

Ing. Ivana Smolová , projektování ve stavebnictví

Na Křibě 85 , Česká Třebová

kontakt : 604 213 581

e-mail : ivana.smolova@seznam .cz

D1.2 stavebně konstrukční část -SO-01 - podkroví

Stavebně konstrukční část projektu pro provádění stavby

- Stavební úpravy a přístavba výtahu

ZŠ Smetanova Lanškroun

ul. B. Smetany č.p. 460, Lanškroun (st.1029/1 a 3982/1, k.ú. Lanškroun)

Jde o posouzení překlada v sdk příčce, který nese hliníkové prosklené dvoukřídlové dveře.

Datum: 08/2019

paré č.

VÝPOČET:

ZATÍŽENÍ

dvoukřídlové dveře (k) š.1,45m v.2,0m – odhad hmotnosti 250kg 500

Zatížení stálé – na 1m ² půdorysu	normové	n	výpočtové
SDK příčka nade dveřmi v1,7m			
- Tepelná izolace 0,10x200x10/1000	0,2		
- Sádrokarton a rošt 2x2x0,015x1200x10/1000	0,097		
dveře	5,0		
Nosník 2xU120			
- 2x13,4	0,268		
celkem	5,565	1,35	7,5

Světlná délka $l=2,85\text{m}$ $l_0 = 1,05 \times 2,85 = 3,0\text{m}$

$$M_r = 1/8 \times 7,5 \times 3,0^2 = 8,44 \text{ KNm}$$

$$W_{\text{nut}} = 8,44 \cdot 10^6 / 210 = 40,2 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

POSOUZENÍ PRŮHYBU

Průhyb $Y_{\text{dov}} = 3000 / 250 = 12,0\text{mm}$

$$Y_{\text{nut}} = 4,28 \cdot 10^{-8} \times 7,5 \times 3000^4 / 12,0 = 2,17 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

Je navržen nosník 2xU120

$$W_y = 121 \cdot 10^3 \text{ mm}^3 > W_{\text{nut}} = 40,2 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$Y_y = 7,28 \cdot 10^6 \text{ mm}^4 > Y_{\text{nut}} = 2,17 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

Závěr:

Nosník (**Z5**) – překlad lomený svařovaný ze 2 U 120 délky 3,0m uložený na obvodových zdech svařený vyhoví pro dané zatížení dveřmi s velkou rezervou.

