


## VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

Domov důstojného stáří v Brně		
<b>Autorka práce:</b>	Michaela Svídová	
<b>Vedoucí ARC:</b>	Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.	<b>Bakalářská práce</b>
<b>Vedoucí PST:</b>	Ing. Roman Brzoň, Ph.D.	05.02.2025
<b>Empirický návrh nosné kce</b>		<b>P.C.1</b>

## Empirický návrh rozměrů hlavních konstrukčních prvků

### DESKA

$$1,1 \times (6000 + 7500)/75 = 198 \text{ mm} \rightarrow 250 \text{ mm}$$

### PRŮVLAKY

$$h = (1/12) \times 6000 = 500 \text{ mm}$$

$$h = (1/12) \times 7500 = 625 \text{ mm} \rightarrow \mathbf{600 \text{ mm}}$$

$$b = (0,33-0,4) \times 500 = 165-200 \text{ mm}$$

$$b = (0,33-0,4) \times 625 = 206-250 \text{ mm} \rightarrow \mathbf{300 \text{ mm}}$$

### SLOUPY

$$L1 = 7,5 \text{ m}$$

$$L2 = 6 \text{ m}$$

		tl.	objemová hmotnost (ρ)	tl. x ρ
podlaha 1NP	keramická dlažba	0,007	22	0,154
	mazanina	0,05	23	1,15
	izolace	0,05	0,35	0,0175
	ak. izolace	0,03	0,35	0,0105
	lehký beton	0,04	14	0,56
	ŽB deska	0,25	25	6,25
	izolace	0,22	1,5	0,33
podlaha 2 a více NP	linoleum	0,004	12	0,048
	samonivelační stěrka	0,003	23	0,069
	mazanina	0,05	23	1,15
	izolace	0,05	0,35	0,0175
	ak. izolace	0,03	0,35	0,0105
	lehký beton	0,04	14	0,56
	ŽB deska	0,25	25	6,25
	podhled	0,15	0,75	0,1125
zelená střecha	substrát	0,04	20	0,8
	substrát	0,08	20	1,6
	drenáž	0,045	17	0,765
	izolace	0,2	0,35	0,07
	izolace-klíny	0,12	0,35	0,042
	ŽB deska	0,25	25	6,25
	podhled	0,015	0,75	0,01125

$$g_k = \Sigma(tl. \times \rho) = 8,472$$

$$N_{Ed} = g_k \times L1 \times L2 = 381,24$$

$$g_k = \Sigma(tl. \times \rho) = 8,218$$

$$N_{Ed} = g_k \times L1 \times L2 = 369,788$$

$$g_k = \Sigma(tl. \times \rho) = 9,538$$

$$N_{Ed} = g_k \times L1 \times L2 = 429,221$$

$$= \Sigma N_{Ed} / 0,8 \times 40\,000 = 0,048 \text{ m}^2 \rightarrow$$

$$\sqrt{0,048} = 0,220 \text{ m} = 220 \text{ mm} \rightarrow \text{volím}$$

$$\text{průřez } 300 \times 300 \text{ mm}$$

## VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU