

MOST EV. Č. 03-11-02 NA UL. TRNKOVÁ, BOHUMÍN**SO 201 – MOST****DUSP****HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET****OBSAH:**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
2. VŠEOBECNÝ ÚVOD	4
3. VÝPOČET PRŮTOČNÉHO MONOŽSTVÍ PŮVODNÍHO MOSTU	4
4. VÝPOČET PRŮTOČNÉHO MNOŽSTVÍ NOVÉHO MOSTU	4
5. ZÁVĚR	5
6. POUŽITÁ LITERATURA	5
7. SEZNAM PŘÍLOH	5

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba:	Most ev. č. 03-11-02 na ul. Trnková, Bohumín
1.2 Název objektu:	SO 201 - Most
1.3 Katastrální obec:	Pudlov (736716)
1.4 Kraj:	Moravskoslezský
1.5 Objednatel, investor:	Město Bohumín Masarykova 158,735 81 Bohumín IČ: 00297569
Kontaktní osoba:	Ing. Petr Vícha, starosta města
1.6 Projektant:	PROKOP MOSTY s.r.o. Slavičkova 827/1a, 638 00 Brno IČ: 277 31 405 DIČ: CZ27731405
Zodpovědný projektant:	Ing. Ivo Prokop autorizovaný inženýr ČKAIT 1002670 v oborech Mosty a inženýrské konstrukce a Dopravní stavby mobil: 602 557 857 info@prokopmosty.cz
1.7 Pozemní komunikace:	místní komunikace č. 03-11
1.8 Staničení:	nestaničeno
1.9 Poloha:	Y = 465642.05, X = 1095064.67 49°53'51.219"N, 18°20'37.141"E
1.8 Stupeň PD:	DUSP

2. VŠEOBECNÝ ÚVOD

Tento hydrotechnický výpočet slouží k určení orientační maximální kapacity mostního otvoru rekonstruovaného mostu ev. č. 03-11-02 na ul. Trnková, Bohumín. Most převádí místní komunikaci č. 03-11 přes potok Bajcůvka. Výpočet je proveden dle zásad ČSN 73 6201/2008. Jedná se o místní komunikaci, tedy komunikaci 4. kategorie podle dopravního významu.

Podélný i příčný řez jsou na velkou délku pravidelné, tok není rušen žádnými objekty, takže se hladina vytvoří rovnoběžně se dnem. Pohyb vody je rovnoměrný. Při výpočtu počítáme s tím, že se jedná o pravidelné koryto v zemi, povrch tvoří pod mostem kamenná dlažba do betonu. Tomu lze přiřadit stupeň drsnosti $n = 0,02$.

Dle hydrologických údajů poskytnutých Českým hydrometeorologickým ústavem, pobočka Ostrava – Poruba, je pro potok Bajcůvka v místě pod mostem $Q_{100} = 2,09 \text{ m}^3/\text{s}$ a $Q_1 = 0,275 \text{ m}^3/\text{s}$.

3. VÝPOČET PRŮTOČNÉHO MONOŽSTVÍ PŮVODNÍHO MOSTU

$L = 61,3$	délka
$H = 0,04$	převýšení
$J = 0,000653$	spád
$h = 0,8$	hloubka
$\bar{s} = 4$	šířka dna
$S = 3,2$	plocha
$O = 5,6$	obvod
$R = 0,57$	poměr
$n = 0,04$	stupeň drsnosti
$C = 22,8$	
$v = 0,4398$	rychlost
$Q = 1,4$	průtok

4. VÝPOČET PRŮTOČNÉHO MNOŽSTVÍ NOVÉHO MOSTU

$L = 61,3$	délka
$H = 0,04$	převýšení
$J = 0,000653$	spád
$h = 0,6$	hloubka
$\bar{s} = 3$	šířka dna
$h_2 = 0,3$	výška nad lavič.
$S = 2,7$	plocha
$O = 5,69$	obvod
$R = 0,47$	poměr
$n = 0,02$	stupeň drsnosti
$C = 44,2$	
$v = 0,8$	rychlost
$Q = 2,1$	průtok

5. ZÁVĚR

Vypočtené maximální průtočné množství pro NP je větší než 100-letý průtok, udaný ČHMÚ Ostrava pro potok Bajcůvka v místě uvažovaného přemostění hodnotou $Q_{100} = 2,09 \text{ m}^3/\text{s}$.

6. POUŽITÁ LITERATURA

Hydraulika a hydrologie – Jandora, Stara, Starý, CERM, Brno 2011

7. SEZNAM PŘÍLOH

1. Hydrologické údaje povrchových vod, ČHMÚ Ostrava – Poruba, leden 2024
2. Podélný řez stávajícího mostu
3. Podélný řez nového mostu

V Brně, březen 2024

Vypracoval: Ing. Ivo Prokop



PŘÍLOHA č. 1 – Hydrologické údaje povrchových vod, ČHMÚ Ostrava – Poruba, leden 2024



VÁŠ DOPIS ZN:

ZE DNE: 03.01.2024

ODDĚLENÍ: hydrologie

VYŘÍZUJE: Mgr. Stanislav Kaleta

TELEFON: 596 900 256

EMAIL: stanislav.kaleta@chmi.cz

PROKOP MOSTY s.r.o.

Slavičkova 827/1a

638 00 BRNO

DATUM: 15.01.2024

ČÍSLO JEDNACÍ: CHMI/571/14/2024

ČÍSLO EV.: CHMI/129/2024

SPISOVÁ ZN.: CHMI/571/91/2024

Hydrologické údaje povrchových vod

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

Vodní tok	Bajcůvka
Číslo hydrologického pořadí	2-03-02-0110-0-00
Profil	k.ú. Pudlov (křížení s ulicí "Trnková")
Souřadnice v S JTSK	x = -465641 m y = -1095064 m
Plocha povodí A^a	0,74 km ²

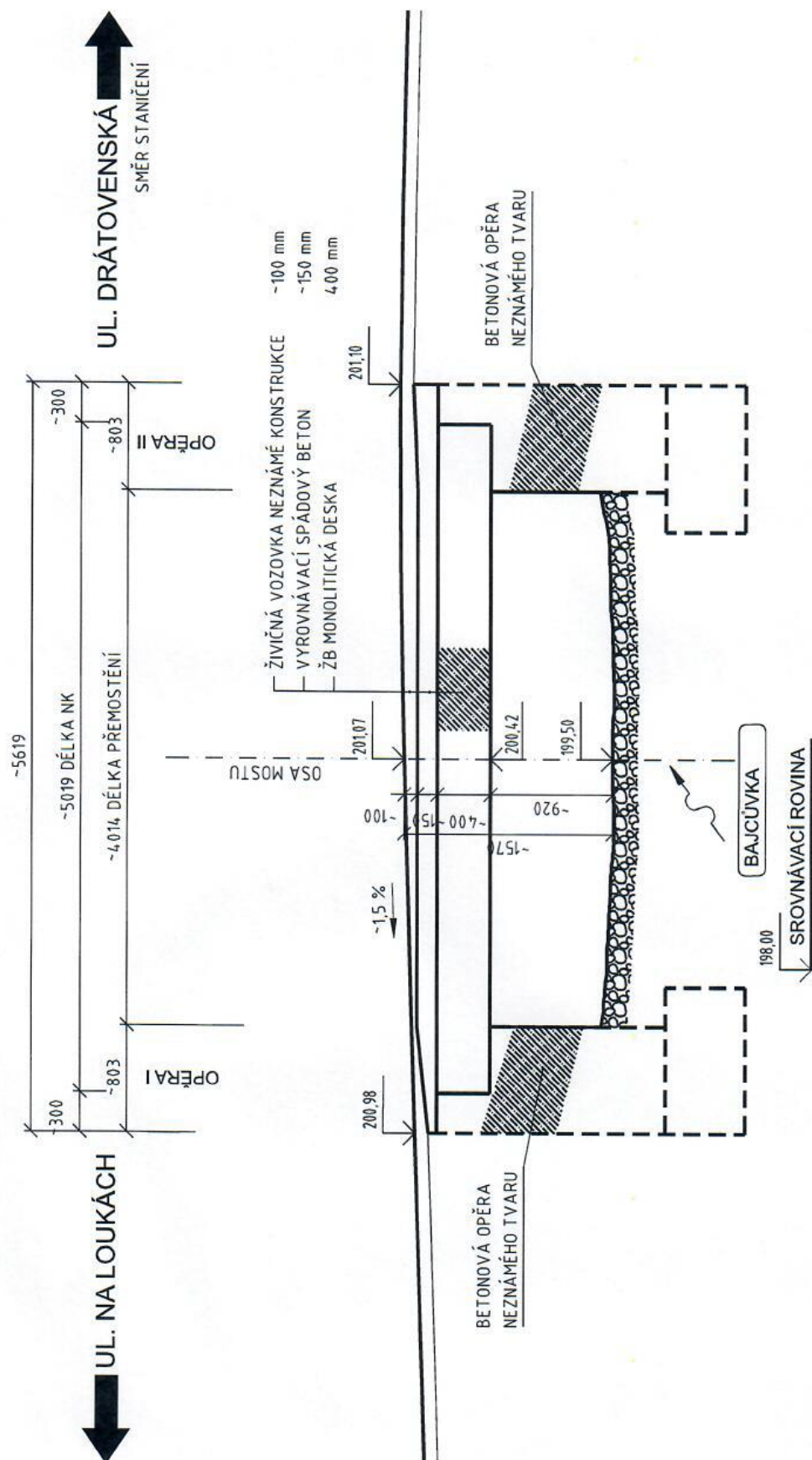
N -leté průtoky Q_N		$m^3 \cdot s^{-1}$				Třída IV	
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	0,275	0,427	0,693	0,942	1,23	1,69	2,09

Český hydrometeorologický ústav
K Myslivně 3/2182, 708 00 Ostrava – Poruba
Tel.: 596 900 111, Fax: 596 910 289
www.chmi.cz

IČ: 00020699
DIČ: CZ00020699
Datová schránka: e37djs6
E-mail: ostrava@chmi.cz

1/2

PŘÍLOHA č. 2 – Podélný řez stávajícího mostu



PŘÍLOHA č. 3 – Podélný řez nového mostu

