

VÝPOČET PARAMETRŮ ŠTĚRBINOVÉHO RP - KAPROVITÉ VODY (dle Standardu péče o přírodu a krajinu - SPPK B02 006: 2014)

plotice obecná, jelec tloušť, hrouzek obecný

hladina Q355 - PODJEZÍ 182,04 m n.m.

min. provoz. hladina - NADJEZÍ 187,38 m n.m.

SO 09 - Rybí přechod při jezu Rajhrad

vstupní data	dáno	celkový spád	dH =	5,34	m
	dáno	návrhový průtok	Q =	0,44	m3/s
	dáno	maximální dovolená rychlost	V dovolená =	1,0	m/s
1	zvolit	výtokový součinitel	φ =	0,70	-
	výpočet	výpočtový spád na šterbině	Δhdovolený=	0,11	m
	výpočet	minimální počet přepážek	nmin=	48,5	ks
2	výpočet	zaokrouhlení počtu přepážek	n=	49	ks
3	výpočet	spád na šterbině	Δh=	0,109	m
4	výpočet	maximální rychlost ve šterbině	Vmax=	1,0	m/s
5	dáno dle doporučení	minimální hloubka vody v tůňce	hmin=	0,60	m
	dáno dle doporučení	maximální hloubka vody v tůňce	hmax=	0,70	m
6	výpočet	výpočtová šířka šterbiny		0,72	m
	výpočet	návrhová šířka šterbiny	Bšterbiny=	0,80	m
7a	výpočet	průtok - výtok spodem	Qa=	0,49	m3/s
8	dáno	šířka rybiho přechodu	Brp=	3,50	m
	výpočet	rychlost vody na vtoku	v0=	0,18	m/s
	výpočet	redukována energetická výška	he=	0,60	m/s
	výpočet	kapacita vtoku	Qkap=	0,88	m3/s
9	výpočet	Frouddovo číslo	Fšterbiny*2=	0,18	
10	dáno	doporučený podélný sklon	idoporučený=	3,23	%
	zvolit	tloušťka přepážky	tl=	0,60	m
	výpočet	doporučená délka tůňky		2,78	m
	zvolit dle výpočtu	délka tůňky	Ltůňky=	2,85	m
	výpočet	podélný sklon	irp=	0,0322	
11	výpočet	celková délka rybiho přechodu bez započtení délky vtoku a výtoku	Lrp=	165,6	m
	výpočet	disipovaný výkon na přepážce	P=	470,40	W
	výpočet	objem tůňky	Vtůňky=	5,99	m3
	dáno	maximální specifický disipovaný výkon	Pspec_max=	135	W/m3
	výpočet	specifický disipovaný výkon	Pspec=	78,60	W/m3

< 1,0 m/s vyhovuje

> 0,44 m3/s  
< 1,0  
1:31  
vyhovuje  
vyhovuje

< 135 W/m3 vyhovuje

varianta řešení: 4 šterbiny

mezery 0,2 m / 0,4 m

3	x	0,2	m	=	0,6	m	0,2	0,121	0,36
1	x	0,4	m	=	0,4	m	0,4	0,242	0,24
					1,0	m			0,60

celková mezera

příčná šířka kamenů: 0,50 m  
tloušťka přepážky: 0,60 m  
výška kamene: 1,40 m  
výška mezery: 0,80 m  
počet kamenů: 5 ks

μ = 0,59

součinitel zatopení σ = 0,845  
součinitel přepadu přes balvany μp = 0,65 ostrohranné  
0,7 zaoblené  
součinitel tvaru mezer f = 1,075 rovné  
1,2 oblé  
Q = 1,227

μ = 0,59  
součinitel σ \* μp \* f = 0,71

