

Posouzení kapacity upraveného odpadu Chrudimka II obj.15 Pokřikov

Chézyho rovnice

$$v = C \sqrt{R \cdot i_0} \quad Q = C S \sqrt{R \cdot i_0} = K \sqrt{i_0}$$

C - rychlostní součinitel, K - modul průtoku ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)

Manningova rovnice

$$v = \frac{1}{n} R^{2/3} i^{1/2}$$

n - drsnostní součinitel

porovnáním obou rovnic \Rightarrow

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

platnost: $n > 0,011$, $0,3\text{m} < R < 5\text{m}$

ustálený pohyb vody v otevřeném korytě												
b	0,6											
m	5											
n	0,045											
i	0,003											
y	S	O	R	β	ma	1+m ²	R ^{1/6}	C	R.i	$\sqrt{R.i}$	v	Q
0,1	0,11	1,619804	0,067909	6	10,19804	260,638736	14,19414	0,000204	0,014273	0,202598	0,22286	
0,2	0,32	2,639608	0,12123	3	10,19804	260,703507	15,63349	0,000364	0,019071	0,298141	0,095405	
0,3	0,63	3,659412	0,172159	2	10,19804	260,745856	16,57457	0,000516	0,022726	0,376676	0,237306	
0,4	1,04	4,679216	0,222259	1,5	10,19804	260,778293	17,29541	0,000667	0,025822	0,446603	0,464467	
0,5	1,55	5,699020	0,271977	1,2	10,19804	260,804925	17,88722	0,000816	0,028564	0,510939	0,791956	
0,6	2,16	6,718823	0,321485	1	10,19804	260,827675	18,39279	0,000964	0,031056	0,5712	1,233793	
0,7	2,87	7,738627	0,370867	0,857143	10,19804	260,847624	18,83608	0,001113	0,033356	0,62829	1,803192	
0,8	3,68	8,758431	0,420167	0,75	10,19804	260,86544	19,232	0,00126	0,035504	0,682804	2,512717	
0,9	4,59	9,778235	0,46941	0,666667	10,19804	260,881574	19,59053	0,001408	0,037526	0,735162	3,374393	
1	5,6	10,79804	0,518613	0,6	10,19804	260,896342	19,91872	0,001556	0,039444	0,785676	4,399786	
1,2	7,92	12,83765	0,616935	0,5	10,19804	260,922656	20,50347	0,001851	0,043021	0,88208	6,986073	

