

| | | | | | |
|---|--------------------|---|--|---|--|
| INVESTOR: | | KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ | |  KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ | |
| VEDOUCÍ PROJEKTANT | ING. ONDŘEJ FABIÁN |  | |  KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz | |
| ZODP. PROJEKTANT | ING. ONDŘEJ FABIÁN |  | | | |
| VYPRACOVAL | ING. PETR HORKÝ | | | | |
| KONTROLOVAL | ING. ONDŘEJ FABIÁN | | | | |
| KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ | | STAV. ÚŘAD: JIČÍN | | | |
| NÁZEV AKCE: NOVOSTAVBA PAVILONU "A" (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.) | | | | STUPEŇ DPS | |
| | | | | DATUM 04/2017 | |
| | | | | FORMÁT/POČET STR. A4 / 16 | |
| | | | | MĚŘÍTKO -- | |
| NÁZEV OBJEKTU: SO 03 - SPOJOVACÍ KRČEK | | | | Č. ZAK 15033 | |
| | | | | SOUBOR DOC | |
| NÁZEV PŘÍLOHY: STATICKÝ VÝPOČET, TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | Č. PŘÍLOHY: 15033-DPS-D.1.2.2-SO 03-01 | |

OBSAH

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | ÚVOD | 3 |
| 2. | POUŽITÉ PODKLADY, NORMY, LITERATURA ATD. | 3 |
| 3. | POPIS NOVÉ KONSTRUKCE | 4 |
| 4. | MATERIÁLY | 4 |
| 5. | PROTIKOROZNÍ OCHRANA..... | 4 |
| 6. | VÝROBA..... | 5 |
| 7. | DOPRAVA | 5 |
| 8. | MONTÁŽ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ | 5 |
| 9. | BEZPEČNOST PRÁCE | 5 |
| 10. | KONTROLA A ÚDRŽBA OCELOVÉ KONSTRUKCE | 5 |
| 11. | PROTOKOL O STATICKÉM VÝPOČTU..... | 6 |
| 11.1. | <i>Zatížení</i> | 6 |
| 11.2. | <i>Posudek únosnosti ocelové konstrukce</i> | 8 |
| 11.2.1. | <i>Materiály</i> | 8 |
| 11.2.2. | <i>Geometrie a dimenze</i> | 8 |
| 11.2.3. | <i>Zatěžovací stavy</i> | 9 |
| 11.2.4. | <i>Vnitřní síly CO₁</i> | 11 |
| 11.2.5. | <i>Reakce</i> | 12 |
| 11.2.6. | <i>Posudek únosnosti</i> | 13 |
| 11.2.7. | <i>Deformace CO₂ - MSP</i> | 14 |
| 12. | KOTVENÍ OCELOVÉ KONSTRUKCE | 16 |
| 13. | ZÁVĚR..... | 16 |

1. ÚVOD

Statický výpočet se zabývá návrhem a posouzením nových nosných konstrukcí zastřešení a opláštění nové části komunikačního krčku. Krček je tvořen betonovou spodní částí – hlavní nosná konstrukce – není předmětem tohoto výpočtu a horní ocelovou konstrukcí nesoucí opláštění. ŽB spodní část krčku je tvořená ŽB nosníkem průřez H, který je uložen na ŽB sloupech, jenž jsou založena na ŽB patkách. Zastřešení a opláštění krčku, které je předmětem tohoto výpočtu je navrženo z ocelových válcovaných profilů typu SHS a RHS (jackl). Ocelová konstrukce bude kotvena na již zmíněnou ŽB nosnou konstrukci krčku.

Posouzení bude provedeno podle současně platných norem a předpisů.

Rozsah dokumentace je v souladu se zadáním objednatele a v souladu s příslušným ustanovením vyhl. 62/2013 Sb. v rozsahu pro realizaci stavby.

Dodavatel konstrukce nechá před výrobou zhotovit podrobnou dílenskou dokumentaci včetně montážního plánu.

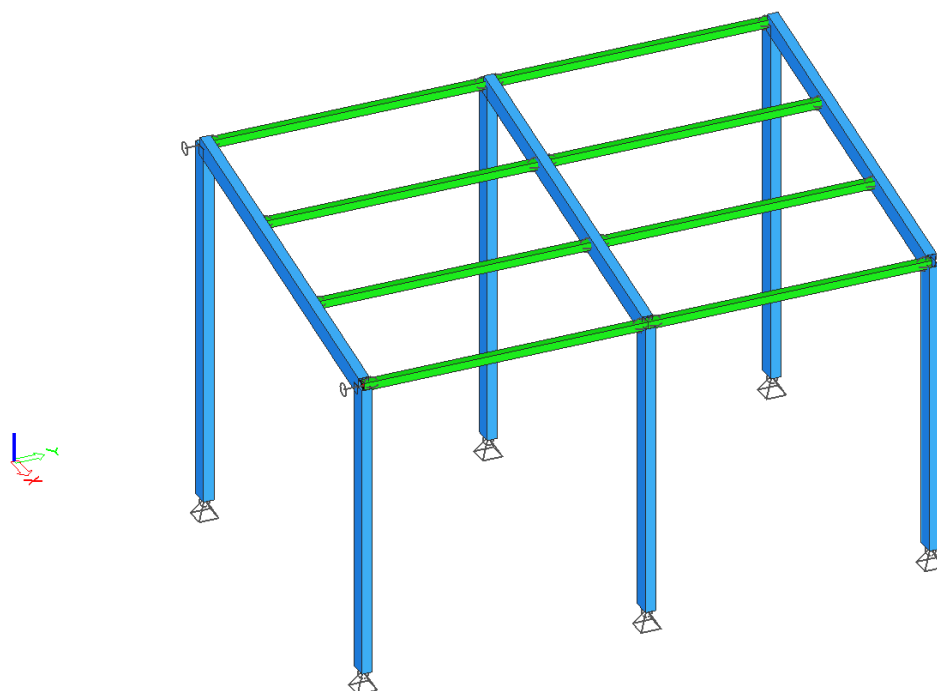
Tento dokument neobsahuje popis stavebních prací, za který je zodpovědný dodavatel stavby.

2. POUŽITÉ PODKLADY, NORMY, LITERATURA ATD.

- [1] ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- [2] ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení
- [3] ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Zatížení větrem
- [4] ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Zatížení sněhem
- [5] ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby
- [6] ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby
- [7] ČSN EN 206-1 Beton – část 1: specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [8] ČSN EN 1090-1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
- [9] ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
- [10] ČSN EN 10025-1 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky
- [11] ČSN EN 10025-2 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli
- [12] Výkresová dokumentace stavební části

Další platné související normy, zákony a předpisy

3. POPIS NOVÉ KONSTRUKCE



Konstrukce je navržena jako soustava staticky neurčitých ráků uložených po cca 2,16m. Tyto ráky budou kotveny na nosný ŽB nosník průřezů H. Rám je navržen z profilu RHS 140/80/3. Ráky budou propojeny v úrovni střechy vaznicemi x profilu SHS 60/60/3. Opláštění konstrukce bude provedeno jako skládaný plášť, přičemž na střešní konstrukci bude použit záklop z OSB desky třídy OSB₄ tl 20mm z důvodu zajištění tuhosti v rovině střechy. Po obvodu konstrukce bude provedeno zasklení. Ve výkresové dokumentaci ocelové konstrukce je také provedeno podélné ztužení z diagonál v rovině obvodových stěn a navrženo opatření pro oddilátování od stávajících konstrukcí. Bude také typově navrženo kotvení oken k OK.

4. MATERIÁLY

| | |
|------------------|--|
| Ocel | S 235 JR |
| Trapézový plech | S 320GD |
| Chemické kotvení | Hilti hit HY 200 + závitová tyč pevnosti 8.8, pozink |

5. PROTIKOROZNÍ OCHRANA

Povrchová úprava ocelové konstrukce je navržena jako žárové pozinkování dle normy ČSN EN ISO 1461 a ČSN EN ISO 14713.

6. VÝROBA

Výroba ocelové konstrukce výrobcem certifikovaným dle ČSN EN 1090-1. Konstrukce je zařazena dle ČSN EN 1090-2, příloha B do výrobní skupiny EXC 2.

7. DOPRAVA

Doprava ocelové konstrukce z výroby na staveniště se předpokládá nákladními vozidly bez speciálních přeprav.

8. MONTÁŽ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

Montážní postup bude navržen dodavatelem stavby a schválen projektantem. Pro návrh montážního postupu je třeba respektovat statické schéma nosných konstrukcí a důsledně dbát o zajištění stability v každém montážním kroku.

9. BEZPEČNOST PRÁCE

Práce musí být prováděny v souladu s projektovou dokumentací a v rozsahu stavebního povolení vydaného na základě Zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (včetně novelizací) a dle platných technologických a bezpečnostních předpisů a na základě ustanovení platných norem ČSN, resp. EN.

Veškeré práce na staveništi musí být prováděny osobami pro jednotlivé činnosti řádně kvalifikovanými a proškolenými a pod dozorem osob oprávněných dle platného právního řádu.

Při všech pracích v průběhu realizace stavby musí být dodržen právní rámec platný na území České republiky, zejména pak ustanovení závazných předpisů a nařízení:

- Vyhlášky č. 324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 31. 6. 1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. ze dne 12. 9. 2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 502/2000 Sb. ze dne 27. 10. 2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

10. KONTROLA A ÚDRŽBA OCELOVÉ KONSTRUKCE

Vlastník stavby je povinen dle stavebního zákona 183/2006 Sb. § 154 ve znění pozdějších předpisů udržívat stavbu po celou dobu její existence. Údržbou stavby se rozumějí práce, jimiž se zabezpečuje její dobrý stavební stav tak, aby nedocházelo ke znehodnocení stavby a co nejvíce se prodloužila její užitelnost.

11. PROTOKOL O STATICKÉM VÝPOČTU

11.1. Zatížení

VLASTNÍ TÍHA

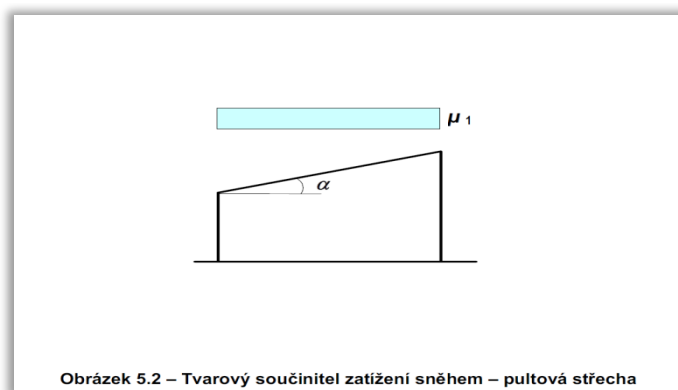
Vlastní tíha ocelových konstrukcí je generována výpočtovým softwarem.

SNÍH

| ZATÍŽENÍ SNĚHEM | | | |
|--|------------|----------|-------------------|
| Podle ČSN EN 1991-1-3 | | | |
| Sněhová oblast | | III. | |
| Základní tíha sněhu na zemi (www.snehovamapa.cz) | S_k | 1,11 | kN/m ² |
| Typ krajiny | | normální | |
| sklon střechy | α_1 | 11,60 | ° |
| Součinitel expozice | C_e | 1,00 | |
| Tepelný součinitel | C_t | 1,00 | |
| Tvarový součinitel zatížení sněhem | μ_1 | 0,80 | |
| Zatížení sněhem na střeše (charakteristická hodnota) | S_1 | 0,89 | kN/m ² |

| PLOŠNÉ ZATÍŽENÍ | Pl. zatížení charakteristické (kN/m ²) | Součinitel zatížení (-) | Pl. Zatížení návrhové (kN/m ²) |
|----------------------|--|-------------------------------|--|
| Zatížení na sklonu 1 | 0,89 | 1,50 | 1,33 |

| LINIOVÉ ZATÍŽENÍ | Zat. šířka (m) | Lin. Zatížení charakteristické (kN/m) | Lin. Zatížení návrhové (kN/m) |
|------------------------|-------------------|---|-------------------------------------|
| Zatížení na sklonu 1_a | 0,72 | 0,64 | 0,96 |
| Zatížení na sklonu 1_b | 0,51 | 0,45 | 0,68 |



VÍTR

| MAXIMÁLNÍ DYNAMICKÝ TLAK | | | |
|---|--------------|--------|-------------------|
| Podle ČSN EN 1991-1-4 | | | |
| Větrná oblast | | II. | |
| Rychlost větru | $V_{b,0}$ | 25,000 | m/s |
| Kategorie terénu | | III. | |
| Výpočtová výška (referenční výška budovy) | z | 7,800 | m |
| Součinitel směru větru | C_{dir} | 1,000 | |
| Součinitel ročního období | C_{season} | 1,000 | |
| Součinitel orografie | C_o | 1,000 | |
| Parametr drsnosti terénu | z_o | 0,300 | m |
| Součinitel terénu | k_r | 0,215 | |
| Součinitel drsnosti terénu | C_r | 0,702 | |
| Střední rychlost větru | V_m | 17,544 | m/s |
| Součinitel turbulence | k_1 | 1,000 | |
| Intenzita turbulence | I_v | 0,307 | |
| Měrná hmotnost vzduchu | γ | 1,250 | kg/m ³ |
| Maximální dynamický tlak | q_p | 0,606 | kN/m ² |
| Součinitel zatížení | i | 1,500 | |
| Plocha pro stanovení c_{pe} | A | >10 | m ² |

| SOUČINITELE VNĚJŠÍHO TLAKU PRO SVISLÉ STĚNY POZEMNÍCH STAVEB | | | | | | | | | | | |
|--|-----|---------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| Podle ČSN EN 1991-1-4 | | | | | | | | | | | |
| Oblast | h/d | Oblasti obvodového pláště | | | | | | | | | |
| | | A | | B | | C | | D | | E | |
| | | $c_{pe,10}$ | $c_{pe,1}$ | $c_{pe,10}$ | $c_{pe,1}$ | $c_{pe,10}$ | $c_{pe,1}$ | $c_{pe,10}$ | $c_{pe,1}$ | $c_{pe,10}$ | $c_{pe,1}$ |
| 5 | | -1,2 | -1,4 | -0,8 | -1,1 | -0,5 | | 0,8 | 1,0 | | -0,7 |
| 1 | | -1,2 | -1,4 | -0,8 | -1,1 | -0,5 | | 0,8 | 1,0 | | -0,5 |
| <0,25 | | -1,2 | -1,4 | -0,8 | -1,1 | -0,5 | | 0,8 | 1,0 | | -0,3 |

| SOUČINITELE VNĚJŠÍHO TLAKU PRO PULTOVÉ STŘECHY | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------|-------------|------------|-------------|------------|---|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| Podle ČSN EN 1991-1-4 | | | | | | | | | | | | |
| Úhel sklonu (deg) | Oblasti střechy pro směr větru $\theta = 0^\circ$ | | | | | | Oblasti střechy pro směr větru $\theta = 180^\circ$ | | | | | |
| | F | | G | | H | | F | | G | | H | |
| | $C_{pe,10}$ | $C_{pe,1}$ | $C_{pe,10}$ | $C_{pe,1}$ | $C_{pe,10}$ | $C_{pe,1}$ | $C_{pe,10}$ | $C_{pe,1}$ | $C_{pe,10}$ | $C_{pe,1}$ | $C_{pe,10}$ | $C_{pe,1}$ |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5 | -1,7 | 2,5 | -1,2 | 2,0 | -0,6 | -1,2 | -2,3 | -2,5 | -1,3 | -2,0 | -0,8 | -1,2 |
| 15 | 0,0 | | 0,0 | | 0,0 | | | | | | | |
| | -0,9 | -2,0 | -0,8 | -1,5 | -0,3 | | -2,5 | -2,8 | -1,3 | -2,0 | -0,9 | -1,2 |
| 30 | 0,2 | | 0,2 | | 0,2 | | | | | | | |
| | -0,5 | -1,5 | -0,5 | -1,5 | -0,2 | | -1,1 | -2,3 | -0,8 | -1,5 | -0,8 | |
| | 0,7 | | 0,7 | | 0,4 | | | | | | | |

| Úhel sklonu (deg) | Oblasti střechy pro směr větru $\theta = 90^\circ$ | | | | | | | | | |
|-------------------|--|------------|------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | F _{UP} | | F _{LOW} | | G | | H | | I | |
| | $c_{pe,10}$ | $c_{pe,1}$ | $c_{pe,10}$ | $c_{pe,1}$ | $c_{pe,10}$ | $c_{pe,1}$ | $c_{pe,10}$ | $c_{pe,1}$ | $c_{pe,10}$ | $c_{pe,1}$ |
| 5 | -2,1 | -2,6 | -2,1 | -2,4 | -1,8 | -2,0 | -0,6 | -1,2 | -0,5 | |
| 15 | -2,4 | -2,9 | -1,6 | -2,4 | -1,9 | -2,5 | -0,8 | -1,2 | -0,7 | -1,2 |
| 30 | -2,1 | -2,9 | -1,3 | -2,0 | -1,5 | -2,0 | -1,0 | -1,3 | -0,8 | -1,2 |

| ZATÍŽENÍ VĚTREM (SKLON 30°) | | | | | |
|-----------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|------------|----------|
| Podle ČSN EN 1991-1-4 | | | | | |
| $\theta = 180^\circ$ | c_{pe} | q_p | w_e | Zat. šířka | q_k |
| Oblast | [-] | [kN/m ²] | [kN/m ²] | [m] | [kN/m] |
| Vítr X ₁ | | | | | |
| A | -1,20 | 0,606 | -0,73 | 2,16 | -1,57 |
| B | -0,80 | 0,606 | -0,48 | 2,16 | -1,05 |
| C | -0,50 | 0,606 | -0,30 | 2,16 | -0,65 |
| D | 0,80 | 0,606 | 0,48 | 2,16 | 1,05 |
| E | -0,50 | 0,606 | -0,30 | 2,16 | -0,65 |
| F | -2,50 | 0,606 | -1,51 | 0,72 | -1,09 |
| G | -1,30 | 0,606 | -0,79 | 0,72 | -0,57 |
| H | -0,90 | 0,606 | -0,55 | 0,72 | -0,39 |
| I | -0,70 | 0,606 | -0,42 | 0,72 | -0,31 |

TABULKA ZATÍŽENÍ

| ZATÍŽENÍ STŘECHY RD | | | | | |
|-------------------------|----------|----------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Podle ČSN EN 1991-1-1 | | | | | |
| PLOŠNÉ ZATÍŽENÍ | Tloušťka | Objem. tíha | Pl. zatížení charakteristické | Součinitel zatížení | Pl. Zatížení návrhové |
| | (mm) | (kN/m ³) | (kN/m ²) | (-) | (kN/m ²) |
| STÁLÉ | | | | | |
| Střešní krytina - Plech | | | 0,15 | 1,35 | 0,20 |
| Záklop OSB | 20,00 | 6,50 | 0,13 | 1,35 | 0,18 |
| Tepelná izolace | 120,00 | 1,00 | 0,12 | 1,35 | 0,16 |
| SDK podhled | | | 0,20 | 1,35 | 0,27 |
| | | | 0,60 | | 0,81 |

| LINIOVÉ ZATÍŽENÍ | Zat. šířka | Lin. Zatížení charakteristické | Lin. Zatížení návrhové |
|------------------|------------|--------------------------------|------------------------|
| | (m) | (kN/m) | (kN/m) |
| STÁLÉ | | | |
| | 2,16 | 1,30 | 1,75 |

| LINIOVÉ ZATÍŽENÍ | Zat. šířka | Lin. Zatížení charakteristické | Lin. Zatížení návrhové |
|------------------|------------|--------------------------------|------------------------|
| | (m) | (kN/m) | (kN/m) |
| STÁLÉ | | | |
| | 0,72 | 0,43 | 0,58 |

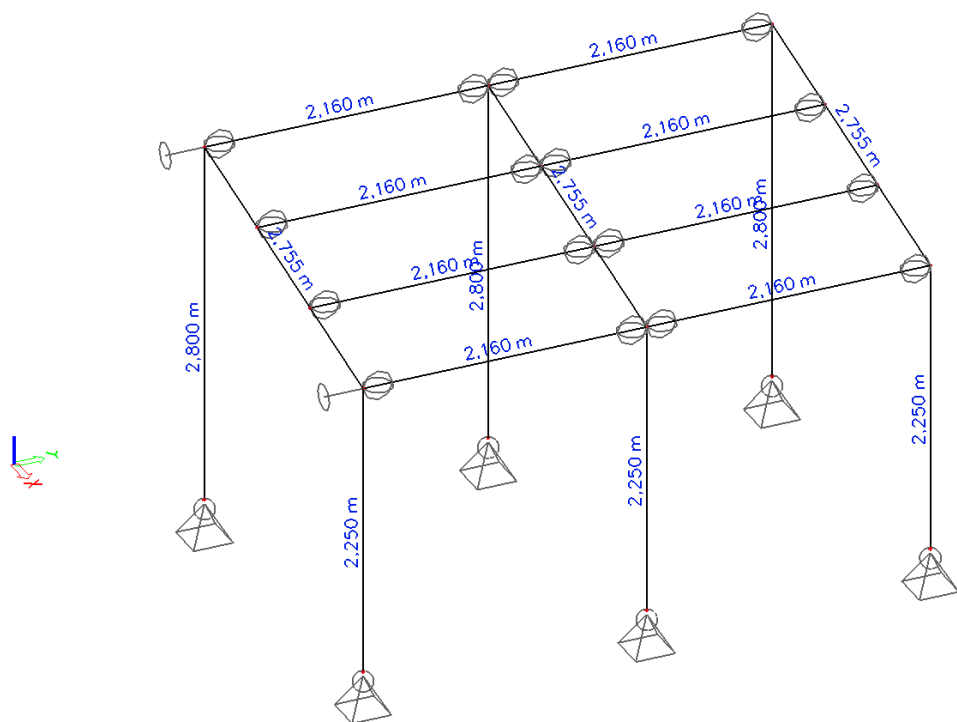
| LINIOVÉ ZATÍŽENÍ | Zat. šířka | Lin. Zatížení charakteristické | Lin. Zatížení návrhové |
|------------------|------------|--------------------------------|------------------------|
| | (m) | (kN/m) | (kN/m) |
| STÁLÉ | | | |
| | 0,36 | 0,22 | 0,29 |

11.2. Posudek únosnosti ocelové konstrukce

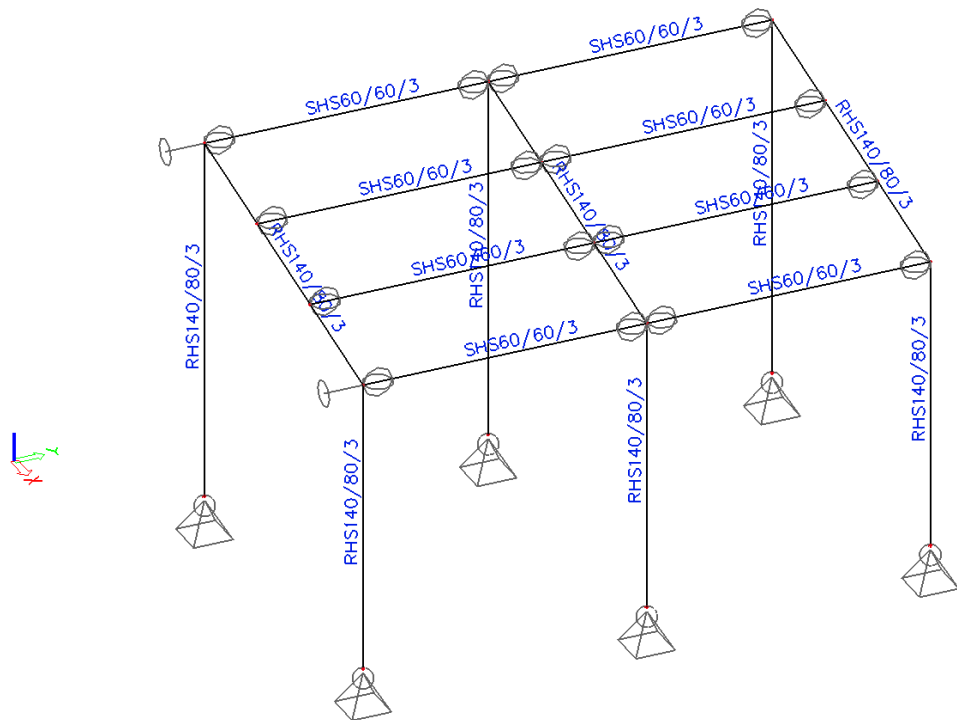
11.2.1. Materiály

| Jméno | Typ | Jednotková hmotnost [kg/m ³] | E [MPa] | Poisson - nu | G [MPa] | Tep.roztaž. [m/mK] |
|-------|------|---|------------|--------------|------------|-----------------------|
| S 235 | Ocel | 7850,00 | 2,1000e+05 | 0,3 | 8,0769e+04 | 0,00 |

11.2.2. Geometrie a dimenze

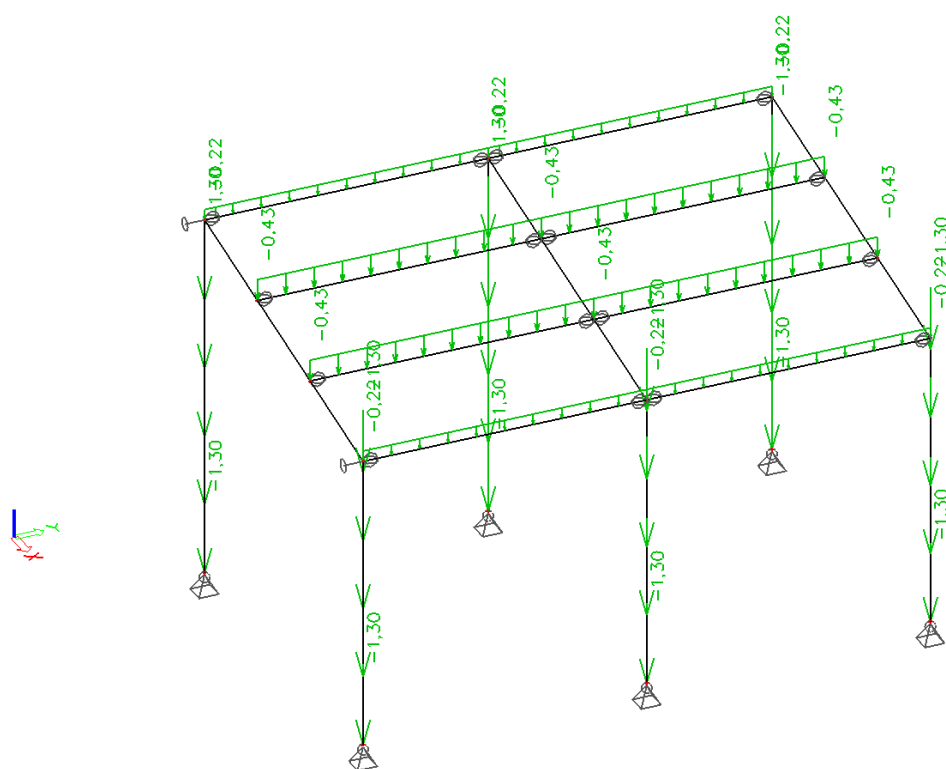


3D výpočtový model a geometrie průřezů

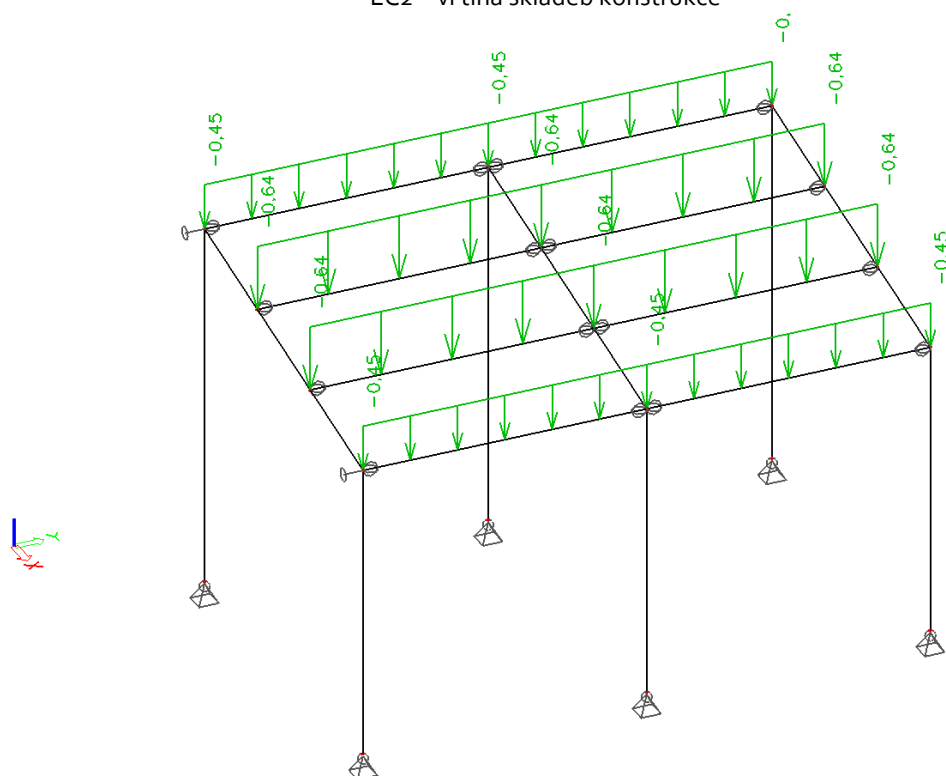


3D výpočtový model a dimenze průřezů

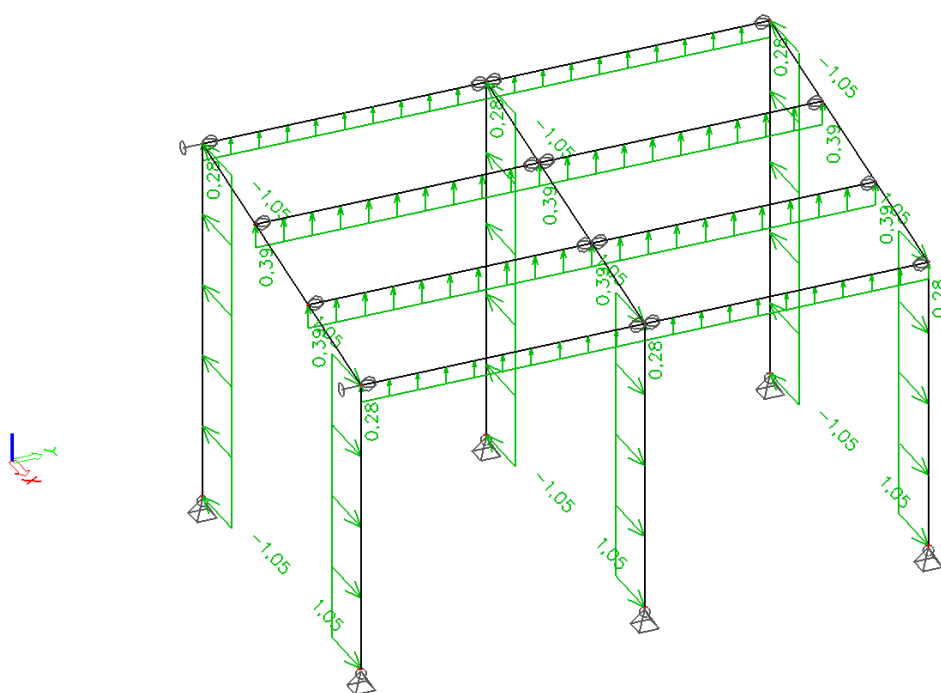
11.2.3. Zatěžovací stavy



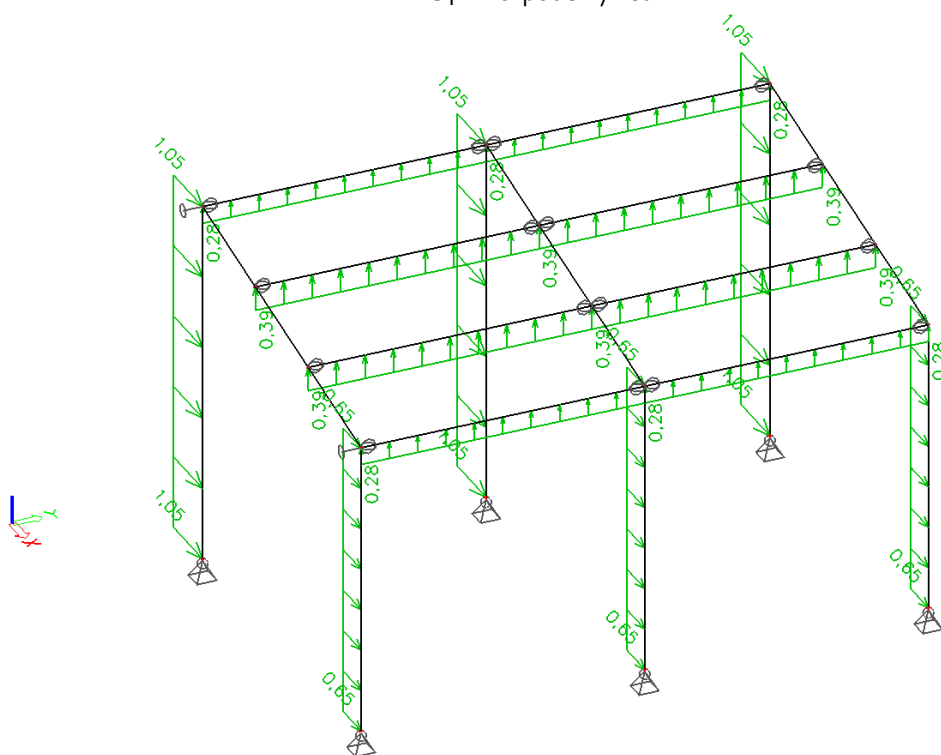
LC2 – vl tíha skladeb konstrukce



LC3 – Sníh



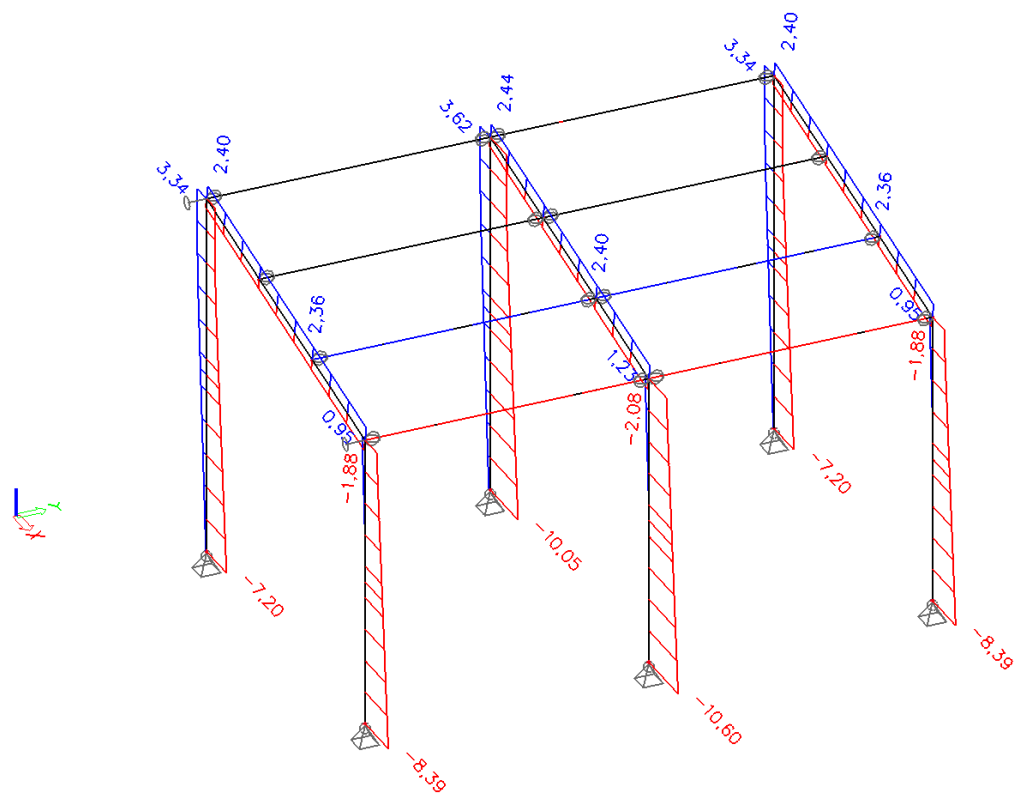
LC4 – vítr podélný - sání



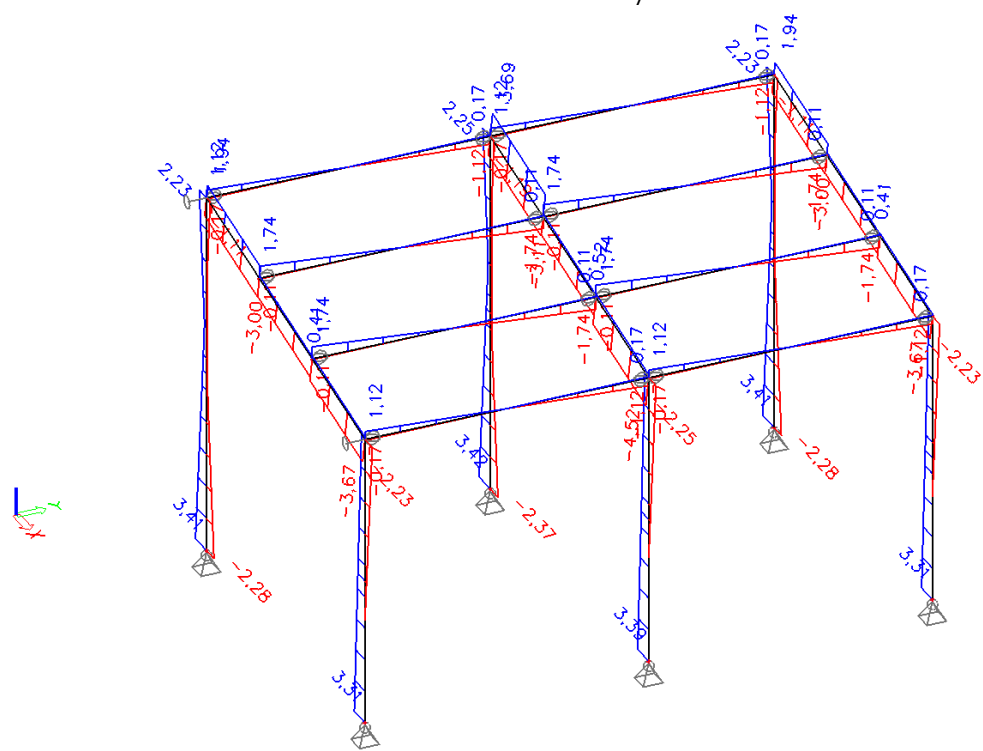
LC5 – vítr příčný – tlak a sání

11.2.4. Vnitřní síly CO₁

Pro kombinaci CO₁ – MSÚ



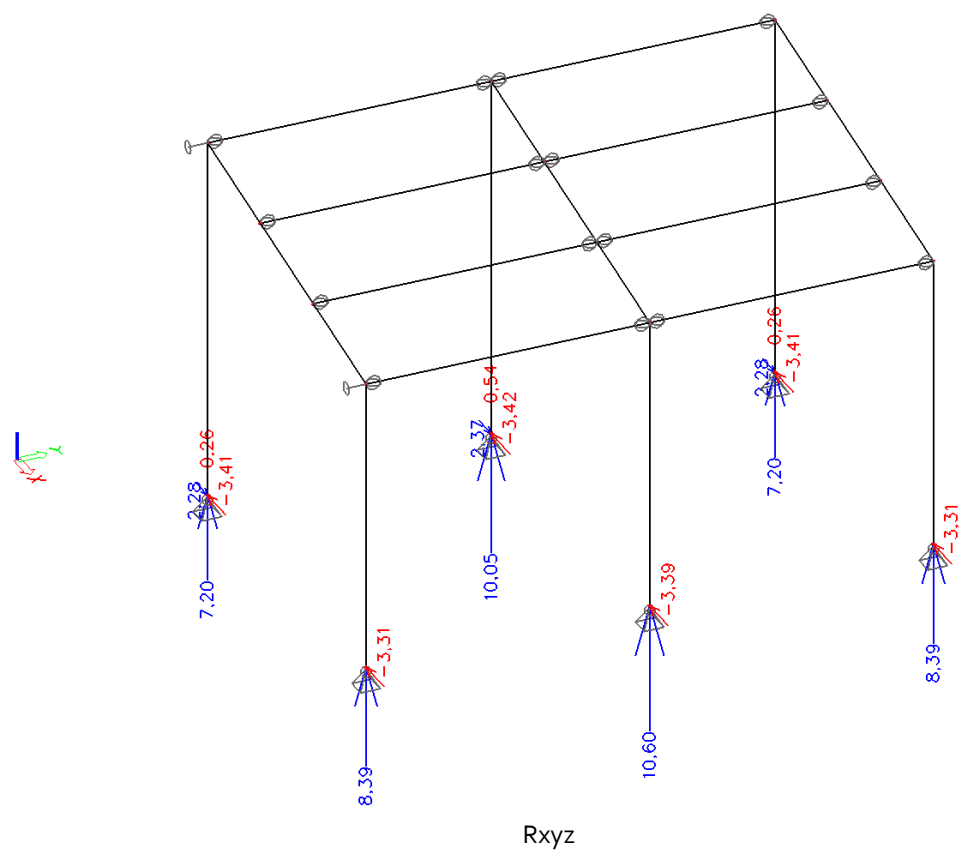
N - normálové síly



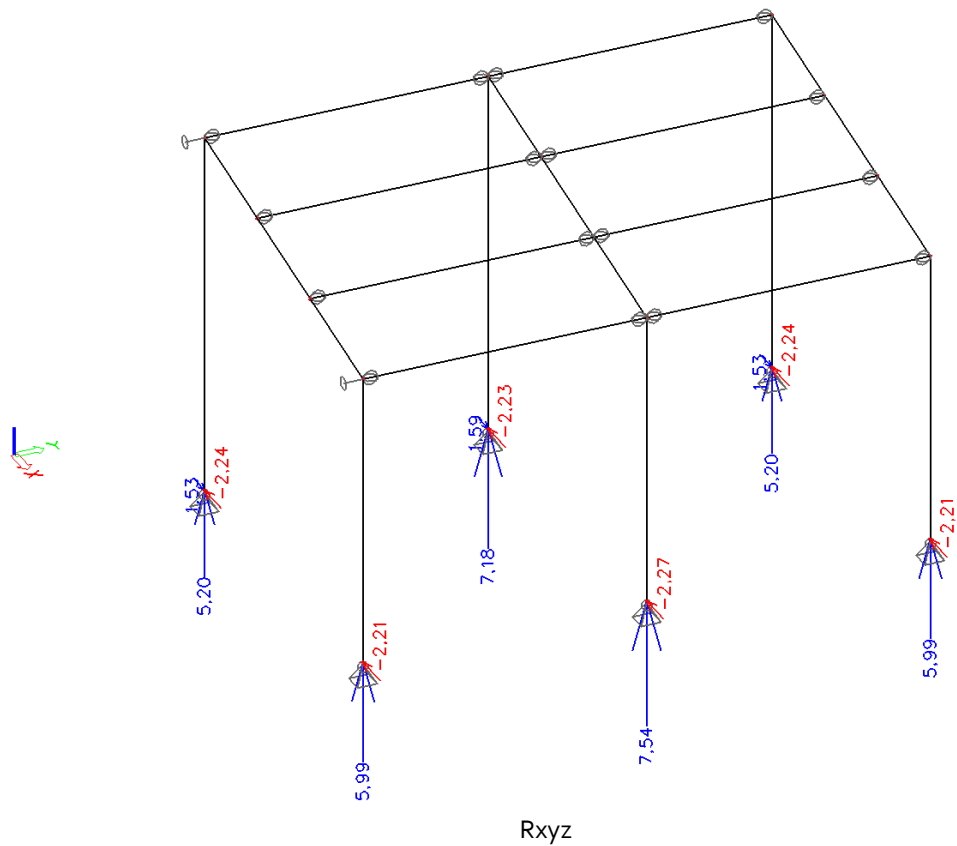
Vz – posouvající síly



Pro kombinaci CO₁ – MSÚ

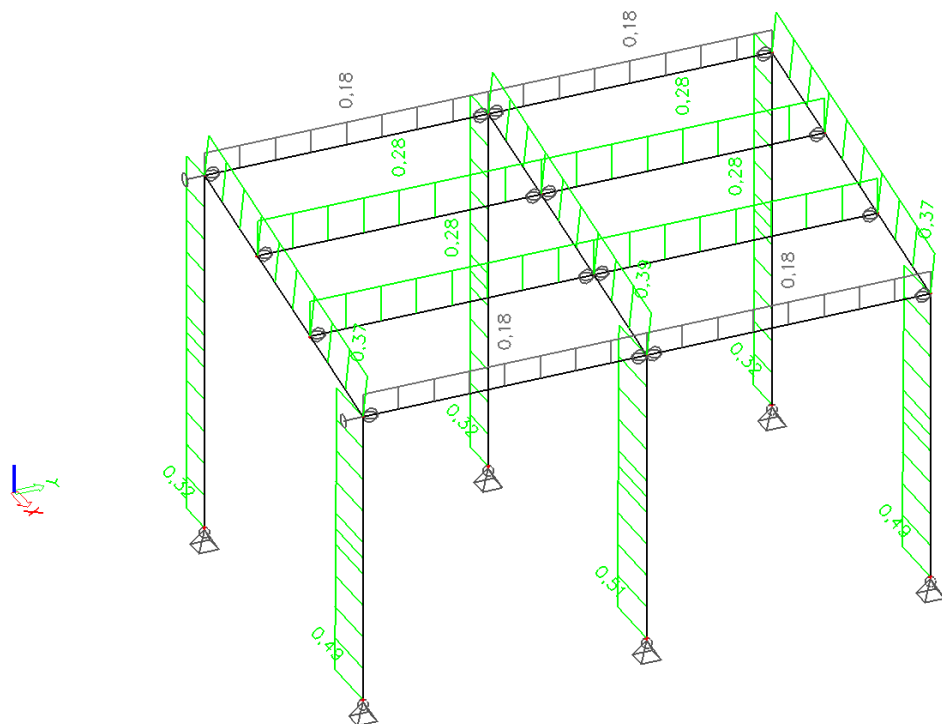


Pro kombinaci CO₁ – MSP



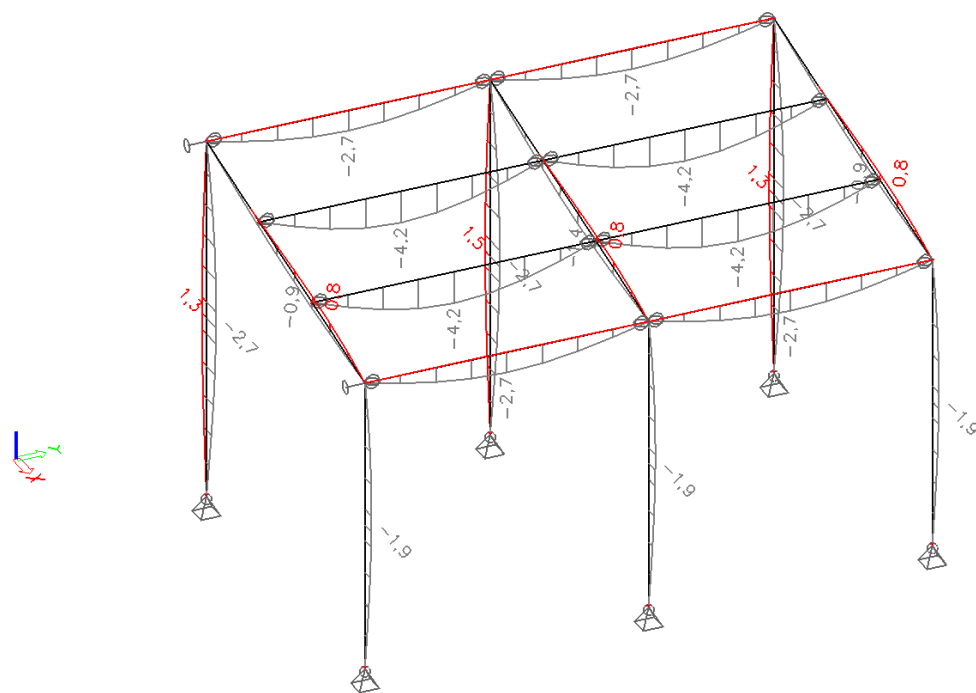
11.2.6. Posudek únosnosti

Pro kombinaci CO₁ – MSÚ

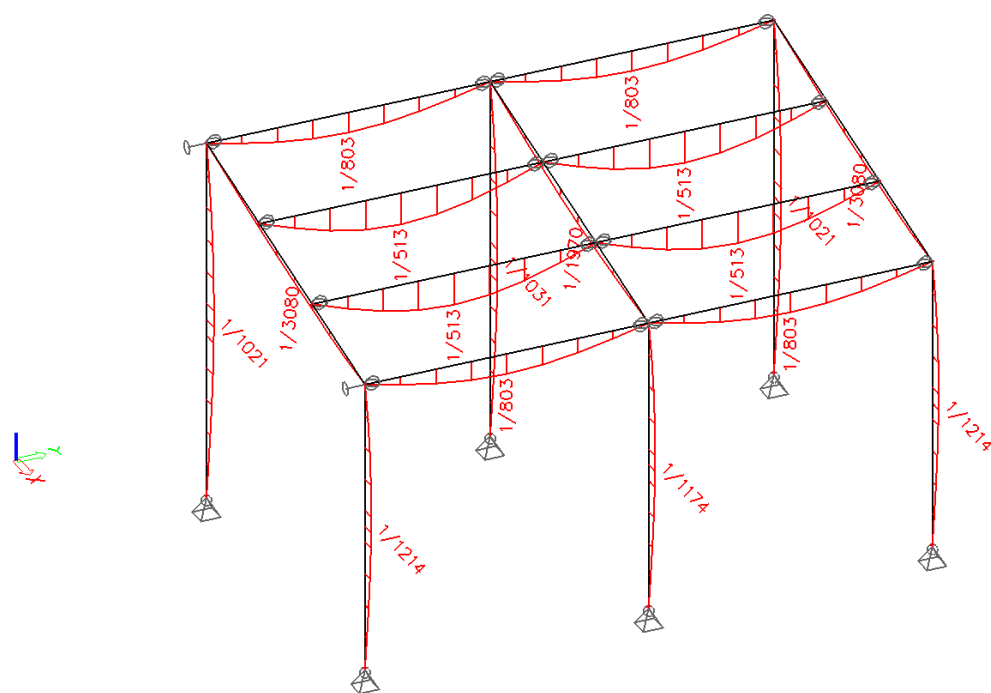


Maximální využití průřezů (kombinace CO1 – MSÚ) na únosnost a stabilitu je 51% – konstrukce VYHOVUJE

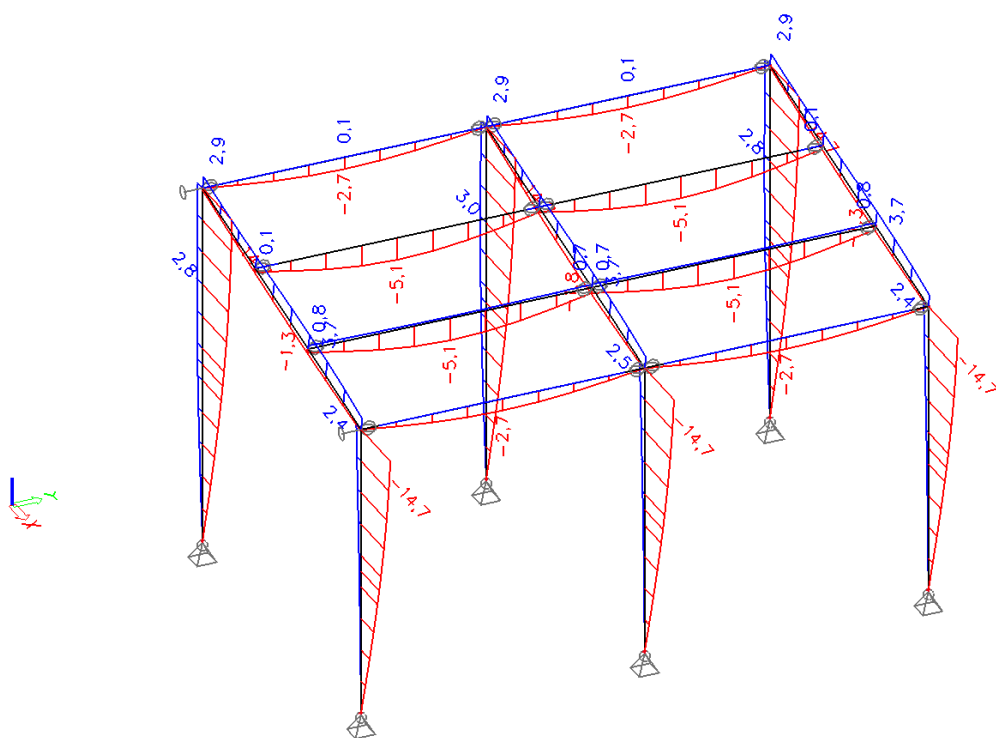
11.2.7. Deformace CO2 - MSP



Uz



Uz relativní



Uz celkový

$Uz_{lim} = H/150 = 22500/150 = 15,0\text{mm} > Uz = 14,7\text{mm} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$

12. KOTVENÍ OCELOVÉ KONSTRUKCE

Bude provedeno chemickými kotvami 2x M16 na každý sloupek. Geometrie kotevní desky a osově rozteče kotev jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci OK. Kotevní prvky – závitová tyč M16 – 8.8, pozink. Hloubka kotevního otvoru je navržena 160mm.

Ned = 0,27kN/ kotva

Nrd = 24,0kN/kotva

VYHOVUJE

Ved = 3,39kN/ kotva

Vrd = 22,3kN/kotva

VYHOVUJE

| Únosnost vlepovaných závitových tyčí pevnosti 8.8. | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Výtah z ETA osvědčení | | ETA07/0260 | | | | | | | |
| Základní materiál | | Beton C20/25 (B25) + HIT-RE 500 | | | | | | | |
| | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
| Průměr vrtání | d _o [mm] | 10 | 12 | 14 | 18 | 24 | 28 | 30 | 35 |
| Efektivní kotevní hloubka | h _{ef} [mm] | 80 | 90 | 110 | 125 | 170 | 210 | 240 | 270 |
| Okrajová vzdálenost | c _{cr,sp} [mm] | 180 | 205 | 250 | 285 | 385 | 475 | 545 | 610 |
| Osová vzdálenost | s _{cr,sp} [mm] | 360 | 410 | 500 | 570 | 770 | 950 | 1090 | 1220 |
| Minimální okrajová vzdálenost | c _{min} [mm] | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 135 | 150 |
| Minimální osová vzdálenost | s _{min} [mm] | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 135 | 150 |
| Minimální tloušťka betonu | h _{min} [mm] | 110 | 120 | 140 | 165 | 220 | 270 | 300 | 340 |
| Maximální utahovací moment | T _{max} [mm] | 10 | 20 | 40 | 80 | 150 | 200 | 270 | 300 |
| Orientační spotřeba kotvicí hmoty | [ml/kotva] | 4,4 | 6,4 | 9,5 | 15,1 | 41,8 | 63,3 | 67,2 | 122,3 |
| Beton bez trhlin | | | | | | | | | |
| Dovolené namáhání v tahu | N _{rec} [kN] | 8,6 | 13,8 | 19,8 | 24,0 | 38,1 | 52,3 | 63,9 | 76,2 |
| Dovolené namáhání ve smyku | V _{rec} [kN] | 5,1 | 8,6 | 12,0 | 22,3 | 34,9 | 50,3 | 65,7 | 80,0 |
| Beton s trhlinami | | | | | | | | | |
| Dovolené namáhání v tahu | N _{rec} [kN] | 6,4 | 9,0 | 12,3 | 15,0 | 25,4 | 37,3 | 45,0 | 51,9 |
| Dovolené namáhání ve smyku | V _{rec} [kN] | 5,1 | 8,6 | 12,0 | 22,3 | 34,9 | 50,3 | 65,7 | 80,0 |

13. ZÁVĚR

Konstrukce byly navrženy podle současně platných předpisů a norem na oba mezní stavy, tedy mezní stav únosnosti i mezní stav použitelnosti. Při návrhu byly dodržovány obecné konstrukční zásady a bylo vycházeno z požadavků investora.

Stavba je navržena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je stavba vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné údržbě nemohly způsobit:

- náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby.
- větší stupeň nepřipustného přetvoření (deformaci konstrukce nebo vznik trhlin), které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a užitelnost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby.