
Węzeł nr 2 - Elementy murowe wg PN-EN 1996-1-1:2010

Informacje o węźle

Położenie: (x=0.000m, y=0.000m)

Dane projektowe

Element murowy

Wymiary ściany (wys. w świetle/długość/grubość): 280.00 / 200.00 / 24.00 cm

Pole oddziaływania obciążenia skupionego:

Odległość od lewej krawędzi ściany: 80.00 cm

Zagłębienie poziomu oparcia: 20.00 cm

Długość oparcia: 20.00 cm

Szerokość oparcia: 20.00 cm

Kategoria wykonania elementu: I

Zaprawa:

Rodzaj zaprawy: Zaprawa zwykła

Klasa zaprawy: 5.0

Receptura zaprawy: Przepisana

Mur ze spoiną podłużną: nie

Kategoria wykonania robót: A

Wymiarowanie

Wytrzymałość muru na ściskanie

Podstawa: wg PN-EN-1996-1-1:2010, NA.3

Przyjęto jak dla murów wykonanych na zaprawie zwykłej lub lekkiej

$$f_k = K f_b^{0.7} f_m^{0.3} = 0.450 \cdot 10.00^{0.7} \cdot 5.00^{0.3} = 3.66 \text{ MPa}$$

Wartość obliczeniowa:

$$f_d = \frac{f_k}{\gamma_M \gamma_R} = \frac{3.66}{2.00 \cdot 1.00} = 1.83 \text{ MPa} ,$$

gdzie γ_M oraz γ_R oraz przyjęto wg Tablicy NA.2 PN-EN 1996-1-1:2010 dla i parametrów

$A = 0.48 \text{ m}^2$ muru podanych powyżej.

Współczynnik zwiększający β wg PN-EN-1996-1-1:2010, 6.1.3(2): $\beta = 1.50$

Sprawdzenie warunku nośności (nośność wg PN-EN-1996-1-1:2010, 6.1.3):

$$N_{Ed,c} = 95.00 < 109.65 \text{ kN} = \beta A_b f_d = N_{Rd,c}$$

Całkowite wyłączenie elementu: 86.64%