

# Seções de Canal

## LEIA-ME

Y0  $\overline{\hspace{1.5cm}}$  0.9 m

b  $\overline{\hspace{1.5cm}}$  1 m

Z1  $\overline{\hspace{1.5cm}}$  0 H/V **90.0 °**

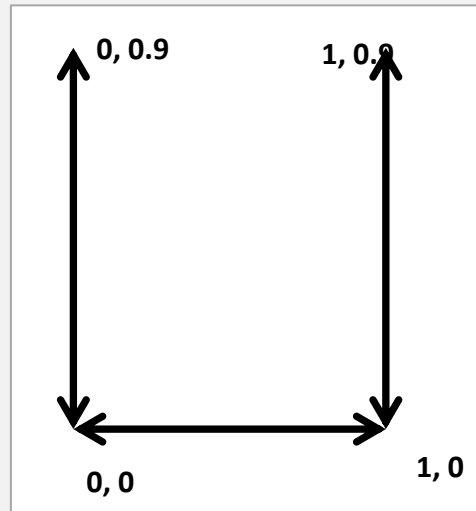
Z2  $\overline{\hspace{1.5cm}}$  0 H/V **90.0 °**

n  $\overline{\hspace{1.5cm}}$  0.016

I0  $\overline{\hspace{1.5cm}}$  0.025 m/m

Q **4.17** m<sup>3</sup>/s

CANAL COM 4.17M<sup>3</sup>/S COM  
4.64M/S E REGIME -  
TORRENCIAL SUPERCRÍTICO



### 01) Cálculo da área molhada

$$A = Y_0^2 \cdot Z_1 / 2 + Y_0^2 \cdot Z_2 / 2 + b \cdot Y_0$$

A 0.90 m<sup>2</sup>

Regime **Torrencial supercrítico**

### 02) Cálculo do perímetro molhado

$$P = Y_0 / (\text{sen}(\text{cot}(z_1)) + b + Y_0 / (\text{cot}(z_2)))$$

P 2.80 m

### 03) Cálculo do raio hidráulico e da largura de topo

$$R_h = A / P$$

Rh 0.32 m

L<sub>t</sub> 1 m

### 04) Cálculo da vazão

$$Q = (1/n) \cdot A \cdot R_h^{2/3} \cdot S_0^{1/2}$$

Q 4.2 m<sup>3</sup>/s

### 05) Cálculo da velocidade e da profundidade média

$$V = Q / A , y_m = A / L_t$$

$$V \quad 4.64 \text{ m/s}$$

$$y_m \quad 0.90 \text{ m}$$

### 05) Cálculo do número de froude

$$Fr = v / [(g \cdot y_m)^{1/2}]$$

$$y_{cr} \Rightarrow Fr = 1 \Rightarrow y_{cr} = v^2 / g$$

$$y_{cr} \quad 2.19 \text{ m}$$

$$Fr \quad 1.56 \text{ Torrencial supercrítico}$$

Canal com 4.17m<sup>3</sup>/s com 4.64m/s e Regime - Torrencial supercrítico

