

Akce : **Stavební úpravy objektu pro pečovatelskou službu**
Neštěmická 795/37, Krásné Březno
Číslo zakázky : 15b / 18 - 24

D.1.01.2 Stavebně konstrukční řešení

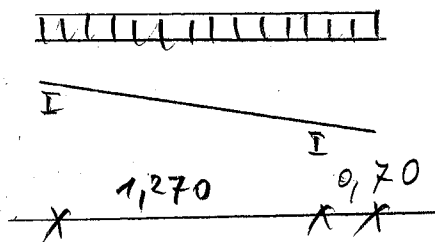
Technická zpráva

Statický výpočet

Datum : červenec 2024
Vypracoval : ing. Karel Stránský
IČO : 164 356 48

Pārlatība relakācijā mīkstināšanai

- šķērsmē trapecveidīgā plāksnē



$$q_{dl} = 1,35 \cdot 0,44 + 1,50 \cdot 0,80 \cdot 1,0 = 1,794 \text{ kN/m}$$

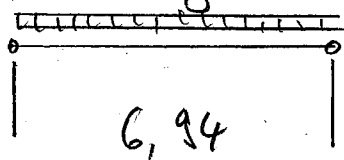
$$M_{Ed} = 0,125 \cdot 1,794 \cdot 1,27^2 = 0,362 \text{ kNm}$$

TRP 100/275/0,75 $I = 127,56 \cdot 10^{-6} \text{ m}^4$

$$W = 27,23 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$$

$$M_{Rd} = 27,23 \cdot 10^{-6} \cdot 273,6 \cdot 10^6 = 5,923 \text{ kNm} > M_{Ed}$$

Pārbaude nosmiņā 2. NP



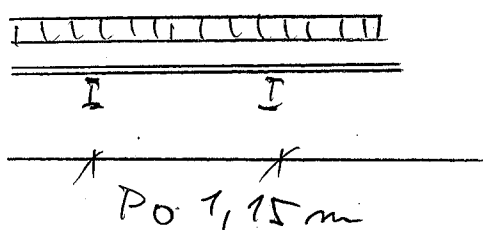
$$q_{dl} = 1,40 \cdot 1,794 + 1,35 \cdot 0,30 = 2,977 \text{ kN/m}$$

$$M_{Ed} = 0,125 \cdot 2,977 \cdot 6,94^2 = 17,923 \text{ kNm}$$

HEB 160 $W = 317 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$

$$M_{Rd} = 317 \cdot 10^{-6} \cdot 273,6 \cdot 10^6 = 66,43 \text{ kNm} > M_{Ed}$$

Šķērs 1. NP - trapecveidīgā



$$q_{dl} = 1,35 \cdot 4,95 + 1,50 \cdot 3,0 = 11,78 \text{ kN/m}$$

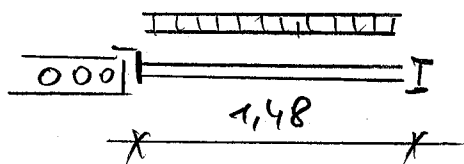
$$M_{Ed} = 0,125 \cdot 11,18 \cdot 1,15^2 = 1,848 \text{ kNm}$$

TRP 50/250/1,0

$$W = 17,15 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$$

$$M_{Rd} = 17,15 \cdot 10^{-6} \cdot 213,6 \cdot 10^6 = 3,663 \text{ kNm} > M_{Ed}$$

Přímé nosníky pro trapézový plech



$$q_d = 4,15 \cdot 11,18 + 1,35 \cdot 0,20 = 13,127 \text{ kN/m'}$$

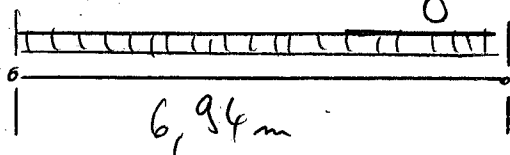
$$M_{Ed} = 0,125 \cdot 13,127 \cdot 1,48^2 = 3,594 \text{ kNm}$$

I 120

$$W = 54,5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$$

$$M_{Rd} = 54,5 \cdot 10^{-6} \cdot 213,6 \cdot 10^6 = 11,641 \text{ kNm} > M_{Ed}$$

Přímé podélný nosník



$$q_d = 0,70 \cdot 11,18 + 1,35 \cdot 0,30 + 1,35 \cdot 0,95 = 9,574 \text{ kN/m'}$$

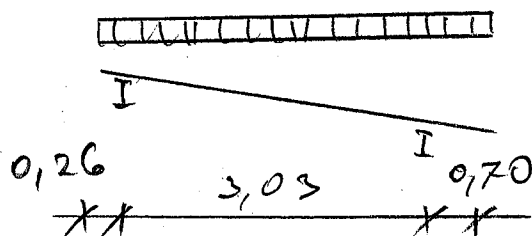
$$M_{Ed} = 0,125 \cdot 9,574 \cdot 6,940^2 = 57,279 \text{ kNm}$$

HEB 160

$$M_{Rd} = 66,43 \text{ kNm} > M_{Ed}$$

Přístavka vyfákn

úroveň



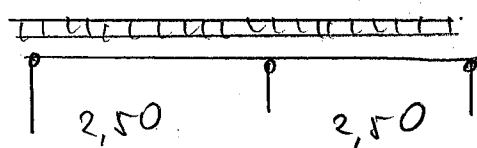
$$q_d = 1,794 \text{ kN/m}$$

$$M_{Ed} = 0,125 \cdot 1,794 \cdot 3,03^2 = 2,059 \text{ kNm}$$

TRP 100/275/0,75

$$M_{Rd} = 5,923 \text{ kNm} > M_{Ed}$$

Podklad nosníky



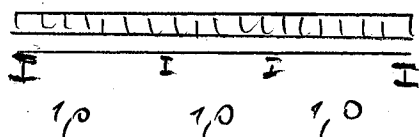
$$q_d = 2,30 \cdot 1,794 + 1,35 \cdot 0,30 = 4,531 \text{ kN/m}$$

$$M_{Ed} = 0,125 \cdot 4,531 \cdot 2,50^2 = 3,540 \text{ kNm}$$

HEB 160

$$M_{Rd} = 66,43 \text{ kNm} > M_{Ed}$$

úroveň 1. NP - trapezový plech



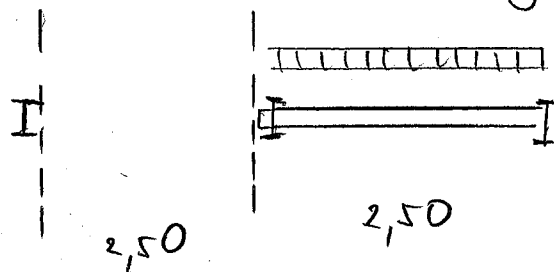
$$q_d = 13,127 \text{ kN/m}$$

$$M_{Ed} = 0,125 \cdot 13,127 \cdot 1,0^2 = 1,641 \text{ kNm}$$

TRP 50/250/1,0

$$M_{Rd} = 3,663 \text{ kNm} > M_{Ed}$$

Vnitřní nosníky sklopen nad 1.07



$$q_d = 1,0 \cdot 11,18 + 1,35 \cdot 0,20 = 11,450 \text{ kN/m}$$

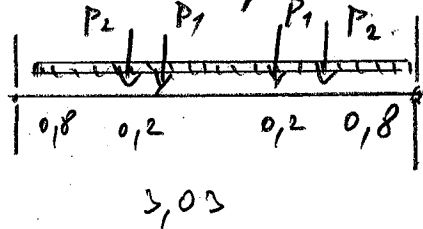
$$M_{Ed} = 0,125 \cdot 11,450 \cdot 2,50^2 = 8,945 \text{ kNm}$$

I 140

$$K = 87,8 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$$

$$M_{Rd} = 87,8 \cdot 10^{-6} \cdot 273,6 \cdot 10^6 = 27,472 \text{ kNm} > M_{Ed}$$

Střední pravoúhlá



$$q_d = 1,35 \cdot 0,30 = 0,405 \text{ kN/m}$$

Úbropní nosníky:

$$P_1 = 1,35 \cdot 11,45 = 15,458 \text{ kN}$$

Výkrovaí náclta

$$P_2 = 1,35 \cdot 3,65 = 4,928 \text{ kN}$$

$$M_{Ed} = 1,0 \cdot 15,458 + 0,8 \cdot 4,928 + 0,125 \cdot 0,45 \cdot 3,03^2 = 19,917 \text{ kNm}$$

HEB 760

$$M_{Rd} = 66,43 \text{ kNm} > M_{Ed}$$