

NÁVRH POTŘEBNÉHO OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE (RN) DLE ČSN 75 9010

Akce: Doplníte název akce

Vypracoval: Doplníte příjmení jméno, firmu



Datum zpracování: 20.07.2020
Výpočtový program: ASIO RN V2.2

1. Návrh typu RN

Výrobek: AS-NIDAPLAST

AS-NIDAPLAST L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

AS-KRECHT L / B / H 2.3 / 1.3 / 0.8 m

Délka L: 4,80 m

Šířka B: 1,20 m

Výška H: 1,56 m

Plocha vsaku $A_{vsak} = L * (H / 2 + B)$: 9,50 m²

2. Stanovení vsaku

pisek střední (5.10-5)

Koeficient vsaku K_v : 5,00E-05 m/s k_v nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace

Součinitel bezpečnosti vsaku f: 2

Vsakový odtok $Q_{vsak} = 1 / f * k_v * A_{vsak}$: 0,238 l/s

3. Povolení odtok do kanalizace

Povolení odtok do kanalizace Q_o : 0,000 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku

Oblast: 15 Telč

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]
zpevněné plochy, cesty / dlažba s těsnými spárami (0,75)	0,75	340	0,03	255	254,625
zpevněné plochy, cesty / dlažba s otevřenými spárami (0,5)	0,50	82	0,01	41	41
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
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				295,63	296

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 úhrny srážek	mm	10,2	15,7	19,1	21,4	24,5	25,9	27,8	31,0	
Povrchový odtok Q_D	l/s	10,1	7,7	6,3	5,3	4,0	3,2	2,3	1,3	
Retenční odtok $Q_R = Q_D - Q_o - Q_V$	l/s	9,8	7,5	6,0	5,0	3,8	3,0	2,0	1,0	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	3,0	4,6	5,6	6,2	7,0	7,3	7,6	7,7	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	37,7	43,1	43,9	44,8	45,6	48,0	49,7	61,6	69,2
Povrchový odtok Q_D	l/s	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
Retenční odtok $Q_R = Q_D - Q_o - Q_V$	l/s	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	8,1	8,0	6,6	5,1	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

5. Stanovení retenčního objemu

Vypočteno pro T: 4 hod

Retenční objem V: 8,1 m³

Doba prázdnění RN: 9 hod

6. Posouzení výrobku 1,3

Výrobek: AS-NIDAPLAST

Skladební délka: 4,80 m

Skladební šířka: 1,20 m

Skladební výška: 1,56 m

Výška plnění: 1,46 m

Využití: 93,5 %

Počet bloků: 6 ks

