

## 02 STATICKÝ VÝPOČET

Obsah

02	STATICKÝ VÝPOČET .....	2
	Obsah .....	2
1.	Základní údaje .....	3
2.	Použitá literatura .....	3
3.	Programy .....	3
4.	Ocelová konstrukce.....	3
	1.Průřezy .....	3
	2.Materiály .....	4
	4.3.Výpočtový model – KONSTRUKCE A) .....	4
	4.4.Výpočtový model – KONSTRUKCE B) .....	5
5.	Závěr.....	8

## 1. Základní údaje

Tato technická zpráva řeší nosnou ocelovou konstrukci pro kotvení madel na WC, které jsou určeny pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Jedná se o stávající prostory a chystanou stavební úpravu.

## 2. Použitá literatura

Při projektování tohoto objektu bylo použito následujících platných českých státních norem a publikací:

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí -Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN EN 1991-1 - Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992-1 - Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1997-1 - Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1996-1 – Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1993-1 – Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1995-1 – Navrhování dřevěných konstrukcí

## 3. Programy

Scia Engineer 2013

Microsoft Excel, Word

## 4. Ocelová konstrukce

### 1.Průřezy

Jméno	CS1
Typ	CFRHS80X40X3
Zdroj hodnot	Rautaruukki Oyj / Structural Hollow Sections EN10219 / Ed.2007
Materiál	S 235
Výroba	tvářený za studena
Posudek rovinného vzpěru y-y	c
Posudek rovinného vzpěru z-z	c
Klopení	Výchozí
Použití 2D MKP výpočet	<input type="checkbox"/>



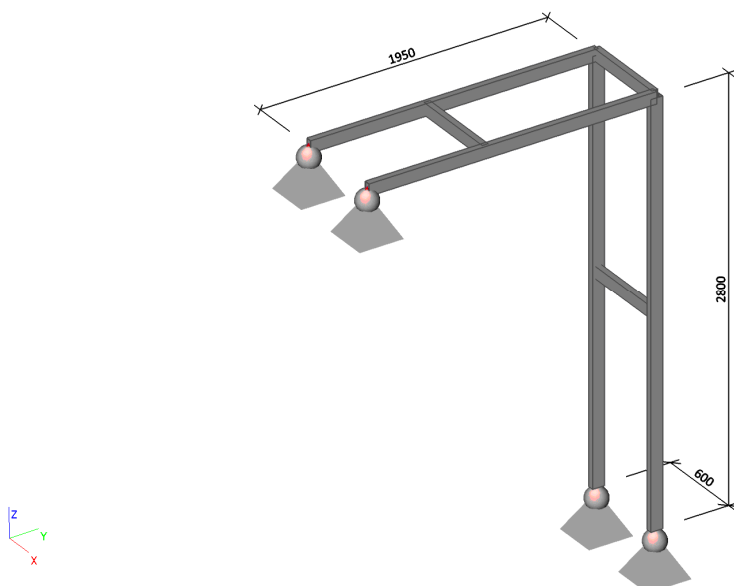
A [m <sup>2</sup> ]	6,6100e-04	
A <sub>y</sub> , z [m <sup>2</sup> ]	2,2013e-04	4,4026e-04
I <sub>y</sub> , z [m <sup>4</sup> ]	5,2250e-07	1,7560e-07
I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ], t [m <sup>4</sup> ]	1,5360e-10	4,3880e-07
W <sub>el</sub> y, z [m <sup>3</sup> ]	1,3060e-05	8,7800e-06
W <sub>pl</sub> y, z [m <sup>3</sup> ]	1,6540e-05	1,0160e-05
d y, z [mm]	0	0
c YUSS, ZUSS [mm]	20	40
α [deg]	0,00	
A L, D [m <sup>2</sup> /m]	2,3000e-01	4,4048e-01

Mply +, - [Nm]	3,88e+03	3,88e+03
Mplz +, - [Nm]	2,39e+03	2,39e+03

## 2. Materiály

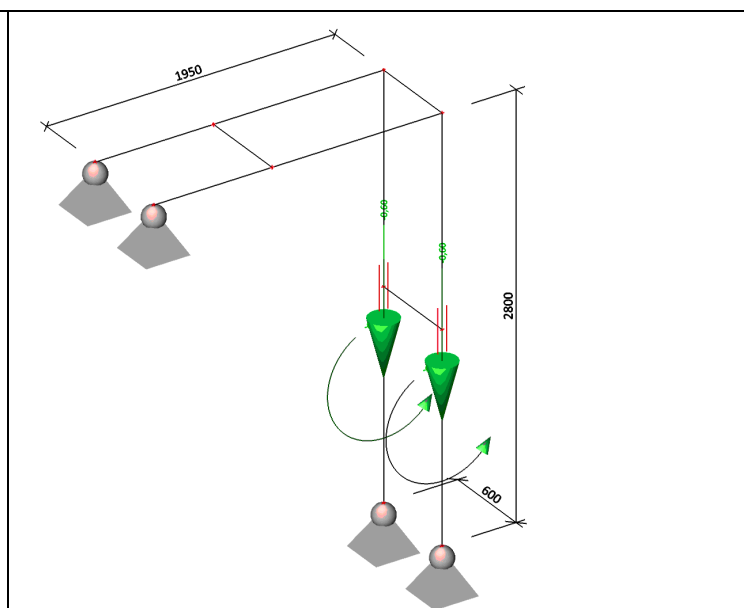
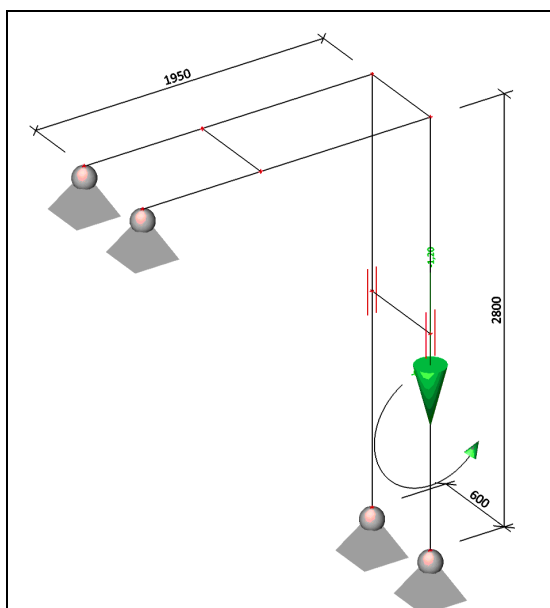
Jméno	Jednotková hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]	E [MPa]	Poisson - nu	G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	Fy (rozsah) [MPa]	Fu (rozsah) [MPa]
S 235	7850,0	2,1000e+05	0,3	8,0769e+04	0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0

## 4.3. Výpočtový model – KONSTRUKCE A)

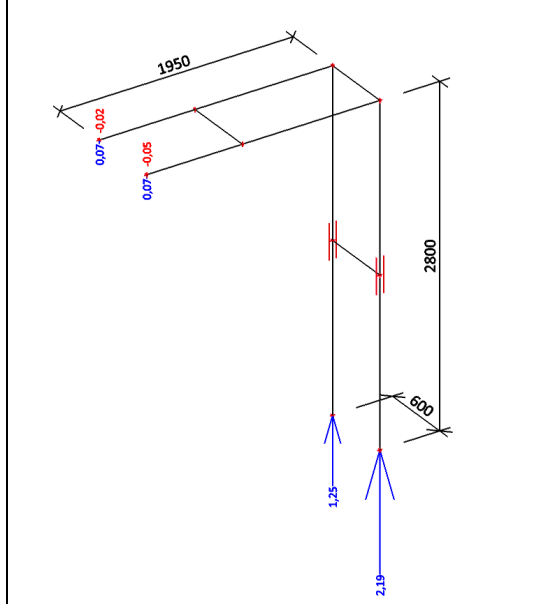


4.3.1. Zatížení užité – na jedno madlo

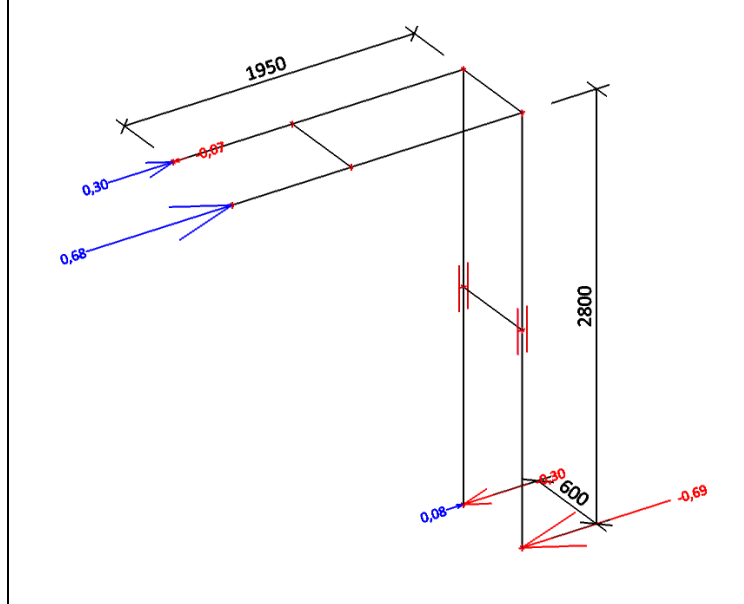
4.3.2. Zatížení užité – na obě madla



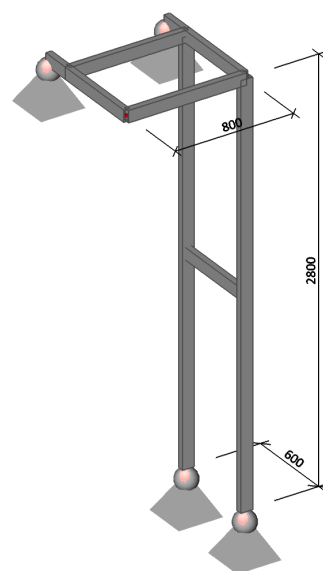
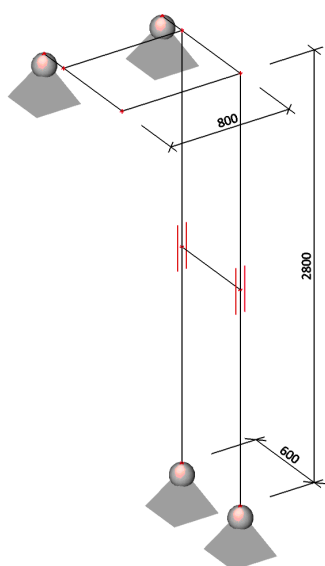
4.3.3. Reakce;  $R_z$



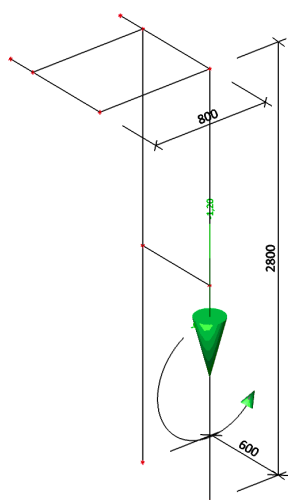
4.3.4. Reakce;  $R_y$



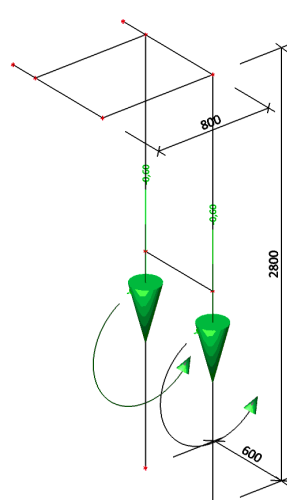
#### 4.4. Výpočtový model – KONSTRUKCE B)



4.4.1. Zatížení užité – na jedno madlo

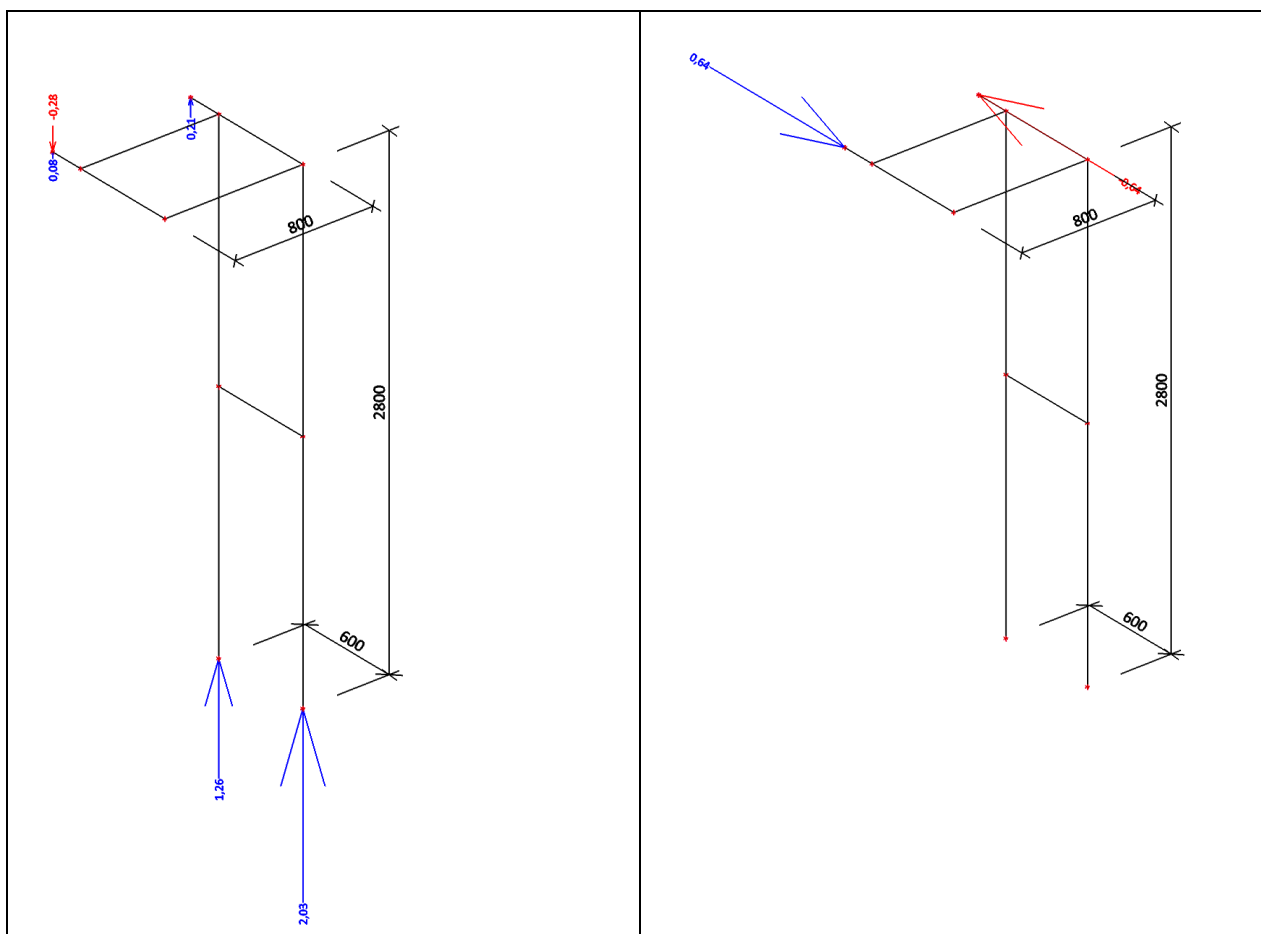


4.4.2. Zatížení užité – na obě madla

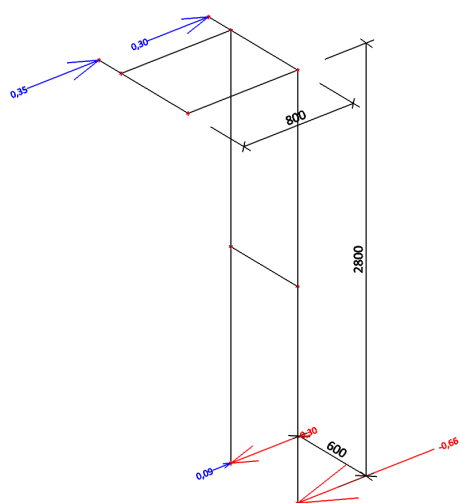


4.4.3. Reakce;  $R_z$

4.4.4. Reakce;  $R_x$



4.4.5. Reakce; Ry



8. Posudek oceli; jed. posudek

