

Výpočet velikosti retence pro nádrž RN9 (SO 11-70-03)

podle vzorce uvedeného v č. 7.4.1.2 ČSN 75 6261

1. Vstupní data pro retenční nádrž

1a) Umístění nádrže

Drážní km: 6,180
 Recipient: stoka PVK

1b) Srážkoměrná stanice

Praha (hodnoty dle městských standardů - kap. A-2.2.4, tab. 8)

velikost návrhového deště	160	l/(s*ha)	p=1,0	T = 10 min (jednoletý)
	263	l/(s*ha)	p=0,2	T = 10 min (pětiletý)

1c) Odvodňované plochy

Číslo povodí	Odvodňovaná plocha [m ²]	Koeficient odtoku Ψ	Redukovaná plocha [m ²]	Redukovaná plocha [ha]
pole - louka	0	0,15	0,0	0,0000
šterk. lože	4000	0,28	1120,0	0,1120
nástupiště	0	0,80	0,0	0,0000
střechy	0	1,00	0,0	0,0000
Σ	4000	-	1120	0,1120

1d) Parametry recipientu

Název recipientu: stoka PVK

Povolený odtok: 10 l/s/ha = 1,120 l/s

2. Vlastní výpočet RN pro výše uvedené zadání

Výpočet	RN9	pro odtoky periodicity p = 0,2		
Redukovaná plocha celková [ha]	Doba trvání deště [min]	Návrhová intenzita deště [l/s/ha]	Velikost povoleného odtoku [l/s]	Objem nádrže [m ³]
0,1120	10	263,0	10,00	11,7
0,1120	15	210,0	10,00	12,2
0,1120	20	173,0	10,00	11,3
0,1120	30	127,0	10,00	7,6
0,1120	40	104,0	10,00	4,0
0,1120	50	87,2	10,00	-0,7
0,1120	60	75,9	10,00	-5,4
0,1120	90	55,2	10,00	-20,6

Maximální objem nádrže činí **12,2 m³** při srážce trvající **15 minut.**

4. Výsledné teoretické rozměry RN pro vypočtený objem

šířka	hloubka	délka	počet nádrží
2,5	1,0	4,9	1

5. Doba prázdnění nádrže

T = 3,0 < T_{MAX} = 72 hod nádrž vyhovuje