

Beneficiar:		AGENȚIA NAȚIONALĂ DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCIARE
Denumire proiect:	REABILITAREA AMENAJĂRII DE IRIGAȚII CÂMPIA COVURLUI STAȚIILE DE POMPARE DE BAZĂ SPA PRUT, SPA BARBOȘI ȘI CANALUL DE ADUCȚIUNE CA BARBOȘI, JUDEȚUL GALAȚI”	
Contract nr:	19.07.221 / 18.07.2019	
Proiectant:		 DRUM PROIECT <small>ACTIVITĂȚI DE ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI SERVICII DE CONSULTANȚĂ TEHNICĂ</small>
	S.C. CONSITRANS S.R.L.	S.C. DRUM PROIECT S.R.L.
		
Document:	RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	
Data:	Martie 2023	

Raport privind impactul asupra mediului

Reabilitarea amenajării de irigații Câmpia Covurlui -
stațiile de pompare de baza SPA Prut, SPA Barboși
și a canalului de aducțiune CA Barboși, județul Galați

Lista semnături

Colectiv elaborare

Ing. geolog Rodica Georgeta IACOBESCU



Ing. Georgiana GRUIANU



Ing. Raluca-Simona DIMA



Geograf Andrei ANGHEL, expert GIS



Geograf Bogdan BALICA, expert GIS



Biolog Ștefan MIRON



Cuprins

1.	INTRODUCERE	7
1.1	Denumirea proiectului	7
1.2	Informatii despre titularul proiectului	7
1.3	Informatii despre expertii de mediu atestati	8
2.	DESCRIEREA PROIECTULUI	8
2.1	Amplasamentul proiectului	8
2.2	Caracteristicile fizice ale intregului proiect, inclusiv, daca este cazul, lucrarile de demolare necesare, precum si cerintele privind utilizarea terenurilor in cursul fazelor de construire si functionare.....	11
2.2.1	Descrierea lucrarilor de reabilitare a amenajarii de irigatii	11
2.2.2	Scopul si necesitatea proiectului	17
2.2.3	Valoarea investitiei	18
2.2.4	Perioada de implementare propusa	19
2.2.5	Cerinte privind utilizarea terenurilor	19
2.2.6	Suprafete de teren ce vor fi ocupate temporar/definitiv	20
2.2.7	Areale sensibile	20
2.2.8	Procese tehnologice.....	20
2.2.9	Lucrari necesare organizarii de santier	22
2.2.10	Lucrari de refacere a amplasamentului in zonele afectate de executia lucrarilor.....	26
2.2.11	Lucrari de demolare a constructiilor existente	27
2.2.12	Informatii despre materiile prime, resursele naturale, substantele si preparatele chimice	27
2.3	Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului	31
2.4	Estimarea tipului si cantitatilor de emisii si deseuri	31
2.4.1	Emisii de poluanti in aer.....	31
2.4.2	Emisii de poluanti in apa.....	33
2.4.3	Emisii de poluanti in sol/subsol.....	34
2.4.4	Zgomot si vibratii	34
2.4.5	Estimari privind tipul si cantitatea de deseuri generate	35
3.	DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REZONABILE	41
4.	DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI.....	44
4.1	CARACTERIZAREA CONDITIILOR EXISTENTE.....	44
4.1.1	Apa de suprafata si apa subterana	44
4.1.2	Geologia si solurile	52
4.1.3	Calitatea aerului	56
4.1.3.1.	Caracteristici climatice	56
4.1.3.2.	Calitatea aerului in zona de studiu.....	57
4.1.4	Schimbari climatice	62
4.1.5	Mediu social si economic	63
4.1.6	Peisajul	67
4.1.7	Patrimoniul cultural (patrimoniul arheologic si arhitectural)	69
4.1.8	Biodiversitatea	69
4.2	DESCRIERE SCURTA A EVOLUTIEI PROBABILE A MEDIULUI IN CAZUL IN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT	123
5.	DESCRIERE A FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT.....	124
6.	DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DATORATE PROIECTULUI.....	125
6.1.	Impactul potential al proiectului asupra componentelor de mediu	125
6.1.1	Apa de suprafata si apa subterana	125
6.1.2	Calitatea aerului	127
6.1.3	Clima si Vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice	128
6.1.4	Sol si subsol	131
6.1.5	Zgomot si vibratii	132
6.1.6	Biodiversitate/Flora si fauna/Arii naturale protejate, situri Natura 2000	133
6.1.7	Peisaj.....	146
6.1.8	Mediu social si economic.....	147
6.1.9	Patrimonial cultural si arheologic	147
6.2.	Evaluarea impactului cumulat.....	148

6.3.	Evaluarea impactului rezidual	149
7.	METODE PREVIZIONATE UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA AERULUI	150
8.	DESCRIERE A MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE.....	152
8.1	Masuri pentru evitarea, prevenirea si reducerea impactului asupra APEI	152
8.2	Masuri pentru evitarea, prevenirea si reducerea impactului asupra AERULUI	154
8.3	Masuri pentru evitarea, prevenirea si reducerea impactului asupra SOLULUI / SUBSOLULUI.....	154
8.4	Masuri pentru evitarea, prevenirea si reducerea impactului asupra BIODIVERSITATII	155
8.5	Masuri pentru diminuarea impactului asupra PEISAJULUI	159
8.6	Masuri pentru diminuarea impactului asupra MEDIULUI SOCIAL SI ECONOMIC	159
8.7	Masuri pentru PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI / VIBRATIILOR.....	160
8.8	Masuri de evitare si reducere a impactului asupra PATRIMONIULUI CULTURAL si ARHEOLOGIC	160
8.9	Masuri de reducere a generarii de deseuri pe santier.....	160
8.10	MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU.....	161
9.	DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI / SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL IN CAUZA.....	163
10.	REZUMAT NETEHNIC	165
11.	BIBLIOGRAFIE	169
12.	ANEXE.....	169

Index figuri

<i>Figura nr. 1: Amplasamentul SPA Barboși și Canal Barboși față de siturile Natura 2000.....</i>	<i>9</i>
<i>Figura nr. 2: Amplasamentul SPA Prut față de ariile protejate Natura 2000</i>	<i>10</i>
<i>Figura nr. 3: Foto de pe amplasamentul Statia de pompare SPA Prut</i>	<i>13</i>
<i>Figura nr. 4: Foto de pe amplasamentul Statia de pompare de baza SPA Barboși.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura nr. 5: Foto de pe amplasamentul existent – Canalul de aducțiune CA Barboși</i>	<i>15</i>
<i>Figura nr. 6: Amplasamentul organizarii de santier in cadrul SPA Barboși.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura nr. 7: Amplasamentul organizarii de santier in cadrul SPA Prut.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura nr. 8: Utilizarea terenului pentru corpul de apă subterană ROSI05- Câmpia Siretului inferior.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura nr. 9: Utilizarea terenului pentru corpul de apă subterană ROPR06-Câmpia Covurlui.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura nr. 10: Utilizarea terenului pentru corpul de apă subterană ROPR04 - Câmpia Tecucului</i>	<i>50</i>
<i>Figura nr. 11: Unitatile de relief din zona analizata.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura nr. 12: Morfologia amplasamentului analizat.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura nr. 13: Zonarea teritoriului României în termeni de intensitate seismică conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică”</i>	<i>54</i>
<i>Figura nr. 14: Zonarea teritoriului României în termeni de accelerație maximă, ag conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică”</i>	<i>55</i>
<i>Figura nr. 15: Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), Tc a spectrului de răspuns, conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică”</i>	<i>55</i>
<i>Figura nr. 16: Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77 „Adâncimi maxime de îngheț”</i>	<i>56</i>
<i>Figura nr. 17: Harta topoclimatică a României.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura nr. 18: Amplasarea statiilor de monitorizare în județul Galați</i>	<i>58</i>
<i>Figura nr. 19: Concentratie medie anuala pentru NO2 - județul Galați.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura nr. 20: Concentratie medie anuala pentru PM 2,5 - județul Galați.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura nr. 21: Concentratie medie anuala pentru SO2 - județul Galați.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura nr. 22: Concentratie medie anuala pentru PM10 - județul Galați</i>	<i>62</i>
<i>Figura nr. 23: Județul Galați, principalele asezari si unitatile majore de relief.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura nr. 24: Evoluția populației din județul Galați în perioada 2011-2019.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura nr. 25: Județul Galați, structura pe grupe de varsta, la 1 ianuarie 2019</i>	<i>64</i>
<i>Figura nr. 26: Clustere demografice in județul Galați in anul 2019 (strategia de dezvoltare 2021-2028).....</i>	<i>65</i>
<i>Figura nr. 27: Pozitionarea comunei Sendreni in cadrul Judetului Galați</i>	<i>66</i>

Figura nr. 28: Utilizarea terenurilor conform Corine Land Cover 2018.....	68
Figura nr. 29: Amplasamentul SPA Barboși și Canal Barboși față de siturile Natura 2000.....	71
Figura nr. 30: Amplasamentul SPA Prut față de ariile protejate Natura 2000	71
Figura nr. 31: Eșantionaj parcurs în zona amplasamentului CA Barboși	83
Figura nr. 32: Eșantionaj parcurs în zona amplasamentului SPA Barboși	83
Figura nr. 33: Lunca Siretului, în zona SPA Barboși.....	84
Figura nr. 34: Conducte de aspirație SPA Barboși.....	84
Figura nr. 35: Habitat NATURA 2000: 92A0 - Păduri galerii (zăvoaie) cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i> , R4407 Păduri danubiene de salcie albă (<i>Salix alba</i>) cu <i>Rubus caesius</i> ;	85
Figura nr. 36: Habitatele: R4405 Păduri daco-gețice de plop negru (<i>Populus nigra</i>) cu <i>Rubus caesius</i> și R8703 Comunități antropice cu pir tătător, <i>Agropyron repens</i> , brusture, <i>Arctium lappa</i> , pelinița, <i>Artemisia annua</i> și cătușa, <i>Ballota nigra</i> ;	85
Figura nr. 37: Habitata NATURA 2000: 92A0 – Galerii de <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i> , 91F0 Păduri mixte ripariene de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>U. minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>F. angustifolia</i> de-a lungul Siretului și vegetație antropică asociată sitului și R4423 Tufărișuri de salcâm pitic (<i>Amorpha fruticosa</i>);.....	86
Figura nr. 38: Habitat R3122 Tufărișuri ponto-panonice de porumbar, <i>Prunus spinosa</i> și păducel - <i>Crataegus monogyna</i> , asociat pe alocuri cu <i>Rosa sp.</i> , cu <i>Morus alba</i> , mai rar cu <i>Elaeagnus angustifolia</i> ;.....	86
Figura nr. 39: Habitat R3122 Tufărișuri ponto-panonice de porumbar, <i>Prunus spinosa</i> și păducel - <i>Crataegus monogyna</i> , asociat pe alocuri cu <i>Rosa sp.</i> , cu <i>Morus alba</i> , mai rar cu <i>Elaeagnus angustifolia</i>	87
Figura nr. 40: Aspectul canalului de irigații debușare conductă subterană.....	88
Figura nr. 41: Aspectul sectorului mijlociu al canalului.....	89
Figura nr. 42: Aspectul canalului în sectorul din amonte.....	89
Figura nr. 43: Aspectul cuveței din sectorul din amonte.....	89
Figura nr. 44: Larva de <i>Sphinx euphorbiae</i> Linnaeus pe <i>Euphorbia sp.</i> , pe malul drept al canalului de aducțiune al Stației de Pompare de pe Siret	92
Figura nr. 45: <i>Pyrhocoris apterus</i> Linn. pe vegetație ruderală, langa stația de pompare de pe Siret	92
Figura nr. 46: <i>Pelophylax ridibundus</i>	93
Figura nr. 47: Specii identificate prin pescuit sportiv în zona de interes a proiectului, stg sus avat (<i>Aspius aspius</i>), dreapta sus morunaș (<i>Vimba vimba</i>), stg. mijloc biban (<i>Perca fluviatilis</i>), dreapta mijloc juvenil de șalău (<i>Sander lucioperca</i>), stg. jos clean (<i>Leuciscus cephalus</i>), dreapta jos oblete (<i>Alburnus alburnus</i>).....	94
Figura nr. 48: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 1.....	95
Figura nr. 49: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 2.....	95
Figura nr. 50: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 3.....	96
Figura nr. 51: Habitat antropizat de luncă lângă SPA Barboși în Stația 1	97
Figura nr. 52: Conducte uzate și maluri consolidate cu piatră brută la SPA Barboși în Stația 2 (habitat antropizat cu vegetație de luncă).....	97
Figura nr. 53: Habitat forestier de luncă în vecinătatea estică a SPA Barboși în Stația 3.....	98
Figura nr. 54: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 1.....	99
Figura nr. 55: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 2.....	99
Figura nr. 56: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 3.....	100
Figura nr. 57: Habitat antropizat de luncă lângă SPA Barboși în Stația 1	101
Figura nr. 58: Conducte uzate și maluri consolidate cu piatră brută la SPA Barboși în Stația 2 (habitat antropizat cu vegetație de luncă).....	101
Figura nr. 59: Habitat forestier de luncă în vecinătatea estică a SPA Barboși în Stația 3.....	102
Figura nr. 60: Vizuini de rozător de talie mică (<i>Apodemus sp</i>) în malurile canalului.....	102
Figura nr. 61: Mușuroi de orbete (<i>Spalax leucodon</i>).....	103
Figura nr. 62: Vizuini de rozător mic (<i>Apodemus sp</i>) stânga și șobolan (probabil <i>Rattus norvegicus</i>) dreapta	103
Figura nr. 63: Vizuini de șobolan (probabil <i>Rattus norvegicus</i>)	103
Figura nr. 64: Vizuini părăsite de bursuc (<i>Meles meles</i>)	104
Figura nr. 65: Mușuroi de cârtiță (<i>Talpa europaea</i>)	104
Figura nr. 66: Vizuină de rozător de talie mai mare, probabil <i>Arvicola terrestris</i>	104
Figura nr. 67: Sonograma speciei <i>Pipistrellus nathusii</i> , cu comportament de hrănire	105
Figura nr. 68: Sonograma speciei <i>Pipistrellus kuhlii</i> , cu comportament de hrănire.....	105
Figura nr. 69: Sonograma speciei <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	105
Figura nr. 70: Sonograma speciei <i>Eptesicus serotinus</i>	106
Figura nr. 71: Sonograma speciilor <i>Vespertilio murinus</i> și <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	106
Figura nr. 72: Sonograma speciei <i>Myotis daubentonii</i>	106
Figura nr. 73: Sonograma speciei <i>Plecotus auritus/austriacus</i> (stânga)	106
Figura nr. 74: Eșantionaj parcurs în zona amplasamentului SPA Prut.....	107
Figura nr. 75: SPA Prut (stânga) și caminele de vane din zona dig – mal - lunca râului Prut (dreapta)	107
Figura nr. 76: Vegetație la baza digului Râu Prut (stuf). În luncă predomină pădure de <i>Salix</i> cu mur	108

Figura nr. 77: R8703 Comunități antropice cu pir tâtător, <i>Agropyron repens</i> , <i>brusture</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>pelinița</i> , <i>Artemisia annua</i> și <i>cătușa</i> , <i>Ballota nigra</i> , în zonele ruderalizate, lângă Habitatul NATURA 2000: 92A0 - Păduri galerii (zăvoaie) cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>)	108
Figura nr. 78: R8704 Comunități antropice cu troscot, <i>Polygonum aviculare</i> , <i>raigrasul peren</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Sclerochloa dura</i> și <i>pătlagina mare</i> , <i>Plantago major</i> în centrul imaginii, semn al ruderalizării de-a lungul drumului, traversând Habitatul NATURA 2000: 92A0 - <i>Salix alba</i> and <i>Populus alba</i> galleries	109
Figura nr. 79: Râul Prut, în zona de interes a proiectului.....	109
Figura nr. 80: Sistemul de captare, aflat în stare avansată de degradare	109
Figura nr. 81: Habitat NATURA 2000: R4407 Păduri danubiene de salcie albă (<i>Salix alba</i>) cu <i>Rubus caesius</i> în imediata apropiere a stației de pompare (sinonim Habitat NATURA 2000: 92A0 - Păduri galerii (zăvoaie) cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>);	110
Figura nr. 82: R2203 Comunități danubiene cu peștișoară, <i>Salvinia natans</i> ;	111
Figura nr. 83: Habitatele: R5309 Comunități danubiene cu stuf, <i>Phragmites australis</i> și rogoz, <i>Schoenoplectus lacustris</i> în stânga și R5312 Comunități ponto-danubiene cu dentiță- <i>Bidens tripartita</i> , iarba bărboasă - <i>Echinochloa crus-galli</i> și piperul broaștei - <i>Polygonum hydropiper</i> în centru jos	111
Figura nr. 84: <i>Echinochloa crus-galli</i> pe malul Prutului.....	111
Figura nr. 85: <i>Rorippa amphibia</i> în cadrul habitatului R5303, pe malul Prutului	112
Figura nr. 86: Larva de <i>Lestes</i> sp.....	113
Figura nr. 87: <i>Planorbarius corneus</i> – cochilii găsite pe malul Prutului	113
Figura nr. 88: <i>Coccinella 7-punctata</i> pe un ciulin la Prut	115
Figura nr. 89: <i>Pelophylax ridibundus</i> (stânga) și <i>Pelophylax esculentus</i> (dreapta) pe malul râului.....	117
Figura nr. 90: <i>Pelophylax lessonae</i>	117
Figura nr. 91: Pădure de luncă și pajiște în Stația 1.....	118
Figura nr. 90: Pădure de luncă și habitat de apă curgătoare în Stația 2	118
Figura nr. 93: Conducte uzate și habitat de luncă în Stația 3	119
Figura nr. 94: Egretă mică (<i>Egretta garzetta</i>) în Stația 4.....	119
Figura nr. 95: <i>Uligan pescar</i> (<i>Pandion haliaetus</i>) în Stația 4.....	119
Figura nr. 96: <i>Codobatură albă</i> (<i>Motacilla alba</i>) în Stația 3	120
Figura nr. 97: Vizuină de rozător de talie mică (<i>Apodemus</i> sp)	120
Figura nr. 98: Mușuroi de cârțiță (<i>Talpa europaea</i>)	121
Figura nr. 99: Vizuini de rozător de talie mică (<i>Apodemus</i> sp)	121
Figura nr. 100: Vizuină de rozător de talie mai mare, (probabil <i>Arvicola terrestris</i>), în malul râului	121
Figura nr. 101: Excremente de enot (<i>Nyctereutes procyonoides</i>).....	122
Figura nr. 102: Sonograma speciei <i>Nyctalus noctula</i>	122
Figura nr. 103: <i>Romania</i> , Zone de risc natural - Inundatii	164

Index tabele

Tabel nr. 1: Coordonate Stereo 1970 ale lucrărilor proiectate în amplasament SPA Barboși și Canal aducțiune CA Barboși.....	10
Tabel nr. 2: Coordonate Stereo 1970 ale lucrărilor proiectate în amplasament SPA Prut.....	11
Tabel nr. 3: Valoarea totală a investiției.....	18
Tabel nr. 4: Grafic de eșalonare a execuției lucrărilor	19
Tabel nr. 5: Modul de depozitare și gradul de pericolozitate a materiilor prime	28
Tabel nr. 6: Plan general de măsuri în vederea prevenirii de scurgeri accidentale de substanțe periculoase	30
Tabel nr. 7: Emisii de poluanți generate de surse mobile non-rutiere	32
Tabel nr. 8: Emisiile generate de sursele mobile.....	33
Tabel nr. 9: Lista tuturor deșeurilor generate cu codurile corespunzătoare conform Deciziei Comisiei nr.2014/955.UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a parlamentului European și a Consiliului	36
Tabel nr. 10: Managementul deșeurilor și cantități generate	36
Tabel nr. 11: Planul de gestionare a deșeurilor în perioada de execuție	38
Tabel nr. 12: Plan general de măsuri în vederea prevenirii de scurgeri accidentale de substanțe periculoase.....	40
Tabel nr. 13: Nivelul minim și mediu multianual	44
Tabel nr. 14: Starea / potentialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă din zona amplasamentului	46
Tabel nr. 15: Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și excepțiile de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din "Planul de management actualizat al bazinului hidrografic Siret 2022"; "Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut – Barlad 2021"	51

Tabel nr. 16: Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterana și excepțiile de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din "Planul de management actualizat al bazinului hidrografic Siret 2022"; "Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut – Barlad 2021"	52
Tabel nr. 17: Tipuri de sol intalnite la nivelul judetului Galati".....	53
Tabel nr. 18: Valori ale concentrației de impurificatori atmosferici ca medii anuale, în anul 2021	59
Tabel nr. 19: Judetul Galati, structura pe sexe.....	64
Tabel nr. 20: Tipuri de habitate pezepte în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește.....	72
Tabel nr. 21: Specii prevazute 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	73
Tabel nr. 22: Alte specii importante de floră și fauna.....	73
Tabel nr. 23: Caracteristici generale ale sitului.....	74
Tabel nr. 24: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește.....	74
Tabel nr. 25: Caracteristici generale ale sitului.....	77
Tabel nr. 26: Starea de conservare a habitatelor	77
Tabel nr. 27: Specii prevazute 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	78
Tabel nr. 28: Caracteristici generale ale sitului.....	79
Tabel nr. 29: Specii prevazute 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	79
Tabel nr. 30: Alte specii importante de floră și fauna.....	80
Tabel nr. 31: Caracteristici generale ale sitului.....	80
Tabel nr. 32: Specii prevazute 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	81
Tabel nr. 33: Caracteristici generale ale sitului.....	82
Tabel nr. 34: Macronevertebrate acvatice colectate și identificate din zona SPA Barboși.....	90
Tabel nr. 35: Specii de nevertebrate terestre identificate in zona SPA Barboși și a canalului de aducțiune CA Barboși.....	90
Tabel nr. 36: Ihtiofauna râului Siret în vecinătatea amplasamentului (date din cadrul proiectului - Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România, în baza articolului 17 din Directiva Habitate – Realizarea Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România).....	93
Tabel nr. 37: Lista specii intalnite in cadrul Canal aducțiune Barbosi.....	94
Tabel nr. 38: Lista specii intalnite in cadrul SPA Barbosi.....	96
Tabel nr. 39: Lista specii intalnite in cadrul Canalului de aducțiune Barbosi.....	98
Tabel nr. 39: Lista specii intalnite in cadrul SPA Barbosi.....	100
Tabel nr. 41: Specii de chiroptere identificate stația Prut.....	105
Tabel nr. 42: Macronevertebrate acvatice colectate și identificate din zona captării de pe Prut:	112
Tabel nr. 43: Specii de nevertebrate terestre identificate din zona SPA Prut.....	113
Tabel nr. 44: Ihtiofauna râului Prut în vecinătatea amplasamentului (date din cadrul proiectului - Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România, în baza articolului 17 din Directiva Habitate – Realizarea Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România).....	116
Tabel nr. 45: Lista specii avifauna intalnite in cadrul SPA Prut.....	117
Tabel nr. 46: Specii de chiroptere identificate stația Prut.....	122
Tabel nr. 47: Evolutia probabila a mediului in cazul neimplementarii proiectului.....	123
Tabel nr. 48: Cuantificarea impactului implementarii proiectului asupra factorului de mediu apa.....	126
Tabel nr. 49: Cuantificarea impactului implementarii proiectului asupra factorului de mediu aer.....	127
Tabel nr. 50: Cuantificarea impactului implementarii proiectului asupra factorului de mediu sol.....	132
Tabel nr. 50: Cuantificarea impactului implementarii proiectului asupra factorului de mediu zgomot / vibratii	133
Tabel nr. 52: Prezența habitatelor de interes conservativ european conform formularelor standard actualizate ale ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului și ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului	135
Tabel nr. 53: Habitate Natura 2000 suplimentare identificate în teren:	137
Tabel nr. 54: Prezența speciilor de nevertebrate de interes conservativ european listate în formularele standard actualizate ale ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului și ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului	138
Tabel nr. 55: Prezența speciilor de pești de interes conservativ listate în formularele standard actualizate ale ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului și ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului.....	138
Tabel nr. 56: Prezența speciilor de amfibieni și reptile de interes conservativ listate în formularele standard actualizate ale ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului și ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului	141
Tabel nr. 57: Prezența mamiferelor de interes conservativ european listate în formularele standard actualizate ale ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului și ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului	141
Tabel nr. 58: Prezența păsărilor de interes conservativ european listate în formularul standard actualizat al ROSPA0070 Lunca Prutului - Vlădești – Frumușița, în zona de interes a proiectului.....	142

Tabel nr. 59: Prezența păsărilor de interes conservativ european listate în formularul standard actualizat al ROSPA0121 Lacul Brateș, în zona de interes a proiectului	143
Tabel nr. 60: Prezența păsărilor de interes conservativ european listate în formularul standard actualizat al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului.....	143
Tabel nr. 61: Efectele proiectului asupra integrității sitului Natura 2000.....	144
Tabel nr. 62: Identificarea impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor speciilor pentru care a fost desemnate siturile Natura 2000:	145
Tabel nr. 63: Evaluarea semnificației impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000.....	145
Tabel nr. 64: Evaluarea categoriilor de probabilitate	151
Tabel nr. 65: Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor / habitatelor aplicabile în perioada de construire și de operare	155
Tabel nr. 66: Măsuri de reducere a impactului.....	157
Tabel nr. 67: Program de monitorizare a factorilor de mediu în perioada de execuție a lucrărilor.....	162

ANEXE: Piese desenate

1. INTRODUCERE

1.1 Denumirea proiectului

“Reabilitarea amenajării de irigații Câmpia Covurlui – stațiile de pompare de baza SPA Prut, SPA Barboși și a canalului de aducțiune CA Barboși, județul Galați”.

Raportul privind impactul asupra mediului a fost întocmit conform prevederilor *Ordinului Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 269/20.02.2020* privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier și a alor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte, publicat în Monitorul Oficial nr. 211 din 16 martie 2020.

Conform Deciziei de încadreare nr. 141 din 31.01.2023 emisa de APM Galați, proiectul propus:

- se încadrează în prevederile Legii nr. 292 / 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa nr.2, pct.13, lit.a) „Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului”;
- intră sub incidența art. 28 alin.(2) din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, și se supune prevederilor Ordinului M.M.P. nr.19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificările și completările ulterioare, deoarece lucrările propuse sunt susceptibile de a avea un impact negativ semnificativ asupra integrității ariilor naturale protejate de interes comunitar: *ROSPA0121 Lacul Brateș, ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului, ROSPA0070 Lunca Prutului-Vlădești-Frumușița, ROSPA0071 Lunca Șiretului Inferior și ROSAC0162 Lunca Șiretului Inferior;*
- intră sub incidența art. 48, alin (1), lit b din Legea apelor nr. 107/1996. cu modificările și completările ulterioare. Conform punctului de vedere nr. 19740/10.08.2022 emis de către ABA Prut Bârlad, proiectul nu are impact asupra corpurilor de apă deoarece, prin soluțiile tehnice adoptate de proiectant care presupun realizarea unor lucrări de reabilitare a stațiilor de pompare de bază SPA Prut, SPA Barboși și a canalului CA Barboși, care să permită condițiile optime pentru furnizarea apei necesare pentru irigarea suprafețelor agricole de teren ce fac parte din amenajarea de irigații Câmpia Covurlui, nu vor conduce la riscul de deteriorare a stării ecologice/potențialului ecologic al corpului de apă de suprafață Prut, sector confl. Jijia - confl. Dunărea - RORW13-1_B5, respectiv Șiret- Baraj Călimănești - confl. Dunărea, aflate în zona de desfășurare a proiectului.

1.2 Informații despre titularul proiectului

AGENȚIA NAȚIONALĂ DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare, sediul București

Adresa: Șoseaua Olteniței, nr. 35-37, București

Telefon: 021.332.21.83

Fax: 021.332.21.83

E-mail: galati@anif.ro

Numele persoanei de contact: Sava Marian, tel: 0740.035.262

Responsabil protecția mediului: ing. Oana Manea, tel: 0740.604.621

1.3 Informații despre experții de mediu atestați

Registrul experților atestați pentru elaborarea studiilor de mediu ORD.1134/2020

DRUM PROIECT SRL – expert atestat-nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: RIM 11a, RIM 11c, R 11a, EA, EGSC- Certificat de atestare seria RGX nr. 082/10.12.2021

Adresa elaboratorului, telefon, fax, adresa de e-mail:

- Intrarea Bogdănița nr. 4, Sector 1, București
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail:
 - Email: office@drum-proiect.ro
- numele persoanelor de contact:
 - Director: Calin Cristescu

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

2.1 Amplasamentul proiectului

Zona luată în studiu (10.217 ha) este amplasată în amenajarea de irigații Câmpia Covurlui, județul Galați, este o suprafață declarată viabilă din punct de vedere economic, având codul de amenajare 2231 și face parte din domeniul public al statului.

Proiectul se afla în extravilanul mun. Galați, la limita administrativ teritorială a localității și în intravilanul comunei Șendreni.

Sursele de apă pentru aceasta amenajare sunt raul Prut și raul Siret.

Teritorial, amplasamentul este împărțit astfel: stația de pompare de bază SPA Prut este amplasată în extravilanul mun. Galați, pe când stația de pompare SPA Barboși și canalul CA Barboși se află pe spațiul administrat de UAT comuna Șendreni.

Stația de pompare SPA Prut este amplasată pe malul drept al râului Prut, în partea de sud-est a județului Galați pe teritoriul Municipiului Galați. Stația deservește o suprafață de 7,055 ha.

Stația de pompare SPA Barboși este amplasată pe malul stâng al râului Siret, în partea de sud-est a județului Galați pe teritoriul comunei Șendreni.

Canalul CA Barboși transportă apa pentru irigații de la SPA Barboși, la stațiile SPP1 Barboși și SPP2 Greaca, aferente OUAȘ Șendreni, cu o suprafață amenajată de 3,162 ha.

Caile de acces pentru amenajarea Câmpia Covului sunt:

- Pentru SPA Prut:
 - drum național DN 26, Galați – Oancea, km 20;
 - drum local comunal pietruit.
- Pentru SPA Barboși și canal CA Barboși:
 - drum național DN 25, km 18;
 - drum local pe raza comunei Șendreni prin Serbestii Vechi.

Amplasamentul proiectului față de zona locuită / clădiri

Distanța față de zone rezidențiale

- ✓ SPA Barboși – se afla la o distanță de 180 m față de vestul localității Șendreni, comuna Șendreni;
- ✓ SPA Prut – se afla la o distanță de 1,8 km față de estul localității Sivita, comuna Tulucești.

Între amplasamentul proiectului și zonele de locuit se mai afla traseul magistralei CF 704 Galați – Tecuci – Marasesti și drumul național DN 25.

Amplasamentul proiectului față de ariile naturale protejate

În ceea ce privește amplasamentul stației SPA Barboși, aceasta se afla în perimetrul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, arii incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000 cu referire la elementele situate pe teritoriul extravilan al comunei Șendreni, canalele și SPA

Barboși. În zona de suprapunere a siturilor ROSPA0071 și ROSAC0162 (ROSCI0162) – Lunca Siretului Inferior (pe suprafață de suprapunere a celor 2 situri) culoarele de lucru ale lucrărilor proiectate sunt:

- înlocuire conductă de aspirație;
- amenajare de mal suprafață $S=5700 \text{ m}^2$.

În ceea ce privește amplasamentul stației SPA Prut, aceasta se afla în imediata vecinătate a ariilor naturale protejate Natura 2000: ROSPA0121 Lacul Brateș și ROSCI0105 Lunca Joasa a Prutului, arie de importanta comunitara, recunoscuta la nivel național ca RONPA0927 Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior – parc natural. Complexul SPA Prut se afla la o distanta minima de 35 m fata perimetrul ariei Natura 2000 ROSPA0070 Lunca Prutului - Vlădești – Frumușița, nu se afla în interiorul arealului.

În zona de suprapunere a siturilor ROSPA 0121 Lacul Brateș și ROSCI 0105 Lunca Joasa a Prutului culoarele de lucru ale lucrărilor proiectate sunt:

- înlocuire conductă de aspirație și amenajare de mal suprafață $S=510 \text{ m}^2$;
- cămășuire subtraversare dig râu Prut suprafață $S=60 \text{ m}^2$.

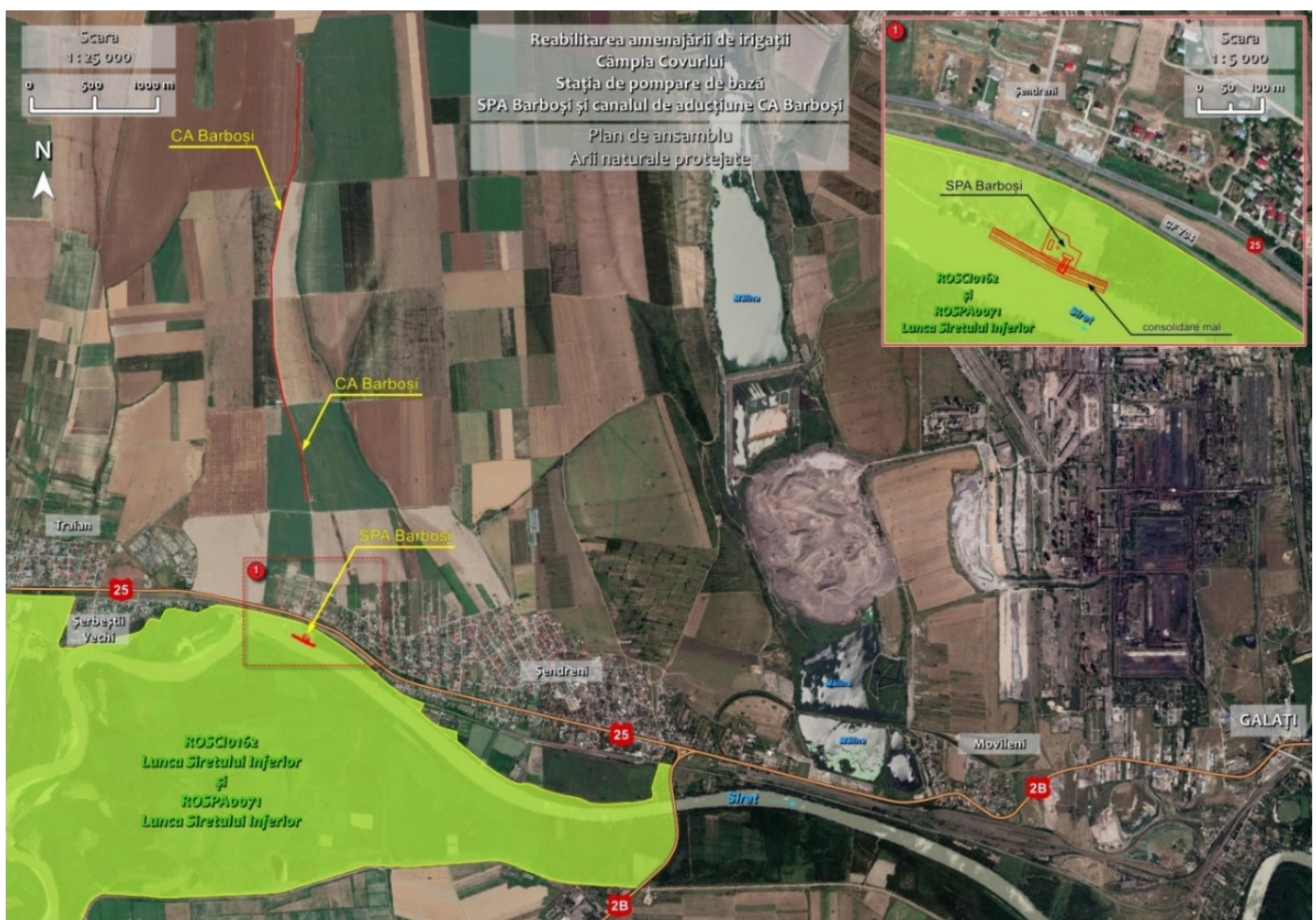


Figura nr. 1: Amplasamentul SPA Barboși și Canal Barboși față de siturile Natura 2000



Figura nr. 2: Amplasamentul SPA Prut față de ariile protejate Natura 2000

Având în vedere ca lucrările se vor desfășura pe amplasamentul existent, aceste arii de protecție speciala nu vor fi afectate de lucrările propuse prin acest proiect, întrucât proiectul consta în reabilitarea unor elemente constructive deja existente în locația descrisă, se lucrează strict pe elemente existente, care se aflau inițial în ariile protejate, amenajarea de irigații fiind realizată și funcționează de peste 30 de ani în perimetrul descris.

Coordonatele Stereo 70 ale lucrărilor proiectate sunt prezentate în tabelele următoare

Tabel nr. 1: Coordonate Stereo 1970 ale lucrărilor proiectate în amplasament SPA Barboși și Canal aducțiune CA Barboși

Nr. punct	X	Y
1	439973,706	726817,997
2	439737,809	726758,535
3	439693,676	726749,111
4	439646,155	726869,083
5	439581,873	726840,079
6	439608,071	726770,457
7	439573,669	726753,863
8	439523,159	726834,714
9	439476,885	726828,526
10	439488,749	726794,888
11	439530,241	726721,482
12	439587,033	726737,226
13	439654,141	726758,680
14	439651,373	726773,867
15	439665,400	726783,900
16	439694,196	726728,158
17	439712,450	726746,579
18	439794,306	726767,437

Nr. punct	X	Y
19	439894,960	726793,110
20	439915,118	726798,223
21	439977,956	726814,834
22	440016,682	726834,284
23	440018,993	726860,153
24	440399,495	726834,955
25	440504,630	726828,068
26	440532,577	726826,029
27	440581,777	726822,029
28	440595,378	726794,906
29	440703,783	726777,667
30	440902,134	726747,870
31	441001,444	726737,854
32	441195,377	726675,229
33	441211,277	726670,229
34	441254,877	726654,029
35	441339,311	726626,735
36	441498,464	726583,704

Nr. punct	X	Y
37	441819,757	726524,255
38	442209,400	726514,900
39	442336,100	726512,100
40	442408,100	726511,400
41	442455,600	726516,100
42	442626,354	726548,202
43	442886,595	726599,011
44	443073,900	726645,900
45	443287,285	726698,880
46	443732,400	726720,600
47	443882,300	726725,900
48	444051,400	726731,000
49	444057,685	726723,013
50	444061,070	726723,565
51	444060,991	726744,433
52	444052,235	726762,901
53	444043,919	726767,263
54	444019,626	726759,961
55	443983,967	726749,265
56	443775,457	726740,323
57	443519,556	726730,769
58	443284,427	726718,175
59	443101,615	726670,339

Nr. punct	X	Y
60	442859,038	726609,980
61	442831,300	726603,900
62	442701,400	726577,900
63	442664,469	726570,519
64	442470,214	726532,723
65	442452,900	726530,100
66	442405,400	726525,400
67	442333,400	726526,100
68	442202,900	726529,600
69	442070,625	726533,377
70	441817,900	726544,400
71	441771,252	726551,520
72	441760,900	726553,100
73	441427,400	726617,400
74	441355,800	726639,600
75	441021,502	726757,063
76	440651,347	726810,496
77	440634,632	726816,734
78	440589,923	726823,274
79	440510,400	726831,100
80	440007,786	726865,133
81	439982,547	726831,913

Tabel nr. 2: Coordonate Stereo 1970 ale lucrărilor proiectate în amplasament SPA Prut

Nr. punct	X	Y
1	460911,949	740659,660
2	460924,000	740749,360
3	460920,344	740772,233
4	460889,766	740768,984
5	460863,640	740932,049
6	460875,781	740934,884
7	460876,211	740941,387
8	460812,804	740949,505

Nr. punct	X	Y
9	460812,402	740944,088
10	460834,596	740937,056
11	460870,019	740768,814
12	460842,095	740753,681
13	460846,425	740730,355
14	460868,082	740696,640
15	460890,060	740662,201

2.2 Caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare

2.2.1 Descrierea lucrărilor de reabilitare a amenajării de irigații

Obiectivul de investiții “ Reabilitarea Amenajării de Irigații Câmpia Covurlui – stațiile de pompare de bază SPA PRUT, SPA BARBOȘI și a canalului de aducțiune CA BARBOȘI, județul Galați” face parte din Programul Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații din România, program aprobat prin H.G. nr. 793/26.10.2016.

Reabilitarea stațiilor de pompare și a canalului din aceasta amenajare va conduce la creșterea randamentului și eliminarea pierderilor de apă prin infiltrație. Va asigura funcționarea elementelor constructive la parametrii optimi. Astfel se va elimina riscul și incertitudinea în domeniu agricol, prin reducerea efectelor fenomenului natural - secetă. În viitor, finalizarea proiectului va avea un impact pozitiv pe termen lung, prin reducerea efectelor secetei, prevenirea și combaterea degradării terenurilor și deșertificării.

2.1.1.1. Descrierea situației existente

Reabilitarea parțială a infrastructurii principale din Amenajarea pentru irigații Campia Covurlui, aferente stațiilor de baza SPA Prut și SPA Barboși jud. Galați este necesară datorită gradului mare de uzură a conductelor de aspirație de la stația de baza SPA Prut și SPA Barboși.

Stațiile SPA Prut și SPA Barboși au fost reabilitate prin programul derulat prin UMP, „Reabilitarea infrastructurii principale a sistemului de irigații Campia Covurlui jud. Galați”, proiect finalizat în anul 2011. De pe conductele de aspirație Dn 1000mm a stației SPA Prut, nu s-au înlocuit cele două confecții metalice (difuzor de aspirație) care captează apa din raul Prut și două tronșoane de conductă în lungime de 102m fiecare, amplasate între stație și vanele din zona dig-mal. Din această cauză, amorsarea conductelor se realizează foarte greu (cca. 2 ore).

Datorită schimbării cursului albiei raului Siret s-a produs eroziune de mal în imediată apropiere a conductelor de aspirație a stației SPA Barboși, existând pericolul surpării celor trei conducte de aspirație Dn700mm. De asemenea conductele de aspirație nu au fost reabilitate prin programul derulat prin UMP.

Canalul de aducțiune CA Barboși este impermeabilizat pe o lungime de 150 m, restul de 3330 m fiind necăptușit. Acest canal este colmatat și plin de vegetație (stuf), ceea ce conduce la micșorarea vitezei de curgere și implicit la funcționarea la nivele mari și foarte mari.

Prin realizarea lucrărilor propuse se vor elimina infiltrațiile, iar singurele pierderi de apă care se vor produce vor fi cele prin evaporație.

În cazul în care lucrările prevăzute nu vor fi executate, utilizatorii de apă pentru irigații nu vor putea obține producțiile agricole scontate, pentru că din punct de vedere tehnic lucrările existente de irigații, deținute de aceștia, nu pot funcționa independent, ele fiind condiționate de funcționarea infrastructurii principale de asigurare a debitelor de apă pentru irigații.

Stația de pompare SPA PRUT

Stația de pompare de baza SPA Prut captează din râul Prut un debit maxim $Q=2.38 \text{ m}^3/\text{s}$ prin intermediul a două conducte de aspirație Dn 1000 mm, parțial din PAFSIN. Aceasta stație este echipată cu două agregate tip DV 6-70, $Q=1,19 \text{ m}^3/\text{s}$, $H=3,8 \text{ m}$ putere motor 100 kw. Stația poate funcționa și gravitațional.

Stația de pompare SPA BARBOȘI

Stația de pompare de baza SPA Barboși captează din râul Siret un debit maxim $Q=1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ prin intermediul a trei conducte de aspirație Dn 700. Este echipată cu 3 pompe cu ax orizontal tip NDS 400-350-510 (14NDS), având caracteristicile $Q=0,5 \text{ m}^3/\text{s}$, $H=71 \text{ m}$.

Canalul de aducțiune CA Barboși

Canalul de aducțiune CA Barboși preia apa din stația de pompare Barboși și alimentează cu apă stațiile de pompare SPP1 Barboși și SPP2 Greaca cu o suprafață de 3166 ha.

- $L=3480 \text{ m}$;
- $b=1,5 \text{ m}$;
- $m=1/1,5$;
- $h_{apa}=1,2 \text{ m}$.

Acest canal este impermeabilizat pe o lungime de 150 m, restul de 3330 m fiind necăptușit.

Pentru asigurarea funcționalității și stabilității conductelor de aspirație de la stațiile de pompare SPA Prut și SPA Barboși sunt prevăzute lucrări de protecție a malurilor pe raul Prut, respectiv Siret.

Prin expertiza efectuată în detaliu asupra stațiilor de pompare și asupra canalului prezentate mai sus, s-au constatat următoarele deteriorări:

Statia de pompare SPA PRUT

- Conductele de aspiratie de la caminele de vane din zona dig – mal pana la statia de pompare sunt corodate si colmatate cu nisip;
- Confectiile metalice (difuzor de aspiratie) de pe cele doua conducte de aspiratie Dn 1000 mm sunt intr-o stare avansata de degradare;
- Vanele existente prezinta un grad ridicat de uzura;
- Echipamentul pentru masurarea volumului de apa captat din raul Prut nu mai functioneaza.



Figura nr. 3: Foto de pe amplasamentul Statia de pompare SPA Prut

Statia de pompare SPA BARBOȘI

- Cele trei conducte de aspiratie avand Dn 700 mm sunt corodate si colmatate cu nisip;
- Datorita schimbarii cursului albiei raului Siret, malul s-a erodat in apropierea conductelor de aspiratie aferente statie de pompare SPA Barbos. Sunt necesare lucrari de consolidare a malului raului Siret.

Reabilitarea partiala a infrastructurii principale din amenajarea de irigatii Campia Covurlui, aferenta statiilor de baza SPA Prut si SPA Barbos, judetul Galati, este necesara datorita gradului ridicat de uzura a conductelor de aspiratie de la statia de baza SPA Prut si SPA Barbos.

Statia de pompare nu asigura randamente mai mari de 75% asa cum precizeaza HG 793/2016 si astfel se impune reabilitarea acesteia.

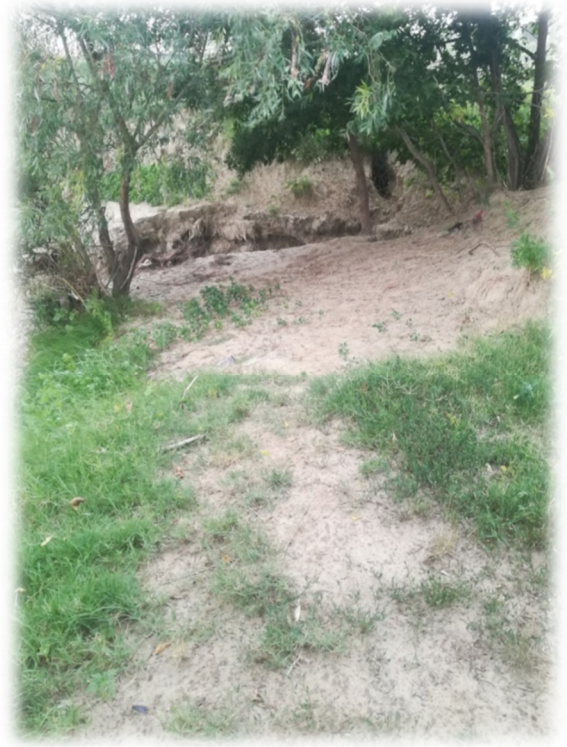


Figura nr. 4: Foto de pe amplasamentul Statia de pompare de baza SPA Barbos

Canalul de aducțiune CA Barboși

Canalul de aducțiune CA Barboși se afla într-o stare avansată de degradare, fiind puternic infestat cu vegetație ierboasă și lemnoasă, astfel rezultând pierderi mari de apă prin secțiunile lor.

În prezent pe acest canal nu se poate asigura debitul necesar, datorită infiltrațiilor mari de apă.

Canalul CA Barboși ridică probleme privind parametrii tehnico-funcționali, urmare a colmatării și dezvoltării vegetației, determinând diminuarea capacității de transport a apei.

Astfel canalul nu îndeplinește condiția de a nu depăși procentul de 30% al pierderilor de apă din canale, așa cum precizează HG 793/2016 și se impune reabilitarea acestora.



Figura nr. 5: Foto de pe amplasamentul existent – Canalul de aducțiune CA Barboși

2.1.1.2. Descrierea lucrărilor proiectate

Pentru aducerea infrastructurii de irigații aferenta sistemului hidroameliorativ complex de irigații și desecări Câmpia Covurlui la parametri tehnici optimi de exploatare, se propun a se realiza următoarele lucrări de reabilitare și modernizare.

Lucrări propuse la stația de pompare SPA Prut

- înlocuire conducte de aspirație a apei din râul Prut (2 fire) cu conducte metalice noi, având Dn 1000 mm, L= 2x29 m, pe zona de încadrare în malul drept al râului Prut, inclusiv a difuzorilor de aspirație cu Dn 1000 mm și plăcile suport aferente, prevăzute pe fiecare conductă de aspirație;
- pe sectorul de subtraversare a digului de apărare din lungul albiei minore a râului Prut - mal drept (dig Bratesul de Jos), conductele de aspirație existente cu Dn 1000 mm se vor păstra, având rolul de conducte de protecție, urmând ca în interiorul lor să se introducă conducte metalice noi cu Dn 900 mm, L= 2x22 m; legăturile cu noile conducte de aspirație proiectate se vor realiza prin 2 redușii 1000 mm / 900 mm;
- înlocuire conducte de aspirație a apei din râul Prut (2 fire) cu conducte metalice noi, având Dn 1000 mm, L=2x32 m, pe sectorul situat între robineti izolare stația de pompare și bypass stație și căminele de vane amplasate în zona dig-mal;
- pentru a asigura stabilitatea malului drept al râului Prut și protecția conductelor de aspirație pe zona de captare aferenta prizei, va fi refăcută apărarea de mal existentă, prin realizarea următoarelor lucrări:
 - pentru protecția malului drept se va realiza un prism de anrocamente din piatra brută 50-500 kg/buc, pe o lungime de 15 m și pe o înălțime a taluzului de 6,27 m, așezat pe zona talvegului albiei pe o saltea de fascine cu L= 14 m și grosimea de 0,45 m; înspre taluz (inclusiv pe zona de încadrare în mal), anrocamentele aferente prismului propus vor fi așezate peste un strat din material geotextil;
 - în zona de variație a nivelurilor minime și medii multianuale de pe râul Prut, prismul propus va fi protejat cu un strat de beton C25/30 de 20 cm grosime, armat cu plasa STNB 100x100x10 mm, turnat peste un strat de material granular de 15 cm grosime, ce va fi așezat peste anrocamente;
 - prin prismul de anrocamente, conductele de aspirație cu Dn 1000 mm (2 fire) vor fi pozate pe un peruu de beton C25/30 de 10 cm grosime, turnat peste un strat din material granular de 10 cm grosime;
 - pe zona de talveg, peste salteaua de fascine, se va așeza platforma aspiratoare pe un strat de piatră, care va fi prevăzută la partea superioară cu o placă metalică suport, de care va fi prins aspiratorul radial aferent fiecărei conducte de aspirație, ce va fi montat sub cota nivelului minim multianual al râului Prut;
- înlocuirea debitmetrului existent cu un debitmetru cu ultrasunete Dn 1000 mm, cu înregistrare și contorizare debit în camera electrică și de automatizare a stației de pompare;
- lucrări de igienizare la clădirea aferenta stației de pompare.

Lucrări propuse la stația de pompare SPA Barboși

- înlocuire conducte de aspirație a apei din râul Șiret (3 fire) cu conducte metalice noi având Dn 700 mm, L= 3x25 m, pe zona de încadrare în malul stâng al râului Șiret, inclusiv aspirator radial cu gratar, placă suport din tablă groasă de oțel, flanse și coturi;
- pentru a asigura stabilitatea malului stâng al râului Șiret și protecția conductelor de aspirație, vor fi realizate lucrări de apărare de mal pe o înălțime de circa 8,1 m și lungimea totală de 200 m, din care: 15 m în zona conductelor de aspirație, 165 m amonte față de conducte (lucrarea propusă fiind racordată la lucrarea de investiții existentă, promovată de către A.B.A. Prut-Barlad prin proiectul „Amenajare rau Șiret în localitatea Sendreni, județul Galați” și 20 m în aval de conducte), astfel:
 - lucrările de consolidare a taluzului malului stâng vor consta din:

- pereu zidit din piatra bruta cu grosimea de 30 cm, ce se va realiza in partea superioara a taluzului - pe o inaltime de 3,77 m, cu inclinarea de 1:2, așezat pe un strat de material granular cu grosimea de 15 cm, așternut peste un filtru din material geotextil; la căpătui pereului se va executa o grinda de susținere din beton cu secțiunea $g \times h = 0,50 \times 0,80$ cm, care va fi încastrata in prismul din anrocamente;
 - in continuarea pereului, protecția malului se va realiza printr-un prism de anrocamente din piatra bruta 50-500 kg/buc, pe o inaltime de 4,35 m, cu inclinarea taluzului spre albie de 1:1,5, așezate pe un strat din material geotextil (pe zona de încastrare in mal) si pe o saltea de fascine cu latimea de 14 m si grosimea de 0,45 m, pe zona talvegului albiei;
 - pe zona conductelor de aspirație, pe o lungime de 15 m si $h = 4,35$ m, prismul de anrocamente va fi prevăzut cu un strat din piatra sparta (la partea superioara cu grosimea de 10 cm si de 15 cm pe taluz), peste care se va turna un pereu din beton C25/30 de 20 cm grosime, armat cu plasa STNB 100x100x10 mm;
 - pe tronsonul de trecere prin corpul prismului de anrocamente, conductele de aspirație Dn 700 mm (3 fire) vor fi așezate pe un pereu de beton C25/30 de 10 cm grosime, turnat peste un strat de piatra $g = 10$ cm;
 - pe zona de talveg, peste salteaua de fascine, se va așeza platforma aspiratoare pe un strat de piatra, care va fi prevăzută la partea superioara cu p placa metalica suport, de care va fi prins aspiratorul radial aferent fiecărei conducte de aspiratie, ce va fi montat sub cota nivelului minim multianual al râului Siret.
- lucrări de igienizare la clădirea aferenta statiei de pompare.

Canal de aducțiune CA Barboși

Canalul de aducțiune CA Bărboși va fi reabilitat pe toata lungimea de 3.480 m, in vederea asigurării capacitatii de transport a apei si pentru reducerea pierderilor de apa prin infiltrații, prin realizarea următoarelor lucrări:

- curățirea taluzurilor canalului de vegetație pentru realizarea in bune condiții a impermeabilizarii;
- refacerea capacitatii de transport prin reprofilarea secțiunii de curgere, pentru aducerea la parametrii inițiali;
- finisarea manuala a taluzurilor si fundului canalului;
- montare folie PVC de 0,6 mm grosime pe taluzul reprofilat;
- turnare pereu din beton C12/15 armat cu plasa STM cu grosimea de 4 mm;
- turnare pinten din beton simplu C12/15 la limita superioara a pereului pentru încastrarea foliei;
- executarea rostuirii pereului cu chit de etansare din mastic bitumos sau din mortar de ciment.

2.2.2 Scopul si necesitatea proiectului

Reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Câmpia Covurlui, jud. Galați este necesară motivat de gradul mare de uzură a agregatelor de pompare, de degradarea canalelor, care nu mai funcționează la randamentele pentru care au fost proiectate.

Amenajarea de irigații Câmpia Covurlui are o vechime de peste 30 ani. În acesti ani s-au produs degradari ale canalelor prin distrugerea pereului, degradarea stațiilor de pompare, iar capacitatea de transport a scazut datorita vegetatiei ierboase.

Asupra stațiilor de pompare de baza și canalului de aducțiune au fost executate pana în prezent, lucrari minime de intretinere și reparatii și o impermeabilizare incompleta, pe sectoare restranse. Pompele, electromotoarele, instalațiile electrice și hidromecanice, suprafață impermeabilizata a canalelor sunt degradate în proportie mare, ceea ce a condus la pierderi de apa foarte mari. Aceste lucrari s-au finalizat în anul 2011, prin programul de reabilitare derulat prin UMP, cunoscut cu numele de „Reabilitarea infrastructurii principale a sistemului de irigații Câmpia Covurlui jud. Galați”.

De asemenea, a crescut gradul de infestare cu vegetație abundenta în ampriza canalului, ceea ce a condus la reducerea vitezei de curgere. Construcțiile hidrotehnice s-au degradat și nu mai asigura distribuția debitelor necesare. Exploatarea la nivele foarte mari, a condus la pierderi mari prin infiltrații.

O alta problema o reprezintă eroziune de mal produsă în imediata apropiere a conductelor de aspirație a stației SPA Barboși, existând pericolul surpării a trei conducte de aspirație Dn700mm.

Din lungimea totală a canalului CA Barboși numai un sector de 150 m lungime a rămas captusit, restul de 3330 m fiind necăptușit, ceea ce înseamnă o distrugere în proporție de peste 80%.

Prin realizarea lucrărilor propuse, se vor elimina infiltrațiile, iar singurele pierderi de apa care se vor produce vor fi cele prin evaporare.

În cazul în care lucrările prevăzute nu vor fi executate, utilizatorii de apa pentru irigații nu vor putea obține producțiile agricole scontate, pentru ca din punct de vedere tehnic lucrările existente de irigații, deținute de aceștia, nu pot funcționa independent, ele fiind condiționate de funcționarea infrastructurii principale de asigurare a debitelor de apa pentru irigații.

Necesitatea și oportunitatea executării lucrărilor de reabilitare prevăzute rezulta din faptul ca utilizatorii pot primi apa pentru o structura de culturi mare consumatoare de apa (loturi semincere, soia, porumb, culturi furajere), având în vedere și amplificarea fenomenelor de seceta prelungita care în final pot conduce la fenomenul de deșertificare a întregii zone.

Investitia este oportuna, intrucat amanarea ei ar conduce la imposibilitatea asigurarii debitului de apa solicitat de utilizatori, consecinta fiind deprecierea capacitatii de productie a terenurilor agricole.

Reabilitarea capacitatilor existente de irigatii reprezinta o masura de baza pentru dezvoltarea sectorului agricol din Romania.

Totodata, reabilitarea statiilor de pompare si a canalului din aceasta amenajare va conduce la cresterea randamentului si eliminarea pierderilor de apa prin infiltratie care asigura functionarea lor la parametrii proiectati initial.

Investitia este oportuna deoarece urmareste diminuarea neajunsurilor existente cu care se confruna Organizatia Utilizatorilor de Apa si anume:

- Conditile climatice existente in zona care conduc catre aparitia si cresterea fenomenului de seceta;
- Uzura fizica si morala a echipamentelor de pompare din statiile de punere subpresiune, precum si a retelelor de canale;
- Necesitatea cresterii gradului de utilizare a noilor echipamente de udare utilizate de beneficiar;
- Cresterea eficientei activitatii agricole avand in vedere tendinta de abordare a unei dezvoltari durabile agriculturii, in care lucrarile de imbunatatiri funciare au un rol determinat.

Reabilitarea infrastructurii de irigatii se dovedeste ca fiind necesara intrucat prin lucrarile propuse a se executa sa vor avea in vedere urmatoarele:

- Asigurarea functionarii la parametrii optimi din punct de vedere tehnic si economic a statiei de repompare si a canalelor;
- Reducerea costurilor cu apa de irigatii prin reducerea pierderilor de apa in retea;
- Reducerea cheltuielilor de exploatare, intretinere si reparatii prin cresterea fiabilitatii sistemului de irigatii in urma actiunii de reabilitare;
- Cresterea gradului de utilizare a instalatiilor de udare;
- Reducerea riscului de diminuare a productiilor agricole ca urmare a efectelor fenomenului de seceta;
- Realizarea unei activitati agricole durabile care sa poate sa-si asigure, in conditiile legislatiei actuale, sursele de finantare pentru fiecare sezon agricol.

2.2.3 Valoarea investitiei

Valoarea totala a investitiei, pentru varianta recomandată de proiectant, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu Devizul General a fost evaluată la suma de:

Tabel nr. 3: Valoarea totala a investitiei

	Valoare (fără TVA)	TVA (19%)	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
Total investiție	16,406,680.04	3,087,332.80	19,494,012.84
Din care C+M	13,148,058.93	2,498,131.20	15,646,190.13

2.2.4 Perioada de implementare propusa

Conform graficului orientativ de realizare a investiției - prezentat mai jos, perioada de execuție este de 12 luni.

Tabel nr. 4: Grafic de eșalonare a execuției lucrărilor

GRAFIC DE ESALONARE A EXECUTIEI LUCRARILOR PENTRU VARIANTA "1"													LOT 2 – "REABILITAREA AMENAJARII DE IRIGATII CAMPIA COVURLUI – STATIILE DE POMPARE DE BAZA SPA PRUT, SPA BARBOSI SI A CANALULUI DE ADUCTIUNE CA BARBOSI, JUDETUL GALATI"			
Nr.Crt	DENUMIREA LUCRARILOR PRINCIPALE	ANUL 1 (luni)														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	Lucrari pregatitoare aferente canalului de aductiune:eliberare amplasamente, mobilizare org. de santier si utilaje , trasare lucrari, ridicari topografice	█														
3	Lucrari aferente canalului de aductiuneCA BARBOSI L=3480 m: defrisare - decolmatare,refacere pereu existent		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
4	Lucrari pregatitoare aferente statiilor de pompare- eliberare amplasamente prin instalatiilor hidromecanice existente, demolari - mobilizare org. de santier si utilaje ,trasare lucrari, ridicari topografice	█	█	█												
	Procurare echipamente aferente statiei de pompare Prut (debitmetru)		█	█												
6	Lucrari aferente statiilor de repompare defrisare - decolmatare ,terasamente si constructii din beton/aparari de mal,montaj debitmetru instalatii hidromecanice, reabilitare traseu conducta refulare,inlocuire conducte de aspiratie															
	SPA PRUT		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	SPA BARBOSI							█	█	█	█	█	█	█	█	█
7	Probe tehnologice si teste															█
8	Receptie la terminarea lucrarilor															█
DURATA TOTALA DE EXECUTIE																
		12 LUNI														

2.2.5 Cerinte privind utilizarea terenurilor

Pentru acest proiect Consiliul judetean Galați a emis Certificatul de Urbanism nr. 3/14216 din 23.01.2020. In data de 23.02.2021, Consiliul Judetean Galati a emis Certificatul de Urbanism nr. 20/1763, prin care se mentioneaza ca „avizele sunt valabile din Certificatul de Urbanism nr. 3/14216 din 23.01.2020, doar daca avizatorul nu stabileste alte conditii de valabilitate a actului emis”.

Regimul juridic

Amenajarea de irigații Câmpia Covurlui se află în administrarea ANIF, filiera teritorială de Îmbunătățiri Funciare Moldova Sud.

Terenul este situat în extravilanul municipiului Galați și intravilanul comunei Șendreni, județul Galați.

În municipiul Galați, stația de pompare de bază SPA Prut se află în limita administrativ teritorială, în extravilan, în arie naturală protejată.

În comuna Șendreni, terenul este situat pe teritoriul administrativ al comunei, în intravilan pe domeniul public al statului de utilitate publică.

Regimul economic

Folosința actuală:

- ✓ Municipiul Galați: infrastructură irigații (stație de pompare de bază SPA Prut și canale de irigații), teren nereproductiv – mlaștină, zonă de protecție aferentă cursurilor de apă – mal râu Prut. Folosința actuală
- ✓ comuna Șendreni: infrastructură de irigații (SPA Barboși și Canal de aducțiune CA Barboși).

Destinații admise: anexe gospodărești pentru exploatații agricole, rețele magistrale, cai de comunicație, amenajări pentru îmbunătățiri funciare, rețele de comunicații ori alte lucrări de infrastructură în extravilan cu respectarea planurilor de amenajare a teritoriului (conf. Certificatului de Urbanism emis).

Destinația popusă: reabilitarea amenajării de irigații Câmpia Covurlui – stațiile de pompare de baza SPA Prut, SPA Barboși și canalul de aducțiune CA Barboși, județul Galați.

2.2.6 Suprafețe de teren ce vor fi ocupate temporar/definitiv

Suprafețe de teren ce vor fi ocupate definitiv

Suprafața de teren ocupată definitiv este de **54.150 m²**.

- Stație de pompare SPA Prut – S = 570 m²;
- Stație de pompare SPA Barboși – S = 5700 m²;
- Canal CA Barboși – S = 47.880 m².

Suprafețe de teren ce vor fi ocupate temporar

Suprafața ocupată temporar de organizările de șantier va fi de cca. **200 m²**.

Toate terenurile ocupate temporar vor fi redată la categoria de folosință și starea inițială după finalizarea lucrărilor de construcție.

2.2.7 Areele sensibile

Ariile naturale protejate din zona proiectului:

1. Aria de protecție de importanță comunitară **ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior**;
2. Aria de protecție avifaunistică **ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior**;
3. Aria de protecție de importanță comunitară **ROSCI 0105 Lunca Joasa a Prutului**;
4. Aria de protecție avifaunistică **ROSPA0121 Lacul Brateș**;
5. Aria de protecție avifaunistică **ROSPA0070 Lunca Prutului Vlădești – Frumușița**.

În ceea ce privește amplasamentul stației SPA Barboși, aceasta se află în perimetrul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, arii incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000 cu referire la elementele situate pe teritoriul extravilan al comunei Șendreni, canalele și SPA Barboși. În zona de suprapunere a siturilor ROSPA0071 și ROSAC0162 (ROSCI0162) – Lunca Siretului Inferior (pe suprafață de suprapunere a celor 2 situri) culoarele de lucru ale lucrărilor proiectate sunt (*Anexă Plan situație -PS02 SPA Barboși*):

- înlocuire conductă de aspirație
- amenajare de mal suprafață S=5700 m².

În ceea ce privește amplasamentul stației SPA Prut, aceasta se află în imediată vecinătate a ariilor naturale protejate Natura 2000: ROSPA0121 Lacul Brateș și ROSCI0105 Lunca Joasa a Prutului, arie de importanță comunitară, recunoscută la nivel național ca RONPA0927 Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior – parc natural. Complexul SPA Prut se află la o distanță minimă de 35 m față de perimetrul ariei Natura 2000 ROSPA0070 Lunca Prutului - Vlădești – Frumușița, nu se află în interiorul arealului.

În zona de suprapunere a siturilor ROSPA0121 Lacul Brateș și ROSCI0105 Lunca Joasa a Prutului culoarele de lucru ale lucrărilor proiectate sunt (*Anexă Plan situație-PS01 SPA Prut*):

- înlocuire conductă de aspirație și amenajare de mal suprafață S=510 m²;
- cămășuire subtraversare dig râu Prut suprafață S=60 m².

2.2.8 Procese tehnologice

Tehnologia de execuție pentru reabilitarea stațiilor de pompare și canalului de aducțiune

Stia de pompare SPA Prut

Stația de pompare de bază SPA Prut captează din râul Prut un debit maxim Q=2.38 m³/s prin intermediul a două sifoane Dn 1000 mm din PAFSIN. Această stație este echipată cu două agregate tip DV 6-70, putere motor 100 kw.

Lucrări de reabilitare la SPA Prut:

➤ **Instalații hidromecanice:**

- Se vor înlocui conductele de aspirație metalice Dn1000 mm în zona mal rău Prut, de legătura la aspiratoare, cu conducte metalice Dn1000 mm, inclusiv aspiratoare;

- Camasuire conducte metalice existente Dn1000 mm cu conducte metalice Dn900, la subtraversare dig aparare rau Prut;
- Inlocuire conducte metalice aspiratie Dn1000 cu conducte metalice Dn1000 mm, intre dig aparare rau Prut si robineti izolare statie si by-pass statie;
- Inlocuire debitmetru Dn1000 mm cu debitmetru cu ultrasunete Dn1000 mm cu inregistrare si contorizare debit in camera electrica si de automatizare a statiei de pompe;

Conductele de aspiratie din otel vor fi izolate, fiind grunduite si izolate anticoroziv la exterior.

Conductele de aspiratie se vor monta sub adancimea de inghet, si vor fi pozate pe un pat de nisip cu grosimea de 10 cm.

Toate săpăturile pentru pozarea conductelor se vor executa cu sprijiniri.

Pe zona subtraversarii digului de aparare al raului Prut, se păstrează conducta de subtraversare existentă, avand Dn 1000 mm, in interiorul careia se va introduce o conducta din oțel, Dn 900 mm, legata de conducta noua de aspiratie, prin intermediul a doua reductii 1000mm / 900mm. In acest fel, conducta existentă, care traverseaza digul de protectie, va deveni conductă de protecție, evitandu-se astfel noi lucrări de traversare a digului de protectie. Intre conducta existenta Dn 100 si conducta proiectata Dn 900 mm se va umple cu lapte de ciment.

➤ **Cladire statie**

Pentru reabilitarea clădirii se vor demonta confecțiile metalice existente, inclusiv tâmplăria, finisajele vor fi curățate, iar zonele de tencuială ce prezintă fisuri sau alte degradări vor fi buciardate. Se va desface hidroizolația. Se va sparge și evacua betonul trotuarului perimetral.

La interior se vor repara fisurile, glafurile sparte și alte degradări ale tencuiei la pereți și tavane. Peretii și tavan se vor vopsi cu lavabilă. Pardoseala se va curăța, se vor repara fisurile și se va aplica un strat de vopsitorie epoxidică.

La exterior se vor repara fisurile, glafurile sparte și alte degradări ale tencuiei și se va aplica un strat de tencuială decorative.

Pe terasa necirculabilă se va turna un strat de șapă de pantă armată cu fibre de polipropilenă și se vor hidroizola cu 2 straturi de membrane bituminoase din care ultima va avea un strat de protecție din granule de ardezie.

Se va monta tâmplărie metalică nouă, respectiv uși la parter și etaj.

Trotuarul perimetral se va reface din beton armat cu fibre de polipropilena.

In incinta statiei se va amplasa un container metalic prevăzut cu grup sanitar.

➤ **Amenajare mal rau Prut**

Pe taluzul malului drept al raului Prut in vederea protejarii conductelor de aspiratie s-a prevazut un prism din anrocamente 50-500 kg/buc, pe L=15.00 m si h taluz=6.30 m. Prismul din anrocamente este asezat pe o saltea din fascine cu L=14.00 m si grosime de 0.45 m. Pe partea inclinata a taluzului se prevede protectia anrocamente cu un strat de beton C25/30, g=20 cm, armata cu plasa STNB 100x100x10 mm asezata pe un strat de material granular cu grosimea de 0.15 m. Aspiratorul radial al conducta de aspiratie este prins cu ajutorul unei placi metalice suport de platforma aspiratoare. Amonte si aval de lucrarea propusa se va racorda prismul la terenul natural.

Statia de pompare SPA Barboși

Stația de pompare de bază SPA Barboși este echipată cu 3 pompe cu ax orizontal tip NDS 400-350-510 (14NDS), având caracteristicile:

- $Q=1800 \text{ m}^3/\text{h}$;
- $H_p=71 \text{ mCA}$.

Această stație pompează apă din râul Siret un debit $Q=1.5 \text{ m}^3/\text{s}$ prin intermediul a trei sifoane metalice avand Dn 700 mm.

Lucrari de reabilitare la SPA Barboși:

➤ **Instalatii hidromecanice:**

- Se vor inlocui conductele aspiratie cu conducte metalice Dn700 mm, inclusiv aspiratoarele; Conductele de aspiratie din otel vor fi izolate, fiind grunduite si izolate anticoroziv la exterior.

Conductele de aspiratie se vor monta sub adancimea de inghet, si vor fi pozate pe un pat de nisip cu grosimea de 10 cm.

Toate săpăturile pentru pozarea conductelor se vor executa cu sprijiniri.

➤ **Cladire statie**

Pentru reabilitarea clădirii se vor demonta confecțiile metalice existente, inclusiv tâmplăria, finisajele vor fi curățate, iar zonele de tencuială ce prezintă fisuri sau alte degradări vor fi buciardate. Se va desface hidroizolația. Se va sparge și evacua betonul trotuarului perimetral.

La interior se vor repara fisurile, glafurile sparte și alte degradări ale tencuielii la pereți și tavane. Peretii și tavan se vor vopsi cu lavabilă. Pardoseala se va curăța, se vor repara fisurile și se va aplica un strat de vopsitorie epoxidică.

La exterior se vor repara fisurile, glafurile sparte și alte degradări ale tencuielii și se va aplica un strat de tencuială decorative.

Pe terasa necirculabilă se va turna un strat de șapă de pantă armată cu fibre de polipropilenă și se vor hidroizola cu 2 straturi de membrane bituminoase din care ultima va avea un strat de protecție din granule de ardezie.

Se va monta tâmplărie metalică nouă, respectiv uși la parter și etaj.

Trotuarul perimetral se va reface din beton armat cu fibre de polipropilena.

În incinta stației se va amplasa un container metalic prevăzut cu grup sanitar

➤ **Amenajare mal rau Prut**

Datorită schimbării cursului albiei raului Siret, malul s-a erodat în apropierea conductelor de aspiratie aferente stației de pompare SPA Barboși. Din acest motiv, s-a propus amenajarea malului raului Siret, pe o lungime $L=200.00$ m cu înălțimea $h=8.10$ m, în vederea protejării conductelor de aspiratie. S-a prevăzut un prism din anrocamente 50- 500 kg/buc, în zona conductelor cu $L=15.00$ m și $h=4.3$ m. Peste prismul de anrocamente este prevăzut un strat de beton cu grosimea de 20 cm, armat cu plasa STNB 100x100x10 mm așezată pe un strat de material granular cu grosimea de 0.15 m. Prismul din anrocamente este așezat pe o saltea din fascine cu $L=14.00$ m și grosime de 0.45 m. Aspiratorul radial al conductei de aspiratie este prins cu ajutorul unei plăci metalice support de platforma aspiratoare. Taluzul malului s-a protejat cu pereu zidit din piatra brută cu grosimea de 30 cm, așezat pe material granular cu grosimea de 15 cm și geotextil. Amonte și aval de zona conductelor de aspiratie s-a mai prevăzut amenajarea malului pe o lungime de 185 m (165 m amonte și 20 m aval). În amonte lucrarea propusă se va racorda la lucrarea existentă iar în aval se va face racordarea la terenul natural.

Canal de aducțiune CA Barboși

- Curățarea canalului de vegetatie:
 - curățirea taluzelor și fundului canalelor de vegetatie ierboasă și lemnoasă și eliminarea rădăcinilor;
 - reprofilarea;
 - refacerea secțiunii de curgere a canalului pentru aducerea secțiunii la parametrii proiectați inițial și asigurarea tranzitarii debitelor de apă necesare;
 - finisarea manuală a taluzurilor și fundului canalului;
- Capturarea canalului cu folie PVC 0.6 mm grosime;
- Refacerea pereului prin turnare beton C12/15 armat cu plasa STM de 2000 x 5000 mm, cu o grosime de 4 mm, în câmpuri de 2 x 3 m;
- Turnare pînten din beton simplu hidrotehnic C12/15 la limita superioară a pereului pentru încadrarea foliei;
- Executarea rostuirii pereului cu chit de etansare din mastic bituminos sau din mortar de ciment rezistent la acțiunea îndelungată a apei.

2.2.9 Lucrări necesare organizării de șantier

Lucrările pregătitoare începerii execuției includ:

- delimitarea și imprejmuirea incintei organizării de șantier și informarea publicului asupra destinației locației, care se va face prin panouri publicitare;
- amplasarea construcțiilor temporare modulare (containere);
- asigurarea utilitatilor: energie electrică, alimentarea cu apă potabilă și tehnologică în funcție de condițiile locale;
- amenajarea spațiilor necesare desfășurării activității specifice organizării de șantier (ex. containere pentru depozitarea deșeurilor, zona parcare utilaje, punct PSI, grup sanitar, etc.);
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- se vor amenaja spații de depozitare pentru material și zone de parcare pentru utilaje și echipamente. La finalizarea lucrărilor suprafețele ocupate se vor readuce la starea inițială a ocupării acestora;
- activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeurii în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii;
- zonele de depozitare intermediară/temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, imprejmuite și asigurate împotriva patrunderii neautorizate și dotate cu containere /recipienti / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.
- instruirea personalului și luarea de măsuri de respectare a normelor de sănătate și siguranță în muncă, de prevenire și stingere a incendiilor și de protecția mediului.

Localizarea organizărilor de șantier

Organizarea de șantier va fi amplasată în incinta celor două stații de pompare SPA Prut și SPA Barboși. Incinta, stației SPA Prut are o suprafață totală de 2140 m², iar cea aferentă SPA Barboși are suprafața de 860 m². Organizarea de șantier pentru fiecare stație va ocupa o suprafață de cca. 100 m².

Astfel, se vor utiliza spațiile existente din incinta SPA Prut, respectiv SPA Barboși și nu va implica construcții noi sau platforme betonate.

Pentru acces se vor folosi drumurile de exploatare existente.

La terminarea lucrărilor, constructorul va dezafecta zona organizării de șantier, sistematizând și refăcând toate căile de acces folosite pe durata execuției lucrărilor.

Recomandarea amplasamentului organizațiilor de șantier s-a făcut cu respectarea următoarelor condiții:

- să nu fie amplasate în apropierea zonelor locuite;
- să nu fie amplasate în zonele identificate cu risc alunecare terenului;
- să nu fie amplasate în zone inundabile sau mlăștinoase;
- să nu implice defrisări;
- să se asigure acces din drumurile existente;
- să nu fie amplasate în apropierea zonelor sensibile, cum ar fi captările de apă;
- să nu fie amplasate pe suprafața siturilor arheologice sau siturilor monumente ale naturii;

Dotări principale ale organizațiilor de șantier:

- cabina portar;
- construcții administrative de tip container;
- dotări pentru PSI;
- zona depozitare materiale;
- grupuri sanitare de tip ecologic care vor fi vidanjate periodic;
- punct de asistență medicală.

Personalul de conducere a șantierului – reprezentanții beneficiarului, antreprenorilor și subantreprenorilor își vor desfășura activitatea în birouri (containere tip birou) în organizarea de șantier. Containerul birou va fi dotat cu mobilier și aparatură specifică și va fi conectat la utilități funcționale – energie electrică, comunicații.

Pentru lucrători sunt prevăzute vor fi pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate în containerul vestiar, utilat și dotat corespunzător acestui scop – iluminat și încălzit.

Pentru acces se vor folosi drumurile de exploatare existente.



Figura nr. 6: Amplasamentul organizării de șantier în cadrul SPA Barboși

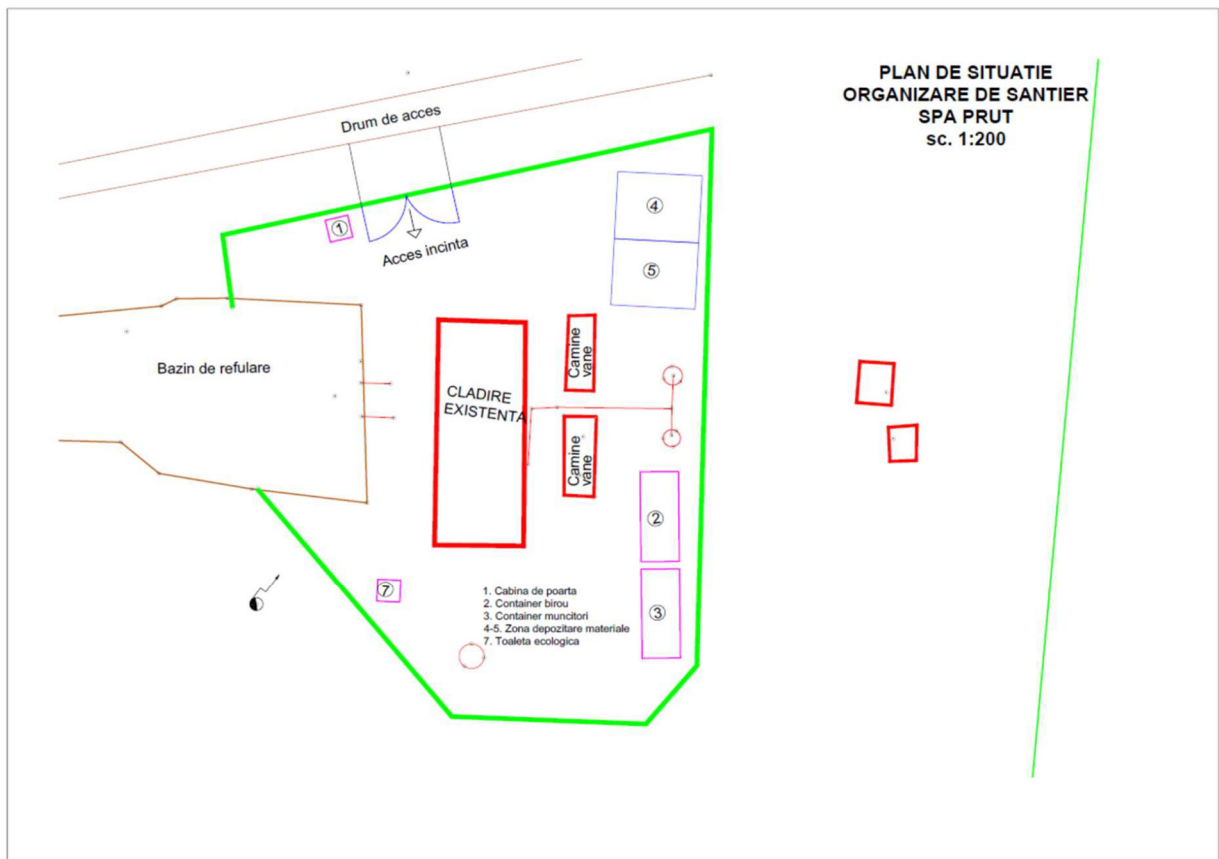


Figura nr. 7: Amplasamentul organizării de șantier în cadrul SPA Prut

- **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

Impactul potențial asupra mediului este caracterizat ca fiind unul temporar, cu efect local și limitat în perioada de execuție a lucrărilor.

Impactul potențial al unei organizări de șantier este generat de următorii factori:

- emisii de poluanți atmosferici și generare deșeuri;
- modificări în structura solului datorat traficului și staționării utilajelor;
- impact peisagistic pe perioada existenței organizării de șantier.

Se estimează ca emisiile de impurificatori atmosferici se vor încadra în limitele maxime admise din Ordinul 462/1993, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/2017 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sanătate publică privind mediul de viață al populației.

Organizarea de șantier se va amenaja astfel încât să nu aducă prejudicii mediului natural (factorilor de mediu) și uman.

În timpul realizării lucrărilor, constructorul va asigura protecția mediului și condițiile de securitatea muncii pentru muncitorii din șantier:

- amenajarea spațiilor pentru depozitarea temporară a materialelor;
- amenajarea spațiilor pentru staționarea utilajelor și mijloacelor de transport;
- acoperirea materialelor pulverulente sau udarea acestora;
- stocarea temporară și colectarea deșeurilor în containere etanșe depozitate în locuri special amenajate. Eliminarea acestora de pe amplasament se va realiza numai cu mijloace de transport adecvate, prin intermediul firmelor specializate.

- **surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonica, praf, emisii și vibrații.

Lucrările ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol.

Nu se evacuează substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea mediului.

Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de execuție precum și cele rezultate pe perioada funcționării vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România.

Nivelul de zgomot în perioada de funcționare a organizării de șantier se încadrează în cel admisibil nefiind necesară protecție specială.

În ce privește carburanții și lubrifianții ce vor fi folosiți de constructor, activitatea acestuia se va desfășura conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile potențiale fiind cele uzuale pentru lucrări de construcții.

Amplasamentul va fi împrejmuit pentru a evita accesul accidental/ neautorizat.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii, având totodată obligația de a asigura o bună organizare a muncii, precum și dotare tehnică corespunzătoare.

Pe întreaga perioadă de funcționare a organizării de șantier se vor lua măsuri astfel încât să nu existe surse de poluanți pentru apele de suprafață sau apele subterane.

Pentru realizarea siguranței în exploatarea instalațiilor se vor executa lucrări de urmărire, întreținere, revizii tehnice și reparații a căror volum și periodicitate sunt prezentate în normele legale.

Pe întreaga perioadă de funcționare a organizării de șantier, facilitățile de alimentare cu apă și evacuare ape uzate vor respecta legislația în vigoare.

Concentrațiile de substanțe poluante în aer vor fi inferioare concentrațiilor admisibile. Executantul lucrărilor trebuie să îmbunătățească performanțele tehnologice în scopul reducerii emisiilor și să nu pună în exploatare instalații prin care se depășesc limitele maxime admise.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor se vor lua măsuri astfel încât să nu existe poluanți pentru sol. Orice emisii pe sol vor fi eliminate.

Nu vor fi afectate alte suprafețe de teren în afara celor aprobate prin actele reglementate de autorități.

Nu vor fi admise pe amplasament utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă cerințelor legale, documentată prin avize.

Orice scurgere de lichide (ulei, combustibil) de la utilajele de pe amplasament va fi eliminată.

Nu se evacuează în mediu substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea solului.

Colectarea, depozitarea și eliminarea/valorificarea deșeurilor se vor asigura conform legislației în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

Toate deșeurile generate vor fi colectate în locul de depozitare special și separate în containere pe categorii pentru a fi predate operatorilor economici autorizați pentru valorificare/reciclare/eliminare.

Deșeurile din metale feroase și neferoase se vor colecta numai în spații special amenajate pentru valorificare/reutilizare și vor fi predate agenților economici specializați în colectarea deșeurilor nevalorificabile.

Managementul substanțelor și materialelor periculoase va fi în concordanță cu prevederile legii și cerințele autorităților.

Aceste produse vor fi stocate – transportate – manipulate – utilizate și evacuate conform fișelor de securitate și cerințelor legale.

În caz de incidente legate de substanțe periculoase vor fi luate imediat măsuri de curățare cu respectarea metodelor de protecție și diminuarea impactului asupra mediului.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate deșeurile și se vor elimina toate echipamentele, materialele și structurile utilizate pentru realizarea lucrărilor.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curăteniei și a normelor de igiena.

Starea mediului va fi urmărită în permanență de executanții lucrării, iar deprecierea mediului limitată la strictul necesar.

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic, a condițiilor stabilite prin avize, acorduri și autorizații obținute de la organele în drept, a tuturor prescripțiilor de calitate.

2.2.10 Lucrari de refacere a amplasamentului in zonele afectate de executia lucrarilor

La finalizarea lucrarilor de constructie, toate utilajele, deseurile și materialele de constructie vor fi indepartate de pe amplasamentul proiectului.

La finalizarea lucrărilor de construcție, antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar (organizari de santier) și a celor incluse în limita de construcție.

Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere.

Din punct de vedere al terenului ocupat cu orgnizarea de santier, aceasta are un caracter temporar, functionand doar în perioada de executie a lucrarilor. După finalizarea lucrărilor de execuție, Constructorul va lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier.

Deșeurile generate în perioada de execuție vor fi colectate selectiv și predate operatorilor autorizați în vederea reciclării/valorificării sau eliminării finale, după caz.

Lucrarile pentru refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar constau in:

- demontarea structurilor specifice organizării de șantier;
- construcțiile și instalațiile existente vor fi demontate și evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat în vederea redării folosințelor;
- retragerea de pe amplasament a utilajelor de construcții și transport;
- colectarea și transportul de pe amplasament a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție și cele conexe;
- deșeurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare precum și o asigurare corespunzătoare a stării tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare.

Aceste lucrări se vor realiza prin igienizarea zonei (îndepărtarea în totalitate a deșeurilor rezultate în urma activităților specifice din frontul de lucru, inclusiv deșeuri menajere).

Lucrările de refacere pot avea diferite grade de complementaritate cu alte măsuri de reducere a impactului asupra mediului, cum ar fi de reducere a impactului asupra calității aerului, apelor și a solului.

Lucrări pentru refacerea zonei ocupate de organizarea de șantier - în urma dezafectării acesteia, a evacuării materialelor și utilajelor, amplasamentul va fi amenajat conform categoriei de utilizare anterioară ocupării acesteia.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

În cazuri excepționale pot apărea scurgeri accidentale de combustibil de la utilaje sau uleiuri de ungere. Pentru prevenirea acestor accidente, organizarea de șantier va fi dotată cu material absorbant, care, o dată utilizat va fi depozitat în container închis și predat societăților autorizate pentru eliminare.

Persoanele responsabile în combaterea poluării accidentale, vor acționa pentru eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală, limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante, îndepărtare prin mijloace adecvate tehnic, precum și prin colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu în vederea recuperării sau, după caz, a distrugerii substanțelor poluante.

De asemenea, pentru prevenirea potențialelor accidente rezultate sunt necesare adoptarea următoarelor măsuri:

- urmărirea modului de funcționare a utilajelor, a etanșării recipientelor de stocare a uleiurilor și carburanților pentru mijloace de transport și utilaje;
- realizarea de împrejurări, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor și mijloacelor de transport dacă acestea funcționează la parametrii optimi și dacă nu sunt eventuale defecțiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;
- verificarea la perioade normate, a instalațiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu materiale explozive, inflamabile, toxice și periculoase dacă funcționează la parametrii optimi;
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluări în urma unor accidente se vor întocmi programe de intervenție care să prevadă măsurile necesare, echipele, dotările și echipamentele de intervenție în caz de accident;
- acțiunea imediată în caz de accidente a autorităților abilitate și luarea de măsuri pentru înlăturarea poluanților și refacerea ecologică a zonei afectate.

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

După finalizarea lucrărilor de execuție, amplasamentul se va curăța de toate categoriile de deșeuri și se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului ocupat temporar.

2.2.11 Lucrări de demolare a construcțiilor existente

În cadrul proiectului se dezafectează aspiratoare verticale metalice, conducte, fittinguri, vane, alte confecții metalice. Nu se vor demola construcții de beton.

2.2.12 Informații despre materiile prime, resursele naturale, substanțele și preparatele chimice

Materii prime, resurse naturale și alte materiale necesare

În cadrul proiectului se vor folosi materialele și echipamentele caracteristice lucrărilor de construcții.

Alegerea locațiilor de procurare a materialelor se va face astfel încât să se optimizeze costurile și aceste locații să fie amplasate cât mai aproape de amplasamentul proiectului.

Luând în considerare specificul lucrărilor, au fost identificate următoarele categorii:

- materiale tubulare fabricate conform standardelor aplicabile pentru conducte;
- produse de balastiera: nisip, pietris;
- beton;
- gabioane;

- plasa sudată;
- prefabricate din beton;
- lemn pentru cofraje;
- folie PVC;
- piese metalice;
- carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor și mijloacelor de transport.

Tabel nr. 5: Modul de depozitare și gradul de periculozitate a materiilor prime

Materii prime	Proveniența	Mod de depozitare	Grad de periculozitate
Teavă, armături	Producători specializați	Depozitare temporară la nivelul organizării de șantier și pe amplasamentele de lucrări (în zone lipsite de vegetație) Depozitarea se face în spații deschise, pe rampe sau rastele, cu evitarea contactului cu solul	Nepericulos
Agregate de balastieră/ carieră	Balastiere/carriere autorizate	Depozitare temporară la nivelul fronturilor de lucru.	Nepericulos
Beton	Stații de betoane autorizate din zona	Nu se depozitează. Se utilizează direct pe amplasament în structuri cofrate	Nepericulos
Apa	Comert	Apa de băut și pentru nevoi igienico – sanitare se va depozita în organizarea de șantier în rezervoare și preambalată în bidoane.	Nepericulos
Subansamble tehnologice modulare	Producători specializați	Depozitare temporară la nivelul organizării de șantier. Materiale mărunte (șuruburi și prezoane, fittinguri, robinete) se depozitează temporar în organizarea de șantier.	Nepericulos
Cablu electric și bandă semnalizare (pentru instalațiile electrice)	Producători specializați	Depozitare temporară la nivelul organizării de șantier în magazii închise	
Lemn pentru cofraje	Producători specializați de cherestea	Depozitare la nivelul organizării de șantier, în spații deschise, pe rampe pentru evitarea contactului cu solul	Nepericulos
Fier beton, bare de armare	Producători specializați de produse laminate	Depozitare în spații deschise	Nepericulos
Materiale pentru izolații	Distribuitori specializați	Se depozitează sub șoproane, protejate de radiația solară și ploi, în incinta organizării de șantier	Nepericulos
Materiale pentru sudură (electrozi, sârme, fluxuri, gaze de protecție, carbid)	Distribuitori specializați	Se depozitează în magazii închise, ventilate și uscate, conform instrucțiunilor furnizorilor	Nepericulos

Resurse naturale utilizate

Resursele naturale pentru realizarea proiectului sunt agregate minerale (nisip, pietris, piatra sparta) provenite din cariere și balastiere.

Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrărilor propuse (nisip și agregate de balastiera), vor fi cumparate de la carierele/balastiarele, reglementate de ANRM, existente în apropierea zonei de lucru.

Pentru alegerea locațiilor de procurare a agregatelor și a materialelor de umplutura, se vor alege astfel încât să se optimizeze costurile și aceste locații să fie amplasate cât mai aproape de amplasamentul proiectului.

În conformitate cu prevederile legale în vigoare, pentru realizarea lucrărilor proiectate nu vor fi exploatate resurse naturale din interiorul sau din imediata vecinătate ariilor naturale incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000.

În domeniul proiectării există specificații clare referitoare la sursele potențiale de materiale și a caracteristicilor materiilor prime aprovizionate.

Ținând cont de aceste specificații, conformitatea resurselor reprezintă satisfacerea unor condiții impuse în normative, standarde și prevederi legislative, care analizează următoarele informații:

- caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor, verificate prin inspecții, controale, testări specifice, atât la aprovizionarea materialelor în depozit, cât și înainte de introducerea lor în procesul de fabricație;
- frecvența acestor controale;
- existența unor documente de calitate eliberate de furnizori interni sau externi;
- întocmirea registrelor de calitate ca urmare a inspecțiilor, verificărilor și testărilor.

Aprovizionarea cu resurse naturale necesare se va face doar de la firme autorizate care se găsesc în apropierea amplasamentului pe care urmează să fie implementat proiectul.

Decizia privind proveniența acestora va aparține constructorului care va selecta balastiere și cariere autorizate și de unde transportul asociat se va putea efectua cu un minim al impactului economic și de mediu.

Substanțe și preparate chimice

În perioada de execuție a lucrărilor vor fi utilizate materiale care datorită compoziției sau efectelor potențiale asupra sănătății lucrătorilor sunt încadrate în categoria substanțelor și preparate chimice periculoase.

Unele substanțe utilizate au următoarele caracteristici periculoase:

- riscuri pentru sănătatea lucrătorilor, dacă sunt manipulate fără respectarea normelor specifice de manipulare – stocare și utilizare;
- riscuri de incendiu și explozie, dacă nu sunt respectate măsurile de prevenire a incendiilor.

Aceste substanțe și materiale sunt reprezentate de:

- carburanți (motorină, benzină) necesari pentru funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport din șantier;
- lubrifianți (uleiuri de motor, vaselină etc.) utilizați pentru utilajele de construcție.

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

Aprovizionarea materialelor se va face doar de la firme autorizate și care se află cât mai aproape de amplasamentul proiectului.

Aprovizionarea materialelor, depozitarea acestora, manipularea și utilizarea acestora se efectuează de către operatori specializați.

Pentru a asigura utilizarea acestor produse în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea umană vor fi respectate toate normele și reglementările specifice ale lucrărilor.

Mod de depozitare, manipulare și utilizare al substanțelor este reglementat de legislația în vigoare și va fi respectată întocmai de lucrători. De asemenea, vor fi respectate condițiile impuse în fișele tehnice de securitate de fiecare furnizor de materiale periculoase.

Toate substanțele și preparatele chimice periculoase necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în cadrul organizării de șantier, în spații special amenajate, prevăzute cu kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale (materiale absorbante, nisip și recipienti speciali de colectare).

Personalul care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați în instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea, precum și la modul de acțiune în cazul apariției unor incidente. De asemenea, utilizarea acestor substanțe de către personal se va face numai cu echipament de protecție corespunzător.

Utilajele vor fi aduse în șantier în stare bună de funcționare, având efectuate reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți. În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, ci în ateliere specializate din cadrul organizațiilor de șantier, unde se vor efectua și schimbările de anvelope.

Întreținerea utilajelor și a vehiculelor se va face într-un spațiu special amenajat din organizațiile de șantier. În cazul unei poluări accidentale (scurgeri de carburanți, lubrifianți), în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci și

evacuarea de pe amplasament, prin firme specializate. Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată la stații autorizate.

Pentru limitarea riscurilor de apariție a poluărilor accidentale se va elabora, în conformitate cu prevederile legale, **planul de prevenire a poluarilor accidentale**, completat cu procedurile de intervenție în situații de urgență.

Tabel nr. 6: Plan general de măsuri în vederea prevenirii de scurgeri accidentale de substanțe periculoase

Factor de mediu	Amplasamentul lucrării	Aspect de mediu	Măsuri de reducere a impactului
Apă	În zona organizărilor de șantier În zona punctelor de lucru și a drumurilor de acces	- Ape contaminate ca urmare a scurgerilor accidentale de combustibili sau lubrifianți - Pierderi de materiale/ deșeuri în apele de suprafață	- Respectarea programului de revizii tehnice și reparații pentru utilaje, autovehicule și alte echipamente tehnice; - Dotarea punctelor de lucru cu materiale absorbante specifice pentru produse petroliere și utilizarea acestora în caz de nevoie de lucratori instruiți în prealabil; - Se interzice deversarea deșeurilor de orice tip sau resturi de materiale în cursurile de apă; - Intocmirea și aplicarea cerințelor din planul management de gestionare a deșeurilor;
Sol	În zona organizărilor de șantier În zona punctelor de lucru și a drumurilor de acces	- Scurgeri accidentale de produse petroliere - Depozitare deșeuri	- Punerea în opera a materialelor cu evitarea pe cât posibil a depozitării materialelor în amplasament; - Verificarea utilajelor și a echipamentelor tehnice pentru evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere, care ar afecta proprietățile solului; - Alimentarea cu carburant a utilajelor se va realiza în stații autorizate; - În cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere, se va interveni imediat cu material absorbant conform planului de intervenție; - Urmărirea depozitării corecte a materialelor și colectarea, selectarea și evacuarea/ valorificarea deșeurilor pe categorii.

2.3 Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului

Durata perioadei de funcționare

Proiectul nu indica un anumit interval de timp privind durata etapei de funcționare. Perioada de funcționare este nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere și de reparații conform normativelor în vigoare.

Lucrări de întreținere

Lucrarile și serviciile privind întreținerea stațiilor de pompare și a canalului de aducțiune constau în totalitatea activităților de intervenție ce se execută în tot timpul anului, determinate de uzura sau degradarea în condiții normale de exploatare, ce au ca scop asigurarea condițiilor tehnice necesare bunei funcționări, cu respectarea normelor în vigoare.

Lucrarile de întreținere pot consta în schimburi de piese defecte, igienizare etc.

În perioada funcționării nu sunt necesare consumuri de resurse naturale sau materii prime, în afara materialelor utilizate în cadrul lucrărilor de reparații sau întreținere.

- alimentarea cu carburanți se va realiza la stațiile de distribuție, iar schimbul de ulei se va realiza în centre specializate;
- nu se vor folosi combustibili lichizi, gazoși sau solizi;
- singura materie primă folosită este apa captată din Prut și Siret;
- energia electrică necesară funcționării electropompelor se asigură din Sistemul Energetic Național, stația de pompare având instalații proprii de alimentare cu energie electrică.

2.4 Estimarea tipului și cantităților de emisii și deseuri

În cadrul acestei secțiuni vor fi prezentate informații cu privire la deșeurile și emisiile rezultate în perioada de realizare și de funcționare a lucrărilor propuse prin proiect.

2.4.1 Emisii de poluanți în aer

În perioada de execuție a lucrărilor necesare realizării proiectului, principalele surse de emisii atmosferice vor fi reprezentate de:

- activitățile de manevrare a maselor de pământ, a unor materiale de construcție (nisip, pietriș, balast) și a deșeurilor de construcție – surse staționare neregulate. *Poluanți: pulberi în suspensie;*
- sursele de emisii mobile (vehicule și utilaje ce participă la amenajarea terenului și la transportul materialelor și echipamentelor, precum și la aprovizionarea cu substanțe și materiale pe durata executării lucrărilor de construcție. *Poluanți: NO_x, SO_x, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.*

Lucrarile propuse constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisii a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Astfel lucrările de construcție includ surse mobile reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor de amenajare a terenului și de construire a obiectivelor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcție, precum și de aprovizionarea cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament.

Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Utilajele implicate în realizarea lucrării vor avea revizia tehnică efectuată și nu prezintă o potențială importantă sursă de poluare. În vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și / sau autoutilitare.

Lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje moderne (excavator, buldozer, compactor etc.).

Emisiile atmosferice generate ca urmare a activităților propuse prin proiect sunt:

- pulberile minerale în suspensie, emisii cauzate de transportul agregatelor minerale sau altor materiale necesare construcției;
- emisiile de gaze rezultate în urma arderii combustibilului în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă agregatele minerale și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de extracție rezultă gaze de esapament care sunt eliminate în atmosferă.

Praful rezultat din descarcarea nisipului și pietrisului din benele autobasculantelor conține: CaCO_3 , MgCO_3 , SiO_2 și Fe_2O_3 . Cantitatea prafului generat este infimă deoarece pietrisul și nisipul necesare sunt descarcate din mijloacele de transport prin bascularea benei.

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 năse, 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 esapament 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: 2 automacarale dintre care 1 va fi pe pneuri <10tf, 3 autobetoniere, 2 buldozere, 2 mai de mână, 3 autobasculante, 1 autocamion, 3 autovehicule usoare pentru transportul angajaților.

Principalii poluanți emiși în atmosferă de diferite surse de combustie de tip motoare cu ardere internă pot fi clasificați astfel:

- mijloace de transport rutiere: monoxid de carbon, hidrocarburi, oxizi de azot, pulberi, dioxid de sulf;
- vehicule de mică putere cu combustibil benzina: pulberi, oxizi de sulf;
- vehicule de mică putere cu combustibil motorina: monoxid de carbon, oxizi de azot, pulberi, oxizi de sulf, hidrocarburi;
- vehicule de mare putere cu combustibil benzina: monoxid de carbon, hidrocarburi, oxizi de azot;
- vehicule de mare putere cu combustibil motorina: pulberi, oxizi de sulf, monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi, aldehide, acizi organici;
- vehicule cu combustibil lichiefiat: monoxid de carbon, hidrocarburi, oxizi de azot.

Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Emisii de poluanți generate de surse mobile non-rutiere.

Emisiile generate în urma funcționării utilajelor au fost estimate utilizând metodologia de calcul EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery 2019, Tier1, care ia în considerare tipul și consumul de combustibil utilizat și factorii de emisie corespunzători poluanților caracteristici (ce se regăsesc în Tabelul nr. 3-1 din EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery).

Pentru estimarea emisiilor în atmosferă s-au luat în considerare numărul maxim de utilaje care se pot utiliza pentru realizarea lucrărilor de execuție: 2 macarale, 2 buldozere. Valoarea emisiilor depinde de consumul utilajelor utilizate, de starea tehnică a acestora, vechimea utilajelor și numărul orelor de funcționare/zi.

Nota: Aceste utilaje nu vor funcționa toate în același timp și în același loc. Numărul de utilaje necesare și tipul acestora depinde de tipul lucrării care se execută. Numărul total de zile de funcționarea a utilajelor va fi de: 22 zile /lună, în medie 8- 10 ore/zi.

Tabel nr. 7: Emisii de poluanți generate de surse mobile non-rutiere

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)
Automacara	Pulberi	14,00
	SO ₂	1,66
	CO	71,71
	NO _x	218
Buldozer	Pulberi	21,00
	SO ₂	2.50
	CO	107.60
	NO _x	325,00

Emisii de poluanți generate de surse mobile rutiere

Emisiile generate de sursele mobile au fost estimate utilizând metodologia de calcul EMEP/EEA – 1.A.3.b.iv Road Transport 2019, Tier1, care ia în considerare tipul de autovehicul, tipul de carburant și factorii de emisie corespunzători poluanților caracteristici.

S-au luat în considerare 1 autovehicule greu pe zi pentru transportul materialelor, 3 autovehicule ușoare pe zi pentru transportul angajaților (1 pe motorină și 2 pe benzină).

Tabel nr. 8: Emisiile generate de sursele mobile

Surse mobile	Tip combustibil	Poluant	Emisii (g/h)	Emisii generate în perioada de execuție (g/h)
Autovehicule grele	Motorină	CO	75,68	75,68
		NO ₂	333,17	333,17
		Pulberi	9,38	9,38
		SO ₂	0,16	0,16
Autovehicule angajați	Motorină	CO	8,31	8,31
		NO ₂	32,35	32,35
		Pulberi	2,75	2,75
		SO ₂	0,04	0,04
Autovehicule angajați	Benzină	CO	210,48	420,96
		NO ₂	21,69	43,38
		Pulberi	0,07	0,14
		SO ₂	0,2	0,4

Emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere pot fi limitate cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație a autovehiculelor rutiere – operațiune ce se efectuează la înmatricularea pentru prima dată în țară a autovehiculelor de producție indigenă sau importate, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară.

De asemenea, furnizorul oricărei categorii de combustibili este obligat să prezinte cumpărătorului sau consumatorului un certificat de calitate întocmit conform normelor legale în vigoare, care să ateste conținutul produsului în substanțe nocive.

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 poluanți atmosferici rezultați pe suprafața amplasamentului acestora se încadrează în limitele STAS 12574/87.

În perioada de operare Potentialele surse de emisii în etapa de operare a investițiilor realizate prin acest proiect sunt cele asociate activităților de mentenanță/reparații și control.

Intervențiile pentru reparații depind de condiții în care se face exploatarea și alți factori externi care pot duce la deteriorarea acestora.

2.4.2 Emisii de poluanți în apă

În perioada de construcție principalele surse de poluanți pentru ape sunt reprezentate de:

- lucrările de manipulare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apa de suprafață. În cazul unor cantități mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursul de apă generând modificarea turbidității apei datorată antrenării în masa apei a nisipului și pietrisului din albie;
- traficul din șantier spre și dinspre frontul de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție;
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor, care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție.
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier, gestionarea asigurându-se în mod corespunzător prin intermediul unor operatori autorizați;

- spălarea utilajelor și a mijloacelor de transport la nivelul organizării de șantier.

In perioada de operare dupa realizarea lucrarilor propuse prin proiect, nu sunt necesare activitati care implica procese tehnologice si generare de emisii in mediu.

Potentialele surse de emisii in etapa de operare a investitiilor realizate prin acest proiect sunt cele asociate activitatilor de mentenanta/reparatii si control.

Interventiile pentru reparatii depind de conditii In care se face exploatare si alti factori externi care pot duce la deteriorarea acestora.

2.4.3 Emisii de poluanti in sol/subsol

În perioada de construcție principalele surse de poluanți pentru sol/subsol sunt reprezentate de: Principalele surse de poluare a solului sunt reprezentate de:

- depozitarea necontrolată și pe spatii neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- depozitarea de materiale necesare construirii in afara zonelor special amenajate;
- depunerea pulberilor și a gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale, urmate de infiltrarea în subteran;
- scurgeri accidentale de produse petroliere (mototina, ulei) de la mijloacele de transport si utilajele tehnologice;
- scurgerea pe sol de: mortar, pasta de ciment și suspensii din locurile unde este turnat betonul în cadrul lucrării;
- spălarea utilajelor în afara platformelor special amenajate și deversării acestor ape direct pe sol sau în emisar;

In perioada de operare potentialele surse de emisii pe durata functionarii investitiilor din proiect sunt cele asociate activitatilor de mentenanta/reparatii si control.

Interventiile pentru reparatii depind de conditii In care se face exploatare si alti factori externi care pot duce la deteriorarea acestora.

2.4.4 Zgomot si vibratii

În etapa de construcție sursele de zgomot vor avea caracter și durată temporare, se vor manifesta local și intermitent.

- traficul din zona de șantier, frontul de lucru, traficul spre și dinspre zonele de obținere a materialelor de construcție (cariere, balastiere, zone de depozitare etc.);
- manipularea materialelor de constructie, descarcarea si depozitarea acestora pe amplasament;
- funcționarea utilajelor (buldozere, automacarale etc) – funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor.

Poluarea fonica este legata in primul rand de faza de constructie, cele mai importante surse de zgomot si vibratii fiind mijloacele de transport a materialelor, activitatile de constructie.

Puterea Acustica a utilajelor/vehiculelor utilizate pentru realizarea lucrarilor de executie care pot genera zgomot si vibratii este urmatorul:

- automacarale: $L_w \ll 83 \text{ dB(A)}$;
- buldozere: $L_w \ll 115 \text{ dB(A)}$.

Se va urmari optimizarea si controlul traficului de vehicule care transporta materiale pe amplasament in scopul de a reduce poluarea sonora.

Poluarea sonora si vibratiile produse in timpul executiei sunt temporare, incercandu-se a nu se depasi limitele maxime admisibile, conform legislatiei in vigoare.

Lucrarile se desfasoara la distanta mari de zonele rezidentiale, astfel ca zgomotele si vibratiile produse in timpul executiei lucrarilor sunt atenuate.

In perioada de operare potentialele surse de emisii pe durata functionarii investitiilor din proiect sunt cele asociate activitatilor de mentenanta/reparatii si control.

Interventiile pentru reparatii depind de conditii In care se face exploatare si alti factori externi care pot duce la deteriorarea acestora.

Functionarea utilajelor/echipamentelor necesarea realizarii interventilor pentru reparatiile curente vor reprezenta surse de emisii in aer si zgomot/vibratii.

In aceasta etapa a proiectului nu se pot estima emisiile de poluanti in aer si nivelul de zgomot generate din activitatile de mentananta/intretinere. Utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor de reparatii si tipul reparatiilor, volumul lucrarilor necesare depind de gradul de avarie produs.

2.4.5 Estimari privind tipul si cantitatea de deseuri generate

2.4.5.1 Managementul deseurilor

Conform O.U.G. nr.195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, deșeurul este definit ca fiind „orice substanță, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca”.

În general, deșeurile reprezintă ultima etapă din ciclul de viață al unui produs (intervalul de timp între data de fabricație a produsului și data când acesta devine deșeu).

De asemenea, *deșeurul reciclabil* este considerat acel deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri în timp ce *deșeurile periculoase* sunt reprezentate de deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase.

Conform H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase” se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice de a tine evidenta gestiunii deseurilor.

Deșeurile produse ca urmare a realizării și exploatării proiectului sunt abordate distinct pe cele două etape principale, după cum urmează:

- perioada de construcție;
- perioada de exploatare.

In scopul realizarii unui bun management al deseurilor si respectarii prevederilor legale in vigoare, atat in perioada de executie a lucrarilor, cat si in perioada de exploatare se va nominaliza persoana responsabila cu protectia mediului si gestionarea deseurilor.

Eliminarea deseurilor constituie o activitate ce trebuie cuprinsa in Planul de management de mediu, elaborat de catre constructor la inceperea lucrarilor.

Obiectivele care trebuie sa stea la baza sistemului de gestionare a deseurilor sunt:

- minimizarea generarii deseurilor;
- reutilizarea deseurilor rezultate;
- minimizarea nocivitatii deseurilor.

Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor stabilește măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

- **lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate**

Tabel nr. 9: Lista tuturor deșeurilor generate cu codurile corespunzătoare conform Deciziei Comisiei nr.2014/955.UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a parlamentului European și a Consiliului

Denumire deșeu generat în perioada de execuție	Cod deșeu
Deșuri de la modelarea și tratamentul fizic și mecanic al suprafețelor metalelor și materialelor plastice	12 01
Deșuri de la sudură	12 01 13
Uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere	13 02
Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	13 02 06*
Ambalaje și deșuri de ambalaje (inclusiv deșuri municipale de ambalaje colectate separat)	15 01
Ambalaje de hartie și carton	15 01 01
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02
Ambalaje de lemn	15 01 03
Absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție	15 02
Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	15 02 02*
Vehicule scoase din uz de la diverse mijloace de transport (inclusiv mașini de teren) și deșuri de la dezmembrarea vehiculelor casate și de la întreținerea vehiculelor (cu excepția celor de la capitolele 13, 14 și secțiunile 16 06 și 16 08)	16 01
Anvelope scoase din uz	16 01 03
Beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice	17 01
Beton	17 01 01
Metale (inclusiv aliajele lor)	17 04
Amestecuri metalice	17 04 07
Alte deșuri de la construcții și demolări	17 09
Deșuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	17 09 04
Alte deșuri municipale	20 03
Deșuri municipale amestecate	20 03 01

Tabel nr. 10: Managementul deșeurilor și cantități generate

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Stare fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Managementul deșeurilor		
			Valorificată	Eliminată	Rămăsa în stoc
Deșuri de la sudură	0,005 t/an	S	-	0,005 t	-
Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	0,02 t/an	S	0,02 t	-	-
Deșuri de ambalaje (hârtie, carton, materiale plastice, lemn)	0,3 t/an	S	0,3 t	-	-
Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	0,05 t/an	S	-	0,05 t	-
Anvelope scoase din uz	5 buc/an	S	5 buc	-	-
Beton	30 m ³ /an	S	30 m ³	-	-
Amestecuri metalice	0,02 t/an	S	0,02 t/an	-	-
Deșuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	300 m ³ /an	S	300 m ³	-	-
Deșuri municipale amestecate	5 t/an	S	-	5 t	-

Cantitatea de deșuri menajere generată în perioada de execuție depinde de numărul de angajați; numărul de persoane ce vor lucra în perioada de execuție a lucrărilor este estimat la 40. Astfel, cantitatea

de deseuri menajere generate de personalul angajat în perioada de execuție este de cca 10 kg pe zi (40 de persoane*0,25 kg zi; cca 2,6 tone/an).

Deseurile menajere generate pe amplasament în perioada de execuție a lucrărilor vor fi transportate la cel mai apropiat depozit de deseuri autorizat de pe raza județului Galați.

Deseurile vor fi depozitate în spații special amenajate și vor fi ridicate de către o unitate prestatoare de servicii de salubritate, pe baza unui contract încheiat de firma care execută proiectul.

Deseurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare. De asemenea, se recomandă ca pentru depozitare să fie folosite utilajele în stare tehnică corespunzătoare.

Deseurile municipale generate pe amplasament în perioada de execuție a lucrărilor vor fi colectate la locul de generare, depozitate temporar în incinta organizării de șantier și eliminate prin intermediul societăților autorizate pe baza de contract, la cel mai apropiat depozit de deseuri autorizat de pe raza județului Galați.

Deseurile rezultate din activitățile de construcție vor fi colectate separat și depozitate temporar în spații special amenajate, urmând a fi eliminate/valorificate prin intermediul unor operatori economici autorizați.

Se vor evita efectele negative asupra factorilor de mediu sensibili: sol și apă subterană.

Colectarea deșeurilor menajere se va realiza selectiv, depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței special amenajate în organizarea de șantier.

Depozitarea temporară a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeurii, conform HG 856/2002.

Se interzice abandonarea deșeurilor pe traseu și/sau depozitarea în locuri neautorizate.

După terminarea lucrărilor, Constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților prin supravegherea dirigintei de șantier. Materialul rezultat va fi încărcat prin mijloace mecanice în mijloacele de transport și evacuat de pe amplasament.

Toți angajații vor fi instruiți cu privire la manipularea deșeurilor precum și la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deșeu. Titularul va încheia contract cu operatori de salubritate în conformitate cu prevederile legale și va asigura preluarea periodică a deșeurilor din activitățile de operare a obiectivului.

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare/prelucrare/evacuare pe măsura producerii acestora, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

Program de prevenire și reducere a cantităților de deseuri generate

- deșeurile produse se vor colecta selectiv, astfel încât să poată fi preluate și transportate de operatori autorizați în vederea depozitării conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005, sau în vederea unei eventuale valorificări. În incinta organizării de șantier și la punctele de lucru se va amenaja corespunzător un spațiu unde se vor depozita pe categorii deșeurile generate în perioada derulării lucrărilor de construcție, evitându-se posibilitatea producerii poluării solului, subsolului și amestecarea diferitelor categorii de deșeuri între ele. Spațiul va fi dotat și cu containere inscripționate corespunzător, pentru colectarea selectivă a deșeurilor;
- este interzisă cu desăvârșire arderea (incinerarea) deșeurilor pe amplasament șantierului;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere, direct pe sol sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora;
- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția în acest fel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri în zona șantierului;
- pentru transportul deșeurilor din zona de generare către locațiile de valorificare sau eliminare se vor alege traseele optime, cele mai scurte, dar care în același timp să evite tranzitarea localităților și a zonelor populate;
- transportul tuturor deșeurilor se va face cu mijloace de transport corespunzătoare, etanșe și acoperite astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea acestor deșeuri pe drumurile publice;

- se vor respecta prevederile și procedurile H.G.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, pentru a avea siguranța că deșeurile provenite din activitatea de santier ajung la depozitul de deșeuri autorizat și pentru a evita neacceptarea depozitarii din considerente legate de faptul că transportul conține și alte deșeuri în afara celor acceptate în depozitul respectiv;
 - se va păstra evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu H.G. 856/2002, evidențindu-se atât cantitățile de deșeuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora;
 - predarea deșeurilor către diverși beneficiari se va face în baza unor procese-verbale de predare-primire în care vor fi menționate cantitățile de deșeuri predate, respectiv preluate și ulterior vor fi întocmite formularele de transport deșeuri, conform prevederilor legislației în domeniu;
 - materialele inerte, precum resturile de materiale de construcții, vor fi folosite ca materiale de umplură în locuri indicate de autoritățile locale sau vor fi transportate la un depozit de deșeuri inerte.
- În tabelul următor este prezentat planul de gestionare al deșeurilor.

Tabel nr. 11: Planul de gestionare a deșeurilor în perioada de execuție

Denumire deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Deseuri de la sudura	Vor fi colectate în pubele acoperite, amplasate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	Vor fi colectate în recipiente metalice închise, etichetate, depozitate în condiții de siguranță pe spații special amenajate, urmând să fie valorificat conținutul prin unitățile autorizate din zona.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deșeuri de ambalaje (hartie, carton, materiale plastice, lemn)	Vor fi colectate selectiv în pubele inscripționate și depozitate în spații amenajate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Absorbant, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în condiții de siguranță pe spații special amenajate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea eliminării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Anvelope scoase din uz	Se vor colecta și depozita temporar în spații special amenajate prevăzute cu platforme betonate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Beton	Va fi colectat și depozitat temporar în spații amenajate până la valorificarea acestuia.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Amestecuri metalice	Vor fi colectate și depozitate temporar și apoi transportate pe platforme și/sau containere specializate. Vor fi valorificate integral la unitățile specializate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deseuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deseuri municipale amestecate	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.

2.4.5.2 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

In perioada de executie a lucrarilor vor fi utilizate materiale care datorita compozitiei sau efectelor potentiale asupra sanatatii lucrarilor sunt incadrate in categoria substantelor si preparate chimice periculoase.

Unele substante utilizate au urmatoarele caracteristici periculoase:

- riscuri pentru sanatatea lucrarilor, daca sunt manipulate fara respectarea normelor specifice de manipulare – stocare și utilizare;
- riscuri de incendiu și explozie, dacă nu sunt respectate măsurile de prevenire a incendiilor.

In perioada de executie a lucrarilor, aceste materiale sunt reprezentate de:

- carburanti (motorina, benzina) necesari pentru functionarea utilajelor si mijloacelor de transport din santier;
- lubrifianti (uleiuri de motor, vaselina etc.) utilizati pentru utilajele de constructie.

Pentru a asigura utilizarea acestor produse in conditii de siguranta pentru mediu si sanatatea umana vor fi respectate toate normele si reglementarile specifice ale lucrarilor.

- modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei

Perioada de executie a lucrarilor

Aprovizionarea materialelor se va face doar de la firme autorizate și care se află cât mai aproape de amplasamentul proiectului.

Aprovizionarea materialelor, depozitarea acestora, manipularea și utilizarea acestora se efectuează de către operatori specializați.

Pentru a asigura utilizarea acestor produse in conditii de siguranta pentru mediu si sanatatea umana vor fi respectate toate normele si reglementarile specifice ale lucrarilor.

Modul de depozitare, manipulare și utilizare al substantelor este reglementat de legislatia in vigoare si va fi respectata intocmai de lucratori. De asemenea, vor fi respectate conditiile impuse in fisele tehnice de securitate de fiecare furnizor de materiale periculoase.

Toate substantele și preparatele chimice periculoase necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în cadrul organizării de șantier, în spații special amenajate, prevăzute cu kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale (materiale absorbante, nisip și recipienti speciali de colectare).

Personalul care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați în instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea, precum și la modul de acțiune în cazul apariției unor incidente. De asemenea, utilizarea acestor substanțe de către personal se va face numai cu echipament de protecție corespunzător.

Pentru protectia factorilor de mediu si a sanatatii populatiei, personalul va respecta normele specifice de manipulare, depozitare si utilizare a substantelor si preparatelor chimice periculoase cu respectarea prevederilor normativelor in vigoare privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase, republicata si actualizata.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face in statii special amenajate in acest sens, iar furnizarea materialelor pe frontul de lucru se va face respectand toate normele si reglementarile in vigoare.

Schimbarea lubrifiantilor se va efectua dupa fiecare sezon de lucru in ateliere specializate, unde se vor realiza si schimburile de uleiuri hidraulice si de transmisie.

Utilajele si echipamentele folosite vor fi aduse in stare normala de functionare avand efectuate reviziile tehnice si schimburile de ulei in ateliere specializate.

Deseurile rezultate, precum si ambalajele substantelor toxice si periculoase, vor fi depozitate in siguranta si predate unitatilor specializate pentru depozitare definitiva, reciclare sau incinerare.

In organizările de santier nu vor fi amplasate rezervoare de depozitare a combustibilului, nu se vor executa activitati de schimburi de uleiuri la utilaje si nu se vor realiza activitati de reparatii la masini si utilaje.

Aceste activități se vor desfășura în spații special amenajate de operatori economici autorizați în afara amplasamentului organizărilor de șantier.

Antreprenorului îi revine sarcina depozitării și folosirii în condiții de siguranță a acestor substanțe. De asemenea, Antreprenorul va trebui să țină o evidență strictă a acestor materiale.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

Pentru limitarea riscurilor de apariție a poluărilor accidentale se va elabora, în conformitate cu prevederile legale, **planul de prevenire a poluărilor accidentale**, completat cu procedurile de intervenție în situații de urgență.

Tabel nr. 12: Plan general de măsuri în vederea prevenirii de scurgeri accidentale de substanțe periculoase

Factor de mediu	Amplasamentul lucrării	Aspect de mediu	Măsuri de reducere a impactului
Apă	În zona organizărilor de șantier În zona punctelor de lucru și a drumurilor de acces	<ul style="list-style-type: none"> - Ape contaminate ca urmare a scurgerilor accidentale de combustibili sau lubrifianți - Pierderi de materiale/ deșeuri în apele de suprafață 	<ul style="list-style-type: none"> - Respectarea programului de revizii tehnice și reparații pentru utilaje, autovehicule și alte echipamente tehnice; - Dotarea punctelor de lucru cu materiale absorbante specifice pentru produse petroliere și utilizarea acestora în caz de nevoie de lucratori instruiți în prealabil; - Se interzice deversarea deșeurilor de orice tip sau resturi de materiale în cursurile de apă; - Intocmirea și aplicarea cerințelor din planul management de gestionare a deșeurilor;
Sol	În zona organizărilor de șantier În zona punctelor de lucru și a drumurilor de acces	<ul style="list-style-type: none"> - Scurgeri accidentale de produse petroliere - Depozitare deșeuri 	<ul style="list-style-type: none"> - Punerea în opera a materialelor cu evitarea pe cât posibil a depozitării materialelor în amplasament; - Verificarea utilajelor și a echipamentelor tehnice pentru evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere, care ar afecta proprietățile solului; - Alimentarea cu carburant a utilajelor se va realiza în stații autorizate; - În cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere, se va interveni imediat cu material absorbant conform planului de intervenție; - Urmărirea depozitării corecte a materialelor și colectarea, selectarea și evacuarea/ valorificarea deșeurilor pe categorii.

Perioada de operare a lucrărilor

Personalul angajat al unităților specializate în lucrările de întreținere și reparații va fi instruit periodic pentru a fi respectate condițiile din fișa tehnică de securitate și pentru a se evita problemele în timpul depozitării, manipulării și utilizării materialelor.

Alimentarea cu carburant a utilajelor și a mijloacelor de transport utilizate pentru întreținerea lucrărilor se va asigura la stațiile autorizate din zona, iar schimburile de uleiuri hidraulice, uleiuri de transmisie și de lubrifianți se vor realiza în atelierele din cadrul centrelor de întreținere din apropiere.

Materialele utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere vor fi aduse în recipiente etanșe, iar recipientele goale se vor restitui producătorilor sau distribuitorilor.

3. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REZONABILE

În urma analizării din punct de vedere tehnic și economic a soluțiilor de modernizare și re tehnologizare a infrastructurii de irigații posibil de aplicat și a recomandărilor expertului ethnic, în scenariul de referință se propun următoarele lucrări de reabilitare:

➤ SCENARIUL I

Statia de pompare SPA Prut

- Înlocuire aspiratoare verticale metalice Dn1000 râu Prut (2 buc.)
- Înlocuire conducte aspirație metalice Dn1000 (1020x10) în zona mal rău Prut, de legătura la aspiratoare, cu conducte metalice Dn1000 (țeava 1016x10 L=2x29m=58m, flanșa Dn1000/Pn6 4 buc., cot 30° Dn1000 4 buc., cot 90° Dn1000 2 buc., placa suport din tabla groasă oțel 2500x2500x10 2 buc.)
- Cămășuire conducte metalice existente Dn1000 (1020x10) cu conducte metalice Dn900 (914x10), la subtraversare dig apărare râu Prut (țeava 914x10 L=2x22m=44 m, flanșa redusă Dn1000/Dn900 2 buc.)
- Înlocuire conducte metalice aspirație Dn1000 (1020x10) cu conducte metalice Dn1000 (1016x10), între dig apărare râu Prut și robinete izolare stație și by-pass stație (țeava 1016x10 L=2x32m, reducere Dn900/Dn1000 2 buc., teu Dn1000 2 buc., flanșa Dn1000/Pn6 6 buc., flanșa oarbă Dn1000 2 buc., ramificație 45° Dn1000 2 buc., cot 45° Dn1000 2 buc.)
- Înlocuire debitmetru Dn1000 cu debitmetru cu ultrasunete Dn1000 cu înregistrare și contorizare debit în camera electrică și de automatizare a stației de pompe
- Amenajare malului râului Prut cu protecție din anrocamente, pe zona celor 2 conducte de aspirație.

Lucrari hidrotehnice de amenajare mal drept pe râul Prut:

Pe taluzul malului drept al râului Prut în vederea protejării conductei de aspirație s-a prevăzut un prism din anrocamente 50-500kg/buc, pe L=15.00m și h taluz=6.27m. Prismul din anrocamente este așezat pe o saltea din fascine cu L=14.00m și grosime de 0.45m. Pe partea înclinată a taluzului se prevede protecția anrocamente cu un strat de beton C25/30, g=20cm, armată cu plasă STNB 100x100x10mm așezată pe un strat de material granular cu grosimea de 0.15m. Aspiratorul radial al conductei de aspirație este fixat cu ajutorul unei plăci metalice suport de platforma aspiratoare.

Statia de pompare SPA Barboși

- Înlocuire conducte aspirație metalice Dn700 (711x8) cu conducte metalice Dn700 (aspirator radial cu grătar Dn700 3 buc., placa suport din tabla groasă oțel 2000x2000x10 3 buc., teava 711x10 L=3x25m=75m, flanșa Dn700/Pn6 6 buc., cot 90° Dn700 3 buc.)
- Lucrări de consolidare a malului râului Siret cu prism din anrocamente și perete zidit din piatră brută.

Lucrari hidrotehnice de amenajare mal stâng pe râul Siret

Datorită schimbării cursului albiei râului Siret, malul s-a erodat în apropierea conductelor de aspirație aferente stației de pompare SPA Barboși. Din acest motiv, s-a propus amenajarea malului râului Siret, pe o lungime L=200.00m cu înălțimea h=8.10m, în vederea protejării conductelor de aspirație. S-a prevăzut un prism din anrocamente 50-500kg/buc, în zona conductelor cu L=15.00m și h=4.35m. Peste prismul de anrocamente este prevăzut un strat de beton cu grosimea de 20cm, armat cu plasă STNB 100x100x10mm așezată pe un strat de material granular cu grosimea de 0.15m. Prismul din anrocamente este așezat pe o saltea din fascine cu L=14.00m și grosime de 0.45m. Aspiratorul radial al conductei de aspirație este fixat cu ajutorul unei plăci metalice suport de platforma aspiratoare. Taluzul malului s-a protejat cu perete zidit din piatră brută cu grosimea de 30cm, așezat pe material granular cu grosimea de 15cm și geotextil.

Amonte și aval de zona conductelor de aspirație s-a mai prevăzut amenajarea malului pe o lungime de 185 m (120 m amonte și 65 m aval).

Canal de aducțiune CA Barboși

În cadrul scenariului I, lucrările de reabilitare recomandate pentru canalul de aducțiune CA Barboși L=3480m, în vederea asigurării capacității de transport a apei și pentru reducerea pierderilor de apă prin infiltrații sunt următoarele:

1. Curățarea canalului de vegetație

- curățarea taluzelor și fundului canalelor de vegetația ierboasă și lemnoasă și eliminarea radacinilor;

- reprofilarea;
 - refacerea secțiunii de curgere a canalului pentru aducerea secțiunii la parametrii proiectați inițial și asigurarea tranzitării debitelor de apă necesare;
 - finisarea manuală a taluzurilor și fundului canalului;
2. Capturare canal cu folie PVC 0.6 mm grosime;
 3. Refacerea pereului prin turnare beton C12/15 armat cu plasa STM de 2000 x 5000 mm, cu o grosime de 4 mm, în câmpuri de 2 x 3 m;
 4. Turnare pînten din beton simplu hidrotehnic C12/15 la limita superioară a pereului pentru încadrarea foliei;
 5. Executarea rostuirii pereului cu chit de etansare din mastic bituminos sau din mortar de ciment rezistent la acțiunea îndelungată a apei.

➤ SCENARIUL II

Stăția de pompare SPA Prut

În cadrul scenariului II, lucrările la stația de pompare de baza SPA PRUT sunt aceleași ca în scenariul I.

Stăția de pompare SPA Barboși

Lucrările de reabilitare a stației de pompare de baza SPA Barboși sunt aceleași ca în scenariul I.

Canal de aducțiune CA Barboși

În cadrul scenariului II lucrările pregătitoare ale secțiunii sunt aceleași ca în cele prezentate la scenariul I.

Pentru realizarea impermeabilizării canalului de aducțiune se propune asternerea unei membrane geocompozite pe baza de ciment, care după ce se întinde se stropeste.

După întinderea acesteia pe canal se stropeste cu apă (cca. 3.5 l/ mp) pentru întărirea acesteia.

Canal aducțiune CA BARBOSI – L = 3480 m

1. Curățarea canalului de vegetație

- tăiere arbuști, tufisuri și stuf;
- reprofilarea;
- refacerea secțiunii și a capacității de transport;

2. Refacerea pereului prin asternere membrana geocompozita pe baza de ciment ciment pe toata lungimea canalului.

- Pentru realizarea impermeabilizării canalului de aducțiune se propune asternerea unei membrane geocompozite pe baza de ciment.

- După întinderea acesteia pe canal se stropeste cu apă (cca. 3.5 l/ mp) pentru întărirea acesteia.

La stabilirea soluțiilor tehnice se va avea în vedere cerințele esențiale de calitate:

- rezistența mecanică și stabilitatea;
- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- protecția împotriva zgomotului

Soluțiile tehnologice recomandate pentru lucrările propuse a se executa vor avea la baza următoarele principii:

- Promovarea soluțiilor care să conducă la o siguranță cât mai mare în exploatare;
- Utilizarea unor tehnologii cât mai ușor de pus în opera și care să realizeze un grad mare de stabilitate în exploatare și un aspect estetic îngrijit;
- Realizarea unui impact cât mai redus asupra mediului, precum și protecția acestuia pe durata executiei printr-o supraveghere severă a executiei precum și folosirea de tehnologii de lucru cât mai puțin poluante;
- Încadrarea lucrărilor în prevederile legislative, standardele și normativele în vigoare, corespunzătoare clasei, categoriei și tipului de construcție, condițiilor climatice specifice, pentru asigurarea exigențelor de calitate a construcțiilor pe toată durata de existență a acestora;
- Îndeplinirea cerințelor Beneficiarului cuprinse în caietul de sarcini.

În cadrul canalului de aducțiune și a canalelor de distribuție s-au analizat două variante:

1. Varianta I – în care refacerea pereților se face prin turnare beton armat.
2. Varianta II – în care se propune refacerea pereților prin asternerea unei membrane geocompozite pe baza de ciment.

RECOMANDAREA VARIANTEI OPTIME LA CANALUL DE ADUCȚIUNE ȘI DISTRIBUȚIE

Pentru recomandarea variantei optime s-a avut în vedere diferențele tehnico-economice dintre cele două variante avute în calcul.

Tehnic

În *Varianta I* se propune refacerea pereților cu pereu din beton monolit turnat pe loc și rosturi cu mastic bituminos.

În *Varianta II* se propune reabilitarea pereților prin asternere geocompozit cu ciment pe toată lungimea canalului.

Economic

Din punct de vedere economic, costurile de execuție în varianta I de reabilitare a canalelor de aducțiune și distribuție sunt mai scăzute decât cele în varianta II.

Datorită avantajelor economice ale Variantei I față de Varianta II se prevede spre detaliere și adoptare Varianta I.

RECOMANDAREA RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

În cadrul canalelor de aducțiune și distribuție varianta recomandată de către Raportul de Expertiză Tehnică este ***Varianta I*** în care se propune reabilitarea canalelor prin refacerea pereților prin turnare beton armat.

Toate lucrările prevăzute a fi executate în vederea realizării “Reabilitarea amenajării de irigații Câmpia Covurlui – stațiile de pompare de baza SPA PRUT, SPA BARBOSI și a canalului de aducțiune CA Barbosi, județul Galați” în varianta I și II, sunt amplasate pe terenuri aflate în administrarea ANIF – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Moldova Sud.

4. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

4.1 Caracterizarea condițiilor existente

4.1.1 Apa de suprafață și apa subterană

Rețeaua hidrografică a județului Galați este dominată de trei mari colectori: Siretul, Prutul și cel mai important Dunărea, care fac parte din rețeaua alohtonă și care delimitează la V, E și S județului Galați.

1. Localizarea proiectului:

A. Bazinul Hidrografic: Bazinul hidrografic Siret

- cursul de apă: râul Siret și codul cadastral: XII.1

B. Bazinul Hidrografic: Bazinul Hidrografic Prut

- cursul de apă: râul Prut și codul cadastral: XIII.1

Pentru determinarea regimului de scurgere a cursurilor de apă și caracteristicile principale care pot influența stabilitatea malurilor pe zona captărilor aferente stațiilor de pompare de baza, a fost elaborat studiul hidrologic privind determinarea nivelului minim, nivelului mediu multianual și a debitului de servitute în două secțiuni de calcul situate pe râurile Siret și Prut, datele obținute fiind prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 13: Nivelul minim și mediu multianual

Nr. crt.	Cursul de apă Cod cadastral	Secțiunea	Coordonate STEREO 70	F (Kmp)	Hm (m)	Hmin (mMN)	Hmediu multianual (mMN)
1.	Siret XII.1	zona localității Șendreni	X=726731.152 Y=439463.734	44575	510	2.97	5.44
2.	Prut XIII.1	zona localității Tuluțești (s.h. Șivița)	X=740972.276 Y=460836.210	27268	275	2.56	4.68

Prezentarea Bazinului Hidrografic Siret

Bazinul hidrografic Siret este situat în partea de est - nord-est a țării fiind cel mai mare bazin hidrografic de pe teritoriul României.

Râul Siret este cel mai important afluent al Dunării, având un debit mediu multianual, la vărsare, de cca. 250 mc/s și reprezintă cel mai mare bazin hidrografic de pe teritoriul României.

Bazinul hidrografic al râului Siret are o suprafață totală de 44.811 km² din care 42.890 km² pe teritoriul României și 28.116 km² în administrarea Direcției Apelor SIRET sub denumirea Spațiul Hidrografic Siret.

Râul Siret izvorăște din Munții Carpații Păduroși aflați în Bucovina de Nord (astăzi regiunea Cernăuți a Ucrainei), la o altitudine de 1.238 m, parcurge 706 km (dintre care 596 km pe teritoriul României și 110 km pe teritoriul Ucrainei) și se varsă în Dunăre, lângă orașul Galați, la altitudinea de 5 m. Este cel mai important afluent al Dunării, având un debit mediu multianual, la vărsare, de cca. 250 m³/s și reprezintă cel mai mare bazin hidrografic de pe teritoriul României. Bazinul hidrografic Siret se învecinează la vest cu bazinele Someș- Tisa, Mureș și Olt, la sud cu bazinele Ialomița - Buzău, iar la est cu bazinul Prut.

Din punct de vedere administrativ, bazinul hidrografic Siret cuprinde aproape integral județele Suceava, Vrancea, Neamț și Bacău și în măsură mai mică județele Galați, Harghita, Iași, Botoșani, Buzău, Brăila, Covasna, Bistrița și Maramureș. Populația totală a bazinului hidrografic Siret este de 2.758.000 locuitori, din care în mediul urban 1.111.000 locuitori (26 orașe), iar în mediul rural 1.647.000 locuitori, fiind caracterizat printr-o densitate medie a populației de 94,13 locuitori / km². Din cele 26 orașe, 6 sunt municipii mai importante.

Bazinul hidrografic Siret are pe teritoriul României o suprafață de 42.890 km² care reprezintă 18 % din suprafața României (238.391 km²) Altitudinea medie a bazinului este de 515 m, iar panta medie a râului Siret este de 0.5 ‰.

Pe teritoriul României, în bazinul hidrografic Siret au fost codificate 1013 cursuri de apă, însumând o rețea hidrografică în lungime de 15.157 kilometri care reprezintă 19.2 % din lungimea totală a rețelei codificate din țară. În administrarea Direcției Apelor Siret se află un număr de 734 cursuri de apă codificate cu o lungime a rețelei hidrografice de 10.280 kilometri.

Principalele cursuri de apă din bazinul hidrografic Siret sunt afluenți de dreapta ai râului Siret care colectează toate apele de pe versantul de est al Carpaților Orientali și anume râurile Suceava, Moldova, Bistrița, Trotuș, Putna, Râmnicu Sărat și râul Buzău, al cărui bazin hidrografic se afla în administrarea Direcției Apelor Buzău - Ialomița. Pe partea stângă are un singur afluent mai important, râul Bârlad, al cărui bazin hidrografic se afla în administrarea Direcției Apelor Prut.

Râul Siret are o lungime totală de 647 km de la izvorul de sub Obcina Lungul și până la vărsare în Dunăre și de 559 km de la intrarea în țară la NE de orașul Siret până la confluența cu Dunărea.

Resursele de apă de suprafață din spațiul hidrografic Siret reprezintă cca 18% din volumul total al resurselor de apă ale țării și sunt formate, în principal, de râul Siret și afluenții săi și într-o măsură foarte redusă din lacuri și bălți naturale. Stocul mediu multianual al râului Siret în secțiunea de vărsare în Dunăre este cca. 5800 milioane m³ ($Q = 250 \text{ m}^3/\text{s}$) situând din acest punct de vedere râul Siret pe locul I în ierarhia celor mai importante cursuri de apă ale României. Resursele naturale totale de apă ale s.h. Siret sunt de 6.868 mil m³ din care:

- Resurse de suprafață - 5.800 mil m³
- Resurse subterane - 1.068 mil m³

Din aceste resurse sunt utilizabile în medie pe an 2.655 mil. m³

- Resurse de suprafață - 1.955 mil. m³
- Resurse subterane - 700 mil. m³

În b.h. Siret există un număr de 30 acumulări cu folosință complexă cu un volum util de 1.847,63 mil. m³. În cadrul resurselor de apă de suprafață din b.h. Siret se află și 2 lacuri naturale, apa acestora nefiind utilizată pentru satisfacerea cerințelor consumatoare de apă.

Resursele de apă subterane freatice și de adâncime cele mai importante sunt localizate în luncile râurilor Siret, Suceava, Moldova și Bistrița, apa freatică estimându-se la cca. 28 mc/s din care 16,7 mc/s sunt resurse de bilanț.

Spre deosebire de alte cursuri de apă, Siretul dispune de mai mulți afluenți importanți, fapt ce se exprimă mai pregnant prin variația debitului mediu multianual în lungul cursului său (Suceava cca 9%, Moldova cca 17,6 %, Bistrița cca 35 %, Trotuș cca 18 %).

Râul Siret are la intrarea în țară în secțiunea Siret un debit mediu multianual de 13.0 m³/s. Spre aval debitele cresc mai ales după principalele confluente. Astfel, la Lespezi (aval de confluența cu Suceava) este de 36,5 m³/s, la Drăgești (în aval de confluența cu Moldova) de 75,1 m³/s, la Răcățiu (în aval de confluența cu Bistrița) 140 m³/s, la Lungoci (în aval de confluența cu Trotușul și Putna) - 210 m³/s.

Prezentarea Bazinului Hidrografic Prut

Râul Prut este încadrat în spațiul Bazinului Hidrografic Prut – Bârlad. Pentru această prezentare a fost consultat Planul de Management actualizat al B.H. Prut- Bârlad.

Spațiul hidrografic Prut – Bârlad este format din bazinul mijlociu și inferior al râului Prut, bazinul hidrografic al râului Bârlad și afluenți de stânga ai râului Siret din județele Botoșani și Galați. Acesta este amplasat în extremitatea nord-estică a bazinului Dunării și constituie granița cu Ucraina (pe 31 km) și cu Republica Moldova (pe 711 km). Bazinul Hidrografic Siret se află în partea de vest. Întreg bazinul hidrografic se suprapune în general peste zone de câmpie (Câmpia Moldovei, Câmpia Tecuciului,

Câmpia Covurluiului zone de podiș (Podișul Central Moldovenesc și podișul Sucevei- înălțimea maximă atinsă în Dealul Mare - Tudora) și dealuri pliocene (Colinele Tutovei, Dealurile Fălciului, Dealurile Covurluiului cu înălțimi medii cuprinse între 250 și 400 m).

Amplasamentul proiectului în cadrul B.H. Prut (cu referire la SPA Prut) este încadrat în câmpia Covurluiului, câmpie de tip colinar, cu lățimi de cca. 20 km în partea de sud și înălțimi cuprinse între 60-200 m.

Vegetația de pe tot cuprinsul bazinului hidrografic Prut Bârlad este constituită din: păduri mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus augustifolia* – formațiuni riverane în general marilor râuri; stepe ponto sarmatice, vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Q. spp.*; stepe și malștini saturate panonice; asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofite de la nivelul câmpiilor; *Salicornia* și alte specii anuale care colonizează regiunile mlăștinoase sau nisipoase.

În apropierea suprafeței amplasamentului SPA Prut se află vegetație specifică silvostepii eurosiberiană cu *Qercus spp.*

Suprafața totală a spațiului hidrografic Prut –Bârlad este de 20569,04 km² reprezentând o pondere de 8,63% din suprafața țării. Rețeaua hidrografică cuprinde un număr de 392 cursuri de apă cadastrate, cu o lungime totală de 7.679 km și o densitate medie de 0,38 km/km². Pe teritoriul României, spațiul hidrografic Prut –Bârlad cuprinde sub-bazinele: bazinul mijlociu și inferior al râului Prut, bazinul hidrografic al râului Bârlad și afluenții de stânga ai râului Siret din județele Botoșani și Galați cu un număr de 392 cursuri de apă cadastrate.

Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Prut –Bârlad ocupă aproape integral județele: Botoșani, Iași, Vaslui și Galați și parțial județele: Neamț, Bacău și Vrancea.

Populația totală este de circa 2,196 milioane locuitori (din care 1.215.487 în s.h. Prut), densitatea populației fiind de cca. 112 loc/km². Principalele aglomerări urbane sunt Botoșani, Dorohoi, Darabani, Săveni, Iași, Hârlău, Târgu Frumos, Huși, Galați, Berești, Târgul Bujor, Vaslui, Bârlad, Negrești și Tecuci.

Modul de utilizare a terenului în spațiul hidrografic Prut - Bârlad este influențat atât de condițiile fizico-geografice, cât și de factorii antropici și prezintă următoarea distribuție: păduri (în b.h. Prut 21,4 % și în b.h. Bârlad 27,0 %), pășuni (13,3 % în b.h. Prut și 16,1 % în b.h. Bârlad), terenuri arabile (54,7 % în b.h. Prut și 46 % în b.h. Bârlad), lucii de apă (1,2 % în b.h. Prut și 0,3 % în b.h. Bârlad) etc.

4.1.1.1 Corpurile de apă de suprafața din zona de implementare a proiectului

Proiectul intersectează 2 de corpuri de apă de suprafața aflate în bazinul hidrografic Siret și bazinul hidrografic Prut.

Tabel nr. 14: Starea / potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă din zona amplasamentului

Denumire corp apă	Tipologie corp apă	Codul corpului de apă de suprafața	Stare / Potential	Starea ecologică / potențialul ecologic	Starea chimică
Siret (baraj Călimănești – cf Dunăre)	RO10	RORW12-1_B9	P	2	2
Prut - sector confl. Jijia - confl. Dunărea	RO11CAPM	RORW13-1_B5	P	3	2

Notă:

Explicații privind adnotările din anumite coloane:

- Coloana Clasa de stare: 1- stare ecologică foarte bună; 2- stare ecologică bună/potențial maxim și bun; 3- stare ecologică moderată/potențial moderat; 4- stare ecologică slabă /potențial slab; 5- stare ecologică proastă/potențial prost
- Coloana „Stare chimică”: 2 = bună, 3 = nu se atinge starea bună.
- P=potențial ecologic, S=stare ecologică

4.1.1.2 Corpurile de apă subterană din zona de implementare a proiectului

Corpul de apă subterană ROSI05 - Câmpia Siretului inferior

Corpul de apă subterană freatică este de tip poros permabil și este acumulat în depozitele de vârstă cuaternară, care se dezvoltă în câmpia de divagare. Această câmpie are aspectul unui vast ținut depresionar care însoțește marginea externă a câmpiei piemontane de nord-vest. Aici mișcările de subsidență de la sfârșitul Cuaternarului au determinat înecarea luncilor și teraselor sub aluviunile recente ale râurilor. Orizontul acvifer prezintă grosimi apreciabile. La sud de localitatea Mărășești, datorită unei mari zone de subsidență, lunca capătă o dezvoltare din ce în ce mai mare.

Denumită din punct de vedere geomorfologic, întreaga unitate apare ca o zonă joasă de luncă.

Acviferul freatic cantonat în nisipurile și pietrișurile acestor depozite se găsește situat, în general, la adâncimi reduse (de 1-5 m), excepție făcând zonele acoperite cu depozite deluvialproluviale din câmpia Siretului, cu nivel piezometric de la 8-10 m adâncime.

Depozitele aluvionare sunt constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri și catonează cel mai important acvifer din bazinul inferior al Siretului. Granulometria depozitelor scade de la nord la sud trecând spre valea Râmnicului și a Buzăului la nisipuri fine și silturi nisipoase. Depozitele aluvionare grosiere au cea mai mare grosime în zona Mărășești-Doaga-Cosmești unde ajung la peste 100 m trecând în adâncime la Formațiunea de Căndești. Spre sud, grosimea aluviunilor scade la circa 40 m în zona Jorăști-Boțârlău-Vulturu și la 15- 20 m în zona Milcov-Risipiți-Gologanu-Bordeasca, la limita cu câmpia piemontană. Odată

cu scăderea grosimii și granulometriei depozitelor spre sud, se constată o îngroșare până la peste 20 m a formațiunilor de silturi argiloase din acoperișul stratului acvifer. Patul impermeabil se dezvoltă continuu doar în lunca și terasele Siretului din sectorul Adjud Ciorani ca și în câmpia de divagare și lunca de la sud de Putna.

Parametrii hidrogeologici au următoarele valori: conductivitatea hidraulică variază în limite largi între 10 și 300 m/zi (cu valori medii între 30 și 100 m/zi). Cele mai mari valori s-au întâlnit la partea superioară a complexului acvifer în depozitele permeabile mai noi ale luncii. În partea de vest unde nivelurile hidrostatice se situează la adâncimi mai mari de 30 m, precum și în partea de sud, unde se înmulțesc intercalațiile argiloase valorile coeficienților de filtrație scad la valori sub 10 m/zi. Valorile transmisivităților se situează, în medie, între 100-500 m²/zi.

Tipul predominant al apelor freatice este bicarbonat-calcic sau bicarbonat-calcic-magnezian.

Acviferul freatic este alimentat în cea mai mare parte din afluxul subteran provenit din câmpia piemontană sau din izvoarele ce apar la contactul cu această zonă. Alimentarea din precipitații este foarte redusă acolo unde stratul acvifer este acoperit de loessuri argiloase și mai intensă în zonele în care depozitele stratului acvifer se dezvoltă la suprafață, situații foarte frecvente în această zonă.

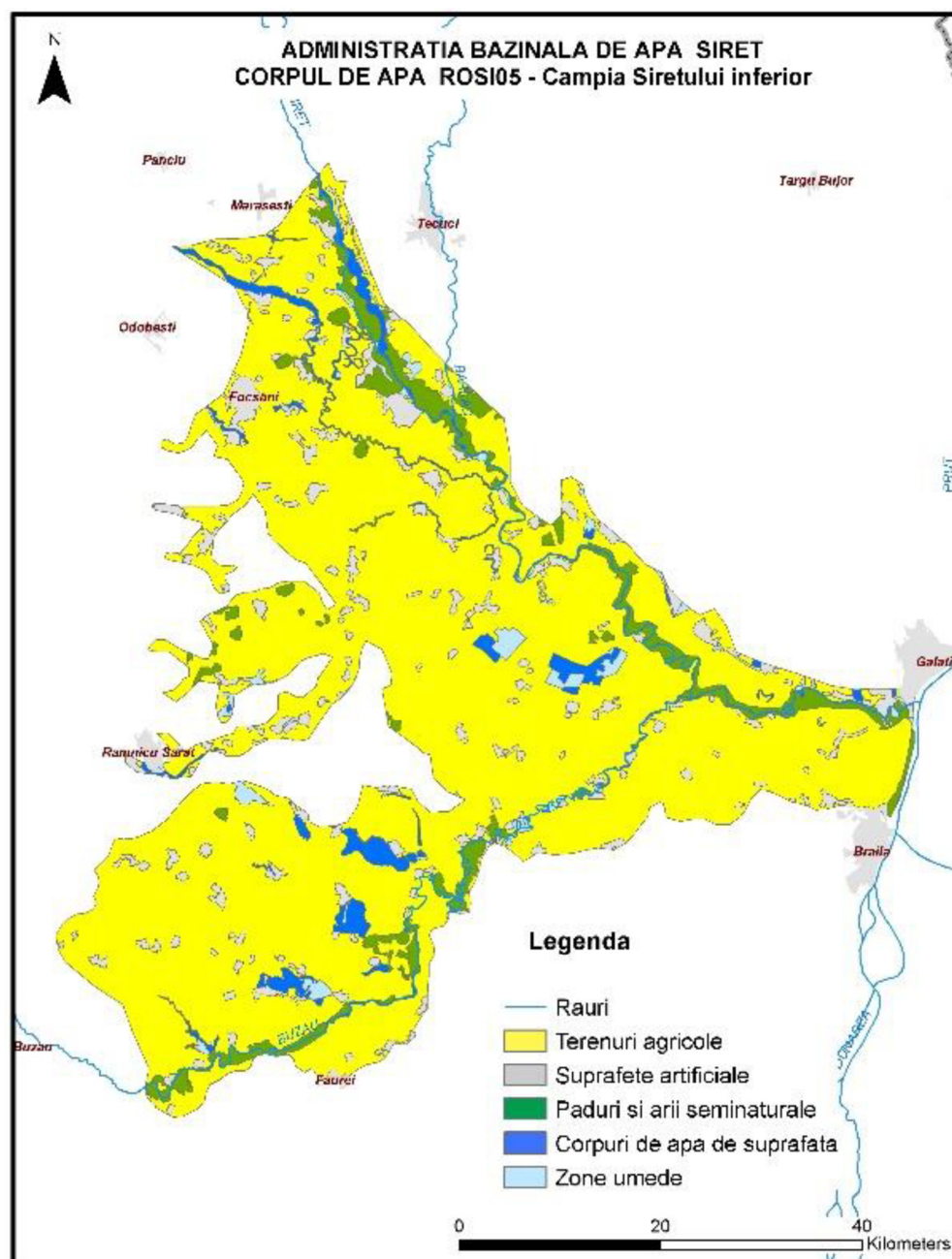


Figura nr. 8: Utilizarea terenului pentru corpul de apă subterană ROSI05- Câmpia Siretului inferior

Din elaborarea hărții utilizării terenului pentru acest corp de apă subterană rezultă faptul că acest corp de apă subterană are suprafața acoperită de terenuri agricole în proporție foarte mare (82%)

Corpul de apă subterană ROPR06 - Câmpia Covurlui

Corpul de apă subterană freatică este acumulat, în general, în nisipurile și pietrișurile din alcătuirea teraselor cu altitudinea relativă de 2 - 5 m (de vârstă holocen-inferioară), 15 - 20 m și 30 - 40 m (de vârstă pleistocen-superioară), în nisipurile și nisipurile argiloase (de vârstă pleistocen mediu-pleistocen superioară) din baza depozitelor loessoide prezente la partea superioară a câmpului înalt, precum și în nisipurile și pietrișurile (de vârstă holocensuperioară) din alcătuirea luncilor văilor Suhurlui, Lozova, Mălina, Cătușa și afluenții lor.

Nivelele hidrostatice oscilează de la 0,5 m în luncile principale până la adâncimi de peste 20 m, acolo unde depozitele loessoide sunt mai groase (pe câmpul înalt). Datele privind caracteristicile hidrogeologice ale freaticului provin din cartările de suprafață și din forajele hidrogeologice executate. Astfel, s-a constatat că, în unele sectoare, ale podișului (câmpului înalt), există 2 - 3 strate acvifere freactice suprapuse, până la circa 40-50 m adâncime, care comunică hidraulic între ele, precum și cu apele de suprafață, datorită naturii rocilor și lucrărilor de hidroameliorații.

Capacitatea de debitare a acviferului freatic oscilează între 0,272 l/s și 4,2 l/s.

Valorile transmisivității sunt cuprinse între 4,45 m²/zi și 35,3 m²/zi, indicând un potențial acvifer slab.

Caracterul hidrochimic al apelor freactice este predominant bicarbonato-sulfatic și magnezio-calcosodic.

Harta utilizării terenului, elaborată pentru corpul de apă subterană ROPR06- Câmpia Covurluiului, demonstrează faptul că suprafața ocupată de terenurile cultivate ocupă o proporție covârșitoare din corpul de apă subterană (84%).

Strict pentru proiectul de față, stația de pompare SPA Prut se încadrează pe suprafața corpului de apă subterană ROPR06, acesta prezintă o stare calitativă generală slabă.

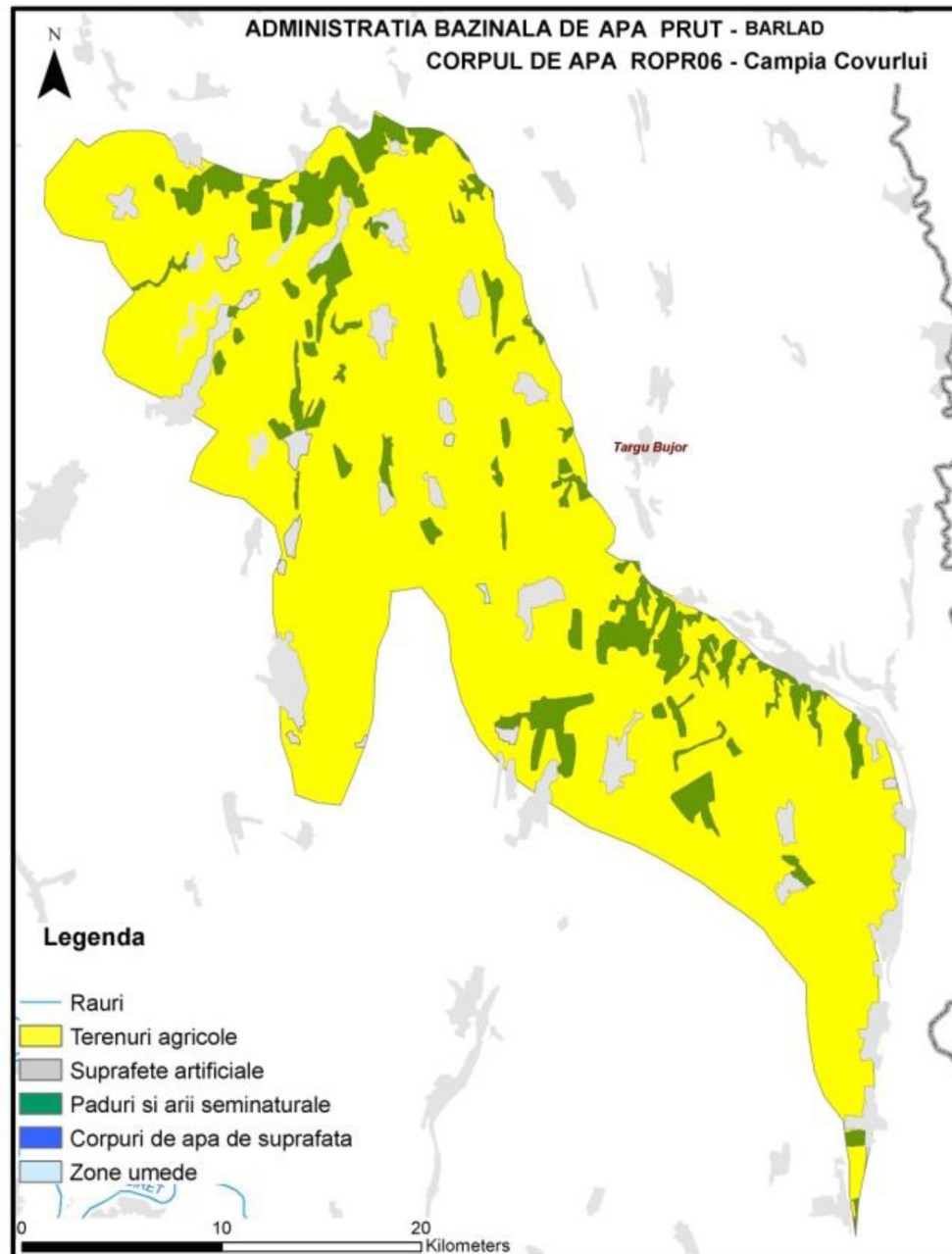


Figura nr. 9: Utilizarea terenului pentru corpul de apă subterană ROPR06-Câmpia Covurlui

Corpul de apă subterană ROPR04 - Câmpia Tecuci

Acest corp de apă subterană freatică se dezvoltă în depozite de vârstă cuaternară și este de tip poros permeabil fiind situat la baza loessului, acolo unde acesta devine mai nisipoasă.

Adâncimea nivelului hidrostatic este în funcție de grosimea loessului (frecvent cca. 20 m). Datorită circulației reduse a apei prin aceste depozite, mineralizația apelor freatice este mai ridicată, apele aparținând tipului clorurate – sulfatate – calcice - magneziene.

Direcția generală de curgere este sud-est, cu gradienti mici (0,6‰). Principala sursă de alimentare a acviferului din depozitele de la baza loessului o constituie precipitațiile, cu valori ale infiltrației eficiente cuprinse între 63 și 94,5 mm/an.

Parametrii hidrogeologici au următoarele valori: coeficienții de filtrație sunt de 4-6 m/zi, iar transmisivitățile de 40 – 50 m²/zi.

Datorită grosimii mari a stratului acoperitor, gradului de protecție bun – mediu. Forajele de la Dorăști au pus în evidență un strat acvifer constituit din nisip cu pietriș, mai rar bolovăniș, având grosimi de 2-8 m.

Debitele maxime măsurate la Dorăști au fost cuprinse între 3,5- 9,0 l/s (Panaitescu, 2008).

Pentru corpul de apă subterană ROPR04 - Câmpia Tecuciului, din analiza hărții utilizării terenului și a legendei acestea rezultă că cea mai mare parte din suprafața acestui corp de apă este ocupat de terenuri cultivate (87%).

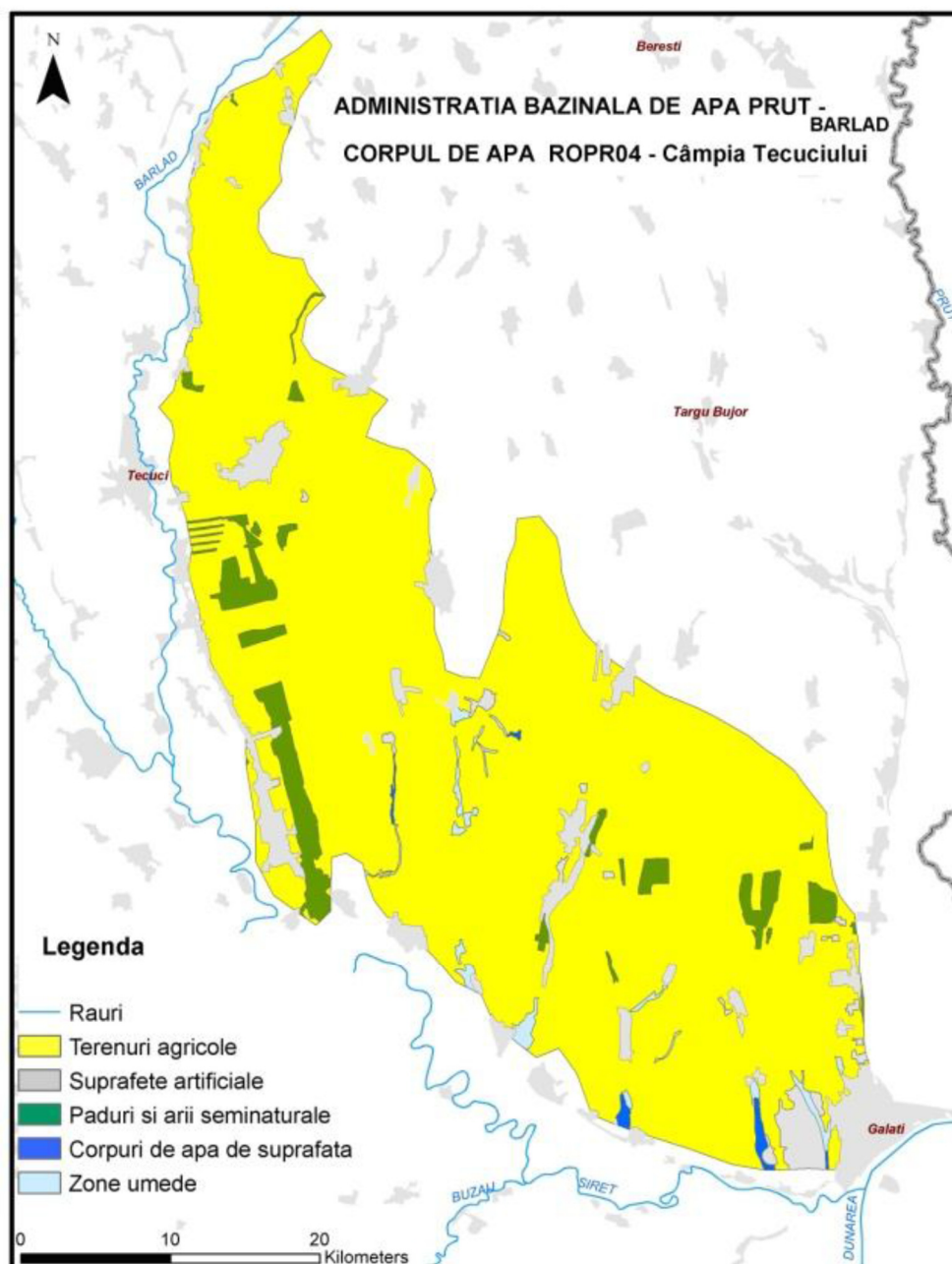


Figura nr. 10: Utilizarea terenului pentru corpul de apă subterană ROPR04 - Câmpia Tecuciului

Tabel nr. 15: Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și excepțiile de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din “Planul de management actualizat al bazinului hidrografic Siret 2022”; “Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut – Barlad 2021”

Nr. crt	Cursul de apa	Numele corpului de apa	Codul corpului de apa	Categor ia corpului de apa	OBIECTIVELE DE MEDIU ALE CORPURILOR DE APA DE SUPRAFATA SI EXCEPTIILE DUPA 2021											
					Zone protejate		Obiectiv de mediu		Atinger e obiecti v de mediu Starea ecologi ca/ potențialul ecologi c 2016-2021	Atinger e obiecti v de mediu - stare chimic ă 2016-2021	Atingere obiectiv de mediu Starea ecologic a/ potențialul ecologic 2022-2027	Atinger e obiecti v de mediu - stare chimic ă 2022-2027	Tip excepție de la obiectivul de mediu		Justificare tip excepție de la obiectivul de mediu	
					Tipul	Obiectivul	Starea ecologica/pote nțial ecol.	Starea chimica					Stare ecologic a/ potențial ecologic	Stare chimica	Stare ecologica	Stare chimi ca
1	Prut	Prut - sector confl. Jijia - confl. Dunarea	RORW13-1_B5	RW	Zone de protecție pt.habitare și specii; Zone de protecție pt. speciile acvatice; Zone de protecție pt. captări	OUG 57/2007; Legea nr. 107/1996	stare ecologica buna	stare chimică bună	NU	DA	DA		Articolul 4(4)		realizare sisteme de colectare și epurare în aglomerările umane; construcția platformelor de stocare a gunoierului de grajd pentru perioadele de interdicție a aplicării	
2	Siret	Siret (baraj Călimănești – cf Dunăre)	RORW12-1_B9	RW	Zone de protecție pt.habitare și specii	OUG 57/2007	stare ecologica buna	stare chimică bună	DA	DA		DA	Articolul 4(4)		realizare sisteme de colectare și epurare în aglomerările umane;	

Tabel nr. 16: Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterana și excepțiile de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din "Planul de management actualizat al bazinului hidrografic Siret 2022"; "Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut – Barlad 2021"

Spatiul /bazinul hidrografic	Denumire corp de apa subterana	Cod corp de apa subterana	Obiectiv de mediu		Termenul de atingere a obiectivului de mediu		Tip exceptie	Justificare aplicare exceptii
					Starea cantitativă	Starea chimică		
SIRET	Campia Siretului Inferior	ROSI05	BUNĂ	BUNĂ	2020	2020		
PRUT - BARLAD	Câmpia Tecuciului	ROPR04	BUNĂ	BUNĂ	2020	2027	Art.4(4c)	Măsurile impuse pentru realizarea obiectivului de mediu, în cazul corpurilor de apă subterană, vor avea nevoie de un timp mult mai îndelungat decât anul 2027 pentru a-și face simțite efectele
	Campia Covurlui	ROPR06	BUNĂ	BUNĂ	2020	2027	Art.4(4c)	Măsurile impuse pentru realizarea obiectivului de mediu, în cazul corpurilor de apă subterană, vor avea nevoie de un timp mult mai îndelungat decât anul 2027 pentru a-și face simțite efectele

Obiectivele de mediu pentru starea corpurile de apă subterană implică atingerea stări bune cantitative și a stării bune calitative (chimice) și garantarea nedeteriorării acesteia. Obiectivele de mediu reprezentate de „starea bună” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin *Ordinul Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.*

4.1.2 Geologia si solurile

Geologia

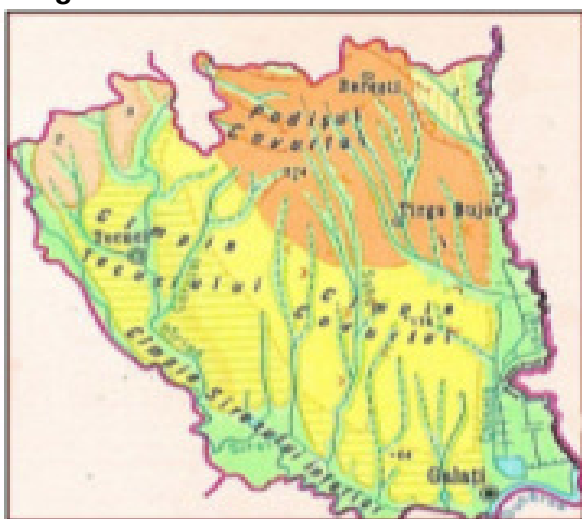


Figura nr. 11: Unitatile de relief din zona analizata



Figura nr. 12: Morfologia amplasamentului analizat

Cuprinsă între Geru și Prut, cu altitudini de 80—200 m, Campia Covurlui este formată dintr-o asocieră de campuri ce coboară în trepte spre valea Siretului. O parte din acestea sunt terase aluviale ale Siretului. Fragmentarea campiei, mai accentuată spre S, este dată de văile Suhurlui, Lozova, Mălina și Covurlui. Versanții acestora, cat și malul abrupt ce domină lunca Siretului sunt modelate de procese torențiale. In succesiunea acestora se remarca prezenta depozitelor loessoide (argile prafoase si prafuri argiloase) la partea superioara si a nisipurilor si pietrisurilor in baza.

Din punct de vedere geologic, la alcatuirea geologica a structurii terenului natural sunt prezente depozite atribuite Holocenului superior (qh2). In succesiunea acestora se remarca prezenta depozitelor loessoide (argile prafoase si prafuri argiloase) la partea superioara si a nisipurilor si pietrisurilor in baza.

Fundamentul geologic al zonei Sendreni este alcatuit din formatiuni de varsta paleozoic inferiorsi superior, partial metamorfozate, peste care stau formatiunile mezozoice si neozoice.

Depozitele geologice importante sunt cele cuaternare, mai exact pleistocen superior reprezentate prin depozite loessoide, constituite din prafuri nisipoase galbui si prafuri argiloase nisipoase cu concrețiuni calcaroase.

Din punct de vedere morfologic, teritoriul comunei Sendreni se afla in zona de campie a judetului Galati, formata din Campia Covurluiului, situate intre Prut, Siret si Dunare ocupand partea sudica a acesteia.

Din punct de vedere hidrogeologic acviferul freatic cantoneaza sub adancimea investigata. Acest orizont acvifer subteran are dezvoltare pe toata suprafata luncii, nivelul hidrostatic fiind dependent de regimul hidric al zonei.

Solurile

Tipurile de sol caracteristice județului Galați sunt cernisolurile (peste 260.000 ha, circa 71% din suprafața județului), urmate de protisoluri (peste 78.000 ha, circa 21% din suprafața județului).

Tabel nr. 17: Tipuri de sol intalnite la nivelul judetului Galati”

Nr. crt.	Tipuri de sol	Suprafata (ha)	Procentual (%)
1	Protisoluri	78654,97	21,48
2	Cernisoluri	260778,76	71,23
3	Hidrisoluri	7756,10	2,12
4	Luvisoluri	148,38	0,04
5	Antrisoluri	18769,81	5,12
6	Salsodisoluri	3,00	0,001
TOTAL		366111,02	100

(Sursa Raport Judetean privind starea mediului, Galati 2021)

Solurile predominante pe teritoriul județului Galati sunt cele zonale, aparținând tipurilor cernoziomice, alături de care par soluri cenușii, soluri brune podzolite, iar dintre cele azonale se întâlnesc aluviuni, soluri aluviale, lăcoviști și solonețuri.

Cernoziomurile sunt formate, în mare majoritate, pe depozite loessoide de curvertură cu textură mijlocie, acestea fiind soluri cu o fertilitate destul de ridicată, datorită proprietăților fizice bune pe întreaga grosime a profilului. Astfel, ele au textură mijlocie, permeabilitate și porozitate favorabile creării și menținerii unui raport corespunzător între apă și aer și o capacitate bună de înmagazinare a apei.

In zona de implementare a proiectului, clasele de soluri caracteristice sunt următoarele: cernoziomul, cernoziomuri cambice ci soluri aluviale.

Din studiile existente în cadrul Oficiului de Studii Pedologice și Agrochimice Galați, rezultă că terenurile cu cele mai bune clase de calitate sunt situate în Câmpia Covurluiului și Câmpia Tecuciului, în zona colinară solurile sunt mai slabe din punct de vedere calitativ, fiind influențate de procese geomorfologice actuale reprezentate de diverse forme de eroziune și alunecări. De-a lungul anilor s-a constatat o scădere a calității solurilor atât datorită cauzelor naturale, cum ar fi, schimbările climatice care au determinat apariția unor fenomene extreme – precipitații bogate căzute în intervale mici de timp, ce au sporit eroziunea pluvială, cât și datorită cauzelor antropice, cum ar fi, agrotehnici necorespunzătoare (arături deal-vale și superficiale ce determină apariția orizontului de hardpan, aplicarea de îngrășăminte

chimice fără suport științific ci la recomandarea firmelor distribuitoare de îngrășăminte, arderea miriștilor, etc).

Solul poate fi afectat de factori naturali (climă, forme de relief, etc.), sau de acțiuni antropice agricole și industriale. Factorii menționați pot acționa sinergic în sens negativ, având ca efect scăderea calității solului și chiar anularea funcțiilor acestuia.

Activitățile antropice produc dereglarea funcționării normale a solului ca biotop în cadrul diferitelor ecosisteme naturale sau artificiale, afectând fertilitatea și capacitatea sa bioproductivă, din punct de vedere cantitativ și calitativ.

Degradarea solului are un impact puternic asupra altor zone de interes, precum: apa, sănătatea populației, schimbările climatice, protecția naturii, supraviețuirea ecosistemelor, securitate alimentară.

Această degradare constă în pierderea prin eroziune a stratului de humus. Poluarea solului constă în schimbarea compoziției sale, calitativă și cantitativă, schimbare ce afectează evoluția normală a biocenozelor aferente lui.

De-a lungul anilor s-a constatat o scădere a calității solurilor atât datorită cauzelor naturale, cum ar fi, schimbările climatice care au determinat apariția unor fenomene extreme – precipitații bogate căzute în intervale mici de timp, ce au sporit eroziunea pluvială, cât și datorită cauzelor antropice, cum ar fi, agrotehnici necorespunzătoare (arături deal-vale și superficiale ce determină apariția orizontului de hardpan, aplicarea de îngrășăminte chimice fără suport științific ci la recomandarea firmelor distribuitoare de îngrășăminte, arderea miriștilor, etc).

În zona de implementare a proiectului nu au fost identificate obiective sau amplasamente pe care se desfășoară sau au fost desfășurate în trecut activități potențial contaminate pentru sol. Dat fiind faptul că proiectul propus va traversa zone preponderent agricole / arabile, s-a considerat că pe întreaga suprafață de implementare a proiectului solul nu este degradat.

Seismicitatea zonei

Din punct de vedere seismic (a se vedea figurile de mai jos), amplasamentul analizat se încadrează în macrozona de intensitate seismică "81" (Conform SR 11100/1/93 "Zonare seismică – Macrozonarea Teritoriului României"). Conform P100/1-2013 se redă acțiunea seismică pentru proiectare prin hazardul seismic și valoarea perioadei de control: hazardul seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului ag determinată pentru intervalul mediu de recurență IMR, corespunzător stării limită ultime (SLU), are valoarea $a_g=0.30$ g; valoarea perioadei de control (colț) $T_c=1.0$ sec. a spectrului de răspuns.

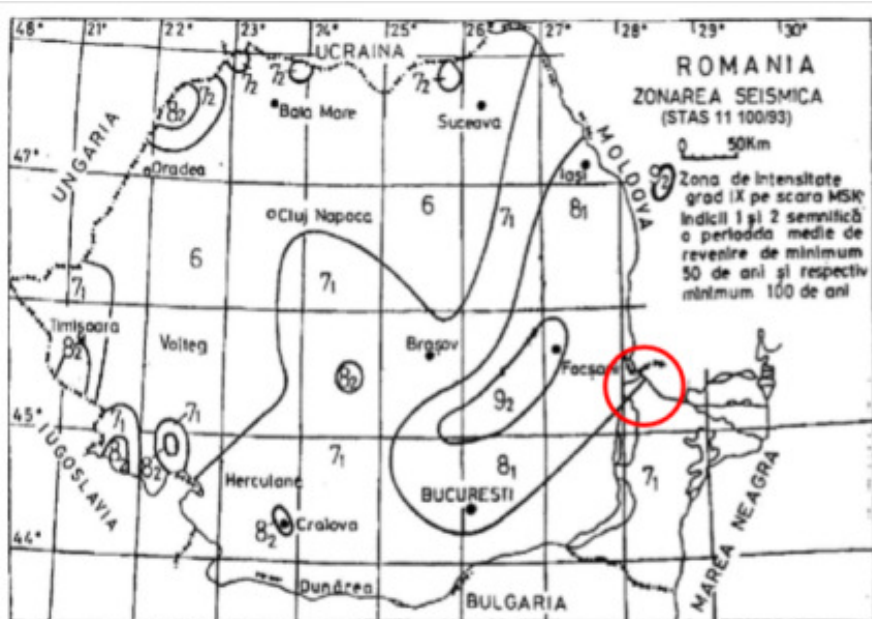


Figura nr. 13: Zonarea teritoriului României în termeni de intensitate seismică conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică”

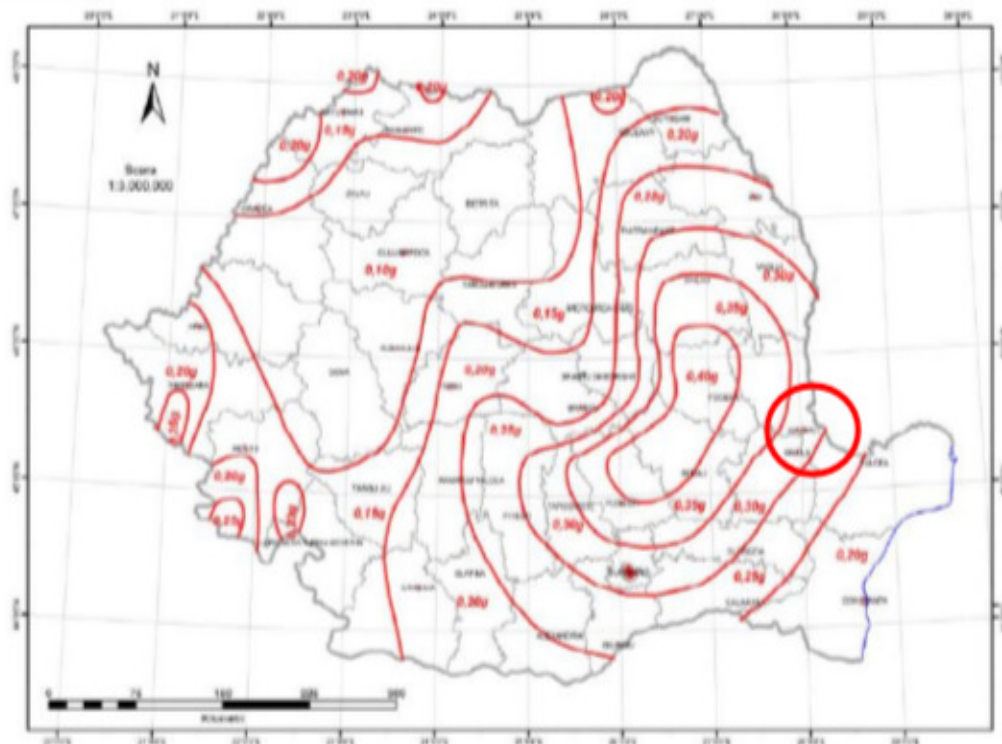


Figura nr. 14: Zonarea teritoriului României în termeni de accelerație maximă, ag conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică”

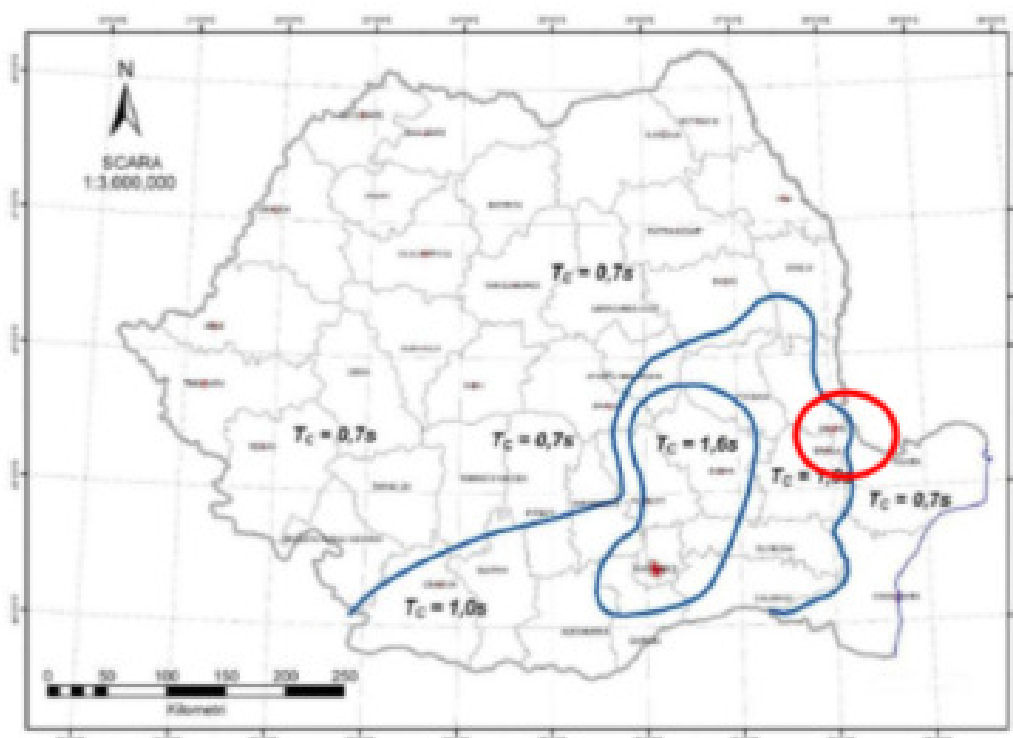


Figura nr. 15: Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), Tc a spectrului de răspuns, conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică”

Adâncimea de îngheț

Conform STAS 6054/77 “Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheț– Zonarea Teritoriului României”, în amplasamentul analizat adâncimea maximă de îngheț este de 100 cm.



Figura nr. 16: Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77 „Adâncimi maxime de îngheț”

4.1.3 Calitatea aerului

4.1.3.1. Caracteristici climatice

Teritoriul județului Galați aparține în totalitate sectorului cu climă continentală (partea sudică și centrală însumând mai bine de 90% din suprafața se încadrează în ținutul cu climă de câmpie, iar extremitatea nordică reprezentând 10% din teritoriu în ținutul cu climă de dealuri).

În ambele ținuturi climatice verile sunt foarte calde și uscate, iar iernile geroase, marcate de viscole puternice, dar și de întreruperi frecvente provocate de advecțiile de aer cald și umed din S și SV, care determină intervale mai lungi sau mai scurte de încălzire și topire a stratului de zăpadă. Deosebirile cantitative dintre cele două ținuturi se exprimă prin temperaturi ceva mai ridicate în partea de câmpie și precipitații mai abundente în partea deluroasă a județului. Pe fundalul climatic general luncile Siretului, Prutului și Dunării introduc în valorile și regimul principalelor elemente meteorologice modificări care conduc la crearea unui topoclimat specific de luncă, mai umed, și mai răcoros vara, mai umed și mai puțin rece iarna.

Temperatura aerului

Este slab diferențiată datorită reliefului relativ uniform.

Mediile anuale sunt mai mari de 10,0°C în ținutul cu climă de câmpie (10,5°C la Galați). Mediile lunii celei mai calde, iulie, scad de asemenea de la S (22,6°C la Galați). Mediile lunii celei mai reci, ianuarie, descresc în aceeași direcție, fiind de -3,1°C.

Maximele absolute au atins 39,0°C la Galați în ziua de 8 august 1904 și 40,6°C la Tîrgu Bujor în ziua de 11 august 1951.

Minimele absolute au coborât până la - 28,6°C la Galați în ziua de 10 februarie 1929.

Numărul mediu anual al zilelor de îngheț este mai mic de 100,0 în partea de S a județului (91,3 la Galați) și mai mare în partea de N (112,1 zile la Tecuci).

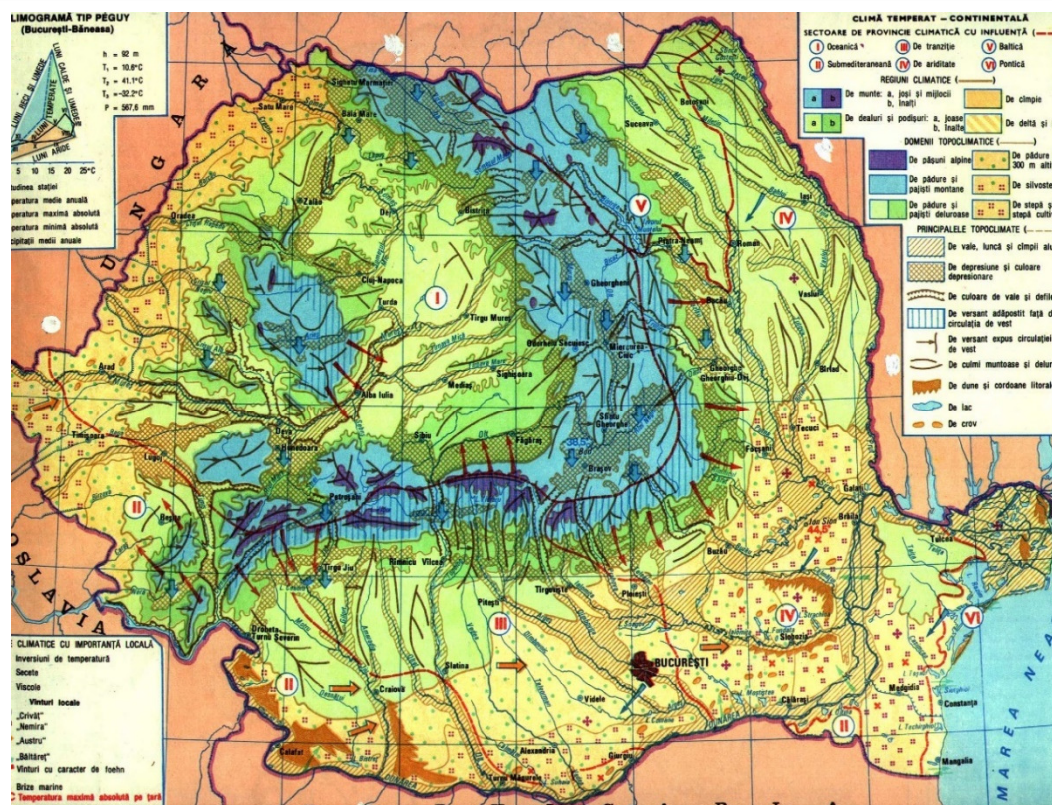


Figura nr. 17: Harta topoclimatică a României

Precipitațiile atmosferice

Însumează cantități variabile de la un loc la altul, evidențiindu-se totuși o creștere oarecare de la S spre N, datorată creșterii ușoare a altitudinii reliefului.

Cantitățile medii anuale sunt mai mici de 430,0 mm în luncile joase din S (400,0 mm la Tudor Vladimirescu, 419,6 mm la Piscu și 426,0 la Galați) și depășesc această valoare, cu atât mai substanțial cu cât crește altitudinea.

Cantitățile medii lunare cele mai mari se înregistrează în iunie și sunt de 72,2 mm la Tecuci, 58,1 mm la Tudor Vladimirescu, 62,1 mm la Galați și 71,7 mm la Piscu.

Cantitățile medii lunare cele mai mici se înregistrează în februarie fiind de 18,7 mm la Tudor Vladimirescu, 23,1 mm la Galați, 26,2 mm la Piscu.

Cele mai mari cantități de precipitații cad în semestrul cald și au foarte frecvent caracter de aversă.

Cantitățile maxime căzute în 24 de ore au totalizat 104,0 mm la Balintesti (14 iunie 1958) și 152,0 mm la Targu Bujor (6 iulie 1936).

Stratul de zăpadă. Prezintă ample discontinuități în timp și spațiu. Durata medie anuală este de 41,3 zile la Galați și de cea 50,0 zile pe dealurile din extremitatea de N a județului. Grosimile medii decadale ating valori maxime în ianuarie și februarie când sunt de 5,0-7,0 cm în S și 10,0-11,0 cm în N.

Vanturile

Sunt influențate de relief atât în privința frecvenței cât și a vitezei. Frecvențele medii anuale înregistrate la Galați indică predominarea vanturilor din NE (19,8%), urmate de cele din N (16,1%), SV (14,7%) și S (10,0%). Vitezele medii anuale sunt mai reduse la Tecuci în N (între 1,6 și 4,0 m/s) și mai ridicate la Galați în S (între 2,4 și 5,3 m/s). În general vanturile dominante înregistrează viteze medii mai mari.

4.1.3.2. Calitatea aerului în zona de studiu

Principalele surse de poluare la nivelul județului Galați sunt reprezentate de surse specifice industriale, traficul rutier și sistemele individuale de încălzire a locuințelor (surse de suprafață).

Dat fiind faptul că zona de implementare a proiectului este preponderent rurală se poate admite că sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- arderea combustibililor fosili în gospodării, ca sursă de încălzire, în timpul sezonului rece (sursă de impurificare a atmosferei cu oxizi de azot, oxizi de sulf, monoxid de carbon, pulberi);
- activitățile legate de creșterea animalelor, în principal gestiunea dejectiilor animale (dejectiile cu conținut important de amoniac și nitrați);
- activitatea agricolă - pulberi sedimentabili sau în suspensie în perioade de vânt accentuat;
- surse mobile, reprezentate de traficul auto din zonă și utilajele folosite în agricultură.

O alta sursă de poluare în zona o constituie Combinatul Siderurgic Galați, aflat în imediata vecinătate a zonei construite a teritoriului comunei Sendreni. Principalele noxe evacuate de acest obiectiv industrial în atmosferă, pot fi poluanți iritanți (SO₂, NO₂, pulberi), asfixianți (CO, H₂, S) sau cancerigeni (H.A.P.. 3-4 benzopiren). Instituțiile de specialitate urmăresc concentrațiile din atmosferă a acestor poluanți și monitorizează creșterile peste limitele normale.

Din cauza condițiilor meteorologice și ale reliefului, municipiul Galați este mai puțin afectat de poluarea datorată Combinatului Siderurgic mai afectate din acest punct de vedere fiind comunele Sendreni și Smardan. Având în vedere că teritoriul administrativ al comunei Sendreni este străbătut de drumurile naționale DN 25 și DN 2B (E87), se poate aprecia că datorită traficului intens (înregistrat pe toată perioada anului) calitatea aerului este periclitată.

Emisiile de poluanți ale autovehiculelor prezintă două particularități:

- în primul rând eliminarea se face foarte aproape de sol, fapt care duce la realizarea unor concentrații ridicate la înalțimi foarte mici.
- în al doilea rând emisiile se fac pe întreaga suprafață a localității, diferențele de concentrații depinzând de intensitatea traficului și posibilitatea de ventilație a strazii.

Poluarea aerului datorată traficului auto nu afectează numai zonele unde sunt emise substanțe poluante. Aerul contaminat este purtat de vânt și produce multe efecte cu impact puternic asupra întregului teritoriu. Aceste surse trebuie monitorizate continuu pentru a se găsi cele mai bune tehnici posibile pentru minimizarea și reducerea cantității de substanțe poluante eliberate în atmosferă.

Ca urmare a amplasării surselor de emisie la nivelul județului Galați, evaluarea calității aerului s-a realizat prin stațiile de monitorizare dar și prin utilizarea unui model matematic de dispersie pornind de la valorile măsurate ale poluanților la surse, a factorilor de emisie specifici, a distribuției geografice a surselor și a condițiilor meteorologice de propagare a emisiilor.

Supravegherea calității aerului în județul Galați se realizează prin cinci stații automate de monitorizare, care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului. Poluanții monitorizați sunt cei prevăzuți în Legea 104/2011 care transpune în legislația română prevederile Directivelor europene privind calitatea aerului, iar standardele de calitate impuse au rolul de a evita, preveni și reduce efectele nocive asupra sănătății umane și a mediului în întregul său.

Sursele cele mai importante de poluare a aerului sunt activitățile industriale și urbane respectiv căile de transport.

Evaluarea calității aerului pe teritoriul județului Galați, prin măsurători continue în puncte fixe, este realizată prin intermediul celor cinci stații automate de monitorizare a calității aerului GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, amplasate astfel:



- Legendă:
- GL 1 – stație automată de monitorizare a traficului
 - GL 2 – stație automată de monitorizare fond urban
 - GL 3 – stație automată de monitorizare fond suburban
 - GL 4 – stație automată de monitorizare industrială
 - GL 5 – stație automată de monitorizare industrială

Figura nr. 18: Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Galați

Mentionăm mai jos, pe scurt, concluziile referitoare la calitatea aerului pentru cele mai apropiate stații de monitorizare din zona de implementare a proiectului (GL3 și GL4) valabile pentru anul 2021, acolo unde au fost colectate date suficiente pentru evaluarea calității aerului înconjurător:

Datele cuprinse în **Raportul anual privind starea mediului în județul Galați pentru anul 2021** privind nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător la stațiile de monitorizare (GL 3 - stație de fond suburban și GL 4 – stație de tip industrial), sunt prezentate mai jos:

Tabel nr. 18: Valori ale concentrației de impurificatori atmosferici ca medii anuale, în anul 2021

Stația de monitorizare	Poluant	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (mg/m^3)	Valori limita cf. Legii 104/2011	Depășiri
GL3	NO ₂	18,92 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Val limita orara pentru protectia sanatatii umane 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nu va depasi mai mult de 18 ori/an; Prag de alerta 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, media pe 1 ora, 3 ore consecutiv	0
	SO ₂	7,07 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VL orară pentru protecția sănătății umane: 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a nu se depăși de mai mult de 24 ori/an; VL zilnică pentru protecția sănătății umane: 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a nu se depăși de mai mult de 3 ori/an; Prag de alertă: 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; Nivel critic anual pentru protecția vegetației: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.	0
	PM ₁₀	15,06 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VL anuală pentru protecția sănătății umane: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; VL zilnică gravimetric: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.	0
	O ₃	55,41 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Prag de informare 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; Prag de alerta 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; VL țintă pentru protecția sănătății umane (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) a mediilor pe 8 ore.	0
	CO	0,14 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VL pentru protectia sanatatii umane: 10 mg/m^3 – valoarea maxima a mediilor pe 8 ore.	0
	Benzen	1,67 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VL anuală pentru protecția sănătății umane: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0
GL4	NO ₂	16,41 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Val limita orara pentru protectia sanatatii umane 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nu va depasi mai mult de 18 ori/an; Prag de alerta 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, media pe 1 ora, 3 ore consecutive; NOx: 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru protectia vegetatiei.	0
	SO ₂	6,87 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VL orară pentru protecția sănătății umane: 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a nu se depăși de mai mult de 24 ori/an; VL zilnică pentru protecția sănătății umane: 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a nu se depăși de mai mult de 3 ori/an; Prag de alertă: 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; Nivel critic anual pentru protecția vegetației: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.	0
	PM ₁₀	15,44 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VL anuală pentru protecția sănătății umane: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; VL zilnică gravimetric: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.	0
	O ₃	53,50 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Prag de informare 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; Prag de alerta 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; VL țintă pentru protecția sănătății umane (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) a mediilor pe 8 ore.	0
	CO	0,11 (mg/m^3)	VL pentru protectia sanatatii umane: 10 mg/m^3 – valoarea maxima a mediilor pe 8 ore.	0
	Benzen	-	VL anuală pentru protecția sănătății umane: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

Referitor la tendințele privind evoluția calitatății aerului înconjurător în județul Galați în perioada 2014 - 2021, APM Galați face următoarele precizări în **Raportul anual privind starea mediului în județul Galați**, la stațiile de monitorizare GL3 și GL4:

- pentru dioxidul de azot (NO₂) s-au constatat următoarele: nu s-a depășit valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nu s-a depășit pragul de alertă de 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; concentrațiile medii anuale s-au menținut sub valoarea limită anuală de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru protecția sănătății umane în stațiile de monitorizare pentru care a fost realizată captura de date;
- pentru dioxid de azot (SO₂) s-au constatat următoarele: nu s-au depășit: valoarea limită orară de 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și valoarea limită zilnică de 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; nu s-a depășit pragul de alertă de 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- pentru particule în suspensie PM₁₀ determinat prin metoda gravimetrică s-a constatat ca în stațiile de monitorizare vizate s-au înregistrat izolat depășiri, dar fără depășirea numărului maxim admis

- reglementat de Legea 104/2011 (max 25 depasiri/punct de prelevare/an calendaristic); concentrațiile medii anuale s-au menținut sub valoarea limită anuală de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- pentru ozon (O_3) se observă ca s-au înregistrat izolat depasiri la statii, dar fara depasirea numărului maxim admis reglementat de Legea 104/2011 (max 25 depasiri/punct de prelevare/an calendaristic). Depășirile s-au datorat fenomenului de invesiune termică specific perioadelor reci, precum și condițiilor meteo deosebite din perioadele calde, care au favorizat producerea și acumularea ozonului; nu s-au depășit pragul de informare de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ și pragul de alertă de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
 - pentru monoxidul de carbon (CO) se observă ca față de valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore pentru protecția sănătății umane, de $10 \text{mg}/\text{m}^3$, prevăzută în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare, nu s-au înregistrat depășiri;
 - pentru Benzen concentrațiile medii anuale s-au situat sub valoarea limită pentru protecția sănătății umane de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prevăzută în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare.

În cadrul **Planului de mentinere a calitatii aerului din județul Galați (2019-2023)** s-au realizat modelări numerice a dispersiei poluanților în aer. Modelul matematic de dispersie este necesar pentru a stabili la o scară mai mare – județul Galați - nivelul expunerii, acest lucru nefiind obținut exclusiv din măsurători.

Dispersia atmosferică caracterizează evoluția, în timp și spațiu, a unui ansamblu de poluanți (aerosoli, gaze, particule) emiși în atmosferă. Fenomenul de dispersie atmosferică este influențat de condițiile meteorologice, parametrii solului și valorile emisiilor.

Anul de referință pentru modelarea matematică a dispersiei substanțelor poluante este anul 2013, pentru care au fost disponibile datele exportate din Sistemul Informatic Integrat de Mediu (la momentul inițierii acestui Plan), aferente surselor de emisii prezentate în capitolele precedente, iar anul de referință pentru care este elaborată previziunea este anul 2023.

În cele ce urmează sunt prezentate intervalele concentrațiilor de poluanți prognozate, în hărțile de dispersie pentru zona de interes pentru proiect ce se desfășoară în județul Galați, respectiv UAT Sendreni și extravilanul municipiului Galați:

Rezultatele calculelor de dispersie a emisiilor de substanțe poluante în atmosferă, pe tipuri de poluanți, pentru anul de referință 2013, preluate din **Planul de mentinere a calitatii aerului din județul Galați (2019-2023)**

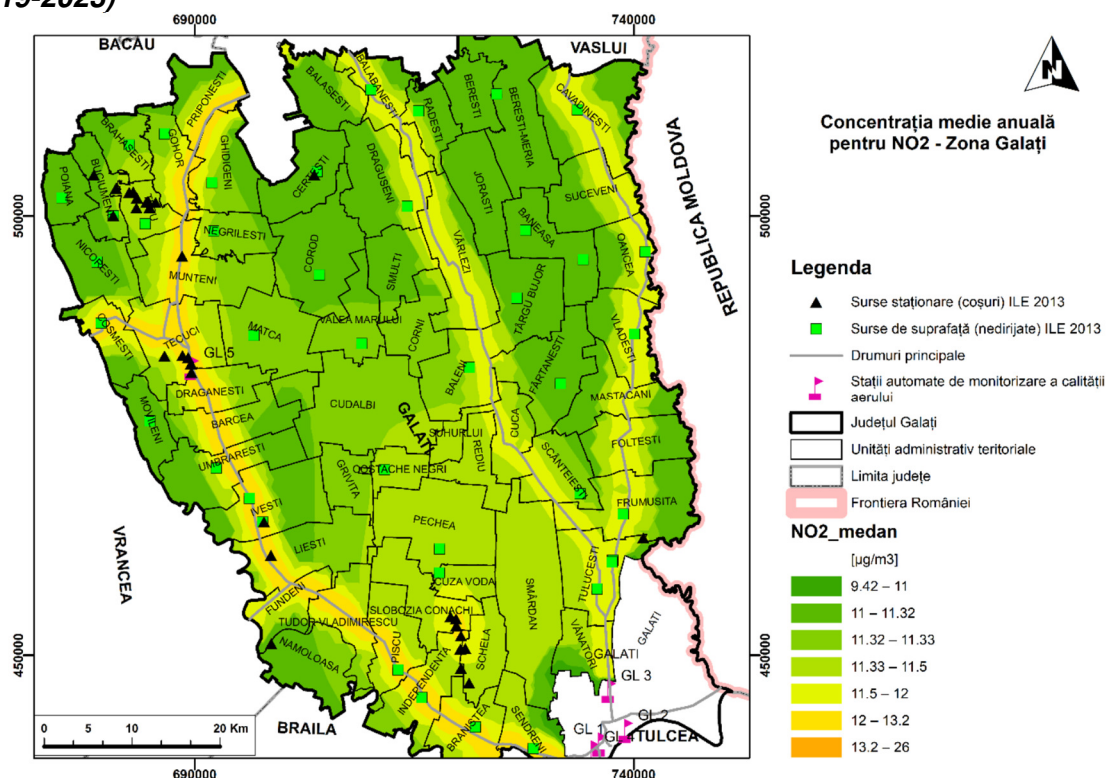


Figura nr. 19: Concentrație medie anuală pentru NO₂ - județul Galați

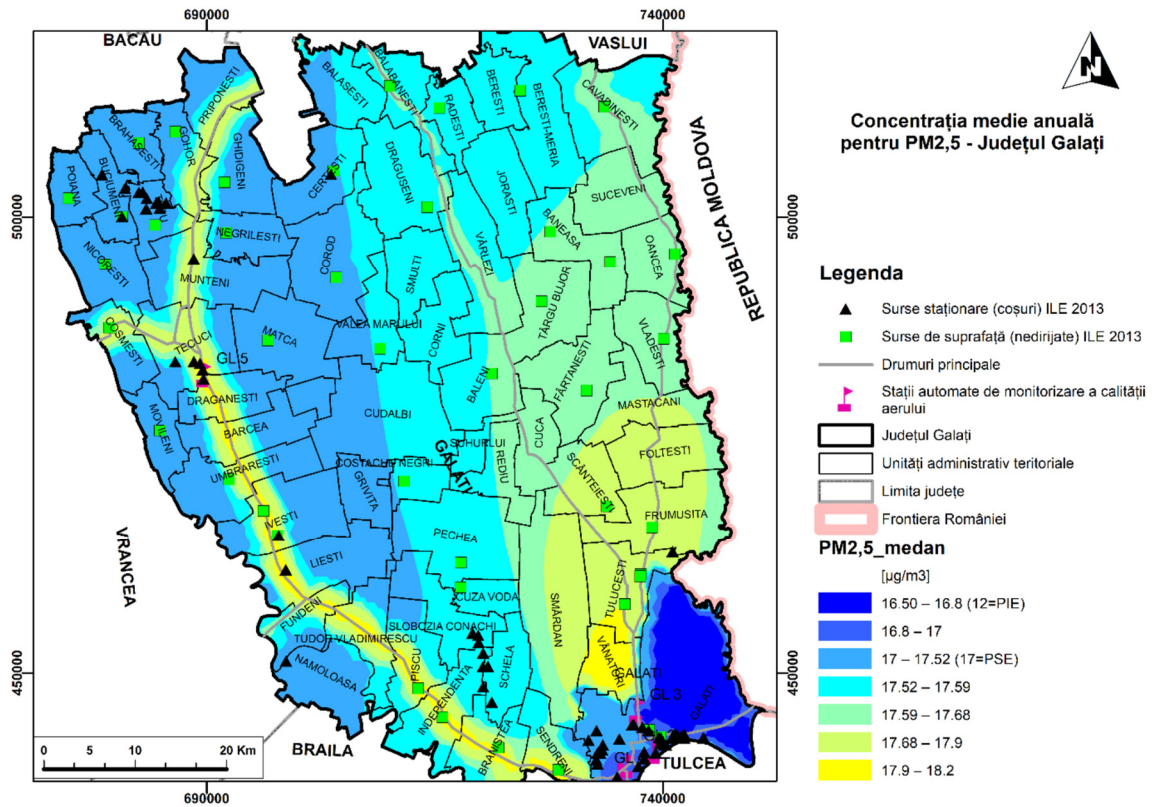


Figura nr. 20: Concentrație medie anuală pentru PM_{2,5} - județul Galați

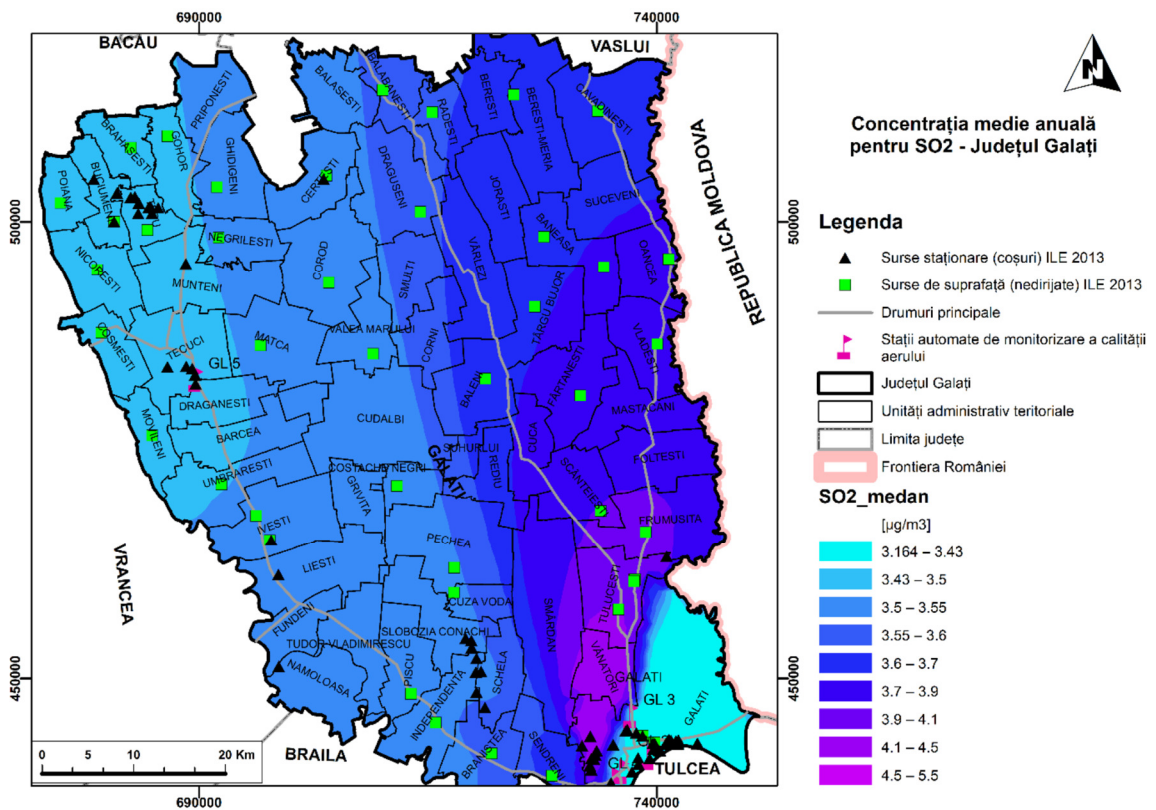


Figura nr. 21: Concentrație medie anuală pentru SO₂ - județul Galați

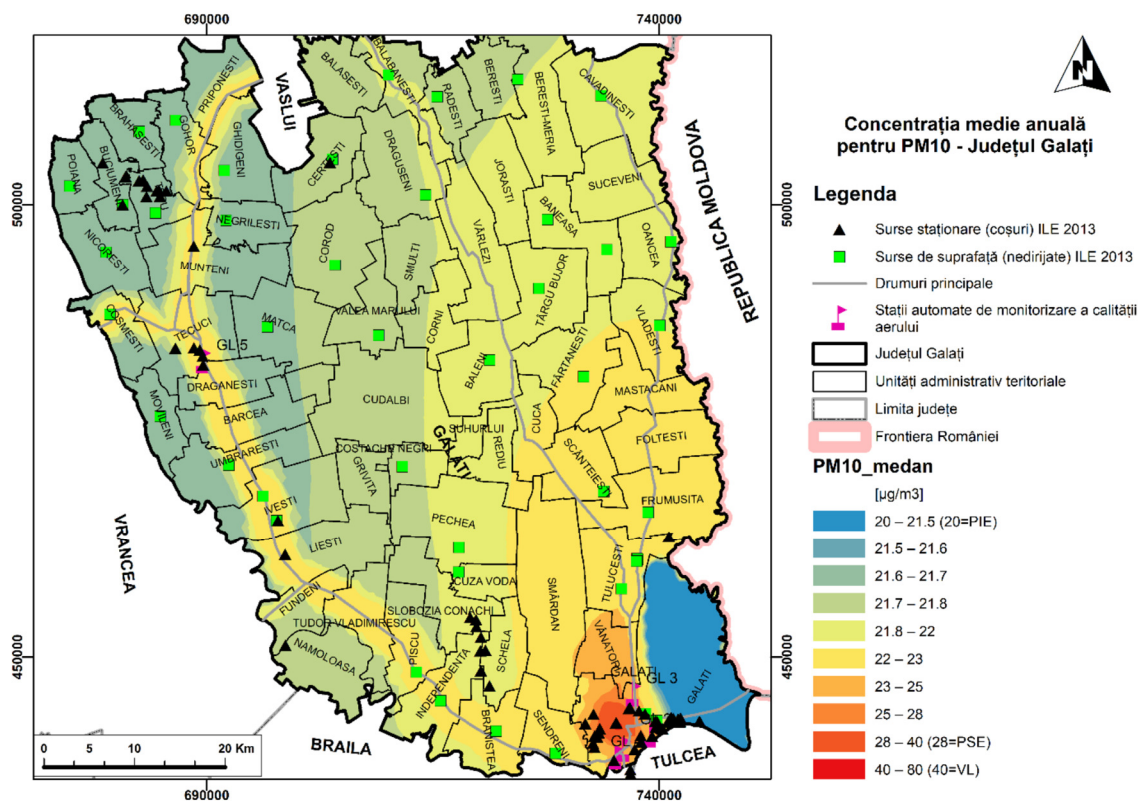


Figura nr. 22: Concentrație medie anuală pentru PM10 - județul Galați

În urma analizei rezultatelor, modelarea realizată pentru scenariul de prognoză a calității aerului în județul Galați, pe următorii 10 ani, a indicat valori cuprinse sub valorile limită conform Legii 104/2011 pentru toți indicatorii analizați. Astfel, nu există suprafețe și populație posibilă expusă poluării, neexistând pericolul apariției de depășiri ale valorilor-limită sau a valorilor-țintă.

4.1.4 Schimbări climatice

Schimbările climatice reprezintă o componentă reală a vieții planetei noastre, efectele lor negative fiind resimțite atât pe plan economic, cât și social. Astfel, datele științifice arată că globul pământesc se încălzește, clima se modifică, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente și constau în inundații, seceta, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare.

În Europa, se poate observa deja o creștere a nivelului și intensității precipitațiilor, valori de căldură cu o frecvență și durată din ce în ce mai mare și acutizarea fenomenului de secetă în sudul Europei. În același timp, în centrul și nordul Europei se pot observa creșteri la nivelul precipitațiilor, care conduc la inundații intense pe cursurile de apă și în zona costieră. Evenimentele meteorologice extreme sunt legate din ce în ce mai frecvent de schimbările climatice.

Astfel, este necesar să se identifice impactul schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Vulnerabilitatea implică analiza impactului negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice și depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care acestea sunt expuse precum și posibilitatea lor de adaptare.

Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice.

Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, datorită faptului că gravitatea efectelor variază de la o regiune la alta, în funcție de expunere, vulnerabilitatea fizică, gradul de dezvoltare socio-economică, capacitatea naturală și umană de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Menționăm faptul că, în elaborarea acestui proiect s-a ținut cont de prevederile cuprinse în:

- Strategia Națională privind Schimbările Climatice 2013 - 2020 ce oferă suportul, viziunea și reperele viitoarelor acțiuni concrete. Documentul a fost promovat prin HG nr. 529/2013 și publicat în Monitorul Oficial din Iulie 2013;

- Strategia privind Schimbările Climatice ce propune tipuri de măsuri cheie pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

4.1.5 Mediul social și economic

Proiectul se afla în extravilanul municipiului Galați, la limita administrativ teritorială a localității și în intravilanul comunei Șendreni.

➤ **Județul Galați**

Galați este un județ în regiunea Moldova din România și face parte din Regiunea de Dezvoltare Sud-Est, din Euroregiunea Dunării de Jos precum și din Zona Economica Libera Galați-Giurgiu-lești-Reni.

Se învecinează cu:

- Județul Tulcea în Sud-Est;
- Județul Vaslui în Nord;
- Județul Brăila în Sud;
- Republica Moldova în Est.
- Județul Vrancea în Vest;

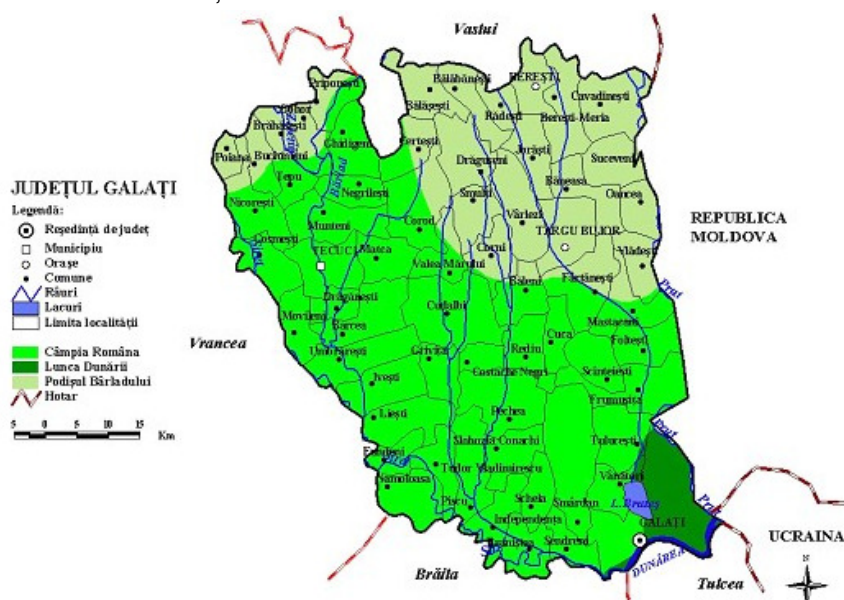


Figura nr. 23: Județul Galați, principalele așezări și unitățile majore de relief

Situat la extremitatea est-centrală a României, la confluența Dunării cu râurile Siret și Prut, județul Galați are o suprafață de 4.466 km², ceea ce reprezintă 1,9 % din suprafața țării.

În ceea ce privește componența județului Galați, în cadrul acestuia există 2 municipii (Galați și Tecuci), 2 orașe (Târgu Bujor și Berești), 61 comune și 178 de sate, însumând în total un număr de 65 unități administrativ teritoriale.

Zonă de confluență între Platoul Covurlui la nord (50% din suprafața județului), câmpiile Tecuci și Covurlui (34%) și lunca Siretului inferior și a Prutului la sud (16%), județul Galați reprezintă o structură unitară din punct de vedere fizico-geografic.

Populație

Potrivit informațiilor oferite de Institutul Național de Statistică, acesta avea în octombrie 2011 o populație de 640.498 locuitori, din care 366.872 (57,3%) locuiau în mediul urban și 273.626 (42,7%) în mediul rural. La aceeași dată, din totalul populației 323.853 erau femei (50,6%) și restul de 316.645 (49,4%) bărbați. Rapoartele procentuale menționate se mențin și la nivelul anului 2019, cu variații minore: urban – 57,2%, rural – 42,8%, respectiv femei – 50,7%, bărbați – 49,3%. Față de situația existentă la recensământul anterior, populația stabilă a scăzut cu 13.718 persoane, continuând să scadă și în perioada 2011-2019, după cum se poate observa din graficul de mai jos:

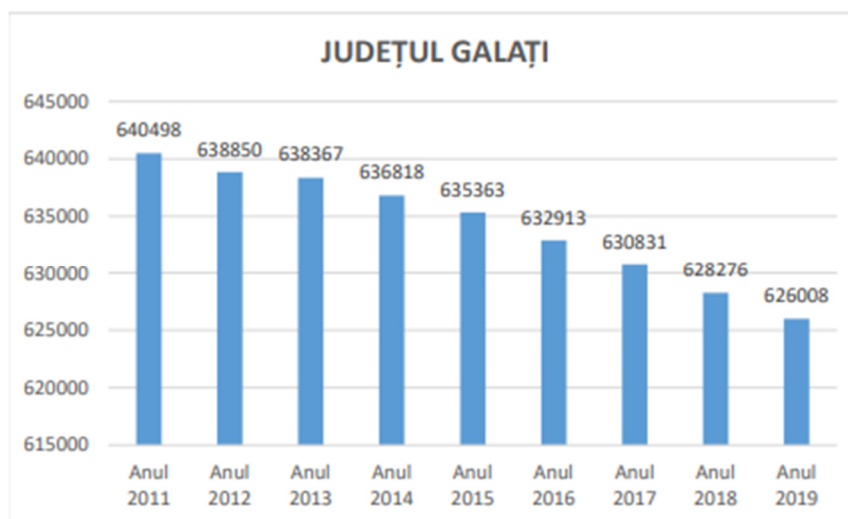


Figura nr. 24: Evoluția populației din județul Galați în perioada 2011-2019

Tendința generală la nivelul întregului județ este de scădere a populației sub influența îmbătrânirii demografice, a emigrării forței de muncă și a unui spor natural cu valori negative.

Tabel nr. 19: Județul Galați, structura pe sexe

Feminin	50,67% (317.216)
Masculin	49,32% (308.792)

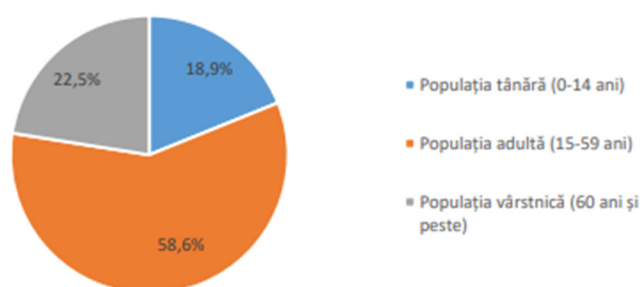


Figura nr. 25: Județul Galați, structura pe grupe de varsta, la 1 ianuarie 2019

Structura după etnie și profil confesional

În județul Galați, alături de comunitatea românească majoritară, sunt prezente diferite comunități etnice, cu tradiții culturale, lingvistice și religioase specifice.

În ceea ce privește profilul confesional, majoritatea de 91% a locuitorilor județului sunt ortodocși, în timp ce 1% sunt de religie penticostală și 1% altă religie. În ceea ce privește religiile minoritare, dintre acestea principalele confesiuni sunt: adventistă de ziua 7, romano-catolică și creștină de ritm vechi.

Conform documentului „Proiectarea populației României în profil teritorial, la orizontul anului 2060”, schimbarea demografică între anul 2015 și anul 2060 evidențiază o scădere de aproximativ -43%. Această tendință este mai pronunțată decât media la nivel regional cu aproximativ 3%. Conform datelor de la Institutul Național de Statistică al României, este prevăzută o scădere până la 299 952 locuitori până în anul 2060.

Un factor important este reprezentat de migrația externă, care va influența procentul grupelor de vârstă și modul de îmbătrânire demografică. Numărul de tineri cu vârsta cuprinsă între 0-15 ani va continua să scadă în această perioadă, în timp ce numărul de vârstnici va crește odată cu durata medie a vieții locuitorilor. Astfel dependența demografică a populației va reprezenta o problemă în ceea ce privește forța de muncă.

În ceea ce privește prognoza populației pe sexe, se observă o accentuare a diferenței de între populația de feminină și cea masculină. Numărul de persoane de sex feminin va scădea cu 14,21%, iar numărul de persoane de sex masculin cu 16,8%.

Fenomenul de îmbătrânire a populației este determinat și de o descreștere a ratei fertilității și de o speranță de viață mai ridicată. Rata scăzută a natalității și creșterea duratei de viață contribuie la transformarea piramidei populației în județul Galați, prin îngustarea bazei.

La nivel județean, modelul tranziției demografice evidențiază trei cluster principale:

- Clusterul 1, ce concentrează forța de muncă a județului, dar unde dependența demografică va crește în următorii ani în lipsa unor politici socio-economice;
- Clusterul 2, având cea mai tânără populație în zona nordică;
- Clusterul 3, cu o populație îmbătrânită sau în curs de îmbătrânire.

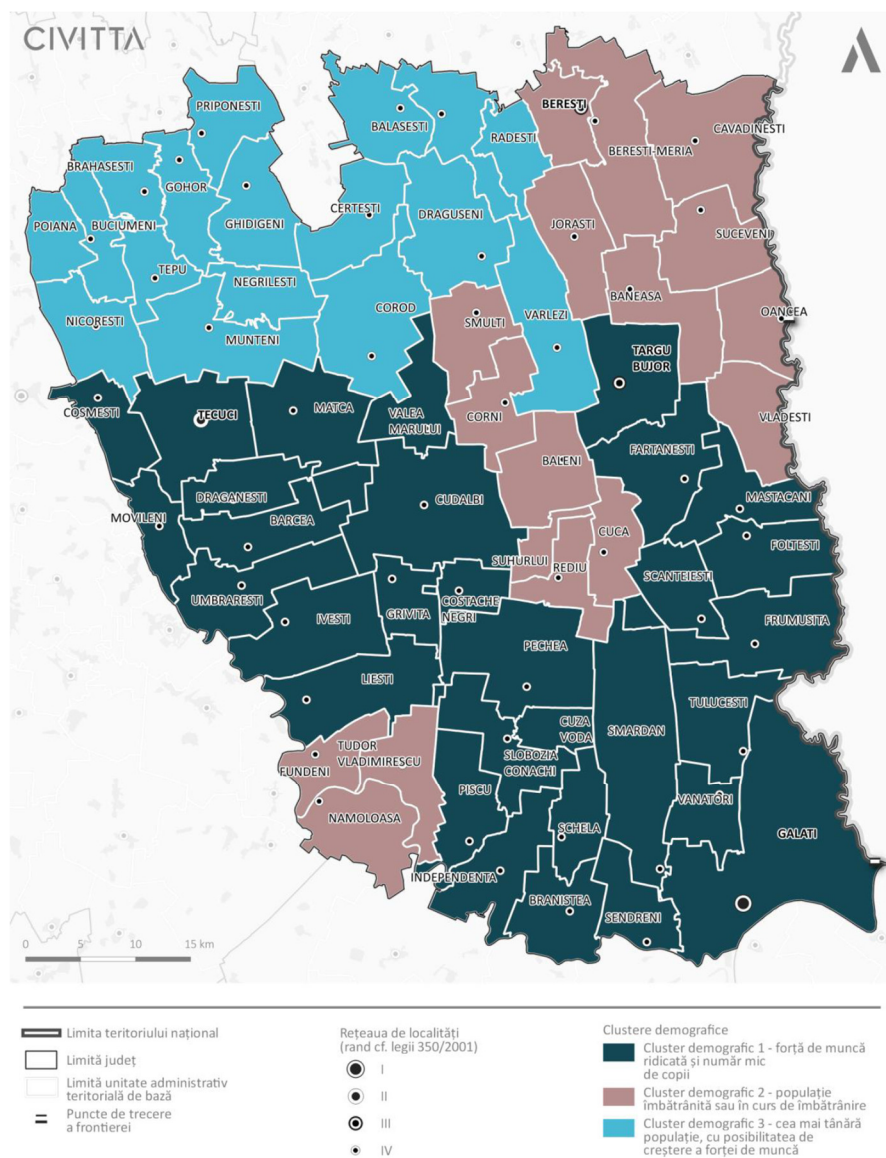


Figura nr. 26: Cluster demografice în județul Galați în anul 2019 (strategia de dezvoltare 2021-2028)

Transport

La nivel local și regional, județul Galați se conectează în teritoriu prin intermediul următoarelor artere rutiere principale:

- drumul european E 87 (către zona de est - municipiul Brăila și mai departe către municipiul Tulcea – este necesară trecerea peste Dunăre și către Republica Moldova);
- drumul național DN 24D (către zona de nord – municipiul Bârlad), drumul național DN 26 (către zona de nord – municipiul Bârlad, municipiul Vaslui, municipiul Iași);
- drumul național DN 25 (către zona de nord-vest - municipiul Tecuci, municipiul Bârlad);
- drumul național DN 22B (către zona de sud – municipiul Brăila);
- drumul județean DJ 251 (către zona de nord-vest) și drumul național DN 22E (către zona de sud-est – municipiul Tulcea – e necesară trecerea peste Dunăre)

Economie

Agricultura deține un rol important în economia județului Galați, raportat la mărimea populației rurale și la gradul de ocupare al forței de muncă în acest sector, fiind însă în general caracterizată de un randament redus, în special din cauza fărâmițării terenurilor agricole, a gradului scăzut de asociativitate și a lipsei spațiilor de depozitare și procesare a producției. Formele moderne ale agriculturii coexistă cu agricultura tradițională, practică pe scară largă și care reprezintă principala sursă de venit pentru un segment important al populației rurale.

Pentru activitățile din agricultura, județul Galați dispune de 358.456 ha, din care 289.800 ha arabil, 42.771 ha pasuni, 548 ha fanete, 23.050 ha vii și pepiniere viticole și 2.287 ha livezi și pepiniere pomicole. Județul mai dispune de 44.881 ha păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră, 13.047 ha luciu de ape și balti precum și 30.278 ha alte suprafețe. Astfel, agricultura dispune de o serie de resurse naturale, care valorificate corespunzător, pot juca un rol important în dezvoltarea economico-socială a județului Galați.

➤ **Comuna Sendreni**

Comuna Sendreni este situată în partea de sud a județului Galați, fiind limitrofa municipiului Galați (la o distanță de 10km), situație care i-a conferit în trecut statutul de comuna suburbana, iar teritoriul administrativ al comunei are următoarele vecinătăți:

- la est – municipiul Galați;
- la nord – comuna Smărdan;
- la nord-vest – comuna Schela;
- la vest – comuna Branistea;
- la sud – județul Braila.

Comuna Sendreni este situată de-a lungul drumului național DN 2B (E 87) – (Galați - Braila) și a drumului național DN 25 (Galați – Tecuci), intersecția acestor două importante artere fiind pe teritoriul comunei, fiind de asemenea străbătută și de calea ferată dubla neelectrificată Galați – Tecuci.

Comuna Sendreni are în componență 3 sate, și anume:

- Sendreni – sat reședință de comuna;
- Serbestii vechi;
- Movileni.

Suprafața administrativă a comunei este de 4734 ha.

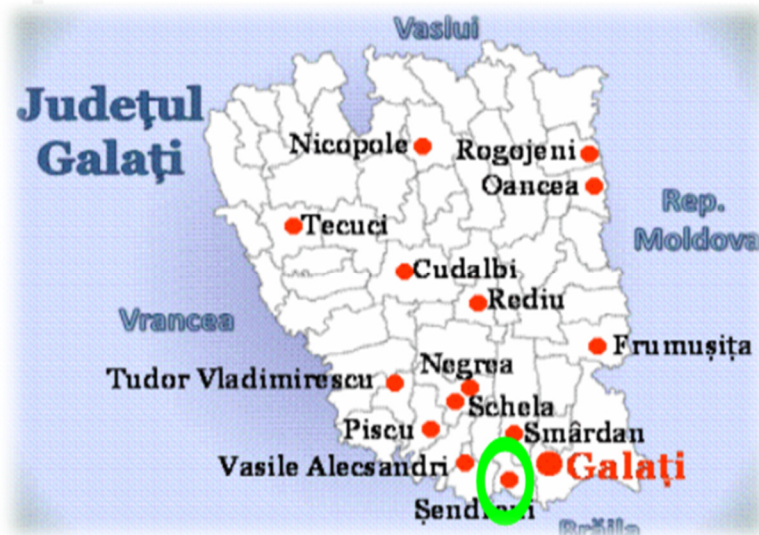


Figura nr. 27: Poziționarea comunei Sendreni în cadrul Județului Galați

Stadiul de dezvoltare al localității:

- 1 școală gimnazială;
- 3 grădinițe;
- biserica "Sf. Arhangheli Mihail și Gavriil", în satul Șendreni, biserica "Sf. Gheorghe" în satul Movileni;
- 3 cabinete medicale individuale de familie, 2 cabinete stomatologice;
- 1 farmacie;
- căminul cultural;

- biblioteca comunală;
- centrul social comunitar pentru familii cu copii aflate în dificultate;
- casa de bătrâni “Nova Daniele”;
- sală de sport;
- pistă de alergare, 3 terenuri de sport sintetice;
- locuri de joacă pentru copii în toate cele trei sate.

Populația stabilă a comunei Sendreni este de circa 5701 locuitori. Comuna Sendreni a înregistrat creșteri procentuale demografice de peste 10% în perioada 2008-2019.

Majoritatea locuitorilor sunt români (93,93%). Pentru 5,96% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (91,38%), cu o minoritate de penticostali (1,7%). Pentru 5,41% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

Economie

Comuna Șendreni face parte din rândul comunelor cu activități predominant agricole, cu cele două ramuri ale sale: cultura plantelor și creșterea animalelor (bovine, porcine, ovine și păsări), însă la nivelul comunei se regăsesc și activități din domeniul serviciilor, construcțiilor și comerțului.

Funcția agricolă a comunei Sendreni se materializează în producție vegetală, producție animalieră, elemente de activități adiacente precum prelucrarea primară a produselor vegetale și animaliere (produse de lapte de vacă și bivoltă), preponderent mai ales în sectorul privat. De asemenea, tot în sprijinul activității agricole acționează și resortul economic de valorificare pe piața liberă a produselor agroalimentare obținute.

Totalul terenurilor agricole este arabil, ocupând 87%, restul procentului fiind alocat pășunilor – 6%, livezilor și pepinierilor pomicele 5%, iar restul fiind alocat viilor și pepinierelor viticole. Din totalul suprafeței neagricole, 45,44% reprezintă ape și bălți, 32,94% sunt ocupate de construcții, 14,19% zone ardate comunicațiilor și căilor ferate, 4,3% păduri, iar diferența este dată de zonele neproductive.

Concluzie: Județul Galați prezintă un potențial ridicat de dezvoltare socio-economică și strategică datorită amplasării sale de-a lungul Dunării, făcând parte din sistemul celei mai importante artere comercial-fluviale europene reprezentată de Canalul Dunăre – Main – Rin, respectiv a rolului de poartă și interfață între Uniunea Europeană și țările din estul acesteia. Totodată, fiind bogat în resurse locale și având o accesibilitate bună în teritoriu, județul îndeplinește toate premisele necesare pentru a beneficia de o dezvoltare durabilă și de sporirea calității vieții populației.

4.1.6 Peisajul

Peisajul reprezintă rezultatul interacțiunii reciproce a factorilor naturali precum relieful, apele, solurile, clima, vegetația și fauna, cu cei umani, antropici, dat de prezența așezărilor umane și a influențelor economice prezente în teritoriul dat. Practic peisajul se regăsește la toate nivelurile vieții, de la cele naturale și până la cele antropice, realizând în cele din urmă, amprenta unei identități locale.

Datorită poziționării sale geografice, județul Galați se bucură de o mare varietate de peisaje, la care se adaugă o serie de monumente ale naturii.

În județul Galați întâlnim variate ecosisteme terestre (păduri, bălți, lacuri, pajiști etc.) caracteristice bioregionii stepice din care face parte vegetația de silvostepă o mai întâlnim pe colinele Tutovei, Covurluiului, Câmpia Tecuci iar cea de stepă reprezentativă în Câmpia Covurluiului. Peisajul natural este caracteristic zonei de stepă, zonă ce este reprezentată de habitate naturale variate.

Peisajul specific la nivel macro și mezzo al Județului Galați dispune de o diversitate biologică bogată și variată, exprimată atât la nivel de ecosisteme, cât și la nivel de specii de plante și animale din flora și fauna sălbatică, unele inestimabile prin valoarea și unicitatea lor.

Pe teritoriul județului Galați există o serie de situri Natura 2000, fiecare având o valoare din punct de vedere al peisajului ce contribuie la diversitatea peisagistică.

Patrimoniul natural al județului Galați este materializat prin existența siturilor Natura 2000, arii naturale de interes național, arii naturale protejate de interes județean și a unui parc natural, ce prezintă posibile oportunități pentru turism, în special ecoturism (ca formă care să nu afecteze biodiversitatea) și pentru

valorificarea resurselor naturale prin metode tradiționale, în limitele capacității de suport a sistemelor ecologice.

Proiectul se desfășoară într-o zonă cu peisaj preponderent antropic atât pe amplasament cât și în zona adiacentă acestuia (dominată de terenuri agricole și zone urbane și rurale, cu drumuri, gospodării și alte tipuri de clădiri).

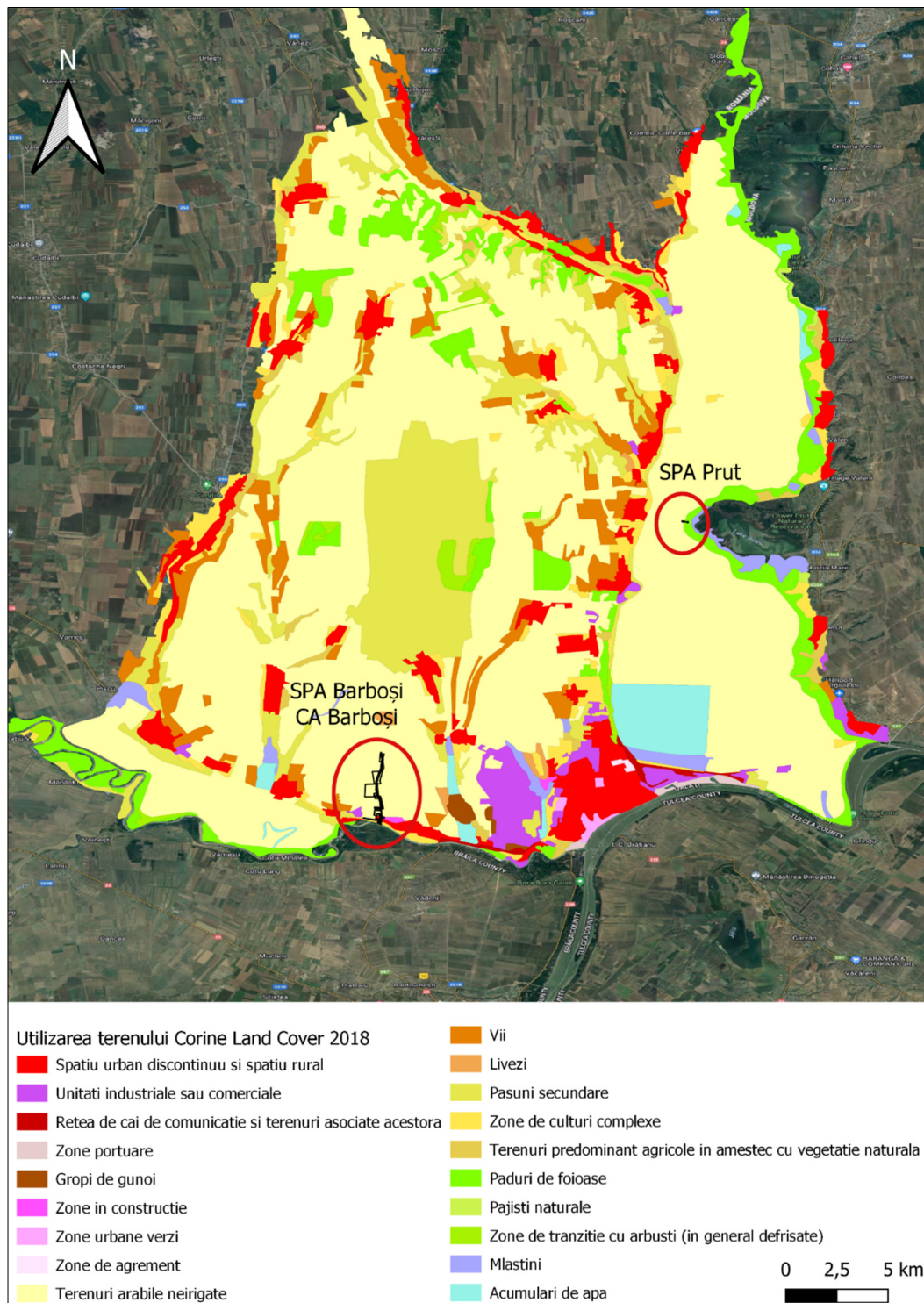
Utilizarea terenului

În funcție de destinația terenurilor, acestea se împart în mai multe categorii de acoperire/utilizare:

terenuri agricole, care cuprind terenuri arabile, pasuni, vii, livezi;

terenuri cu destinație neagrícola: neproductiv, ape, curți-construcții, drumuri, mlastini, păduri vegetație spontană.

Utilizarea terenurilor în zona de implementare a proiectului este prezentată în figura de mai jos.



sursa: <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>

Figura nr. 28: Utilizarea terenurilor conform Corine Land Cover 2018

4.1.7 Patrimoniul cultural (patrimoniul arheologic și arhitectural)

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimonial cultural potrivit listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare și Repertoriului Arheologic National prevăzut de OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Conform Ordinul ministrului culturii nr. 2.828/2015, pentru modificarea Anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată și a Listei Monumentelor Istorice dispărute, cu modificările ulterioare din 24.12.2015, publicat în M O al României, Partea I, Nr. 113 bis, pe amplasamentele analizate nu sunt identificate monumente istorice.

Analiza datelor extrase din Repertoriul National Arheologic evidențiază absența unor elemente de patrimoniu în amplasamentul proiectului și la maxim 500 m distanță de limitele acestuia conform prevederilor art. 10, lit.1) a Legii nr.5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate și art. 59 din Legea nr.422/2001 privind protejarea monumentelor istorice.

Mentionăm ca zonele de protecție din jurul monumentelor istorice sunt de minimum 100 de metri în localitățile urbane, de 200 de metri în localitățile rurale și de 500 de metri în exterior.

Direcția Județeană de Cultură Galați a emis Aviz favorabil (Aviz nr. 1362 din 26.09.2022).

4.1.8 Biodiversitatea

Informații despre flora și fauna locală

Pe teritoriul județului Galați există o bogată diversitate biologică floristică și faunistică.

Vegetația reprezintă rezultatul interferenței ariei de influență est-europeană, sudică și atlantică. Predomină vegetația de silvostepă, o vegetație ierboasă care apare astăzi numai pe terenurile unde nu se face agricultură. Aceasta este reprezentată prin graminee și dicotiledonate. În zona luncilor se găsește o bogată floră hidrofilă (papură, stuf, rogoz, trestie), plus o vegetație acvatică bogată. La suprafața bălților apar plantele plutitoare cum ar fi ciulinul de baltă care are rădăcina fixată dar și lintița, de exemplu, care nu are rădăcina fixată. La marginea ghiolurilor întâlnim nuferi albi, nuferi galbeni, săgeata apei, stânjenelul galben, etc. Vegetația lemnoasă a luncilor cuprinde mai multe esențe moi. Întâlnim plop, răchită, salcie, arin.

Gramineele sunt prezente prin tufișuri rezistente la uscăciune formate din: păiușul (*Festuca vallesiaca*), negara (*Stipa capillata*), pirul crestat (*Agropyrum oristatum*), lucerna mică (*Medicago minima*) etc. În afară de aceste asociații de vegetație stepică, mai sunt răspândite asociații vegetale derivate sau secundare, reprezentate prin *Andropogon Ischaemum*, care este rezistentă la pășunat și se instalează ușor pe terenurile degradate. Pe nisipurile fixate apar: sărăcica (*Salsola ruthenica*), ciulini (*Cecatocarpus sarenarius*) etc. Pe înălțimile mici ce separă văile între ele și pe pantele mai abrupte regăsim o vegetație de stepă ierboasă, care a favorizat formarea unui sol schelet de suprafață, în care s-a acumulat o cantitate redusă de humus. În aceste părți, unde predomină materialul fin la suprafață, sunt condiții favorabile pentru pomii fructiferi și cultura viței de vie. Acolo unde predomină materialul grosier, sunt condiții pentru plantații de protecție și pășunat. Apar de asemenea, păduri de stejar în amestec cu tei și carpen, precum și păduri de stejar brumăriu, arțar tătăresc sau plantații de salcâm.

Fauna terestră din zona Galați este bine reprezentată de rozătoare de câmp, șopârle, șerpi și iepuri, iar dintre păsări mai des întâlnite sunt potârnichea, prepelița și ciocârliă. Pădurile seculare din apropierea municipiului adăpostesc specii de interes cinegetic ca mistrețul și vulpea. Fauna aparține biotopului stepei și silvostepii precum și biotopului luncilor și bălților. Fauna spontană este reprezentată, atât prin animale sedentare, cât și migratoare. Elementele faunistice care populează zona silvostepii sunt adaptate agrobiocenozelor și putem aminti popândăul, hârciogul, dihorul de stepă, iar dintre păsări: rațe, găște, grauri, ciori, dropii. Fauna care populează luncile și bălțile se compune din: vulpe, vidră, iar dintre păsări: rața, găscă, pescărușul, sitarul, lișița. Modificările ce au avut loc în biotop au avut ca urmare și reducerea lor ca număr și arie de răspândire.

În privința peștilor, în apele Siretului și Prutului se găsește predominant crap, șalău și mai rar somn. În Dunăre se găsesc pești mari migratori ca nisetrul, cega, păstruga, morunul dar și semimigratori ca somnul, crapul, plătica, babușca, șalăul, carasul, etc. Primăvara apare și scrumbia de Dunăre.

Vegetația și fauna din zona de implementare a proiectului (comuna Sendreni)

Potentialul ecologic și altitudinile relativ coborate din cadrul teritoriului administrative al comunei Sendreni permit existența unor unități de vegetație bine individualizate în cadrul zonalității latitudinate.

Pe teritoriul comunei se include o zonă de stepă, reprezentată prin pajisti secundare cu barboasa, firuta de bulb, pelinita, alior, colilie, paius, care se mai păstrează numai pe suprafețe reduse, locul lor fiind ocupat de culturile agricole.

În luncile raurilor apar asociații ierboase higrofile și zăvoaie de salcii și plop.

Fauna terestră și acvatică aparține biotopului stepei și silvostepii (care este săracă și are cel mai mult de suferit de pe urma activității umane), precum și celui de lunca și balta.

Mamiferele cele mai reprezentative sunt din grupul rozătoarelor: popandaul, harcioagul, orbetele, soarecele de câmp, iepurele de câmp și cel de vizuină, sobolanul de apă. În apele Siretului se întâlnește crapul și somnul.

Principalele probleme pe care le ridică în situația actuală sunt condițiile cadrului natural care se referă la fenomenele de inundații, provocate din rețeaua hidrografică la ploi mari, care urmează să fie înlăturate prin regularizarea cursurilor de apă și îndiguiri.

Informații despre ariile naturale protejate din zona proiectului

Pentru analiza potențialului impact generat de proiect asupra siturilor Natura 2000 au fost luate în considerare cinci situri natura 2000 aflate în aria de operare a proiectului:

1. Aria de protecție de importanță comunitară **ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior**;
2. Aria de protecție avifaunistică **ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior**;
3. Aria de protecție de importanță comunitară **ROSCI0105 Lunca Joasa a Prutului**;
4. Aria de protecție avifaunistică **ROSPA0121 Lacul Brateș**;
5. Aria de protecție avifaunistică **ROSPA0070 Lunca Prutului Vlădești – Frumușița**.

În ceea ce privește amplasamentul stației SPA Barboși, aceasta se află în perimetrul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, arii incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000 cu referire la elementele situate pe teritoriul extravilan al comunei Șendreni, canalele și SPA Barboși. În zona de suprapunere a siturilor ROSPA0071 și ROSAC0162 (ROSCI0162) – Lunca Siretului Inferior (pe suprafață de suprapunere a celor 2 situri) culoarele de lucru ale lucrărilor proiectate sunt:

- înlocuire conductă de aspirație
- amenajare de mal suprafață S=5700 m²

În ceea ce privește amplasamentul stației SPA Prut, aceasta se află în imediată vecinătate a ariilor naturale protejate Natura 2000: ROSPA0121 Lacul Brateș și ROSCI0105 Lunca Joasa a Prutului, arie de importanță comunitară, recunoscută la nivel național ca RONPA0927 Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior – parc natural. Complexul SPA Prut se află la o distanță minimă de 35 m față de perimetrul ariei Natura 2000 ROSPA0070 Lunca Prutului - Vlădești – Frumușița, nu se află în interiorul arealului.

În zona de suprapunere a siturilor ROSPA0121 Lacul Brateș și ROSCI0105 Lunca Joasa a Prutului culoarele de lucru ale lucrărilor proiectate sunt:

- înlocuire conductă de aspirație și amenajare de mal suprafață S=510 m².
- cămășuire subtraversare dig râu Prut suprafață S=60 m².

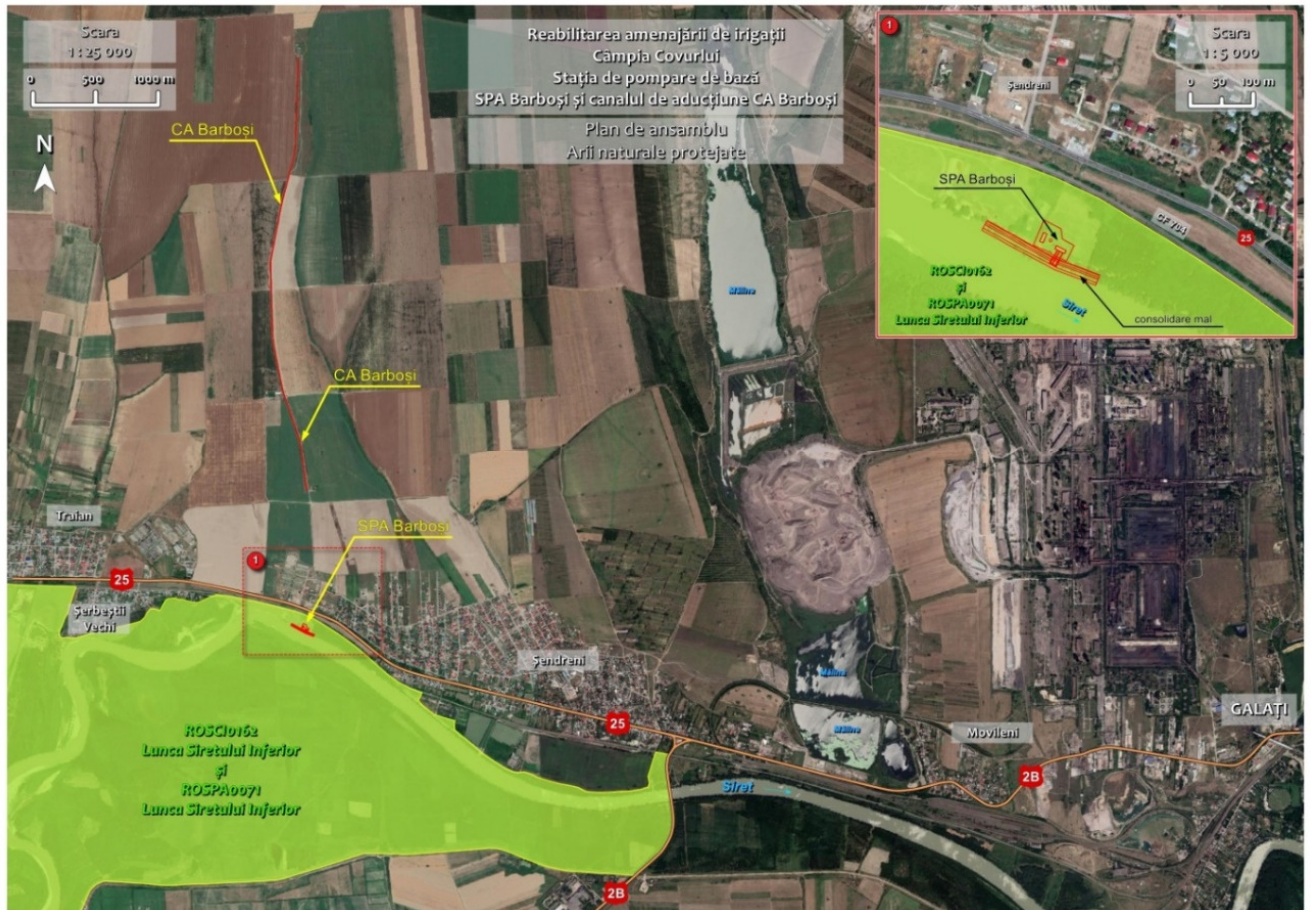


Figura nr. 29: Amplasamentul SPA Barboși și Canal Barboși față de siturile Natura 2000



Figura nr. 30: Amplasamentul SPA Prut față de ariile protejate Natura 2000

Date generale privind siturile Natura 2000 din zona proiectului (conform informațiilor furnizate în cadrul formularelor standard Natura 2000 actualizate în 2020)

1. Descrierea sitului Natura 2000 ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior (conform informațiilor furnizate în cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat în 2020)

Localizarea sitului: Longitudine 27.0035861, Latitudine 45.0113333

Suprafață sitului (ha): 24980,60

Regiunea biogeografică: continentală (29,32%) și stepică (70,68%).

Situl a fost desemnat în anul 2008 și are o suprafață de 24980.60 ha. Situl Lunca Siretului Inferior cuprinde albia majoră a râului în aval de Adjudul Vechi și Homocea, până în amonte de Municipiul Galați, la care se adugă mici porțiuni de terasă (de ex. trupul de pădure Hanu Concachi), precum și partea inferioară a luncii unor afluenți ai Siretului (ex. râul Trotuș, în aval de Urechești, Râmniceu Sărat, Suha, Bârlădel, Buzău). Situl se întinde pe teritoriul județelor Bacău (porțiunea superioară a sitului situată pe Râul Trotuș), Vrancea, Buzău, Brăila și Galați. Principalele clase de habitate identificate în sit sunt: Ape dulci continentale (stătătoare, curgătoare) - 45 %; Pajiști seminaturale umede, preerie mezofilă - 18%; Culturi cerealiere extensive - 5%; Alte terenuri arabile - 5 %; Păduri caducifoliolate - 25 %; Alte terenuri (inclusiv zone urbane, rurale, căi de comunicație, rampe de depozitare, mine, zone industriale) - 2%.

Situl este localizat preponderent în lunca inundabilă a Siretului, o luncă joasă, cu relief predominant plan, tânăr, format din depuneri aluviale.

Local apar grinduri, japse, privaluri, depresiuni. Altitudinea variază de la 5 m, în partea inferioară a sitului, la cca. 300 m în partea superioară a sitului, pe râul Trotuș. Substratul geologic este reprezentat de argile, nisipuri și chiar pietrișuri în partea superioară, de vârstă cuaternară, care se prezintă sub formă de straturi suprapuse orizontale.

Rețeaua hidrologică este reprezentată de râul Siret și de afluenții acestuia. Regimul hidrologic al râului se caracterizează prin revărsări periodice, în principal în lunile februarie-martie, aprilie-iunie și noiembrie. Aceste revărsări au influență directă asupra vegetației forestiere. În zona de terasă, regimul hidrologic al râului nu influențează vegetația forestieră. Climatul variază dinspre amonte înspre aval, fiind caracteristic etajului colinar în partea superioară a sitului și stepei, în partea mijlocie și inferioară a acestuia. Solurile sunt preponderent aluviale (aluviosol), iar pe terase apar molisoluri (cernoziomuri).

Situl este important pentru un număr de 18 specii de faună enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE dintre care 2 specii de nevertebrate terestre, 11 specii de pești, 2 specii de amfibieni, o specie de reptilă semiacvatică (*Emys orbicularis*- broasca țestoasă de apă europeană) și două specii de mamifere.

De asemenea, la nivelul sitului este semnalată și prezența speciei *Felis silvestris* (pisica sălbatică), ca altă specie importantă de faună din grupa mamiferelor, specie listată în Anexa 4 A a O.U.G. nr. 57/2007 cu completările ulterioare, ca specie de interes comunitar ce necesită o protecție strictă.

Tabel nr. 20: Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate				Evaluare			
Cod	Denumire	Acoperire (ha)	Calit. date	Rep.	Supr. rel.	Statut conserv.	Eval. globală
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până în cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculus fluitantis</i> și <i>Callitriche - Batrachion</i>	62	Bună	C	C	B	B
3270	Râuri cu maluri măloase cu <i>Chenopodium rubri pp</i> și <i>Bidention pp</i> vegetation	379	Bună	C	C	C	C
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin	4	Bună	B	C	B	B
6440	Pajiști aluviale cu <i>Cnidion dubii</i>	51	Bună	C	C	C	C
91E0	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>).	100	Bună	C	C	C	C

Tipuri de habitate				Evaluare			
Cod	Denumire	Acoperire (ha)	Calit. date	Rep.	Supr. rel.	Statut conserv.	Eval. globală
				91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmenion minoris</i>)	337	Bună
91I0	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i> /Păduri stepice euro-siberiene cu <i>Quercus spp.</i>	176	Bună	C	C	C	C
92A0	Galerii de <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	1891	Bună	B	B	B	C

Sursa: Formular standard Natura 2000 ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior actualizat 2020

Tabel nr. 21: Specii prevazute 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

Specie			Populație						Evaluare			
Grup	Cod	Denumire științifică	Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
				Min.	Max.							
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	P	30	50	i	P	G	C	B	C	B
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>	P	100	300	i	P	G	C	B	C	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	P	-	-	-	P	-	C	B	C	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>	P	500	1000	i	P	G	C	B	B	B
F	1130	<i>Aspius aspius</i>	P	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
F	6963	<i>Cobitis taenia</i>	P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	P	100	300	i	P	M	C	B	C	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	P	100	500	i	P	M	C	B	C	B
F	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	P	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	P	300	600	i	P	G	C	B	C	B
F	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>	P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>	P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	5346	<i>Sabanejewia vallahica</i>	P	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
F	1160	<i>Zingel streber</i>	P	3000	7000	i	P	G	C	B	C	B
F	1159	<i>Zingel zingel</i>	P	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	P	-	-	-	P		C	B	C	C
I	1014	<i>Vertigo angustior</i>	P	-	-	-	P?	DD	D	-	-	-
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	P	100	150	i	P	M	C	B	C	B

Sursa: Formular standard Natura 2000 ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior actualizat 2020

Tabel nr. 22: Alte specii importante de floră și fauna

Specii				Populație				Motivație							
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Anexa		Alte categorii				
					Min.	Max.			CIRIVIP	IV	V	A	B	C	D
M	1363	<i>Felis silvestris</i> (Pisica salbatica)						P	X					X	

Sursa: Formular standard Natura 2000 ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior actualizat 2020

Tabel nr. 23: Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N04	Plaje de nisip	0.20
N06	Râuri, lacuri	24.78
N07	Mlaștini, turbării	5.79
N09	Pajiști naturale, stepe	0.47
N12	Culturi (teren arabil)	4.75
N14	Pășuni	18.21
N15	Alte terenuri arabile	5.38
N16	Păduri de foioase	29.80
N21	Vii și livezi	0.82
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	1.69
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	8.12
Total acoperire		100.01

Sursa: Formular standard Natura 2000 ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior actualizat 2020

2. Descrierea sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (conform informațiilor furnizate în cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat în 2019 și a Planului de Management aferent sitului)

Localizarea sitului: Longitudine: 27.0127388, Latitudine: 45.0100777

Suprafața sitului (ha): 37479.50

Regiunea biogeografică: continentală (20,52%) și stepică (79,48%).

Situl a fost desemnat în anul 2007 și are o suprafață de 37479.50 ha. Lunca Siretului Inferior se întinde pe raza județelor Galați, Brăila, Vrancea. Arii naturale protejate de interes național, din județul Galați, incluse în Lunca Siretului Inferior: Balta Potcoava și Balta Tălăbască. Genetic, Balta Potcoava este un lac de curs părăsit al Siretului (sau de meandru). Nu a putut fi desecat în urma acțiunii de îndiguirea luncii Siretului inferior, datorită suprafeței și adâncimii mai mari și datorită legăturii strânse cu stratul de apă freatică.

Între balta Potcoava și râul Siret se află păduri de luncă. Flora de luncă joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Phragmites*, *Thypha*, *Nimphoides*, *Scirpus* și altele. Balta Tălăbască este o zonă de o deosebită importanță avifaunistică pe cursul Siretului Inferior, aflat în calea migrației numeroaselor specii de păsări acvatice: Ardeidae (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*), Threskiornithidae (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*), Anatidae (*Cygnus olor*, *Anser anser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula chloropus*, *Fulica atra*), Charadriiforme (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*, *Tringa ochropus*), Laridae (*Larus ridibundus*), Sternidae (*Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*), Hirundinidae (*Riparia riparia*, *Hirundo rustica*), Sylviidae (*Acrocephalus sp.*) s.a.

Tabel nr. 24: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie			Populație						Evaluare			
Grup	Cod	Denumire științifică	Tip	Mărime		Unit. Măs.	Categ.	Calit. date	Pop.	Cons.	Izolare	Global
				Min.	Max.							
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	R	15	25	p	-	-	D	-	-	-
B	A054	<i>Anas acuta</i>	C	20	35	i	-	-	D	-	-	-
B	A056	<i>Anas clypeata</i>	C	30	60	i	-	-	D	-	-	-
B	A052	<i>Anas crecca</i>	C	1000	3000	i	P	G	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>	W	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>	C	200	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>	W	100	150	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	C	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B

Specie			Populație						Evaluare			
Grup	Cod	Denumire științifică	Tip	Mărime		Unit. Măs.	Categ.	Calit. date	Pop.	Cons.	Izolare	Global
				Min.	Max.							
B	A053	Anas platyrhynchos	W	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos	R	10	20	p	-	-	D	-	-	-
B	A055	Anas querquedula	R	1	3	p	-	-	D	-	-	-
B	A055	Anas querquedula	C	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A051	Anas strepera	R	3	5	p	-	-	D	-	-	-
B	A051	Anas strepera	C	50	80	i	-	-	D	-	-	-
B	A043	Anser anser	C	350	500	i	-	-	D	-	-	-
B	A043	Anser anser	R	3	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A255	Anthus campestris	C	100	200	i	P	M	C	B	C	B
B	A089	Aquila pomarina	C	5	10	i	P	M	D	-	-	-
B	A029	Ardea purpurea	R	5	12	p	-	-	C	C	C	C
B	A029	Ardea purpurea	C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides	R	5	10	p	-	-	C	C	C	C
B	A024	Ardeola ralloides	C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina	R	3	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina	C	400	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula	W	10	20	i	P	G	C	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca	R	20	30	p	P	M	C	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca	C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A396	Branta ruficollis	C	50	100	i	P	M	D	-	-	-
B	A396	Branta ruficollis	W	5	10	i	P	M	D	-	-	-
B	A087	Buteo buteo	R	4	6	p	P	G	D	-	-	-
B	A087	Buteo buteo	C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo	W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A403	Buteo rufinus	C	10	20	i	P	M	D	-	-	-
B	A403	Buteo rufinus	W	5	10	i	P	M	D	-	-	-
B	A196	Chlidonias hybridus	R	50	80	p	P	M	C	B	C	B
B	A196	Chlidonias hybridus	C	100	500	i	P	M	C	B	C	B
B	A198	Chlidonias leucopterus	R	2	3	p	P	M	B	B	C	B
B	A198	Chlidonias leucopterus	C	10	50	i	P	G	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger	R	5	10	p	-	-	B	B	C	C
B	A197	Chlidonias niger	C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia	C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia	R	25	30	p	P	M	D	-	-	-
B	A081	Circus aeruginosus	R	6	12	p	-	-	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus	C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus	R	5	8	p	P	M	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus	C	25	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A122	Crex crex	R	1	5	p	R	M	C	B	C	B
B	A038	Cygnus cygnus	W	50	100	i	P	M	B	B	C	B
B	A036	Cygnus olor	R	20	30	p	P	G	C	B	C	B
B	A036	Cygnus olor	C	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A036	Cygnus olor	W	100	200	i	P	G	C	B	C	B
B	A236	Dryocopus martius	R	1	3	p	P	M	D	-	-	-
B	A027	Egretta alba	R	10	15	p	P	M	B	B	C	C
B	A027	Egretta alba	C	50	100	i	P	M	B	B	C	C
B	A027	Egretta alba	W	10	15	i	P	M	B	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta	R	30	40	p	P	G	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta	C	200	300	i	P	G	B	B	C	C
B	A096	Falco tinnunculus	R	10	15	p	-	-	D	-	-	-
B	A096	Falco tinnunculus	C	50	100	i	P	M	D	-	-	-
B	A096	Falco tinnunculus	W	50	100	i	P	M	D	-	-	-

Specie			Populație						Evaluare			
Grup	Cod	Denumire științifică	Tip	Mărime		Unit. Măs.	Categ.	Calit. date	Pop.	Cons.	Izolare	Global
				Min.	Max.							
B	A097	Falco vespertinus	R	5	10	p	P	M	C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus	C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra	R	30	45	p	P	-	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra	C	2500	3000	i	P	-	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra	W	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A002	Gavia arctica	C	5	10	i	P	M	D	-	-	-
B	A189	Gelochelidon nilotica	C	5	10	i	-	-	C	B	C	C
B	A135	Glareola pratincola	C	10	14	i	-	-	C	B	C	C
B	A075	Haliaeetus albicilla	C	5	10	i	P	M	D	-	-	-
B	A075	Haliaeetus albicilla	W	1	3	i	P	M	D	-	-	-
B	A022	Ixobrychus minutus	R	20	25	p	P	G	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus	C	50	100	i	P	G	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio	R	100	500	p	P	G	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio	C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B
B	A339	Lanius minor	R	20	35	p	-	-	D	-	-	-
B	A339	Lanius minor	C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans	R	18	25	p	P	-	D	-	-	-
B	A459	Larus cachinnans	C	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans	W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A177	Larus minutus	C	20	35	i	-	-	D	-	-	-
B	A179	Larus ridibundus	R	30	50	p	P	M	D	-	-	-
B	A179	Larus ridibundus	C	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus	W	200	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A156	Limosa limosa	C	600	1000	i	P	-	D	-	-	-
B	A246	Lullula arborea	R	5	10	p	P	M	D	-	-	-
B	A230	Merops apiaster	R	300	500	p	P	M	C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster	C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax	R	20	30	p	-	-	C	B	C	C
B	A023	Nycticorax nycticorax	C	100	200	i	P	G	C	B	C	C
B	A019	Pelecanus onocrotalus	C	100	200	i	P	M	C	B	B	C
B	A017	Phalacrocorax carbo	C	500	1000	i	P	G	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo	W	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A393	Phalacrocorax pygmeus	C	10	20	i	P	M	C	B	C	B
B	A234	Picus canus	W	10	50	i	P	M	C	C	C	B
B	A034	Platalea leucorodia	R	5	20	p	-	-	C	B	C	C
B	A034	Platalea leucorodia	C	10	50	i	P	G	C	B	C	C
B	A005	Podiceps cristatus	C	300	500	i	P	M	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus	R	30	45	p	P	-	D	-	-	-
B	A132	Recurvirostra avosetta	R	5	12	p	-	-	C	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta	C	25	30	i	-	-	C	B	C	C
B	A195	Sterna albifrons	R	1	3	p	R	M	C	B	C	B
B	A195	Sterna albifrons	C	15	25	i	P	M	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo	R	100	200	p	P	M	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo	C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna	R	2	2	p	P	-	D	-	-	-
B	A048	Tadorna tadorna	C	5	20	i	P	G	D	-	-	-
B	A161	Tringa erythropus	C	100	150	i	P	M	D	-	-	-
B	A162	Tringa totanus	C	300	500	i	P	-	D	-	-	-
B	A142	Vanellus vanellus	R	30	45	p	P	-	D	-	-	-
B	A142	Vanellus vanellus	C	500	700	i	P	-	D	-	-	-

Sursa: Formular standard Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior actualizat 2019

Tabel nr. 25: Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	16.91
N07	Mlaștini, turbării	5.65
N09	Pajiști naturale, stepe	0.34
N12	Culturi (teren arabil)	28.88
N14	Pășuni	12.94
N15	Alte terenuri arabile	4.93
N16	Păduri de foioase	20.83
N21	Vii și livezi	2.47
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	1.23
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	5.81
Total acoperire		99.99

Sursa: Formular standard Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior actualizat 2019

Activitățile identificate ca fiind presiuni și amenințări cu impact asupra ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior sunt:

- pășunatul în principal datorită introducerii/pătrunderii animalelor în zone de reproducere a speciilor de interes conservativ;
- utilizarea produselor biocide, hormoni de creștere și substanțe chimice; substanțele utilizate în agricultură sunt antrenate în apele freactice și apele de suprafață unde produc modificări ale ecosistemelor acvatic;
- gestionarea și utilizarea pădurii și plantațiilor silvice; practicile silvice impun îndepărtarea speciilor de plop la vârste de aproximativ 30 de aniși sunt aplicate intervenții până la limita albiei minore, ceea ce face sa situl să nu prezinte o favorabilitate ridicată pentru cuibăritul unor specii de păsări, dar și alterarea structurii unor habitate de interes conservativ;
- extragerea de nisip și pietriș - reprezintă activitatea cu caracterul cel mai degradant pentru habitatele existente în arealul de desfășurare. Desfășurarea activității provoacă un impact negativ datorită unei multitudini de parametri perturbatori precum: deranjul, fragmentarea habitatelor, trafic utilaje, praf sau zgomot;
- linii electrice și de telefon suspendate; prezența acestor elemente precum și lipsa dispozitivelor de avertizare amplasate pe acestea, duce la coliziuni ale speciilor de păsări în special în perioadele de pasaj;
- diferite tipuri de depozități necontrolate, precum cele ale produselor rezultate din sortarea agregatelor minerale - activitate care duce la diminuarea suprafețelor de habitat existente;
- pescuitul de agrement - reprezintă o activitate cu caracter negativ în special datorită prezenței necontrolate a pescarilor pe suprafețe extinse în sit, precum și intruziunea

Tabel nr. 26: Starea de conservare a habitatelor

Habitatul	Starea de conservare din punct de vedere al suprafeței ocupate	Starea de conservare din punct de vedere al structurii și funcțiilor specifice	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor*	Starea globală de conservare
Vegetație forestieră ponto sarmatică cu stejar pufos	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată
Pajiști xerice pe substrat calcaros	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată
Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculion fluitantissi Callitricho-Batrachion	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată
Pajiști aluviale din Cnidion dubii	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată

Habitatul	Starea de conservare din punct de vedere al suprafeței ocupate	Starea de conservare din punct de vedere al structurii și funcțiilor specifice	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor*	Starea globală de conservare
Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri - <i>Ulmion minoris</i>	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată
Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i>	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată
Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată
Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată
Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicon albae</i>	Nefavorabilă-Inadecvată	Nefavorabilă-Inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă-Inadecvată

Sursa: Plan de management al sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Tipurile de habitate de interes comunitar, pentru care a fost declarat situl de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului inferior, sunt rezumate mai jos:

3260 - Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din *Ranuncion fluitantis* și *Callitricho-Batrachion*;

3270 - Rauri cu maluri nămolose cu vegetație din *Chenopodion rubri* și *Bidention*;

6430 - Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel aplin;

6440 - Pajiști aluviale ale vailor raurilor din *Cnidion dubii*;

91E0 - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*;

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

91I0 - păduri stepice euro-siberiene cu *Quercus* spp;

92A0 - Păduri-galerii (zăvoaie) de *Salix alba* și *Populus alba*.

3. Descrierea sitului Natura 2000 ROSPA0121 Lacul Brates (conform informațiilor furnizate în cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat în 2017)

Localizarea sitului: Longitudine: 28.0036472, Latitudine: 45.0031944

Suprafață sitului (ha): 15878.90

Regiunea biogeografică: stepică (100%)

Tabel nr. 27: 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

Specie			Populație					Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIR	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
				Min.	Max.					Pop.	Conserv.	Izolare
B	A052	<i>Anas crecca</i> (Rata pitică)	C	2000	2500	i	C		C	B	C	C
B	A050	<i>Anas penelope</i> (Rata fuierătoare)	C	100	150	i	P		C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rata mare)	C	1000	1300	i	C		C	B	C	C
B	A041	<i>Anser albifrons</i> (Garlita mare)	C	8000	18000	i	C		B	C	C	C
B	A041	<i>Anser albifrons</i> (Garlita mare)	W	2000	3000	i	C		B	C	C	C
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>	W		500	i	C		C	B	C	C
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	R	200	320	p	C		B	B	C	B
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	C	1500	3000	i	C		B	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	R	35	50	p	C		B	B	C	C
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>	R	10	15	p	C		C	B	C	C
B	A125	<i>Fulica atra</i> (Lișita)	C	8000	10000	i	C		C	B	C	C

Specie			Populație					Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	Tip	Marime		Unit.	Categ.	Calit.	AIBICID	AIBIC		
				Min.	Max.	masura	CIRIVIP	date	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A459	Larus cachinnans (Pescăruș pontic)	C	1000	1200	i	C		C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus (Pescarus Răzător)	C	3000	4000	i	C		C	B	C	C
B	A019	Pelecanus onocrotalus	C	280	320	i	C		C	C	B	C

Tabel nr. 28: Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N04	Plaje de nisip	0.17
N06	Rauri,lacuri	19.04
N07	Mlastini, turbarii	1.26
N12	Culturi(teren arabil)	71.41
N14	Pasuni	1.16
N15	Alte terenuri arabile	0.12
N16	Paduri de foioase	6.34
N23	Alte terenuri artificiale (localitati,mine etc.)	0.5
Total acoperire		100

Situl se califica pentru populatiile speciilor: Anser albifrons, Branta ruficollis, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Falco vespertinus,pelecanus onocrotalus.

Cuprinde terenuri agricole,ape statatoare,mlastini și paduri de lunca.

Actualul lac este doar o mica parte din vechiul lac Brates, care a fost în cea mai mare parte desecat. Aria protejata Lacul Brates nu prezinta plan de management.

4. Descrierea sitului Natura 2000 ROSCI0105 Lunca Joasa a Prutului (conform informatiilor furnizate în cadrul formularului standard Natura 2000)

Localizarea sitului: Longitudine: N 45° 45' 55", Latitudine: E 28° 8' 54"

Suprafață sitului (ha): 5.852

Regiunea biogeografica: stepică

Rezervatia naturala este situata în cuprinsul complexului agro-piscicol Mata-Radeanu, de pe teritoriul comunei CAVADINEȘTI, sat VADENI, reprezentând de fapt o suprafață inclusa în Balta Mata, din extremitatea nord-estica a Judetului Galați.Este incadrat în Euroregiunea României: Podisul Central Moldovenesc, subunitatea- Lunca inundabila a Prutului Inferior.

Tabel nr. 29: Specii prevazute 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

Cod	Specie	Populație rezidenta	Pasaj	Sit pop.	Conservare	Izolare	Global
2021	Sicista subtilis	P	-	B	B	A	B
1188	Bombina bombina	P	-	C	B	C	B
1993	Triturus dobrogicus	P?	-	C	B	B	B
1220	Emys orbicularis	P?	-	C	B	C	B
1130	Aspius aspius	RC	-	C	A	C	A
1145	Misgurnus fossilis	RC	-	B	B	C	B
1149	Cobitis taenia	RC	-	C	B	C	B
2522	Pelecus cultratus	P	-	C	B	C	B
1134	Rhodeus sericeus amarus	RC	-	C	B	C	B
1160	Zingel streber	P	-	C	B	C	B
1159	Zingel zingel	P	-	C	B	C	B
2511	Gobio kessleri	P	-	B	B	C	B
1157	Gymnocephalus schraetzer	P	P	C	C	C	-
1078	Callimorpha quadripunctaria	R		B	B	C	B

Tabel nr. 30: Alte specii importante de floră și fauna

Categoria	Specia	Populație	Motiv
I	Hyponephele lycaon	P	C
P	Hippuris vulgaris	V	D
P	Salvinia natans	R	C
P	Trapa natans	R	C
I	Tomares nogelii	P	C
P	Orchis laxiflora ssp. elegans	V	D
P	Stratiotes aloides	V	D
P	Vallisneria spiralis	V	D

Tabel nr. 31: Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	42
N07	Mlaștini, turbării	13
N09	Pajisti naturale, stepe	4
N12	Culturi (teren arabil)	5
N14	Pășuni	5
N16	Păduri de foioase	31
Total acoperire		100

Aspectul general al luncii este cel al unei depresiuni largi. Microrelieful este reprezentat de forme de acumulare (grinduri) și forme negative (foste lacuri, gârle, balti și mlaștini).

În cadrul luncii se disting grinduri exterioare, cum este grindul principal al Prutului alcătuit din texturi grosiere și mijlocii, în rest grinduri interioare (intergrinduri) formate de-a lungul fostelor private și alcătuite din texturi fine și în mai mică măsură din texturi mijlocii.

Geologic: în profunzime - formațiuni cristaline și magmatice; în cuvertura se pot contura ciclurile sedimentare: Permian - Triasic inferior; Jurassic - Cretacic - Eocen și Badenian superior - Romanian (Pliocen).

Vegetația Luncii Prutului este reprezentată prin formațiuni vegetale naturale de pajisti și padure, specifice solurilor aluviale, inundate periodic și cu exces de umiditate freatică. Pajistile sunt alcătuite din specii mezofile și mezohidrofile reprezentate prin graminee. Vegetația lemnoasă este constituită mai ales din esențe moi. Vegetația palustră este compusă din *Carex riparia*, *Scirpus sylvaticus*, *Typha latifolia*, *Phragmites communis*, *Equisetum arvense*, *Mentha aquatic* etc. În ochiuri de apă se întâlnește: *Lemna trisulca*, *Hydrocharis morsus - ranae*, *Potamogeton natans*. Din speciile rare fac parte - *Nymphaea alba*, *Salvinia natans*, *Thelypteris palustris*, *Nymphoides peltata*, *Vallisneria spiralis*, *Stratioides aloides*, *Alisma gramineum*, *Iris pseudacorus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Potamogeton crispus*, *Ceratophyllum demersum* etc. Pe unele sectoare din preajma râului Prut s-au pastrat fragmente de fitocenoză silvicoasă cu *Vitis sylvestris*, *Fraxinus pallisae*, *Frangula alnus*. Din punct de vedere avifaunistic Bazinul hidrografic al Prutului inferior reprezintă o zonă deosebit de importantă, deoarece aici sunt înregistrate importante efective de pasări acvatice în timpul migrației, și anume: ardeide (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*), ciconiide (*Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*), threskiornithide (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*), anatide (*Cygnus olor*, *Anser albifrons*, *Anser erythropus*, *Anser anser*, *Anas crecca*, *Anas querquedula*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*), ralide (*Fulica atra*), charidriiforme (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Vanellus vanellus*, *Philomachus pugnax*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*), laride (*Larus ridibundus*), sternide (*Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*), hirundinide (*Riparia riparia*, *Hirundo rustica*), sylviide (*Acrocephalus sp.*) s.a Prin HG 2151/2004, privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, situl este încadrat la categoria de management parc natural: Parcul Natural Lunca Joasa Prutului Inferior (8247ha).

5. Descrierea sitului Natura 2000 ROSPA0070 Lunca Prutului Vlădești-Frumușița (conform informațiilor furnizate în cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat în 2017)

Localizarea sitului: Longitudine: 28.0132000, Latitudine: 45.0004861

Suprafața sitului (ha): 14600,90

Regiunea biogeografică: stepă

Tabel nr. 32: 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

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	Tip	Populație					Sit				
				Marime		Unit.	Categ.	Calit.	AIBICID Pop.	AIBIC			
				Min.	Max.	masura	CIR	VIP		date	Conserv.	Izolare	Global
B	A229	Alcedo atthis	R	50	70	p				C	B	C	B
B	A054	Anas acuta (rața sulițar)	C	120	150	i				D			
B	A056	Anas clypeata (rata lingurar)	C	50	100	i				D			
B	A050	Anas penelope (rata fluieratoare)	C	150	200	i				D			
B	A053	Anas platyrhynchos (rata mare)	C	1500	2500	i				D			
B	A041	Anas platyrhynchos (rata mare)	W	500	1000	i				D			
B	A041	Anser albifrons (garlita mare)	C	9000	11000	i				B	B	C	B
B	A041	Anser albifrons (garlita mare)	W	50	100	i				B	B	C	B
B	A043	Anser anser (gasca de vara)	C	500	1000	i	C			C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea	R	10	15	p				C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides	R	15	20	p				C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina (rata cu cap castaniu)	C	150	200	i				D			
B	A060	Aythya nyroca	R	32	40	p	P			C	B	C	C
B	A021	Botaurus stellaris	R	3	5	p				C	B	C	C
B	A396	Branta ruficollis	W				R			C	A		B
B	A087	Buteo buteo (soricar comun)	W	15	20	i				D			
B	A196	Chlidonias hybridus	R	150	270	p				C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia	C	3000	4500	i				C	A	C	B
B	A081	Circus aeruginosus	R	5	7	p				C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus	R	40	50	p	P			C	B	C	B
B	A038	Cygnus cygnus	W	4		i	c			C	B	C	C
B	A036	Cygnus olor (lebada cucuiata, lebada de vara, lebada murta)	R	10	15	p				C	B	C	C
B	A238	Dendrocopos medius	R	20	30	p				C	B	C	C
B	A429	Dendrocopos syriacus	R	50	70	p				C	B	C	B
B	A236	Dryocopus martius	R	15	20	p				D			
B	A026	Egretta garzetta	R	40	50	p				C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta	C	100	200	i				C	B	C	C
B	A098	Falco columbarius	W	10	15	i				C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus	W	5	7	i				C	B	C	C
B	A096	Falco tinunculus (vanturel rosu)	R	10	15	p				D			
B	A097	Falco vespertinus	R	10	15	p	C			C	A	C	B
B	A125	Fulica atra (lisita)	C	4000	5000	i				C	B	C	C
B	A125	Fulica atra (lisita)	W	1500	3000	i				C	B	C	C
B	A075	Haliaeetus albicilla	C	5	10	i				C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus	C	30	40	i				D			
B	A022	Ixobrychus minutus	R	20	60	p	C			C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio	R	30	35	p				D			
B	A339	Lanius minor	R	10	30	p	C			D			
B	A459	Larus cachinnans (pescarus pontic)	C	3000	5000	i				C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus (pescarusi razator)	C	3500	5000	i				C	B	C	C
B	A156	Limosa limosa (sitar de mal)	C	7000	10000	i				B	B	C	B
B	A230	Merops apiaster (prigorie)	R	20	30	p				D			
B	A160	Numenius arquata (culic mare)	C	1500	2000	i				C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax	R	25	50	p				C	B	C	C
B	A094	Pandion haliaetus	C	3	5	i				C	C	C	C
B	A019	Pelecanus onocrotalus	C	350	500	i	C			C	B	B	B
B	A017	Phalacrocorax carbo (cormoran mare)	C	200	350	i				D			
B	A393	Phalacrocorax pygmeus	C	220	260	i	P			C	B	C	B
B	A151	Philomachus pugnax	C				C			D			
B	A234	Picus canus	R	30	50	p				D			
B	A034	Platalea leucorodia	C	10	30	i	C			D			
B	A032	Plegadis falcinellus	C	50	100	i				D			
B	A141	Pluvialis squatarola (Ploier argintiu)	C	100	150	i				C	B	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta	C	50	60	i				C	B	C	C
B	A193	Sterna hirundo	R	120	150	p				B	B	C	C
B	A161	Tringa erythropus (fluierar negru)	C	1500	2000	i				B	B	C	B
B	A166	Tringa glareola	C				C			D			
B	A163	Tringa stagnatilis (fluierar de lac)	C	250	300	i				C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus (fluierar cu picioare rosii)	C	1000	1500	i	C			C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus (nagat)	C	5000	10000	i				C	B	C	B

Tabel nr. 33: Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	6.53
N07	Mlastini, turbarii	0.54
N12	Culturi (teren arabil)	82.08
N14	Pasuni	2.53
N15	Alte terenuri arabile	0.38
N16	paduri de foioase	4.87
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine etc)	2.84
N26	Habitat de paduri (paduri în tranziție)	0.18
Total acoperire		99.95

Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de pasări protejate, trecute în următoarele categorii:

- 29 de specii listate în anexa 1 a Directivei pasări;
- 23 de specii migratoare listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare de la Bonn;
- 4 specii periclitate la nivel global.

Situl are importanță pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor: *Aythya nyroca*, *Falco vespertinus*, *Coracias garrulus*, *Ardea purpurea*, *Alcedo atthis*, *Ardeola ralloides*, *Ciconia nigra*, *Dendrocopos syriacus*, *Egretta alba*, *Nycticorax nycticorax*, *Sterna hirundo*, *Egretta garzetta*, *Chlidonias hybridus*, *Circus aeruginosus*; *Dryocopus martius*, *Aythya nyroca*, *Picus canus*.

Situl are importanță în perioada de migrație pentru speciile: *Phalacrocorax pygmeus*, *Ciconia*, *Ciconia*, *Pelecanus onocrotalus*, *Pandion haliaetus*, *Recurvirostra avosetta*, *Haliaeetus albicilla*, *Himantopus himantopus*, *Limosa limosa*, *Anser albifrons*, *Anser anser*, *Tringa erythropus*, *Tringa stagnatilis*, *Pluvialis squatarola*, *Phalacrocorax carbo*, *Anas platyrhynchos*, *Numenius arguta*.

Situl este important în perioada de iarnă pentru diferite specii de rate și gaste.

Situl este inclus în Parcul Natural Lunca Joasa a Prutului Inferior (8247 ha) încadrat în categoria de management parc natural prin HG 215/2004, privind instituirea de arie naturală protejată pentru noi zone.

În prezent, situl nu prezintă un Plan de Management.

Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Pentru acest proiect a fost efectuată o investigație în teren, în zona amplasamentelor, din punct de vedere al biodiversității vegetale și animale și a impactului antropic. Studiul *“Raport în vederea evaluării impactului produs asupra speciilor și habitatelor prin implementarea proiectului propus și emiterea măsurilor de reducere a impactului pentru prevenirea presiunilor actuale sau amenințărilor viitoare”* a fost elaborat de S.C. Ionașcu & Ionașcu, Research, Services & Consulting S.R.L.

Eșantionajul a fost stabilit prin poziționarea a 10 staționare, distribuite în cadrul celor 3 obiective ale proiectului propus, astfel încât să fie acoperite toate zonele critice și tipurile de habitate prin care proiectul va fi desfășurat.

Staționările au fost repartizate după cum urmează:

- SPA Prut – 4 staționare;
- CA Barboși – 3 staționare;
- SPA Barboși – 3 staționare.

Date despre prezența habitatelor și speciilor prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului SPA Barboși și CE Barboși

Ariile naturale protejate din zona amplasamentului SPA Barboși și CA Barboși:

Aria de protecție de importanță comunitară ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior

Aria de protecție avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Pentru amplasamentele SPA Barboși și CA Barboși au fost stabilite următoarele staționare: CA Barboși – 3 staționare, SPA Barboși – 3 staționare.



Figura nr. 31: Eșantionaj parcurs în zona amplasamentului CA Barboși



Figura nr. 32: Eșantionaj parcurs în zona amplasamentului SPA Barboși

Habitate și plante identificate în zona proiectului

Pentru studiu asupra habitatelor și speciilor de plante prezente în zona de interes a proiectului a fost aplicată metodologia adaptată condițiilor actuale de monitorizare atât a habitatelor cât și a speciilor de plante prezente în arealul de cercetat, aceasta depinzând de structura (climat specific de teren arabil, vegetație de lunca, pășuni și pajiști, precum și zone umede cu vegetație ripariană).

- **Staționarul 1 – stația de pompare Barboși – lunca Siretului**



Figura nr. 33: Lunca Siretului, în zona SPA Barboși



Figura nr. 34: Conduțe de aspirație SPA Barboși

1. **Habitat NATURA 2000: 92A0 - *Salix alba* and *Populus alba* galleries**, habitat identificat în zona stației de pompare de pe malul Siretului (dar nu mai sus pe canal), aflat în stare relativ bună de conservare (spre degradată în zona localităților), în urma deplasării în teren am identificat o serie de habitate din sistemul național, care aparțin habitatului NATURA 2000: 92A0, pentru a descrie mai bine impactul viitoarelor lucrări precizăm:
 - **R4407** Păduri danubiene de salcie alba (*Salix alba*) cu *Rubus caesius*, este unul dintre cele mai răspândite habitate în zona stației de pompare de pe Siret (însă nu este prezent pe canalul de aducțiune) prezintă importanță conservativă ca habitat pentru păsările din zona de luncă și pentru mamifere, fiind habitatul împădurit cel mai extins pe Siret, arborii ajungând până la 18 metri;



Figura nr. 35: Habitat NATURA 2000: 92A0 - Păduri galerii (zăvoaie) cu *Salix alba* și *Populus alba*), R4407 Păduri danubiene de salcie albă (*Salix alba*) cu *Rubus caesius*;

- **R4406** Păduri danubian-panonice de plop alb (*Populus alba*) cu *Rubus caesius*; R4406 este un habitat din zona Siretului, apare lângă stația de pompare, însă este degradat, fiind mai rar decât R4407, deoarece plopul alb este mai rar în zona stației de pompare de pe Siret, dar va fi afectat într-o mică măsură de viitoarele lucrări de amenajare;
- R4408 Păduri danubiene de salcie albă (*Salix alba*) cu *Lycopus exaltatus*, față de cele două habitate menționate anterior este mai rar pe Siret (în zona cercetată de noi);

2. Habitat NATURA 2000: 91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae); habitat aflat în stare de degradare, în aval de stația de pompare, și pe malul opus al Siretului, specia *F. excelsior* fiind mai frecventă dintre cele două specii edificatoare, însă acest habitat va fi afectat într-o mică măsură de lucrările de amenajare ale stației de pompare de pe malul stâng, impactul fiind nesemnificativ.

- **R4405** Păduri daco-getice de plop negru (*Populus nigra*) cu *Rubus caesius*; chiar dacă ambele specii sunt prezente în zona cercetată (*P. nigra* și *R. caesius*), în zona de studiu este un habitat bine conturat de prezența plopului negru care poate atinge 20 metri în înălțime, cele două specii sunt prezente doar jos în apropierea Siretului, în zona stației de pompare, acest habitat fiind distribuit de-a lungul malurilor râului, însă impactul asupra acestui habitat va fi redus spre minim;



Figura nr. 36: Habitatele: R4405 Păduri daco-getice de plop negru (*Populus nigra*) cu *Rubus caesius* și R8703 Comunități antropice cu pir tâtător, *Agropyron repens*, brusture, *Arctium lappa*, pelinița, *Artemisia annua* și cătușa, *Ballota nigra*;

- 3. Habitat NATURA 2000: 91F0 Păduri ripariene mixte de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *Fraxinus excelsior* sau *F. angustifolia* din lungul marilor râuri** (Ulmenion minoris) – o rămășiță a acestui habitat este prezent în amonte de stația de pompare, însă se află într-un stadiu avansat de degradare, fiind înlocuit de habitatul 92A0.
- **R4404** Păduri danubian-panonice mixte cu stejar pedunculat (*Quercus robur*), frasin (*Fraxinus sp.*) și ulmi (*Ulmus sp.*) cu *Festuca gigantea*, aflat în stare avansată de degradare, doar o rămășiță a acestui habitat este prezent pe Siret, imediat în amonte față de stația de pompare, speciile de frasin și ulm fiind singurele identificate în zona cercetată;



Figura nr. 37: Habitate NATURA 2000: 92A0 – Galerii de *Salix alba* și *Populus alba*, 91F0 Păduri mixte ripariene de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *Fraxinus excelsior* sau *F. angustifolia* de-a lungul Siretului și vegetație antropică asociată sitului și R4423 Tufărișuri de salcâm pitic (*Amorpha fruticosa*);

- 4. Habitat NATURA 2000: 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice;** habitat sporadic, dar cu răspândire largă, datorită prezenței speciei *Prunus spinosa*, atât în zona stației de pompare cât și de-a lungul canalului de irigații din amonte de stație:
- R3122 Tufărișuri ponto-panonice de porumbar, *Prunus spinosa* și păducel - *Crataegus monogyna*, habitatul este mai persistent în amonte, prezent de-a lungul canalului de aducțiune a apei;



Figura nr. 38: Habitat R3122 Tufărișuri ponto-panonice de porumbar, *Prunus spinosa* și păducel - *Crataegus monogyna*, asociat pe alocuri cu *Rosa sp.*, cu *Morus alba*, mai rar cu *Elaeagnus angustifolia*;

- 5. Habitat NATURA 2000: 3270 Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de *Chenopodian rubri* și *Bidentian p.p.*** habitat prezent pe malul râului, în imediata vecinătate a albiei, a apei Siretului, mai abundentă este specia *Echinochloa crus-galli*, însoțită uneori de *Bidens sp.*, acest habitat fiind dependent de umiditate:
- **R5312** Comunități ponto-danubiene cu dentiță-*Bidens tripartita*, iarba bărboasă -*Echinochloa crus-galli* și piperul broaștei - *Polygonum hydropiper*, prezent pe malul râului Siret, în zona pâraielor și a canalelor care se varsă în Siret, în imediata vecinătate a apei, populațiile de *Echinochloa crus-galli* fiind cele dominante;

Alte habitate identificate în zona stației de pompare de pe Siret, dar care nu au un corespondent în sistemul NATURA 2000:

- **R5309** Comunități danubiene cu stuf, *Phragmites australis* și rogoz, *Schoenoplectus lacustris*, este un habitat comun, stuful fiind cea mai răspândită specie dintre cele menționate, habitatul respectiv fiind în stare avansată de degradare, este prezent atât jos la stația de pompare cât și pe canalul de aducțiune Șendreni din amonte de stație, va fi afectat de lucrări într-o mică măsură, doar în zona canalului de aducțiune, acesta fiind o structură construită, artificială;
- **R8704** Comunități antropice cu troscot, *Polygonum aviculare*, raigrasul peren, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* și pătlagina mare, *Plantago major*, habitatul este unul ruderal, fără valoare conservativă, prezent de-a lungul căilor de acces și al drumurilor atât în zona stației de pompare cât și de-a lungul canalului de aducțiune Șendreni, habitat ruderal - fără valoare conservativă;
- **R3420** Pajiști vest-pontice de *Poa bulbosa*, *Artemisia austriaca*, *Cynodon dactylon* și *Poa angustifolia*, distribuite în apropierea stației de pompare, nu prezintă interes conservativ, este prezent și de-a lungul canalului de aducțiune Șendreni, însă este ruderal;
- **R4422** Tufărișuri danubiene de cătină roșie (*Tamarix ramosissima*), este prezent doar pe malul Siretului, lângă zona stației de pompare însă este fragmentat și nu va suferi un impact major;
- **R8703** Comunități antropice cu pir tâtător, *Agropyron repens*, brusture, *Arctium lappa*, pelinița, *Artemisia annua* și cătușa, *Ballota nigra*; habitatul este unul ruderal, fără valoare conservativă, este prezent pe marginea drumurilor și cărărilor de acces alături de alte specii ruderales, atât de-a lungul canalului de aducțiune Șendreni, cât și jos la stația de pompare de pe Siret;
- **R4423** Tufărișuri de salcâm pitic (*Amorpha fruticosa*), răspândit sporadic sub forma unui mozaic, de-a lungul malului stâng, identificat jos pe Siret, în dreptul stației de pompare;

În dreptul stației de pompare SPA Barboși au fost identificate speciile: *Phragmites australis*, *Echinocystis lobata*, *Agropyron repens*, *Ballota nigra*, *Crataegus monogyna*, *Artemisia austriaca*, *Artemisia sp.*, *Cardaria draba*, *Rosa sp.*, *Conium maculatum*, *Echinochloa sp.*, *Rubus sp.*, *Bromus sp.*, *Populus nigra*, *Populus alba*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix sp.*, *Gleditsia triacanthos*, *Acer negundo*, *Fraxinus sp.*, *Tamarix sp.*, *Sorghum halepense*, *Prunus spinosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Alopecurus pratensis*, *Elaeagnus angustifolia*, *Amorpha fruticosa*, *Amaranthus retroflexus*, *Lolium perene*.

• Staționar 3 - Canal irigații Șendreni sector aval – stație pompare intermediară

Staționarul este localizat la debușarea conductei subterane în canal. Canalul are pereții laterali betonați.

Habitat NATURA 2000: 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice; habitat sporadic, dar cu răspândire largă, datorită prezenței speciei *Prunus spinosa*, atât în zona stației de pompare cât și de-a lungul canalului de irigare din amonte de stație:

- R3122 Tufărișuri ponto-panonice de porumbar, *Prunus spinosa* și păducel - *Crataegus monogyna*, habitatul este mai persistent în amonte, prezent de-a lungul canalului de aducțiune a apei;



Figura nr. 39: Habitat R3122 Tufărișuri ponto-panonice de porumbar, *Prunus spinosa* și păducel - *Crataegus monogyna*, asociat pe alocuri cu *Rosa sp.*, cu *Morus alba*, mai rar cu *Elaeagnus angustifolia*

Alte habitate identificate în zona SPA Siret și CA barboși, dar care nu au un corespondent în sistemul NATURA 2000:

- **R5309** Comunități danubiene cu stuf, *Phragmites australis* și rogoz, *Schoenoplectus lacustris*, este un habitat comun, stuful fiind cea mai răspândită specie dintre cele menționate, habitatul respectiv fiind în stare avansată de degradare, este prezent atât jos la stația de pompare cât și pe canalul de aducțiune Șendreni din amonte de stație, va fi afectat de lucrări într-o mică măsură, doar în zona canalului de aducțiune, acesta fiind o structură construită, artificială;
- **R8704** Comunități antropice cu troscot, *Polygonum aviculare*, raigrasul peren, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* și pătlagina mare, *Plantago major*, habitatul este unul ruderal, fără valoare conservativă, prezent de-a lungul căilor de acces și al drumurilor atât în zona stației de pompare cât și de-a lungul canalului de aducțiune Șendreni, habitat ruderal - fără valoare conservativă;
- **R3420** Pajiști vest-pontice de *Poa bulbosa*, *Artemisia austriaca*, *Cynodon dactylon* și *Poa angustifolia*, distribuite în apropierea stației de pompare, nu prezintă interes conservativ, este prezent și de-a lungul canalului de aducțiune Șendreni, însă este ruderal;
- **R8703** Comunități antropice cu pir tâtâtor, *Agropyron repens*, brusture, *Arctium lappa*, pelinița, *Artemisia annua* și cătușa, *Ballota nigra*; habitatul este unul ruderal, fără valoare conservativă, este prezent pe marginea drumurilor și cărărilor de acces alături de alte specii ruderales, atât de-a lungul canalului de aducțiune Șendreni, cât și jos la stația de pompare de pe Siret;

Pe canalul de irigații s-au identificat o serie de specii: *Phragmites australis*, *Alopecurus pratensis*, *Agropyron repens*, *Rorripa sp.*, *Brassica rapa*, *Artemisia absinthium*, *Artemisia austriaca.*, *Convolvulus arvensis*, *Convolvulus spp.*, *Fallopia dumetorum*, *Tanacetum vulgare*, *Bromus sp.*, *Cardaria draba*, *Gallium sp.*, *Rosa sp.*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus retroflexus*, *Euphorbia spp.*, *Juglans regia*, *Chenopodium album*, *Bromus sterilis*, *Bromus sp.*, *Agrostis stolonifera*, *Dactylis glomerata*, *Conium maculatum*, *Aristolochia clematitis*, *Hordeum sp.*, *Papaver rhoeas*, *Calamagrostis sp.*, *Sorghum halepense*, *Elaeagnus angustifolia*, *Prunus spinosa*, *Lactuca serriola*, *Rosa sp.*, *Canabis sativa*, *Morus alba*, *Cirsium olaraceum*, *Rubus caesius*, *Teucrium sp.*, *Cicuta virosa*, *Galim verum*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Ulmus sp.*, *Ballota nigra*, *Crataegus monogyna*, *Rosa sp.*, *Cynodon dactylon*, *Sambucus ebulus*, *Hieracium sp.*, *Erigeron canadensis*, *Iva xanthiifolia*, *Cichorium intybus*, *Lamium sp.*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus spp.*;



Figura nr. 40: Aspectul canalului de irigații debușare conductă subterană

- **Staționar 4 - Canal irigații Șendreni sector mijlociu.** Canal fără pereți betonați, este plin de vegetație ierboasă, tufe și din loc în loc arbori.



Figura nr. 41: Aspectul sectorului mijlociu al canalului

- **Staționar 5 - Canal irigații Șendreni sector amonte.** Canalul se deschide într-o cuvetă betonată din care apa este preluată printr-un sistem de țevi.



Figura nr. 42: Aspectul canalului în sectorul din amonte



Figura nr. 43: Aspectul cuvetei din sectorul din amonte

Tabel nr. 34: Macronevertebrate acvatice colectate și identificate din zona SPA Barboși

1.	Bivalvia	Dreissena polymorpha Pallas
2.	Hirudinea	Helobdella stagnalis
3.	Gammaridae	Gammarus spp.
4.	Odonata	Gomphus flavipes Charpentie
5.		Calopteryx virgo Linn
6.		Coenagrion puella Linn.
7.	Ephemeroptera	Ecdyonurus sp.
8.		Baetis spp.
9.	Plecoptera	Isogenus sp.
10.		Perla sp.
11.	Trichoptera	Hydropsyche spp.
12.		Hydroptila sp.
13.		Limnephilus spp.
14.		Rhyacophila sp.
15.	Heteroptera	Notonecta sp.
16.		Gerris spp.
17.	Coleoptera	Halipus sp.
18.		Hydraena sp.
19.	Diptera	Antocha spp.
20.		Tabanus sp.
21.		Chironomus plumosus Linn.
22.		Dixa spp.

Nu au fost identificate macronevertebrate de interes conservativ.

Tabel nr. 35: Specii de nevertebrate terestre identificate în zona SPA Barboși și a canalului de aducțiune CA Barboși

1.	Gastropoda	<i>Cepaea vindobonensis</i> Ferussac	
2.	Odonata	<i>Coenagrion sp.</i>	
3.		<i>Calopteryx splendens</i>	
4.		<i>Anax imperator</i> Leach	
5.		<i>Aeshna grandis</i> Fabr	
6.		<i>Sympetrum sanguineum</i> Muller	
7.		Dictyoptera	<i>Ectobius sp.</i>
8.	Dermaptera	<i>Forficula auricularia</i> Linn	
9.	Orthoptera	<i>Metrioptera bicolor</i> Philippi	
10.		<i>Oecanthus pelucens</i> scopol	
11.		<i>Gryllus campestris</i> Linn.	
12.		<i>Tetrix tenuicornis</i> Sahlberg	
13.		<i>Acrida hungarica</i> Herbst	
14.		<i>Myrmeleotetix maculatus</i> Thunberg	
15.		<i>Stenobothrus lineatus</i> Panzer	
16.		<i>Pezotetrix spp.</i>	
17.		<i>Pararcyptera sp.</i>	
18.		<i>Oedipoda caerulescens</i> Linn.	
19.		<i>Dociostaurus maroccanus</i> Thunberg	
20.		<i>Chortippus spp.</i>	
21.		<i>Chortippus brunneus</i> Thunberg	
22.		<i>Poecilimon sp.</i>	
23.		Homoptera	<i>Cicadella viridis</i> Linn.
24.			<i>Cercopis sp.</i>
25.			<i>Dictyophara sp.</i>
26.	<i>Aphrophora alni</i> Fallen		
27.	<i>Delphax sp.</i>		
28.	<i>lassus sp.</i>		
29.	<i>Idiocerus sp.</i>		
30.	<i>Ulopa reticulata</i>		
31.	<i>Graphocephala sp.</i>		
32.	<i>Psyllopsis sp.</i>		
33.	<i>Trioza urticae</i>		
34.	<i>Ceresa bubalus</i> Fab		
35.	Heteroptera	<i>Nabis pseudoferus</i> Remane	

36.		<i>Deraeocoris sp.</i>
37.		<i>Adelphocoris lineolatus</i> Goeze
38.		<i>Lygus spp.</i>
39.		<i>Orthops campestris</i> Linn
40.		<i>Polymerus vulneratus</i> Panzer
41.		<i>Stenodema calcarata</i> Fallen
42.		<i>Teratocoris sp.</i>
43.		<i>Halticus apterus</i> Linn.
44.		<i>Megalocoleus sp.</i>
45.		<i>Europiella artemisiae</i> Becker
46.		<i>Plagiognathus bipunctatus</i> Reuter
47.		<i>Agramma atricapillum</i> Spinola
48.		<i>Tingis spp.</i>
49.		<i>Cymus clavicolus</i> Fallen
50.		<i>Beosus quadripunctatus</i> Müller
51.		<i>Coptosoma scutellatum</i> Geoffroy
52.		<i>Eurygaster spp.</i>
53.		<i>Graphosoma lineatum</i> Linn
54.		<i>Aelia acuminata</i> Linn.
55.		<i>Eurydema spp.</i>
56.	Neuroptera	<i>Chrysopa pallens</i> Rambur
57.	Mecoptera	<i>Panorpa communis</i> Linn
58.		<i>Melanargia galathea</i> Linn.
59.		<i>Pieris brassicae</i> Linn. In dreptul stației de pompare
60.		<i>Argynnis spp.</i>
61.		<i>Maniola jurtina</i> Linn.
62.	Lepidoptera	<i>Polyommatus icarus</i> Rottenburg Pe malul drept al canalului de aducțiune Siret
63.		<i>Erebia sp.</i> pe canal și în dreptul stației de pompare Siret
64.		<i>Vanessa atalanta</i> Linn.
65.		<i>Sphinx euphorbiae</i> Linn.- pe malul canalului de aducțiune Siret
66.		<i>Pterostichus sp.</i>
67.		<i>Staphylinusc spp.</i>
68.		<i>Paederus littoralis</i> Bernhauer
69.		<i>Cetonia sp.</i>
70.		<i>Cantharis sp.</i>
71.	Coleoptera	<i>Coccinella 7-punctata</i> Linn.
72.		<i>Blaps mucronata</i> Linn
73.		<i>Cryptocephalus spp.</i>
74.		<i>Chrysollina fastuosa</i> Scopoli
75.		<i>Galerucella sp.</i>
76.		<i>Cassida viridis</i> Linn.
77.		<i>Lixus sp.</i>
78.		<i>Aedes sp.</i>
79.		<i>Culex sp.</i>
80.		<i>Eristalis sp..</i>
81.	Diptera	<i>Tabanus sp.</i>
82.		<i>Tipula oleracea</i> Linn
83.		<i>Volucella sp.</i>
84.		<i>Urophora spp.</i>
85.		<i>Lasius niger</i> Linn
86.		<i>Vespa germanica</i> Fabr..
87.	Hymenoptera	<i>Polistes spp</i>
88.		<i>Andrena sp</i>
89.		<i>Xylocopa sp.</i>
90.		<i>Apis mellifera</i>
91.	Arachnida	<i>Araneus diadematus</i> Clerck

Nu au fost identificate nevertebrate terestre de interes conservativ.



Figura nr. 44: Larva de *Sphinx euphorbiae* Linnaeus pe *Euphorbia* sp., pe malul drept al canalului de aducțiune al Stației de Pompare de pe Siret



Figura nr. 45: *Pyrrhocoris apterus* Linn. pe vegetație ruderală, lângă stația de pompare de pe Siret

Amfibieni și reptile

- Stația 3 - Canal irigații Șendreni sector aval, stație de pompare intermediară: nici o specie de amfibian sau reptilă observată;
- Stația 4 - Canal irigații Șendreni sector mijlociu: nici o specie de amfibian sau reptilă observată;
- Stația 5 - Canal irigații Șendreni sector amonte: nici o specie de amfibian sau reptilă observată;
- Stația 6 - stația de pompare Șendreni – lunca Siretului: *Pelophylax ridibundus*



Figura nr. 46: *Pelophylax ridibundus*

Ihtiofauna

Populația piscicolă din zonele de interes ale proiectului, cursul inferior al raului Siret este practic identică cu cea a Dunării Inferioare ca urmare a lipsei oricărui obstacol care ar împiedica migrația peștilor, cu unele excepții cum sunt speciile de sturioni de talie mare (morun).

- Râul Siret – sector inferior

Fauna piscicolă din bazinul Siretului a fost evaluată în vara anului 2015, în cadrul proiectului - Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România, în baza articolului 17 din Directiva Habitate – Realizarea Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România, realizându-se eșantionări și în stații apropiate de locul de interes al actualului proiect (Tudor Vladimirescu, Vameșu, Movileni).

În cursul acestor sesiuni de pescuit științific au fost capturate un număr de 5 specii (stația Tudor Vladimirescu), 10 specii (stația Vameșu) și 11 specii (Movileni).

În toamna anului 2019 am realizat pescuit științific aprofundat în zona Suraia, în amonte de vărsarea Bârladului în Siret. Pe parcursul a trei sesiuni de pescuit (septembrie – octombrie 2019) și 16 stații au fost identificate un număr de 25 de specii

Tabel nr. 36: Ihtiofauna râului Siret în vecinătatea amplasamentului (date din cadrul proiectului - Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România, în baza articolului 17 din Directiva Habitate – Realizarea Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România)

Nr. crt.	Specie
1	<i>Eudontomyzon mariae</i> (Berg, 1931)
2	<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)
3	<i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758)
4	<i>Blicca bjoerkna</i> (L., 1758)
5	<i>Alburnus alburnus</i> (L., 1758)
6	<i>Leucaspis delineatus</i> (Heckel, 1843)
7	<i>Leuciscus leuciscus</i> (L., 1758)
8	<i>Rutilus rutilus</i> (L., 1758)
9	<i>Leuciscus cephalus</i> (L., 1758)
10	<i>Aspius aspius</i> (L., 1758)
11	<i>Vimba vimba</i> (L., 1758)
12	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)
13	<i>Rhodeus sericeus</i> (Pallas, 1776)
14	<i>Barbus barbus</i> (L., 1758)
15	<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck et Schlegel, 1846)
16	<i>Abramis ballerus</i> (L., 1758)
17	<i>Cobitis taenia</i> (L., 1758)
18	<i>Sabanejewia aurata vallahica</i> (Nalbant, 1957)
19	<i>Silurus glanis</i> (L., 1758)
20	<i>Perca fluviatilis</i> (L., 1758)
21	<i>Sander lucioperca</i> (L., 1758)
22	<i>Lepomis gibbosus</i> (L., 1758)
23	<i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas, 1814)
24	<i>Babka. gymnotrachelus</i> (Kessler, 1857)
25	<i>Neogobius kessleri</i> (Guenther, 1861)



Figura nr. 47: Specii identificate prin pescuit sportiv în zona de interes a proiectului, stg sus avat (*Aspius aspius*), dreapta sus morunaș (*Vimba vimba*), stg. mijloc biban (*Perca fluviatilis*), dreapta mijloc juvenil de șalău (*Sander lucioperca*), stg. jos clean (*Leuciscus cephalus*), dreapta jos oblete (*Alburnus alburnus*)

Canal de aducțiune Barboși – 3 specii OV și 5 specii S, din care 1 specie încadrată în Anexa I a Directivei Păsări, după cum urmează:

Tabel nr. 37: Lista specii întâlnite în cadrul Canal aducțiune Barboși

Nr. crt.	Cod	Denumire științifică	Nr. stație	Tip fenologic	Surse bibliografice
1.	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	2	S	- Observații în teren
2.	A338	<i>Lanius collurio</i> *	2	OV	- Observații în teren
3.	A459	<i>Larus cacchianans</i>	3	S	- Observații în teren
4.	A746	<i>Miliaria calandra</i>	1, 3	S	- Observații în teren
5.	A260	<i>Motacilla flava</i>	2	OV	- Observații în teren
6.	A115	<i>Phasianus colchicus</i>	2	S	- Observații în teren
7.	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	OV	- Observații în teren
8.	A343	<i>Pica pica</i>	1,2,3	S	- Observații în teren

Legendă: * – specii incluse în Anexa I a Directivei Păsări 79/409/CEE



Figura nr. 48: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 1



Figura nr. 49: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 2



Figura nr. 50: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 3

Avifauna

Din punct de vedere ecologic, speciile identificate sunt repartizate pe 3 grupe, respectiv:

- specii caracteristice habitatului de tufărișuri
- specii caracteristice habitatelor umede de ape curgătoare, identificate numai în zonele SPA Barboși,
- specii caracteristice habitatelor forestiere de luncă, identificate în zona SPA Barboși

Din punct de vedere fenologic, speciile identificate fac parte din categoria oaspeților de vară (OV), respectiv 11 specii, și speciilor de păsări sedentare (S), respectiv 15 specii.

SPA Barboși - 3 specii OV și 6 specii S, din care 4 specii menționate în Formularul Standard Natura 2000 al sitului ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, una dintre acestea fiind specie încadrată în Anexa I a Directivei Păsări, după cum urmează:

Tabel nr. 38: Lista speciilor întâlnite în cadrul SPA Barboși

Nr. crt.	Cod	Denumire științifică	Nr. stație	Tip fenologic	Surse bibliografice
1.	A687	<i>Columba palumbus</i>	1	S	- Observații în teren
2.	A237	<i>Dendrocopos major</i>	3	S	- Observații în teren
3.	A026	<i>Egretta garzetta</i> *	3	OV	- FSN2k al sitului ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; - Observații în teren
4.	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	3	S	- Observații în teren
5.	A459	<i>Larus cacchianus</i>	2	S	- Observații în teren
6.	A179	<i>Larus ridibundus</i>	2	S	- FSN2k al sitului ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; - Observații în teren
7.	A230	<i>Merops apiaster</i>	1,2	OV	- FSN2k al sitului ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; - Observații în teren
8.	A330	<i>Parus major</i>	3	S	- FSN2k al sitului ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; - Observații în teren
9.	A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	OV	- Observații în teren

Legendă: * – specii incluse în Anexa I a Directivei Păsări 79/409/CEE



Figura nr. 51: Habitat antropizat de luncă lângă SPA Barboși în Stația 1



Figura nr. 52: Conducte uzate și maluri consolidate cu piatră brută la SPA Barboși în Stația 2 (habitat antropizat cu vegetație de luncă)

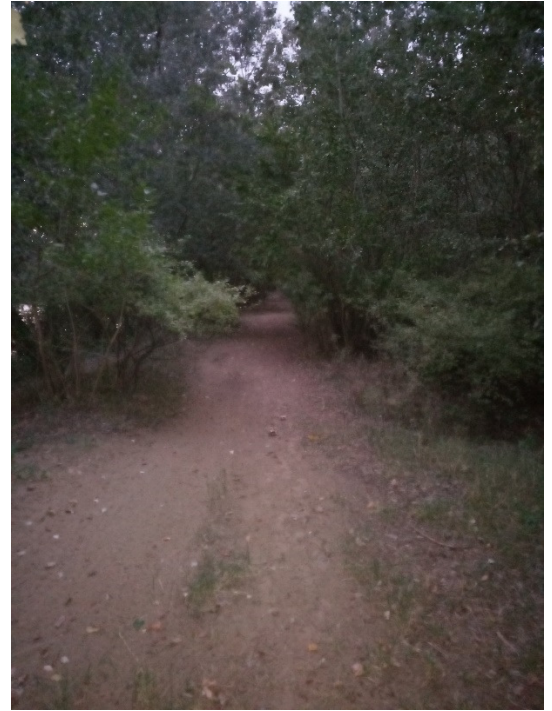


Figura nr. 53: Habitat forestier de luncă în vecinătatea estică a SPA Barboși în Stația 3

Din punct de vedere conservativ, a fost identificată specie incluse în Anexa I a Directivei Păsări 79/409/CEE, în regiunea SPA Prut și câte 1 specie în regiunile CA Barboși și SPA Barboși.

Canal de aducțiune Barboși – 3 specii OV și 5 specii S, din care 1 specie încadrată în Anexa I a Directivei Păsări, după cum urmează

Tabel nr. 39: Lista specii întâlnite în cadrul Canalului de aducțiune Barboși

Nr. crt.	Cod	Denumire științifică	Nr. stație	Tip fenologic	Surse bibliografice
9.	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	2	S	- Observații în teren
10.	A338	<i>Lanius collurio*</i>	2	OV	- Observații în teren
11.	A459	<i>Larus cacchinans</i>	3	S	- Observații în teren
12.	A746	<i>Miliaria calandra</i>	1, 3	S	- Observații în teren
13.	A260	<i>Motacilla flava</i>	2	OV	- Observații în teren
14.	A115	<i>Phasianus colchicus</i>	2	S	- Observații în teren
15.	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	OV	- Observații în teren
16.	A343	<i>Pica pica</i>	1,2,3	S	- Observații în teren

Legendă: * – specii incluse în Anexa I a Directivei Păsări 79/409/CEE



Figura nr. 54: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 1



Figura nr. 55: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 2



Figura nr. 56: Habitat de tufărișuri pe CA Barboși în Stația 3

SPA Barboși - 3 specii OV și 6 specii S, din care 4 specii menționate în Formularul Standard Natura 2000 al sitului ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, una dintre acestea fiind specie încadrată în Anexa I a Directivei Păsări, după cum urmează:

Tabel nr. 40: Lista specii întâlnite în cadrul SPA Barbosii

Nr. crt.	Cod	Denumire științifică	Nr. stație	Tip fenologic	Surse bibliografice
10.	A687	<i>Columba palumbus</i>	1	S	- Observații în teren
11.	A237	<i>Dendrocopos major</i>	3	S	- Observații în teren
12.	A026	<i>Egretta garzetta</i> *	3	OV	- FSN2k al sitului ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; - Observații în teren
13.	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	3	S	- Observații în teren
14.	A459	<i>Larus cacchinans</i>	2	S	- Observații în teren
15.	A179	<i>Larus ridibundus</i>	2	S	- FSN2k al sitului ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; - Observații în teren
16.	A230	<i>Merops apiaster</i>	1,2	OV	- FSN2k al sitului ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; - Observații în teren
17.	A330	<i>Parus major</i>	3	S	- FSN2k al sitului ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; - Observații în teren
18.	A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	OV	- Observații în teren

Legendă: * – specii incluse în Anexa I a Directivei Păsări 79/409/CEE



Figura nr. 57: Habitat antropizat de luncă lângă SPA Barboși în Stația 1



Figura nr. 58: Conducte uzate și maluri consolidate cu piatră brută la SPA Barboși în Stația 2 (habitat antropizat cu vegetație de luncă)



Figura nr. 59: Habitat forestier de luncă în vecinătatea estică a SPA Barboși în Stația 3

Mamifere

- Stația 3 - Canal irigații Șendreni sector aval, stație de pompare intermediară: Apodemus sp și Spalax leucodon



Figura nr. 60: Vizuini de rozător de talie mică (*Apodemus sp*) în malurile canalului



Figura nr. 61: Mușuroi de orbete (*Spalax leucodon*)

- Stația 4 - Canal irigații Șendreni sector mijlociu: *Apodemus* sp și *Rattus norvegicus*



Figura nr. 62: Vizuini de rozător mic (*Apodemus* sp) stânga și șobolan (probabil *Rattus norvegicus*) dreapta

- Stația 5 - Canal irigații Șendreni sector amonte: *Rattus norvegicus* și *Meles meles*



Figura nr. 63: Vizuini de șobolan (probabil *Rattus norvegicus*)



Figura nr. 64: Vizuini părăsite de bursuc (*Meles meles*)

- Stația 6 - stația de pompare Șendreni – lunca Siretului: *Talpa europaea*, *Arvicola terrestris*



Figura nr. 65: Mușuroi de cârțiță (*Talpa europaea*)



Figura nr. 66: Vizină de rozător de talie mai mare, probabil *Arvicola terrestris*

De asemenea din discuțiile cu riveranii este prezentă vidra (*Lutra lutra*) pe tot cursul Siretului Inferior. Nu a fost semnalat popândăul (*Spermophilus citellus*), habitatul tip faleză înaltă abruptă, la marginea luncii împădurite nefiind un habitat favorabil.

Chiroptere

În stația de pe Siret au fost identificate un număr de 7 specii, toate listate în Anexa IV a Directivei Habitate. Transectele pe o durată de 10 minute au fost realizate longitudinal prin lunca pe râul Siret. Specia dominantă este *Pipistrellus nathusii*.

Tabel nr. 41: Specii de chiroptere identificate stația Prut

Nr. crt.	Specia	Nr. treceri
1	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	4
2	<i>Pipistrellus nathusii</i>	18
3	<i>Eptesicus serotinus</i>	7
4	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3
5	<i>Vespertilio murinus</i>	5
6	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	3
7	<i>Myotis daubentonii</i>	5

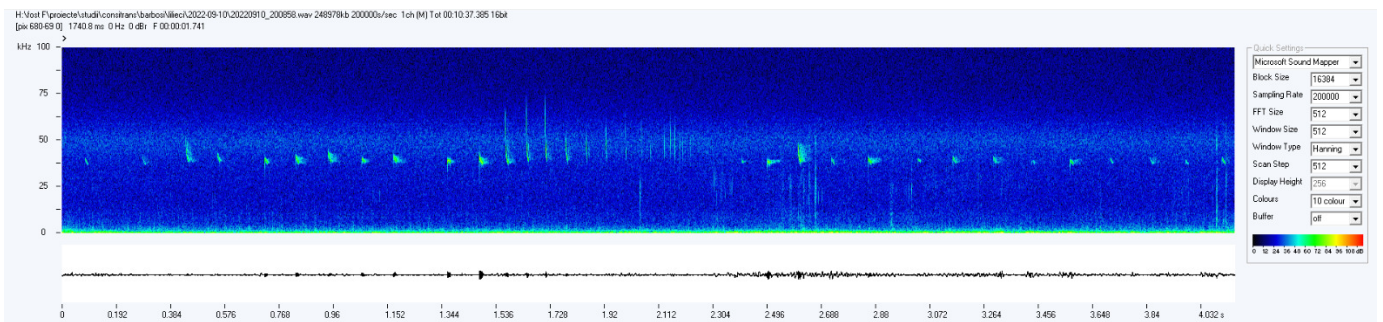


Figura nr. 67: Sonograma speciei *Pipistrellus nathusii*, cu comportament de hrănire

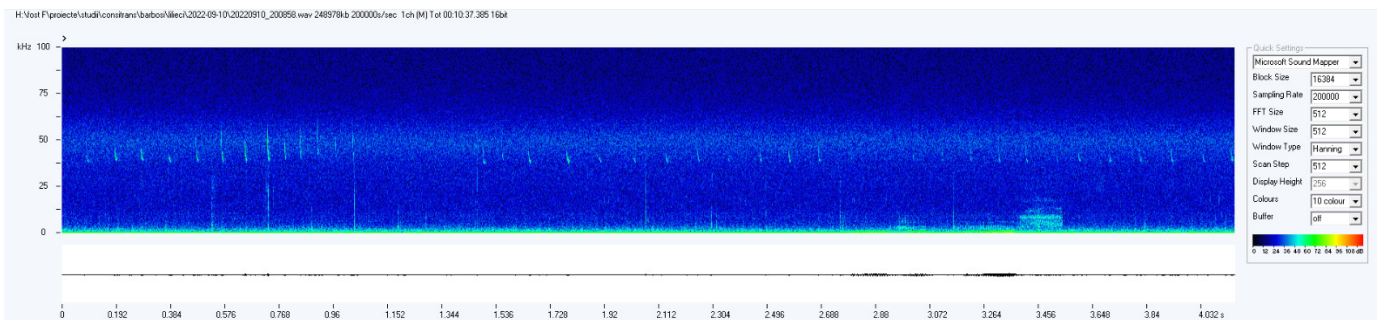


Figura nr. 68: Sonograma speciei *Pipistrellus kuhlii*, cu comportament de hrănire

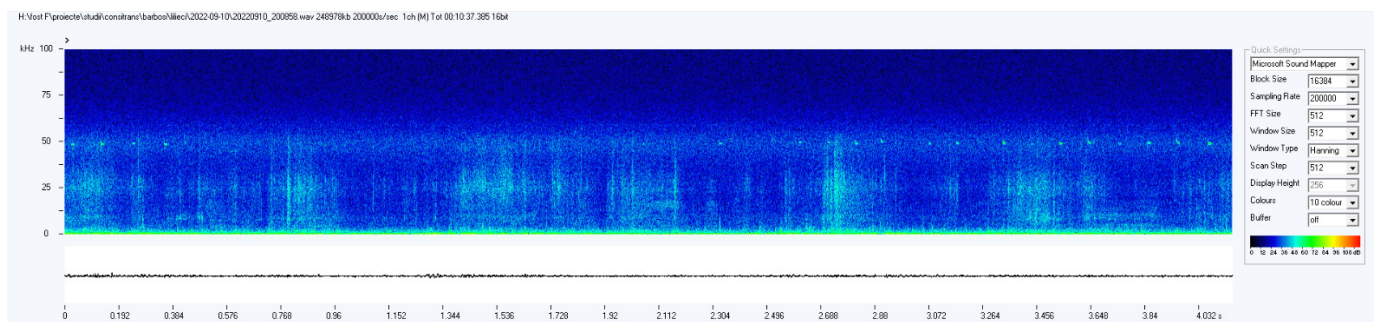


Figura nr. 69: Sonograma speciei *Pipistrellus pipistrellus*

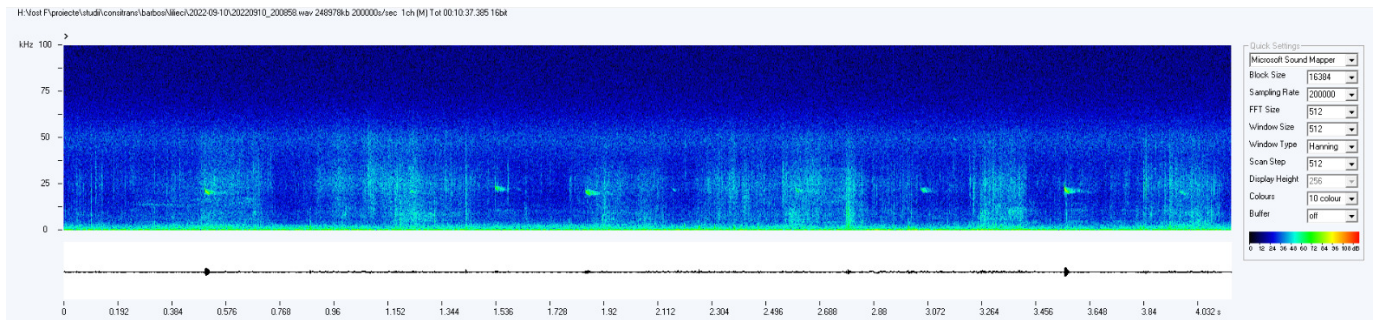


Figura nr. 70: Sonograma speciei *Eptesicus serotinus*

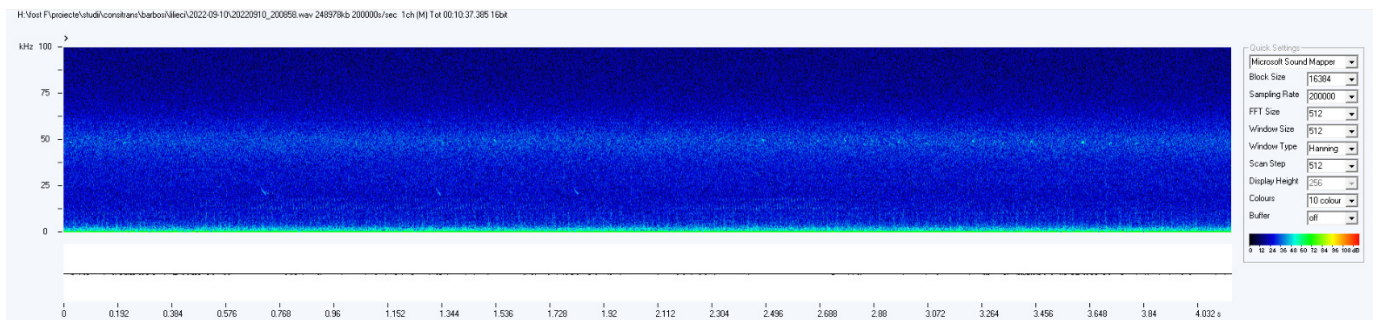


Figura nr. 71: Sonograma speciilor *Vespertilio murinus* și *Pipistrellus pipistrellus*

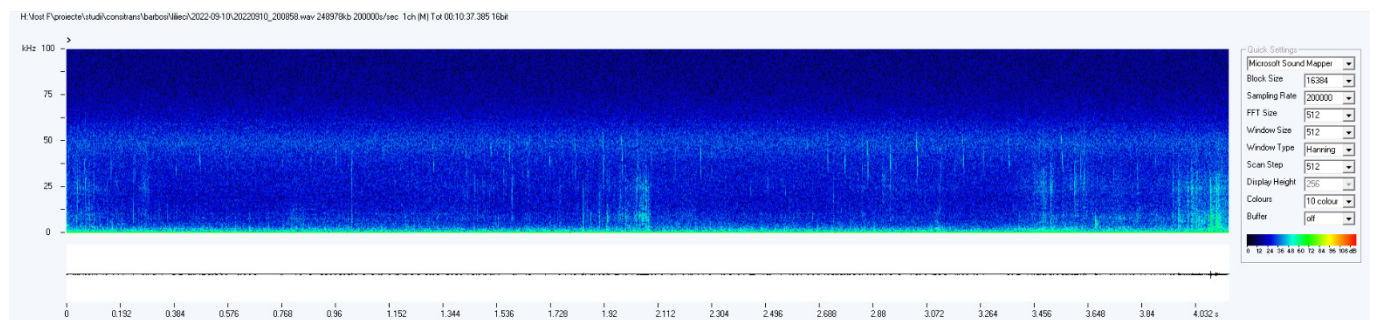


Figura nr. 72: Sonograma speciei *Myotis daubentonii*

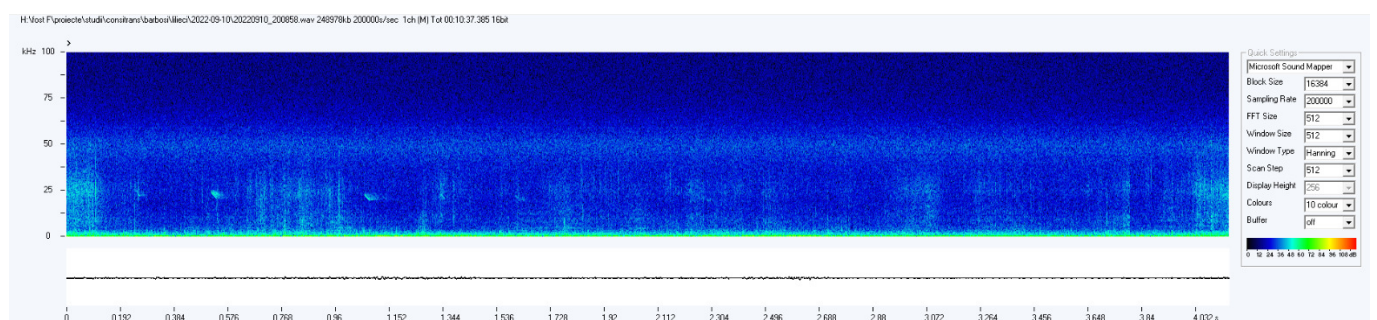


Figura nr. 73: Sonograma speciei *Plecotus auritus/austriacus* (stânga)

Date despre prezenta habitatelor și speciilor prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului SPA Prut

Ariile naturale protejate din zona proiectului:

Aria de protecție de importanță comunitară ROSCI 0105 Lunca Joasă a Prutului

Aria de protecție avifaunistică ROSPA0121 Lacul Brateș

Aria de protecție avifaunistică ROSPA0070 Lunca Prutului Vlădești - Frumușița

Pentru amplasamentul SPA Prut au fost stabilite 4 staționare;

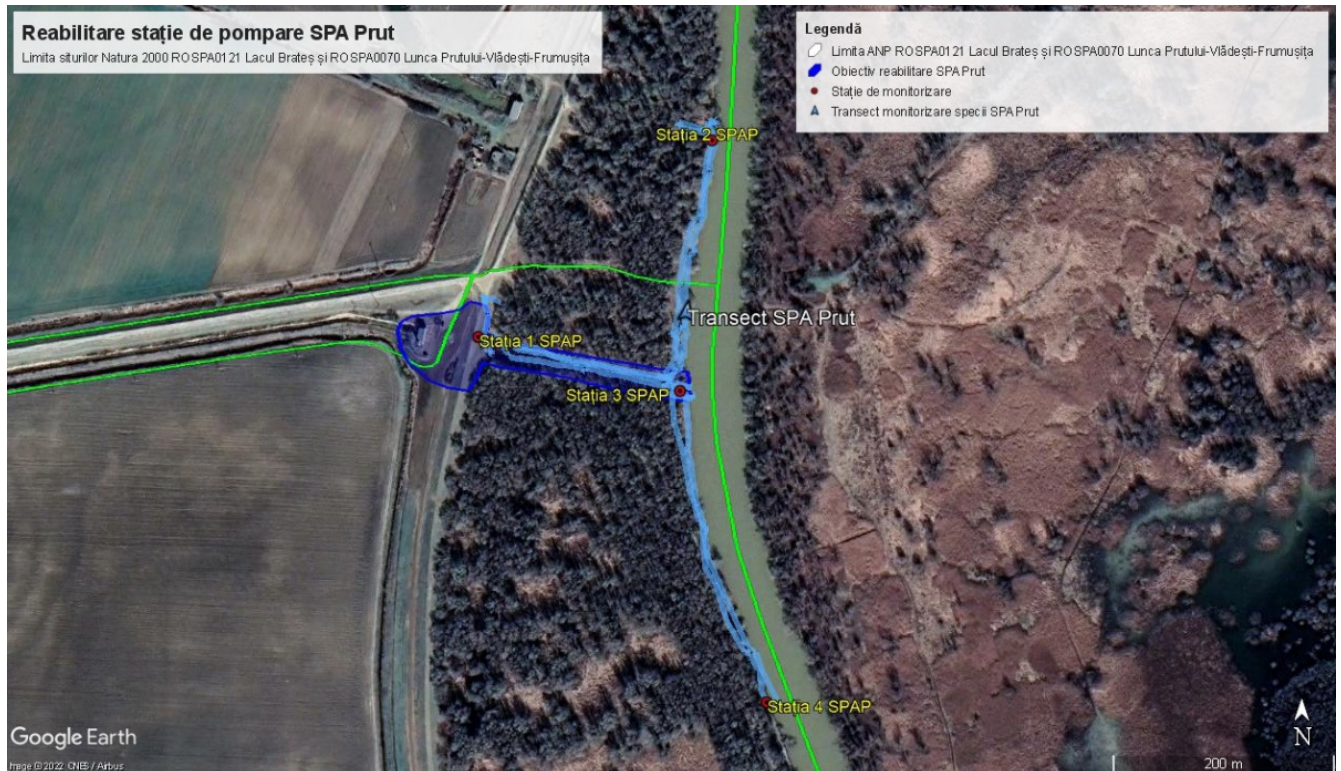


Figura nr. 74: Eșantionaj parcurs în zona amplasamentului SPA Prut

Stafia de pompare Prut

Amplasamentul stației de pompare SPA Prut nu se afla în arii naturale protejate ci în vecinătatea ariilor naturale protejate ROSPA0021 și ROSCI0105. Conductele de aspirație subtraversează la o adâncime de aproximativ 8 metri ariile naturale protejate ROSPA0021 și ROSCI0105.

Habitat și plante identificate în zona proiectului

Pentru studiu asupra habitatelor și speciilor de plante prezente în zona de interes a proiectului a fost aplicată metodologia adaptată condițiilor actuale de monitorizare atât a habitatelor cât și a speciilor de plante prezente în arealul de cercetat, aceasta depinzând de structura (climat specific de teren arabil, vegetație de lunca, pășuni și pajiști, precum și zone umede cu vegetație ripariană).

- **Staționar – stația de pompare Prut**, aflată la baza digului care separă lunca râului Prut de terenurile agricole dinspre sat.



Figura nr. 75: SPA Prut (stânga) și caminele de vane din zona dig – mal - lunca râului Prut (dreapta)



Figura nr. 76: Vegetație la baza digului Râu Prut (stuf). În luncă predomină pădure de Salix cu mur

- Habitat NATURA 2000: 91F0 Păduri ripariene mixte de Quercus robur, Ulmus laevis, U. minor, Fraxinus excelsior sau F. angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)** – o rămășiță a acestui habitat este prezent în amonte de stația de pompare, însă se află într-un stadiu avansat de degradare, fiind înlocuit de habitatul 92A0.
 - **R4404** Păduri danubian-panonice mixte cu stejar pedunculat (*Quercus robur*), frasin (*Fraxinus* sp.) și ulmi (*Ulmus* sp.) cu *Festuca gigantea*, aflat în stare avansată de degradare, doar o rămășiță a acestui habitat este prezent în amonte față de stația de pompare, specii de frasin și ulm fiind singurele identificate în zona cercetată pe Prut;
- Habitat NATURA 2000: 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice**; habitat sporadic, cu răspândire redusă, la periferia sitului NATURA 2000 de pe Prut:
 - **R3122** Tufărișuri ponto-panonice de porumbar, *Prunus spinosa* și păducel - *Crataegus monogyna*;
 - 40A0* - Tufărișuri subcontinentale peripanonice: sporadic, ocupă suprafețe mici în împrejurimile sitului, fără să fie afectat de stația de pompare de pe Prut;
 - **R8703** Comunități antropice cu pir târâtor, *Agropyron repens*, brusture, *Arctium lappa*, pelinița, *Artemisia annua* și cătușa, *Ballota nigra*; habitatul este unul ruderal, fără valoare conservativă, este prezent pe marginea drumului de acces construit deasupra țevelor subterane ale stației de pompare și pe dig;



Figura nr. 77: R8703 Comunități antropice cu pir târâtor, *Agropyron repens*, brusture, *Arctium lappa*, pelinița, *Artemisia annua* și cătușa, *Ballota nigra*, în zonele ruderalizate, lângă Habitatul NATURA 2000: 92A0 - Păduri galerii (zăvoaie) cu *Salix alba* și *Populus alba*

- Habitat Natura 2000: 6510 Fânețe de joasă altitudine (cu *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** – prezent în zona digului. În stare avansată de degradare și antropizare;
Alte habitate de interes conservativ:

- **R8704** Comunități antropice cu troscot, *Polygonum aviculare*, raigrasul peren, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* și pătlagina mare, *Plantago major*, habitatul este unul ruderal, fără valoare conservativă, prezent de-a lungul căilor de acces și al drumurilor din pădurea de luncă a Prutului;



Figura nr. 78: R8704 Comunități antropice cu troscot, *Polygonum aviculare*, raigrasul peren, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* și pătlagina mare, *Plantago major* în centrul imaginii, semn al ruderalizării de-a lungul drumului, traversând Habitatul NATURA 2000: 92A0 - *Salix alba* and *Populus alba* galleries

- Staționar– cursul inferior al Prutului în zona captării de apă pentru stația de pompare



Figura nr. 79: Râul Prut, în zona de interes a proiectului



Figura nr. 80: Sistemul de captare, aflat în stare avansată de degradare

1. **Habitat NATURA 2000: 92A0 - Păduri galerii (zăvoaie) cu *Salix alba* și *Populus alba***, habitat identificat în zona de pompare de pe râul Prut, aflat în stare relativ bună de conservare, în urma deplasării în teren am identificat o serie de habitate din sistemul național, care aparțin habitatului NATURA 2000: 92A0, pentru a descrie mai bine impactul viitoarelor lucrări precizăm:
 - **R4407** Păduri danubiene de salcie albă (*Salix alba*) cu *Rubus caesius*, coronamentul ajungând la maxim 15-16 metri, este habitatul cel mai răspândit în zona stației de pompare de pe Prut, în amonte de Galați, prezintă importanță conservativă ca habitat al păsărilor din zona de lunca și al unor mamifere, fiind habitatul împădurit cel mai extins pe Prutul Inferior, având o stare de conservare relativ bună, datorită faptului că este comun în zona de studiu și nu este exploatat sau pășunat, va fi habitatul cel mai afectat de viitoarele lucrări dintre cele menționate aici, însă doar pe o arie/suprafață mică ceea ce determină per total un impact minim, redus asupra mediului;



Figura nr. 81: Habitat NATURA 2000: R4407 Păduri danubiene de salcie albă (*Salix alba*) cu *Rubus caesius* în imediata apropiere a stației de pompare (sinonim Habitat NATURA 2000: 92A0 - Păduri galerii (zăvoaie) cu *Salix alba* și *Populus alba*);

- **R4406** Păduri danubian-panonice de plop alb (*Populus alba*) cu *Rubus caesius*; R4406 este un habitat comun în zona de studiu însă este degradat, fiind mai rar decât R4407, deoarece plopul alb este mai rar în zona stației de pompare, este afectat într-o mică măsură de viitoarele lucrări;
 - **R4405** Păduri daco-getice de plop negru (*Populus nigra*) cu *Rubus caesius*; chiar dacă ambele specii sunt prezente lucrări în zona cercetată (*P. nigra* și *R. caesius*), doar o reminiscență a acestui habitat se mai găsește în zona de studiu, și doar în imediata apropiere a râului Prut, în amonte de stația de pompare, impactul asupra acestuia va fi minim;
 - **R4408** Păduri danubiene de salcie albă (*Salix alba*) cu *Lycopus exaltatus*; în perimetrul cercetat habitatul R4408 se suprapune peste habitatul R4407, însă R4408 se întâlnește cu precădere pe marginea canalelor care se unesc cu râul Prut, specia *L. exaltatus* preferând umiditatea din imediata vecinătate a canalelor sau a râurilor, va fi afectat într-o mică măsură de viitoarele lucrări;
2. **Habitat NATURA 2000: 3150 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition – type vegetation**; habitat restrâns, redus la câteva intrânduri în zona malului drept, la gura unui canal, unde se găsește specia *Salvinia natans* (în apa Prutului):
 - R2203 Comunități danubiene cu peștișoară, *Salvinia natans*, trifoiș de baltă -*Marsillea quadrifolia*, feriga de apă, *Azolla caroliana* și *Azola filiculoides*;



Figura nr. 82: R2203 Comunități danubiene cu peștișoară, *Salvinia natans*;

3. **Habitat NATURA 2000: 3270 Rivers with muddy banks with *Chenopodium rubri* pp and *Bidention* vegetation**; habitat prezent pe malul râului, în imediata vecinătate a albiei, a apei Prutului, mai abundentă este specia *Echinochloa crus galli*, însoțită mai rar de *Bidens* sp.:

R5312 Comunități ponto-danubiene cu dentiță - *Bidens tripartita*, iarba bărboasă - *Echinochloa crus-galli* și piperul broaștei - *Polygonum hydropiper*, prezent pe malul râului Prut, în imediata vecinătate a apei, populațiile de *Echinochloa crus-galli* fiind dominante, persistente;



Figura nr. 83: Habitatele: R5309 Comunități danubiene cu stuf, *Phragmites australis* și rogoz, *Schoenoplectus lacustris* în stânga și R5312 Comunități ponto-danubiene cu dentiță-*Bidens tripartita*, iarba bărboasă -*Echinochloa crus-galli* și piperul broaștei -*Polygonum hydropiper* în centru jos



Figura nr. 84: *Echinochloa crus-galli* pe malul Prutului

Alte habitate identificate de noi în zona stației de pompare de pe Prut, dar care nu au un corespondent în sistemul NATURA 2000:

R5303 Comunități danubiene cu chimion de baltă - *Oenanthe aquatica* și gălbenea - *Rorippa amphibia*, răspândit de-a lungul malului, în imediata vecinătate a apei, impactul asupra acestuia va fi minim, speciile edificatoare comune în zona, fiind strâns legate de apa râului;



Figura nr. 85: *Rorippa amphibia* în cadrul habitatului R5303, pe malul Prutului

R5309 Comunități danubiene cu stuf, *Phragmites australis* și rogoz, *Schoenoplectus lacustris*, este un habitat comun, stuful fiind cea mai răspândită specie dintre cele menționate, va fi afectat de lucrări într-o mică măsură, doar în zona de aducțiune a apei;

În urma efectuării transectului de-a lungul stației de pompare de pe râul Prut au fost identificate următoarele specii de plante, ordinea în care au fost identificate în teren este următoarea: *Phragmites australis*, *Rubus caesius*, *Rubus* sp., *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix* sp., *Fraxinus* spp., *Verbena officinalis*, *Populus nigra*, *Populus alba*, *Calamagrostis arundinacea*, *Vicia* spp., *Agropyron repens*, *Agropyron* sp., *Convolvulus arvensis*, *Convolvulus* sp., *Xanthium italicum*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus* sp., *Portulaca oleracea*, *Galium mollugo*, *Galium* sp., *Carduus acanthoides*, *Silene alba*, *Rumex* spp., *Tanacetum vulgare*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Crepis* sp., *Taraxacum officinalis*, *Medicago sativa*, *Inula helenium*, *Sonchus* sp., *Artium lappa*, *Daucus carota*, *Humulus lupulus*, *Morus alba*, *Lythrum salicaria*, *Epilobium hirsutum*, *Lotus corniculatus*, *Agrostis* sp., *Lactuca seriolla*, *Potentilla anserina*, *Echinochloa* spp., *Scirpus* sp., *Rorippa* sp., *Bidens* sp., *Trapa natans*, *Stellaria media*, *Ranunculus* sp., *Salvinia natans*, *Matricaria* sp., *Stachys* sp., *Artemisia* sp., *Nepeta* sp., *Mentha aquatica*, *Cuscuta campestris*, *Dactylis glomerata* etc.

Nevertebrate acvatice și terestre

Tabel nr. 42: Macronevertebrate acvatice colectate și identificate din zona captării de pe Prut:

1.	Gastropoda	<i>Viviparus viviparus</i> Linn
2.		<i>Lithoglyphus naticoides</i> Linn
3.		<i>Fagotia acicularis</i> Ferussac
4.		<i>Planorbarius corneus</i> Linn.
5.	Bivalvia	<i>Anodonta piscinalis</i> Nilsson
6.		<i>Dreissena</i> sp
7.	Lumbriculidae	<i>Lumbriculus variegatus</i> Müller
8.	Gammaridae	<i>Pontogammarus</i> sp.
9.	Ephemeroptera	<i>Baetis rhodani</i> Pictet
10.	Odonata	<i>Gomphus vulgatissimus</i> Linn
11.		<i>Agrion</i> sp.
12.		<i>Lestes</i> sp.
13.	Heteroptera	<i>Mesovelgia</i> sp.
14.		<i>Nepa</i> sp.
15.	Coleoptera	<i>Haliphus</i> sp.
16.	Trichoptera	<i>Hydropsyche</i> sp.
17.	Diptera Chironomidae	<i>Chironomus plumosus</i> Linn
18.		<i>Polypedium</i> sp.
19.	Diptera Ceratopogonidae	<i>Bezzia</i> sp.
20.	Diptera Culicidae	<i>Culicoides setosinervis</i> Kieffer

Nu au fost identificate macronevertebrate de interes conservativ.



Figura nr. 86: Larva de *Lestes* sp.



Figura nr. 87: *Planorbarius corneus* – cochilii găsite pe malul Prutului

Nevertebrate terestre

Tabel nr. 43: Specii de nevertebrate terestre identificate din zona SPA Prut

1.	Gastropoda	<i>Cepaea</i> sp.	
Insecta (Hexapode terestre)			
2.	Colembola	<i>Podura</i> sp.	
3.	Odonata	<i>Agrion puella</i> Linn.	
4.		<i>Calopteryx virgo</i>	
5.		<i>Lestes viridis</i> Vander Linden	
6.		<i>Anax imperator</i> Leach	
7.		<i>Aeshna</i> sp	
8.		<i>Sympetrum</i> sp.	
9.		Dictyoptera	<i>Ectobius</i> sp
10.		Dermaptera	<i>Labidura riparia</i> Pallas
11.	Orthoptera	<i>Poecilimon afinis</i> Frivaldsky	
12.		<i>Metriopectera bicolor</i> Philippi	
13.		<i>Platycleis</i> sp.	
14.		<i>Oecanthus pelucens</i> scopol	
15.		<i>Gryllus campestris</i> Linn.	
16.		<i>Tetrix tenuicornis</i> Sahlberg	
17.		<i>Acrida hungarica</i> Herbst	
18.		<i>Myrmeleotetix maculatus</i> Thunberg	

19.		<i>Omocestus viridulus</i> Linn
20.		<i>Stenobothrus lineatus</i> Panzer
21.		<i>Pezotetrix</i> sp.
22.		<i>Pararcyptera</i> sp.
23.		<i>Oedipoda caerulescens</i> Linn
24.		<i>Paracinema tricolor</i> Thunberg
25.		<i>Dociostaurus maroccanus</i> Thunberg
26.		<i>Chortippus</i> spp.
27.		<i>Chortippus brunneus</i> Thunberg
28.	Homoptera	<i>Cicadella viridis</i> Linn.
29.		<i>Cercopis sanguineum</i> Muller
30.		<i>Dictyophara</i> sp.
31.		<i>Philaenus</i> sp.
32.		<i>Aphrophoraalni</i> Fallen
33.		<i>Delphax</i> sp.
34.		<i>lassus</i> sp.
35.		<i>Idiocerus</i> sp.
36.		<i>Ulopa reticulafa</i>
37.		<i>Graphocephala</i> sp.
38.		<i>Psyllopsis</i> sp.
39.		<i>Trioza urticae</i>
40.		<i>Ceresa bubalus</i> Fab.
41.	Psocoptera	<i>Psococerastis</i> sp.
42.	Heteroptera	<i>Saldula opacula</i> Zetterstedt
43.		<i>Nabis pseudoferus</i> Remane
44.		<i>Orius niger</i> Wolff
45.		<i>Deraeocoris</i> sp
46.		<i>Adelphocoris lineolatus</i> Goeze
47.		<i>Lygus</i> spp.
48.		<i>Lygus rugulipennis</i> Poppius
49.		<i>Orthops campestris</i> Linn
50.		<i>Polymerus vulneratus</i> Panzer
51.		<i>Stenodema calcarata</i> Fallen
52.		<i>Teratocoris</i> sp.
53.		<i>Halticus apterus</i> Linn
54.		<i>Ortotylus</i> sp.
55.		<i>Systellonotus triguttatus</i> Linn
56.		<i>Megalocoleus</i> sp.
57.		<i>Europiella artemisiae</i> Becker
58.		<i>Plagiognathus bipunctatus</i> Reuter
59.		<i>Agramma atricapillum</i> Spinola
60.		<i>Tingis</i> spp.
61.		<i>Nysius</i> sp.
62.		<i>Cymus claviculus</i> Fallen
63.		<i>Microplax interrupta</i> Fieber
64.		<i>Beosus quadripunctatus</i> Müller
65.		<i>Peritrechus</i> sp.
66.	<i>Coptosoma scutellatum</i> Geoffroy	
67.	<i>Eurygaster testudinaria</i> Geoffroy	
68.	<i>Graphosoma lineatum</i> Linn	
69.	<i>Aelia acuminata</i> Linn.	
70.	<i>Dolycoris baccarum</i> Linn.	
71.	<i>Eurydema oleracea</i> Linn.	
72.	<i>Ventocoris</i> sp.	
73.	Thysanoptera	<i>Aeolothrips</i> sp.
74.	Neuroptera	<i>Chrysopa pallens</i> Rambur
75.	Mecoptera	<i>Panorpa communis</i> Linn
76.	Lepidoptera	<i>Vanessa atalanta</i> Linn
77.		<i>Melanargia galathea</i> Linn
78.		<i>Pieris rapae</i> Linn.
79.		<i>Argynnis</i> sp.
80.		<i>Maniola jurtina</i> Linn.
81.		<i>Erebia</i> sp.

82.		<i>Polyommatus icarus</i> Rottenburg
83.		<i>Pterostichus</i> sp.
84.		<i>Nicrophorus</i> sp.
85.		<i>Staphylinusc olens</i> Mueller
86.		<i>Paederus littoralis</i> Bernhauer
87.		<i>Cetonia</i> sp.
88.		<i>Cantharis livida</i> Linn
89.		<i>Rhagonycha</i> sp.
90.	Coleoptera	<i>Coccinella 7-punctata</i> Linn.
91.		<i>Blaps mucronata</i> Linn.
92.		<i>Oedemera</i> sp.
93.		<i>Meloe violaceus</i>
94.		<i>Cryptocephalus sericeus</i> Linn.
95.		<i>Chrysollina fastuosa</i> Scopoli
96.		<i>Galerucella</i> sp
97.		<i>Cassida viridis</i> Linn.
98.		<i>Lixus</i> sp.
99.		<i>Aedes</i> sp.
100.		<i>Culex</i> sp
101.		<i>Bombylius</i> sp.
102.	Diptera	<i>Eristalis tenax</i> Linn.
103.		<i>Tabanus</i> sp.
104.		<i>Tipula oleracea</i>
105.		<i>Volucella</i> sp.
106.		<i>Urophora</i> sp.
107.		<i>Pontania proxima</i> Serville
108.		<i>Diplolepis rosae</i> Linn
109.		<i>Lasius</i> sp.
110.		<i>Sceliphron destillatorium</i> Illiger
111.	Hymenoptera	<i>Vespula germanica</i> Fabr
112.		<i>Polistes dominulus</i> Christ.
113.		<i>Andrena</i> sp
114.		<i>Xylocopa</i> sp.
115.		<i>Apis mellifera</i>
116.	Arachnida	<i>Argiope bruennichi</i> Scopoli



Figura nr. 88: *Coccinella 7-punctata* pe un ciulin la Prut

Ihtiofauna

Populația piscicolă din zonele de interes ale proiectului, cursul inferior al raului Prut este practic identică cu cea a Dunării Inferioare ca urmare a lipsei oricărui obstacol care ar împiedica migrația peștilor, cu unele excepții cum sunt speciile de sturioni de talie mare (morun).

• Râul Prut – sector inferior

Fauna piscicolă din râul Prut a fost evaluată în primăvara anului 2015, în cadrul proiectului *Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România, în baza articolului 17 din Directiva Habitate – Realizarea Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România*, pe tot cursul râului de pe teritoriul României, realizându-se eșantionări și în stații apropiate de locul de interes al actualului proiect. În această campanie au fost capturate un număr de 35 specii, într-un număr de 18 stații:

Tabel nr. 44: Ihtiofauna râului Prut în vecinătatea amplasamentului (date din cadrul proiectului - Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România, în baza articolului 17 din Directiva Habitate – Realizarea Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România)

Nr. crt.	Specie
1	<i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)
2	<i>Abramis sapa</i> (Pallas, 1814)
3	<i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)
4	<i>Alburnoides bipunctatus</i> (Linnaeus, 1758)
5	<i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758)
6	<i>Barbus barbus</i> (Linnaeus, 1758)
7	<i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)
8	<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)
9	<i>Chondrostoma nasus</i> (Linnaeus, 1758)
10	<i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758)
11	<i>Gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758)
12	<i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)
13	<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck et Schlegel, 1842)
14	<i>Romanogobio kessleri</i> (Dybowski, 1862)
15	<i>Romanogobio vladykovi</i> (Fang 1943)
16	<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782)
17	<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)
18	<i>Squalius cephalus</i> (Linnaeus, 1758)
19	<i>Vimba vimba</i> (Linnaeus, 1758)
20	<i>Sabanejewia balcanica</i> (Karaman, 1922)
21	<i>Esox lucius</i> (Linnaeus, 1758)
22	<i>Silurus glanis</i> (Linnaeus, 1758)
23	<i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus, 1758)
24	<i>Gymnocephalus schraetser</i> (Linnaeus, 1758)
25	<i>Perca fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)
26	<i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)
27	<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)
28	<i>Zingel streber</i> (Siebold, 1863)
29	<i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas, 1814)
30	<i>Neogobius gymnotrachelus</i> (Kessler, 1857)
31	<i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814)
32	<i>Proterorhinus semilunaris</i> (Heckel, 1837)
33	<i>Leucaspius delineates</i> (Heckel, 1843)
34	<i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814)
35	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)

Amfibieni și reptile

- SPA Prut, stația 1, pădure de luncă și pajiște, în zona digului: nici o specie de amfibian sau reptilă observată;
- SPA Prut – stația 2 de-a lungul râului - Pădure de luncă și habitat de apă curgătoare. Au fost identificate în zona învecinată proiectului trei cele trei specii de amfibieni ale complexului Pelophylax: *Pelophylax ridibundus*, *Pelophylax esculenta* și *Pelophylax esculentus*



Figura nr. 89: *Pelophylax ridibundus* (stânga) și *Pelophylax esculentus* (dreapta) pe malul râului



Figura nr. 90: *Pelophylax lessonae*

Avifauna

Din punct de vedere ecologic, speciile identificate sunt repartizate pe 3 grupe, respectiv:

- specii caracteristice habitatului de tufărișuri;
- specii caracteristice habitatelor umede de ape curgătoare, identificate zona SPA Prut;
- specii caracteristice habitatelor forestiere de luncă, identificate în zona SPA Prut.

Din punct de vedere fenologic, speciile identificate fac parte din categoria oaspeților de vară (OV), respectiv 11 specii, și speciilor de păsări sedentare (S), respectiv 15 specii.

SPA Prut – 8 specii OV și 10 specii S, din care 6 specii menționate în Formularul Standard Natura 2000 al sitului ROSPA0070 Lunca Prutului Inferior – Frumușița, 5 dintre acestea fiind specii încadrate în Anexa I a Directivei Păsări, după cum urmează:

Tabel nr. 45: Lista speciilor avifauna întâlnite în cadrul SPA Prut

Nr. crt.	Cod	Denumire științifică	Nr. stație	Tip fenologic	Surse bibliografice
1.	A086	<i>Accipiter nisus</i>	2	S	- Observații în teren
2.	A229	<i>Alcedo atthis*</i>	3	S	- FSN2k al sitului ROSPA0070 Lunca Prutului-Inferior-Frumușița; - Observații în teren
3.	A218	<i>Athene noctua</i>	1	S	- Observații în teren
4.	A329	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1,2, 4	S	- Observații în teren
5.	A237	<i>Dendrocopos major</i>	1, 2	S	- Observații în teren

Nr. crt.	Cod	Denumire științifică	Nr. stație	Tip fenologic	Surse bibliografice
6.	A236	<i>Dryocopus martius*</i>	1, 4	S	- FSN2k al sitului ROSPA0070 Lunca Prutului-Inferior-Frumușița; - Observații în teren
7.	A026	<i>Egretta garzetta*</i>	4	OV	- FSN2k al sitului ROSPA0070 Lunca Prutului-Inferior-Frumușița; - Observații în teren
8.	A269	<i>Erithacus rubecula</i>	1, 2	OV	- Observații în teren
9.	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	1, 2	S	- Observații în teren
10.	A251	<i>Hirundo rustica</i>	1	OV	- Observații în teren
11.	A230	<i>Merops apiaster</i>	1	OV	- FSN2k al sitului ROSPA0070 Lunca Prutului-Inferior-Frumușița; - Observații în teren
12.	A262	<i>Motacilla alba</i>	3	OV	- Observații în teren
13.	A023	<i>Nycticorax nycticorax*</i>	3	OV	- FSN2k al sitului ROSPA0070 Lunca Prutului-Inferior-Frumușița; - Observații în teren
14.	A330	<i>Parus major</i>	1,2	S	- Observații în teren
15.	A620	<i>Passer domesticus</i>	1	S	- Observații în teren
16.	A094	<i>Pandion haliaetus*</i>	4	OV	- FSN2k al sitului ROSPA0070 Lunca Prutului-Inferior-Frumușița; - Observații în teren
17.	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	OV	- Observații în teren
18.	A283	<i>Turdus merula</i>	1, 2	S	- Observații în teren

Legendă: * – specii incluse în Anexa I a Directivei Păsări 79/409/CEE



Figura nr. 91: Pădure de luncă și pajiște în Stația 1



Figura nr. 92: Pădure de luncă și habitat de apă curgătoare în Stația 2



Figura nr. 93: Conducte uzate și habitat de luncă în Stația 3



Figura nr. 94: Egretă mică (*Egretta garzetta*) în Stația 4



Figura nr. 95: Uligan pescar (*Pandion haliaetus*) în Stația 4



Figura nr. 96: Codobatură albă (*Motacilla alba*) în Stația 3

Mamifere

Au fost identificate următoarele specii pe stații:

- SPA Prut, stația 1, pădure de luncă și pajiște, în zona digului: vizuini de *Apodemus* sp și mușuroaie de cârțiță. De asemenea din dialogul cu localnicii este cunoscută prezența următoarelor specii: căprior (*Capreollus capreollus*), iepure (*Lepus europaeus*), mistreț (*Sus scropha*), șacal (*Canis aureus*), vulpe (*Vulpes vulpes*), arici (*Erinaceus roumanicus*). Populația de mistreț este mult afectată de pesta porcină.



Figura nr. 97: Vizuină de rozător de talie mică (*Apodemus* sp)



Figura nr. 98: Mușuroi de cârțiță (*Talpa europaea*)

- SPA Prut – stația 2 de-a lungul râului - Pădure de luncă și habitat de apă curgătoare: vizuini de *Apodemus* sp, vizuini de *Arvicola terrestris* în malul râului, excremente de enot (*Nyctereutes procyonoides*). De asemenea din dialogul cu riveranii este cunoscută prezența vidrei (*Lutra lutra*) pe întreg cursul râului, și a celorlalte specii de mamifere enumerate în stația 1.



Figura nr. 99: Vizuini de rozător de talie mică (*Apodemus* sp)



Figura nr. 100: Vizină de rozător de talie mai mare, (probabil *Arvicola terrestris*), în malul râului



Figura nr. 101: Excremente de enot (*Nyctereutes procyonoides*)

Chiroptere

În stația de pe Prut au fost identificate un număr de 5 specii, toate listate în Anexa IV a Directivei Habitare. Transectele pe o durată de 10 minute au fost realizate transversal prin lunca râului Prut. Specia dominantă este *Pipistrellus nathusii*.

Tabel nr. 46: Specii de chiroptere identificate stația Prut

Nr. crt.	Specia	Nr. treceri
1	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	3
2	<i>Pipistrellus nathusii</i>	10
3	<i>Nyctalus noctula</i>	1
4	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1
5	<i>Vespertilio murinus</i>	3

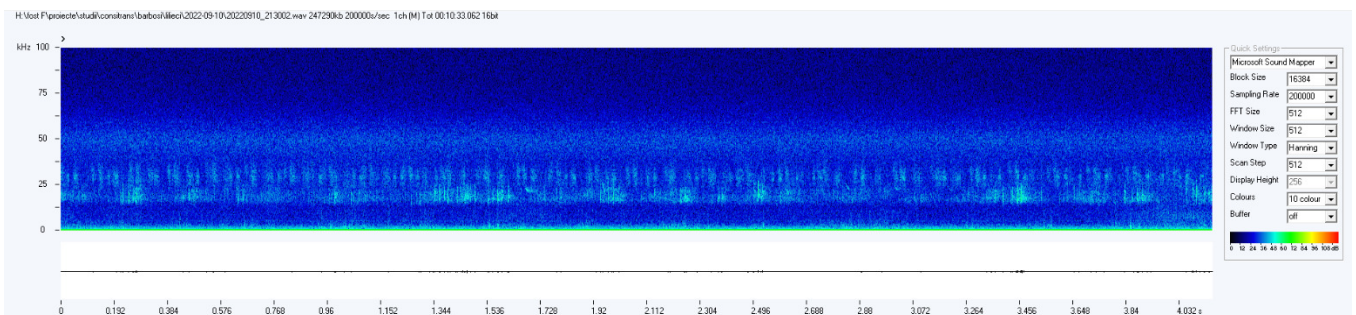


Figura nr. 102: Sonograma speciei *Nyctalus noctula*

Evaluarea impactului proiectului asupra obiectivelor de conservare specifice, parametrilor care determină starea de conservare se regăsesc în Anexele Studiului Evaluării Adecvate în OSC.

4.2 Descriere scurta a evolutiei probabile a mediului in cazul in care proiectul nu este implementat

Reabilitarea capacitatilor existente de irigații reprezinta o masura de baza pentru dezvoltarea sectorului agricol din Romania.

In acest context, reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Câmpia Covurlui se dovedeste ca fiind necesara intrucat prin lucrarile propuse a se executa sa vor avea in vedere urmatoarele:

- Asigurarea functionarii la parametrii optimi din punct de vedere tehnic si economic a statiei de repompare si a canalelor;
- Reducerea costurilor cu apa de irigații prin reducerea pierderilor de apa in retea;
- Reducerea cheltuielilor de exploatare, intretinere si reparatii prin cresterea fiabilitatii sistemului de irigații in urma actiunii de reabilitare;
- Cresterea gradului de utilizare a instalatiilor de udare;
- Reducerea riscului de diminuare a productiilor agricole ca urmare a efectelor fenomenului de seceta;
- Realizarea unei activitati agricole durabile care sa poate sa-si asigure, in conditiile legislatiei actuale, sursele de finantare pentru fiecare sezon agricol.

Tabel nr. 47: Evolutia probabila a mediului in cazul neimplementarii proiectului

Aspecte de mediu relevante	Evolutia posibila in situatia neimplementarii proiectului
Aer	In cazul neimplementarii proiectului nu se preconizeaza o inrautatare a calitatatii aerului in zona de interes.
Apa	Nu se vor produce alte schimbari in evolutia acestui factor de mediu, in afara celor deja existente. <i>Apele de suprafata</i> În cazul neimplementării proiectului nu sunt așteptate modificări calitative sau cantitative ale corpurilor de apă de suprafață din zonă. <i>Apele subterane</i> În cazul neimplementării proiectului nu sunt așteptate schimbări importante la nivelul corpurilor de apă subterană față de situația existentă.
Sol, subsol	<i>Sol</i> În cazul neimplementării proiectului datorita schimbarii cursului albiei raului Siret se pot produce eroziuni de mal in imediata apropiere a conductelor de aspiratie a statiei SPA Barboși, existand pericolul surparii celor trei conducte de aspiratie Dn700mm. <i>Subsol</i> Proiectul nu are legatură directă cu starea resurselor subsolului iar implementarea sau neimplementarea sa nu vor influența evoluția viitoare a resurselor subsolului.
Schimbări climatice	Schimbarile climatice pot avea atat efecte direct cat si indirecte, dintre care cele mai importante sunt: - efecte primare ale schimbarilor climatice: precipitatii extreme si temperaturi extreme maxime, medii si minime, radiatia solara, viteza maxima si medie a vantului. - efecte secundare/pericole asociate: cresterea nivelului apei, seceta, furtuni, eroziunea solului.
Biodiversitate	În situația neimplementării proiectului, nu sunt așteptate schimbări importante față de situația existentă.
Mediul social si economic	În cazul în care lucrările prevăzute nu vor fi executate, utilizatorii de apa pentru irigații nu vor putea obține producțiile agricole scontate, pentru ca din punct de vedere tehnic lucrarile existente de irigații, deținute de aceștia, nu pot funcționa independent, ele fiind condiționate de funcționarea infrastructurii principale de asigurare a debitelor de apa pentru irigații.

Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării proiectului
	Neimplementarea investiției ar conduce la imposibilitatea asigurării debitului de apă solicitat de utilizatori, consecința fiind deprecierea capacității de producție a terenurilor agricole și ca urmare a efectelor fenomenului de secetă; În situația neimplementării proiectului utilizatorii nu vor primi apă pentru o structură de culturi mare consumatoare de apă (loturi semincere, soia, porumb, culturi furajere), având în vedere și amplificarea fenomenelor de secetă prelungită și în final pot conduce la fenomenul de deșertificare a întregii zone. De asemenea vor crește cheltuielile de exploatare, întreținere și reparații a sistemului de irigații.
Peisajul	În situația neimplementării proiectului, nu sunt așteptate schimbări importante față de situația existentă. În situația implementării proiectului, ținând cont de aspectul actual al peisajului, investiția nu va reprezenta un factor semnificativ de afectare a calității peisajului din zonă.
Patrimoniu cultural	În situația neimplementării proiectului nu sunt așteptate schimbări importante față de situația existentă

5. DESCRIERE A FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

Acest capitol identifică și prezintă acei factori de mediu susceptibili a fi afectați de proiect:

- Apa
- Aer
- Sol/subsol
- Biodiversitate

Situațiile descrise mai jos corespund unor situații teoretice, în care componentele de mediu analizate ar putea fi afectate în mod negativ de implementarea proiectului.

Apa

Această componentă este susceptibilă a fi afectată de proiect, în funcție de faza de desfășurare a acestuia, în următoarele situații:

- producerea de deversări accidentale de poluanți, care pot ajunge în apele de suprafață sau în pânza freatică, cu riscul alterării calității acestora;
- antrenarea de particule în corpurile de apă de suprafață, asociată cu creșterea turbidității acestora;

Aerul

Această componentă este susceptibilă a fi afectată de proiect, în funcție de faza de desfășurare a acestuia, în următoarele situații:

- desfășurarea activităților în cadrul organizărilor de șantier care pot afecta calitatea aerului prin generarea de emisii de poluanți specifici de la operațiunile de încărcare și descărcare materiale;
- degajarea de praf și poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele utilajelor, echipamentelor, mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor, care conduc la degradarea calității aerului.

Solul

Această componentă este susceptibilă a fi afectată de proiect, în funcție de faza de desfășurare a acestuia, în următoarele situații:

- îndepărtarea stratului de sol poate conduce la pierderea cantitativă de sol, precum și alterarea calității acestuia;
- producerea eroziunii;

- producerea de deversări accidentale de poluanți pe sol, care pot altera calitatea acestuia;
- producerea de infiltrații de apă/apă menajeră în pământ, cu efect direct asupra modificării defavorabile a proprietăților fizico-mecanice ale acestuia;
- generarea de emisii de poluanți atmosferici, care se pot depune pe sol, ducând la alterarea calității acestuia.

Biodiversitatea

Această componentă este susceptibilă să fie afectată de proiect, în funcție de faza de desfășurare a acestuia, în următoarele situații:

- producerea de scurgeri accidentale de poluanți în apa de suprafață, cu alterarea habitatelor speciilor ce își au nișa ecologică în cadrul acestora;
- îndepărtarea vegetației, care poate conduce la pierderea de habitate de cuibărire sau adăpost ale speciilor prezente pe amplasament;
- creșterea nivelului de zgomot și vibrații prin activitatea utilajelor de construcții și transport și traficul auto desfășurat pe noua arteră de circulație, perturbând astfel activitatea speciilor de faună din zonă;
- producerea de coliziuni ale speciilor de faună cu utilaje/ autovehicule, reducând astfel efectivele populaționale ale acestora;
- introducerea accidentală a unor specii alohtone, ducând astfel la alterarea sau chiar pierderea de habitate;
- apariția unor bariere fizice în calea speciilor de faună din zona proiectului, ducând la o fragmentare a habitatelor acestora;
- alterarea substratului și malurilor albiei, cu riscul pierderii de habitate pentru anumite specii de fauna.

6. DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DATORATE PROIECTULUI

Conform Anexei 4 din Legea 292/2018, în acest capitol se descriu efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.

6.1. Impactul potential al proiectului asupra componentelor de mediu

6.1.1 Apa de suprafață și apa subterană

In perioada de execuție principalele surse de poluanți pentru ape sunt reprezentate de:

- lucrările de manipulare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apa de suprafață. În cazul unor cantități mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursul de apă generând modificarea turbidității apei datorată antrenării în masa apei a nisipului și pietrisului din albie;
- traficul din șantier spre și dinspre frontul de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție;
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor, care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier, gestionarea asigurându-se în mod corespunzător prin intermediul unor operatori autorizați;
- spălarea utilajelor și a mijloacelor de transport la nivelul organizării de șantier

In perioada de functionare, avand in vedere ca lucrarile sunt proiectate pentru a functiona pentru o perioada lunga de timp, in faza de implementare a investitiei, sursele de poluare a apelor de suprafata sunt eventuale avarii ale lucrarilor realizate si activitatile de intretinere.

Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apa

In perioada de executie a lucrarilor, impactul asociat proiectului este unul moderat, cu caracter direct, pe termen scurt si mediu, reversibil si redus ca extindere, datorita faptului ca pe durata executiei lucrarilor sursele de poluare a apelor de suprafata si a apelor subterane sunt de natura fizica (sapaturi, umpluturi balast sau piatra sparta, inlocuiri conducte etc.) si de natura chimica. Cele chimice apar doar in situatii exceptionale, de nefunctionare corespunzatoare a utilajelor, de gestionare necorespunzatoare a materiilor prime utilizate sau a deeurilor la realizarea proiectului. In acest fel consideram ca impactul fizic generat pe parcursul executiei lucrarilor este unul cu o probabilitate mai mare de producere, spre deosebire de cel chimic care se va produce cu probabilitate scazuta.

In acest context, consideram ca in timpul lucrarilor de reabilitare a statiilor de pompare si canalului de aducțiune, nu se apreciaza un impact negativ semnificativ asupra componentei de mediu apa, cele mai multe efecte negative se pot produce accidental in aceasta faza de executie.

In etapa de functionare activitatile prevazute prin proiect (preluare si pompare a apei in canalele de irigatii) nu vor genera un impact efect negativ semnificativ asupra factorului de mediu apa, intrucat nu se intervine in calitatea apelor.

Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apa

Tabel nr. 48: Cuantificarea impactului implementarii proiectului asupra factorului de mediu apa

in etapa de constructie					
Factor de mediu	Impact direct	Impact indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact rezidual
Calitatea apei subterane si de suprafata	0	-2 deversare accidentala poluanti in timpul functionarii utilajelor, gestionarea necorespunzatoare a materiilor prime utilizate sau a deeurilor	-2 deversare accidentala poluanti in timpul functionarii utilajelor, gestionarea necorespunzatoare a materiilor prime utilizate sau a deeurilor	+1 Se elimina transportul de aluviuni care cresc turbiditatea apei, prin stoparea eroziunii malurilor	0
In faza de functionare nu va fi impact asupra apei de suprafata					
Probabilitate	Magnitudinea (marimea) impactului	Durata	Consecinte		
Probabil	(- 2)	Pe termen scurt	Efectul va aparea cu frecventa redusa si va fi: - semnificativ pe termen scurt in perioada realizarii lucrarilor specifice prevazute in proiect.		

Se foloseste o scala cu 5 nivele:

- + 3 si peste aceasta valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- (- 2) = impact negativ semnificativ temporar in perioada de construire
- 3 si sub aceasta valoare = impact negativ semnificativ major.

Pentru componenta de mediu apa, impactul negativ nu este semnificativ, potentiale efecte negative se pot produce accidental, pe termen scurt si numai in faza de constructie.

6.1.2 Calitatea aerului

In perioada de executie sursele potentiale de poluare sunt urmatoarele:

- emisiile provenite de la arderea carburanților în motoarele unor utilaje (CO, NO_x, SO₂); gaze de eşapament provenite de la utilajele/mijloacele de transport implicate în activitățile de construcții proiectate;
- pulberile în suspensie și sedimentabile provenite din activitățile de organizare de santier, execuție a lucrărilor de construcții proiectate și de la materialele de construcții utilizate precum și de la rularea utilajelor pe drumurile neasfaltate din amplasament.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilajele de constructie depind, in principal, de urmatorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- varsta utilajului/motorului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii (catalizatoare).

Lucrarile propuse constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Functionarea acestora va fi intermitenta, in functie de programul de lucru si de graficul lucrarilor.

In faza de functionare a investitiei, sursele potentiale de poluare a aerului sunt emisiile de gaze si antrenarea unor particule in suspensie rezultate din traficul auto generat ca urmare a activitatilor de mentenanta sau de interventie in caz de avarii.

Prognozarea impactului asupra factorului de mediu aer

In perioada de executie a proiectului, impactul asociat surselor de poluare anterior identificate este unul cu caracter direct, pe termen scurt, reversibil, redus ca si complexitate si extindere, iar in perioada de functionare a investitiei sursele de poluare a factorului mediu aer vor fi determinate doar in momentul producerii unor avarii la nivelul lucrarilor care sa necesite interventie, sau a activitatilor de intretinere.

In perioada derularii lucrarilor de reabilitare ale obiectivelor proiectului, impactul asupra factorului de mediu aer este determinat de poluarea cu pulberi provenite din sapaturi, interventii la inlocuirea conductelor etc. in cantitati nesemnificative. precum si gaze de esapament, noxe, ca urmare a intensificarii traficului in zona. Avand in vedere ca functionarea utilajelor nu este permanenta si nu vor functiona simultan toate utilajele din amplasament si ca acestea vor fi exploatate la parametrii tehnici normali si fara a prezenta defectiuni, estimam ca emisiile noxelor provenite de la acestea se vor incadra in limitele maxime admise de legislatia in vigoare.

De asemenea, distantele pana la zonele rezidentiale sunt apreciabile, astfel ca nu exista probabilitatea ca potentialele efectele negative din timpul executiei sa fie resimtite de populatie.

Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu aer

Tabel nr. 49: Cuantificarea impactului implementarii proiectului asupra factorului de mediu aer

in etapa de constructie					
Factor de mediu	Impact direct	Impact indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact rezidual
Calitatea aerului 0	-1 Emisii de poluanti (gaze arse de la utilaje si pulberi de praf antrenate in timpul transportului si a sapaturilor)	0	-1 Emisii de poluanti (gaze arse de la utilaje si pulberi de praf antrenate in timpul transportului si a sapaturilor)	0	0
In faza de functionare nu va fi impact asupra aerului					
Probabilitate	Magnitudinea (marimea) impactului	Durata	Consecinte		
Probabil	(- 1)	Pe termen scurt	Efectul va aparea cu frecventa redusa si va fi: - semnificativ pe termen scurt in perioada realizarii lucrarilor specifice prevazute in proiect.		

Se folosește o scală cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- (- 2) = impact negativ semnificativ temporar în perioada de construire
- 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

Pentru componenta de mediu aer, impactul negativ nu este semnificativ, potențiale efecte negative se pot produce pe termen scurt, pe plan local și doar pe durata executiei proiectului.

6.1.3 Clima și Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice

Sursele de impurificare ale atmosferei care ar putea conduce la afectarea factorului de mediu **Clima** vor fi reprezentate de funcționarea utilajelor/autovehiculelor prin emisia de gaze cu efect de seră.

Una din sursele perturbatoare care participă la producerea efectului de seră este dioxidul de carbon produs de arderea combustibililor de la utilajele folosite pe timpul executiei.

Emisiile de gaze cu efect de seră rezultate în cadrul proiectului sunt nesemnificative comparativ cu nivelul emisiilor rezultate din alte activități cum ar fi cele industriale, traficul rutier, dar se recomandă:

- utilizarea doar a echipamentelor / instalațiilor agrementate, cu nivel minim de evacuare emisii în atmosferă;

- stabilizarea concentrațiilor emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul care să permită prevenirea interferențelor antropice periculoase cu sistemul climatic.

În concluzie, în etapa de execuție a lucrărilor nu vor fi generate cantități semnificative de gaze cu efect de seră, nu vor fi făcute intervenții asupra vegetației forestiere, cursului de apă care să conducă la un impact negativ semnificativ al factorului de mediu climă. Impactul va fi temporar, fiind limitat la perioadele de desfășurare a lucrărilor de construcție.

În etapa de funcționare ale obiectivelor din proiect nu vor exista condiții care să genereze un impact negativ semnificativ al factorului de mediu climă.

Schimbările climatice reprezintă o componentă reală a vieții planetei noastre, efectele lor negative fiind resimțite atât pe plan economic, cât și social. Astfel, datele științifice arată că globul pământesc se încălzește, clima se modifică, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente și constau în inundații, seceta, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare.

În Europa, se poate observa deja o creștere a nivelului și intensității precipitațiilor, valuri de căldură cu o frecvență și durată din ce în ce mai mare și acutizarea fenomenului de secetă în sudul Europei. În același timp, în centrul și nordul Europei se pot observa creșteri la nivelul precipitațiilor, care conduc la inundații intense pe cursurile de apă și în zona costieră. Evenimentele meteorologice extreme sunt legate din ce în ce mai frecvent de schimbările climatice.

Astfel, este necesar să se identifice impactul schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Vulnerabilitatea implică analiza impactului negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice și depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care acestea sunt expuse precum și posibilitatea lor de adaptare.

Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice.

Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, datorită faptului că gravitatea efectelor variază de la o regiune la alta, în funcție de expunere, vulnerabilitatea fizică, gradul de dezvoltare socio-economică, capacitatea naturală și umană de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Menționăm faptul că, în elaborarea acestui proiect s-a ținut cont de prevederile cuprinse în:

- Strategia Națională privind Schimbările Climatice 2013 - 2020 ce oferă suportul, viziunea și repererele viitoarelor acțiuni concrete. Documentul a fost promovat prin HG nr. 529/2013 și publicat în Monitorul Oficial din Iulie 2013;

- Strategia privind Schimbările Climatice ce propune tipuri de măsuri cheie pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

➤ **Clima**

Teritoriul județului Galați aparține în totalitate sectorului cu climă continentală (partea sudică și centrală însumând mai bine de 90% din suprafața se încadrează în ținutul cu climă de câmpie, iar extremitatea nordică reprezentând 10% din teritoriu în ținutul cu climă de dealuri).

Trasaturile principale ale circulației atmosferei sunt date de frecvența relativ mare a advecțiilor lente de aer temperat-oceanic din vest și de nord-vest (în special în sezonul cald), frecvența mare a advecțiilor de aer temperat-continental din nord-est și est, precum și advecțiile mai puțin frecvente de aer arctic și aer tropical maritim din sud-vest și sud.

Cele trei râuri Siret, Prut, Dunare și bazinele din jurul lor afectează în general, prin introducerea climei specifice modifică regimul de valori și principalele elemente meteorologice.

În ambele ținuturi climatice verile sunt foarte calde și uscate, iar iernile geroase, marcate de viscole puternice, dar și de întreruperi frecvente provocate de advecțiile de aer cald și umed din S și SV, care determină intervale mai lungi sau mai scurte de încălzire și topire a stratului de zăpadă. Deosebiri cantitative dintre cele două ținuturi se exprimă prin temperaturi ceva mai ridicate în partea de câmpie și precipitații mai abundente în partea deluroasă a județului. Pe fundalul climatic general luncile Siretului, Prutului și Dunării introduc în valorile și regimul principalelor elemente meteorologice modificări care conduc la crearea unui topoclimat specific de luncă, mai umed, și mai răcoros vara, mai umed și mai puțin rece iarna.

Trasaturile principale ale circulației atmosferei sunt date de frecvența relativ mare a advecțiilor lente de aer temperat-oceanic din vest și de nord-vest (în special în sezonul cald), frecvența mare a advecțiilor de aer temperat-continental din nord-est și est, precum și advecțiile mai puțin frecvente de aer arctic și aer tropical maritim din sud-vest și sud.

Pe teritoriul județului Galați există două stații meteorologice, la Galați și Tecuci, care înregistrează informații legate de situația temperaturilor din zonă și a precipitațiilor atmosferice.

Temperatura aerului este slab diferențiată datorită reliefului relativ uniform.

Județul Galați are o temperatură medie anuală de 10,5°C, dar în unele părți din regiunea de nord temperatura medie anuală coboară la 9°C - 8°C. Timp de aproximativ 210 zile pe an se înregistrează temperaturi pe 10°C. Extremele climatice sunt mai curând caracterizate de ierni reci cu vânturi puternice decât prin veri calde și uscate. În timpul iernii, masele de aer vin de la nord și nord-est și provoacă o scădere a temperaturii la 0,2°C-3°C. În ianuarie temperatura lunară este între -3°C și 4°C. Media lunară a temperaturii înregistrate în luna iulie este de 21,7°C.

Radiația solară are valori care variază între 127,5 kcal/cm² în partea de sud și de 122,5 kcal/cm² în partea de nord, comparând cu valoarea anuală de ore solare, care este de 2.145 de ore în partea de sud și de 2.100 de ore în partea de nord.

Precipitațiile atmosferice

Valorile precipitațiilor pentru județul Galați sunt mici în comparație cu valorile naționale. Acesta este un rezultat al situației est-continentale ce influențează și punerea în circulație a maselor de aer de la vest la nord-vest. În medie, perioada precipitațiilor pe an este de 66 zile, iar media anuală a precipitațiilor atinge un nivel de 477 l, dar cu fluctuații semnificative în anumite ani. Precipitațiile sunt inegal distribuite pe parcursul anului cu cantități mari de precipitații înregistrate în vara, ca furtună cu ploaie.

Stratul de zăpadă. Prezintă ample discontinuități în timp și spațiu. Durata medie anuală este de 41,3 zile la Galați și de cea 50,0 zile pe dealurile din extremitatea de N a județului. Grosimile medii decadale ating valori maxime în ianuarie și februarie când sunt de 5,0-7,0 cm în S și 10,0-11,0 cm în N.

Vanturile

Direcția predominantă a vântului este de nord-nord-est cu 18,4% frecvență și o medie anuală de intensitate de 3 Beaufort sau o medie a vitezei între 3,3 m/s și 5,5 m/s. Vântul se intensifică începând cu

octombrie și își atinge valori de vârf în aprilie, în cazul în care media este de 5,5 m/s, vântul are intensitate mai mare de 6 Beaufort și până la 8-7 Beaufort.

Seceta

În România, zonele afectate de seceta s-au extins în ultimele decenii, iar cele mai afectate zone sunt cele situate în sud și sud-estul României. Potrivit raportului Bancii Mondiale, "dintre țările din bazinul Dunării, se preconizează ca România va fi cea mai afectată de schimbările climatice în ansamblu" [...] este așteptată o creștere a frecvenței și magnitudinii secetei în special în zona sud-estică.

Adâncimea de îngheț

Conform STAS 6054/77 "Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheț– Zonarea Teritoriului României", în amplasamentul analizat adâncimea maximă de îngheț este de 100 cm.

Cutremure

Teritoriul județului Galați se încadrează în zona de intensitate seismică de 8₁ pe scara MSK și perioada medie de revenire cca. 50 de ani.

Eroziunea solului

Eroziunea este cauzată de acțiunea vântului și a ploilor care distrug textura solului.

Datorită schimbării cursului albiei râului Siret s-a produs eroziune de mal în imediata apropiere a proiectului.

Alunecări de teren

Alunecările de teren pot fi considerate ca însumarea proceselor de deplasare naturală a maselor de teren datorită înmuierii bazei cu apă, puse în mișcare prin acțiunea gravitației.

Aria studiată se încadrează în zone cu potențial scăzut de producere a alunecărilor de teren.

Evoluția variabilelor climatice

Tendința temperaturii medii în sezonul de iarnă și de vară este în creștere în județul Galați. Creșterea temperaturii medii vară este mai accentuată în partea de sud a județului Galați.

Se estimează o creștere a numărului de zile cu precipitații comparativ cu intervalul 1971-2000 în partea de est a județului.

Rezultatele analizei din Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare, elaborat de A.N.M., indică o ușoară creștere a frecvenței de apariție a vânturilor puternice (cu viteze mai mari de 10 m/s) pentru sfârșitul secolului comparativ cu perioada de referință 1971-2000.

În județul Galați este evidențiată o creștere a frecvenței de apariție a episoadelor de vânt cu vânturi mai mari de 10 m/s în condiții actuale față de perioada 1971-2000.

Având în vedere estimarea privind creșterea temperaturii medii în perioada 2031-2080 este de așteptat ca radiația solară să crească pentru această perioadă, în timp ce tendința umidității este de așteptat să mențină o tendință constantă în județul Galați.

Apariția fenomenului de furtuni este de așteptat să se intensifice în perioada 2031-2080 ca urmare a creșterii frecvenței și intensității precipitațiilor extreme maxime.

La nivelul județului Galați tendința este de creștere a temperaturilor medii în sezoanele reci (iarnă, toamnă) și prin urmare schimbările climatice favorizează apariția fenomenului de creștere a duratei sezoanelor.

Apariția secetei este de așteptat să se intensifice în condițiile viitoare ca urmare a creșterii frecvenței și intensității precipitațiilor extreme maxime.

Schimbările climatice pot avea atât efecte directe cât și indirecte, dintre care cele mai importante sunt:

- efecte primare ale schimbărilor climatice: precipitații extreme și temperaturi extreme maxime, medii și minime, radiația solară, viteza maximă și medie a vântului.
- efecte secundare/pericole asociate: creșterea nivelului apei, seceta, furtuni, eroziunea solului.

6.1.4 Sol și subsol

In perioada de executie principalele surse de poluare a solului sunt reprezentate de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- depozitarea de materiale necesare construirii în afara zonelor special amenajate;
- depunerea pulberilor și a gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale, urmate de infiltrarea în subteran;
- scurgeri accidentale de produse petroliere (mototina, ulei) de la mijloacele de transport și utilajele tehnologice;
- scurgerea pe sol de: mortar, pasta de ciment și suspensii din locurile unde este turnat betonul în cadrul lucrării;
- spălarea utilajelor în afara platformelor special amenajate și deversării acestor ape direct pe sol sau în emisar.

Principalii poluanți ai solului proveniți din activitățile de construcție sunt grupați după cum urmează:

- o Poluanți direcți, sunt reprezentați în special de pierderile de produse petroliere care apar în timpul funcționării defectuoase a utilajelor, etc. La acestea se adaugă pulberile rezultate în procesele de excavare, încărcare, transport, descărcare a pământului pentru terasamente.
- o Poluanți ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor de construcție.
- o Poluanți accidentali, rezultati în urma unor deversări accidentale la nivelul zonelor de lucru sau cailor de acces.
- o Poluanți sinergici, în special asocierea SO₂ cu particule de praf. Substanțele poluante prezente în emisii și susceptibile de a produce un impact sesizabil la nivelul solului sunt SO₂, NO_x și metalele grele.

In perioada de funcționare a investiției solul și subsolul pot fi afectate ca urmare a:

- degradării în timp a lucrărilor poate conduce la descompunerea materialelor din care acestea sunt realizate și la contaminarea mediului edafic;
- activități de întreținere a stației de pompare (schimburi de piese defecte, igienizare etc)
- potențialelor scurgeri de produse petroliere de la autovehiculele și utilajele folosite întreținere;
- execuției lucrărilor de intervenție la eventualele situații de avarii.
- deseuri provenite din activitățile de întreținere a stației de pompare (schimburi de piese defecte, igienizare etc);

Prognoza impactului asupra factorului de mediu sol/subsol

În perioada de executie a investiției, lucrările de pe amplasament vor exercita un impact direct asupra componentei sol prin fenomenul de tasare, care are efect asupra aeratției solului și prin infiltrațiile carburanților și lubrifianților în cazul unor scurgeri accidentale provenite de la vehiculele aflate în dotare.

Nu trebuie neglijat nici impactul indirect rezultat din depunerea particulelor solide și a prafului pe suprafața solului, care, prin astuparea porilor, poate modifica regimul de aeratie a solului. La rândul său acest fenomen are repercusiuni asupra tuturor proprietăților solului: fizica, chimica și microbiologică.

Însă, impactul asociat surselor de poluare menționate mai sus, este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate redusă de producere.

Apreciem că nu se va produce un impact negativ semnificativ asupra solului și subsolului, având în vedere că la acest moment toate obiectele prevăzute prin proiect sunt existente doar ca sunt deteriorate și practic intervențiile se vor face pe lucrări existente.

Suprafețele afectate temporar de lucrări sunt cele aferente organizărilor de șantier.

Pentru realizarea lucrărilor se vor amenaja 2 organizări de șantier în incinta stațiilor de pompare SPA Barboși, respectiv SPA Prut. Suprafața ocupată temporar de organizările de șantier va fi de aprox. 200 m². Executantul organizației va fi responsabil pentru a asigura dotările necesare funcționării acestora de a monta indicatoare de semnalizare a limitei șantierului, iar după terminarea lucrărilor suprafața afectată temporar va fi adusă la starea inițială.

În faza de funcționare a lucrărilor nu se manifestă nici un impact negativ asupra solului. Dimpotrivă, prin lucrările proiectate se va asigura o protecție asupra eroziunii malurilor în imediata apropiere a conductelor de aspirație a stației SPA Barboși, respectiv se împiedică spălarea solului din zona malurilor, ceea ce reprezintă un efect pozitiv.

Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol

Tabel nr. 50: Cuantificarea impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu sol

În etapa de construcție					
Factor de mediu	Impact direct	Impact indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact rezidual
sol, subsol	-2 Poluarea solului din faza de construcție este doar fizică reprezentată prin săpături sau tasări de pământ	0	-2 Poluarea solului din faza de construcție este doar fizică reprezentată prin săpături sau tasări de pământ	+3 Se stopează procesele erozionale din zona malurilor	0
În faza de funcționare nu va fi impact asupra solului și subsolului					
Probabilitate	Magnitudinea (marimea) impactului	Durata	Consecințe		
Probabil	(- 2)	Pe termen scurt	Efectul va apărea cu frecvență redusă și va fi: - semnificativ pe termen scurt în perioada realizării lucrărilor specifice prevăzute în proiect.		

Se folosește o scală cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- (- 2) = impact negativ semnificativ temporar în perioada de construire
- 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

Pentru componenta de mediu sol/subsol impactul este nesemnificativ, produs pe plan local, temporar, iar potențiale efecte negative se pot produce accidental, pe termen scurt și doar pe durata execuției proiectului.

6.1.5 Zgomot și vibrații

În ceea ce privește proiectul propus, principalele surse de zgomot și vibrații sunt cele din perioada de execuție a lucrărilor:

- traficul din zona de șantier, frontul de lucru, traficul spre și dinspre zonele de obținere a materialelor de construcție (cariere, balastiere, zone de depozitare etc.);
- manipularea materialelor de construcție, descărcarea și depozitarea acestora pe amplasament;
- funcționarea utilajelor (buldozere, automacarale etc) – funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor

Poluarea sonoră și vibrațiile produse în timpul execuției sunt temporare, încercându-se a nu se depăși limitele maxime admisibile, conform legislației în vigoare.

Se estimează că sursele de zgomot fixe vor crea un disconfort moderat, având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp. Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele utilizate în timpul lucrărilor de construcții-montaj, se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Mijloacele de transport vor fi încărcate fără a se depăși valoarea maximă admisă, iar viteza va fi redusă, atât pe drumul de acces, cât și în localitățile tranzitate pentru a se evita deteriorarea căilor de circulație și a construcțiilor din cauza trepidațiilor.

Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu zgomot și vibrații

Tabel nr. 51: Cuantificarea impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu zgomot / vibrații

în etapa de construcție					
Factor de mediu	Impact direct	Impact indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impact rezidual
sol, subsol	-2 Funcționarea utilajelor	0	-2 Funcționarea utilajelor		0
În faza de funcționare nu va fi impact asupra solului și subsolului					
Probabilitate	Magnitudinea (marimea) impactului	Durata	Consecințe		
improbabil	(- 1)	Pe termen scurt	Efectul va apărea cu frecvență redusă și va fi: - negativ nesemnificativ pe termen scurt în perioada realizării lucrărilor specifice prevăzute în proiect.		

Se folosește o scală cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- (- 2) = impact negativ semnificativ temporar în perioada de construire
- 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

Pentru componenta de mediu zgomot /vibrații impactul va fi unul negativ nesemnificativ, pe termen scurt, manifestat prin creșterea nivelului de zgomot pe plan local, însă doar pe durata execuției proiectului.

6.1.6 Biodiversitate/Flora și fauna/Arii naturale protejate, situri Natura 2000

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 excavării, 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 preconizează 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, faună sau sănătatea populației.

Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate

Majoritatea elementelor constructive din totalul ansamblului se afla în afara ariilor protejate, următoarele elemente constructive se află în ariile naturale Natura 2000 enumerate în aceasta documentație, astfel:

Pentru amplasamentul Barboși (localitatea Șendreni) în zona de suprapunere a siturilor ROSPA0071 și ROSAC0162 (ROSCI0162) – Lunca Siretului Inferior (pe suprafață de suprapunere a celor 2 situri) culoarele de lucru ale lucrărilor proiectate sunt (Anexă Plan situație -PS02 SPA Barboși):

- Înlocuire conductă de aspirație și amenajare de mal suprafață S=5700 m²;

Pentru amplasamentul SPA Prut – în zona de suprapunere a siturilor ROSPA 0121 Lacul Brateș și ROSCI 0105 Lunca Joasa a Prutului culoarele de lucru ale lucrărilor proiectate sunt (Anexă Plan situație-PS01 SPA Prut):

- Înlocuire conductă de aspirație și amenajare de mal suprafață S=510 m²;
- Cămășuire subtraversare dig râu Prut suprafață S=60 m².

Având în vedere ca lucrările se vor desfășura pe amplasamentul existent, aceste arii de protecție speciala nu vor fi afectate de lucrările propuse prin acest proiect, întrucât proiectul consta în reabilitarea unor elemente constructive deja existente în locația descrisă, se lucrează strict pe elemente existente, care se aflau inițial în ariile protejate, amenajarea de irigații fiind realizată și funcționează de peste 30 de ani în perimetrul descris.

Ținând cont ca proiectul se refera la reabilitarea unui sistem de irigații existent, impactul asupra speciilor de flora și fauna exista și în prezent.

➤ **Impactul asupra biodiversității**

Dacă ne raportăm la Planul de management și la datele de teren impactul asupra acestor habitate poate fi considerată astfel:

Din cele 8 habitate de interes conservativ din formularul standard al ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului, trei se află în zona amplasamentului de pe Prut:

- 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de Magnopotamion sau Hydrocharition
- 3270 Râuri cu maluri nămolose, cu vegetație de Chenopodion rubri p.p. și Bidention p.p.
- 92A0 Păduri galerii (zăvoaie) cu Salix alba și Populus alba)

Iar alte trei se află în apropierea amplasamentului:

- 91F0 Păduri mixte de luncă de Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris);
- 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice;
- 6510 Fânețe de joasă altitudine (cu Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Din cele 8 habitate de interes conservativ din formularul standard al ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, patru se află în zona amplasamentului:

- 91E0* Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 91F0 Păduri mixte de luncă de Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)
- 92A0 Păduri galerii (zăvoaie) cu Salix alba și Populus alba)
- 3270 Râuri cu maluri nămolose, cu vegetație de Chenopodion rubri p.p. și Bidention p.p.

Mai există și al 5-lea habitat de interes conservativ - 40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice, neprecizat în formularul standard.

Tabel nr. 52: Prezența habitatelor de interes conservativ european conform formularelor standard actualizate ale ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului și ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului

Cod	Habitat	Prezență în perimetru		Lucrări propuse	Impact negativ
		Prut	Siret		
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație de Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea	Nu	Nu	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1.Nul 2.Nul 3.Nul 1.Nul 2.Nul
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de Magnopotamion sau Hydrocharition	Da	Nu	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1.Impact relativ redus, habitatul fiind identificat pe marginea apei, în amonte de conductele de aspirație, în afara coridorului de lucru 2.Nul 3.Nul 1.Nul 2.Nul
3160	Lacuri distrofice și bălți	Nu	Nu	SPA Prut 1. Înlocuire conducte aspirație 2. Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3. Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1. Înlocuire conducte aspirație 2. Amenajare mal râu Siret	1. Nul 2. Nul 3. Nul 1.Nul 2.Nul
3260	Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație de Ranunculion fluitantis și Callitricho- Batrachion	Nu	Nu	SPA Prut 1. Înlocuire conducte aspirație 2. Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3. Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1. Înlocuire conducte aspirație 2. Amenajare mal râu Siret	1. Nul 2. Nul 3. Nul 1. Nul 2. Nul

Cod	Habitat	Prezență în perimetru		Lucrări propuse	Impact negativ
		Prut	Siret		
3270	Râuri cu maluri nămoase, cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> p.p. și <i>Bidention</i> p.p.	Da	Da	<p>SPA Prut</p> <p>1. Înlocuire conducte aspirație</p> <p>2. Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut</p> <p>3.Amenajare mal râu Prut</p> <p>SPA Barboși</p> <p>1.Înlocuire conducte aspirație</p> <p>2.Amenajare mal râu Siret</p>	<p>1.Impact redus, având in vedere faptul ca este un habitat deja antropizat si ruderalizat</p> <p>2. Nul</p> <p>3. Nul</p> <p>1.Impact redus, având in vedere faptul ca este un habitat deja antropizat si ruderalizat</p> <p>2. Nul</p>
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	Nu	Nu	<p>SPA Prut</p> <p>1.Înlocuire conducte aspirație</p> <p>2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut</p> <p>3.Amenajare mal râu Prut</p> <p>SPA Barboși</p> <p>1.Înlocuire conducte aspirație</p> <p>2.Amenajare mal râu Siret</p>	<p>1. Nul</p> <p>2. Nul</p> <p>3. Nul</p> <p>1. Nul</p> <p>2. Nul</p>
6510	Fânețe de joasă altitudine (cu <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Da	Nu	<p>SPA Prut</p> <p>1.Înlocuire conducte aspirație</p> <p>2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut</p> <p>3.Amenajare mal râu Prut</p> <p>SPA Barboși</p> <p>1.Înlocuire conducte aspirație</p> <p>2.Amenajare mal râu Siret</p>	<p>1. Nul</p> <p>2. Impact redus, habitatul fiind unul antropizat, ruderalizat, prezent în zona digului de pe Prut (culoar de lucru 60 metri pătrați)</p> <p>3. Nul</p> <p>1. Nul</p> <p>2. Nul</p>
91E0*	Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Nu	Da	<p>SPA Prut</p> <p>1.Înlocuire conducte aspirație</p> <p>2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut</p> <p>3.Amenajare mal râu Prut</p> <p>SPA Barboși</p> <p>1.Înlocuire conducte aspirație</p> <p>2.Amenajare mal râu Siret</p>	<p>1. Nul</p> <p>2. Nul</p> <p>3. Nul</p> <p>1.Impact redus, nu afectează habitatul</p> <p>2. Nul</p>

Cod	Habitat	Prezență în perimetru		Lucrări propuse	Impact negativ
		Prut	Siret		
91F0	Păduri mixte de luncă de Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)	Nu	Da	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1.Nul 2.Nul 3.Nul 1.Impact redus, nu afectează habitatul 2.Nul
91I0*	Păduri stepice euro-siberiene de Quercus spp.	Nu	Nu	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1.Nul 2.Nul 3.Nul 1.Nul 2.Nul
92A0	Păduri galerii (zăvoaie) cu Salix alba și Populus alba)	Da	Da	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1.Nul 2.Nul 3.Impact mediu, însă, doar la nivel local și pe o suprafață mică de teren, (culoar de lucru 510 metri pătrați) 1.Impact mediu spre redus, însă, doar la nivel local și pe o suprafață mică de teren (culoar de lucru 5700 metri patrați), în zona de lucru 2.Nul

Tabel nr. 53: Habitate Natura 2000 suplimentare identificate în teren:

Cod	Habitat	Prezență în perimetru		Lucrări propuse	Impact negativ
		Prut	Siret		
40A0*	Tufărișuri subcontinentale peripanonice	Da	Da	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1.Impactul este redus, în zona stațiilor de pompare, habitatul fiind unul incipient, edificat de porumbar, păducel și măceș 2. Nul 3. Nul 1. Nul 2. Nul

Tabel nr. 54: Prezența speciilor de nevertebrate de interes conservativ european listate în formularele standard actualizate ale ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului și ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului

Cod	Specie	Prezență în perimetru		Lucrări propuse	Impact negativ
		Prut	Siret		
6199	Euplagia quadripunctaria	Nu	Nu	SPA Prut Înlocuire conducte aspirație Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut Amenajare mal râu Prut SPA Barboși Înlocuire conducte aspirație Amenajare mal râu Siret	Nul
1083	Lucanus cervus	Nu	Nu	SPA Prut Înlocuire conducte aspirație Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut Amenajare mal râu Prut SPA Barboși Înlocuire conducte aspirație Amenajare mal râu Siret	Nul
1014	Vertigo angustior	Nu	Nu	SPA Prut Înlocuire conducte aspirație Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut Amenajare mal râu Prut SPA Barboși Înlocuire conducte aspirație Amenajare mal râu Siret	Nesemnificativ

Tabel nr. 55: Prezența speciilor de pești de interes conservativ listate în formularele standard actualizate ale ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului și ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Lucrări propuse	Impact negativ
1130	Aspius aspius	A fost identificată în vecinătatea proiectului. Specie pelagică	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1. Nul 2. Nul 3.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de cresterea turbiditatii la amplasarea anrocamentelor în albie 1. Nul 2.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de cresterea turbiditatii la amplasarea anrocamentelor în albie
1149	Cobitis taenia	Posibil prezentă	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut	1. Nul 2. Nul 3.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de cresterea turbiditatii la

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Lucrări propuse	Impact negativ
			SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	amplasarea anrocamentelor în albie 1. Nul 2.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de cresterea turbiditatii la amplasarea anrocamentelor în albie
1124	Romanogobio kessleri	Posibil prezentă	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1. Nul 2. Nul 3.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de cresterea turbiditatii la amplasarea anrocamentelor în albie 1. Nul 2.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de cresterea turbiditatii la amplasarea anrocamentelor în albie
5329	Romanogobio vladikovy	Posibil prezentă	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1. Nul 2. Nul 3.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de cresterea turbiditatii la amplasarea anrocamentelor în albie 1. Nul 2.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de cresterea turbiditatii la amplasarea anrocamentelor în albie
1157	Gymnocephalus schraetzer	Posibil prezentă	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1. Nul 2. Nul 3.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de cresterea turbiditatii la amplasarea anrocamentelor în albie 1. Nul 2.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de cresterea turbiditatii la amplasarea anrocamentelor în albie

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Lucrări propuse	Impact negativ
1145	Misgurnus fossilis	Cerințele ecologice fac posibilă prezența speciei doar în brațe moarte, bălți adiacente	SPA Prut Înlocuire conducte aspirație Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut Amenajare mal râu Prut SPA Barboși Înlocuire conducte aspirație Amenajare mal râu Siret	Nul
2522	Pelecus cultratus	Specie prezentă în Prut și Siret, specie pelagică, nu se apropie de zona malului	SPA Prut Înlocuire conducte aspirație Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut Amenajare mal râu Prut SPA Barboși Înlocuire conducte aspirație Amenajare mal râu Siret	Nul
1134	Rhodeus sericeus amarus	Cerințele ecologice fac posibilă prezența speciei doar în brațe moarte, bălți adiacente	SPA Prut Înlocuire conducte aspirație Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut Amenajare mal râu Prut SPA Barboși Înlocuire conducte aspirație Amenajare mal râu Siret	Nul
1146	Sabanejewia vallachica	Posibil prezentă	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1. Nul 2. Nul 3.Impact nesemnificativ, local și pe termen scurt, cauzat de creșterea turbidității la amplasarea anrocamentelor în albie 1. Nul 2.Impact nesemnificativ, local și pe termen scurt, cauzat de creșterea turbidității la amplasarea anrocamentelor în albie
1160	Zingel streber	Specie prezentă în Prut și Siret, specie de adâncime, nu se apropie de zona malului	SPA Prut Înlocuire conducte aspirație Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut Amenajare mal râu Prut SPA Barboși Înlocuire conducte aspirație Amenajare mal râu Siret	Nul
1159	Zingel zingel	Specie prezentă în Prut și Siret, specie de adâncime, nu se apropie de zona malului	SPA Prut Înlocuire conducte aspirație Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut Amenajare mal râu Prut SPA Barboși Înlocuire conducte aspirație Amenajare mal râu Siret	Nul

Tabel nr. 56: Prezența speciilor de amfibieni și reptile de interes conservativ listate în formularele standard actualizate ale ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului și ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Lucrări propuse	Impact negativ
1166	Triturus cristatus	Nu a fost identificată în zona perimetrelor. Posibil prezentă în lunca inundabilă a Prutului. În zona stației de pompare Barboși nu are habitat favorabil, zona fiind o faleză abruptă	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1. Nul 2.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de activitățile din zona de lucru 3. Nul 1. Nul 2. Nul
1188	Bombina bombina	Nu a fost identificată în zona perimetrelor. Posibil prezentă în lunca inundabilă a Prutului. În zona stației de pompare Barboși nu are habitat favorabil, zona fiind o faleză abruptă	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1. Nul 2.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de activitățile din zona de lucru 3. Nul 1. Nul 2. Nul
1993	Triturus dobrogicus	Nu a fost identificată în zona perimetrelor. Posibil prezentă în lunca inundabilă a Prutului. În zona stației de pompare Barboși nu are habitat favorabil, zona fiind o faleză abruptă	SPA Prut 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut 3.Amenajare mal râu Prut SPA Barboși 1.Înlocuire conducte aspirație 2.Amenajare mal râu Siret	1. Nul 2.Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de activitățile din zona de lucru 3. Nul 1. Nul 2. Nul
1220	Emys orbicularis	Nu a fost identificată în zona perimetrelor. Cerințele sale ecologice fac posibilă prezența speciei doar în brațele moarte și bălțile adiacente, habitate care nu se regăsesc în zonele de interes ale proiectului	SPA Prut Înlocuire conducte aspirație Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut Amenajare mal râu Prut SPA Barboși Înlocuire conducte aspirație Amenajare mal râu Siret	Nul

Tabel nr. 57: Prezența mamiferelor de interes conservativ european listate în formularele standard actualizate ale ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului și ROSAC0162 (ROSCI0162) Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului

CCod	Specie	Prezență în perimetru	Lucrări propuse	Impact negativ
1355	Lutra lutra	Nu a fost identificată în perimetrele proiectului. Prezentă conform planurilor de management	SPA Prut Înlocuire conducte aspirație Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut Amenajare mal râu Prut SPA Barboși Înlocuire conducte aspirație	Impact nesemnificativ, local si pe termen scurt, cauzat de activitățile din zona de lucru

CCod	Specie	Prezență în perimetru	Lucrări propuse	Impact negativ
		pe tot cursul inferior al Siretului și Prutului, fără localizări precise	Amenajare mal râu Siret	
1335	Spermophilus citellus	Nu a fost identificată în perimetrele proiectului. Luncile râurilor Siret și Prut nu oferă condiții favorabile de habitat. Neidentificată nici de-a lungul canalului Barboși din vizita în teren	SPA Prut Înlocuire conducte aspirație Cămășuire conducte subtraversare dig Râu Prut Amenajare mal râu Prut SPA Barboși Înlocuire conducte aspirație Amenajare mal râu Siret	Nul

Tabel nr. 58: Prezența păsărilor de interes conservativ european listate în formularul standard actualizat al ROSPA0070 Lunca Prutului - Vlădești – Frumușița, în zona de interes a proiectului

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Impact negativ
A229	<i>Alcedo atthis</i>	DA	Nesemnificativ
A029	<i>Ardea purpurea</i>	NU	Nul
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	NU	Nul
A060	<i>Aythya nyroca</i>	NU	Nul
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	NU	Nul
A396	<i>Branta ruficollis</i>	NU	Nul
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	NU	Nesemnificativ
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	NU	Nul
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	NU	Nul
A231	<i>Coracias garrulus</i>	NU	Nul
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	NU	Nul
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	NU	Nesemnificativ
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	NU	Nesemnificativ
A236	<i>Dryocopus martius</i>	DA	Nesemnificativ
A026	<i>Egretta garzetta</i>	DA	Nul
A098	<i>Falco columbarius</i>	NU	Nul
A103	<i>Falco peregrinus</i>	NU	Nul
A097	<i>Falco vespertinus</i>	NU	Nul
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	NU	Nul
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	NU	Nul
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	NU	Nul
A338	<i>Lanius collurio</i>	NU	Nul
A339	<i>Lanius minor</i>	NU	Nul
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	DA	Nul
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	DA	Nesemnificativ
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	NU	Nul
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	NU	Nesemnificativ
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	NU	Nul
A234	<i>Picus canus</i>	NU	Nesemnificativ
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	NU	Nul
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	NU	Nul
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	NU	NUL
A193	<i>Sterna hirundo</i>	NU	Nesemnificativ
A166	<i>Tringa glareola</i>	NU	Nul
A054	<i>Anas acuta</i>	NU	Nul

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Impact negativ
A056	<i>Anas clypeata</i>	NU	Nul
A050	<i>Anas penelope</i>	NU	Nul
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	NU	Nul
A059	<i>Aythya ferina</i>	NU	Nul
A036	<i>Cygnus olor</i>	NU	Nul
A125	<i>Fulica atra</i>	NU	Nul
A459	<i>Larus cacchinans</i>	NU	Nul
A179	<i>Larus ridibundus</i>	NU	Nul
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NU	Nesemnificativ
A156	<i>Limosa limosa</i>	NU	Nul
A160	<i>Numenius arquata</i>	NU	Nul
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	NU	Nul
A161	<i>Tringa erythropus</i>	NU	Nul
A163	<i>Tringa stagnatilis</i>	NU	Nul
A162	<i>Tringa totanus</i>	NU	Nul
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	NU	Nul
A041	<i>Anser albifrons</i>	NU	Nul
A043	<i>Anser anser</i>	NU	Nul
A087	<i>Buteo buteo</i>	NU	Nesemnificativ
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	NU	Nesemnificativ
A230	<i>Merops apiaster</i>	DA	Nul

Tabel nr. 59: Prezența păsărilor de interes conservativ european listate în formularul standard actualizat al ROSPA0121 Lacul Brateș, în zona de interes a proiectului

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Impact negativ
A396	<i>Branta ruficollis</i>	NU	Nul
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	NU	Nesemnificativ
A197	<i>Chlidonias niger</i>	NU	Nesemnificativ
A097	<i>Falco vespertinus</i>	NU	Nul
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	NU	Nul
A052	<i>Anas crecca</i>	NU	Nul
A050	<i>Anas penelope</i>	NU	Nul
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	NU	Nesemnificativ
A055	<i>Anser albifrons</i>	NU	Nul
A125	<i>Fulica atra</i>	NU	Nul
A459	<i>Larus cacchinans</i>	NU	Nesemnificativ
A179	<i>Larus ridibundus</i>	NU	Nesemnificativ

Tabel nr. 60: Prezența păsărilor de interes conservativ european listate în formularul standard actualizat al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, în zona de interes a proiectului

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Impact negativ
A229	<i>Alcedo atthis</i>	NU	Nesemnificativ
A029	<i>Ardea purpurea</i>	NU	Nesemnificativ
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	NU	Nesemnificativ
A060	<i>Aythya nyroca</i>	NU	Nesemnificativ
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	NU	Nesemnificativ
A197	<i>Chlidonias niger</i>	NU	Nesemnificativ
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	NU	NUL
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	NU	NUL
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	NU	NUL
A027	<i>Egretta alba</i>	NU	NUL
A026	<i>Egretta garzetta</i>	DA	NUL
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	NU	Nesemnificativ
A135	<i>Glareola pratincta</i>	NU	NUL
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	NU	NUL
A338	<i>Lanius collurio</i>	NU	NUL
A339	<i>Lanius minor</i>	NU	NUL
A177	<i>Larus minutus</i>	NU	NUL
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	NU	Nesemnificativ
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	NU	NUL

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Impact negativ
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	NU	NUL
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	NU	NUL
A193	<i>Sterna hirundo</i>	NU	Nesemnificativ
A002	<i>Gavia arctica</i>	NU	NUL
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	NU	Nesemnificativ
A396	<i>Branta ruficollis</i>	NU	NUL
A195	<i>Sterna albifrons</i>	NU	Nesemnificativ
A403	<i>Buteo rufinus</i>	NU	Nesemnificativ
A255	<i>Anthus campestris</i>	NU	NUL
A089	<i>Aquila pomarina</i>	NU	Nesemnificativ
A231	<i>Coracias garrulus</i>	NU	NUL
A122	<i>Crex crex</i>	NU	NUL
A236	<i>Dryocopus martius</i>	NU	Nesemnificativ
A097	<i>Falco vespertinus</i>	NU	NUL
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	NU	NUL
A246	<i>Lullula arborea</i>	NU	Nesemnificativ
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	NU	Nesemnificativ
A234	<i>Picus canus</i>	NU	Nesemnificativ
A054	<i>Anas acuta</i>	NU	NUL
A056	<i>Anas clypeata</i>	NU	NUL
A052	<i>Anas crecca</i>	NU	NUL
A050	<i>Anas penelope</i>	NU	NUL
A055	<i>Anas querquedula</i>	NU	NUL
A061	<i>Aythya fuligula</i>	NU	NUL
A043	<i>Anser anser</i>	NU	NUL
A059	<i>Aythya ferina</i>	NU	NUL
A036	<i>Cygnus olor</i>	NU	NUL
A125	<i>Fulica atra</i>	NU	NUL
A459	<i>Larus cacchinans</i>	DA	NUL
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NU	NUL
A179	<i>Larus ridibundus</i>	DA	NUL
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	NU	NUL
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	NU	NUL
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	NU	NUL
A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	NU	NUL
A364	<i>Carduelis carduelis</i>	NU	NUL
A230	<i>Merops apiaster</i>	DA	NUL
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	NU	NUL
A156	<i>Limosa limosa</i>	NU	NUL
A161	<i>Tringa erythropus</i>	NU	NUL
A162	<i>Tringa totanus</i>	NU	NUL
A087	<i>Buteo buteo</i>	NU	Nesemnificativ
A330	<i>Parus major</i>	DA	Nesemnificativ
A221	<i>Asio otus</i>	NU	Nesemnificativ
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	NU	Nesemnificativ

Identificarea și evaluarea impactului potențial asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din ariile naturale protejate

Tabel nr. 61: Efectele proiectului asupra integrității sitului Natura 2000

Indicator	Efecte
Reduce suprafața habitatelor de interes comunitar	Nu este cazul
Fragmentează habitatele de interes comunitar	Nu este cazul
Reduce numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar	Nu este cazul.
Are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar	Nu este cazul.
Produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar	Nu este cazul

Tabel nr. 62: Identificarea impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor speciilor pentru care a fost desemnate siturile Natura 2000:

Descrierea impact	Tipul de impact	Căile de transmisie	Durață impact	Efecte
Degradarea habitatelor de interes conservativ	Pe termen scurt: negativ, nesemnificativ direct, reversibil Pe termen mediu și lung: nul	fizică	Aproximativ 12 luni	Nu este cazul
Fragmentarea habitatelor de interes conservativ	Pe termen scurt, mediu și lung: neutru		-	Proiectul supus evaluării nu fragmentează habitate de interes conservativ
Emisia zgomotului și a vibrațiilor	Pe termen scurt: negativ, nesemnificativ, direct, reversibil Pe termen mediu și lung: neutru	fizică	Aproximativ 12 luni	Impact negativ, nesemnificativ, direct, reversibil
Emisia în aer a gazelor de ardere și a pulberilor	Pe termen scurt: negativ, nesemnificativ, direct, reversibil	fizică	Termen scurt	Impact negativ, nesemnificativ, direct, reversibil
Degradarea solului	Pe termen scurt, negativ, nesemnificativ, direct, reversibil	fizică	Termen scurt	Înlocuirea țevilor poate determina un impact negativ, nesemnificativ, direct, reversibil pentru speciile de interes conservativ în zonele de interes ale proiectului.

Tabel nr. 63: Evaluarea semnificației impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000

Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	NI	Justificarea nivelului de impact acordat
Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut (reducerea arealului tipurilor de habitate)	0	Nu este cazul.
Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0	Nu este cazul.
Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar.	0	Nu este cazul.
Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, deplasare, hibernare și reproducere ale speciilor de interes comunitar. Schimbarea funcțiilor ecologice semnificative.	-0,5	Reducerea absolut nesemnificativă și temporară a suprafeței habitatului 92A0 (sub 20mp). Nu există schimbări ale funcțiilor ecologice semnificative.
Durata sau persistența fragmentării habitatelor folosite pentru necesitățile de odihnă, deplasare, hibernare și reproducere ale speciilor de interes comunitar. Schimbarea funcțiilor ecologice ale acestora.	0	Nu se produce fragmentarea habitatelor comparativ cu situația actuală
	0	Nu are loc o schimbare a funcțiilor ecologice.
Procentul din suprafața pierdută a habitatelor care vor suferi defrișări. Schimbarea funcțiilor ecologice ale acestora.	-0,5	Sub 0,1%, defrișări extrem de limitate în zona țevilor de captare, urmate de renaturare
	0	Nu are loc o schimbare a funcțiilor ecologice.
Schimbări în densitatea populațiilor (număr de indivizi / unitate de suprafață).	0	Nu este cazul
	+1	
Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, reducerea viabilității populațiilor speciilor țintă.	-0,5	Durață nesemnificativă de perturbare (câteva luni) în afara sezonului de reproducere și creștere a progeniturii Nu există reduceri de viabilitate a acestor populații
Scara de timp estimată pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului.	0	Nu este cazul.
Orice alte bunuri, resurse și funcții ecologice afectate de realizarea proiectului privind funcțiile ecologice semnificative ale siturilor.	0	Nu vor fi afectate negativ alte bunuri, resurse și/sau funcții ecologice ale siturilor
Modificări care vor apare legate de resursele de apă și de calitatea acesteia (indicatori chimici care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale siturilor).	0	Nu este cazul.

Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	NI	Justificarea nivelului de impact acordat
Factori care vor determina diminuarea resurselor trofice.	0	Nu vor fi afectate resursele trofice pentru nici o specie. Nu se vor înregistra perturbări în lanțurile trofice.
Reduce diversitatea sitului.	0	Nu se vor înregistra pierderi de specii.
Fragmentarea siturilor din punct de vedere al funcțiilor ecologice.	0	Nu se va produce fragmentarea habitatelor speciilor și nu vor surveni schimbări privind funcțiile ecologice ale ecosistemelor.
Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcția siturilor	0	Nu este cazul
Disturbă îndeplinirea obiectivelor de conservare ale siturilor.	0	Nu este cazul
Afectează în mod ireversibil obiectivele de conservare ale siturilor.	0	Nu este cazul
Total: -1,5		
Semnificație impact: IMPACT NESEMNICATIV		

(NI = nivelul impactului)

Lucrările proiectului, de amploare redusă ca suprafață, timp de execuție, personal și utilaje implicate nu produc schimbări ale speciilor de interes conservativ: habitatelor, speciilor de mamifere, în densitatea și distribuția spațială a speciilor de păsări semnalate, pentru care aceste arii naturale au fost declarate.

În concluzie, impactul proiectului „REABILITAREA AMENAJARII DE IRIGATII CAMPIA COVURLUI – STATIILE DE POMPARE DE BAZA SPA PRUT, SPA BARBOSI SI A CANALULUI DE ADUCTIUNE CA BARBOSI, JUDETUL GALATI” asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar fără a lua măsuri de reducere a impactului, este următorul:

- pe termen SCURT: impactul este DIRECT, NEGATIV, NESEMNICATIV, REVERSIBIL;
- pe termen MEDIU și LUNG: impactul este NUL

Evaluarea impactului proiectului asupra obiectivelor de conservare specifice, parametrilor care determină starea de conservare se regăsesc în Anexele Studiului Evaluării Adecvate în OSC.

6.1.7 Peisaj

Este important de precizat faptul ca peisajul este o rezultanta a interrelațiilor celorlalți factori de mediu, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu apă, aer, sol/subsol, biodiversitate și mediu social-economic, cultural și de patrimoniu cultural se va reflecta în calitatea peisajului.

Având în vedere că peisajul în aria amplasamentului este reprezentat de o zonă antropizată, toate obiectele prevăzute prin proiect sunt existente doar ca sunt deteriorate și practic intervențiile se vor face pe lucrări existente, nu apreciem un impact negativ semnificativ asupra peisajului, eventual un impact negativ temporar, reversibil, generat de activitățile de șantier pentru reabilitarea obiectivelor proiectului.

Pe durata execuției lucrărilor, peisajul va fi afectat în sensul apariției pe traseul drumului și ale cursului de apă a amenajărilor specifice fronturilor de lucru.

După finalizarea lucrărilor și în timpul funcționării investiției, peisajul își va recăpăta aspectul inițial.

Asadar, în perioada de execuție, organizarea de șantier și intervențiile propuse de proiect la canalele existente, conductele ce urmează a fi înlocuite și reabilitarea malurilor, vor conduce la o modificare temporară a peisajului existent generând un impact negativ nesemnificativ, reversibil, cu durata redusă urmând ca la finalizarea proiectului zona să recapete același aspect poate chiar mult îmbunătățit având în vedere că se va acorda o mai mare atenție îngrijirii acesteia.

În perioada de funcționare a proiectului apreciem un impact direct, pozitiv semnificativ pe termen lung, având în vedere că titularul proiectului se va îngriji permanent de menținerea stării de curățenie și funcționare în parametrii normali pentru care au fost proiectate aceste stații de pompare.

6.1.8 Mediu social si economic

Reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Câmpia Covurlui, jud. Galați este necesară motivat de gradul mare de uzură a agregatelor de pompare, de degradarea canalelor, care nu mai funcționează la randamentele pentru care au fost proiectate.

Amenajarea de irigații Câmpia Covurlui are o vechime de peste 30 ani. În acești ani s-au produs degradări ale canalelor prin distrugerea pereului, degradarea stațiilor de pompare, iar capacitatea de transport a scăzut datorită vegetației ierboase.

De asemenea, a crescut gradul de infestare cu vegetație abundentă în ampriza canalului, ceea ce a condus la reducerea vitezei de curgere. Construcțiile hidrotehnice s-au degradat și nu mai asigură distribuția debitelor necesare. Exploatarea la nivele foarte mari, a condus la pierderi mari prin infiltrații.

O altă problemă o reprezintă eroziune de mal produsă în imediată apropiere a conductelor de aspirație a stației SPA Barboși, existând pericolul surpării a trei conducte de aspirație Dn700mm.

Necesitatea și oportunitatea executării lucrărilor de reabilitare prevăzute rezulta din faptul că utilizatorii pot primi apă pentru o structură de culturi mare consumatoare de apă (loturi semincere, soia, porumb, culturi furajere), având în vedere și amplificarea fenomenelor de seceta prelungită care în final pot conduce la fenomenul de deșertificare a întregii zone.

Investiția este oportună, întrucât amănarea ei ar conduce la imposibilitatea asigurării debitului de apă solicitat de utilizatori, consecința fiind deprecierea capacității de producție a terenurilor agricole.

Reabilitarea capacităților existente de irigații reprezintă o măsură de bază pentru dezvoltarea sectorului agricol din România.

Totodată, reabilitarea stațiilor de pompare și a canalului din această amenajare va conduce la creșterea randamentului și eliminarea pierderilor de apă prin infiltrație care asigură funcționarea lor la parametrii proiectați inițial.

Obiectivele principale urmărite prin realizarea proiectului sunt:

- Creșterea eficienței activității agricole prin îmbunătățirea utilizării resurselor.
- Adaptarea la noile directive europene privind eficiența și diminuarea pierderilor de apă prin folosirea unor tehnologii moderne.
- Asigurarea funcționării la parametrii optimi din punct de vedere tehnic și economic a rețelei principale de transport a apei de irigații.
- Diminuarea riscului și incertitudinii în agricultură prin reducerea incidenței fenomenelor naturale de secetă.
- Dezvoltarea integrală și durabilă a agriculturii din teritoriul amenajat pentru irigații aflat în administrarea ANIF.

Proiectul propus va avea un impact pozitiv semnificativ, direct, pe termen lung asupra mediului social și economic având în vedere că prin implementarea lui va fi asigurată apa necesară irigațiilor culturilor din zona crescând astfel productivitatea terenului, creșterea veniturilor la bugetul local prin aducerea de investitori noi în zona.

6.1.9 Patrimoniu cultural si arheologic

În zonele propuse pentru implementarea proiectului nu au fost identificate obiective de patrimoniu cultural, sau arheologice. Se apreciază că implementarea proiectului nu va afecta, direct sau indirect, moștenirea culturală a zonei.

Distanța între obiectivele investiției propuse și obiectivele de patrimoniu cultural de pe teritoriul județului este apreciabilă, astfel încât nu se poate prognoza un impact semnificativ asupra acestora.

Prin natura activităților propuse, proiectul nu va avea un impact semnificativ asupra condițiilor etnice și culturale din zonă.

În plus lucrările propuse prin proiect vizează reabilitarea unor obiective deja existente.

În situația în care se vor identifica întâmplător obiective din patrimoniul arheologic și paleontologic, executantul lucrărilor de construcție are obligația de a sista lucrările și de a anunța Direcția Județeană pentru Cultură, Culte și Patrimoniu Cultural Național Galați, pentru instituirea regimului de supraveghere arheologică.

6.2. Evaluarea impactului cumulat

Cumularea impactului proiectului propus cu alte proiecte existente si/sau aprobate in zona

Proiectul analizat propune reabilitarea și modernizarea stațiilor de pompare Barbosi și Prut și a canalului de aducțiune Barbosi ale sistemului de irigații Campia Covurlui, ceea ce nu va aduce modificări semnificative față de situația existentă.

A fost analizat impactul cumulat al proiectului cu următoarele proiecte existente/propuse, conform solicitărilor A.P.M. Galați și A.B.A. Prut – Barlad:

- ✓ Reabilitare infrastructură principală de irigații Câmpia Covurlui, județul Galați
- ✓ Amenajare rau Siret în localitatea Sendreni, județul Galați

Distanta fata de proiectele existente/propuse in zona

SPA Barbosi – se afla în imediata vecinătate față de proiectul “Amenajare Rau Siret în localitatea Sendreni, Județul Galați” (amonte pe Raul Siret, mal stâng);

SPA Barbosi – se afla la o distanță de aprox. 19 km față de proiectul SPA Dunare (aval față de confluența Raul Siret - Fluviul Dunarea);

SPA Barbosi – se afla la o distanță de aprox. 38 km față de proiectul SPA Litesti (amonte pe Raul Siret).

SPA Prut – se afla la o distanță de aprox. 25 km față de proiectul “Amenajare Rau Siret în localitatea Sendreni, Județul Galați” (amonte confluența Raul Siret - Fluviul Dunarea);

SPA Prut – se afla la o distanță de aprox. 19 km față de proiectul SPA Dunare (amonte față de confluența Raul Prut - Fluviul Dunarea);

SPA Prut – se afla la o distanță de aprox. 45 km față de proiectul SPA Litesti (amonte confluența Raul Siret - Fluviul Dunarea).

Reabilitare infrastructură principală de irigații Câmpia Covurlui, județul Galați

Conform Deciziei Etapei de Incadrare nr. 141 din 31.01.2023, proiectul analizat se cumulează cu proiectul „Reabilitare infrastructură principală de irigații Câmpia Covurlui, județul Galați” propus a fi amplasat în Municipiul Galați și comuna Liești, județul Galați, titular A.N.I.F. Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Galați, reglementat de A.P.M. Galați prin Decizia etapei de încadrare nr. 343/29.03.2019.

APM Galați a decis ca acest proiect nu se supune evaluării impactului asupra mediului, nu se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă.

Acest proiect se afla în faza de atribuire a execuției lucrărilor (momentan procedura este contestată). Perioada de execuție a proiectului este de 24 de luni. Este posibil ca cele 2 proiecte să se suprapună în perioada de execuție, însă, ținând cont de localizarea celor 2 proiecte, la distanțe mari unul de celălalt, impactul asupra mediului va fi minim.

Amenajare rau Siret în localitatea Sendreni, județul Galați

Conform Avizului de gospodărire a apelor nr. 54/09.08.2022, proiectul analizat se va cumula cu lucrările de investiție existente în amonte, promovate de A.B.A. Prut - Barlad prin proiectul “Amenajare rau Siret în localitatea Sendreni, județul Galați”.

Acest proiect a fost reglementat de A.P.M. Galați prin Decizia etapei de încadrare nr. 950/31.08.2020. APM Galați a decis ca acest proiect nu se supune evaluării impactului asupra mediului, nu se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă.

Implementarea proiectului “Amenajare râu Siret în localitatea Șendreni, județul Galați” a avut ca efect protejarea malului și obiectivelor economice din zonă deoarece eroziunea activă asupra malului stâng, cu lungimea L = 415 metri, pune în pericol consolidarea terasamentului căii ferate Tecuci – Galați, amplasamentul stației de pompare SPA Barboși, precum și locuințe din satul Șendreni.

Astfel, în cadrul proiectului propus, la stația de pompare SPA Barbosi, pentru a asigura stabilitatea malului stâng al râului Șiret și protecția conductelor de aspirație, vor fi realizate lucrări de apărare de mal pe o înălțime de circa 8,1 m și lungimea totală de 200 m, din care: 15 m în zona conductelor de aspirație, 165 m amonte față de conducte (lucrarea propusă fiind racordată la lucrarea de investiții existentă,

promovata de către A.B.A. Prut-Barlad prin proiectul „Amenajare rau Șiret in localitatea Sendreni, județul Galati” si 20 m in aval de conducte)

Impactul estimat ca urmare a acestor proiecte este redus, neavând potențialul de a genera, împreună cu proiectul analizat un impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

Impactul cumulat al proiectelor asupra factorului de mediu

Factorul de mediu aer

Din punct de vedere al calitatii aerului, principalul impact potential cumulat consta in cresterea concentratiilor de gaze de ardere ca urmare a activitatilor de transport si a cresterii concentratiilor de pulberi in suspensie in perioada de executie a lucrarilor. Activitatile desfasurate pot aduce un aport de gaze de ardere ce afecteaza negativ calitatea aerului la nivel local.

Avand in vedere ca valorile de trafic in zona proiectului sunt relativ reduse, iar activitatile desfasurate in apropiere nu sunt importante generatoare de gaze de ardere, fiind activitati agricole sezoniere, se apreciaza ca impactul cumulat cauzat de implementarea proiectului este nesemnificativ spre foarte redus si se va manifesta la nivel local

Se apreciaza ca nu va fi afectata calitatea actuala a aerului in zonele rezidentiale ale municipiului Iasi sau in localitatile invecinate.

Factorii de mediu apa, sol si mediu geologic

Proiectul analizat impreuna cu activitatile din vecinatate nu produce efecte cumulate asupra apei de suprafata si din freatic deoarece nu deverseaza ape uzate in emisar si nu intervine asupra apelor de suprafata.

Avand in vedere ca suprafetele de teren pe care se va implementa proiectul propus nu se suprapun cu alte proiecte sau activitati existente, este foarte putin probabil ca evenimente cum ar fi poluări accidentale izolate sau cu impact minor sau nesemnificativ sa genereze un impact cumulat asupra factorilor de mediu apa, sol si mediu geologic.

Factorul de mediu biodiversitate

Proiectul propus nu se cumuleaza cu alte proiecte existente, propuse si/sau aprobate in zona, decat in cazul in care activitatile propuse in proiectul de reabilitate a statiilor de pompare se vor desfasura concomitent cu alte activitati sau proiecte similare.

Dat fiind faptul ca specificul proiectului analizat este unul de reabilitare si nu reprezinta o activitate noua, cu efecte necuantificate, cu utilizarea resurselor naturale din arii naturale protejate sau cu ocuparea/modificarea permanenta a unor suprafete suplimentare de habitat, se poate aprecia ca nu va exista o cumulare a efectelor intre proiectul analizat si alte activitati generatoare de impact antropic din zona.

Factorul mediu social si economic

Nu se previzioneaza un impact cumulat asupra factorilor de mediu: asezari umane, mediul social si economic, peisaj si patrimoniul cultural si arheologic.

6.3. Evaluarea impactului rezidual

Evaluarea impactului rezidual dupa implementarea masurilor de reducerea a impactului

Analiza componentelor de mediu s-a desfășurat detaliat pentru fiecare specie și habitat ce constituie obiectivul managementului conservativ in raport cu obiectivele specifice de conservare OSC în siturile NATURA 2000 intersectate sau aflate în vecinătatea proiectului, asupra căreia implementarea proiectului ar putea genera un impact potențial.

Au fost considerate efectele generate atât în etapa de construcție, cât și în cea de operare asupra cărora este necesară aplicarea măsurilor de evitare și reducere a impactului, recomandate.

Măsurile de reducere a impactului care vor fi aplicate (măsurile propuse (precondițiile)) atrag după sine rezultate așteptate de natură să reducă valorile impacturilor inițial apreciate.

Efectele care rămân după implementarea măsurilor de evitare și reducere sunt exprimate sub forma impactului rezidual nesemnificativ.

La momentul efectuării acestui studiu, acest tip de impact poate fi doar estimat.

Evaluarea eficienței măsurilor de reducere propuse, cât și a impactului rezidual corespunzător realizării proiectului, constituie recomandări importante, pentru aceasta fiind necesară implementarea unui sistem adecvat de monitorizare, desfășurat atât în perioada de construcție, cât și post-construcție (în funcție de componenta analizată).

În urma aplicării măsurilor de reducere a impactului propuse în cadrul evaluării de impact, este de așteptat ca nivelul estimat al impactului direct/indirect pe termen scurt, mediu și lungă scadă, nivelul impactului rezidual devenind nesemnificativ.

Analizând Tabele de evaluarea a impactului asupra obiectivelor de conservare pentru fiecare din siturile interesate sau aflate în vecinătatea ariilor protejate din zona proiectului se observa ca în situațiile în care s-a constatat un impact semnificativ (asupra unor specii) s-au specificat măsuri de reducere specifice care prin aplicarea lor vor determina un impact rezidual nesemnificativ.

Evaluarea semnificației impactului rezidual după aplicarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra proiectului va fi = impact negativ nesemnificativ.

7. METODE PREVIZIONATE UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA AERULUI

Evaluarea impactului proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost realizată prin aplicarea atât a unor metode de cercetare cu caracter general, precum metode observatiei directe și a observatiei indirecte, cât și a unor metode specifice de evaluare a impactului asupra mediului. În cele ce urmează sunt descrise etapele metodologice parcurse și tehnicile de evaluare a impactului asupra mediului utilizate în cadrul realizării prezentei documentații.

- studiul materialelor bibliografice și al rapoartelor disponibile cu privire la starea mediului la nivelul amplasamentului proiectului propus (ex. *Raport anual privind starea mediului în județul Galați - 2018*, *Planul de management bazin hidrografic Prut - Barlad*, *Planul de management bazin hidrografic Siret*, etc.);

- observații directe ale amplasamentelor vizate pentru realizarea proiectului propus în cadrul mai multor vizite în teren cu scopul evaluării stării actuale a factorilor de mediu afectată de proiectul propus.

La elaborarea studiului de evaluare adecvată, informațiile utilizate au fost următoarele:

- planurile de management/măsurile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- studiile de fundamentare și/sau formularele standard Natura 2000;
- informații de la instituții și organizații relevante pentru conservarea naturii;
- planuri, hărți, materiale privind geologia, hidrologia și ecologia zonei;
- rapoarte privind starea mediului;
- rapoartele anuale ale administratorilor ariilor naturale protejate;
- planuri privind utilizarea terenurilor și alte planuri relevante existente;

Informațiile referitoare la starea biodiversității locale au fost obținute prin implementarea programului de monitorizare care să identifice toate particularitățile biodiversității din zona dată, prestabilită (zona de studiu), în perioada de timp stabilită (perioada de studiu), utilizarea unor metodologii de lucru adaptate condițiilor locale pentru speciile țintă (metode de lucru) care să aibă date de ieșire, date sintetice, analitice, obiective care pot fi interpretate prin modelări matematice (analiza și interpretarea datelor). În vederea prezentării imaginii exacte a biodiversității locale și a relațiilor acesteia cu proiectul analizat se vor stabili măsurile de diminuare a riscurilor, acolo unde acest lucru va fi identificat ca fiind necesar.

Eșantionajul a fost stabilit prin poziționarea a 10 staționare, distribuite în cadrul celor 3 obiective ale proiectului propus, astfel încât să fie acoperite toate zonele critice și tipurile de habitate prin care proiectul va fi desfășurat.

Formele de impact potential identificate impactului sunt analizate în detaliu în subsecțiunile aferente fiecărui factor de mediu, în special în ceea ce privește următoarele caracteristici:

- amploarea impactului (suprafața geografică și mărimea populației afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;

- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Pentru evaluarea magnitudinii impactului proiectului analizat, susceptibil să afecteze factori de mediu vom folosi pentru analiză, o scară care să ierarhizeze sensul (pozitiv sau negativ) în care implementarea acestui proiect va avea impact asupra factorilor de mediu.

Se folosește o scară cu 5 nivele:

- + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;
- (+ 1) - (+ 2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- (- 2) = impact negativ semnificativ temporar în perioada de construire
- 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ major.

Pentru fiecare factor de mediu se vor fi analizate următoarele tipuri de impact:

- direct;
- indirect;
- pe termen scurt;
- pe termen lung;
- rezidual;
- cumulativ.

Semnul și mărimea indicilor de calitate calculați au următoarele semnificații

Formula de calcul utilizată va fi:

Impact = probabilitate x consecință

Tabel nr. 64: Evaluarea categoriilor de probabilitate

Probabilitate	Magnitudinea (mărimea) impactului	Durate	Consecințe
Inevitabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efecte semnificative, negative, ireversibile, permanente, pe termen lung
Foarte probabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efecte semnificative negative pe termen lung
Probabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efectul va apărea cu frecvență redusă și va fi: semnificativ pe termen scurt; nesemnificativ pe termen mediu și lung
Improbabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efectul se va manifesta ocazional și va fi nesemnificativ
Foarte improbabil		Pe termen lung/ mediu/scurt	Efectul va apărea accidental și va fi nesemnificativ

Descrierea dificultăților întâmpinate

Fără dificultăți în elaborare.

8. DESCRIERE A MASURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

8.1 Masuri pentru evitarea, prevenirea și reducerea impactului asupra APEI

- se va respecta întocmai tehnologia de execuție prezentată, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice;
- reabilitarea și stabilizarea progresivă a zonelor afectate pentru a preveni eroziunea;
- alimentarea cu carburant a mașinilor, utilajelor, echipamentelor care concurează la realizarea investiției se va face numai la stațiile autorizate;
- vor fi luate măsuri adecvate în cadrul organizării de șantier: gospodărirea deșeurilor în conformitate cu reglementările în vigoare; toalete ecologice vor fi periodic vidanjate, etc.;
- deșeurile de orice natură vor fi colectate selectiv, zilnic, în recipiente adaptate fiecărei categorii de deșeurii,
- deșeurile menajere vor fi colectate și predate pe baza unui contract cu o societate de salubritate care operează în zonă,
- pentru eliminarea pericolului infestării cu produse petroliere a apei este necesară întreținerea corespunzătoare a utilajelor, iar alimentarea cu combustibili și schimburile de ulei să se realizeze în centre specializate;
- este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul analizat;
- manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații;
- verificarea periodică a utilajelor ce deservește amplasamentul analizat, pentru a remedia eventualele pierderi/scurgeri de produse petroliere;
- se vor folosi materiale absorbante, în cazul scurgerilor de combustibili, uleiuri și alte substanțe cu potențial poluant;
- instruirea angajaților care deservește utilajele implicate în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;

Măsuri de reducerea impactului asupra apei, conform Avizului de gospodărire a apelor nr.54 din 09/08/2022:

- înainte de începerea lucrărilor de execuție beneficiarul va transmite la S.G.A. Galați, graficul de desfășurare a lucrărilor pe faze de execuție, cu termene intermediare și finale, în care vor fi prevăzute: perioada și durata de execuție, măsuri și mijloace de intervenție în cazul înregistrării unor debite de viitură pe perioada execuției lucrărilor, responsabilități și termene de intervenție. Înainte de începerea execuției lucrărilor, dar și după finalizarea lor, beneficiarul va încheia un proces verbal cu S.G.A. Galați privind starea tehnică a albiei și malurilor cursurilor de apă, inclusiv a digurilor de apărare împotriva inundațiilor, pe sectoarele pe care s-a prevăzut realizarea lucrărilor proiectate.
- execuția lucrărilor propuse pe sectorul de traversare a digului de apărare din lungul malului drept al râului Prut (dig Bratesul de Jos) se va face astfel încât să nu fie afectată integritatea construcțiilor hidrotehnice și continuitatea liniei de apărare împotriva inundațiilor, cu menținerea acestora la parametrii funcționali proiectați. Stationarea utilajelor pe digul de apărare împotriva inundațiilor este strict interzisă.
- Beneficiarul și constructorul vor avea în vedere corelarea lucrărilor propuse ce fac obiectul consolidării de mal pe zona de captare aferentă prizei ce deservește stația de pompare de baza SPA Bărboși, cu lucrările de investiție existente în amonte, promovate de către A B A. Prut-Barlad prin proiectul „Amenajare rau Șiret în localitatea Sendreni, județul Galați”.
- Pe parcursul execuției lucrărilor constructorul va permite în caz de necesitate, accesul și intervenția reprezentanților autorității de gospodărire a apelor pentru desfășurarea unor lucrări sau acțiuni necesare în caz de inundații, poluări accidentale sau alte situații specifice ce se pot înregistra pe sectoarele cursurilor de apă prevăzute cu lucrări.

- Lucrările propuse privind consolidarea/protectia malurilor și a taluzelor adiacente, pe zonele de captare ale stațiilor de pompare de baza, vor trebuie racordate cu sectoarele amonte și aval ale cursului de apă astfel încât să fie asigurată continuitatea liniei malurilor și a talvegului amenajat, fără a crea obstacole în calea curgerii apelor în albiile minore ale cursurilor de apă Prut și Șiret.
- Execuția lucrărilor se va desfășura în afara perioadelor de ape mari ori de avertizări meteo cu precipitații abundente. Pe toată perioada de realizare a lucrărilor executantul va solicita autorității competente de gospodărire a apelor date privind prognoza debitelor pe râul Șiret și râul Prut, pe sectoarele pe care se propun a se realiza lucrările.
- Utilajele folosite la realizarea lucrărilor proiectate, vor fi scoase în afara zonelor inundabile la terminarea programului de lucru. Punerea în siguranță a utilajelor și lucrărilor în perioade de ape mari revine în sarcina executantului lucrărilor.
- Beneficiarul și constructorul sunt responsabili pentru asigurarea mijloacelor și măsurilor de intervenție operativă în caz de necesitate (accidente, fenomene hidrometeorologice periculoase, etc.), pe toată perioada de execuție a lucrărilor.
- Constructorul va lua toate măsurile necesare pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere, care ar putea să apară ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice în timpul execuției lucrărilor proiectate. În cazul înregistrării unei poluări accidentale pe perioada derulării execuției lucrărilor, constructorul va anunța de urgență A.B.A. Prut-Barlad și S.G.A. Galați, acționând imediat pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor. În astfel de situații întreaga răspundere din punct de vedere al depoluării zonei, precum și suportarea costurilor necesare intervenției în scopul limitării efectelor și îndepărtării factorului poluant vor fi suportate de poluator, conform prevederilor legale, cu respectarea principiului poluatorul plătește.
- Pe toată durata execuției este strict interzis să se efectueze deversări/descărcări de ape uzate, deșeuri lichide sau solide, carburanți sau lubrifianti în ape de suprafață sau subterane, ori depozitarea unor astfel de substanțe și deșeuri rezultate din săpătură sau din execuția lucrărilor proiectate, în zonele de protecție ale resurselor de apă sau în zonele de protecție sanitare stabilite conform H.G. nr. 930/2005, sau pe taluzul sau coronamentul digului de apărare împotriva inundațiilor din lungul malului drept al râului Prut.
- Lucrările propuse vor fi dimensionate și realizate astfel încât să asigure exploatarea în siguranță a obiectivului și să nu genereze instabilitate locală ori eroziuni în albiile râului Șiret și Prut sau pe malurile acestora. Executantul lucrărilor este direct răspunzător de efectele negative produse asupra albiei și malurilor dacă acestea apar ca urmare a execuției necorespunzătoare a lucrărilor proiectate. Pe parcursul execuției lucrărilor, constructorul va permite, în caz de necesitate accesul și intervenția reprezentanților A.B.A. Prut-Barlad pentru execuția unor lucrări de întreținere și exploatare curentă sau pentru intervenții în caz de inundații, poluări accidentale sau alte situații specifice ce pot fi înregistrate pe cursurile de apă.
- La realizarea fiecărei categorii de lucrări din cele proiectate se vor respecta întocmai tehnologiile specifice de pregătire și punere în opera; executantul lucrărilor va trebui să desemneze personal specializat pentru fiecare categorie de lucrări.
- Să respecte prevederile din Anexa nr. 2 la Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, privitoare la modul de folosire a zonelor de protecție ce se instituie în lungul albiilor minore ale cursurilor de apă și a digurilor de apărare împotriva inundațiilor, precum și cele privitoare la utilizarea terenurilor din albiile minore ale cursurilor de apă.
- Organizarea de șantier aferentă obiectivului proiectat, va fi amplasată în afara zonelor de protecție ce se instituie în lungul albiilor minore ale cursurilor de apă și ale lucrărilor de gospodărire a apelor, definite conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996 (actualizată), precum și în afara zonelor cu potențial de inundare.
- După realizarea investiției, constructorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii precum și celelalte zone afectate de execuția lucrărilor (după caz), care ar putea afecta funcționalitatea ulterioară a lucrărilor existente. Totodată vor fi degajate albiile minore ale cursurilor de apă Șiret și Prut, respectiv malurile acestora, de orice fel de materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor.

- În cazul apariției unor modificări semnificative de soluții în etapa de elaborare a detaliilor de execuție ori pe timpul realizării lucrărilor, beneficiarul are obligația de a le aduce la cunoștința emitentului prezentului aviz, în vederea stabilirii necesității modificării avizului de gospodărire a apelor sau a emiterii unui nou aviz, după caz.

8.2 Masuri pentru evitarea, prevenirea și reducerea impactului asupra AERULUI

- transportul materialelor pulverulente să se efectueze cu autovehicule dotate cu prelate;
- lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.
- Restricționarea traficului în zona de lucru și impunerea limitelor de viteză;
- Lucrările care produc mult praf cum este cazul umpluturilor de pamant vor fi reduse în perioadele cu vant puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;
- drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful. În cazul transportului de pamant se va prevedea pe cât posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel încât pe de o parte să se obțină o compactare suplimentară, iar pe de altă parte pentru a restrânge aria de emisii de praf și gaze de esapament;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de esapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.
- folosirea celor mai bune tehnologii pentru a limita emisiile de poluanți atmosferici;
- curățarea regulată a fronturilor de lucru pentru a preveni acumularea de praf;
- achiziționarea carburanților corespunzător din punct de vedere calitativ;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în stații autorizate;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile legale;
- interzicerea arderii oricărui material/ deșeu în cadrul fronturilor de lucru;
- diminuarea cantității de deșuri produse și reciclarea lor.

8.3 Masuri pentru evitarea, prevenirea și reducerea impactului asupra SOLULUI / SUBSOLULUI

- activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto vor fi executate de către operatori economici specializați și se vor realiza cu precădere în centre specializate;
- personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni aparute;
- se vor folosi materiale absorbante, în cazul scurgerilor de combustibili, uleiuri și alte substanțe cu potențial poluant;
- depozitarea provizorie a materialelor excavate pe suprafețe cât mai reduse. Se va delimita fizic, cu exactitate, ampriza, astfel încât să nu se producă distrugerile inutile ale terenurilor adiacente;
- colectarea și evacuarea periodică a deșeurilor provenite din activitățile de șantier;
- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate numai în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier;
- deșeurile vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului prin intermediul unei firme specializate, cele reciclabile vor fi valorificate;
- utilajele vor fi verificate periodic, astfel încât să se încadreze în normele legale;
- se va preveni erodarea solului, spațiile decoperțate vor fi limitate la minimumul necesar și vor fi recoperțate în cel mai scurt timp posibil după finalizarea lucrărilor;
- la finalizarea lucrărilor de construcție, toate utilajele, materialele de construcție și deșeurile vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului.
- la terminarea lucrărilor, suprafețele ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi redată folosinței inițiale.

8.4 Măsuri pentru evitarea, prevenirea și reducerea impactului asupra BIODIVERSITĂȚII

În vederea reducerii unor posibile amenințări viitoare ce pot fi produse exclusiv de proiectul propus, nu de factorii de presiune deja existenți, propunem următorul set de măsuri de reducere a impactului, menit să asigure un grad de toleranță mai ridicat al speciilor identificate, față de lucrările prevăzute în timpul perioadei de construcție și de refacere ulterioară a habitatelor specifice.

Tabel nr. 65: Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor / habitatelor aplicabile în perioada de construire și de operare

Cod măsură	Descrierea măsurii de reducere a impactului	Cod presiune / amenințare vizată
M1.	Se interzice îndepărtarea vegetației lemnoase caracteristice habitatului de pădure de luncă din perimetrul construcției SPA Prut și SPA Barboși.	G05.06, J03, J03.01, J03.02, K01.01, K02.01, M02.01, M02.03
M2.	Desfășurarea lucrărilor să va limita strict în intervalul orar 08.00 AM – 20.00 PM, în vederea asigurării liniștii pe timpul nopții al habitatului caracteristic speciilor de pădure, în cazul SPA Prut și SPA Barboși.	G01.03, H06.01
M3.	Lucrările de înlocuire a conductelor se vor desfășura strict în afara sezonului de reproducere a speciilor de păsări (cuibărit și creștere a puilor), amfibieni, reptile, respectiv între lunile septembrie-martie (SPA Prut, SPA Barboși, CA Barboși).	H06.01, J03, J03.01, K02.01, M02.03
M4.	Se vor utiliza drumurile deja existente, fără crearea altor trasee pentru desfășurarea lucrărilor prevăzute, pentru toate obiectivele prevăzute (SPA Prut, SPA Barboși, CA Barboși).	D01, D02.02, G01.03, G01.03.01, G01.03.02
M5.	Se recomandă plantarea unei perdele de arbuști nativi (<i>Salix spp.</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Crataegus sp. etc.</i>), non-invazivi, pe malurile înalte ale canalului de irigație CA Barboși, cu indivizi de arbuști din 3 în 3 m, pe toată lungimea canalului, pe ambele laturi.	I01, J03.01, J03.02, K01.01, M02.01, M02.03
M6.	Pentru lucrările desfășurate la SPA Barboși, organizarea de șantier va fi amplasată în incinta SPA Barboși. Pentru lucrările desfășurate la SPA Prut, organizarea de șantier va fi amplasată în incinta SPA Prut.	D01, D02.02, G01.03, G01.03.01, G01.03.02, H01.03, H06.01, J03, J03.01, J03.02, K01.01, M02.01
M7.	Vor fi luate măsurile necesare pentru respectarea debitului de servitute al râurilor Prut și Siret, în timpul utilizării stațiilor de pompare, pentru asigurarea menținerii zonelor umede existente din vecinătatea proiectelor vizate (SPA Prut, SPA Barboși).	J02, J02.06.01, J02.15, J03, J03.01, J03.02
M8.	Se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se va interzice depozitarea necontrolată a acestora; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.	H01.03, H01.03, H02.02, H04.03, H05, H05.01, J03, J03.01
M9.	Vor fi aplicate măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase/ poluante în apă sau pe sol; suprafețele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pământ afectat se va trata/ elimina în conformitate cu prevederile specifice.	H02.02, H05, H05.01
M10.	Se interzice depozitarea necontrolată a materialelor rezultate (vegetație, pământ etc.); depozitarea materialelor se realizează cât mai aproape de zonele afectate de decopertări, în zone lipsite de tufișuri și/sau arbori și fără distrugerea habitatelor umede, forestiere și stufărișurilor etc.	J03, J03.01, J03.02, K02.01, M02.01, M02.03
M11.	Este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de floră și faună protejate la nivel național și/sau internațional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru.	F03.02, F03.02.01, F03.02.02, F03.02.05, F03.02.09, F04
M12.	Se recomandă supervizarea lucrărilor pe tot parcursul desfășurării etapei de construcție a perimetrelor vizate prin proiect, de către o persoană responsabilă pentru protecția mediului, în vederea evitării producerii unor pagube asupra biodiversității și mediului natural din perimetrul și vecinătatea obiectivelor.	Orice tip de presiune / amenințare.
M13.	La finalul lucrărilor prevăzute, solul decopertat și tratat în prealabil pentru îndepărtarea speciilor invazive/non-native, va fi utilizat în refacerea aspectului inițial al lucrărilor, în cazul obiectivelor SPA Prut și	I01, J03, J03.01, J03.02, K01.01, K02.01, M02.01, M02.03

Cod măsură	Descrierea măsurii de reducere a impactului	Cod presiune / amenințare vizată
	SPA Barboși, se va reamenaja vechiul drum de acces, iar pe margini vor fi plantați arbuști nativi, specifici habitatului de luncă.	
M14	Nu se vor efectua lucrări în albia râurilor în perioada de reproducere a peștilor (martie – iulie)	D02.02, H06.01, J02.06.01
M15	<p>Lucrările se vor desfășura pe o suprafață de teren cât mai redusă în cadrul siturilor, pentru a nu distruge vegetația naturală existentă (cu referire la stația de pe Prut).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Culoar lucrări înlocuire conducte aspirație dig Prut Suprafață 60 metri pătrați - Culoar lucrări înlocuire conducte aspirație și amenajare albie râu Prut Suprafață 510 metri pătrați 	G05.06, J03, J03.01, J03.02, K01.01, K02.01, M02.01, M02.03

Suplimentar, sunt stabilite măsuri de reducere a impactului asupra calității apelor râului Prut și Siret, la efectuarea lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiei:

- lucrările din albia minoră și din vecinătate vor fi executate în perioadele cu debite scăzute și la adăpostul unor incinte de palplanșe, astfel încât să nu existe riscul pătrunderii materialelor de construcție în cursul de apă;
- lucrările vor fi realizate în afara perioadelor ploioase în care are loc în mod normal creșterea turbidității apelor;
- la amplasarea anrocamentelor se va evita creșterea turbidității apelor,
- nu vor exista emisii în apă care să conducă la modificarea calității apei, astfel încât nu va exista impact semnificativ asupra speciilor de floră sau faună acvatică,
- vor fi respectate condițiile și măsurile impuse prin Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 54/09.08.2022 emis de Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad.

De asemenea, pe perioada de execuție a proiectului este necesară respectarea cu strictețe a normelor legislative în vigoare, se va anunța Agenția de Protecție a Mediului Galați, asupra oricăror incidente care ar apărea în perimetrul amplasamentului.

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, 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;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea 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.
- folosirea utilajelor care prezintă un grad ridicat de uzură sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți;
- schimbările de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic, prin care s-ar putea produce poluarea solului și/sau a apelor de suprafață și freatică.
- Se recomandă efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice la utilajele folosite precum și a mijloacelor de transport, pentru ca pe toată perioada acestea să se încadreze în prevederile legale.

Deasemeni ca măsuri importante de diminuare a impactului potențial enumerăm:

- Lucrările de reabilitare a conductelor de absorție se vor desfășura strict în afara sezonului de reproducere a speciilor de păsări (cuibărit și creștere a puilor), amfibieni, reptile, respectiv între lunile septembrie-martie;

- Nu se vor efectua lucrări în albia râurilor în perioada de reproducere a peștilor (martie- iulie);
- Desfășurarea lucrărilor prevăzute la SPA Barboși și SPA Prut să se limiteze strict în intervalul orar 08.00 AM – 20.00 PM.
- Beneficiarul va avea grijă, ca șeful punctului de lucru să prelucreze tuturor lucrătorilor, O.U.G. 57/2007 art.33 referitor la activitățile ce sunt interzise în ariile protejate. Vor fi aduse la cunoștință, cu această ocazie, și consecințele nerespectării ei.

Tabel nr. 66: Măsuri de reducere a impactului

Denumire impact potential	Descriere masuri de reducere a impactului
<p>Ocupare de teren temporara/definitivă prin: -reabilitarea conductei exterioare de aspirație din râul Prut și Siret, -reabilitare lucrări de protecție a malului la sistemul de aspirație a apei din Riul Prut și Siret</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> să se inspecteze cu atenție frontul de lucru și să se asiste relocarea faunei mari (amfibieni, reptile, rozătoare, alte mamifere, păsări etc.). Dacă e cazul, relocarea se face manual de către specialiști. <input type="checkbox"/> Se recomandă ca lucrările să se desfășoare pe timp de zi și în condiții meteo favorabile; <input type="checkbox"/> Realizarea accesului la lucrările de investiție pentru apărare mal se va face pe drumul de exploatare existent; <input type="checkbox"/> Se vor respecta limitele proiectului și căile de acces stabilite prin proiect; pentru aceasta se va delimita suprafața de teren destinată ocupării temporare, cu țărui. Astfel se va ști în orice moment și de către oricine care sunt limitele permise ale proiectului; <input type="checkbox"/> este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – pentru a evita poluarea mediului acvatic sau a solului; <input type="checkbox"/> personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate; <input type="checkbox"/> de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața proiectului; <input type="checkbox"/> toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor (inclusiv a celor de transport) se vor realiza doar la unități specializate; <input type="checkbox"/> utilajele și mijloacele de transport care prezintă pierderi de carburanți și/sau lubrefianți vor fi transportate pentru reparații la societăți comerciale autorizate; în momentul identificării pierderilor de lichide din utilaje personalul care le deservește va lua măsuri pentru colectarea acestora în containere fără scurgere în mediu care vor fi predate către service-ul care execută reparațiile; <input type="checkbox"/> efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de execuție a proiectului, astfel încât să se încadreze în prevederile legale; <input type="checkbox"/> personalul lucrător va fi instruit cu privire la responsabilitățile și obligațiile ce decurg din lucrul într-o arie protejată, printre care: Să nu deranjeze intenționat speciile de faună, să nu distrugă cuiburi, să nu captureze exemplare (cum ar fi broasca țestoasă de apă) etc. Să respecte spațiile alocate proiectului (pentru organizarea de șantier, acces, decopertări); Să colecteze deșeurile doar în locuri amenajate. Să nu genereze deșeuri suplimentar față de cele specifice; să utilizeze grupurile sanitare alocate proiectului etc. <input type="checkbox"/> în zona de lucru în care vegetația arboricolă va fi afectată, în cel mai scurt timp (pe perioada aceluiași an) se vor planta arbori din speciile Salix alba, Populus alba.; <input type="checkbox"/> Se interzic lucrările pe timp de noapte.
<p>Perturbarea biodiversității zonei prin zgomot, prezență umană și emisii în mediu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se recomandă ca lucrările să se desfășoare pe timp de zi; <input type="checkbox"/> Se va întocmi Plan de management al deșeurilor pe perioada execuției lucrărilor – care să cuprindă tipuri de deșeuri, cantități, mod de valorificare / eliminare, identificarea valorificatorului / eliminatorului și a instalațiilor sau locațiilor, responsabilități; <input type="checkbox"/> Se va întocmi Plan de management al traficului pe perioada execuției lucrărilor – care să cuprindă accese, tipul și caracteristicile utilajelor, numărul acestora, proceduri de acces, întoarcere, intersectare, temporizarea utilajelor, responsabilități etc.; <input type="checkbox"/> toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare; <input type="checkbox"/> este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat și care au un nivel de emisii de zgomot și gaze peste limitele admise de normativele în vigoare. Se vor accepta doar utilaje cu stare tehnică bună, cu revizia tehnică la zi și care generează zgomot redus în sarcină; <input type="checkbox"/> personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate; <input type="checkbox"/> Personalul lucrător va fi instruit cu privire la responsabilitățile și obligațiile ce decurg din lucrul într-o arie protejată, printre care: Să nu deranjeze intenționat speciile de faună, să nu distrugă cuiburi, să nu captureze exemplare (cum ar fi broasca țestoasă de apă) etc. Să respecte spațiile alocate proiectului (pentru organizarea de șantier, acces, decopertări); Să colecteze deșeurile doar în locuri amenajate. Să nu genereze deșeuri suplimentar față de cele specifice; să utilizeze grupurile sanitare alocate proiectului etc.

Perturbarea caracteristicilor abiotice și biotice ale apelor râului Prut și Siret în timpul lucrărilor	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Se recomandă ca lucrările să se desfășoare pe timp de zi și în condiții meteo favorabile;<input type="checkbox"/> Se recomandă ca lucrările să se desfășoare în afara perioadelor de reproducere a peștilor și amfibienilor (1 aprilie – 30 iunie. Această perioadă este în afara perioadei de depunere ouă și de clocire a păsărilor. De asemenea, majoritatea mamiferelor și-au terminat perioada de gestație și îngrijire a puilor. Se vor respecta limitele proiectului și cotele stabilite pentru dragare / amenajare de mal;<input type="checkbox"/> toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare ; este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – pentru a evita poluarea mediului acvatic al râului Prut sau a solului;<input type="checkbox"/> personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate;<input type="checkbox"/> de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața proiectului;<input type="checkbox"/> toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor (inclusiv a celor de transport) se vor realiza doar la unități specializate;<input type="checkbox"/> utilajele și mijloacele de transport care prezintă pierderi de carburanți și/sau lubrefianți vor fi transportate pentru reparații la societăți comerciale autorizate; în momentul identificării pierderilor de lichide din utilaje personalul care le deservește va lua măsuri pentru colectarea acestora în containere fără scurgere în mediu care vor fi predate către service-ul care execută reparațiile;<input type="checkbox"/> efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de execuție a proiectului, astfel încât să se încadreze în prevederile legale;<input type="checkbox"/> Personalul lucrător va fi instruit cu privire la responsabilitățile și obligațiile ce decurg din lucrul într-o arie protejată, printre care: Să nu deranjeze intenționat speciile de faună, să nu distrugă cuiburi, să nu captureze exemplare (cum ar fi broasca țestoasă de apă) etc. Să respecte spațiile alocate proiectului (pentru organizarea de șantier, acces, decopertări); Să colecteze deșeurile doar în locuri amenajate. Să nu genereze deșeuri suplimentar față de cele specifice; să utilizeze grupurile sanitare alocate proiectului etc.;<input type="checkbox"/> Se recomandă ca la construcția sorbului pe conducta de aspirație din raul Prut, respective Siret să se monteze o casetă cu plasă care să limiteze pătrunderea de icre, larve și puiet de pește odată cu apa de alimentare;<input type="checkbox"/> Se recomandă ca la capatul conductei de de refulare, care deversează apa în canalul magistral al sistemului de irigații să se monteze o casetă de plasă unde să se poată observa dacă prin sistemul de pompare a apei din raul Prut se aspire odată cu apa cantități însemnate de peste sub formă de icre, larve sau puiet;<input type="checkbox"/> Se va evita aspirarea apei din raul Prut în perioada de vulnerabilitate (reproducere) a speciilor de pești de interes comunitar (01 aprilie – 1 iunie).
--	--

MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CARE SE ADRSEAZĂ SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de pești

- Se interzic lucrările în perioada 1 aprilie – 30 iunie, perioadă importantă din punct de vedere al reproducerii speciilor de pești de interes comunitar.

- În zona lucrărilor de apărare a malului râului Prut unde distrugerea vegetației de pe mal este inevitabilă, se va evita cu orice preț tăierea arborilor cu diametru mai mare de 20 cm.

Scăderea intensității lucrărilor și minimizarea disturbanței în timpul perioadei de creștere a puilor, cu optimul în intervalul 1 aprilie-30 iulie.

- Pentru lucrările de reabilitare, la pereerea tronsoanelor de canal indiferent de materialul utilizat (beton sau piatră brută, etc), este recomandată **menținerea unei margini de minim 40 cm**, pentru a oferi loc de odihnă și loc de hrănit, așezată deasupra (5-15 cm) nivelului apei.

- În timpul lucrărilor șantierul nu se va extinde în afara suprafețelor prestabilite. Deșeurile de șantier nu vor fi lăsate în interiorul sitului, ci se vor transporta în locurile desemnate pentru acestea, în afara ariei protejate.

Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de păsări

- Lucrările se vor efectua în afara sezonului de reproducere pentru speciile de păsări țintă, și anume: 1 aprilie – 30 iunie. În caz contrar lucrările pot avea un impact negativ semnificativ asupra speciilor de păsări țintă. Activitățile antropice asociate șantierelor au influențe negative semnificative asupra speciilor de păsări în perioada de cuibărire.

- Este interzisă îndepărtarea vegetației lemnoase ripariene (arbori și arbuști) existente de-a lungul râului, aflata între cursul de apă și dig. Aceasta vegetație se constituie în habitat de cuibărit și hrănire pentru speciile de păsări. Excepție de la aceasta măsură face zona pentru realizarea accesului la lucrările de investiție (conducta de aspirație și lucrările de aparare a malului). În acest caz se recomandă ca să fie totuși păstrați arborii cu diametre mai mari de 20 de centimetri (toaletați în mod corespunzător, în cazul în care aceasta măsură se impune).

- Interzicerea tăierilor nejustificate de arbori și arbuști.

- Imediat după finalizarea lucrărilor să se planteze puiți de salcie (în special *Salix alba*), specii cu creștere arbustivă și rapidă, pentru a diminua pe cât posibil suprafețele goale colonizabile de către speciile invazive.

- În zonele de lucru, unde sunt prezente speciile alohtone invazive lemnoase (*Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia*), exemplarele vor fi eliminate prin tăiere de sub colet și înlăturarea rădăcinii, iar zona va fi plantată cu puiți ale speciilor autohtone.

- În zonele în care se va executa înierbare după efectuarea lucrărilor, se va folosi exclusiv un amestec din speciile autohtone. Se recomandă împrăștierea de semințe produse local din speciile autohtone. Se poate folosi iarba matură (cu semințe) cosită vara: iarba cosită uscată se împrăștie peste zonele de lucru (sol dezgolit).

- În timpul lucrărilor șantierul nu se va extinde în afara suprafețelor prestabilite. Deșeurile de șantier nu vor fi lăsate în interiorul sitului, ci se vor transporta în locurile desemnate pentru acestea, în afara ariei protejate.

Având în vedere caracterul operațional al măsurilor de reducere a impactului nu există posibilitatea cuantificării financiare a acestora.

Măsurile operaționale de reducere a impactului sunt valabile pentru toată perioada de funcționare ANIF fiind persoana juridică responsabilă de implementarea și monitorizarea permanentă a acestora. De asemenea aceste măsuri sunt parte integrantă a proiectului propus și sunt direcționate către sursele de impact.

Având în vedere măsurile recomandate pentru diminuarea impactului asupra biodiversității în zona, care reduc stresul și afectarea semnificativă a componentelor de mediu, la minim posibil, considerăm ca acestea sunt cele mai potrivite în situația dată.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor de reabilitare se recomandă monitorizarea tuturor factorilor de mediu în vederea asigurării condițiilor optime de conservare pentru toate speciile ce formează habitatul celor două situri Natura 2000.

8.5 Măsuri pentru diminuarea impactului asupra PEISAJULUI

Având în vedere că valoarea vizuală și estetică a peisajului este dată de combinarea unor factori de structurare, respectiv relieful, clima, hidrografia, vegetația, fauna, factorul antropic, toate măsurile pentru reducerea impactului asupra peisajului se suprapun cu măsurile propuse pentru ceilalți factori de mediu menționați anterior.

- activitățile de construire se vor face strict în zonele de intervenții stabilite prin proiect;
- păstrarea ordinii și a curățeniei atât în amplasamentul destinat organizării de șantier cât și în amplasamentele de intervenție ale proiectului;
- deșeurile menajere se vor colecta în spații special amenajate, în puștele inscripționate cu tipul de deșeu, și vor fi gestionate de operatori specializați autorizați.

8.6 Măsuri pentru diminuarea impactului asupra MEDIULUI SOCIAL ȘI ECONOMIC

- se vor realiza lucrările etapizat, pe baza graficului de lucrări, programului de lucru, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- se va asigura funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- vor fi utilizate echipamente moderne care să genereze un nivel de zgomot și vibrații cât mai mic;

- șantierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare și va fi împrejmuit pentru a limita emisiile de poluanți atmosferici și de zgomot;
- drumurile de acces vor fi permanent menținute curate și se va asigura accesul echipelor de intervenție;
- utilajele vor fi verificate și reparate periodic, pentru a limita emisiile de noxe și de zgomot;
- se va respecta condiția privind optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să se evite blocajele și accidentele de circulație;
- depozitarea materialelor pe șantierul de construcție trebuie să se facă astfel încât să se creeze bariere acustice în direcția așezărilor umane;
- distribuția activităților pe șantierul de construcție trebuie studiată astfel încât activitățile producătoare de zgomot să fie izolate;
- punctele de lucru vor fi dotate cu echipamente PSI necesare intervenției în caz de incendiu;
- constructorul este obligat ca în cazul apariției unor semne ce sugerează prezența unor vestigii arheologice să oprească lucrările de construcții și să ceară expertiza arheologilor.

8.7 Masuri pentru PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI / VIBRATIILOR

- utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot cât mai mic;
- verificarea și repararea periodică a utilajelor pentru a se încadra în nivelul admisibil de zgomot;
- reducerea vitezei de deplasare a camioanelor grele (cca.40 km/h) și respectarea traseelor aprobate;
- eșalonarea activităților de construcție și reducerea perioadelor de activitate simultană a mai multor surse generatoare de zgomote de intensitate ridicată;
- mașinile și echipamentele care nu sunt utilizate permanent vor fi oprite în intervalul în care nu se lucrează.

8.8 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra PATRIMONIULUI CULTURAL si ARHEOLOGIC

Nu este cazul.

8.9 Masuri de reducere a generarii de deseuri pe santier

Program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

- deșeurile produse se vor colecta separat, pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării în depozitele care le accepta la depozitare conform criteriilor prevăzute în ordinul mmga nr. 95/2005, sau în vederea unei eventuale valorificări. În acest sens, în incinta organizării de șantier va fi amenajat corespunzător un spațiu unde se vor depozita pe categorii deșeurile generate în perioada derulării lucrărilor de construcții evitându-se posibilitatea producerii poluării solului, subsolului și amestecarea diferitelor categorii de deșeuri între ele;
- spațiul va fi dotat și cu containere inscripționate corespunzător, pentru colectarea selectivă a deșeurilor;
- este interzisă cu desăvârșire arderea deșeurilor pe amplasament;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere direct pe sol sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora;
- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția în acest fel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri în zona șantierului;
- pentru transportul deșeurilor din zona de generare către locațiile de valorificare sau eliminare se vor alege traseele optime, cele mai scurte dar care în același timp să evite tranzitarea localităților;
- transportul tuturor deșeurilor se va face cu mijloace de transport corespunzătoare, etanșe și acoperite astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea acestor deșeuri pe drumurile publice;
- se vor respecta prevederile și procedurile H.G. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, pentru a avea siguranța că numai deșeurile provenite din activitatea analizată ajung la depozitul de deșeuri și pentru a evita un refuz la depozitare pe motiv că transportul conține și alte deșeuri în afara celor acceptate în depozitul respectiv;
- se interzice abandonarea deșeurilor pe traseu și/sau depozitarea **în locuri neautorizate**;
- se va institui evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu H.G. 856/2002, evidențindu-se atât cantitățile de deșeuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora;

- predarea deșeurilor către diverși beneficiari se va face pe bază de procese verbale de predare-primire în care vor fi evidențiate cantitățile de deșeuri predate, respectiv preluate și vor fi întocmite formularele de transport deșeuri, conform prevederilor legislației în domeniu;
- materialele inerte, precum resturile de materiale de construcții, vor fi folosite ca materiale de umplutură în locuri indicate de primăria locală sau vor fi transportate la un depozit de deșeuri inerte.

8.10 MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU

În perioada de execuție, constructorul are obligația respectării planului de monitorizare în perioada de construcție, care cuprinde toate măsurile de protecție a mediului în perioada de execuție și care este supus aprobării de către Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

Monitorizarea este foarte importantă mai ales pentru perioada de execuție, în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neincadrării în normele specifice.

Lucrările proiectate nu vor introduce efecte negative suplimentare, fata de situația existentă asupra factorilor de mediu în perioada de execuție, iar în perioada de exploatare a obiectivului impactul asupra mediului va fi unul preponderent pozitiv, deoarece prin realizarea proiectului calitatea factorilor de mediu se va îmbunătăți semnificativ. Efectele negative identificate vor fi reduse în condițiile respectării măsurilor propuse în acest memoriu.

Nu sunt afectate obiectivele de interes istoric sau cultural. Prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social.

Măsurile necesare pentru monitorizarea mediului se referă la:

- perioada de execuție a lucrărilor când se va monitoriza managementul lucrărilor;
- redarea în circuit a terenurilor ocupate temporar.

În perioada execuției lucrărilor propuse se vor monitoriza zilnic starea de funcționare a utilajelor și mașinilor de transport pentru a reduce riscul de poluare.

În perioada de execuție a lucrărilor, prin identificarea corectă a zonelor afectate și adoptarea de măsuri de protecție adecvate se va reduce durata de timp și suprafața afectată de efectele inerente ale poluării aerului cu praf și alți impurificatori atmosferici precum și poluarea fonică.

Pentru a se diminua poluarea cu praf se vor lua măsuri prin stropiri repetate cu apă a frontului de lucru.

Pe perioada de funcționare a organizării de șantier, constructorul va elabora un program de monitorizare a calității factorilor de mediu, cu accent pe calitatea apelor evacuate, a emisiilor în atmosferă și a zgomotului.

Se recomandă monitorizarea următorilor factori de mediu în perioada de execuție a lucrărilor: aer, apă de suprafață, sol, biodiversitate.

Factorul de mediu apă

Monitorizarea în perioada de realizare a proiectului va avea în vedere următoarele aspecte:

- verificarea respectării normelor de funcționare ale utilajelor pe perioada de construcție a investiției analizate;
- monitorizarea managementului apelor uzate provenite din organizarea de șantier prin vidanjarea corespunzătoare a toaletelor ecologice.

Factorul de mediu aer

Pentru faza de construcție se recomandă să se realizeze monitorizarea pulberilor în suspensie și a pulberilor sedimentabile, precum și a zgomotului.

În perioada de construcție beneficiarul va trebui să respecte parametrii impuși de STAS 12574/87 și Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Factor de mediu sol și subsol

Se va asigura o supraveghere permanentă a amplasamentului analizat pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influența populația, fauna sau flora și raportarea imediată a acestora pentru luarea

măsurilor de corecție și prevenire. Se vor verifica periodic vehiculele și utilajele care vor fi astfel întreținute și folosite încât pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul.

Factor de mediu biodiversitate

Se va asigura o supraveghere permanentă a perimetrului proiectului pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influența populația, fauna sau flora și raportarea imediată a acestora pentru luarea măsurilor de corecție și prevenire.

Tabel nr. 67: Program de monitorizare a factorilor de mediu în perioada de execuție a lucrărilor

Nr. crt.	Componenta de mediu	Puncte de monitorizare	Parametri monitorizați	Frecvența de monitorizare	Responsabili	Observatii
1	Apa de suprafață	❖ În aval și amonte de lucrările prevăzute în alb	pH, CCO-Cr, MTS (materii în suspensie), produse petroliere - TPH	Trimestrial, în perioada când se execută lucrări	Antreprenor	Rezultatele monitorizării vor fi transmise beneficiarului și autorităților competente pentru protecția mediului din zona de implementare a proiectului
2	Aer	❖ Punctele de lucru ❖ Organizare de șantier	NO ₂ , SO ₂ , COV, CO, NO, NO _x , pulberi sedimentabile, particule în suspensie	Trimestrial, în perioada când se execută lucrări	Antreprenor	Rezultatele monitorizării vor fi transmise beneficiarului și autorităților competente pentru protecția mediului din zona de implementare a proiectului
3	Sol	❖ Punctele de lucru ❖ Organizare de șantier	TPH (hidrocarburi totale din produse petroliere), metale grele (max. 3)	Trimestrial, în perioada când se execută lucrări	Antreprenor	Rezultatele monitorizării vor fi transmise beneficiarului și autorităților competente pentru protecția mediului din zona de implementare a proiectului
4	Zgomot	❖ Punctele de lucru ❖ Organizare de șantier	Măsurători în puncte diferite la nivelul zonelor sensibile (arii naturale protejate)	Trimestrial, în perioada când se execută lucrări	Antreprenor	Rezultatele monitorizării vor fi transmise beneficiarului și autorităților competente pentru protecția mediului din zona de implementare a proiectului
5	Biodiversitate	❖ Monitorizarea habitatelor și speciilor de interes comunitar în punctele de lucru din ariile naturale protejate și din apropierea punctelor de lucru (300 m)	Monitorizarea habitatelor și speciilor de interes comunitar Rezultatele trebuie să pună în evidență pentru fiecare habitat și specie de interes comunitar: • modificări în distribuția habitatelor folosite pentru hrănire,	Semestrial În perioada de execuție a lucrărilor	Antreprenor	Rezultatele monitorizării vor fi transmise beneficiarului și autorităților competente pentru protecția mediului din zona de implementare a proiectului.

Nr. crt.	Componenta de mediu	Puncte de monitorizare	Parametri monitorizati	Frecventa de monitorizare	Responsabili	Observatii
			odihnă și reproducere; •suprafața de habitat pierdut; •suprafața de habitat alterat; •suprafața de habitat reabilitat; •gradul de eficiență al măsurilor de evitare și reducere a impactului implementate.			

9. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL IN CAUZA

Factorii naturali care pot provoca dezastre sunt determinati de potentialul seismic, corelat cu traseul faliilor tectonice, rețeaua hidrografică, clima, gradul de acoperire cu vegetație, compoziția solului, dispunerea straturilor geologice, tasările, tipul terenului.

Exista doua tipuri de riscuri :

- a) riscuri naturale: inundatii, cutremure, seceta, alunecari de teren, sau alte evenimente naturale, independent de vointa titularului pot genera accidente;
- b) riscuri datorate activitatii desfasurate (accidente potentiale).

Riscuri naturale

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește zona studiată se face în conformitate cu Monitorul Oficial al României: Legea nr. 575/noiembrie 2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren:

1. **cutremurele de pământ:** zona de intensitate seismică pe scara MSK se încadrează în gradul VIII, cu o perioada de revenire de cca. 100 ani.
2. **inundații:** zona studiata apare cu cantități de precipitații între 100-150mm în 24 de ore.

PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL SECTIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL INUNDATII

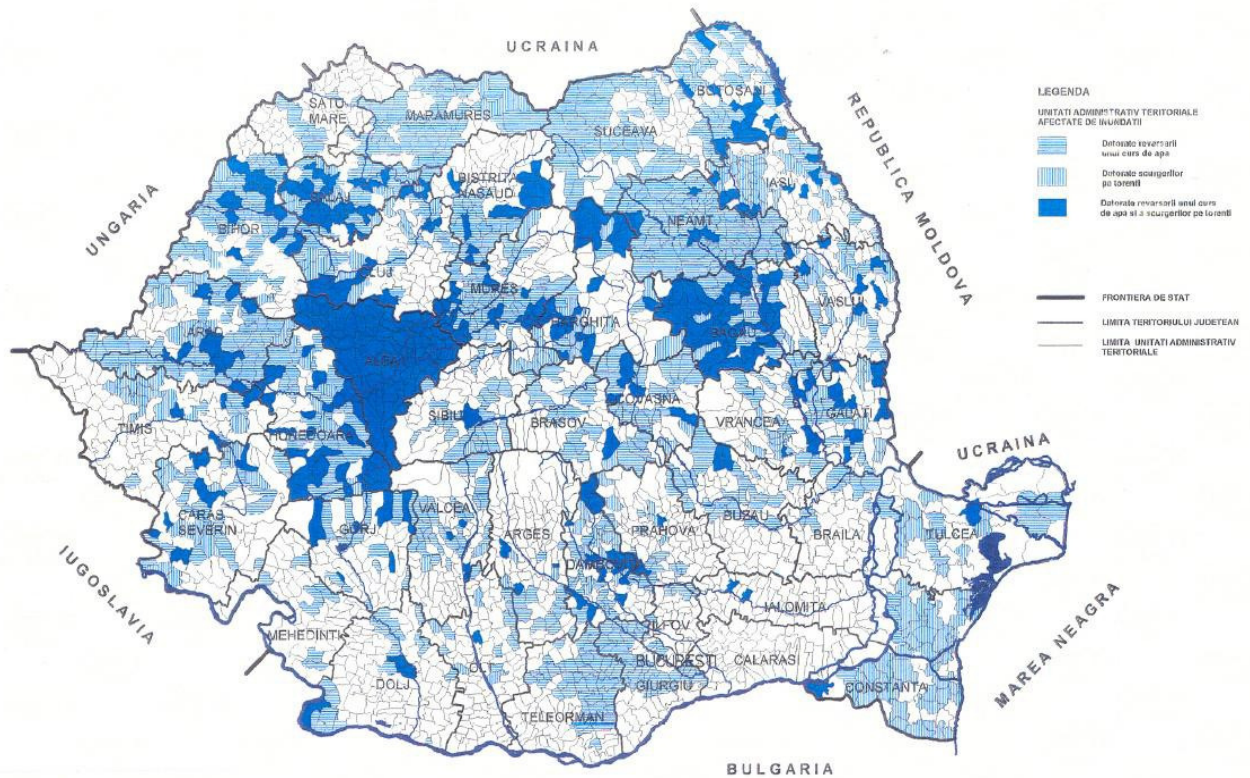


Figura nr. 103: Romania, Zone de risc natural - Inundatii

3. **alunecări de teren:** aria studiată se încadrează în zone cu potențial scăzut de producere a alunecărilor de teren.

În vederea reducerii și prevenirii efectelor dezastrelor naturale (inundații, cutremure, alunecări de teren etc.) pe toată perioada de desfășurare a lucrărilor se vor respecta cerințele legale aplicabile privind dezastrelor naturale.

Pentru situațiile de urgență potențiale produse din cauze naturale se apreciază că respectarea regulilor și obligațiilor privind situațiile de urgență precum și a legislației aplicabile privind dezastrelor naturale vor reduce la minim potențialul de afectare a activității și lucrărilor din șantier.

Riscuri datorate activității desfășurate

În perioada de construire situațiile de risc sunt:

- nerespectarea tehnologiei de lucru
- poluări accidentale cu produse petroliere.

Cauzele care pot determina poluarea accidentală sunt:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- funcționarea anormală a utilajelor utilizate, încărcarea și transportul materialelor

În cazuri excepționale pot apărea scurgeri accidentale de combustibil de la utilaje sau uleiuri de ungere. Pentru prevenirea acestor accidente, organizarea de șantier va fi dotată cu material absorbant, care, o dată utilizat va fi depozitat în container închis și predat societăților autorizate pentru eliminare.

Persoanele responsabile în combaterea poluării accidentale, vor acționa pentru eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală, limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante, îndepărtare prin mijloace adecvate tehnic, precum și prin colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu în vederea recuperării sau, după caz, a distrugerii substanțelor poluante.

De asemenea, pentru prevenirea potențialelor accidente rezultate sunt necesare adoptarea următoarelor măsuri:

- la constatarea unei poluări accidentale a surselor de apă, pentru care nu s-a primit comunicarea de avertizare din partea sistemului de gospodărire a apelor, angajatul unitatii care a observat fenomenul, anunța imediat sistemul de gospodărire a apelor și conducerea unitatii;
- la primirea avertizării privind poluarea accidentală a sursei de apă, angajatul unitatii, care a primit avertizarea, anunța imediat conducerea unitatii; urmărirea modului de funcționare a utilajelor, a etanșeității recipientelor de stocare a uleiurilor și carburanților pentru mijloace de transport și utilaje;
- realizarea de imprejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor și mijloacelor de transport dacă acestea funcționează la parametri optimi și dacă nu sunt eventuale defecțiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;
- verificarea la perioade normate, a instalațiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu materiale explozive, inflamabile, toxice și periculoase dacă funcționează la parametri optimi;
- alimentarea mijloacelor de transport se va face din stații de distribuție carburanți autorizate, iar schimburile de ulei se vor efectua în afara amplasamentului, în service-uri autorizate.
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluări în urma unor accidente se vor întocmi programe de intervenție care să prevadă măsurile necesare, echipele, dotările și echipamentele de intervenție în caz de accident; acțiunea imediată în caz de accidente a autorităților abilitate și luarea de măsuri pentru înlăturarea poluanților și refacerea ecologică a zonei afectate.

10. REZUMAT NETEHNIC

Descrierea proiectului

Obiectivul de investiții “ Reabilitarea Amenajării de Irigații Câmpia Covurlui – stațiile de pompare de bază SPA PRUT, SPA BARBOȘI și a canalului de aducțiune CA BARBOȘI, județul Galați” face parte din Programul Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații din România, program aprobat prin H.G. nr. 793/26.10.2016.

Proiectul se afla în extravilanul mun. Galați, la limita administrativ teritorială a localității și în intravilanul comunei Șendreni.

Teritorial, amplasamentul este împărțit astfel: stația de pompare de bază SPA Prut este amplasată în extravilanul mun. Galați, iar stația de pompare SPA Barboși și canalul CA Barboși se află pe spațiul administrat de UAT comuna Șendreni.

Stafia de pompare SPA Prut este amplasată pe malul drept al raului Prut, în partea de sud-est a județului Galați pe teritoriul Municipiului Galați. Stafia deservește o suprafață de 7,055 ha.

Stafia de pompare SPA Barboși este amplasată pe malul stâng al râului Siret, în partea de sud-est a județului Galați pe teritoriul comunei Șendreni.

Canalul CA Barboși transportă apa pentru irigații de la SPA Barboși, la stațiile SPP1 Barboși și SPP2 Greaca, aferente OUAȘ Șendreni, cu o suprafață amenajată de 3,162 ha.

Lucrarile propuse în cadrul investiției urmăresc realizarea următoarelor obiective:

- reabilitarea stației de pompare SPA Prut;
- reabilitarea stației de pompare SPA Barboși;
- reabilitare canal de aducțiune CA Barboși.

Suprafața ocupată de proiect este de 54.150 mp.

Durata de execuție a proiectului este de 12 luni.

Valoarea totală a investiției este de 19.494.012,84 lei (inclusiv TVA).

Necesitatea investiției

Reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Câmpia Covurlui, jud. Galați este necesară motivat de gradul mare de uzură a agregatelor de pompare, de degradarea canalelor, care nu mai funcționează la randamentele pentru care au fost proiectate.

Necesitatea și oportunitatea executării lucrărilor de reabilitare prevăzute rezulta din faptul ca utilizatorii pot primi apa pentru o structura de culturi mare consumatoare de apa (loturi semincere, soia, porumb, culturi furajere), având în vedere și amplificarea fenomenelor de seceta prelungita care în final pot conduce la fenomenul de deșertificare a întregii zone.

Investitia este oportuna, intrucat amanarea ei ar conduce la imposibilitatea asigurarii debitului de apa solicitat de utilizatori, consecinta fiind deprecierea capacitatii de productie a terenurilor agricole.

Rezumatul evaluării de impact asupra mediului

Raportul privind impactul asupra mediului pentru proiectul **“Reabilitarea amenajării de irigații Câmpia Covurlui – stațiile de pompare de baza SPA Prut, SPA Barboși și a canalului de aducțiune CA Barboși, județul Galați”** a acoperit toate aspectele mentionate in Ordonanta de Urgenta nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 265/2006, Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Ordinul nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, iar concluziile acestuia sunt prezentate in cele ce urmeaza.

Studiul contine caracterizarea starii actuale a factorilor de mediu in zona proiectului analizat, identificarea surselor de poluare si evaluarea impactului asupra mediului care fac obiectul proiectului.

Evaluarea impactului lucrarilor asupra mediului inconjurator si populatiei a fost facuta dinstinct pentru perioada de executie si pentru perioada de operare.

Au fost evaluate sursele de poluare a apei, a aerului, a solului /subsolului, biodiversitatii, poluare sonora, peisaj, mediul social si economic, patrimoniul cultural si arheologic, precum si modul de gospodarire a deseurilor.

In continuare a fost analizat impactul produs asupra factorilor de mediu. S-au analizat masurile si solutiile tehnice propuse in proiect si s-au recomandat masuri pentru diminuarea sau eliminarea impactului produs asupra mediului.

Impactul potential se manifesta asupra factorilor / componentelor de mediu in special in perioada de executie a lucrarilor si va fi controlat prin intermediul masurilor de reducere a impactului propuse.

Pentru perioada de operare nu au fost au fost identificate aspecte semnificative care sa influenteze factorii de mediu.

Realizarea proiectului presupune lucrari de reabilitare fara a fi necesare ocupari de suplimentare de terenuri.

Surse de impact potential in perioada de executie a lucrarilor

In etapa de constructie, principalele surse de poluare atmosferica sunt reprezentate de activitati ce presupun degajarea de praf și gaze de eşapament aferente utilajelor implicate în execuția lucrărilor.

In cazul poluării apei, singurele posibile surse de poluare sunt reprezentate de scurgerile accidentale ca urmare a manevrării defectuoase a substanțelor periculoase, a deșeurilor sau a apelor uzate generate.

In cazul solului principalele surse de poluare sunt reprezentate de scurgerile accidentale. depozitarea necontrolată si pe spatii neamenajate a deseurilor rezultate din activitățile de construcții.

Din punct de vedere al zgomotului, implementarea proiectului va genera efecte negative, la nivelul zonelor în care sunt propuse lucrările de construcție datorate traficului de șantier și a utilajelor implicate.

Deseurile generate in perioada de executie a lucrarilor pot constitui un factor de stres asupra factorului de mediu sol, strict in zona de implementare a proiectului.

Acestea vor fi preluate de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării corespunzătoare, conform legislatiei in vigoare

Impactul potential in perioada de executie a lucrarilor

Impactul asupra mediului se poate manifesta in timpul perioadei de executie (max. 12 luni, conform graficului de executie) si consta din emisii intermitente de pulberi si zgomot, ocupare temporara de teren in incinta statiilor de pompare, potential de impurificare accidentala a solului si apei cu hidrocarburi sau alte produse utilizate in santier.

Impactul este reversibil si inceteaza odata cu finalul lucrarilor.

Impactul se apreciaza a fi local, manifestandu-se numai in zona de implementare a proiectului.

Impactul asupra factorilor/componentelor de mediu se apreciaza a fi moderat in conditiile implementarii masurilor de prevenire si reducere propuse si prin respectarea cerintelor avizatorilor.

Surse de impact potential in perioada de operare a lucrarilor

In perioada de operare potentialele surse de emisii pe durata functionarii investitiilor din proiect sunt cele asociate activitatilor de mentenanta/reparatii si control.

Interventiile pentru reparatii depind de conditii in care se face exploatare si alti factori externi care pot duce la deteriorarea acestora.

Deseuri generate în perioada de operare vor fi produse de activitatea personalului ce asigură activitatea de intretinere.

Impactul asupra mediului in perioada de operare

Impactul asupra mediului se poate manifesta in timpul perioadei de functionare si consta din emisii intermitente de zgomot si emisii atmosferice provenite de la aeronavele care vor completa flota aeriana a aeroportului Iasi, evacuarea solutiilor de degivrare de la noile aeronave in canalizarea menajera.

Impactul manifestat in timpul functionarii poate fi asociat activitatilor mentenanta si reparatii in caz de avarii. Interventiile pentru reparatii depind de conditii in care se face exploatare si alti factori externi care pot duce la deteriorarea acestora.

Impactul este reversibil si inceteaza la incetarea cauzei.

Impactul se apreciaza a fi local, manifestandu-se numai in zona de implementare a proiectului.

Impactul asupra factorilor/componentelor de mediu se apreciaza a fi moderat in conditiile implementarii masurilor de prevenire si reducere propuse.

Descrierea impactului cumulativ cu alte proiecte a fost realizata in cadrul subcapitolului 6.2 din cadrul acestei documentatii.

Se apreciaza ca dupa implementarea proiectului, impactul rezidual va fi redus cu conditia respectarii masurilor de reducere a impactului pentru fiecare factor de mediu in parte si refacerea starii initiale a suprafetelor ocupate temporar.

Monitorizarea factorilor de mediu va avea drept scop aplicarea de masuri, dupa caz, care sa conduca la un impact minim asupra mediului inconjurator, populatiei si asezarilor umane, astfel incat sa fie respectat conceptul de dezvoltare durabila.

Monitorizarea este singura metoda prin care se poate estima cu corectitudine impactul generat al unui proiect. De asemenea, doar o monitorizare corecta poate verifica daca masurile de reducere a impactului sunt corect implementate si daca aceste masuri sunt eficiente sau daca se impun alte masuri de reducere, facand posibila adaptarea lor la conditiile actualizate din teren, spre cresterea eficientei acestora.

Se concluzionează că proiectul poate fi implementat fără a afecta în mod semnificativ calitatea factorilor de mediu, dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere a impactului propuse în prezentul studiu și totodată respectarea actelor de reglementare.

Antreprenorul lucrarilor va elabora un Plan de management de mediu care sa permita implementarea tuturor masurilor necesare pentru prevenirea si reducerea impactului asupra mediului.

CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUAREA ADECVATA

Studiu de evaluare adecvată a fost 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.

Impactul proiectului „REABILITAREA AMENAJARII DE IRIGATII CAMPIA COVURLUI – STATIILE DE POMPARE DE BAZA SPA PRUT, SPA BARBOSI SI A CANALULUI DE ADUCTIUNE CA BARBOSI, JUDETUL GALATI” fără a lua măsuri de reducere a impactului, este următorul:

- pe termen SCURT: impactul este INDIRECT, NEGATIV, NESEMNICATIV, REVERSIBIL;
- pe termen MEDIU și LUNG: impactul este NUL.

Evaluarea impactului rezidual după implementarea măsurilor de reducere a impactului

În prezentul raport, analiza componentelor de mediu s-a desfășurat detaliat pentru fiecare specie și habitat ce constituie obiectivul managementului conservativ în raport cu obiectivele specifice de conservare OSC în siturile NATURA 2000 intersectate sau aflate în vecinătatea proiectului, asupra căreia implementarea proiectului ar putea genera un impact potențial.

Au fost considerate efectele generate atât în etapa de construcție, cât și în cea de operare asupra cărora este necesară aplicarea măsurilor de evitare și reducere a impactului, recomandate.

Măsurile de reducere a impactului care vor fi aplicate (măsurile propuse (precondițiile)) atrag după sine rezultate așteptate de natură să reducă valorile impacturilor inițial apreciate.

Efectele care rămân după implementarea măsurilor de evitare și reducere sunt exprimate sub forma impactului rezidual nesemnificativ.

La momentul efectuării acestui studiu, acest tip de impact poate fi doar estimat.

Evaluarea eficienței măsurilor de reducere propuse, cât și a impactului rezidual corespunzător realizării proiectului, constituie recomandări importante, pentru aceasta fiind necesară implementarea unui sistem adecvat de monitorizare, desfășurat atât în perioada de construcție, cât și post-construcție (în funcție de componenta analizată).

În urma aplicării măsurilor de reducere a impactului propuse în cadrul evaluării de impact, este de așteptat ca nivelul estimat al impactului direct/indirect pe termen scurt, mediu și lungă scadă, nivelul impactului rezidual devenind nesemnificativ.

Analizând Tabele de evaluarea a impactului asupra obiectivelor de conservare pentru fiecare din siturile interesctate sau aflate în vecinătatea ariilor protejate din zona proiectului se observa ca în situațiile în care s-a constatat un impact semnificativ (asupra unor specii) s-au specificat măsuri de reducere specifice care prin aplicarea lor vor determina un impact rezidual nesemnificativ.

Evaluarea semnificației impactului rezidual după aplicarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra proiectului va fi = impact negativ nesemnificativ.

Măsurile de reducere a impactului propuse sunt:

- Operaționale, caracteristice lucrărilor de construcții-montaj, în general, și ținând cont de particularitățile proiectului și zonei de implementare;

- o 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 siturilor Natura 2000, afectate de implementarea proiectului supus analizei.

11. BIBLIOGRAFIE

- ✓ Studiu de fezabilitate pentru proiectul "Reabilitarea Amenajării de Irigații Câmpia Covurlui – stațiile de pompare de bază SPA PRUT, SPA BARBOȘI și a canalului de aducțiune CA BARBOȘI, județul Galați";
- ✓ Studiul de evaluare adecvată pentru proiectul "Reabilitarea Amenajării de Irigații Câmpia Covurlui – stațiile de pompare de bază SPA PRUT, SPA BARBOȘI și a canalului de aducțiune CA BARBOȘI, județul Galați";
- ✓ Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013 – 2020, Ministerul Mediului și Padurilor, 2012 http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/10/2012-10-05-Strategia_NRSC.pdf
- ✓ Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut – Barlad actualizat 2021, Administrația Națională Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Prut - Barlad, Anexe proiect Plan Management Actualizat (2021) Prut - Bârlad – Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad (rowater.ro);
- ✓ Planurile de management ale bazinelor hidrografice – Administrația Bazinală de Apă Siret (rowater.ro);
- ✓ www.recensamantromania.ro;
- ✓ Institutul Național de Statistică (insse.ro);
- ✓ Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro);
- ✓ Agenția Națională de Meteorologie; www.meteoromania.ro;
- ✓ Strategia de dezvoltare a județului Galați 2021-2028;
- ✓ Strategia de dezvoltare a municipiului Galați 2016-2025;
- ✓ Strategia de dezvoltare locală a comunei Sendreni, 2014-2020;
- ✓ Strategia de dezvoltare durabilă a municipiului Galați, 2021-2027;
- ✓ Raportul anual privind starea mediului în județul Galați, anul 2021;
- ✓ Planul de mentinere a calitatii aerului în județul Galați, 2019-2023;
- ✓ Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare;
- ✓ Agenția pentru Protecția Mediului Galați;
- ✓ Raportul privind starea mediului în județul Galați, 2021, elaborat de Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

12. ANEXE

1. Certificat de urbanism nr.20/1763 din 23.02.2021;
2. Aviz de gospodărire a apelor nr.54 din 09.08.2022;
3. Plan de situație PS01 SPA Prut;
4. Plan de situație PS01 SPA Prut_zona lucrari;
5. Plan de situație PS02 SPA Barbosi;
6. Plan de situație PS03 CA Barbosi;
7. Plan de ansamblu - arii naturale protejate;
8. Certificate de atestare experti de mediu;
9. Declarații pe proprie răspundere ale experților.