

STATICKÝ VÝPOČET

NÁVRH A POSOUZENÍ KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ NA AKCI

„PŘÍSTAVBA VÝTAHU K OBJEKTU MZE NOVÝ JIČÍN“

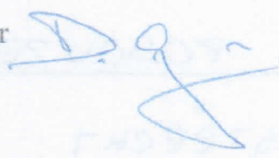
STAVBA : Přístavba výtahu k objektu MZe Nový Jičín

INVESTOR : Ministerstvo zemědělství, Husova 13, Nový Jičín

MÍSTO : Husova 13, Nový Jičín

LITERATURA : ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 1701 Navrhování ocelových konstrukcí
Statické tabulky pro stavební praxi – technický průvodce 51

PROJEKTANT : Pospíšil Projekty

VYPRACOVAL : ing. Dušan Cvanciger 

DATUM : srpen 2017

POČET LISTŮ : 4 listy

AKCE:

OBJEKT MZE NOVÝ JIČÍN -
PŘÍSTAVBA VÝTAHU

STRANA

2

PROJEKTANT

POSPÍŠIL PROJEKTY

ZAKÁZKA

DATUM

SRPEN 2014

VYPRACOVAL

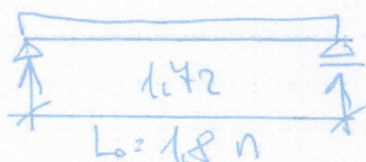
ing. Cvanciger Dušan

VÝPOČET ZATÍŽENÍ:

STŘECHA:

ASF. KRYTINA $0,10 \text{ kJ/m}^2$ BĚDNĚNÍ $0,15$ LATĚ $0,05$ KROKVE $0,10$ TEP. IZOL. $0,15$ ROŠT $0,10$ ČETEIS $0,35$ STÁLE $1,00 \cdot 1,2 = 1,2$ SNÍH $0,8 \cdot 1,5 = 1,2 \cdot 1,5 = 1,8$ SUMA $q_h = 2,2 \text{ kJ/m}^2 \quad q_r = 3,0 \text{ kJ/m}^2$

STĚNA:

VOSKÝ ROŠT $0,15 \text{ kJ/m}^2$ PODPOVĚ ROŠT $0,05$ 2x ČETEIS $2 \cdot 0,35$ TI 170 mm $0,15$ ONITKA $0,25$ SUMA $q_i = 0,95 \text{ kJ/m}^2 \cdot 1,2 = 1,14 \text{ kJ/m}^2 = q_r$ NÁVRH A POSOUZENÍ KONSTR. PRVKŮVAZNICE STŘECHY:

$$q_h = 1,4 \cdot 2,2 = 3,08 \text{ kJ/m}$$

$$q_r = 4,2 \text{ kJ/m}$$

$$M = \frac{1}{8} q l^2 = 1,7 \text{ kNm}$$

* IACEL 60/100/5

$$W = 37,8 \text{ cm}^3$$

$$J = 149 \text{ cm}^4$$

AKCE:

OBJEKT: MZE NOVÝ JIČÍN -
PŘÍSTAVBA VÝTAHU

STRANA

3

PROJEKTANT

POSPÍŠIL PROJEKTY

ZAKÁZKA

DATUM

SRPEN 2014

VYPRACOVAL

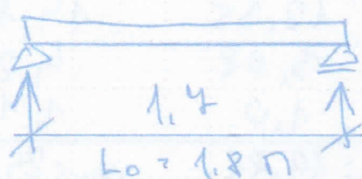
ing. Cvanciger Dušan

$$\sigma = \frac{M}{W} = 44,94 \text{ MPa} < R = 210 \text{ MPa}$$

$$f = \frac{5}{384} \cdot \frac{208 \cdot 1,72^4}{EI} = 0,00048 \text{ m} < \frac{l}{400} = 0,004 \text{ m}$$

VÝCHOVOTE

VODOROVNÝ NOSNÍK PÁNU STĚNY



$$q_k = 2,5 \cdot 0,95 = 2,375 \text{ kN/m}$$

$$q_r = 2,5 \cdot 1,14 = 2,85 \text{ kN/m}$$

VÁŽ. U STŘECHY:

$$q_k = 0,9 \cdot 0,95 + 3,08 = 3,935 \text{ kN/m}$$

$$q_r = 0,9 \cdot 1,14 + 4,2 = 5,226 \text{ kN/m}$$

$$M = \frac{1}{8} \cdot 5,226 \cdot 1,8^2 = 2,11 \text{ kNm}$$

60/100/5

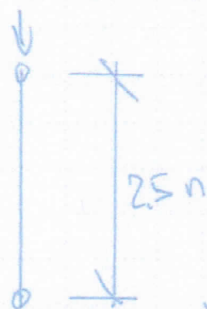
$$W = 34,8 \text{ cm}^3 \quad J = 149 \text{ cm}^4$$

$$\sigma = \frac{M}{W} = 55,99 \text{ MPa} < R$$

$$f = \frac{5}{384} \cdot \frac{3,935 \cdot 1,7^4}{EI} = 0,00107 \text{ m} < \frac{l}{400} = 0,00425 \text{ m}$$

VÝCHOVOTE

SLoup OCEL. PÁNU STĚNY



$$U = \frac{1,8}{2} \cdot (14,82 + 4,2) = 17,12 \text{ kN}$$

LÁČKA 60/60/5

$$A = 1070 \text{ mm}^2$$

$$i = 22,3 \text{ mm}$$

$$\lambda = \frac{250}{22,3} = 112,1 \Rightarrow e = 2,71$$

$$\sigma = \epsilon \cdot \frac{U}{A} = 2,71 \cdot \frac{17,120}{1070} = 43,36 \text{ MPa} < R = 210 \text{ MPa}$$

VÝCHOVOTE

AKCE:

OBJEKT MZE NOVÝ NĚMČO -
PŘÍSTAVBA VÝTAHU

STRANA

4

PROJEKTANT

POSPISIL PROJEKTY

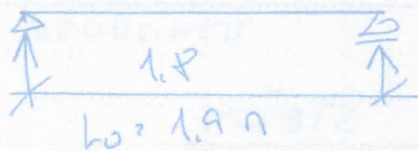
ZAKÁZKA

DATUM

SRPEN 2017

VYPRACOVAL

Ing. Cvanciger Dušan

NOSNÍK CELÉ STĚNY V ZÁKLADU

ZAT:

BET. STĚNA

1. 0,15 · 23

3,45

4,14

STĚNA

13. 0,25

12,55

14,82

STŘECHA

3,08

4,2

VL. VNIT.

1,0

1,1

SUMA

 $q_n = 19,88$ $q_r = 24,22 \text{ kN/m}^2$

$$n = \frac{1}{2} q l^2 = 10,93 \text{ kNm}$$

 $I = 140$ $W = 81,4 \text{ cm}^3$ $J = 542 \text{ cm}^4$

$$\sigma = \frac{M}{W} = 135,78 \text{ MPa} < R = 210 \text{ MPa}$$

$$f = \frac{5}{384} \cdot \frac{19,88 \cdot 1,9^3}{EI} = 0,00226 < \frac{2}{400} = 0,005 \text{ m}$$

VÝHODUJE

OPRAVA, SRPEN 2017

VYPRACOVAL: Ing. D. CVANCIGER