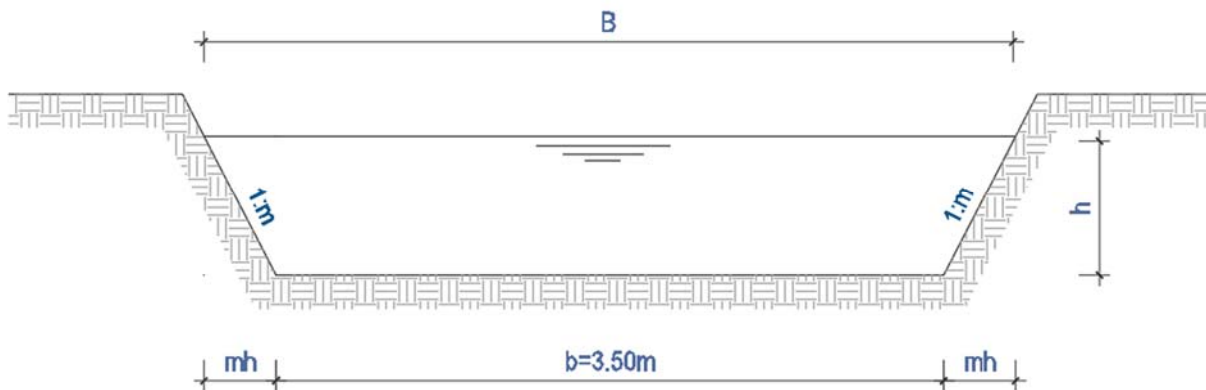


Student, broj indeksa \_\_\_\_\_

### 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  $Q_{1\%}=13.5 \text{ m}^3/\text{s}$ . 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  $m=1.2$ .

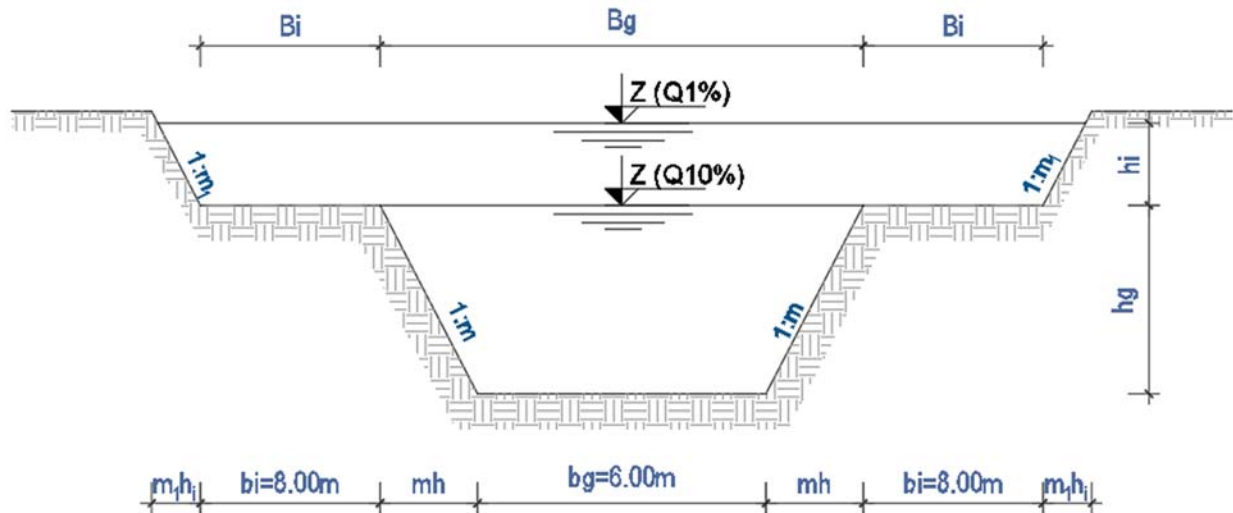


Slika 1: Geometrijske karakteristike regulisanog korita

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.

**Zadatak 2. Ustaljeno ravnomjerno tečenje u regulisanom koritu složenog oblika**



Slika 2: Geometrijske karakteristike regulisanog korita složenog oblika

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. Od ostalih podataka, dati su pad dna kanala  $I_0=0.85\%$  i nagib strana  $m=1.5$  i  $m_1=2$ .

Za dimenzionisanje minor korita mjerodavan je proticaj vjerovatnoće pojave  $P=10\%$ , a prema hidrološkoj analizi iznosi  $Q_{10\%}=250 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Za dimenzionisanje major korita mjerodavan je proticaj vjerovatnoće pojave  $P=1\%$ , a prema hidrološkoj analizi iznosi  $Q_{1\%}=870 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Za zadate hidrološke, hidrauličke i geometrijske karakteristike korita složenog oblika, odrediti:

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