

NÁVRH ZÁKLAD

			VNÚTORNÁ NOSNÁ - NEPODPÍVNÍČENÉ			OBVODOVÁ NOSNÁ- NEPODPÍVNÍČENÉ	
			ZŠ:2,645+2,6275=5,273+0,25=5,523m			ZŠ:2,645+0,25=2,895	
KONSTRUKCE	HRUBKA [m]	OBJ. HM. [kN.m ³]	ŠÍRKA [m]	POČET	ZAŤAŽENIE [KN]	POČET	ZAŤAŽENIE [KN]
balkon	0,25	5				4	41,4
Strop	0,25	5	5,273	5	32,96	6	19,84
Ker. dlažba	0,008	20	5,273	4	3,37	5	3,17
Cem. lepidlo	0,01	15	5,273	4	3,16	5	2,98
Cem. potěr	0,065	21	5,273	4	28,79	5	27,09
Zvuk. izolace	0,015	13,5	5,273	4	4,27	5	2,68
Polystyrénbeton	0,198	12	5,523	1	13,12	1	6,28
Multipor	0,25	1,3	5,523	1	1,79	1	0,86
Hydroizolace		0,048KN/m ²	5,523	1	0,27	1	0,13
Hydroizolace		0,054 KN/m ²	5,523	1	0,3	1	0,14
Obv. st. Statik	0,25	5,5	2,75	2	7,56	4	15,13
Statik plus	0,25	6,5	2,75	3	13,41	1	4,47
Základ	0,7*1,5	23		1	24,15	1	15,18
ŽB věnec	0,25	25	0,25	5	7,81	6	9,37
silka	0,25*2,5	20				1	12,5
				Celkom:	140,96	Celkom	161,22
Omítky, příčky 15%			21,144			24,18	
			Celkem:			162,104	
						185,4	
Nahodilé užité			1,5x5,523x4=31,64			1,5x2,895x5=29,77	
Sneh			0,5x0,57x5,523=1,57			0,5x0,57x2,895=0,83	
				Celkem:	33,21		Celkom 30,6

vnútorná nosná celkem: **224,61 KN**

obvodová celkem: **248,4 KN**

Vnútoná nosná:

$$b = 224,61/200 = 1,12\text{m} \rightarrow 1150 \text{ mm}$$

$$a = (1150-250)/2 = 450 \text{ mm}$$

$$h = 450 * \text{tg}45^\circ = 450 \text{ mm}$$

$$450 * \text{tg}60^\circ = 780 \text{ mm}$$

$$h = 450 * 54,6^\circ = 633,21 \rightarrow 640 \text{ mm}$$

Obvodová:

$$b = 248,4/200 = 1,24\text{m} \rightarrow 1250 \text{ mm}$$

$$a = (1250-250)/2 = 500 \text{ mm}$$

$$h = 500 * \operatorname{tg}45^\circ = 500 \text{ mm}$$

$$500 * \operatorname{tg}60^\circ = 866 \rightarrow 870 \text{ mm}$$

$$h = 500 * 54,6^\circ = 700 \text{ mm}$$

VÝPOČET SCHODISKA

(1NP.-2.NP, 2NP-3.NP, 3.NP-4.NP, 4.NP-5.NP)

1. $KV = 3000 \text{ mm}$

2. $h' = 170 \text{ mm}$

3. $n = H/h' = 3000/170 = 17,65$ (volím 18 výšok)

4. $h = H/n = 3000/18 = 166,67 \text{ mm}$

5. $b = 630 - 2h = 630 - 2 \times 166,67 = 296,67$ (volím $b = 300 \text{ mm}$)

6. $\operatorname{tg} \alpha = h/b = 166,67/300 = 29^\circ$

7. $L = (n-1) \times b = 8 \times 300 = 2400 \text{ mm}$

8. Šírka schodišťového ramene $B = 1150 \text{ mm}$

9. Minimálna podchodná výška schodiskového ramena

$$h_1 = 1500 + 750 / \cos \alpha = 1500 + 750 / \cos 29^\circ = 2357,5 \text{ mm}$$

10. Minimálna priechodná výška

$$h_2 = 750 + 1500 \times \cos \alpha = 750 + 1500 \times \cos 29^\circ = 2062 \text{ mm}$$

VÝPOČET SCHODIŠTĚ (1.S-1.NP)

1. $KV = 2700 \text{ mm}$

2. $h' = 170 \text{ mm}$

3. $n = H/h' = 2700/170 = 15,88$ (volím 16 výšok)

4. $h = H/n = 2700/16 = 168,75 \text{ mm}$

5. $b = 630 - 2h = 630 - 2 \times 168,75 = 292,5$ (volím $b = 300 \text{ mm}$)

6. $\operatorname{tg} \alpha = h/b = 168,75/300 = 29,4^\circ$

7. $L = (n-1) \times b = 7 \times 300 = 2100 \text{ mm}$

8. Šírka schodišťového ramene $B = 1150 \text{ mm}$

9. Minimálna podchodná výška schodiskového ramena

$$h_1 = 1500 + 750 / \cos \alpha = 1500 + 750 / \cos 29,4^\circ = 2360 \text{ mm}$$

10. Minimálna priechodná výška

$$h_2 = 750 + 1500 \times \cos \alpha = 750 + 1500 \times \cos 29,4^\circ = 2056 \text{ mm}$$