

Hydrotechnický výpočet OK

Název akce * Radostín nad Oslavou - rekonstrukce kanalizace u mostu na silnici II/354

Název OK * OK4

OK typu: AS-BALOK K/ 600 ▼

Projektující subjekt:

Název firmy *: UNI PROJEKT
 Kontaktní osoba *: Stanislav Blaha
 Adresa: Studentská 1133, 591 01 Žďár nad Sázavou
 Tel., FAX: * 566651192
 E-mail * blaha.stan@gmail.com

* povinný údaj

1. Vstupní údaje

Dešťový průtok Q_d 415.20 l/s
 Splaškový průtok Q_{spl} 1.20 l/s
 Násobek ředění m 13 $m=n+1$

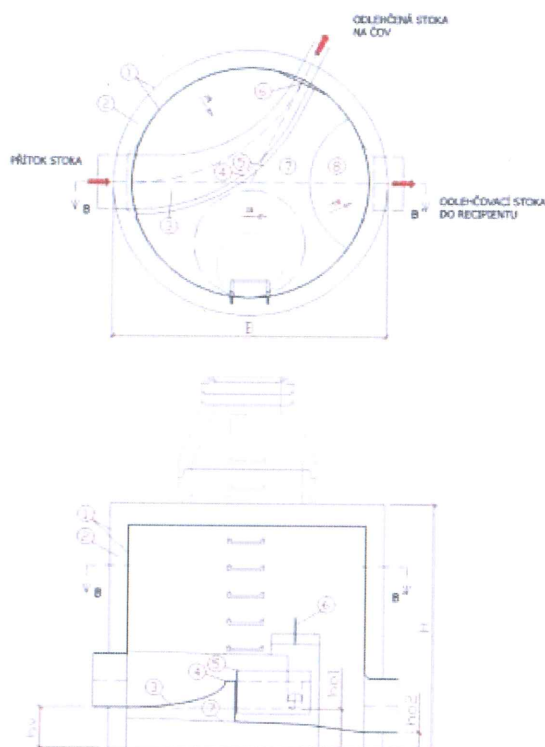
Ve výpočtech se používá desetinná tečka.

| | Stoka | | |
|--------------|-----------|-------------|---------------------|
| | Přítoková | Odlehčovací | Odlehčená (škrťací) |
| Průtok [l/s] | 416.40 | 400.80 | 15.60 |
| Typ | KT | KT | PP |
| DN [mm] | 600 | 600 | 200 |
| Sklon [%] | 7.0 | 9.0 | 40.0 |
| n [m] | 0.014 ▼ | 0.014 ▼ | 0.014 ▼ |
| Alfa | 1.05 | 1.05 | 1.05 |
| Délka [m] | 10 | 5.5 | 4.0 |

Dno přítokové stoky 508.10 m n. m.
 Hladina na přítoku 508.53 m n. m.
 Kóta vrchu potrubí přítokové stoky 508.70 m n. m.

Dno škrťací trati / štěrbiny 508.07 m n. m.
 Hladina v OK před přelivem 508.61 m n. m.

Dno odlehčovací stoky 507.85 m n. m.
 Hladina v OK za přelivem 508.51 m n. m.
 Kóta vrchu potrubí odlehčovací stoky 508.45 m n. m.



2. Přítoková stoka

Vykreslit / aktualizovat grafy

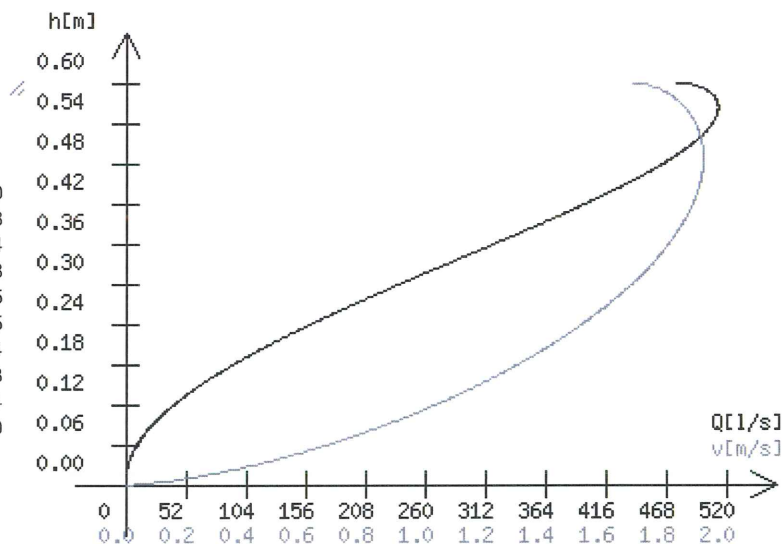
Kritická hloubka: 0.42 m

Ověření správnosti použitého výpočtu:

Platnost minimální hladiny je OK.
 Platnost maximální hladiny je OK.
 Říční proudění -> OK.

Konzumční křivka přítokové stoky

| h [m] | tj. m n.m. | v [m/s] | Q [l/s] |
|-------|------------|---------|---------|
| 0.06 | 508.16 | 0.7 | 10.0 |
| 0.12 | 508.22 | 1.0 | 41.8 |
| 0.18 | 508.28 | 1.3 | 93.4 |
| 0.24 | 508.34 | 1.5 | 160.8 |
| 0.30 | 508.40 | 1.7 | 238.5 |
| 0.36 | 508.46 | 1.8 | 320.5 |
| 0.42 | 508.52 | 1.9 | 399.4 |
| 0.48 | 508.58 | 1.9 | 466.3 |
| 0.54 | 508.64 | 1.9 | 508.4 |
| 0.60 | 508.70 | 1.7 | 477.0 |



3. Odlehčovací stoka

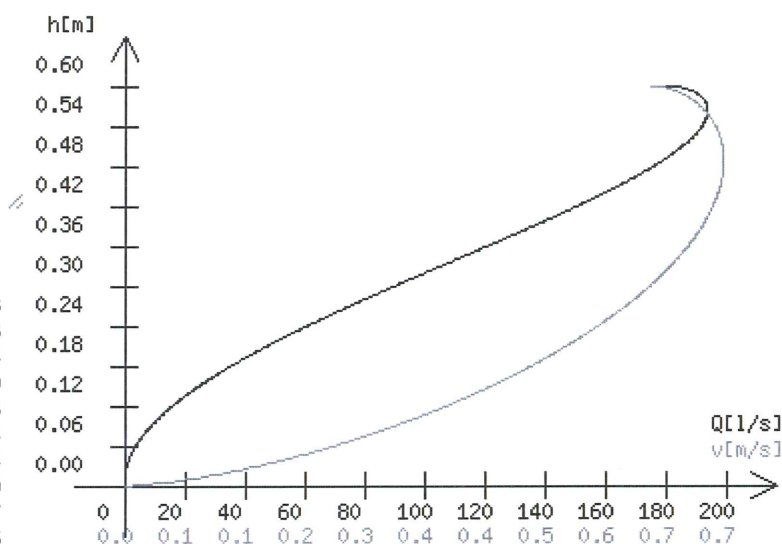
Kritická hloubka: 0.41 m

Ověření správnosti použitého výpočtu:

Platnost minimální hladiny je OK.
 Platnost maximální hladiny je OK.
 Přepad je neovlivněný dolní vodou -> OK.
 Odtok je volný -> OK.
 Bystřinné proudění je vhodné -> OK.

Konzumční křivka odlehčovací stoky

| h [m] | tj. m n.m. | v [m/s] | Q [l/s] |
|-------|------------|---------|---------|
| 0.38 | 508.23 | 2.1 | 400.8 |
| 0.06 | 507.91 | 0.8 | 11.3 |
| 0.12 | 507.97 | 1.2 | 47.4 |
| 0.18 | 508.03 | 1.5 | 105.9 |
| 0.24 | 508.09 | 1.7 | 182.3 |
| 0.30 | 508.15 | 1.9 | 270.4 |
| 0.36 | 508.21 | 2.1 | 363.4 |
| 0.42 | 508.27 | 2.1 | 452.9 |
| 0.48 | 508.33 | 2.2 | 528.7 |
| 0.54 | 508.39 | 2.2 | 576.5 |
| 0.60 | 508.45 | 1.9 | 540.9 |



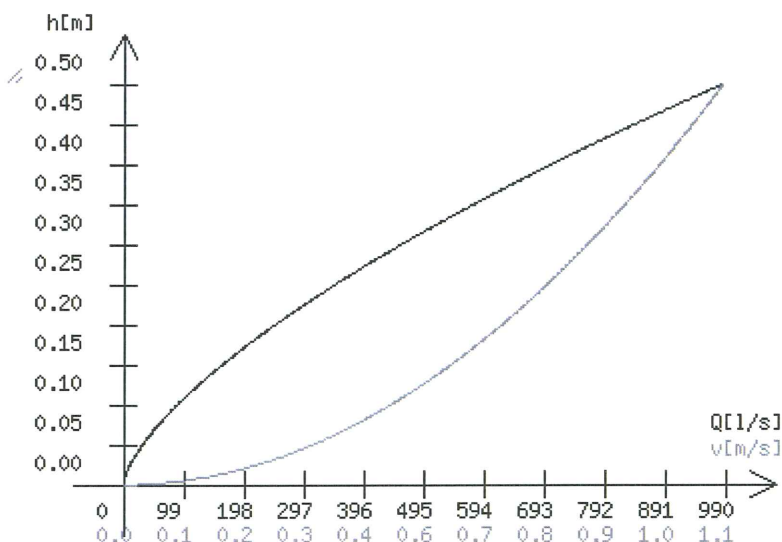
4. Přelivná hrana

Ověření správnosti použitého výpočtu:

Vznikne dokonalý přepad -> OK.

Konzumční křivka přepadu

| h [m] | tj. m n.m. | Q [l/s] | v [m/s] |
|-------|------------|---------|---------|
| 0.05 | 508.40 | 31.2 | 0.3 |
| 0.10 | 508.45 | 88.2 | 0.5 |
| 0.15 | 508.50 | 162.1 | 0.6 |
| 0.20 | 508.55 | 249.6 | 0.7 |
| 0.25 | 508.60 | 348.8 | 0.8 |
| 0.30 | 508.65 | 458.5 | 0.8 |
| 0.35 | 508.70 | 577.8 | 0.9 |
| 0.40 | 508.75 | 706.0 | 1.0 |
| 0.45 | 508.80 | 842.4 | 1.0 |
| 0.50 | 508.85 | 986.6 | 1.1 |



Výška přelivné hrany h_v [m]

0.25

Součinitel přepadu b_z

1

5. škrťací trať

Odhad rychlosti před
přelivem

v 1
m/s

Hloubka před škrťací tratí H 0.49 m

Při hladině přelivné hrany Q_{hr} 50.1 m/s

Při navrhované hladině v OK $Q_{\check{c}}$ 62 m/s

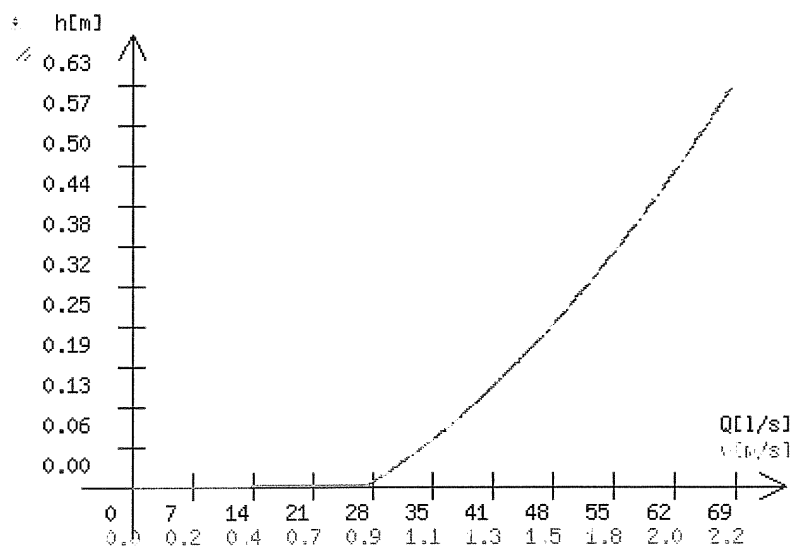
Ověření správnosti použitého výpočtu:

Je vhodné zvolit delší škrťací trať.

Snižte výšku přelivné hrany nebo je nutné škrťat odtok

Konzumční křivka

| h [m] | tj. m n.m. | Q [l/s] | v [m/s] |
|-------|------------|---------|---------|
| 0.06 | 508.13 | 33.6 | 1.1 |
| 0.13 | 508.20 | 39.1 | 1.2 |
| 0.19 | 508.26 | 43.9 | 1.4 |
| 0.25 | 508.32 | 48.3 | 1.5 |
| 0.31 | 508.38 | 52.3 | 1.7 |
| 0.38 | 508.45 | 56.0 | 1.8 |
| 0.44 | 508.51 | 59.5 | 1.9 |
| 0.50 | 508.57 | 62.8 | 2.0 |
| 0.57 | 508.64 | 65.9 | 2.1 |
| 0.63 | 508.70 | 68.9 | 2.2 |



Poznámka: