

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

1. Návrh typu RN

Výrobek:

např.

AS-NIDAPLAST

Délka L:

9,60 m

Šířka B:

6,00 m

Výška H:

0,52 m

Plocha vsaku  $A_{vsak} = L \cdot (H / 2 + B)$ :

60,10 m<sup>2</sup>

2. Stanovení vsaku

šterkopísek (1.10-4)

Koeficient vsaku  $K_v$ :

1,00E-04 m/s

$k_v$  nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace

Součinitel bezpečnosti vsaku f:

2

Vsakový oc

160

320

3,005 l/s

3. Povolený odtok do kanalizace

Povolený odtok do kanalizace  $Q_o(Q_e^{**})$ :

0,000 l/s

stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku

Oblast:

1 Brno

Periodicita:

0,1

Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku $\varphi$	Odtok. souč. $\varphi$	Odvodňovaná plocha $S$ [m]	$S$ [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \varphi$	$S_r$ [m <sup>2</sup> ]
zpevněné plochy, cesty / asfalt, bezesparý beton (0,9)	0,90	984	0,10	886	885,6
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
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
<b>Celkem</b>				<b>885,60</b>	<b>886</b>

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	11,1	15,7	19,4	21,6	25,1	28,2	31,0	38,9	
Povrchový odtok $Q_d(Q_e^{**})$	l/s	32,8	23,2	19,1	15,9	12,3	10,4	7,6	4,8	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	29,8	20,2	16,1	12,9	9,3	7,4	4,6	1,8	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m <sup>3</sup>	9,6	13,0	15,6	16,8	18,3	19,5	18,5	15,2	
Doba trvání deště $T_c$	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	43,8	47,3	48,6	49,3	50,0	52,2	53,8	63,9	70,9
Povrchový odtok $Q_d(Q_e^{**})$	l/s	2,7	1,9	1,5	1,2	1,0	0,7	0,6	0,3	0,2
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	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m <sup>3</sup>	0,0	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  $V$ :

19,5 m<sup>3</sup>

Doba prázdnění RN:

2 hod

6. Posouzení výrobku

1,3

Výrobek:

např.

AS-NIDAPLAST

Skladební délka:

9,60 m

Skladební šířka:

4,80 m

Skladební výška:

0,52 m

Výška plnění:

0,46 m

Využití:

89,0 %

Počet bloků:

16 ks

Drenáž pod bloky

Aktivní pouze pro AS-NIDAFLOW

Objem [m<sup>3</sup>]

25

20

15

10

5

0

0

6

12

18

24

30

36

42

48

54

60

66

72

Doba trvání deště [hod.]