

## Hydrotechnické výpočty

### Obsah výpočtů :

#### Údaje ČHMÚ

#### Algoritmus k hydrotechnickým výpočtům

Výpočet rovnoměrného a nerovnoměrného proudění v obecných korytech

Výpočet průtoku přes širokou korunu

Vodní skok

Vývar

Transformace povodňové vlny

Batygrafické křivky

Návrh délky přelivné hrany bezpečnostního přelivu

Konsumpční křivka potrubí základové výpusti DN 800

Výpočet průběhu hladiny ve skluzu suché retenční nádrže

Schématický podélný profil

Návrh opevnění skluzu

Reprezentativní profil nejvíce namáhaného úseku

Konsumpční křivka skluzu v nátoku do vývaru

Výpočet délky vývaru pod skluzem

Dále doložené hydrotechnické výpočty jsou uvedeny chronologicky natolik postupně a přehledně, že k nim není připojován již další komentář.

## Údaje ČHMÚ



ČESKÝ  
HYDROMETEOROLOGICKÝ  
ÚSTAV

POBOČKA PRAHA



VÁŠ DOPIS ZN:  
DORUČEN DNE: 31. 5. 2018

ODDĚLENÍ: hydrologie  
VYŘIZUJE: [obraz]  
TELEFON: [obraz]  
E-MAIL: [obraz]

DATUM: 13. 6. 2018  
ČÍSLO EV.: CHMI/5152/2018  
ČÍSLO JEDNACÍ: CHMI/511/386/2018

AGROPROJEKCE Litomyšl, s. r. o.  
Rokycanova 114  
56 01 VYSOKÉ MÝTO

### HYDROLOGICKÉ ÚDAJE POVRCHOVÝCH VOD

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 pro:

Vodní tok	Želešský p o t o k		
Číslo hydrologického pořadí	1 - 05 - 01 - 0480		
Profil	poldr Nové Dvory		
Plocha povodí A	0,820	km <sup>2</sup>	

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P <sub>a</sub>	808	mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q <sub>a</sub>	8,5	l.s <sup>-1</sup>	třída IV.

M-denní průtoky Q <sub>Md</sub>													l.s <sup>-1</sup>
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	tř.
19	13	9,5	7,5	6,5	5,5	4,5	4	3	2,5	2	1,5	1	IV

N-leté průtoky Q <sub>N</sub>								m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>
1	2	5	10	20	50	100	třída	
0,7	1,1	1,7	2,2	2,8	3,7	4,5	IV.	

Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 4-Komořany  
tel.: [obraz]

IČ: 00020699, DIČ: CZ00020699, nejsme plátcí DPH  
č. ú.: 54132041/0100, www.chmi.cz

Stránka 1 z 2



ČESKÝ  
HYDROMETEOROLOGICKÝ  
ÚSTAV


POBOČKA PRAHA

- Plocha povodí  $A$  [km<sup>2</sup>] je určena z digitální vrstvy rozvodnic v měřítku 1:10 000 a podkladových map ZABAGED®.
- Data M-denních průtoků poskytovaná od ledna 2013 jsou odvozena z pozorovaných průtoků ve vodoměrných stanicích za referenční období 1981–2010.
- Informace o odvození M-denních průtoků jsou dostupné na adrese:  
<http://voda.chmi.cz/opv/qm.html>
- Doba platnosti poskytnutých hydrologických údajů od data jejich vydání je 5 let. Platnost hydrologických údajů lze prodloužit jejich ověřením. Na základě nových poznatků může dojít k jejich změnám.
- Podmínky užívání dat se řídí Všeobecnými smluvními podmínkami ČHMÚ.

- Poznámka:

Za tyto práce Vám účtujeme v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění částku 11 620,-Kč.

Přílohy: TPV 100 – 1x



vedoucí oddělení hydrologie pobočky



HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV  
pobočka Praha (2)  
Praha 4, Na Šabatce 2050/17

## Teoretická povodňová vlna TPV<sub>100</sub>

Tok přítok Popelky

Profil poldr Nová Ves

ČHP 1-05-01-0380

Plocha  $A = 1,635 \text{ km}^2$ 

Průtok  $Q_{100} = 7,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ 

Objem  $W = 0,0737 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ 

čas [h]	Q [m <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup> ]	čas [h]	Q [m <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup> ]	čas [h]	Q [m <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup> ]	čas [h]	Q [m <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup> ]	čas [h]	Q [m <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup> ]
0.1	0.02	4.1	6.31	8.1	0.84	12.1	0.29	16.1	0.11
0.2	0.02	4.2	6.00	8.2	0.82	12.2	0.28	16.2	0.10
0.3	0.02	4.3	5.69	8.3	0.80	12.3	0.28	16.3	0.10
0.3	0.02	4.3	5.39	8.3	0.79	12.3	0.27	16.3	0.10
0.4	0.02	4.4	5.10	8.4	0.77	12.4	0.26	16.4	0.10
0.5	0.02	4.5	4.83	8.5	0.75	12.5	0.26	16.5	0.10
0.6	0.02	4.6	4.57	8.6	0.74	12.6	0.25	16.6	0.09
0.7	0.02	4.7	4.31	8.7	0.72	12.7	0.25	16.7	0.09
0.8	0.02	4.8	4.06	8.8	0.70	12.8	0.24	16.8	0.09
0.8	0.02	4.8	3.82	8.8	0.69	12.8	0.24	16.8	0.09
0.9	0.02	4.9	3.58	8.9	0.67	12.9	0.23	16.9	0.09
1.0	0.02	5.0	3.35	9.0	0.66	13.0	0.23	17.0	0.09
1.1	0.02	5.1	3.13	9.1	0.64	13.1	0.22	17.1	0.08
1.2	0.02	5.2	2.92	9.2	0.63	13.2	0.22	17.2	0.08
1.3	0.02	5.3	2.73	9.3	0.61	13.3	0.21	17.3	0.08
1.3	0.02	5.3	2.55	9.3	0.60	13.3	0.21	17.3	0.08
1.4	0.03	5.4	2.38	9.4	0.59	13.4	0.20	17.4	0.08
1.5	0.03	5.5	2.22	9.5	0.57	13.5	0.20	17.5	0.08
1.6	0.04	5.6	2.08	9.6	0.56	13.6	0.20	17.6	0.08
1.7	0.06	5.7	1.95	9.7	0.55	13.7	0.19	17.7	0.07
1.8	0.07	5.8	1.82	9.8	0.54	13.8	0.19	17.8	0.07
1.8	0.09	5.8	1.70	9.8	0.52	13.8	0.18	17.8	0.07
1.9	0.11	5.9	1.59	9.9	0.51	13.9	0.18	17.9	0.07
2.0	0.14	6.0	1.52	10.0	0.50	14.0	0.18	18.0	0.07
2.1	0.16	6.1	1.47	10.1	0.49	14.1	0.17	18.1	0.07
2.2	0.20	6.2	1.43	10.2	0.48	14.2	0.17	18.2	0.07
2.3	0.25	6.3	1.39	10.3	0.47	14.3	0.17	18.3	0.07
2.3	0.35	6.3	1.36	10.3	0.46	14.3	0.16	18.3	0.06
2.4	0.53	6.4	1.33	10.4	0.45	14.4	0.16	18.4	0.06
2.5	0.78	6.5	1.30	10.5	0.44	14.5	0.16	18.5	0.06
2.6	1.11	6.6	1.27	10.6	0.43	14.6	0.15	18.6	0.06
2.7	1.52	6.7	1.24	10.7	0.42	14.7	0.15	18.7	0.06
2.8	2.01	6.8	1.21	10.8	0.41	14.8	0.15	18.8	0.06
2.8	2.57	6.8	1.19	10.8	0.40	14.8	0.14	18.8	0.06
2.9	3.18	6.9	1.16	10.9	0.39	14.9	0.14	18.9	0.06
3.0	3.83	7.0	1.13	11.0	0.38	15.0	0.14	19.0	0.06
3.1	4.49	7.1	1.11	11.1	0.38	15.1	0.13	19.1	0.05
3.2	5.15	7.2	1.08	11.2	0.37	15.2	0.13	19.2	0.05
3.3	5.75	7.3	1.06	11.3	0.36	15.3	0.13	19.3	0.05
3.3	6.26	7.3	1.03	11.3	0.35	15.3	0.13	19.3	0.05
3.4	6.66	7.4	1.01	11.4	0.34	15.4	0.12	19.4	0.05
3.5	6.95	7.5	0.99	11.5	0.34	15.5	0.12	19.5	0.05
3.6	7.13	7.6	0.97	11.6	0.33	15.6	0.12	19.6	0.05
3.7	7.20	7.7	0.94	11.7	0.32	15.7	0.12	19.7	0.05
3.8	7.17	7.8	0.92	11.8	0.31	15.8	0.11	19.8	0.05
3.8	7.05	7.8	0.90	11.8	0.31	15.8	0.11	19.8	0.05
3.9	6.86	7.9	0.88	11.9	0.30	15.9	0.11	19.9	0.05
4.0	6.61	8.0	0.86	12.0	0.29	16.0	0.11	20.0	0.05

k čj. CHMI/511/386/2018


LOGICKÝ ÚSTAV  
ha  
jatce 2050/17

**V hydrotechnických výpočtech byly používány následující vzorce a teze :****Výpočet rovnoměrného a nerovnoměrného proudění v obecných korytech**

Postup výpočtu v profilu, který je rozdělený na několik dílčích částí. Pokud by byl profil nedělený, je automaticky postup shodný, pouze s tím rozdílem, že celý profil je tvořen jedinou dílčí částí.

Zavedmě tyto indexy :

i – i-tý dílčí projekt

j – j-tá úsečka omočeného obvodu v dílčím profilu

k – celkový počet dílčích profilů

Výpočtový algoritmus nejprve pro zadanou hladinu (resp. pro okamžitou hladinu v každém iteračním kroku) nalezne její průsečíky s příslušným, obrysem dílčích profilů a určí pro každý dílčí profil základní geometrické údaje.

$B_i$  šířka v hladině

$S_i$  průtočná plocha

$O_i$  omočený obvod

$R_i$  hydraulický poloměr

$T_i$  hloubka těžiště dílčího profilu k hladině

$$n_i = \left( \frac{1}{O_i} \times \sum (n_{ij}^e \times O_{ij}) \right)^{1/e}$$

$O_i = \sum O_{ij}$  (omočený obvod)

e exponent nabývající hodnoty 1,2 nebo 3/2 podle n

Rychlostní součinitel  $C_i$  dle různých autorů (viz dále)

$$B = \sum B_i, \quad S = \sum S_i, \quad O = \sum O_i, \quad K = \sum K_i$$

Celkové hodnoty n, c

$$c = \left( \sum c_i K_i \right) / K$$

Celková hodnota hloubky těžiště průtočné plochy T

$$T = \left( \sum T_i S_i \right) / S$$

Není-li zadán sklon J, především u nerovnoměrného proudění, pak

$$J = Q^2 / K^2$$

**Rychlosti  $v_i$  a průtoky**

$$v_i = c_i \sqrt{(R_i J)}$$

$$Q_i = v_i S_i$$

Coriolisovo číslo  $\alpha_i$ , Froudovo číslo  $Fr_i$  a Boussinesqovo číslo  $\beta_i$  (viz. dále)

$$Fr_i = \sqrt{\left( \frac{\alpha_i Q_i^2 b_i}{g S_i^3} \right)}$$

**Celková hodnota průtoku  $Q$** 

$$Q = \sum Q_i$$

Celkové hodnoty  $v$ ,  $\alpha$ ,  $Fr$ ,  $\beta$

$$v = \left( \sum v_i K_i \right) / K$$

$$Fr = \left( \sum Fr_i K_i \right) / K$$

**Výpočet rychlostního součinitele  $C$**   
možný dle různých autorů

**Přímé vzorce :**

- Manningův vzorec :

$$C_i = \frac{1}{n_i} \times R_i^{1/6}$$

$$\text{platnost : } 0,001 < n_i \\ 0,3 \text{ m} < R_i < 5 \text{ m}$$

- Pavlovského vzorec :

$$C_i = \frac{1}{n_i} \times R_i^y$$

$$\text{kde } y = 2,5 \times \sqrt{n_i} - 0,13 - 0,75 \times (\sqrt{n_i} - 0,1)$$

$$\text{platnost : } 0,001 < n_i < 0,04 \\ 0,1 \text{ m} < R_i < 3 \text{ m}$$

- Agroskinův vzorec :

$$C_i = 17,72 \times \left( \frac{0,05643}{n_i} + \log R_i \right)$$

$$\text{platnost : } 0,009 < n_i$$

### Nepřímé vzorce :

- Stricklerův vzorec :

$$\frac{1}{n_i} = \frac{21,1}{k_s^{1/6}}$$

$$C_i = \frac{1}{n_i} \times R_i^{1/6}$$

$$\text{platnost : } 4,3 < R_i/k_s < 276$$

- Martincův vzorec :

$$C_i = 17,72 \times \left( 0,77 + \log \frac{R_i}{d_{50}} \right)$$

$$\text{platnost : } 0,15 \text{ m} < R_i < 2,25 \text{ m}$$

$$0,004 \text{ m} < d_{50} < 0,25 \text{ m}$$

Poznámka : vztah byl odvozen z měření na českých řekách

- Mostkovův vzorec :

$$C_i = 22 \times \log \frac{R_i}{k} + 9,5 \times \frac{k}{R_i} + 1,5$$

Program disponuje třemi možnostmi aplikace zadání a výpočtů Coriolisova čísla „alfa“.

Obecně v jednotlivých prouzcích :

$$V_{s'ij} = \frac{1}{n_{ij}} \times \sqrt{i \times h_{ij}^{2/3}}$$

$$Q'_i = \sum_{j=1}^m (V_{s'ij} \times h_{ij} \times \Delta B_{ij})$$

$$k_i = \frac{Q_i}{Q'_i}$$

$$V_{sij} = k_i \times V_{s'ij}$$

$$\alpha = \frac{\int_s u^3 ds}{v^2 \times Q} = \frac{\int_s u^3 ds}{v^3 \times S}$$

$$v^2 \times Q \quad v^3 \times S$$

$$\alpha_i = \frac{1}{Q_i \times v_i^2} \times \sum_{j=1}^m (d_{sij} \times v_{sij} \times h_{ij} \times \Delta B_{ij})$$

Celoprofilová hodnota  $\alpha$  se pak vypočte z dílčích hodnot  $\alpha_i$  jako průměr vážený dílčími moduly průtoku  $K_i$ .

První metoda - ruční zadávání – viz. výše

Druhá metoda -  $\alpha - \text{svis} = 1$

Třetí metoda -  $\alpha - \text{svis} = f(y, n)$

$$\alpha_{sij} = \frac{1}{h_{ij}} \times \int_0^n \left( 1 + \frac{6,2642 \times n_{ij}}{h_{ij}^{1/6}} \times \left( 1 + \ln \frac{z}{h_{ij}} \right)^{1/3} \right) dz$$

Výpočet Boussinesqova čísla  $\beta$

$$\beta = \frac{\int_s u^2 ds}{v^2 \times S} = \frac{\int_s u^2 ds}{v^3 \times Q}$$

tedy

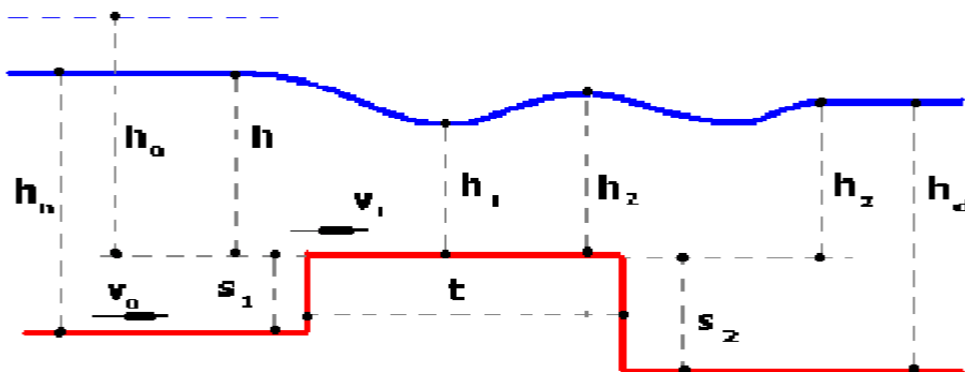
$$\beta_1 = \frac{1}{Q_i \times v_i} \times \sum_{j=1}^m \left( \beta_{sij} \times v_{sij}^2 \times h_{ij} \times \Delta B_{ij} \right)$$

$$\beta = \left( \sum \beta_i K_i \right) / K$$

## Výpočet průtoku přes širokou korunu

### Široká koruna

Schéma podélného řezu jezovým tělesem s vyznačením dále používaných veličin



Obvyklé řešení jezových těles vychází ze známé základní rovnice :

$$Q = \varphi_c b_n h_r \sqrt{(2g (h_o - h_r))}$$

$Q$  průtok ( $m^3/s$ )

$\varphi_c$  upravený součinitel rychlosti,  $\varphi_c = \varphi \varepsilon_c / \sqrt{(\varphi^2 (\varepsilon_c^2 - 1) + 1)}$

$\varphi$  tabulková hodnota součinitele rychlosti podle vlastností jezu, zadaná obsluhou ve formuláři

$\varepsilon_c$  tabulková hodnota součinitele bočního zúžení podle vlastností jezu

$\varepsilon_c \leq 1$ , zadaná obsluhou ve formuláři. Není-li boční zúžení, je  $\varepsilon_c = 1$  a tudíž

$\varphi_c = \varphi$

$b_n$  náhradní šířka přelivu při hloubce  $h_r$  (tj. šířka obdélníkového přelivu se stejnou průtočnou plochou při dané hloubce) (m)

$g$  tíhové zrychlení ( $m/s^2$ )

$h_r$  řídící hloubka (m)

$h_o$   $h_o = h + h_{od}$

$h$  přepadová výška (m)

$h_{od}$  rychlostní výška (m) :  $h_{od} = \alpha v_o^2 / 2g$

$v_o$  přítoková rychlost (m/s)

$\alpha$  Coriolisovo číslo v horním profilu

Řídící hloubka  $h_r$  je různě vyčíslována s ohledem na zatopení takto :

dokonalý přepad  $h_r = h_1 = \varepsilon_1 h_0$

zatopený přepad  $h_r = h_z$

kriterium zatopení  $h_z > h_2 = \varepsilon_2 h_0$

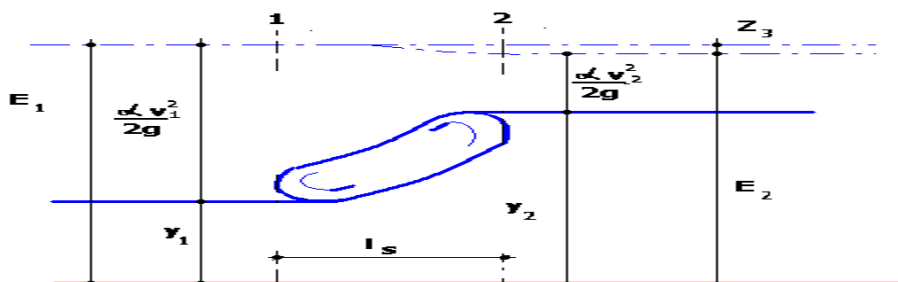
$h_z$  převýšení dolní hladiny nad korunou přepadu (m)

$\varepsilon_1 \quad \varepsilon_1 = (2\varphi_c^2 - 1) \varepsilon_2$

$\varepsilon_2 \quad \varepsilon_2 = 2\varphi_c^2 / (1 + 2\varphi_c^2 (2\varphi_c^2 - 1))$

Většina členů výrazu na pravé straně rovnice není bohužel konstantní. Některé z nich závisí přímo či nepřímo na hodnotě průtoku  $Q$ , takže vyřešení rovnice vyžaduje iteraci. Při každém iteračním kroku je přitom třeba vyhodnocovat kriterium zatopení a používat tomu odpovídající variantu rovnice.

### Vodní skok



Vzájemné hloubky vodního skoku  $y_1$  a  $y_2$  v korytě s nulovým sklonem dna jsou svázány vztahem

### Vodní skok s dnovým režimem

Vodní skok prostý vzniká při hloubce  $y_2 > (1,3 \div 1,4) y_k$

### Funkce vodního skoku

$\theta(y)$ , odvozená z věty o hybnostech pro objem vody mezi průřezy 1 a 2 (viz obrázek)

$$\theta(y) = \frac{\beta Q^2}{g^s} + z_T S$$

Kde  $\beta$  Boussinesquovo číslo ( $\beta \doteq 1,0$ )

$S$  plocha průřezu

$z_T$  hloubka těžiště průřezu

Minimum  $\theta(y)$  je při

$$\frac{\beta Q^2}{g} = \frac{S^3}{B}$$

Kde  $B$  šířka v hladině

### Vzájemné hloubky vodního skoku

$y_1$  a  $y_2$  v korytě s nulovým sklonem dna jsou svázány vztahem

$$y_2 \frac{y_1}{2} \left[ -1 + \sqrt{1 + \frac{8\beta q^2}{gy_1^3}} \right] = \frac{y_1}{2} \left[ -1 + \sqrt{1 + 8 Fr_{*1}} \right]$$

kde  $q$  měrný průtok  $q = \frac{Q}{B}$  ( $m^2s^{-1}$ )

$Fr_{*1}$  Froudovo číslo bystrinného pohybu  $Fr_{*1} = \frac{v^2}{gz_1}$

### Délka vodního skoku prostého

z řady vzorců uvádíme :

- podle Smetany  $l_s = 6 (y_2 - y_1)$

- podle Pavlovského  $l_s = 0,5 [4,5 y_2 + 5 (y_2 - y_1)]$

Rozdíl  $y_2 - y_1$  nazýváme výškou vodního skoku.

### Ztráta energie

(energetické výšky ve vodním skoku prostém  $Z_s$  při  $\alpha \doteq \beta \doteq 1,0$ )

$$Z_s = \frac{(y_2 - y_1)^3}{4 y_1 y_2}$$

### Vodní skok vlnovitý

Vzniká při  $y_2 < (1,3 \div 1,4) y_k$ .

Druhou vzájemnou hloubku vypočteme ze vztahu  $y_2 \doteq y_1 Fr_{*1}$

### Vodní skok vzdutý

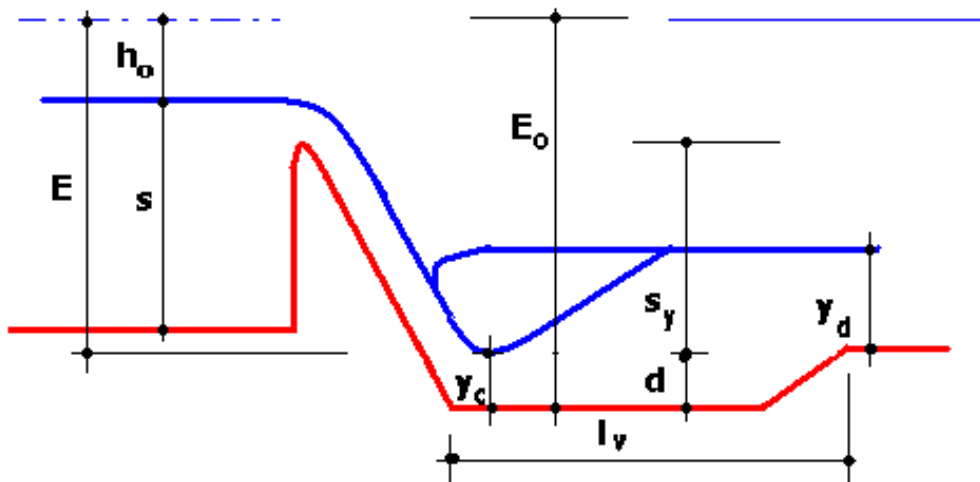
Vzniká při hloubce vody  $y_d$  v průřezu druhé vzájemné hloubky větší než  $y_2$ . Míra vzdutí

$$\sigma = \frac{y_d}{y^Z}$$

### Délku vodního skoku vzdutého určíme podle Pikalova

$$l_s \doteq 3 \sigma y_2$$

## Vývar



Vzájemné hloubky vodního skoku  $y_1$  a  $y_2$  v korytě s nulovým sklonem dna jsou svázány vztahem

$$y_c = \frac{q}{\psi} \times \frac{1}{\sqrt{2g}} \times \sqrt{\frac{1}{Ey_c}}$$

$$y_2 = \frac{y_1}{2} \left[ -1 + \sqrt{1 + \frac{8\beta q^2}{gy_1^3}} \right] = \frac{y_1}{2} \left[ -1 + \sqrt{1 + 8Fr_{*1}} \right]$$

kde  $q$  měrný průtok  $q = \frac{Q}{B} / \text{m}^2 \text{s}^{-1} /$

$Fr_{*1}$  Frouddovo číslo bystrinného pohybu  $Fr_{*1} = \frac{v_2}{gy_1}$

### Výpočet hloubky vývaru $d$

$$\sigma = \frac{y_d + d}{y_2} \quad 1,05 \leq \sigma \leq 1,1$$

Výpočet délky vývaru  $l_v$ 

- podle Pavlovského  $l_v = 2 (1,9 y_2 - y_1)$

- podle Nováka  $l_v = K (y_2 - y_1)$

$$K \cong 5,5 \quad 3 < \frac{y_2}{y_1} < 4$$

$$K \cong 5,0 \quad 4 < \frac{y_2}{y_1} < 6$$

$$K \cong 4,5 \quad 6 < \frac{y_2}{y_1} < 20$$

$$K \cong 4 \quad 20 < \frac{y_2}{y_1}$$

Výpočet se děje iterací jednoduchou a iterací dvojitou.

**Transformace povodňové vlny**  
dle obecného vzorce výpočtu po úsecích

$\Delta T$  - časový úsek - zde ve výpočtech zvolen 60 sec

$\Delta V$  - objem vody v nádrži v časovém úseku

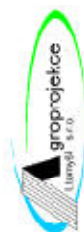
$$Q_o = \mu S \sqrt{2gH}$$

$Q_o$  - odtok vody z nádrže

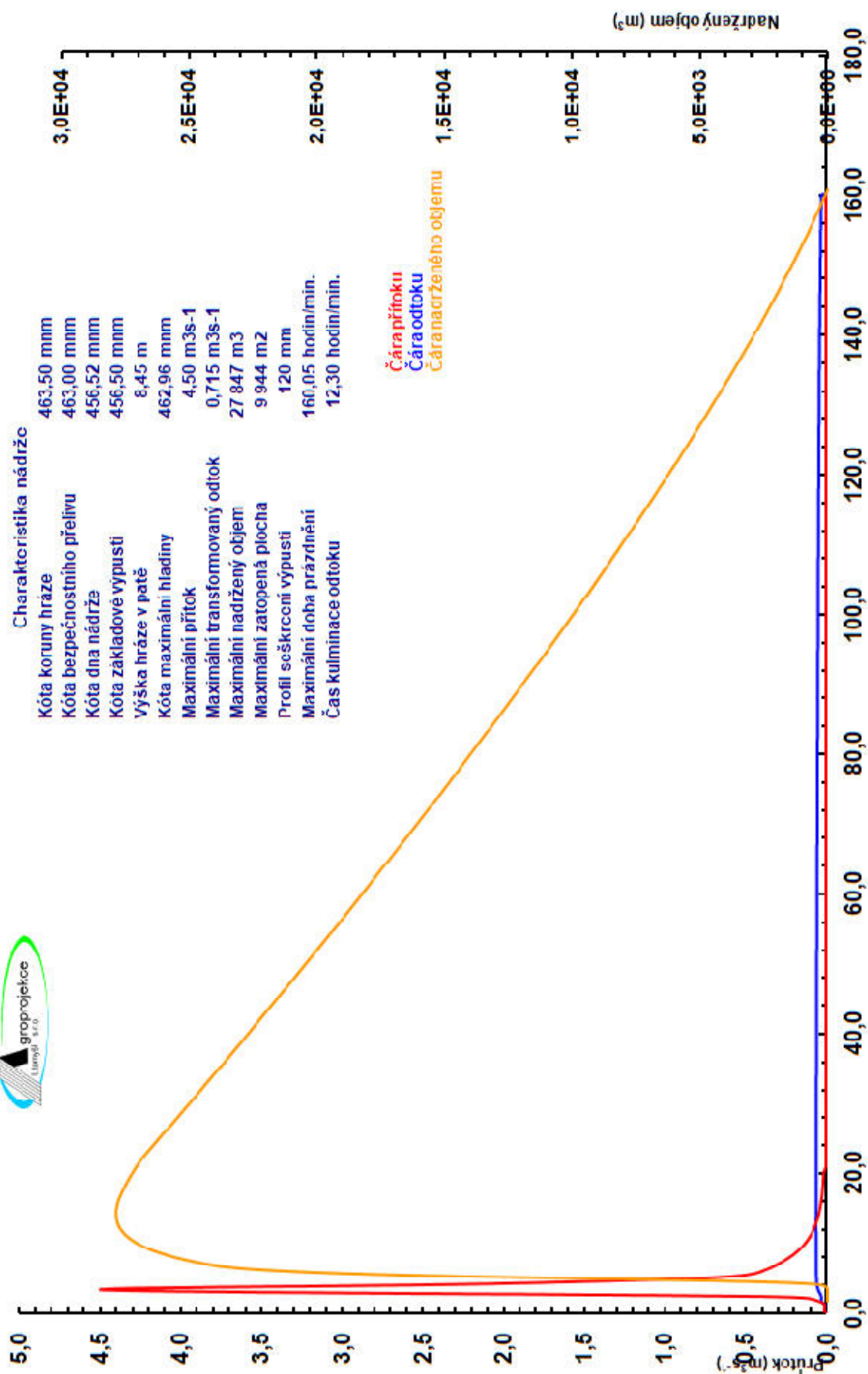
$Q_{př}$  - přítok do nádrže - nahrazen hydrogramem povodňové vlny

# Transformace povodňové vlny W100 retenční nádrží Poldr Nové Dvory

akce: Poldr Nové Dvory  
varianta: Stavba nádrže bez úprav v povodí



Charakteristika nádrže	
Kóta koruny hráze	463,50 mm
Kóta bezpečnostního přelivu	463,00 mm
Kóta dna nádrže	456,52 mm
Kóta základové vypusti	456,50 mm
Výška hráze v patě	8,45 m
Kóta maximální hladiny	462,96 mm
Maximální přítok	4,50 m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
Maximální transformovaný odtok	0,715 m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
Maximální nadřazený objem	27 847 m <sup>3</sup>
Maximální zatopená plocha	9 944 m <sup>2</sup>
Profil seškrčení vypusti	120 mm
Maximální doba prázdnění	160,05 hodin/min.
Čas kulminace odtoku	12,30 hodin/min.

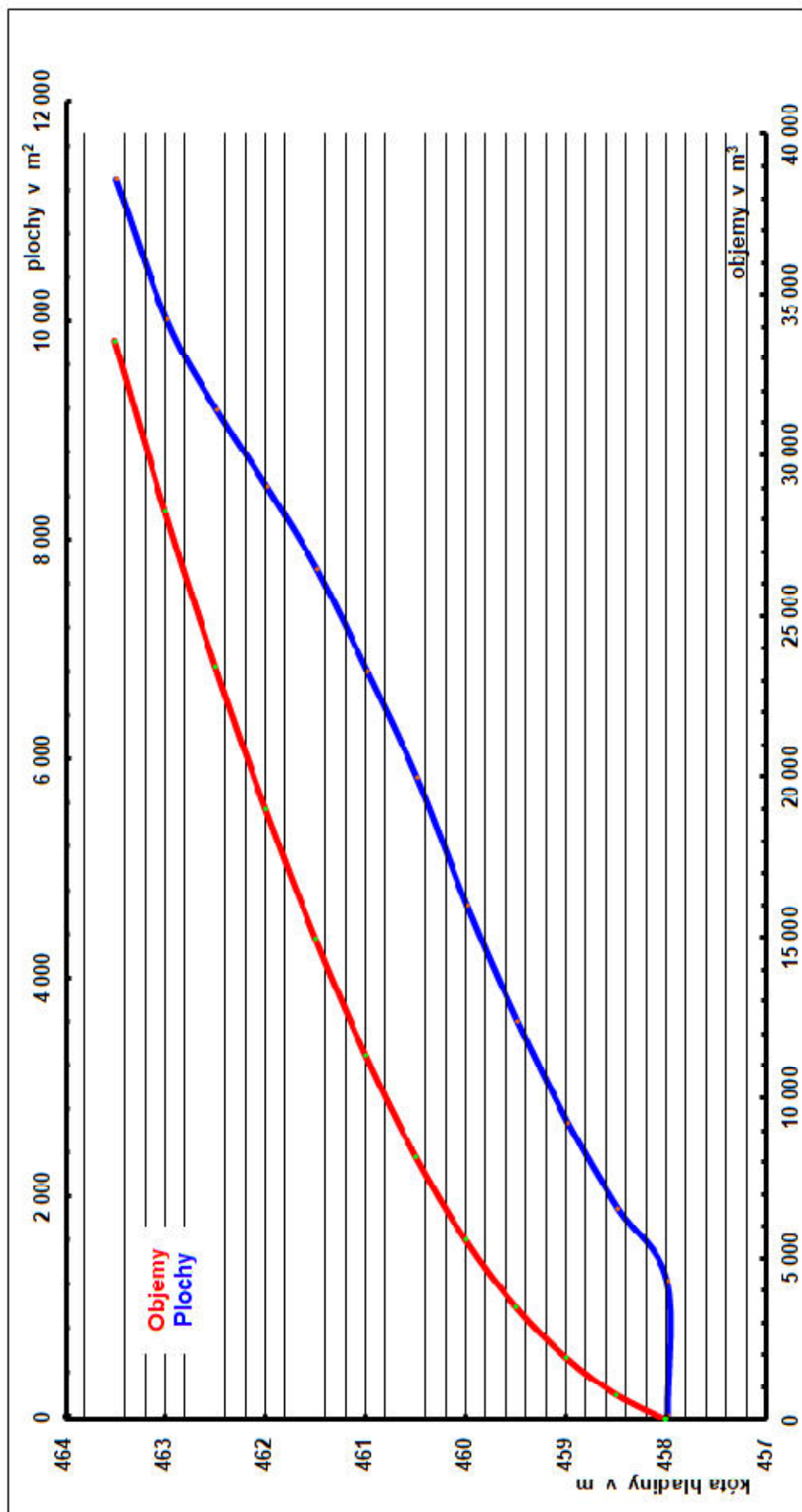


# BATYGRAFICKÉ KŘIVKY RETENČNÍHO PROSTORU NÁDRŽE

Stavba nádrže bez úprav v povodí

akce: Poldr Nové Dvory

Kóta	mm	458,0	458,0	458,5	459,0	459,5	460,0	460,5	461,0	461,5	462,0	462,5	463,0	463,5
Plocha	m <sup>2</sup>	0	1 238	1 896	2 682	3 605	4 652	5 824	6 804	7 728	8 481	9 182	10 010	11 290
Objem	m <sup>3</sup>	0	6	774	1 918	3 490	5 555	8 413	11 330	14 963	18 015	23 431	28 229	33 554



## Návrh délky přelivné hrany bezpečnostního přelivu Nové Dvory

Vypocet pracovniho bodu objektu

Datum : 20.2.2019

Cas : 16:37

Soubor : C:\HYDROCH\2\VYPOCTY\NOVDVOR.HC2

Horni profil : -----

v0[m/s] : 0.000 alfa : 1.000

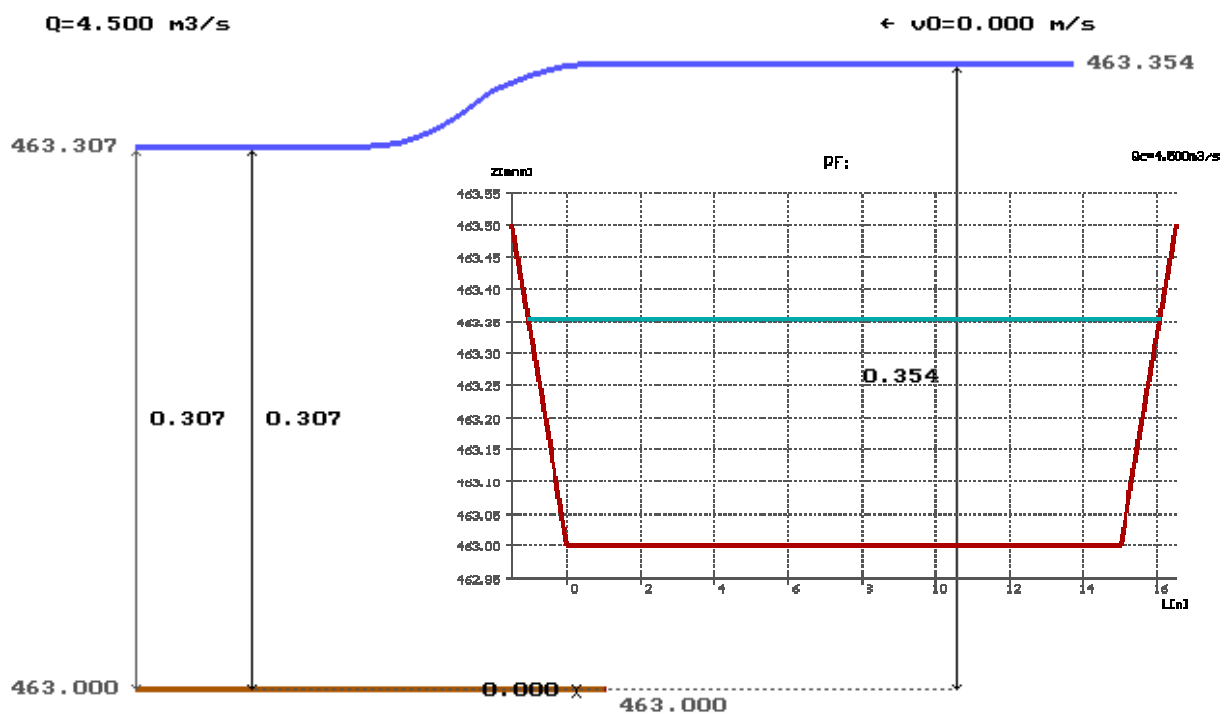
OBJEKT : DVORYPRE [463.000 mm]

s1[m]	:	-----	s2[m]	:	0.000
<b>h [m/mm]</b>	:	<b>0.354/463.354</b>	<b>Q[m3/s]</b>	:	<b>4.500</b>
h0[m]	:	0.354	B[m]	:	17.125
h1[m]	:	0.218	h2[m]	:	0.260
Fi	:	0.960	EpsC	:	0.960
FiC	:	0.957	M	:	-----
Eps1	:	0.603	Eps2	:	0.726

Dolni kons.krivka : KK

hd[m]	:	0.307	h2/hz	:	0.847
hz[m]	:	0.307	h2-hz[m]	:	-0.047

Poznamka k objektu : DELKA PRELIVU 15 M



## Konsumpční křivka potrubí základové výpusti DN 800

Vypocet ustaleneho rovnomerneho proudeni

Datum : 20.2.2019

Cas : 16:19:50

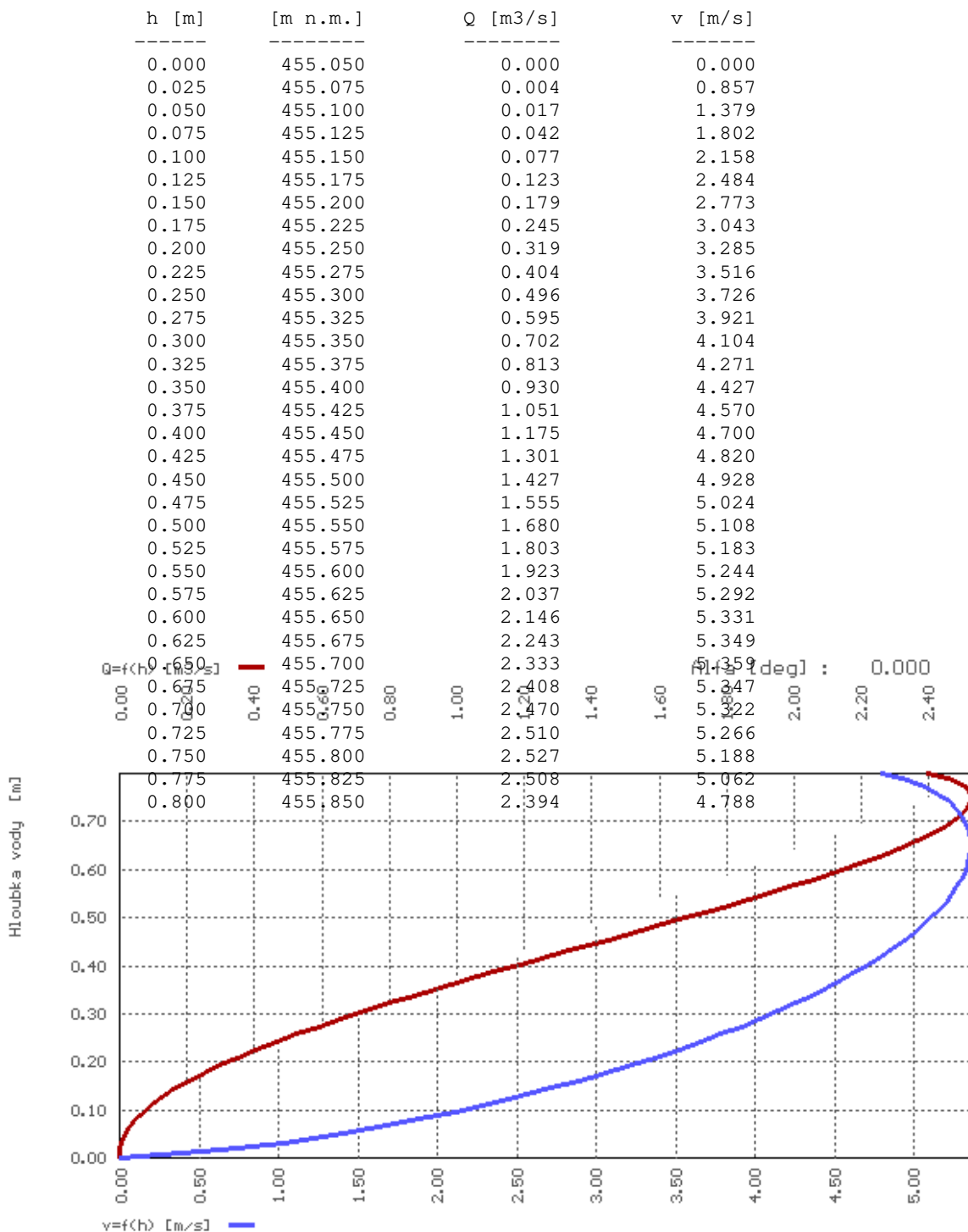
Zpracovani souboru : C:\HYDROCH\2\VYPOCTY\NOVDVOR.HC2  
profilu : DN800

Podelny sklon koryta : 0.036700

Metoda vypoctu C podle : Manning(0.0139)/Mostkov(10.0)

Vypocet prum. drsnosti :  $ni^{(3/2)}$ 

Nahradni drsnost vody : 0.0100

Alfa metoda :  $f(h,n)$ 


## Výpočet průběhu hladiny ve skluzu suché retenční nádrže

Výpočet proveden ustáleným nerovnoměrným proděním

Příčný profil skluzu se navrhuje z hlediska dispozice plně podřízený přechodu od přelivné hrany do zúžení profilu koryta

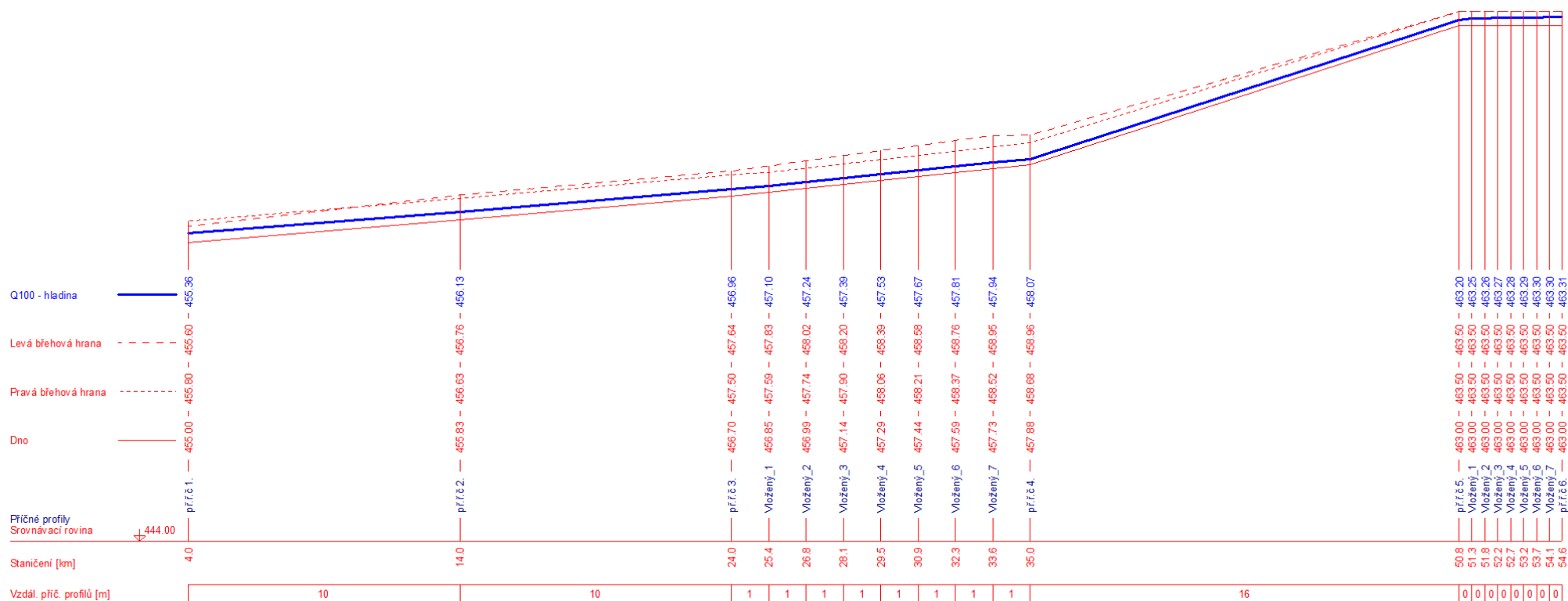
Hloubka skluzu se navrhuje jednotná konstrukční pro možnost provedení opevnění

Q100(20.02.2019 16:42:05) – souhrnná bilance

Stan [km]	Profil / křivka	Hk [m]	H [m]	Z [mm]	Dno [mm]	L [mm]	P [mm]	A [mm]	B [mm]	v [m/s]	Q [m <sup>3</sup> /s]	DzetaV/S
0.004000	př.ř.č 1.	0.47	0.36	455.36	455.00	455.57	456.21	455.60	455.80	2.588	4.500	0.0500 S
0.014000	př.ř.č 2.	0.40	0.30	456.13	455.83	456.77	456.97	456.76	456.63	2.613	4.500	0.6000 V
0.024000	př.ř.č 3.	0.37	0.26	456.96	456.70	457.68	457.65	457.64	457.50	2.631	4.500	0.0500 S
0.025375	Vložený_1	0.36	0.25	457.10	456.85	457.90	457.81	457.83	457.59	2.605	4.500	0.0500 S
0.026750	Vložený_2	0.36	0.25	457.24	456.99	458.13	457.97	458.02	457.74	2.593	4.500	0.0500 S
0.028125	Vložený_3	0.35	0.24	457.39	457.14	458.35	458.13	458.20	457.90	2.571	4.500	0.0500 S
0.029500	Vložený_4	0.34	0.24	457.53	457.29	458.58	458.30	458.39	458.06	2.561	4.500	0.6000 V
0.030875	Vložený_5	0.34	0.23	457.67	457.44	458.80	458.46	458.58	458.21	2.568	4.500	0.6000 V
0.032250	Vložený_6	0.33	0.22	457.81	457.59	459.02	458.62	458.76	458.37	2.595	4.500	0.6000 V
0.033625	Vložený_7	0.33	0.21	457.94	457.73	459.25	458.78	458.95	458.52	2.711	4.500	0.6000 V
0.035000	př.ř.č 4.	0.32	0.19	458.07	457.88	459.47	458.94	458.96	458.68	2.917	4.500	0.0500 S
0.050800	př.ř.č 5.	0.20	0.20	463.20	463.00	463.50	463.50	463.50	463.50	1.308	4.500	0.0500 S
0.051275	Vložený_1	0.20	0.25	463.25	463.00	463.50	463.50	463.50	463.50	1.046	4.500	0.0500 S
0.051750	Vložený_2	0.20	0.26	463.26	463.00	463.50	463.50	463.50	463.50	0.978	4.500	0.0500 S
0.052225	Vložený_3	0.20	0.27	463.27	463.00	463.50	463.50	463.50	463.50	0.933	4.500	0.0500 S
0.052700	Vložený_4	0.20	0.28	463.28	463.00	463.50	463.50	463.50	463.50	0.899	4.500	0.0500 S
0.053175	Vložený_5	0.20	0.29	463.29	463.00	463.50	463.50	463.50	463.50	0.872	4.500	0.0500 S
0.053650	Vložený_6	0.20	0.30	463.30	463.00	463.50	463.50	463.50	463.50	0.849	4.500	0.0500 S
0.054125	Vložený_7	0.20	0.30	463.30	463.00	463.50	463.50	463.50	463.50	0.830	4.500	0.0500 S
0.054600	př.ř.č 6.	0.20	0.31	463.31	463.00	463.50	463.50	463.50	463.50	0.813	4.500	

Q100(20.02.2019 16:42:05) – konec souhrnné bilance

## Schématický podélný profil



## Návrh opevnění skluzu

Q100(20.02.2019 16:44:25) - svislicové rychlosti

Výpočet ustáleného nerovnoměrného proudění

Datum : 20.02.2019

Čas : 16:44:25

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: př.ř.č 1.  
 Staničení: 0.004 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.363/455.363  
 Podélný sklon koryta: 0.067815  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $n^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.36	0.36	0.36	0.36		0.36	
B[m]	5.46		5.46			5.46	
S[m2]	1.72		1.72			1.72	
O[m]	5.63		5.63			5.63	
R[m]	0.305		0.305			0.305	
n	0.045		0.045			0.045	
C	18.232		18.232			18.232	
al	1.045		1.045			1.045	
Fr	1.526		1.526			1.526	
v[m/s]	2.62		2.62			2.62	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
-2.482	1.342	0.124
-2.116	2.448	0.305
-1.750	2.746	0.363
-1.250	2.746	0.363
-0.750	2.746	0.363
-0.250	2.746	0.363
0.250	2.746	0.363
0.750	2.746	0.363
1.250	2.746	0.363
1.750	2.746	0.363
2.250	2.072	0.238
2.613	0.794	0.056

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: př.ř.č 2.  
 Staničení: 0.014 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.299/456.129  
 Podélný sklon koryta: 0.077346  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $n^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.30	0.30	0.30	0.30		0.30	
B[m]	6.49		6.49			6.49	
S[m2]	1.76		1.76			1.76	
O[m]	6.63		6.63			6.63	
R[m]	0.266		0.266			0.266	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.817		17.817			17.817	
al	1.032		1.032			1.032	
Fr	1.590		1.590			1.590	
v[m/s]	2.55		2.55			2.55	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

## Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
-2.994	1.482	0.126
-2.697	2.498	0.275
-2.400	2.640	0.299
-1.900	2.640	0.299
-1.400	2.640	0.299
-0.900	2.640	0.299
-0.400	2.640	0.299
-0.075	2.640	0.299
0.250	2.640	0.299
0.750	2.640	0.299
1.250	2.640	0.299
1.750	2.640	0.299
2.250	2.640	0.299
2.575	2.640	0.299
2.900	1.839	0.174
3.199	0.497	0.024

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: př.ř.č 3.  
 Staničení: 0.024 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.258/456.958  
 Podélný sklon koryta: 0.096474  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda: f(1)

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.26	0.26	0.26	0.26		0.26	
B[m]	7.15		7.15			7.15	
S[m2]	1.71		1.71			1.71	
O[m]	7.27		7.27			7.27	
R[m]	0.235		0.235			0.235	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.460		17.460			17.460	
al	1.027		1.027			1.027	
Fr	1.740		1.740			1.740	
v[m/s]	2.63		2.63			2.63	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

## Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
-3.323	1.676	0.126
-3.066	2.683	0.255
-2.810	2.706	0.258
-2.310	2.706	0.258
-1.810	2.706	0.258
-1.310	2.706	0.258
-0.810	2.706	0.258
-0.310	2.706	0.258
-0.030	2.706	0.258
0.250	2.706	0.258
0.750	2.706	0.258
1.250	2.706	0.258
1.750	2.706	0.258
2.250	2.706	0.258
2.750	2.706	0.258
3.030	2.706	0.258
3.310	1.739	0.133
3.568	0.166	0.004

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_1  
 Staničení: 0.025375 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.254/457.101  
 Podélný sklon koryta: 0.096244  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000

Alfa metoda:		f(1)					
	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.25	0.25	0.25	0.25		0.25	
B[m]	7.32		7.32			7.32	
S[m <sup>2</sup> ]	1.73		1.73			1.73	
O[m]	7.44		7.44			7.44	
R[m]	0.232		0.232			0.232	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.422		17.422			17.422	
al	1.026		1.026			1.026	
Fr	1.734		1.734			1.734	
v[m/s]	2.60		2.60			2.60	
Q[m <sup>3</sup> /s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

## Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
2.272	1.652	0.123
2.563	2.648	0.250
2.858	2.672	0.254
3.358	2.672	0.254
3.858	2.672	0.254
4.358	2.672	0.254
4.858	2.672	0.254
5.358	2.672	0.254
5.858	2.672	0.254
6.358	2.672	0.254
6.858	2.672	0.254
7.358	2.672	0.254
7.858	2.672	0.254
8.358	2.672	0.254
8.715	2.672	0.254
8.888	2.472	0.226
9.152	1.426	0.099

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_2  
 Staničení: 0.02675 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.248/457.243  
 Podélný sklon koryta: 0.097630  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $n^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda: f(1)

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.25	0.25	0.25	0.25		0.25	
B[m]	7.50		7.50			7.50	
S[m <sup>2</sup> ]	1.74		1.74			1.74	
O[m]	7.61		7.61			7.61	
R[m]	0.228		0.228			0.228	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.371		17.371			17.371	
al	1.025		1.025			1.025	
Fr	1.742		1.742			1.742	
v[m/s]	2.59		2.59			2.59	
Q[m <sup>3</sup> /s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

## Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
2.363	1.615	0.118
2.643	2.611	0.242
2.938	2.657	0.248
3.438	2.657	0.248
3.938	2.657	0.248
4.438	2.657	0.248
4.938	2.657	0.248
5.438	2.657	0.248
5.938	2.657	0.248
6.438	2.657	0.248

6.938	2.657	0.248
7.438	2.657	0.248
7.938	2.657	0.248
8.438	2.657	0.248
8.887	2.657	0.248
9.154	2.487	0.225
9.423	1.455	0.101

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_3  
 Staničení: 0.028125 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.244/457.387  
 Podélný sklon koryta: 0.097823  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.24	0.24	0.24	0.24		0.24	
B[m]	7.67		7.67			7.67	
S[m2]	1.75		1.75			1.75	
O[m]	7.78		7.78			7.78	
R[m]	0.225		0.225			0.225	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.330		17.330			17.330	
al	1.024		1.024			1.024	
Fr	1.739		1.739			1.739	
v[m/s]	2.57		2.57			2.57	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
2.450	1.576	0.113
2.722	2.567	0.235
3.018	2.632	0.244
3.518	2.632	0.244
4.018	2.632	0.244
4.518	2.632	0.244
5.018	2.632	0.244
5.518	2.632	0.244
6.018	2.632	0.244
6.518	2.632	0.244
7.018	2.632	0.244
7.518	2.632	0.244
8.018	2.632	0.244
8.518	2.632	0.244
9.018	2.632	0.244
9.308	2.632	0.244
9.419	2.490	0.224
9.695	1.476	0.102

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_4  
 Staničení: 0.0295 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.239/457.529  
 Podélný sklon koryta: 0.099428  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.24	0.24	0.24	0.24		0.24	
B[m]	7.84		7.84			7.84	
S[m2]	1.76		1.76			1.76	
O[m]	7.95		7.95			7.95	
R[m]	0.221		0.221			0.221	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.279		17.279			17.279	

al	1.023	1.023	1.023
Fr	1.748	1.748	1.748
v[m/s]	2.56	2.56	2.56
Q[m <sup>3</sup> /s]	4.50	4.50	4.50
Q[%]	100	100	100

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
2.541	1.533	0.107
2.802	2.528	0.226
3.099	2.620	0.239
3.599	2.620	0.239
4.099	2.620	0.239
4.599	2.620	0.239
5.099	2.620	0.239
5.599	2.620	0.239
6.099	2.620	0.239
6.599	2.620	0.239
7.099	2.620	0.239
7.599	2.620	0.239
8.099	2.620	0.239
8.599	2.620	0.239
9.099	2.620	0.239
9.480	2.620	0.239
9.684	2.502	0.223
9.965	1.500	0.103

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_5  
 Staničení: 0.030875 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.232/457.670  
 Podélný sklon koryta: 0.103070  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda: f(1)

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.23	0.23	0.23	0.23		0.23	
B[m]	8.01		8.01			8.01	
S[m <sup>2</sup> ]	1.75		1.75			1.75	
O[m]	8.12		8.12			8.12	
R[m]	0.216		0.216			0.216	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.212		17.212			17.212	
al	1.022		1.022			1.022	
Fr	1.772		1.772			1.772	
v[m/s]	2.57		2.57			2.57	
Q[m <sup>3</sup> /s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
2.632	1.502	0.101
2.881	2.506	0.217
3.179	2.624	0.232
3.679	2.624	0.232
4.179	2.624	0.232
4.679	2.624	0.232
5.179	2.624	0.232
5.679	2.624	0.232
6.179	2.624	0.232
6.679	2.624	0.232
7.179	2.624	0.232
7.679	2.624	0.232
8.179	2.624	0.232
8.679	2.624	0.232
9.179	2.624	0.232
9.651	2.624	0.232
9.949	2.536	0.221
10.235	1.542	0.105

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_6  
 Staničení: 0.03225 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.225/457.810  
 Podélný sklon koryta: 0.109581  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.22	0.22	0.22	0.22		0.22	
B[m]	8.17		8.17			8.17	
S[m2]	1.73		1.73			1.73	
O[m]	8.27		8.27			8.27	
R[m]	0.210		0.210			0.210	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.127		17.127			17.127	
al	1.021		1.021			1.021	
Fr	1.818		1.818			1.818	
v[m/s]	2.60		2.60			2.60	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
2.726	1.475	0.093
2.960	2.497	0.206
3.259	2.649	0.225
3.759	2.649	0.225
4.259	2.649	0.225
4.759	2.649	0.225
5.259	2.649	0.225
5.759	2.649	0.225
6.259	2.649	0.225
6.759	2.649	0.225
7.259	2.649	0.225
7.759	2.649	0.225
8.259	2.649	0.225
8.759	2.649	0.225
9.259	2.649	0.225
9.759	2.649	0.225
10.073	2.649	0.225
10.215	2.585	0.217
10.503	1.588	0.104

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_7  
 Staničení: 0.033625 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.210/457.943  
 Podélný sklon koryta: 0.129450  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.21	0.21	0.21	0.21		0.21	
B[m]	8.31		8.31			8.31	
S[m2]	1.66		1.66			1.66	
O[m]	8.41		8.41			8.41	
R[m]	0.197		0.197			0.197	
n	0.045		0.045			0.045	
C	16.957		16.957			16.957	
al	1.019		1.019			1.019	
Fr	1.955		1.955			1.955	
v[m/s]	2.71		2.71			2.71	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
------	--------	------

2.824	1.488	0.083
3.040	2.565	0.188
3.339	2.761	0.210
3.839	2.761	0.210
4.339	2.761	0.210
4.839	2.761	0.210
5.339	2.761	0.210
5.839	2.761	0.210
6.339	2.761	0.210
6.839	2.761	0.210
7.339	2.761	0.210
7.839	2.761	0.210
8.339	2.761	0.210
8.839	2.761	0.210
9.339	2.761	0.210
9.839	2.761	0.210
10.244	2.761	0.210
10.480	2.731	0.207
10.765	1.701	0.102

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: př.ř.č 4.  
 Staničení: 0.035 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.187/458.067  
 Podélný sklon koryta: 0.182491  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.19	0.19	0.19	0.19		0.19	
B[m]	8.41		8.41			8.41	
S[m2]	1.50		1.50			1.50	
O[m]	8.50		8.50			8.50	
R[m]	0.177		0.177			0.177	
n	0.045		0.045			0.045	
C	16.651		16.651			16.651	
al	1.017		1.017			1.017	
Fr	2.278		2.278			2.278	
v[m/s]	2.99		2.99			2.99	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
-4.017	1.918	0.094
-3.580	3.045	0.187
-3.080	3.045	0.187
-2.580	3.045	0.187
-2.080	3.045	0.187
-1.580	3.045	0.187
-1.080	3.045	0.187
-0.580	3.045	0.187
-0.165	3.045	0.187
0.250	3.045	0.187
0.750	3.045	0.187
1.250	3.045	0.187
1.750	3.045	0.187
2.250	3.045	0.187
2.750	3.045	0.187
3.250	3.045	0.187
3.665	3.045	0.187
4.017	1.918	0.094

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: př.ř.č 5.  
 Staničení: 0.0508 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.202/463.202  
 Podélný sklon koryta: 0.033953  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$

Náhradní drsnost vody: 0.010000  
Alfa metoda: f(1)

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.20	0.20	0.20	0.20		0.20	
B[m]	19.04		19.04			19.04	
S[m2]	3.44		3.44			3.44	
O[m]	19.06		19.06			19.06	
R[m]	0.180		0.180			0.180	
n	0.045		0.045			0.045	
C	16.706		16.706			16.706	
al	1.031		1.031			1.031	
Fr	0.997		0.997			0.997	
v[m/s]	1.31		1.31			1.31	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
-9.271	0.335	0.025
-8.771	0.697	0.075
-8.271	0.979	0.125
-7.771	1.225	0.175
-7.511	1.344	0.201
-7.250	1.349	0.202
-6.750	1.349	0.202
-6.250	1.349	0.202
-5.750	1.349	0.202
-5.250	1.349	0.202
-4.750	1.349	0.202
-4.250	1.349	0.202
-3.750	1.349	0.202
-3.250	1.349	0.202
-2.750	1.349	0.202
-2.250	1.349	0.202
-1.750	1.349	0.202
-1.250	1.349	0.202
-0.750	1.349	0.202
-0.250	1.349	0.202
0.250	1.349	0.202
0.750	1.349	0.202
1.250	1.349	0.202
1.750	1.349	0.202
2.250	1.349	0.202
2.750	1.349	0.202
3.250	1.349	0.202
3.750	1.349	0.202
4.250	1.349	0.202
4.750	1.349	0.202
5.250	1.349	0.202
5.750	1.349	0.202
6.250	1.349	0.202
6.750	1.349	0.202
7.250	1.349	0.202
7.750	1.235	0.177
8.250	0.990	0.127
8.750	0.710	0.077
9.250	0.354	0.027
9.511	0.041	0.001

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_1  
 Staničení: 0.051275 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.246/463.246  
 Podélný sklon koryta: 0.017142  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti: ni^1.5  
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda: f(1)

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.25	0.25	0.25	0.25		0.25	

B [m]	19.93	19.93	19.93
S [m <sup>2</sup> ]	4.30	4.30	4.30
O [m]	19.95	19.95	19.95
R [m]	0.216	0.216	0.216
n	0.045	0.045	0.045
C	17.208	17.208	17.208
al	1.036	1.036	1.036
Fr	0.732	0.732	0.732
v [m/s]	1.05	1.05	1.05
Q [m <sup>3</sup> /s]	4.50	4.50	4.50
Q [%]	100	100	100

## Průběh svislicových rychlostí:

L [m]	V [m/s]	H [m]
3.287	0.236	0.025
3.787	0.491	0.075
4.287	0.690	0.125
4.787	0.864	0.175
5.268	1.016	0.223
5.750	1.085	0.246
6.250	1.085	0.246
6.750	1.085	0.246
7.250	1.085	0.246
7.750	1.085	0.246
8.250	1.085	0.246
8.750	1.085	0.246
9.250	1.085	0.246
9.750	1.085	0.246
10.250	1.085	0.246
10.750	1.085	0.246
11.250	1.085	0.246
11.750	1.085	0.246
12.250	1.085	0.246
12.750	1.085	0.246
13.250	1.085	0.246
13.750	1.085	0.246
14.250	1.085	0.246
14.750	1.085	0.246
15.250	1.085	0.246
15.750	1.085	0.246
16.250	1.085	0.246
16.750	1.085	0.246
17.250	1.085	0.246
17.750	1.085	0.246
18.250	1.085	0.246
18.750	1.085	0.246
19.250	1.085	0.246
19.750	1.085	0.246
20.250	1.085	0.246
20.750	1.010	0.221
21.250	0.852	0.171
21.750	0.677	0.121
22.250	0.475	0.071
22.732	0.224	0.023

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_2  
 Staničení: 0.05175 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.261/463.261  
 Podélný sklon koryta: 0.013964  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $n^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H [m]	0.26	0.26	0.26	0.26		0.26	
B [m]	20.23		20.23			20.23	
S [m <sup>2</sup> ]	4.60		4.60			4.60	
O [m]	20.25		20.25			20.25	
R [m]	0.227		0.227			0.227	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.359		17.359			17.359	

al	1.038	1.038	1.038
Fr	0.667	0.667	0.667
v[m/s]	0.98	0.98	0.98
Q[m <sup>3</sup> /s]	4.50	4.50	4.50
Q[%]	100	100	100

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
3.137	0.213	0.025
3.637	0.442	0.075
4.137	0.622	0.125
4.637	0.778	0.175
5.137	0.920	0.225
5.444	1.002	0.256
5.750	1.016	0.261
6.250	1.016	0.261
6.750	1.016	0.261
7.250	1.016	0.261
7.750	1.016	0.261
8.250	1.016	0.261
8.750	1.016	0.261
9.250	1.016	0.261
9.750	1.016	0.261
10.250	1.016	0.261
10.750	1.016	0.261
11.250	1.016	0.261
11.750	1.016	0.261
12.250	1.016	0.261
12.750	1.016	0.261
13.250	1.016	0.261
13.750	1.016	0.261
14.250	1.016	0.261
14.750	1.016	0.261
15.250	1.016	0.261
15.750	1.016	0.261
16.250	1.016	0.261
16.750	1.016	0.261
17.250	1.016	0.261
17.750	1.016	0.261
18.250	1.016	0.261
18.750	1.016	0.261
19.250	1.016	0.261
19.750	1.016	0.261
20.250	1.016	0.261
20.750	0.950	0.236
21.250	0.811	0.186
21.750	0.658	0.136
22.250	0.486	0.086
22.750	0.272	0.036
23.056	0.079	0.006

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_3  
 Staničení: 0.052225 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.272/463.272  
 Podélný sklon koryta: 0.012120  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $n^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.27	0.27	0.27	0.27		0.27	
B[m]	20.44		20.44			20.44	
S[m <sup>2</sup> ]	4.82		4.82			4.82	
O[m]	20.47		20.47			20.47	
R[m]	0.236		0.236			0.236	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.464		17.464			17.464	
al	1.039		1.039			1.039	
Fr	0.625		0.625			0.625	
v[m/s]	0.93		0.93			0.93	
Q[m <sup>3</sup> /s]	4.50		4.50			4.50	

Q [%]                      100                      100                      100

Průběh svislicových rychlostí:

L [m]	V [m/s]	H [m]
3.029	0.198	0.025
3.529	0.411	0.075
4.029	0.578	0.125
4.529	0.724	0.175
5.029	0.855	0.225
5.389	0.945	0.261
5.750	0.971	0.272
6.250	0.971	0.272
6.750	0.971	0.272
7.250	0.971	0.272
7.750	0.971	0.272
8.250	0.971	0.272
8.750	0.971	0.272
9.250	0.971	0.272
9.750	0.971	0.272
10.250	0.971	0.272
10.750	0.971	0.272
11.250	0.971	0.272
11.750	0.971	0.272
12.250	0.971	0.272
12.750	0.971	0.272
13.250	0.971	0.272
13.750	0.971	0.272
14.250	0.971	0.272
14.750	0.971	0.272
15.250	0.971	0.272
15.750	0.971	0.272
16.250	0.971	0.272
16.750	0.971	0.272
17.250	0.971	0.272
17.750	0.971	0.272
18.250	0.971	0.272
18.750	0.971	0.272
19.250	0.971	0.272
19.750	0.971	0.272
20.250	0.971	0.272
20.750	0.911	0.247
21.250	0.783	0.197
21.750	0.644	0.147
22.250	0.489	0.097
22.750	0.302	0.047
23.111	0.115	0.011

Trať:                      Návrh skluzu  
 Profil:                      Vložený\_4  
 Staničení:                      0.0527 ř.km  
 Hloubka [m]:                      0.281/463.281  
 Podélný sklon koryta:                      0.010844  
 Metoda výpočtu C podle:                      Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:                       $n^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody:                      0.010000  
 Alfa metoda:                       $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H [m]	0.28	0.28	0.28	0.28		0.28	
B [m]	20.62		20.62			20.62	
S [m2]	5.00		5.00			5.00	
O [m]	20.65		20.65			20.65	
R [m]	0.242		0.242			0.242	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.546		17.546			17.546	
al	1.040		1.040			1.040	
Fr	0.595		0.595			0.595	
v [m/s]	0.90		0.90			0.90	
Q [m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q [%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L [m]                      V [m/s]                      H [m]

2.941	0.187	0.025
3.441	0.388	0.075
3.941	0.546	0.125
4.441	0.683	0.175
4.941	0.808	0.225
5.345	0.902	0.265
5.750	0.937	0.281
6.250	0.937	0.281
6.750	0.937	0.281
7.250	0.937	0.281
7.750	0.937	0.281
8.250	0.937	0.281
8.750	0.937	0.281
9.250	0.937	0.281
9.750	0.937	0.281
10.250	0.937	0.281
10.750	0.937	0.281
11.250	0.937	0.281
11.750	0.937	0.281
12.250	0.937	0.281
12.750	0.937	0.281
13.250	0.937	0.281
13.750	0.937	0.281
14.250	0.937	0.281
14.750	0.937	0.281
15.250	0.937	0.281
15.750	0.937	0.281
16.250	0.937	0.281
16.750	0.937	0.281
17.250	0.937	0.281
17.750	0.937	0.281
18.250	0.937	0.281
18.750	0.937	0.281
19.250	0.937	0.281
19.750	0.937	0.281
20.250	0.937	0.281
20.750	0.881	0.256
21.250	0.762	0.206
21.750	0.633	0.156
22.250	0.489	0.106
22.750	0.319	0.056
23.155	0.136	0.015

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_5  
 Staničení: 0.053175 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.288/463.288  
 Podélný sklon koryta: 0.009885  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $n^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.29	0.29	0.29	0.29		0.29	
B[m]	20.77		20.77			20.77	
S[m2]	5.16		5.16			5.16	
O[m]	20.80		20.80			20.80	
R[m]	0.248		0.248			0.248	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.615		17.615			17.615	
al	1.041		1.041			1.041	
Fr	0.570		0.570			0.570	
v[m/s]	0.87		0.87			0.87	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
2.865	0.178	0.025
3.365	0.370	0.075
3.865	0.521	0.125
4.365	0.652	0.175

4.865	0.771	0.225
5.308	0.869	0.269
5.750	0.909	0.288
6.250	0.909	0.288
6.750	0.909	0.288
7.250	0.909	0.288
7.750	0.909	0.288
8.250	0.909	0.288
8.750	0.909	0.288
9.250	0.909	0.288
9.750	0.909	0.288
10.250	0.909	0.288
10.750	0.909	0.288
11.250	0.909	0.288
11.750	0.909	0.288
12.250	0.909	0.288
12.750	0.909	0.288
13.250	0.909	0.288
13.750	0.909	0.288
14.250	0.909	0.288
14.750	0.909	0.288
15.250	0.909	0.288
15.750	0.909	0.288
16.250	0.909	0.288
16.750	0.909	0.288
17.250	0.909	0.288
17.750	0.909	0.288
18.250	0.909	0.288
18.750	0.909	0.288
19.250	0.909	0.288
19.750	0.909	0.288
20.250	0.909	0.288
20.750	0.856	0.263
21.250	0.744	0.213
21.750	0.623	0.163
22.250	0.488	0.113
22.750	0.331	0.063
23.192	0.150	0.019

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_6  
 Staničení: 0.05365 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.295/463.295  
 Podélný sklon koryta: 0.009127  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.30	0.30	0.30	0.30		0.30	
B[m]	20.90		20.90			20.90	
S[m2]	5.30		5.30			5.30	
O[m]	20.93		20.93			20.93	
R[m]	0.253		0.253			0.253	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.674		17.674			17.674	
al	1.042		1.042			1.042	
Fr	0.550		0.550			0.550	
v[m/s]	0.85		0.85			0.85	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
2.799	0.171	0.025
3.299	0.356	0.075
3.799	0.500	0.125
4.299	0.626	0.175
4.799	0.740	0.225
5.274	0.841	0.273
5.750	0.886	0.295
6.250	0.886	0.295

6.750	0.886	0.295
7.250	0.886	0.295
7.750	0.886	0.295
8.250	0.886	0.295
8.750	0.886	0.295
9.250	0.886	0.295
9.750	0.886	0.295
10.250	0.886	0.295
10.750	0.886	0.295
11.250	0.886	0.295
11.750	0.886	0.295
12.250	0.886	0.295
12.750	0.886	0.295
13.250	0.886	0.295
13.750	0.886	0.295
14.250	0.886	0.295
14.750	0.886	0.295
15.250	0.886	0.295
15.750	0.886	0.295
16.250	0.886	0.295
16.750	0.886	0.295
17.250	0.886	0.295
17.750	0.886	0.295
18.250	0.886	0.295
18.750	0.886	0.295
19.250	0.886	0.295
19.750	0.886	0.295
20.250	0.886	0.295
20.750	0.836	0.270
21.250	0.729	0.220
21.750	0.614	0.170
22.250	0.487	0.120
22.750	0.340	0.070
23.226	0.160	0.023

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: Vložený\_7  
 Staničení: 0.054125 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.301/463.301  
 Podélný sklon koryta: 0.008509  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda: f(1)

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.30	0.30	0.30	0.30		0.30	
B[m]	21.02		21.02			21.02	
S[m <sup>2</sup> ]	5.42		5.42			5.42	
O[m]	21.05		21.05			21.05	
R[m]	0.258		0.258			0.258	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.726		17.726			17.726	
al	1.042		1.042			1.042	
Fr	0.533		0.533			0.533	
v[m/s]	0.83		0.83			0.83	
Q[m <sup>3</sup> /s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
2.739	0.165	0.025
3.239	0.343	0.075
3.739	0.482	0.125
4.239	0.604	0.175
4.739	0.714	0.225
5.239	0.816	0.275
5.495	0.866	0.301
5.750	0.867	0.301
6.250	0.867	0.301
6.750	0.867	0.301
7.250	0.867	0.301
7.750	0.867	0.301

8.250	0.867	0.301
8.750	0.867	0.301
9.250	0.867	0.301
9.750	0.867	0.301
10.250	0.867	0.301
10.750	0.867	0.301
11.250	0.867	0.301
11.750	0.867	0.301
12.250	0.867	0.301
12.750	0.867	0.301
13.250	0.867	0.301
13.750	0.867	0.301
14.250	0.867	0.301
14.750	0.867	0.301
15.250	0.867	0.301
15.750	0.867	0.301
16.250	0.867	0.301
16.750	0.867	0.301
17.250	0.867	0.301
17.750	0.867	0.301
18.250	0.867	0.301
18.750	0.867	0.301
19.250	0.867	0.301
19.750	0.867	0.301
20.250	0.867	0.301
20.750	0.818	0.276
21.250	0.716	0.226
21.750	0.606	0.176
22.250	0.485	0.126
22.750	0.346	0.076
23.250	0.170	0.026

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: př.ř.č 6.  
 Staničení: 0.0546 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.307/463.307  
 Podélný sklon koryta: 0.007990  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1)(10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $ni^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.31	0.31	0.31	0.31		0.31	
B[m]	21.13		21.13			21.13	
S[m2]	5.54		5.54			5.54	
O[m]	21.16		21.16			21.16	
R[m]	0.262		0.262			0.262	
n	0.045		0.045			0.045	
C	17.773		17.773			17.773	
al	1.043		1.043			1.043	
Fr	0.518		0.518			0.518	
v[m/s]	0.81		0.81			0.81	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:

L[m]	V[m/s]	H[m]
-10.315	0.160	0.025
-9.815	0.332	0.075
-9.315	0.467	0.125
-8.815	0.584	0.175
-8.315	0.691	0.225
-7.815	0.790	0.275
-7.533	0.843	0.303
-7.250	0.849	0.307
-6.750	0.849	0.307
-6.250	0.849	0.307
-5.750	0.849	0.307
-5.250	0.849	0.307
-4.750	0.849	0.307
-4.250	0.849	0.307
-3.750	0.849	0.307

---

-3.250	0.849	0.307
-2.750	0.849	0.307
-2.250	0.849	0.307
-1.750	0.849	0.307
-1.250	0.849	0.307
-0.750	0.849	0.307
-0.250	0.849	0.307
0.250	0.849	0.307
0.750	0.849	0.307
1.250	0.849	0.307
1.750	0.849	0.307
2.250	0.849	0.307
2.750	0.849	0.307
3.250	0.849	0.307
3.750	0.849	0.307
4.250	0.849	0.307
4.750	0.849	0.307
5.250	0.849	0.307
5.750	0.849	0.307
6.250	0.849	0.307
6.750	0.849	0.307
7.250	0.849	0.307
7.750	0.802	0.282
8.250	0.704	0.232
8.750	0.599	0.182
9.250	0.483	0.132
9.750	0.351	0.082
10.250	0.186	0.032
10.533	0.041	0.003

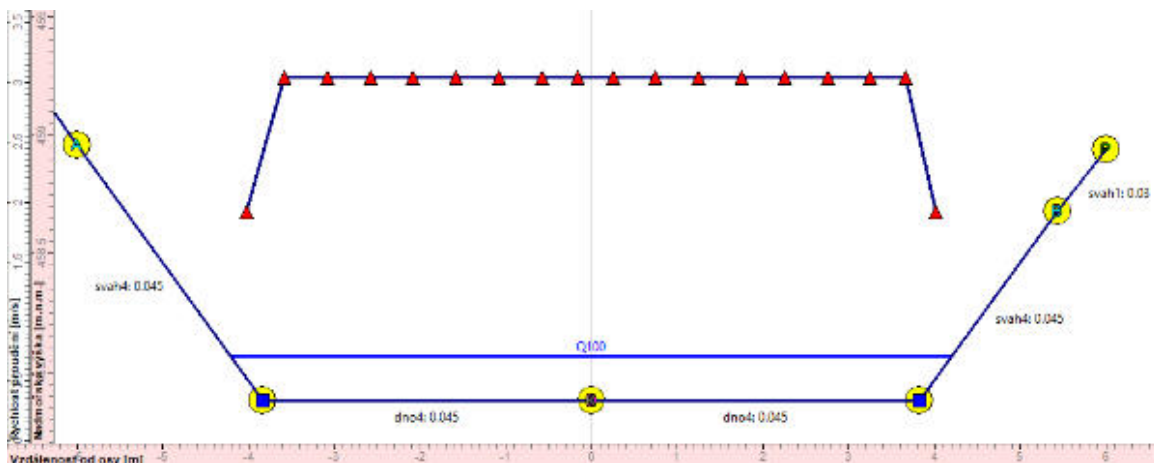
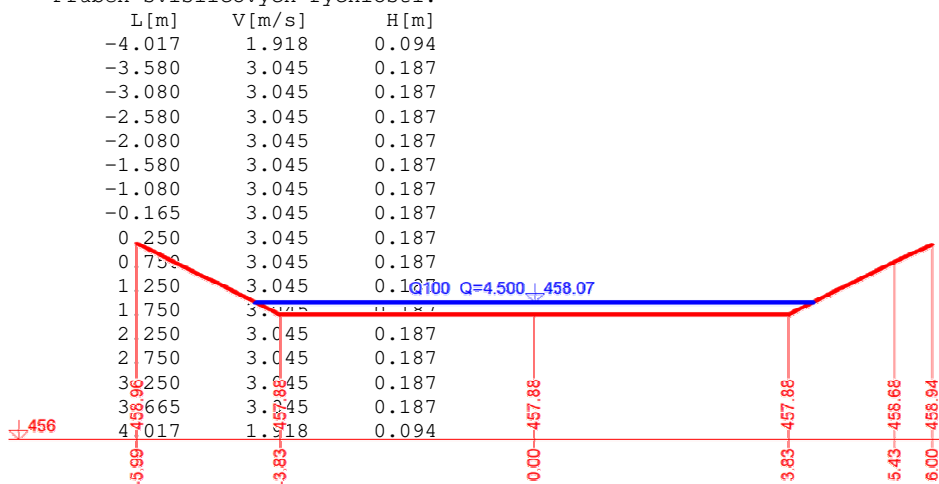
Q100(20.02.2019 16:44:25) - konec svislicových rychlostí

## Reprezentativní profil nejvíce namáhaného úseku

Trať: Návrh skluzu  
 Profil: př.ř.č 4.  
 Staničení: 0.035 ř.km  
 Hloubka [m]: 0.187/458.067  
 Podélný sklon koryta: 0.182491  
 Metoda výpočtu C podle: Manning(0.0300)/Strickler (2.1) (10.0)  
 Výpočet prům. drsnosti:  $n^{1.5}$   
 Náhradní drsnost vody: 0.010000  
 Alfa metoda:  $f(1)$

	Celkem	L.inund.	Koryto	P.inund.	1.	2.	3.
H[m]	0.19	0.19	0.19	0.19		0.19	
B[m]	8.41		8.41			8.41	
S[m2]	1.50		1.50			1.50	
O[m]	8.50		8.50			8.50	
R[m]	0.177		0.177			0.177	
n	0.045		0.045			0.045	
C	16.651		16.651			16.651	
al	1.017		1.017			1.017	
Fr	2.278		2.278			2.278	
v[m/s]	2.99		2.99			2.99	
Q[m3/s]	4.50		4.50			4.50	
Q[%]	100		100			100	

Průběh svislicových rychlostí:



Jako minimální opevnění je nutné volit kameny se zrny nad 80 kg

## Konsumpční křivka skluzu v nátoku do vývaru

Vypocet ustaleneho rovnomerneho proudeni

Datum : 20.2.2019

Cas : 17:00:46

Zpracovani souboru : C:\HYDROCH\2\VYPOCTY\NOVDVOR.HC2

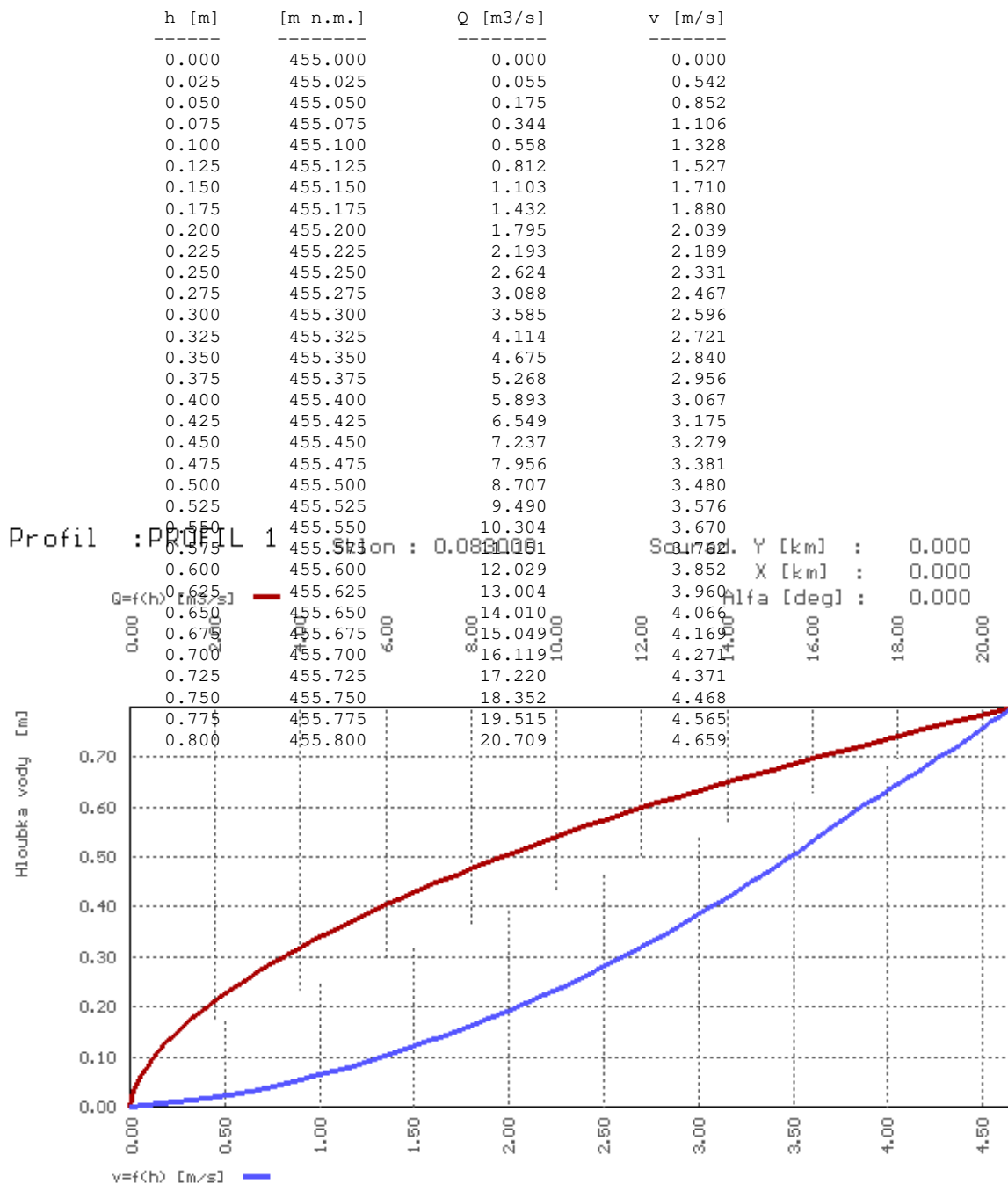
profilu : PROFIL 1

Podelny sklon koryta : 0.083000

Metoda vypoctu C podle : Manning(0.0300)/Strickler/21.1(10.0)

Vypocet prum. drsnosti :  $ni^{(3/2)}$ 

Nahradni drsnost vody : 0.0100

Alfa metoda :  $f(1)$ 


## Výpočet délky vývaru pod skluzem

akce: Poldr Nové Dvory

šířka přelivu: 5 m

tl. paprsku	průtok	rychlost	šířka	jednotk.průt.	energie	dolní hladina	hloubka výv.	délka doskok	délka vývaru	délka vývaru	délka vývaru
h	Q	v	B	q	E <sub>0</sub>	y <sub>0</sub>	d	L <sub>doskok</sub>	L <sub>Pavlovski</sub>	L <sub>Novák</sub>	L <sub>šmetana</sub>
m	m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	ms <sup>-1</sup>	m	m <sup>2</sup> s <sup>-1</sup>	m	m	m	m	m	m	m
0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	1,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
0,03	0,06	0,54	4,00	0,01	1,15	0,00	0,12	0,00	0,43	0,45	0,73
0,05	0,18	0,85	4,05	0,04	1,18	0,00	0,21	0,00	0,75	0,77	1,27
0,08	0,34	1,11	4,10	0,08	1,22	0,01	0,29	0,01	1,04	1,19	1,74
0,10	0,56	1,33	4,15	0,13	1,27	0,01	0,37	0,01	1,31	1,49	2,17
0,13	0,81	1,53	4,20	0,19	1,31	0,02	0,44	0,02	1,56	1,76	2,57
0,15	1,10	1,71	4,25	0,26	1,36	0,02	0,50	0,03	1,80	2,02	2,95
0,18	1,43	1,88	4,30	0,33	1,43	0,03	0,57	0,04	2,05	2,28	3,32
0,20	1,80	2,04	4,35	0,41	1,47	0,03	0,63	0,06	2,28	2,52	3,66
0,23	2,19	2,19	4,40	0,50	1,53	0,04	0,69	0,08	2,51	2,75	4,00
0,25	2,62	2,33	4,45	0,59	1,58	0,05	0,74	0,09	2,72	2,97	4,32
0,28	3,09	2,47	4,50	0,69	1,65	0,06	0,80	0,11	2,95	3,21	4,65
0,30	3,59	2,60	4,55	0,79	1,69	0,07	0,85	0,14	3,17	3,42	4,95
0,33	4,11	2,72	4,60	0,89	1,76	0,08	0,91	0,16	3,40	4,04	5,28
0,35	4,68	2,84	4,65	1,01	1,81	0,09	0,96	0,19	3,60	4,26	5,57
0,38	5,27	2,96	4,70	1,12	1,87	0,10	1,01	0,22	3,82	4,50	5,86

S ohledem na velikost navrhovaného transformovaného průtoku  
bude pro návrh vývaru rozhodující zaústění skluzu

Dle shora uvedených výpočtů se navrhuje konstrukčně délka vývaru 6 m a hloubka 1,0 m.