

### FIȘA DE CONTROL A DOCUMENTULUI

**Contractul:** 65/28.12.2020

**Titlul Contractului:** **REGULARIZARE RÂU RUȘOR, COMUNA PUI, JUDEȚUL HUNEDOARA**

**Autoritatea Contractanta:** ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ APELE ROMÂNE –  
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ

**Prestator:** S.C. AQUA PROCIV PROTECT S.R.L

**Document:** **STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA  
CORPURILOR DE APĂ**

**Director general,**  
ing. Dan Săcui

	Pregătit/Revizuit de:	Verificat/Aprobat de:
<b>Data:</b> <b>Iunie</b> <b>2023</b>	Nume/pozitie și semnătură: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Flaviu Cernucan – ing. mediu</li><li>2. Raluca Chiș – ing. mediu</li><li>3. Nicoleta Sumușiu – ing. mediu</li><li>4. Iulia Szilagyi – ing. construcții</li><li>5. Adrian Mureșan – ing. hidrotehnician</li><li>6. Dragoș Părian – ing. hidrotehnician</li><li>7. Eduard Ghidarcea– ing. hidrotehnician</li><li>8. Alexandra Son - ing. hidrotehnician</li></ol>	Nume și semnătură: Dragoș Gros – ing. hidrotehnician Șef proiect de specialitate

## CUPRINS

<b>A. DATE GENERALE</b> .....	4
A.1. TITULARUL PROIECTULUI.....	4
A.2. BENEFICIARUL PROIECTULUI.....	4
A.3. PROIECTANTUL GENERAL.....	4
A.4. PROIECTANTUL DE SPECIALITATE .....	4
A.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ .....	4
<b>B. DATE DESPRE PROIECT</b> .....	5
B.1. DENUMIREA COMPETĂ A PROIECTULUI.....	5
B.2. LOCALIZAREA PROIECTULUI.....	5
B.3. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROPUSE .....	9
B.4. LISTA ZONELOR PROTEJATE AFERENTE FICĂRUI CORP DE APĂ PE CARE SE VA AMPLASA PROIECTUL .....	16
<b>C. DATE DESPRE PROIECT</b> .....	19
C.1. IDENTIFICAREA CORPURILOR DE APĂ ( COD, DENUMIRE ) POTENȚIAL A FI AFECTATE DE PROIECT .....	19
C.2. INDICAREA LUNGIMII/SUPRAFETEI CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE LA PCT. C.1 .....	19
C.3. IDENTIFICAREA CATEGORIEI, TIPOLOGIEI, STĂRII CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE LA PCT. C.1 .....	19
C.4. MENȚIONAREA OBIECTIVULUI/OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APĂ IDENTIFICAT LA PCT. C.1 ȘI A OBIECTIVELOR ZONELOR PROTEJATE IDENTIFICATE LA PCT. B.4, CU PREZIAREA EXCEPȚIILOR APLICATE ȘI A TERMENELOR DE AFERENTE, DUPĂ CAZ .....	21
C.5. MENȚIONAREA MĂSURILOR ȘI A TERMENELOR DE IMPLEMENTARE PENTRU ATINGEREA OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APĂ IDENTIFICAT LA PCT. C.1 .....	23
C.6. COMPLETAREA TABELELOR 1 PRIVIND MECANISMUL CAUZĂ – EFECT PENTRU FIECARE C.A. IDENTIFICAT LA PCT. C.1 CU DA/NU/INCERT.....	23
C.7. COMPLETAREA TABELELOR 2 PRIVIND MECANISMUL CAUZĂ – EFECT AL PROIECTULUI PROPUȘ CUMULAT CU PROIECTELE AUTORIZATE/ÎN CURS DE AUTORIZARE/AVIZATE/ÎN CURS DE AVIZARE/PLANIFICATE PE CORPURILE DE APĂ IDENTIFICATE LA PCT. C.1, CU DA/NU/INCERT .....	28
<b>D. DEFINIREA DOMENIULUI DE APLICARE</b> .....	35
D.1. COMPLETAREA TABELELOR 3 PRIVIND CONFORMAREA CU CERINȚELE LEGII APELOR NR. 107/1996 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE. JUSTIFICAREA DETALIATĂ A FIECĂRUI RĂSPUNS .....	35
D.2. COMPLETAREA TABELELOR 4 PRIVIND CONFORMAREA CU CERINȚELE LEGII APELOR NR. 107/1996 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE AVÂND ÎN VEDERE IMPACTUL REALIZĂRII PROIECTULUI PROPUȘ CUMULAT CU PROIECTE AUTORIZATE/ÎN CURS DE AUTORIZARE/AVIZATE/ÎN CURS DE AVIZARE/PLANIFICATE ASUPRA CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE LA PCT. C1. JUSTIFICAREA DETALIATĂ A FIECĂRUI RĂSPUNS .....	39
D.3. FORMULAREA CONCLUZIILOR.....	43
D.4. IDENTIFICAREA ȘI STABILIREA DE MĂSURI SUPLIMENTARE – PRACTICE / REALIZABILE DE ATENARE/REDUCERE A IMPACTULUI.....	44
<b>E. ANALIZA APLICĂRII ARTICOLULUI 2<sup>7</sup> DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE</b> .....	44
<b>F. PROGRAMUL DE MONITORIZARE A IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE LA PUNCTUL C.1, INCLUSIV PREZENTAREA PROPUNERILOR DE SECȚIUNI DE MONITORIZARE MATERIALIZATE PE PLAN</b> .....	44
<b>ANEXA 1 – LISTA SUBSTANȚELOR PRIORITARE DIN DOMENIUL APEI ( SUBSTANȚELE PRIORITAR PERICULOASE SUNT MARCATE CU * ÎN CONFORMITATE CU ANEXA X A DIRECTIVEI 2013/39/EU, CARE MODIFICĂ ȘI COMPLETEAZĂ DIRECTIVA 2008/105/EC</b> .....	48
<b>G. PLANURI</b> .....	48

Plan de ansamblu al lucrărilor propuse în proiect pe care să fie reprezentate corpurile de apă identificate la pct. B.2 și zonele protejate identificate la pct B.4.

Obiectul 1 – Localitatea Rusor

1.	Plan de ansamblu	sc. 1:25.000	Pl.nr 1
2.	Plan de situatie	sc. 1:1000	Pl.nr.2.1.1-2.1.2
3.	Profil longitudinal	sc. 1:1000/100	Pl.nr.3.1.1-3.1.3
4.	Profile transversal	sc. 1:200/100	Pl.nr.4.1.1-4.1.4
5.	Sectiuni tip loc. Rusor	sc. 1:100,1:50	Pl.nr.5.1.1-5.1.10

*Obiectul 2 – Localitatea Șerel*

1.	<i>Plan de situatie</i>	<i>sc. 1:1000</i>	<i>Pl.nr.2.2.1-2.2.6</i>
2.	<i>Profil longitudinal</i>	<i>sc. 1:1000/100</i>	<i>Pl.nr.3.2.1-3.2.6</i>
3.	<i>Profile transversal</i>	<i>sc. 1:200/100</i>	<i>Pl.nr.4.2.1-4.2.30</i>
4.	<i>Sectiuni tip loc. Șerel</i>	<i>sc. 1:100,1:50</i>	<i>Pl.nr.5.2.1-5.2.11</i>

**INDEX FIGURI**

*Figura 1 – Bazinul hidrografic al râului Strei cu evidențierea bazinului hidrografic al râului Rușor .....5*  
*Figura 2 – Imagini cu consolidările și pragul de cădere existent aval de drumul național DN66 .....9*  
*Figura 3 – Imagini cu pereul existent amonte de podul CF .....10*  
*Figura 4 – Imagini cu pereul și pragurile de cădere existente aval de podul CF .....11*  
*Figura 5 – Profil transversal cu ST3 Parapet din beton și ST3.1 Grindă pentru stabilizare parapet din beton..14*  
*Figura 6 – Secțiune caracteristică parapet metalic.....14*  
*Figura 7 – Imagini de pe teren cu situația actuală.....34*

**INDEX TABELE**

*Tabel 1 – Caracteristicile corpurilor de apă subterană la nivel global din prezenta investiție conform **Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș al III-lea Ciclu 2022 – 2027** .....6*  
*Tabel 2 – Coordonate STEREO 70 - Rușor .....7*  
*Tabel 3 – Coordonate STEREO 70 - Șerel .....7*  
*Tabel 4 – Lucrări existente și măsuri propuse în vederea asigurării stabilității și a nivelului de calcul a acestora.....12*  
*Tabel 5 – Lucrări propuse pe cursuri de apă necadastrate care nu fac parte din corpul de apă declarat.....12*  
*Tabel 6 – Centralizator al cantităților de lucrări.....13*  
*Tabel 7 – Lucrările propuse (în sinteză) per corp de apă .....15*  
*Tabel 8 – Lucrările propuse și cumulate cu cele existente (în sinteză) per corp de apă.....15*  
*Tabel 9 – Lungimea/suprafața corpurilor de apă de suprafață potențial a fi afectate de implementarea proiectului.....19*  
*Tabel 10 – Caracteristicile corpurilor de apă de suprafață la nivel global din prezenta investiție Conform **Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș al III-lea Ciclu 2022 – 2027 ( Linia 434 – Pagina 159 Din cadrul Anexelor / Volumul I )** .....19*  
*Tabel 11 – Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și excepțiile (după 2021) de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din Bazinul Hidrografic Mureș aferente prezentei investiții (conform **Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș al III-lea Ciclu 2022 – 2027**).....22*  
*Tabel 12 – Secțiuni de monitorizare .....45*  
*Tabel 13 – Cod si denumire corp de apa : RORW4-1-117-9\_B1 Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu ) secțiunea Rușor - confluență.....46*  
*Tabel 14 – Cod si denumire corp de apa : RORW4-1-117-9\_B1 Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu ) secțiunea Șerel.....47*

## **A. DATE GENERALE**

### **A.1. TITULARUL PROIECTULUI**

#### **ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ „APELE ROMÂNE”**

cu adresa de corespondență: strada: Ion Câmpineanu, nr. 11, sector 1, cod poștal: 010031, București, telefon: +40213110146.

#### **ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ**

cu adresa: strada Koteles Samuel, nr. 33, cod poștal: 540057, municipiul Târgu Mureș, județul Mureș, telefon: +40 265 260289, fax: +40 264 264290

### **A.2. BENEFICIARUL PROIECTULUI**

#### **ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ**

### **A.3. PROIECTANTUL GENERAL**

**S.C. AQUA PROCIV PROIECT S.R.L**, cu sediul în municipiul Cluj-Napoca, str. Septimiu Albini, nr.118, telefon: 0264 596 847 / 0264 591 356 ; e-mail:office@aquaprociv.ro.

*CAEN:*

*7111 – activități de arhitectură*

*7112 – activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea*

### **A.4. PROIECTANTUL DE SPECIALITATE**

**S.C. AQUA PROCIV PROIECT S.R.L**

### **A.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ**

**S.C. AQUA PROCIV PROIECT S.R.L**

## B. DATE DESPRE PROIECT

### B.1. DENUMIREA COMPETĂ A PROIECTULUI

„REGULARIZARE RÂU RUȘOR, COMUNA PUI, JUDEȚUL HUNEDOARA”

### B.2. LOCALIZAREA PROIECTULUI

Proiectul propus se localizează pe cursul de apă Rușor (cod cadastral IV-1.117.9), afluent de stânga al râului Strei (cod cadastral IV-1.117), în bazinul hidrografic Mureș. Din punct de vedere administrativ, investiția este amplasată în **unitatea administrativ teritorială Pui – localitățile Rușor și Șerel**, județul Hunedoara.

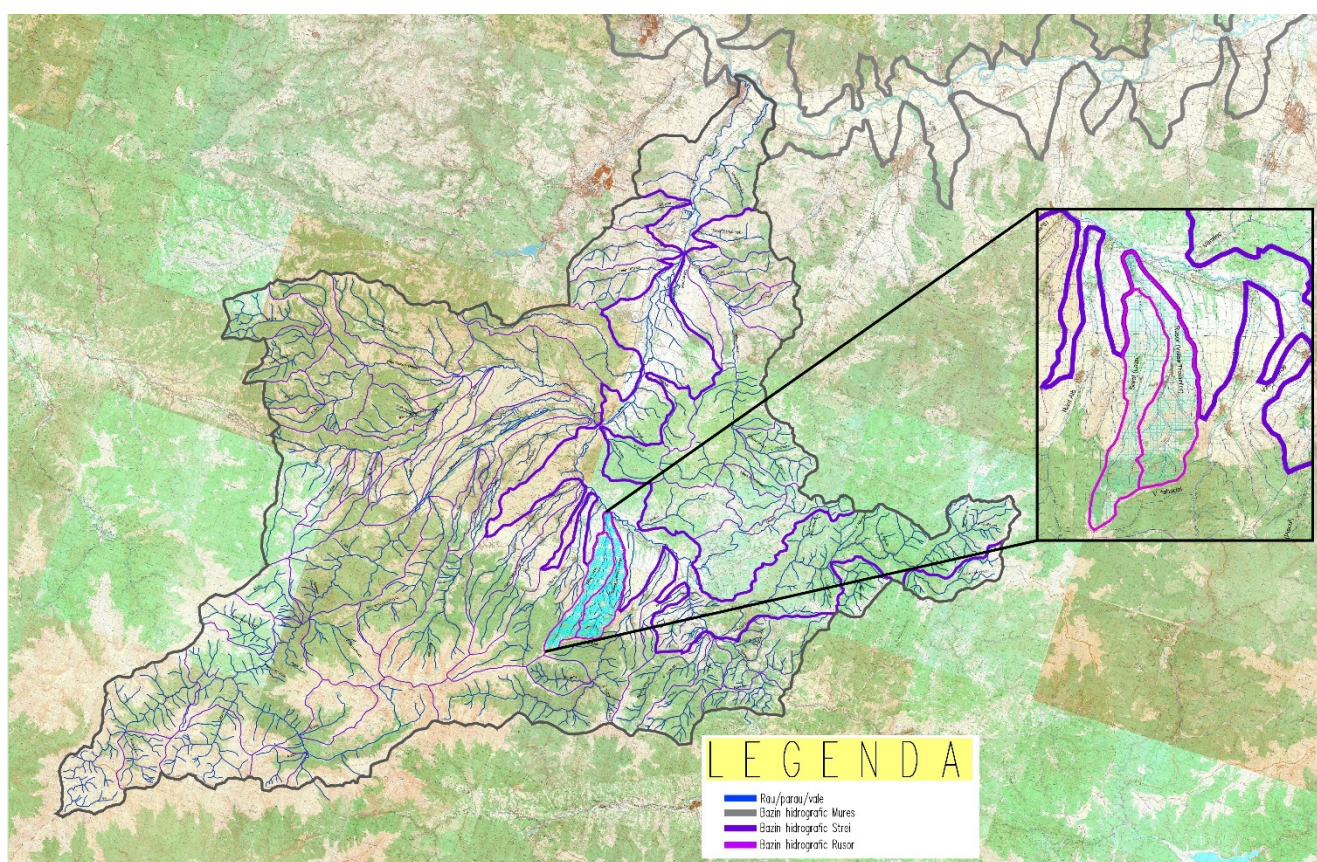


Figura 1 – Bazinul hidrografic al râului Strei cu evidențierea bazinului hidrografic al râului Rușor

**Corpuri de apă subterane pe care se amplasează proiectul:**

- ROMU16/Depresiunea Hațeg
- ROMU18/Pecuiu ( M. Retezat )

Tabel 1 – Caracteristicile corpurilor de apă subterană la nivel global din prezenta investiție conform Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș al III-lea Ciclu 2022 – 2027

Cod/nume	Suprafață ( km <sup>2</sup> )	Caracterizare geologică/hidrogeologică			Utilizare a apei	Surse de poluare	Grad de protecție globală	Transfrontalier/țară
		Tip	Sub presiune	Grosime strata acoperitoare (m)				
ROMU16/ Depresiunea Hațeg	184	P	Nu	Variabilă	I, A	M	PG, PM	Nu
ROMU18/Pecuiu/Munții Retezat	273	F+P	Mixt	0/variabilă	PO	-	PU, PVU	Nu

**Tip predominant:** P-poros; K-karstic; F-fisural

**Sub presiune:** Da/Nu/Mixt

**Utilizarea apei:** PO - alimentări cu apă populație; IR - irigații; I - industrie; P - piscicultură; Z – zootehnie; A-agricultură; AL- alte utilizări

**Surse de poluare:** I - industriale; A - agricole; M – aglomerări umane; Z - zootehnice, D – deșeuri

**Gradul de protecție globală:** PVG - foarte bună; PG - bună; PM - medie; PU - nesatisfăcătoare; PVU – puternic nesatisfăcătoare

**Transfrontalier:** Da/Nu

**Corpuri de apă de suprafață** pe care se amplasează proiectul: RORW4-1-117-9\_B1/ Rușor (Valea Troianilor) și Șerel (Lazu)

Râul Strei, face parte din culoarul Mureșului inferior, străbate teritoriul comunei Pui de la sud-est la nord-vest până la vărsarea în râul Mureș, are o altitudine medie de cca. 911 mdM, o suprafață de cca. 1983 km<sup>2</sup> și o lungime a cursului principal de apă de 93 km.

Apele râului Strei adună toate apele curgătoare din zonă, cele mai importante sunt: Rîu-Bărbat, Pârâul Izvor, Pârâul Ponor, **Valea Rușor**, Valea Merel. Văile sunt în majoritate înguste și adânci cu procese active de versant.

Râul Rușor este afluent de dreapta al râului Strei și traversează localitățile Rușor și Șerel. Râul Rușor are o lungime de 12 km, și o suprafață de 29 km<sup>2</sup> și o serie de afluenți de dimensiuni mai mici: Beuș, Valea Petri, Șerel aceștia fiind afluenți de stânga și pârâul Spuros afluent de dreapta. Panta medie a râului Rușor este de 6,1 %, coeficientul de sinuozitate 1,2, iar altitudinea medie de 720 m

*Tabel 2 – Coordonate STEREO 70 - Rușor*

Nr.pct.	x	y
C1	346,528.01	448,497.64
C2	346,479.38	448,592.86
C3	346,419.48	448,641.11
C4	346,403.23	448,642.16
C5	346,330.81	448,653.99
C6	346,298.62	448,691.11
C7	346,259.33	448,727.97
C8	346,240.10	448,736.55
C9	346,232.73	448,780.43
C10	346,202.03	448,836.64
C11	346,196.74	448,839.32
C12	346,133.69	448,904.91
C13	346,111.90	448,936.07
C14	346,108.10	448,940.72
C15	346,066.68	449,007.80
C16	346,057.15	449,048.82
C17	346,055.90	449,054.69
C18	346,028.43	449,139.88
C19	346,028.43	449,213.80
C20	346,023.72	449,250.57

C21	345,999.43	449,331.51
C22	345,997.22	449,337.10
C23	345,986.01	449,405.27
C24	345,986.04	449,406.53
C25	345,979.85	449,474.10
C26	345,955.94	449,536.94
C27	345,949.05	449,595.22
C28	345,944.19	449,643.64
C29	345,949.54	449,687.91
C30	345,950.23	449,692.75
C31	345,952.71	449,708.76
C32	345,932.33	449,708.77
C33	345,936.94	449,693.87
C34	345,936.41	449,689.67
C35	345,930.77	449,647.01
C36	345,934.57	449,606.79
C37	345,938.34	449,570.68
C38	345,943.41	449,532.46
C39	345,959.95	449,478.89
C40	345,973.81	449,406.54
C41	345,973.81	449,405.29

C42	345,986.79	449,333.49
C43	345,988.62	449,327.70
C44	346,007.58	449,257.70
C45	346,006.86	449,182.20
C46	346,011.96	449,110.44
C47	346,043.29	449,052.01
C48	346,044.24	449,046.08
C49	346,057.66	448,988.60
C50	346,067.13	448,967.13
C51	346,097.99	448,932.23
C52	346,101.79	448,927.58
C53	346,135.06	448,867.77
C54	346,191.08	448,827.39
C55	346,196.10	448,824.37
C56	346,219.37	448,771.23
C57	346,267.69	448,705.77
C58	346,335.35	448,633.64
C59	346,408.85	448,624.42
C60	346,426.51	448,612.20
C61	346,472.36	448,575.61
C62	346,510.62	448,486.25

*Tabel 3 – Coordonate STEREO 70 - Șerel*

Nr.pct.	x	y
C1	347,199.29	443,153.90
C2	347,210.53	443,220.83
C3	347,200.00	443,283.58
C4	347,203.52	443,317.52
C5	347,201.48	443,321.46
C6	347,199.71	443,386.92
C7	347,215.65	443,410.52
C8	347,227.14	443,440.51
C9	347,251.88	443,514.69
C10	347,251.78	443,517.90
C11	347,287.75	443,537.49
C12	347,289.92	443,553.11
C13	347,286.08	443,583.57
C14	347,288.39	443,591.48
C15	347,291.90	443,592.87
C16	347,329.09	443,594.47
C17	347,355.86	443,607.70
C18	347,364.63	443,628.26
C19	347,373.42	443,661.17
C20	347,366.59	443,688.85
C21	347,366.65	443,710.30
C22	347,398.12	443,727.61
C23	347,405.39	443,755.60
C24	347,433.30	443,793.11
C25	347,452.84	443,827.21
C26	347,458.56	443,847.50
C27	347,446.01	443,884.41
C28	347,451.76	443,938.37
C29	347,454.23	443,984.50
C30	347,456.71	443,986.47
C31	347,520.40	444,011.86
C32	347,521.62	444,014.59
C33	347,543.46	444,082.56
C34	347,546.99	444,109.31
C35	347,551.56	444,113.20
C36	347,582.07	444,160.97
C37	347,589.91	444,193.29
C38	347,592.32	444,195.11
C39	347,649.40	444,241.36
C40	347,628.58	444,281.02
C41	347,631.70	444,314.51
C42	347,681.89	444,329.85

C43	347,697.34	444,343.54
C44	347,699.37	444,345.75
C45	347,708.78	444,391.33
C46	347,752.28	444,429.41
C47	347,763.98	444,464.67
C48	347,760.40	444,486.52
C49	347,728.85	444,547.59
C50	347,759.20	444,562.27
C51	347,784.09	444,598.72
C52	347,798.26	444,620.47
C53	347,800.73	444,622.17
C54	347,818.11	444,681.85
C55	347,814.09	444,693.34
C56	347,813.51	444,696.30
C57	347,824.89	444,728.28
C58	347,826.53	444,730.80
C59	347,838.80	444,752.47
C60	347,839.91	444,755.26
C61	347,847.18	444,773.67
C62	347,848.29	444,776.48
C63	347,847.66	444,823.95
C64	347,846.55	444,826.74
C65	347,826.71	444,874.64
C66	347,827.93	444,879.16
C67	347,853.26	444,916.46
C68	347,857.48	444,948.73
C69	347,855.17	444,962.17
C70	347,854.20	444,966.72
C71	347,844.89	445,039.11
C72	347,855.71	445,089.14
C73	347,849.81	445,127.25
C74	347,851.50	445,178.64
C75	347,861.04	445,210.64
C76	347,862.49	445,213.30
C77	347,870.20	445,246.64
C78	347,880.38	445,292.05
C79	347,863.91	445,254.94
C80	347,856.02	445,215.77
C81	347,854.50	445,213.14
C82	347,844.53	445,157.70
C83	347,839.44	445,115.88
C84	347,842.99	445,050.39
C85	347,833.34	445,008.76

C86	347,844.03	444,976.08
C87	347,848.01	444,961.03
C88	347,846.18	444,918.68
C89	347,821.09	444,883.65
C90	347,819.93	444,879.31
C91	347,832.77	444,838.59
C92	347,839.89	444,824.75
C93	347,841.04	444,821.96
C94	347,839.34	444,772.59
C95	347,824.84	444,740.82
C96	347,806.79	444,702.20
C97	347,809.92	444,644.37
C98	347,797.22	444,627.54
C99	347,794.76	444,625.83
C100	347,778.25	444,585.90
C101	347,757.72	444,569.19
C102	347,719.39	444,553.17
C103	347,742.64	444,520.17
C104	347,753.89	444,480.99
C105	347,759.37	444,456.50
C106	347,733.84	444,422.57
C107	347,701.22	444,392.35
C108	347,694.68	444,370.95
C109	347,695.36	444,368.00
C110	347,662.04	444,324.18
C111	347,626.75	444,320.62
C112	347,613.66	444,285.20
C113	347,634.99	444,260.56
C114	347,628.98	444,223.85
C115	347,600.74	444,205.79
C116	347,585.52	444,197.95
C117	347,574.60	444,183.36
C118	347,568.63	444,183.90
C119	347,548.00	444,187.52
C120	347,524.37	444,204.26
C121	347,491.86	444,212.06
C122	347,460.58	444,215.93
C123	347,457.67	444,215.21
C124	347,411.69	444,203.90
C125	347,378.07	444,183.62
C126	347,352.44	444,173.10
C127	347,311.95	444,180.02
C128	347,303.00	444,181.18

C129	347,258.32	444,198.45
C130	347,221.90	444,183.79
C131	347,210.03	444,176.01
C132	347,208.20	444,173.63
C133	347,160.90	444,133.46
C134	347,092.63	444,088.00
C135	347,093.11	444,083.05
C136	347,066.52	444,052.74
C137	347,059.18	444,045.31
C138	347,039.68	444,010.80
C139	347,044.45	444,006.96
C140	347,059.13	444,031.81
C141	347,069.87	444,050.61
C142	347,096.98	444,076.56
C143	347,096.71	444,083.18
C144	347,096.22	444,088.11
C145	347,097.87	444,098.31
C146	347,119.54	444,113.29
C147	347,183.32	444,140.58
C148	347,207.57	444,164.57
C149	347,213.06	444,173.98
C150	347,235.93	444,186.40
C151	347,269.95	444,191.19
C152	347,295.48	444,180.13

C153	347,302.81	444,177.56
C154	347,311.76	444,176.40
C155	347,339.34	444,168.91
C156	347,366.20	444,171.97
C157	347,388.90	444,191.17
C158	347,404.35	444,198.39
C159	347,439.56	444,207.05
C160	347,458.53	444,211.71
C161	347,461.44	444,212.43
C162	347,506.49	444,204.88
C163	347,536.35	444,191.12
C164	347,568.44	444,180.44
C165	347,574.10	444,180.00
C166	347,570.95	444,146.61
C167	347,569.19	444,144.06
C168	347,547.17	444,118.53
C169	347,536.49	444,097.87
C170	347,532.07	444,055.75
C171	347,517.40	444,021.74
C172	347,495.34	444,001.00
C173	347,454.04	443,993.09
C174	347,451.29	443,991.04
C175	347,443.12	443,957.73
C176	347,438.64	443,913.44

C177	347,442.83	443,871.79
C178	347,445.72	443,828.66
C179	347,418.46	443,781.44
C180	347,393.48	443,738.19
C181	347,382.72	443,727.30
C182	347,379.71	443,726.95
C183	347,361.40	443,683.08
C184	347,348.57	443,609.60
C185	347,323.61	443,600.35
C186	347,289.30	443,599.31
C187	347,285.52	443,597.78
C188	347,281.34	443,566.01
C189	347,283.25	443,542.80
C190	347,247.28	443,533.80
C191	347,238.33	443,481.01
C192	347,220.96	443,432.46
C193	347,201.43	443,411.40
C194	347,191.97	443,388.49
C195	347,188.87	443,334.39
C196	347,193.14	443,317.48
C197	347,203.01	443,223.70
C198	347,199.89	443,206.48



### B.3. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROPUSE

#### Lucrări existente:

- **Râul Rușor în localitatea Rușor**

Conform informațiilor furnizate de **Administrația Bazinală de Apă Mureș – Compartimentul Cadastru și Patrimoniu**, lucrările înregistrate în patrimoniu se materializează prin: 250 m regularizare albie cu consolidări de mal: 250 m consolidare mal stâng, 250 m consolidare consolidare mal drept. Pe acest tronson mai este existent un prag de cădere cu înălțimea de 30 cm (profilul P 14). Aceste lucrări au fost puse în funcțiune în anul 1981. Acestea sunt amplasate aval de drumul național DN66 (profilul P14) până aval de podul CF (profilul P6) conform Planului de situație nr. 2.1.1.



Figura 2 – Imagini cu consolidările și prag de cădere existent aval de drumul național DN66

În cursul ultimilor ani **Compania Națională de Căi Ferate „CFR”** a realizat lucrări amonte și aval de podul căii ferate. Conform ridicării topografice efectuate au fost realizate consolidări de mal cu pereu din piatră pe lungimea de 150 m (40 m mal drept amonte pod CF, 50 m mal stâng amonte pod CF, 35 m mal drept aval pod CF, 25 m mal stâng aval pod CF) și 4 praguri de cădere cu înălțimea de 30 cm între profilele P9-P6 conform Planului de situație 2.1.1. Aceste lucrări s-au suprapus cu lucrările înregistrate în patrimoniul ABA Mureș.



*Figura 3 – Imagini cu pereul existent amonte de podul CF*



*Figura 4 – Imagini cu pereul și pragurile de cădere existente aval de podul CF*

- **Râul Rușor în localitate Șerel**

Pe lângă lucrările evidențiate mai sus s-au identificat de asemenea 4 praguri de cădere existente cu înălțimea de 50 cm în localitatea Șerel, 2 dintre ele între profilele P27 – P31, iar 2 dintre ele între profilele P71-P77, conform Planurilor de situație 2.2.1 și 2.2.3. În localitatea Șerel există de asemenea

consolidări de mal din beton sau piatră realizate de către riverani, amplasate necoerent pe cursul de apă, și care nu pot fi cuantificate cu exactitate. Având în vedere că proiectul propus cuprinde în mod unitar amenajarea cursului de apă acestea nu au fost luate în considerare, deoarece pe amplasamentul acestora vor fi realizate noi lucrări, odată cu finalizarea proiectului, fiind prevăzute lucrări de demolare, acolo unde este cazul.

**Prin urmare, lucrările existente pe corpul de apă sunt:**

- Consolidări (ziduri de sprijin) aflate în patrimoniul ABA Mureș: 347 m
- Consolidări de mal (pereu din piatră) aflate în patrimoniul CFR: 150 m
- Prag de cădere cu înălțimea de 30 cm aflate în patrimoniul ABA Mureș (localitatea Rușor): 1 buc
- Prag de cădere cu înălțimea de 30 cm aflate în patrimoniul CFR (localitatea Rușor): 4 buc
- Prag de cădere cu înălțimea de 50 cm (localitatea Șerel): 4 buc

Din cauza faptului că aceste lucrări prezintă degradări semnificative, sunt distruse, având perioada de viață depășită, sau nu asigură protecția pentru debite cu probabilitatea de depășire Q1%, conform Strategiei de management a riscului la inundații pe termen mediu și lung aprobată prin HG 846/2010 pe amplasamentul acestora s-au propus o serie de lucrări noi sau de reabilitare în cadrul proiectului în vederea creării unui cadru unitar cu scopul de a se asigura apărarea împotriva inundațiilor, după cum urmează:

*Tabel 4 – Lucrări existente și măsuri propuse în vederea asigurării stabilității și a nivelului de calcul a acestora*

Categorie de lucrări existente	UM	Cantitate	Măsură propusă
<b>Consolidări de mal</b>	<b>m</b>	<b>497</b>	
Ziduri de sprijin degradate aflate în patrimoniul ABA Mureș	m	50	ST5 Reabilitare zid existent din beton
Ziduri de sprijin distruse aflate în patrimoniul ABA Mureș	m	297	ST1 – Zid din zidărie de piatră H = 2.50 m
Pereu existent aflate în patrimoniul CFR	m	150	ST6 Reabilitare pereu existent din piatră
<b>Praguri de cădere h=30 cm</b>	<b>buc</b>	<b>9</b>	
Prag de cădere cu înălțimea de 30 cm aflate în patrimoniul ABA Mureș (localitatea Rușor)	buc	1	-
Prag de cădere cu înălțimea de 30 cm aflate în patrimoniul CFR (localitatea Rușor)	buc	4	-
Prag de cădere cu înălțimea de 50 cm (localitatea Șerel)	buc	4	Refacere Cadere din beton H=0.30m (4buc)

**Lucrări propuse pe cursuri de apă necadastrate care nu fac parte din corpul de apă declarat**

În localitatea Șerel s-au prevăzut lucrări pentru asigurarea nivelului de calcul la inundații cu probabilitatea de depășire de Q1% pe un afluent necadastrat al râului Rușor, dat fiind că acesta traversează o parte dezvoltată a localității, după cum urmează:

*Tabel 5 – Lucrări propuse pe cursuri de apă necadastrate care nu fac parte din corpul de apă declarat*

Categorie de lucrări propusă pe un afluent necadastrat care nu face parte din corpul de apă declarat	UM	Cantitate
ST1'-Zid din zidărie de piatră H=2.00m	m	42
ST2'-Zid din zidărie de piatră H=1.00m	m	1207
ST4'-Sectiune casetata H=1.00m	buc	8.00
ST7-Prag de fund din anrocamente cu grinda din beton	m	22 (11 buc)
ST8-Cadere din beton H=0.30m	m	4 (2 buc)
Parapet metalic	m	14.00

**Lucrări noi propuse / cumulate care se supun sau nu se supun evaluării impactului asupra corpului de apă**

În următorul tabel sunt prezentate lucrările propuse spre avizare în documentația tehnică de fundamentare pentru obținerea avizului de GA, cele supuse evaluării în cadrul prezentului studiu, lucrări propuse pe cursuri de apă necadastrate care nu fac parte din corpul de apă declarat și măsuri propuse pentru lucrările existente, după cum urmează:

*Tabel 6 – Centralizator al cantităților de lucrări*

Nr . crt .	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	U. M	Lucrări supuse avizării în documentația tehnică de fundamentare pentru obținerea avizului de GA	Lucrări supuse evaluării în SEICA	Lucrări propuse pe cursuri de apă necadastrate care nu fac parte din corpul de apă declarat	Măsuri propuse pentru lucrările existente	Lucrări luate în considerare în evaluare în cadrul tabelului 1	Lucrări luate în considerare în evaluare în cadrul tabelului 2
			Cantitate	Cantitate	Cantitate	Cantitate	Cantitate	Cantitate
0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Obiect 1 - Râu Rușor în localitatea Rușor</b>								
1	Amenajare albie	m	1,900.00	1,900.00			1,900.00	1,900.00
2	ST1-Zid din zidărie de piatră H=2.50m	m	2,038.00	2,038.00		297.00	2,038.00	2,038.00
3	ST2-Zid din zidărie de piatră H=1.50m	m	326.00	326.00			326.00	326.00
4	ST3-Parapet din beton	m	537.00					
5	ST3.1-Grindă pentru stabilizare parapet din beton	m	200.00					
6	ST4-Prism din anrocamente H=2.00m	m	1,026.00	1,026.00			1,026.00	1,026.00
7	ST4.1-Prism din anrocamente H=2.00-2.70m	m	50.00	50.00			50.00	50.00
8	ST5-Reabilitare zid existent din beton	m	50.00	50.00		50.00	50.00	50.00
9	ST6-Reabilitare perete existent din piatră	mp	150.00	150.00		150.00	150.00	150.00
10	ST7-Prag de fund din anrocamente cu grindă din beton (17 buc)	m	190.00	190 (17 buc)			190 (17 buc)	190 (17 buc)
11	ST8-Cadere din beton H=0.30m (2buc)	m	26.00	26 (2 buc)			26 (2 buc)	26 (2 buc)
12	ST9-Risberma anrocamente	m	25.00	25.00			25.00	25.00
13	Demolare beton	mc	80.00					
14	Prag de cădere cu înălțimea de 30 cm aflate în patrimoniul ABA Mureș (localitatea Rușor)	buc		1.00				1.00
15	Prag de cădere cu înălțimea de 30 cm aflate în patrimoniul CFR (localitatea Rușor)	buc		4.00				4.00
<b>Obiect 2 - Râu Rușor în localitatea Șerel</b>								
1	Amenajare albie	m	3,400.00	2,547.00	853.00		2,547.00	2,547.00
2	ST1'-Zid din zidărie de piatră H=2.00m	m	4,782.00	4,740.00	42		4,740.00	4,740.00
3	ST2'-Zid din zidărie de piatră H=1.00m	m	1,207.00		1207			
4	ST3'-Sectiune casetata H=2.00m	buc	19 (114 m)	19 (114 m)			19 (114 m)	19 (114 m)
5	ST4'-Sectiune casetata H=1.00m	buc	8.00		8.00			
6	ST7-Prag de fund din anrocamente cu grinda din beton (29 buc)	m	103.00	81 (18 buc)	22 (11 buc)		81 (18 buc)	81 (18 buc)
7	ST8-Cadere din beton H=0.30m (10buc)	m	40.00	36 (8 buc)	4 (2 buc)		36 (8 buc)	36 (8 buc)
8	Refacere Cadere din beton H=0.30m (4buc)	m	18.00	18 (4 buc)		18 (4 buc)	18 (4 buc)	18 (4 buc)
9	Parapet metalic	m	1,754.00		14.00			
10	Demolare zid de sprijin	mc	117.20					

**Categoriile de lucrări care nu se supun evaluării impactului asupra corpului de apă:**

- Lucrări propuse pe cursuri de apă necadastrate care nu fac parte din corpul de apă declarat
- ST3 Parapet din beton, L=537 m și ST3.1 Grindă pentru stabilizare parapet din beton, L=200 m

S-au creat două zone de acces pe malul stâng al râului Rușor în localitatea Rușor în vederea îmbunătățirii cadrului vizual, cu ajutorul unei secțiuni formată din parapet din beton ( L = 537 m ), stabilizați cu grinzi ( L = 200 m ) și având la baza malului zid de sprijin din zidărie de piatră cu înălțime de 1,5m. Această soluție asigură și stabilitatea drumului comunal DC 72 care traversează localitățile aproape paralel cu râul Rușor și este amplasat la cotă superioară de cca. 3.0 m față de cota talvegului natural, formând maluri cu pantă abruptă. În aceste condiții, în cadrul evaluării nu au fost luate în considerare ST3 Parapet din beton, L=537 m și ST3.1 Grindă pentru stabilizare parapet din beton, L=200 m.

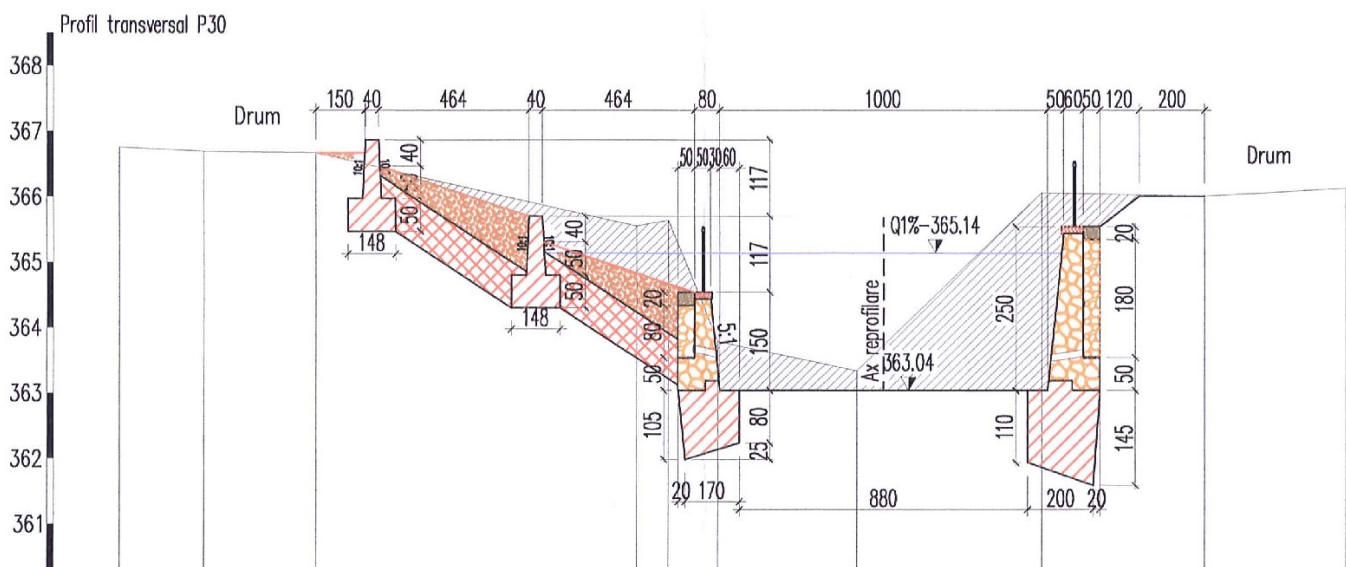


Figura 5 – Profil transversal cu ST3 Parapet din beton și ST3.1 Grindă pentru stabilizare parapet din beton

- Pentru parapetul metalic din cadrul Obiectului 2 - Râu Rușor în localitatea Șerel, L=1,754.00 m
- Acesta este amplasat pe coronamentul zidurilor de sprijin în vederea asigurării siguranței riveranilor.

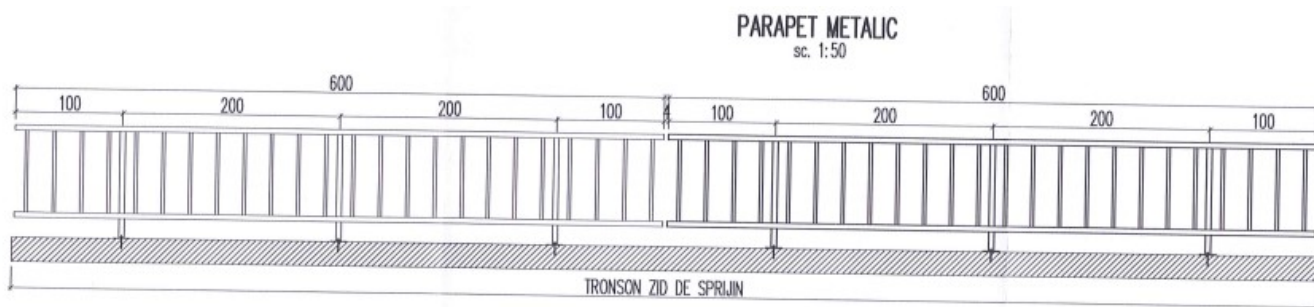


Figura 6 – Secțiune caracteristică parapet metalic

**Categoriile de lucrări declarate indicatori fizici**

În corelare cu indicatorii fizici aprobați în anul 2011, la nivelul Studiului de fezabilitate acestia s-au actualizat, iar conform Avizului CTE ANAR nr. 94 din 07.12.2021, se prezintă astfel:

Recalibrare albie - L = 5,300 m

Consolidări de mal – L = 1,076 m

ST4 – Prism din anrocamente H=2.0 m – L = 1,026 m

ST 4.1 – Prism din anrocamente H = 2.00 – 2.07 m – L = 50 m

Ziduri de sprijin – L = 8.353 m

ST1 – Zid din zidărie de piatră H = 2.50 m – L = 2,038 m

ST2 – Zid din zidărie de piatră H = 1.50 m – L = 326 m

ST1’ – Zid din zidărie de piatră H = 2.00 m – L = 4,782 m

ST2’ - Zid din zidărie de piatră H = 1.00 m – L = 1,207 m

Căderi – 12 bucăți

ST8 – Cădere din beton H = 0,30 m – 12 buc

În consecință lucrările propuse și cumulate cu cele existente (în sinteză) per corp de apă sunt următoarele:

*Tabel 7 – Lucrările propuse (în sinteză) per corp de apă*

Lucrare propusă	UM	Cantitate	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă
Consolidări de mal noi propuse și reabilitări (ST1+ST2+ST4+ST4.1+ST1'+ST3')	m	8,494.00	Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )	RORW4-1-117-9_B1
Praguri de fund noi propuse (ST7) ( 17 în localitatea Rușor, respectiv 18 în localitatea Șerel )	buc	35		
Risberma anrocamente nou propusă (ST6)	buc	1		
Căderi h=30 cm noi propuse și refaceri (ST8+refaceri căderi cu h=50 cm cu căderi cu h=30 cm (4buc))	buc	14		

*Tabel 8 – Lucrările propuse și cumulate cu cele existente (în sinteză) per corp de apă*

Lucrare propusă	UM	Cantitate	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă
Consolidări de mal cumulat (ST1+ST2+ST4+ST4.1+ST5+ST6++ST1'+ST3')	m	8,494.00	Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )	RORW4-1-117-9_B1
Praguri de fund cumulat (ST7)	buc	35		
Risberma anrocamente cumulat (ST6)	buc	1		
Căderi h=30 cm cumulat: (ST8+4 buc refaceri căderi cu h=50 cm cu căderi cu h=30 cm)+5 căderi h=30 cm existente ABA și CFR)	buc	19		

Restul de 11 bucăți de praguri de fund, se regăsesc în Tabelul 5, la nivelul coloanei “**Lucrări propuse pe cursuri de apă necadastrate care nu fac parte din corpul de apă declarat**” iar la nivelul Tabelele 6 respectiv 7 sunt cuprinse lucrările care sunt la nivelul corpului de apă, același considerent se aplică tuturor lucrărilor din cadrul documentației, Tabelul 5 prezintă totalitatea lucrărilor din proiect împărțite în funcție de criterii diferite, iar în Tabelele 6 și 7 sunt menționate lucrările care sunt la nivelul corpului de apă ( cu denumire plus cu ST )

## **B.4. LISTA ZONELOR PROTEJATE AFERENTE FICĂRII CORP DE APĂ PE CARE SE VA AMPLASA PROIECTUL**

**Directiva Cadru Apă** prevede că zonele cu cerințe speciale de protecție stipulate de către alte directive europene sunt identificate ca zone protejate. Aceste zone au propriile obiective, standarde și măsuri de implementare, în conformitate cu legislația europeană relevantă.

Legislația europeană relevantă pentru zonele protejate include următoarele directive:

- Directiva Cadru Apă 2000/60/CE;
- Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman;
- Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice;
- Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole;
- Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane;
- Directiva 2006/7/CE privind gestionarea calității apei pentru înbăiere.

Articolul 6 al Directivei Cadru Apă prevede ca Statele Membre să stabilească un registru al acestor protejate care trebuie să includă următoarele categorii:

- *zone protejate pentru captările de apă destinate potabilizării;*
- *zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic;*
- *zone protejate pentru habitate și specii unde apa este un factor important;*
- *zone vulnerabile la nitrați și zone sensibile la nutrienți;*
- *zone pentru înbăiere.*

Zonele protejate din sau adiacente corpurilor de apă pe care se suprapune amplasamentul proiectului sunt :

➤ **Zone protejate pentru captările de apă destinate potabilizării**

Conform **Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș al III-lea Ciclu 2022 – 2027**, pe corpul de apă nu au fost identificate captări de apă destinate potabilizării.

➤ **Zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic**

Corpul de apă de suprafață RORW4-1-117-9\_B1 Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu ) se suprapune cu aria naturală RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor în totalitate, respective cu ROSCI0236 Strei – Hațeg, unde se suprapune strict cu următoarele tipuri de lucrări:

- Zid de sprijin cu  $h = 2.0\text{m}$  –  $L = 160\text{ m}$  ( mal stâng )
- Zid de sprijin cu  $h = 2.0\text{m}$  –  $L = 20\text{ m}$  ( mal drept )
- Prag de fund – 1 bucată ( îngropat la nivelul talvegului ).



➤ **Zone protejate pentru habitate și specii unde apa este un factor important**

Corpul de apă de suprafață RORW4-1-117-9\_B1 Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu ) se suprapune cu aria naturală RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor în totalitate, respective cu ROSCI0236 Stri – Hațeg, unde se suprapune strict cu următoarele tipuri de lucrări:

- Zid de sprijin cu  $h = 2.0\text{m}$  –  $L = 160\text{ m}$  ( mal stâng )
- Zid de sprijin cu  $h = 2.0\text{m}$  –  $L = 20\text{ m}$  ( mal drept )
- Prag de fund – 1 bucată ( îngropat la nivelul talvegului ).

➤ **Zone vulnerabile la nitrați și zone sensibile la nutrienți**

Având în vedere atât poziționarea României în Bazinul Hidrografic al fluviului Dunărea și Bazinul Mării Negre, cât și necesitatea protecției mediului în aceste zone, România a declarat întregul său teritoriu ca zonă sensibilă la nutrienți. Această decizie se concretizează în faptul că, în vederea asigurării protecției mediului de efectele negative ale evacuărilor de ape uzate urbane, aglomerările cu mai mult de 10.000 locuitori echivalenți trebuie să asigure o infrastructură pentru epurarea apelor uzate urbane care să permită epurarea avansată, mai ales în ceea ce privește nutriții azot și fosfor (conform prevederilor HG nr. 352/2005 art. 3 (1)). În ceea ce privește gradul de epurare, epurarea secundară (treaptă biologică) este o regulă generală pentru aglomerările mai mici de 10.000 locuitori echivalenți.

În procesul implementării Directivei Nitrați, au fost elaborate și aplicate Coduri de Bune Practici Agricole și Programe de Acțiune. Începând cu luna iunie 2013, s-a luat decizia aplicării Programului de Acțiune pe întreg teritoriul României, în conformitate cu art. 3 alin. 5 al Directivei Nitrați. Astfel, conform prevederilor menționate, România nu mai are obligativitatea de a desemna zone vulnerabile la nitrați din surse agricole, întrucât Programul de Acțiune se aplică fără excepție pe întreg teritoriul țării.

➤ **Zone pentru îmbăiere**

Nu este cazul.

➤ **Corpurile de apă subterană în interdependență cu habitatele terestre**

Conform **Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș al III-lea Ciclu 2022 – 2027**

Corpul de apă subterană freatică ROMU16

Pe suprafața acestuia se dezvoltă 3 situri de importanță comunitară dintre care unul cu o suprafață mai mare de  $10\text{ km}^2$ , acesta este ROSCI0236 – Strei – Hațeg. Peste acesta se suprapun 2 habitate : 6430 – Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin; 91MO – Păduri panonice – balcanice de stejar turcesc și 5 tipuri de utilizare a terenului, respectiv 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 312 – Păduri de conifere, 324 – Zone de tranziție cu arbuști ( în general defrișate ) și 331 – Plaje, dune, renii. Adâncimea nivelului piezometric variază între  $0 - 3.22\text{m}$ ; habitatele au o cerință de  $0 - 10\text{ m}$  pentru a fi într-o relație de dependență probabilă, iar acolo unde folosințele terenului, respectiv pășunile secundare, și zonele cu dune și renii, au o cerință de  $0 - 2\text{ m}$  și în

zonele unde cerința este de 0 – 4m, precum și utilizările care au nevoie de o adâncime a nivelului piezometric de 0 – 10m pentru a fi în dependență probabilă, condiția este îndeplinită. Situl este în dependență probabilă de corpul de apă subterană.

De asemenea ROMU16 se suprapune și cu RONPA0929 – Geoparcul Dinozaurilor.

Conform **Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș al III-lea Ciclu 2022 – 2027**

Corpul de apă subterană freatică ROMU18

Pe suprafața acestuia se dezvoltă trei situri, de importanță comunitară. Două dintre acestea au suprafața mai mare decât 10 km<sup>2</sup>, respectiv ROSCI0217 – Retezat și ROSCI0236 – Strei – Hațeg.

Pe suprafața sitului ROSCI0217 – Retezat tipurile 6430 – Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin și 91MO – Păduri panonice – balcanice de stejar turcesc, sunt potențial dependente de corpul de apă ROMU20 în funcție de adâncimea nivelului piezometric. Utilizarea terenului pe suprafața sitului este : 311 – Păduri de foioase, 312 – Păduri de conifere, 313 – Păduri mixte, 321 – Pajiști naturale, 324 – Zone de tranziție cu arbuști ( în general defrișate ) și 333 – Areale cu vegetație rară.

Pe suprafața sitului ROSCI0236 – Strei – Hașeg dintre habitate sunt : 91MO Păduri panonice – balcanice de stejar turcesc potențial dependent de corpul de apă subterană. Terenul este utilizat astfel : 231 – Pășuni secundare, 311 – Păduri de foioase, 312 – Păduri de conifere, 313 – Păduri mixte, 321 – Pajiști naturale și 324 – Zone de tranziție cu arbuști ( în general defrișate ) .

Corpul de apă subterană este situat în zonă montană. Analiza dependenței siturilor de importanță comunitară de corpul de apă subterană nu a putut fi realizată datorită datelor insuficiente.

**C. DATE DESPRE PROIECT****C.1. IDENTIFICAREA CORPURILOR DE APĂ ( COD, DENUMIRE ) POTENȚIAL A FI AFECTATE DE PROIECT**

Corpul de apă de suprafață identificate, potențial a fi afectate de implementarea proiectului este: RORW4-1-117-9\_B1/ Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu ).

**C.2. INDICAREA LUNGIMII/SUPRAFETEI CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE LA PCT. C.1**

Tabel 9 – Lungimea/suprafața corpurilor de apă de suprafață potențial a fi afectate de implementarea proiectului

Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Lungime (km)
Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )	RW	24.357

**C.3. IDENTIFICAREA CATEGORIEI, TIPOLOGIEI, STĂRII CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE LA PCT. C.1**

Tabel 10 – Caracteristicile corpurilor de apă de suprafață la nivel global din prezenta investiție Conform Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș al III-lea Ciclu 2022 – 2027 ( Linia 434 – Pagina 159 Din cadrul Anexelor / Volumul I )

Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Tipologie corp de apă	Starea / potențial	Clasa de stare ecologică/potențial ecologic	Stare chimică
Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )	RW	RO01a	S	2	2

RW = corp de apă natural râu

2 = stare chimică bună

2 = stare ecologică bună

Sistemul de clasificare și evaluare al stării ecologice a corpurilor de apă a fost elaborat în conformitate cu principiile Directivei Cadru Apă și recomandările ghidurilor europene (Documentul ghid nr. 13 – Abordarea generală privind clasificarea stării ecologice și a potențialului ecologic; Documentul ghid nr.14 – Identificarea și desemnarea corpurilor de apă puternic modificate și corpurilor de apă artificiale)/ (Guidance document no. 13 - Overall approach to the classification of ecological status and ecological potential și Guidance document n.o 4 - Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies).

În tabelul următor conform Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș al III-lea Ciclu 2022 – 2027 s-a anexat tabelul care să cuprindă informații privind starea ecologică la nivel de element de calitate pentru corpul de apă RORW4-117-9\_B1 – Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu ).

Cod corp de apă	Element de calitate		Încadrarea în clase de calitate/Element de calitate
<b>RORW4.1.117.9_B1</b>	<b>Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )</b>		<b>Bună</b>
	QE1 – Elemente biologice de calitate		Bună
		QE1-1 – Fitoplancton	Neaplicabil
		QE1-2 – Altă floră acvatică	NA
		QE1-2-1 – Macroalge	Neaplicabil
		QE1-2-2 – Angiosperme	Neaplicabil
		QE1-2-3 – Macrofite	Necunoscut
		QE1-2-4 – Fitobentos	Bună
		QE1-3 – Nevertebrate benthice	Foarte bună
		QE1-4 – Faună piscicolă	Bună
	QE2 – Elemente hidromorfologice		Foarte bună
		QE2-1 – Regimul hidrologic	Foarte bună
		QE2-2 – Condiții de continuitate a râului	Foarte bună
		QE2-3 – Condiții morfologice	Foarte bună
	QE3 – Elemente chimice de calitate		Foarte bună
		QE3-1 – Parametrii generali	Bună
		QE3-1-1 – Condiții de transparență	Neaplicabil
		QE3-1-2 – Condiții termice	Foarte bună
		QE3-1-3 – Condiții de oxigenare	Foarte bună
		QE3-1-4 – Salinitate	Foarte bună
		QE3-1-5 – Aciditate	Foarte bună
		QE3-1-6 – Condițiile nutrienților	Bună
		QE3-1-6-1 – Azot	Foarte bună
		QE3-1-6-2 – Fosfor	Foarte bună
		QE3-3 – Poluanți specifici	Foarte Bună

**C.4. MENȚIONAREA OBIECTIVULUI/OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APĂ IDENTIFICAT LA PCT. C.1 ȘI A OBIECTIVELOR ZONELOR PROTEJATE IDENTIFICATE LA PCT. B.4, CU PREZIAREA EXCEPȚIILOR APLICATE ȘI A TERMENELOR DE AFERENTE, DUPĂ CAZ**

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele cheie ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Directiva Cadru Apă stabilește în Art. 4 (în special pct. 1) obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente:

- **pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, pentru corpurile de apă naturale, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;**
- **pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;**
- **reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase în apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;**
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane prin implementarea de măsuri;
- **inversarea tendințelor** de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- **nedeteriorarea stării** apelor de suprafață și subterane, (art. 4.1.(a) (i), art. 4.1.(b) (i) ale DCA);
- **pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.**

Pentru corpurile de apă de suprafață din Bazinul Hidrografic Mureș prin *Planul de management actualizat al bazinului hidrografic Mureș 2022 - 2027* au fost stabilite obiectivele de mediu aferente, în funcție și de categoria corpului de apă de suprafață, respectiv: corpuri de apă naturale (râuri), corpuri de apă puternic modificate (râuri, lacuri de acumulare), și corpuri de apă artificiale. Pentru zonele protejate care includ corpuri de apă de suprafață, obiectivele sunt cele prevăzute de legislația specifică.

În Planul de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș 2022 - 2027 sunt prezentate obiectivele de mediu la nivel de corp de apă de suprafață, excepțiile aplicabile corpurilor de apă, precum și informații privind cauzele/ situațiile de aplicare a excepțiilor

*Tabel 11 – Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și excepțiile (după 2021) de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din Bazinul Hidrografic Mureș aferente prezentei investiții (conform Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș al III-lea Ciclu 2022 – 2027)*

B.h.	Cursul de apă	Numele C.A.	Codul C.A.	Categori a corpului de apă	Tipologi a corpului de apă	Zone protejate		Obiectiv de mediu		Starea ecologică/potențial ecologic	Starea chimică	Atingerea obiectivului de mediu – starea ecologică	Atingerea obiectivului de mediu – starea chimică
						Tipul	Obiectivul	Stare ecologică	Stare chimică				
Mureș	Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )	Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )	RORW4-1-117-9_B1	RW	RO01a	ZONE DE PROTECȚIE PT. SPECII ACVATICE , ZONE DE PROTECȚIE PT HABITATE ȘI SPECII	HG202/2002, OUG 57/2007	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	2	2	DA	DA

**NOTĂ:**

*OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.*

*Legea apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare*

*HG 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică*

*HG 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare și a Normativului privind metodele de măsurare și frecvență de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă*

*HG 202/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafața care necesita protecție și ameliorare în scopul sustinerii vietii piscicole, cu modificările și completările ulterioare*

*În procesul Implementării Directivelor Nitrați și Nutrienți, pentru întreg teritoriul României se aplică măsuri specifice pentru îndeplinirea obiectivelor prevăzute în legislația în domeniu, respectiv HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare și HG 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu modificările și completările ulterioare.*

**LEGENDĂ:**

*RW - corp de apă natural, , 2 - STARE ECOLOGICĂ BUNĂ/ POTENȚIAL ECOLOGIC BUN; 2 - STARE CHIMICĂ BUNĂ;*

**C.5. MENȚIONAREA MĂSURILOR ȘI A TERMENELOR DE IMPLEMENTARE PENTRU ATINGEREA OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APĂ IDENTIFICAT LA PCT. C.1**

Directiva Cadru a Apei 2000/60//CE (DCA) instituie un cadru legal pentru protejarea, conservarea și îmbunătățirea stării tuturor apelor și a zonelor protejate, prevenirea deteriorării și asigurarea pe termen lung a utilizării durabile a resurselor de apă. Directiva stabilește termene specifice pentru statele membre ale Uniunii Europene pentru a stabili și implementa Programe de măsuri și planuri de management ale bazinelor hidrografice, având în vedere atingerea obiectivelor de mediu.

DCA definește două categorii de măsuri: „de bază” și „suplimentare”.

**C.6. COMPLETAREA TABELOR 1 PRIVIND MECANISMUL CAUZĂ – EFECT PENTRU FIECARE C.A. IDENTIFICAT LA PCT. C.1 CU DA/NU/INCERT**

Analiza se realizează pentru corpul de apă, potențial a fi afectate de implementarea proiectului prin completarea tabelor *1a-râuri*.

**Tabel 1a: Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (râuri)****Corpul de apă de suprafață RORW4-1-117-9 B1/Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )**

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra...? (DA/NU/INCERT)	Justificare	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ...? (DA/NU/INCERT)	Justificare
<b>Elemente hidromorfologice</b>				
<i>Regim hidrologic:</i> cantitatea și dinamica debitului	NU	În situația propusă nu se realizează activități care să ducă la modificări ale acestui indicator. În consecință nu se exercită un mecanism causal asupra acestui indicator.		
<i>Regim hidrologic:</i> conectivitatea cu apele subterane	NU	În situația propusă nu se realizează activități care să ducă la modificări ale acestui indicator. În consecință nu se exercită un mecanism causal asupra acestui indicator.		
<i>Continuitatea longitudinală a râului</i>	DA	Pe lungimea aferentă corpului de apă ( <b>L=24357 m</b> ) cele <b>14 praguri de cădere h=0.3 m</b> sunt singurele obstacole. ( Căderi cu h = 30 cm noi propuse și refaceri ( ST8+refaceri căderi cu h= 50 cm cu căderi cu h = 30 cm ( 4 buc ) ). <b>Pe cale de consecință identificăm un mecanism causal pentru un efect direct, iar acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui</b>	DA	În proiectul propus, lucrările se întind și pe corpuri de apă necadastrate, care nu fac parte din corpul de apă, dar lucrările urmează să fie luate în considerare din punct de vedere al unui efect indirect asupra prezentului indicator. Conform conceptului de “râu continuu”, componentele biologice, fizico – chimice și hidromorfologice ce caracterizează cursurile de apă se află într-o dinamică

		continuând în Tabelul 3a.		naturală continuă de la izvor până la vărsare. Chiar dacă vorbim despre un corp de apă necadastrat, pragurile propuse pe cursul de apă ( <b>11 praguri de fund îngropate la nivelul talvegului, 2 praguri de cădere, toate cu h=0.3m</b> ) produc un efect indirect asupra corpului de apă și <b>urmează să fie continuată analiza în cadrul Tabelului 3a.</b>
<i>Continuitatea laterală a râului</i>	NU	În cadrul proiectului nu sunt prevăzute lucrări care să exercite un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra indicatorului continuitate laterală.		
<i>Condiții morfologice: adâncimea și lățimea râului</i>	DA	Lucrările care pot avea un efect asupra acestui indicator pentru corpul de apă se prezintă sub forma <b>consolidării antierozionale cu zid de sprijin</b> în localitățile Rușor și Șerel, plus casetele acoperite pe o <b>lungime cumulată de 8494 m</b> . Acest tip de lucrare afectează potențial mobilitatea albiei corpului de apă. <b>Pe cale de consecință identificăm un mecanism cauzal pentru un efect direct, iar acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>	DA	În cadrul proiectului, o serie de lucrări se doresc a se efectua pe un curs de apă necadastrat, dar, care prin natura acestora și modul în care afectează elementele hidromorfologice produc un efect indirect asupra corpului de apă principal. <b>Aici vorbim de o lungime de 1273m consolidări de mal + casete acoperite.</b> Din acest motiv se continua analiza acestui indicator la nivelul Tabelului 3a.
<i>Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei</i>	DA	Lucrările de amenajare a pragurilor de fund și a pragurilor de cădere pot perturba local structura și substratul patului albiei. <b>Pe cale de consecință identificăm un mecanism cauzal pentru un efect direct, iar acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>		
<i>Condiții morfologice: structura zonei ripariene</i>	DA	Zona ripariană reprezintă, în esență lunca inundabilă, conform Metodologiei de determinare a indicatorilor hidromorfologici pentru cursurile de apă din România (INHGA 2015). Consolidările de mal, plus casetele acoperite (8494 m) vor avea efect asupra vegetației de la nivelul malului. Se va crea un impact	DA	Sunt identificate modificări în modul de inundare a albiei majore ce pot produce impact asupra dezvoltării vegetației ripariene. <b>Pe cale de consecință identificăm un mecanism cauzal pentru un efect indirect, iar acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>



		temporar asupra zonei ripariene în timpul execuției lucrărilor. <b>Pe cale de consecință identificăm un mecanism cauzal pentru un efect direct, iar acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>		
<b>Elemente fizico – chimice</b>				
<i>Condițiile termice</i>	NU	În situația propusă nu sunt prevăzute lucrări care să dezvolte mișcări turbulente încât să influențeze temperatura apei.	DA	Se identifică un potențial impact indirect datorită eliminării vegetației ripariene în vederea realizării lucrărilor de consolidare de mal. <b>Pentru rigurozitate acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>
<i>Condiții de oxigenare</i>	DA	Pe perioada execuției lucrărilor în albia minoră a cursului de apă poate apărea creșterea turbidității, respectiv scăderea transparenței cu influențe asupra oxigenului dizolvat. <b>Pentru rigurozitate acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 8.</b>	DA	Se identifică un potențial impact indirect datorită eliminării vegetației ripariene în vederea realizării lucrărilor de consolidare de mal. <b>Pentru rigurozitate acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>
<i>Salinitate</i>	NU	În situația propusă nu sunt cuprinse activități care să adauge sau să elimine apa din ecosistem. Influențe asupra acestui indicator pot să apară în cazul unor fenomene naturale (evaporare, îngheț-dezghet, precipitații, etc.)		
<i>Acidifiere</i>	DA	Pe perioada execuției lucrărilor se pot produce pierderi de motorină, benzină, uleiuri, având ca sursă utilajele și echipamentele folosite. <b>Pentru rigurozitate acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>		
<i>Condițiile nutrienților</i>	NU	În situația propusă nu sunt prevăzute lucrări care ar putea afecta nutrienții, aceștia fiind evaluați prin : azotați, azoțiți, amoniu, azon total, orto-fosfați și fosfor total. Lucrările aferente consolidărilor sunt locale, astfel că nu se constată producerea vreunui efect asupra acestui indicator.		
<i>Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici</i>	DA	Pe perioada execuției lucrărilor se pot produce pierderi de motorină, benzină, uleiuri, având ca sursă utilajele și echipamentele folosite. <b>Pentru rigurozitate acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>		

<i>Poluanți specifici nesintetici – metale</i>	NU	În situația propusă nu sunt prevăzute lucrări sau tehnologii de execuție care să cuprindă astfel de poluanți.		
Elemente biologice de calitate				
<i>Fitoplancton</i>	NA (NOT APPLICABLE)			
<i>Fitobentos</i>	DA	<b>Datorită modificărilor ce apar în timpul lucrărilor de execuție</b> a sprijinirilor și consolidărilor de mal și pentru o perioadă scurtă de timp a condițiilor de transparență și turbiditate a apei se poate modifica și compoziția specifică, abundența și biomasa fitoplanctonului. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>	DA	Acest indicator poate fi posibil afectat de eliminarea vegetației de pe maluri în cazul realizării consolidărilor de mal. <b>Pentru rigurozitate acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>
<i>Macrofite</i>	DA	Macrofitele reprezintă plantele adaptate să trăiască în medii acvatice, acestea fiind prezente în marea majoritate a cursurilor de apă. Lucrările propuse în cadrul proiectului prezintă un efect direct asupra acestora în perioada de execuție. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>		
<i>Fauna nevertebrată bentică</i>	DA	Implicația și importanța substratului pentru nevertebratele bentonice este mare, datorită complexității aspectelor acestui factor. El determină turbiditatea apei, crearea de microhabitate preferate de anumite specii, acumulează în spațiile dintre pietre materie organică allohtona, constituie suport pentru fixarea organismelor puternic reofile, etc. Datorită amenajării pragurilor de fund și a consolidărilor de mal acest indicator poate fi potențial afectat. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>	DA	<b>Datorită creșterii turbidității apărută în timpul lucrărilor de execuție</b> a consolidării antierozionale cu prismă din anrocamente se poate produce o scădere a concentrației oxigenului. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>
<i>Fauna piscicolă</i>	DA	Indicatorul fauna piscicolă poate fi influențat prin o creștere minoră a amplitudinii oscilațiilor de nivel ale apei în timpul realizării lucrărilor de amenajare a albiei.		

		<b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 3a.</b>		
<b>Starea chimică</b>				
<i>Substanțe prioritare</i>	NU	În situația propusă nu sunt prevăzute lucrări sau tehnologii de execuție care să cuprindă astfel substanțe		
<i>Substanțe prioritare periculoase</i>	NU	În situația propusă nu sunt prevăzute lucrări sau tehnologii de execuție care să cuprindă astfel substanțe		
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>2</sup> din Legea Apelor)</b>				

## C.7. COMPLETAREA TABELELOR 2 PRIVIND MECANISMUL CAUZĂ – EFECT AL PROIECTULUI PROPUȘ CUMULAT CU PROIECTELE AUTORIZATE/ÎN CURS DE AUTORIZARE/AVIZATE/ÎN CURS DE AVIZARE/PLANIFICATE PE CORPURILE DE APĂ IDENTIFICATE LA PCT. C.1, CU DA/NU/INCERT

La nivelul corpului de apă, lucrările existente sunt reprezentate în cadrul capitolului B3, și anume:

- Consolidări (ziduri de sprijin) aflate în patrimoniul ABA Mureș: 347 m
- Consolidări de mal (pereu din piatră) aflate în patrimoniul CFR: 150 m
- Prag de cădere cu înălțimea de 30 cm aflate în patrimoniul ABA Mureș (localitatea Rușor): 1 buc
- Prag de cădere cu înălțimea de 30 cm aflate în patrimoniul CFR (localitatea Rușor): 4 buc
- Prag de cădere cu înălțimea de 50 cm (localitatea Șerel): 4 buc

**Tabel 2a: Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulativ cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (râuri)**

**Corpul de apă de suprafață - RORW4-1-117-9 B1/Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )**

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra...? (DA/NU/INCERT)	Justificare	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra...? (DA/NU/INCERT)	Justificare
<b>Elemente hidromorfologice</b>				
<i>Regim hidrologic:</i> cantitatea și dinamica debitului	NU	În situația actuală, nu există lucrări sau mecanisme care împreună cu lucrările din actualul proiect să provoace un impact asupra acestui indicator.		
<i>Regim hidrologic:</i> conectivitatea cu apele subterane	NU	În situația actuală, nu există lucrări sau mecanisme care împreună cu lucrările din actualul proiect să provoace un impact asupra acestui indicator.		

<i>Continuitatea longitudinală a râului</i>	DA	În situația actuală, la nivelul corpului de apă sunt prevăzute căderi $h = 30$ cm cumulat ( ST8 + 4 buc refacere căderi cu $h = 50$ cm cu căderi cu $h = 30$ cm ) + 5 căderi $h = 30$ cm existente ABA + CFR), rezultând un total de 19 bucăți. <b>Pe cale de consecință identificăm un mecanism causal pentru un efect direct, iar acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>		
<i>Continuitatea laterală a râului</i>	NU	În situația actuală, nu există lucrări sau mecanisme care împreună cu lucrările din actualul proiect să provoace un impact asupra acestui indicator..		
<i>Condiții morfologice: adâncimea și lățimea râului</i>	DA	Consolidările de mal cumulate sunt reprezentate de următoarele secțiuni ( ST1+ST2+ST4+ST4.1+ST5+ST6+ST1'+ST3' ) , rezultând un total de 8494 m ce urmează a fi evaluate. <b>Pe cale de consecință identificăm un mecanism causal pentru un efect direct, iar acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>		
<i>Condiții morfologice: structura și substratul patului albiciei</i>	DA	În situația actuală, la nivelul corpului de apă sunt prevăzute căderi $h = 30$ cm cumulat ( ST8 + 4 buc refacere căderi cu $h = 50$ cm cu căderi cu $h = 30$ cm ) + 5 căderi $h = 30$ cm existente ABA + CFR), rezultând un total de 19 bucăți.. <b>Pe cale de consecință identificăm un mecanism causal pentru un efect direct, iar acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>		
<i>Condiții morfologice: structura zonei ripariene</i>	DA	Consolidările de mal cumulate sunt reprezentate de următoarele secțiuni ( ST1+ST2+ST4+ST4.1+ST5+ST6+ST1'+ST3' ) , rezultând un total de 8494m ce urmează a fii evaluate. <b>Pe cale de consecință identificăm un mecanism causal pentru un efect direct, iar acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>		
<b>Elemente fizico – chimice</b>				
<i>Condițiile termice</i>	NU		NU	
<i>Condiții de oxigenare</i>	DA	Pe perioada execuției lucrărilor în albia minoră a cursului de apă poate apărea creșterea turbidității, respectiv scăderea transparenței cu influențe asupra oxigenului dizolvat. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>		
<i>Salinitate</i>	NU		NU	

<i>Acidifiere</i>	DA	Pe perioada execuției lucrărilor se pot produce pierderi de motorină, benzină, uleiuri, având ca sursă utilajele și echipamentele folosite. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>		
<i>Condițiile nutrienților</i>	NU		NU	
<i>Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici</i>	DA	Pe perioada execuției lucrărilor se pot produce pierderi de motorină, benzină, uleiuri, având ca sursă utilajele și echipamentele folosite. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>		
<i>Poluanți specifici nesintetici – metale</i>	NU		NU	
<b>Elemente biologice de calitate</b>				
<i>Fitoplancton</i>	NA (NOT APPLICABLE)			
<i>Fitobentos</i>	DA	Datorită naturii lucrărilor propuse în cadrul proiectului, acestea presupun intervenții la nivelul malurilor și intervenții locale în albia minoră, din acest considerent se identifică un efect direct asupra acestui indicator. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>	DA	Acest indicator poate fi posibil afectat de eliminarea vegetației de pe maluri în cazul realizării consolidărilor de mal. <b>Pentru rigurozitate acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>
<i>Macrofite</i>	DA	Datorită naturii lucrărilor propuse în cadrul proiectului, acestea presupun intervenții la nivelul malurilor și intervenții locale în albia minoră, din acest considerent se identifică un efect direct asupra acestui indicator. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>		
<i>Fauna nevertebrată bentică</i>	DA	Datorita amenajării consolidărilor de mal acest indicator poate fi potențial afectat. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>	DA	<b>Datorită creșterii turbidității apărută în timpul lucrărilor de execuție a consolidării antierozional e cu prism din anrocamente</b>

				se poate produce o scădere a concentrației oxigenului. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>
<i>Fauna piscicolă</i>	DA	Idicatorul fauna piscicolă poate fi influențat prin o creștere minoră a amplitudinii oscilațiilor de nivel ale apei în timpul realizării lucrărilor de amenajare a albiei. <b>Pentru rigurozitate, acestui indicator i se va acorda o atenție sporită, analiza lui continuând în Tabelul 4a.</b>		
<b>Starea chimică</b>				
<i>Substanțe prioritare</i>	NU		NU	
<i>Substanțe prioritare periculoase</i>	NU		NU	

**CONCLUZIE:**

**În urma analizei realizate în tabelul 1 constatăm că lucrările propuse dezvoltă în cazul unor indicatori un mecanism causal pentru un efect direct/indirect.** Astfel, în cazul unor parametrii pentru care s-a considerat că necesită o atenție mai sporită din punct de vedere al proiectului, se continuă analiza în tabelul 3a respectiv 4a.

Pentru **parametrii hidromorfologici** se estimează la nivelul unora dintre ei crearea unui mecanism causal pentru un efect direct/indirect care va fi analizat în tabelul 3 în vederea stabilirii dacă acesta va fi temporar și nesemnificativ.

Morfologia cursului de apă și condițiile de scurgere a acestuia, în special viteza la viituri, impun ca soluții de protecție măsurile de tip structural. Astfel, materialele folosite la realizarea lucrărilor propuse sunt pe de o parte cele de tip natural, respectiv nisip, balast, pietriș, piatră spartă, anrocamente și pământuri vegetale și de tip artificial. Materialele de tip artificial folosite sunt: betonul, geotextil.

Pentru **parametrii fizico-chimici, biologici, precum și starea chimică** se estimează crearea unui mecanism causal pentru un efect direct/indirect în perioada execuției lucrărilor de amenajare care va fi analizat în tabelul 3 în vederea stabilirii dacă acesta va fi temporar și nesemnificativ.

Durata de execuție a lucrărilor propuse este de 24 de luni. În perioada execuției lucrărilor, se vor utiliza carburanți și lubrifianți pentru mijloace auto și utilaje. Pe amplasamentul investiției nu sunt prevăzute

amenajări de spații și dotarea cu instalații pentru depozitare de substanțe periculoase. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto, schimburile de ulei, lucrările de întreținere și reparații ale mijloacelor auto și utilajelor, se vor face la stații de distribuție carburanți auto și în ateliere specializate.

Pentru realizarea lucrărilor de amenajare a albiilor, se vor utiliza: încărcătoare tip buldozer; excavatoare; autocamioane; mașini de compactat; autobetoniere. Pentru realizarea lucrărilor propuse se vor utiliza și alte utilaje/dotări specifice, dacă se va impune (malaxor de preparare beton, pompe apă, containere, etc.).

Dacă este necesar, utilajele folosite la execuția lucrărilor vor fi alimentate cu motorină cu cisterne metalice omologate, iar uleiuri vor fi folosite doar pentru completare. Motorina și uleiurile vor fi aprovizionate pe măsura consumului, fără a fi necesară realizarea de stocuri/depozite.

**Scopul acestei etape** este de a filtra în linii mari și de a „selecta” acțiunile care în mod clar nu vor afecta starea/potențialul corpului de apă și a identifica elementele calitative ce solicită o atenție suplimentară pentru investigații mai detaliate în a doua etapă.

**Efectul pozitiv previzionat prin realizarea investiției** este îmbunătățire a calității vieții oamenilor prin amenajarea întregului curs de apă în vederea reducerii riscului de inundare, normalizarea regimului hidraulic al cursului de apă, cu evitarea efectelor negative, în special pe perioada viiturilor, a degradării albiei și prin oprirea pierderilor de teren datorate eroziunilor de mal și adâncirii talvegului albiei, fenomene active în prezent și nu în ultimul rând evitarea pagubelor și creșterea gradului de apărare a localităților vor crea condiții pentru dezvoltarea durabilă a zonei, prin încurajarea investițiilor.







Figura 7 – Imagini de pe teren cu situația actuală

**D. DEFINIREA DOMENIULUI DE APLICARE****D.1. COMPLETAREA TABELELOR 3 PRIVIND CONFORMAREA CU CERINȚELE LEGII APELOR NR. 107/1996 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE. JUSTIFICAREA DETALIATĂ A FIECĂRUI RĂSPUNS**

Conform *Ordinului nr. 828 din 4 iulie 2019 – Anexa 3* pentru elementele de calitate și indicatorii de calitate pentru care nu a fost identificat nici un mecanism cauzal pentru un efect direct sau indirect, nu este necesară evaluarea ulterioară. Completarea tabelor continuă numai pentru elementele de calitate și indicatorii de calitate potențial a fi afectate/afecțați, respectiv cele în cadrul cărora s-a răspuns cu DA în tabelele 1 și 2.

Tabelele 3 se parcurg împreună cu justificările din Note.

**Tabel 3a: Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor (râuri)**

**Corpul de apă de suprafață RORW4-1.-117-9 B1/ Rușor ( Valea Troianilor ) și Serel ( Lazu )**

În cadrul fiecărui rubrici, identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi <u>temporar?</u> Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi <u>nesemnificativ</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
<b>Elemente hidromorfologice</b>				
<i>Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului</i>				
<i>Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane</i>				
<i>Continuitatea longitudinală a râului</i>	NU	<b>Realizarea unor praguri de cădere h = 0.3 m</b> Pe lungimea aferentă corpului de apă (L = 24.357 m) Cele 14 praguri de cădere ( Căderi cu h = 30 cm noi propuse și refaceri ( ST8+refaceri căderi cu h= 50 cm cu căderi cu h = 30 cm ( 4 buc ) ). Respectiv cele 11 praguri de fund și 2 praguri de cădere, cu h=0.3m de pe cursul de apă necadastrat. Lucrările menționate prin natura lor sunt lucrări permanente la nivelul albiilor cursurilor de apă.	DA	Conform Metodologiei de determinare a indicatorilor morfologici pentru cursuri de apă din România ( INHGA 2015 ) efectul pragurilor de fund respectiv de cădere este nesemnificativ la scara corpului de apă, având în vedere înălțimea acestora, respective h = 30cm, unde, conform metodologiei menționate acesta este înălțimea maximă pentru lucrări de barare situate în zone pentru care conectivitatea longitudinală este asigurată. Lucrările de pe cursul necadastrat având aceleași caracteristici tehnice ca și cele de pe corpul de apă, generează un impact indirect nesemnificativ asupra corpului de apă, la nivelul acestuia fiind propuse praguri de fund cu h=0.3m.

<p><i>Condiții morfologice:</i> adâncimea și lățimea râului</p>	<p>NU</p>	<p>Efectul lucrărilor de consolidare a malului cu ziduri de sprijin este permanent. Acest indicator urmărește evaluarea îndepărtării de la starea naturală a albiei minore, a malurilor și a dinamicii laterale a albiei. Consolidările de mal modifică configurația albiei și a malurilor.</p>	<p>DA</p>	<p>În vederea evaluării stării acestui indicator conform <i>Metodologiei de determinare a indicatorilor hidromorfologici pentru cursurile de apă din România (INHGA 2015)</i>, din perspectiva lucrărilor propuse, se analizează indicatorul 3.4 Morfologia albiei minore și mobilitatea laterală a acesteia. Lucrările de protecții antierozionale propuse se realizează pe o lungime de 17,43% din dublul lungimii corpului de apă. Datorită lungimii totale de amenajare în raport cu lungimea totală a corpului de apă, apreciem că impactul lucrărilor propuse asupra acestui indicator este ne semnificativ. Pentru justificare vezi Nota 1. La nivelul corpului de apă necadastrat se regăsesc consolidări de mal, acestea având un impact indirect ne semnificativ asupra corpului principal de apă.</p>
<p><i>Condiții morfologice:</i> structura și substratul patului albiei</p>	<p>DA</p>	<p>Lucrările de amenajare a pragurilor de fund, a pragurilor de cădere pot perturba local structura și substratul patului albiei. Efectul este temporar, pe perioada de execuție a lucrărilor.</p>	<p>DA</p>	<p>Lucrările au un caracter local astfel ca efectul acestora asupra structurii și substratului albiei la nivelul corpului de apă este ne semnificativ. Compoziția granulometrică suferind modificări strict la nivelul amprentei fundației pragurilor, nefiind un impact ce să se propage amonte/aval de acestea.</p>
<p><i>Condiții morfologice:</i> structura zonei ripariene</p>	<p>DA</p>	<p>Zonele ripariene sunt zone ce includ ecosisteme din zona inundabilă, în care inundarea cu ape de suprafață și/sau un nivel ridicat al pânzei freatice sunt fenomene periodice, rezultând faptul că zona ripariană include zona inundabilă. Aceasta are o structură vegetativă compusă din trei zone respectiv:  <b>Zona 1:</b> începe de la marginea apei și este alcătuită din macrofite acvatice emergente reprezentate de specii de plante iubitoare de apă ( papură, pipirig, stuf )  <b>Zona 2:</b> se situează în teren</p>	<p>DA</p>	<p>Datorită tipului de lucrări, acestea ocupă doar o zonă din cele 3 ale zonei ripariene, și anume zona 1 care este prima și cea mai apropiată de apă, astfel nu se reduce lățimea zonei ripariene. Deoarece, după execuția lucrărilor propuse, zona respectivă are posibilitatea de a se regenera și de a-și relua funcțiile naturale ale acestei zone, vegetația se va renatura. Astfel, efectul proiectului asupra zonei ripariene este unul ne semnificativ.</p>

		<p>umed, de regulă în apropierea malurilor.                      Această zonă este alcătuită din tufăriș, arbori, specii ierbivore iubitoare de umezeală și plante tolerante la prezența apei.  <b>Zona 3:</b> este una mixtă alcătuită din specii de plante ripariene și specii terestre care aparțin terenului mai ridicat ca nivel.                      Tipurile de lucrări, prin natura acestora, având un impact la nivelul zonei 1. Lucrările sunt continue la nivelul corpului de apă, neexistând discontinuități între acestea.                      Datorită acestui aspect, nu întreaga zonă ripariană este afectată, doar zona 1 și ținând cont de perspectiva lucrărilor propuse, efectul asupra structurii zonei ripariene va fi temporar în perioada de execuție.</p>		
<b>Elemente fizico – chimice</b>				
<i>Condiții de oxigenare</i>	DA	Efect temporar, pe perioada execuției lucrărilor.	DA	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul întregului corp de apă.
<i>Salinitate</i>				
<i>Acidifiere</i>	DA	Efect temporar, pe perioada execuției lucrărilor având ca sursă utilajele și echipamentele folosite.	DA	Efect nesemnificativ datorită măsurilor de prevenire prevăzute.
<i>Condițiile nutrienților</i>				
<i>Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici</i>	DA	Efect temporar, pe perioada execuției lucrărilor având ca sursă utilajele și echipamentele folosite.	DA	Efect nesemnificativ datorită măsurilor de prevenire prevăzute.
<i>Poluanți specifici nesintetici – metal</i>				
<b>Elemente biologice de calitate</b>				
<i>Fitobentos</i>	DA	Efectul produs asupra acestui indicator este pe perioade scurte de timp, redus ca și complexitate, numai în timpul executării lucrărilor.	DA	Datorită măsurilor adoptate privind tehnologia de execuție a lucrărilor, a nivelului rapid de răspândire a fitobentosului și a lungimii totale de amenajare în raport cu lungimea totală a corpului de apă, apreciem că impactul lucrărilor propuse asupra acestui element este nesemnificativ.
<i>Macrofite</i>	DA	Deoarece, macrofitele reprezintă vegetația acvatică, aici ne referim la vegetația atât submersă cât și cea de la nivelul malurilor sau la limita dintre mal și talveg.	DA	Deoarece cum s-a precizat anterior, efectul lucrărilor este strict în perioada de execuție, vegetația având posibilitatea de renaturare și repopulare a zonei, se consideră ca impactul va fi

		Cum acestea au posibilitatea de renaturare și repopulare a zonei, după execuția lucrărilor, concluzionăm ca impactul fiind unul temporar strict pe perioada de execuție a lucrărilor.		unul nesemnificativ.
<i>Fauna nevertebrată bentică</i>	DA	Fauna nevertebrată bentică localizată la baza malului, unde sunt prevăzute consolidări de mal respectiv praguri de fund, va fi afectată strict în perioada de execuție a lucrărilor, după ce acestea sunt executate, aceasta are posibilitatea de refacere/repopulare a zonelor afectate, zone care în același timp sunt punctuale la nivelul corpului de apă. Efectul va fi temporar și doar în perioada de execuție a lucrărilor.	DA	Lucrările din cadrul proiectului propus sunt punctuale, efectul la nivelul întregului corp de apă raportat la lungimea acestuia este nesemnificativ, cu refacerea în timp a elementului.
<i>Fauna piscicolă</i>	DA	Lucrările prevăzute prin proiect nu vor afecta biologia sau migrația speciilor deoarece creșterea minoră a amplitudinii oscilațiilor de nivel ale apei va avea loc doar în timpul execuției lucrărilor.	DA	Având în vedere că se crează incinte izolate de lucru pe maluri în vederea realizării consolidărilor, care sunt amplasate punctual, prin intermediul batardoului, astfel că nu este întreruptă curgerea apei în niciun punct de lucru, migrația nefiind afectată, iar pragurile sunt de înălțimi reduse, astfel, considerăm că se produce un impact nesemnificativ asupra acestui element.
<b>Starea chimică</b>				
<i>Substanțe prioritare</i>				
<i>Substanțe prioritare periculoase</i>				
<b>Zone protejate (vezi Anexa nr. 1<sup>2</sup> din Legea Apelor)</b>	<b>Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate?</b>			
	<i>Da / Nu / Incert</i>			

**Nota 1**

**Indicatorul 3.4 Morfologia albiei minore și mobilitatea laterală a acesteia**, conform Metodologiei de determinare a indicatorilor hidromorfologice din România (INHGA 2015), cuantifică toate lucrările hidrotehnice realizate pe malul albiei minore sub formă de lungimi pentru ambele maluri și se raportează la dublul lungimii corpului de apă, raport în funcție de care se acordă scorul corespunzător.

Acest indicator a fost asociat cu următoarele lucrări:

- Consolidare antierozională cu ziduri de sprijin : 8494 m

Lungimea corpului de apă: 24357 m

$$(8494/24357 \times 2) \times 100 = 17,43\%$$

## D.2. COMPLETAREA TABELELOR 4 PRIVIND CONFORMAREA CU CERINȚELE LEGII APELOR NR. 107/1996 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE AVÂND ÎN VEDERE IMPACTUL REALIZĂRII PROIECTULUI PROPUȘ CUMULAT CU PROIECTE AUTORIZATE/ÎN CURS DE AUTORIZARE/AVIZATE/ÎN CURS DE AVIZARE/PLANIFICATE ASUPRA CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE LA PCT. C1. JUSTIFICAREA DETALIATĂ A FIECĂRUI RĂSPUNS

Conform *Ordinului nr. 828 din 4 iulie 2019 – Anexa 3* pentru elementele de calitate și indicatorii de calitate pentru care nu a fost identificat nici un mecanism causal pentru un efect direct sau indirect, nu este necesară evaluarea ulterioară. Completarea tabelor continuă numai pentru elementele de calitate și indicatorii de calitate potențial a fi afectați/afectați, respectiv cele în cadrul cărora s-a răspuns cu DA în tabelele 1 și 2.

### Tabel 4a: Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor –

#### Impact cumulativ (râuri)

#### Corpul de apă de suprafață RORW4-1-117-9 B1/ Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )

Identificați indicatorul (parametrul) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi <u>temporar</u> ? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi <u>nesemnificativ</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
<b>Elemente hidromorfologice</b>				
<i>Continuitatea longitudinală a râului</i>	NU	Pe lungimea aferentă corpului de apă (L = 24.357 m) Cele 19 praguri de cădere, căderi h = 30 cm cumulativ ( ST8 + 4 buc refacere căderi cu h = 50 cm cu căderi cu h = 30 cm ) + 5 căderi h = 30 cm existente ABA + CFR sunt singurele obstacole. Datorită naturii tipurilor de lucrări, și anume lucrări care rămân la nivelul albiei, impactul acestora este permanent la nivelul corpului de apă, atât impactul direct al lucrărilor propuse cât și al celor propuse cumulate cu cele existente.	DA	Impactul cumulativ, este reprezentat de impactul generat atât de lucrările propuse, cât și de lucrările deja existente la nivelul corpului de apă, și anume 4 praguri de cădere cu h = 0.5m respective 5 praguri de cădere cu h = 0.3m. Datorită înălțimii scăzute a căderilor propuse, spunem că efectul va fi unul nesemnificativ deoarece căderile nou propuse au o înălțime de doar 0.3m, iar conectivitatea longitudinală a corpului de apă fiind neîntreruptă, ținând cont de toate căderile, atât proiectate cât și existente.
<i>Condiții morfologice: adâncimea și lățimea râului</i>	NU	Efectul lucrărilor de consolidare a malului cu ziduri de sprijin este permanent. Acest indicator urmărește evaluarea îndepărtării de la starea naturală a albiei minore, a malurilor și a dinamicii laterale a albiei. Consolidările de mal modifică	DA	Analiza impactului cumulativ la situația existentă cu cea propusă a evidențiat influența următoarelor aspecte la nivelul indicatorului Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului - 3.4 Morfologia albiei minore și mobilitatea laterală a acesteia, lucrările cumulate sunt pe un procent de 17,42% din dublul lungimii corpului de apă. Pentru justificare vezi Nota 1.

		configurația albiei și a malurilor.		Datorită măsurilor adoptate privind tehnologia de execuție a lucrărilor, și a lungimii totale de amenajare în raport cu lungimea totală a corpului de apă, apreciem că impactul lucrărilor propuse asupra acestui element este nesemnificativ. Lucrările deja existente urmează să fie reabilitate, conform secțiunilor propuse, astfel, ca și un impact cumulat se înțelege impactul generat de lucrările propuse prin proiect, iar procentul fiind de 17,42% din dublul lungimii corpului de apă, același impact fiind mai evidențiat în timpul perioadei de construcție a acestora.
<i>Condiții morfologice:</i> structura și substratul patului albiei	DA	Pe lungimea aferentă corpului de apă (L = 24.357 m) Cele 19 praguri de cădere, căderi h = 30 cm cumulat ( ST8 + 4 buc refacere căderi cu h = 50 cm cu căderi cu h = 30 cm ) + 5 căderi h = 30 cm existente ABA + CFR sunt singurele obstacole. Datorita numărului redus al acestora, raportat la lungimea corpului de apa, consideram ca efectul este unul temporar.	DA	Asupra acestui indicator, impactul cumulat este unul nesemnificativ, deoarece, lucrările executate nu mai au un impact deoarece sunt deja executate ( pragurile de cădere ) iar în timpul exploatării acestora acestea nu generează un impact asupra elementului de calitate deoarece patul albiei este perturbat doar în perioada de execuție nu și de exploatare. Datorita înălțimii scăzute a căderilor propuse spunem ca efectul va fi unul nesemnificativ.
<i>Condiții morfologice:</i> structura zonei ripariene	DA	Zonele ripariene sunt zone ce includ ecosisteme din zona inundabilă, în care inundarea cu ape de suprafață și/sau un nivel ridicat al pânzei freatice sunt fenomene periodice, rezultând faptul că zona ripariană include zona inundabilă. Aceasta are o structură vegetativă compusă din trei zone respectiv: <b>Zona 1:</b> începe de la marginea apei și este alcătuită din macrofite acvatice emergente reprezentate de specii de plante iubitoare de apă ( papură, pipirig, stuf ) <b>Zona 2:</b> se situează în teren umed, de regulă în apropierea malurilor. Această zonă este alcătuită din tufăriș, arbori, specii ierbivore iubitoare de umezeală și plante tolerante la prezența apei.	DA	Impactul cumulat este reprezentat de impactul generat atât de lucrările propuse prin prezentul proiect, cât și de lucrările existente. Acest indicator, este afectat doar în timpul perioadei de execuție a lucrărilor, deoarece, doar zona 1 din structura zonei ripariene este afectată, și anume zona care începe de la marginea apei și este alcătuită din macrofite acvatice emergente reprezentate de specii de plante iubitoare de apă ( papură, pipirig, stuf ). Lucrările existente, nu generează un impact asupra lor, acestea fiind deja construite, astfel, singurul impact este acela cauzat de lucrările ce urmează să fie executate. Prin urmare, ținând cont de lungimea de consolidări raportată la dublul lungimii corpului de apă, considerăm ca impactul lucrărilor, atât existente cât și propuse ca fiind unul nesemnificativ.



		<p><b>Zona 3:</b> este una mixtă alcătuită din specii de plante ripariene și specii terestre care aparțin terenului mai ridicat ca nivel.</p> <p>Tipurile de lucrări, prin natura acestora, având un impact la nivelul zonei 1.</p> <p>Lucrările sunt continue la nivelul corpului de apă, neexistând discontinuități între acestea.</p> <p>Datorită acestui aspect, nu întreaga zonă ripariană este afectată, doar zona 1 și ținând cont de perspectiva lucrărilor propuse, efectul asupra structurii zonei ripariene va fi temporar în perioada de execuție.</p>		
<b>Elemente fizico – chimice</b>				
<i>Condiții de oxigenare</i>	DA	Efect temporar, pe perioada execuției lucrărilor.	DA	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul întregului corp de apă.
<i>Acidifiere</i>	DA	Efect temporar, pe perioada execuției lucrărilor având ca sursă utilajele și echipamentele folosite.	DA	Efect nesemnificativ datorită măsurilor de prevenire prevăzute.
<i>Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici</i>	DA	Efect temporar, pe perioada execuției lucrărilor având ca sursă utilajele și echipamentele folosite.	DA	Efect nesemnificativ datorită măsurilor de prevenire prevăzute.
<b>Elemente biologice de calitate</b>				
<i>Fitobentos</i>	DA	Fitobentosul este reprezentat de organisme autotrofe atașate pe fundul suprafețelor acvatice. Prin impact cumulativ se înțelege impactul generat atât de lucrările propuse cât și de cele existente pe corpul de apă. La nivelul corpului de apă, lucrările existente sunt reprezentate de 4 praguri de cădere cu h = 0.5m respective 5 praguri de cădere cu h = 0.3m. Astfel, spunem că impactul este unul temporar, deoarece apare strict în perioada de execuție pentru lucrările propuse.	DA	Datorită măsurilor adoptate privind tehnologia de execuție a lucrărilor, a nivelului rapid de răspândire a fitobentosului și a lungimii totale de amenajare în raport cu lungimea totală a corpului de apă, apreciem că impactul lucrărilor propuse și a celor existente asupra acestui element va fi nesemnificativ.

<i>Macrofite</i>	DA	Impactul cumulat se ia în considerare referindu-ne la lucrările propuse împreună cu cele deja existente pe amplasament. Asupra macrofitelor, efectul este strict în perioada de execuție, astfel, impactul cumulat este unul temporar, deoarece doar lucrările ce urmează a se executa generează un impact asupra macrofitelor.	DA	Efectul este unul nesemnificativ la nivelul impactului cumulat, macrofitele sunt afectate doar în perioada de execuție a lucrărilor nu și în cea de exploatare.
<i>Fauna nevertebrată bentică</i>	DA	Impactul cumulat este unul de natură nepermanentă deoarece, lucrările deja existente nu mai produc un alt impact negativ asupra indicatorului , iar cele prevăzute în proiect generează un impact strict în perioada de execuție a acestora, în perioada de exploatare, fauna bentică are posibilitatea de refacere, lucrările neinfluențând regenerarea acesteia.	DA	Lucrările de amenajare a pragurilor de fund și a căderilor sunt punctuale iar impactul este unul nesemnificativ datorită înălțimii reduse a lucrărilor propuse, cât despre cele existente, înălțimea acestora este tot de 30cm, astfel, se poate considera un impact cumulat nesemnificativ asupra indicatorului.
<i>Fauna piscicolă</i>	DA	Lucrările prevăzute prin proiect nu vor afecta biologia sau migrația speciilor deoarece creșterea minoră a amplitudinii oscilațiilor de nivel ale apei va avea loc doar în timpul execuției lucrărilor, iar singurele obstacole propuse, și anume pragurile, sunt de o înălțime care nu afectează migrația ihtiofaunei, concluzionând faptul că impactul este unul temporar.	DA	Având în vedere că se creează incinte izolate de lucru pe maluri în vederea realizării consolidărilor, care sunt amplasate punctual, prin intermediul batardoului, astfel că nu este intreruptă curgerea apei în niciun punct de lucru, migrația nefiind afectată și deoarece înălțimea pragurilor este redusă considerăm că se produce un impact nesemnificativ asupra acestui element.

**Indicatorul 3.4 Morfologia albiei minore și mobilitatea laterală a acesteia**, conform Metodologiei de determinare a indicatorilor hidromorfologici din România (INHGA 2015), cuantifică toate lucrările hidrotehnice realizate pe malul albiei minore sub formă de lungimi pentru ambele maluri și se raportează la dublul lungimii corpului de apă, raport în funcție de care se acordă scorul corespunzător.

Acest indicator a fost asociat cu următoarele lucrări:

- Consolidare antierozională cu ziduri de sprijin : 8494 m

Lungimea corpului de apă: 24357 m

$(8494/24357 \times 2) \times 100 = 17,43\%$

### **D.3. FORMULAREA CONCLUZIILOR**

Pe baza evaluării din Tabelul 3 parcurs împreună cu Nota 1 - Justificări conform Metodologiei de determinare a indicatorilor hidromorfologici pentru cursurile de apă din România (I.N.H.G. 2015) se pot emite următoarele concluzii:

- Proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte, respectiv nu prezintă riscul deteriorării stării corpului de apă identificat la punctul C.1, la nivel de element de calitate.
- Proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte, respectiv nu poate împiedica îmbunătățirea stării corpului de apă identificat la punctul C.1, la nivel de element de calitate.
- Proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte, respectiv nu poate împiedica atingerea obiectivelor relevante pentru zonele protejate.

#### **Principalele măsuri ce se vor asigura pe perioada de realizare a lucrărilor aferente proiectului în vederea evitării/diminuării unor posibile efecte asupra corpurilor de apă de suprafață – râuri**

- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor în vederea evitării eventualelor disfuncționalități;
- gestionarea corespunzătoare a materiilor prime, respectarea arealelor de depozitare (depozitarea în aer liber, în spații închise) în funcție de starea fizică a materialelor folosite și de potențialul impact asupra mediului;
- amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate (deșeuri menajere, deșeuri de beton, folie de geotextil), astfel încât să fie evitat contactul cu componenta hidrică;
- întreținerea și menținerea într-o stare curată și permanent funcțională a containerelor sanitare.
- pentru ca impactul asupra corpurilor de apă să fie redus la minimum, se recomandă ca fronturile de lucru pe uscat să fie de maximum 100 m, iar cele din albie să nu depășească 50 m.
- antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafeței vegetale (exemplu: excavațiile vor fi executate cât mai aproape de dimensiunile și forma exactă a obiectivelor pentru care va fi necesară excavarea, fiind astfel afectat un volum minim de sol/subsol, respectiv vegetație);
- organizarea generală de șantier va fi localizată pe suprafața destinată, conform datelor furnizate de investitor, fără a ocupa suprafețe suplimentare;
- se interzice depozitarea de materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizărilor de șantier;
- toate suprafețele a căror înveliș vegetal a fost afectat, după dezafectarea investiției vor fi renaturate adecvat și redat folosinței lor inițiale;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului de orice natură;
- programarea lucrărilor de intervenție în albiile cursurilor de apă astfel încât durata de timp să fie

redușă la minim;

- evitarea pe cât posibil a executării lucrărilor pe ambele maluri ale râului în cadrul aceleiași secțiuni (cu excepția lucrărilor inevitabile din interiorul localităților);
- protecțiile antierozionale se vor realiza pe cât posibil cu soluții din materiale locale și vegetative;
- realizarea lucrărilor astfel încât să se păstreze caracteristicile naturale ale morfologiei albiei râurilor și a tendinței naturale de mobilitate a acesteia;
- reducerea /eliminarea riscurilor de poluare a apei în perioada execuției lucrărilor;
- refacerea zonei afectată de lucrări, prin readucerea terenului la starea inițială, refacerea protecțiilor vegetale se va face prin așternerea unui strat de sol fertil la suprafață și plantarea de specii locale.

Măsurile prezentate nu sunt de ordin exhaustiv. Acestea se completează cu măsurile de reducere a impactului asupra factorilor de mediu care vor fi stabilite în cadrul procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului.

**Efectul pozitiv previzionat prin realizarea investiției** este îmbunătățire a calității vieții oamenilor prin amenajarea întregului curs de apă în vederea reducerii riscului de inundare, normalizarea regimului hidraulic al cursului de apă, cu evitarea efectelor negative, în special pe perioada viiturilor, a degradării albiei și prin oprirea pierderilor de teren datorate eroziunilor de mal și adâncirii talvegului albiei, fenomene active în prezent și nu în ultimul rând evitarea pagubelor și creșterea gradului de apărare a localităților vor crea condiții pentru dezvoltarea durabilă a zonei, prin încurajarea investițiilor.

#### **D.4. IDENTIFICAREA ȘI STABILIREA DE MĂSURI SUPLIMENTARE – PRACTICE / REALIZABILE DE ATENARE/REDUCERE A IMPACTULUI**

Nu este cazul.

#### **E. ANALIZA APLICĂRII ARTICOLULUI 2<sup>7</sup> DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE**

În urma analizei impactului proiectului asupra corpurilor de apă a reieșit ca proiectul nu prezintă riscul deteriorării stării corpului de apă la nivelul elementelor de calitate. **Ca urmare a acestei concluzii nu este necesară aplicarea cerințelor Art. 4.7 din Directiva Cadru Apă pentru niciunul din corpurile de apă identificate ca fiind potențial a fi afectate de proiectul de investiție.**

#### **F. PROGRAMUL DE MONITORIZARE A IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE LA PUNCTUL C.1, INCLUSIV PREZENTAREA PROPUNERILOR DE SECȚIUNI DE MONITORIZARE MATERIALIZATE PE PLAN**

În urma analizei SEICA, s-au propus următoarele secțiuni de monitorizare, la nivelul cărora se vor analiza elementele biologice și fizico-chimice suport. În urma analizei parametrilor menționați, în special ai celor biologici dacă rezultatele nu confirmă sau indică o situație mai defavorabilă decât cea prevăzută/analizată în prezetul studiu, atunci, în funcție de sensibilitatea elementelor biologice la tipurile

de modificări hidromorfologice, se vor introduce în monitorizare acei parametri hidromorfologici suport relevanți pentru elementul sau elementele de calitate biologice pentru care a fost înregistrată o situație mai defavorabilă.

*Tabel 12 – Secțiuni de monitorizare*

Nr. crt.	Cod corp de apă de suprafață	Nume secțiune	Coordonate STEREO70	
			X	Y
1	Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )	Rușor - confluență	346,031,130	450,075,856
2		Șerel	347,574,639	444,184,164

Tabel 13 – Cod și denumire corp de apă : RORW4-1-117-9\_B1 Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )

secțiunea Rușor - confluență

Element de calitate		Parametri	Frecvența de monitorizare	Perioada din an	Perioada de monitorizare	Responsabil	Raportare APM/ Beneficiar
Elemente biologice	Fitobentos	Componența taxonomică (lista și nr. de specii) densitate (expl/m2)	1/înainte de începerea lucrărilor 1/an în perioada construcției 2/an în perioada funcționării	Martie-octombrie	Perioada de construcție, 3 ani post implementare și înainte de începerea lucrărilor	Personal specializat	Raport anual
	Macrofite	Componența taxonomică (lista și nr. de specii) densitate (expl/m2)	1/înainte de începerea lucrărilor 1/an în ultimul an din cei 3 ani din perioada funcționării	Martie-octombrie	Perioada de construcție, 3 ani post implementare și înainte de începerea lucrărilor	Personal specializat	Raport anual
	Nevertebrate benthice	Componența taxonomică (lista și nr. de specii) densitate (expl/m2)	1/înainte de începerea lucrărilor 1/an în perioada construcției 2/an în perioada funcționării	Martie-octombrie	Perioada de construcție, 3 ani post implementare și înainte de începerea lucrărilor	Personal specializat	Raport anual
	Faună piscicolă	Componența taxonomică ( lista și nr. de specii ) densitatea ( exp./suprafața pescuită )	1/înainte de începerea lucrărilor, 1/an în ultimul an din cei 3 din perioada post implementare	Aprilie - Octombrie	Înainte de începerea lucrărilor; Ultimul an din cel 3 din perioada post implementare	Personal specializat	Raport anual
Elemente fizico-chimice	Condiții termice	temperatură	1/înainte de începerea lucrărilor 1/an în perioada construcției 2/an în perioada funcționării	Martie-octombrie	Perioada de construcție, 3 ani post implementare și înainte de începerea lucrărilor	Personal specializat	Raport anual
	Condiții de oxigenare	Oxigen dizolvat, CCO – Cr, CBO5	1/înainte de începerea lucrărilor 1/an în perioada construcției 2/an în perioada funcționării	Martie-octombrie	Perioada de construcție, 3 ani post implementare și înainte de începerea lucrărilor	Personal specializat	Raport anual
	Starea acidifierii	pH	2/an în perioada construcției 1/an în perioada funcționării	In momentul in care se produce, se vor întreprinde masuri pe moment	Perioada de construcție, 3 ani post implementare și înainte de începerea lucrărilor	Personal specializat	Raport anual

	Poluanți specifici sintetici – micropoluanți organici	Toluen, Acenaftefen, Xilen, Fenoli, PCB	2/an în perioada construcției 1/an în perioada funcționării	In momentul în care se produce, se vor întreprinde măsuri pe moment	Perioada de construcție	Personal specializat	Raport anual
--	---	---	--	---	-------------------------	----------------------	--------------

*Tabel 14 – Cod și denumire corp de apă : RORW4-1-117-9\_B1 Rușor ( Valea Troianilor ) și Șerel ( Lazu )  
secțiunea Șerel*

Element de calitate	Parametri	Frecvența de monitorizare	Perioada din an	Perioada de monitorizare	Responsabil	Raportare APM/ Beneficiar
Faună piscicolă	Componenta taxonomică ( lista și nr. de specii ) densitatea ( exp./suprafața pescuită )	1/înainte de începerea lucrărilor, 1/an în ultimul an din cei 3 din perioada post implementare	Aprilie - Octombrie	Înainte de începerea lucrărilor; Ultimul an din cel 3 din perioada post implementare	Personal specializat	Raport anual

În vederea identificării exacte a surselor potențiale de impact asupra corpurilor de apă, a fost propusă a rețea a punctelor de monitorizare a elementelor fizico-chimice și biologice. Amplasamentul acestora a fost ales în funcție de localizarea lucrărilor propuse în albie. În cazul parametrilor pentru care monitorizarea este propusă pe o perioadă mai lungă de 1 an, colectarea datelor se va face în aceeași perioadă /lună. Datele vor fi evaluate/cuantificate de către personalul specializat.

**ANEXA 1 – LISTA SUBSTANȚELOR PRIORITARE DIN DOMENIUL APEI ( SUBSTANȚELE PRIORITAR PERICULOASE SUNT MARCATE CU \* ÎN CONFORMITATE CU ANEXA X A DIRECTIVEI 2013/39/EU, CARE MODIFICĂ ȘI COMPLETEAZĂ DIRECTIVA 2008/105/EC**

Alachlor
Anthracene*
Atrazine
Benzene
Brominated diphenylethers*
Cadmium and its compounds*
Chloroalkanes, C <sub>10-13</sub> *
Chlorfenvinphos
Chlorpyrifos (Chlorpyrifos-ethyl)
1,2-dichloroethane
Dichloromethane
Di(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)*
Diuron
Endosulfan*
Fluoranthene
Hexachlorobenzene*
Hexachlorobutadiene*
Hexachlorocyclohexane*
Isoproturon
Lead and its compounds
Mercury and its compounds*
Naphthalene
Nickel and its compounds
Nonylphenols*
Octylphenols
Pentachlorobenzene*
Pentachlorophenol
Polyaromatic hydrocarbons (PAH)*
Simazine
Tributyltin compounds*
Trichlorobenzenes
Trichloromethane (chloroform)
Trifluralin*
Dicofol*
Perfluorooctane sulfonic acid and its derivatives (PFOS)*
Quinoxifen*
Dioxins and dioxin-like compounds*
Aclonifen
Bifenox
Cybutryne
Cypermethrin
Dichlorvos
Hexabromocyclododecanes (HBCDD)*
Heptachlor and heptachlor epoxide*
Terbutryn

**G. PLANURI**