


Číslo zakázky:	19 272 00	HIP:	Ing. Tomáš MÍČKA 606644442, tmi@pontex.cz	 147 00 Praha 4 – Braník, Bezová 1658/1 tel: +420 244 462 219 pontex@pontex.cz
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL 606646680, vhw@pontex.cz	Zodp. projektant:	Ing. Tomáš MÍČKA 606644442, tmi@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Tomáš MÍČKA 606644442, tmi@pontex.cz	Vypracoval:	Ing. Filip BLÁHA 702061710, fbl@pontex.cz	

Objednatel:	město Benešov	Okres/m.část:	Benešov	Kraj:	Středočeský
Akce:	STUDIE PROVEDITELNOSTI – LÁVKA PŘES KONOPIŠŤSKÝ POTOK V MĚSÍČNÍM ÚDOLÍ			Datum	Stupeň
	HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ			04/2020	STUDIE
Příloha:				Souprava	Označ. přílohy
					E.2

HYDROTECHNICKÝ POSUDEK

LÁVKA PŘES KONOPIŠŤSKÝ POTOK V MĚSÍČNÍM ÚDOLÍ

OBSAH:

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
1.1 Úvod.....	2
1.2 Popis konstrukce	2
1.3 Postup výpočtu.....	2
2. HYDROLOGICKÝ POSUDEK ALTERNATIVNÍ KONSTRUKCE.....	3
3. SHRUTÍ VÝSLEDKŮ	6
4. PŘÍLOHY	7

PONTEX 2020

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 ÚVOD

V rámci studie proveditelnosti lávky přes Konopišský potok v Měsíčním údolí byl proveden zjednodušený hydrotechnický výpočet za účelem posouzení navrhovaných konstrukcí na návrhovou hladinu Q_{100} .

PODKLADY:

1. Návrhy nových lávek přes Konopišský potok
2. Hydrologické údaje dle ČSN 75 1400 (zdroj Český hydrometeorologický ústav)

POUŽITÁ LITERATURA:

3. TP 204 – Hydrotechnické posouzení mostních objektů na vodních tocích

1.2 POPIS KONSTRUKCE

Navrhované konstrukce se nachází poblíž obce Vidláková Lhota a slouží k převedení pěších a cyklistů přes koryto Konopišského potoka. Obě varianty jsou tvořeny dřevěnou nosnou konstrukcí, přičemž varianta A je tvořena příhradovými parapetními nosníky a dřevěnou mostovkou, varianta B je tvořena plnostěnnými nosníky z lepeného lamelového dřeva a dřevěnou mostovkou.

Spodní stavba:

Opěry obou variant jsou tvořeny dříkem z železobetonu.

1.3 POSTUP VÝPOČTU

Navrhované lávky jsou posouzeny dle TP 204 – Hydrotechnické posouzení mostních objektů na vodních tocích na N – leté průtoky dle podkladu ČHMÚ. Tvar koryta z podélného řezu v místě nové konstrukce byl převzat z příslušného podélného řezu.

2. HYDROLOGICKÝ POSUDEK ALTERNATIVNÍ KONSTRUKCE

Výpočet hladiny pod mostem

Lávka přes Konopišský potok v Měsíčním údolí

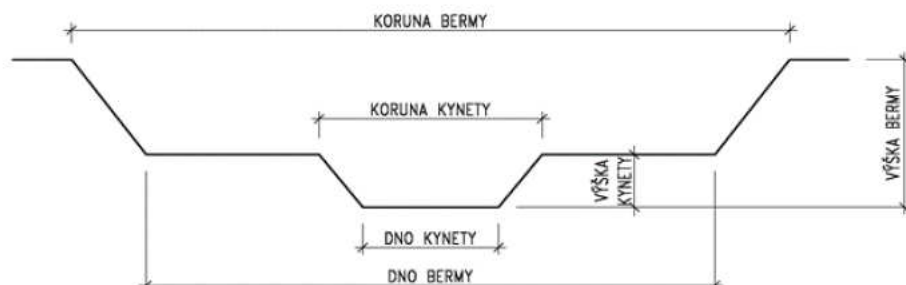
geometrie koryta

	šířka	výška
dno kynety	11.31 m	
koruna kynety	16.02 m	0.60 m
dno bermy	38.12 m	
koruna bermy	40.36 m	1.25 m

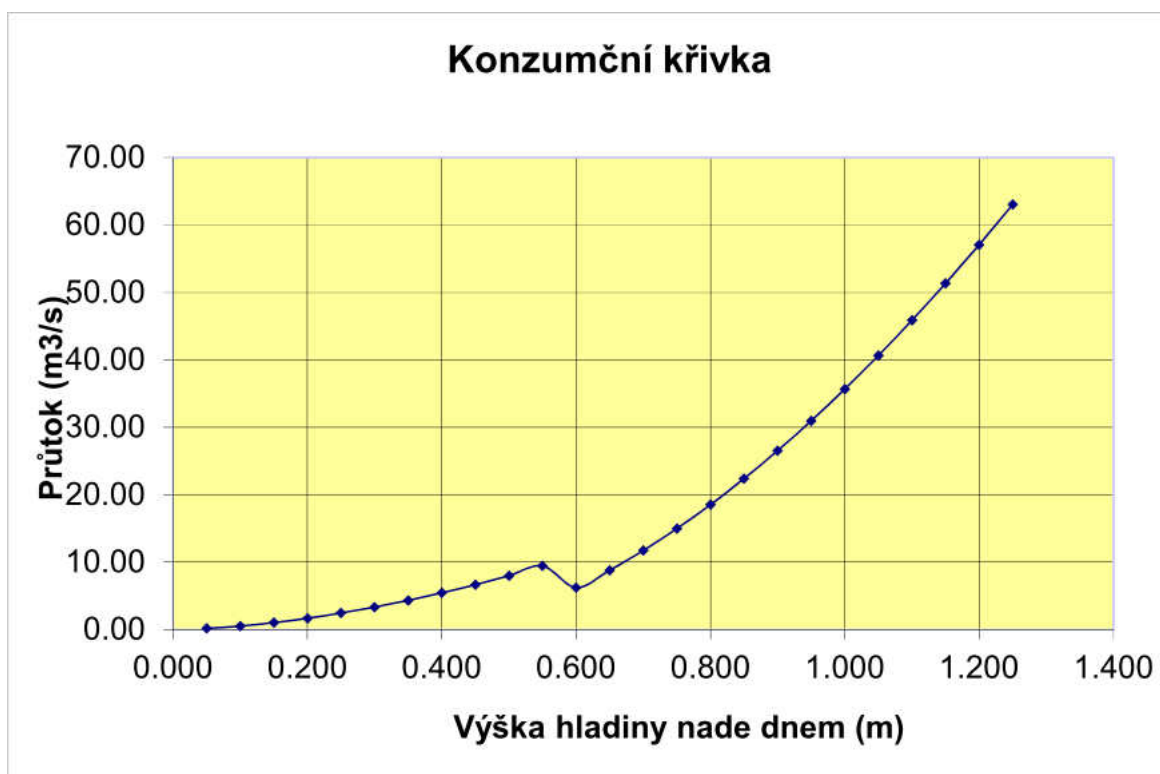
sklon	0.73%
-------	-------

součinitel drsnosti

dno kynety	0.040
svahy kynety	0.040
dno bermy	0.040
svahy bermy	0.040



Výška hladiny	Průtočná plocha	Omočený obvod	Součinitel drsnosti	Hydraulický poloměr	Bazinův součinitel	Rychlost proudění	Průtok
Vh	S	o		Rh	c'	v	Q
(m)	(m2)	(m)		(m)		(m/s)	(m3/s)
0.050	0.575	11.743	0.040	0.049	15.12	0.29	0.16
0.100	1.170	12.178	0.040	0.096	16.92	0.45	0.52
0.150	1.785	12.614	0.040	0.141	18.05	0.58	1.04
0.200	2.419	13.049	0.040	0.185	18.88	0.69	1.68
0.250	3.073	13.484	0.040	0.228	19.54	0.80	2.45
0.300	3.746	13.919	0.040	0.269	20.09	0.89	3.34
0.350	4.439	14.354	0.040	0.309	20.56	0.98	4.34
0.400	5.152	14.789	0.040	0.348	20.97	1.06	5.45
0.450	5.884	15.225	0.040	0.386	21.34	1.13	6.67
0.500	6.636	15.660	0.040	0.424	21.67	1.21	8.00
0.550	7.408	16.095	0.040	0.460	21.97	1.27	9.43
0.600	8.199	16.525	0.040	0.496	22.25	1.33	10.95
0.650	9.011	16.955	0.040	0.531	22.51	1.38	12.56
0.700	9.843	17.385	0.040	0.566	22.75	1.43	14.24
0.750	10.695	17.815	0.040	0.600	22.98	1.47	16.00
0.800	11.567	18.245	0.040	0.634	23.19	1.51	17.83
0.850	12.459	18.675	0.040	0.667	23.38	1.54	19.74
0.900	13.371	19.105	0.040	0.699	23.55	1.57	21.73
0.950	14.303	19.535	0.040	0.731	23.70	1.60	23.80
1.000	15.255	19.965	0.040	0.763	23.84	1.63	25.94
1.050	16.227	20.395	0.040	0.795	23.97	1.66	28.16
1.100	17.219	20.825	0.040	0.827	24.09	1.69	30.45
1.150	18.231	21.255	0.040	0.859	24.20	1.72	32.81
1.200	19.263	21.685	0.040	0.891	24.30	1.75	35.24
1.250	20.315	22.115	0.040	0.923	24.39	1.78	37.74



Průtok 100-leté vody stanovený ČHMÚ $Q_{100} = 44.10 \text{ m}^3/\text{s}$ --> tomu odpovídající výška hladiny $V_h = 1.08 \text{ m}$

Výška spodní hrany NK od dna toku $h = 1.60 \text{ m}$

Rezerva Q_{100} od spodní hrany NK $\Delta h = 0.52 \text{ m}$

3. SHRnutí VÝSLEDKŮ

Obě navržené varianty vyhoví na návrhovou výšku hladiny při průtoku Q_{100} s minimální volnou výškou nad návrhovou hladinou.

U obou variant je počítáno s tím, že při dosažení návrhového průtoku bude potok rozvodněný ze svého koryta na pravý břeh, kde podle povodňového plánu dojde k obtékání opěry a přístupové rampy po rovinatém terénu.

Vypracoval:

Ing. Filip Bláha

4. PŘÍLOHY

Hydrologické údaje Benešovského potoka dle ČSN 75 1400
Snímek z digitálního povodňového plánu města Benešov

VÁŠ DOPIS ZN:
ZE DNE: 25.02.2020

ODDĚLENÍ: hydrologie
VYŘIZUJE: Mgr. Jana Jovanovičová
TELEFON: 244 032 535
EMAIL: jana.jovanovicova@chmi.cz

PONTEX spol. s r.o.
Ing. Filip Bláha
Bezová 1658/1
147 14 Praha 4

DATUM: 10.03.2020
ČÍSLO JEDNACÍ: CHMI/511/133/2020/J
ČÍSLO EV.: CHMI/2141/2020
SPISOVÁ ZN.:

Hydrologické údaje povrchových vod

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

Vodní tok	Konopištský potok		
Číslo hydrologického pořadí	I-09-03-1500-0-00		
Profil	Vidláková Lhota, lávka u Měsíčního Údolí		
Souřadnice v S JTSK	x = -729572 m		y = -1075482 m
Plocha povodí $A^a)$	83,58 km ²		

N -leté průtoky $Q_N^{b)}$		$m^3 \cdot s^{-1}$				Třída III	
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	3,60	6,40	11,6	16,9	23,4	34,2	44,1

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 [km²] je určena z digitální vrstvy rozvednic 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: 1x faktura

Ing. Tomáš Fryč

vedoucí oddělení hydrologie pobočky



ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
pobočka Praha (2)
143 06 Praha 4, Na Šabatce 2050/17

PONTEX s.r.o. Bezová 1658 147 14 PRAHA 4	
Došlo: 13. 03. 2020	
Č.j.:	1338/2020
Přílohy:	
K vyřízení:	Mi! (FBL)
...	...
Rozč:

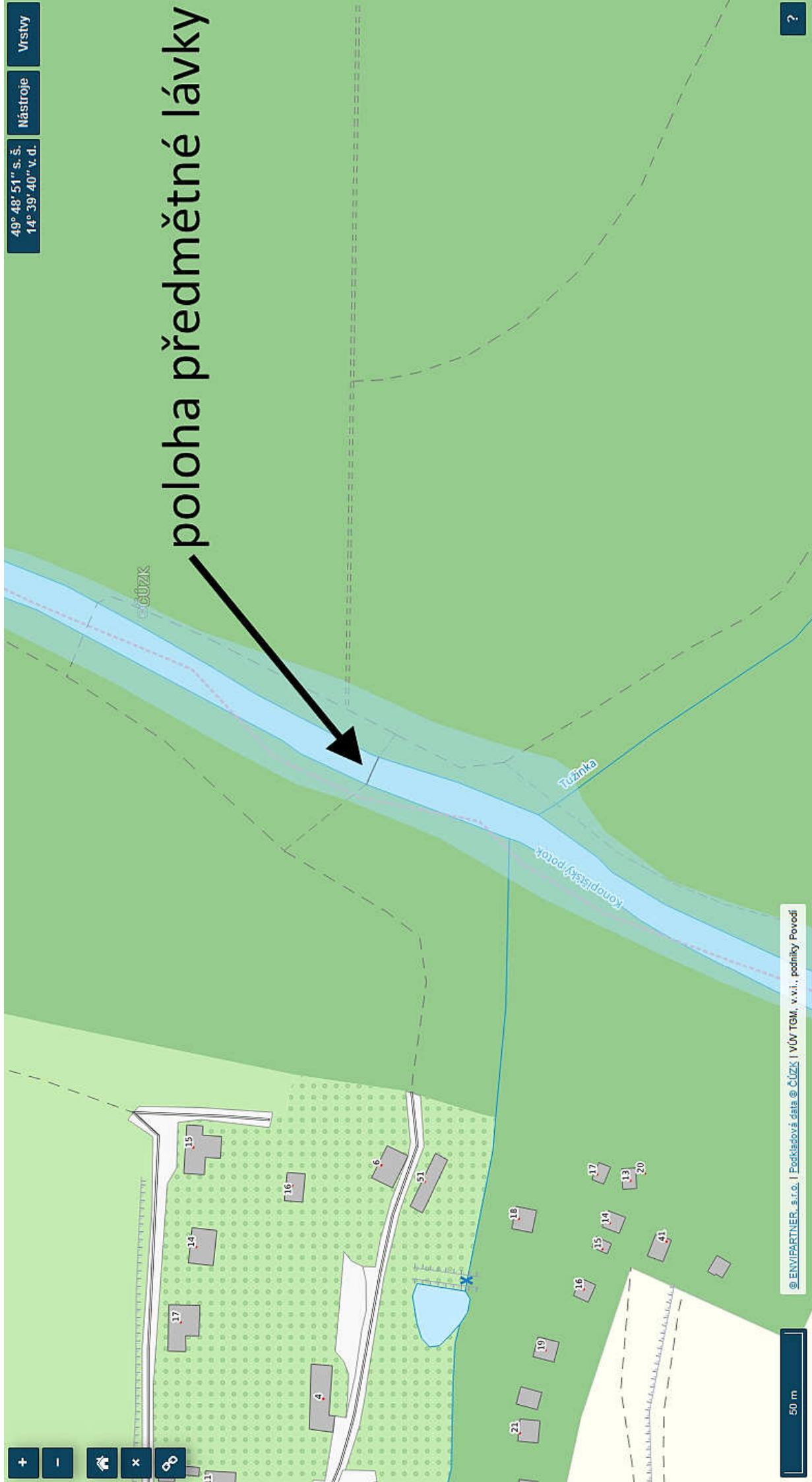
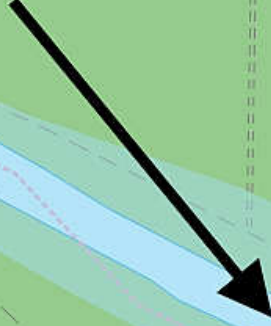


49° 48' 51" s. š.
14° 39' 40" v. d.

Nástroje

Vrstvy

poloha předmětné lávky



© ENVIPARTNER, s.r.o. | Podkladová data © ČÚZK | VÚV TGM, v.v.i., podniky Povodí

50 m

?