciocănitoare de grădini</p>	<p><u>Descriere</u></p> <p>Este o specie de ciocănitoare de talie medie. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au penajul alb-negru cu aspect pestriț: spatele este negru, coada este neagră iar rectricele laterale au puncte mici albe, aripile sunt negre și prezintă mai multe dungi albe înguste, iar la baza aripilor se observă două oglinzi albe. Abdomenul este alb, cu striții negre fine pe lateral, iar partea inferioară este roșu-pal. Masculul adult prezintă o pată roșie pe ceafă (lipsește la femelă). Se deosebește de ciocănitoarea pestriță mare prin: lipsa dungii negre care unește ceafa de mustață, culoarea roșie a părții inferioare a abdomenului este mult mai ștearsă, prezintă pete negre fine pe lateralele abdomenului, iar coada este mult mai puțin striată. Lungimea corpului este de 23 - 25 cm, iar greutatea este de 70 - 82 g.</p>	<p>În zona propusă pentru implementarea proiectului a fost identificat 1 exemplar a speciei <i>Dendrocopos syriacus</i>.</p>

Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția speciei în România	Date privind prezența speciei în zona proiectului
	<p><u>Distribuție</u> Specia are o distribuție relativ restrânsă la nivel global, fiind prezentă în centrul, estul și sud-estul Europei, în Orientul apropiat, vestul Rusiei și mai izolat în Kazahstan. În România este prezentă pe aproape tot teritoriul, cu excepția zonelor montane.</p> <p><u>Fenologie</u> Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Efectuează deplasări reduse, cu excepția dispersiei juvenilor.</p> <p><u>Habitat</u> Specia preferă habitatele în care sunt prezenți arbori dispersați, mai ales din interiorul și proximitatea așezărilor umane, cum sunt grădinile, parcurile, livezile, pepinierele, perdelele forestiere etc., dar este prezentă și în zonele de ecoton ale pădurilor sau în păduri cu suprafață redusă, mai ales acolo unde există și zone antropice (ferme izolate, margini de localități, cantoane silvice etc.).</p> <p><u>Hrană</u> Ciocănițoarea de grădini consumă hrană de origine animală reprezentată mai ales prin insecte și larvele acestora, dar consumă și hrană vegetală: fructe, semințe, nuci, alune, etc.</p> <p><u>Reproducere</u> Depune pona în lunile aprilie-mai (mai rar în iunie). Ponta este formată din 3 - 7 ouă care sunt clocite de ambii părinți pentru 9 - 11 zile. Puii sunt hrăniți la cuib timp de 20 - 24 zile și sunt îngrijiți de adulți pentru încă 2 săptămâni de la părăsirea cuibului. Cavitata este excavată de ambele sexe, având diametrul intrării de 3 - 5 cm și adâncimea de aproximativ 20 cm. Folosește pentru cuibărire o varietate mare de specii de arbori, rareori cuibul este excavat în cadrul structurilor antropice (stâlpi de lemn) și uneori refolosește cavitățile mai vechi.</p>	 <p>Specia este prezenta în zona proiectului</p>

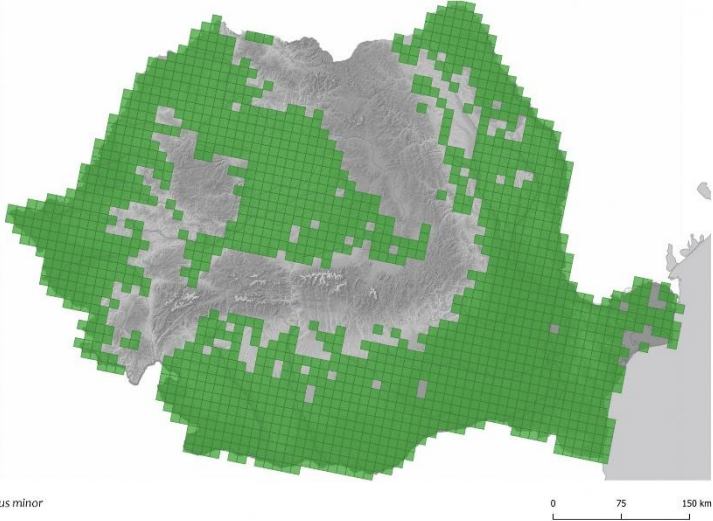
<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p data-bbox="504 970 616 986"><i>Dendrocopos syriacus</i></p> <p data-bbox="1070 973 1236 997">0 75 150 km</p> <p data-bbox="398 1034 1332 1118"><i>Dendrocopos syriacus</i> – Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/395/ciocanitoare-de-gradini-dendrocopos-syriacus)</p>	
<p><i>Emberiza hortulana</i> - presura de grădină</p>	<p><u>Descriere</u> Este o specie de presură de talie medie, zveltă. Dimorfismul sexual este foarte redus. Masculul este mai colorat, având capul, banda lată de pe piept și linia laterală de pe gușă gri-măsliniu iar abdomenul și flancurile maroniu-portocaliu. La femelă creștetul, pieptul și linia laterală a gușii prezintă pete închise, fine; banda gri de pe piept este îngustă sau slab vizibilă iar ventral coloritul portocaliu este mai puțin intens. Partea dorsală la ambele sexe este brun-gălbuie cu striuri proeminente. Ciocul și picioarele au culoare roz-gălbui. Inelul orbital este alb-gălbui. Lungimea corpului este de 15-16,5 cm și are o greutate medie de 17-28 g.</p>	<p>În zona propusă pentru implementarea proiectului au fost identificate 3 exemplare ale speciei <i>Emberiza hortulana</i>.</p>

Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	<p><u>Distribuție</u> Specia are o distribuție largă eurasiatică, fiind prezentă în sudul, centrul și estul Europei, Asia Mică și zonele centrale ale Asiei. În România este răspândită mai ales în partea sudică și estică, iar în Transilvania apare în special în jumătatea vestică, pe culoarul Mureșului și în zona Dealurilor de Vest.</p> <p><u>Fenologie</u> Specia cuibărește în România. Este o specie migratoare nocturnă pe distanțe lungi. Iernează în Africa tropicală. Sosește în țară începând cu luna aprilie și pornește spre cartierele de iernare la sfârșitul lunii august/ începutul lunii septembrie.</p> <p><u>Habitate</u> Specia preferă zonele calde. Cuibărește în zonele joase, agricole cu arbori sporadici și crânguri de foioase, în livezi, în pajiști împădurite și în poieni. În sudul Europei cuibărește și în poieni sau lizieră din regiunile montane, adesea peste 1500 m.</p> <p><u>Hrană</u> Specia se hrănește predominant pe sol cu semințe sau alte părți ale plantelor. În perioada de reproducere se hrănește cu o mare varietate de nevertebrate, inclusiv furnici, gândaci, lăcuste, omizi etc.</p> <p><u>Reproducere</u> Perioada de reproducere începe la sfârșitul lunii aprilie/începutul lunii mai. Femela depune 4-5 ouă, perioada de incubație durează 11-12 zile. Cuibul este construit de către femelă, sub formă de cupă, din ierburi uscate și este amplasat pe sol. Puii sunt hrăniți de ambii părinți, aceștia părăsesc cuibul după o perioadă de 12-13 zile. Specie monogamă pe perioada unui sezon de reproducere.</p>	 <p>Specia este prezenta în zona proiectului</p>


Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p data-bbox="501 970 604 986"><i>Emberiza hortulana</i></p> <p data-bbox="394 1002 1335 1054"><i>Emberiza hortulana</i> – Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/548/presura-de-gradina-emberiza-hortulana)</p>	
<p><i>Ficedula albicollis</i> – muscar gulerat</p>	<p><u>Deciere</u> Muscarul gulerat este caracteristic pădurilor de foioase, parcurilor și grădinilor. Are lungimea corpului de 12-13,5 cm, cu o greutate de circa 12,7 g. Anvergura aripilor este de 22 cm. Penajul masculului este alb cu negru și se diferențiază de muscarul negru prin gulerul alb proeminent din jurul gâtului. Femela este maronie pe spate, cu pete albe pe aripi și abdomenul alb. Se hrănește cu insecte și cu fructe de pădure.</p> <p><u>Localizare și comportament</u> Este o specie răspândită în centrul și estul continentului european. Prinde insecte pe care le pândește de pe crengi, din zbor sau de pe sol. Preferă pentru cuibărit copacii maturi și scorburoși. Cuibărește și în cuiburi artificiale. Specia este în general monogamă, însă</p>	<p>În zona propusă pentru implementarea proiectului a fost identificat 1 exemplar a speciei <i>Ficedula albicollis</i>.</p> <p>Specia a fost observată în vecinătatea amplasamentului proiectului. Deoarece în amplasamentul lucrărilor nu există cuiburi ale acestei specii, iar exemplarele au mobilitate mare, impactul înregistrat asupra speciei va fi nesemnificativ.</p>


Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	<p>masculii din regiunile cu o densitate mică a perechilor, după depunerea ouălor de către femelă, pot căuta un nou teritoriu și pot încerca atragerea altor femele. Iernează în Africa</p>  <p><i>Ficedula albicollis</i></p> <p><i>Ficedula albicollis</i> – Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/493/muscar-gulerat-ficedula-albicollis)</p> <p>Reproducere Sosește din cartierele de iernare în aprilie. Femela depune în mod obișnuit 5-7 ouă. Incubația durează 13-15 zile și este asigurată de către femelă. Puii sunt hrăniți de ambii părinți și devin zburători după 12-15 zile. Este depusă o singură pontă pe an.</p>	 <p>Specia este prezenta în zona proiectului</p>

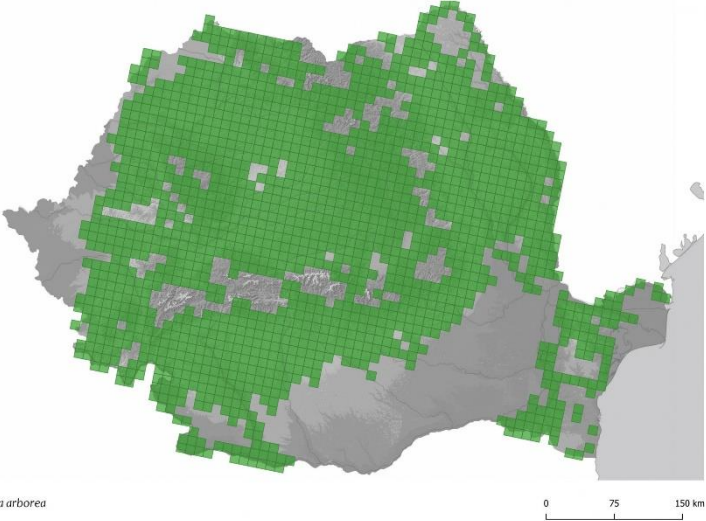
<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
<p><i>Lanius minor</i> – sfrâncioc cu frunte neagră</p>	<p><u>Descriere</u> Este o specie de sfrâncioc de talie medie. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au coloritul relativ similar: capul și spatele gri, obrajii albi, coada neagră; pieptul are o nuanță deschisă de roz; banda neagră din zona ochilor, caracteristică sfrânciocilor este lată și se continuă și pe frunte; aripile sunt negre, cu o pată albă în zona centrală. Lungimea corpului este de 19-21 cm și are o greutate medie de 41-61 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 32-34 cm.</p> <p><u>Distribuție</u> Are o distribuție largă, din Europa sudică și estică, până în centrul Asiei (lipsește în jumătatea nord vestică a Europei). Pe latitudine, este răspândit din zona mediteraneană și a Asiei Mici, până în sudul Lituaniei. În România, are o răspândire largă în toată țara, din Delta Dunării până în zona dealurilor înalte subcarpatice.</p> <p><u>Fenologie</u> Specia cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește de obicei începând cu sfârșitul lunii aprilie / începutul lunii mai și pleacă înapoi spre locurile de iernare spre sfârșitul lunii august. Specia iernează în sudul continentului African.</p> <p><u>Habitat</u> Cuibărește în habitate deschise, de pajiști sau mozaicuri agricole, cu arbori; uneori cuibărește și în livezi. Preferă pentru cuibărit habitate de pajiște sau pășune cu arbori sau în aliniamente (plopi), inclusiv zăvoaie. Cuibărește frecvent în arborii de pe marginea șoselelor.</p> <p><u>Hrană</u> Specie aproape exclusiv insectivoră, consumă insecte de talie mare (în special ortoptere și coleoptere). Ocazional consumă păianjeni sau alte nevertebrate. Foarte rar consumă și micromamifere sau păsări de talie mică.</p>	<p>Specia nu a fost identificată în zona analizată.</p>

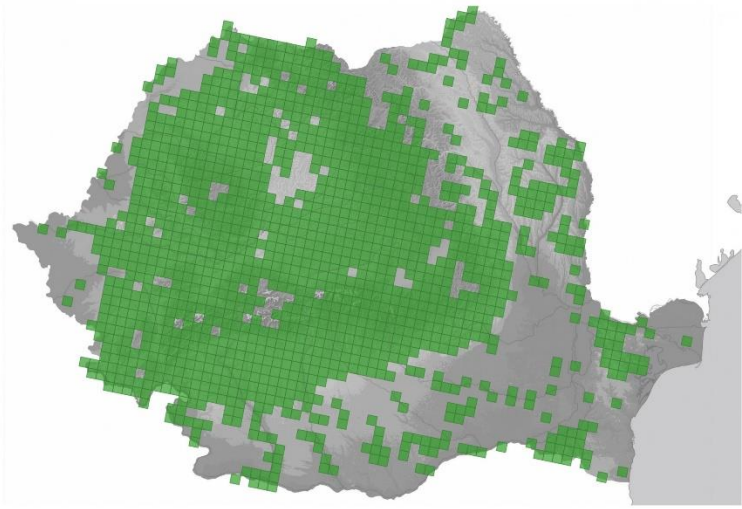
Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p><i>Lanius minor</i></p> <p>Lanius minor – Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/512/sfrancioc-cu-frunte-neagra-lanius-minor)</p> <p>Reproducere Perioada de reproducere poate începe în luna mai, iar depunerea ouălor are loc începând cu mijlocul lunii mai. Depune de obicei 3-7 ouă, pe care le clocește femela (masculul hrănește femela). Incubarea durează 14-16 zile. Puii devin zburători la 14-19 zile. Păsările cuibăresc în general semi-colonial (uneori și izolat), câteva perechi împărțind același teritoriu. Cuiburile sunt elaborate, cu structură din plante verzi, căptușite cu materii vegetale, în special plante aromatice, lână, puf de plante etc; sunt amplasate în arbori pe ramurile laterale.</p>	
Lanius collurio – sfrâncioc roșiatic	<p><u>Descriere</u> Este o specie de sfrâncioc de talie mică. Dimorfismul sexual este mai accentuat decât la restul speciilor de sfrâncioci. Masculul are capul gri, spatele castaniu roșcat și pieptul alb</p>	Specia nu a fost identificată în zona analizată.

<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	<p>cu nuanțe rozalii; banda neagră din zona ochilor, caracteristică sfrânciocilor este îngustă și se termină în zona ciocului. La femelă culorile sunt mai șterse, capul gri, maro pe spete și aripă, gri deschis cu striții fine pe laterale; banda din zona ochilor este mai redusă și de culoare maro închis. Lungimea corpului este de 16-18 cm și are o greutate medie de 23-34 g.</p> <p><u>Distribuție</u> Are o distribuție foarte largă, din Europa vestică, până în centrul Asiei. Pe latitudine, este răspândit din zona centrală a Scandinavei, până în sudul Europei, Turcia și Levant. În România, are o răspândire largă în toată țara, din Delta Dunării și zona de câmpie, până în zonele montane. Apare (în densități mai reduse) și în pajiștile montane/alpine.</p> <p><u>Fenologie</u> Specia cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește de obicei începând cu sfârșitul lunii aprilie / începutul lunii mai și pleacă înapoi spre locurile de iernare spre sfârșitul lunii august. Specia ierneză în special în zona estică a Africii, din zona sub-sahariană, până în sudul continentului.</p> <p><u>Habitat</u> Cuibărește în toate habitate deschise, de pajiști și pășuni cu tufăriș, sau mozaicuri agricole, de culturi care alternează cu habitate seminaturale, cu tufe izolate sau în aliniamente. Intră inclusiv în localități unde găsește habitate propice (terenuri virane de la periferie, parcuri, grădini etc.).</p> <p><u>Hrană</u> Specie oportunistă carnivoră, se hrănește în special cu insecte de talie mare (ortoptere, coleoptere, odonate etc) și vertebrate de talie mică (rozătoare, șopârle, broaște, păsări de talie mică). Toamna consumă și fructe mici (cireșe sălbatice, fructe de soc etc.)</p>	

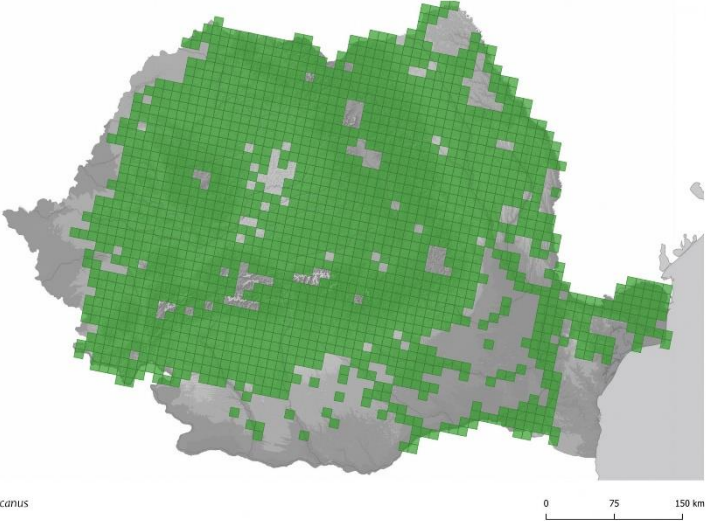
<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p><i>Lanius collurio</i></p> <p>Lanius collurio – Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/511/sfrancioc-rosiatic-lanius-collurio)</p> <p><u>Reproducere</u> Perioada de reproducere poate începe în luna mai, iar depunerea ouălor are loc începând cu mijlocul lunii mai. Depune de obicei 3-7 ouă, pe care le clocește aproape exclusiv femela. Incubarea durează 12-16 zile. Puii devin zburători la 14-16 zile. Păsările cuibăresc izolat, teritoriul unei perechi poate varia în funcție de calitatea habitatului (în special disponibilitatea de hrană). Cuiburile sunt elaborate, cu structură din plante verzi, căptușite cu materii vegetale, lână puf de plante etc; sunt amplasate în tufe dense și spinose, de obicei la înălțime mică (1-1,5 m).</p>	
<i>Lullula arborea</i> – ciocârlie de pădure	<p><u>Descriere</u> Ciocârlia de pădure este caracteristică zonelor deschise din pădurile de foioase sau conifere, cu vegetație ierboasă abundentă. Este mai mică și mai zveltă decât ciocârlia de</p>	<p>În zona propusă pentru implementarea proiectului a fost identificat 1 exemplar a speciei <i>Lullula arborea</i>.</p>

<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	<p>câmp. Lungimea corpului este de 13,5-15 cm, iar greutatea de 23-35 g. Penajul este maroniu și se distinge de celelalte ciocârlii prin benzile albe de deasupra ochilor ce se unesc pe creștet. Penajul este similar la ambele sexe. Se hrănește cu insecte și semințe.</p> <p><u>Localizare și comportament</u> Este o specie răspândită pe tot continentul european. Are un zbor ondulatoriu. Cântă dimineața devreme și seara, cântă atât în zbor cât și așezată pe un suport sau chiar pe sol. Este monogamă. Cuibul este construit de către femelă pe sol, într-o zonă protejată de iarbă mai înaltă sau tufișuri. Iernează în Orientul Mijlociu. Longevitatea cunoscută este de cinci ani și 11 luni.</p> <p><u>Reproducere</u> Sosește din cartierele de iernare în aprilie. Femela depune în mod obișnuit 3-5 ouă în lunile aprilie-iulie, cu o dimensiune de circa 21 x 16 mm și o greutate medie de 2,8 g (din care 6% este coajă). Incubația durează în jur de 14-15 zile și este asigurată de către femelă. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți și devin zburători după 11-13 zile. În cazul în care femela începe incubarea unei noi ponte, masculul are grijă de pui până când devin independenți. Depune două sau trei ponte pe sezon.</p>	 <p>Specia a fost observată în vecinătatea amplasamentului proiectului, în căutarea hranei.</p>

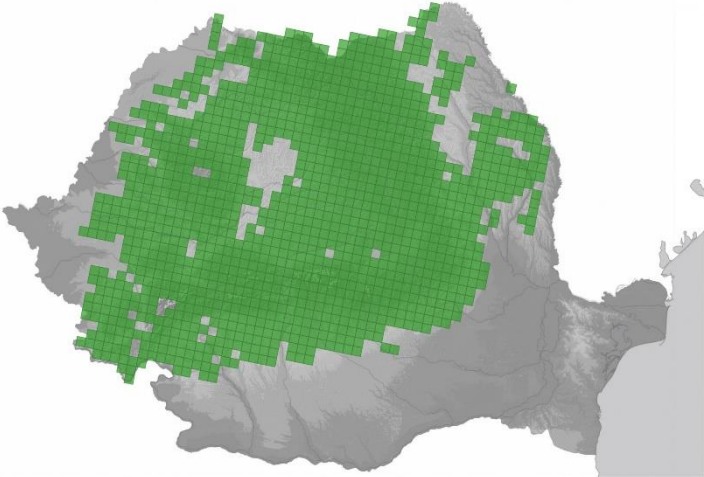
<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p>Lullula arborea</p> <p>Lullula arborea – Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/405/ciocarlie-de-padure-lullula-arborea)</p>	
Pernis apivorus – viespar	<p><u>Descriere</u> Viesparul, cunoscut și sub denumirea de șorecarul viespilor, este o specie caracteristică pădurilor de foioase cu poieni. Anvergura aripilor este cuprinsă între 113-135 cm. Sexele pot fi diferențiate după penaj, ceea ce este o situație neobișnuită pentru păsările mari de pradă. Masculul are capul gri-albăstrui iar femela maro. În general, femela este mai închisă la culoare decât masculul. Se hrănește cu larve și adulți de insecte, în special viespi și albine, dar și cu rozătoare, păsări, șopârle și șerpi.</p> <p><u>Localizare și comportament</u> Este o specie cu răspândire largă pe tot continentul european. Uneori poate fi văzut planând, utilizând curenții termici ascendenți, într-o poziție caracteristică. De obicei</p>	Specia nu a fost identificată în zona analizată.

<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	<p>zboară jos și se așează pe crengi, păstrându-și corpul într-o poziție orizontală, cu coada lăsată în jos. Sare de pe o creangă pe alta cu o singură bătaie de aripi, auzindu-se un zgomot specific. Cuibărește adeseori în cuiburi părăsite de cioara de semănătură. Iernează în Africa.</p>  <p><i>Pernis apivorus</i></p> <p><i>Pernis apivorus</i> – Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/230/viespar-pernis-apivorus)</p> <p><u>Reproducere</u> Sosește din cartierele de iernare la începutul lunii mai. La realizarea cuibului participă ambii părinți. Femela depune 2-3 ouă la sfârșitul lunii mai și început de iunie, cu o</p>	

<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	dimensiune medie de circa 51,9 x 40,3 mm. Incubația durează 30-35 de zile și este asigurată în special de către femelă. Pe cuibul acestei specii se găsește frecvent miere, fiind un criteriu sigur de identificare. Puii devin zburători la 40-44 de zile însă rămân la cuib până la 55 de zile.	
<i>Picus canus ghionoaie sură</i> -	<p><u>Descriere</u> Este o specie de ciocănitoare de talie medie. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au coloritul relativ similar: capul gri cu ”mustață” neagră îngustă, abdomenul gri deschis, pal, iar spatele verde. Masculul are o pată roșie pe frunte (lipsește la femelă). Lungimea corpului este de 27-30 cm și are o greutate medie de 125-165 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 38-40 cm.</p> <p><u>Distribuție</u> Specia cuibărește pe o arie foarte largă, în tot Palearcticul, din Europa centrală până în extremul orient (inclusiv în nordul Japoniei și Korea). În România specia cuibărește pe întreg teritoriul țării, din zona Deltei Dunării, până în zonele submontane.</p> <p><u>Fenologie</u> Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Distribuția este relativ uniformă, urmărind însă distribuția habitatelor specifice. Este o specie cu deplasări în general reduse (mai accentuate la exemplarele tinere). În perioada de iarnă, unele exemplare coboară în zone mai joase.</p> <p><u>Habitate</u> Deși este foarte răspândită, are anumite preferințe de habitat, fiind astfel mai sensibilă la modificări. Are o distribuție în general uniformă în Transilvania, Moldova, zonele submontane, Subcarpați și Dobrogea (inclusiv Delta Dunării); în zonele de câmpie are o distribuție mai restrânsă (rară în sud-vest) și prezență izolată în habitate mai bune. Densitățile depind de calitatea habitatelor, prezența arborilor bătrâni și a lemnului mort influențează pozitiv prezența speciei. Cuibărește în special în habitate forestiere, dar și parcuri și zăvoaie. Preferă pentru cuibărit forestiere cu luminișuri, cu abundență de arbori morți. Intră pentru cuibărit mai spre interior decât ghionoaia verde.</p>	Specia nu a fost identificată în zona analizată.

Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p><i>Picus canus</i></p> <p><i>Picus canus</i> – Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/391/ghionoiaie-sura-picus-canus)</p> <p><u>Hrană</u> Ghionoiaia sură este preponderent insectivoră, furnicile reprezentând o parte semnificativă a dietei (adulți și larve). Consumă de asemenea specii de insecte care sunt prezente sub scoarța arborilor și în lemn. Ocazional consumă și hrană vegetală (fructe, semințe, nuci).</p> <p><u>Reproducere</u> Perioada de reproducere poate începe devreme, în luna martie, iar depunerea ouălor are loc începând cu luna aprilie. Femela depune de obicei 4-10 ouă, pe care le clocesc ambele sexe (masculul noaptea). Incubarea durează 14-17 zile. Puii devin zburători la 23-27 de zile. Păsările cuibăresc izolat, teritoriul unei perechi poate varia în funcție de calitatea</p>	

<i>Denumirea speciei</i>	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	habitatului (în special disponibilitatea de hrană). Cuiburile sunt amplasate în scorburii excavate în trunchiul arborilor înalți morți (sau cu lemn moale).	
<i>Strix uralensis</i> – huhurez mare	<p><u>Descriere</u> Specie de pasăre răpitoare de noapte de talie medie. Sexele sunt asemănătoare (femela fiind mai mare). Penaj gri-marونیu gălbui deschis (mai deschis decât la huhurezul mic), striat cu brun. Cap rotund cu disc facial gri-gălbui uniform, ochi negri și cioc galben. Coadă lungă sub formă de pană de despiciat (vizibilă în zbor) prezintă pe partea dorsală dungi întunecate și late. Lungimea corpului este de 50-59 cm, anvergura aripilor este de 103 – 124 de cm, iar greutatea de 500 – 950 grame la mascul și 570 – 1300 grame la femelă.</p> <p><u>Distribuție</u> Specia are o distribuție largă în regiunea Palearctică, începând din zona nordică și central estică a Europei până în estul Asiei. În Asia centrală distribuția corespunde aproximativ cu cea a pădurilor boreale, iar în sud-est coboară până în Coreea de Sud și Japonia. În România specia cuibărește în zonele de deal și de munte, urcând până în etajul pădurilor de amestec (fag cu molid). Fenologie Specia cuibărește în România, fiind sedentară.</p> <p><u>Habitat</u> Trăiește în pădurile boreale bătrâne, care alternează cu zone deschise (turbării, luminișuri sau rariști de arbori) și terenuri agricole mici. În România, specia este prezentă în pădurile de deal și montane, în special în cele de gorun, gorun cu fag, fag sau amestec de fag cu molid.</p> <p><u>Hrană</u> Specie carnivoră, se hrănește cu mamifere de talie mică (șoareci, chițcani) sau medie (iepuri), amfibieni, șopârle și insecte. Ocazional se hrănește și cu păsări mici sau chiar de talie mai mare (precum porumbei, ieruncă etc.).</p> <p>Alte informații Este o specie agresivă în perioada cuibăritului, în special când puii sunt gata să părăsească cuibul. Femela atacă furios intrușii din apropierea cuibului.</p>	Specia nu a fost identificată în zona analizată.

Denumirea speciei	Date biologice și ecologice/distribuția specie în România	Date privind prezența specie în zona proiectului
	 <p data-bbox="501 1034 1234 1050"><i>Strix uralensis</i></p> <p data-bbox="1070 1034 1234 1054">0 75 150 km</p> <p data-bbox="398 1066 1328 1118"><i>Strix uralensis</i> – Harta de distribuție a zonelor de cuibărire bazată pe pătrate ETRS 10KM (https://pasaridinromania.sor.ro/specii/378/huhurez-mare-strix-uralensis)</p> <p data-bbox="398 1150 533 1177"><u>Reproducere</u></p> <p data-bbox="398 1182 1328 1359">Perioada de reproducere începe devreme, începând cu luna martie. Depune 2-4 ouă, pe care le clocește femela timp de 28 - 35 de zile, perioadă în care aceasta este hrănită de către mascul. Puii părăsesc cuibul după 35 - 40 de zile, dar rămân în preajma părinților și sunt hrăniți și apărați de către aceștia pentru încă două luni. Cuibărește izolat în trunchiuri de arbori (de tip "horn"), scorburi artificiale sau cuiburi de păsări răpitoare de zi, abandonate.</p>	

II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora

Biodiversitatea este definită ca indice structural complex al ecosistemului și atribut al biocenozei care, ca parte vie a ecosistemului, este constituită din numărul de specii – **diversitatea specifică**, efectivele acestora și grupările ecologice formate în interiorul biotopului pe care îl populează.

Dicționarul de biologie Oxford (1999):

*“Biodiversitatea este marea **varietate de specii (diversitatea speciilor)** sau de alți taxoni de plante animale și microorganisme existente într-un habitat, **diversitatea biocenzelor dintr-o anumită regiune (diversitatea ecologică)** sau **variabilitatea genetică din cadrul unei specii (diversitatea genetică)**.”*

În sens restrâns, conceptul de biodiversitate desemnează diversitatea speciilor (“bogăția speciilor”) și a taxonilor de rang superior din cadrul ierarhiei taxonomice.

Funcționarea sistemelor naturale este necesară pentru susținerea comunităților biologice.

Astfel, speciile de plante și animale care sunt integrate în comunitatea biotică, depind de anumite condiții fizice, de procese ecologice care sunt necesare supraviețuirii lor. Condițiile fizice includ circuitul apei, al nutrienților și relațiile de nutriție.

Condițiile fizice și procesele ecologice sunt parte din modelul de funcționare al unui sistem ecologic și împreună alcătuiesc funcția ecologică. Modificarea sau pierderea unui anumit tip de habitat duce la pierderea speciilor care depind de acel tip de habitat specific.

Funcțiile ecologice au ca obiect de studiu relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Se studiază în principal:

- **Relațiile dintre viețuitoare (plante și animale) cu mediul lor**
- **Raporturile dintre organisme și mediul înconjurător**
- **Relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități**

Structura unui ecosistem este reprezentată de structura biotopului și de structura biocenozei.

Structura *biotopului* cuprinde totalitatea factorilor abiotici în dinamica lor. În structura biotopului sunt cuprinse și relațiile dintre aceste elemente componente, adică dintre factorii abiotici.

Structura *biocenozei* cuprinde componenta speciilor, proporțiile între populațiile diferitelor specii, distribuția lor în spațiu, dinamica în timp precum și relațiile dintre specii.

Structura ecosistemului mai cuprinde și relațiile care se stabilesc între factorii abiotici și populațiile biocenozei.

Aspectele semnificative pentru **evaluarea diversității** sunt:

- **factorii abiotici;**
 - structura geologică;
 - structura pedologică;
 - caracteristicile hidrologice;
 - caracteristicile climatice.
- **factorii biotici;**
 - structura vegetație prezentă/identificată pe amplasamente;
 - herpetofauna prezentă/identificată pe amplasamente;
 - avifauna prezentă/identificată pe amplasamente;
 - fauna de nevertebrate prezentă/identificată pe amplasamente;

Structura ecosistemelor din ariile protejate este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, sol, ape de suprafață și freatice) și biotici (faună și floră) care contribuie la realizarea cadrului natural.

Integritatea ariei protejate se menține prin protejarea habitatelor componente și a speciilor de floră și faună care le populează. Menținerea suprafeței habitatelor contribuie la păstrarea efectivelor în cadrul speciilor de plante și animale de interes.

Conform recomandărilor ghidurilor de specialitate (ananp.ro) privind realizarea studiilor de evaluare adecvată, investigațiile de teren necesare cunoașterii condițiilor inițiale (starea „zero”/ „anteconstrucție”) privind prezența, dimensiunea, densitatea și starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar din zona proiectului, este necesar a fi demarate înainte cu cel puțin un an calendaristic față de construcție (echivalentul unui ciclu complet de succesiune a fazelor fenologice, specifice speciilor de foioase, respectiv un ciclu biologic complet al speciilor de faună).

Astfel, începând din luna februarie 2019 și martie – octombrie 2020 și apoi în perioada septembrie 2021 – aprilie 2022 au fost efectuate deplasări în zona proiectului (atât în interiorul siturilor Natura 2000, cât și în zonele învecinate), cu scopul observării, identificării și evaluării habitatelor și speciilor de floră și faună de interes comunitar menționate în formularele Standard Natura 2000 ale siturilor naturale din zonă.

Cu ocazia deplasărilor în teren au fost colectate date care au fost integrate în baza de date și prelucrate.

Pentru toate obiectivele de conservare identificate în zonele analizate, sunt prezentate în Studiul EA informații relevante privind descrierea, ecologia, biologia, habitatul favorabil, statutul zoologic (de conservare) și principalele vulnerabilități și amenințări.

II.3.1. Descrierea factorii abiotici din perimetrul lucrărilor

Solurile din zonă sunt reprezentate în principal de cernoziomuri levigate și soluri cenușii de pădure, între care apar intercalate solonețuri și soloceacuri, care se extind în special în zonele joase. Soluri mai puțin răspândite la nivel zonal sunt cernoziomurile podzolite, cenușii și brune-cenușii de pădure specifice zonelor înalte din vestul și sudul județului, iar în lunci apar solurile aluviale. La suprafața terenului există un strat solificat de praf argilos cafeniu, urmat de o lentilă de nisip argilos cafeniu, lentilă care face trecerea, la adâncimea de – 0,8 m CTN, la stratul de aluviuni grosiere ale terasei joase, format din pietriș neuniform, mare – mic, cu nisip cafeniu.

Sub aspect geologic

Podișului Sucevei, subunitate a Platformei Moldovenești, ce se caracterizează printr-un relief colinar, cu pante domoale și numeroase văi. Înălțimile maxime ale zonei ating cote între 350 și 400 mdMB.

Conform studiului geotehnic și hidrogeologic, stratificația este următoarea:

- pământ vegetal: - 0,4 – 1,0 m
- argile, argile nisipoase, nisip, pietriș, pietriș+nisip+balast: - 2,0 – 7,0 m
- nisip+rar pietriș, prafuri argiloase nisipoase: - 1,0 - 3,0 m
- argilă mărnosă (roca de bază) la cotă variabilă: 267,0–271,5 mdMB.

Proprietățile fizico-mecanice ale rocii de bază (argilă marnoasă) sunt următoarele:

- indice de plasticitate: $I_p = 23,5$ și 46%
- indice de consistență: $I_c = 0,74 - 1,28 \%$
- umiditate naturală: $W = 11 \square 22\%$
- porozitate: $n = 25 - 38$
- indicele porilor: $e = 0,34 - 0,61$
- grad de umiditate: $S_r = 0,69 - 1,0$
- greutate volumetrică: $\gamma = 20,2 - 22,4 \text{ KN/mc}$
- tasare specifică: $\varepsilon_2 = 0,2 - 3,1 \text{ cm/m}$
- unghi de frecare interioară: $\phi = 15 - 18 \text{ grade}$
- coeziune: $C = 0,3 - 1,5 \text{ daN/cm}^2$.

Hidrologie

Întreaga zonă propusă pentru realizarea acumularii Vârful Cămpului aparține bazinului mijlociu al Râului Siret, fiind situată pe partea stângă tehnică a acestuia. Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimi de $2,70 \div 3,50 \text{ m}$, aceste adâncimi fiind însă în strânsă legătură cu nivelul râului Siret și regimul precipitațiilor.

Climatologie

Regimul termic

Temperatura medie anuală este în jurul valorii de 8°C , indicând un bilanț termic favorabil dezvoltării vegetației forestiere caracteristice rezervației, vegetație constituită predominant din cvercinee și amestecuri ale acestora. În timpul sezonului de vegetație se înregistrează o temperatură medie în jur de 14°C . Data medie a primului îngheț se situează între 1-11 octombrie, iar a ultimului între 21-30 aprilie, înghețurile timpurii fiind semnalate, însă, la mijlocul lunii septembrie, iar cele târzii la sfârșitul lunii mai. Temperatura minimă absolută înregistrată a fost de $-32,5^\circ\text{C}$, maxima absolută fiind de 38°C . Durata medie a intervalului fără îngheț este de 165 zile, în corelație cu aceasta, perioada de vegetație ținând între 160-170 zile. Începutul perioadei de vegetație se înregistrează în jurul datei de 21 aprilie, iar sfârșitul între 5 octombrie.

Regimul pluviometric

Precipitațiile medii anuale sunt relativ moderate ca volum (specific zonei biogeografice și treptei altitudinale), media situându-se între 600-700 mm. Maximul precipitațiilor are loc în sezonul cald (maxim absolut în iunie), iar minimul în sezonul rece (februarie).

În perioada de vegetație cad peste 60% din quantumul precipitațiilor anuale, aspect favorabil pentru dezvoltarea vegetației forestiere. Numărul mediu anual al zilelor cu ninsoare este în jur de 30. Stratul de zăpadă, care protejează solul de îngheț în profunzime, are o grosime medie de 10 cm și se menține cca 80 de zile pe an.

Regimul eolian

Cel mai frecvent vântul bate din nord-vest, urmate de cele din sud-est. Intensitatea este de obicei moderată (2 m/s), dar, periodic, se înregistrează și amplificări de vânt cu intensitate mai puternică, de 35-40 km/h și chiar mai mult. Datorită orografiei terenului și caracteristicilor speciilor din zonă, vânturile (furtuni) puternice nu produc pagube însemnate arboretelor din zonă, fenomenele de dezrădăcinări și rupturi de vânt și/sau zăpadă fiind rare, izolate (nu au caracter de masă).

Indicatorii sintetici ai datelor climatice

După clasificarea Köppen, zona analizată se află în tipul de climat Dfbx – climat ploios, boreal, cu ierni reci, cu precipitații în tot cursul anului, cu temperaturi sub 22°C în luna cea mai caldă a anului, cu maximum de precipitații la sfârșitul primăverii și minimum de ploaie și zăpadă la sfârșitul iernii. Indicele de ariditate de Martonne are valoarea în jur de 36.

Condițiile climatice prezentate oferă condiții bune pentru dezvoltarea speciilor forestiere indigene (fag, gorun, stejar, frasin, paltin, cireș, carpen, tei etc.), care pot realiza arborete frumoase, cu mare valoare economică și ecologică.

II.3.2. Descrierea comunităților vegetale și animale identificate în zona lucrărilor propuse prin prezentul proiect

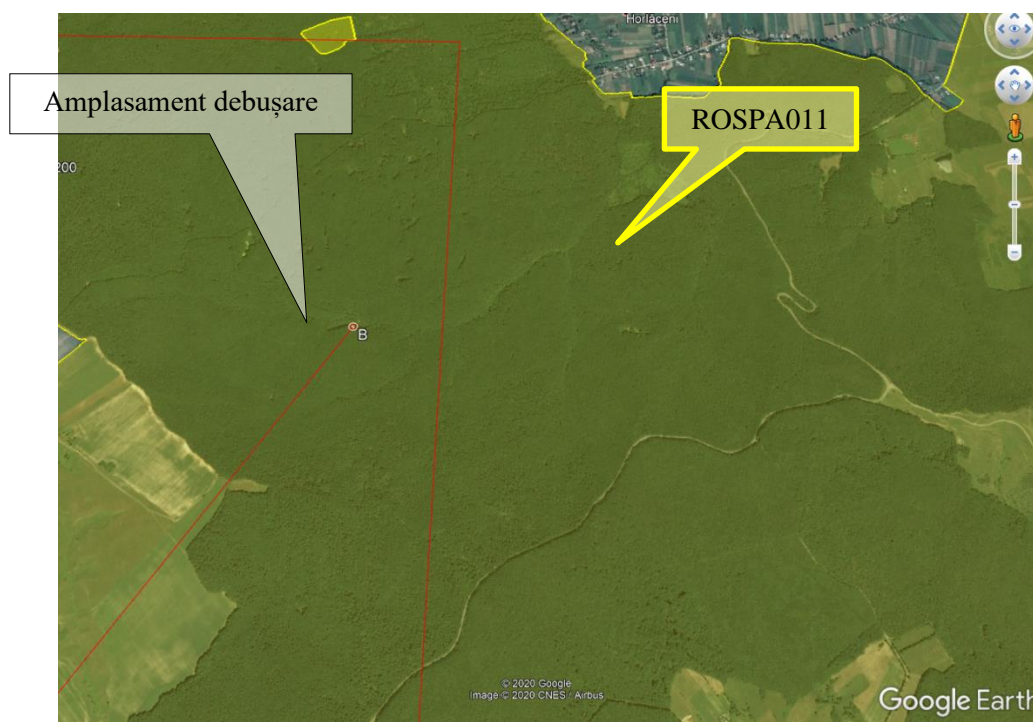
Vegetația naturală

Dintre speciile lemnoase, se remarcă dominația stejarului (*Quercus robur*). Dintre speciile de amestec și ajutor, frasinul (*Fraxinus excelsior*) a fost în parte redus prin extracție, carpenul (*Carpinus betulus*) este destul de bine reprezentat, iar teiul (*Tilia cordata*), cireșul sălbatic (*Prunus avium*), paltinul de câmp (*Acer platanoides*) și plopul tremurător (*Populus tremula*) sunt destul de frecvente.

Arbuștii sunt divers reprezentați prin: jugastru (*Acer campestre*), alun (*Corylus avellana*), sânțer (*Cornus sanguinea*), ulm de câmp (*Ulmus laevis*), păducel (*Crataegus monogyna*), salba moale (*Evonymus europaea*), iedera (*Hedera helix*). Sporadic apare arbustul monument al naturii – salba pitică (*Evonymus nana*).

Flora este bogat reprezentată, amintim aici dintre speciile mai spectaculoase, în ordinea sezonieră a înfloririi: ghiocei (*Galanthus nivalis* și *Leucojum vernum*), viorele (*Scilla bifolia*), lăcrămioare (*Convallaria majalis*), hepatica (*Hepatica nobilis*), mierea ursului (*Pumonia officinalis*), dalacul (*Paris quadrifolia*), tătâneasa (*Symphytum cordatum*), sor cu frate (*Melampyrum bihariense*), crețușca (*Filipendula ulmaria*), slăbănogul (*Impatiens noli-tangere*), rodul pământului (*Arum maculatum*), coada cocoșului (*Polygonatum latifolium*), cerențel (*Geum urbanum*), urzici (*Unica dioica*, *U. kioviensis*) ș.m.a.

Ca monumente ale naturii, au fost semnalate prezența lalelei pestrițe (*Fritillaria meleagris*) și a papucului doamnei (*Cypripedium calceolus*). În perioada realizării studiilor de teren a fost identificată *Fritillaria meleagris* în zone care nu vor fi afectate de implementarea proiectului.



Amplasamentul debușării galeriei Siret – Jijia în pâraul Dentievici



Figure 29. Zona în care au fost efectuate observații asupra ornitofaunei

A. Identificarea habitatelor și fitocenozelor din zona proiectului

Într-o primă etapă s-a efectuat recunoașterea terenului în vederea stabilirii zonelor și fitocenozelor care vor fi urmărite pe perioada studiului. După selectarea acestora a fost stabilit arealul minim în care pot fi identificate toate speciile unui anumit tip de fitocenoză, prin inventariere pe suprafețe din ce în ce mai mari și construirea pe această bază a unui grafic de forma unei curbe, prin utilizarea numărului de specii sau a indicilor de diversitate corespunzători. Eșantioanele, cuprinzând totalitatea probelor de extras din

fitocenoză prin sondaj trebuie să fie reprezentative și suficient de mari pentru asigurarea preciziei de lucru. Tipurile de sondaj utilizate pot fi stratificate, aleatoare sau mixte (Gafta D.2004). Stabilirea mărimii sau numărului de probe determină precizia rezultatelor și volumul de muncă necesar, între aceste două elemente existând o strânsă corelație.

Studiul vegetației a avut la baza principiile metodelor propuse de Braun – Blanquet și de Al. Borza. Acestea au la bază teoria potrivit căreia compoziția floristică a unei fitocenoze reflectă cu fidelitate ansamblul factorilor ecologici din biotopul pe care îl ocupă.

Unitatea fundamentală de studiu a covorului vegetal este *asociația vegetală* care reprezintă o comunitate de plante cu compoziție floristică unitară, fizionomie și structură caracteristică. Este alcătuită din indivizi de asociație cu întindere variabilă, care au o compoziție și structură asemănătoare.

Considerând cele menționate mai sus, a fost aleasă o suprafață de eșantionare de 100 m², pentru fiecare suprafață fiind întocmită câte o fișă fitocenologică.

Fișele fitocenologice prezintă eșantioane reprezentative ale fitocenzelor. Aceste fișe conțin informații referitoare la așezare, condiții de biotop, lista speciilor din suprafața de probă, în dreptul fiecăreia notându-se abundența-dominanța (AD) și frecvența locală.

Abundența-dominanța (AD) este un indice fitocenologic complex care ne arată abundența unei specii, adică numărul de indivizi și dominanța acestora.

Scara de apreciere utilizată prezintă cinci trepte de apreciere (J.Braun-Blanquet 1951):

- + - indivizi rari sau foarte rari, realizând o acoperire foarte slabă;
- 1** - indivizi numeroși dar cu suprafață de acoperire redusă;
- 2** - indivizi numeroși dar cu acoperire mică;
- 3** - număr variabil de indivizi, dar cu acoperire de ¼ din suprafața de probă;
- 4** - număr variabil de indivizi, dar cu o acoperire între ¼ și 2/2;
- 5** - indivizi care acoperă ½ din suprafață.

Frecvența locală este un indice utilizat care ne dă informații despre frecvența indivizilor unei specii în suprafața de probă. Frecvența se apreciază prin împărțirea suprafeței de probă în unități mai reduse apoi de dau note după o scară cu 5+1 trepte:

- 1** - indivizi dispuși izolat în suprafața de probă în proporție de 5-20%;
- 2** - indivizi cu grupe mici reprezentați în proporție de 21-40%;
- 3** - indivizi grupați în pâlcuri mici în proporție de 41-80%;
- 4** - indivizi în pâlcuri mari în proporție de 61-80%;
- 5** - indivizi în grupuri compacte în proporție de 81-100%;
- + - indivizi rari sub 10% din suprafața de probă.

Tabelul sintetic al asociației se alcătuiește pe baza releveelor prelevate din teren. Acesta constituie prelucrarea comparativă și prezentarea sintetică a datelor obținute cu prilejul efectuării ridicării. Fiecare coloană constituie o imagine a unei fitocenoze concrete de pe teren.

Informațiile colectate din teren au fost corelate cu informațiile preluate din literatura de specialitate - Pășunile și fânețele din Republica Populară Română (Pușcaru-Soroceanu E. (ed.), 1963) și Manualul de identificare a habitatelor Natura 2000 din România (Dan Gafta et al.).

Identificarea speciilor de plante aflate pe terenul analizat s-a realizat folosind ca lucrări de referință: Flora Ilustrată a României (Ciocârlan V., 2008) și Flora României vol. I-XIII (Savulescu T. (red.), 1952-1976), precum și Formularele Standard Natura 2000.

Plecând de la aceste informații culese din literatura de specialitate am trecut la identificarea speciilor aflate pe amplasament.

Tabel 39. Tabelul sintetic al plantelor identificate în teren – zona de implementare a proiectului

<i>Specii de plante identificate in teren</i>	Suprafață habitat investigat (ha)	Indice A/D
<i>Juglans regia</i>	150	+
<i>Quercus robur</i>	150	3
<i>Alnus glutinosa</i>	150	+
<i>Acer platanoides</i>	150	2
<i>Acer tataricum</i>	150	+
<i>Cornus mas</i>	150	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	150	2
<i>Fraxinus excelsior</i>	150	1
<i>Tilia tomentosa</i>	150	2
<i>Tilia cordata</i>	150	1
<i>Prunus spinosa</i>	150	2
<i>Mentha longifolia</i>	150	2
<i>Daucus carota</i>	150	1
<i>Crataegus monogyna</i>	150	2
<i>Euonymus europaeus</i>	150	+
<i>Rosa canina</i>	150	2
<i>Centaurea sp</i>	150	1
<i>Trifolium pratense</i>	150	3
<i>Solidago virgaurea</i>	150	3
<i>Ranunculus repens</i>	150	2
<i>Polygonum hidropiper</i>	150	1
<i>Salix alba</i>	150	2
<i>Ulmus minor</i>	150	2
<i>Malus sylvestris</i>	150	+
<i>Sambucus nigra</i>	150	+
<i>Coryllus avellana</i>	150	+
<i>Lygustrum vulgare</i>	150	1
<i>Salix caprea</i>	150	1
<i>Populus nigra</i>	150	1
<i>Populus alba</i>	150	2
<i>Carex pilosa</i>	150	1
<i>Clematis vitalba</i>	150	+
<i>Cornus sanguinea</i>	150	2
<i>Galium odoratum</i>	150	1
<i>Dentaria quinquefolia</i>	150	+
<i>Allium ursinum</i>	150	+
<i>Phragmites australis</i>	150	2
<i>Carpinus betulus</i>	150	1
<i>Ajuga reptans</i>	150	+
<i>Sanicula europaea</i>	150	+
<i>Arum orientale</i>	150	+
<i>Acer campestre</i>	150	1
<i>Dactylis polygama</i>	150	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	150	1
<i>Achillea millefolium</i>	150	3

<i>Specii de plante identificate in teren</i>	<i>Suprafață habitat investigat (ha)</i>	<i>Indice A/D</i>
<i>Alisma plantago aquatica</i>	150	+
<i>Genista tinctoria</i>	150	1
<i>Juncus effusus</i>	150	+
<i>Cirsium vulgare</i>	150	2
<i>Leucanthemum vulgare</i>	150	1
<i>Frangula alnus</i>	150	+
<i>Glechoma hederacea</i>	150	+
<i>Circaea lutetiana</i>	150	+
<i>Solanum dulcamara</i>	150	+
<i>Viola odorata</i>	150	2
<i>Salvia glutinosa</i>	150	+
<i>Potamogeton natans</i>	150	2
<i>Mentha pulegium</i>	150	+
<i>Butomus umbelatus</i>	150	+
<i>Lythrum salicaria</i>	150	2
<i>Tanacetum vulgare</i>	150	2
<i>Salix triandra</i>	150	+
<i>Erigeron canadensis</i>	150	1
<i>Erigeron annuus</i>	150	+
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>	150	1
<i>Typha angustifolia</i>	150	2
<i>Populus nigra</i>	150	1
<i>Typha latifolia</i>	150	1
<i>Equisetum arvense</i>	150	2
<i>Malva moschata</i>	150	+
<i>Lemna minor</i>	150	1
<i>Verbascum nigrum</i>	150	1
<i>Silene latifolia</i>	150	2
<i>Salix purpurea</i>	150	3
<i>Knautia arvensis</i>	150	+
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	150	+
<i>Oenothera parviflora</i>	150	+
<i>Raphanus raphanistrum</i>	150	+
<i>Quercus robur</i>	150	1
<i>Lythrum salicaria</i>	150	+
<i>Saponaria officinalis</i>	150	1
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	150	+
<i>Erigeron annuus</i>	150	+
<i>Geranium pratense</i>	150	2
<i>Lamium album</i>	150	1
<i>Symphytum officinale</i>	150	1
<i>Dactylis glomerata</i>	150	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	150	2
<i>Lolium perene</i>	150	1
<i>Centaurea sp.</i>	150	+
<i>Artemisia absinthium</i>	150	1
<i>Erigeron annuus</i>	150	+
<i>Crepis sp.</i>	150	+
<i>Epilobium hirsutum</i>	150	+
<i>Cyanus segeteum</i>	150	1
<i>Tanacetum vulgare</i>	150	4

<i>Specii de plante identificate in teren</i>	Suprafață habitat investigat (ha)	Indice A/D
<i>Carduus acanthoides</i>	150	2
<i>Rosa canina</i>	150	2
<i>Urtica dioica</i>	150	3
<i>Crepis biennis</i>	150	2

Figure 30. Imagini din etapa de teren



Ecosisteme acvatice stabilite în viitoarea cuvetă



Traseul LEA



Terasa mal drept râu Siret



Terasa mal drept râu Siret



Ecosisteme forestiere ROSCI0184



Terasa mal drept râu Siret

Ecosisteme forestiere ROSCI0184



Ecosisteme forestiere ROSCI0184



Terasa mal drept râu Siret



Albie râu Siret – zona amonte

B. Identificarea avifaunei

Rezultatele investigațiilor în teren asupra componentei de avifaună sunt prezentate în continuare.

Inventarierea speciilor de păsări din zona proiectului s-a realizat folosind două metode principale:

- metoda transectelor și metoda punctelor fixe. Metoda transectelor este utilizată în special în timpul perioadei de cuibărire și de iernare și presupune parcurgerea la picior a habitatelor și consemnarea tuturor exemplarelor observate. Metoda punctelor fixe este utilizată în timpul perioadelor de migrație și pentru investigarea habitatelor acvatice de dimensiuni mari și presupune observarea și consemnarea tuturor indivizilor care tranzitează sau staționează în zona de studiu.

În zona umeda și luciului de apă, pe perioada iernii au fost observate aglomerări mari de ordinul

Tabel 40. Observații ornitofauna – zona de implementare a proiectului ROSPA0116

Nr Cr t	Specie	Statut fenolo gic	orig ine geo gra fica	Regim alimen tar	Habitat preferate	OBSERVATII LUNARE CORELATE CU CICLURILE BIOLOGICE												Nr ex em pla re ob se rvat e
						I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1.	<i>Anthus campestris</i>	OV, P	E	In, Sm	Fo				+	+	+	+	+	+	+			2
2.	<i>Aquila pomarina</i>	P	E	Cv, Cd	Ub		+	+										1
3.	<i>Buteo buteo</i>	OV, P,OI	Tp	Cv	Ub								+	+	+	+	+	1
4.	<i>Caprimulgus europaeus</i>	OV	E	In	Fo				+	+	+	+	+					1

Nr Cr t	Specie	Statut fenologic	orig ine geo gra fica	Regim alimenta r	Habitat preferate	OBSERVATII LUNARE CORELATE CU CICLURILE BIOLOGICE												Nr ex em pla re obse rvat e
						I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
5.	<i>Ciconia ciconia</i>	OV, P	E	Cv, Nv	Ac, Ag, An, Pa				+	+	+	+	+					0
6.	<i>Corvus corax</i>	S	Tp	Cd, Cv	Ub					+	+	+						15
7.	<i>Corvus frugilegus</i>	S	E	Gr, Nv, Cd	Ub		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	7
8.	<i>Dendrocopos major</i>	S	Tp	In, Gr, Fv	Fo, An						+	+	+	+				1
9.	<i>Dendrocopos medius</i>	S	E	In, Gr, Fv	Fo						+	+						2
10.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	S	M d	In, Gr, Fv	An				+	+	+							1
11.	<i>Emberiza hortulana</i>	OV	E	In, Cv, Nv	Ag					+	+	+	+					3
12.	<i>Ficedula albicollis</i>	P	E	In, Fv	Fo			+	+	+								1
13.	<i>Lanius collurio</i>	OV	E	In, Cv, Nv	Ag					+	+	+	+					8
14.	<i>Lanius minor</i>	OV	E	In, Cv, Nv	Ag					+	+	+	+					2
15.	<i>Lullula arborea</i>	OV, P	E	Nv, Fv	Fo					+								
16.	<i>Motacilla alba</i>	OV, P	E	Nv, In	Ag, An				+	+	+							2
17.	<i>Parus major</i>	S	E	In, Fv, Sm	Fo, An					+	+	+	+	+	+			2
18.	<i>Passer domesticus</i>	S	Tp	Gr, Nv, In, Fv	An, Ag	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	5
19.	<i>Passer montanus</i>	S	Tp	Gr, Nv, In, Fv	An, Ag					+								2
20.	<i>Pernis apivorus</i>	P	E	Cv, In	Ub						+							1
21.	<i>Pica pica</i>	S	E	Cv, Fv, Cd, Gr	Ub			+	+	+	+							2
22.	<i>Strix uralensis</i>																	1
23.	<i>Upupa epops</i>	OV	E	In, Nv	Fo, Ag							+		+				1

Legenda

Statut fenologic

OV = oaspete de vară (cuibăritor în zonă)
 P = specie de pasaj
 OI = oaspete de iarnă
 S = specie sedentară în zonă

Origine geografică

A = Arctic
 Ch = Chinez
 E = European
 Md = Mediteranian
 Mo = Mongol
 S = Siberian
 Tp = Transpaleartic
 Ti = Tibetan

Regim alimentar

In = Insectivor
 Gr = Granivor
 Fv = Frugivor
 Cv = Carnivor
 Vg = Consumator de vegetale, altele decât fructe și semințe
 Pv = Piscivor
 Sm = Consumator de semințe mici
 Nv = Consumator de nevertebrate

Habitat preferate

Ag = Agricol
 Ac = Acvatic
 Fo = Forestier
 Antropic
 Zone umede Stufării
 Ubiquist
 Agricol
 Acvatic

C. Identificare herpetofauna

În analiza în teren a herpetofaunei din zona proiectului au fost identificate speciile prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 41. Observații herpetofauna – zona de implementare a proiectului ROSCI0184

Specia	Nr.ind	fenofaza	habitat	OBSERVATII LUNARE CORELATE CU CICLURILE BIOLOGICE													
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
<i>Emys orbicularis</i>	1	adult	balta permanneta					+									
	1	adult	Râu Siret						+								

D. Identificare nevertebrate

Datele referitoare la prezența speciilor de nevertebrate în zona proiectului au fost obținute în urma activităților de teren

În analiza referitoare la prezența și localizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar în zona

Tabel 42. Observații nevertebrate – zona de implementare a proiectului ROSCI0184

Specia	Nr.ind	fenofaza	habitat	OBSERVATII LUNARE CORELATE CU CICLURILE BIOLOGICE												Exemplare observate		
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
<i>Lucanus cervus</i> radașcă	10	aduți	Ecosistem forestier					+	+	+								UP VII u.a. 50 G 0 u.a. 59 C 2 u.a. 59 A 5 u.a. 59 E 1 u.a. 59 G 2 U.P. IX u.a. 42 D 0 u.a. 42 A 0
<i>Morimus funereus</i> croitorul cenușiu	0	-	Ecosistem forestier					+	+	+	+							UP VII u.a. 50 G 0 u.a. 59 C 0 u.a. 59 A 0 u.a. 59 E 0 u.a. 59 G 0 U.P. IX u.a. 42 D 0 u.a. 42 A 0

E. Identificare ihtiofauna

Datele referitoare la prezența speciilor de pești în zona proiectului au fost preluate din hărțile de distribuție și informațiile, din literatura de specialitate, din raportările naționale realizate în conformitate cu art. 17 al Directivei 92/43/EEC (Directiva Habitata), date furnizate de dl prof Ureche Dorel și date obținute prin pescuiri sportive.

În cazul speciilor pentru care nu au fost identificate semnalări suplimentare ale prezenței în ariile protejate potențial afectate, a fost analizată distribuția la nivel național a speciei, pe baza Raportărilor oficiale realizate conform art. 17 al Directivei Habitate.

Pentru prezenta lucrare nu au fost desfășurate investigații amănunțite ale ihtiofaunei prin metoda pescuitului științific.

Tabel 43. Observații ihtiofaună – zona de implementare a proiectului ROSCI0184

Cod	Specia	Observații
1130	<i>Aspius aspius</i>	Prezența speciei nu a fost identificată în zona de implementare a proiectului
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Specia a fost identificată în timpul pescuirilor sportive în anul 2022.
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Specia a fost identificată în zona propusă pentru implementarea proiectului în decursul studiilor derulate de Universitatea din Bacău în anul 2012. Având în vedere că nu s-au schimbat condițiile de habitat putem afirma ca specia este prezentă în zonă.

Echipele de inventariere a ihtiofaunei din Administrația Bazinală de Apă Siret au efectuat acțiunea de monitorizare a faunei piscicole pe râul Siret în secțiunea Zvoristea în anii 2017 și 2022.

În anul 2017, acțiunea s-a desfășurat în baza Autorizației de pescuit în scop științific nr. 03/3.03.2017, valabilă până la 31.12.2017, iar în anul 2022 în baza Autorizației de pescuit științific nr. 17/11.04.2022, valabilă până la 31.12.2022.

Aparatul utilizat în electronarcoza este de tip ELT 62 II-GI, cu motor Honda GCV 135. Caracteristici motor: Motor: Honda tip GCV135; 1 cilindru, 4 curse; capacitate cilindrică 135 cmc; putere 2,6 kW/3600 rpm; sistem de racire cu aer; pornire electronică; combustibil benzina cu cifră octanică 88. Generator: tip G2.2D; 12 poli; tip curent AC (3 faze); putere: 2,2 kV; voltaj 230/400V; amperaj 8,1/4,4 A; frecvență 360Hz.

Metoda de lucru: conform SR EN 14011/2003 - Calitatea apei. Prelevarea probelor de peste cu ajutorul electricității. Conform standardului, deoarece la Zvoristea lățimea râului Siret este mai mare de 15m, prelevarea probelor de peste s-a făcut pe o lungime de 50m și pe o lățime de aproximativ 2m pe malul stâng al râului, spre mijloc. Până la identificare și măsurare, pestele a fost ținut în galetă cu apă, iar după ce au fost notate toate datele necesare, pestele a fost eliberat în mediul său natural. În timpul prelevării probelor nu au fost utilizate plase de reținere în aval de secțiunea analizată.

Tabel 44. Monitorizare ihtiofauna realizată de ABA SIRET în perioada 2017,2022

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	2017	2022
			Nr. ex.	Nr. ex.
1	<i>Cobitis taenia</i>	zvarluga	3	4
2	<i>Lepomis gibbosus</i>	regina baltii	1	0
3	<i>Rutilus rutilus</i>	babusca	8	1
4	<i>Esox lucius</i>	stiuca	4	0
5	<i>Alburnus alburnus</i>	oblete	1	23
6	<i>Tinca tinca</i>	lin	3	0
7	<i>Leuciscus cephalus</i>	clean	14	16
8	<i>Vimba vimba</i>	morunas	1	7
9	<i>Rhodeus sericeus</i>	boarta	6	96

10	Perca fluviatilis	biban	4	0
11	Chondrostoma nasus	scobar	0	2
12	Gobio gobio	porcușor	0	28
13	Barbus barbus	mreană	0	1
14	Sabanejewia aurata	cără	0	9
15	Eudontomyzon danfordii	chișcar	0	1
16	Neogobius fluviatilis	guvid de balta, ciobănaș	0	1

II.3.3. SUPRAFEȚE DE FOND FORESTIER DIN JUDEȚUL SUCEAVA CARE VOR FI AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Tabel 45. Suprafețele propuse pentru scoatere definitivă din fondul forestier proprietatea publică a statului (O.S. Adâncata) care se suprapun parțial sau total cu zone din ROSCI0184

UP	u.a.	Suprafață măsurată u.a. (ha)	Suprafață ocupată definitiv (ha)	Suprafață ROSCI0184 (ha)	Tip de pădure	Procent suprafață u.a. ocupată de investiție	Procent suprafață u.a. ocupată de investiție în ROSCI0184
VIII	50G	4.0724	0.9662	0.0089	artificial	23.73	0.92
VIII	50V1	0.1238	0.1056	0.0464	enclavă	85.30	43.94
VIII	53D	2.2183	0.0548	0.0548	natural	2.47	100.00
VIII	53V2	0.1460	0.0997	0.0981	enclavă	68.29	98.40
VIII	53E	2.1426	0.2292	0.2292	natural	10.70	100.00
VIII	56G	0.8193	0.0929	0.0929	natural	11.34	100.00
VIII	56D	6.3311	2.7218	2.4888	artificial	42.99	91.44
VIII	56C	2.1577	0.5880	0.5880	natural	27.25	100.00
VIII	59D	0.8699	0.8687	0.8687	natural	99.86	100.00
VIII	59C	5.7130	4.1072	4.1072	artificial	71.89	100.00
VIII	59A	32.8053	0.0714	0.0714	natural	0.22	100.00
VIII	59R	1.8301	1.0982	1.0982	enclavă	60.01	100.00
VIII	59F	0.5140	0.5140	0.5140	artificial	100.00	100.00
VIII	59E	6.8605	6.8605	6.8605	artificial	100.00	100.00
VIII	59G	1.1842	1.1421	1.1421	artificial	96.44	100.00
IX	42G	1.1242	1.0664	0.0062	natural	94.86	0.58
IX	42H	2.1986	0.5924	0.3473	artificial	26.94	58.63
IX	42A	0.9851	0.8143	0.0038	enclavă	82.66	0.47
IX	41N	25.0334	25.0334	3.2147	enclavă	100.00	12.84
IX	42N	8.3303	8.3303	8.2116	enclavă	100.00	98.58

UP	u.a.	Suprafață măsurată u.a. (ha)	Suprafață ocupată definitiv (ha)	Suprafață ROSCI0184 (ha)	Tip de pădure	Procent suprafață u.a. ocupată de investiție	Procent supraf u.a. ocupata de inestitie in ROSCI0184
IX	42L	17.8552	17.8552	17.7336	artificial	100.00	99.32
IX	42C	11.4283	11.4283	11.4283	natural	100.00	100.00
IX	42I	4.0701	4.0701	4.0701	artificial	100.00	100.00
IX	42F	2.6497	2.6497	2.6497	artificial	100.00	100.00
IX	42J	1.7823	1.7822	1.7822	natural	99.99	100.00
IX	42E	6.1290	6.1290	6.1290	artificial	100.00	100.00
IX	42D	5.4092	5.4092	5.4092	artificial	100.00	100.00
IX	42K	1.6400	1.6400	1.6400	natural	100.00	100.00
IX	42A	0.9114	0.9114	0.9114	natural	100.00	100.00
IX	42B	4.3938	4.3938	4.2631	artificial	100.00	97.03
IX	43B	1.3787	1.3787	0.0276	artificial	100.00	2.00
IX	43R	0.2981	0.2981	0.0456	enclavă	100.00	15.30
IX	43A	2.980	2.9758	0.0009	artificial	99.86	0.03
IX	43N	1.6233	1.6183	0.3463	enclavă	99.69	21.40
IX	39N	5.0863	5.0863	0.00	enclavă	100.00	0.00
TOTAL			122,9832	86,4898			

Tabel 46. Suprafețele ocupate în funcție de vegetație și de tipul de pădure în județul Suceava

Tip de vegetație/pădure	Suprafață ocupată de investiție	Suprafață ocupată în ROSCI0184
Enclave	42,4842	13,0647
Păduri artificiale	61,1733	55,7520
Păduri naturale	19,3257	17,6731
Total	122.9832	86,4898

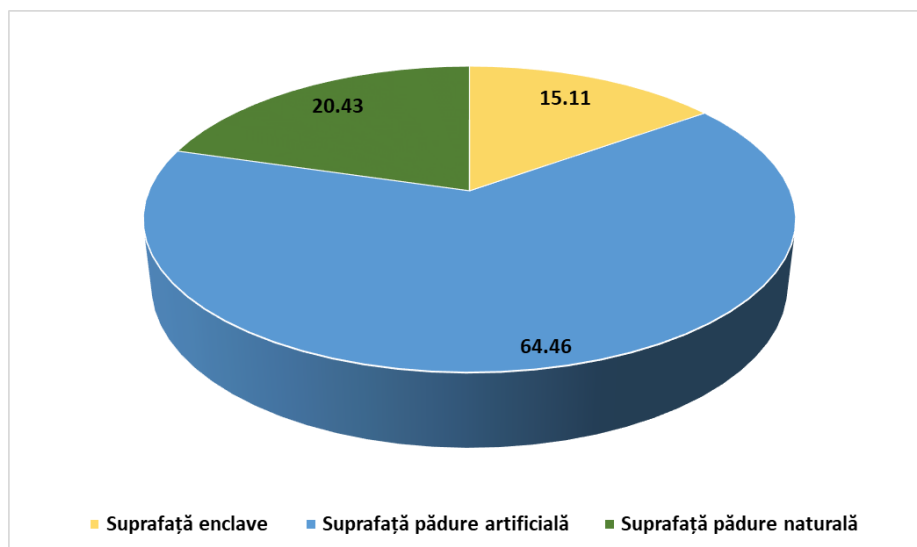


Figure 31. Ponderea tipurilor de pădure ocupate de investiție în ROSCI0184

Din tabelele și graficul de mai sus rezultă că investiția va ocupa o suprafață de 122,9832 ha în fondul forestier de pe teritoriul județului Suceava, din care 86,4898 ha (70,33 % din suprafața ocupată) fond forestier inclus în ROSCI0184.

Din totalul suprafeței ocupate:

- 42,4842 ha sunt enclave (zone fără vegetație arboricolă aflate în fondul forestier) din care 13,0647 în ROSCI0184 (reprezentând 15,11 % din suprafața ocupată în ROSCI0184).
- Restul de 29,4195 ha se afla în afara siturilor N2k.

Din punct de vedere al tipului de pădure conform fișelor de defrișare transmise de Ocolul Silvic Adâncata, va fi ocupată o suprafața de:

- 61,1733 păduri artificiale din care 55,7520 ha aflate în ROSCI0184 (64,46 % din S ocupată în ROSCI0184)
- 19,3257 ha păduri naturale din care 17,6731 ha aflate în ROSCI0184 (20,43 % din S ocupată în ROSCI0184).
- **Din totalul suprafețelor ocupate la nivelul ROSCI0184 un procent de:**
- 79,57 % sunt enclave și unități amenajistice în care sunt arborete artificiale;
- 20,43 % sunt păduri naturale.

Tabel 47. Caracteristicile arboretelor propuse pentru scoatere din fondul forestier al Ocolului Silvic Adâncata în scopul realizării obiectivului de investiții Vârful Câmpului și suprapunerea cu ROSCI0184

UP	u.a.	Suprafață u.a. cuprinsă în ROSCI0184 (ha)	Suprafață solicitată pentru scoatere din fond forestier	Tipul de pădure/ caracterul actual	Compoziție	Consistență	Vârsta	Cantitatea de lemn aferentă suprafeței solicitate (m ³)
VIII	50G	0.0089	0.9662	6324 artificial	10ST	0,80	80	335
VIII	50V1	0.0464	0.1056	-	-	-	-	-
VIII	53D	0.0548	0.0548	6324 natural	2FR6TE2DT	0,8	50	12
VIII	53V2	0.0981	0.0997	-	-	-	-	-
VIII	53E	0.2292	0.2292	9112 natural	7PLA2DT1SA	0,7	50	57
VIII	56G	0.0929	0.0929	9112 natural	10SA	0,6	15	7
VIII	56D	2.4888	2.7218	9112 artificial	5PLA4SA1DT	0,7	50	623
VIII	56C	0.5880	0.5880	9112 natural	8AN2DT	0,7	45	112
VIII	59D	0.8687	0.8687	9112 natural	6PLA2SA2DT	0,5	50	147
VIII	59C	4.1072	4.1072	6324 artificial	9ST1FR	0,8	75	1536
VIII	59A	0.0714	0.0714	6324 natural	6ST1FR3JU	0,7	160	30
VIII	59R	1.0982	1.0982	-	-	-	-	-
VIII	59F	0.5140	0.5140	6324 artificial	10FR	0,7	60	148
VIII	59E	6.8605	6.8605	6324 artificial	10ST	0,8	75	2381
VIII	59G	1.1421	1.1421	6324 artificial	9FR1ST	0,8	60	376
IX	42G	0.0062	1.0664	9112 natural	3AN3PLA2JU 1ULC1SA	0,8	5	5
IX	42H	0.3473	0.5924	9112 artificial	6PLA3FR1ULC	0,8	15	17
IX	42A	0.0038	0.8143	-	-	-	-	-
IX	41N	3.2147	25.0334	-	-	-	-	-
IX	42N	8.2116	8.3303	-	-	-	-	-
IX	42L	17.7336	17.8552	9112 artificial	10PLA	0,6	5	89
IX	42C	11.4283	11.4283	9112 natural	5PLN1SA4PLA	0,5	35	2469
IX	42I	4.0701	4.0701	9112 artificial	10SC	0,8	5	61
IX	42F	2.6497	2.6497	9112 artificial	10PLA	0,7	5	16

IX	42J	1.7822	1.7822	9112 natural	4PLA2TE2SAC 2DT	0,6	30	164
IX	42E	6.1290	6.1290	9112 artificial	10SC	0,8	5	92
IX	42D	5.4092	5.4092	6324 artificial	6ST3JU1TE	0,8	50	1033
IX	42K	1.6400	1.6400	9112 natural	8PLA1AN1ULC	0,8	5	11
IX	42A	0.9114	0.9114	9112 natural	2ST8AN	0,7	50	206
IX	42B	4.2631	4.3938	9112 artificial	5FR3PLA2AN	0,8	15	97
IX	43B	0.0276	1.3787	9112 artificial	10SA	0,7	15	22
IX	43RR	0.0456	0.2981	-	-	-	-	-
IX	43A	0.0009	2.9758	9112 artificial	10SA	0,8	15	54
IX	43N	0.3463	1.6183	-	-	-	-	-
IX	39N	0.00	5.0863	-	-	-	-	-
TOTAL		86,4898	122,9832	-	-	-	-	10100
Total suprafață solicitată pentru defrișare = 80,499					Suprafață enclave care nu necesită defrișare= 42,4842			

ABREVIERI: AN –Anin alb (*Alnus incana*), DT – diverse specii esențe tari, FR- frasin comun (*Fraxinus excelsior*), JU – jugastru (*Acer campestre*), PLA – plop alb (*Populus alba*), PLN – plop negru (*Populus nigra*), SA – salcie albă (*Salix alba*), SAC – salcie căprească (*Salix caprea*), SC- salcâm (*Robinia pseudacacia*), ST – stejar pedunculat (*Quercus robur*), TE – tei argintiu (*Tilia tomentosa*), ULC – ulm de câmp (*Ulmus minor*).

TIPUL DE PĂDURE

6324-Stejăreto-șleau de luncă de productivitate mijlocie (m)

9112 - Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)

Criteria de descriere a tipului de pădure:

a.- *stațiunea*: – situație și relief (subzona și etajul altitudinal de vegetație, altitudine, geomorfologie); – caractere climatice (temperaturi, precipitații, umiditate atmosferică, vânt, sinteza climatică, particularități climatice); – formația geologico – petrografică; apa freatică (vârsta geologică, natura depozitului, natura litologică a rocilor, adâncimea de dezagregare, adâncimea și caracterul apei freactice); – solul (tip, subtip, varietate, grosime, grosime litieră, forma de humus, textura, structura, drenaj, reacție, regim de umiditate, condiții excepționale de regim termic);

b.- *arboretul*: – caracterul tipului de pădure (natural sau artificial; de bază, intermediar, de primă împădurire); – caracterele arboretului (compoziție, structură, elemente biometrice, vigoare de creștere și vitalitate, consistență naturală, condiții de regenerare);

1. – *subarboretul*: (desime, compoziție, mod de răspândire, influența arboretului sau a păturii vii, condiții de fructificație și de înmulțire vegetativă); d. – *pătura vie*: (acoperire, specii,

variația păturii vii); e. – factorii biotici vătămători; f. – succesiuni: (semnificația speciilor, relații între specii, specii noi, tipuri intermediare, tipuri de tăieturi); g. – relații între vegetație și stațiune: (influențe climatice, fertilitatea solului, factori de influență asupra fertilității, utilizarea spațiului din sol, starea generală a orizontului superior de sol, tendințe de evoluție a solului, rezistența speciilor la acțiunea nefavorabilă a factorilor climatici sau edafici, valoarea protectoare a arboretului). h. – măsuri silvotehnice indicate i. – distribuția și frecvența tipului

Tipul de pădure este individualizat prin patru cifre arabe a căror semnificație este următoarea:

– **prima cifră** reprezintă grupa de formații de tipuri de pădure: 1 – molidișuri; 2 – brădet; 3 – pinete, laricete, și tipuri de pădure cu diverse rășinoase în afară de molid și brad; 4 – făgete și tipuri de pădure cu fag, 5 – gorunete; 6 – stejărete și păduri cu stejar pedunculat; 7 – cerete, gârnițete și păduri de cer cu gârniță; 8 – stejărete de stejar brumăriu și pufos și păduri de amestec dintre cele două specii; 9 – păduri de plop, salcie și anin; 0 – păduri constituite din diverse specii de foioase;

– **a doua cifră** indică formația forestieră (exemplu: pentru grupa 1 avem: 1.1 – molidișuri pure; 1.2 – molideto – brădet; etc).

– **a treia cifră**, indică un criteriu ecologic de diferențiere, fie exprimat indirect prin tipul de floră, fie exprimat direct prin condiții ecologice particulare.

– **a patra cifră**, ordonează tipurile de pădure funcție de condiții particulare de productivitate, fără a se constitui într-un indice pentru categoria de productivitate, care este exprimată în mod indirect .

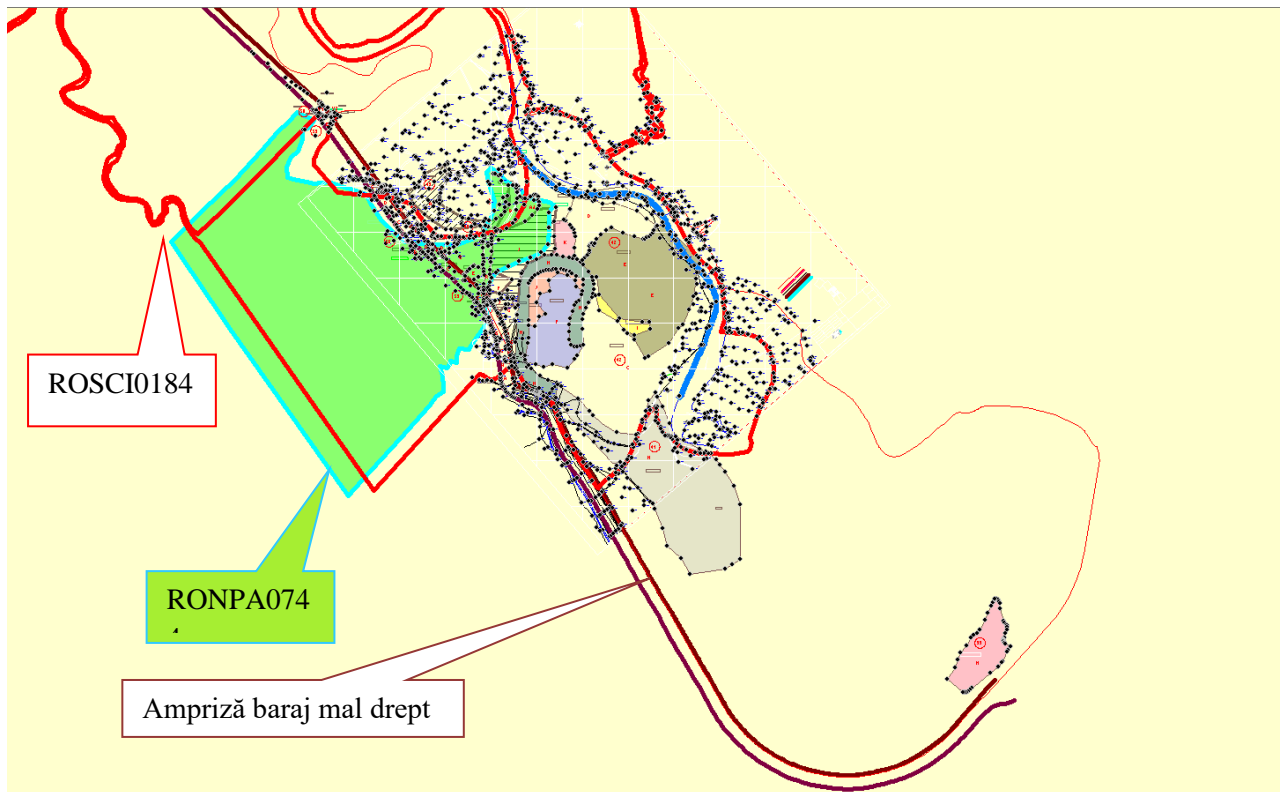


Figure 32. Suprafețele de pădure afectate de implementarea proiectului în județul Suceava

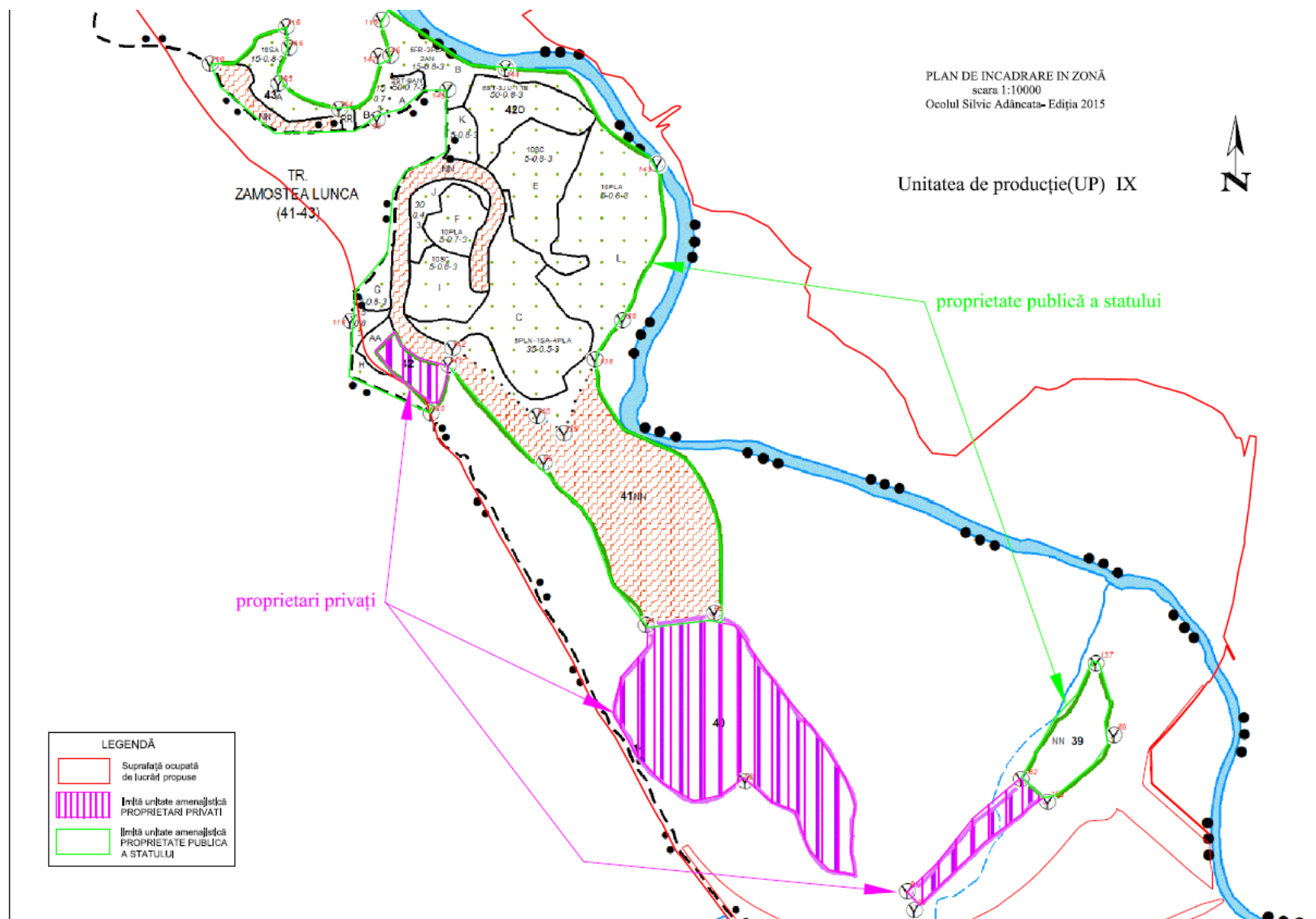


Figure 33. Tipuri de proprietate suprafețele de pădure afectate de implementarea proiectului în județul Suceava, UP IX

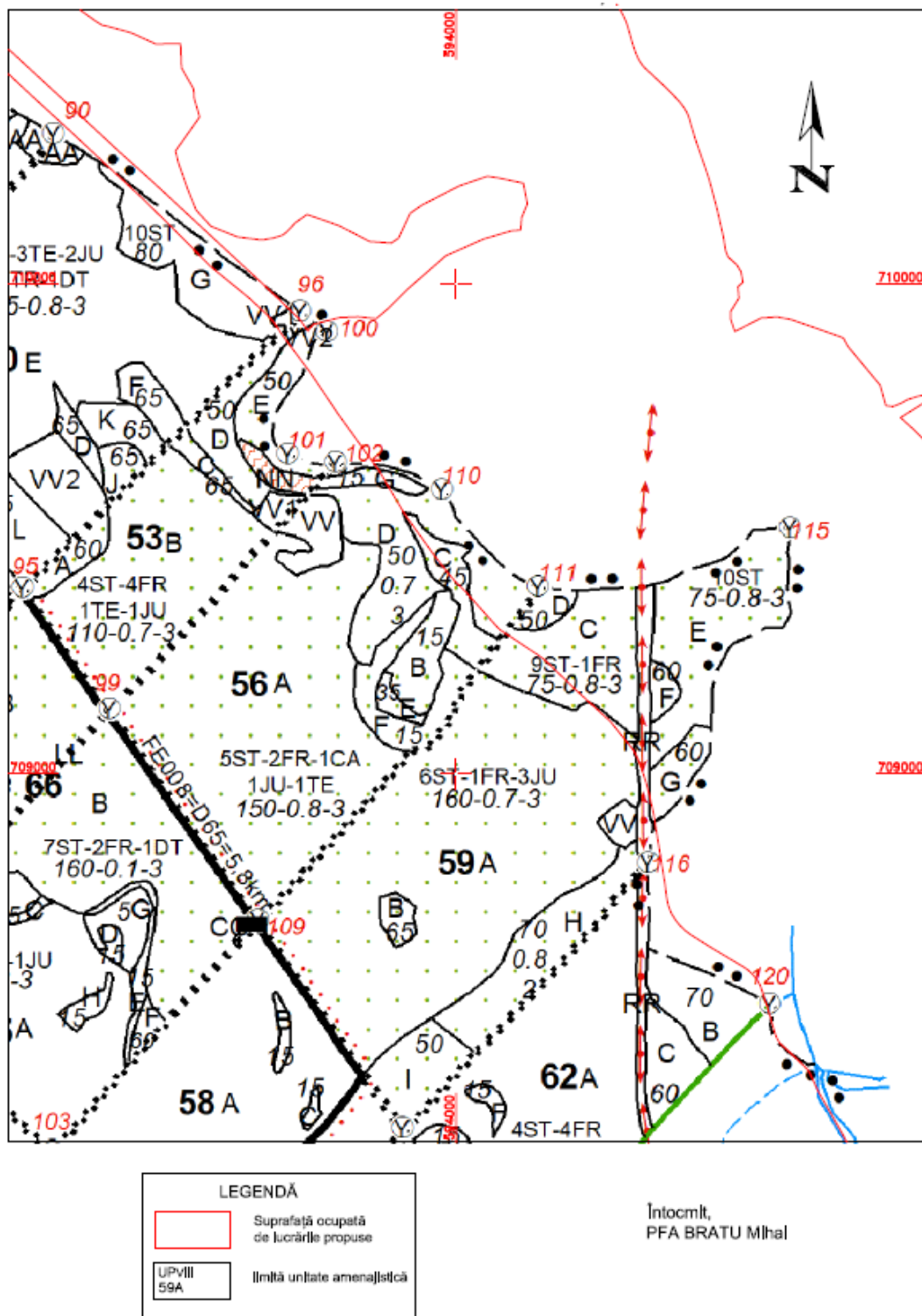


Figure 34. Suprafețele de pădure afectate de implementarea proiectului în județul Suceava, UP VIII

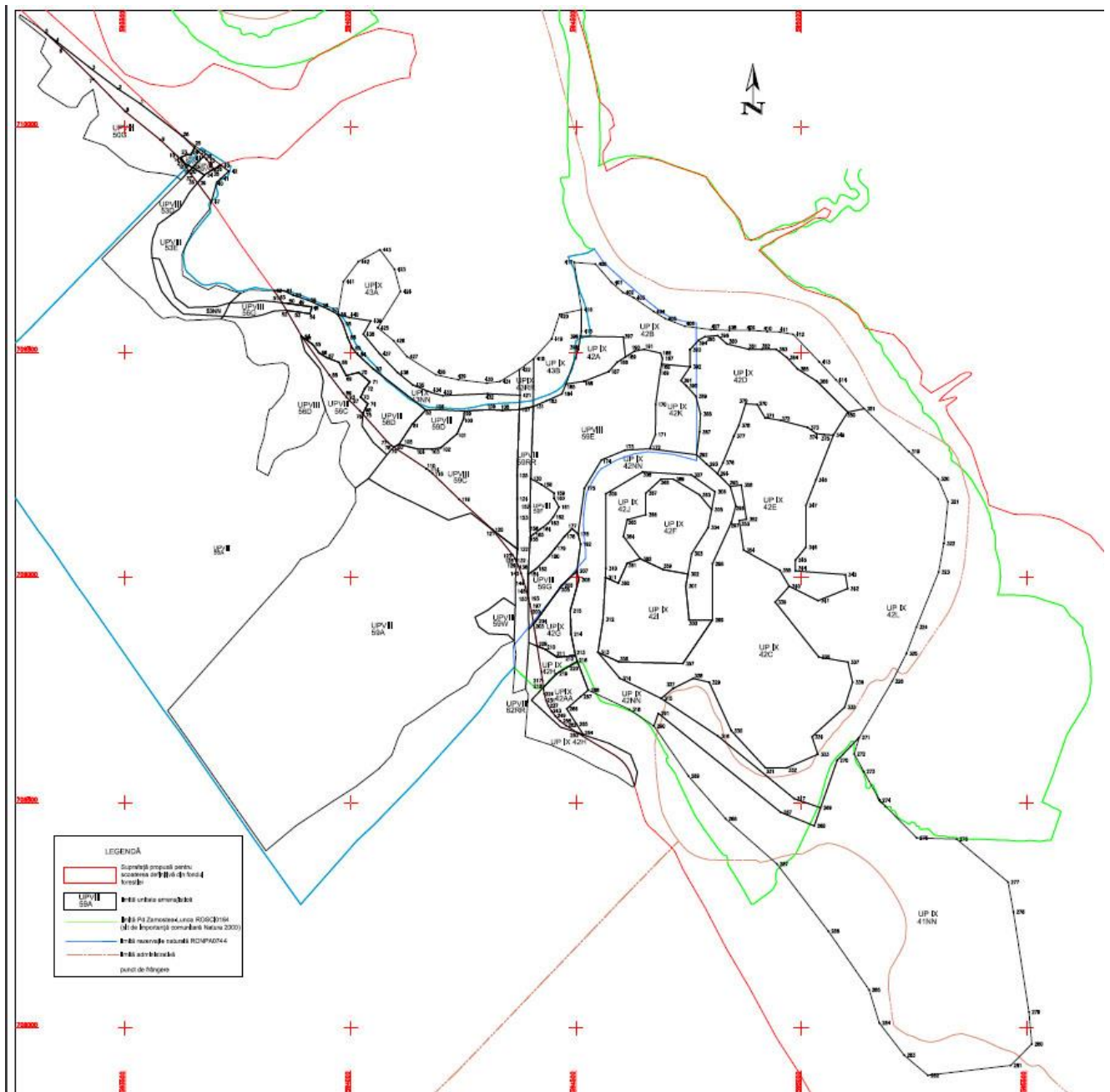


Figure 35.Harta parcelelor silvice din zona de implementare a proiectului

II.3.4. SUPRAFEȚE DE FOND FORESTIER DIN JUDEȚUL BOTOȘANI CARE VOR FI AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Tabel 48. Suprafețele propuse pentru scoatere definitivă din fondul forestier proprietatea publică a statului (O.S. Dorohoi) care se suprapun parțial sau total cu zone din ROSCI0184

Unitatea de producție	Unitate amenajistică	Suprafața totală calculată (ha)	Sit Natura 2000 (A)	Suprafața (ha)	
				afectat de lucrare	Neafectat lucrare
II Gorovei	318 N	0,59	0,59	0,0768	0,5132
TOTAL		0,59	0,59	0,0768	

Tabel 49. Caracteristicile arboretelor propuse pentru scoatere din fondul forestier al Ocolului

Silvic DOROHOI în scopul realizării obiectivului de investiții Vârful Câmpului

UP	u.a.	Suprafață u.a. cuprinsă în ROSCI0184 (ha)	Suprafață solicitată pentru scoatere din fond forestier	Tipul de pădure/ caracterul actual	Compoziție	Consistență	Vârstă	Cantitatea de lemn aferentă suprafeței solicitate (m ³)
II	318N	0,59	0,0768	teren neproductiv	-	-	-	-

Tabel 50. Total suprafețe forestiere afectate de realizarea investiției

Tip de suprafața din fond forestier/tip de pădure	Total	Suprafață inclusă în ROSCI0184
Suprafață enclave	42.4842	13.0647
Suprafață pădure artificială	61.1733	55.7520
Suprafață pădure naturală	19.3257	17.6731
teren neproductiv	0.0768	0.0768
total	123.0600	86.5666

Tabel 51. Suprafața ocupată de proiect raportată la suprafața sitului ROSCI0184 și a claselor de habitate de pe teritoriul sitului

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața ROSCI0184 = 320,40 ha)		Suprafața ocupată de proiecte				
				Temporar				Definitiv
				Din suprafața sitului		Din suprafața clasei de habitat		
Ha	%	Ha	%	Ha	%			
N06	Râuri, lacuri	82,02	25,60	144,58	45,12	27,12	33,06	27,12
N12	Culturi (teren arabil)	23,65	7,38			12,98	54,89	12,98
N14	Pășuni	8,23	2,57			8,23	100	8,23
N15	Alte terenuri arabile	14,42	4,50			7,50	52,02	7,50
N16	Păduri de foioase	189,16	59,04			86,57	45,76	86,57
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine,)	2,18	0,68			2,18	100	2,18
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	0,70	0,22			0	0	0

Notă: Valorile din tabelul anterior au fost aproximare la cifre cu 2 zecimale.

Proiectul analizat ocupă 144,58 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,12 % din suprafața sitului, de asemeni suprafețele ocupate reprezintă 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri 45,76 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase, precum și din alte clase de habitate conform tabelului de mai sus.

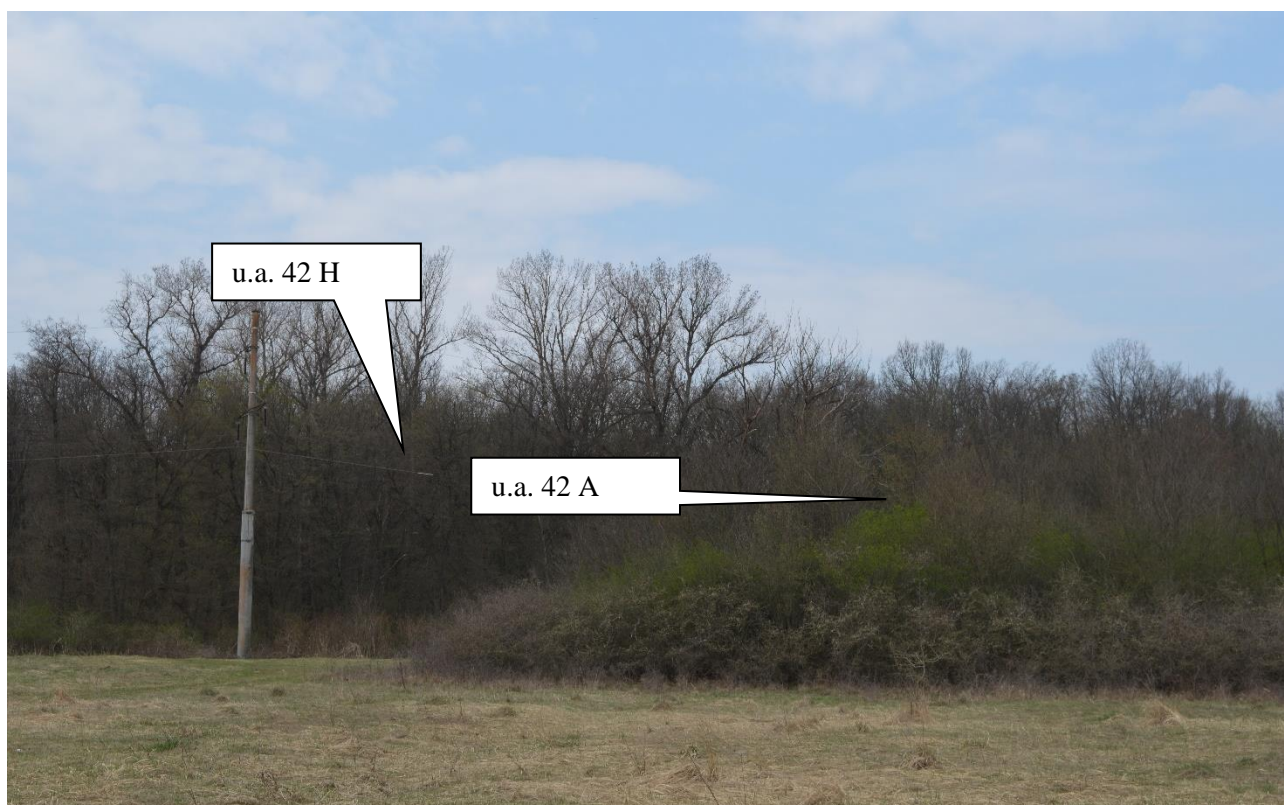


Figure 36. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 H și 42 A



Figure 37. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 G



Figure 38. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 G și 42 H



Figure 39. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59E



Figure 40. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 43 B



Figure 41. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59 C



Figure 42.Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59 C



Figure 43.Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 59 A



Figure 44.Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 C



Figure 45.Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 42 L



Figure 46. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 53 E



Figure 47. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP VIII, u.a. 53 D



Figure 48. Aspectul zonelor propuse pentru scoaterea din fond forestier UP IX, u.a. 43 A

Pentru a evidenția corespondența dintre tipurile de habitat Natura 2000 și tipurile de pădure conform amenajării silvice a fost consultată lucrarea Habitatele din România (Doniță și colab). Datele sunt redată în tabelul de mai jos.

Tabel 52. Habitate de interes comunitar din ROSCI0184 și corespondența tipurilor de pădure

Habitat natura 2000	Corespondență tip de pădure (conform HABITATE DONITA)	Prezența pe amplasamentul proiectului (observații din teren și date preluate din amenajamentul silvic conf tabelul 23)
91F0 Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)	Tipuri de pădure: 6312 6331 6332 6333 6334	Pe suprafața amplasamentului sunt prezente formațiuni forestiere încadrate în tipurile de pădure 6324 -Stejăreto-șleau de luncă de productivitate mijlocie (m) 9112 - Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)
91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	Tipuri de pădure: 5512 6222 5513 6223 5514 6225 5111 5311 6311 5112 5313 6313 5113 5316 6321 5114 5321 6322 5322 5323 6324 5324 6111 6325 5331 6221 6212 5511	Pe suprafața amplasamentului sunt prezente formațiuni forestiere încadrate în tipurile de pădure 6324 -Stejăreto-șleau de luncă de productivitate mijlocie (m) 9112 - Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)

După cum se observă din tabelul de mai sus tipurile de pădure caracteristice habitatului 91F0 nu se regăsesc pe suprafața propusă pentru defrișare în scopul constituirii amenajării complexe Vârful Câmpului.

Tipurile de pădure existente pe amplasament au fost extrase din fișele de defrișare transmise de Direcția Silvică Suceava și au fost coroborate cu observațiile din teren.

Pe suprafețele propuse pentru defrișare se regăsește tipul de pădure 6324 identificat în fișele de defrișare în 8 unități amenajistice conform tabelului de mai jos.

Tabel 53. Unitățile amenajistice în care este prezent tipul de pădure 6324 – corespunzător habitatului N2000 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

UP	u.a.	Suprafață u.a. cuprinsă în ROSCI0184 (ha)	Suprafață solicitată pentru scoatere din fond forestier	Tipul de pădure/ caracterul actual	Compoziție	Consistență	Vârstă	Cantitatea de lemn aferentă suprafeței solicitate (m ³)
VIII	50G	0,0089	0,9662	6324 artificial	10ST	0,80	80	335
VIII	53D	0,0548	0,0548	6324 natural	2FR6TE2DT	0,8	50	12
VIII	59C	4,1072	4,1072	6324 artificial	9ST1FR	0,8	75	1536
VIII	59A	0,0714	0,0714	6324 natural	6ST1FR3JU	0,7	160	30
VIII	59F	0,5140	0,5140	6324 artificial	10FR	0,7	60	148
VIII	59E	6,8605	6,8605	6324 artificial	10ST	0,8	75	2381
VIII	59G	1,1421	1,1421	6324 artificial	9FR1ST	0,8	60	376
IX	42D	5,4092	5,4092	6324 artificial	6ST3JU1TE	0,8	50	1033
TOTAL		18,1681	18,1681					

Pe baza caracteristicilor habitatului conform decrierii din Ghidul sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar tufărișuri, turbării și mlăștini, stâncării, păduri au fost realizate observații în teren iar dintre cele 8 unități amenajistice a fost identificat în doar 3 unități amenajistice conform tabelului de mai jos. În unitățile amenajistice 50 G și 59 G arboretul o este alcătuit în proporție de 100 % din stejar, lipsesc speciile însoțitoare precum *Carpinus betulus* în etajul inferior, cireș (*Prunus avium*), tei (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa*), paltini (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*). Lipsa acestor specii a fost constată și în suprafețele din u.a. 59 C cu arboret constituit

din 90 % stejar și 10 % frasin și în u.a. 59 G care are o copoziție formată din 90 % frasin și 10 % stejar.

Tabel 54. Unitățile amenajistice în care a fost identificat habitatul N2000 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

UP	u.a.	Suprafață u.a. cuprinsă în ROSCI0184 (ha)	Suprafață solicitată pentru scoatere din fond forestier	Tipul de pădure/ caracterul actual	Compoziție	Consistență	Vârstă	Cantitatea de lemn aferentă suprafeței solicitate (m ³)
VIII	53D	0,0548	0,0548	6324 natural	2FR6TE2DT	0,8	50	12
VIII	59A	0,0714	0,0714	6324 natural	6ST1FR3JU	0,7	160	30
IX	42D	5,4092	5,4092	6324 artificial	6ST3JU1TE	0,8	50	1033
TOTAL		5,5354	5,5354					

Tabel 55. Habitate de interes comunitar din ROSCI0184, corespondența tipurilor de pădure și suprafețele ocupate de proiect

Habitat natura 2000	Caracteristicile habitatelor (conf Ghidului sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar tufărișuri, turbării și mlăștini, stâncării, păduri)	Corespondență tip de pădure (conform HABITATE DONITA)	Prezența pe amplasamentul proiectului (observații din teren și date preluate din amenajamentul silvic conf tabelul 23)	Suprafata ocupata de habitat în sit conf obiectivelor de conservare specifice sitului ROSCI0184 Pădurea Zamostea - Lunca aprobate prin Nota nr. 78899 din 08.04.2021	Suprafata ocupata de proiect Procent ocupat de proiect
<p>91F0 Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)</p>	<p>Descriere generală. Fitocenozele caracteristice acestui tip de habitat sunt păduri localizate în luncile râurilor, pe soluri aluviale, supuse regimului inundațiilor, edificate de specii cu esență tare: stejar (<i>Quercus robur</i>), frasin de luncă (<i>Fraxinus angustifolia</i>), frasin comun (<i>F. excelsior</i>), ulm de câmp (<i>Ulmus minor</i>), vânj (<i>U. laevis</i>), alături de care apar în diverse proporții esențe moi. Aceste păduri se dezvoltă pe depozite aluviale recente. Solul poate fi bine drenat între inundații sau poate rămâne ud. Ca urmare a regimului hidric specific, speciile lemnoase dominante aparțin genurilor <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i> sau <i>Quercus</i>.</p> <p>Subarboretul este bine dezvoltat, compus, de regulă, din <i>Cornus sanguinea</i>, <i>Sambucus nigra</i>, <i>Frangula alnus</i>, <i>Coryllus avellana</i>, <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Prunus spinosa</i>, <i>Lygustrum vulgare</i> ș.a.</p> <p>Stratul ierburilor și subarbuștilor este, de asemenea, bine dezvoltat, cu dominarea speciilor <i>Rubus caesius</i>, <i>Galium aparine</i>, <i>Aegopodium podagraria</i>.</p> <p>Specii caracteristice: <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>U. minor</i>, <i>U. glabra</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>F. angustifolia</i>, <i>Populus nigra</i>, <i>P. canescens</i>, <i>P. tremula</i>, <i>Alnus glutinosa</i>, <i>Prunus padus</i>, <i>Humulus lupulus</i>, <i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>silvestris</i>, <i>Tamus communis</i>, <i>Hedera helix</i>, <i>Phalaris arundinacea</i>, <i>Corydalis solida</i>, <i>Gagea lutea</i>, <i>Ribes rubrum</i>.</p> <p>Asociații vegetale: <i>Fraxino danubialis-Ulmetum</i> Soó 1936 corr. 1963; <i>Quercetum roborispedunculiflorae</i> Simon 1960 (syn.:</p>	<p>Tipuri de pădure: 6312 6331 6332 6333 6334</p>	<p>Pe suprafața amplasamentului sunt prezente formațiuni forestiere încadrate în tipurile de pădure 6324-Stejăreto-șleau de luncă de productivitate mijlocie (m) 9112 - Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)</p>	<p>Cel puțin 32 ha</p>	<p>0</p>

	<p><i>Fraxino angustifoliae-Quercetum pedunculiflorae</i> Chifu et al. (1998) 2004); <i>Fraxino pallisae-Quercetum pedunculiflorae</i> (Popescu et al. 1979)</p> <p>Oprea 1997; <i>Fraxinetum pallisae</i> (Simon 1960) Krausch 1965 (syn. <i>Ulmeto minoris- Fraxinetum pallisae</i> Borza ex Sanda 1970).</p> <p>Distribuție: Acest tip de habitat apare în luncile râurilor interioare din regiunile de câmpie și de deal (Prut, Siret, Buzău, Ialomița, Prahova, Argeș, Vedea, Olt, Jiu, Timiș, Mureș, Crișuri, Someș) și afluenți ai acestora , precum și în Lunca și Delta Dunării (Letea, Caraorman). Apare în porțiunile mai înalte, pe soluri mai evoluat, supuse inundării mai rar și pe perioade mai scurte. Distribuția habitatului este fragmentată, discontinuă, ca urmare multitudinii de factori care le-au afectat de-a lungul timpului existența și stabilitatea (defrișarea pentru a crea terenuri agricole, regularizarea luncilor, modificarea regimului hidrologic al râurilor și a luncilor acestora, degradarea biotopurilor, modificarea compoziției pădurilor de luncă).</p> <p>Regiuni biogeografice: continentală, stepică, panonică.</p>				
<p>91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen</p>	<p>Descriere generală. Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de păduri constituite din diverse specii de <i>Quercus</i>, cu carpen <i>Carpinus betulus</i> în etajul inferior, alături de care apar exemplare de cireș (<i>Prunus avium</i>), tei (<i>Tilia cordata</i>, <i>T. platyphyllos</i>, <i>T. tomentosa</i>), paltini (<i>Acer pseudoplatanus</i>, <i>A. platanoides</i>), în etajul superior, iar în inferior jugastru (<i>Acer campestre</i>), sorb de câmp (<i>Sorbus torminalis</i>), măr (<i>Malus sylvestris</i>), păr (<i>Pyrus pyraeaster</i>).</p> <p>Stratul arbuștilor este dezvoltat variabil, în funcție de umbră, compus din <i>Corylus avellana</i>, <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Euonymus europaeus</i>, <i>E. verrucosus</i>, <i>Cornus mas</i>, <i>C.sanguinea</i>, <i>Ligustrum vulgare</i>, <i>Staphylea pinnata</i>, <i>Sambucus nigra</i>. Liane: <i>Hedera helix</i>, <i>Clematis vitalba</i>.</p> <p>Stratul ierburilor și subarbuștilor constituit din specii ale florei de mull.</p> <p>Specii caracteristice: <i>Carpinus betulus</i>, <i>Quercus robur</i>, <i>Q. petraea</i>, <i>Q. dalechampii</i>, <i>Q. cerris</i>, <i>Q. frainetto</i>, <i>Tilia tomentosa</i>, <i>Pyrus eleagrifolia</i>, <i>Cotinus coggygria</i>, <i>Stellaria holostea</i>, <i>Carex pilosa</i>, <i>C. brevicollis</i>, <i>Carpesium cernuum</i>, <i>Dentaria bulbifera</i>, <i>Galium schultesii</i>, <i>Festuca heterophylla</i>, <i>Ranunculus auricomus</i>, <i>Lathyrus hallersteinii</i>, <i>Melampyrum bihariense</i>, <i>Aposeris</i></p>	<p>Tipuri de pădure:</p> <p>5111 5112 5113 5114 5322 5324 5331 5511 5512 5513 5514 5311 5313 5316 5321 5323</p>	<p>Pe suprafața amplasamentului sunt prezente formațiuni forestiere încadrate în tipurile de pădure</p> <p>6324-Stejăreto-șleau de luncă de productivitate mijlocie (m)</p> <p>9112 - Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)</p>	<p>Cel puțin 224 ha</p>	<p>5,5354 ha</p> <p>2,47% ocupat de proiect din suprafața habitatului 91Y0 la nivelul ROSCI0184</p>

	<p><i>foetida, Helleborus odorus</i></p> <p>Distribuție: Acest tip de habitat apare în zona pădurilor de foioase (câmpiile, piemonturile și podișurile intra- și extra-carpatică) și în etajul nemoral, subetajul pădurilor de gorun, preponderent la altitudini situate între 300(200) - 600(800) m. Este prezent în Subcarpații Moldovei și Getici, Podișul Moldovei, nordul Dobrogei, partea nordică a Câmpiei Române, Piemonturile și Dealurile Vestice, Podișul Transilvaniei și depresiunile intracarpatică.</p> <p>Regiuni biogeografice: alpină, continentală, stepică.</p>	<p>6111</p> <p>6221</p> <p>6222</p> <p>6223</p> <p>6225</p> <p>6311</p> <p>6313</p> <p>6321</p> <p>6322</p> <p>6324</p> <p>6325</p> <p>6212</p>			
--	---	--	--	--	--

CONCLUZIE

Proiectul analizat ocupă 144,58 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,12 % din suprafața sitului și procente diferite din clasele de habitate astfel:

- o suprafață de 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri;
- o suprafață de 12,98 ha reprezentând 54,88 % din suprafața clasei de habitate Culturi (teren arabil);
- o suprafață de 8,23 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Pășuni;
- o suprafață de 7,50 ha reprezentând 52,01 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale
- o suprafață de 86, 57 ha reprezentând 45,76 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase;
- o suprafață de 2,18 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale (localități, mine,).

Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare suprafața solicitată pentru scoaterea din fond forestier este de 123,06 ha fiind necesară îndepărtarea vegetației forestiere de pe o suprafață 80,499 ha iar 42,561 ha fiind enclave și teren neproductiv fără vegetație forestieră.

Din suprafața propusă pentru implementarea proiectului 86,5666 este situată în ROSCI0184, din care: 13,0647 ha enclave și terenuri neproductive; 55,7520 ha păduri artificiale și 17,6731 ha păduri naturale.

Analizând datele din amenajamentele silvice, fișele tehnice de defrișare coraborat cu informațiile prelevate din teren (atât în anii, 2019 – 2020, cât și ulterior în perioada septembrie 2021 – aprilie 2022) privind caracteristicile ecosistemelor edificate în parcelele propuse pentru scoaterea din fondul forestier au fost constatate următoarele:

- pe suprafețele care vor fi afectate de implementarea proiectului NU a fost identificat habitatul 91F0 *Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmion minoris)*;
- proiectul va ocupa o suprafață de 5,5354 ha pe care se află edificat habitatul N2000 91Y0 *Păduri dacice de stejar și carpen*, această suprafață reprezintă 2,47 % din suprafața minimă a acestui habitat conform Obiectivelor de conservare stabilite pentru ROSCI0184.

Tabel 56. Date privind fenologia, ecologia speciilor de importanță comunitară din ROSCI0184 și distribuția acestora în zona amplasamentului (specii menționate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE)

Specie	Fenologie	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitate preferate pentru reproducere	Perioada de reproducere	Prezența în zona amplasamentului
					Observatii în cadrul prezentului studiu
<i>Myotis myotis</i>	S	păduri de foioase sau mixte, mature	turnuri de biserici, poduri spațioase sau în peșter	Iunie-iulie	2 exemplare
<i>Emys orbicularis</i>	S	Bălți, ape stagnante, râuri cu curs lin	Bălți, ape stagnante, râuri cu curs lin	aprilie - august	4 exemplare
<i>Aspius aspius</i>	S	mediul lotic	mediul lotic	martie - aprilie	Există habitate favorabile pe amplasamentul proiectului Nu a fost identificat în cursul râului Siret afectat de proiect
<i>Misgurnus fossilis</i>	S	mediul lotic	mediul lotic	aprilie - iunie	Există habitate favorabile pe amplasamentul proiectului Prezent în cursul râului Siret afectat de proiect
<i>Sabanejewia aurata</i>	S	mediul lotic	mediul lotic	aprilie - iunie	Există habitate favorabile pe amplasamentul proiectului Prezent în cursul râului Siret afectat de proiect
<i>Lucanus cervus</i>	S	Păduri de foioase, în special de cvercinee	Păduri de foioase, în special de cvercinee	Iunie-iulie	10 exemplare
<i>Morimus funereus</i>	S	Păduri de foioase, în special de cvercinee	Păduri de foioase, în special de cvercinee	Iunie-iulie	0
<i>Cypripediu m calceolus</i>	S	Păduri mature de foioase, luminișuri	Păduri mature de foioase, luminișuri	Mai -iunie	0

II.3.5. Date privind Rezervația Naturală Pădurea Zamostea – Lunca RONPA0744

Prin Decizia Comitetului Executiv al Consiliului Popular Județean Suceava nr. 492 din 29.10.1973 s-a constituit Rezervația Zamostea Luncă cu suprafața de 116,0 ha.

Legea nr. 5 din 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – zone protejate, menționează în anexa 1, poziția 2727, Rezervația Zamostea Luncă cu suprafața de 107,60 ha.

Constituirea rezervației a avut ca scop principal menținerea și păstrarea biodiversității floristice și faunistice din această zonă. Elementele botanice caracteristice care constituie obiectul conservării optime în cadrul rezervației aparțin asociației vegetale de luncă dominate de stejar (*Quercus robur*), cu frasin (*Fraxinus excelsior*), carpen (*Carpinus betulus*), tei (*Tilia cordata*), cireș sălbatic (*Prunus avium*), paltin de câmp (*Acer platanoides*), plop tremurător (*Populus tremula*), precum și a numeroaselor specii de arbuști și plante vernale (ghiocei – *Galanthus nivalis* și *Leucojum vernum*, viorele – *Scilla bifolia*, lăcrămioara – *Convallaria majalis* etc.). O specie deosebită în cadrul rezervației este laleaua peștișă (*Fritillaria meleagris*) monument al naturii care necesită o protecție specială.

Aria protejată Rezervația Zamostea Luncă este o Rezervație științifică (cf. OUG 57 / 20.06.2007), de categoria IV (desemnare conform Instrucțiunilor IUCN privind categoriile de management al ariilor protejate), cu o suprafață de 116,0 ha.

Rezervația Zamostea Luncă se află în județul Suceava fiind situată pe malul drept al râului Siret, la 12 km nord de drumul național Suceava – Dorohoi (ce trece prin comuna Zvoriștea), între 47°52'54.77" – 47°52'0.36" latitudine nordică și 26°14' 35.77" – 26°15'56.41" longitudine estică.

Habitatul caracteristic este cel al pădurilor cu stejar (*Quercus robur*) în asociație cu carpen și tei, pe sol cu nivel freatic la mică adâncime (lunca Siretului). Substratul este aluvionar.

Alt habitat identificat este cel al pajiștilor cu asociații de lizieră cu ierburi înalte în care apare *Fritillaria meleagris*.

În zonă există un excedent al claselor de vârstă (bătrane, VI și VII), acesta fiind unul din motivele declanșării acțiunii de conservare prin instituirea rezervației. Amenajamentul propune ca măsurile silvotehnice necesare pentru viitor să fie elaborate pe ansamblul rezervației, care să conducă spre structura unui ecosistem forestier natural. Se remarcă ponderea stejarului pedunculat (46%), apropiată de optimul amestecurilor (șleaurilor) naturale, în care specia cea mai prețioasă se bucură, din postura dominantă, de asocierea cu alte specii forestiere.

Tabel 57.Indicatorii cantitativi (amenajament OS Adancata)

Indicator	Gr	UM	T	ST	FR	JU	SA	TE	PLA	CA	AN	ANN
A 2.1-	I	ha	111,4	51,2	22,6	15,1	6,5	5,3	4,1	3,6	2,8	0,2
A 2.2	II	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T	ha	111,4	51,2	22,6	15,1	6,5	5,3	4,1	3,6	2,8	0,2
Prop		%	100	46	20	14	6	5	4	3	2	-
CP			2,8	3,0	2,7	2,6	3,0	2,8	3,0	3,0	3,0	2,0
Cons			0,74	0,73	0,75	0,73	0,69	0,78	0,72	0,78	0,77	0,80
Vârsta		ani	96	119	90	95	21	86	39	91	37	-
Volum		m ³ / ha	348	434	363	236	107	314	252	222	197	-
Fond		m ³	38840	22254	8210	3576	699	1665	1034	801	553	-
Icc		m ³ /an/ ha	3,4	3,1	3,8	0,5	9,3	5,6	5,6	2,7	2,8	-

CP – Clasa de producție medie, Prop – proporția speciei, Cons – Consistența medie, Vârsta – vârsta medie, Volum – Volum mediu la ha, Fond – Fond lemnos total, Icc – Indici de creștere curentă

Tabel 58.Suprafețele propuse pentru scoatere definitivă din fondul forestier proprietatea publică a statului (O.S. Adâncata) care se suprapun parțial sau total cu zone din RONPA0744

UP	u.a.	Suprafață conform amenajament (ha)	Suprafață măsurată u.a. (ha)	Suprafață ocupată definitiv (ha)	Suprafață RONPA0744 (ha)
----	------	------------------------------------	------------------------------	----------------------------------	--------------------------

VIII	50G	4,61	4,0724	0,9844	0,0098
VIII	50V1	0,13	0,1238	0,1058	0,0464
VIII	53D	2,18	2,2183	0,0549	0,0549
VIII	53V2	0,10	0,1460	0,0997	0,0981
VIII	53E	2,20	2,1426	0,2302	0,2302
VIII	56G	0,62	0,8193	0,2418	0,2418
VIII	56D	6,90	6,3311	2,5056	2,4888
VIII	56C	1,75	2,1577	0,5887	0,5887
VIII	59D	0,67	0,8699	0,8699	0,8699
VIII	59C	5,65	5,7130	4,1236	4,1236
VIII	59A	31,28	32,8053	0,0725	0,0725
VIII	59R	1,65	1,8301	1,1012	1,1012
VIII	59F	0,52	0,5140	0,5140	0,5140
VIII	59E	6,9	6,8605	6,8605	6,8605
VIII	59G	1,30	1,1842	1,1436	1,1247
IX	42G	1,21	1,1242	1,0665	-
IX	42H	2,08	2,1986	0,5937	-
IX	42A	0,91	0,9851	0,8190	-
IX	41N	25,04	25,0334	25,0334	-
IX	42N	6,47	8,3303	8,3303	0,4251
IX	42L	17,85	17,8552	17,8522	-
IX	42C	11,41	11,4283	11,4283	-
IX	42I	4,00	4,0701	4,0701	-
IX	42F	2,68	2,6497	2,6497	-
IX	42J	1,87	1,7823	1,7823	-
IX	42E	7,55	6,1290	6,1290	-
IX	42D	5,37	5,4092	5,4092	0,2016
IX	42K	1,37	1,6400	1,6400	1,5802
IX	42A	1,02	0,9114	0,9114	0,9056
IX	42B	5,12	4,3938	4,3938	2,8039
IX	43B	1,22	1,3787	1,3787	-
IX	43R	0,25	0,2981	0,2981	-
IX	43A	3,14	2,9671	2,9671	-
IX	43N	2,32	1,6233	1,6233	-
IX	39N	5,25	5,0863	5,0863	-
TOTAL				122,9627	24,3415

Tabel 59. Caracteristicile arboretelor propuse pentru scoatere din fondul forestier al Ocolului Silvic Adâncata în scopul realizării obiectivului de investiții Vârful Cămpului și suprapunerea cu RONPA0744

UP	u.a.	Suprafață u.a. cuprinsă în RONPA0744 (ha)	Suprafață solicitată pentru scoatere din fond forestier	Tipul de pădure/ caracterul actual	Compoziție	Consistență	Vârstă	Cantitatea de lemn aferentă suprafeței solicitate (m ³)
VIII	50G	0,0098	0,9662	6324 artificial	10ST	0,80	80	335
VIII	50V1	0,0464	0,1056	-	-	-	-	-
VIII	53D	0,0549	0,0548	6324 natural	2FR6TE2DT	0,8	50	12
VIII	53V2	0,0981	0,0997	-	-	-	-	-
VIII	53E	0,2302	0,2292	9112 natural	7PLA2DT1SA	0,7	50	57
VIII	56G	0,2418	0,0929	9112 natural	10SA	0,6	15	7
VIII	56D	2,4888	2,7218	9112 artificial	5PLA4SA1DT	0,7	50	623
VIII	56C	0,5887	0,5880	9112 natural	8AN2DT	0,7	45	112
VIII	59D	0,8699	0,8687	9112 natural	6PLA2SA2DT	0,5	50	147
VIII	59C	4,1236	4,1072	6324 artificial	9ST1FR	0,8	75	1536
VIII	59A	0,0725	0,0714	6324 natural	6ST1FR3JU	0,7	160	30
VIII	59R	1,1012	1,0982	-	-	-	-	-
VIII	59F	0,5140	0,5140	6324 artificial	10FR	0,7	60	148
VIII	59E	6,8605	6,8605	6324 artificial	10ST	0,8	75	2381
VIII	59G	1,1247	1,1421	6324 artificial	9FR1ST	0,8	60	376
IX	42G	-	1,0664	9112 natural	3AN3PLA2JU 1ULC1SA	0,8	5	5
IX	42H	-	0,5924	9112 artificial	6PLA3FR1ULC	0,8	15	17
IX	42A	-	0,8143	-	-	-	-	-
IX	41N	-	25,0334	-	-	-	-	-
IX	42N	0,4251	8,3303	-	-	-	-	-
IX	42L	-	17,8552	9112 artificial	10PLA	0,6	5	89
IX	42C	-	11,4283	9112 natural	5PLN1SA4PLA	0,5	35	2469
IX	42I	-	4,0701	9112 artificial	10SC	0,8	5	61

IX	42F	-	2,6497	9112 artificial	10PLA	0,7	5	16
IX	42J	-	1,7822	9112 natural	4PLA2TE2SAC 2DT	0,6	30	164
IX	42E	-	6,1290	9112 artificial	10SC	0,8	5	92
IX	42D	0,2016	5,4092	6324 artificial	6ST3JU1TE	0,8	50	1033
IX	42K	1,5802	1,6400	9112 natural	8PLA1AN1ULC	0,8	5	11
IX	42A	0,9056	0,9114	9112 natural	2ST8AN	0,7	50	206
IX	42B	2,8039	4,39	9112 artificial	5FR3PLA2AN	0,8	15	97
IX	43B	-	1,3787	9112 artificial	10SA	0,7	15	22
IX	43RR	-	0,2981	-	-	-	-	-
IX	43A	-	2,98	9112 artificial	10SA	0,8	15	54
IX	43N	-	1,6183	-	-	-	-	-
IX	39N	-	50863	-	-	-	-	-
TOTAL		24,3415	122,9832	-	-	-	-	10100
Total suprafață solicitată pentru defrișare = 22,6707					Suprafață enclavă care nu necesită defrișare= 1,6708			

ABREVIERI: AN – Anin alb (*Alnus incana*), DT – diverse specii esențe tari, FR- frasin comun (*Fraxinus excelsior*), JU – jugastru (*Acer campestre*), PLA – plop alb (*Populus alba*), PLN – plop negru (*Populus nigra*), SA – salcie albă (*Salix alba*), SAC – salcie căprească (*Salix caprea*), SC- salcâm (*Robinia pseudacacia*), ST – stejar pedunculat (*Quercus robur*), TE – tei argintiu (*Tilia tomentosa*), ULC – ulm de câmp (*Ulmus minor*).

TIPUL DE PĂDURE

6324-Stejăreto-șleau de luncă de productivitate mijlocie (m)

9112 - Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)

La deplasările în teren a fost identificat 1 exemplar din specia *Fritillaria meleagris*, într-o zonă situată la cca 50 m de conturul digului. Obiectul studiului de evaluare adecvată nu a fost identificarea speciilor pe întreaga suprafață a rezervației. Observații fiind efectuate până la o distanță maximă de 100 m față de digul de contur. În unitățile amenajistice cuprinse în rezervație și propuse a fi utilizate pentru implementarea proiectului nu au fost identificate alte specii pentru care aceasta a fost constituită (ex. *Euonymus nana*, *Cypripedium calceolus*, etc.)



***Fritillaria meleagris* și localizarea exemplarului identificat**

CONCLUZIE:

După cum se observă din tabelul de mai sus majoritatea arboretelor din RONPA0744 propuse pentru defrișare au vârste sub 80 de ani, ceea ce înseamnă că:

- *la momentul declarării rezervației arboretele cu vârste sub 47 ani nu existau;*
- *arboretele cu vârste între 50 de ani și 80 ani erau foarte tinere având o altă compoziție decât cea pentru care a fost declarată rezervația*

Aceste structuri forestiere nu au putut fi considerate la momentul declarării Rezervației ca arborete cu mare valoare mai ales că lucrările silvice cuprinse în amenajament au urmărit conservarea arboretelor pentru care a fost declarată această arie, nefiind aplicate lucrări silviculturale care să presupună eliminarea vegetației forestiere de pe suprafețe extinse.

Dintre parcelele afectate de implementarea proiectului, singura care are structura caracteristică arboretelor pentru care aceasta a fost declarată este u.a. 59 A din care este solicitată pentru scoatere din fond forestier o suprafață de 0,0714 ha. Suprafața măsurată a parcelei este de 32,8053 ha, ceea ce înseamnă că proiectul va cuprinde un procent de 0,22 % din arboretele pentru care a fost declarată Rezervația Naturală RONPA0744 pe suprafața analizată.

II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

Din punct de vedere al reprezentativității tipului de habitat în cadrul sitului se utilizează următorul sistem de ierarhizare:

- A: reprezentativitate excelentă.
- B: reprezentativitate bună.
- C: reprezentativitate semnificativă.
- D: prezență nesemnificativă

Suprafața relativă la nivelul siturilor, reprezintă suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național și se exprimă ca un procentaj „ p ”, respectiv:

- B: $15 \geq p > 2\%$
- C: $2 \geq p > 0\%$

Din punct de vedere al suprafeței relative, majoritatea habitatelor din sit se încadrează în categoria „ B ” .

Gradul de conservare al structurilor și funcțiilor tipului de habitat se situează majoritar în „ B ”, (conservare bună).

Din punct de vedere al evoluției globale a valorii sitului în ceea ce privește conservarea tipului de habitat natural se încadrează majoritar în categoria „ B ” – valoare bună.

Din punct de vedere al mărimii și densității populației speciei prezente în sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național, speciile de animale existente, se încadrează în cea mai mare parte în categoria „ C ” ($2 \geq p > 0\%$).

Metodologia de evaluarea a stării de conservarea se face la nivel național pentru fiecare regiune biogeografică.

Starea de conservare a unui tip de habitat într-o arie naturală protejată, presupune evaluarea următorilor parametri:

- Suprafața ocupată de tipul de habitat la nivelul întregului sit;
- Structura și funcțiile tipului de habitat;
- Perspectivile viitoare ale tipului de habitat (evoluția în timp).
- Starea de conservare a unei specii într-un sit presupune evaluarea următorilor parametri:
- Mărimea populației la nivelul sitului;
- Habitatul specific al speciei;
- Perspectivile viitoare ale speciei (evoluția în timp)

Valorile de referință pentru starea de conservarea a speciilor și a tipurilor de habitate presupune utilizarea unor valori de prag pentru suprafața habitatului acesteia și pentru mărimea populației speciei, astfel sunt utilizați termeni de „favorabil/nefavorabil”, „nefavorabil – inadecvat” și „nefavorabil – rău”.

Valorile de referință pentru starea „favorabilă” reprezintă garanția viabilității pe termen lung a unei specii/ tip de habitat, într-o arie protejată.

Tabel 60. Statutul de conservare al habitatelor de interes conservativ din ROSCI0184

		Sit
		AIBICID AIBIC

Cod	Denumire	Rep.	Supr. Rel.	Statut de conservare	Eval. globală
91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)	B	C	B	B
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	B	C	B	B

Conform lucrării Habitatele din România (Doniță et col) habitatele de interes conservativ din zonă au:
 91F0 - valoare conservativă moderată;
 91Y0 - valoare conservativă moderată.

Tabel 61. Statutul de conservare al speciilor de mamifere de interes conservativ din ROSCI0184

Cod specie	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1324	<i>Myotis myotis</i> Liliacul comun	P	6 i	10 i	C	C	B	C	B

Tabel 62. Statutul de conservare al speciilor de reptile interes conservativ din ROSCI0184

Cod specie	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1220	<i>Emys orbicularis</i> țestoasa de apă	P	8 i	12 i	P	C	A	C	A

Tabel 63. Statutul de conservare al speciilor de pești de interes conservativ din ROSCI0184

Cod specie	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1130	<i>Aspius aspius</i> aun	P			C	C	C	C	C
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> chișcar	P			P	C	A	C	A
1146	<i>Sabanejewia aurata</i> Dunarință	P			P	C	C	C	C

1146	Sabanejewia aurata <i>Dunarință</i>	C			P	C	C	C	C
------	---	---	--	--	---	---	---	---	---

Tabel 64. Statutul de conservare al speciilor de nevertebrate de interes conservativ din ROSCI0184

Cod specie	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1083	<i>Lucanus cervus</i> radașcă	P			P	C	B	C	B
1089	<i>Morimus funereus</i> croitorul cenușiu	P			P	C	B	C	B

Tabel 65. Statutul de conservare al speciilor de plante de interes conservativ din ROSCI0184

Cod specie	Denumire specie	Populație			Sit				
		Tip	Mărime		Categorie CIRIVIP	Pop.	Conser vare	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1902	<i>Cypripedium calceolus</i> papucul doamnei	P	20 i	30 i	R	C	B	C	B

Tabel 66. Statutul de conservare al speciilor de păsări de interes conservativ din ROSPA0116

Grup	Cod	Denumire științifică/denumire populară	Populație				Sit				
			Tip	Mărime		U M	CRI VIP	AIBI CID	AIBIC		
				min	max				Pop.	Conser	Izolare
B	A255	<i>Anthus campestris</i> / fâșă de câmp	R	90	100	p	C	C	B	C	B
B	A089	<i>Aquila pomarina</i> / acvila țipătoare mică	R	20	35	p	P	C	B	C	B
B	A089	<i>Aquila pomarina</i> / acvila țipătoare mică	C	400	700	i	P	C	B	C	B
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> / caprimulg	R	200	300	p	P	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> /barză albă	R	100	250	i	P	C	B	C	B
B	A122	<i>Crex crex</i> /cristelul de câmp	R	35	50	p	C	C	B	C	B

B	A238	<i>Dendrocopos medius/</i> ciocănitoare de stejar	P	220	260	<i>p</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>B</i>
B	A429	<i>Dendrocopos syriacus/</i> ciocănitoare de grădină	P	30	50	<i>p</i>	<i>C</i>	<i>D</i>			
B	A379	<i>Emberiza hortulana/</i> presură de grădină	R	100	130	<i>p</i>	<i>R</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i>
B	A321	<i>Ficedula albicollis/</i> muscar gulerat	R	300	500	<i>p</i>	<i>R</i>	<i>D</i>			
B	A338	<i>Lanius collurio/</i> sfrâncioc roșiatic	R	600	800	<i>p</i>	<i>C</i>	<i>D</i>			
B	A339	<i>Lanius minor/</i> sfrâncioc cu frunte neagră	R	30	40	<i>p</i>	<i>P</i>	<i>D</i>			
B	A246	<i>Lullula arborea/</i> ciocârlia de pădure	R	250	400	<i>p</i>	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>B</i>
B	A072	<i>Pernis apivorus/</i> viespar	R	25	40	<i>p</i>	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>B</i>
B	A072	<i>Pernis apivorus/</i> viespar	C	500	1000	<i>i</i>	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>B</i>
B	A334	<i>Picus canus/</i> ghionoaia sură	P	25	40	<i>p</i>	<i>P</i>	<i>D</i>			
B	A220	<i>Strix uralensis/</i> huhurez mare	P	3	7	<i>p</i>	<i>R</i>	<i>D</i>			

II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung)

Tabel 67. Date privind fenologia, ecologia speciilor de importanță comunitară din ROSPA0116 și distribuția acestora în zona amplasamentului (specii menționate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE)

Specie	Fenologia	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat de odihnă	Habitate preferate pentru cuibărit	Perioada de cuibărit	Prezența în zona amplasamentului	
						Observații în cadrul prezentului studiu	Specii care pot fi prezente în zonă pe baza cerințelor ecologice ale taxonilor
<i>Anthus campestris</i> Fâsa de câmp	OV	Liziere, pajiști, tufărișuri	Sol, tufărișuri	pe sol, în zone cu	mai - iunie	2 ex	+

Specie	Fenolol ogie	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat de odihnă	Habitate preferate pentru cuibărit	Perioada de cuibărit	Prezența în zona amplasamentului	
						Observati i în cadrul prezentul ui studiu	Specii care pot fi prezente în zonă pe baza cerințelor ecologice ale taxonilor
				vegetație arborescentă			
<i>Aquila pomarina/ acvila țipătoare mică</i>	OV	Păduri deschise de foioase, conifere sau mixte, liziere și păduri ripariene	Zone forestiere	Zone forestiere	Mai - august	1	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	OV	Liziere, pașiști, tufărișuri	Păduri, tufărișuri	Pe sol, la adăpostul tufișurilor și a copacilor	mai - iulie	1 ex	+
<i>Ciconia ciconia</i> Barza albă	OV	Pașuni umede și zone mlăștinoase	Pașuni umede și zone mlăștinoase	Arbori, zone antropizate	aprilie - iunie	0	-
<i>Crex crex</i> Cârstei de câmp	OV	zone cu vegetație ierboasă, pășuni umede	zone cu vegetație ierboasă	zone cu vegetație ierboasă	mai - iunie	0	-
<i>Dendrocopos medius</i> Ciocănitoarea de stejar	S	Păduri de foioase cu lemn mort	Păduri de foioase	Păduri de foioase	aprilie - mai	2 ex	+
<i>Dendrocopos syriacus</i> Ciocănitoarea de grădini	S	livezi, parcuri și gradinile, păduri de foioase	livezi, parcuri și gradinile, păduri de foioase	livezi, parcuri și gradinile, păduri de foioase	aprilie - mai	1 ex	+
<i>Emberiza hortulana/presură de grădină</i>	OV	Păduri de foioase	Păduri de foioase	Păduri de foioase	aprilie - mai	3 ex	+
<i>Ficedula albicollis</i> Muscarul gulerat	OV	Păduri de foioase	Păduri de foioase	Păduri de foioase	aprilie - mai	1 ex	+
<i>Lanius collurio</i> Sfrâncioc roșiatic	OV	Pășuni și zone agricole cu tufărișuri	Pășuni și zone agricole cu tufărișuri	tufărișuri	Mai - iunie	8	-

Specie	Fenolologie	Habitatul utilizat pentru hrănire	Habitat de odihnă	Habitate preferate pentru cuibărit	Perioada de cuibărit	Prezența în zona amplasamentului	
						Observații în cadrul prezentului studiu	Specii care pot fi prezente în zonă pe baza cerințelor ecologice ale taxonilor
<i>Lanius minor</i> Sfrâncioc cu fruntea neagră	OV	zone agricole deschise cu tufișuri	zone agricole deschise cu tufișuri	tufărișurile	mai - iunie	2	-
<i>Lullula arborea</i> Ciocârlia de pădure	OV	zone deschise din păduri cu vegetație ierboasă abundentă	pădurile și tufărișurile	sol cu vegetație ierboasă înaltă și tufișuri	aprilie - mai	1 ex	+
<i>Pernis apivorus</i> Viespar	OV	păduri, liziere	păduri de foioase	păduri de foioase	mai - iulie	1	+
<i>Strix uralensis</i> / huhurez mare	S	Ecosisteme forestiere mature	Ecosisteme forestiere mature	Ecosisteme forestiere mature	Martie - mai	1	+

CONCLUZIE:

- prin implementarea proiectului analizat va fi ocupată o suprafață de 0,10 ha din suprafața sitului N2k ROSPA0116, ceea ce reprezintă 0,00003 % din suprafața sitului și 0,00006 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase.;
- în zona analizată (debușarea în pârâul Dentievici și de-a lungul deviației Siret – Jijia) au fost identificate următoarele specii: *Anthus campestris*; *Caprimulgus europaeus*; *Dendrocopos medius*; *Dendrocopos syriacus*; *Emberiza hortulana*; *Ficedula albicollis* și *Lullula arborea*;
- în zonă există habitate favorabile și pentru speciile: *Pernis apivorus* și *Strix uralensis*.

II.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei natural protejate de interes comunitar

Integritatea unei ariei naturale protejate de interes național/comunitar este afectată dacă prin implementarea unui plan/proiect se reduce semnificativ suprafața habitatelor și/sau numărul

exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea puternică a habitatelor de interes comunitar și sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar. De asemenea, un plan sau un proiect poate afecta integritatea unei arii protejate de interes național/comunitar, dacă acesta induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Conform Directivei 92/43/CEE A CONSILIULUI din 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică.

Stadiul de conservare a unui habitat natural este considerat „corespunzător” dacă:

- aria sa de extindere naturală și teritoriile care se încadrează în această arie sunt stabile sau în creștere;
- structura și funcțiile sale specifice, necesare pentru menținerea sa pe termen lung, există și vor continua, probabil, să existe în viitorul apropiat și
- stadiul de conservare a speciilor sale specifice este corespunzător, în conformitate cu definiția de la litera (i);
- datele de dinamică a populației pentru specia respectivă indică faptul că specia se menține pe termen lung ca element viabil al habitatelor sale naturale;
- aria de extindere naturală a speciei nu se reduce și nici nu amenință să se reducă în viitorul apropiat și specia dispune și este foarte probabil că va continua să dispună de un habitat suficient de extins pentru a-și menține populația pe termen lung;

În existența lor speciile depind unele de altele, astfel încât între speciile care populează un anumit biotop se pot stabili o serie de interrelații deosebit de complexe. Tocmai interrelațiile care se stabilesc între diferitele specii ale unui complex determină asocierea lor în așa-numitele complexe biocenotice.

Noțiunea de biocenoză a fost introdusă în biologie de K. Mobius, în 1877, care înțelegea prin biocenoză: „o comunitate în care totalitatea de specii și indivizi, fiind reciproc limitată și selectată sub acțiunea condițiilor medii externe de viață, a continuat, pe calea transmiterii, posesiunea ei asupra unui anumit teritoriu”. În timp noțiunea de biocenoză a suferit anumite precizări și delimitări.

După E.P. Odum (1971), „biocenoza este un ansamblu de populații trăind pe un teritoriu sau habitat fizic determinat; este o unitate organizată în așa măsură, încât are caracteristici în plus față de cea a componentilor săi individuali și populaționali și funcționează ca o unitate prin transformări metabolice cuplate”.

Analizând biocenoza ca nivel de organizare, apar și alte elemente caracteristice, afară de faptul că este formată din populații, și anume că are un caracter organizat și prezintă integralitate.

Biocenoza apare ca un nivel supraindividual, alcătuit din populații legate teritorial (deci simpatrice) și interdependente funcțional; interdependența populațiilor este rezultatul evoluției lor în comun și deci al adaptării lor reciproce, și ea determină caracterul organizat al biocenozei; interdependența funcțională este cauza, dar totodată și efectul acumulării, transformării și transferului de substanță, energie și informație în cadrul sistemului biocenotic. Aceste procese determină dezvoltarea heterogenității, a integralității și a celorlalte însușiri de sistem al biocenozelor, precum și faptul că în ierarhia nivelurilor de organizare a materiei vii biocenoza apare ca primul nivel la care se evidențiază productivitatea biologică.

Între speciile unei biocenoze se stabilesc diferite interrelații. Cele trofice sunt cele mai importante, deoarece asigură circulația substanței în biocenoze și funcționarea optimă a acestora.

Totalitatea relațiilor trofice dintre specii în cadrul biocenozei constituie structura trofică a biocenozei.

Organismele care formează biocenoza sunt, grupate, din punct de vedere trofic cele trei mari categorii:

Producătorii:

- sunt organisme autotrofe, capabile să transforme substanțele anorganice din combinațiile minerale în substanțe organice; în mod obișnuit fotosinteza este realizată de plante; există însă și unele bacterii - cyanobacterii, care realizează sinteza de substanțe organice și alte grupe de bacterii și algele, care, în ultima vreme sunt plasate în regnul PROTISTA (PROTOCTISTA);

- bacteriile chemosintetizante realizează, de asemenea, unele sinteze de substanțe organice, folosind energia chimică;

Consumatorii:

- sunt organisme heterotrofe incapabile de sinteză de substanță organică primară. Ele asimilează substanțele organice și le transformă în molecule specifice țesutului lor.

Consumatorii primari sau fitofagi se hrănesc cu plante. Transformă substanțele organice de natură vegetală în substanțe organice de natură animală, cu alte caracteristici.

Fitofagii sau consumatorii primari îndeplinesc funcția de „industrie cheie” în cadrul biocenozei, tocmai prin faptul că realizează această transformare a substanței vegetale în substanță animală;

Consumatorii secundari sunt zoofagi și pot fi de diferite grade, până la consumatorii de vârf.

Descompunătorii sunt organisme care distrug, prin oxidare sau reducere, substanța organică moartă și o degradează la substanță anorganică. Aici putem încadra bacteriile și ciupercile.

Organismele saprofage se hrănesc cu substanța organică moartă vegetală sau animală. Aici putem încadra unele ciuperci și diferite animale: râme, izopode, diplopode etc.

Urmărind circuitul substanței și energiei în biocenoză, putem să constatăm că acestea trec de la o categorie de organisme la altele, totdeauna în aceeași direcție, constituind ceea ce numim lanțuri trofice.

Structura biocenozei din ecosistemele din este menținută prin interacțiunile complexe care se stabilesc între specii diferite (relații interspecifice) sau între indivizii aceleași specii (relații intraspecifice).

După modul de realizare relațiile interspecifice pot fi grupate, simplificat, în patru categorii:

1. relații trofice – relațiile de nutriție care apar între speciile unei biocenoze;

2. relații topice – apar atunci când un animal trăiește în adăpostul altui animal;

3. relații fabricice – apar atunci când un animal utilizează ca material de construcție pentru adăpost, părți ale unui organism din altă specie;

4. relații de transport – apar când o specie transportă altă specie (insectele transportă bacterii).

Având în vedere cele mai sus menționate, relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor protejate, a habitatelor și a populațiilor speciilor pentru care acest a fost desemnată sunt legate de condițiile de hrănire, adăpost și reproducere pe de-o parte, iar pe de altă parte de presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate.

În sistemele europene de clasificare ale habitatelor, prin habitat se înțelege un ecosistem, adică un habitat stricto sensu (loc de viață, adică mediul abiotic în care trăiește un organism sau o biocenoză - un geotop căruia îi corespunde un ecotop) și biocenoza corespunzătoare care îl ocupă.

Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea ariei.

Printre cele mai cunoscute relații din domeniul ecologiei este răspândirea speciilor în funcție de caracteristicile abiotice ale mediului (temperatură, umiditate, lumină, etc). În acest context cenozele

prezente la nivelul zonei studiate sunt rezultatul coexistenței unui număr de specii care pot supraviețui în condițiile abiotice oferite de această zonă. Structura unei biocenoze se bazează pe relațiile trofice care se stabilesc între componentele sale. Având în vedere acest aspect, la baza menținerii structurii și funcțiilor asociațiilor vegetale și animale din sit se află producătorii reprezentați în mediul terestru de speciile ierboase, arbustive și arborescente, iar în cel acvatic de speciile de alge și macrofite, precum și de speciile higrofile. Pe următorul nivel sunt situate speciile fitofage, urmate de la nivele superioare ale piramidei trofice de cele carnivore. Alt factor implicat în structurarea biocenozei îl reprezintă interacțiunile dintre specii. Între populațiile ce coexistă într-o biocenoză se stabilesc conexiuni (relații interspecifice) ce determină atât structura, cât și funcțiile biocenozei ca suprasistem integrator. Relațiile interspecifice ce pot exista între populațiile speciilor dintr-o biocenoză sunt: mutualismul, proto-cooperarea, parazitismul, predatorismul, comensalismul, competiția, amensalismul, neutralismul.

Rețele trofice care se stabilesc în cadrul biocenzelor de la nivelul ariei naturale protejate în zona de implementare a proiectului sunt terestre și acvatice.

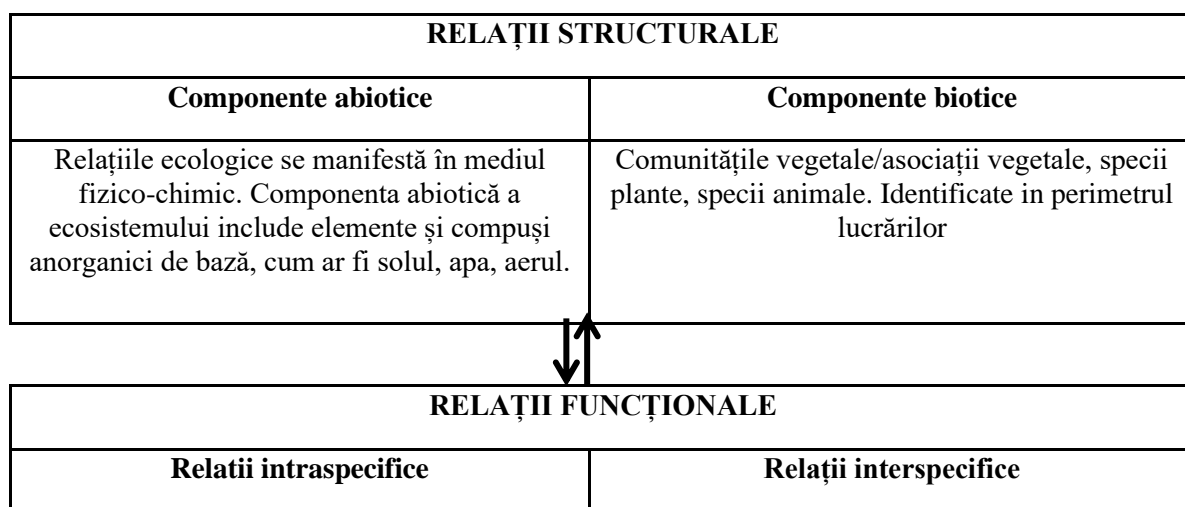
În cadrul rețelelor trofice sunt stabilite lanțuri trofice de trei tipuri care se interconectează:

lanțul trofic al descompunătorilor;

lanțul trofic al paraziților.

lanțul trofic al prădătorilor;

Funcționarea ecosistemului depinde de relațiile dintre speciile biocenozei, cât și de interacțiunea dintre acestea și factorii de biotop. Pe baza acestor relații, ecosistemul poate asigura desfășurarea a trei funcții esențiale: funcția energetică, funcția de circulație a materiei și funcția de autoreglare.



Relații interspecifice

Relații interspecifice de reproducere : de exemplu peștii din genul *Rhodeus* nu se pot reproduce în absența speciilor de UNIO, Anodonta, deoarece își depun icrele în camera paleală. La rândul lor unionidele (larvele acestora - glochidii) trebuie să treacă printr-o perioadă când se fixează de corpul peștilor devenind paraziți pe branhii sau pe părțile externe ale corpului. După câteva luni se desprind și duc o viață liberă. Întotdeauna relațiile de reproducere sunt corelate cu cele de competiție ex. între speciile de păsări, sau formele de mutualism cum sunt relațiile dintre plante și anumite nevertebrate.).

Relații interspecifice legate de apărare: mijloace de apărare ca rezultat al relațiilor bilaterale (apărarea individuală sau apărare colectivă), mijloace de apărare ca rezultat al relațiilor multilaterale.

Relații interspecifice legate de răspândirea speciilor. Astfel de relații sunt cele mai răspândite legând între ele atât specii de animale cât și animale de vegetale. Aceste relații pot îmbrăca foarte variate, de ex. transportul întâmplător al unor semințe, părți de plante, ouă de animale, nevertebrate, "agățate" de corpul păsărilor care le pot transporta la mari distanțe.

Relații interspecifice nu se limitează la unul din aspectele menționate, adesea se împletesc în mod complex și cu relațiile trofice.

Biocenozele, fiind sisteme biologice, au capacitatea de autoreglare a stării lor, a parametrilor esențiali de structură și funcționare. Această capacitate determină gradul de stabilitate a biocenozei.

Relațiile dintre specii, mai ales relațiile trofice au un rol esențial în acest proces. Relațiile trofice reprezintă cea mai importantă legătură între speciile unei biocenoze. Legăturile trofice dintre speciile unei biocenoze determină o anumită structură trofică a acesteia. Structura trofică se constituie pe niveluri - producători - plante, consumatori nivel I - animale fitofage, consumatorii nivel II - animale carnivore. Speciile dintr-o biocenoză nu au aceeași valoare chiar dacă fac parte din același grup funcțional (producători, consumatori). Unele sunt specii dominante - specii cheie care prin numărul și biomasa lor au un rol principal în funcționarea biocenozei. Ele reprezintă verigi esențiale în transferul de materie și energie. Lanțurile trofice care le leagă între ele reprezintă căile cele mai importante ale fluxului energetic și circuitul material.

Speciile și habitatele care constituie obiectivele managementului conservativ în ariile protejate sunt considerate specii cheie. Parametrii stabiliți prin OSC - obiectivele specifice de conservare pentru fiecare din specii, stabilesc starea de conservare a individuală a acestora. Atingerea țintei de - stare de conservare favorabilă la nivel individual (specie sau habitat) determină valoarea stării de conservare globală a întregului sit/arie protejată.

Relatii intraspecifice

Factorii de mediu cu care un organism se află în interacțiune pot fi de două categorii:

a) în primul rând sunt factorii mediului abiotic care pot influența direct un organism și care adesea condiționează modul de desfășurare al activității și dezvoltării lui sau chiar existența acestuia.

b) o altă categorie o reprezintă factorii biologici, reprezentați de comunitățile vegetale și animale (specii și habitate).

Interacțiunile aceleiași populații de specii cu factorii de mediu - abiotici reprezintă relații intraspecifice.

Orice modificare a mediului abiotic - structura solului, structura sau calitatea apelor supr/subterane alți factori perturbatori - zgomot, emisii, pot determina modificări în comportamentul unei specii, care dacă se mențin pe termen lung generează modificări în structura populației speciilor.

Surse biografice;

1. ODUM, EUGENE P. Ecology. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1963.
2. BOTNARIUC, N., 1974, Biologie Generala. Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti: 1- 369.
3. BOTNARIUC, N., 1999, Evolutia sistemelor biologice supraindividuale. Editura Universtatii Bucuresti : 1-216

Prin urmare, se poate considera ecosistem doar prin combinația viață - mediu în care între formele de viață și mediu au loc permanente schimburi de energie și materie.

Acestea sunt determinate de relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități - relații intra și interspecifice.

Orice populație aparținând unei specii își desfășoară activitatea în cadrul unei biocenoze, în conexiune cu un număr mai mare sau mai mic de populații ale altor specii.

Modificarea biotopului determină modificarea biocenozelor.

Modificarea biocenozei poate avea loc atât prin eliminarea unor componente, cât și prin adăugarea unor noi.

Procentul de afectare a biotopului, suprafața afectată, modificarea unor parametri fizici sau chimici ai apei, solului, aerului, determină modificări în biocenoză.

Deteriorarea unui sistem ecologic este acea modificare structurală a sistemului ecologic care duce la scăderea valorii resurselor și serviciilor naturale furnizate de acesta.

Nu orice modificare structurală este și o deteriorare, dar orice deteriorare are loc prin modificare structurală.

Pentru ca relațiile dintre biotop și biocenoză să se schimbe definitiv, major, ar trebui ca modificările structurale să fie permanente și definitive. De exemplu îndigurile, construcțiile de căi rutiere fără a se asigura conectivitatea între sectoarele afectate.

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

Dintre factorii care pot afecta integritatea unei ariei naturale protejate de interes comunitar poate fi afectată dacă un plan sau un proiect poate, independent sau cumulativ cu alte planuri/proiecte enumerăm:

- reducerea semnificativă a suprafeței unuia sau mai multor tipuri de habitate de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000;
- reducerea semnificativă a suprafeței habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- fragmentarea semnificativă a habitatelor de interes comunitar;
- fragmentarea semnificativă a habitatelor corespunzătoare din punct de vedere ecologic speciilor de interes comunitar;
- apariția unui impact negativ semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- producerea de modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

II.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar

În cadrul studiului de evaluare adecvată este evaluat impactul asupra fiecărei specii și fiecărui habitat de interes comunitar din aria naturală protejată de interes comunitar posibil afectată de implementarea proiectului propus, astfel încât să se asigure obiectivele de conservare a acestora și integritatea rețelei Natura 2000.

Obiectivele de conservare a sitului Natura 2000 au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și sunt stabilite prin planurile de management aprobate la nivel național.

Stabilirea obiectivelor de conservare ar trebui făcute ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc).

In Romania, obiectivele de conservare a unui sit natura 2000 sunt stabilite prin plan de management elaborat de catre custodele/administratorul ariei protejate respective conform ord. 57/2007 aprobata prin legea 49/2011.

NOTA COMISIEI PRIVIND STABILIREA DE MĂSURI DE CONSERVARE PENTRU SITURILE NATURA 2000

Sursa: Nota Comisiei privind stabilirea obiectivelor de conservare pentru siturile Natura 2000

Comisia Europeană, Doc. Hab. 12-04/06 (Textul original în limba engleză). Reproducerea este autorizată cu condiția menționării sursei.

Link:

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/commission_note/commission_note2_RO.pdf

Contact: nature@ec.europa.eu

Scopul acestei note este să ofere orientări pentru a ajuta statele membre să stabilească măsuri de conservare pentru siturile Natura 2000. Nota vine în completarea notelor Comisiei privind „Desemnarea ariilor speciale de conservare (ASC)” și „Stabilirea obiectivelor de conservare pentru siturile Natura 2000” și ar trebui citită în coroborare cu aceste documente.

Articolul 1 litera (l) din Directiva privind habitatele prevede că: arie specială de conservare (ASC) înseamnă un sit de importanță comunitară desemnat de către un stat membru prin acte administrative sau clauze contractuale, în care se aplică măsurile de conservare necesare pentru menținerea sau readucerea la un stadiu corespunzător de conservare a habitatelor naturale și/sau a populațiilor din speciile pentru care a fost desemnat respectivul sit.

Articolul 6 alineatul (1) stabilește un regim general de conservare care trebuie adoptat de statele membre pentru toate ariile speciale de conservare (ASC) și care se aplică tuturor tipurilor de habitate naturale menționate în anexa I și speciilor menționate în anexa II prezente pe teritoriul siturilor respective, cu excepția celor identificate ca ne semnificative în formularul-tip Natura 2000.

Ce se înțelege prin obiective de conservare?

La articolul 1 se prevede că, în sensul directivei, „conservare înseamnă o serie de măsuri necesare pentru a menține sau a readuce un habitat natural și populațiile de faună și floră sălbatică la un stadiu corespunzător [...]”.

În conformitate cu articolul 2, obiectivul general al Directivei privind habitatele este să contribuie la menținerea biodiversității prin conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică. Măsurile luate în temeiul directivei urmăresc să asigure faptul că speciile și tipurile de habitate vizate ajung la un „stadiu corespunzător de conservare” și că supraviețuirea lor pe termen lung este garantată în întreaga lor arie de extindere naturală din UE.

Prin urmare, în sensul cel mai general, un obiectiv de conservare este precizarea obiectivului global pentru speciile și/sau tipurile de habitate pentru care este desemnat un sit, pentru ca acesta să contribuie la menținerea sau atingerea unui stadiu corespunzător de conservare a habitatelor și a speciilor vizate, la nivel național, biogeografic sau european.

Cu toate acestea, obiectivul general ce constă în atingerea unui SCC pentru toate speciile și tipurile de habitate enumerate în anexele I și II la Directiva privind habitatele trebuie să fie transpus în obiective de conservare la nivel de sit care să definească starea care trebuie atinsă de speciile și tipurile de habitate din siturile respective pentru a maximiza contribuția siturilor la atingerea unui SCC la nivel național, biogeografic sau european.

Definirea unui set de obiective care trebuie să fie atinse cu ajutorul unor măsuri de conservare clare ar părea să fie necesară în cazurile în care stadiul actual de conservare nu este cel dorit în vederea atingerii obiectivelor naționale. Acest lucru va implica o evaluare, la nivelul sitului, a gradului în care habitatul sau specia în cauză necesită menținerea sau, dacă este necesar, readucerea la un anumit stadiu de conservare pentru a se asigura faptul că situl contribuie la atingerea obiectivelor de conservare care ar putea exista la un nivel superior (regional, național, al regiunii biogeografice sau al UE).

ADMINISTRARE Agenția Națională Pentru Arii Naturale Protejate - ANANP

	Situri Natura 2000	Plan de Management aprobat prin	Obiective de conservare stabilite prin Plan de Management	Obiective specifice de conservare stabilite de care administrator ANANP	
	ROSCI0184 Zamostea – Lunca S= 320,4 ha	Nu are PLAN DE MANAGEMENT aprobat legislativ	Nu au fost stabilite	Nota nr. 7899/08.04.2021 a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor pentru aprobarea setului minim de măsuri special de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0184 Zamostea – Lunca	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare

	Rezervația Zamostea-Luncă S= 107,6 ha	Nu are PLAN DE MANAGEMENT aprobat legislativ	Nu au fost stabilite		
	ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei S=25.359,00 ha.	Nu are PLAN DE MANAGEMENT aprobat legislativ	Nu au fost stabilite	Nota nr. 253925 /18.12.2020 aprobată de Ministrul Mediului, Apelor și Pădurilor pentru probarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei.	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare

II.8. Descrierea starii actuale de conservare a siturile Natura 2000 și rezervațiile naturale de interes național aflate în zona de implementarea a proiectului

Starea de conservare a ariilor naturale protejate din zona proiectului este în general favorabilă. Nu există intervenții antropice sau fenomene naturale previzibile și repetitive care să afecteze starea de conservare a ROSCI0184, ROSPA0116 și a Rezervației Zamostea – Lunca.

Proiectul analizat ocupă 144,58 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,12 % din suprafața sitului, procente diferite din clasele de habitate astfel:

- o suprafață de 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri;
- o suprafață de 12,98 ha reprezentând 54,88 % din suprafața clasei de habitate Culturi (teren arabil);
- o suprafață de 8,23 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Pășuni;
- o suprafață de 7,50 ha reprezentând 52,01 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale
- o suprafață de 86, 57 ha reprezentând 45,76 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase;
- o suprafață de 2,18 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale (localități, mine,).

Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare suprafața solicitată pentru scoaterea din fond forestier este de 123,06 ha fiind necesară îndepărtarea vegetației forestiere de pe o suprafață 80,499 ha iar 42,561 ha fiind enclave și teren neproductiv fără vegetație forestieră.

Din suprafața propusă pentru implementarea proiectului 86, 5666 este situată în ROSCI0184, din care: 13,0647 ha enclave și terenuri neproductive; 55,7520 ha păduri artificiale și 17,6731 ha păduri naturale.

Analizând datele din amenajamentele silvice, fișele tehnice de defrișare coraborat cu informațiile prelevate din teren (atât în anii, 2019 – 2020, cât și ulterior în perioada sept 2021 – aprilie 2022) privind caracteristicile ecosistemelor edificate în parcelele propuse pentru scoaterea din fondul forestier au fost constatate următoarele:

- pe suprafețele care vor fi afectate de implementarea proiectului NU a fost identificat habitatul 91F0 *Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)*;
- proiectul va ocupa o suprafață de 5,5354 ha pe care se află edificat habitatul N2000 91Y0 *Păduri dacice de stejar și carpen*, această suprafață reprezintă 2,47 % din suprafața minimă a acestui habitat conform Obiectivelor de conservare stabilite pentru ROSCI0184.

Din punct de vedere al conectivității sistemului lotic al râului Siret în zona propusă pentru amplasarea acumulării, putem afirma că aceasta va fi fragmentată dar fără a avea un impact semnificativ deoarece acumularea Vârful Câmpului este situată între alte 2 acumulări create artificial, lacul Bucecea (aval la o distanță de 4 km) și respectiv acumularea Rogojești (amonte la o distanță de 10 km).

Prin implementarea proiectului analizat va fi ocupată o suprafață de 0,10 ha din suprafața sitului N2k ROSPA0116, ceea ce reprezintă 0,00003 % din suprafața sitului și 0,00006 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase.;

Rezervația naturală pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 va fi afectată astfel

- *va fi scoasă din fond forestier o suprafață de 24,3415 din care 22,6707 ha acoperite cu vegetație forestieră și 1,6708 enclave;*
- *dintre parcele afectate de implementarea proiectului, singura care are structura caracteristică arboretelor pentru care aceasta a fost declarată este u.a. 59A din care este solicitată pentru scoatere din fond forestier o suprafață de 0,0714 ha. Suprafața măsurată a parcelei este de 32,8053 ha, ceea ce înseamnă că proiectul va un procent de 0,22 % din arboretelor pentru care a fost declarată Rezervația Naturală RONPA 0744;*
- *ecosistemele terestre ocupate în prezent de specii forestiere, arbustive sau ierboase care se află în incinta acumulării Vârful Câmpului vor fi radical transformate prin lucrările de construcție și umplere a acumulării astfel încât acestea se vor transforma în ecosisteme acvatice;*
- *pe suprafețele ocupate de proiect se vor modifica profund condițiile de biotop ceea ce va atrage instalarea unor biocenoze caracteristice lacurilor;*

II.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a siturilor Natura 2000 și rezervațiile naturale de interes național aflate în zona de implementare

ROSCI0184 Pădurea Zamostea Lunca, are relații funcționale cu ROSPA0110 Acumulările Rogojești - Bucecea

Implementarea proiectului analizat nu va avea impact negativ asupra lacului Bucecea parte a ROSPA0110 deoarece prin albia râului Siret se va asigura debitul de servitute conform caracteristicilor tehnice ale proiectului descrise anterior. Speciile de păsări care fac obiectul protecției în ROSPA Rogojești – Bucecea vor găsi habitate favorabile noi în zonă prin crearea lacului de acumulare și dezvoltarea ecosistemelor caracteristice. Menționăm că lacurile Rogojești și Bucecea sunt acumulări de origine antropică care au fost desemnate ca arie de protecție specială avifaunistică.

Presiuni și amenințări la nivelul ariilor naturale protejate din regiunea de implementare a proiectului

Presiunile apar/există ca urmare a acțiunilor umane sau a fenomenelor naturale extreme din trecut sau care au loc în prezent și care afectează, în mod cumulat-efectul mai multor acțiuni și/sau fenomene, sau separat viabilitatea pe termen lung sau mediu a speciei sau habitatului. Pentru analiza de mai jos, au fost luate în calcul presiunile identificate în prezent sau pe parcursul ultimilor cinci ani.

Amenințările pot apărea ca urmare a acțiunilor umane sau a fenomenelor naturale extreme pe viitor, putând afecta în mod cumulat-efectul mai multor acțiuni și / sau fenomen sau separat, viabilitatea pe termen lung sau mediu a speciei sau habitatului. Definierea amenințărilor se face luând în calcul acțiuni umane viitoare sau previzibile. Pentru analiza prezentată în continuare, s-au luat în calcul amenințările ce pot deriva în următorii cinci ani, din acțiuni umane în derulare sau previzibile și fenomene naturale extreme posibile.

De cele mai multe ori includerea unor suprafețe de teren în interiorul ariilor naturale protejate de interes comunitar nu asigură protecția totală împotriva unor factori de impact negativ (în cea mai mare parte de natură antropică) și nici nu înseamnă că aceștia nu pot apărea pe parcurs.

Presiunile exercitate asupra biodiversității, concretizate uneori prin pierderi de biodiversitate, pot fi văzute, dincolo de conceptul de protecție a naturii, și ca pierderi pentru societatea umană, pierderi ce generează probleme sociale, probleme de sănătate și securitate umană, precum și probleme economice. Exploatarea nesustenabilă și accelerată a resurselor naturale conduce la presiuni asupra biodiversității care se pot transforma în presiuni sociale și economice.

Speciile invazive

Globalizarea și facilitarea transportului internațional a făcut ca specii de plante și animale să se întindă în alte zone decât cele originare. Unele specii sunt inofensive, dar altele pot distruge fauna și flora locală, amenințând diversitatea biologică și ecosistemele. Plantele și animalele care ajung să se adapteze la habitate străine pot acapara flora și fauna indigenă, provocând daune mediului. Aceste organisme sunt cunoscute sub denumirea de „specii invazive”. Speciile invazive sunt specii ale căror

populații au capacitatea de a pătrunde masiv în areale întinse, prin creșterea exagerată a numărului de indivizi. Ele produc dezechilibre ecologice în ecosistemele invadate, fiind favorizate printre altele și de absența unor paraziți, dăunători sau prădători capabili să le limiteze rata de înmulțire. Cele mai periculoase sunt speciile cu capacitate mare de adaptare, cicluri reproductive scurte și frecvente, cu număr mare de descendenți la fiecare reproducere.

Poluarea și încărcarea cu nutrienți

Prezența nutrienților în apă, sol și subsol este normală, poluarea reprezentând încărcarea cu substanțe nutritive a factorilor de mediu, peste concentrațiile de funcționare a ecosistemelor naturale.

Sursele nutrienților din sol sunt atât nitrații și fosforul din surse naturale, cât și îngrășămintele chimice, organice naturale sau organice vegetale. Aplicarea îngrășămintelor pe terenurile agricole este indispensabilă pentru completarea rezervelor de nutrienți din sol dar, atunci când este incorectă sau excesivă, conduce la poluarea mediului. Poluarea cu nutrienți reduce rezistența plantelor la căldură, secetă sau frig excesiv, determinând diminuarea ecosistemelor naturale precum și reducerea diversității acestora. Întreruperea sau perturbarea ciclurilor de nutrienți afectează sistemele ecologice, concentrația speciilor de azot și fosfor reținute depinzând de tipul de vegetație, de condițiile sezoniere și de capacitatea de suport a acestora.

Schimbările climatice

Schimbările climatice au un impact asupra biodiversității și ecosistemelor și de multe ori exacerbează alte presiuni precum poluarea, supraexploatarea, speciile invadatoare, fragmentarea, degradarea și declinul habitatelor. Declinul continuu al biodiversității și degradarea ecosistemelor reduce capacitatea acestora de a furniza serviciile esențiale într-atât încât apare riscul atingerii unor praguri de ireversibilitate.

Ecosistemele sănătoase și rezistente prezintă un potențial mai mare de diminuare a efectelor schimbărilor climatice și de adaptare la acestea și, prin urmare, de limitare a încălzirii globale. Acestea rezistă și își revin mai ușor în urma fenomenelor meteorologice extreme, oferind o gamă largă de beneficii de care omenirea depinde. Diminuarea sau prejudicierea ecosistemelor reduce capacitatea acestora de a capta și de a stoca carbonul. Sistemul climatic prezintă praguri de ireversibilitate, dincolo de care răspunsurile din partea ecosistemelor devin impredictibile, iar ecosistemele își pierd capacitatea de rezistență, ceea ce va conduce la transformarea acestor rezervoare în surse de carbon. (Sursa: Comisia Europeană, Rolul naturii în schimbările climatice).

Modificarea habitatelor

Ecosistemele pot suferi modificări de formă și funcționalitate ca urmare a apariției unor factori externi care acționează într-o manieră „brutală”, astfel încât reziliența acestora este depășită și au loc schimbări majore. Factorii pot fi naturali: procesele geologice (vulcanism, orogeneză și mișcări tectonice), procesele geomorfologice (alunecări de teren, surpări, eroziune accelerată, creep, ravenație etc.), procesele climatice (modificarea parametrilor climatici, respectiv temperatură, precipitații, aport radiativ solar, mișcarea maselor de aer etc.), procese hidrologice (inundații, schimbarea cursurilor râurilor), procese pedologice (evoluția solurilor, degradarea și regradarea solurilor). Factorii naturali, însă, permit compensarea și reajustarea ecosistemelor în funcție de oscilațiile tectonice, climatice, hidrologice și pedologice și, mai important, oferă un timp de răspuns adecvat, timp în care ecosistemele se recalibrează (e.g. evoluția ecosistemelor de tundră, pădure boreală, pădure mixtă, pădure de conifere, stepe în relație cu era glaciară).

Nu același lucru se poate spune însă despre modificările induse de activitățile umane, care sunt mult prea rapide, neoferind biocenozelor și biotopurilor timp de reacție și a căror efecte „în cascadă”

sunt greu de cuantificat. Rezultatul este reducerea calității vieții în cadrul acestor ecosisteme, prin împrumutarea resurselor, pierderea definitivă de gene prin dispariția speciilor și apariția de competitori acerbi, invazivi, care elimină în mod brutal speciile native. Scăderea calității vieții speciilor de faună și floră se răsfrânge asupra calității vieții umane, care este afectată direct și indirect, prin pierderea parțială sau totală a serviciilor oferite de către ecosistemele în cauză.

Gestionarea eficientă a habitatelor la nivel național și european presupune o monitorizare de detaliu a activităților cu impact asupra integrității acestora.

Fragmentarea ecosistemelor

Cauzele clasice ale fragmentării ecosistemelor și habitatelor sunt reprezentate de inserția infrastructurii (șosele și căi ferate) dar, în sens mai larg, fragmentarea poate surveni prin orice factor care limitează schimbul de gene pentru speciile prezente într-un areal. Cel mai important în acest sens este așa numitul efect de margine, în sensul că, odată cu secționarea unui habitat/areal preexistent, conturul inițial al celor două areale rezultate crește foarte mult, iar zonele marginale care se extind expun aceste areale factorilor extremi (pătruderea mai facilă a speciilor invazive, apariția habitatelor disturbate și a zonelor de ecoton), factori care acționează în sensul degradării zonelor interne, inițial bine conservate.

Creșterea densității infrastructurii și persepectiva dezvoltării infrastructurii și spațiului locuit în viitor trebuie evaluate și din punct de vedere al fragmentării habitatelor, pentru a evita situații ca cele din țările Europei centrale și vestice, unde, după construirea șoselelor și autostrăzilor au fost necesare fonduri bănești extrem de mari pentru refacerea unor populații din fauna reprezentativă (bursuc, iepure de câmp etc.).

Uneori, investiții minime de genul unei conducte transversale subterane sau a unui podeț de supratraversare pot schimba radical situația și menține sănătatea pajiștilor, a fânețelor, tufărișurilor sau habitatelor forestiere. Toate aceste habitate constituie rezervor de resurse pentru activități antropice curente, specifice modului de viață tradițional și nu numai, iar menținerea integrității habitatelor și ecosistemelor nu constituie doar o problemă de protecție a naturii, ci și a resurselor și surselor de venituri. De asemenea, perdelele forestiere sau marcajele cu arbori, arbuști sau zone înierbate între parcele agricole mai mari de 4 hectare, între trupuri de pădure sau între diferite alte habitate și ecosisteme pot conduce la creșterea diversității biologice și deci la menținerea în bune condiții a resurselor exploatabile.

Toate proiectele de infrastructură rutieră vor avea obligația ca în cadrul studiilor de fezabilitate și a proiectelor tehnice de detaliu să prevadă soluții pentru asigurarea unei permeabilități și conectivități prin crearea de structuri specifice, care să prevină fragmentarea coridoarelor ecologice de deplasare a mamiferelor mari.

Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale

Practicile agricole, extinderea arealului urban, a zonelor rezidențiale, a celor industriale, precum și dezvoltarea infrastructurii contribuie la reducerea habitatelor naturale și semi-naturale. Acesta este exemplul clasic de reducere a habitatelor prin pierderea în suprafață. Reducerea habitatelor poate avea însă și aspecte de reducere a vitalității acestora, prin scăderea valențelor ecologice, a rezistenței, rezilienței și capacității de răspuns, datorită unor presiuni crescânde, cum sunt: suprapășunatul, exploatarea excesivă a agregatelor minerale în albiile râurilor fără a fi fost luată în calcul o evaluare cumulativă a impactului potențial, poluarea mediului natural sub diverse forme – poluarea aerului, urmată de poluarea solului prin sedimentare, introducerea în sol a substanțelor chimice utilizate în agricultură, poluări accidentale etc.

Pentru România reducerea habitatelor este în prezent nesemnificativă, comparativ cu media europeană, însă se observă o tendință de accelerare începând cu 2010 și până în prezent. Cele mai mari

reduceri ale habitatelor apar în zona periurbană a majorității municipiilor reședință de județ, prin extinderea accelerată a intravilanului (urban sprawl). În agricultură, tendința este de coagulare a parcelelor mici și de aglutinare spre parcele tot mai mari, astfel că o serie de coridoare ecologice rămase între tarlale în anii anteriori (1990-2000) se reduc.

Tabelul de mai jos prezintă presiunile și amenințările la adresa valorilor, identificate la nivelul ariilor naturale protejate:

Tabel nr. 1: Presiuni și amenințări

Cauza principală	Valoarea amenințată	Amenințarea / Presiunea identificată	Nivel impact estimat	
			Prezent	Viitor
Utilizarea resurselor biologice și afectarea acestora				
Vânătoarea, uciderea și colectarea/legal sau ilegal.	Specii de mamifere mari: căprior, mistreț, iepure, lup- <i>Canis lupus</i> , urs- <i>Ursus arctos</i> și altele.	Impact: La anumite specii cum este de exemplul lupul- <i>Canis lupus</i> , împușcarea unui număr mic de animale ar putea însemna populația întreagă pentru sit. -extragerea unui număr mare de ungulate reduce disponibilitatea speciilor de pradă/inclusiv cadavre, rămășițe.	2	2
	Speciile de păsări acvatice	Impact: reducerea efectivelor acestor specii. Vânarea excesivă a speciilor de talie mijlocie, care constituie și hrana buhăi-iepuri, galiforme. Nu cunoaștem nivelul acestei amenințări. Impact: declinul speciilor consumate de buhă poate duce la declinul efectivelor de buhă	2	2
	Păsările răpitoare	Impact: diminuarea efectivelor populaționale;	2	2
Braconaj	<i>Barbus meridionalis</i>	Impact: reducerea numărului de indivizi.	2	3
Colectarea de răchită	Habitat ripariene <i>Castor-Castor fiber</i> <i>Vidra-Lutra lutra</i> . Speciile de păsări cuibăritoare în stufărișuri	Impact: degradarea habitatelor și a speciilor dependente de ele Impact: scăderea posibilităților de adăpostire, reproducere, scăderea bazei trofice esențiale pentru timp de iarnă, scăderea posibilității de a construi baraje. Impact: distrugerea habitatului de cuibărit a speciilor cuibăritoare în stuf, în special eretele de stuf și buhaiul de baltă, specii care se întorc relativ devreme/sfârșit de martie-aprilie/ în teritoriile de	3	3

Cauza principală	Valoarea amenințată	Amenințarea / Presiunea identificată	Nivel impact estimat	
			Prezent	Viitor
		cuibărit, înainte de creșterea stufului nou.		
Exploatare forestieră și extragerea lemnului	Toate habitatele forestiere	Impact: degradarea habitatelor, chiar reducerea suprafeței;		
Extrageri necontrolate de lemn, tăieri rase conform normelor tehnice	Habitatele	Impact: - modificarea condițiilor de habitat: rărirea zăvoaielor, pierderea structurii de galerie bine închegată, scăderea umbririi, modificări ale temperaturii apei și a oxigenării. - eroziunea malurilor și a versanților: creșterea cantității de substanțe sedimentabile în apă.	2	3
Extragerea arborilor bătrâni, mari și a celor scorburoși, a preexistențelor de dimensiuni mari în parchete de exploatare	Specii de lilieci: <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Myotis bechsteinii</i> , <i>Myotis nattereri</i> , <i>Myotis mystacinus</i> , <i>Myotis brandtii</i> , <i>Myotis alcathoe</i> , <i>Plecotus auritus</i> Barza neagră- <i>Ciconia nigra</i> , păsările răpitoare de zi, huhurezul mare- <i>Strix uralensis</i> .	Impact: - lilieci: pierderea celor mai importante habitate de hrănire pentru un număr important de specii; pierderea adăposturilor în scorburi - barza neagră, huhurez, răpitoare de zi: din cauza lipsei locurilor de cuibărit se vor reduce efectivele cuibăritoare	2	3
Reducerea suprafeței pădurilor bătrâne	Ciocănitari- <i>Piciformes</i> , muscari- <i>Ficedula sp.</i> , păsări răpitoare de zi, barza neagră- <i>Ciconia nigra</i> , huhurezul mare- <i>Strix uralensis</i> .	Impact: reducerea locurilor de cuibărire și reducerea posibilităților de hrănire pentru ciocănitari	2	3
Exploatarea și alte lucrările forestiere în perioada de cuibărit	Toate speciile de păsări din habitate forestiere, efect accentuat asupra populației păsărilor răpitoare și a berzei negre- <i>Ciconia nigra</i> .	Impact: - tăierea arborilor cu cuib, când este prea târziu pentru ocuparea unui teritoriu nou și construirea unui cuib nou. - deranjul ce duce la abandonarea cuibului, astfel eșuarea cuibăritului și reducerea succesului de cuibărit: de exemplu părinții nu pot hrăni puii cu o frecvență suficient de mare. Foarte sensibile: păsările răpitoare și barza neagră care, dacă sunt deranjate, foarte rar depun o pontă înlocuitoare.	2	3

Cauza principală	Valoarea amenințată	Amenințarea / Presiunea identificată	Nivel impact estimat	
			Prezent	Viitor
Extragerea lemnului mort prin lucrări de igienă, pentru asigurarea lemnului de foc	Ciocănitorele- <i>Piciformes</i> , în special ciocănitorele cu spate alb- <i>Dendrocopos leucotos</i> , muscarii- <i>Ficedula sp.</i> , huhurezul mare- <i>Strix uralensis</i> . Speciile de coleoptere <i>Lucanus cervus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Rosalia alpina</i> .	Impact: - lemnul mort pe picior – reducerea locurilor de de cuibărit pentru ciocănitore, și muscarii, iar în cazul celor mari reducerea locului de cuibărit și ascunzișului-pentru huhurezul mare. - reducerea habitatului de hrănire pentru ciocănitore - în cazul ciocănitorei cu spate alb poate rezulta și extincția locală.	2	3
Reducerea suprafeței totale a pădurilor din afara fondului forestier	Toate speciile de păsări care depind de habitate forestiere	Impact: reducerea suprafeței pădurilor va fi urmat de declinul mai multor sau a tuturor speciilor -depinde de magnitudine- din habitate forestiere, întrucât suprafața pădurilor din afara fondului forestier este semnificativă	2	3

Legendă: 1 – Scăzută; 2 – Medie; 3 – Ridicată

III. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

Tipuri de poluare ce se pot produce în amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă:

- Poluare specifică lucrărilor de construcții și constă din poluarea cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații generate de utilajele pentru construcții și mijloacele de transport;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport, alimentării de urgență cu carburanți din recipiente necorespunzătoare și fără luarea măsurilor de siguranță etc.

Principalii poluanți generați de proiectul propus în perioada de construcție:

- praful, generat în incinta șantierului de construcții (operațiunile excavații, încărcare - descărcare, manipulare și transport pământ din săpături și materiale de construcții în vrac) și pe drumul de acces, în timpul transportului (praful rezultat din deplasarea mijloacelor de transport pe drumul provizoriu de pământ).
- noxe chimice, generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport, pe drumul de acces;
- zgomotul, generat de utilajele și mijloacele de transport;
- vibrații, generate de utilajele și mijloacele de transport;
- deșeuri gospodărite necorespunzător

Proiectul propus nu presupune utilizarea unor surse de radiații, ca urmare, în zonă nu se va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații.

Implementarea proiectului propus nu presupune utilizarea unor substanțe chimice periculoase pentru floră, fauna sau sănătatea populației.

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret poate avea o durată de viață estimată pe o perioadă nedeterminată cu condiția efectuării lucrărilor de mentenanță corespunzătoare.

Durata de implementare a proiectului este de 60 de luni.

Identificarea tipurilor de impact asupra factorilor de mediu (aer, apă, sol + subsol, biodiversitate, așezări umane) identificate în perioada de construcție:

- impact direct pe termen scurt asupra factorilor de mediu produs prin emisiile de praf, noxe chimice rezultate din arderea carburanților, zgomote din surse mobile mecanice, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător, acțiunea mecanică/manuală de excavație, construcții supraterane și subterane (fundațiile), precum și poluarea accidentală cu produse petroliere;
- impact direct pe termen lung asupra solului și subsolului prin acțiunea de excavație, construcții subterane.

III.1. Descrierea metodologiei de evaluare

Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de constituie obiectivul managementului conservativ s-a realizat conform continutul cadrului si metodologia stabilită prin>

- **Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010**
- **ORDINULUI Nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte Publicat în: Monitorul Oficial Nr. 211 din 16 martie 2020. - Anexa 1 - Ghid General, astfel:**
 1. S-a realizat o evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservativ în siturile de interes comunitar și avifaunistic **în funcție de probabilitatea apariției impactului și a consecințelor maxim previzibile.**
 2. Evaluarea potențialelor efecte ale implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ in siturile N2000 afectate de realizarea investiției **Amenajarea complexă Vârfu Câmpului**, are în vedere suprafețe ocupate definitiv % la nivelul siturilor, % din habitatul speciei ce va fi afectat, evaluarea impactului direct, indirect, în etapele de construcție și de funcționare/operare având ca și criterii **AH – alterare habitat, PAS - perturbarea activității speciilor, FH - fragmentare habitat**
 3. **Evaluarea semnificației impactului asupra coridoarelor ecologice** și cum propunerile constructive prevăzute în proiect asigură conectivitate și permeabilitate mamiferelor in această zonă.
 4. **Evaluarea semnificației impactului asupra integrității siturilor.**

Identificarea efectelor și formelor de impact potential

Metodologia avută în vedere pentru analiza proiectului propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”.

Efectele se refera la modificările cauzate mediului bio-fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervențiilor) generate de proiect (atât în etapa de execuție cât și în cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populaționale, habitate ale speciilor Natura 2000).

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea următorilor pași:

- Analiza intervențiilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea activităților ce rezultă din execuția și operarea componentelor proiectului;

• Identificarea modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic ca urmare a realizării și operării componentelor proiectului.

Interes pentru evaluare prezintă în principal acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact.

Estimarea preliminară a formelor de impact asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din siturile Natura 2000 din zona proiectului a avut în vedere identificarea acelor forme de impact pentru care există riscul atingerii unor praguri semnificative în absența unor măsuri de evitare și reducere a impactului, respectiv:

- **Pierderea habitatelor (PH):** pierderea unor suprafețe de habitate de interes comunitar, respectiv a unor suprafețe de habitate favorabile pentru diferitele etape de dezvoltare și ale activităților speciilor de interes comunitar (reproducere, odihnă, hrănire etc.), modificarea tipului de habitat acvatic, ca urmare a unor lucrări de construcție, atât la nivel terestru, cât și al suprafețelor din albia râului;
 - Evaluarea semnificației impactului - *procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;*
- **Alterarea habitatelor (AH):** modificări hidromorfologice și/sau ale parametrilor fizici, chimici și biologici la nivelul habitatelor, atât la nivel terestru, dar în special schimbări în morfologia râului și a habitatelor riverane, ce conduc în timp la modificarea echilibrului inițial al cursului de apă (ex. Modificarea caracterului cursului de apă, creșterea suprafeței ocupate de ecosisteme acvatice, creșterea concentrației suspensiilor fine, colmatarea și deteriorarea locurilor favorabile de reproducere și creștere pentru speciile de pești etc.);
 - Evaluarea semnificației impactului - *procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;*
- **Fragmentarea habitatelor (FH):** în principal pentru speciile de pești de pe cursul râului, atât în mod direct, prin implementarea structurilor construite, cât și indirect prin modificarea tipului de habitat acvatic;
 - Evaluarea semnificației impactului - *fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente); durata sau persistența fragmentării;*
- **Perturbarea activității speciilor (PAS):** prin creșterea nivelului de zgomot și vibrații, creșterea turbidității apei în zona lucrărilor;
 - *durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar,*
 - *distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;*
 - *schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);*
 - *scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP;*
 - *indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.*

Predicția impacturilor

Predicția impacturilor reprezintă o evaluare calitativă și cantitativă a formelor de impact. Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- Etapa proiectului: executie, operare;
- Natura impactului: pozitiv, negativ;
- Tipul impactului: direct, secundar, indirect;
- Potentialul cumulativ: da/nu;
- Extinderea spatiala: local, local (in afara N2k), local (in interiorul N2k), zonal, regional, coridorul ecologic;
- Durata: termen scurt, mediu, lung;
- Frecventa: accidental, o singura data/ temporar, intermitent, periodic, fara întrerupere;
- Probabilitatea: incert, improbabil, probabil, foarte probabil;
- Reversibilitatea: reversibil, ireversibil;
- Natura transfrontieră: da/nu.

Tabel 68. Parametrii luati in considerare pentru evaluarea impacturilor sunt prezentați în tabelul următor:

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	Modificarile contribuie la imbunatatirea starii/ atingerea starii favorabile de conservare a habitatului/ speciei.
	Negativ	Modificarile contribuie la inrautatarea starii/ neatingerea starii favorabile de conservare a habitatului/ speciei.
Tip impact	Direct	Forma de impact principala produsa de aparitia unui efect.
	Secundar	Forma de impact generata de un impact direct.
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorita unui efect generat de proiect, ci a unor activitati ce sunt incurajate sa se produca ca o consecinta a proiectului.
Potential cumulativ	Da	Impactul are potentialul de a genera, impreuna cu alte efecte/ impacturi din acelasi proiect sau din proiecte diferite, modificari mai mari la nivelul sitului N2000.
	Nu	Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul sitului N2000.
Extindere spatiala	Local	Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000.
	Local (in afara N2k)	Suprafete mici in afara siturilor N2000.
	Local (in interiorul N2k)	Suprafete mici in interiorul unui sit N2000.
	Zonal	Întreg situl N2000 (sau mare parte a acestuia).
	Regional	Doua sau mai multe situri N2k.
	Coridorul ecologic	Tot zona/regiunea
Durata	Termen scurt	Impactul se manifesta doar pe durata interventiei (in etapa de constructie).
	Termen mediu	Impactul se manifesta pe durata lucrarilor de constructie si pentru o perioada scurta post-constructie (3 – 5 ani).
	Termen lung	Impactul se manifesta pe toata durata constructiei si operarii (> 5 ani).
Frecventa	Accidental	Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/ temporar	Impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	Intermitent	Impactul se manifesta repetat/ discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.
	Periodic	Impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta.
	Fara întrerupere	Impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitei (Atentie! Trebuie corelat cu parametrul „Durata”: “fara întrerupere” pe “termen mediu” inseamna ca impactul este continuu in perioada de constructie).

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicata – este foarte posibil sa apara.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigura.
Reversibilitate	Reversibil	Dupa disparitia impactului, specia/ habitatul N2000 se poate intoarce la conditiile initiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite intoarcerea la conditiile initiale ale speciei/ habitatului N2000 afectate.
Natura transfrontiera	Da	Impactul are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera.
	Nu	Impactul nu are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera.

Efectele negative ale lucrărilor mai sus se datorează următoarelor aspecte:

- funcționării utilajelor;
- prezenței oamenilor în zonă;
- transportului materialelor

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații, aferente utilajelor sunt tipice și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transport;
- operarea utilajelor mobile și staționare.

În perioada de construire (realizarea digurilor, înțiderea barajului, etc, etc) cele mai sensibile specii la zgomotul produs de traficul utilajelor sunt păsările deoarece aceste sunete interferează în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectează indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii.

Metodologia de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – OSC respectă prevederile CIRCULAREI MMAP nr. 4654/02.07.2020.

Evaluarea impactului asupra obiectivelor specifice de conservare ale speciilor și habitatelor se realizeaza pentru fiecare sit NATURA 2000 intersectat sau aflat în vecinătatea proiectului propus.

Anexa la Addendum prevede următoarele aspecte care trebuie evaluate:

Tabel 69.Obiectivele specific de conservare, parametrii

Sit Natura 2000	Componențe Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Tip prezență (doar pentru păsări)	Locația față de proiect	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare
-----------------	------------------------	-----------------	----------------------	-----------------------------------	-------------------------	------------------------------	------------------------	---------------------	----------------------	-------------------------

Codul și denumirea sitului	Una din următoarele opțiuni: Habitate / plante / nevertebrate / pești / amfibieni / reptile / păsări / mamifere	Codul habitatului / speciei conform clasificării Natura 2000 (așa cum este prevăzut în Formularul Standard)		Denumirea așa cum este prevăzut în Formularul Standard	Una din următoarele opțiuni: P = permanent, R = reproducător, C = concentrație, W = wintering	Se precizează dacă habitatul / habitatul favorabil este intersectat / la ce distanță se află, dacă este localizat amonte/ aval, unde sunt locațiile de semnalare a speciilor raportat la limitele proiectului și față de locațiile activităților generate de proiect	Opțiuni: "Specie listată în Anexa 1 a Directivei Păsări" sau "Specie cu migrație regulată"	După caz: Plan de management, Obiective specifice de conservare, alte studii etc	Alte informații decât cele spațiale: Plan de management, Obiective specifice de conservare, activități de teren realizate în cadrul proiectului, alte studii etc	Conform OSC	Conform OSC
		Actual (minim)	Actual (maxim)								
Parametri	Unitate de măsură a parametrului	Actual (minim)	Actual (maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de proiect?	Explicație pentru posibilitatea de a fi afectat	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale ne semnificative	Impact rezidual
Conform OSC	Conform OSC	Cuantificări mini privind parametrul (pe baza datelor din PM, OSC, alte studii).	Cuantificări maxime privind parametrul (pe baza datelor din PM, OSC, alte studii).	Conform OSC	Opțiuni: Da / Nu	Necesită o explicație detaliată. Activitățile propuse în cadrul proiectului pot induce modificări la nivelul acestui parametru? Trebuie ținut cont și de efectele la distanță (ex: crearea unui prag pe râu poate afecta speciile de pești dintr-un sit Natura 2000 chiar dacă acesta este situat	Doar elemente cantitative, exprimate preferabil în aceeași unitate de măsură ca și Parametrul (vezi coloana N)	Opțiuni: Semnificativ / Nesemnificativ	Necesită o explicație detaliată. Care sunt elementele cantitative și calitative avute în vedere pentru aprecierea semnificației? Au fost stabilite praguri de semnificație? Se mai poate atinge valoarea țintă a parametrului? Se mai poate atinge obiectivul de	Doar acele măsuri care: - pot evita apariția unui impact semnificativ; - pot reduce un impact semnificativ la un nivel nesemnificativ (se poate atinge ținta, se poate atinge obiectivul de conservare)	Preferabil să fie nesemnificativ. Dacă nu - soluții alternative / măsuri compensatorii (dacă este cazul).

		ată a habit atului	ată a habit atului			la 30 km distanță)			conservare ?		
--	--	--------------------------	--------------------------	--	--	-----------------------	--	--	-----------------	--	--

Evaluarea proiectului din punct de vedere a obiectivelor specifice pentru fiecare sit NATURA 2000 interesat sau aflat în vecinătate sunt detaliate în anexe – tabel.

Cuantificarea și evaluarea semnificației impactului

Evaluarea impactului asupra Obiectivelor Specifice de Conservare (OSC) s-a realizat prin parcurgerea următorilor pași:

1. Analiza obiectivelor, a parametrilor și țintelor stabilite pentru fiecare din habitatele sau speciile de interes comunitar incluse în OSC;

2. Analiza caz cu caz (pentru fiecare sit) și habitat/ specie a parametrilor ce ar putea fi afectați de proiectul propus. Aceasta a fost realizată prin:

a. Identificarea posibilității de afectare a componentei (habitat/ specie): Este habitatul/ habitatul speciei intersectat? Este localizat aval în zona de manifestare a unui efect generat de realizarea proiectului de investiții. Indivizii speciei pot ajunge în zona proiectului? Speciile de plante invazive/ potențial invazive pot ajunge în habitatul de interes comunitar/ habitatul specie din cauza proiectului? Proiectul poate afecta una din funcțiile ecologice ale habitatului/ speciei?;

b. Identificarea posibilității de afectare a parametrului: există o relație cauză – efect între activitățile proiectului și parametrul analizat (ex: interacțiuni fizice sau chimice)?

3. Justificarea modului în care fiecare parametru aferent OSC ar putea fi afectat;

4. Estimarea / cuantificarea (acolo unde este posibil) a gradului de afectare a parametrului;

5. Aprecierea semnificației impactului. Au fost utilizate două clase: semnificativ/ nesemnificativ.

Aprecierea semnificației realizate în cadrul anexelor Tabele evaluare OSC s-a realizat pe baza următorilor parametri:

a) Cantitativi – procentul de afectare din valoarea țintă. Ca procent orientativ s-a considerat că pierderile de habitat (chiar habitate de hranire, cuibărire /adăpost caracteristice speciilor de interes conservativ) trebuie să fie <1% pentru a fi considerat impact nesemnificativ (analiza se face caz cu caz, luând în considerare și criteriile de mai jos), iar în cazul habitatelor prioritare se consideră că orice pierdere de habitat este un impact semnificativ;

b) Calitativi:

i. Dacă este afectată zona centrală sau marginală a habitatului;

ii. Starea de conservare la nivelul sitului și la nivelul regiunii biogeografice;

iii. Prezența în alte situri N2k;

iv. Specii aflate la limita arealului de distribuție.

c) Funcții ecologice:

I. Menținerea/ refacerea conectivității ecologice;

II. Menținerea parametrilor fizico-chimici critici, precum nivelul apei.

- d) Parametrii formelor de impact (a se vedea mai sus predicția formelor de impact).
- e) În aprecierea semnificației impactului a fost utilizată o abordare precaută (impacturile au fost considerate semnificative atunci când nu există suficiente date și informații pentru aprecierea impactului, iar starea de conservare este nefavorabilă, efectivele populaționale sunt reduse sau există un impact cumulat datorat contribuției mai multor presiuni/ amenințări). De asemenea, aprecierea semnificației a necesitat și utilizarea „opinieii expertului”.
- f) Formularea măsurilor de evitare/ reducere a impacturilor care să poată asigura un nivel ne semnificativ al impactului rezidual.

III.2. IDENTIFICAREA IMPACTULUI

În evaluarea impactului direct, indirect, din perioadele de construire sau functionare, au fost avute in vedere speciile și habitatele din siturile N2000 afectate de implementarea proiectului Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret;

- **suprafața ocupată la nivelul ariilor naturale protejate astfel:**
 - **144,58 ha la nivelul ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca ceea ce reprezintă 45,12 % din suprafața sitului, de asemeni suprafețele ocupate reprezintă 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri si 45,76 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase;**
 - **24,3415 ha la nivelul Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 ceea ce reprezinta 22,71% din rezervatia naturala de interes national RONPA0744;**
 - **0,10 ha teren ce aparține SIT natura 2000 ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei.**
- **pentru realizarea umpluturilor în corpul barajului mal drept pe suprafața neexecutată se vor face excavații în cuveta lacului, aceste săpături nu vor fi realizate în arii naturale protejate.**
 - va fi ocupată o suprafață de 123.06 ha acoperită cu ecosisteme forestiere, astfel:
 - **în județul Botoșani suprafața ce urmează a fi ocupată este de 0,0768 ha în chiuveta lacului din care 0,0768 ha reprezintă Sit Natura 2000 ROSCI0184:**
 - **reprezinta 100% ocupare din sit pe suprafata judetului Botosani;**
 - **în județul Suceava suprafața ocupată este de 122,9832 ha atât de dig cât și de chiuveta lacului, din care 122,9832 ha Sit Natura 2000 ROSCI0184, 24,3415 ha Rezervație RONPA0744 .**
 - **reprezinta 38.43% din situl ROSCI0184 de pe suprafata judetului Suceava;**
 - **reprezinta 22,71% din rezervatia naturala de interes national RONPA0744**

Pierderea habitatelor

Pentru evaluarea suprafețelor de teren afectate de implementarea proiectului au fost utilizate datele primite de la beneficiar sub formă de la poligon sau sub formă de linie, precum și date obținute în urma modelării emisiilor în aer de zgomot aferentă proiectului.

Pierderi de habitate în ROSCI0184

Proiectul analizat ocupă 144,58 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,12 % din suprafața sitului, procente diferite din clasele de habitate astfel:

- o suprafață de 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri;
- o suprafață de 12,98 ha reprezentând 54,88 % din suprafața clasei de habitate Culturi (teren arabil);
- o suprafață de 8,23 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Pășuni;
- o suprafață de 7,50 ha reprezentând 52,01 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale
- o suprafață de 86,57 ha reprezentând 45,76 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase;
- o suprafață de 2,18 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale (localități, mine,

Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare suprafața solicitată pentru scoaterea din fond forestier este de 123,06 ha fiind necesară îndepărtarea vegetației forestiere de pe o suprafață 80,499 ha iar 42,561 ha fiind enclave și teren neproductiv fără vegetație forestieră.

Din suprafața propusă pentru implementarea proiectului 86,5666 este situată în ROSCI0184, din care: 13,0647 ha enclave și terenuri neproductive; 55,7520 ha păduri artificiale și 17,6731 ha păduri naturale.

Analizând datele din amenajamentele silvice, fișele tehnice de defrișare coraborat cu informațiile prelevate din teren (atât în anii, 2019 – 2020, cât și ulterior în perioada sept 2021 – aprilie 2022) privind caracteristicile ecosistemelor edificate în parcelele propuse pentru scoaterea din fondul forestier au fost constatate următoarele:

- pe suprafețele care vor fi afectate de implementarea proiectului NU a fost identificat habitatul 91F0 *Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)*;
- proiectul va ocupa o suprafață de 5,5354 ha pe care se află edificat habitatul N2000 91Y0 *Păduri dacice de stejar și carpen*, această suprafață reprezintă 2,47 % din suprafața minimă a acestui habitat conform Obiectivelor de conservare stabilite pentru ROSCI0184.

Pierderi de habitate în RONPA0744

Majoritatea arboretelor din RONPA0744 propuse pentru defrișare au vârste sub 80 de ani, ceea ce înseamnă că:

- *la momentul declarării rezervației arboretele cu vârste sub 47 ani nu existau;*

- *arboretele cu vârste între 50 de ani și 80 ani erau foarte tinere având o altă compoziție decât cea pentru care a fost declarată rezervația*

Aceste structuri forestiere nu au putut fi considerate la momentul declarării Rezervației ca arborete cu mare valoare mai ales că lucrările silvice cuprinse în amenajament au urmărit conservarea arboretelor pentru care a fost declarată această arie, nefiind aplicate lucrări silviculturale care să presupună eliminarea vegetației forestiere de pe suprafețe extinse.

Dintre parcelele afectate de implementarea proiectului, singura care are structura caracteristică arboretelor pentru care aceasta a fost declarată este u.a. 59 A din care este solicitată pentru scoatere din fond forestier o suprafață de 0,0714 ha. Suprafața măsurată a parcelei este de 32,8053 ha, ceea ce înseamnă că proiectul va cuprinde un procent de 0,22 % din arboretele pentru care a fost declarată Rezervația Naturală RONPA0744 pe suprafața analizată.

Ecosistemele terestre ocupate în prezent de specii forestiere, arbustive sau ierboase care se află în incinta acumulării Vârful Câmpului vor fi radical transformate prin lucrările de construcție și umplere a acumulării astfel încât acestea se vor transforma în ecosisteme acvatice.

Suprafețele ocupate de proiect se vor modifica profund condițiile de biotop ceea ce va atrage instalarea unor biocenoze caracteristice lacurilor.

Pierderi de habitate în ROSPA0116

- prin implementarea proiectului analizat va fi ocupată o suprafață de 0,10 ha din suprafața sitului N2k ROSPA0116, ceea ce reprezintă 0,00003 % din suprafața sitului și 0,00006 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase.;
- în zona analizată (debușarea în pârâul Dentievici și de-a lungul deviației Siret – Jijia) au fost identificate următoarele specii: *Anthus campestris*; *Caprimulgus europaeus*; *Dendrocopos medius*; *Dendrocopos syriacus*; *Emberiza hortulana*; *Ficedula albicollis* și *Lullula arborea*;
- în zonă există habitate favorabile și pentru speciile: *Pernis apivorus* și *Strix uralensis*.

În cazul **alterării habitatelor** de interes comunitar și a habitatelor utilizate de specii de interes comunitar s-a considerat suplimentar o zonă de 5 m în jurul lucrărilor propuse, reprezentând zona în care s-ar putea manifesta prezența speciilor invazive (într-o manieră precaută, s-a considerat în mod convențional că pe această distanță, pornind din zonele unde suprafețele de teren vor fi deranjate prin activitățile din perioada de construcție și unde ar putea accidental pătrunde specii cu impact negativ (specii native colonizatoare, specii alohtone) acestea s-ar putea extinde spre zonele marginale ale acumulării, la nivelul habitatelor naturale).

Pentru analiza nivelului de **perturbare a activității speciilor** au fost considerate particularitățile fiecărei grupe faunistice, referitoare la sensibilitatea acestora la elemente perturbatoare (în cadrul acestui studiu principalele elemente cu potențial de perturbare a speciilor au fost considerate iluminatul și nivelul de zgomot, modificarea ecosistemelor).

Astfel, nivelul de perturbare al activității speciilor a fost evaluat pentru următoarele grupe faunistice: nevertebrate, pești, reptile, mamifere și păsări. Nevertebratele au fost incluse în analiză pe baza sensibilității acestora la iluminat, pentru amfibieni, mamifere și păsări fiind însă mai important

nivelul de zgomot. Nivelul de zgomot pe baza căruia a fost stabilită suprafața de habitat favorabil potențial afectată este de 50 dB.

În cazul amfibienilor, un nivel ridicat al zgomotului poate influența în mod negativ sistemul endocrin al speciei *Bombina variegata*, putând determina în consecință o dimensiune mai mică a indivizilor și modificări în populație din cauza afectării regimului de reproducere (Cayuela et. al, 201710).

Perturbare a activității speciilor de interes conservativ în ROSCI0184

Specia *Myotis myotis* va fi afectată ca urmare a realizării lucrărilor de defrișare a suprafețelor cuprinse în cuveta lacului. Activitatea speciei va fi afectată atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare a acumulării Vârfu Câmpului. În perioada de construcție ca urmare a execuției lucrărilor de defrișare și construcție va fi afectat habitatul de hrănire, acesta va fi redus cu o suprafață de 94,8 ha. Reducerea suprafeței habitatului de hrănire se va menține pe toată perioada de funcționare a amenajării.

Specia *Emys orbicularis* nu va fi afectată în perioada execuției lucrărilor de construcție, pe suprafața cuvetei, ca urmare a exploatărilor ilegale de blast, a excavării balastului în vederea edificării proiectului, etc, s-au format declivități cu întinderi considerabile în care s-a acumulat apă formând astfel habitate favorabile speciei. De asemeni, în perioada de construcție nu vor fi afectate malurile actuale ale râului Siret, cu excepția zonei amonte unde se va realiza o consolidare de mal. În perioada de umplere a cuvetei cu apă se va mări suprafața ecosistemului favorabil acestei specii. Umplerea se va realiza treptat, inundarea suprafețelor va fi graduală astfel încât exemplarele acestei specii de pe amplasament nu vor fi antrenate de curenți de apă.

Activitatea speciilor de pești *Aspius aspius*, *Misgurnus fossilis* și *Sabanejewia aurata* nu va fi perturbată efectiv de lucrările de construcție deoarece acestea se realizează la distanță de mediul lotic, cu excepția apărării de mal din amonte a cărei execuție va avea un impact nesemnificativ. Principala cauza a perturbării acestor specii va fi transformarea habitatului lotic (de apă curgătoare) al râului Siret pe segmentul afectat de proiect, în habitat lentic (de apă stătătoare), precum și întreruperea conectivității longitudinale a râului Siret în zonă ca urmare a închiderii complete a digului mal stâng și edificarea acumulării. Speciile *Aspius aspius* (dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți, lacuri dulcicole sau salmastre) și *Misgurnus fossilis* (preferă apele stătătoare sau lin curgătoare (zona mreței până în zona scobarului) din zona colinară și mai rar în cea de șes. În râuri este localizat în sectoarele care prezintă vegetație submersă, respectiv un facies mâlos) nu sunt stric legate de mediu lotic, ele fiind prezente și în ape stătătoare, astfel că modificarea de habitat nu se află în contradicție cu preferințele lor ecologice. Un risc crescut va avea schimbarea tipului de habitat acvatic se va manifesta pentru specia *Sabanejewia aurata* care preferă apele curgătoare al căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă. Proiectul analizat va ocupa o suprafață de 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri în sit. Prin implementarea proiectului va rezulta o suprafață de ecosistem acvatic de 131,60 ha la nivelul ROSCI0184.

Activitatea speciilor de nevertebrate *Lucanus cervus* și *Morimus funereus* va fi perturbată ca urmare a reducerii habitatului prin lucrările de îndepărtare a vegetației forestiere de o suprafață de 14,40 ha (habitate forestiere care prezintă lemn mort și specii gazdă caracteristice) ceea ce reprezintă 7,61 %

din clasa de habitate Păduri de foioase de la nivelul ROSCI0184. Considerăm că proiectul are impact și asupra speciei *Morimus funereus*, deși taxonul nu a fost identificat, deoarece prezența sa este posibilă iar habitatele afectate sunt favorabile speciei.

Cypripedium calceolus Specia nu există pe amplasamentul proiectului. Nu a fost identificată la deplasările în teren din anii 2019, 2020 și 2022 deși au fost parcurse în totalitate suprafețele care vor fi afectate de proiect. La nivelul Rezervației RONPA0744, specia a fost identificată în cercetări anterioare într-un fâget pur de pe raza satului Răuțeni (com Zamostea) (citare în 2018 de către Tomescu C.V. în lucrarea ” *Cypripedium calceolus* în pădurea Dragomirna – județul Suceava).

Perturbare a activității speciilor de interes conservativ în ROSPA0116

Perturbarea activității speciilor pentru realizarea investiției în ROSPA0116 va fi determinată numai de realizarea debușării în pârâul Dentievici deoarece deviația Siret – Jijia se va realiza prin foraj orizontal subteran.

Speciile a căror activitate este foarte probabil a fi perturbată sunt în principal: în zona analizată (debușarea în pârâul Dentievici și de-a lungul deviației Siret – Jijia) au fost identificate următoarele specii: *Anthus campestris*; *Caprimulgus europaeus*; *Dendrocopos medius*; *Dendrocopos syriacus*; *Emberiza hortulana*; *Ficedula albicollis*, *Lullula arborea*, *Pernis apivorus* și *Strix uralensis*.

Considerăm că pentru niciuna din speciile de păsări din ROSAP0116 nu există un risc de producere a unui impact semnificativ asupra efectivelor populaționale în perioada de construcție și funcționare. Dar prezența indivizilor aparținând speciilor de avifaună de interes conservativ și a habitatelor favorabile acestora indică necesitatea adoptării unor măsuri atât pentru evitarea și reducerea impactului asupra indivizilor aflați în tranzit în zona de proiect – zona în care va fi realizată debușarea în p. Dentievici.

Reducerea efectivelor populaționale

În analiza de față riscul este particularizat prin considerarea stării de conservare a fiecărei specii vizate, apreciată la nivel de arie naturală protejată.

Analiza riscului de reducere a efectivelor populaționale ca urmare a realizării proiectului

Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor de interes conservativ în ROSCI0184

Pentru speciile din ROSCI0184 riscul reducerii efectivelor populaționale se manifestă pentru următorii taxoni:

- pentru specia *Myotis myotis* habitatul de hrănire va fi redus cu 94,8 ha existând astfel riscul reducerii efectivelor populaționale în zonă reprezentând 48,02 % din suprafața claselor de habitate Păduri de foioase și Pășuni;
- pentru specia *Sabanejewia aurata* se va înregistra o reducere a habitatului speciei cu 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri în sit;
- speciile de nevertebrate *Lucanus cervus* și *Morimus funereus* sunt supuse riscului reducerii efectivelor populaționale ca urmare a scăderii habitatului prin lucrările de îndepărtare a vegetației forestiere de o suprafață de 14,40 ha și îndepărtarea indivizilor (adulți și larve) cu lemnul îndepărtat de pe amplasament.

Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor de interes conservativ în ROSPA0116

Pentru speciile de păsări de interes conservativ din ROSPA0116 nu există riscul reducerii efectivelor populaționale.

În **etapa de operare** riscul se manifestă numai asupra:

- reducerea suprafeței habitatului de hrănire se va menține pe toată perioada de funcționare a amenajării pentru lilieci;
- speciilor de pești ca urmare a modificării structurii ecosistemului acvatic, tranziția de la ecosistem lotic (de ape curgătoare) la cel lentic (de ape stătătoare).

Tabel 70. Activitățile generate de implementarea proiectului și identificarea potențialelor forme de impact asupra habitatelor și speciilor din siturile N2000

Tipuri de lucrări/activități	Modificări fizice sol/subsol	Afectarea unor cuiburi/adăposturi din construcții/elemente existente	Emisii de poluanți atmosferici	Scurgeri accidentale de produse periculoase	Îndepărtare vegetație	Zgomot și vibrații	Generare deșeuri (inclusive depozitare pământ)	Introducere de specii
Realizarea organizărilor de șantier	Nu se realizează în siturile N2K							
Drumuri temporare de acces pentru lucrările de defrișare	PAS, AH,	PAS, AH,	AH	AH	PAS, AH,	PAS	AH	AH
Amplasarea echipamentelor nesare asigurării funcționalității evacuatorului	Nu se realizează în siturile N2K							
Închiderea brațului frontal mal stâng	Nu se realizează în siturile N2K dar va determina fragmentarea cursul râului Siret determinând fragmentarea clasei de habitate râuri, lacuri din ROSCI0184 cu efect în principal asupra ihtiofaunei.							
Defrișarea suprafețelor cuprinse în cuveta acumulării	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	AH	AH	PH, PAS, AH,	PAS	AH	AH
Lucrările de finalizare ale barajului mal drept pe o lungime de 1,7 km rămasă de executat inclusiv realizarea apărării de mal	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	AH	AH	PH, PAS, AH,	PAS	AH	AH
Realizare construcții de exploatare	Nu se realizează în siturile N2K							
Devierea LEA 110 V	Nu se realizează în siturile N2K. Linia electrică strabate în prezent ROSCI0184 și RONPA0744 – traseul deviat nu va străbate ariile natural protejate, va fi deviat prin zona aval baraj.							
Derivația Siret – Jijia	Derivația vă strabate ROSPA0116 prin săpătură orizontală la adâncimi mari fără a afecta habitatele și speciile.							
Debușare pârau Dentievici	PAS, AH,	PAS, AH,	AH	AH	PAS, AH	PAS	AH	AH
Lucrări de refacere		PAS, AH,						AH

Notă: PH-pierdere habitate, AH-alterare habitate, FH-fragmentare habitate, PAS-perturbarea activității speciilor,

III.3. EVALUAREA POTENȚIALELOR EFECTE ALE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI ASUPRA HABITATELOR ȘI SPECIILOR CE CONSTITUIE OBIECTIVUL MANAGEMENTULUI CONSERVATIV ÎN SITURILE N2000 INTERSECTATE DE AMENAJAREA COMPLEXĂ VÂRFU CÂMPULUI PE RÂUL SIRET

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservării în siturile Natura 2000 s-a definit pentru fiecare criteriu un set de elemente pentru analiză și precum și ținte ce trebuie atinse, a fost alocată o notă de relevanță, stabilită după cum urmează:

- **impact pozitiv semnificativ;**
- **impact pozitiv;**
- **nici un impact (neutru);**
- **impact negativ nesemnificativ;**
- **impact negativ semnificativ**

Pentru aceasta în prezenta evaluare s-a procedat după cum urmează:

Tabel 71. Evaluarea potențialelor efecte ale implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ în siturile N2000 intersectate de Acumularea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret

Cod	Specia	Suprafete definitive % ocupare la nivelul siturilor	% din habitatul speciei va fi afectat	Evaluarea impactului DIRECT		Evaluarea impactului INDIRECT		Sunt necesare Măsurile de reducere	evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului
				Pe termen scurt Etapa construire	Pe termen lung etapa funcționare	Pe termen scurt Etapa construire	Pe termen lung etapa funcționare		
ROSCI0184 Pădurea Zamostea - Lunca									
Habitate									
91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)	0,0 %	0%	0	0	0	0	0	fără impact
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	2,47 %	2,47 %	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	DA	semnificativ
Nevertebrate									
1083	<i>Lucanus cervus</i>	7,61 %	7,61 %	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	DA	semnificativ
1089	<i>Morimus funereus</i>	7,61 %	7,61 %	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	DA	semnificativ
Pești									
1130	<i>Aspius aspius</i>	0 %	0 %	0	0	0	0	NU	fără impact
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	0 %	0 %	0	0	0	0	NU	fără impact

Cod	Specia	Suprafete definitive % ocupare la nivelul siturilor	% din habitatul speciei va fi afectat	Evaluarea impactului DIRECT		Evaluarea impactului INDIRECT		Sunt necesare Măsurile de reducere	evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului
				Pe termen scurt Etapa construire	Pe termen lung etapa funcționare	Pe termen scurt Etapa construire	Pe termen lung etapa funcționare		
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	33,06 %	33,06 %	0	PH, PAS, AH	0	PH, PAS, AH	DA	semnificativ
Reptile									
1220	<i>Emys orbicularis</i>	0 %	0 %	0	0	0	0	NU	fără impact
Mamifere									
1324	<i>Myotis myotis</i>	12,30 %*	12,30 %	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	PH, PAS, AH,	DA	semnificativ
Plante									
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	0 %	0 %	0	0	0	0	NU	fără impact
ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecii									
Păsări									
A255	<i>Anthus campestris</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A089	<i>Aquila pomarina</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact

Cod	Specia	Suprafete definitive % ocupare la nivelul siturilor	% din habitatul speciei va fi afectat	Evaluarea impactului DIRECT		Evaluarea impactului INDIRECT		Sunt necesare Măsurile de reducere	evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului
				Pe termen scurt Etapa construire	Pe termen lung etapa funcționare	Pe termen scurt Etapa construire	Pe termen lung etapa funcționare		
A1 22	<i>Crex crex</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A2 38	<i>Dendrocopos medius</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A4 29	<i>Dendrocopos syriacus</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A3 79	<i>Emberiza hortulana</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A3 21	<i>Ficedula albicollis</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A3 38	<i>Lanius collurio</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A3 39	<i>Lanius minor</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A2 46	<i>Lullula arborea</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A0 72	<i>Pernis apivorus</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A3 34	<i>Picus canus</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact
A2 20	<i>Strix uralensis</i>	0,00003 %	0,00003 %	0	0	0	0	NU	Fără impact

Legenda : Pierderea habitatelor (PH); Alterarea habitatelor (AH); Fragmentarea habitatelor (FH); Perturbarea activității speciilor (PAS)

* o suprafață de 23.2542 ha reprezentând păduri mature

III.4. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI ASUPRA INTEGRITĂȚII SITURILOR NATURA 2000

III.4.1. Evaluarea impactului asupra integrității ROSCI0184 Pădurea Zamostea - Lunca

Suprafața de teren ocupată 144.5768 ha la nivelul ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca reprezentând 45,12 % din suprafața sitului N2k.

Evaluarea impactului implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ în siturile N2000 intersectate Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret

Asupra habitatelor de interes conservativ

- impact negativ semnificativ în perioada de construire și funcționare asupra habitatului Păduri dacice de stejar și carpen prin reducerea definitivă a suprafeței la nivelul sitului cu un procent de 2,47 %;
- fără impact asupra habitatului de interes conservativ 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*).

Asupra habitatelor de speciilor de interes conservativ

- impact negativ semnificativ în perioada de construire și funcționare pentru specia *Myotis myotis* habitatul de hrănire va fi redus cu 94,8 ha existând astfel riscul reducerii efectivelor populaționale în zonă reprezentând 48,02 % din suprafața claselor de habitate Păduri de foioase și Pășuni;
- impact negativ semnificativ în perioada de funcționare pentru specia *Sabanejewia aurata* se va înregistra o reducere a habitatului speciei cu 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri în sit, datorită întreruperii conectivității longitudinale a râului Siret.
- impact negativ semnificativ în perioada de construire și funcționare pentru speciile de nevertebrate *Lucanus cervus* și *Morimus funereus* sunt supuse riscului reducerii efectivelor populaționale ca urmare a scăderii habitatului prin lucrările de îndepărtare a vegetației forestiere de o suprafață de 14,40 ha și îndepărtarea indivizilor (adulti și larve) cu lemnul îndepărtat de pe amplasament.
- impact pozitiv semnificativ în perioada de funcționare asupra speciei *Emys orbicularis* prin creșterea suprafeței clasei de habitate "Râuri, lacuri" cu o suprafață de 131,60 ha la nivelul sitului;
- impact pozitiv semnificativ asupra speciilor de pești *Aspius aspius* și *Misgurnus fossilis* în perioada de funcționare prin creșterea suprafeței clasei de habitate "Râuri, lacuri" cu o suprafață de 131,60 ha la nivelul sitului;
- un impact negativ asupra speciilor celor 3 specii de pești în perioada de funcționare este întreruperea conectivității longitudinale a râului Siret în zonă. Totuși relevanța acestui aspect este redusă în cazul particular al acumulării Vârfu Câmpului deoarece

În zona propusă pentru implementarea proiectului sunt alte două lacuri de acumulare, deci nu putem afirma că, în zonă, cursul râului Siret curge liber. Astfel din punct de vedere al conectivității sistemului lotic al râului Siret în zona propusă pentru amplasarea acumularii, putem afirma că aceasta va fi fragmentată. Menționăm că acumularia Vârful Câmpului este situată între alte 2 acumulări create artificial, lacul Bucecea (aval la o distanță de 4 km) și respectiv acumularia Rogojești (amonte la o distanță de 10 km).

Tabel 72. Evaluarea impactului asupra integrității ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca

Integritatea ariei naturale protejate ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca este afectată dacă PP poate:	
să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	<ul style="list-style-type: none"> • impact negativ semnificativ în perioada de construire și funcționare asupra habitatului Păduri dacice de stejar și carpen prin reducerea definitivă a suprafeței la nivelul sitului cu un procent de 2,47 % ; • fără impact asupra habitatului de interes conservativ 91F0 Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri (<i>Ulmenion minoris</i>).
să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	fragmentează habitatele de interes comunitar, ocupa definitiv suprafețe din habitatul de interes conservativ -Păduri dacice de stejar și carpen
să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	Realizarea proiectului va determina modificarea tipului de ecosistem acvatic al cursul râului Siret pe suprafața proiectului. Astfel cursul râului Siret în limitele proiectului se va transforma din mediu lotic în mediul lentic. Ca urmare a realizării acumularii va crește nivelul freatic în zonă cu impact pozitiv asupra ecosistemelor forestiere de tip șleau din zonă.
să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.	Ca urmare a realizării acumularii va crește nivelul freatic în zonă cu impact pozitiv asupra ecosistemelor forestiere de tip șleau din zonă..

Tabel 73. Evaluarea impactului – indicatorii cheie cuantificați – ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca	Evaluarea impactului
<u>Direct</u>	1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;	În perioada de construcție ✓ 2,47 % din habitatul Păduri dacice de stejar și carpen În perioada de funcționare ✓ 2,47 % din habitatul Păduri dacice de stejar și carpen	NEGATIV SEMNIFICATIV
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;	✓ impact negativ semnificativ în perioada de construire și funcționare pentru specia <i>Myotis myotis</i> habitatul de hrănire va fi redus cu 94,8 ha existând astfel riscul reducerii efectivelor populaționale în zonă reprezentând 12,30 % din suprafața ocupată de pădurile mature (habitatul	NEGATIV SEMNIFICATIV

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca	Evaluarea impactului
		<p>preferat utilizat de specie pentru necesitățile ecologice);</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ impact negativ semnificativ în perioada de funcționare pentru specia <i>Sabanejewia aurata</i> se va înregistra o reducere a habitatului speciei cu 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri în sit; ✓ impact negativ semnificativ în perioada de construire și funcționare pentru speciile de nevertebrate <i>Lucanus cervus</i> și <i>Morimus funereus</i> sunt supuse riscului reducerii efectivelor populaționale ca urmare a scăderii habitatului prin lucrările de îndepărtare a vegetației forestiere de o suprafață de 14,40 ha și îndepărtarea indivizilor (adulti și larve) cu lemnul îndepărtat de pe amplasament. 	
	<p>3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);</p>	<p>În perioada de construcție</p> <ul style="list-style-type: none"> - fragmentare - 2,47 % din habitatul Păduri dacice de stejar și carpen <p>În perioada de funcționare</p> <ul style="list-style-type: none"> - fragmentare - 2,47 % din habitatul Păduri dacice de stejar și carpen 	<p>IMPACT NEGATIV SEMNIFICATIV pe termen lung prin reducerea cu 2,47 % a suprafeței habitatului de interes conservativ Păduri dacice de stejar și carpen.</p> <p>Impact semnificativ negative ca urmare a reducerii habitatelor speciilor <i>Myotis myotis</i>, <i>Sabanejewia aurata</i>, <i>Lucanus cervus</i> și <i>Morimus funereus</i>.</p> <p>Impact pozitiv prin crearea lacului de acumulare asupra nivelului freaticului și a speciilor acvatice caracteristice mediului lentic.</p>
	<p>4. durata sau persistența fragmentării;</p>	<p>Permanent pierderea a 2,47 % din habitatul Păduri dacice de stejar și carpen.</p>	<p>NEGATIV SEMNIFICATIV</p>
	<p>5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;</p>	<p>La nivelul sitului vor fi pierdute permanent următoarele procente din clasele de habitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 12,30 % din suprafața ocupată de pădurile mature (au fost luate în calcul u.a. –uri cu vârsta peste 40 ani) pentru specia <i>Myotis myotis</i>; ✓ 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri în sit – habitat favorabil pentru specia <i>Sabanejewia aurata datorită intreruperii conectivității longitudinale a raului Siret</i> ✓ 7,61 % din suprafața habitatelor utilizate de speciile de nevertebrate <i>Lucanus cervus</i> și <i>Morimus funereus</i> 	<p>NEGATIV SEMNIFICATIV</p>

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca	Evaluarea impactului
		✓ Creșterea suprafeței clasei de habitate "Râuri, lacuri" cu de 131,60 ha la nivelul sitului oferind astfel o suprafață mai mare de habitat care poate fi utilizată de speciile <i>Emys orbicularis</i> , <i>Aspius aspius</i> și <i>Misgurnus fossilis</i>	Pozitiv semnificativ
	6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);	Proiectul va produce modificări în densitatea populațiilor speciilor <i>Myotis myotis</i> , <i>Sabanejewia aurata</i> , <i>Lucanus cervus</i> și <i>Morimus funereus</i> determinând lipsa acestor taxoni de pe suprafețele afectate de proiect.	NEGATIV SEMNIFICATIV
	7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	Nu poate fi estimată, după finalizarea proiectului durata de funcționare a acumulării Vârfu Câmpului este practic nelimitată. Pe suprafețele afectate de proiect structura biocenozelor va fi profund modificată. Noile bioceneze constituite pe suprafețele afectate de proiect vor exista și evolua pe toată durata funcționării acumulării Vârfu Câmpului.	NEGATIV SEMNIFICATIV
	8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.	<p>În faza de construcție</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Activitățile de construcție pot produce poluarea aerului cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații. ➢ În timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport, în atmosferă se degajă gaze de eșapament de la motoarele Diesel din dotarea utilajelor de construcții și mijloacelor de transport, în a căror componență sunt: oxizi de azot (NO₂), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO₂); compuși organici volatili (COV), pulberi. <p>În etapa de construcție nu este estimată o afectare în general redusă a corpurilor de apă de suprafață. Singurele situații în care este estimată probabilă apariția unui impact moderat în etapa de execuție sunt în cazul realizării lucrărilor de apărare de mal amonte. Pentru intervențiile pentru care a fost estimat un impact moderat au fost prevăzute măsuri specifice de evitare sau reducere.</p> <p>În etapa de funcționare nivelul estimat al efectelor determinate de impurificarea factorilor de mediu este estimat a fi în general scăzut deoarece nu există surse de poluare.</p>	<p>- impact direct, semnificativ local temporar asupra calitatii aerului, apei și solului, după aplicarea măsurilor de reducere a impactului propuse acestea devin ne semnificative</p> <p>Impact ne semnificativ negativ în perioada de funcționare asupra factorilor de mediu apă, aer, sol.</p> <p>Impact pozitiv semnificativ asupra sanatații poluplatiei Mun. Dorohoi și Botosani prin asigurarea cu apă potabila.</p>

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca	Evaluarea impactului
		<p>Dar după finalizarea digului mal stâng și începerea umplerii acumulării cu apă structura ecosistemelor pe suprafața de 144,5768 ha cuprinsă în ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca se va modifica profund. Astfel suprafața care cuprindea următoarele clase de habitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • o suprafață de 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri; • o suprafață de 12,98 ha reprezentând 54,88 % din suprafața clasei de habitate Culturi (teren arabil); • o suprafață de 8,23 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Pășuni; • o suprafață de 7,50 ha reprezentând 52,01 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale • o suprafață de 86, 57 ha reprezentând 45,76 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase; • o suprafață de 2,18 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale (localități, mine,), va deveni mediul acvatic încadrându-se în clasa de habitate Râuri, lacuri determinând o creștere a acestuia cu o suprafață de 131,60 ha la nivelul ROSCI0184. 	<p>IMPACT NEGATIV SEMNIFICATIV pe termen lung prin reducerea cu 2,47 % a suprafeței habitatului de interes conservativ Păduri dacice de stejar și carpen.</p> <p>Impact semnificativ negative ca urmare a reducerii habitatelor speciilor <i>Myotis myotis</i>, <i>Sabanejewia aurata</i>, <i>Lucanus cervus</i> și <i>Morimus funereus</i>.</p> <p>Impact pozitiv prin crearea lacului de acumulare asupra nivelului freaticului și a speciilor acvatice caracteristice mediului lentic.</p>
<u>Indirect</u>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	✓ Prin amenajarea acumulării Vârful Câmpului nivelul freaticului va crește cu impact pozitiv asupra ecosistemelor forestiere din vecinătatea digului de pe teritoriul ROSCI0184 și RONPA0744.	Semnificativ pozitiv
<u>Pe termen scurt</u>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	✓ Efectele generate coincid cu efectele generate în mod direct.	SEMNIFICATIV NEGATIV
<u>Pe termen lung</u>	evaluarea impactului cauzat de proiectul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	➤ reducerea cu 2,47 % a suprafeței habitatului de interes conservativ Păduri dacice de stejar și carpen. Impact semnificativ negative ca urmare a reducerii habitatelor speciilor <i>Myotis myotis</i> , <i>Sabanejewia aurata</i> , <i>Lucanus cervus</i> și <i>Morimus funereus</i> . Impact pozitiv prin crearea lacului de acumulare asupra nivelului freaticului și a speciilor acvatice caracteristice mediului lentic.	IMPACT NEGATIV SEMNIFICATIV
<u>În faza de operare</u>	evaluarea impactului cauzat de proiectului propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	➤ reducerea cu 2,47 % a suprafeței habitatului de interes conservativ Păduri dacice de stejar și carpen. Impact semnificativ negative ca urmare a reducerii habitatelor speciilor <i>Myotis myotis</i> , <i>Sabanejewia aurata</i> ,	IMPACT NEGATIV SEMNIFICATIV

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca	Evaluarea impactului
		<i>Lucanus cervus și Morimus funereus.</i> <i>Impact pozitiv prin crearea lacului de acumulare asupra nivelului freaticului și a speciilor acvatice caracteristice mediului lentic.</i> ➤	
Rezidual	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus și pentru alte PP.	În urma măsurilor de reducere a impactului se vor menține următoarele tipuri: ✓ reducerea cu 2,47 % din habitatul Păduri dacice de stejar și carpen ✓ reducerea habitatului de hrănire al speciei <i>Myotis myotis</i> cu 12,30 % din suprafața ocupată de pădurile mature (au fost luate în calcul u.a. –uri cu vârsta peste 40 ani); ✓ reducere a habitatului speciei <i>Sabanejewia aurata</i> cu 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri în sit; ✓ scăderii habitatului prin lucrările de îndepărtare a vegetației forestiere de o suprafață de 14,40 ha și îndepărtarea indivizilor (adulți și larve) cu lemnul transportat de pe amplasament pentru speciile de nevertebrate <i>Lucanus cervus</i> și <i>Morimus funereus</i> care sunt supuse astfel riscului reducerii efectivelor populaționale.	SEMNFICATIV NEGATIV

III.4.2. Evaluarea impactului asupra integrității ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecii

Perturbarea activității speciilor pentru realizarea investiției în ROSPA0116 va fi determinată numai de realizarea debușării în pârâul Dentievici deoarece deviația Siret – Jijia se va realiza prin foraj orizontal subteran.

Speciile a căror activitate este foarte probabil a fi perturbată sunt în principal: în zona analizată (debușarea în pârâul Dentievici și de-a lungul deviației Siret – Jijia) au fost identificate următoarele specii: *Anthus campestris*; *Caprimulgus europaeus*; *Dendrocopos medius*; *Dendrocopos syriacus*; *Emberiza hortulana*; *Ficedula albicollis*, *Lullula arborea*, *Pernis apivorus* și *Strix uralensis*.

Prin implementarea proiectului analizat va fi ocupată o suprafață de 0,10 ha din suprafața sitului N2k ROSPA0116, ceea ce reprezintă 0,00003 % din suprafața sitului și 0,00006 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase.

Realizarea acumulării Vârfu Câmpului va avea un impact pozitiv semnificativ asupra populațiilor de păsări din zonă inclusiv asupra speciilor de interes conservativ din ROSPA0116.

Tabel 74. Evaluarea impactului asupra integrității ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecii

Integritatea ariei naturale protejate ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecii este afectată dacă PP poate:
--

să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	<ul style="list-style-type: none"> • impact negativ nesemnificativ în perioada de construire și fără impact în perioada de funcționare; • în perioada de construcție impactul va fi determinat de deranjul cauzat de lucrările care vor fi executate pentru edificarea debușării în pâraul Dentievici. Lucrările pentru realizarea deviației Siret – Jijia • pierderea de habitate va fi de nesemnificativă de 0,00003 % din suprafața sitului.
să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	Nu fragmentează habitatele.
să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.	nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

Tabel 75. Evaluarea impactului – indicatorii cheie cuantificați – ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecii

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecii	Evaluarea impactului
<i>Direct</i>	1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;	<p>În perioada de construcție</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proiectul ocupă o suprafață de 0,10 ha din suprafața sitului N2k ROSPA0116, ceea ce reprezintă 0,00003 % din suprafața sitului și 0,00006 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase. <p>În perioada de funcționare</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ proiectul ocupă o suprafață de 0,10 ha din suprafața sitului N2k ROSPA0116, ceea ce reprezintă 0,00003 % din suprafața sitului și 0,00006 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase. 	Negativ nesemnificativ
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nu fragmentează habitatele de interes comunitar ✓ 0,10 ha = 0,00003 % din suprafața sitului și 0,00006 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase. 	Negativ nesemnificativ
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);	<ul style="list-style-type: none"> ✓ În perioada de construcție <ul style="list-style-type: none"> - Proiectul nu fragmentează habitatele de interes comunitar ✓ În perioada de funcționare <ul style="list-style-type: none"> - Proiectul nu fragmentează habitatele de interes comunitar 	Fără impact

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat de activitatea propusă în ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecii	Evaluarea impactului
<u>Pe termen scurt</u>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	✓ Efectele generate coincid cu efectele generate în mod direct.	Nesemnificativ negativ
<u>Pe termen lung</u>	evaluarea impactului cauzat de proiectul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	➤ Pe termen mediu și lung în perioada de funcționare	Pozitiv
<u>În faza de operare</u>	evaluarea impactului cauzat de proiectului propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Pe termen mediu și lung în perioada de funcționare	Pozitiv
<u>Rezidual</u>	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus și pentru alte PP.	în etapa de construcție este: - pe termen scurt - direct, negativ nesemnificativ în etapa de funcționare este: - pe termen scurt, mediu și lung - Nesemnificativ	Nesemnificativ nesemnificativ

CONCLUZIE EVALUAREA SEMNIFICATIE IMPACTULUI SEMNIFICATIV

Proiectul analizat ocupă 144,58 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,12 % din suprafața sitului și procente diferite din clasele de habitate astfel:

- suprafață de 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri;
- suprafață de 12,98 ha reprezentând 54,88 % din suprafața clasei de habitate Culturi (teren arabil);
- suprafață de 8,23 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Pășuni;
- suprafață de 7,50 ha reprezentând 52,01 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale
- suprafață de 86, 57 ha reprezentând 45,76 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase;
- suprafață de 2,18 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale (localități, mine,).

Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare suprafața solicitată pentru scoaterea din fond forestier este de 123,06 ha fiind necesară îndepărtarea vegetației forestiere de pe o suprafață 80,499 ha iar 42,561 ha fiind enclave și teren neproductiv fără vegetație forestieră.

Din suprafața propusă pentru implementarea proiectului 86,5666 este situată în ROSCI0184, din care: 13,0647 ha enclave și terenuri neproductive; 55,7520 ha păduri artificiale și 17,6731 ha păduri naturale.

Analizând datele din amenajmentele silvice, fișele tehnice de defrișare coraborat cu informațiile prelevate din teren (atât în anii, 2019 – 2020, cât și ulterior în perioada septembrie 2021 – aprilie 2022) privind caracteristicile ecosistemelor edificate în parcelele propuse pentru scoaterea din fondul forestier au fost constatate următoarele:

- pe suprafețele care vor fi afectate de implementarea proiectului NU a fost identificat habitatul 91F0 *Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)*;
- proiectul va ocupa o suprafață de 5,5354 ha pe care se află edificat habitatul N2000 91Y0 *Păduri dacice de stejar și carpen*, această suprafață reprezintă 2,47 % din suprafața minimă a acestui habitat conform Obiectivelor de conservare stabilite pentru ROSCI0184.

Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare - Arboretele din RONPA0744 propuse pentru defrișare au vârste sub 80 de ani, ceea ce înseamnă că:

- la momentul declarării rezervației arboretele cu vârste sub 47 ani nu existau;
- arboretele cu vârste între 50 de ani și 80 ani erau foarte tinere având o altă compoziție decât cea pentru care a fost declarată rezervația

Aceste structuri forestiere nu au putut fi considerate la momentul declarării Rezervației ca arborete cu mare valoare mai ales că lucrările silvice cuprinse în amenajment au urmărit conservarea arboretelor pentru care a fost declarată această arie, nefiind aplicate lucrări silviculturale care să presupună eliminarea vegetației forestiere de pe suprafețe extinse.

Dintre parcelele afectate de implementarea proiectului, singura care are structura caracteristică arboretelor pentru care aceasta a fost declarată este u.a. 59 A din care este solicitată pentru scoatere din fond forestier o suprafață de 0,0714 ha. Suprafața măsurată a parcelei este de 32,8053 ha, ceea ce înseamnă că proiectul va cuprinde un procent de 0,22 % din arboretele pentru care a fost declarată Rezervația Naturală RONPA0744 pe suprafața analizată.

Execuția obiectivului de investiții „Amenajarea complexă Vârfu Câmpului, județele Suceava și Botoșani” a început la sfârșitul anului 1987, în baza Decretului Consiliului de Stat nr. 262/27.10.1987.

Lucrările s-au executat până în anul 1994, când, prin Hotărârea Guvernului nr. 788/14.11.1994, s-a aprobat sistarea cu conservare a obiectivului de investiții.

În baza Hotărârii Guvernului nr. 457/13.06.1996, s-au reluat lucrările, iar prin Hotărârea Guvernului nr. 446/16.05.2007, obiectivul de investiții „Amenajarea complexă Vârfu Câmpului, jud. Suceava și Botoșani” a fost inclus în Lista obiectivelor prioritare din infrastructura de mediu aferentă Proiectului F.P. 1579 (2006) finanțat dintr-un credit extern acordat de B.D.C.E.

Obiectivul a fost declarat de INTERES NAȚIONAL ȘI CONSTITUIE CAUZĂ DE UTILITATE PUBLICĂ prin Legea 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a II-a Apa.

Acumularea este inclusă în MASTER PLANUL pentru proiectul “Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă – canalizare - epurare a județului Botoșani”;

Prin realizarea acumulării complexe Vârful Câmpului se urmăresc următoarele obiective:

- asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;
- asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;
- asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare;
- asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia;
- asigurarea debitelor pentru realizarea unei microhidrocentrale.

Conform - Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC

Pentru siturile care găzduiesc habitate și specii prioritare, este necesar să se ia în considerare dacă există sau nu considerente legate de sănătatea sau siguranța umană sau beneficii pentru mediu care decurg din proiect sau plan. În cazul în care astfel de considerente există, atunci va fi necesar să se efectueze evaluările din etapa a patra privind măsurile compensatorii.

În cazul în care nu există astfel de considerente, atunci se va stabili dacă există alte motive imperative de importanță majoră, de interes public superior (IROPI) înainte de a realiza evaluarea evaluările din etapa a patra.

În cazul în care există IROPI, o evaluare pentru a analiza dacă măsurile compensatorii vor sau nu vor compensa în mod eficient daunele aduse sitului va fi necesară înainte ca proiectul sau planul să poată continua.

Măsurile compensatorii adecvate efectelor negative asupra siturilor Natura 2000 constau în:

- restaurare - refacerea habitatului pentru a asigura menținerea valorii sale de conservare și
- conformitatea cu obiectivele de conservare ale sitului;
- crearea - crearea unui nou habitat pe un nou sit sau prin extinderea sitului existent;
- ameliorare - îmbunătățirea habitatului rămas proporțional cu cel pierdut ca urmare a proiectului.
- sau planul;

- conservarea stocului de habitate - măsuri de prevenire a erodării în continuare a coerenței rețelei Natura
- 2000.

Aceste măsuri compensatorii trebuie să fie evaluate pentru a se asigura că acestea: sunt adecvate sitului și pierderii cauzate de proiect sau de plan;

- au capacitatea de a menține sau de a spori coerența globală a rețelei Natura 2000;
- sunt fezabile;
- pot fi operaționale până la momentul în care daunele aduse sitului sunt efective (cu excepția cazului în care acest lucru poate fi dovedit inutilă în circumstanțele cazului).

Conform ORD.269 – Anexa IV

Derogarea de la articolul 6, alin. (3)

Proiectele care au fost supuse Evaluării adecvate și pentru care încheierea evaluării este negativă pot fi aprobate numai de autoritățile competente prin intermediul dispozițiilor articolului 6 alineatul (4). Pentru a realiza aceasta, trei cerințe cheie trebuie să fie îndeplinite și documentate:

1. Nu există altă alternativă care să respecte integritatea sitului.
2. Există motive imperative de interes public major.
3. Se iau toate măsurile compensatorii necesare pentru asigurarea protejării coerenței globale a programului Natura 2000.

Cum se procedează la evaluarea și documentarea acestor trei etape principale, în conformitate cu articolul 6 alineatul (4), este explicat în secțiunile următoare:

- 1 (Evaluarea soluțiilor alternative);
 - 2 (Motive imperative de interes public superior); și
 - 3 (Măsuri compensatorii).
- 1 (Evaluarea soluțiilor alternative);

1 (Evaluarea soluțiilor alternative). Pașii pentru evaluarea soluțiilor alternative sunt:

- Identificarea alternativelor
- Evaluarea comparativă a alternativelor luate în considerare
- Declarație privind lipsa alternativelor adecvate în conformitate cu articolul 6 alineatul (4)

2 (Motive imperative de interes public superior);

Este rezonabil să se considere că "motivele imperative de interes public major, inclusiv cele de natură socială și economică", se referă la situațiile în care proiectele avute în vedere se dovedesc a fi indispensabile:

- în cadrul acțiunilor sau politicilor care vizează protejarea valorilor fundamentale ale vieții
- cetățenilor (sănătate, siguranță, mediu);
- în cadrul politicilor fundamentale pentru stat și societate;
- în cadrul desfășurării de activități de natură economică sau socială, îndeplinirea obligațiilor
- specifice ale serviciului public.

3 (Măsuri compensatorii).

Principii directe pentru stabilirea obiectivelor măsurilor compensatorii se referă, în primul rând, la aspecte legate de coerența globală a rețelei Natura 2000.

În al doilea rând, sunt abordate două aspecte care determină proiectarea și punerea în aplicare a măsurilor compensatorii: proporționalitatea și funcționalitatea ecologică.

Aceste două principii stabilesc sfera de aplicare a măsurilor pentru a se asigura că furnizează funcționalitatea ecologică necesară pentru proporția necesară.

IV. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI

Măsurile de reducerea impactului propuse sunt:

- ✓ **Operaționale, caracteristice lucrărilor de construcții-montaj, în general, și ținând cont de particularitățile proiectului și zonei de implementare;**
- ✓ **Aceste măsuri trebuie să fie funcționale și să se adreseze direct impactului.**
- ✓ **Specifice, care se adresează punctual, fiecărui habitat și fiecărei specii care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca și ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei, afectate de implementarea proiectului supus analizei.**

IV.1. MĂSURI LEGISLATIVE GENERALE DE REDUCERE A IMPACTULUI PREVĂZUTE ÎN OUG 57/2007 APROBATA PRIN LEGEA 49/2011

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 3 (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG nr. 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- ✓ orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- ✓ perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- ✓ deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- ✓ deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- ✓ se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.
- Se interzice deranjarea păsărilor prin deplasări cu zgomote de orice natură.

Alte măsuri de conservare specială:

Speciile de păsări prevăzute în anexa nr. 5 C sunt acceptate la vânătoare, în afara perioadelor de reproducere și creștere a puilor și pe parcursul rutei de întoarcere spre zonele de cuibărit.

IV.2. MĂSURI GENERALE DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU DIN PERIMETRU ARIILOR PROTEJATE

- manipularea și stocarea materialului util sau a pământului decopertat în așa mod încât să nu fie antrenat de ape;
- amplasarea unor toalete ecologice și vidanajarea acestora pe perioada executării săpăturilor;
- eliminarea deșeurilor prin colectare în europubele sau containere pentru colectare selectivă;
- instruirea angajaților care deserveșc utilajele în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;
- instruirea angajaților în vederea raportării imediate a oricărei defecțiuni apărute la utilajele folosite.
- deplasarea acestora pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de transport a materialelor să se încadreze în prevederile legale.
- Pentru reducerea emisiilor de pulberi în atmosferă, în sezonul cald și secetos se recomandă:
 - umezirea drumurilor balastate pe care se transportă materialele;
 - udarea suprafeței pe care se sapă șanțurile;
 - întreruperea lucrului dacă udarea nu este posibilă.
- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile legale.
- activitățile care implică întreținere și eventualele reparații ale mijloacelor auto folosite la implementarea proiectului vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii;
- personalul care deservește mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța apariția oricărei defecțiuni;
- mijloacele auto care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi utilizate numai după ce defecțiunea a fost remediată.

Pentru reducerea impactului asupra ecosistemelor acvatice și terestre din zonă sunt recomandate următoarele:

- toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în certificatul de urbanism;
- vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces – pentru a evita impactul asupra ecosistemelor terestre care s-au dezvoltat la nivelul teraselor râului Siret și a speciilor din aceste zone;
- pentru evitarea impurificării factorilor de mediu și implicit a schimbării condițiilor de biotop:

- este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – pentru a evita poluarea mediului lotic al râului Siret sau a solului la nivelul terasei;
- personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate;
- de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața amplasamentului;
- toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor terasiere sau a celor de transport se vor realiza doar la unități specializate;
- efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, astfel încât să se încadreze în prevederile legale în vigoare;
- prestatorul care va realiza investiția va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat;
- prestatorul care va realiza investiția nu va permite angajaților să depoziteze deșeuri în ecosistemele naturale din albia râului Siret;
- prestatorul care va realiza investiția va urmări evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport;
- prestatorul care va realiza investiția va instrui angajații să nu pătrundă în zonele acoperite de vegetație arbustivă și arborescentă sau stufărișuri în lunile aprilie-iunie pentru a nu deranja eventualele exemplare cuibăritoare.

IV.3. MĂSURII SPECIFICE DE REDUCERE CARE VOR FI IMPLEMENTATE PENTRU FIECARE SPECIE ȘI/SAU TIP DE HABITAT AFECTAT DE PP ȘI MODUL ÎN CARE ACESTEA VOR REDUCE/ELIMINA IMPACTUL NEGATIV ASUPRA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor/habitatelor aplicabile în perioada de construire și de operare

Taxoni	Măsurilor de reducere a impactului	Perioada de construire	Perioada de operare	Responsabilii implementare măsurii
Reptile	<p>M1 - Translocarea exemplarelor identificate în zonele de lucru în zonele de habitat favorabil proximale, identificate în prealabil;</p> <p>M2 - Delimitarea zonelor active de lucru (inclusiv căi de acces/transport) din proximitatea habitatelor favorabile speciei, cu sisteme de bariere (garduri mesh textil/plastic);</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Executantul lucrărilor</p> <p>ABA Bacău</p>
Ihtiofauna	<p>M3. Realizarea unei scări de pești în zona dig mal stâng;</p> <p>M4. Amenajarea contracanalului dig mal drept și asigurarea unui debit constant din pârâul Baranca sau din acumulare prin realizarea unei subtraversări dotată cu sistem de închidere automat;</p> <p>M5. Monitorizarea lucrărilor în albia râului;</p> <p>M6. Combaterea poluării apelor; eliminarea deversărilor necontrolate/abuzive.</p> <p>M7. Este strict interzisă spălarea utilajelor în albia sau pe malul cursurilor de apă.</p> <p>M8 Interzicerea folosirii substanțelor chimice în interiorul ecosistemelor acvatice și în vecinătatea acestora (50 m);</p> <p>M9. nu se vor efectua lucrări de întreținere și/sau reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul amplasamentului; personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat;</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Executantul lucrărilor</p> <p>ABA Bacău</p>
Nevertebrate	<p>M10. Iluminarea obiectivelor acumulării cu surse de lumină lipsite despectru UV pentru a se evita atragerea acestei specii spre zonele de risc asociate proiectului.</p> <p>M11. Transportarea arborilor tăiați care prezintă semne de colonizare cu speciile <i>Lucanus cervus</i> și <i>Morimus funereus</i> în zonale ROSCI0184 cu habitate favorabile speciilor astfel evitându-se reducerea efectivelor populaționale. .</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Executantul lucrărilor</p> <p>ABA Bacău</p>

Taxoni	Măsurilor de reducere a impactului	Perioada de construire	Perioada de operare	Responsabilii implementare măsurii
Chiroptere	M12. Iluminarea obiectivelor acumulării cu surse de lumină lipsite despectru UV pentru a se evita atragerea acestei specii spre zonele de risc asociate proiectului.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Executantul lucrărilor ABA Bacău
Avifauna	M13. Interzicerea folosirii substanțelor chimice în interiorul ecosistemelor acvatice și în vecinătatea acestora (50 m); M14. Interzicerea utilizării insecticidelor pentru controlul dăunătorilor forestieri. M15. Interzicerea incendierii vegetației verzi sau uscate în orice perioadă a anului; M16. Promovarea regenerării naturale a perimetrelor afectate; M17. Protejarea stratului arbustiv.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Executantul lucrărilor ABA Bacău
Habitat/plante	M18. Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioara – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale; M19. Unde este posibil, se recomandă utilizarea unui prism de anrocamente vegetat care presupune instalarea/plantarea unor lăstari/puiști direct în prismul de anrocamente pe măsură ce lucrarea se finalizează. M20. Se vor elimina speciile invazive (salcâm – <i>Robinia pseudoacacia</i> , amorfă – <i>Amorpha fruticosa</i> , troscot japonez – <i>Reynoutria japonica</i> , oțetar fals – <i>Ailanthus altissima</i> , oțetar – <i>Rhus typhina</i> , arțar american – <i>Acer negundo</i>) de pe amplasamentul lucrărilor; M21. se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului asupra speciilor de importanță comunitară; M22. se va reduce viteza de circulație pe drumurile balastate; M23. se va spăla vegetația dacă se constată acoperirea semnificativă a pulberilor pe aparatul foliar al acesteia M24. Se vor monitoriza malurile și habitatele ripariene în vederea observării fenomenului de propagare a speciilor invazive; lăstarii nou apăruiți vor fi eliminați; M25. DE COMUN ACORD CU DIRECTIILE SILVICE SUCEAVA ȘI BOTOSANI RNP SE VOR REPLANTA SUPRAFETELE DEFRISATE IN PERIMETRUL SITULUI ROSCI0184.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Executantul lucrărilor ABA Bacău

PLAN DE MONITORIZARE

Tabel 76. Plan de monitorizare

Grupa taxonomică	Scop	Indicatori monitorizati	Perioada
Vegetatie Flora	Monitorizarea zonelor vizate de implementarea lucrarilor -cuantificarea impactului produs în perioada de executie a lucrarilor si in perioada de exploatare -efectuarea de recomandari dupa identificarea presiunilor astfel incat lucrarile sa se desfasoare in conditii optime, care sa nu influenteze negativ conservarea florei si habitatelor - conservarea habitatelor de interes comunitar -Urmarirea evolutiei habitatelor -completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare	-Dinamica habitatelor Expansiune / Regresie (Migratie / Invazie) -Bogatia speciilor -Schimbarea aspectului habitatelor -Specii de interes comunitar	in timpul si dupa perioada de executie a lucrarilor (lunile martie – august a fiecarui an)
Habitat	REPLANTAREA SUPRAFETELOR DEFRISATE – DE COMUN ACORD CU DIRECTIILE SILVICE SUCEAVA SI BOTOSANI	SUPRAFETELE DE HABITATE FORESTIERE AFECTATE DE DEFRISARE	PE TOATA PERIOADA DE CONSTRUIRE SI FUNCTIONARE
Mamifere	Monitorizarea speciilor de mamifere rezidente precum si a celor care pot tranzita amplasamentul lucrarilor - Evaluarea de zone propice pentru hranire si adapost in cadrul perimetrului lucrarilor -Completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare	Ecologia speciei -Migratie, Expansiune / regresie - Structura si dinamica populatiilor	in timpul si dupa perioada de executie a lucrarilor, pe intreaga perioada a anului
Amfibieni si reptile	Completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare -Monitorizarea amfibienilor si reptilelor prezente in cadrul mplasamentului	-Ecologia speciei - Dinamica populatiilor - Migratie, Expansiune / regresie -Structura si dinamica populatiilor - Evolutia si starea populatiilor potential amenintate	in timpul si dupa perioada de executie a lucrarilor (lunile aprilie – august a fiecarui an)
Pesti	Completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare Restrictionarea lucrarilor in perioadele de reproducere a pestilor	-Structura populatiilor - Ecologia speciei -Dinamica populatiilor -Evolutia si starea populatiilor potential amenintate -Migratie, Expansiune / regresie	in timpul si dupa perioada de executie a lucrarilor (lunile aprilie – august a fiecarui an)

Nevertebrate	Completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare	Structura populatiilor - Ecologia speciei -Dinamica populatiilor -Evolutia si starea populatiilor potential amenintate -Migratie, Expansiune / regresie	in timpul si dupa perioada de executie a lucrarilor (lunile aprilie – august a fiecarui an)
Pasari	Monitorizarea prezentei speciilor in zonele de implementare a lucrarilor - Completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare -Monitorizarea etologiei speciilor de pasari cuibatoare, de pasaj si a celor care ierneaza -Restrictionarea lucrarilor in perioadele de cuibarit - Monitorizarea deplasarilor sezoniere	Structura si dinamica populatiilor	in timpul si dupa perioada de executie a lucrarilor, pe intreaga perioada a anului

VI. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

V.1.1. Aspecte legislative – obligatorii de respectat

Conform - Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010

Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

La elaborarea studiului de evaluare adecvată, informațiile utilizate pot fi:

- a) planurile de management/măsurile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- b) studiile de fundamentare și/sau formularele standard Natura 2000;
- c) informații de la instituții și organizații relevante pentru conservarea naturii;
- d) planuri, hărți, materiale privind geologia, hidrologia și ecologia zonei;
- e) rapoarte privind starea mediului;
- f) rapoartele anuale ale administratorilor ariilor naturale protejate;
- g) planuri privind utilizarea terenurilor și alte planuri relevante existente;
- h) alte surse de informații.

GHIDURI BIODIVERSITATE

Catalog Infonatura 2000

Ghid de monitorizare a habitatelor tufarisuri, mlastini, stancarii si paduri

Ghid de monitorizare a pesterilor si a speciilor de lilieci

Ghid de monitorizare a speciilor de amfibieni reptile

Ghid de monitorizare a speciilor de mamifere

Ghid de monitorizare a speciilor de nevertebrate

Ghid de monitorizare a speciilor de pesti

Ghid de monitorizare a speciilor de plante

Ghid de monitorizare a speciilor si habitatelor marine si costiere

Ghid sintetic de monitorizare a habitatelor saraturi, dune continentale, pajisti si apa dulce

Ghid-standard-de-monitorizare-pasari-2014

Ghid de Planificare Strategică pentru Managementul durabil al faunei sălbatice, de interes cinegetic

Ghid privind integrarea măsurilor de integrare a biodiversității în planificarea, pregătirea, evaluarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de transport rutier și feroviar

Ghid de Planificare Strategică pentru managementul responsabil față de valorile de biodiversitate, al resurselor forestiere

Ghid de Planificare Strategică pentru managementul durabil al resurselor de apă

Ghid de Planificare Strategică pentru managementul durabil al resurselor agricole

Ghid de Planificare Strategică pentru Managementul durabil al resurselor naturale

Metodologie pentru evaluarea riscurilor ridicate de prezența urșilor în zonele locuite

Studiul de evaluare adecvată a parcurs următoarele etape:

1. Etapa analizei inițiale: stabilește starea inițială a ecosistemelor de pe suprafața PP, fără a fi luat în calcul PP. Acest studiu constituie pilonul evaluării, de aceea titularul trebuie să consulte specialiști în domeniu încă de la început. Studiul trebuie să ia în calcul descrierea PP și este necesar a fi identificate acele elemente ale PP-ului care singure sau în combinație cu alte PP-uri pot avea efect semnificativ asupra unui sit Natura 2000:

- (i) caracteristicile PP care pot afecta situl;
- (ii) suprafața PP;
- (iii) caracteristicile PP aprobate sau în procedură de aprobare și care pot avea efecte cumulative asupra sitului Natura 2000;
- (iv) relația dintre PP și sit (de exemplu, distanța);
- (v) informații referitoare la actele de reglementare (informații furnizate de către autoritățile competente pentru protecția mediului);
- (vi) parametri fizici (expunere, geologie, topografie), inclusiv legătura acestora cu tipurile de habitate și speciile de interes comunitar.

2. Etapa studiului de teren: conține date cu privire la tipurile de habitate și speciile de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat. Numărul de ieșiri în teren depinde de caracteristicile ecologice ale habitatelor și speciilor de interes comunitar și de complexitatea PP. Evaluarea speciilor și habitatelor prezente în sit se va face în toate perioadele ciclurilor lor biologice. Datele obținute din teren au constituit baza pentru realizarea studiului de evaluare adecvată, astfel:

- (i) descrierea sitului Natura 2000 (va fi descris fiecare sit în parte posibil afectat);
- (ii) obiectivele de conservare și factorii care contribuie la conservare (inclusiv obiectivele de restaurare, de dezvoltare, dacă este cazul, inclusiv starea de conservare actuală a habitatelor și speciilor de interes comunitar);
- (iii) caracteristici fizice și chimice ale biotopului;
- (iv) dinamica habitatelor și speciilor de interes comunitar și ecologia lor;
- (v) descrierea relațiilor structurale și funcționale care mențin integritatea sitului;
- (vi) influențe sezoniere asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar;
- (vii) alte aspecte legate de conservarea sitului;
- (viii) descrierea sistemelor ecologice din afara sitului care au un rol esențial în asigurarea coerenței ecologice a sitului.

Studiul de evaluare adecvată după ce autoritatea competentă pentru protecția mediului este însoțit de lista organizațiilor/instituțiilor/specialiștilor implicate/implicați în furnizarea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar afectate de implementarea PP, cu detalii despre acestea/aceștia (experiență, activitatea în domeniu, CV-urile persoanelor implicate etc.).

V.1.2. Monitorizarea biodiversității din zona de implementare a proiectului

Pentru efectuarea acestui studiu au fost utilizate informații referitoare la amplasamentul proiectului ” Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții” și la zonele învecinate care ar putea fi afectate de implementarea acestui proiect. Informațiile referitoare la caracteristicile ecosistemelor, reliefului și factorilor de mediu specifici zonei amplasamentului proiectului supus analizei, au fost însușite cu ocazia deplasărilor în teren.

Pentru evaluarea habitatelor, vegetației, florei și faunei au fost utilizate atât metode calitative cât și metode cantitative.

Metoda observației comportă două aspecte: o formă mai simplă și mai frecvent utilizată (pentru vegetație identificarea tipurilor de habitate pe baza speciilor indicatoare și a aspectului

vegetației; pentru speciile de păsări studii de faunistică, de distribuție a avifaunei), și una mai complexă (studiul hranei, al comportamentului, al migrației, etc.).

Pentru speciile de faună am folosit observația liberă, comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție. Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea amplasamentului pe care se implementa proiectul. În cazul mamiferelor, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspective adaptării la mediu.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populațiilor speciilor într-o anumită zonă. Un aspect important în studiul speciilor este dinamica numerică a populațiilor. Pentru analize ecologice corecte, inclusiv de diversitate, care vizează populațiile speciilor din aria studiată, sunt necesare nu numai datele privind prezența/absența speciilor în diferitele zone, ci și determinări cantitative. În cele ce urmează am detaliat cele mai uzuale metode pentru evaluarea habitatelor și speciilor de interes comunitar, menționând pe cele utilizate conform prevederilor ordinului 19/2010 –adică pentru speciile și habitatele afectate.

Habitat și plante

Identificarea tipurilor de habitat se realizează pe baza tipului de vegetație. La rândul său tipul de vegetație fiind definit în funcție de speciile dominante sau tipurile de comunitate vegetale dominante. Dominanța este variabila care exprimă influența unei specii față de celelalte specii. În cazul comunităților vegetale ierboase, dominanța este apreciată în funcție de gradul de acoperire, ea este definită ca proiecția pe sol a părților aeriene ale tuturor indivizilor unei specii din comunitate. Acesta se poate determina riguros cu ajutorul cadrului-rețea (ramă metrică) prin numărarea subdiviziunilor cadrului-rețea în care sunt prezenți indivizi din specia a cărei frecvență-abundență dorim să o stabilim. Dacă numărul subdiviziunilor ramei metrice este de 100, atunci valoarea acestui indice se poate exprima direct procentual. Speciile dominante se stabilesc pe baza valorilor indicelui frecvență-abundență (indicele Braun-Blanquet).

Cercetarea vegetației a avut la baza principiile școlii fitocenologice a lui BRAUNBLANQUET în Europa, iar în România a lui Al. BORZA. Această școală are la bază teoria potrivit căreia compoziția floristică a unei fitocenoze reflectă cu fidelitate ansamblul factorilor ecologici din biotopul pe care îl ocupă. Unitate fundamentală de studiu a covorului vegetal este asociația vegetală.

Asociația vegetală este unitatea cenotaxonomică de bază. Aceasta reprezintă o comunitate de plante cu compoziție floristică unitară, fizionomie și structură caracteristică. Este alcătuită din indivizi de asociație cu întindere variabilă, care nu au o compoziție și structură identică ci numai asemănătoare.

În etapa de teren se aleg suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene. Suprafața eşantioanelor este cuprinsă între 4-30 m². Datele prelevate au fost consemnate în releu fitocenologice.

Fișele fitocenologice reprezintă eşantioane reprezentative ale fitocenozelor. Aceste fișe conțin informații referitoare la așezare, condiții de biotop, lista speciilor din suprafața de probă, în dreptul fiecăreia notându-se abundența-dominanța (AD) și frecvența locală.

Transectul linear diurn folosit pentru speciile de reptile, păsări și nevrtebrate.

Nevrtebrate

Specialistul se deplasează pe o durată de timp determinată în habitate acvatice (de regulă de mică adâncime) depistând vizual. Lungimea transectului este de 1000 m (cu o lățime nu mai mare de 5 m).

Reptile

Persoana ce efectuează monitorizarea se deplasează pe o durată de timp determinată în habitate terestre, depistând vizual indivizii sau urme ale activității acestora (galerii de emergență).

Transectele au o lungime de 500 m și o lățime de 20 m, între capetele a două transecte vecine fiind o distanță de 100 m. În cazul habitatelor cu suprafață mică transectele pot fi mai scurte.

Dacă permit condițiile din teren (suprafața habitatului favorabil), în fiecare zonă investigată se efectuează cinci transecte. Timpul minim acordat unui transect este de jumătate de oră.

Păsări

Pentru speciile de păsări am folosit observația liberă a păsărilor, cât și instrumente optice (binoclu 10 x 50), comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție.

Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea amplasamentelor pe care se vor desfășura lucrările în cadrul proiectului. În cazul avifaunei, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspectiva adaptării la mediu.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populațiilor speciilor într-o anumită zonă. Un aspect important în studiul speciilor este dinamica numerică a populațiilor.

Pentru analize ecologice corecte, inclusiv de diversitate, care vizează populațiile speciilor din aria studiată, sunt necesare nu numai datele privind prezența/absența speciilor în diferitele zone, ci și determinări cantitative.

CV-uri sunt anexate documentatiei în format letric – solicităm expres ca acestea sa nu devina publice – având în vedere REGULAMENTUL (UE) 2016/679 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor RGPD 2018).

Art (1) Protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal este un drept fundamental. Articolul 8 alineatul (1) din Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene (``carta``) și articolul 16 alineatul (1) din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (TFUE) prevăd dreptul oricărei persoane la protecția datelor cu caracter personal care o privesc.

Personal implicat în colectarea și identificarea habitatelor și speciilor din teren,

Dr. GUSA DELIA – expert specii - vertebrate, ornitofauna

Dr. biolog ZAHARIA LĂCRĂMIOARA - expert specii – nevertebrate, herpetofauna

Dr. ROXANA NECHIFOR – ihtiofauna ABA Siret

GUȘĂ GEORGE – ihtiofaună

conf. unif dr. Ureche Dorel - ihtiofaună

Dr. biolog Roșu George – habitate

Prof. univ. dr. BARABAS NECULAI – consultant specialitate habitate.

Dr. Burghelea Costel - avifaună

VI. CONCLUZII

Prin realizarea acumulării complexe Vârful Câmpului se urmăresc următoarele obiective:

- asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;
- asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;
- asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare;
- asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia;
- asigurarea debitelor pentru realizarea unei microhidrocentrale.

Proiectul propune realizarea următoarelor construcții:

- Evacuator de ape mari executat din beton armat având trei deschideri de 16,00 m lățime fiecare;
- Barajul frontal mal stâng este executat din materiale locale (balast și nisipuri), lungimea totală a barajului este, $L = 1.098$ m și înălțimea maximă, $h = 13,00$ m. Barajul este etanșat cu mască din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;
- Barajul mal drept executat din materiale locale, cu lungimea totală de $L=7.100$ m, înălțimea maximă, $h = 16,10$ m. Este prevăzut cu mască de etanșare din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;
- Derivația Siret – Jijia va avea lungimea $l = 3.400$ m, diametru interior $D_n = 2,10$ m.

Capacitatea amenajării este definită de următoarele date:

- Cotă coronament evacuator de ape mari – 286,50 mdMB;
- Cotă coronament baraj (mal stâng și mal drept) – 284,50 mdMB;
- Cotă superioară parapet sparge-val – 285,00 mdMB;
- N.N.R. – 281,00 mdMB;
- N.A.E. – 283,97 mdMB.

Obiectivul a fost declarat de INTERES NAȚIONAL ȘI CONSTITUIE CAUZĂ DE UTILITATE PUBLICĂ prin Legea 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a II-a Apa.

Acumularea este inclusă în MASTER PLANUL pentru proiectul “Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă – canalizare - epurare a județului Botoșani”;

În anul 2017 s-a avizat la A.N. Apele Romane Studiului de Fezabilitate reactualizat.

Prin ridicarea cotei de acumulare de la Nivelul Normal de Retenție – 281,00 mdMB la Nivelul Apelor Extraordinare – 283,97 mdMB, soluție cuprinsă în Studiului de Fezabilitate reactualizat, se mărește volumul acumulării de la 7,3 mil. mc la 17 mil. mc .

În anul 2018 s-a demarat procedura de avizare din punct de vedere a protecției mediului pentru proiectul - Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani – continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții.

Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

Amenajarea complexă Vârfu Câmpului se compune din următoarele obiecte:

- Evacuator de ape mari executat din beton armat având trei deschideri de 16,00 m lățime fiecare;
- Barajul frontal mal stâng este executat din materiale locale (balast și nisipuri), lungimea totală a barajului este, $L = 1.098$ m și înălțimea maximă, $h = 13,00$ m. Barajul este etanșat cu mască din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;
- Barajul mal drept executat din materiale locale, cu lungimea totală de $L=7.100$ m, înălțimea maximă, $h = 16,10$ m. Este prevăzut cu mască de etanșare din beton armat pe paramentul amonte și cu ecran de etanșare în fundație;
- Derivația Siret – Jijia va avea lungimea $l = 3.400$ m, diametru interior $D_n = 2,10$ m.
- Cotă coronament evacuator de ape mari – 286,50 mdMB;
- Cotă coronament baraj (mal stâng și mal drept) – 284,50 mdMB;
- Cotă superioară parapet sparge-val – 285,00 mdMB;
- N.N.R. – 281,00 mdMB;
- N.A.E. – 283,97 mdMB.

Accesul la lucrările de construcții se face din DN 29 C.

Accesul în cuveta lacului și la barajele mal stâng și mal drept se va face prin intermediul rampelor de acces și a drumurilor tehnologice.

În anul 2017 a fost necesară **Reactualizarea Studiului de Fezabilitate din următoarele motive:**

- Modernizarea echipamentului hidromecanic și actualizarea valorii de achiziție a echipamentului hidromecanic aferent evacuatorului de ape mari și prizei de apă de la galeria de derivație.
- Actualizarea valorii cap.1-Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului, având în vedere ca terenurile la data aprobării obiectivului de investiție erau în proprietatea C.A.P.-urilor, a consiliilor locale și a statului în prezent acestea fiind în proprietate privată.
- Declararea obiectivului de investiții **de interes național și de utilitate publică**, în conformitate cu prevederile **Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local și H.G. nr 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare** în vederea obținerii suprafețelor de teren necesare pentru continuarea lucrărilor în zona pădurii de pe malul drept al râului Siret.

Menționăm că pe această suprafață s-a constituit **Rezervația Pădurea Zamostea-Lunca și SIT NATURA 2000–ROSCI 0184 (Pădurea Zamostea-Lunca)**. În conformitate cu prevederile Legii 46/2008 – Codul silvic cu modificările și completările ulterioare reducerea fondului forestier național este interzisă. Excepție fac **obiectivele de interes național, declarate de utilitate publică, în condițiile legii.**

- Apariția unor eroziuni de mal în amonte de încastrarea barajului mal drept care pun în pericol atât încastrarea barajului mal drept cât și gospodăriile aflate în imediata vecinătate a malului.

Amplasamentul lucrărilor hidrotehnice propuse prin proiectul: **„Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani - continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții”** se vor executa pe amplasamentul lucrărilor existente ale barajului, pe cursul superior al râului Siret la cca 1200 m amonte de podul de pe DN29C Suceava – Dorohoi, în localitatea Vârfu Câmpului.

Acumularea Vârfu Câmpului, amplasată pe cursul superior al râului Siret, între acumulările existente Rogojești (în amonte) și Bucecea (în aval), se încadrează în sistemul hidrotehnic complex ce bifează cursul râului Siret pe o lungime de 40 km, utilizând întreg potențialul hidrologic și hidroenergetic disponibil al râului pe acest sector.

Amplasamentul investiției se va desfășura pe teritoriul județului Botoșani, UAT Vârfu Câmpului și UAT Căndești și județul Suceava, UAT Zvoriștea și UAT Zamostea. Terenul este proprietate privată a unor persoane fizice și juridice și domeniu public de interes național, în administrarea A.N. Apele Române Administrația Bazinală de Apă Siret, parțial fiind zonă protejată – sit Natura 2000 (Rezervația naturală, forestieră-botanică, Pădurea Zamostea - Lunca cod ROSCI0184),.

Calea de acces o reprezintă Drumul Național DN29C Suceava – Dorohoi.

Organizarea de șantier va fi amenajată pe un teren lipsit de sarcini, teren aflat în proprietatea consiliilor locale ale comunelor Zvoriștea și Zamostea, pus la dispoziție de aceasta, în centrul de greutate al amplasamentului lucrărilor propuse, în afara ariilor naturale protejate de interes conservativ.

Regimul juridic al terenului

Certificatul de Urbanism nr. 141 din 19.09.2017 de către Consiliul Județean Suceava, județul Suceava, amplasamentul se va desfășura pe teritoriul județului Botoșani, UAT Vârfu Câmpului și UAT Căndești și județul Suceava, UAT Zvoriștea și UAT Zamostea. Terenul este proprietate privată persoane fizice și juridice și domeniu public al statului în administrarea Administrației Naționale „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret, parțial fiind zonă protejată Natura 2000 – sit **ROSCI0184 – Pădurea Zamostea –Lunca**, (rezervație naturală forestieră și botanică).

Folosința actuală a terenului în suprafață de 630,92 ha este : albia râului Siret, teren agricol, teren neproductiv, fond forestier.

Conform PUG aprobat, în zona amplasamentului nu sunt prevăzute reglementări urbanistice (extravilan).

Certificatul de Urbanism nr. 375 din 02.10.2017 emis de Consiliul Județean Botoșani, județul Botoșani, amplasamentul terenului este situat în intravilanul și extravilanul comunelor Vârfu Câmpului și Căndești, terenul este aflat în domeniul privat și public al comunelor Vârfu Câmpului și Căndești, teren domeniu public al statului aflat în administrarea RNP – ROMSILVA RA, teren domeniu public al statului aflat în administrarea Administrației Bazinale de Apă Siret – Bacău și teren proprietate privată persoane fizice și juridice. Terenul este inclus în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii în zona de protecție a acestora, după caz.

Regimul economic și tehnic al terenului

- Teren categoria de folosință: căi de comunicație, apă, pășune, arabil, lăstăriș, fânețe și neproductiv.
 - Destinația stabilită prin PATJ: permisiuni pentru realizarea de noi surse de apă, în special lacuri de acumulare, în vederea asigurării alimentării cu continue cu apă.
 - Destinația stabilită prin PUG: permisiuni pentru autorizarea lucrărilor de gospodărire a apelor în albiile minore ale cursurilor de apă și ale cuvertelor lacurilor.
- Suprafața ocupată de lucrări pe raza județului Botoșani este de 285,50 ha.

Terenul este propus a se declara sub incidența Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local.

Terenurile ce urmează a fi ocupate de investiție sunt specificate în avizele primăriilor comunelor Cândești și Vârfu Câmpului și în anexele prezentate de Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret – Bacău.

Lucrările amenajării ocupă o suprafață totală de **6.309.227,38 mp** din care:

- **1.033.967,40 mp** reprezintă albie minoră a râului Siret care se află în domeniul public al statului și în administrarea A.N “Apele Române”;

- **3.023.772.38 mp** teren proprietate privată a persoanelor fizice/juridice și ale consiliilor locale care se vor expropria conform prevederilor Legii nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare;

- **1.033.967,40 mp** reprezintă albie minoră a râului Siret care se află în domeniul public al statului și în administrarea A.N “Apele Române”;

- **3.097.791,51 mp** teren proprietate privată a persoanelor fizice/juridice și ale consiliilor locale care se vor expropria conform prevederilor Legii nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare;

- **1.020.887,60 mp** teren aflat în domeniul public local și în administrarea consiliilor locale, care se transfera în domeniul public al statului și în administrarea A.N “Apele Române” conform prevederilor art. 28 alin. (1) și alin. (1¹) din Legea nr. 255/2010;

- **1.230,600 mp** - teren forestier aflat în domeniul public al statului și în administrarea Regiei Naționale a Pădurilor-Romsilva (arborete și enclave), care este necesar a fi transferat în administrarea A.N. “Apele Romane” – Administrația Bazinala de Apa Siret, din care:

- **24,3415 ha** teren forestier care aparține Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 (rezervație naturală forestieră și botanică).
- **86.5666 ha** teren forestier care aparține SIT Natura 2000 – ROSCI 0184 Pădurea Zamostea-Lunca.

Lucrările propuse sunt: realizare deviație Siret- Jijia, construire evacuator de ape mari, construire baraj frontal mal stâng, construire baraj mal drept, construire canton de exploatare și montare sistem informațional și de avertizare – alarmare.

Lucrările amenajării ocupă o suprafață totală de teren $S = 630,92$ ha din care:

- $S = 504,24$ ha teren arabil, pășune și alte categorii de teren;
- $S = 126,68$ ha păduri.

Suprafața propusă pentru amenajarea organizării de șantier este de circa 200 mp și este amplasată în centrul de greutate al lucrărilor propuse.

Prezentarea modificărilor determinate de execuția proiectului va ține cont de următoarele aspect:

- **execuția lucrărilor a început în anul 1987** și s-a continuat până în anul 1993, când s-a hotărât execuția etapizată a investiției conform avizului nr. 38/16.10.1993 emis de CTES al Ministerului Mediului;
- în anul 1994, prin Hotărârea Guvernului nr. 788 din 14.11.1994, s-a aprobat sistarea lucrării cu conservarea obiectivului de investiții;
- ca urmare a H.G. 457/13.06.1996, s-a trecut la reluarea lucrărilor, cu reconsiderarea parametrilor de funcționare;
- **amenajarea complexă Vârfu Câmpului este realizată în proporție de 70%** și este compusă din următoarele obiecte:
 - evacuator de ape mari - realizat 100% ;
 - barajul frontal mal stâng - realizat în proporție de 91%;

- barajul mal drept - realizat 60%;
 - derivația Siret – Jijia - realizat 0%;
 - echipament hidromecanic evacuator de ape mari - realizat 0% ;
 - construcții de exploatare (canton de exploatare, sistem informațional și de avertizare-alarma) – realizat 0 %.
- pentru realizarea investiției este necesară devierea LEA 110 V aflată în zonă amonte – realizat 0 %.

Proiectul analizat ocupă 144,58 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,12 % din suprafața sitului și procente diferite din clasele de habitate astfel:

- o suprafață de 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri;
- o suprafață de 12,98 ha reprezentând 54,88 % din suprafața clasei de habitate Culturi (teren arabil);
- o suprafață de 8,23 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Pășuni;
- o suprafață de 7,50 ha reprezentând 52,01 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale
- o suprafață de 86, 57 ha reprezentând 45,76 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase;
- o suprafață de 2,18 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale (localități, mine,).

Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare suprafața solicitată pentru scoaterea din fond forestier este de 123,06 ha fiind necesară îndepărtarea vegetației forestiere de pe o suprafață 80,499 ha iar 42,561 ha fiind enclave și teren neproductiv fără vegetație forestieră.

Din suprafața propusă pentru implementarea proiectului 86,5666 este situată în ROSCI0184, din care: 13,0647 ha enclave și terenuri neproductive; 55,7520 ha păduri artificiale și 17,6731 ha păduri naturale.

Analizând datele din amenajamentele silvice, fișele tehnice de defrișare coraborat cu informațiile prelevate din teren (atât în anii, 2019 – 2020, cât și ulterior în perioada septembrie 2021 – aprilie 2022) privind caracteristicile ecosistemelor edificate în parcelele propuse pentru scoaterea din fondul forestier au fost constatate următoarele:

- pe suprafețele care vor fi afectate de implementarea proiectului NU a fost identificat habitatul 91F0 *Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)*;
- proiectul va ocupa o suprafață de 5,5354 ha pe care se află edificat habitatul N2000 91Y0 *Păduri dacice de stejar și carpen*, această suprafață reprezintă 2,47 % din suprafața minimă a acestui habitat conform Obiectivelor de conservare stabilite pentru ROSCI0184.

Conform datelor prezentate în subcap II.3 majoritatea arboretelor din RONPA0744 propuse pentru defrișare au vârste sub 80 de ani, ceea ce înseamnă că:

- *la momentul declarării rezervației arboretele cu vârste sub 47 ani nu existau;*
- *arboretele cu vârste între 50 de ani și 80 ani erau foarte tinere având o altă compoziție decât cea pentru care a fost declarată rezervația*

Aceste structuri forestiere nu au putut fi considerate la momentul declarării Rezervației ca arborete cu mare valoare mai ales că lucrările silvice cuprinse în amenajament au urmărit conservarea arboretelor pentru care a fost declarată această arie, nefiind aplicate lucrări silviculturale care să presupună eliminarea vegetației forestiere de pe suprafețe extinse.

Dintre parcelele afectate de implementarea proiectului, singura care are structura caracteristică arboretelor pentru care aceasta a fost declarată este u.a. 59 A din care este solicitată pentru scoatere din fond forestier o suprafață de 0,0714 ha. Suprafața măsurată a parcelei este de 32,8053 ha, ceea ce înseamnă că proiectul va cuprinde un procent de 0,22 % din arboretele pentru care a fost declarată Rezervația Naturală RONPA0744 pe suprafața analizată.

- Prin implementarea proiectului analizat va fi ocupată o suprafață de 0,10 ha din suprafața sitului N2k ROSPA0116, ceea ce reprezintă 0,00003 % din suprafața sitului și 0,00006 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase. În zona analizată (debușarea în pârâul Dentievici și de-a lungul deviației Siret – Jijia) au fost identificate următoarele specii: *Anthus campestris*; *Caprimulgus europaeus*; *Dendrocopos medius*; *Dendrocopos syriacus*; *Emberiza hortulana*; *Ficedula albicollis* și *Lullula arborea*. În zonă există habitate favorabile și pentru speciile: *Pernis apivorus* și *Strix uralensis*.

În evaluarea impactului direct, indirect, din perioadele de construire sau functionare, au fost avute în vedere speciile și habitatele din siturile N2000 afectate de implementarea proiectului Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret;

- **144,5768** ha la nivelul ROSCI0184 Pădurea Zamostea - Lunca;
- **24,3415** ha la nivelul Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744;
- **0,10 ha** teren ce aparține sit Natura 2000 ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei.

Pierderea habitatelor

Pentru evaluarea suprafețelor de teren afectate de implementarea proiectului au fost utilizate datele primite de la beneficiar sub formă de la poligon sau sub formă de linie, precum și date obținute în urma modelării emisiilor în aer de zgomot aferentă proiectului.

Pierderi de habitate în ROSCI0184

Proiectul analizat ocupă 144,58 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,12 % din suprafața sitului, procente diferite din clasele de habitate astfel:

- o suprafață de 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri;
- o suprafață de 12,98 ha reprezentând 54,88 % din suprafața clasei de habitate Culturi (teren arabil);
- o suprafață de 8,23 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Pășuni;
- o suprafață de 7,50 ha reprezentând 52,01 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale
- o suprafață de 86, 57 ha reprezentând 45,76 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase;
- o suprafață de 2,18 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale (localități, mine,).

Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare suprafața solicitată pentru scoaterea din fond forestier este de 123,06 ha fiind necesară îndepărtarea vegetației forestiere de pe o suprafață 80,499 ha iar 42,561 ha fiind enclave și teren neproductiv fără vegetație forestieră.

Din suprafața propusă pentru implementarea proiectului 86, 5666 este situată în ROSCI0184, din care: 13,0647 ha enclave și terenuri neproductive; 55,7520 ha păduri artificiale și 17,6731 ha păduri naturale.

Analizând datele din amenajamentele silvice, fișele tehnice de defrișare coraborat cu informațiile prelevate din teren (atât în anii, 2019 – 2020, cât și ulterior în perioada sept 2021 – aprilie

2022) privind caracteristicile ecosistemelor edificate în parcelele propuse pentru scoaterea din fondul forestier au fost constatate următoarele:

- pe suprafețele care vor fi afectate de implementarea proiectului NU a fost identificat habitatul 91F0 *Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)*;
- proiectul va ocupa o suprafață de 5,5354 ha pe care se află edificat habitatul N2000 91Y0 *Păduri dacice de stejar și carpen*, această suprafață reprezintă 2,47 % din suprafața minimă a acestui habitat conform Obiectivelor de conservare stabilite pentru ROSCI0184.

Pierderi de habitate în RONPA0744

Majoritatea arboretelor din RONPA0744 propuse pentru defrișare au vârste sub 80 de ani, ceea ce înseamnă că:

- *la momentul declarării rezervației arboretele cu vârste sub 47 ani nu existau;*
- *arboretele cu vârste între 50 de ani și 80 ani erau foarte tinere având o altă compoziție decât cea pentru care a fost declarată rezervația*

Aceste structuri forestiere nu au putut fi considerate la momentul declarării Rezervației ca arborete cu mare valoare mai ales că lucrările silvice cuprinse în amenajament au urmărit conservarea arboretelor pentru care a fost declarată această arie, nefiind aplicate lucrări silviculturale care să presupună eliminarea vegetației forestiere de pe suprafețe extinse.

Dintre parcelele afectate de implementarea proiectului, singura care are structura caracteristică arboretelor pentru care aceasta a fost declarată este u.a. 59 A din care este solicitată pentru scoatere din fond forestier o suprafață de 0,0714 ha. Suprafața măsurată a parcelei este de 32,8053 ha, ceea ce înseamnă că proiectul va cuprinde un procent de 0,22 % din arboretele pentru care a fost declarată Rezervația Naturală RONPA0744 pe suprafața analizată.

Ecosistemele terestre ocupate în prezent de specii forestiere, arbustive sau ierboase care se află în incinta acumulării Vârful Câmpului vor fi radical transformate prin lucrările de construcție și umplere a acumulării astfel încât acestea se vor transforma în ecosisteme acvatice.

Suprafețele ocupate de proiect se vor modifica profund condițiile de biotop ceea ce va atrage instalarea unor biocenoze caracteristice lacurilor.

Pierderi de habitate în ROSPA0116

- prin implementarea proiectului analizat va fi ocupată o suprafață de 0,10 ha din suprafața sitului N2k ROSPA0116, ceea ce reprezintă 0,00003 % din suprafața sitului și 0,00006 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase.;
- în zona analizată (debușarea în pârâul Dentievici și de-a lungul deviației Siret – Jijia) au fost identificate următoarele specii: *Anthus campestris; Caprimulgus europaeus; Dendrocopos medius; Dendrocopos syriacus; Emberiza hortulana; Ficedula albicollis și Lullula arborea;*
- în zonă există habitate favorabile și pentru speciile: *Pernis apivorus și Strix uralensis.*

În cazul **alterării habitatelor** de interes comunitar și a habitatelor utilizate de specii de interes comunitar s-a considerat suplimentar o zonă de 5 m în jurul lucrărilor propuse, reprezentând zona în care s-ar putea manifesta prezența speciilor invazive (într-o manieră precaută, s-a considerat în mod convențional că pe această distanță, pornind din zonele unde suprafețele de teren vor fi deranjate prin activitățile din perioada de construcție și unde ar putea accidental pătrunde specii cu impact negativ (specii native colonizatoare, specii alohtone) acestea s-ar putea extinde spre zonele marginale ale acumulării, la nivelul habitatelor naturale).

Pentru analiza nivelului de **perturbare a activității speciilor** au fost considerate particularitățile fiecărei grupe faunistice, referitoare la sensibilitatea acestora la elemente

perturbatoare (în cadrul acestui studiu principalele elemente cu potențial de perturbare a speciilor au fost considerate iluminatul și nivelul de zgomot, modificarea ecosistemelor).

Astfel, nivelul de perturbare al activității speciilor a fost evaluat pentru următoarele grupe faunistice: nevertebrate, pești, reptile, mamifere și păsări. Nevertebratele au fost incluse în analiză pe baza sensibilității acestora la iluminat, pentru amfibieni, mamifere și păsări fiind însă mai important nivelul de zgomot. Nivelul de zgomot pe baza căruia a fost stabilită suprafața de habitat favorabil potențial afectată este de 50 dB.

În cazul amfibienilor, un nivel ridicat al zgomotului poate influența în mod negativ sistemul endocrin al speciei *Bombina variegata*, putând determina în consecință o dimensiune mai mică a indivizilor și modificări în populație din cauza afectării regimului de reproducere (Cayuela et. al, 201710).

Perturbare a activității speciilor de interes conservativ în ROSCI0184

Specia *Myotis myotis* va fi afectată ca urmare a realizării lucrărilor de defrișare a suprafețelor cuprinse în cuveta lacului. Activitatea speciei va fi afectată atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare a acumulării Vârful Cămpului. În perioada de construcție ca urmare a execuției lucrărilor de defrișare și construcție va fi afectat habitatul de hrănire, acesta va fi redus cu o suprafață de 94,8 ha. Reducerea suprafeței habitatului de hrănire se va menține pe toată perioada de funcționare a amenajării.

Specia *Emys orbicularis* nu va fi afectată în perioada execuție lucrărilor de construcție, pe suprafața cuvetei, ca urmare a exploatărilor ilegale de blast, a excavării balastului în vederea edificării proiectului, etc, s-au format declivități cu întinderi considerabile în care s-a acumulat apă formând astfel habitate favorabile speciei. De asemeni, în perioada de construcție nu vor fi afectate malurile actuale ale râului Siret, cu excepția zonei amonte unde se va realiza o consolidare de mal. În perioada de umplere a cuvetei cu apă se va mări suprafața ecosistemului favorabil acestei specii. Umplerea se va realiza treptat, inundarea suprafețelor va fi graduală astfel încât exemplarele acestei specii de pe amplasament nu vor fi antrenate de curenți de apă.

Activitatea speciilor de pești *Aspius aspius*, *Misgurnus fossilis* și *Sabanejewia aurata* nu va fi perturbată efectiv de lucrările de construcție deoarece acestea se realizează la distanță de mediul lotic, cu excepția apărării de mal din amonte a cărei execuție va avea un impact nesemnificativ. Principala cauză a perturbării acestor specii va fi transformarea habitatului lotic (de apă curgătoare) al râului Siret pe segmentul afectat de proiect, în habitat lentic (de apă stătătoare), precum și întreruperea conectivității râului Siret în zonă ca urmare a închiderii complete a digului mal stâng și edificarea acumulării. Speciile *Aspius aspius* (dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți, lacuri dulcicole sau salmastre) și *Misgurnus fossilis* (preferă apele stătătoare sau lin curgătoare (zona mreței până în zona scobarului) din zona colinară și mai rar în cea de șes. În râuri este localizat în sectoarele care prezintă vegetație submersă, respectiv un facies mâlos) nu sunt stric legate de mediul lotic, ele fiind prezente și în ape stătătoare, astfel că modificarea de habitat nu se află în contradicție cu preferințele lor ecologice. Un risc crescut va avea schimbarea tipului de habitat acvatic se va manifesta pentru specia *Sabanejewia aurata* care preferă apele curgătoare al căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă. Proiectul analizat va ocupa o suprafață de 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri în sit. Prin implementarea proiectului va rezulta o suprafață de ecosistem acvatic de 131,60 ha la nivelul ROSCI0184.

Activitatea speciilor de nevertebrate *Lucanus cervus* și *Morimus funereus* va fi perturbată ca urmare a reducerii habitatului prin lucrările de îndepărtare a vegetației forestiere de o suprafață de 14,40 ha (habitate forestiere care prezintă lemn mort și specii gazdă caracteristice) ceea ce reprezintă 7,61 % din clasa de habitate Păduri de foioase de la nivelul ROSCI0184. Considerăm că proiectul are

impact și asupra speciei *Morimus funereus*, deși taxonul nu a fost identificat, deoarece prezența sa este posibilă iar habitatele afectate sunt favorabile speciei.

Cypripedium calceolus Specia nu există pe amplasamentul proiectului. Nu a fost identificată la deplasările în teren din anii 2019, 2020 și 2022 deși au fost parcurse în totalitate suprafețele care vor fi afectate de proiect. La nivelul Rezervației RONPA0744, specia a fost identificată în cercetări anterioare într-un făget pur de pe raza satului Răuțeni (com Zamostea) (citare în 2018 de către Tomescu C.V. în lucrarea ” *Cypripedium calceolus* în pădurea Dragomirna – județul Suceava).

Perturbare a activității speciilor de interes conservativ în ROSPA0116

Perturbarea activității speciilor pentru realizarea investiției în ROSPA0116 va fi determinată numai de realizarea debușării în pârâul Dentievici deoarece deviația Siret – Jijia se va realiza prin foraj orizontal subteran.

Speciile a căror activitate este foarte probabil a fi perturbată sunt în principal: în zona analizată (debușarea în pârâul Dentievici și de-a lungul deviației Siret – Jijia) au fost identificate următoarele specii: *Anthus campestris*; *Caprimulgus europaeus*; *Dendrocopos medius*; *Dendrocopos syriacus*; *Emberiza hortulana*; *Ficedula albicollis*, *Lullula arborea*, *Pernis apivorus* și *Strix uralensis*.

Considerăm că pentru niciuna din speciile de păsări din ROSAP0116 nu există un risc de producere a unui impact semnificativ asupra efectivelor populaționale în perioada de construcție și funcționare. Dar prezența indivizilor aparținând speciilor de avifaună de interes conservativ și a habitatelor favorabile acestora indică necesitatea adoptării unor măsuri atât pentru evitarea și reducerea impactului asupra indivizilor aflați în tranzit în zona de proiect – zona în care va fi realizată debușarea în p. Dentievici.

Reducerea efectivelor populaționale

În analiza de față riscul este particularizat prin considerarea stării de conservare a fiecărei specii vizate, apreciată la nivel de arie naturală protejată.

Analiza riscului de reducere a efectivelor populaționale ca urmare a realizării proiectului

Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor de interes conservativ în ROSCI0184

Pentru speciile din ROSCI0184 riscul reducerii efectivelor populaționale se manifestă pentru următorii taxoni:

- pentru specia *Myotis myotis* habitatul de hrănire va fi redus cu 94,8 ha existând astfel riscul reducerii efectivelor populaționale în zonă reprezentând 48,02 % din suprafața claselor de habitate Păduri de foioase și Pășuni;
- pentru specia *Sabanejewia aurata* se va înregistra o reducere a habitatului speciei cu 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri în sit;
- speciile de nevertebrate *Lucanus cervus* și *Morimus funereus* sunt supuse riscului reducerii efectivelor populaționale ca urmare a scăderii habitatului prin lucrările de îndepărtare a vegetației forestiere de o suprafață de 14,40 ha și îndepărtarea indivizilor (adulti și larve) cu lemnul îndepărtat de pe amplasament.

Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor de interes conservativ în ROSPA0116

Pentru speciile de păsări de interes conservativ din ROSPA0116 nu există riscul reducerii efectivelor populaționale.

În etapa de operare riscul se manifestă numai asupra:

- reducerea suprafeței habitatului de hrănire se va menține pe toată perioada de funcționare a amenajării pentru lilieci;
- speciilor de pești ca urmare a modificării structurii ecosistemului acvatic, tranziția de la ecosistem lotic (de ape curgătoare) la cel lentic (de ape stătătoare).

CONCLUZIE EVALUAREA SEMNIFICATIE IMPACTULUI SEMNIFICATIV

Proiectul analizat ocupă 144,58 ha din ROSCI0184 ceea ce reprezintă 45,12 % din suprafața sitului și procente diferite din clasele de habitate astfel:

- suprafață de 27,12 ha reprezentând 33,06 % din suprafața clasei de habitate Râuri, lacuri;
- suprafață de 12,98 ha reprezentând 54,88 % din suprafața clasei de habitate Culturi (teren arabil);
- suprafață de 8,23 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Pășuni;
- suprafață de 7,50 ha reprezentând 52,01 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale
- suprafață de 86, 57 ha reprezentând 45,76 % din suprafața clasei de habitate Păduri de foioase;
- suprafață de 2,18 ha reprezentând 100,00 % din suprafața clasei de habitate Alte terenuri artificiale (localități, mine,).

Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare suprafața solicitată pentru scoaterea din fond forestier este de 123,06 ha fiind necesară îndepărtarea vegetației forestiere de pe o suprafață 80,499 ha iar 42,561 ha fiind enclave și teren neproductiv fără vegetație forestieră.

Din suprafața propusă pentru implementarea proiectului 86,5666 este situată în ROSCI0184, din care: 13,0647 ha enclave și terenuri neproductive; 55,7520 ha păduri artificiale și 17,6731 ha păduri naturale.

Analizând datele din amenajmentele silvice, fișele tehnice de defrișare coraborat cu informațiile prelevate din teren (atât în anii, 2019 – 2020, cât și ulterior în perioada septembrie 2021 – aprilie 2022) privind caracteristicile ecosistemelor edificate în parcelele propuse pentru scoaterea din fondul forestier au fost constatate următoarele:

- pe suprafețele care vor fi afectate de implementarea proiectului NU a fost identificat habitatul 91F0 *Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)*;
- proiectul va ocupa o suprafață de 5,5354 ha pe care se află edificat habitatul N2000 91Y0 *Păduri dacice de stejar și carpen*, această suprafață reprezintă 2,47 % din suprafața minimă a acestui habitat conform Obiectivelor de conservare stabilite pentru ROSCI0184.

Conform Fișelor tehnice de transmitere – defrișare - Arboretele din RONPA0744 propuse pentru defrișare au vârste sub 80 de ani, ceea ce înseamnă că:

- la momentul declarării rezervației arboretele cu vârste sub 47 ani nu existau;
- arboretele cu vârste între 50 de ani și 80 ani erau foarte tinere având o altă compoziție decât cea pentru care a fost declarată rezervația

Aceste structuri forestiere nu au putut fi considerate la momentul declarării Rezervației ca arborete cu mare valoare mai ales că lucrările silvice cuprinse în amenajment au urmărit conservarea arboretelor pentru care a fost declarată această arie, nefiind aplicate lucrări silviculturale care să presupună eliminarea vegetației forestiere de pe suprafețe extinse.

Dintre parcelele afectate de implementarea proiectului, singura care are structura caracteristică arboretelor pentru care aceasta a fost declarată este u.a. 59 A din care este solicitată pentru scoatere din fond forestier o suprafață de 0,0714 ha. Suprafața măsurată a parcelei este de 32,8053 ha, ceea ce înseamnă că proiectul va cuprinde un procent de 0,22 % din arboretele pentru care a fost declarată Rezervația Naturală RONPA0744 pe suprafața analizată.

Execuția obiectivului de investiții „Amenajarea complexă Vârfu Câmpului, județele Suceava și Botoșani” a început la sfârșitul anului 1987, în baza Decretului Consiliului de Stat nr. 262/27.10.1987.

Lucrările s-au executat până în anul 1994, când, prin Hotărârea Guvernului nr. 788/14.11.1994, s-a aprobat sistarea cu conservare a obiectivului de investiții.

În baza Hotărârii Guvernului nr. 457/13.06.1996, s-au reluat lucrările, iar prin Hotărârea Guvernului nr. 446/16.05.2007, obiectivul de investiții „Amenajarea complexă Vârfu Câmpului, jud. Suceava și Botoșani” a fost inclus în Lista obiectivelor prioritare din infrastructura de mediu aferentă Proiectului F.P. 1579 (2006) finanțat dintr-un credit extern acordat de B.D.C.E.

Obiectivul a fost declarat de INTERES NAȚIONAL ȘI CONSTITUIE CAUZĂ DE UTILITATE PUBLICĂ prin Legea 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a II-a Apa.

Acumularea este inclusă în MASTER PLANUL pentru proiectul “Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă – canalizare - epurare a județului Botoșani”;

Prin realizarea acumulării complexe Vârful Câmpului se urmăresc următoarele obiective:

- asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;
- asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;
- asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare;
- asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia;
- asigurarea debitelor pentru realizarea unei microhidrocentrale.

Conform - Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites
Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive
92/43/EEC

Pentru siturile care găzduiesc habitate și specii prioritare, este necesar să se ia în considerare dacă există sau nu considerente legate de sănătatea sau siguranța umană sau beneficii pentru mediu care decurg din proiect sau plan. În cazul în care astfel de considerente există, atunci va fi necesar să se efectueze evaluările din etapa a patra privind măsurile compensatorii.

În cazul în care nu există astfel de considerente, atunci se va stabili dacă există alte motive imperative de importanță majoră, de interes public superior (IROPI) înainte de a realiza evaluarea evaluările din etapa a patra.

În cazul în care există IROPI, o evaluare pentru a analiza dacă măsurile compensatorii vor sau nu vor compensa în mod eficient daunele aduse sitului va fi necesară înainte ca proiectul sau planul să poată continua.

Măsurile compensatorii adecvate efectelor negative asupra siturilor Natura 2000 constau în:

- restaurare - refacerea habitatului pentru a asigura menținerea valorii sale de conservare și
- conformitatea cu obiectivele de conservare ale sitului;
- crearea - crearea unui nou habitat pe un nou sit sau prin extinderea sitului existent;
- ameliorare - îmbunătățirea habitatului rămas proporțional cu cel pierdut ca urmare a proiectului.
- sau planul;
- conservarea stocului de habitate - măsuri de prevenire a erodării în continuare a coerenței rețelei Natura
- 2000.

Aceste măsuri compensatorii trebuie să fie evaluate pentru a se asigura că acestea: sunt adecvate sitului și pierderii cauzate de proiect sau de plan;

- au capacitatea de a menține sau de a spori coerența globală a rețelei Natura 2000;
- sunt fezabile;
- pot fi operaționale până la momentul în care daunele aduse sitului sunt efective (cu excepția cazului în care acest lucru poate fi dovedit inutilă în circumstanțele cazului).

Conform ORD.269 – Anexa IV

Derogarea de la articolul 6, alin. (3)

Proiectele care au fost supuse Evaluării adecvate și pentru care încheierea evaluării este negativă pot fi aprobate numai de autoritățile competente prin intermediul dispozițiilor articolului 6 alineatul (4). Pentru a realiza aceasta, trei cerințe cheie trebuie să fie îndeplinite și documentate:

1. Nu există altă alternativă care să respecte integritatea sitului.
2. Există motive imperative de interes public major.
3. Se iau toate măsurile compensatorii necesare pentru asigurarea protejării coerenței globale a programului Natura 2000.

Cum se procedează la evaluarea și documentarea acestor trei etape principale, în conformitate cu articolul 6 alineatul (4), este explicat în secțiunile următoare:

- 1 (Evaluarea soluțiilor alternative);
 - 2 (Motive imperative de interes public superior); și
 - 3 (Măsuri compensatorii).
- 1 (Evaluarea soluțiilor alternative);

1 (Evaluarea soluțiilor alternative). Pașii pentru evaluarea soluțiilor alternative sunt:

- Identificarea alternativelor
- Evaluarea comparativă a alternativelor luate în considerare
- Declarație privind lipsa alternativelor adecvate în conformitate cu articolul 6 alineatul (4)

2 (Motive imperative de interes public superior);

Este rezonabil să se considere că "motivele imperative de interes public major, inclusiv cele de natură socială și economică", se referă la situațiile în care proiectele avute în vedere se dovedesc a fi indispensabile:

- în cadrul acțiunilor sau politicilor care vizează protejarea valorilor fundamentale ale vieții
- cetățenilor (sănătate, siguranță, mediu);
- în cadrul politicilor fundamentale pentru stat și societate;
- în cadrul desfășurării de activități de natură economică sau socială, îndeplinirea obligațiilor
- specifice ale serviciului public.

3 (Măsuri compensatorii).

Principii directe pentru stabilirea obiectivelor măsurilor compensatorii se referă, în primul rând, la aspecte legate de coerența globală a rețelei Natura 2000.

În al doilea rând, sunt abordate două aspecte care determină proiectarea și punerea în aplicare a măsurilor compensatorii: proporționalitatea și funcționalitatea ecologică.

Aceste două principii stabilesc sfera de aplicare a măsurilor pentru a se asigura că furnizează funcționalitatea ecologică necesară pentru proporția necesară.

BIBLIOGRAFIE

1. Formularele Standard - ROSCI0184 Pădurea Zamostea – Lunca și ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecii.
2. BOTNARIUC, N.; Dr. V. TATOLEA - *Cartea Roșie a vertebratelor din România*–Acad., Bucuresti 2005;
3. CIOCHIA V. (1992). Păsările clocitoare din România. Editura Științifică, București.
4. DONIȚĂ, I. și colab. (1973) – Etapele evoluției rețelei hidrografice din Carpații Orientali, Realizări în geografia României, Ed. Științifică, București;
5. RADU D. (1973). Etajele ornitologice ale României. Studii și comunicări. Muzeul de Științele Naturii Bacău, p. 287 – 324.
6. Vasile SANDA; Kinga ÖLLERER, Petru BURESCU - *Fitocenozele din România* - Editura Ars Docendi – Universitatea din București Editură cu Profil Academic și Cultural, Recunoscută De Cncsis, 2008
7. Atlas al speciilor de păsări de interes comunitar din România - Societatea Ornitologică Română/BirdLife International și Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus” Overprint Production S.R.L. Asociația ART I.K.S. Societatea Ornitologică Română/BirdLife International și Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus” 2015.
8. DAN GAFTA & JOHN OWEN MOUNTFORD - Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România - Elaborat și tipărit în cadrul proiectului PHARE: “Implementarea rețelei NATURA 2000 în România” (publicația UE nr.: EuropeAid/121260/D/SV/RO – 2008
9. MUNTEANU D. și MĂTIEȘ M. (1983). Modificări induse de lacurile de acumulare în structura și dinamica avifaunei. *Analele Banatului – Științele Naturii*, Vol.1, p. 217 – 225.
10. MUNTEANU D. (1966) a. Metode de cercetare a migrației păsărilor. *Vânătorul și pescarul sportiv*, nr. 4.
11. Nicolae Doniță, Aurel Popescu, Mihaela Paucă-Comănescu, Simona Mihăilescu, Iovu Adrian Biriș,- *HABITATELE DIN ROMÂNIA* Editura Tehnică Silvică București, 2005
12. MÂNDRU C. (1970). Contribuții la studiul cuibului și ponteii ciconiiformelor din România. Studii și comunicări, Muzeul de Științele Naturii Bacău, p. 251 – 282
13. ION I. și STĂNESCU D. (1992). Ornitologie practică. Editura Universității “A.I. Cuza”, Iași.
14. COROȘ M. A. (1990). Reducerea efectivelor de păsări acvatice din România. *Vânătorul și pescarul român*, nr. 8.
15. CIOCHIA V. (1984). *Dinamica și migrația păsărilor*. Editura Științifică și Enciclopedică, București.
16. RĂUȚĂ, C.; CÂRSTEA, S. (1983) – *Prevenirea și combaterea poluării solurilor*, Ed. Ceres, București;
17. MONAH Felicia. (1998). *Flora și vegetația din Moldova*. Rezumatul tezei de doctorat. Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” Iași, Facultatea de Biologie.
18. MITITELU D. și BARABAȘ N. (1982) b. Contribuție la cunoașterea răspândirii asociațiilor vegetale din Moldova. Studii și comunicări, *Biologie vegetală*, Muzeul de Științele Naturii Bacău, p. 209 – 216.
19. SIRBU I., BENEDEK A. M., 2004, *Ecologie practică*, Ed. Univ. Lucian Blaga, Sibiu.
20. STUGREN, B., 1982, *Bazele ecologiei generale*, Ed. St. si Ped., Bucuresti
21. ****, 1999. *Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila*. Proiectul PNUD ROM 015/1997 - Centrul National pentru Dezvoltare Durabila, HG 305/15.04.1999.
22. ****, *Geografia Fizica a Romaniei*, 1983, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
23. BirdLife International, 2004, *Birds in the European Union: a status assesment*. Wagwninen, The Netherlands: BirdLife International;
24. BirdLife International, 2007, *BirdLife Species Factsheets* – www.birdlife.org;
25. Odom, Eugene P. *Ecology*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1963.
26. BOTNARIUC, N., 1974, *Biologie Generala*. Editura Didactica și Pedagogica Bucuresti: 1- 369.
27. BOTNARIUC, N., 1999, *Evoluția sistemelor biologice supraindividuale*. Editura Universtatii Bucuresti : 1-216
28. Boșcaiu N., Coldea Gh., Horeanu Cl., 1994. *Lista roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitare, vulnerabile și rare din flora Romaniei, Ocrotirea Naturii mediului înconjurător*, București, 38 (1): 45
29. Ciocârlan V., 2000, *Flora ilustrată a României, Pteridophyta et Spermatophyta*, Ed. Ceres, București
30. Ciochia, V. 1984. *Dinamica și migrația păsărilor*. Edit. Științifică și Enciclopedică, București, p. 35-39.
31. Cogalniceanu, D.1999. *Managementul Capitalului Natural*. Univ. București, p. 1-6.
32. Coldea G. (ed.), 1997, *Les associations végétales de Roumanie*. Tome I Les associations herbacées naturelles, Ed. Presa Universitară, Cluj -Napoca.
33. Coldea, G., 1991, *Prodrome des associations végétales des Carpates du sud-est (Carpates Roumanies)*. Doc. Phytosociol., 13: 317-539, Camerino.
34. Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994. *Plante rare, periclitare și endemice în flora României - lista roșie*, București, *Acta Botanica Horti Bucurestiensis, Lucrările Grădinii Botanice*, București, 1993-1994: 173-197.
35. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. *Habitatele din România*, Edit. Tehnică Silvică, București, 496 pp.

36. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. Habitatele din România, Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, București.
37. Dumitriu, Camelia. 2003. Management si marketing ecologic. ETP Tehnopress, Iasi, p. 35-37
38. Elzinga C.L., Salzer D.W., Willoughby J.W. & Gibbs J.P, 2001, Monitoring plant and animal populations, Blackwell Science.
39. GH. Zamfir Gh., 1974, Poluarea Mediului Ambient, Ed. Junimea.
40. Munteanu, D (ed), 2002, Atlasul păsărilor clocitoare din România Publ. Soc. Ornitologică Română Nr.16, Cluj Napoca.
41. Munteanu, D. (coordonator) 2004. Ariile de importanta faunistica din Romania - Documentatii, Societatea Ornitologica Romana, Edit. Alma Mater, Cluj Napoca, pp. 307.
42. Puscaru E., 1963, Pasunile si fanetele din Republica Populară Română. Studiu geobotanic si agroproductiv, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
43. Rauta C., 1978, Poluarea si Protectia Mediului, Ed. Stiintifica si Enciclopedica.
44. Rojanschi V. & al., 2002, Protecția si Ingineria Mediului, Ed. Economica 2002.
45. Săvulescu T. (red.), 1952-1976, Flora României, vol I-XIII, Ed. Academiei Române, București.
46. STUGREN, B., 1982, Bazele ecologiei generale, Ed. St. si Ped., Bucuresti
47. STUGREN, B., 1994, Ecologie teoretică, Ed. Sarmis, Cluj-Napoca.
48. Tumanov S., 1989, Calitatea aerului, Ed. Tehnica.
49. Visan S. & al., 2000, Mediul Inconjurator. Poluare si Protecție, Ed. Economica.
50. Vladimir Rojanschi & al., 2004, Evaluarea Impactului Ecologic si Auditul de Mediu, Ed. ASE Bucuresti.
51. Voicu V., Realizari recente in Combaterea Poluarii Atmosferei.
52. https://www.researchgate.net/publication/303131912_Ungulate-large_carnivore_relationships_in_Europe?enrichId=rgreq-41332a3be8ac90789e7f6816ef189fb3-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdIOzMwMzEzMmZkMjBUzo4MTkxNDM0MjMwNTM4MjRAMTU3MjMxMDQxOTIxNg%3D%3D&el=1_x_3&_esc=publicationCoverPdf

CERTIFICATE DE INREGISTRARE IN REGISTRUL UNIC

- **Sursa - Registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului conform ORD.1134/2020..- www.regexp**

1. SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/18.05.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0745 509779, 0721240686, email mediuresearch@yahoo.com , deliagusa@yahoo.com

2. Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator Principal de Mediu - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com , deliagusa@yahoo.com

3. GUȘĂ GEORGE - Evaluator de Mediu, - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.235/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, tel 0721240686, email mediuresearch@yahoo.com , george_gusa@yahoo.com

ARM
1998

Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu

Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 255/07.06.2022
Valabil până la data de 07.06.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă **Mediu Research Corporation S.R.L.** cu sediul în Bacău, str. Alexei Tolstoi nr. 12, jud. Bacău, CUI 32660781 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 22 din data 07.06.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES

TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanș de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGCA) Evaluarea și gestionarea agoratului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a hârtiei și cărții; (10) Industria cauciucului, fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărie a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

ARM
1998

Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu

Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 233/18.05.2022
Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă doamna **Delia-Nicoleta GUȘĂ** cu domiciliul în Hemeiș, Str. Plopiilor, nr. 42, jud. Bacău, CNP 2710213040058, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES

TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanș de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGCA) Evaluarea și gestionarea agoratului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a hârtiei și cărții; (10) Industria cauciucului, fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărie a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

ARM
1998

Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu

Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 235/18.05.2022
Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă domnul **George GUȘĂ** cu domiciliul în Hemeiș, Str. Plopiilor, nr. 42, jud. Bacău, CNP 1710812040063, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES

TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanș de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGCA) Evaluarea și gestionarea agoratului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a hârtiei și cărții; (10) Industria cauciucului, fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărie a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018