

Hydrotechnický výpočet koryta potoka symetrický

Posudzované prietochné množstvo:

$$Q_{100} = 380,00 \text{ m}^3/\text{s}$$

Vymieľacia rýchlosť pre daný typ úpr

$$v_{\max} = 5,75 \text{ m/s}$$

(kamenná dlažba hr.0,30m s vyliatím špár cementovou maltou do betónového lôžka min. hr.0,150m)

TVAR KORYTA:

-pozdĺžny sklon koryta:

$$i_0 = 0,30 \%$$

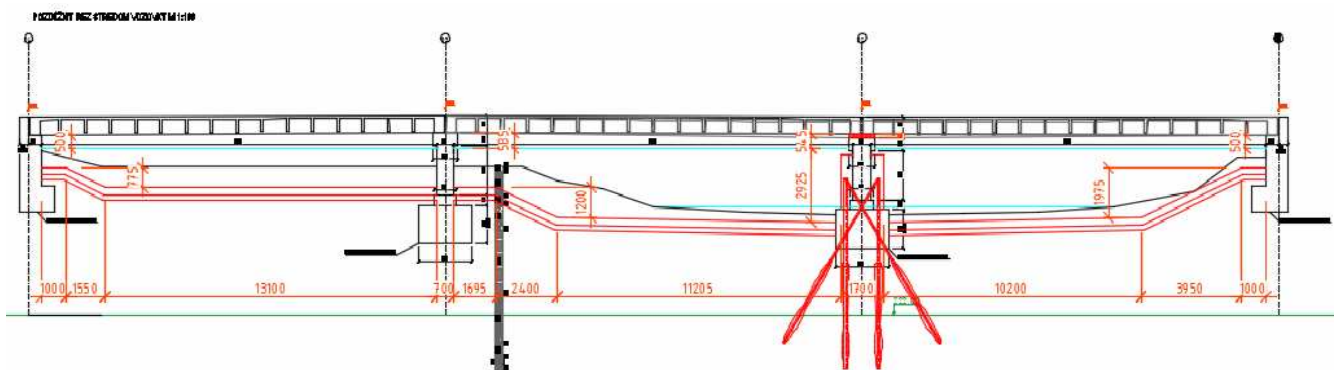
-súčiniteľ drsnosti

$$n = 0,020$$

(Pavlovsky):

Odhadovaná výška hladiny vody v koryte:

$$y = 2,92 \text{ m}$$



VÝPOČET KORYTA:

$$O = 58,820 \text{ m (omčený obvod)}$$

$$S = 98,320 \text{ m}^2 \text{ (prietoková plocha)}$$

$$R = 1,672 \text{ m (hydraulický polomer)}$$

$$a = 0,183 \text{ (mocniteľ)}$$

$$C = 54,940 \text{ (rýchlostný súčiniteľ-Pavlovsky)}$$

$$R = S/O$$

$$a = 2,5 * n^{0,5} - 0,13 - 0,75 * R^{0,5} * (n^{0,5} - 0,10)$$

$$C = (1/n) * R^a$$

Prietok v koryte podľa Chéziho:

$$Q = 382,515 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q = C * S * (R * i_0)^{0,5}$$

Rýchlosť prúdenia vody v koryte:

$$v = 3,891 \text{ m/s}$$

$$v = C * (R * i_0)^{0,5}$$

POSUDOK:

$$Q = 382,515 \text{ m}^3/\text{s}$$

>

$$Q_{100} = 380,00 \text{ m}^3/\text{s}$$

VYHOVUJE

$$v = 3,891 \text{ m/s}$$

<

$$v_{\max} = 5,75 \text{ m/s}$$

VYHOVUJE

ZÁVER:

Navrhované koryto pre Q_{100}

VYHOVUJE !