

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

Akce: Rekonstrukce nemocnice Tišnov- E1

Vypracoval: Ing. Jarmila Hladíková



Datum zpracování: 01.07.2015
Výpočtový program: ASIO RN V3.0

1. Návrh typu RN
Výrobek: **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: 7,20 m
Šířka B: 3,60 m
Výška H: 1,56 m
Plocha vsaku $A_{vsak} = L * (H / 2 + B)$: 31,54 m²

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

2. Stanovení vsaku
Koefficient vsaku K_v : 0,00E+00 m/s K_v nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace
Součinitel bezpečnosti vsaku f: 2
Vsakový odtok $Q_{vsak} = 1 / f * K_v * A_{vsak}$: 0,000 l/s

3. Povolný odtok do kanalizace
Povolný odtok do kanalizace $Q_o(Q_{e}^{**})$: 4,000 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. 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	798	0,08	798	798
zpevněné plochy, cesty / asfalt, bezesparý beton (0,9)	0,90	675	0,07	608	607,5
svahy, příkopy / hlinitá půda (0,5)	0,50	113	0,01	56	56,275
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				1461,78	1462

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	9,5	13,5	16,5	18,5	21,3	23,9	26,2	33,1
Povrchový odtok $Q_d (Q_c^{**})$	l/s	46,3	32,9	26,8	22,5	17,3	14,6	10,6	6,7
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	42,3	28,9	22,8	18,5	13,3	10,6	6,6	2,7
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$	m ³	13,0	17,8	21,0	22,8	24,6	26,1	24,7	20,6
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48
Návrhové úhrny srážek	mm	37,1	38,7	39,4	40,1	40,7	42,7	44,2	53,9
Povrchový odtok $Q_d (Q_c^{**})$	l/s	3,8	2,6	2,0	1,6	1,4	1,0	0,7	0,5
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$	m ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

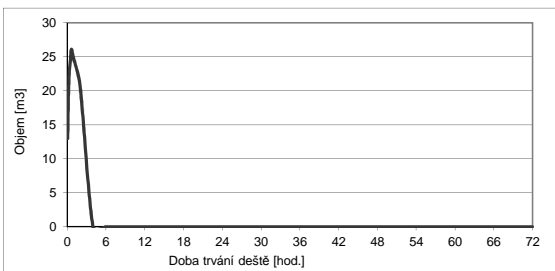
5. Stanovení retenčního objemu
Vypočteno pro T_c : **40 min**
Retenční objem V: 26,1 m³
Doba prázdnění RN: 2 hod

6. Posouzení výrobku 1,3

Výrobek: **AS-NIDAPLAST**

Skladební délka: 7,20 m
Skladební šířka: 3,60 m
Skladební výška: 1,56 m
Výška plnění: 1,05 m
Využití: 67,1 %
Počet bloků: 27 ks

Drenáž mezi bloky **Aktivní pouze pro AS-NIDAFLOW**



*Optimalizujte využití RN, pomocí tlačítek < > můžete změnit výšku, šířku a délku RN.
**Platí pro návrh AS-NIDAFLOW