



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

“Reabilitarea liniei de cale ferată Roman – Iasi – Frontiera”

RAPORT PRIVIND EXPERTIZA TEHNICA LUCRĂRI DE ARTĂ - Podeș km 424+290

Contract Nr. 20/11.03.2020

ANEXA 3

BREVIAR DE CALCUL HIDRAULIC

Beneficiar: CNCF “CFR” S.A



Prestator: Asociera TPFI Inginerie S.R.L. – I.S.P.C.F. S.A.



CALCULUL HIDRAULIC

1. Generalități

Calculul hidraulic a fost realizat în conformitate cu „Normativul privind proiectarea hidraulică a podurilor și podețelor”, PD 95-2002.

Lucrarea se încadrează din punct de vedere hidraulic în clasa II, categoria 2 de importanță conform prevederilor STAS 4273/83, tabelul 13, respectiv 11, pentru care conform STAS 4068/2-87 calculul se va face pentru debit cu asigurarea de 1%.

Datele hidraulice de bază sunt: debitul de calcul, coeficienții de rugozitate și panta suprafeței libere a apei.

2. Date de bază:

Debitul de calcul cu asigurare de 1%	20,91 m ³ /sec
Coeficientul de rugozitate albie = n	0,04
Exponentul coeficientului lui Chezy la șes = y	0,331
Panta hidraulică = i	0.0074%
Lumina podului	4,00 m
Înălțimea liberă amonte pod = h _p	1,95 m

3. Calculul nivelului de apă în secțiunea podului

Podul funcționează sub formă de canal deschis.

Secțiunea de scurgere a apei	A = 2,600 m ²
Perimetrul udat	P = 9,400 m
Raza hidraulică $R = \frac{A}{P}$	R = 0,277 m
Coeficientul lui Chezy $C = \frac{1}{n} \times R^y$	C = 16,347
Viteza medie a apei $v = C \times \sqrt{R \times i}$	V = 0,740 m/s
Înălțimea stratului de apă la intrarea în pod	1,30 m

4. Înălțimea liberă de trecere pe sub pod Dh (m)

$$D_h = H_{\text{liber}} - h_{\text{apă}} = 1,95\text{m} - 1,30\text{m} = 0,65\text{m} < 0,75\text{m} \text{ conform PD 95 - 2002.}$$

Conform breviarului de calcul, podul NU corespunde din punct de vedere hidraulic.

Întocmit,

Ing. Giani APOSTOL

