

18.16.

3)

✓

# STATICKÝ VÝPOČET

PD SKUTKOVÉHO STAVU

SPEIS spol. s r.o.  
BRATISLAVA

# 2

Tomáš  
VYPRACOVAL: ING. TOMČÁNI

**Všeobecne:** Polyfunkčný objekt na rohu Ferienčíkovej ul. a ul.29.Augusta je 7 podlažný objekt pôdorysných rozmerov 18,20 x 18,90m. Nosnú konštrukciu tvorí prefabrikovaný atypický skelet výrobcu NIBACO Bratislava. Navrhnuté sú štyri rámy v module 5,85 + 5,80 + 5,85m, rozpätie rámov je 3 x 6,10m. Konštrukčná výška je v podlažiach premenná, od 3,55 na prízemí po 3,00 v horných dvoch podlažiach. Obvodový plášť je navrhnutý ako výplňový z tehlového muriva hrúbky 40cm, ktoré je murované na obvodové trámy a stužidlá. Vodorovné konštrukcie sú navrhnuté z prefabrikovaných dosiek BARK a dobetonávky. Celková hrúbka vodorovných dosiek je 20cm.

Objekt je zastrešený plochou strechou, nosnú časť tvoria dosky BARK a monolitická dobetonávka.

Objekt je stužený v smere rámov prefabrikovanou stužujúcou stenou v ráme rady 3, kolmo na rámy plnou murovanou stenou v rade E a systémom obvodových stužidiel na každom podlaží.

**Výpis z geológie:** Podľa IGHP, ktorý spracoval TERABOS, zodp. riešiteľ RNDr. Blažo tvoria základové pomery pri predpokladanej hĺbke založenia 5,20m p.t. zeminy triedy G 1 - štrky ulahlé. Časť stíпов rámov - rada E a rám 4 je založený na obvodovom monolitickom venci a ocelových záporách, ktoré vybuduje zabezpečovateľ stavebnej jamy. Stípy rámu R1 sú založené na základovej doske, ktorá je pri okraji zosilnená.

Výpočet zaťaženia: ( kNm<sup>-2</sup> )

Strecha	Živičná krytina	0,25	1.3	0,325
	Cem.poter 30mm	0,69	1.3	0,897
	Perlitbet. v spáde	0,90	1.2	1,080
	Tepelná izolácia	0,16	1.1	0,176
	Betón. doska 0,2x24,0	4,80	1.2	5,760
	Omietka 10mm	0,18	1,2	0,216
	Sneh II.oblasť	0,70	1,4	0,980
		-----		-----
		7,68	1.23	9,434

## Bežné podlažie

	Podlaha PVC	0,15	1.1	0,165
	Cem.poter 50mm	0,69	1.3	0,897
	Izolácia	0,05	1.1	0,055
	Betón.doska	4,80	1.2	5,760
	Omietka	0,18	1.2	0,216
	Náhodilé	2,00	1.3	2,900
	Priečky	0,40	1.2	0,480
		-----		-----
		8,27	1.27	10,473

## Obvodový plášť

Plná stena	0,40 x 2,60 x 15 x 1.1	= 17,16 kNm <sup>-1</sup>
Obvodová stena	0,75 x 17,16	= 12,87 kNm <sup>-1</sup>
Stužujúca stena	0,20x2,60x24x1.1	= 13,73 kNm <sup>-1</sup>

## Hmotnosť trámov a stužidiel

Zaťaženie na bm	0,5 x 0,4 x 24 x 1.1	= 5,28 kNm <sup>-1</sup>
-----------------	----------------------	--------------------------

Hmotnosť stíпов  $0,40 \times 0,40 \times 24 \times 1.1 = 4,22 \text{ kNm}^{-1}$

Zaťaženie vetrom

$$W_0 = 0,55 \text{ kNm}^{-2}$$

$$n = 1.2$$

$$C_w = 0,8$$

$$w_1 = 1,0 \text{ (do výšky 3 podlažia)}$$

$$w_2 = 1,07 \text{ ( 4 podlažie + 13,03)}$$

$$w_3 = 1,13 \text{ ( 5 podlažie + 16,03)}$$

$$w_4 = 1,17 \text{ ( strecha)}$$

na rám R3

$$W_1 = 0,55 \times 3,4 \times 0,8 \times 1.2 \times 5,85 = 10,50 \text{ kN}$$

$$W_2 = 0,55 \times 3,2 \times 0,8 \times 1.2 \times 5,85 = 9,88 \text{ kN}$$

$$W_3 = 0,55 \times 3,15 \times 0,8 \times 1.2 \times 5,85 = 9,72 \text{ kN}$$

$$W_4 = 0,55 \times 3,15 \times 0,8 \times 1.2 \times 5,85 \times 1,07 = 10,41 \text{ kN}$$

$$W_5 = 0,55 \times 3,05 \times 0,8 \times 1.2 \times 5,85 \times 1,13 = 11,09 \text{ kN}$$

$$W_6 = 0,55 \times 1,50 \times 0,8 \times 1.2 \times 5,85 \times 1,17 = 6,16 \text{ kN}$$

Pri zaťažení jednotlivými druhmi zaťaženie uvažujem v súlade s STN 73 0035 čl.54 so súčiniteľom  $c$  hodnoty 0,9 pre zaťaženie náhodilým užitným rovnomerným a vodorovným tlakom vetra.