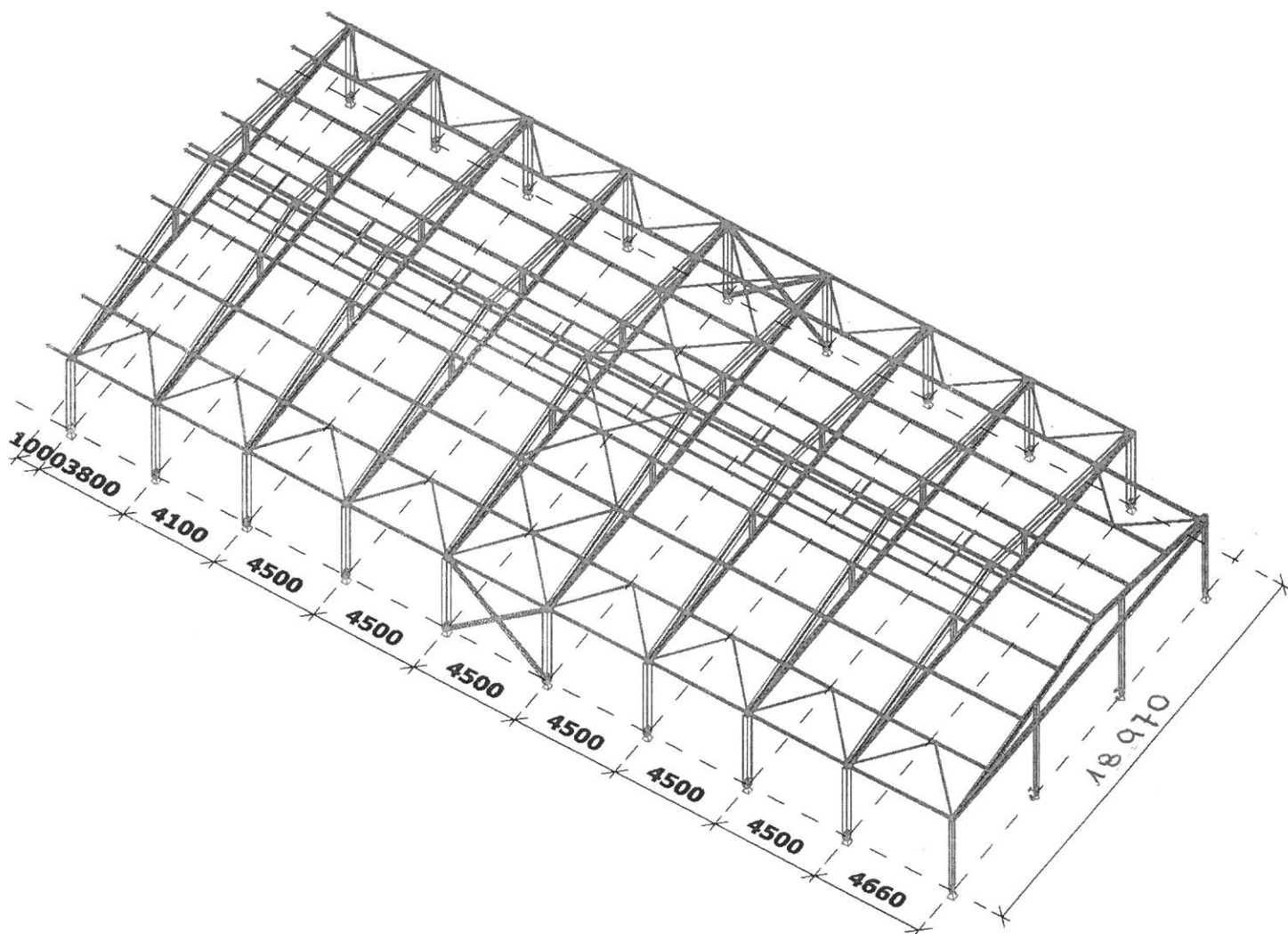


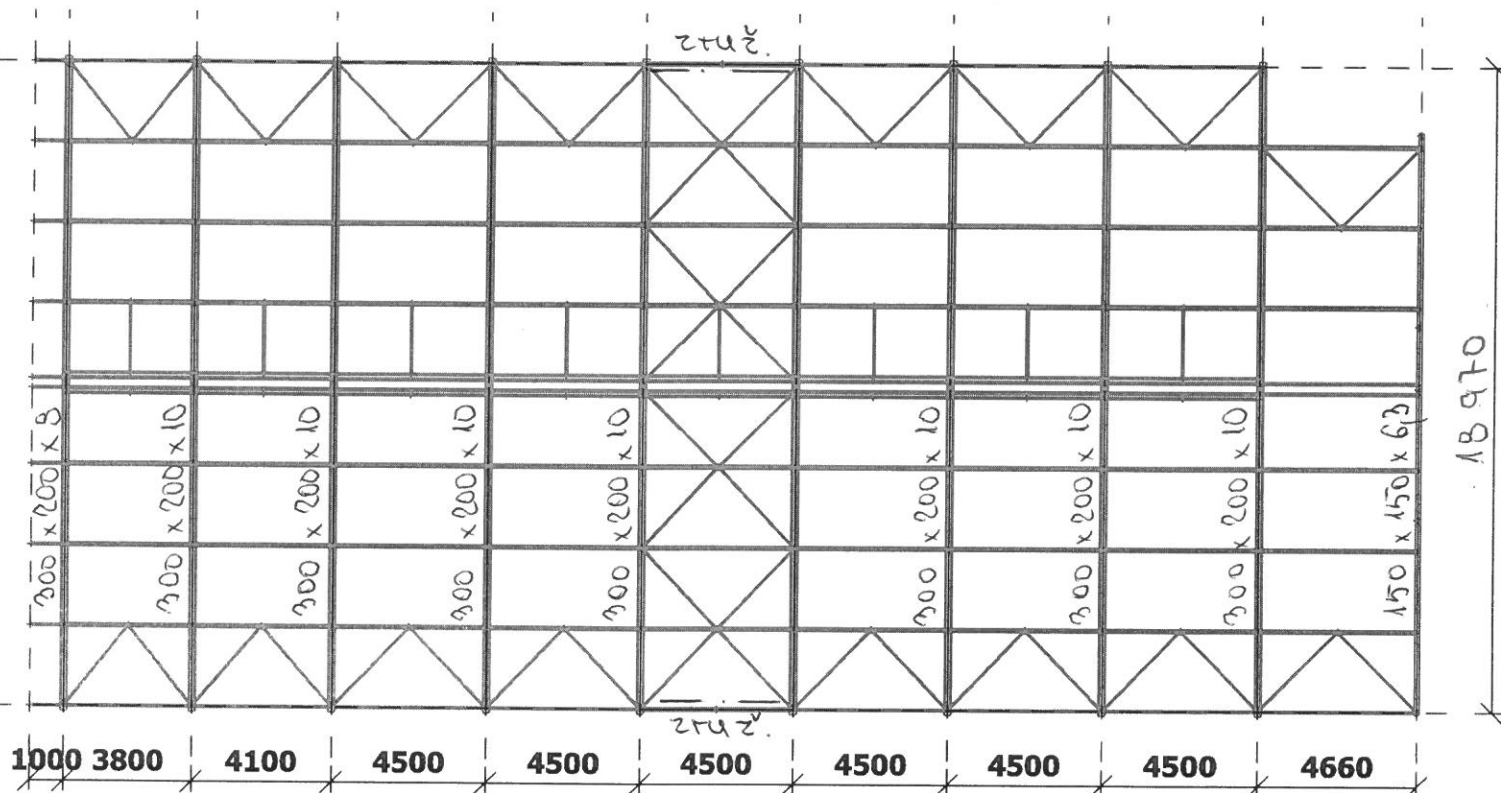
## 1. Prostorový model



POŽÁRNÍ ODOLNOST HLAVNÍ NOSNÉ OCEL. KONSTRUKCE Z 15

## 2. Pūdorys

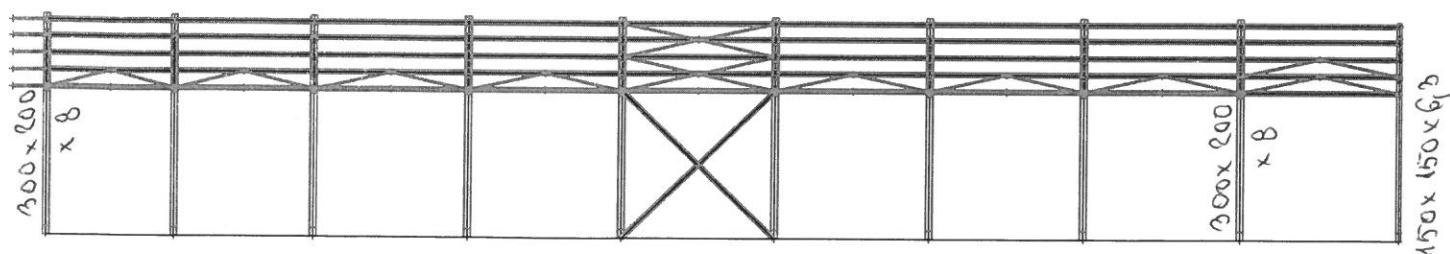
KRAJÍ, VRCHOLOVÉ VAZNICE : 1 120 x 60 x 4  
VNITŘNÍ VAZNICE : 2 120 x 80 x 5



PRVKY ZTĚŽENÍ V ROVINĚ STŘECHY:  $40 \times 40 \times 3$

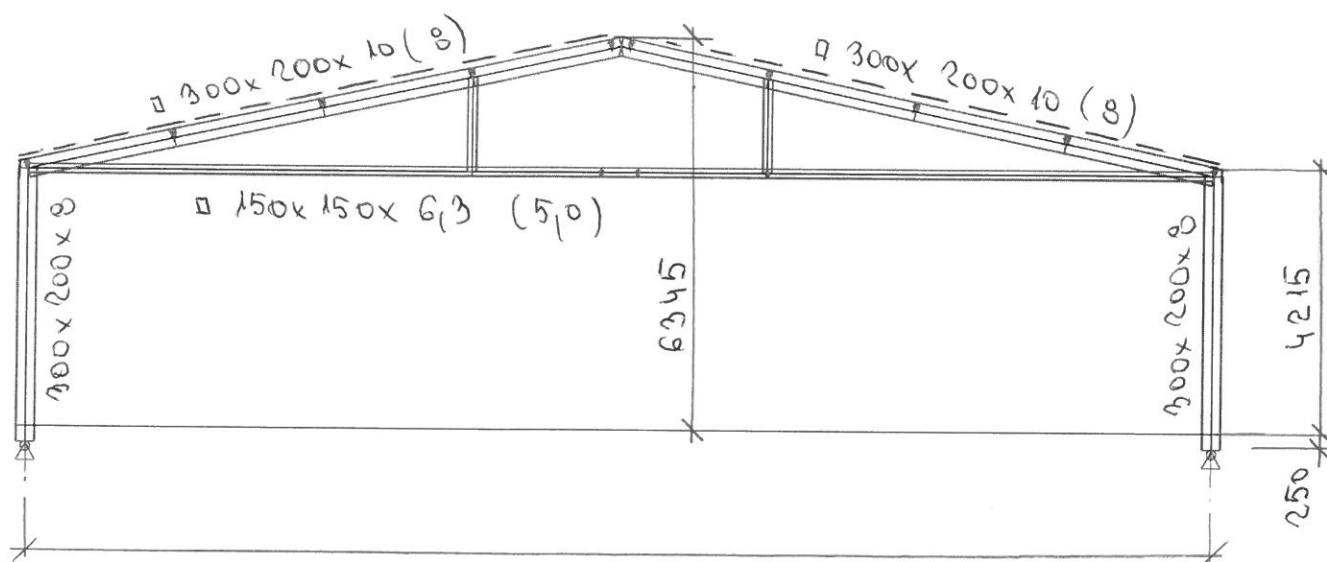
POSNIKY LAUKY, POSNIKY POTRUBI VZT, KOBZOLY VAZNIE: 7 60x60x3

### 3. Pohled

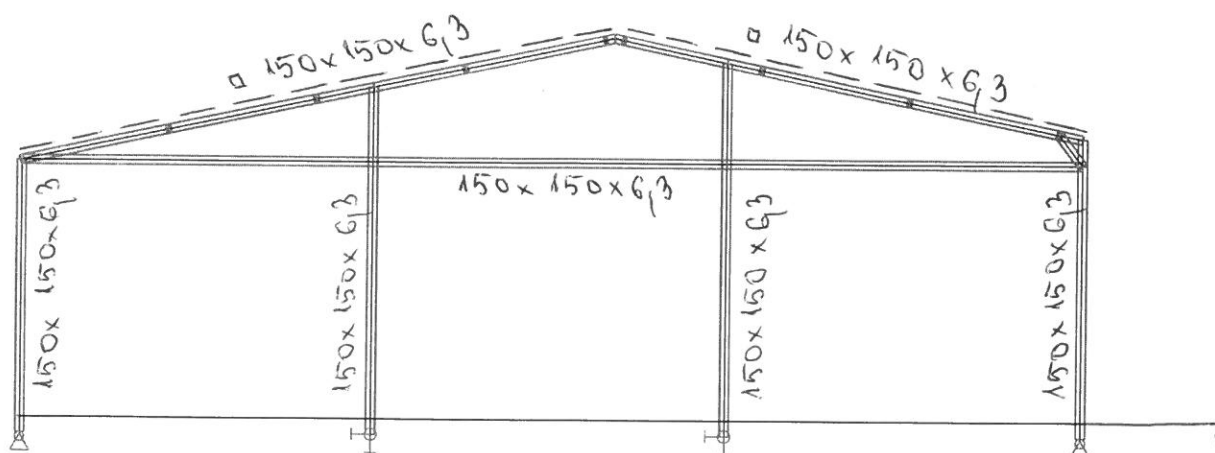


TRUKY STĚN. ŽTUŽ. 100x100x5

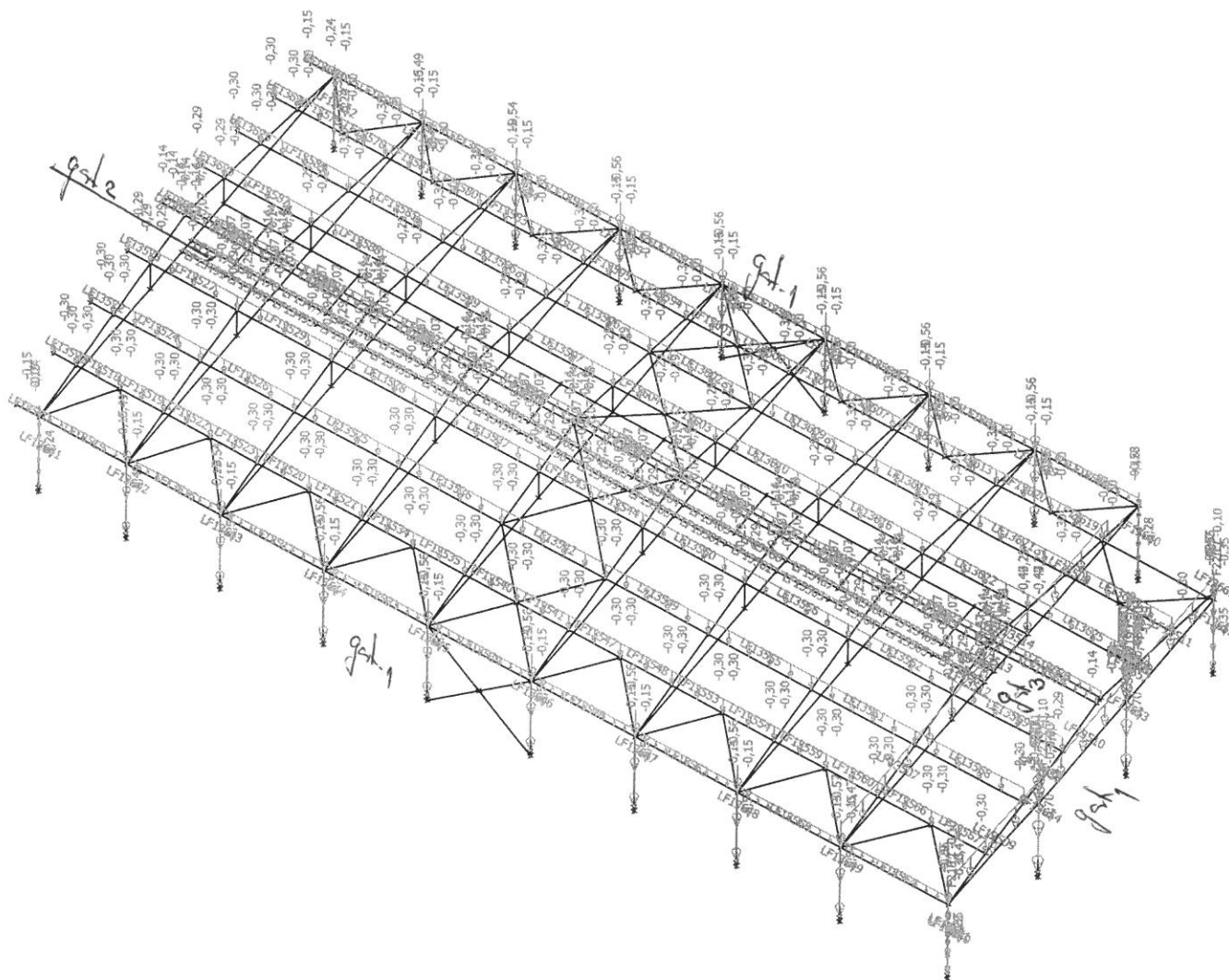
#### 4. Příčný řez ; ROZCHÝRY V (...) PRO KRAJNÍ VVITĚ. ZÁM



#### 5. Štítová vazba



## 6. Zatížení - schema 1



a, VLASTNÍ TÍHA KOEF.1,1 ZS1

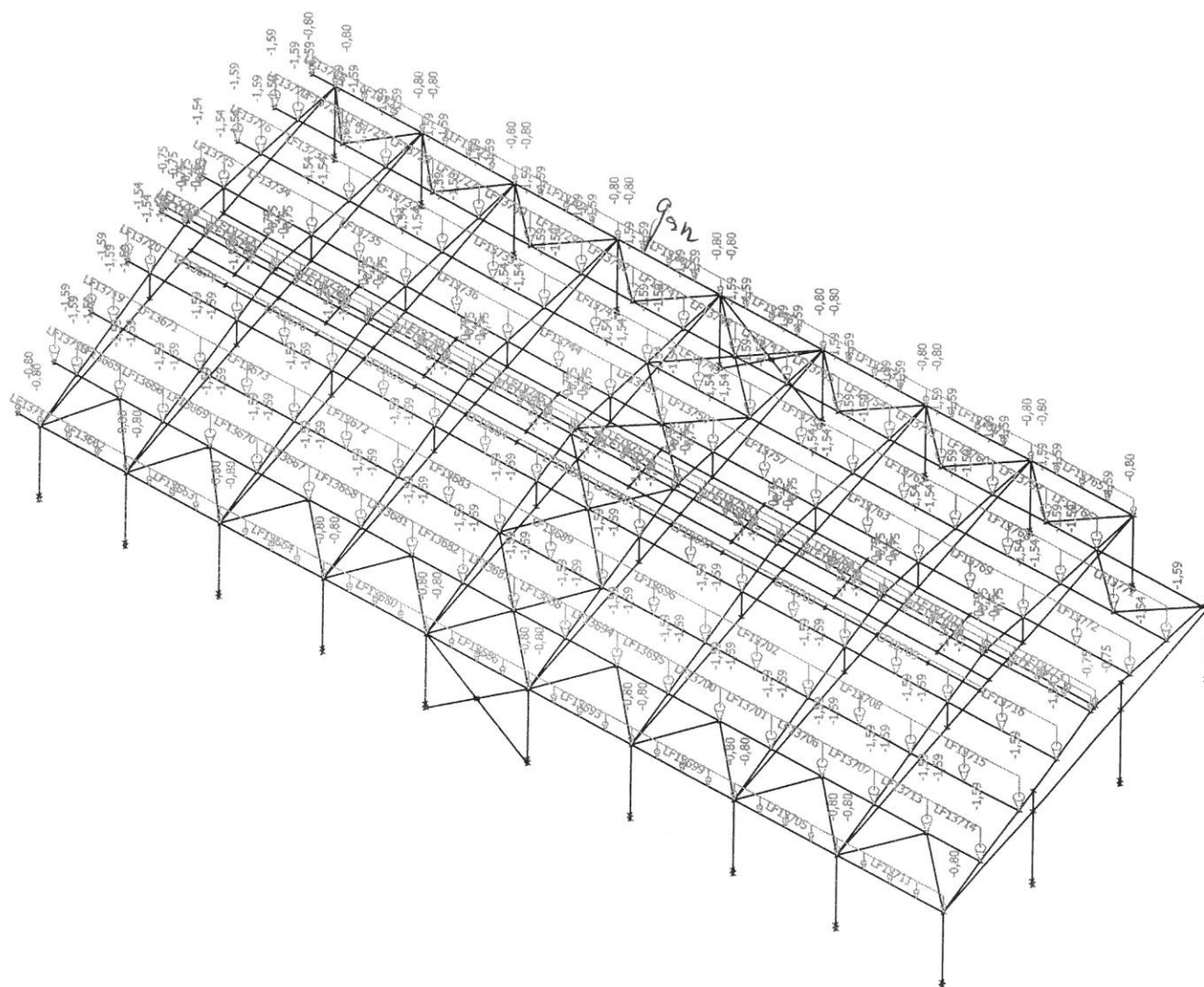
b. STÁLÉ ZATÍŽ. KOEF.1,35 ZS2

$$g_{st1} = 0,125 \text{ kN/m}^2 \text{ (STĚŠWI, STĚW. TABULEY)}$$

$$g_{st2} = 0,225 \text{ kN/m}^2 \text{ (ROŠTY)}$$

$$g_{st3} = 0,2 \text{ kN/m}^2 \text{ (PODHLAD SDK)}$$

## 7. Zatížení - schema 2

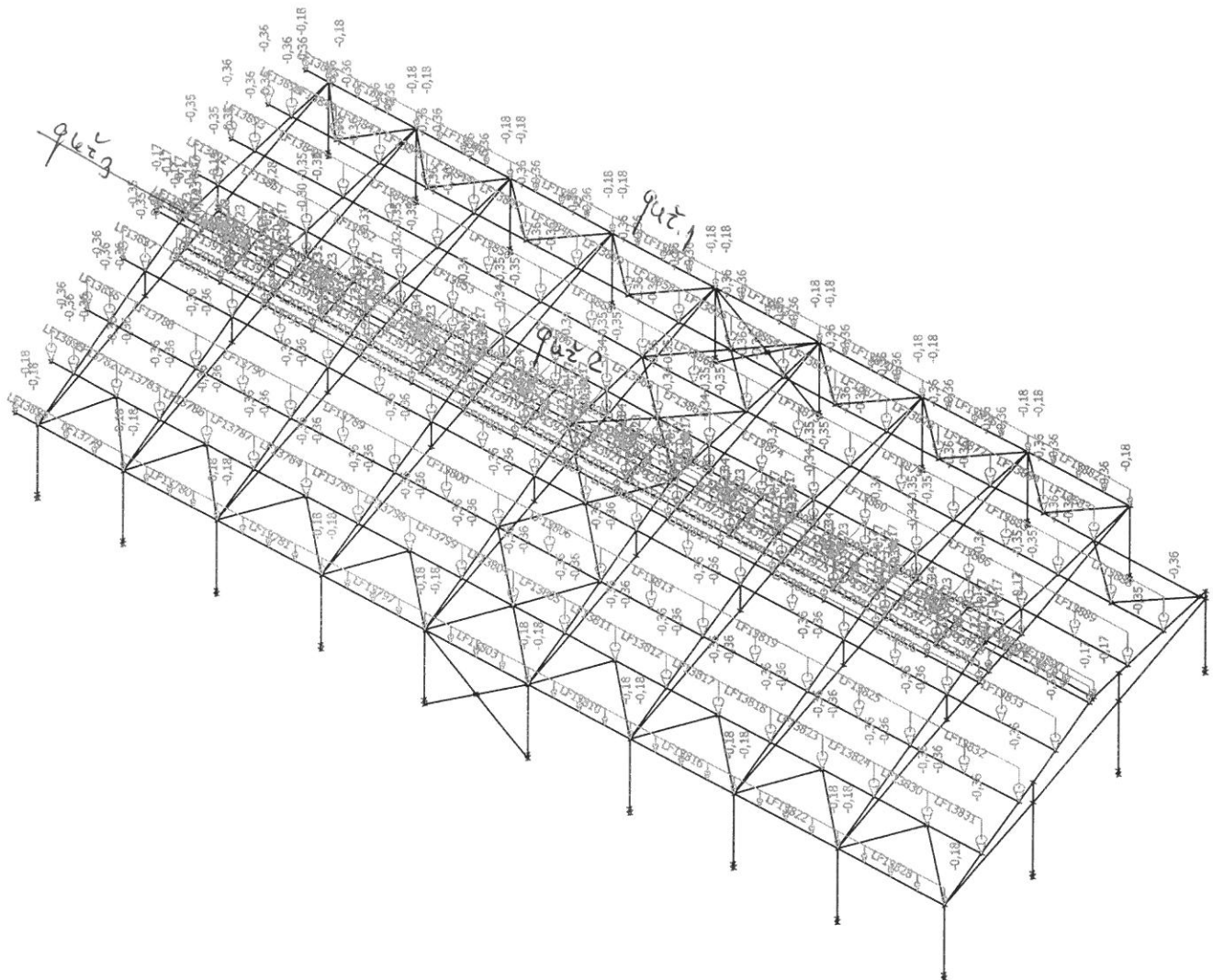


c. ZATÍŽ.SNĚHEM KOEF.1,5 ZS3

$$q_{n} = 0,82 \cdot 0,8 = 0,66 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{n,1,0} = 0,66 \cdot 0,2 = 0,13 \text{ kN/m}^2$$

### 8. Zatížení - schema 3



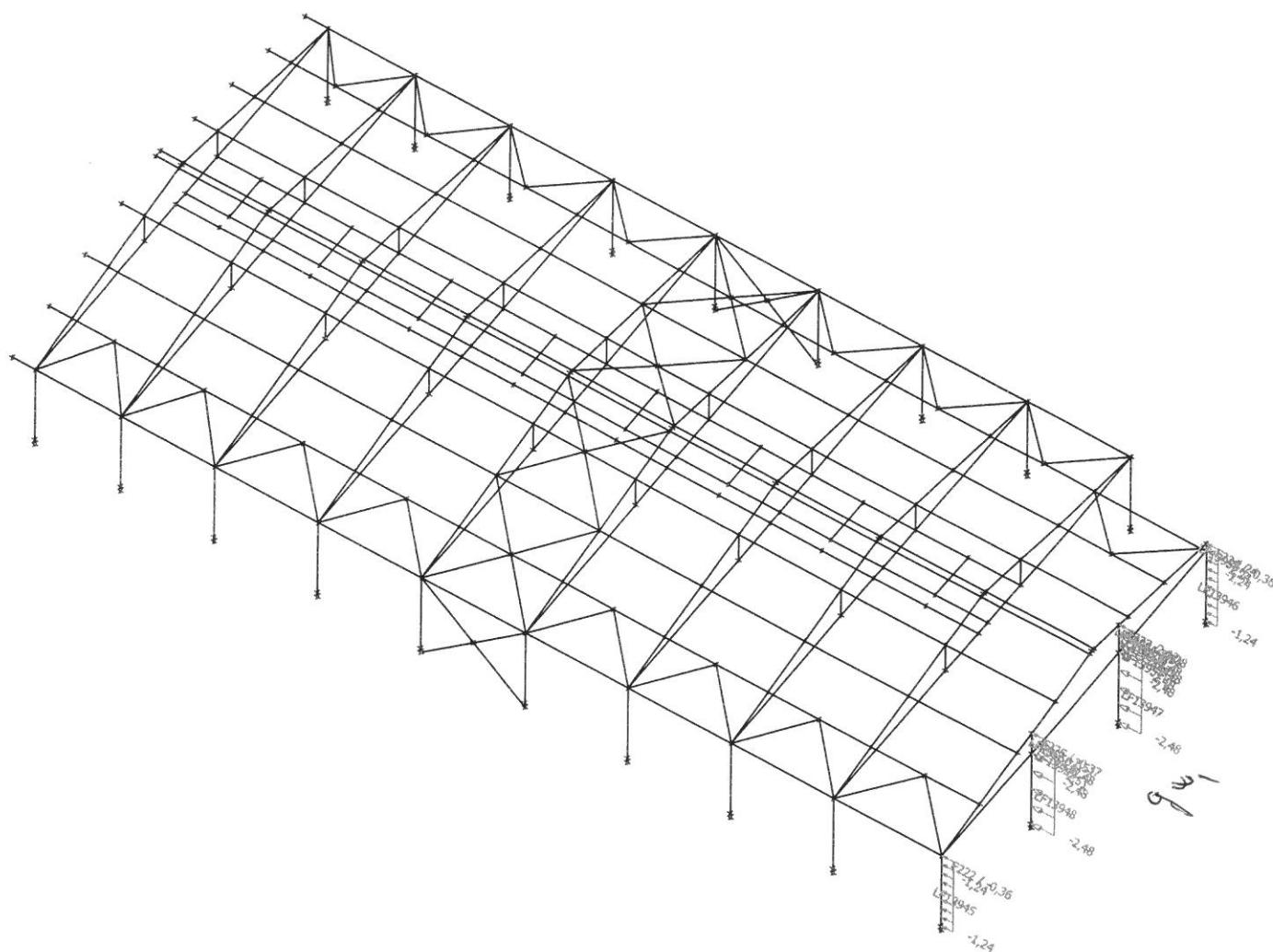
d. UŽITNÉ ZATÍŽ. KOEF.1,5 ZS4

$$g_{kz}^v = 0,15 \text{ kg/m}^v \text{ (CELOPOSRE ZARJE. VAZRAJC)}$$

$$q_{u\check{z}}^v = 0,15 \text{ км/ч}^v \quad (24\pi\check{z}, 209\pi u)$$

$$q_{\text{вз}}^{\text{н}} = 0,75 \text{ кг/м}^2 \text{ (затв. лава)}$$

## 9. Zatížení - schema 4

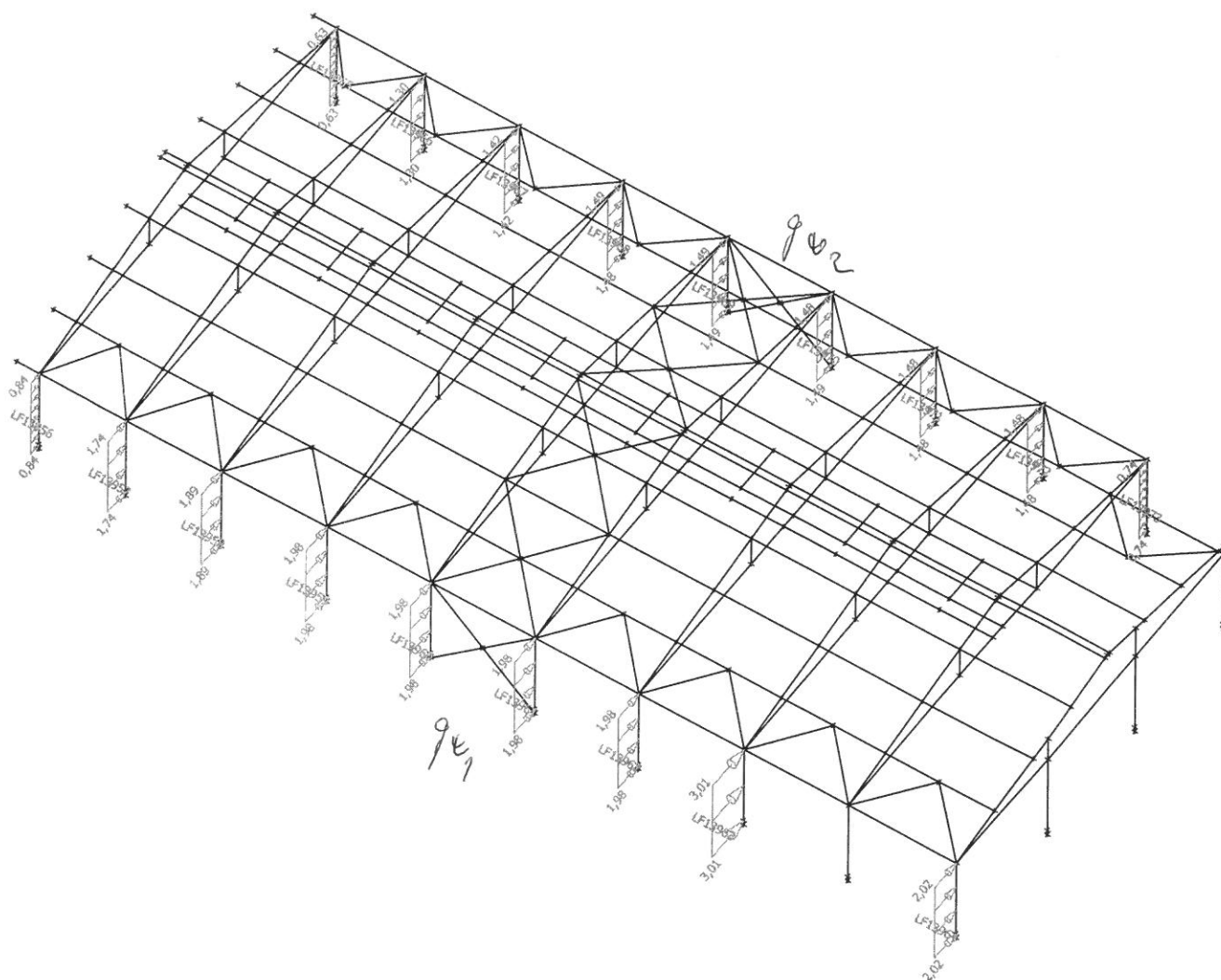


e. VÍTR VE SMĚRU - X KOEF.1,3 ZS5

$$q_{\psi_1} = 0,55 \cdot 0,8 = 0,44 \text{ kN/m}^2 \text{ (TLAK)}$$



## 10. Zatížení - schema 5



f. VÍTR VE SMĚRU + Y KOEF.1,3 ZS6

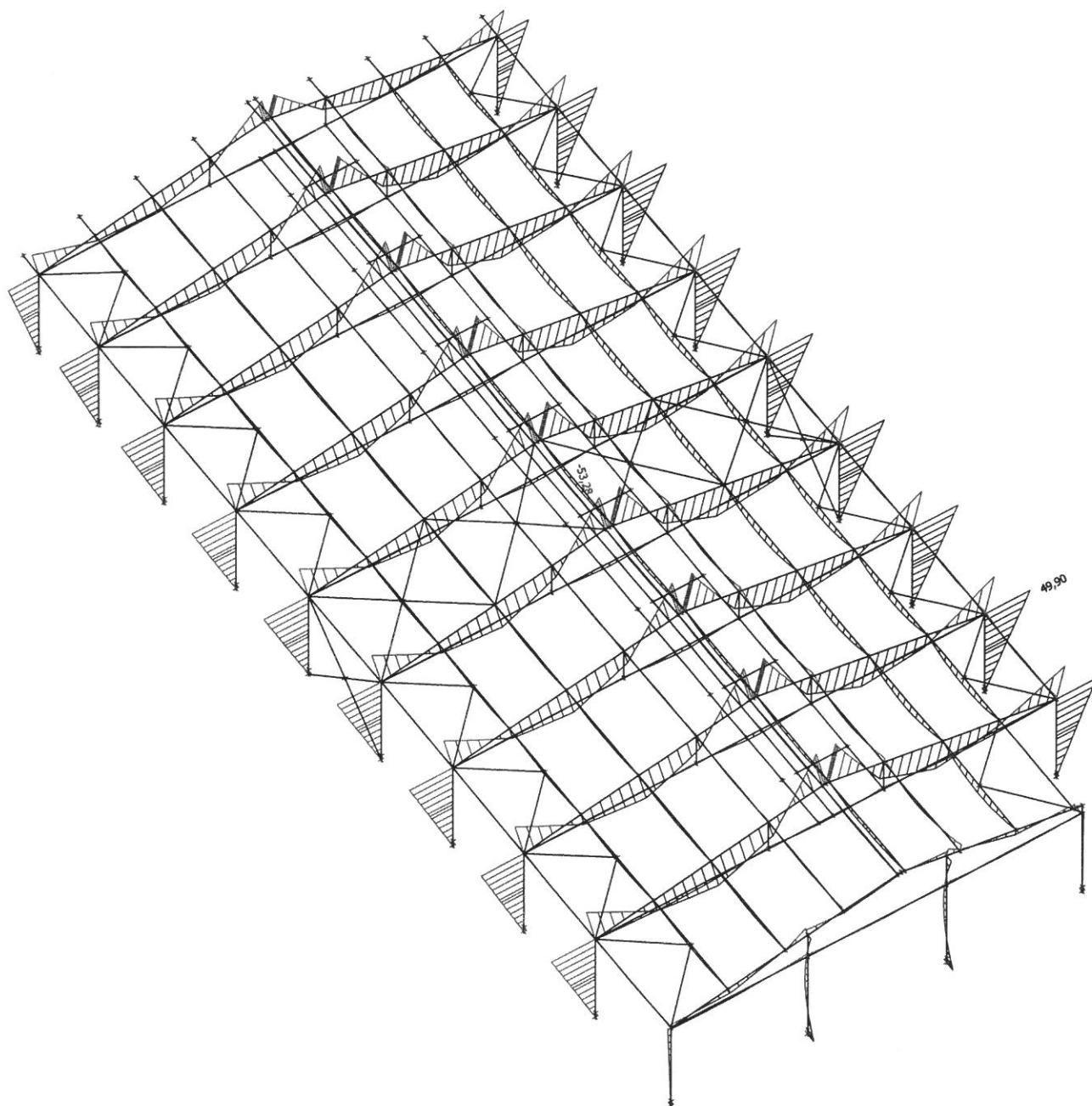


$$q_{w1} = 0,55 \cdot 0,8 = 0,44 \text{ kN/m}^2 \quad (\text{TLAK})$$

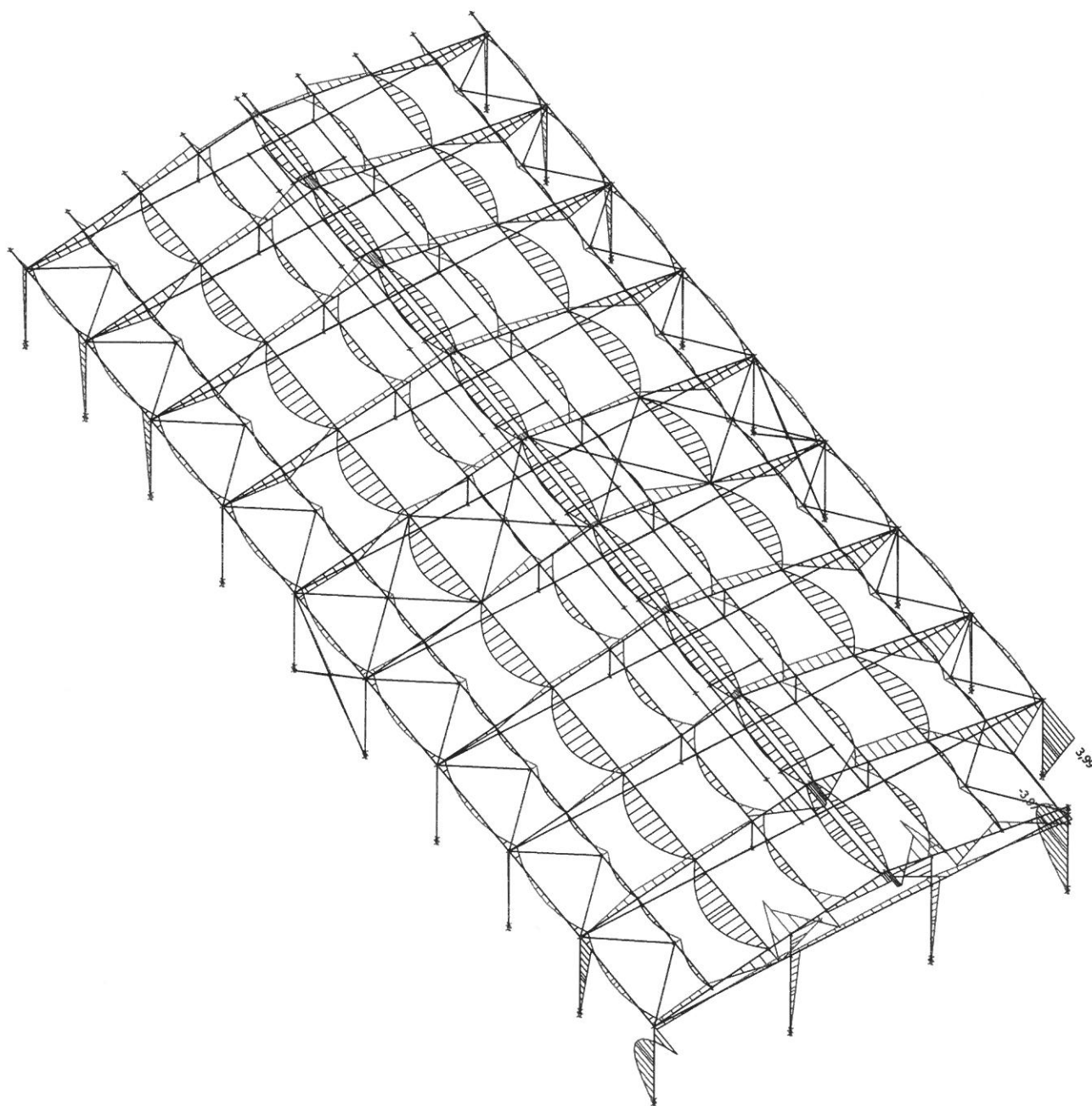
$$q_{w2} = 0,55 \cdot 0,6 = 0,33 \text{ kN/m}^2 \quad (\text{SAVÍ})$$



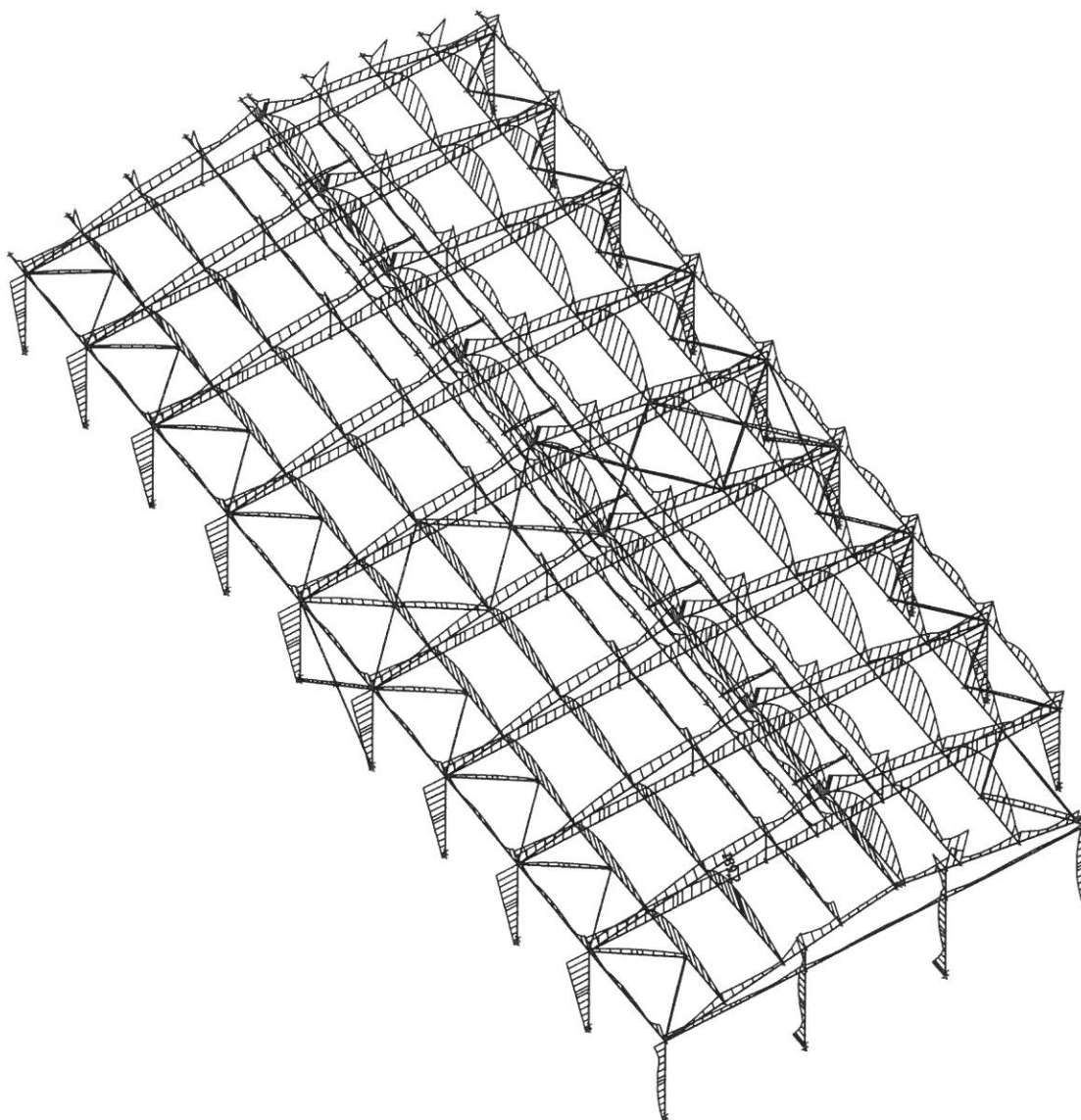
## 11. Vnitřní síly na prutu; $M_y$



## 12. Vnitřní síly na prutu; Mz



## 13. Napětí; von Mises



## 14. Napětí

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Kombinace : CO1

Hodnoty : von Mises

| Prvek | dx<br>[m] | Stav  | Normálové -<br>[MPa] | Normálové +<br>[MPa] | Smyk<br>[MPa] | von Mises<br>[MPa] | Sigma Y<br>[MPa] |
|-------|-----------|-------|----------------------|----------------------|---------------|--------------------|------------------|
| B387  | 2,330     | CO1/3 | <b>-189,1</b>        |                      | 3,5           | <b>189,2</b>       | 0,0              |
| B5    | 0,000     | CO1/3 |                      | 39,0                 | 3,1           | 39,4               | 0,0              |
| B1    | 0,000     | CO1/3 | -7,1                 |                      | 2,0           | 7,9                | <b>0,0</b>       |
| B212  | 2,250     | CO1/3 |                      | <b>174,7</b>         | 0,1           | 174,7              | 0,0              |
| B428  | 0,000     | CO1/3 |                      | 0,0                  | <b>0,0</b>    | 0,0                | 0,0              |
| B403  | 0,558     | CO1/3 | -15,1                |                      | <b>33,2</b>   | 59,5               | 0,0              |
| B432  | 0,000     | CO1/3 | 0,0                  |                      | 0,0           | <b>0,0</b>         | 0,0              |

## 15. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

Průřez : CS1 - RHS300/200/8.0 ; SL. VUTŘ. ZÁMU, SL. + TŘÍČLE KRAJNÍHO VUTŘ. ZÁMU

### EN 1993-1-1 posudek

Národní dodatek: Česká CSN-EN NA

|            |         |                |       |       |        |
|------------|---------|----------------|-------|-------|--------|
| Prvek B281 | 0,250 m | RHS300/200/8.0 | S 235 | CO3/4 | 0,47 - |
|------------|---------|----------------|-------|-------|--------|

| Dílicí souč. spolehlivosti            |      |
|---------------------------------------|------|
| Gamma M0 pro únosnost průřezu         | 1,00 |
| Gamma M1 pro únosnost na nestabilitu  | 1,00 |
| Gamma M2 pro únosnost čistého průřezu | 1,25 |

| Materiál            |           |     |
|---------------------|-----------|-----|
| Mez kluzu $f_y$     | 235,0     | MPa |
| Mezní pevnost $f_u$ | 360,0     | MPa |
| Výroba              | Válcovaný |     |

### ....:POSUDEK PRŮŘEZU:....

#### Klasifikace pro návrh průřezu

Podle EN 1993-1-3 článku 5.5.2

#### Klasifikace pro vnitřní tlačené části

Podle EN 1993-1-1 tabulka 5.2 list 1

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Maximální poměr šířky a tloušťky | 34,50 |
| Třída 1 limit                    | 33,00 |
| Třída 2 limit                    | 38,00 |
| Třída 3 limit                    | 42,00 |

=&gt; průřez klasifikován jako třída 2 pro návrh průřezu

#### Kritický posudek v místě 0.000 m

| Vnitřní síly | Vypočtené | Jednotka |
|--------------|-----------|----------|
| $N_{Ed}$     | -85,42    | kN       |
| $V_{y,Ed}$   | -0,03     | kN       |
| $V_{z,Ed}$   | 19,63     | kN       |
| $T_{Ed}$     | 0,00      | kNm      |
| $M_{y,Ed}$   | 0,00      | kNm      |
| $M_{z,Ed}$   | 0,00      | kNm      |

#### Posudek na tlak

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

|               |            |                |
|---------------|------------|----------------|
| A             | 7,6800e-03 | m <sup>2</sup> |
| $N_{c,Rd}$    | 1804,80    | kN             |
| Jedn. posudek | 0,05       | -              |

#### Posudek smyku pro $V_y$

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

|               |            |                |
|---------------|------------|----------------|
| Eta           | 1,20       |                |
| $A_v$         | 3,0720e-03 | m <sup>2</sup> |
| $V_{pl,y,Rd}$ | 416,80     | kN             |
| Jedn. posudek | 0,00       | -              |

#### Posudek smyku pro $V_z$

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

|               |            |                |
|---------------|------------|----------------|
| Eta           | 1,20       |                |
| $A_v$         | 4,6080e-03 | m <sup>2</sup> |
| $V_{pl,z,Rd}$ | 625,20     | kN             |
| Jedn. posudek | 0,03       | -              |

Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

### ....:POSUDEK STABILITY:....

#### Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 0,000 m

#### Klasifikace pro vnitřní tlačené části

Podle EN 1993-1-1 tabulka 5.2 list 1

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Maximální poměr šířky a tloušťky | 34,50 |
| Třída 1 limit                    | 33,00 |
| Třída 2 limit                    | 38,00 |
| Třída 3 limit                    | 42,00 |

=> průřez klasifikován jako třída 2 pro návrh dílce na vzpěr

#### Posudek rovinného vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

| Parametry vzpěru                           | yy      | zz        |    |
|--|---------|-----------|----|
| Typ posuvných styčníků                     | posuvné | neposuvné |    |
| Systémová délka L                          | 4,350   | 4,350     | m  |
| Součinitel vzpěru k                        | 3,11    | 0,93      |    |
| Vzpěrná délka L <sub>cr</sub>              | 13,536  | 4,060     | m  |
| Kritické Eulerovo zatížení N <sub>cr</sub> | 1099,22 | 6516,92   | kN |
| Štíhlost Lambda                            | 120,34  | 49,42     |    |
| Poměrná štíhlost Lambda <sub>rel</sub>     | 1,28    | 0,53      |    |
| Mezní štíhlost Lambda <sub>rel,0</sub>     | 0,20    | 0,20      |    |
| Vzpěr. křivka                              | a       | a         |    |
| Imperfekce Alfa                            | 0,21    | 0,21      |    |
| Redukční součinitel Chi                    | 0,48    | 0,92      |    |
| Únosnost na vzpěr N <sub>b,Rd</sub>        | 867,95  | 1653,05   | kN |

#### Posudek rovinného vzpěru

|                                     |            |                |
|-------------------------------------|------------|----------------|
| Průřezová plocha A                  | 7,6800e-03 | m <sup>2</sup> |
| Únosnost na vzpěr N <sub>b,Rd</sub> | 867,95     | kN             |
| Jedn. posudek                       | 0,10       | -              |

#### Posudek prostorového vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

**Poznámka:** Průřez se týká obdélníkové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

#### Posudek ohybu a osového tlaku

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61), (6.62)

| Parametry pro posudek ohybu a osového tlaku           |                       |                |
|---|-----------------------|----------------|
| Interakční metoda                                     | alternativní metoda 2 |                |
| Průřezová plocha A                                    | 7,6800e-03            | m <sup>2</sup> |
| Plastický modul průřezu W <sub>pl,y</sub>             | 7,7325e-04            | m <sup>3</sup> |
| Plastický modul průřezu W <sub>pl,z</sub>             | 5,8525e-04            | m <sup>3</sup> |
| Návrhová tlaková síla N <sub>Ed</sub>                 | 85,42                 | kN             |
| Návrhový ohybový moment (maximum) M <sub>y,Ed</sub>   | 69,18                 | kNm            |
| Návrhový ohybový moment (maximum) M <sub>z,Ed</sub>   | -0,15                 | kNm            |
| Charakteristická tlaková únosnost N <sub>Rk</sub>     | 1804,80               | kN             |
| Charakteristická momentová únosnost M <sub>y,Rk</sub> | 181,71                | kNm            |
| Charakteristická momentová únosnost M <sub>z,Rk</sub> | 137,53                | kNm            |
| Redukční součinitel Chi,y                             | 0,48                  |                |
| Redukční součinitel Chi,z                             | 0,92                  |                |
| Redukční součinitel Chi,LT                            | 1,00                  |                |
| Interakční součinitel k <sub>yy</sub>                 | 0,97                  |                |
| Interakční součinitel k <sub>yz</sub>                 | 0,37                  |                |
| Interakční součinitel k <sub>zy</sub>                 | 0,58                  |                |
| Interakční součinitel k <sub>zz</sub>                 | 0,61                  |                |

Maximální moment M<sub>y,Ed</sub> je odvozen z nosníku B280 pozice 4,100 m.

Maximální moment M<sub>z,Ed</sub> je odvozen z nosníku B280 pozice 4,100 m.

| Parametry interakční metody 2                     |                    |     |
|---|--------------------|-----|
| Metoda pro součinitel interakce                   | Tabulka B.1        |     |
| Posuvnost styčníků y                              | posuvné            |     |
| Součinitel ekvivalentního momentu C <sub>my</sub> | 0,90               |     |
| Výsledný typ zatížení z                           | liniový moment M   |     |
| Poměr koncových momentů Psi,z                     | 0,00               |     |
| Součinitel ekvivalentního momentu C <sub>mz</sub> | 0,60               |     |
| Výsledný typ zatížení LT                          | liniové zatížení q |     |
| Koncový moment M <sub>h,LT</sub>                  | 69,18              | kNm |
| Moment v poli M <sub>s,LT</sub>                   | 39,12              | kNm |
| Součinitel alpha <sub>s,LT</sub>                  | 0,57               |     |

## Parametry interakční metody 2

|   |      |
|---|------|
| Poměr koncových momentů $\Psi_{i,LT}$       | 0,00 |
| Součinitel ekvivalentního momentu $C_{mLT}$ | 0,65 |

Jednotkový posudek (6.61) =  $0,10 + 0,37 + 0,00 = 0,47$  -

Jednotkový posudek (6.62) =  $0,05 + 0,22 + 0,00 = 0,27$  -

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

## 16. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

Průřez : CS2 - RHS300/200/10.0 ; PRŮČLE Vnitř. RÁMU

| Prvek | css                   | mat   | Stav  | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|-----------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| B296  | CS2 - RHS300/200/10.0 | S 235 | CO3/4 | 2,415     | 0,53               | 0,31           | 0,53                 |

## 17. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Kombinace : CO1

Průřez : CS3 - SHS150/150/6.3 ; PRŮČLE STŘ. RÁMU

| Prvek | css                  | mat   | Stav  | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|----------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| B402  | CS3 - SHS150/150/6.3 | S 235 | CO1/3 | 0,000     | 0,35               | 0,22           | 0,35                 |

## 18. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Kombinace : CO1

Průřez : CS4 - SHS150/150/6.3 ; TÁHLA, ZÁVĚSY Vnitř. RÁMU

| Prvek | css                  | mat   | Stav  | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|----------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| B184  | CS4 - SHS150/150/6.3 | S 235 | CO1/3 | 0,000     | 0,22               | 0,22           | 0,18                 |

## 19. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Kombinace : CO1

Průřez : CS5 - SHS150/150/5.0 ; TÁHLA, ZÁVĚSY KRAJNÍHO Vnitř. RÁMU

| Prvek | css                  | mat   | Stav  | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|----------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| B446  | CS5 - SHS150/150/5.0 | S 235 | CO1/3 | 0,000     | 0,17               | 0,17           | 0,10                 |

## 20. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Kombinace : CO1

Průřez : CS6 - SHS100/100/5.0 ; *TRUKY STĚD. ZTUŽIDEL*

| Prvek | css                  | mat   | Stav  | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|----------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| B364  | CS6 - SHS100/100/5.0 | S 235 | CO1/1 | 0,000     | 0,40               | 0,04           | 0,40                 |

## 21. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

Průřez : CS9 - SHS40/40/3.0 ; *TRUKY STŘEŠNÍCH ZTUŽIDEL*

| Prvek | css                | mat   | Stav  | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|--------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| B409  | CS9 - SHS40/40/3.0 | S 235 | CO3/4 | 3,356     | 0,73               | 0,11           | 0,73                 |

## 22. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Kombinace : CO1

Průřez : CS10 - SHS60/60/3.0 ; *POSOVÍKY LÁVEK, POSOVIKY POTRUBÍ VZT, KONZOLY VAZNICE*

| Prvek | css                 | mat   | Stav  | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|---------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| B429  | CS10 - SHS60/60/3.0 | S 235 | CO1/3 | 1,000     | 0,50               | 0,50           | 0,47                 |

## 23. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Kombinace : CO1

Průřez : CS11 - RHS120/80/5.0 ; *UBITŘVÍ VAZNICE*

| Prvek | css                  | mat   | Stav  | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|----------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| B208  | CS11 - RHS120/80/5.0 | S 235 | CO1/3 | 2,250     | 0,64               | 0,50           | 0,64                 |

## 24. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

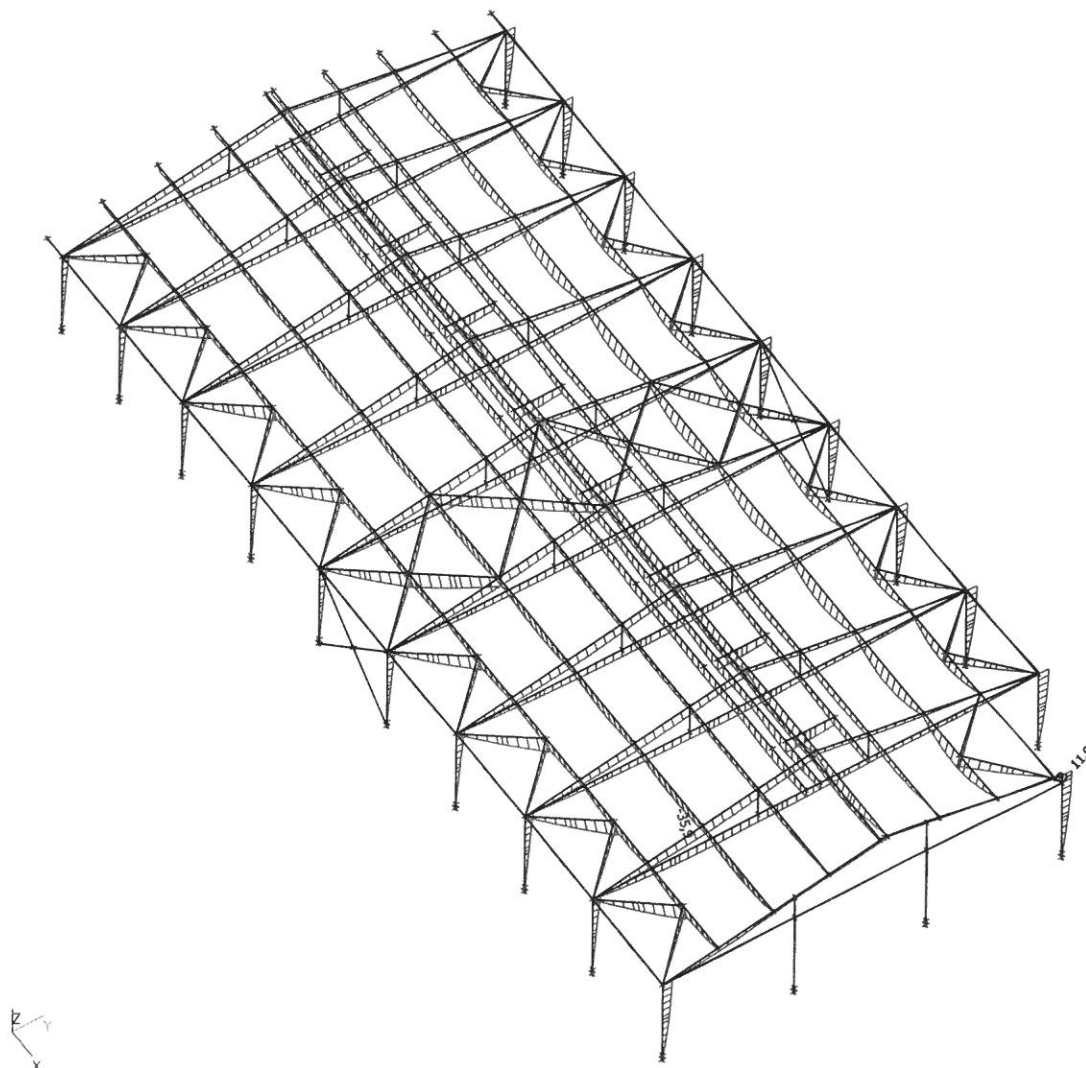
Kombinace : CO1

Průřez : CS12 - CFRHS120X60X4 ; *KRAJNÍ, VŘCHOLOVÉ VAZNICE*

| Prvek | css                  | mat   | Stav  | dx<br>[m] | jed.posudek<br>[-] | pevnost<br>[-] | stab. posudek<br>[-] |
|-------|----------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------|----------------------|
| B217  | CS12 - CFRHS120X60X4 | S 235 | CO1/3 | 2,250     | 0,47               | 0,35           | 0,47                 |



## 25. Deformace na prutu; uz



## 26. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

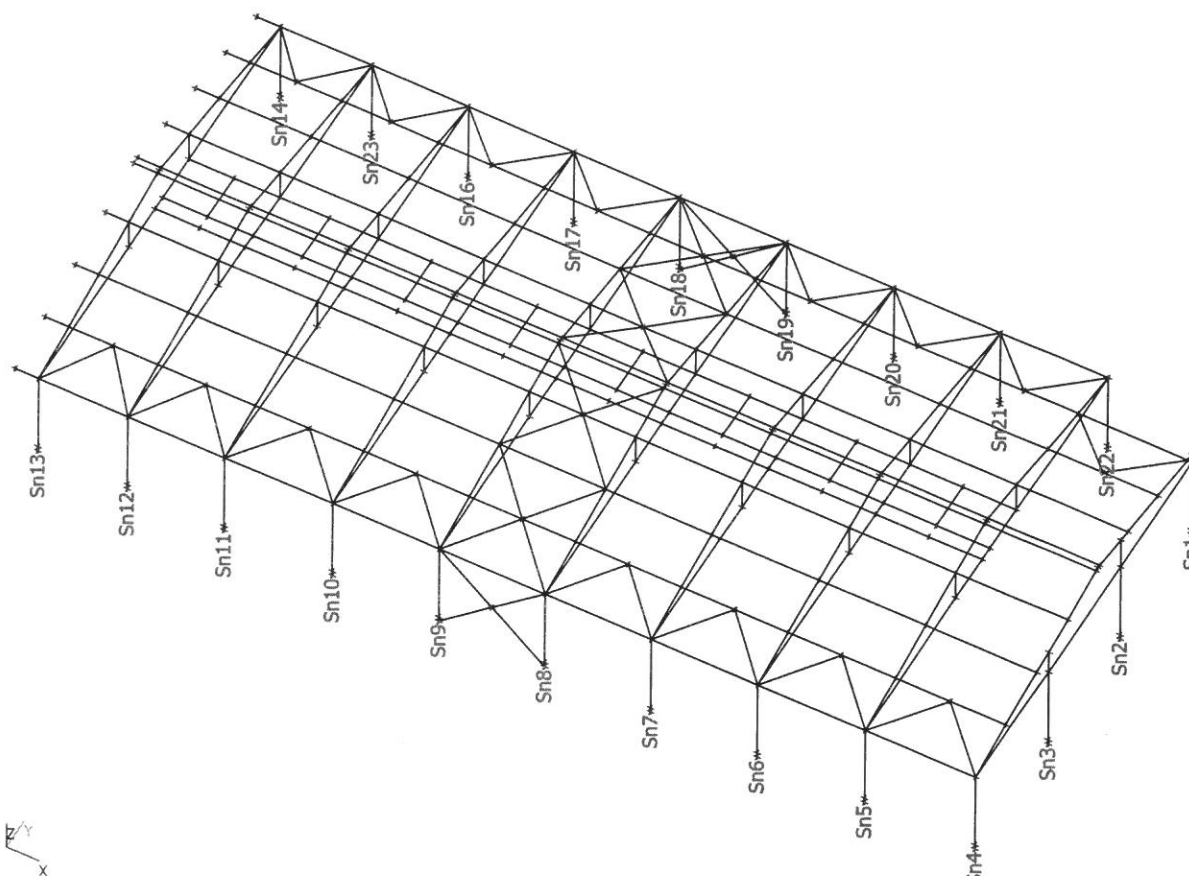
Kombinace : CO4

| Prvek | dx<br>[m] | Stav  | ux<br>[mm]   | uy<br>[mm]   | uz<br>[mm]   | fix<br>[mrad] | fiy<br>[mrad] | fiz<br>[mrad] | Výslednice<br>[mm] |
|-------|-----------|-------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|
| B342  | 0,000     | CO4/2 | <b>-15,7</b> | 13,9         | 0,0          | 0,0           | -0,1          | 1,0           | 20,9               |
| B324  | 0,000     | CO4/2 | <b>16,2</b>  | 0,3          | -7,7         | -0,4          | -1,1          | -0,1          | 18,0               |
| B393  | 2,509     | CO4/2 | 0,3          | <b>-24,0</b> | -17,0        | -0,9          | 0,9           | 0,3           | 29,4               |
| B326  | 2,250     | CO4/2 | 0,1          | <b>17,1</b>  | 0,3          | 0,1           | 0,1           | 0,0           | 17,1               |
| B328  | 2,250     | CO4/2 | -0,2         | 5,4          | <b>-35,9</b> | -1,0          | 0,2           | 0,0           | 36,3               |
| B533  | 0,000     | CO4/2 | 8,6          | -0,2         | <b>11,9</b>  | -0,3          | 0,1           | -0,4          | 14,7               |
| B406  | 1,486     | CO4/2 | 13,9         | 0,2          | -4,2         | <b>-4,5</b>   | 0,9           | 0,1           | 14,5               |
| B311  | 2,250     | CO4/2 | -0,1         | 14,4         | -14,8        | <b>4,6</b>    | -0,1          | 0,0           | 20,6               |
| B387  | 4,660     | CO4/2 | -0,2         | 13,9         | -4,5         | 2,0           | <b>-16,2</b>  | 5,6           | 14,6               |
| B391  | 0,000     | CO4/2 | 0,2          | -14,4        | 0,7          | -0,4          | <b>14,5</b>   | -0,6          | 14,4               |
| B393  | 0,000     | CO4/2 | 0,3          | -14,4        | 1,8          | -0,8          | 11,5          | <b>-6,3</b>   | 14,5               |
| B383  | 4,660     | CO4/2 | -0,3         | 13,9         | -4,4         | 0,7           | -11,5         | <b>6,4</b>    | 14,6               |

GLOBÁLNÍ:  $u_{y, \max} = -15,8 \text{ mm}$ ; PŘÍČLE:  $u_{z, \max} = -20,3 \text{ mm}$ ; DEF. VYHODNĚNÍ



## 27. Reakce - schema



## 28. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Kombinace : CO1

| Podpora   | Stav  | Rx<br>[kN] | Ry<br>[kN] | Rz<br>[kN] | Mx<br>[kNm] | My<br>[kNm] | Mz<br>[kNm] |
|-----------|-------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Sn1/N247  | CO1/3 | 3,20       | -0,34      | 16,80      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn2/N251  | CO1/3 | 9,17       | -0,15      | 29,20      | 0,00        | 10,42       | 0,00        |
| Sn3/N253  | CO1/3 | 8,86       | -0,18      | 33,55      | 0,00        | 9,78        | 0,00        |
| Sn4/N234  | CO1/3 | 2,45       | 0,79       | 20,86      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn5/N203  | CO1/3 | -0,32      | 11,08      | 85,19      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn6/N178  | CO1/3 | 0,05       | 10,92      | 82,96      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn7/N153  | CO1/3 | 0,01       | 11,00      | 82,55      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn8/N128  | CO1/3 | 1,34       | 11,08      | 69,74      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn9/N103  | CO1/3 | 12,53      | 11,30      | 99,25      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn10/N23  | CO1/3 | 0,03       | 11,14      | 83,07      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn11/N16  | CO1/3 | 0,24       | 10,72      | 79,83      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn12/N9   | CO1/3 | 0,21       | 9,97       | 74,26      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn13/N1   | CO1/3 | 0,09       | 7,96       | 54,71      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn14/N6   | CO1/3 | 0,09       | -7,84      | 54,76      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn16/N21  | CO1/3 | 0,24       | -10,75     | 80,21      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn17/N28  | CO1/3 | 0,03       | -11,22     | 83,50      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn18/N108 | CO1/3 | 12,59      | -11,43     | 98,49      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn19/N133 | CO1/3 | 0,02       | -11,21     | 71,42      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn20/N158 | CO1/3 | 0,02       | -11,29     | 83,12      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn21/N183 | CO1/3 | 0,08       | -11,47     | 83,74      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn22/N208 | CO1/3 | -0,92      | -10,14     | 71,90      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn23/N14  | CO1/3 | 0,20       | -9,96      | 74,60      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |

## 29. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

| Podpora   | Stav  | Rx<br>[kN] | Ry<br>[kN] | Rz<br>[kN] | Mx<br>[kNm] | My<br>[kNm] | Mz<br>[kNm] |
|-----------|-------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Sn1/N247  | CO3/4 | -0,29      | -1,54      | 17,55      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn2/N251  | CO3/4 | -1,21      | -1,49      | 28,50      | 0,00        | -2,34       | 0,00        |
| Sn3/N253  | CO3/4 | -1,11      | -1,57      | 34,17      | 0,00        | -1,99       | 0,00        |
| Sn4/N234  | CO3/4 | -0,61      | -4,45      | 19,37      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn5/N203  | CO3/4 | -0,22      | 6,43       | 82,81      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn6/N178  | CO3/4 | 0,02       | -0,69      | 81,60      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn7/N153  | CO3/4 | -0,01      | 1,63       | 80,75      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn8/N128  | CO3/4 | -5,79      | 1,72       | 81,24      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn9/N103  | CO3/4 | 6,58       | 1,81       | 83,76      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn10/N23  | CO3/4 | -0,01      | 1,81       | 80,97      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn11/N16  | CO3/4 | 0,20       | 1,77       | 77,93      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn12/N9   | CO3/4 | 0,16       | 1,56       | 72,43      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn13/N1   | CO3/4 | 0,05       | 2,25       | 52,57      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn14/N6   | CO3/4 | 0,11       | -13,03     | 56,63      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn16/N21  | CO3/4 | 0,25       | -18,62     | 82,05      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn17/N28  | CO3/4 | 0,02       | -19,39     | 85,24      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn18/N108 | CO3/4 | 6,54       | -19,65     | 89,82      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn19/N133 | CO3/4 | -4,07      | -19,58     | 84,09      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn20/N158 | CO3/4 | -0,01      | -19,55     | 85,26      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn21/N183 | CO3/4 | 0,03       | -19,63     | 85,42      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn22/N208 | CO3/4 | -0,85      | -16,58     | 75,13      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sn23/N14  | CO3/4 | 0,21       | -17,37     | 76,43      | 0,00        | 0,00        | 0,00        |

## 30. Kotvení

SLOUPY VOPR. ŽALUZ:

$$S_{n18}: H_{1,max}^v = \frac{12,59 + 11,43}{4} = 6,04 \text{ kN}$$

4 x LEPEŇ Ž. M 16 (ROZTEČE 300 x 300 mm)

ŠTÍTOVÉ SLOUPY:

$$S_{n2}: H_1^h = \frac{9,17 + 0,15}{4} = 2,33 \text{ kN}$$

$$T_{1,max}^h = \frac{1}{2} \left( 29,10 - \frac{10,42}{0,25} \right) = -6,24 \text{ kN}$$

4 x LEPEŇ Ž. M 16 (ROZTEČE 250 x 250 mm)

KOTVENÍ DESKY: Ø1.20 mm