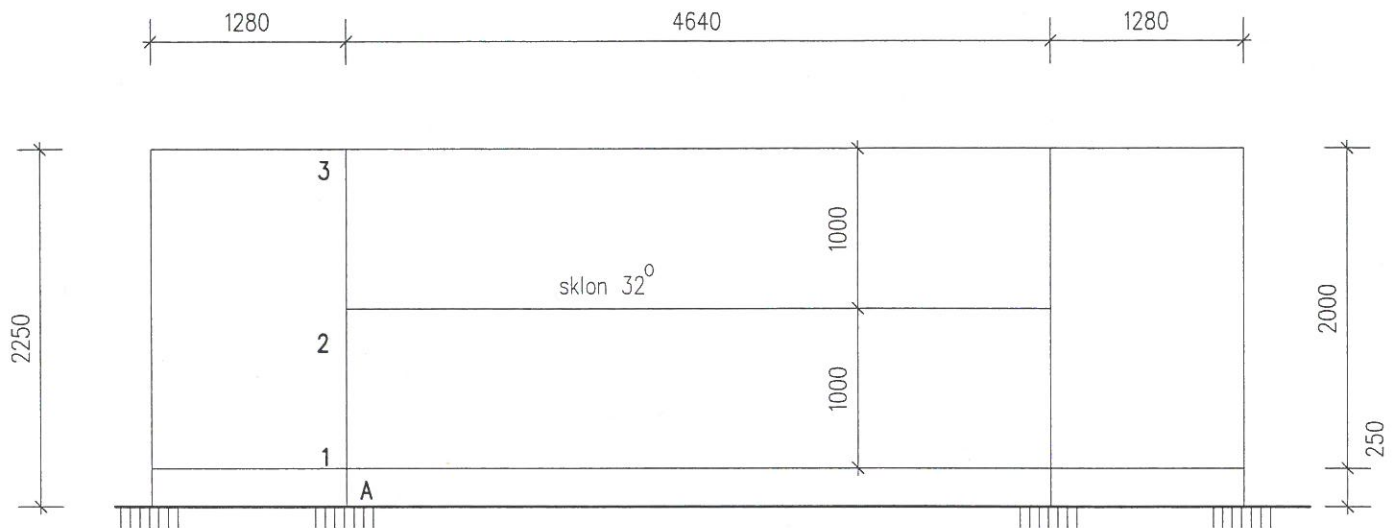


POSOUZENÍ ÚPRAVY OCELOVÉHO ÚNIKOVÉHO SCHODIŠTĚ – DPS HORAŽDOVICE

STAV PO NAVAŘENÍ KONZOLY O 150 MM



1. POSOUZENÍ KONZOLY U PODEST

zatížení	fk	fd
užitné	3,0	1,5
pororošty	0,20	1,35
hmotnost schodnice UPE 240	0,25	1,35
		0,34

zatížení od ocelové schodnice:

zatěžovací šířka 525 mm

$$R1 = 0,525 \cdot (4,50 + 0,27) \cdot 2,32 + 2,32 \cdot 0,34 / \cos 32^\circ = 6,80 \text{ kN}$$

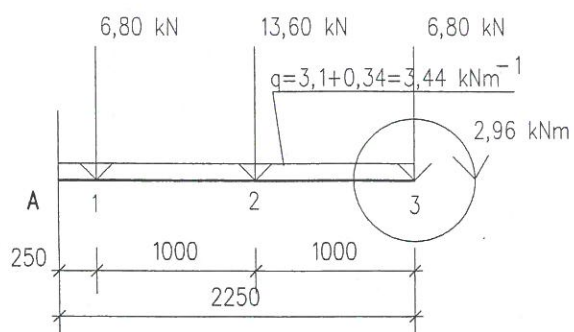
$$R2 = 2,6,80 = 13,60 \text{ kN}$$

$$R3 = R1 = 6,80 \text{ kN}$$

zatížení od podesty (mezipodesty): $0,64 \cdot (4,50 + 0,27) = 3,1 \text{ kNm}^{-1}$

vl. hmotnost konzoly: $0,34 \text{ kNm}^{-1}$

vodorovné : od zábradlí $1,0 \cdot 1,0 \cdot 2,96 = 2,96 \text{ kNm}^{-1}$
 $1,0 \cdot 1,0 \cdot 2,32 = 2,32 \text{ kNm}^{-1}$



$$\max M = 0,25 \cdot 6,8 + 13,60 \cdot 1,25 + 6,8 \cdot 2,25 + 2,25 \cdot 1,125 \cdot 3,44 + 2,32 + 2,96 = 45,7 \text{ kNm}$$

$$R_y = 20,3 \text{ kN}$$

$$W_{nut} = 194,5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3 - \text{návrh UPE 240} - W_y = 244,0 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$$

Posouzení průhybu

$$n = \frac{12,0 \cdot 2,35^4}{8 \cdot 210 \cdot 10^6 \cdot 29,3 \cdot 10^{-6}}$$

$$n = 0,007 \text{ m} < 1/3001 = 0,008 \text{ m}$$

stávající IPE 240 vyhoví i po nastavení délky o 140 mm

2. POSOUZENÍ VETKNUTÍ KONZOLY DO KONSTRUKCE DOMU

vetknutí do konstrukce domu provedeno dvěma ocelovými nosníky I 140

$$\max M = 48,0 \text{ kNm}$$

$$W_n = 194,5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3 = W_u = 95,4 \cdot 10^{-6} \cdot 2 = 190,8 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$$

stávající ocelová konzola ze 2 I 140 vyhoví na upravenou délku vyložení schodiště o 140 mm

OCELOVÁ KONSTRUKCE SCHODIŠTĚ VYHOVÍ NA POŽADOVANÉ ZATÍŽENÍ I PO PRODLOUŽENÍ KONZOL PODEST O 140 MM

