

Student, broj indeksa _____

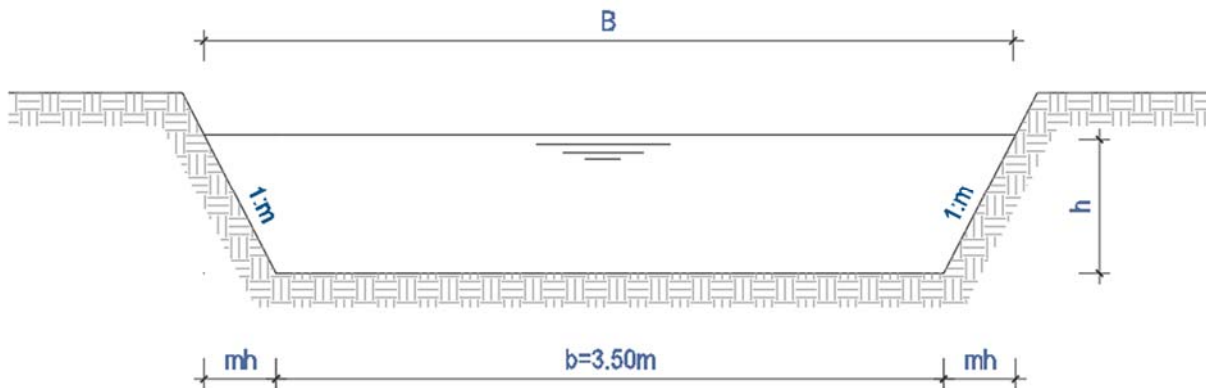
GRAFIČKI RAD BR. 3

Zadatak 1. Ustaljeno ravnomjerno tečenje u regulisanom koritu oblika trapeza

Regulisano korito jednog vodotoka ima pravilan trapezni poprečni presjek. Za dimenzionisanje korita mjerodavan je proticaj vjerovatnoće pojave $P=1\%$, a prema hidrološkoj analizi proticaj za tu vjerovatnoću pojave iznosi:

- broj indeksa < 10 $Q_{1\%} = \text{br indeksa} \cdot 2 + 10 \text{ m}^3/\text{s}$,
- broj indeksa > 10 $Q_{1\%} = \text{br indeksa} \cdot 2 \text{ m}^3/\text{s}$.

Od ostalih podataka, dati su pad dna kanala $I_0 = 0.45\%$, maningov koeficijent $n = 0.025 \text{ m}^{-1/3}\text{s}$, nagib strana $m = 1.2$.



Slika 1: Geometrijske karakteristike regulisanog korita

Za zadate hidrološke, hidrauličke i geometrijske karakteristike regulisanog korita odrediti:

1. Normalnu dubinu vode u koritu h_n , primjenom grafoanalitičkog postupka;
2. Odrediti režim tečenja na osnovu Frudovog broja;
3. Primjenom specifične energije presjeka (E_s) odrediti kritičnu dubinu h_{kr} , a zatim odrediti i režim tečenja.

[illegible]

Kosine minor korita se oblažu lomljenim kamenom, a kosine major korita su u zemlji (bez obloge). Pretpostaviti istu vrijednost koeficijenta rapavosti za lijevu i desnu inundaciju. Uzeti srednje stanje površine obloge. Od ostalih podataka, dati su pad dna kanala $I_0=0.85\%$ i nagib strana $m=1.5$ i $m_1=2$.

- broj indeksa < 10 $Q_{10\%} = \text{br indeksa} * 2 + 10 \text{ m}^3/\text{s}$,
- broj indeksa > 10 $Q_{10\%} = \text{br indeksa} * 2 \text{ m}^3/\text{s}$.

- broj indeksa < 10 $Q_{1\%} = Q_{10\%} * 2 \text{ m}^3/\text{s}$,
- broj indeksa > 10 $Q_{1\%} = Q_{10\%} * 2 \text{ m}^3/\text{s}$.

1. Normalnu dubinu vode u minor koritu h_g primjenom grafoanalitičke metode;
2. Normalnu dubinu vode u major koritu h_i primjenom grafoanalitičke metode;
3. Odrediti režim tečenja na osnovu Frudovog broja u minor koritu.

Tabela 1: *Vrijednosti maningovog koeficijenta za različite površine*

Karakter površine	Stanje površine		
	dobro	srednje	loše
Kanal u zemlji bez obloge	0.027	0.030	0.033
Kanal u stijeni	0.030	0.033	0.036
Obloga od lomljenog kamena	0.020	0.025	0.030
Obloga od betona	0.014	0.015	0.018