



INTERPLAN-CZ, s.r.o.  
Purkyňova 79a  
612 00 Brno

Arch.č. :131135/1-4-SO01-C001/0  
Zak. č. :131135  
Počet stran: 1/ 17

Objednatel : SÚS JMK  
Stavba : Zateplení budov SÚS JMK oblasti Blansko  
Administrativní budova Blansko  
Objekt : Zastřešení venkovního schodiště

# **STATICKÝ VÝPOČET**

## **Projekt pro stavební povolení**

Zpracovatel : Ing. Josef Kazík  
Brno, listopad 2013

## Obsah

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ÚVOD.....</b>                                                  | <b>5</b>  |
| 1.1 VŠEOBECNĚ .....                                                  | 5         |
| 1.2 MATERIÁL.....                                                    | 5         |
| 1.3 NORMY .....                                                      | 5         |
| 1.4 PROGRAMY .....                                                   | 5         |
| <b>2. POPIS KONSTRUKCE.....</b>                                      | <b>5</b>  |
| <b>3. RENDROVANÝ OBRÁZEK KONSTRUKCE .....</b>                        | <b>6</b>  |
| <b>4. VÝPOČTOVÉ SCHÉMA.....</b>                                      | <b>6</b>  |
| <b>5. ZATĚŽOVACÍ STAVY.....</b>                                      | <b>7</b>  |
| <b>6. VÝPOČET ZATÍŽENÍ V JEDNOTLIVÝCH ZATĚŽOVACÍCH STAVECH .....</b> | <b>7</b>  |
| <b>7. SKUPINY ZATÍŽENÍ.....</b>                                      | <b>11</b> |
| <b>8. KOMBINACE.....</b>                                             | <b>11</b> |
| <b>9. SKUPINY VÝSLEDKŮ .....</b>                                     | <b>11</b> |
| <b>10. PRŮŘEZY .....</b>                                             | <b>12</b> |
| <b>11. POSOUZENÍ NA ÚNOSNOST .....</b>                               | <b>14</b> |
| <b>12. PRŮHYBY .....</b>                                             | <b>15</b> |
| <b>13. REAKCE DO KOTEVNÍCH BODŮ .....</b>                            | <b>16</b> |

## 1. Úvod

### 1.1 Všeobecně

Předkládaný statický výpočet řeší posouzení nosné konstrukce přístřešku nad vchodem do objektu.

Projekt je projektem pro stavební povolení a je zpracován v rozsahu stanoveném ve stavebním zákoně, příloze č.5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.

Realizační firma si musí před výrobou konstrukce zpracovat realizační dokumentaci s podrobným statickým výpočtem a výrobními výkresy.

### 1.2 Materiál

Nosná konstrukce je navržena z oceli S 235.

### 1.3 Normy

Konstrukce nenavržena podle Eurokódů.

### 1.4 Programy

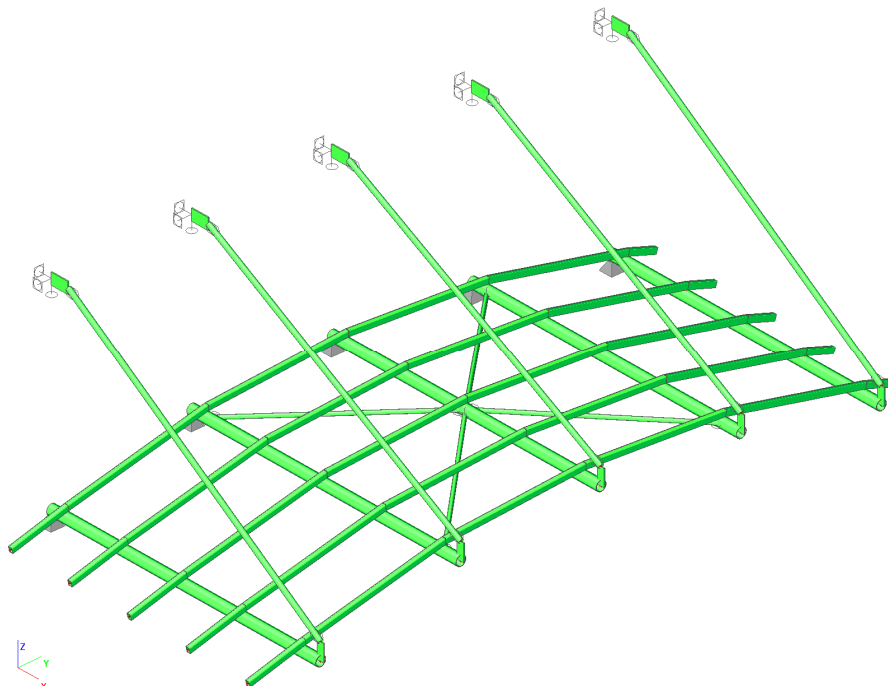
Návrh byl proveden pomocí programu Scia Engineer, číslo verze 13.0.1036

## 2. Popis konstrukce

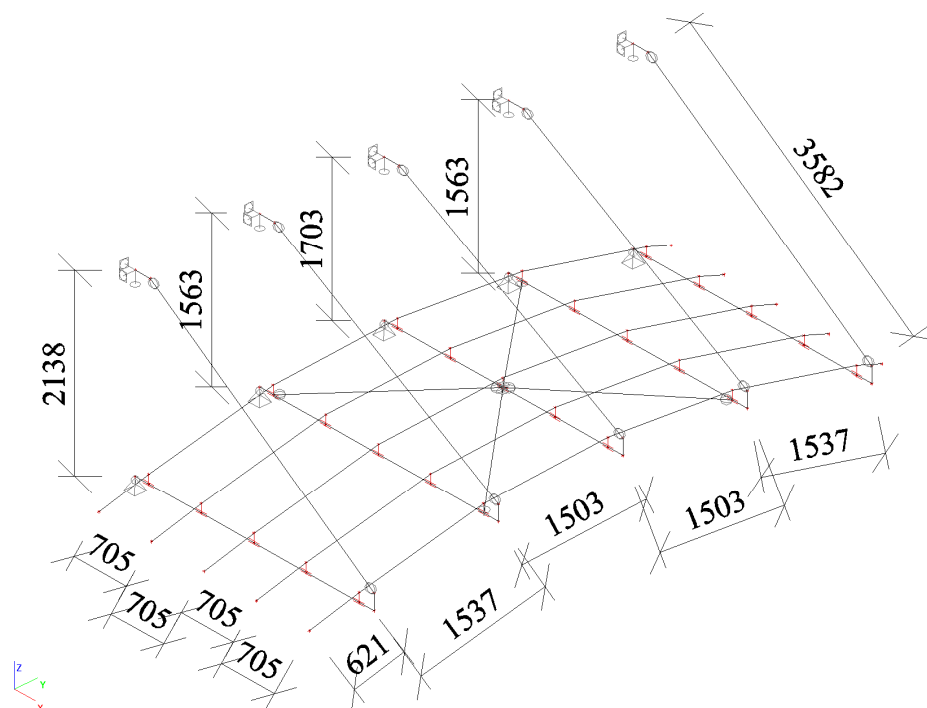
Konstrukce sestává z trubkových nosníků, závěsů, vazniček a nosníků pro kotvení na stávajícím objektu.

Krytina bude polykarbonátová.

### 3. Rendrovaný obrázek konstrukce



### 4. Výpočtové schéma



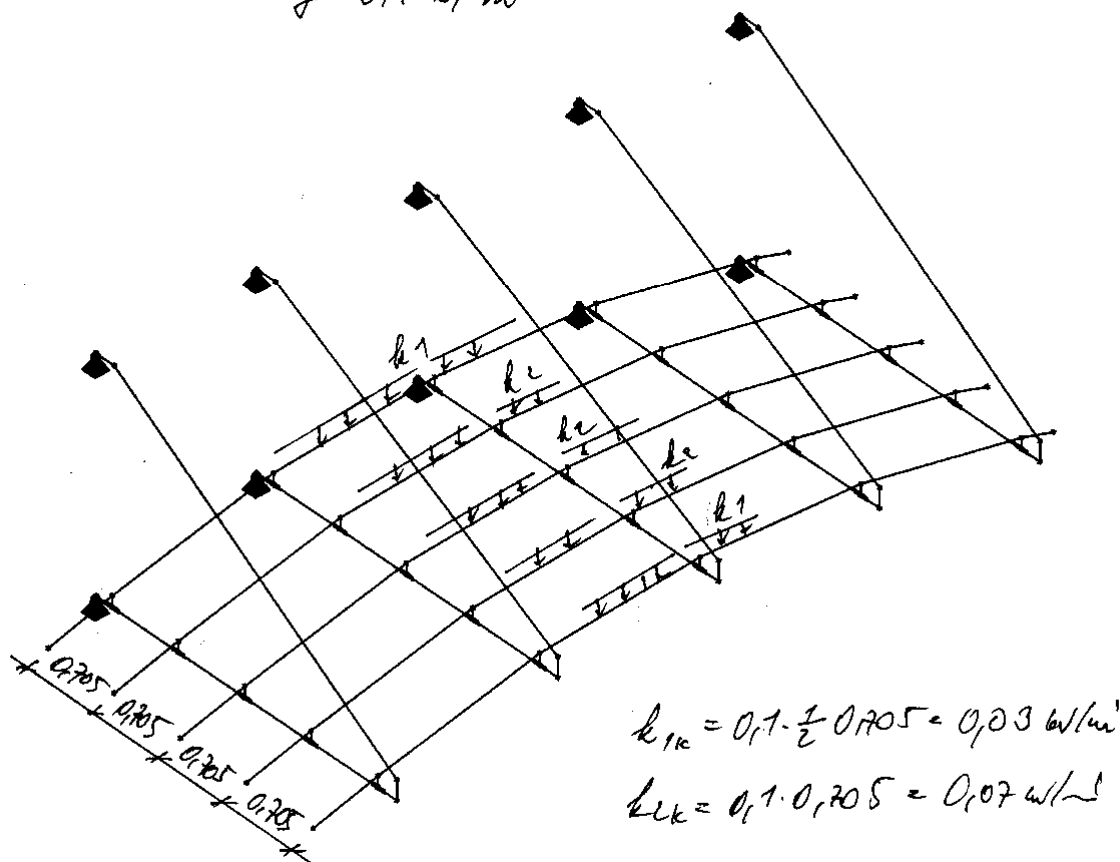
## 5. Zatěžovací stavy

| Jméno | Popis        | Typ působení | Skupina zatížení | Typ zatížení | Spec     | Směr | Působení   |
|-------|--------------|--------------|------------------|--------------|----------|------|------------|
| LC1   | Vlastní váha | Stálé        | LG1              | Vlastní tíha |          | -Z   |            |
| LC2   | Váha krytiny | Stálé        | LG1              | Standard     |          |      |            |
| LC3   | Sníh         | Nahodilé     | w                | Statické     | Standard |      | Krátkodobé |
| LC4   | Vítr shora   | Nahodilé     | w                | Statické     | Standard |      | Krátkodobé |
| LC5   | Vítr zdola   | Nahodilé     | w                | Statické     | Standard |      | Krátkodobé |

## 6. Výpočet zatížení v jednotlivých zatěžovacích stavech

LC1 VLASTNÍ VÁHA KONSTRUKCE  
Generována programem ESA

LC2 VÁHA KRYTINY  
 $g = 0,16 \text{ kN/m}^2$

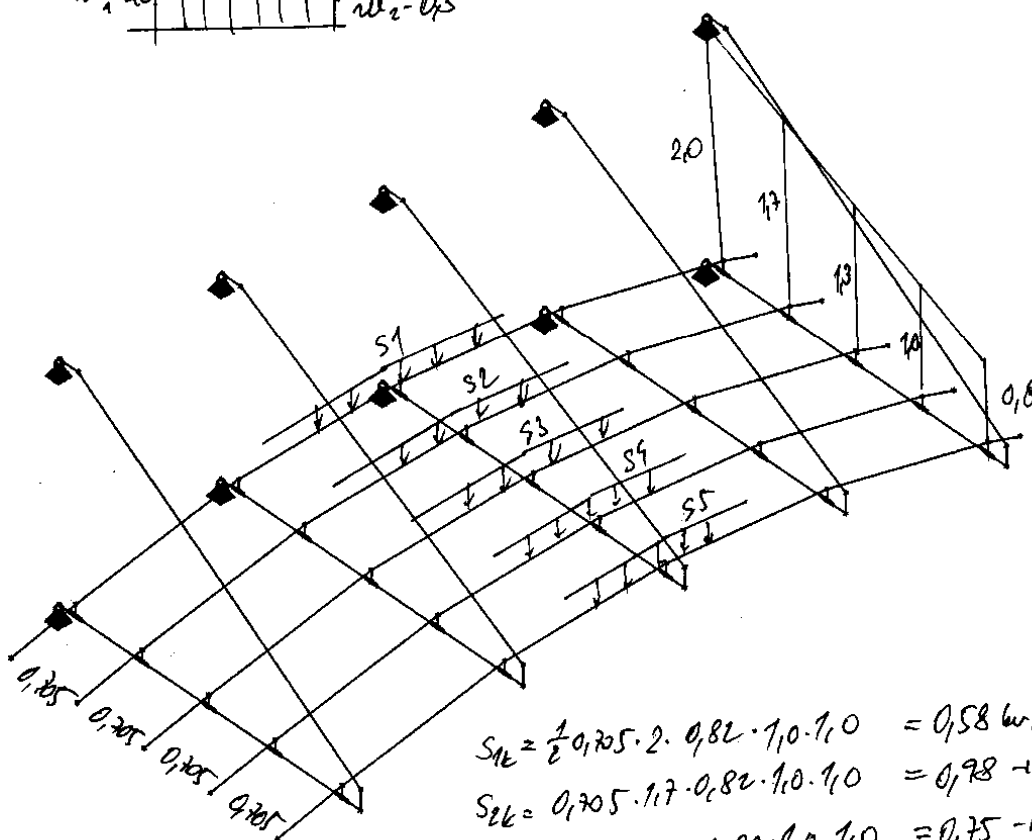
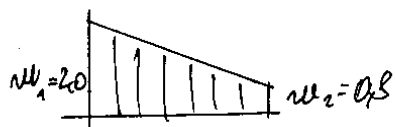


# LC3 ZATÍŽENÍ SNĚHEM

$$S_z = 0,82 \text{ kN/m}^2 \quad \text{BLANSKO}$$

$$C_e = 1,0$$

$$C_t = 1,0$$



$$S_{1k} = \frac{1}{2} \cdot 0,705 \cdot 2,0 \cdot 0,82 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 0,58 \text{ kN/m}^2$$

$$S_{2k} = 0,705 \cdot 1,7 \cdot 0,82 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 0,98 \text{ --}$$

$$S_{3k} = 0,705 \cdot 1,3 \cdot 0,82 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 0,75 \text{ --}$$

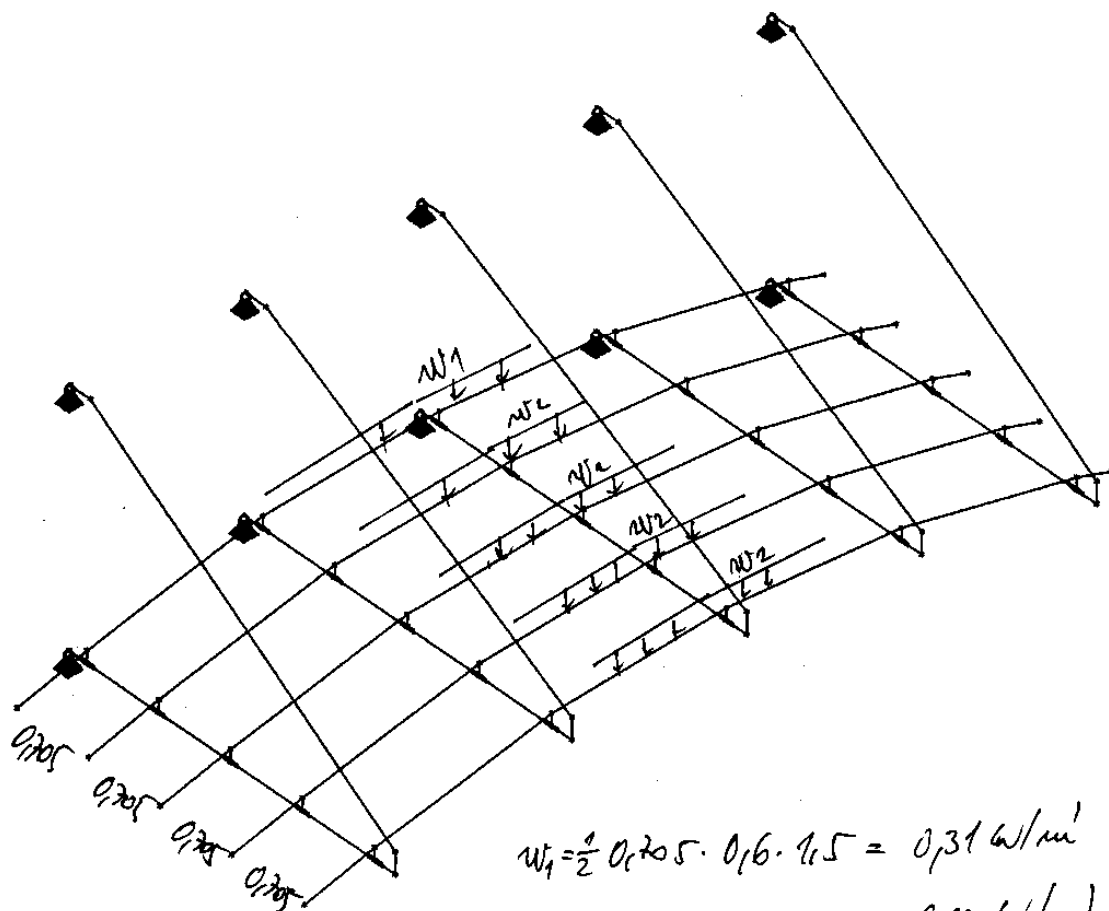
$$S_{4k} = 0,705 \cdot 1,0 \cdot 0,82 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 0,58 \text{ --}$$

$$S_{5k} = \frac{1}{2} \cdot 0,705 \cdot 0,8 \cdot 0,82 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 0,23 \text{ --}$$

LC4 VÍTR SHORA DOLU

$$q_p = 0,6 \text{ kN/m}^2$$

$$C = 1,5$$



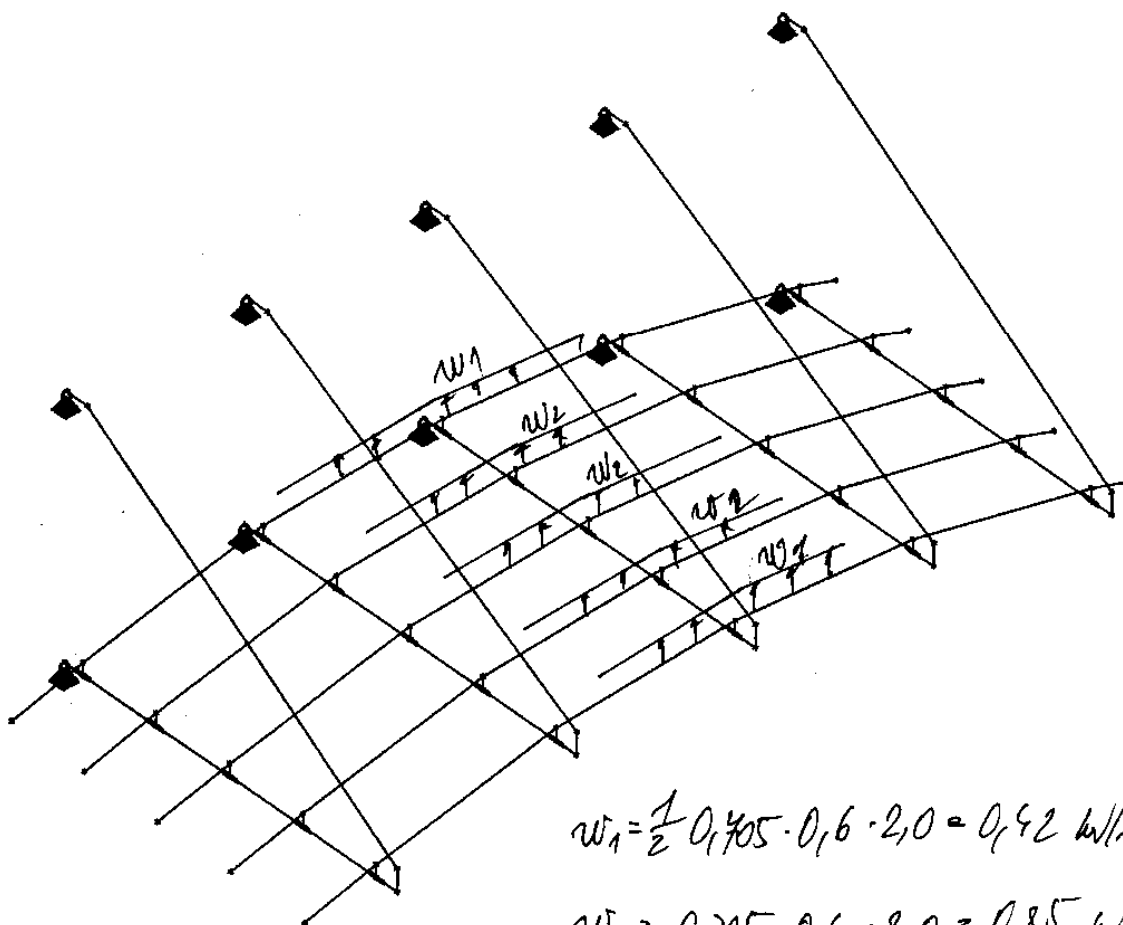
$$w_1 = \frac{1}{2} 0,705 \cdot 0,6 \cdot 1,5 = 0,31 \text{ kN/m}^2$$

$$w_2 = 0,705 \cdot 0,6 \cdot 1,5 = 0,63 \text{ kN/m}^2$$

LC5 VÍTR ZDOCA NAHORU

$$g_p = 0,6 \text{ kN/m}^2$$

$$C = -2,0$$



$$w_1 = \frac{1}{2} \cdot 0,705 \cdot 0,6 \cdot 2,0 = 0,42 \text{ kN/m}^2$$

$$w_2 = 0,705 \cdot 0,6 \cdot 2,0 = 0,85 \text{ kN/m}^2$$



## 7. Skupiny zatížení

| Jméno | Zatížení | Vztah    | Typ            |
|-------|----------|----------|----------------|
| LG1   | Stálé    |          |                |
| w     | Nahodilé | Výběrová | Kat A : obytné |

## 8. Kombinace

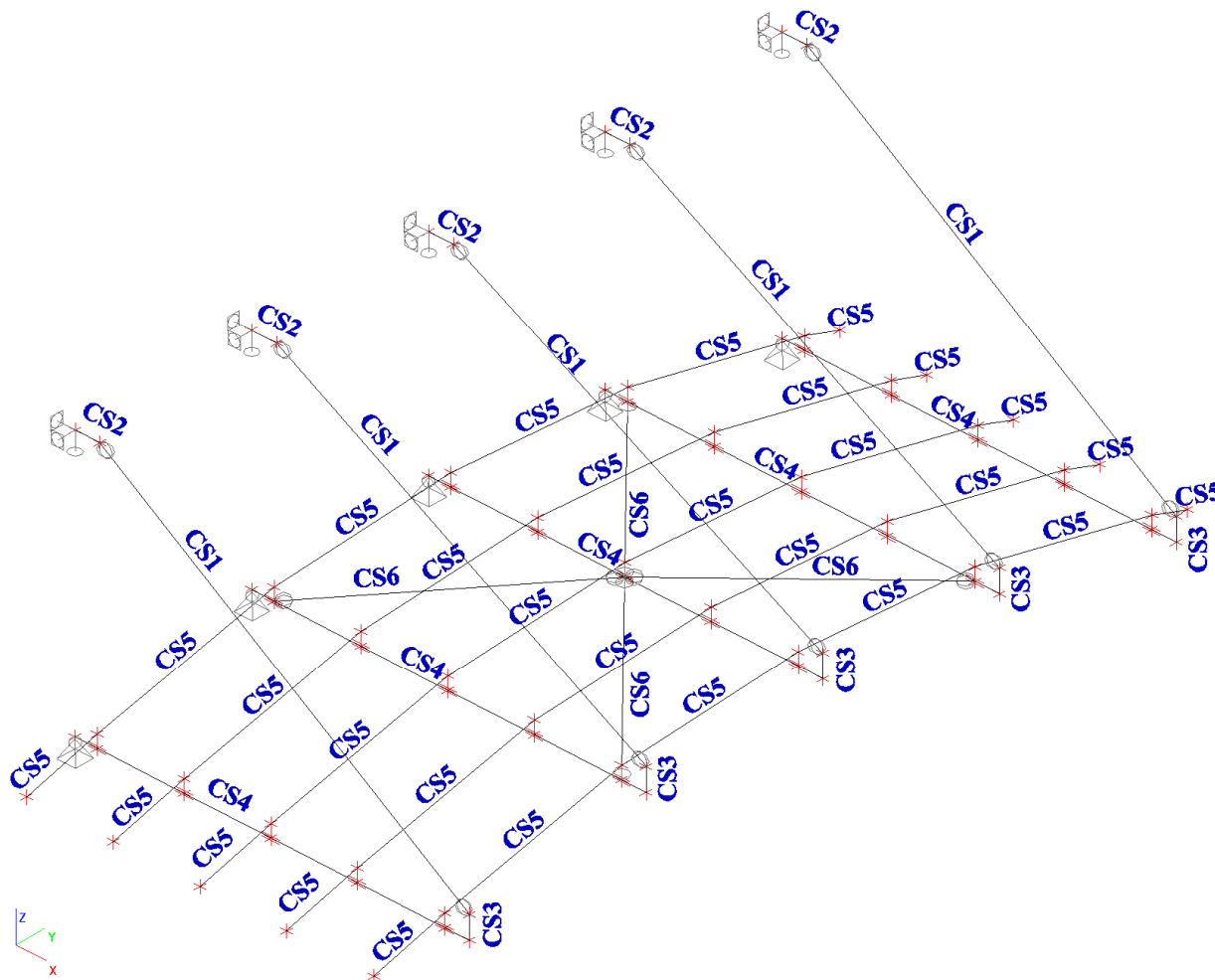
| Jméno | Typ             | Zatěžovací stavy                                                                                 | Souč. [-]                            |
|-------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| CO1   | Obálka únosnost | - LC1 - Vlastní váha<br>LC2 - Váha krytiny<br>LC3 - Sníh<br>LC4 - Vítr shora<br>LC5 - Vítr zdola | 1,35<br>1,35<br>1,50<br>0,90<br>0,90 |
| CO2   | Obálka únosnost | - LC1 - Vlastní váha<br>LC2 - Váha krytiny<br>LC3 - Sníh<br>LC4 - Vítr shora<br>LC5 - Vítr zdola | 1,35<br>1,35<br>0,75<br>1,50<br>1,50 |
| CO3   | Obálka únosnost | - LC1 - Vlastní váha<br>LC2 - Váha krytiny<br>LC5 - Vítr zdola                                   | 1,00<br>1,00<br>1,50                 |
| CO4   | Obálka únosnost | - LC1 - Vlastní váha<br>LC2 - Váha krytiny<br>LC3 - Sníh<br>LC4 - Vítr shora<br>LC5 - Vítr zdola | 1,00<br>1,00<br>1,00<br>0,20<br>0,20 |
| CO5   | Obálka únosnost | - LC1 - Vlastní váha<br>LC2 - Váha krytiny<br>LC3 - Sníh<br>LC4 - Vítr shora<br>LC5 - Vítr zdola | 1,00<br>1,00<br>0,20<br>1,00<br>1,00 |
| CO6   | Obálka únosnost | - LC1 - Vlastní váha<br>LC2 - Váha krytiny<br>LC5 - Vítr zdola                                   | 1,00<br>1,00<br>1,00                 |

## 9. Skupiny výsledků

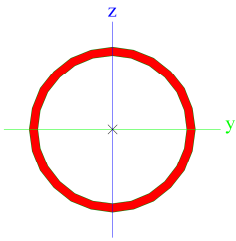
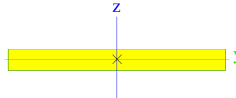
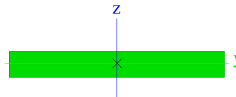
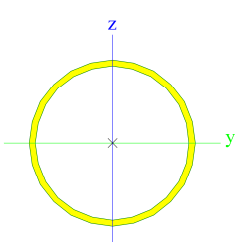
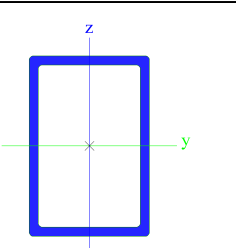
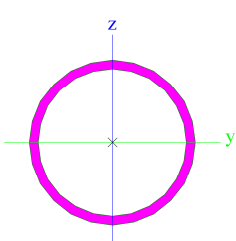
| Jméno | Výpis                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
| MSU   | CO1 - Obálka - únosnost<br>CO2 - Obálka - únosnost<br>CO3 - Obálka - únosnost |
| MSP   | CO4 - Obálka - únosnost<br>CO5 - Obálka - únosnost<br>CO6 - Obálka - únosnost |

## 10. Průřezy

Označení průřezů



## Průřezy - Tabulka

| Jméno | Typ       | Obrázek                                                                             | Mater | A<br>[m <sup>2</sup> ] |
|-------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|
| CS1   | B51/2.6   |    | S 235 | 3,9150e-04             |
| CS2   | FLA120/12 |    | S 235 | 1,4400e-03             |
| CS3   | FLA80/10  |    | S 235 | 8,0000e-04             |
| CS4   | B108/4    |   | S 235 | 1,2942e-03             |
| CS5   | AC60/40/2 |  | S 235 | 5,6400e-04             |
| CS6   | B38/2     |  | S 235 | 2,2400e-04             |

## 11. Posouzení na únosnost

### CS1 Závěs

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Třída : MSU

Průřez : CS1 - B51/2.6

| Stav  | Prvek | css           | mat   | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|-------|---------------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| CO3/2 | B11   | CS1 - B51/2.6 | S 235 | 3,364     | 0,38               | 0,07           | 0,38                 |

### CS2 Kotvení (konzolka) nahoře

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Třída : MSU

Průřez : CS2 - FLA120/12

| Stav  | Prvek | css             | mat   | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|-------|-----------------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| CO3/2 | B9    | CS2 - FLA120/12 | S 235 | 0,000     | 0,73               | 0,06           | 0,73                 |

### CS3 Připoj táhla (konzolka) dole

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Třída : MSU

Průřez : CS3 - FLA80/10

| Stav  | Prvek | css            | mat   | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|-------|----------------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| CO3/2 | B10   | CS3 - FLA80/10 | S 235 | 0,000     | 0,42               | 0,27           | 0,42                 |

### CS4 Hlavní nosník - trubka

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Třída : MSU

Průřez : CS4 - B108/4

| Stav  | Prvek | css          | mat   | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|-------|--------------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| CO1/1 | B25   | CS4 - B108/4 | S 235 | 0,180     | 0,61               | 0,13           | 0,61                 |

### CS5 Vazničky

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Třída : MSU

Průřez : CS5 - AC60/40/2

| Stav  | Prvek | css             | mat   | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|-------|-----------------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| CO1/1 | B59   | CS5 - AC60/40/2 | S 235 | 1,537     | 0,33               | 0,17           | 0,33                 |

### CS6 Zavětrování

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Třída : MSU

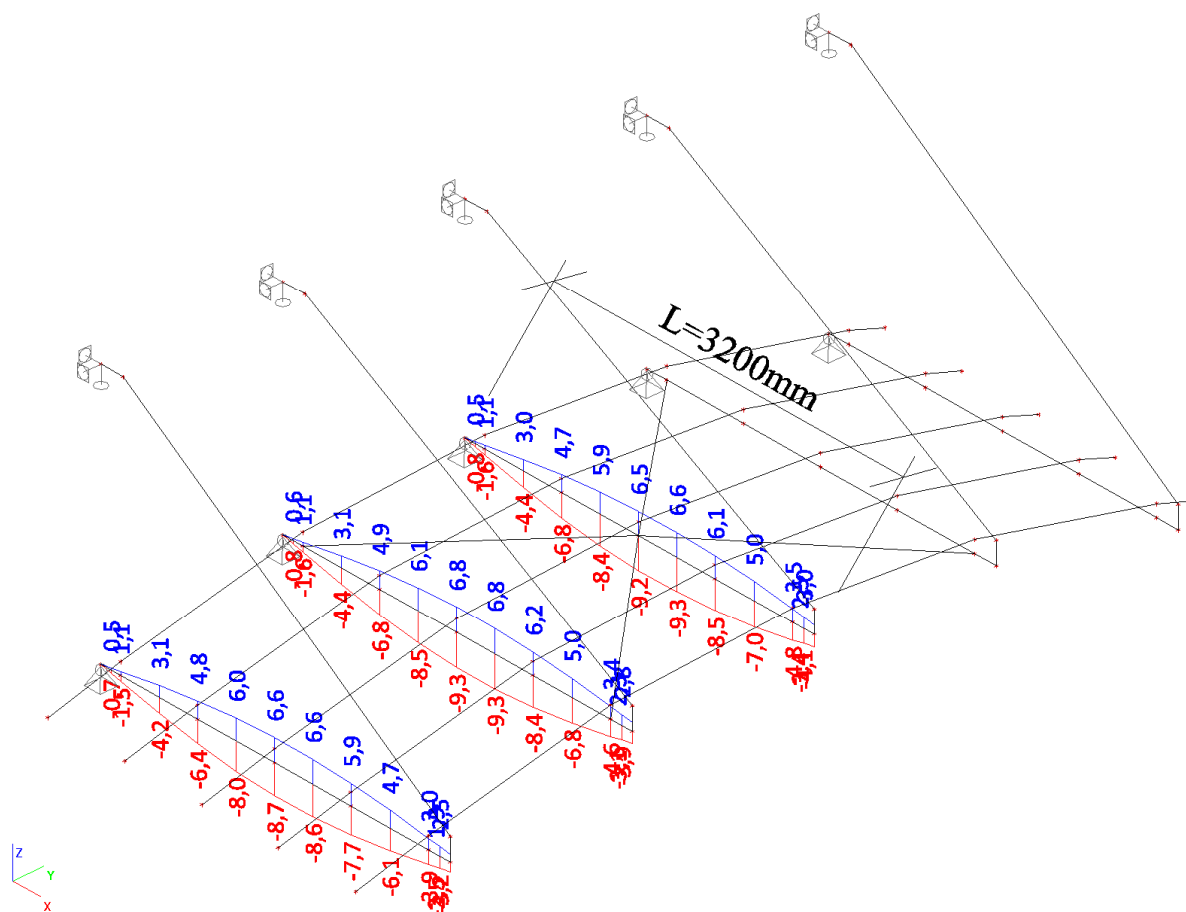
Průřez : CS6 - B38/2

| Stav  | Prvek | css         | mat   | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|-------|-------------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| CO1/1 | B61   | CS6 - B38/2 | S 235 | 0,000     | 0,73               | 0,20           | 0,73                 |

Závěr: vzužití všech profilů je < 1,0.

Všechny průřezy vyhovují.

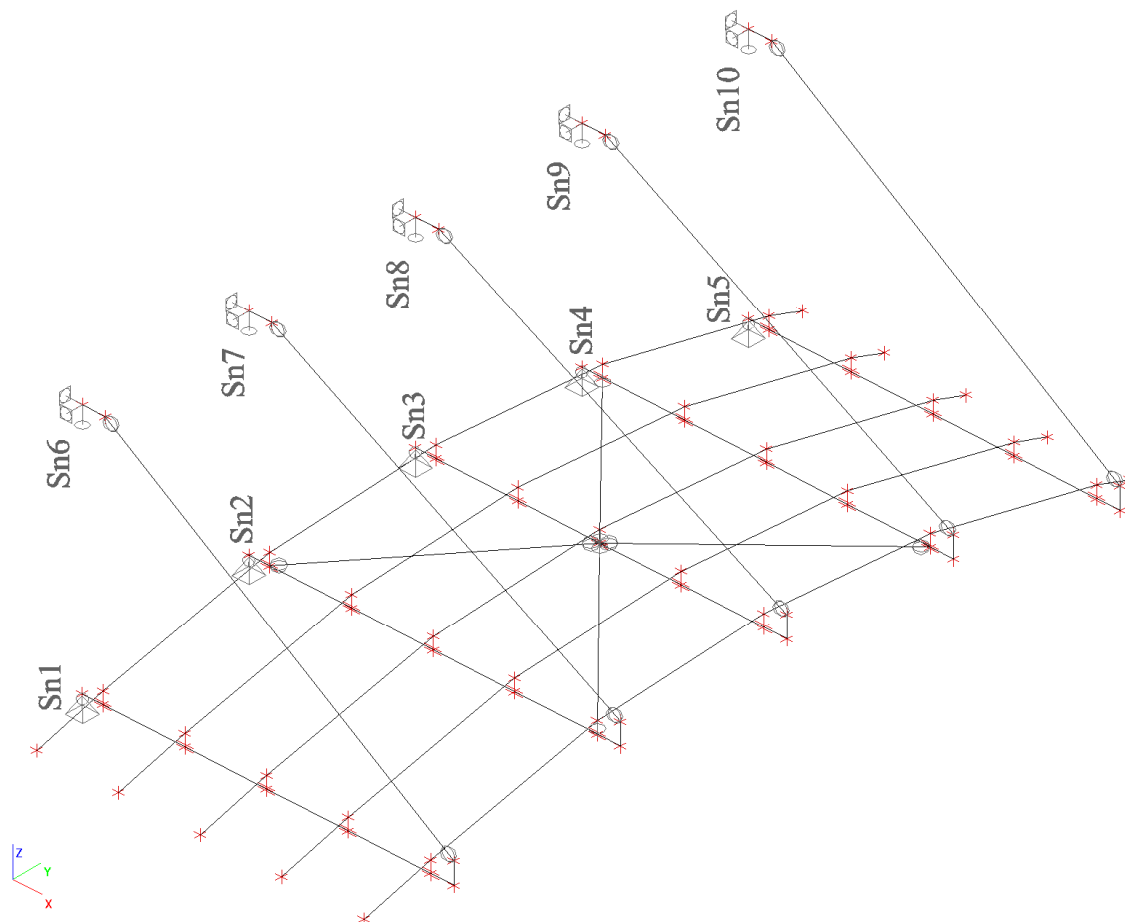
## 12. Průhyby



Vyhoví

## 13. Reakce do kotevních bodů

### Popis podpor



### Reakce výpočtové globální

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Třída : MSU

| Podpora | Stav  | Rx<br>[kN]   | Ry<br>[kN]   | Rz<br>[kN]   | Mx<br>[kNm] | My<br>[kNm]  | Mz<br>[kNm] |
|---------|-------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| Sn4/N48 | CO3/1 | <b>-8,46</b> | 3,17         | -3,35        | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn4/N48 | CO1/2 | <b>10,17</b> | <b>-4,12</b> | 4,93         | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn2/N36 | CO1/2 | 10,04        | <b>5,43</b>  | <b>5,19</b>  | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn2/N36 | CO3/1 | -8,04        | -4,08        | <b>-3,55</b> | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn1/N5  | CO1/3 | 1,03         | 0,13         | 0,70         | <b>0,00</b> | 0,00         | <b>0,00</b> |
| Sn8/N11 | CO1/2 | -6,90        | 0,00         | 3,60         | 0,00        | <b>-0,72</b> | 0,00        |
| Sn8/N11 | CO3/1 | 5,68         | 0,00         | -2,81        | 0,00        | <b>0,56</b>  | 0,00        |

### Reakce v uzlech - Výpočtové

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Třída : MSU

| Podpora | Stav  | Rx<br>[kN]   | Ry<br>[kN]   | Rz<br>[kN]   | Mx<br>[kNm] | My<br>[kNm] | Mz<br>[kNm] |
|---------|-------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Sn1/N5  | CO3/1 | <b>-4,42</b> | <b>-0,56</b> | <b>-3,49</b> | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn1/N5  | CO1/2 | <b>5,03</b>  | <b>0,96</b>  | <b>4,86</b>  | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn1/N5  | CO1/3 | 1,03         | 0,13         | 0,70         | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> |
| Sn2/N36 | CO3/1 | <b>-8,04</b> | <b>-4,08</b> | <b>-3,55</b> | 0,00        | 0,00        | 0,00        |

# STATICKÝ VÝPOČET

Projekt pro stavební povolení

Strana :17/17

Arch.číslo :131135/1-4-SO01-C001/0

|          |       |              |              |              |             |              |             |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| Sn2/N36  | CO1/2 | <b>10,04</b> | <b>5,43</b>  | <b>5,19</b>  | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn2/N36  | CO1/3 | 1,92         | 0,89         | 0,76         | <b>0,00</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b> |
| Sn3/N42  | CO1/2 | <b>-1,83</b> | <b>0,54</b>  | <b>5,05</b>  | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn3/N42  | CO3/1 | <b>1,17</b>  | <b>-0,46</b> | <b>-3,42</b> | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn3/N42  | CO1/3 | -0,14        | 0,06         | 0,74         | <b>0,00</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b> |
| Sn4/N48  | CO3/1 | <b>-8,46</b> | <b>3,17</b>  | <b>-3,35</b> | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn4/N48  | CO1/2 | <b>10,17</b> | <b>-4,12</b> | <b>4,93</b>  | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn4/N48  | CO1/3 | 1,96         | -0,77        | 0,74         | <b>0,00</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b> |
| Sn5/N54  | CO3/1 | <b>-3,25</b> | <b>2,22</b>  | <b>-2,89</b> | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn5/N54  | CO1/2 | <b>3,89</b>  | <b>-2,84</b> | <b>4,09</b>  | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn5/N54  | CO1/3 | 0,88         | -0,33        | 0,63         | <b>0,00</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b> |
| Sn6/N1   | CO1/2 | <b>-4,81</b> | <b>0,00</b>  | <b>3,24</b>  | 0,00        | <b>-0,65</b> | 0,00        |
| Sn6/N1   | CO3/1 | <b>4,25</b>  | 0,00         | <b>-2,70</b> | 0,00        | <b>0,54</b>  | 0,00        |
| Sn6/N1   | CO2/4 | -4,71        | 0,00         | 3,18         | <b>0,00</b> | -0,63        | 0,00        |
| Sn6/N1   | CO1/3 | -0,99        | 0,00         | 0,75         | 0,00        | -0,15        | <b>0,00</b> |
| Sn7/N6   | CO1/2 | <b>-5,90</b> | <b>0,00</b>  | <b>3,29</b>  | 0,00        | <b>-0,65</b> | 0,00        |
| Sn7/N6   | CO3/1 | <b>4,91</b>  | 0,00         | <b>-2,58</b> | <b>0,00</b> | <b>0,52</b>  | 0,00        |
| Sn7/N6   | CO1/3 | -1,21        | 0,00         | 0,75         | 0,00        | -0,15        | <b>0,00</b> |
| Sn8/N11  | CO1/2 | <b>-6,90</b> | <b>0,00</b>  | <b>3,60</b>  | 0,00        | <b>-0,72</b> | 0,00        |
| Sn8/N11  | CO3/1 | <b>5,68</b>  | 0,00         | <b>-2,81</b> | 0,00        | <b>0,56</b>  | 0,00        |
| Sn8/N11  | CO2/5 | 5,33         | 0,00         | -2,61        | <b>0,00</b> | 0,52         | 0,00        |
| Sn8/N11  | CO1/3 | -1,37        | 0,00         | 0,79         | 0,00        | -0,16        | <b>0,00</b> |
| Sn9/N18  | CO1/2 | <b>-6,03</b> | 0,00         | <b>3,36</b>  | <b>0,00</b> | <b>-0,67</b> | 0,00        |
| Sn9/N18  | CO3/1 | <b>5,08</b>  | 0,00         | <b>-2,67</b> | 0,00        | <b>0,54</b>  | 0,00        |
| Sn9/N18  | CO2/4 | -5,70        | <b>0,00</b>  | 3,18         | 0,00        | -0,63        | 0,00        |
| Sn9/N18  | CO1/3 | -1,23        | 0,00         | 0,76         | 0,00        | -0,15        | <b>0,00</b> |
| Sn10/N23 | CO1/2 | <b>-3,66</b> | 0,00         | <b>2,49</b>  | <b>0,00</b> | <b>-0,50</b> | 0,00        |
| Sn10/N23 | CO3/1 | <b>3,07</b>  | 0,00         | <b>-1,92</b> | 0,00        | <b>0,39</b>  | 0,00        |
| Sn10/N23 | CO2/5 | 2,85         | <b>0,00</b>  | -1,76        | 0,00        | 0,35         | 0,00        |
| Sn10/N23 | CO1/3 | -0,84        | 0,00         | 0,65         | 0,00        | -0,13        | <b>0,00</b> |

## Reakce v uzlech - Charakteristické

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Třída : MSP

| Podpora  | Stav  | Rx<br>[kN]   | Ry<br>[kN]   | Rz<br>[kN]   | Mx<br>[kNm] | My<br>[kNm]  | Mz<br>[kNm] |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| Sn1/N5   | CO5/6 | <b>-2,69</b> | <b>-0,35</b> | <b>-2,15</b> | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn1/N5   | CO4/7 | <b>3,43</b>  | <b>0,65</b>  | <b>3,29</b>  | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn1/N5   | CO4/8 | 0,76         | 0,09         | 0,52         | <b>0,00</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b> |
| Sn2/N36  | CO5/6 | <b>-4,88</b> | <b>-2,50</b> | <b>-2,18</b> | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn2/N36  | CO4/7 | <b>6,84</b>  | <b>3,69</b>  | <b>3,52</b>  | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn2/N36  | CO4/8 | 1,42         | 0,66         | 0,56         | <b>0,00</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b> |
| Sn3/N42  | CO4/7 | <b>-1,23</b> | <b>0,36</b>  | <b>3,42</b>  | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn3/N42  | CO5/6 | <b>0,75</b>  | <b>-0,29</b> | <b>-2,10</b> | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn3/N42  | CO4/8 | -0,11        | 0,04         | 0,55         | <b>0,00</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b> |
| Sn4/N48  | CO5/6 | <b>-5,16</b> | <b>1,92</b>  | <b>-2,05</b> | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn4/N48  | CO4/7 | <b>6,93</b>  | <b>-2,80</b> | <b>3,34</b>  | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn4/N48  | CO4/8 | 1,45         | -0,57        | 0,54         | <b>0,00</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b> |
| Sn5/N54  | CO5/6 | <b>-1,95</b> | <b>1,40</b>  | <b>-1,77</b> | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn5/N54  | CO4/7 | <b>2,66</b>  | <b>-1,91</b> | <b>2,77</b>  | 0,00        | 0,00         | 0,00        |
| Sn5/N54  | CO4/8 | 0,65         | -0,24        | 0,46         | <b>0,00</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b> |
| Sn6/N1   | CO4/7 | <b>-3,28</b> | <b>0,00</b>  | <b>2,22</b>  | 0,00        | <b>-0,44</b> | 0,00        |
| Sn6/N1   | CO5/6 | <b>2,59</b>  | 0,00         | <b>-1,61</b> | 0,00        | <b>0,33</b>  | 0,00        |
| Sn6/N1   | CO5/9 | -3,22        | 0,00         | 2,18         | <b>0,00</b> | -0,43        | 0,00        |
| Sn6/N1   | CO4/8 | -0,73        | 0,00         | 0,56         | 0,00        | -0,11        | <b>0,00</b> |
| Sn7/N6   | CO4/7 | <b>-4,02</b> | <b>0,00</b>  | <b>2,25</b>  | 0,00        | <b>-0,45</b> | 0,00        |
| Sn7/N6   | CO5/6 | <b>2,98</b>  | 0,00         | <b>-1,54</b> | <b>0,00</b> | <b>0,31</b>  | 0,00        |
| Sn7/N6   | CO4/8 | -0,90        | 0,00         | 0,56         | 0,00        | -0,11        | <b>0,00</b> |
| Sn8/N11  | CO4/7 | <b>-4,70</b> | <b>0,00</b>  | <b>2,46</b>  | 0,00        | <b>-0,49</b> | 0,00        |
| Sn8/N11  | CO5/6 | <b>3,45</b>  | 0,00         | <b>-1,68</b> | <b>0,00</b> | <b>0,34</b>  | 0,00        |
| Sn8/N11  | CO4/8 | -1,01        | 0,00         | 0,59         | 0,00        | -0,12        | <b>0,00</b> |
| Sn9/N18  | CO4/7 | <b>-4,11</b> | 0,00         | <b>2,30</b>  | <b>0,00</b> | <b>-0,46</b> | 0,00        |
| Sn9/N18  | CO5/6 | <b>3,08</b>  | 0,00         | <b>-1,59</b> | 0,00        | <b>0,32</b>  | 0,00        |
| Sn9/N18  | CO5/9 | -3,89        | <b>0,00</b>  | 2,18         | 0,00        | -0,43        | 0,00        |
| Sn9/N18  | CO4/8 | -0,91        | 0,00         | 0,57         | 0,00        | -0,11        | <b>0,00</b> |
| Sn10/N23 | CO4/7 | <b>-2,50</b> | 0,00         | <b>1,71</b>  | <b>0,00</b> | <b>-0,34</b> | 0,00        |
| Sn10/N23 | CO5/6 | <b>1,84</b>  | <b>0,00</b>  | <b>-1,12</b> | 0,00        | <b>0,23</b>  | 0,00        |
| Sn10/N23 | CO4/8 | -0,62        | 0,00         | 0,48         | 0,00        | -0,09        | <b>0,00</b> |