

Výpočet retenčního objemu podzemního vsakovacího zařízení podle ČSN 75 9010

1) **Zadání:** Místo: **ČR do 650m.n.m**
 Odvodňovaná plocha (A): **11271,15 m²**
 Součinitel odtoku srážkových vod (Ψ): **1**
 Koeficient vsaku půdy: **0,00E+00 m/s**
 Retenční schopnost vsakovacího zařízení (m): **1**
 Návrhová periodičita srážek (p): **0,2**
 Součinitel bezpečnosti vsaku (f): **2**
 (veř. Plochy)Povolený regulovaný odtok (Q_o): **11,5 l/s**
 regulovaný odtok elkový **32 l/s**

2) **Výpočet redukované plochy(A_{red}):** $A_{red} = A \times \Psi$
 $A_{red} = \mathbf{11271 \text{ m}^2}$

3) **Odhad vsakovací plochy (A_{vsak}):** $A_{vsak} = \mathbf{137,7 \text{ m}^2}$

4) **Stanovení retenčního objemu podzemního prostoru (W):**

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60$$

Doba trvání srážky T_c (min)	Návrhový úhrn srážek pro p = 0,2 H_d (mm)	Retenční objem vsakovacího zařízení V_{vz} (m³)
5	12	131,80
10	18	195,98
15	21	226,34
20	23	245,44
30	25	261,08
40	27	276,72
60	29	285,46
120	35	311,69
240 (4h)	39	273,97
360 (6h)	44	247,53
480 (8h)	49	221,09
600 (10h)	50	149,56
720 (12h)	51	78,03
1 080 (18h)	54	-136,56
1 440 (24h)	55	-373,69
2 880 (48h)	73	-1164,41
4 320 (72h)	85	-2022,75

$V_{vz} = \mathbf{311,69}$

$$W = V_{vz}/m$$

$$W = \mathbf{311,69 \text{ m}^3}$$

5) **Stanovení doby prázdnění vsakovacího zařízení (T_{pr}):**

Vsakovaný odtok Q_{vsak} = **0,00E+00 m³/s**
 Doba prázdnění T_{pr} = **7,53 hodin**

Max. doba prázdnění **24** hodin
 Kontrola doby prázdnění **VYHOVÍ**

W_{vs} Objem vsaku(H x V x S) **316,71**
 Kontrola objemu **VYHOVÍ**