

# VÝPOČET ZÁKLADOVÝCH PASŮ

Vnitřní nosná stěna - základový pas č.1

Popis zařízení	Rozměry (m <sup>2</sup> )		Tíha			Součet (KN)
	Výpočet	Výměra (m <sup>2</sup> )	Jednotná (KN/m <sup>2</sup> )	Celková (KN)		
a. STÁLÉ ZATÍŽENÍ						
1. Strop ŽB monolit. tl. 195 mm	L1.1,0=5,875.1,0	5,875	1.1.2,3.0,195 = 4,49	26,38	1x	26,38
2. Podlaha	5,625.1	5,625	1,6	9	2x	18
3. Vnitřní nosné zdivo POROTHERM 24P+D v=2,75m	0,25.2,75.1,0	0,6875 m <sup>3</sup>	8,5 KN/m <sup>3</sup>	5,84	1x	5,84
4. Vlastní tíha od základu odhad	0,9.45.1	0,405 m <sup>3</sup>	23 KN/m <sup>3</sup>	9,315	1x	9,32
5. Omítky, příčky 15%	0,15.59,84					8,98
STÁLÉ CELKEM						68,82
b. NAHODILÉ ZATÍŽENÍ						
1. Nahodilé z. - byty		5,625	1,5	8,44	2x	16,88
NAHODILÉ CELKEM						16,88
ZATÍŽENÍ CELKEM	85,7					

Rozměry základového pasu.

Třída betonu: C16/20

Druh zeminy: F7 - hlína s vysokou plasticitou MH, konzistence

$R_{dt} = 200 \text{ Kpa}$

Šířka základu:  $b = P/1,0 \cdot R_{dt} = 85,7/200 = 0,429 \longrightarrow 0,45 \text{ m}$

Osazení zdiva od hrany základu:  $a = b-d/2 = 450-250/2=100 \text{ mm}$

Výška základu :  $h=a.tg \alpha = 100.1,2=120 \text{ mm} \longrightarrow h_{min} = 500 \text{ mm}$

Kontaktní napětí:  $\sigma \leq R_{dt}$

$\sigma = 85,7/45=190,44 \text{ kPa}$

$190,44 < 200$

vyhovuje

Vnitřní nosná stěna - základový pas č.2

Popis zařízení	Rozměry (m <sup>2</sup> )		Tíha			Součet (KN)
	Výpočet	Výměra (m <sup>2</sup> )	Jednotná (KN/m <sup>2</sup> )	Celková (KN)		
a. STÁLÉ ZATÍŽENÍ						
1. Strop ŽB monolit. tl. 195 mm	L1.1,0=7,275.1,0	7,275	4,49	32,66	1x	32,66
2. Podlaha	6,875+3,5	10,375	1,6	16,6	1x	18
3. Střecha pultová	3,7+1	3,7	1,1.cos10°=1,08	4	1x	
4. Střecha šikmá	3,575+1	3,575	1,1.cos10°=1,08	3,93	1x	
5. Vnitřní nosné zdivo POROTHERM 40profi v=2,75m	0,4.2,75.1	1,1 m <sup>3</sup>	7,8 KN/m <sup>3</sup>	8,58	1x	8,58
6. Vnitřní nosné zdivo POROTHERM 42,5Tprofi 2NP	0,425.2,29.1	0,98 m <sup>3</sup>	6,5 KN/m <sup>3</sup>	6,37	1x	6,37
7. Vlastní tíha od základu odhad	0,5.0,6.1	0,3 m <sup>3</sup>	23 KN/m <sup>3</sup>	6,9	1x	6,9
8. Omítky, příčky 15%	0,15.79,04					11,86
STÁLÉ CELKEM						90,9
b. NAHODILÉ ZATÍŽENÍ						
1. Nahodilé z. - byty	10,375	10,375	1,5	15,56	1x	15,56
2. Zatížení sněhem	7,275.1	7,275	2,4	17,46	1x	17,46
NAHODILÉ CELKEM						33,02
ZATÍŽENÍ CELKEM	123,92					

Rozměry základového pasu.

Třída betonu: C16/20

Druh zeminy: F7 - hlína s vysokou plasticitou MH, konzistence

$R_{dt} = 200 \text{ Kpa}$

Šířka základu:  $b = P/1,0.R_{dt} = 123,92/200 = 0,62 \longrightarrow 0,65 \text{ m}$

Osazení zdiva od hrany základu:  $a = b-d/2 = 650-400/2=125 \text{ mm}$

Výška základu :  $h=a.tg \alpha = 125.1,2=150 \text{ mm} \longrightarrow h_{min} = 500 \text{ mm}$

Kontaktní napětí:  $\sigma \leq R_{dt}$

$$\sigma = 123,92/0,65=190,65 \text{ kPa}$$

$$190,65 < 200$$

vyhovuje

Vnější obvodová stěna - základový pas č.3

Popis zařízení	Rozměry (m <sup>2</sup> )		Tíha			Součet (KN)
	Výpočet	Výměra (m <sup>2</sup> )	Jednotná (KN/m <sup>2</sup> )	Celková (KN)		
a. STÁLÉ ZATÍŽENÍ						
1. Strop ŽB monolit. tl. 195 mm	3,7125.1	3,7125	4,49	16,67	1x	16,67
2. Podlaha	3,5.1	3,5	1,6	5,6	2x	11,2
3. Střecha pultová	4,335.1	4,335	1,1.cos10°=1,08	4,68	1x	4,68
5. Obvodové zdivo POROTHERM 42,5Tprofi	0,425.(2,75+3,54).1	2,68 m <sup>3</sup>	6,5 KN/m <sup>3</sup>	17,42	1x	17,42
7. Vlastní tíha od základu odhad	0,55.0,9.1	0,495 m <sup>3</sup>	23 KN/m <sup>3</sup>	11,385	1x	11,39
8. Omítky, příčky 15%	0,15.61,36					9,21
STÁLÉ CELKEM						70,57
b. NAHODILÉ ZATÍŽENÍ						
1. Nahodilé z. - byty	3,5	3,5	1,5	5,25	2x	10,5
2. Zatížení sněhem	4,35.1	4,35	2,4	10,44	1x	10,44
NAHODILÉ CELKEM						20,94
ZATÍŽENÍ CELKEM	91,51					

Rozměry základového pasu.

Třída betonu: C16/20

Druh zeminy: F7 - hlína s vysokou plasticitou MH, konzistence

$R_{dt} = 200 \text{ Kpa}$

Šířka základu:  $b = P/1,0.R_{dt} = 91,51/200 = 0,457 \longrightarrow 0,505 \text{ m}$

Osazení zdiva od hrany základu:  $a = b-d/2 = 500-425/2=75 \text{ mm}$

Výška základu :  $h=a.tg \alpha = 75.1,2=30 \text{ mm} \longrightarrow h_{min} = 900 \text{ mm}$  nezámrazná hloubka

Kontaktní napětí:  $\sigma \leq R_{dt}$

$\sigma = 91,5/0,5=183,00 \text{ kPa}$

$183,00 < 200$

vyhovuje