

Návrh a posouzení překladi - denní místnost

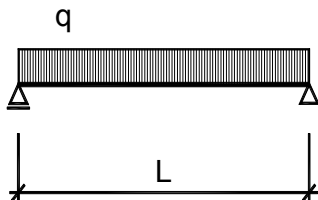
Zatížení

tíha věnec			2,00 kN/m	1,20	2,40 kN/m
vlastní tíha			0,50 kN/m	1,20	0,6 kN/m
zdivo atiky	0,40	1,35 =	0,54 kN/m	1,20	0,65 kN/m

q zákl. kombinace zatížení **3,04 kN/m** **1,20** **3,65 kN/m**

Schema

L = 5,00 m



Vnitřní síly

$M = 1/8 \cdot q \cdot L^2 = 1/8 \cdot 3,04 \cdot 5,00^2 = 9,50 \text{ kNm}$ **1,20** **11,40 kNm**
 $Q = 1/2 \cdot q \cdot L = 1/2 \cdot 3,04 \cdot 5,00 = 7,60 \text{ kN}$ **1,20** **9,12 kN**

Posouzení

profil: 2 I ocel S 235 třída (ohyb) 1
 velikost 180 třída (tlak) 1

PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

$W_{pl,y} (\text{mm}^3) : 374,00 \cdot 10^3$ $I_y (\text{mm}^4) = 29 \cdot 10^6$

ÚNOSNOST

$M_{pl,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_y / \gamma_{M0} = 374 \cdot 235 / 1,15 = 76,43 \text{ kNm}$

$M_{pl,Rd} = 76,4 \text{ kNm} \geq M_D = 11,4 \text{ kNm}$ **vyhovuje**

klopení nosníků je zabráněno

PRŮHYB

celkový $v_q = 5 / (48EI) \cdot Ml^2 = 4,06 \text{ mm} \leq L/250 = 20,00 \text{ mm}$ **vyhovuje**