

STATICKÝ VÝPOČET

Název stavby: **STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA
OBJEKTU Č.P. 13 V SÁZAVĚ**

Stavebník: OBEC SÁZAVA

Projektant: Ing. Vendula Indrová, Výprachtice 252, Lanškroun, tel. 603 599 020

Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Pánek, AI v oboru pozemní stavby,
Slovenská 1004, Lanškroun



Handwritten signature in blue ink.

POSOUZENÍ TRUVLHKU POD STŘEŠNÍMI VĚZNIKY

ZATÍŽENÍ OD STŘECHY:

vazníky - 0,9

plech + latě - 0,3

podhled - 0,2

$$q_f = 0,9 \text{ kN/m}^2$$

sklon střechy 10°

náhodná zatížení: • vlt koleno k rovinné stř.

$$W_n = W_0 \cdot k_{wz} \cdot C_{wz}$$

$$W_n = 0,35 \cdot 1,0 \cdot 0 = 0$$

• síla v průběhu se

$$S_{n1} = S_0 \cdot k_s \cdot C_s$$

$$S_{n1} = 2,5 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 2,5$$

• síla koleno

$$S_n = S_{n1} \cdot \cos^2 \alpha$$

$$S_n = 2,5 \cdot \cos^2 10^\circ = 2,42$$

CELKEM: - síla - 0,9 kN/m²

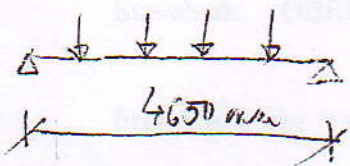
síla - 2,42 kN/m²

CELKEM $q = 3,32 \text{ kN/m}^2$

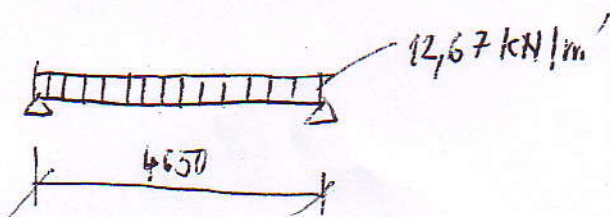
zabízení na 1 vazník : $3,32 \text{ kN/m}'$

zabízení od 1 vazníku : $3,32 \times 4,65 / 2 = 14,29 \text{ kN}$

největší průvlek - $4,65 \text{ m}$



přepočít na rovnoměrnou zátěž:
 $\frac{339}{82} = \frac{33 \cdot 14,29}{8 \cdot 4,65} = 12,67 \text{ kN/m}'$



NAVRH $2 \times I 200$

POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI :

$$M_{sd} = \frac{1}{8} q l^2$$

$$M_{sd} = \frac{1}{8} \cdot 12,67 \cdot 4,65^2$$

$$M_{sd} = 34,24 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} = W_y \frac{R_y}{\gamma_y}$$

$$M_{rd} = 214 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{235 \cdot 10^3}{1,15}$$

$$M_{rd} = 43,4 \text{ kNm}$$

POSOUZENÍ PRŮHYBU :

$$f_{dov} = l/400 = 4650/400 = 11,625 \text{ mm}$$

$$f_{saut} = \frac{5 \cdot q l^4}{384 \cdot EI} = \frac{5 \cdot 12,67 \cdot 4650^4}{384 \cdot 210\,000 \cdot 2 \cdot 21,4 \cdot 10^6} = \underline{\underline{f_{saut} = 11,58 \text{ mm}}}$$

$$\Rightarrow f_{dov} > f_{saut} \Rightarrow$$

NAVRH VYHOVÍ $\rightarrow 2 \times I 200$