

POZ. 8 NADPROŻA STALOWE W BUDYNKU ISTNIEJĄCYM

Przyjęto obciążenia z projektu archiwalnego :

$$\text{Stropodach} \quad q_{8_stropodach} := 7.5 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$\text{Strop międzykondygnacyjny} \quad q_{8_strop} := 9.4 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$\begin{aligned} \text{Ściana zewnętrzna z gazobetonu} \quad q_{8_sc_zew} &:= 0.43 \cdot \text{m} \cdot 8 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot 1.1 + 0.03 \cdot \text{m} \cdot 19 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot 1.3 & q_{8_sc_zew} &= 4.53 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \\ \text{klasy 700} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ściana wewnętrzna z cegły pełnej} \quad q_{8_sc_wew} &:= 0.46 \cdot \text{m} \cdot 18 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot 1.1 + 0.03 \cdot \text{m} \cdot 19 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot 1.3 & q_{8_sc_wew} &= 9.85 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \end{aligned}$$

POZ. 8.1 NADPROŻE STALOWE PARTERU I PIĘTRA W OSI F POMIĘDZY OSIAMI 1-2

$$\text{Rozstaw ścian nośnych} \quad a_{s1} := 6.12 \cdot \text{m}$$

$$\text{Szerokość otworu w świetle} \quad l_{s_8_1} := 2.60 \cdot \text{m}$$

$$\text{Obliczeniowa długość belki} \quad l_{o_8_1} := 2.75 \cdot \text{m}$$

OBCIĄŻENIE STAŁE I ZMIENNE (NA JEDNĄ BELKĘ)

$$q_{8_1_ostale} := q_{8_strop} \cdot \left(\frac{a_{s1}}{2} \right) \quad q_{8_1_ostale} = 28.76 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

CIĘŻAR ŚCIANY (NA JEDNĄ BELKĘ)

$$q_{8_1_sciana} := q_{8_sc_zew} \cdot 1.0 \cdot \text{m} \cdot \frac{1}{2} \quad q_{8_1_sciana} = 2.26 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

Przyjęto 2 belki stalowe z dwuteownika walcowanego HEA 160

POZ. 8.2 NADPROŻE STALOWE PARTERU I PIĘTRA W OSI E I F POMIĘDZY OSIAMI 3a-4

$$\text{Rozstaw ścian nośnych} \quad a_{s1} := 6.12 \cdot \text{m}$$

$$\text{Szerokość otworu w świetle} \quad l_{s_8_2} := 1.40 \cdot \text{m}$$

$$\text{Obliczeniowa długość belki} \quad l_{o_8_2} := 1.65 \cdot \text{m}$$

OBCIĄŻENIE STAŁE I ZMIENNE (NA JEDNĄ BELKĘ)

$$q_{8_1_ostale} := q_{8_strop} \cdot \left(\frac{a_{s1}}{2} \right) \quad q_{8_1_ostale} = 28.76 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

CIĘŻAR ŚCIANY (NA JEDNĄ BELKĘ)

$$q_{8_1_sciana} := q_{8_sc_zew} \cdot 1.0 \cdot \text{m} \cdot \frac{1}{2} \quad q_{8_1_sciana} = 2.26 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

Przyjęto 2 belki stalowe z dwuteownika walcowanego HEA 100