


## Návrh průtočného profilu - ÚDAJE ČHMÚ O n- letých průtočných množstvích v daném profilu



**ČESKÝ  
HYDROMETEOROLOGICKÝ  
ÚSTAV**

POBOČKA OSTRAVA

VÁŠ DOPIS ZN: 15-0006-3  
DORUČEN DNE: 21.01.2016

NAŠE ZNAČKA: P16001648/571  
SPISOVÁ ZNAČKA: S16000951/571

VYŘIZUJE: RNDr. Roxana Kolíčková  
DATUM: 12.02.2016  
TELEFON: 596 900 225  
EMAIL: kolickova@chmi.cz

MDS projekt s.r.o.  
Ing. Jan Bursa  
Försterova č.p. 175  
566 01 Vysoké Mýto

### HYDROLOGICKÉ ÚDAJE POVRCHOVÝCH VOD

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

Vodní tok	bezejmenná svodnice - bývalý náhon v ústí Jevíčky		
Číslo hydrologického pořadí	4-10-02-0990		
Profil	most ev.č. 3716-4 část obce Plechtinec, k.ú. Pěčíkov		
Souřadnice v S JTSK	x = -580883,0 m	y = -1104861,0 m	
Plocha povodí A <sup>a)</sup>	1,18	km <sup>2</sup>	

N-leté průtoky Q <sub>N</sub> <sup>b)</sup>					m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>			
1	2	5	10	20	50	100	Třída	
0,495	0,919	1,62	2,25	2,96	4,03	4,96	IV	

K Mýslivě 3/2182, 708 00 Ostrava – Poruba  
tel.: 596 900 111, fax: 596 910 289, e-mail: ostrava@chmi.cz

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

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) N-leté průtoky jsou odvozeny za maximální dostupné období pozorování.

Za tyto práce Vám účtujeme v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění částku 3 420,- Kč.

Přílohy: faktura

doc. RNDr. Jan Unucka, Ph.D.  
vedoucí oddělení hydrologie pobočky

### Návrh průtočného profilu - LICHOBĚŽNÍKOVÝ PROFIL

#### (KONZUMČNÍ KŘIVKA MOSTNÍHO OTVORU)

plocha	$S = b \times h + (h/tg \alpha p)$	[m <sup>2</sup> ]
omočený obvod	$O = b + 2 \times h \times \sin \alpha p$	[m]
hydraulický poloměr	$R = S / O$	[m]
	$c = (1/a) \times R^{1/6}$	
rychlost	$v = c \times (-/(R \times i))$	[m s <sup>-1</sup> ]
průtok	$Q = S \times v$	[m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]

#### vstupní údaje - ZAKLADNI CAST

b	3,5	m	šířka profilu
hm1	0	m	výška profilu
hm2	0	m	výška profilu
n1	1,5		sklon svahu 1 : nn
n2	1,5		sklon svahu 1 : nn
i	0,7		podélný spád v %
a	0,018		Drs. souč. dle manninga

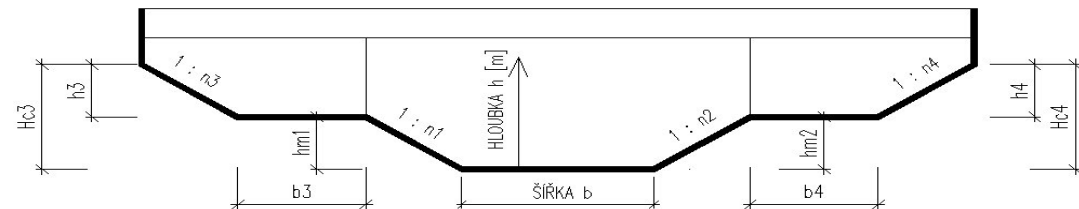
alp1 90 stupnu

alp2 90 stupnu

MEZILEHLÉ VÝŠKY

HM3= 0 m

HM4= 0 m



#### vstupní údaje - CAST 3

b3	0 m
n3	0
a	0,012 d.s. manning
h3	0 m
bc3	0

alp 90 stupnu

Hc3= 0 m

Hc4= 0 m

#### vstupní údaje - CAST 4

b4	0 m
n4	0
a	0,012 d.s. manning
h3	0 m
bc3	0

alp 90 stupnu

bc= 3,50 m

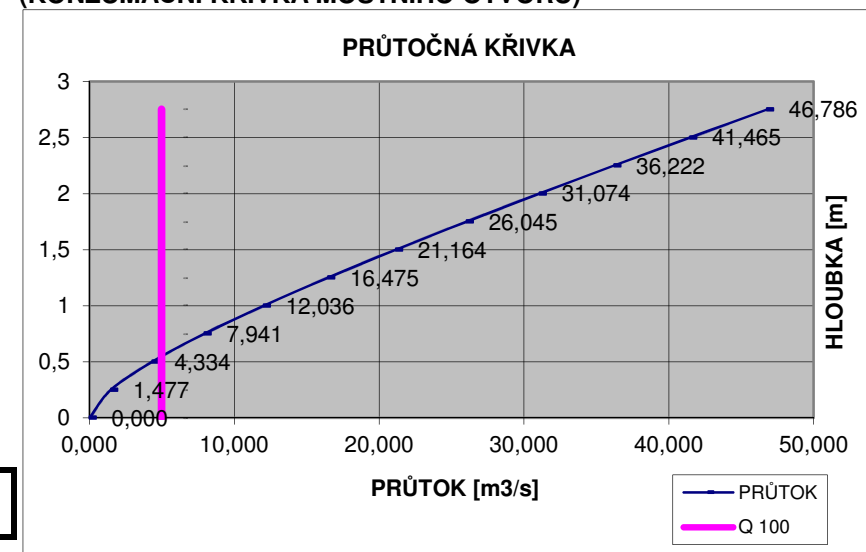
#### PRŮŘEZOVÉ PLOCHY

	ZAKLADNI CAST 1:									CAST 3			CAST 4			
h	SO	S1	S2	OO	O1	O2	Sc	Oc	Rc	S3	O3	R3	S4	O4	R4	SC
[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]
0	0,000	0,000	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,25	0,875	0,000	0,000	4,000	0,000	0,000	0,875	4,000	0,219	0,000	0,250	0,000	0,000	0,250	0,000	0,875
0,5	1,750	0,000	0,000	4,500	0,000	0,000	1,750	4,500	0,389	0,000	0,500	0,000	0,000	0,500	0,000	1,750
0,75	2,625	0,000	0,000	5,000	0,000	0,000	2,625	5,000	0,525	0,000	0,750	0,000	0,000	0,750	0,000	2,625
1	3,500	0,000	0,000	5,500	0,000	0,000	3,500	5,500	0,636	0,000	1,000	0,000	0,000	1,000	0,000	3,500
1,25	4,375	0,000	0,000	6,000	0,000	0,000	4,375	6,000	0,729	0,000	1,250	0,000	0,000	1,250	0,000	4,375
1,5	5,250	0,000	0,000	6,500	0,000	0,000	5,250	6,500	0,808	0,000	1,500	0,000	0,000	1,500	0,000	5,250
1,75	6,125	0,000	0,000	7,000	0,000	0,000	6,125	7,000	0,875	0,000	1,750	0,000	0,000	1,750	0,000	6,125
2	7,000	0,000	0,000	7,500	0,000	0,000	7,000	7,500	0,933	0,000	2,000	0,000	0,000	2,000	0,000	7,000
2,25	7,875	0,000	0,000	8,000	0,000	0,000	7,875	8,000	0,984	0,000	2,250	0,000	0,000	2,250	0,000	7,875
2,5	8,750	0,000	0,000	8,500	0,000	0,000	8,750	8,500	1,029	0,000	2,500	0,000	0,000	2,500	0,000	8,750
2,75	9,625	0,000	0,000	9,000	0,000	0,000	9,625	9,000	1,069	0,000	2,750	0,000	0,000	2,750	0,000	9,625

**VÝPOČET PRŮTOKŮ V JEDNOTLIVÝCH VÝŠKÁCH HLADIN  
(KONZUMČNÍ KŘIVKA MOSTNÍHO OTVORU)**

h [m]	Rc [m]	R3 [m]	R4 [m]	Cc	C3	C4	Vc [m s <sup>-1</sup> ]	Qc [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	V3 [m s <sup>-1</sup> ]	Q3 [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	V4 [m s <sup>-1</sup> ]	Q4 [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	Q tot [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,25	0,219	0,000	0,000	43,128	0,000	0,000	1,688	1,477	0,000	0,000	0,000	0,000	1,477
0,5	0,389	0,000	0,000	47,467	0,000	0,000	2,477	4,334	0,000	0,000	0,000	0,000	4,334
0,75	0,525	0,000	0,000	49,901	0,000	0,000	3,025	7,941	0,000	0,000	0,000	0,000	7,941
1	0,636	0,000	0,000	51,526	0,000	0,000	3,439	12,036	0,000	0,000	0,000	0,000	12,036
1,25	0,729	0,000	0,000	52,708	0,000	0,000	3,766	16,475	0,000	0,000	0,000	0,000	16,475
1,5	0,808	0,000	0,000	53,614	0,000	0,000	4,031	21,164	0,000	0,000	0,000	0,000	21,164
1,75	0,875	0,000	0,000	54,333	0,000	0,000	4,252	26,045	0,000	0,000	0,000	0,000	26,045
2	0,933	0,000	0,000	54,921	0,000	0,000	4,439	31,074	0,000	0,000	0,000	0,000	31,074
2,25	0,984	0,000	0,000	55,410	0,000	0,000	4,600	36,222	0,000	0,000	0,000	0,000	36,222
2,5	1,029	0,000	0,000	55,825	0,000	0,000	4,739	41,465	0,000	0,000	0,000	0,000	41,465
2,75	1,069	0,000	0,000	56,180	0,000	0,000	4,861	46,786	0,000	0,000	0,000	0,000	46,786

**(KONZUMČNÍ KŘIVKA MOSTNÍHO OTVORU)**



**N-leté průtoky [Qn] v m³/s**

N-letá průtoky	1	2	5	10	20	50	100	tř
	0,495	0,919	1,62	2,25	2,96	4,03	4,96	IV.

### Výpočet minimální volné výšky mostního otvoru

Variační rozpětí kříženého vodního toku  $Q_{100}/Q_1$  10,02 je více jak 8

Q100= 4,96

Q1= 0,495

Návrhový průtok (NP)                      Q 100=                      4,96 m3/s

Kontrolní návrhový průtok (KNP)	$1,4 \cdot Q_{100} =$	6,94 m <sup>3</sup> /s
---------------------------------	-----------------------	------------------------

Minimální volná výška (MVV) nad návrhovou hladinou (NH, KNH)	Z důvodu, že se jedná o most přes nepoužívaný náhon, který je ihned za mostem zaslepen, nebyly uvažovány rezervy nad návrhovými hladinami.
--	--

Návrhový průtok (NP) tj Q 100 je dosažen při výšce

Kontrolní návrhový průtok (KNP) tj  $1,4 \times Q_{100}$  je dosažen při výšce

H NP= 0,543 m

H KNP=	0,681 m
--------	---------

Min. volná výška (MVV)

Min. volná výška (MVV)

0,543 m

0,681 m

