



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

Akce: Doplňte název akce

Vypracoval: Doplňte příjmení jméno, firmu



Datum zpracování: 07.06.2019  
Výpočtový program: ASIO NEW RN V3.3

|   |                      |  |   |
|---|----------------------|--|---|
| <b>1. Návrh typu RN</b>                     | <b>AS-NIDAFLOW</b>   | <b>AS-NIDAPLAST</b>  | <b>AS-KRECHT</b>  |
| Výrobek:                                    | AS-NIDAFLOW          | L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m   | L / B / H 2.3 / 1.3 / 0.8 m   |
| Délka L:                                    | 4,80 m               |  |  |
| Šířka B:                                    | 2,40 m               |  |   |
| Výška H:                                    | 0,52 m               |  |   |
| Plocha vsaku $A_{vsak} = L * (H / 2 + B)$ : | 12,77 m <sup>2</sup> | <b>AS-NIDAFLOW</b>   |   |
|   |                      | L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m   |   |

|                                 |                          |  |
|---------------------------------|--------------------------|--|
| <b>2. Stanovení vsaku</b>       | zahliněný písek (5.10-6) |  |
| Koeficient vsaku $K_v$ :        | 5,00E-06 m/s             | $K_v$ nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace |
| Součinitel bezpečnosti vsaku f: | 2                        |  |
| Vsakový oc                      | 160                      | 0,032 l/s  |
|                                 | 320                      |  |

|   |   |
|---|---|
| <b>3. Povolný odtok do kanalizace</b>         |   |
| Povolný odtok do kanalizace $Q_o(Q_e^{**})$ : | 0,000 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad |

## 4. Stanovení povrchového odtoku

|              |                  |          |
|--------------|------------------|----------|
| Oblast:      | 16 Bílá Třešněná |          |
| Periodicita: | 0,2              | Komentář |

| Typ plochy -> součinitel odtoku $\phi$                | Odtok souč. $\phi$ | Odvodňovaná plocha $S$ [m] | S [ha] | Redukovaná plocha $S_r = S * \phi$ | $S_r$ [m <sup>2</sup> ] |
|---|--------------------|----------------------------|--------|------------------------------------|-------------------------|
| šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)    | 1,00               | 103                        | 0,01   | 103                                | 102,5                   |
| šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)    | 1,00               |                            | 0,00   | 0                                  | 0                       |
| zpevněné plochy, cesty / zatravněvací dlaždice (0,15) | 0,15               | 207                        | 0,02   | 31                                 | 30,975                  |
| 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>133,48</b>                      | <b>133</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             | 8,9  | 14,0 | 16,9 | 18,6 | 21,1 | 22,9 | 25,4 | 29,7 |
| Povrchový odtok $Q_d (Q_c^{**})$            | l/s            | 4,0  | 3,1  | 2,5  | 2,1  | 1,6  | 1,3  | 0,9  | 0,6  |
| Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$ | l/s            | 3,9  | 3,1  | 2,5  | 2,0  | 1,5  | 1,2  | 0,9  | 0,5  |
| Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$   | m <sup>3</sup> | 1,3  | 2,0  | 2,4  | 2,7  | 3,0  | 3,3  | 3,6  | 4,1  |
| Doba trvání deště $T_c$                     | hod            | 4    | 6    | 8    | 10   | 12   | 18   | 24   | 48   |
| Návrhové úhrny srážek                       | mm             | 36,1 | 41,8 | 42,4 | 43,0 | 43,7 | 45,6 | 46,8 | 56,7 |
| Povrchový odtok $Q_d (Q_c^{**})$            | l/s            | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,0  |
| Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$ | l/s            | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,0  | 0,0  |
| Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$   | m <sup>3</sup> | 4,8  | 5,4  | 5,3  | 5,1  | 5,0  | 4,6  | 4,1  | 2,8  |

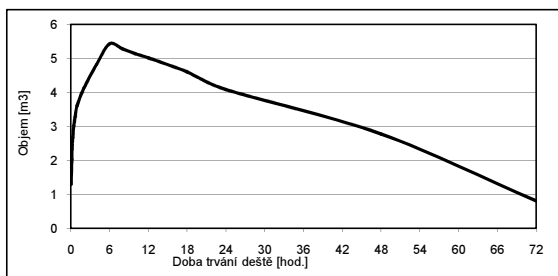
Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

## 5. Stanovení retenčního objemu

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Vypočteno pro $T_c$ : | 6 hod              |
| Retenční objem V:     | 5,4 m <sup>3</sup> |
| Doba prázdnění RN:    | 47 hod             |

## 6. Posouzení výrobku

|                      |             |
|----------------------|-------------|
|                      | 1,3         |
| Výrobek:             | AS-NIDAFLOW |
| Skladební délka:     | 4,80 m      |
| Skladební šířka:     | 2,40 m      |
| Skladební výška:     | 0,52 m      |
| Výška plnění:        | 0,49 m      |
| Využití:             | 94,2 %      |
| Počet bloků:         | 4 ks        |
| Počet bloků typu MB: | 4 ks        |
| Počet bloků typu MH: | 0 ks        |



Drenáž mezi bloky Aktivní pouze pro AS-NIDAFLOW

\*\*Platí pro návrh AS-NIDAFLOW