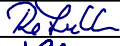






H5

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 PRIS PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Svatopluk ZOBK			
VYPRACOVAL	Ing. Svatopluk ZOBK			
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ			
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ K.Ú.: LYŽBICE			DATUM	12/2024
NÁZEV AKCE: Lávka ev.č. VI-6L u Domova Seniorů (B. Němcové), Třinec - rekonstrukce			FORMÁT	A4
			MĚŘÍTKO	-
			ÚČEL	PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	23126
			ARCHIVNÍ ČÍS.	H5_HYD
NÁZEV PŘÍLOHY: HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ			ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA H5

VÁŠ DOPIS ZN: D/S-0779/2024

ZE DNE: 30.04.2024

ODDĚLENÍ: hydrologie

VYŘIZUJE: Ing. Eva Vávrová

TELEFON: 596 900 276

EMAIL: eva.vavrova@chmi.cz

Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.

p. Martina Dočekalová

Osová 717/20

625 00 Brno

DATUM: 24.05.2024

ČÍSLO JEDNACÍ: CHMI/571/316/2024

ČÍSLO EV.: CHMI/4127/2024

SPISOVÁ ZN.: CHMI/571/932/2024

Hydrologické údaje povrchových vod

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

Vodní tok	bezejmenný levostranný přítok Olše (IDVT 10214964)
Číslo hydrologického pořadí	2-03-03-0290-0-00
Profil	dle souřadnic - nad ul. Palackého (západně od domova seniorů), k.ú. Lyžbice
Souřadnice v S JTSK	x = -443343 m y = -1123130 m
Plocha povodí A^a	1,15 km ²

N -leté průtoky Q_N			$m^3 \cdot s^{-1}$			Třída IV	
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	0,896	1,56	2,56	3,40	4,31	5,61	6,67

HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET MOSTNÍHO OTVORU

Posouzení nejmenší přípustné NP, KNP a minimální volné výšky nad návrhovými hladinami dle ČSN 73 6201

Dopravní význam komunikace

Chodník/místní komunikace

MK - 925d

=> **3. kategorie**

(místní komunikace a chodník

s nízkými požadavky na trvalou provozuschopnost)

Variační rozpětí kříženého vodního toku Q_{100}/Q_1

Q_1

0.896 m³/s

Q_{100}

6.67 m³/s

Poměr Q_{100}/Q_1

7.44

=> **5 až 8**

Návrhový průtok (NP)

Q_{50}

5.61 m³/s

Kontrolní návrhový průtok (KNP)

Q_{100}

6.67 m³/s

Min. volná výška (MVV) nad návrhovou hladinou (NH, KNH)

Musí být splněno:

min. 0,50 m na NH

min. 0,5 m nad KNH

HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET MOSTNÍHO OTVORU

pro $Q_{50} = NH$

a) LICHOBĚŽNÍKOVÁ KYNETA

pro 50-ti letou vodu

hydraulický spád	$i =$	1.80 %
koeficient drsnosti	$n =$	0.030
tvar koryta	$b_0 =$	2.16 m
šířka dna	$tg \alpha_0 =$	1 : 1.4
sklony kynety	$tg \beta_0 =$	1 : 1.5
výška kynety	$h_0 =$	1.33 m
průtočná plocha celého otvoru	$F_{kor} =$	5.45 m ²
omočený obvod celého otvoru	$S_{kor} =$	6.86 m
hydraulický poloměr celého otvoru	$R_{kor} =$	0.79 m
rychlostní součinitel podle Pavlovského	$k_{kor} =$	31.44
průtočná rychlost v celé kynetě	$v_{kor} =$	3.76 m/s
max. průtok plnou kynetou	$Q_{kor,max} =$	20.5 m ³ /s
požadovaný průtok	$Q =$	5.61 m ³ /s

↓

POŽADOVANÝ PRŮTOK PŘEVEDE KYNETA

zaplavená výška kynety	$H =$	0.70 m
průtočná plocha	$F =$	2.21 m ²
omočený obvod	$S =$	4.62 m
hydraulický poloměr	$R =$	0.48 m
rychlostní součinitel podle Pavlovského	$k =$	27.41
průtočná rychlost	$v =$	2.54 m/s

výška od dna dna k začátku náběhu OP1 $h1 =$ 2.74 m

rezerva k patě náběhu mostovky - OP1

$h1-h =$ 2.04 m ≥ 0.50 m VYHOVUJE

Závěr: Mostní otvor převede $Q_{50} = NH$ s požadovanou rezervou.

HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET MOSTNÍHO OTVORU

$$Q_{100} = KNH$$

a) LICHOBĚŽNÍKOVÁ KYNETA

pro KNH

hydraulický spád	$i =$	1.80 %
koeficient drsnosti	$n =$	0.030
tvar koryta	$b_0 =$	2.16 m
šířka dna	$tg \alpha_0 =$	1 : 1.4
sklony kynety	$tg \beta_0 =$	1 : 1.5
výška kynety	$h_0 =$	1.33 m
průtočná plocha celého otvoru	$F_{kor} =$	5.45 m ²
omočený obvod celého otvoru	$S_{kor} =$	6.86 m
hydraulický poloměr celého otvoru	$R_{kor} =$	0.79 m
rychlostní součinitel podle Pavlovského	$k_{kor} =$	31.44
průtočná rychlost v celé kynetě	$v_{kor} =$	3.76 m/s
max. průtok plnou kynetou	$Q_{kor,max} =$	20.5 m ³ /s
požadovaný průtok	$Q =$	6.67 m ³ /s



POŽADOVANÝ PRŮTOK PŘEVEDE KYNETA

zaplavená výška kynety	$H =$	0.76 m
průtočná plocha	$F =$	2.48 m ²
omočený obvod	$S =$	4.85 m
hydraulický poloměr	$R =$	0.51 m
rychlostní součinitel podle Pavlovského	$k =$	27.95
průtočná rychlost	$v =$	2.68 m/s

výška od dna dna k začátku náběhu OP1	$h_1 =$	2.74 m
---------------------------------------	---------	--------

rezerva k dolnímu povrchu mostovky

$$h_1 - h = 1.98 \text{ m} \geq 0.50 \text{ m VYHOVUJE}$$

Závěr : Mostní otvor převede $Q_{100} = KNH$ s požadovanou rezervou