


VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

0,000 = 289,6 m n. m. Bpv

Domov důstojného stáří v Brně		 FAKULTA STAVEBNÍ ústav architektury
Autorka práce:	Michaela Svídová	
Vedoucí ARC:	Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.	Bakalářská práce
Vedoucí PST:	Ing. Roman Brzoň, Ph.D.	05.02.2025
Dimenze vsakovacího zařízení		P.C.5

Dimenze vsakovacího zařízení

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

$$\begin{aligned}A_{\text{red}} &= \Sigma A_i \times \Psi_i \text{ [m}^2\text{]} \\&= 3\,830,4 \times 0,1 \\&= 383,04 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A_{\text{vsak}} &= 0,2 \times 383,04 \\&= 76,608 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$f = 2,0$$

$$k_v = 2,85 \times 10^{-6}$$

$$V_{\text{vz}} = h_g / 1\,000 \times (A_{\text{red}} + A_{\text{vsak}}) - 1/f \times k_v \times A_{\text{vsak}} \times t_c \times 60$$

periodicita n = 0,2	t _c [min]	t _c [hod]	h _g [mm]	V _{vz} [m ³]
Truplový tabulky	5	0,0833	9,7	4,42583568
	10	0,1667	15,1	6,87518496
	15	0,25	18,3	8,31330864
	20	0,3333	20	9,06196032
	30	0,5	22,5	10,1455805
	40	0,667	24,2	10,8614822
	60	1	26,6	11,8336378
	90	1,5	29,1	12,7862582
ČSN 75 9010	120	2	30,8	13,3711603
	240	4	37,1	15,4809446
	360	6	38,7	15,4303834
	480	8	39,4	14,9661389
	600	10	40,1	14,5018944
	720	12	40,7	13,9916851
	1080	18	42,7	12,5529869
	1440	24	44,2	10,8844646
	2880	48	52,9	5,45142528
	4320	72	60,2	-0,62512128

$$\begin{aligned}V_{\text{vz}} &= 37,1 / 1\,000 \times (383,04 + 76,608) - 1/2,0 \times 2,85 \times 10^{-6} \times 76,608 \times 240 \times 60 \\&= 15,48 \text{ m}^3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}Q_{\text{vsak}} &= 1/f \times k_v \times A_{\text{vsak}} \\&= 1,0917 \times 10^{-4}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}T_{\text{pr}} &= V_{\text{vz}} / Q_{\text{vsak}} \\&= 15,48 / 1,0917 \times 10^{-4} \\&= 141\,797,2 \text{ s} = 39,388 \text{ hod} \rightarrow \mathbf{VYHOVÍ}\end{aligned}$$