

5.2 Hidravlični izračun vtoka v Mestno Gradaščico

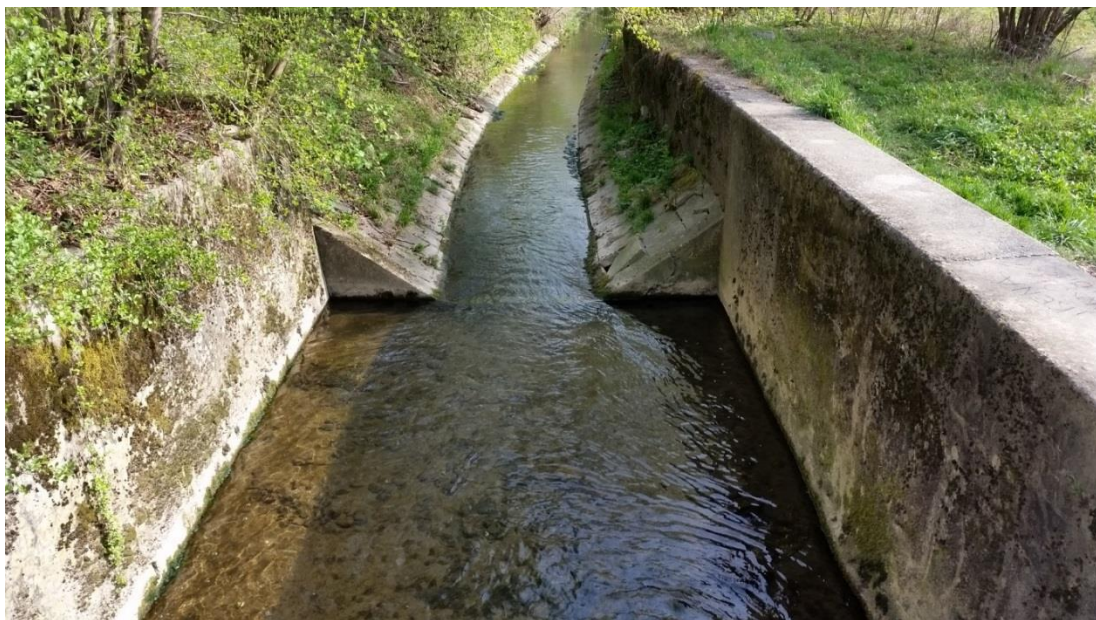
Hidravlična presoja vtoka v Mestno Gradaščico je bila izdelana z izračunom toka pod tlakom. Tablasta zapornica svetle širine 1,0 m in višine do 1,1 m omejuje dotok v Mestno Gradaščico. Prelivna krona Bokalskega jezusa je na koti 297,20 do 297,25. Dno na območju vtoka v Mestno Gradaščico je na koti 296,21 mn.m. Globina vode v strugi Mestne Gradaščice je med 0,05 in 0,2 m.



Slika 1: Bokalski jez pri pretoku $\sim Q=100 \text{ m}^3/\text{s}$ (fotografija Matjaž Udovč)



Slika 2: Zapornice na vtoku danes (ob normalnem vodostaju)



Slika 3: Podslapje na vtoku v Mestno Gradaščico. Globina vode v Mestni Gradaščici je med 5 in 10 cm.

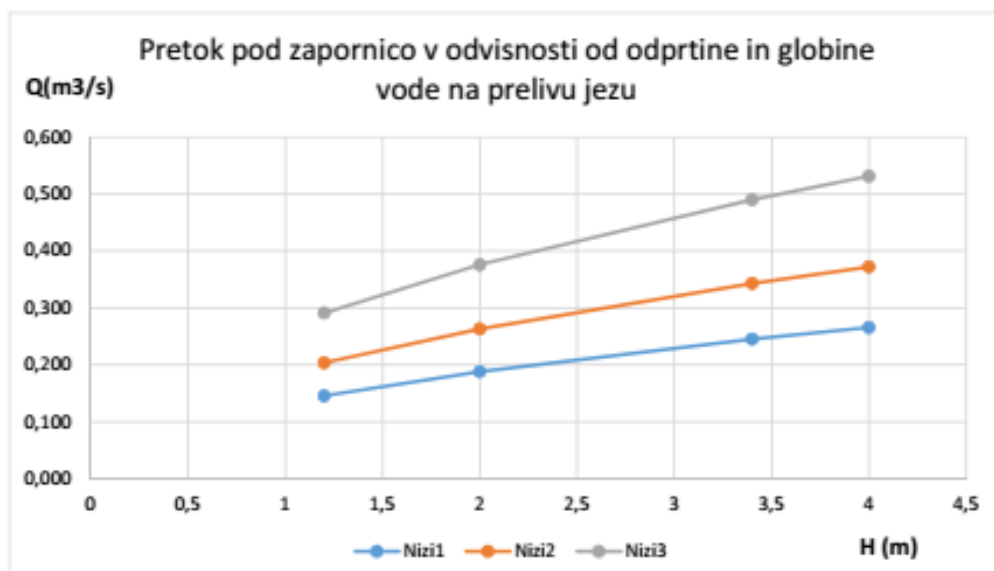
Glede na to, da je pretok po Mestni Gradaščici omejen na vrednosti od 0,1 do 0,4 m³/s ob normalnih razmerah in da ob visokih vodah v Mestno Gradaščico ne sme biti dotoka vode zaradi dotokov z območja Brda in Vrhovcev, je predlagan odprtina zapornice 0,07 cm, pri pretokih nad pretokom Gradaščice (na MM Bokalci) ~65 m³/s, oziroma globina vode na prelivu jez 1,0 m (2 m na vtoku) pa se zapornica zapre.

Iztok pod tlakom izračun hitrosti in pretoka

	mi= 0,6		
	hod= 0,05		
	b= 1		
H	$v=mi*\sqrt{2*g*H}$	$Q=mi*b*hod*\sqrt{2*g*h}$	Pretok preko jezua
1,05	2,72	0,136	0,5
1,1	2,79	0,139	4
1,2	2,91	0,146	5,4
2	3,76	0,188	64,6
3,4	4,90	0,245	135
4	5,32	0,266	234

	mi= 0,6		
	hod= 0,07		
	b= 1		
H	$v=mi*\sqrt{2*g*H}$	$Q=mi*b*hod*\sqrt{2*g*h}$	Pretok preko jezua
1,05	2,72	0,191	0,5
1,1	2,79	0,195	4
1,2	2,91	0,204	5,4
2	3,76	0,263	64,6
3,4	4,90	0,343	135
4	5,32	0,372	234

	mi= 0,6		
	hod= 0,1		
	b= 1		
H	$v=mi*\sqrt{2*g*H}$	$Q=mi*b*hod*\sqrt{2*g*h}$	Pretok preko jezua
1,05	2,72	0,272	0,5
1,1	2,79	0,279	4,8
1,2	2,91	0,291	5,4
2	3,76	0,376	64,6
3,4	4,90	0,490	135
4	5,32	0,532	234



Slika 4: Izračuni in graf pretoka pod zapornico na vtoku v Mestno Gradaščico