


0,000 = 292,900 (B.p.V.)

VEDOUČÍ PROJEKTU	ZODP. PROJEKTANT	PROJEKTANT	<div>Ing.arch.Karel Spáčil ČKA 03 334 Podlešl 949/2 624 00 Brno tel: 605 588 298</div> <div> KAREL SPÁČIL ARCHITEKT</div>		
Ing. arch. K. Spáčil	Ing. arch. K. Spáčil	Ing. Zbyněk Remeš			
INVESTOR	Jihomoravský kraj		FORMÁT	A4	
MÍSTO STAVBY	Brno-Lesná, Ibsenova 1		DATUM	7/2024	
ČÁST PD:	D.IO 04 Vsakovací zařízení		ÚČEL	PDPS	
STAVBA	MŠ, ZŠ A PŠ IBSENOVA BRNO - PŘÍSTAVBA PRO MŠ		MĚŘÍTKO	-	
OBSAH VÝKRESU			Č. VÝKRESU D.IO 04.01		
TECHNICKÁ ZPRÁVA					

Předložená dokumentace pro provádění stavby řeší vsakovací zařízení pro přístavbu ZŠ Ibsenova v Brně.

1.1 Dešťová kanalizace

1.1.1 Bilance odtoku dešťových vod a výpočet vsakovacího zařízení

Bilance odtoku dešťových vod

	Velikost	souč.C	
Redukovaná plocha střechy Fs	242 m2	0.50	Střecha-zelená 121.0 m2
	4 m2	1.00	Střecha 4.0 m2
Redukovaná plocha celkem Fc	246 m2		125.0 m2
Intenzita 5min. srážky			0.030 l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)			3.75 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody			3.75 l/s
Intenzita 15min. srážky			0.015 l/s.m2
Roční srážka			550 mm
Roční odtok dešťové vody			68.75 m3/rok

Výpočet vsakovacího zařízení

Stanovení vsaku písek jemný (1.10-5)

Koeficient vsaku K_v : 2,70E-06 m/s k_v nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace

Součinitel bezpečnosti vsaku f: 2

Vsakový oc 160 0,047 l/s
320

Povolný odtok do kanalizace

Povolný odtok do kanalizace $Q_o(Q_e^{**})$: 0,000 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

Stanovení povrchového odtoku

Oblast: 1 Brno

Periodicita: 0,2 Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S * \phi$	S_r [m ²]
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	4	0,00	4	4
zatravněná střecha / ornice 10cm (0,5)	0,50	242	0,02	121	121
zpevněné plochy, cesty / asfalt, bezesparý beton (0,9)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				125,00	125

Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

..

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhny srážek	mm	9,5	13,5	16,5	18,5	21,3	23,9	26,2	33,1	
Povrchový odtok Q_d (Qc^{**})	l/s	4,0	2,8	2,3	1,9	1,5	1,2	0,9	0,6	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	3,9	2,8	2,2	1,9	1,4	1,2	0,9	0,5	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$	m ³	1,5	2,1	2,6	2,9	3,3	3,7	4,0	4,9	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhny srážek	mm	37,1	38,7	39,4	40,1	40,7	42,7	44,2	53,9	60,2
Povrchový odtok Q_d (Qc^{**})	l/s	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$	m ³	5,2	5,2	4,9	4,7	4,5	3,8	3,0	0,5	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

i. Stanovení retenčního objemu

Vypočteno pro T_c :

Retenční objem V :

Doba prázdnění RN:

1.1.2. Vsakovací zařízení

Dešťové vody z objektu budou svedeny do nového podzemního vsakovacího zařízení. Vsakovací zařízení bude užitném objemu 7.00 m³, celkovém objemu 7.37 m³ a rozměrech 4.80x4.80x0.32m. Vsakovací bloky jsou uvažovány o rozměrech 800x800x320mm. Jako materiál pro potrubí areálové kanalizace je navržena hrdlovaná PVC SN8. Vsakovací zařízení bude instalováno a uloženo dle montážního předpisu výrobce a dle HG průřezu pro vsakování dešťových vod. Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy příložným pažením.

Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy příložným pažením. Potrubí bude uloženo na vrstvě 0,1m písku. Obsyp potrubí bude štěrkoiskem 0,3m nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden vhodnou vytěženou zeminou nebo štěrkoiskem. Vsakovací zařízení je navrženo dle ČSN 75 9010 a TNV 75 9010.

Revizní šachty jsou uvažovány jako betonové prefabrikované dle ČSN EN 1917 s litinovým poklopem s třídou zatížení D400 a profilu DN1000.

1.2. Zkoušky kanalizace

Instalace kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 a předpisy výrobce. Zkoušky kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 čl. 14 vodou, zkouška plynotěsnosti se nevyžaduje.