

### **7.I.3 Vodohospodářská opatření VHO 1**

#### **Doplňující podklady :**

Pro návrh vodohospodářských opatření bylo vyhotoveno další zaměření skutečného stavu terénu. Toto zaměření bylo provedeno pracovníky Geodézie Východní Čechy, spol. s r.o. v průběhu roku 2016.

Pro návrh vodohospodářských zařízení jsou tyto podklady postačující.

#### **Textové přílohy :**

##### **a) Průvodní zpráva :**

##### **Identifikační údaje :**

Objednatel :	Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11, 130 00 Praha 3 Krajský pozemkový úřad pro Pardubický kraj, Pobočka Ústí nad Orlicí, Tvardkova 1191, 562 01 Ústí nad Orlicí
Zhotovitel :	Agroprojekce Litomyšl spol. s r.o. a Geodézie Východní Čechy, spol. s r.o. Agroprojekce Litomyšl spol. s r.o., Rokycanova 114/IV, 566 01 Vysoké Mýto
Název akce :	Plán společných zařízení KoPÚ
Název pozemkových úprav :	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Chotěšiny
Kraj :	Pardubický
Obec :	České Heřmanice
Katastrální území :	Chotěšiny

Předmět dokumentace: Rozdělení povodí Chotěšiny

Účel navrhovaných staveb a jejich zdůvodnění :

Navrhované VHO1 řeší odklonění povodňových průtoků z údolnice od Voděrad mimo obec z důvodu malé kapacity koryta Potoka od Chotěšin přes zastavěné území obce.

Výchozí podklady pro návrh technického řešení :

- rastrová a digitální verze dat ZABAGED
- zaměření skutečného stavu v terénu
- zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav
- Metodický návod k provádění pozemkových úprav
- Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách

Zásady návrhu opatření:

- zajistit protipovodňovou ochranu obce Chotěšiny

Základní charakteristika staveb a jejich rozdělení:

opatření k ochraně před povodněmi, opatření ke zlepšení vodních poměrů

**SO1** – Rozdělení povodí Chotěšiny VHO 1

Souhrnné hodnocení dosažených efektů navrhovaných opatření:

Zásadní otázka pro řešení vodohospodářských opatření v KoPÚ Chotěšiny je ochrana obce před povodňovými průtoky. Opatření VHO1 eliminuje nedostatečnou kapacitu koryta Potok od Chotěšin přes obec.

Realizací VHO1 dojde k odklonění N-letých průtoků vyšších řádů mimo intravilán obce. Intravilánem budou protékat pouze minimální průtoky – účinnost tohoto opatření je vysoká.

Údaje o souladu s ÚPD

Po schválení návrhu KoPÚ je nutné zahrnout všechny navržené prvky PSZ do územního plánu obce České Heřmanice. Dále je nutné do změn územního plánu zapracovat aktuální podobu prvků společných zařízení dle parcel schváleného návrhu KoPÚ.

Tabulkový přehled navržených změn ve srovnání se schváleným územním plánem

<u>prvek</u>	<u>označení</u>	<u>v ÚPD</u>
Rozdělení povodí Chotěšiny	VHO1	ano

d) Stanoviska DOSS a správců dotčených zařízení :

Plán společných zařízení byl dle § 9 odst. 10 zákona o pozemkových úpravách předložen k vyjádření orgánům a organizacím státní správy.

K vodohospodářským opatřením byly obdrženy tyto připomínky:

*Krajský úřad Pardubického kraje - Odbor životního prostředí a zemědělství ze dne 9.1.2017, čj. SpKrÚ 85485/2016/OŽPZ*

- bez námitek, připomínka Orgánu ochrany zemědělského půdního fondu, pokud dojde k odejmutí zemědělské půdy musí orgán ochrany zemědělského půdního fondu Městského úřadu Vysoké Mýto stanovit podmínky odnětí pro rozhodnutí o komplexních úpravách.

*Ministerstvo dopravy ze dne 10.1.2017, čj. 19/2017-910-UPR/2*

- bez námitek, požadavek na respektování koridoru územní rezervy pro průplavní spojení Dunaj – Odra - Labe.

*Státní pozemkový úřad, Oddělení správy vodohospodářských děl ze dne 28.12.2016, čj. SPU 641573/2016, SZ SPU 106329/2015*

- bez námitek.

*Městský úřad Vysoké Mýto, odbor životního prostředí ze dne 13.1.2017, čj. MUVVM/40110/2016/OŽP*

- bez námitek, připomínka – pro založení krajinné zeleně KZ4 a KZ5 a pro případné ozelenění polních cest požaduje orgán ochrany přírody využít geograficky původní druhy dřevin.

*Povodí Labe s.p. ze dne 8.2.2017, čj. PVZ/16/45736/Vg/0*

- v době realizace protipovodňové ochrany je požadováno předložit dokumentaci k odsouhlasení, včetně zaústění převodného koryta za intravilánem obce do Potoka od Chotěšín
- likvidace dešťových vod z navržených objektů musí být v souladu s normami TNV 75 9011 „Hospodaření se srážkovými vodami“ a ČSN 75 9010 „Vsakovací zařízení srážkových vod“
- případné zásahy do vodního toku Potok od Chotěšín (IDVT 10185439) požadujeme projednat na Povodí Labe, s.p.

## **b) Technická zpráva :**

### **SO1 - Rozdělení povodí Chotěšiny VHO 1:**

Obec Chotěšiny nemá vyřešenou protipovodňovou ochranu obce. Současný stav koryta Potoka od Chotěšin přes obec neprovede ani střední povodňové stavy. Z technických řešení nepřichází v úvahu zkapacitnění koryta přes obec vzhledem k prostorovému umístění.

VHO1 rozdělení povodí Chotěšiny spočívá v odklonění povodňových průtoků mimo obec Chotěšiny. Vodohospodářské opatření spočívá v obtoku širokým průlehem dl. 231 m šířky max. 40m, hloubky 0,95 – 2,5m. Jižní vzdušná hrana průlehu je zavázána do břehové hrany Potoka od Chotěšin. V niveletě dna je umístěn propustek P19 (DN 400, který při seškrvení provede průtok  $0,1 \text{ m}^3/\text{s}^1$ ), který zajistí minimální průtok pod propustkem. **Větší průtoky budou převedeny pod cestou VC1 (most 8 x 1,07m) do průlehu**, který vede severozápadně od obce k silnici č. II/317. Na ní bude vybudovaný železobetonový rámový most M1 (6,0 x 1,5 m). Za mostem bude voda odváděna korytem o lichoběžníkovém profilu, který bude mít kapacitu  $Q_5$ , z důvodu omezené kapacity stávajícího koryta Potoka od Chotěšin, do kterého je příkop zaústěn. Větší průtoky se budou přelévat přes pravý břeh do přirozené údolnice. Pro začlenění do krajiny bude průleh zatravněný a jednostranně, směrem k obci, osazený skupinovou výsadbou keřů a stromů.

Vliv výše uvedených staveb na životní prostředí:

Navržená opatření budou mít z ekologického pohledu pozitivní vliv na životní prostředí. Dojde k zvýšení ekologické stability tím, že původně orná půda nad obcí bude nahrazena trvalým travním porostem se skupinami keřů a soliterních stromů.

# Hydrotechnické výpočty

## Obsah výpočtů:

Algoritmus k hydrotechnickým výpočtům

Výpočet rovnoměrného a nerovnoměrného proudění v obecných korytech

Výpočet průtoku přes širokou korunu – vtok do propustků

Vodní skok

Údaje ČHMÚ

Předběžný návrh nutného otvoru mostního profilu

Předběžný návrh nutného lichoběžníkového profilu v zaústění do vodoteče

Předběžný návrh nutného lichoběžníkového profilu na výtoku z mostu

Ověření předběžného návrhu otvoru mostu 5,0 x 1,5 m

Schematický podélný profil

Schematický příčný profil mostu

Návrh otvoru mostu 6,0 x 1,5 m

Schematický podélný profil

Schematický příčný profil mostu

Předběžný návrh nutného profilu nátoku průlehu

Návrh otvoru mostu 6,0 x 1,5 m a průleh šířky 40 m o hloubce 1 m horní most šířky 8 m

Schematický podélný profil

Schematický příčný profil cestou mostem v odlehčení

Vstupní údaje do hydrotechnických výpočtů byly získány částečným převzetím údajů ze zpracované studie. Aktualizace vstupních údajů byla pak získána zaměřením terénu v září 2016 s vynesením do mapy 1:1 000 s přiřazením drsností jednotlivých ploch dle skutečnosti.

Jako výpočtový model byl zvolen produkt HYDROCHECK, který pracuje jako 1D model s ustáleným nerovnoměrným prouděním v korytech a inundacích a dále dovoluje provádět výpočty objektů na toku.

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

## 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.

Zaved'mě 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 :

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

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

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

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

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

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

$$\alpha_1 = \frac{1}{Q_i \times v_i^2} \times \sum_{j=1}^m (d_{sij} \times v_{sij} \times h_{ij} \times \Delta B_{ij})$$



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

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

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

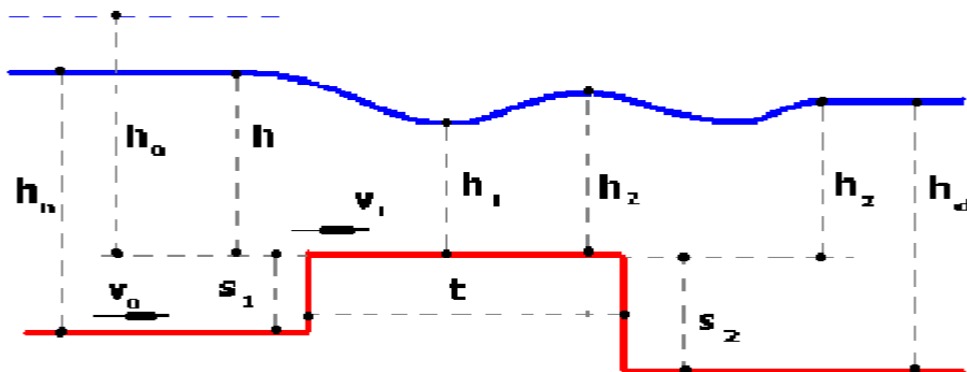
$$\beta_i = \frac{1}{Q_i \times v_i} \times \sum_{j=1}^m \left( \beta_{sij} \times v_{sij}^2 \times h_{ij} \times \Delta B_{ij} \right)$$

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

## 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 <sup>3</sup> /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 <sup>2</sup> )
$h_r$	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  $h_z > h_2 = \varepsilon_2 h_0$

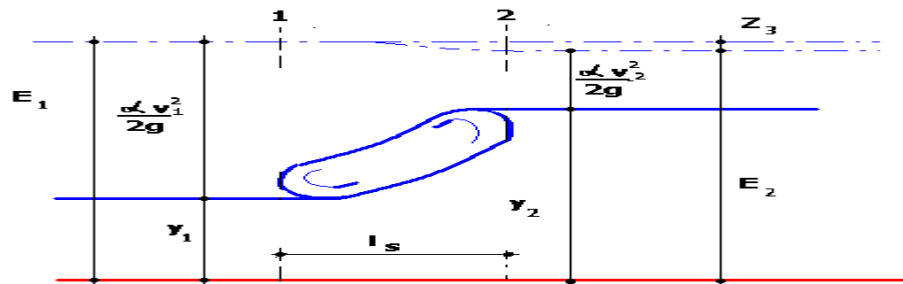
$h_z$  převýšení dolní hladiny nad korunou přepadu (m)

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

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

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

$Fr_{*1}$  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

$$\sigma = \frac{y_d}{y_2}$$

Délku vodního skoku vzdutého určíme podle Pikalova

$$l_s \doteq 3 \sigma y_2$$

# ÚDAJE ČHMÚ



ČESKÝ  
HYDROMETEOROLOGICKÝ  
ÚSTAV

POBOČKA HRADEC KRÁLOVÉ



VÁŠ DOPIS ZN: Obj.26/16  
DORUČEN DNE: 29.9.2016

Agropojekce Litomyšl spol. s r.o.

NAŠE ZNAČKA: P16010957/551  
SPISOVÁ ZNAČKA: S16010014/551

Rokycanova 114/IV

566 01 Vysoké Mýto

VYŘIZUJE: Ing. Zdeňka Sedláčková  
DATUM: 26.10.2016  
TELEFON: 495 705 032  
E-MAIL: zdena.sedlackova@chmi.cz

## HYDROLOGICKÉ ÚDAJE POVRCHOVÝCH VOD

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

Vodní tok	svodná linie od Voděrad	
Číslo hydrologického pořadí	1-03-02-0460-0-00	
Profil	nad obcí Chotěšiny	
Souřadnice v S JTSK	x = - 613917 m	y = - 1074990 m
Plocha povodí A <sup>a)</sup>	7,28	km <sup>2</sup>

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

M-denní průtoky Q <sub>Md</sub> <sup>b)</sup>													l.s <sup>-1</sup>
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

N-leté průtoky $Q_N$					$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$		
1	2	5	10	20	50	100	třída
1,40	2,43	4,22	5,95	8,02	11,3	14,3	IV.

Dvorská 410/102, 503 11 Hradec Králové - Svobodné Dvory  
tel.: 495 705 011, fax: 495 705 001, e-mail: hradeck@chmi.cz

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

#### G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

---

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.

a) Plocha povodí A [km<sup>2</sup>] je určena z digitální vrstvy rozvodnic v měřítku 1:10 000 a podkladových map ZABAGED®.

b) M-denní průtoky jsou odvozeny 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/data/gm.html>.

Poznámka: ///

Za tyto práce Vám účtujeme v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění částku 1364 Kč (ověření dat vydaných firmě Agroprojekce Litomyšl spol. s r.o. dne 8.9.2005 pod čj. P442/05).

Přílohy: faktura



  
RNDr. Zdeněk Šiftář  
Ředitel pobočky

G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

## Předběžný návrh nutného otvoru mostního profilu

Vypocet pracovniho bodu objektu

Datum : 7.11.2016

Cas : 8:25

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

Horni profil : -----

v0[m/s] : 0.000

alfa : 1.000

OBJEKT : SK [314.600 mm]

s1[m] : -----

s2[m] : -----

**h [m/mmm] : 1.465/316.065**

**Q[m3/s] : 14.300**

h0[m] : 1.465

B[m] : 5.000

h1[m] : 0.886

h2[m] : 1.062

Fi : 0.960

EpsC : 0.970

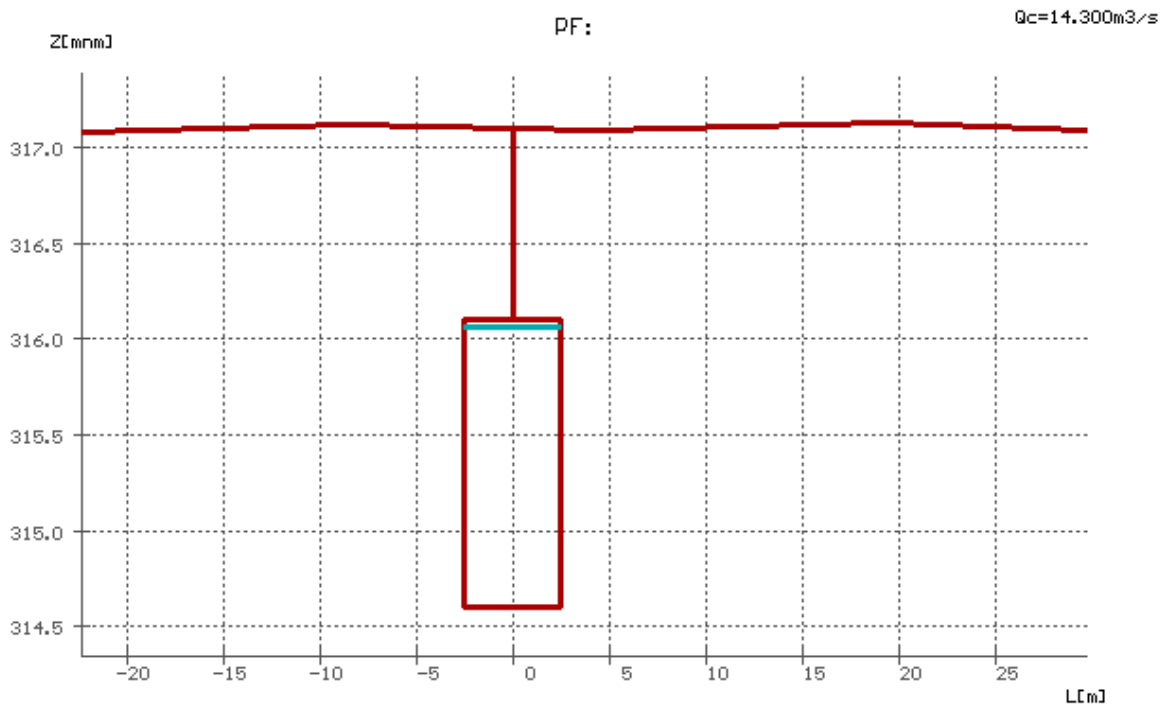
FiC : 0.958

M : 0.3641

Eps1 : 0.605

Eps2 : 0.725

Dolni kons.krivka : -----



Předběžný návrh mostního profilu 5,0 x 1,5 m



G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

## Předběžný návrh nutného lichoběžníkového profilu v zaústění do vodoteče

Návrh je prováděn na  $Q_5$  v důsledku jeho ekonomiky

Vypocet ustaleneho rovnomerneho proudeni

Datum : 7.11.2016

Cas : 8:49:27

Zpracovani souboru : C:\HYDROCH\2\VYPOCTY\CHOTESIN.HC2  
profilu : PROFIL

Hloubka [m]: 0.908/312.228

Podelny sklon koryta : 0.011900

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

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

Nahradni drsnost vody : 0.010000

Alfa metoda : f(1)

	1.	Celkem
<b>H[m]</b>	<b>0.91</b>	<b>312.23</b>
B[m]	3.72	3.72
S[m <sup>2</sup> ]	2.14	2.14
O[m]	4.27	4.27
R[m]	0.502	0.502
n	0.035	0.035
C	25.469	25.469
al	1.143	1.143
Fr	0.885	0.885
v[m/s]	1.97	1.97
<b>Q[m<sup>3</sup>/s]</b>	<b>4.22</b>	<b>4.22</b>

Profil : PROFIL

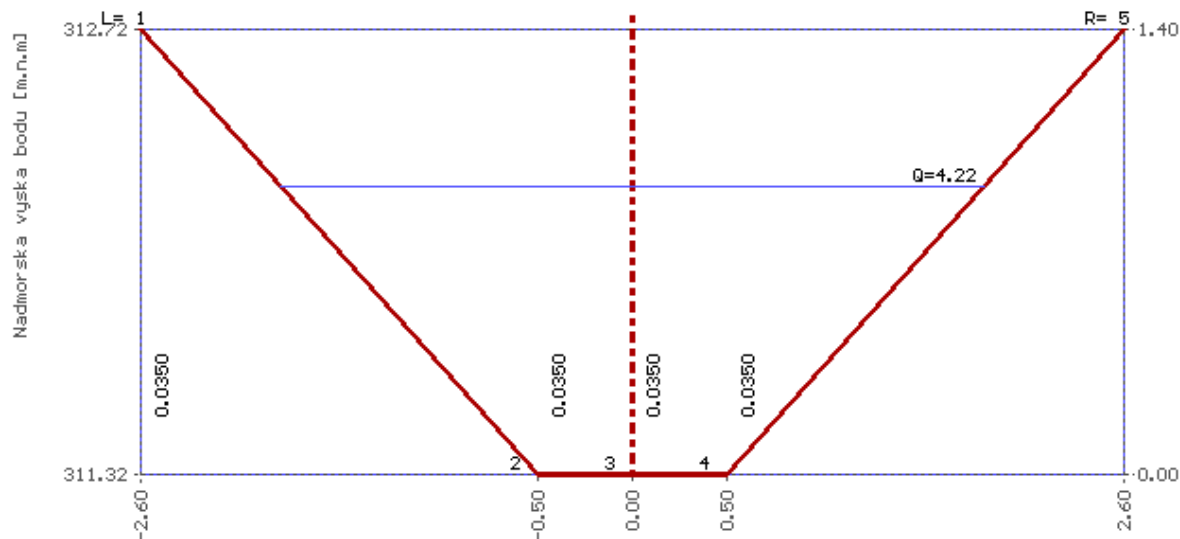
Sourad. Y [km] : 0.00

X [km] : 0.00

Alfa [deg] : 0.00

Nahr. drsnost vody : 0.010

Podel. sklon dna : 0.011900



Navrhuje se lichoběžníkový profil o šířce dna 1,0 m a sklony svahů 1 : 1,5

G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

## Předběžný návrh nutného lichoběžníkového profilu na výtoku z mostu

Vypocet ustaleneho rovnomerneho proudeni

Datum : 7.11.2016

Cas : 8:59:15

Zpracovani souboru : C:\HYDROCH\2\VYPOCTY\CHOTESIN.HC2  
profilu : PROFIL

Hloubka [m]: 1.158/315.758

Podelny sklon koryta : 0.011900

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

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

Nahradni drsnost vody : 0.010000

Alfa metoda : f(1)

	1.	Celkem
<b>H[m]</b>	<b>1.16</b>	<b>315.76</b>
B[m]	6.47	6.47
S[m2]	5.49	5.49
O[m]	7.18	7.18
R[m]	0.765	0.765
n	0.035	0.035
C	27.322	27.322
al	1.093	1.093
Fr	0.945	0.945
v[m/s]	2.61	2.61
<b>Q[m3/s]</b>	<b>14.30</b>	<b>14.30</b>

Profil : PROFIL

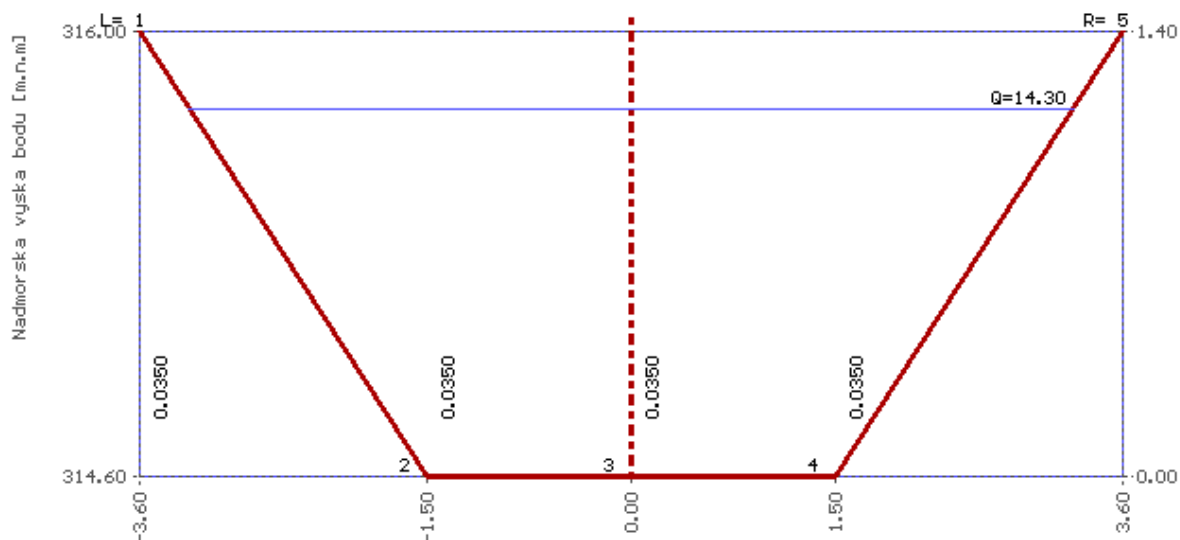
Sourad. Y [km] : 0.00

X [km] : 0.00

Alfa [deg] : 0.00

Podel. sklon dna : 0.011900

Nahr. drsnost vody : 0.0100



Navrhuje se lichoběžníkový profil o šířce dna 3,0 m a sklony svahů 1 : 1,5

**G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení**

**Ověření předběžného návrhu otvoru mostu 5,0 x 1,5 m  
Ustáleným nerovnoměrným prouděním**

Q100(08.11.2016 09:36:44) - souhrnná bilance

Stan [km]	Profil / křivka	Hk[m]	H[m]	Z[mnm]	Dno[mnm]	L[mnm]	P[mnm]	A[mnm]	B[mnm]	v[m/s]	Q[m^3/s]	DzetaV/S
0.000000	PF 01	1.19	1.19	312.29	311.10	312.50	312.50	312.18	312.18	2.224	14.300	0.0500 S
0.040000	PF 02	1.25	1.35	312.67	311.32	312.50	312.74	312.72	312.38	1.418	14.300	0.6000 V
0.060000	PF 03	1.52	1.52	312.84	311.32	313.93	312.74	312.82	312.82	2.731	14.300	0.0500 S
0.065000	Vložený_1	1.47	1.89	313.27	311.38	313.87	312.72	312.83	312.81	0.922	14.300	0.0500 S
0.070000	Vložený_2	1.42	1.84	313.29	311.45	313.81	312.70	312.83	312.79	0.833	14.300	0.0500 S
0.075000	Vložený_3	1.36	1.79	313.30	311.51	313.75	312.68	312.84	312.78	0.759	14.300	0.0500 S
0.080000	Vložený_4	1.31	1.74	313.31	311.57	313.69	312.67	312.85	312.76	0.697	14.300	0.0500 S
0.085000	Vložený_5	1.25	1.68	313.32	311.63	313.63	312.65	312.85	312.75	0.645	14.300	0.0500 S
0.090000	Vložený_6	1.19	1.63	313.32	311.70	313.57	312.63	312.86	312.74	0.601	14.300	0.0500 S
0.095000	Vložený_7	1.11	1.57	313.33	311.76	313.51	312.61	312.86	312.64	0.565	14.300	0.0500 S
0.100000	PF 04	1.03	1.51	313.34	311.82	313.45	312.59	312.84	312.77	0.537	14.300	0.6000 V
0.145000	PF 05	0.97	1.07	313.46	312.39	313.45	313.00	313.24	313.20	1.290	14.300	0.6000 V
0.200000	PF 06	1.06	1.08	314.16	313.09	314.13	313.72	314.11	314.06	1.818	14.300	0.6000 V
0.250000	PF 07	1.21	1.21	314.93	313.72	314.91	314.67	314.84	314.81	2.204	14.300	0.0500 S
0.300000	PF 08	0.87	1.09	315.43	314.35	316.06	316.00	316.01	316.02	1.979	14.300	0.6000 V
0.320000	PF 09a	0.87	0.97	315.57	314.60	316.66	316.59	316.78	316.77	2.288	14.300	0.6000 V
0.320010	PF 09 výtok	0.94	0.97	315.57	314.60	316.66	316.59	316.10	316.10	2.958	14.300	0.0500 S
0.330000	PF 10a	0.94	1.14	315.84	314.70	317.08	317.36	316.20	316.20	2.516	14.300	0.0500 S
0.330010	PF 10 vtok		1.37	316.07	314.70					1.480	14.300	
0.330020	PF 10c	0.87	1.37	316.07	314.70	317.08	317.36	317.27	317.33	1.480	14.300	

Q100(08.11.2016 09:36:44) - konec souhrnné bilance

### G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

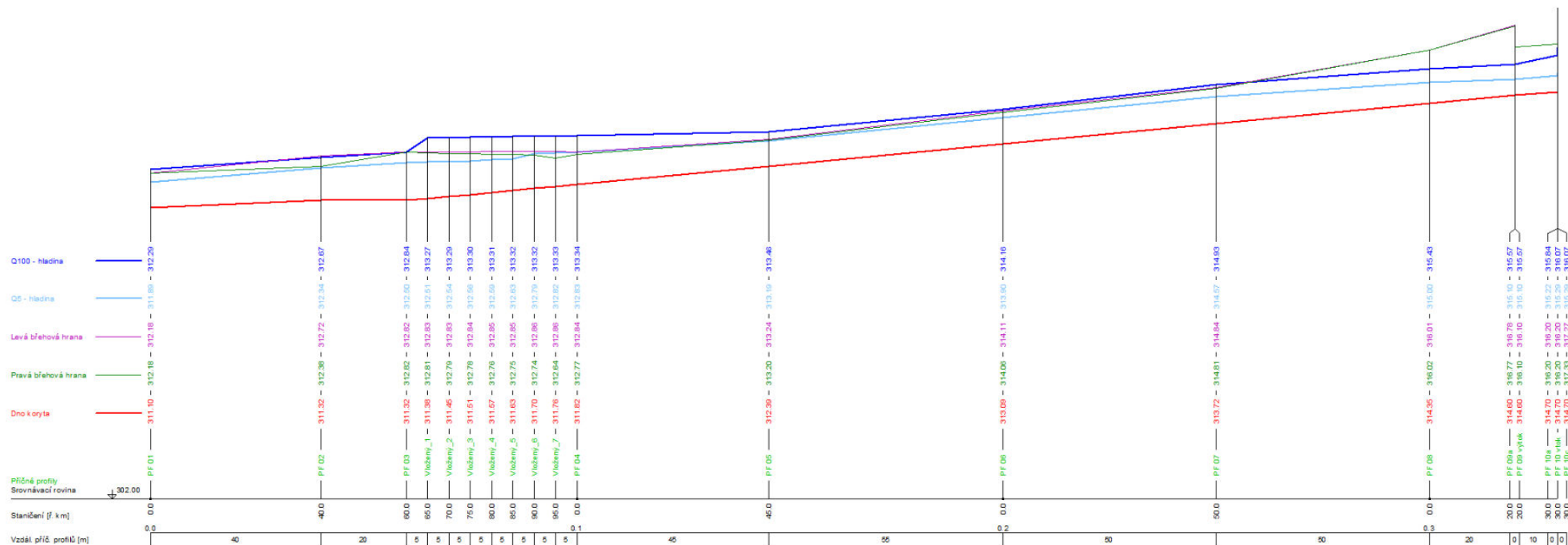
Q5(08.11.2016 09:36:48) - souhrnná bilance

Stan [km]	Profil / křivka	Hk[m]	H[m]	Z[mnm]	Dno[mnm]	L[mnm]	P[mnm]	A[mnm]	B[mnm]	v[m/s]	Q[m^3/s]	DzetaV/S
0.000000	PF 01	0.79	0.79	311.89	311.10	312.50	312.50	312.18	312.18	1.807	4.220	0.0500 S
0.040000	PF 02	0.96	1.02	312.34	311.32	312.50	312.74	312.72	312.38	1.618	4.220	0.0500 S
0.060000	PF 03	0.85	1.18	312.50	311.32	313.93	312.74	312.82	312.82	1.297	4.220	0.6000 V
0.065000	Vložený_1	0.86	1.13	312.51	311.38	313.87	312.72	312.83	312.81	1.330	4.220	0.6000 V
0.070000	Vložený_2	0.87	1.09	312.54	311.45	313.81	312.70	312.83	312.79	1.379	4.220	0.6000 V
0.075000	Vložený_3	0.88	1.05	312.56	311.51	313.75	312.68	312.84	312.78	1.444	4.220	0.6000 V
0.080000	Vložený_4	0.89	1.02	312.59	311.57	313.69	312.67	312.85	312.76	1.520	4.220	0.6000 V
0.085000	Vložený_5	0.90	0.99	312.63	311.63	313.63	312.65	312.85	312.75	1.593	4.220	0.0500 S
0.090000	Vložený_6	0.91	1.09	312.79	311.70	313.57	312.63	312.86	312.74	0.794	4.220	0.0500 S
0.095000	Vložený_7	0.86	1.05	312.82	311.76	313.51	312.61	312.86	312.64	0.687	4.220	0.0500 S
0.100000	PF 04	0.81	1.01	312.83	311.82	313.45	312.59	312.84	312.77	0.625	4.220	0.6000 V
0.145000	PF 05	0.76	0.79	313.19	312.39	313.45	313.00	313.24	313.20	1.511	4.220	0.6000 V
0.200000	PF 06	0.79	0.82	313.90	313.09	314.13	313.72	314.11	314.06	1.744	4.220	0.6000 V
0.250000	PF 07	0.85	0.85	314.57	313.72	314.91	314.67	314.84	314.81	2.161	4.220	0.0500 S
0.300000	PF 08	0.40	0.66	315.00	314.35	316.06	316.00	316.01	316.02	1.073	4.220	0.6000 V
0.320000	PF 09a	0.40	0.50	315.10	314.60	316.66	316.59	316.78	316.77	1.469	4.220	0.6000 V
0.320010	PF 09 výtok	0.42	0.50	315.10	314.60	316.66	316.59	316.10	316.10	1.692	4.220	0.0500 S
0.330000	PF 10a	0.42	0.52	315.22	314.70	317.08	317.36	316.20	316.20	1.635	4.220	0.0500 S
0.330010	PF 10 vtok		0.59	315.29	314.70					1.227	4.220	
0.330020	PF 10c	0.40	0.59	315.29	314.70	317.08	317.36	317.27	317.33	1.227	4.220	

Q5(08.11.2016 09:36:48) - konec souhrnné bilance

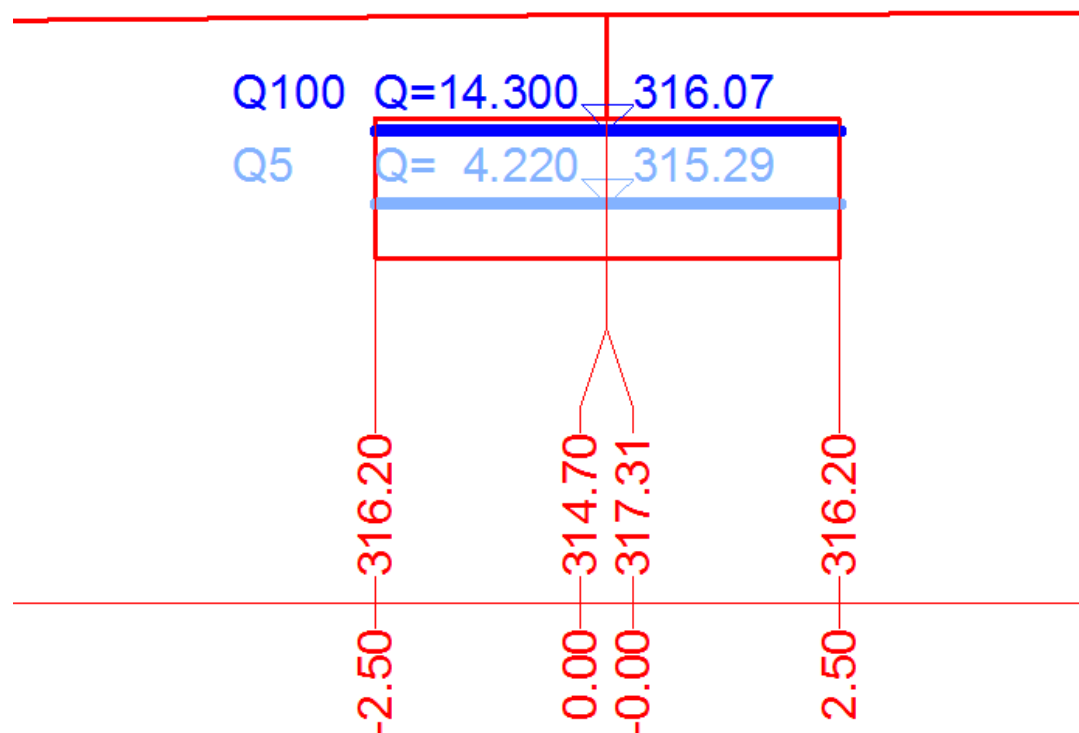
## G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

### Schematický podélný profil



G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

**Schematický příčný profil mostu**



Ze shora uvedeného výpočtu je zřejmé, že navržený profil mostu nesplňuje podmínku převýšení mostovky nad  $Q_{100}$ , z těchto důvodů se volí profil širší

## G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

### Návrh otvoru mostu 6,0 x 1,5 m Ustáleným nerovnoměrným prouděním

Q100(08.11.2016 09:58:01) - souhrnná bilance

Stan [km]	Profil / křivka	Hk[m]	H[m]	Z[mnm]	Dno[mnm]	L[mnm]	P[mnm]	A[mnm]	B[mnm]	v[m/s]	Q[m <sup>3</sup> /s]	DzetaV/S
0.000000	PF 01	1.19	1.19	312.29	311.10	312.50	312.50	312.18	312.18	2.224	14.300	0.0500 S
0.040000	PF 02	1.25	1.35	312.67	311.32	312.50	312.74	312.72	312.38	1.418	14.300	0.6000 V
0.060000	PF 03	1.52	1.52	312.84	311.32	313.93	312.74	312.82	312.82	2.731	14.300	0.0500 S
0.065000	Vložený_1	1.47	1.89	313.27	311.38	313.87	312.72	312.83	312.81	0.922	14.300	0.0500 S
0.070000	Vložený_2	1.42	1.84	313.29	311.45	313.81	312.70	312.83	312.79	0.833	14.300	0.0500 S
0.075000	Vložený_3	1.36	1.79	313.30	311.51	313.75	312.68	312.84	312.78	0.759	14.300	0.0500 S
0.080000	Vložený_4	1.31	1.74	313.31	311.57	313.69	312.67	312.85	312.76	0.697	14.300	0.0500 S
0.085000	Vložený_5	1.25	1.68	313.32	311.63	313.63	312.65	312.85	312.75	0.645	14.300	0.0500 S
0.090000	Vložený_6	1.19	1.63	313.32	311.70	313.57	312.63	312.86	312.74	0.601	14.300	0.0500 S
0.095000	Vložený_7	1.11	1.57	313.33	311.76	313.51	312.61	312.86	312.64	0.565	14.300	0.0500 S
0.100000	PF 04	1.03	1.51	313.34	311.82	313.45	312.59	312.84	312.77	0.537	14.300	0.6000 V
0.145000	PF 05	0.97	1.07	313.46	312.39	313.45	313.00	313.24	313.20	1.290	14.300	0.6000 V
0.200000	PF 06	1.06	1.08	314.16	313.09	314.13	313.72	314.11	314.06	1.818	14.300	0.6000 V
0.250000	PF 07	1.21	1.21	314.93	313.72	314.91	314.67	314.84	314.81	2.204	14.300	0.0500 S
0.300000	PF 08	0.79	1.03	315.38	314.35	316.06	316.00	316.01	316.02	1.826	14.300	0.6000 V
0.320000	PF 09a	0.79	0.90	315.50	314.60	316.66	316.59	316.78	316.77	2.162	14.300	0.6000 V
0.320010	PF 09 výtok	0.83	0.90	315.50	314.60	316.66	316.59	316.10	316.10	2.653	14.300	0.0500 S
0.330000	PF 10a	0.83	0.99	315.69	314.70	317.08	317.36	316.20	316.20	2.417	14.300	0.0500 S
0.330010	PF 10 vtok		1.18	315.88	314.70					1.559	14.300	
0.330020	PF 10c	0.79	1.18	315.88	314.70	317.08	317.36	317.27	317.33	1.559	14.300	

Q100(08.11.2016 09:58:01) - konec souhrnné bilance

### G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

Q5 (08.11.2016 09:58:04) – souhrnná bilance

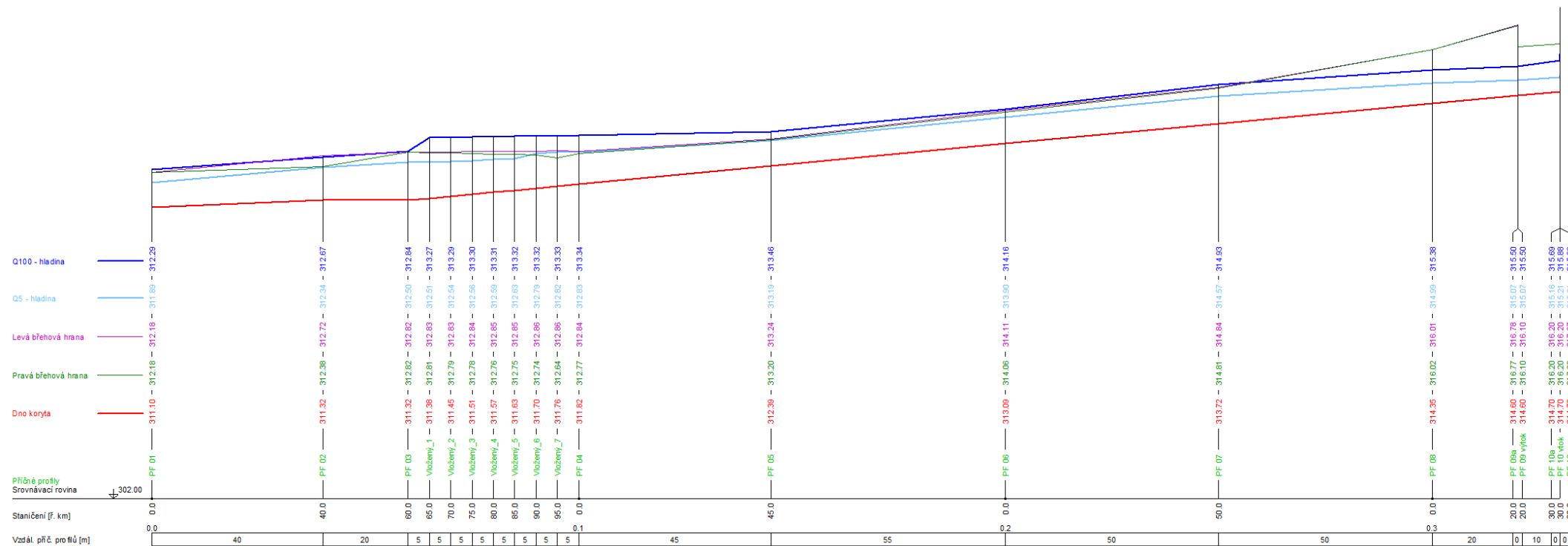
Stan [km]	Profil / křivka	Hk [m]	H [m]	Z [mm]	Dno [mm]	L [mm]	P [mm]	A [mm]	B [mm]	v [m/s]	Q [m <sup>3</sup> /s]	DzetaV/S
0.000000	PF 01	0.79	0.79	311.89	311.10	312.50	312.50	312.18	312.18	1.807	4.220	0.0500 S
0.040000	PF 02	0.96	1.02	312.34	311.32	312.50	312.74	312.72	312.38	1.618	4.220	0.0500 S
0.060000	PF 03	0.85	1.18	312.50	311.32	313.93	312.74	312.82	312.82	1.297	4.220	0.6000 V
0.065000	Vložený_1	0.86	1.13	312.51	311.38	313.87	312.72	312.83	312.81	1.330	4.220	0.6000 V
0.070000	Vložený_2	0.87	1.09	312.54	311.45	313.81	312.70	312.83	312.79	1.379	4.220	0.6000 V
0.075000	Vložený_3	0.88	1.05	312.56	311.51	313.75	312.68	312.84	312.78	1.444	4.220	0.6000 V
0.080000	Vložený_4	0.89	1.02	312.59	311.57	313.69	312.67	312.85	312.76	1.520	4.220	0.6000 V
0.085000	Vložený_5	0.90	0.99	312.63	311.63	313.63	312.65	312.85	312.75	1.593	4.220	0.0500 S
0.090000	Vložený_6	0.91	1.09	312.79	311.70	313.57	312.63	312.86	312.74	0.794	4.220	0.0500 S
0.095000	Vložený_7	0.86	1.05	312.82	311.76	313.51	312.61	312.86	312.64	0.687	4.220	0.0500 S
0.100000	PF 04	0.81	1.01	312.83	311.82	313.45	312.59	312.84	312.77	0.625	4.220	0.6000 V
0.145000	PF 05	0.76	0.79	313.19	312.39	313.45	313.00	313.24	313.20	1.511	4.220	0.6000 V
0.200000	PF 06	0.79	0.82	313.90	313.09	314.13	313.72	314.11	314.06	1.744	4.220	0.6000 V
0.250000	PF 07	0.85	0.85	314.57	313.72	314.91	314.67	314.84	314.81	2.161	4.220	0.0500 S
0.300000	PF 08	0.36	0.64	314.99	314.35	316.06	316.00	316.01	316.02	0.943	4.220	0.6000 V
0.320000	PF 09a	0.36	0.47	315.07	314.60	316.66	316.59	316.78	316.77	1.343	4.220	0.6000 V
0.320010	PF 09 výtok	0.37	0.47	315.07	314.60	316.66	316.59	316.10	316.10	1.502	4.220	0.6000 V
0.330000	PF 10a	0.37	0.46	315.16	314.70	317.08	317.36	316.20	316.20	1.525	4.220	0.0500 S
0.330010	PF 10 vtok		0.51	315.21	314.70					1.215	4.220	
0.330020	PF 10c	0.36	0.51	315.21	314.70	317.08	317.36	317.27	317.33	1.215	4.220	

Q5 (08.11.2016 09:58:04) – konec souhrnné bilance



## G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

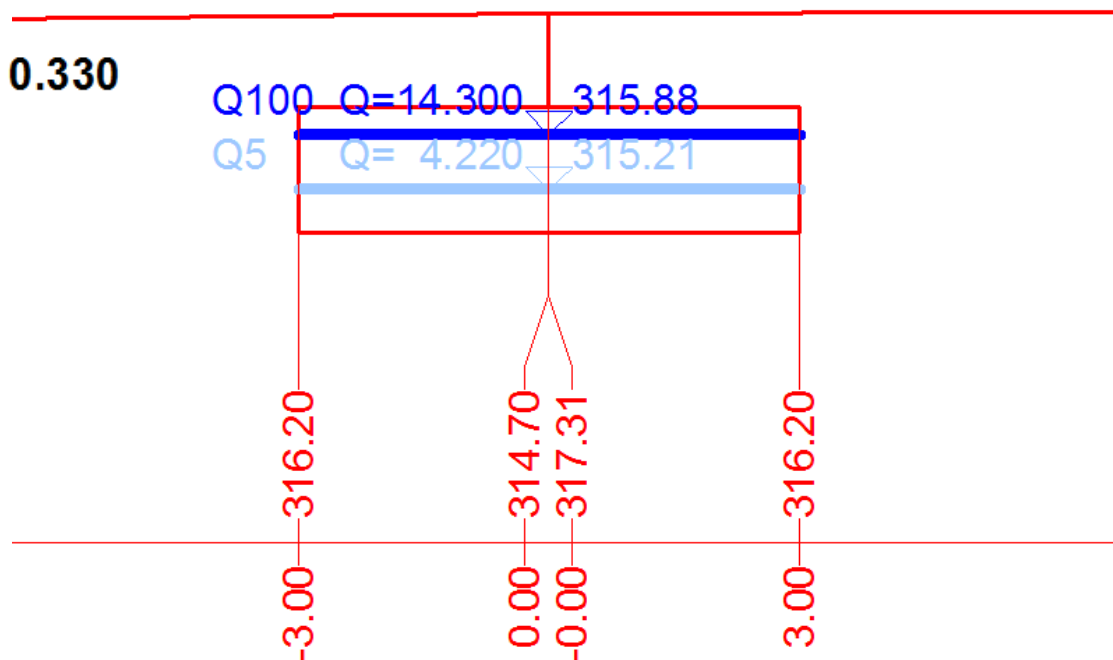
### Schematický podélný profil



G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

Schematický příčný profil mostu

PF 10 vtok ř.km 0.330



Ze shora uvedeného výpočtu je zřejmé, že navržený profil mostu vytváří určité převýšení mostovky nad  $Q_{100}$ , z těchto důvodů je možné jej doporučit k návrhu

G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

**Předběžný návrh nutného profilu nátoku průlehu**  
**S ohledem na zábor pozemků a obhospodařování je průleh volen šířka 40 m a hloubka 1 m**

Vypocet pracovniho bodu objektu

Datum : 8.11.2016

Cas : 10:39

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

Horni profil : -----

v0[m/s] : 0.000

alfa : 1.000

OBJEKT : SK [319.000 mm]

s1[m] : -----

s2[m] : -----

**h [m/mnm] : 0.647/319.647**

**Q[m3/s] : 14.300**

h0[m] : 0.647

B[m] : 31.559

h1[m] : 0.422

h2[m] : 0.524

Fi : 0.940

EpsC : 0.940

FiC : 0.933

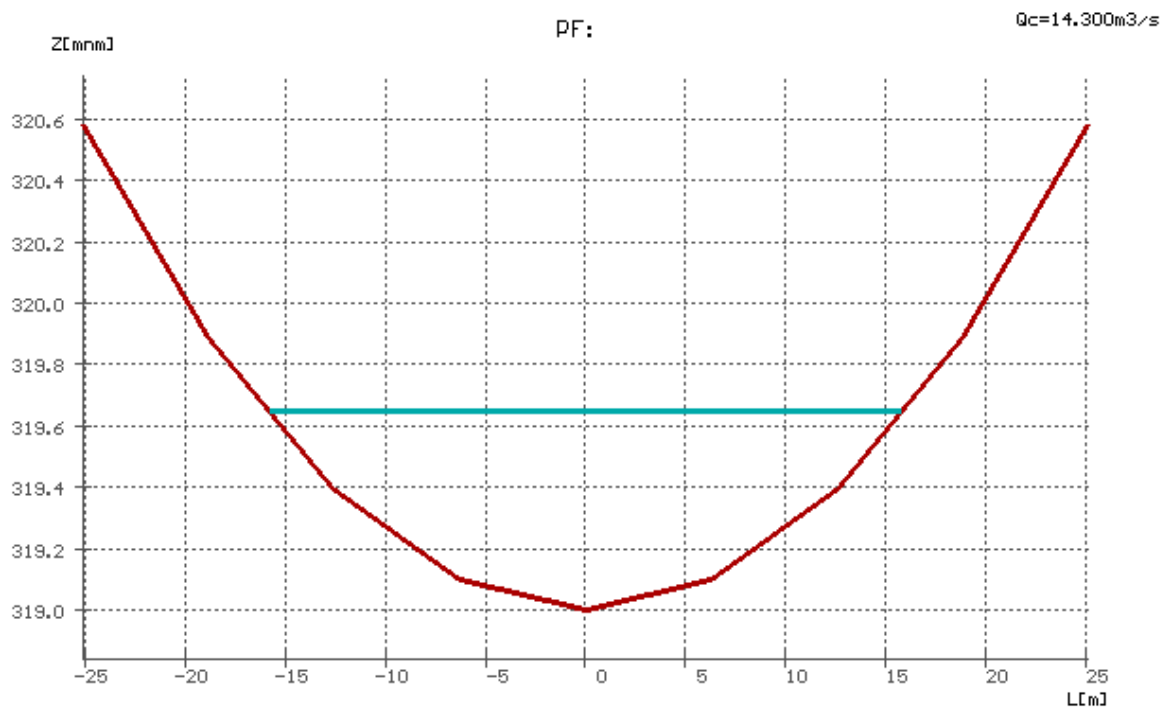
M : 0.3472

Eps1 : 0.563

Eps2 : 0.760

Dolni kons.krivka : -----

Poznamka k objektu : NATOK DO PRULEHU



**G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení**

**Návrh otvoru dolního mostu 6,0 x 1,5 m a průleh šířky 40 m o hloubce 1 m horní most šířky 8 m  
Ustáleným nerovnoměrným prouděním**

Q100(22.03.2018 13:37:09) - souhrnná bilance

Stan [km]	Profil / křivka	Hk[m]	H[m]	Z[mnm]	Dno[mnm]	L[mnm]	P[mnm]	A[mnm]	B[mnm]	v[m/s]	Q[m^3/s]	DzetaV/S
0.000000	PF 01	1.19	1.19	312.29	311.10	312.50	312.50	312.18	312.18	2.224	14.300	0.0500 S
0.040000	PF 02	1.25	1.35	312.67	311.32	312.50	312.74	312.72	312.38	1.418	14.300	0.6000 V
0.060000	PF 03	1.52	1.52	312.84	311.32	313.93	312.74	312.82	312.82	2.731	14.300	0.0500 S
0.065000	Vložený_1	1.47	1.89	313.27	311.38	313.87	312.72	312.83	312.81	0.922	14.300	0.0500 S
0.070000	Vložený_2	1.42	1.84	313.29	311.45	313.81	312.70	312.83	312.79	0.833	14.300	0.0500 S
0.075000	Vložený_3	1.36	1.79	313.30	311.51	313.75	312.68	312.84	312.78	0.759	14.300	0.0500 S
0.080000	Vložený_4	1.31	1.74	313.31	311.57	313.69	312.67	312.85	312.76	0.697	14.300	0.0500 S
0.085000	Vložený_5	1.25	1.68	313.32	311.63	313.63	312.65	312.85	312.75	0.645	14.300	0.0500 S
0.090000	Vložený_6	1.19	1.63	313.32	311.70	313.57	312.63	312.86	312.74	0.601	14.300	0.0500 S
0.095000	Vložený_7	1.11	1.57	313.33	311.76	313.51	312.61	312.86	312.64	0.565	14.300	0.0500 S
0.100000	PF 04	1.03	1.51	313.34	311.82	313.45	312.59	312.84	312.77	0.537	14.300	0.6000 V
0.145000	PF 05	0.97	1.07	313.46	312.39	313.45	313.00	313.24	313.20	1.290	14.300	0.6000 V
0.200000	PF 06	1.06	1.08	314.16	313.09	314.13	313.72	314.11	314.06	1.818	14.300	0.6000 V
0.250000	PF 07	1.21	1.21	314.93	313.72	314.91	314.67	314.84	314.81	2.204	14.300	0.0500 S
0.300000	PF 08	0.79	1.03	315.38	314.35	316.06	316.00	316.01	316.02	1.826	14.300	0.6000 V
0.320000	PF 09a	0.79	0.90	315.50	314.60	316.66	316.59	316.78	316.77	2.162	14.300	0.6000 V
0.320010	PF 09 výtok	0.83	0.90	315.50	314.60	316.66	316.59	316.10	316.10	2.653	14.300	0.0500 S
0.330000	PF 10a	0.83	0.99	315.69	314.70	317.08	317.36	316.20	316.20	2.417	14.300	0.0500 S
0.330010	PF 10 vtok most		1.18	315.88	314.70					1.559	14.300	
0.330020	PF 10c	0.79	1.18	315.88	314.70	317.08	317.36	317.27	317.33	1.559	14.300	0.6000 V
0.350000	PF 11	0.49	0.49	316.69	316.20	317.34	317.44	317.33	317.41	1.701	14.300	0.0500 S
0.385000	PF 12	0.49	0.53	317.10	316.57	317.75	317.75	317.75	317.75	1.487	14.300	0.0500 S
0.420000	PF 13	0.52	0.72	317.37	316.65	318.44	318.37	318.44	318.37	1.092	14.300	0.0500 S
0.450000	PF 14	0.47	0.78	317.49	316.71	318.86	319.25	318.86	319.25	0.799	14.300	0.6000 V
0.497200	PF 15	0.37	0.75	317.57	316.82	319.18	319.62	319.18	319.62	0.869	14.300	0.6000 V
0.525000	PF 16	0.57	0.73	317.64	316.91	319.28	319.69	319.28	319.69	1.646	14.300	0.0500 S
0.555000	PF 17	0.57	0.86	317.84	316.98	319.05	319.42	319.05	319.42	1.308	14.300	0.6000 V
0.569000	PF 18a	0.63	0.89	317.89	317.00	319.07	319.44	319.07	319.44	1.421	14.300	0.6000 V
0.569010	PF 18b vtok most		1.09	318.09	317.00					1.644	14.300	
0.569020	PF 18c	0.69	1.09	318.09	317.00	318.00	318.00	318.00	318.00	1.644	14.300	

Q100(22.03.2018 13:37:09) - konec souhrnné bilance

### G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

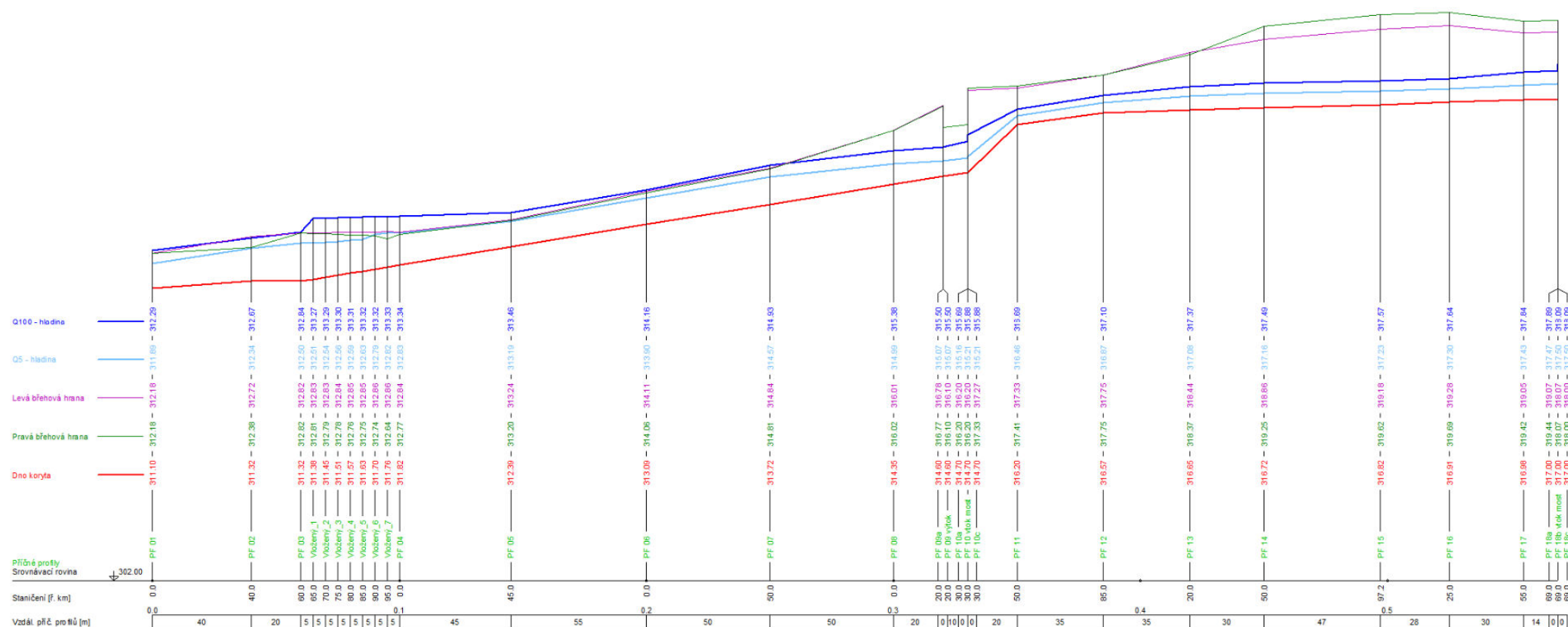
Q5(22.03.2018 13:37:14) - souhrnná bilance

Stan [km]	Profil / křivka	Hk[m]	H[m]	Z[mnm]	Dno[mnm]	L[mnm]	P[mnm]	A[mnm]	B[mnm]	v[m/s]	Q[m^3/s]	DzetaV/S
0.000000	PF 01	0.79	0.79	311.89	311.10	312.50	312.50	312.18	312.18	1.807	4.220	0.0500 S
0.040000	PF 02	0.96	1.02	312.34	311.32	312.50	312.74	312.72	312.38	1.618	4.220	0.0500 S
0.060000	PF 03	0.85	1.18	312.50	311.32	313.93	312.74	312.82	312.82	1.297	4.220	0.6000 V
0.065000	Vložený_1	0.86	1.13	312.51	311.38	313.87	312.72	312.83	312.81	1.330	4.220	0.6000 V
0.070000	Vložený_2	0.87	1.09	312.54	311.45	313.81	312.70	312.83	312.79	1.379	4.220	0.6000 V
0.075000	Vložený_3	0.88	1.05	312.56	311.51	313.75	312.68	312.84	312.78	1.444	4.220	0.6000 V
0.080000	Vložený_4	0.89	1.02	312.59	311.57	313.69	312.67	312.85	312.76	1.520	4.220	0.6000 V
0.085000	Vložený_5	0.90	0.99	312.63	311.63	313.63	312.65	312.85	312.75	1.593	4.220	0.0500 S
0.090000	Vložený_6	0.91	1.09	312.79	311.70	313.57	312.63	312.86	312.74	0.794	4.220	0.0500 S
0.095000	Vložený_7	0.86	1.05	312.82	311.76	313.51	312.61	312.86	312.64	0.687	4.220	0.0500 S
0.100000	PF 04	0.81	1.01	312.83	311.82	313.45	312.59	312.84	312.77	0.625	4.220	0.6000 V
0.145000	PF 05	0.76	0.79	313.19	312.39	313.45	313.00	313.24	313.20	1.511	4.220	0.6000 V
0.200000	PF 06	0.79	0.82	313.90	313.09	314.13	313.72	314.11	314.06	1.744	4.220	0.6000 V
0.250000	PF 07	0.85	0.85	314.57	313.72	314.91	314.67	314.84	314.81	2.161	4.220	0.0500 S
0.300000	PF 08	0.36	0.64	314.99	314.35	316.06	316.00	316.01	316.02	0.943	4.220	0.6000 V
0.320000	PF 09a	0.36	0.47	315.07	314.60	316.66	316.59	316.78	316.77	1.343	4.220	0.6000 V
0.320010	PF 09 výtok	0.37	0.47	315.07	314.60	316.66	316.59	316.10	316.10	1.502	4.220	0.6000 V
0.330000	PF 10a	0.37	0.46	315.16	314.70	317.08	317.36	316.20	316.20	1.525	4.220	0.0500 S
0.330010	PF 10 vtok most		0.51	315.21	314.70					1.214	4.220	
0.330020	PF 10c	0.36	0.51	315.21	314.70	317.08	317.36	317.27	317.33	1.214	4.220	0.6000 V
0.350000	PF 11	0.26	0.26	316.46	316.20	317.34	317.44	317.33	317.41	1.255	4.220	0.0500 S
0.385000	PF 12	0.27	0.30	316.87	316.57	317.75	317.75	317.75	317.75	1.025	4.220	0.0500 S
0.420000	PF 13	0.28	0.43	317.08	316.65	318.44	318.37	318.44	318.37	0.702	4.220	0.0500 S
0.450000	PF 14	0.26	0.45	317.16	316.71	318.86	319.25	318.86	319.25	0.532	4.220	0.0500 S
0.497200	PF 15	0.17	0.41	317.23	316.82	319.18	319.62	319.18	319.62	0.487	4.220	0.6000 V
0.525000	PF 16	0.26	0.39	317.30	316.91	319.28	319.69	319.28	319.69	0.990	4.220	0.0500 S
0.555000	PF 17	0.27	0.45	317.43	316.98	319.05	319.42	319.05	319.42	0.831	4.220	0.6000 V
0.569000	PF 18a	0.29	0.47	317.47	317.00	319.07	319.44	319.07	319.44	0.903	4.220	0.6000 V
0.569010	PF 18b vtok most		0.50	317.50	317.00					1.059	4.220	
0.569020	PF 18c	0.31	0.50	317.50	317.00	318.00	318.00	318.00	318.00	1.059	4.220	

Q5(22.03.2018 13:37:14) - konec souhrnné bilance

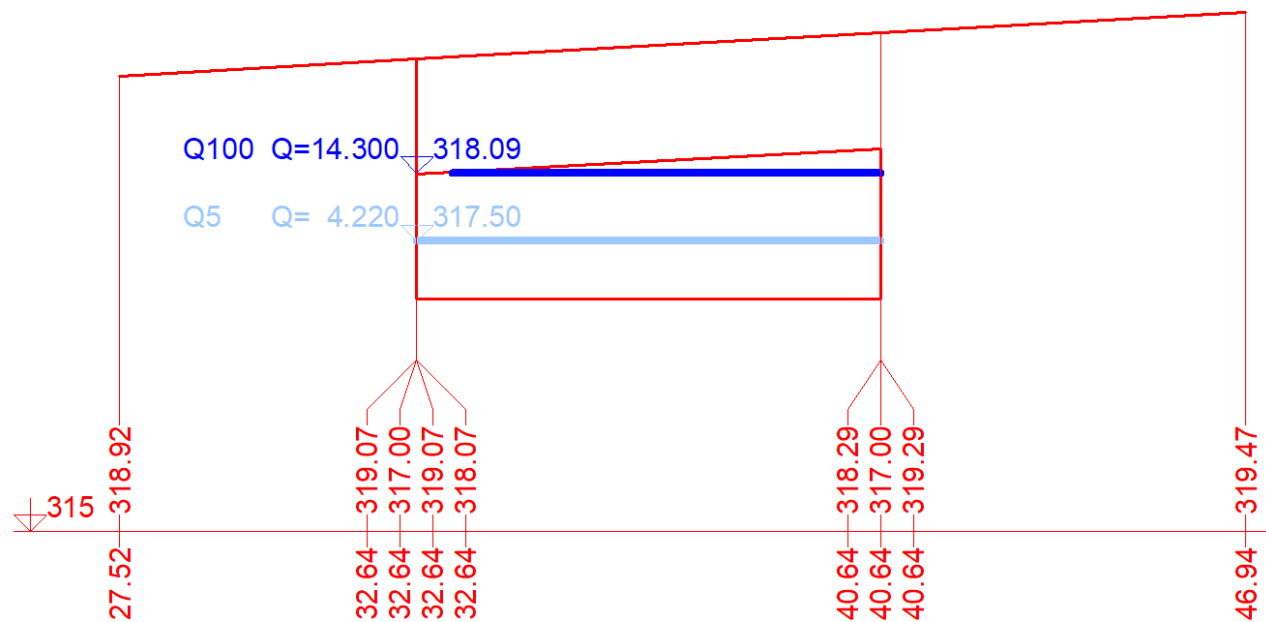
## G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

### Schématický podélný profil



G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení

Schématický příčný profil cestou – mostem v odlehčení



Navrhovaný profil vyhovuje včetně požadovaného minimálního převýšení nad  $Q_{100}$

---

**G. Dokumentace technického řešení plánu společných zařízení**

---

**Grafické přílohy :**

G.1.1. Přehledná situace stavby	M 1 : 10 000
G.1.2. Situace stavby VHO 1	M 1 : 1 000
G.1.3. Podélný profil	M 1 : 500/100
G.1.4. Příčné řezy	M 1 : 100
G.1.5. Vzorové příčné řezy VHO1	M 1 : 200