

Výpočet velikosti retence pro nádrž RN5 (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: 6,970
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	11865	0,15	1779,8	0,1780
šterk. lože	17120	0,28	4793,6	0,4794
nástupiště	0	0,80	0,0	0,0000
střechy	0	1,00	0,0	0,0000
Σ	28985	-	6573	0,6573

1d) Parametry recipientu

Název recipientu: stoka PVK

Povolený odtok: 10 l/s/ha = 6,573 l/s

2. Vlastní výpočet RN pro výše uvedené zadání

Výpočet RN5 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]
0,6573	10	263,0	10,00	97,7
0,6573	15	210,0	10,00	115,2
0,6573	20	173,0	10,00	124,5
0,6573	30	127,0	10,00	132,3
0,6573	40	104,0	10,00	140,1
0,6573	50	87,2	10,00	142,0
0,6573	60	75,9	10,00	143,6
0,6573	90	55,2	10,00	141,9

Maximální objem nádrže činí **143,6 m³** při srážce trvající **60 minut.**

4. Výsledné teoretické rozměry RN pro vypočtený objem

šířka	hloubka	délka	počet nádrží
3,5	3,0	13,7	1

5. Doba prázdnění nádrže

T = 6,1 < T_{MAX} = 72 hod nádrž vyhovuje