

DOMOV SENIORŮ BOROHRÁDEK PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

SO-02 SPOJOVACÍ CHODBA

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

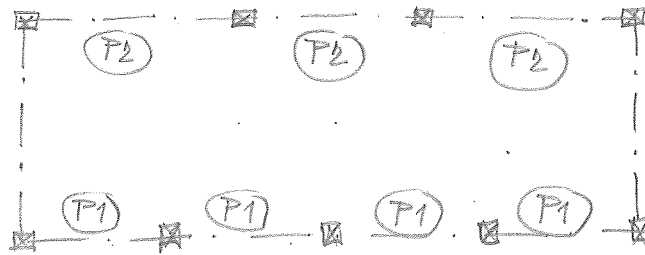
02-SKŘ-2 STATICKÝ VÝPOČET

Vypracoval: Ing. Jan Jireček
HIP: Ing. René Hubka
Odp. projektant: Ing. René Hubka

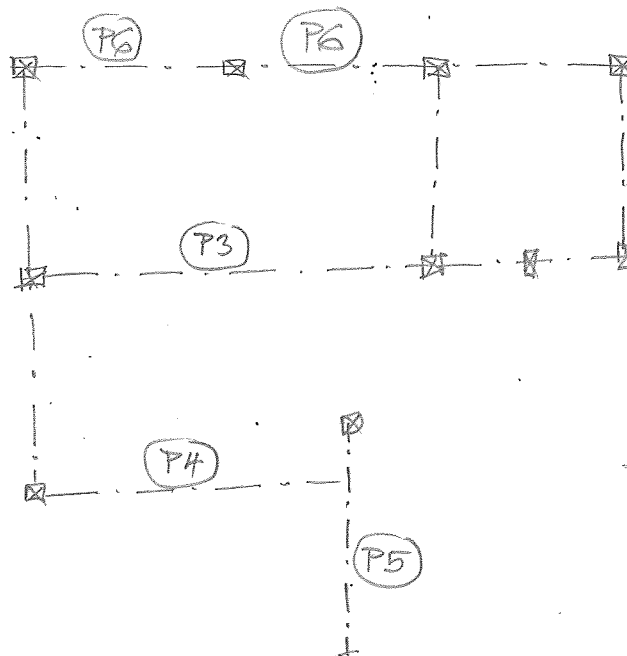
Zakázkové číslo: **06/23**
Archivní číslo: **528**
Číslo paré:

KVĚTEN 2024

SCHEMA-RESPIRIUM



SCHEMA-VÍDELNÁ + VÝTAH



NOSNÝ TRAPEZOVÝ PLECH

ZANÍŽENÍ:

STRUK

	g_k
PVC FOHIE	0,02
EPS 200 + MW 0,18x0,3 + 0,06x1,6	0,15
TR 150/290 TL. 1,0mm	0,13
PODHLÉD	0,20
OSVĚTLENÍ	0,10

$$g_k = 0,60 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 0,60 \times 1,35 = 0,81 \text{ kN/m}^2$$

NAHODITE' - SNÍH

$$\text{BORDHRADEK} - \text{I. OBLAST} \rightarrow S_{k0} = 0,7 \text{ kN/m}^2$$

$$S_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$S_d = 0,56 \times 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$$

NAHODITE' - VĚTR

$$q_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 1,0 \times 1,5 = \underline{1,50 \text{ kN/m}^2}$$

CELKOVĚ

$$f_k = 0,60 + 1,0 = 1,60 \text{ kN/m}^2$$

$$f_d = 0,81 + 1,50 = \underline{2,31 \text{ kN/m}^2}$$

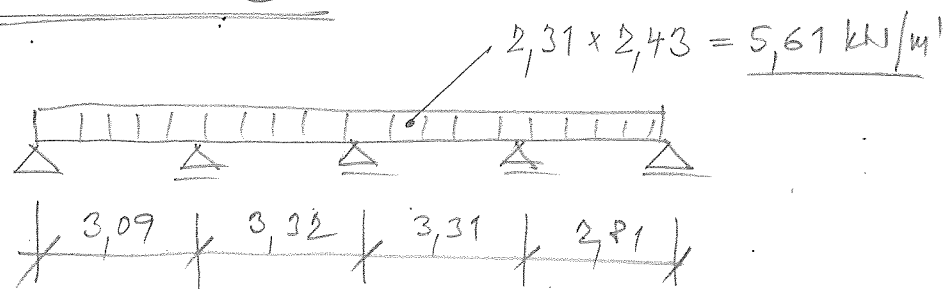
NAVŘH TRAPÉZOVÉHO PLECHU

TR 150/290 tl. 1,0 mm (POZITIV) - ROZPĚTÍ 5,0 m.

$$q_{k1s} = 5,65 \text{ kN/m}^2 > 2,31 \text{ kN/m}^2 \quad \checkmark$$

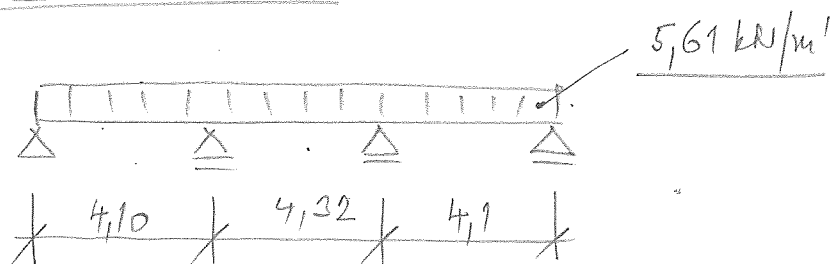
$$m_s \left(\frac{2}{300} \right): q_{k2s} = 2,19 \text{ kN/m}^2 > 1,60 \text{ kN/m}^2 \quad \checkmark$$

TR 150/290 tl. 1,0 mm VÝCHOVÍ.

PRŮVLAK (P1)

UPE 200

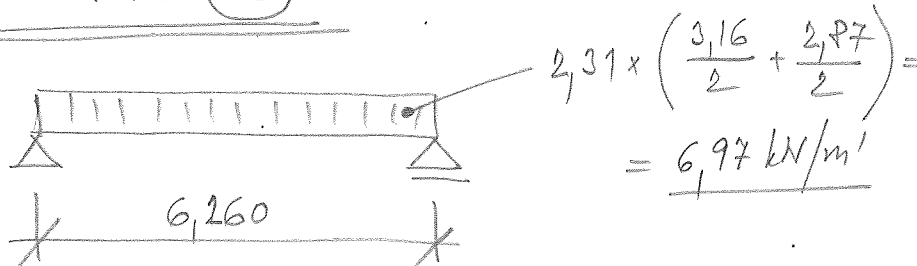
$$\sigma_{\max} = 39,7 \text{ MPa} < R_d = 210 \text{ MPa} \quad \checkmark$$

$$w_{\max} = 1,11 \text{ mm} < \frac{3320}{400} = 8,3 \text{ mm} \quad \checkmark$$

PROFIL UPE 200 VYHOVÍ.
PRŮVLAK (P2)

UPE 200

$$\sigma_{\max} = 66,3 \text{ MPa} < R_d = 210 \text{ MPa} \quad \checkmark$$

$$w_{\max} = 3,50 \text{ mm} < \frac{4320}{400} = 10,8 \text{ mm} \quad \checkmark$$

PROFIL UPE 200 VYHOVÍ.
PRŮVLAK (P3)

HEB 180

$$\sigma_{\max} = 86,10 \text{ MPa} < R_d = 210 \text{ MPa} \quad \checkmark$$

$$w_{\max} = 18,9 \text{ mm} < \frac{6260}{300} = 20,9 \text{ mm} \quad \checkmark$$

PROFIL HEB 180 VYHOVÍ.

PRŮVLAK (P4)

$$5,67 \text{ m}$$

2x UPE 200

$$2,37 \times \left(\frac{3,17}{2} + \frac{3,20}{2} \right) = 7,36 \text{ kN/m}$$

$$B = \frac{5,67 \times 7,36}{2} = 20,87 \text{ kN}$$

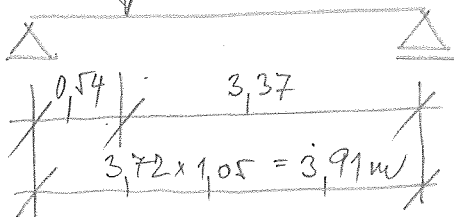
$$\sigma_{\max} = 100,8 \text{ MPa} < R_d = 210 \text{ MPa} \quad \checkmark$$

$$w_{\max} = 16,3 \text{ mm} < \frac{5670}{300} = 18,9 \text{ mm} \quad \checkmark$$

PROFIL 2x UPE 200 VYHOVÍ.

PRŮVLAK (P5)

$$B = 20,87 \text{ kN}$$



UPE 200

$$\sigma_{\max} = 64,2 \text{ MPa} < R_d = 210 \text{ MPa} \quad \checkmark$$

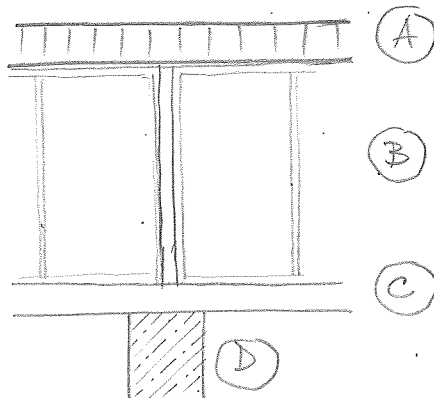
$$w_{\max} = 3,6 \text{ mm} < \frac{3910}{400} = 9,8 \text{ mm} \quad \checkmark$$

PROFIL UPE 200 VYHOVÍ.

PŘEDPOKLÁDANÁ
VNOSNOST
PODLAŽÍ
 $R_d = 0,1 \text{ MPa}$

ZÁKLADY

PATKA RESPIRIUM



(A) ZATÍŽENÍ OD STŘECHY

$$F_A = 5,61 \times \left(\frac{4,32}{2} + \frac{4,10}{2} \right) = \underline{26,62 \text{ kN}}$$

(B) ZATÍŽENÍ OD PROSKLENÉ STĚNY ($\frac{2,0}{2} = 1,0 \text{ m}$)

$$F_B = 1 \times 2,80 = \underline{2,80 \text{ kN}}$$

(C) ZATÍŽENÍ OD PODLAŽÍ ($ZPL = 1 \text{ m}^2$)

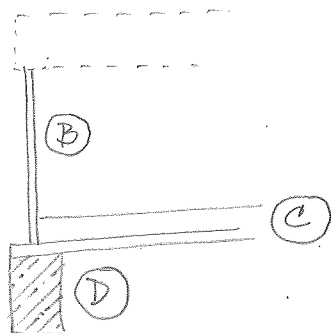
$$F_C = 1 \times 1 \times (0,185 \times 25 \times 1,35 + 3,0 \times 1,50) = \underline{10,75 \text{ kN}}$$

(D) VLASTNÍ TÍHA PATKY

$$F_D = 0,8 \times 0,8 \times 0,77 \times 23 \times 1,35 = \underline{15,30 \text{ kN}}$$

$$\sigma = \frac{\Sigma F}{A} = \frac{55,47}{0,8 \times 0,8} = \underline{0,087 \text{ MPa} < R_d = 0,100 \text{ MPa}}$$

ZÁKLADOVÁ PATKA $0,8 \times 0,8 \text{ m}$
VÝKONÍ.

ZÁKLADOVÝ PAS RESTRUM

③ ZATÍŽENÍ OD PROSKLENÉ STĚNY ($z_s^V = 1,0 \text{ m}$)

$$F_B = 1 \times 280 = \underline{280 \text{ kN/m'}}$$

④ ZATÍŽENÍ OD PODLAHY ($z_s^V = 1,0 \text{ m}$)

$$F_c = 1 \times (0,185 \times 25 \times 1,35 + 3,0 \times 1,5) = \underline{10,75 \text{ kN/m'}}$$

⑤ VLASTNÍ TÍHA PASU

$$F_D = 0,5 \times 0,77 \times 25 \times 1,25 = \underline{11,96 \text{ kN/m'}}$$

$$\sigma = \frac{\Sigma F}{b} = \frac{25,71}{0,50} = 0,06 \text{ MPa} < R_d = 0,100 \text{ MPa}$$

VÍŠKA PASU 0,5 m VYHOVÍ