

OBLICZENIA STATYCZNE

1. Strop żelbetowy płytowo-żebrowy

Projektuje się strop żelbetowy płytowo-żebrowy z płytą grubości 8 cm dołem, oraz z żebrami o szer. 15cm i wys. 25cm w rozstawie co 100 cm.

1.1. Płyta

Zbrojenie płyty konstrukcyjnie $\varnothing 6$ ze stali A-0 co 12,0 cm prostopadle do żeber w przęsłach dołem, przy żebrach górą. Dodatkowo pręty rozdzielcze równoległe do żeber w płycie dołem $\varnothing 6$ co 30 cm.

1.2. Żebra

Zestawienie obciążeń na 1 mb:

- tynk 0,015x 19,00x 1,20x 1,00	-0,34 kN/mb
- płyta żelbetowa 0,08x 24,00x 1,10x 1,00	-2,11 kN/mb
- żebra żelbetowe 0,15x 0,17x 11,00x 1,20x 1,00	-0,67 kN/mb
- żużel granulowany 0,85x 0,17x 11,00x 1,20x 1,00	-1,91 kN/mb
- warstwy posadzkowe 0,05x 21,00x 1,30x 1,00	<u>-1,365 kN/mb</u>
	-6,395 kN/mb
- obciążenie użytkowe 2,00x 1,20	-2,400 kN/mb
RAZEM:	<u>-8,795 kN/mb</u>

Wymiarowanie

Beton B- 25

Stal A-III N B500SP

b=0,15m h=0,20m h₀=0,175m

Żebra rozpiętości 5.00 – 5.50 m

$$L_0 = 1,05 \times 5,50 = 5,78 \text{ m}$$

$$M = 0,125 \times 5,78^2 \times 8,795 = 36,728 \text{ kNm}$$

$$S_b = 36,728 \times 10^{-3} : 0,15 \times 0,225^2 \times 8,795 = 0,550 \quad S_{beff} = 0,989$$

$$F_a = 36,728 \times 10 : 0,989 \times 0,225 \times 350 = 4,72 \text{ cm}^2$$