

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

Akce: ZŠ + MŠ Vysoká Pec
Vyracoval: Jan Pešout, DPV REVIT s.r.o.



Datum zpracování: 24.11.2021
Výpočtový program: ASIO NEW RN V4.0

1. Návrh typu RN

Výrobek: AS-NIDAPLAST

Délka L:

4,80 m

Šířka B:

4,80 m

Výška H:

1,56 m

Plocha vsaku $A_{vsak} = L \cdot B$:

23,04 m²

AS-NIDAPLAST

L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

AS-NIDAFLOW

L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

AS-KRECHT

L / B / H 2.3 / 1.3 / 0.8 m

2. Stanovení vsaku

bez vsaku

▼

Koeficient 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 oc

160

0,000 l/s

320

3. Povolný odtok do kanalizace

Povolný odtok do kanalizace $Q_o(Q_{e**})$:

5,000 l/s

stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku

Oblast:

7 Mšeno

▼

Periodicita:

0,2

▼

Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok. souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	S_r [m ²]
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	672	0,07	672	672
zatrávňená střecha / ornice 10cm (0,5)	0,50	629	0,06	315	314,5
zpevněné plochy, cesty / dlažba s těsnými spárami (0,75)	0,75	442	0,04	332	331,5
zpevněné plochy, cesty / dlažba s těsnými spárami (0,75)	0,75	751	0,08	563	563,25
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				1881,25	1881

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	10,9	14,9	17,4	19,1	21,4	23,2	25,6	29,7
Povrchový odtok $Q_d(Q_{c**})$	l/s	68,4	46,7	36,4	29,9	22,4	18,2	13,4	7,8
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	63,4	41,7	31,4	24,9	17,4	13,2	8,4	2,8
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	19,3	25,4	28,6	30,4	31,8	32,2	30,7	20,6
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48
Návrhové úhrny srážek	mm	33,8	36,3	38,0	39,0	39,6	41,4	42,2	52,3
Povrchový odtok $Q_d(Q_{c**})$	l/s	4,4	3,2	2,5	2,0	1,7	1,2	0,9	0,6
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 $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	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:

32,2 m³

Doba prázdnění RN:

2 hod

6. Posouzení výrobku

1,3

Výrobek:

AS-NIDAPLAST

Skladební délka:

9,60 m

Skladební šířka:

2,40 m

Skladební výška:

1,56 m

Výška plnění:

1,43 m

Využití:

91,5 %

Počet bloků:

24 ks

Drenáž mezi bloky

▼

Aktivní pouze pro AS-NIDAFLOW

**Platí pro návrh AS-NIDAFLOW