

Morava km 137,021 - revitalizace VH uzlu Nedakonice

SO 02.1 koryto Morávky

Výpočet kapacity koryta Morávky při plavební výšce

$Q_N = 2,00 \text{ m}^3/\text{s}$

$$Q = S \cdot v$$

$$R = S/O$$

$$c = 1/n \cdot R^{1/6}$$

$$v = c \cdot (R \cdot I)^{1/2}$$

$$n = (O_1 \cdot n_1^{1,5} + \dots + O_i \cdot n_i^{1,5} \cdot 2/3) / O^{2/3}$$

š.dno= 2,00 m

n= 0,033

I= 0,00010

sklony 2,00

d_e= 0,250

I= 0,01 %

h	S	O	R	C	v	Q _{vyp}
(m)	(m ²)	(m)	(m)	-	(m/s)	(m ³ /s)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,50	1,50	4,24	0,354	25,488	0,152	0,228
1,00	4,00	6,47	0,618	27,968	0,220	0,879
1,50	7,50	8,71	0,861	29,558	0,274	2,057
2,00	12,00	10,94	1,096	30,772	0,322	3,867
2,50	17,50	13,18	1,328	31,769	0,366	6,406
3,00	24,00	15,42	1,557	32,623	0,407	9,769
3,50	31,50	17,65	1,784	33,374	0,446	14,043
4,00	40,00	19,89	2,011	34,046	0,483	19,313
Qkap	1,460	7,18	8,53	0,842	29,448	1,941

Výpočet stability příkopu

$$v_v = 5,556 \cdot h^{1/6} \cdot d_e^{1/3}$$

$$\tau_k = 0,7753 \cdot \rho \cdot d_e$$

Qkap	h	R	v	v _v	τ	τ _k	posuzení stability (návrhový průtok)	
	(m)	(m)	(m/s)	(m/s)	(Pa)	(Pa)		
	1,00	0,618	0,220	3,500	0,606	193,825		
	1,50	0,861	0,274	3,745	0,845	193,825		
	2,00	1,096	0,322	3,929	1,076	193,825		
	2,50	1,328	0,366	4,078	1,303	193,825		
	3,00	1,557	0,407	4,203	1,527	193,825		
	3,50	1,784	0,446	4,313	1,751	193,825		
	4,00	2,011	0,483	4,410	1,973	193,825	v < v _v	τ < τ _k
	1,460	0,842	0,270	3,728	0,826	193,825	OK	OK

