

BREVIAR DE CALCULE HIDRAULICE

1. Pod Lot 1, Sector 2, km 10+341

1. Verificarea capacității de tranzitare a secțiunii albiei.

Calculul cheii limnimetrice

CHEIE LIMNIMETRICĂ							
Cota	h [m]	A [mp]	P [m]	R [m]	C	Q [mc/s]	v [m/s]
257.53	0	0	0	0	0	0	0
258.03	0.50	3.60	8.24	0.44	40.63	8.89	2.47
258.53	1.00	9.76	16.47	0.59	43.87	30.40	3.11
259.03	1.50	17.57	17.47	1.01	50.07	81.32	4.63
259.53	2.00	25.37	18.47	1.37	54.13	148.40	5.85
260.03	2.50	33.18	19.47	1.70	57.13	228.09	6.87
260.19	2.66	35.71	35.41	1.01	50.11	165.67	4.64

n	y	l
0.020	0.250	0.85%

$$Q = A \times V^m = A \times C \times \sqrt{RI}$$

$$Q = A \times \frac{1}{n} R^y \times \sqrt{RI}$$

unde:

A- aria secțiunii de scurgere (mp)

l - panta de scurgere

R = A/P - raza hidraulică (m)

P - perimetrul udat (m)

$C = \frac{1}{n} R^y$ în care „n” este coeficientul de rugozitate al albiei, care depinde de natura terenului din care este formata albia.

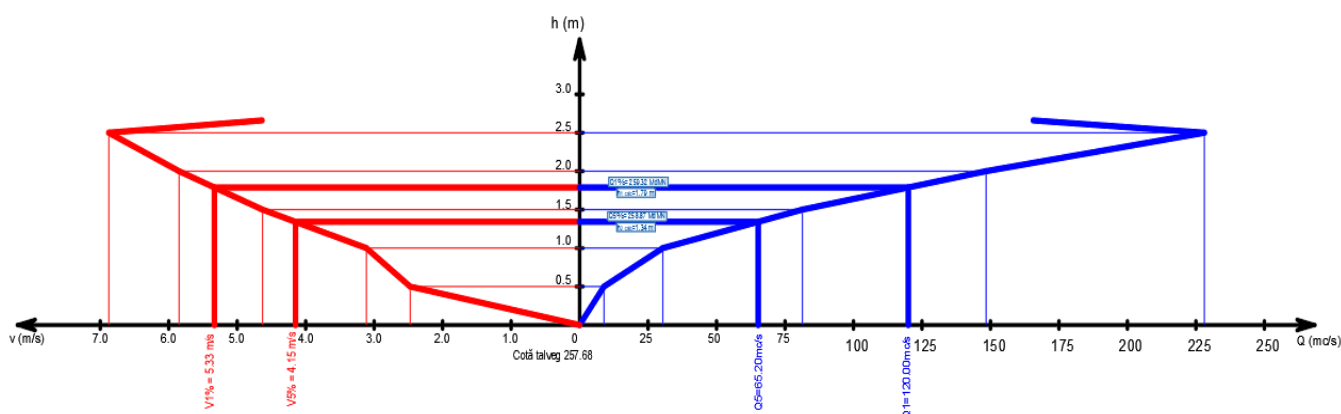
y = 1/6 pt cursuri de apa la șes, 1/4 pt cursuri de apă la deal

- Nivelul de evacuare a debitului de calcul cu asigurarea de Q5% este:

$$NA5\% = 258.87 \text{ MdMN}$$

- Nivelul de evacuare a debitului de verificare cu asigurarea de Q1% este:

$$NA1\% = 259.32 \text{ MdMN}$$



Având în vedere calculul efectuat, se poate concluziona că podul asigură deșeuul necesar pentru evacuarea cursului de apă și spațiul necesar pentru plutitori.

2. Pod Lot 1, Sector 2, km 10+710

1. Verificarea capacității de tranzitare a secțiunii albiei.

Calculul cheii limnimetrice

CHEIE LIMNIMETRICĂ							
Cota	h [m]	A [mp]	P [m]	R [m]	C	Q [mc/s]	v [m/s]
262.26	0	0	0	0	0	0	0
262.76	0.50	4.80	12.51	0.38	39.35	13.08	2.73
263.26	1.00	9.16	13.51	0.68	45.37	38.26	4.18
263.76	1.50	13.52	14.51	0.93	49.12	71.68	5.30
264.26	2.00	19.88	16.51	1.20	52.38	127.74	6.43
264.62	2.36	23.96	27.37	0.88	48.36	121.22	5.06

n	y	l
0.020	0.250	1.25%

$$Q = A \times V^m = A \times C \times \sqrt{RI}$$

$$Q = A \times \frac{1}{n} R^y \times \sqrt{RI}$$

unde:

A- aria secțiunii de scurgere (mp)

l - panta de scurgere

R = A/P - raza hidraulică (m)

P - perimetrul udat (m)

$C = \frac{1}{n} R^y$ în care „n” este coeficientul de rugozitate al albiei, care depinde de natura terenului din care este formata albia.

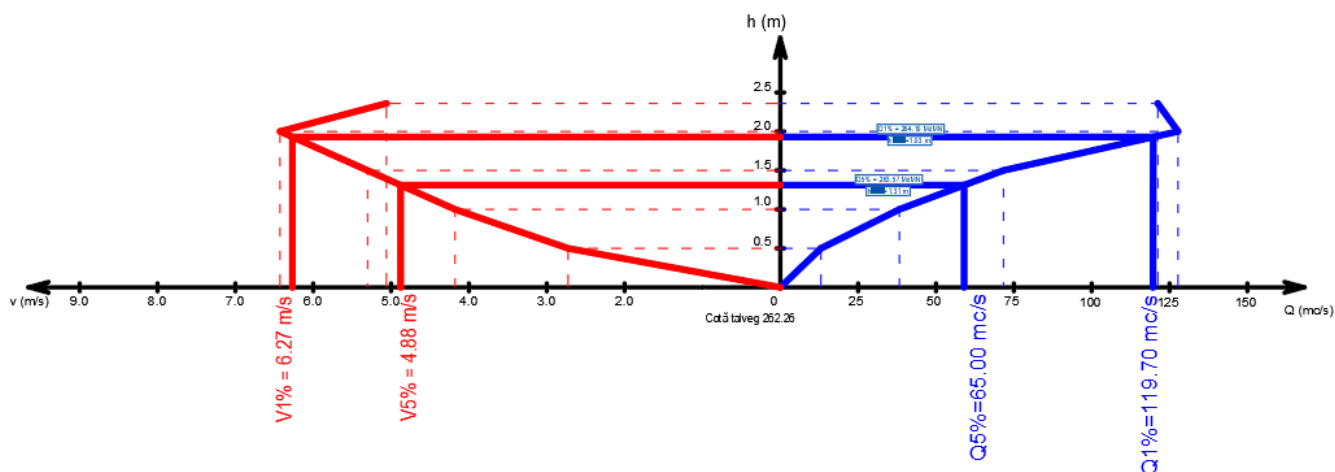
y = 1/6 pt cursuri de apa la șes, 1/4 pt cursuri de apă la deal

- Nivelul de evacuare a debitului de calcul cu asigurarea de Q5% este:

$$NA5\% = 263.57 \text{ MdMN}$$

- Nivelul de evacuare a debitului de verificare cu asigurarea de Q1% este:

$$NA1\% = 264.21 \text{ MdMN}$$



Având în vedere calculul efectuat, se poate concluziona că podul asigură debușeul necesar pentru evacuarea cursului de apă și spațiul necesar pentru plutitori.

3. Pod Lot 1, Sector 2, km 10+955

1. Verificarea capacității de tranzitare a secțiunii albiei.

Calculul cheii limnimetrice

CHEIE LIMNIMETRICĂ							
Cota	h [m]	A [mp]	P [m]	R [m]	C	Q [mc/s]	v [m/s]
266.50	0	0	0	0	0	0	0
267.00	0.50	4.44	10.64	0.42	40.19	11.53	2.60
267.50	1.00	9.36	11.64	0.80	47.35	39.74	4.25
268.00	1.50	14.27	12.64	1.13	51.54	78.15	5.48
268.50	2.00	19.18	13.64	1.41	54.45	123.84	6.46
269.00	2.50	24.10	14.64	1.65	56.64	175.12	7.27
269.47	2.97	28.73	25.41	1.13	51.56	157.51	5.48

n	y	l
0.020	0.250	1.00%

$$Q = A \times V^m = A \times C \times \sqrt{RI}$$

$$Q = A \times \frac{l}{n} R^y \times \sqrt{RI}$$

unde:

A- aria secțiunii de scurgere (mp)

l - panta de scurgere

R = A/P - raza hidraulică (m)

P - perimetrul udat (m)

$C = \frac{l}{n} R^y$ în care „n” este coeficientul de rugozitate al albiei, care depinde de natura terenului din care este formata albia.

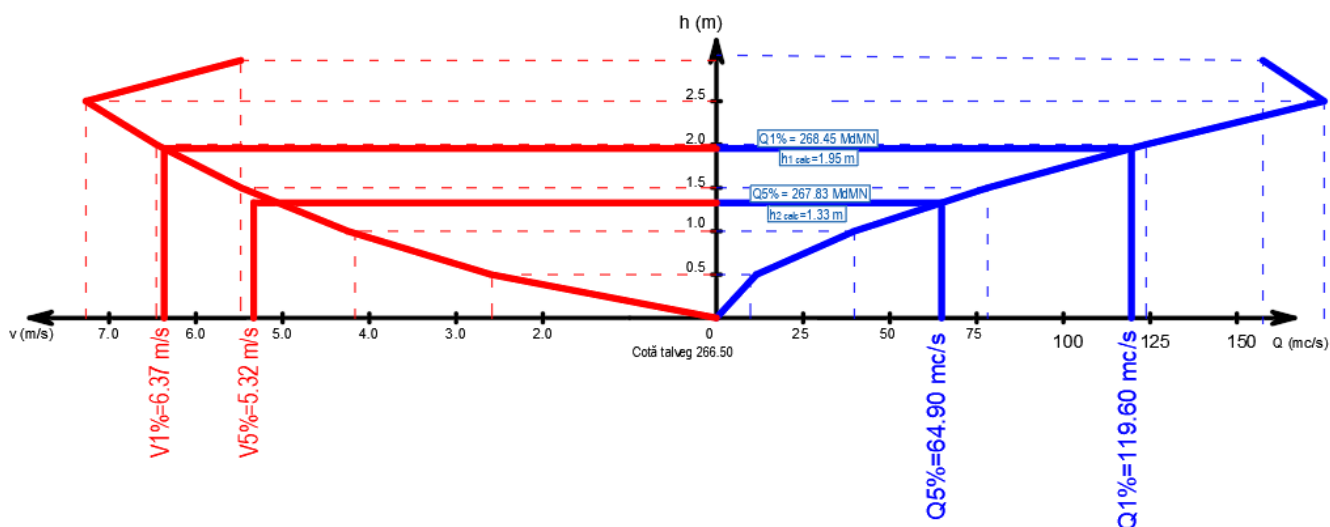
y = 1/6 pt cursuri de apa la șes, 1/4 pt cursuri de apă la deal

- Nivelul de evacuare a debitului de calcul cu asigurarea de Q5% este:

$$NA5\% = 268.45 \text{ MdMN}$$

- Nivelul de evacuare a debitului de verificare cu asigurarea de Q1% este:

$$NA1\% = 267.83 \text{ MdMN}$$



Având în vedere calculul efectuat, se poate concluziona că podul asigură debușeul necesar pentru evacuarea cursului de apă și spațiul necesar pentru plutitori.

4. Pod Lot 1, Sector 2, km 18+727

1. Verificarea capacității de tranzitare a secțiunii albiei.

Calculul cheii limnimetrice

CHEIE LIMNIMETRICĂ							
Cota	h [m]	A [mp]	P [m]	R [m]	C	Q [mc/s]	v [m/s]
360.35	0	0	0	0	0	0	0
360.85	0.50	3.25	7.86	0.41	40.09	11.85	3.65
361.35	1.00	6.75	8.86	0.76	46.71	38.92	5.77
361.85	1.50	10.25	9.86	1.04	50.49	74.62	7.28
362.37	2.02	13.90	17.90	0.78	46.94	81.31	5.85

n	y	l
0.020	0.250	2.00%

$$Q = A \times V^m = A \times C \times \sqrt{RI}$$

$$Q = A \times \frac{1}{n} R^y \times \sqrt{RI}$$

unde:

A- aria secțiunii de scurgere (mp)

l - panta de scurgere

R = A/P - raza hidraulică (m)

P - perimetrul udat (m)

$C = \frac{1}{n} R^y$ în care „n” este coeficientul de rugozitate al albiei, care depinde de natura terenului din care este formata albia.

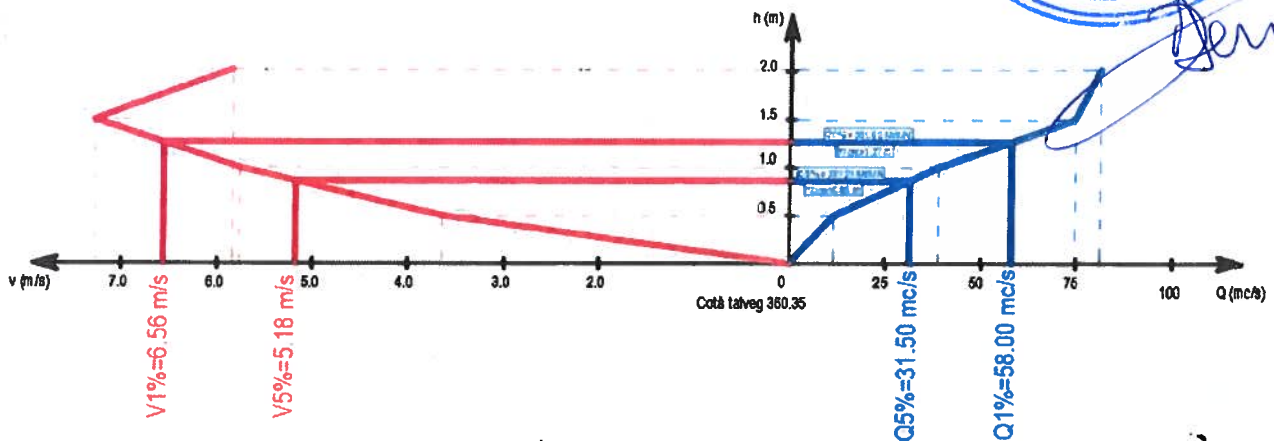
y = 1/6 pt cursuri de apa la șes, 1/4 pt cursuri de apă la deal

- Nivelul de evacuare a debitului de calcul cu asigurarea de Q5% este:

$$NA5\% = 361.21 \text{ MdMN}$$

- Nivelul de evacuare a debitului de verificare cu asigurarea de Q1% este:

$$NA1\% = 361.62 \text{ MdMN}$$



Având în vedere calculul efectuat, se poate concluziona că podul asigură deșeușul necesar pentru evacuarea cursului de apă și spațiul necesar pentru plutitori.

