


			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

ODPOV.PROJEKTANT ZAKÁZKY		ING. ONDŘEJ BROZDA		<div>ZPRACOVATEL:</div> <div><div>Dopravní projektování spol. s r. o.</div></div> <div>28. ŘÍJNA 3388/111, 702 00 OSTRAVA, MORAVSKÁ OSTRAVA</div>	
ODPOV.PROJEKTANT SO, PS		ING. JAN KARČMÁŘ			
NAVRHL, VYPRACOVAL		ING. ONDŘEJ BROZDA			
KRESLIL, PSAL		ING. ONDŘEJ BROZDA			
KONTROLOVAL		ING. JAN KARČMÁŘ			
KRAJ	ZLÍNSKÝ	OBEC	ŠUMICE	STUPEŇ	DSP
INVESTOR: Správa železniční dopravní cesty, s. o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1				DATUM	12/2019
AKCE: <div>OPRAVA PROPUSTKU V KM 121,174 NA TRATI BRNO - VLÁRSKÝ PRŮSMYK</div>				MĚŘÍTKO	-
				FORMÁT	1x A4
				ZAK. ČÍSLO	19088
SO/PS: SO 01 OPRAVA PROPUSTKU V KM 121,174				ČÁST DOKUMENTACE E.1.4	
				ČÍSLO PŘÍLOHY 11	
NÁZEV PŘÍLOHY: HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET					

# Oprava propustku v km 121,174 na trati Brno – Vlárský průmysk

## Posouzení odvodnění železničním propustkem

Propustek odvodňuje přilehlý zalesněný svah. Celková odvodňovaná plocha je 4ha.  
Je navržena nová konstrukce DN800.

Vypočtená hodnota max. průtoku je adekvátní hodnotě Q100 ve smyslu ČSN 73 6805. Periodické toky posuzovaných povodí lze obdobně dle této ČSN zařadit do třídy IV, s hodnotou pravděpodobné chyby  $\pm 60\%$ . Proto pro hydraulické posuzování propustku byla jako rezerva brána v potaz hodnota 1.4 násobku Q100, tj. hodnota KNP – kontrolního návrhového průtoku dle tabulky 12.1 ČSN 73 6201.

Návrh min. rozměrů bylo provedeno dle tabulek pro návrh propustků (V. Kolář a křl., Hydraulika, Praha 1966) za předpokladu nezahlceného vtoku,  $\varphi = 0.85$ ,  $\alpha_k = 0.65$ , rychlost proudění v propustku cca 2-3 m/s (povšechné návrhové tabulky dle Andrejeva a Boldakova).

Pro výpočet max. průtoku je použita doba trvání inženýrského deště 60 minut, který cca odpovídá kulminačnímu průtoku Q100.

Průměrný objemový souč. odtoku  $C_{obj}$ : 0.60 (dle mapy izolinií  $C_{obj}$ )

Intezita deště podle Ing. J. Trupla 1958:

doba trvání deště:

$t = 60 \text{ min}$

periodicita:

$n = 0.01$

vydatnost náhradního blokového deště:

136 l/s/ha

tomu odpovídá celkový úhrn deště:

50 mm

Max. odtok z odvodňované plochy:

330 l/s

Pro NP – 0.33 m<sup>3</sup>/s, navržení průměr DN800:

- hloubka h na vtoku do propustku 0.55 m
- volná výška nad NH 0.25 m

Pro KNP – 1.4 x NP = 0.46 m<sup>3</sup>/s:

- hloubka h na vtoku do propustku 0.64 m
- výška nad NH 0.16 m

Průměrné průřezové rychlosti dle návrhových tabulek:

- Pro NP rychlost proudění 1.64 m/s
- Pro KNP rychlost proudění 1.77 m/s

Navržení propustek DN800 vyhovuje ČSN 73 6201.

Vtok do propustku nebude zahlcen.

Proudění ve vlastním propustku bude s volnou hladinou.

zpracoval:

Ing. Pavol Mravec

datum:

říjen 2019

