

HODNOTY PRO VÝPOČET (vlastní tíhy materiálů, normová zatížení)

TÍHA ZÁKLADŮ (PROSTÝ BETON)	23 kN/m ³
TÍHA ZDI (POROTHERM)	7 kN/m ³
TÍHA STROPU (ŽB)	6,25 kN/m ²
TÍHA PODLAHY	1,3 kN/m ²
TÍHA STŘECHY	1,5 kN/m ²

užitné normové zatížení stropu	1,5 kN/m ²
normové zatížení sněhem	1 kN/m ²
součinitel zatížení	1,1
dovolené namáhání zákl. spáry	150 kN/m ²

VÝPOČET ZATÍŽENÍ JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKCÍ

ZÁKLADOVÝ PAS (1bm)

odhadovaný rozměr – š. 800 mm, v. 500 mm

$F_A = \text{rozměr} \times \text{vlastní tíha základu} \times \text{součinitel zatížení}$

$F_A = 0,8 \times 1,5 \times 23 \times 1,1$

$F_A = 30,36 \text{ kN}$

OBVODOVÉ ZDI (zdívo Porotherm) tl. 300 mm

$F_{B1} = \text{šířka zdi} \times \text{vlastní tíha zdi} \times \text{součinitel zatížení}$

$F_{B1} = 0,3 \times 7 \times 1,1$

$F_{B1} = 2,31 \text{ kN}$

STŘEDNĚ NOSNÉ ZDI tl. 140 mm

$F_{B2} = \text{šířka zdi} \times \text{vlastní tíha zdi} \times \text{součinitel zatížení}$

$F_{B2} = 0,14 \times 7 \times 1,1$

$F_{B2} = 1,08 \text{ kN}$

STROP

$F_C = (\text{tíha stropu} + \text{tíha podlahy} + \text{normové zatížení stropu}) \times \text{souč. zat.}$

$F_C = (6,25 + 1,3 + 1,5) \times 1,1$

$F_C = 9,96 \text{ kN}$

STŘECHA

$F_D = (\text{tíha střechy} + \text{normové zatížení sněhem}) \times \text{součinitel zatížení}$

$F_D = (1,5 + 1) \times 1,1$

$F_D = 2,75 \text{ kN}$

VÝPOČET A NÁVRH ŠÍŘKY ZÁKLADOVÝCH PASŮ

ZÁKLADOVÝ PAS POD OBVODOVOU ZDÍ

$\check{sz} = (F_A + F_{B1} \times v + F_C \times \check{s} + F_D \times \check{s}) : 150$

$\check{sz} = (30,36 + 2,31 \times 9,1 + 9,96 \times 2 + 2,75 \times 5,4) : 150$

$\check{sz} = 0,57$

NÁVRH => 0,8 m = 800 mm

ZÁKLADOVÝ PAS POD STŘEDNĚ NOSNOU ZDÍ

$\check{sz} = (F_A + F_{B2} \times v + F_C \times \check{s}) : 150$

$\check{sz} = (30,36 + 1,08 \times 9,1 + 9,96 \times 2) : 150$

$\check{sz} = 0,4$

NÁVRH => 0,5 m = 500 mm

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor práce: Kateřina Machů

Vedoucí práce: Ing. arch. Jiří Gerő, Ph.D.

Ing. Dušan Hradil

Název práce: POLYFUNKČNÍ DŮM
V MIKULOVĚ

Název výkresu: ZJEDNODUŠENÝ NÁVRH ZÁKLADŮ



Číslo paré:

Datum: 4. 2. 2022

měřítko: číslo výkr:

P-C-4