


Vypracoval		Zodpov. projektant	Hl. ing. projektu	Vedoucí střediska	 <div>AGPOL s.r.o. Jungmannova 153/12 779 00 Olomouc Česká republika</div>	
Ing. Pavel Ježík, Ph.D.		Ing. Pavel Ježík, Ph.D.	Ing. Pavel Ježík, Ph.D.	Ing. Vaculín O., Ph.D.		
<i>ježík</i>		<i>ježík</i>	<i>ježík</i>	<i>vac</i>		
Místo stavby		k.ú. Karlovice u Zlína	Kraj	Zlínský		
Investor					Počet formátů	-
Státní pozemkový úřad ČR, KPÚ pro Zlínský kraj					Datum	červen 2021
Akce - objekt					Stupeň	DSP+DPS
					Zakázkové číslo	2943/060
					Archivní číslo	2943/060
Protierozní opatření v k.ú. Karlovice u Zlína					Měřítko	Číslo výkresu
HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY					-	<b>D.1.1.b.8</b>
Příloha						



AGPOL s.r.o.  
Jungmannova 153/12  
779 00 Olomouc  
Česká republika

# PR3a

## maximální sklon (soutoková část)

Výpočet kapacity mělkého průlehu

$Q_N = 0.90 \text{ m}^3/\text{s}$

$$Q = S \cdot v$$

$$R = S/O$$

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

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

$$n = (O_1 \cdot n_1^{1.5} + \dots + O_i \cdot n_i^{1.5})^{2/3} / O^{2/3}$$

š.dno= 0.00 m

n= 0.033

I= 0.06000

sklony 4.50

d<sub>e</sub>= 0.20000

I= 6.00 %

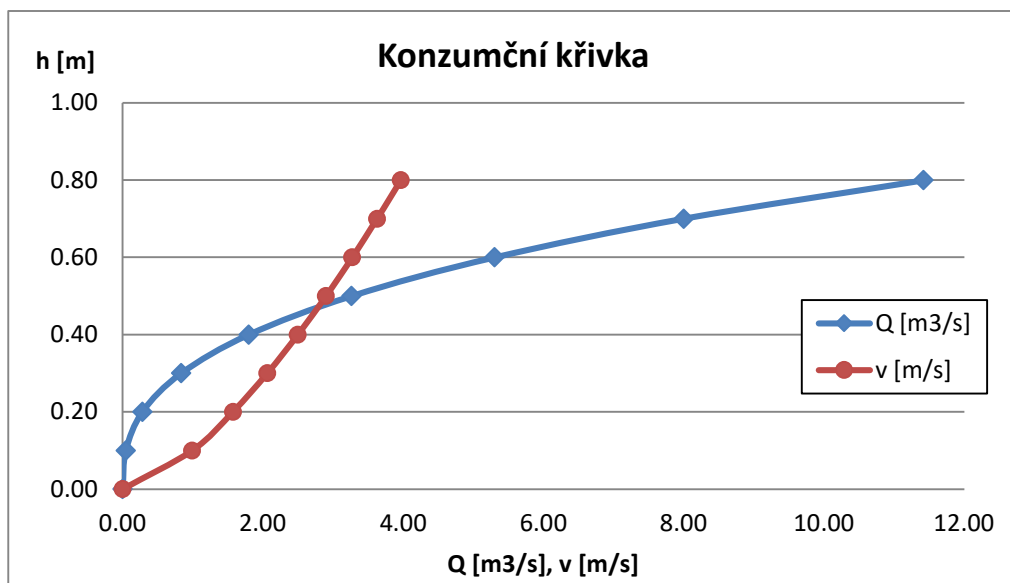
h	S	O	R	C	v	Q <sub>vyp</sub>
(m)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m)	-	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	0.05	0.92	0.049	18.319	0.991	0.045
0.20	0.18	1.84	0.098	20.562	1.574	0.283
0.30	0.41	2.77	0.146	22.000	2.062	0.835
0.40	0.72	3.69	0.195	23.081	2.498	1.799
0.50	1.13	4.61	0.244	23.955	2.899	3.261
0.60	1.62	5.53	0.293	24.694	3.273	5.303
0.70	2.21	6.45	0.342	25.337	3.628	7.999
0.80	2.88	7.38	0.390	25.907	3.965	11.420
<b>Qkap</b>	<b>0.31</b>	<b>0.43</b>	<b>2.86</b>	<b>0.151</b>	<b>22.121</b>	<b>2.108</b>

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 <sub>v</sub>	τ	τ <sub>k</sub>	posuzení stability (návrhový průtok)	
	(m)	(m)	(m/s)	(m/s)	(Pa)	(Pa)		
	0.20	0.098	1.574	2.485	57.458	155.060		
	0.30	0.146	2.062	2.658	86.188	155.060		
	0.40	0.195	2.498	2.789	114.917	155.060		
	0.50	0.244	2.899	2.895	143.646	155.060		
	0.60	0.293	3.273	2.984	172.375	155.060		
	0.70	0.342	3.628	3.062	201.104	155.060		
	0.80	0.390	3.965	3.131	229.833	155.060	v < v <sub>v</sub>	τ < τ <sub>k</sub>
	<b>0.310</b>	<b>0.151</b>	<b>2.108</b>	<b>2.673</b>	<b>89.060</b>	<b>155.060</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>



# PR3a

## minimální sklon

Výpočet kapacity mělkého průlehu

$Q_N = 0.90 \text{ m}^3/\text{s}$

$$Q = S \cdot v$$

$$R = S/O$$

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

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

$$n = (O_1 \cdot n_1^{1.5} + \dots + O_i \cdot n_i^{1.5})^{2/3} / O^{2/3}$$

š.dno= 0.40 m

n= 0.033

I= 0.00650

sklony 4.50

d<sub>e</sub>= 0.20000

I= 0.65 %

h	S	O	R	C	v	Q <sub>vyp</sub>
(m)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m)	-	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	0.09	1.32	0.064	19.180	0.392	0.033
0.20	0.26	2.24	0.116	21.158	0.581	0.151
0.30	0.53	3.17	0.166	22.461	0.737	0.387
0.40	0.88	4.09	0.215	23.459	0.878	0.772
0.50	1.33	5.01	0.264	24.278	1.007	1.334
0.60	1.86	5.93	0.314	24.977	1.128	2.097
0.70	2.49	6.85	0.363	25.589	1.242	3.087
0.80	3.20	7.78	0.412	26.135	1.352	4.325
<b>Q<sub>kap</sub></b>	<b>0.42</b>	<b>0.96</b>	<b>4.27</b>	<b>0.225</b>	<b>23.635</b>	<b>0.904</b>

Výpočet stability příkopu

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

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

Q <sub>kap</sub>	h	R	v	v <sub>v</sub>	τ	τ <sub>k</sub>	posuzení stability (návrhový průtok)	
	(m)	(m)	(m/s)	(m/s)	(Pa)	(Pa)		
	0.20	0.116	0.581	2.485	7.388	155.060		
	0.30	0.166	0.737	2.658	10.574	155.060		
	0.40	0.215	0.878	2.789	13.727	155.060		
	0.50	0.264	1.007	2.895	16.865	155.060		
	0.60	0.314	1.128	2.984	19.995	155.060		
	0.70	0.363	1.242	3.062	23.120	155.060		
	0.80	0.412	1.352	3.131	26.242	155.060	v < v <sub>v</sub>	τ < τ <sub>k</sub>
	<b>0.420</b>	<b>0.225</b>	<b>0.904</b>	<b>2.812</b>	<b>14.355</b>	<b>155.060</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>

