

OBLICZENIA STATYSTYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE

BELKA NADPROŻE

Przyjęto: stal S235

Zestawienie obciążeń na 1 m² stropu:

- 2 x papa termozgrzewalna	0,15 x 1,2	=	0,18 kN/m ²
- styropian	0,20x1 x 1,2	=	0,24 kN/m ²
- strop żelbetowy	0,15x25 x 1,2	=	4,50 kN/m ²
- tynk cementowo-wapienny	0,015x19 x1,2	=	0,34 kN/m ²
- śnieg	0,8x1,0x1,0x0,9 x 1,5	=	1,08 kN/ m ²
- wiatr	0,25x1,0x(0,10)x1,8 x 1,3	=	<u>0,06 kN/ m²</u>
			6,40 kN/m ²
- ciężar ściany murowanej ponad otworem	1,0*19*0,36 x 1,1	=	6,84 kN/m

NADPROŻE:

Przyjęto 2 x C120

$$q = 6,84 + 3,80 \cdot 6,40 = 31,16 \text{ kN/m}$$

$$L = 2,10 \text{ m}$$

$$M_{y,Ed} = ql^2/8 = 31,16 \times 2,10^2/8 = 17,18 \text{ kNm}$$

$$W_{el,x} = 60,70 \text{ cm}^3$$

Sprawdzenie nośności na zginanie

$$M_{c,Rd} = M_{pl,Rd} = W_{pl,y} f_y / \gamma_{M0} = (60,70 \times 2 \times 235 / 1,0) / 1000 = 28,53 \text{ kNm}$$

$$M_{y,Ed} / M_{c,Rd} = 17,18 / 28,53 = 0,60 < 1$$