

Statické posouzení

21.03. ČOV Sušárna čistírenských kalů SO 01 – Sušárna kalu

Ke stavebnímu záměru FVE na střeše objektu
část D1.2. – Stavebně konstrukční řešení

Kontroloval:

Vypracoval:

Objednavatel:

Číslo zakázky:

Datum:

Souprava:



8/4/24 *[signature]* 3578
Ing. Ladislav Huryta

[signature]
Ing. Jaromír Šmerda

Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s.
Jílová 2769/6
787 01 Šumperk

H24025

Březen 2024

3

Statické posouzení

21.03. ČOV Sušárna čistírenských kalů SO 01 – Sušárna kalu

Ke stavebnímu záměru FVE na střeše objektu
část D1.2. – Stavebně konstrukční řešení

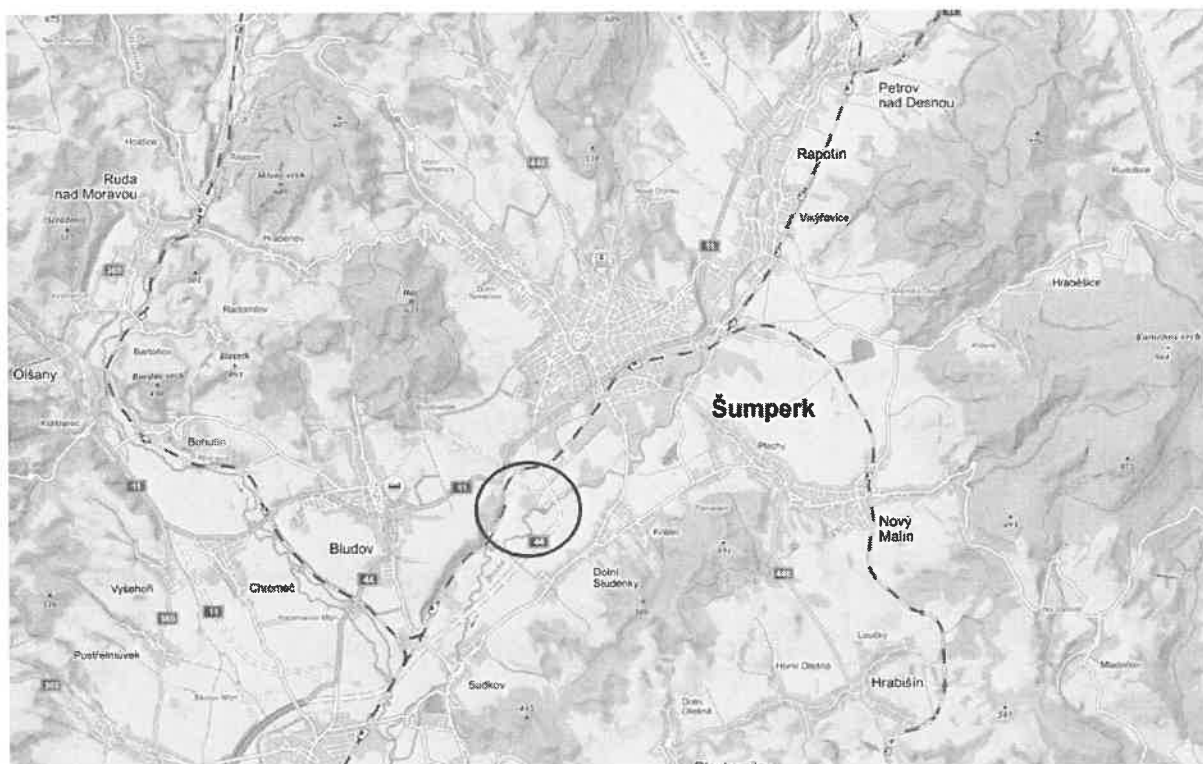
Akce: **24.02_FVE ČOV Šumperk-objekt č.6 – SO01 Sušárna kalu**

Lokalita: **Šumperk, Olomoucký kraj, Česká republika**

Část: *D.1.2. Stavebně konstrukční řešení – statické posouzení*

Předmět posouzení

Předmětem tohoto statického posouzení je nosná konstrukce stávajícího objektu SO01 – Sušárna kalu, za účelem stavebního záměru vybudování FVe na střeše objektu o plošné tíže max. 25 kg/m². Objekt je situován v areálu ČOV Šumperk.



Obr. 1 Celková situace (www.mapy.cz)



Obr.2 Přehledná situace (www.mapy.cz)

aa) Popis stávajícího objektu

Základové konstrukce jsou řešeny jako hlubinné velkopřůměrové piloty, konstrukce suterénu jsou železobetonové monolitické. Kotvení hlavních ocelových sloupů v místech pilot je provedeno pomocí ocelových předem zabetonovaných kotevních šroubů s kotevní hlavou a lepených kotev.

Konstrukce objektu SO01 – Objekt zpracování kalu, je jednolodní halový objekt, částečně podsklepený. Nosná konstrukce sestává z příčných vazeb v osových modulových vzdálenostech 5,80m. Rozpětí příčných vazeb je 16,5m. Vnitřní příčné vazby sestávají z ocelových sloupů vetknutých do základové konstrukce, respektive monolitické konstrukce suterénu, a střešního příhradového vazníku, sedlového tvaru. Krajiní, štítové vazby sestávají z krajních a štítových sloupů, které vynášejí vazník navržený jako nosník z válcovaného profilu. Stabilitu konstrukce v podélném směru zajišťuje stěnové ztužení, které je v obou krajních řadách sloupů. Tuhost konstrukce je zajištěna stěnovým ztužením situovaným mezi sloupy v krajních, štítových řadách. Střešní konstrukce sestává z příhradových vazníků sedlového tvaru, které vynášejí vaznice z válcovaných profilů. Součástí střešní konstrukce je příhradové příčné a podélné střešní ztužení. Opláštění objektu je pomocí lehkého obvodového pláště, ze sendvičových fasádních panelů, které jsou kladeny horizontálně na vnější líc konstrukce. Obvodový plášť je kotven na vnější líc sloupů. V místě prostupů, okenních, dveřních a vratových otvorů jsou ocelové výměny sestávající ze svislých a vodorovných profilů – paždíků. Pod střešní konstrukcí je umístěna v poli mezi osami I-II dvojice podvěšených jeřábových drah, nosnosti kladkostroje 3,2t. Nosníky JD jsou uloženy na ocelové nosníky – výměny, situované mezi krajní štítové sloupy a vazník v ose II. V poli mezi osami VI – VII je pod střešní konstrukcí, umístěna ocelová výměna pro vynesení pojezdu sekčních vrat, které jsou umístěny ve štítové stěně v ose VII. Kolejnice vrat budou kotveny ve svislé části na vnitřní líc štítových sloupů. Po obvodu konstrukce mají být nosníky pro uložení technologického potrubí. Nosníky jsou umístěny na vnitřní líc sloupů. Uložení potrubí je realizováno prostřednictvím konzol, které jsou součástí dodávky TLG.

Hlavní nosné sloupy konstrukce jsou z válcovaných profilů IPE průřezu. Štítové sloupy jsou z válcovaných IPE a HEA průřezů.

Střešní příhradové vazníky jsou sedlového tvaru, horní a dolní pas z ocelových válcovaných profilů HEA průřezu, svislice a diagonální příhrady z trubek kruhového průřezu. Sklon horního pasu vazníku je ve sklonu střešní roviny cca 7°. Na horní líc vazníků jsou v místě styčníků uloženy vaznice z válcovaného profilu IPE průřezu. Vaznice jsou provedeny jako prosté nosníky na rozpětí 5,8m. Diagonály příčného a podélného střešního ztužení jsou z trubek kruhového průřezu. Vazníky v krajních řadách jsou provedeny jako spojitý nosníky z válcovaného HEA průřezu, uložené na horní líc štítových sloupů.

Stěnové ztužení je situováno v krajních řadách a ve štítových řadách. Diagonály ztužení jsou provedeny z trubek kruhového průřezu.

Výměny pro opláštění – svislé sloupky, výměny a vodorovné paždíky jsou z válcovaných profilů UPE průřezu, stejně tak, jako nosníky pro vynesení TLG potrubí.

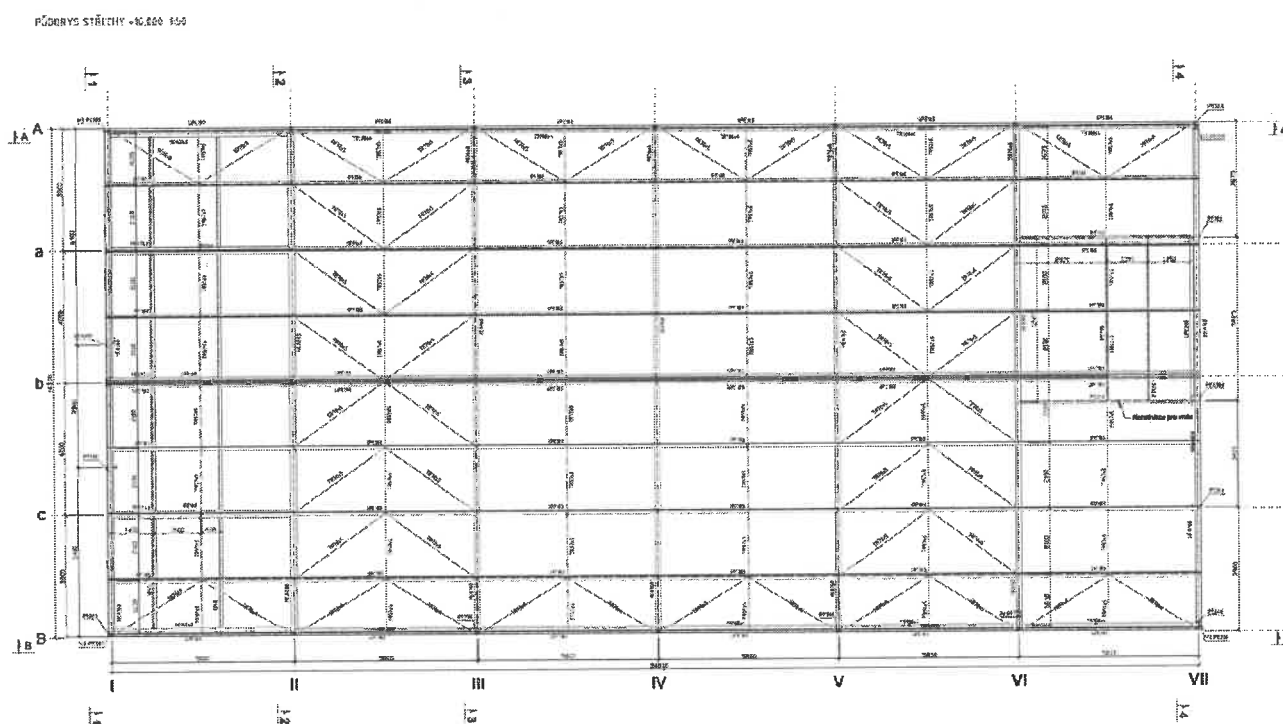
Nosná konstrukce je ocelová, dílensky svařovaná, montážní připoje šroubované.

Půdorysné rozměry konstrukce jsou navrženy 35,0m x 16,4m. V podélném směru je

navrženo celkem 6 modulů délky 5,8m. Výška objektu je navržena cca 9,85m (hřeben střechy od úrovně podlahy), respektive výšky 8,85m v místě okapové hrany. Střešní plášť je tvořen sendvičovým střešním panelem tl.100mm, kladeným na vaznice.

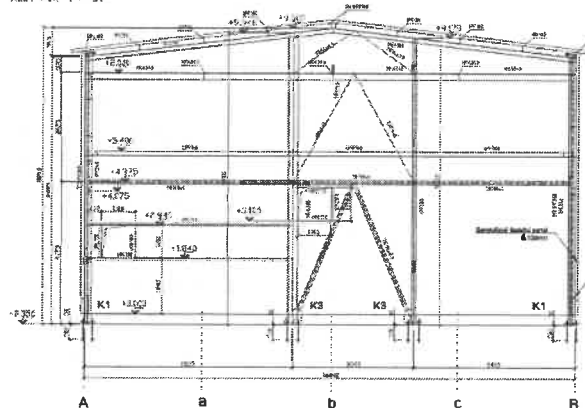
ab) Zaměření konstrukce a prohlídka objektu

Nosná konstrukce objektu SO01 byla navržena v rámci projektové dokumentace stavby ve stupni pro stavební povolení a následně ve stupni pro provádění stavby. V rámci projekčních prací byla naší společností prováděna kontrola provedení konstrukce. Projektová dokumentace ve stupni DSP a DPS z r. 2022 je archivována u naší společnosti a byla výchozím podkladem pro provedení tohoto statického posouzení. Jelikož je znám stávající stav konstrukce, bylo od provedení zaměření skutečného stavu a prohlídky objektu upuštěno. Stávající stav odpovídá návrhu v rámci DPS.

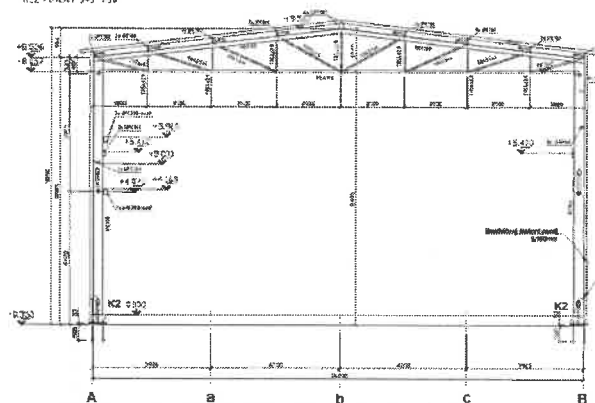


Obr.3 Půdorys střechy

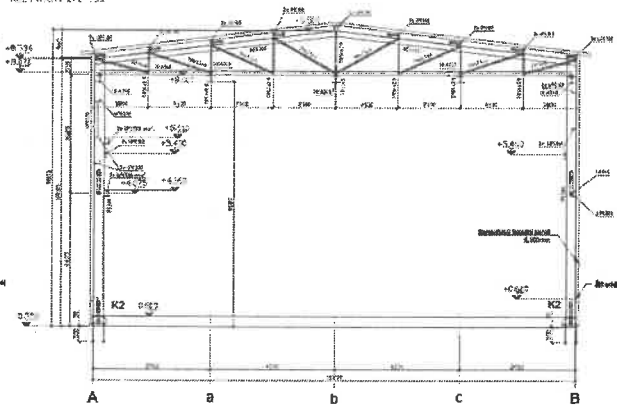
ŘEZ PŘÍČNÝ 1-1 1:50



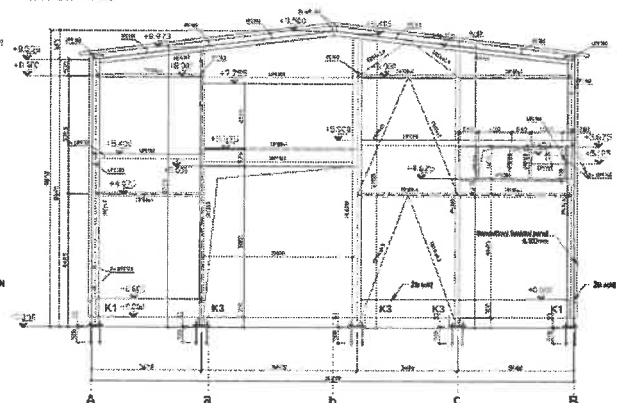
ŘEZ PŘÍČNÝ 3-3 1:50



ŘEZ PŘÍČNÝ 2-2 1:50

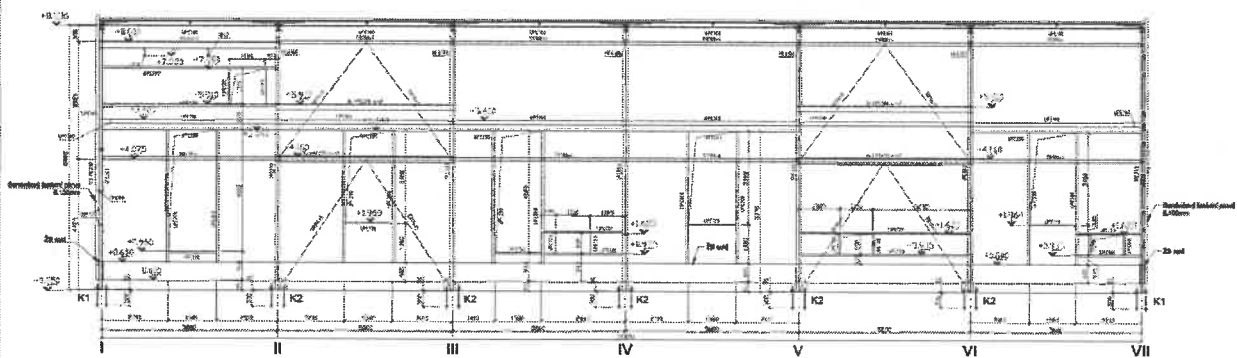


ŘEZ PŘÍČNÝ 4-4 1:50

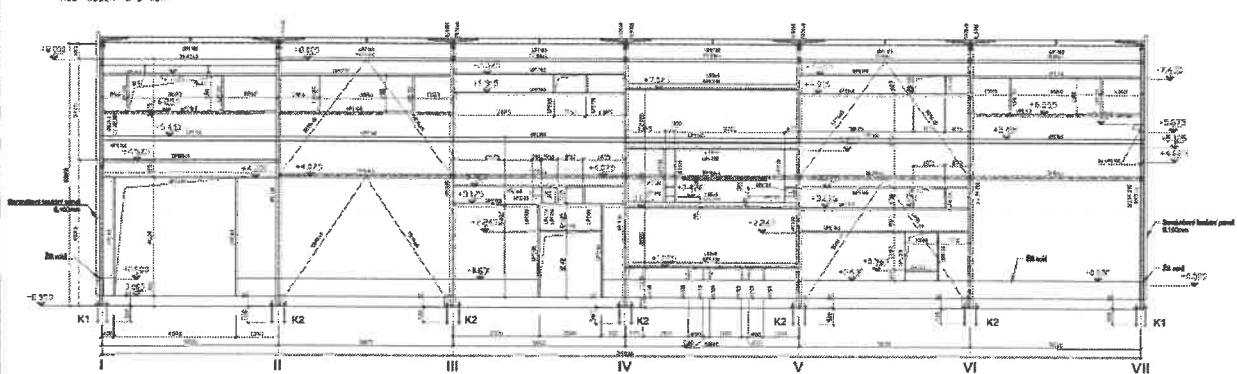


Obr.4 Příčné řezy

ŘEZ PODÉLNÝ A-A 1:50



ŘEZ PODÉLNÝ B-B 1:50



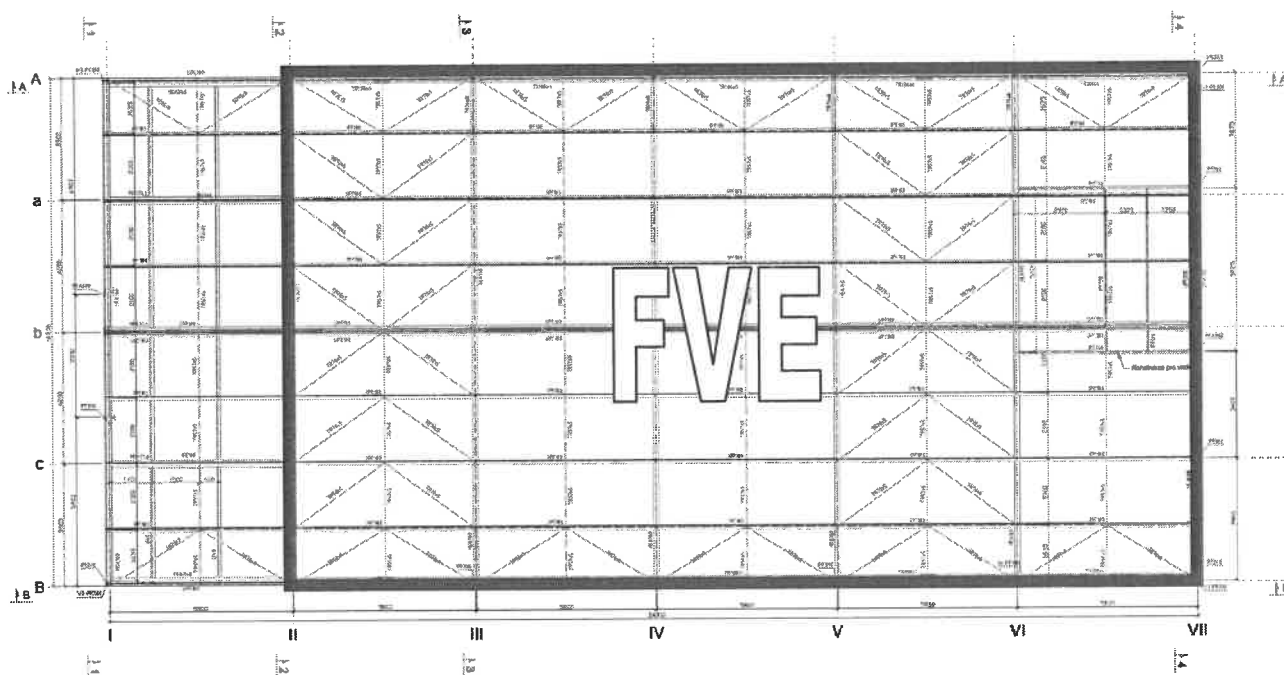
Obr.5 Podélné řezy

ac) Popis konstrukce FVe

V tomto statickém výpočtu je uvažováno, že FVe panely budou uloženy na horní líc střešní konstrukce, celoplošně. Ve statickém výpočtu je uvažováno, že celková tíha konstrukce FVe, podkonstrukce a případného balastního zatížení nepřesáhne 25 kg/m^2 plochy střechy. V rámci dodávky FVE bude zpracována podrobná dokumentace FVE, kde bude přesněji specifikováno zatížení FVE vč. přetížení vůči vztlaku větru. Konstrukce FVE bude zajištěna proti vztlaku větru kotvením do nosné konstrukce střechy (kotvení do střešního pláště je možné, ale musí být následně staticky ověřeno), nebo balastním přetížením. Uložení FVE panelů na střechu bude provedeno tak, aby konstrukce lokálně-bodově nezatěžovala střešní panel. Toto bude docíleno např. uložení FVE na pomocné lišty, které budou zatížení roznášet na střešní panel rovnoměrně.

FVE na střeše může být umístěna pouze v oblasti střechy vymezené osami II-VII – viz obrázek:

PŮDORYS STŘECHY 1:100 000 1:50



b) Použité konstrukční materiály

Ocel (stávaj.kce) S235

TR.plech (stávaj.kce) S320

c) Zatížení

Zatížení stálá byla stanovena dle ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy.

Pro přehled jsou uvedeny základní hodnoty charakteristického zatížení.

Zatížení nahodilá – FV panely na střeše:

Nahodilé užité zatížení střechy FV panely

FVe panel, podkonstrukce, balastní zatížení ..25,0 kg/m²0,25 kN/m²

Zatížení nahodilá

Užitná:

Zatížení obsluhou na střeše (údržba apod.)

0,75kN/m²

(Pozn. zatížení nerozhoduje, jeho účinek je menší než zatížení sněhem na střeše, toto zatížení není uvažováno současně se stavem zatížením FVE)

Technologická:

Podvěšená jeřábová drážka nosnost

2x 3,2 t

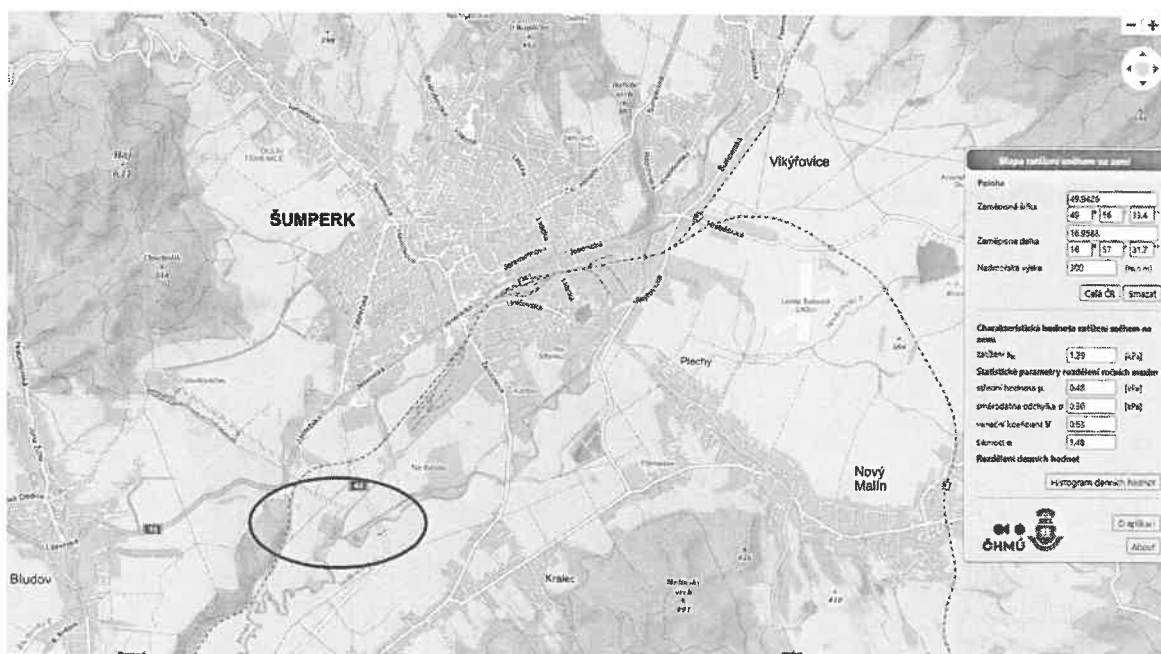
TLG zatížení v místě sloupů

50 kg/mb délky sloupu

Zatížení sněhem: dle ČSN EN 1991-1-3:

Charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi s,k

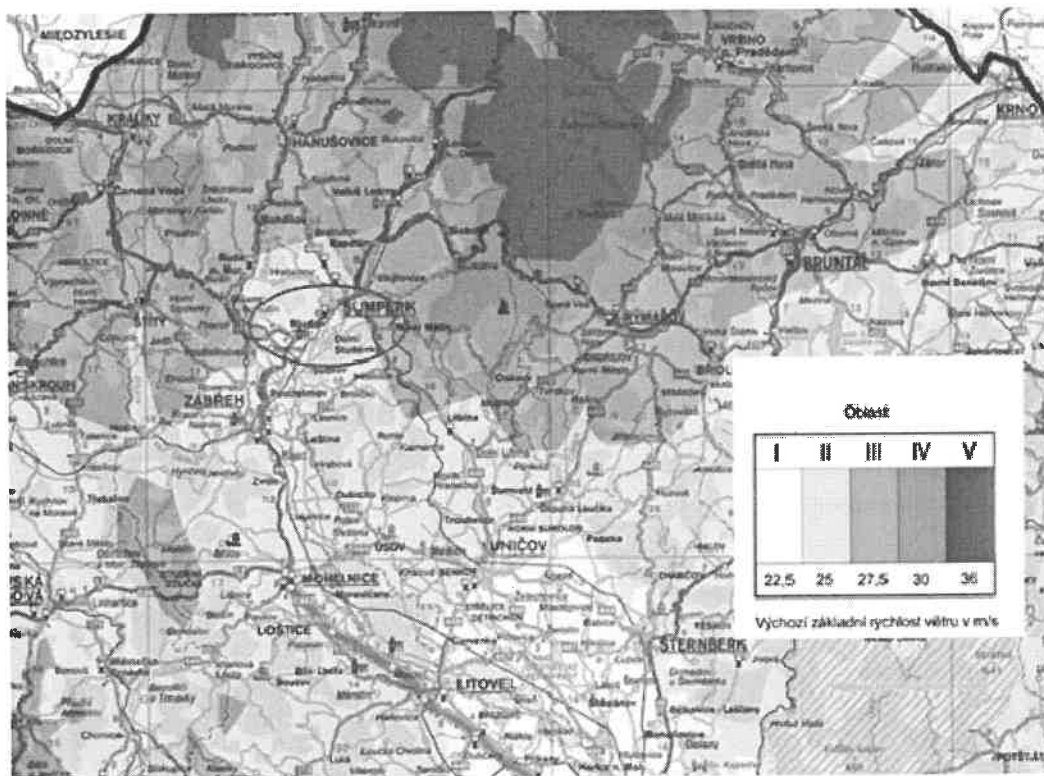
1,29 kN/m²



Obr.6 www.snehovamapa.cz údaje dle ČHMÚ

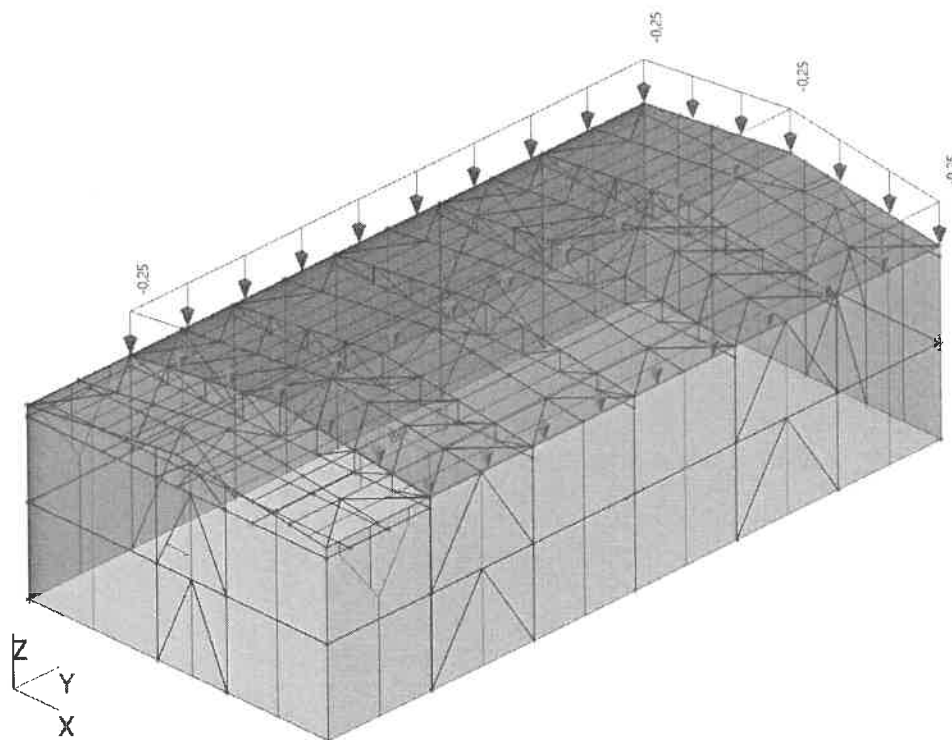
Zatížení větrem: dle ČSN EN 1991-1-4:
Větrová oblast II, základní rychlost větru

25m/s, kat.terénu „II“



Obr.7 ČSN EN 1991-1-4: Eurokód 1

ZS6 / Hodnota pro výpočet FVE 25kg/m2



Obr.8 Zatížení ZS6 – FVE 25kg/m2 na střeše (v osách mezi II – VII)

Ostatní stálá zatížení

Zatížení od stavebních konstrukcí byla vyčíslena dle stavebních výkresů, případně dle údajů projektantů.

d) Zvláštní a neobvyklé konstrukce

Konstrukce neobsahuje žádné zvláštní a neobvyklé prvky.

e) Technologické podmínky postupu prací

Technologické podmínky postupu montážních prací budou stanoveny projektantem a dodavatelem FVe a odsouhlaseny statikem.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Bourací práce nejsou předpokládány.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Nejsou zvláštní požadavky.

h) Podklady

Projektová dokumentace objektu ve stupni prováděcí dokumentace stavby DPS, provedená naší společností v 2022, v profesi D1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Použitá literatura a normy:

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

Kovové profily – Statické tabulky TR.plechů

i) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Není požadavek na další stupně PD. Projektová dokumentace vlastní FVe, vč. kladečského plánu pokládky FVe panelů bude zpracována a předložena zpracovateli tohoto posouzení ke schválení.

j) Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

k) Závěr

Záměrem je umístění FV panelů a veškerého potřebného příslušenství, které způsobí přetížení střešní konstrukce v řádu max **25 kg/m²**.

Vzhledem ke konstrukčnímu provedení objektu, jeho stáří a účelu užívání a také jeho stavebnětechnickému stavu a dalšímu zatížení, je tato hodnota zatížení na střešní konstrukci významným přetížením. Obecně lze říci, že nosná konstrukce objektu je ve stavu odpovídajícímu jejímu původnímu návrhu, způsobu a účelu užívání a je nadále schopná plnit svoji funkci. Nevykazuje významné vady a poruchy, ani deformace.

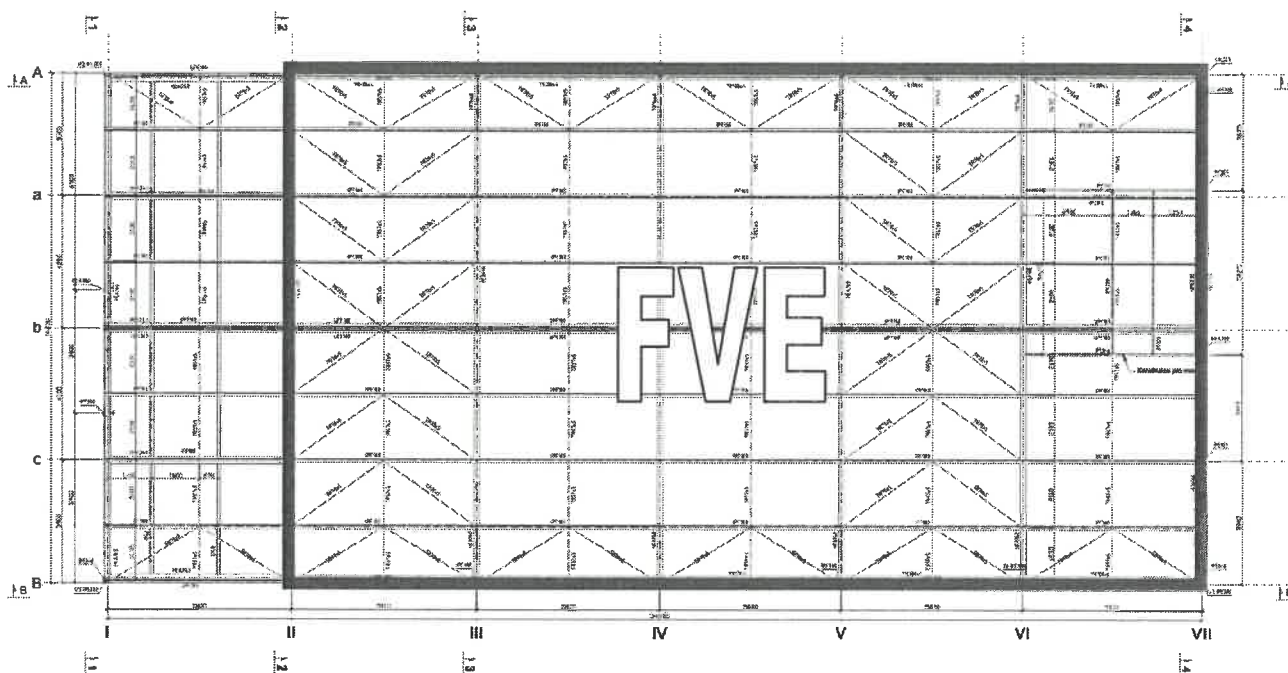
Na základě provedeného statického výpočtu a posouzení nosné střešní konstrukce objektu ve smyslu ČSN 1991-1 a ČSN 1992-1-1 lze konstatovat, že **stávající nosná konstrukce objektu** na uvažované přetížení střešní konstrukce **FVe o tíze 25 kg/m²**

VYHOVÍ

na 1.MS konstrukce – únosnosti a stability a 2.MS konstrukce – použitelnosti, ve smyslu ČSN 1991-1 a ČSN 1992-1-1.

FVE na střeše může být umístěna pouze v oblasti střechy vymezené osami II-VII – viz obrázek:

PŮDORYS STŘECHY - 1:200 150



V oblasti střechy mezi osami I-II jsou podvěšené jeřábové dráhy, které by v kombinaci se zatížením střechy FVE způsobily nevyhovující stav střešní konstrukce.

V Brně, Březen 2024

Příloha: Statický výpočet

Ing. Jaromír Šmerda
HURYTA s.r.o.
124/2024/3578

Statický výpočet

1. Obsah

1. Obsah
2. Geometrie konstrukce
 - 2.1. Výpočtový model
 - 2.2. Výpočtový model
 - 2.3. Výpočtový model
 - 2.4. Výpočtový model
 - 2.5. Výpočtový model
 - 2.6. Výpočtový model
 - 2.7. Výpočtový model
 - 2.8. Výpočtový model
 - 2.9. Čísla podpor
 - 2.10. Klouby
 - 2.11. Sloupy
 - 2.12. Vazníky
 - 2.13. Vaznice
 - 2.14. JD
 - 2.15. Svislé ztužení
 - 2.16. Střešní ztužení
3. Zatížení
 - 3.1. Zatěžovací stavy
 - 3.2. Skupiny zatížení
 - 3.3. Kombinace
 - 3.4. Skupiny výsledků
 - 3.5. Klíč kombinace
 - 3.6. Bodové zatížení v uzlu
 - 3.7. ZS2.1 / Hodnota pro výpočet
 - 3.8. ZS2.2 / Hodnota pro výpočet
 - 3.9. ZS3.1 / Hodnota pro výpočet
 - 3.10. ZS3.2 / Hodnota pro výpočet
 - 3.11. ZS3.3 / Hodnota pro výpočet
 - 3.12. ZS4.1 / Hodnota pro výpočet
 - 3.13. ZS5.1 / Hodnota pro výpočet
 - 3.14. ZS5.2 / Hodnota pro výpočet
 - 3.15. ZS5.3 / Hodnota pro výpočet
 - 3.16. ZS5.1 / Hodnota pro výpočet
 - 3.17. ZS5.2 / Hodnota pro výpočet
 - 3.18. ZS5.3 / Hodnota pro výpočet
 - 3.19. ZS5.4 / Hodnota pro výpočet
 - 3.20. ZS5.5 / Hodnota pro výpočet
 - 3.21. ZS5.6 / Hodnota pro výpočet
 - 3.22. ZS6 / Hodnota pro výpočet FVE 25kg/m²
4. Základní údaje
 - 4.1. Prvky
 - 4.2. Plochy
 - 4.3. Klouby
 - 4.4. Podpory v uzlech
 - 4.5. Průřezy
 - 4.6. Materiály
5. Vnitřní síly
 - 5.1. Vnitřní síly na prutu
 - 5.2. Vnitřní síly na prutu
 - 5.3. Vnitřní síly na prutu
 - 5.4. Vnitřní síly na prutu
 - 5.5. Vnitřní síly na prutu
 - 5.6. Vnitřní síly na prutu
 - 5.7. Vnitřní síly na prutu
 - 5.8. Vnitřní síly na prutu
 - 5.9. Vnitřní síly na prutu
 - 5.10. Vnitřní síly na prutu
 - 5.11. Vnitřní síly na prutu
 - 5.12. Vnitřní síly na prutu
 - 5.13. Vnitřní síly na prutu
 - 5.14. Vnitřní síly na prutu
 - 5.15. Vnitřní síly na prutu
 - 5.16. Vnitřní síly na prutu
 - 5.17. Vnitřní síly na prutu
 - 5.18. Vnitřní síly na prutu
 - 5.19. Vnitřní síly na prutu
 - 5.20. Vnitřní síly na prutu
 - 5.21. Vnitřní síly na prutu

- 5.22. Vnitřní síly na prutu
- 5.23. Vnitřní síly na prutu
- 5.24. 1D vnitřní síly; N
- 5.25. 1D vnitřní síly; M_y
- 5.26. 1D vnitřní síly; N
- 5.27. 1D vnitřní síly; M_y
- 5.28. 1D vnitřní síly; N
- 5.29. 1D vnitřní síly; M_y
- 5.30. 1D vnitřní síly; N
- 5.31. 1D vnitřní síly; M_y
- 5.32. 1D vnitřní síly; M_z
- 5.33. 1D vnitřní síly; N
- 5.34. 1D vnitřní síly; N
- 5.35. 1D vnitřní síly; N
- 5.36. 1D vnitřní síly; N
- 5.37. 1D vnitřní síly; N
- 5.38. 1D vnitřní síly; M_y
- 5.39. 1D vnitřní síly; N
- 5.40. 1D vnitřní síly; N
- 5.41. 1D vnitřní síly; N
- 5.42. 1D vnitřní síly; M_y
- 5.43. 1D vnitřní síly; M_y
- 5.44. 1D vnitřní síly; M_y
- 5.45. 1D vnitřní síly; M_y
- 5.46. 1D vnitřní síly; N
- 5.47. 1D vnitřní síly; N
- 5.48. 1D vnitřní síly; N
- 5.49. 1D vnitřní síly; N
- 5.50. 1D vnitřní síly; N
- 5.51. 1D vnitřní síly; N

6. Reakce

- 6.1. Reakce
- 6.2. Reakce
- 6.3. Reakce
- 6.4. Reakce
- 6.5. Reakce; R_x; R_y; R_z
- 6.6. Reakce; M_x; M_y

7. Posudek 1.MS - únosnost

- 7.1. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.4. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.5. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.6. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.7. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.8. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.9. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.10. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.11. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.12. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.13. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.14. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.15. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.16. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.17. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.18. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.19. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.20. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.21. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993
- 7.22. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.23. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.24. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.25. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.26. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.27. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.28. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.29. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.30. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.31. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.32. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.33. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.34. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

- 7.35. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.36. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.37. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.38. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.39. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.40. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.41. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.42. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek
- 7.43. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

8. Posudek 2.MS - použitelnost

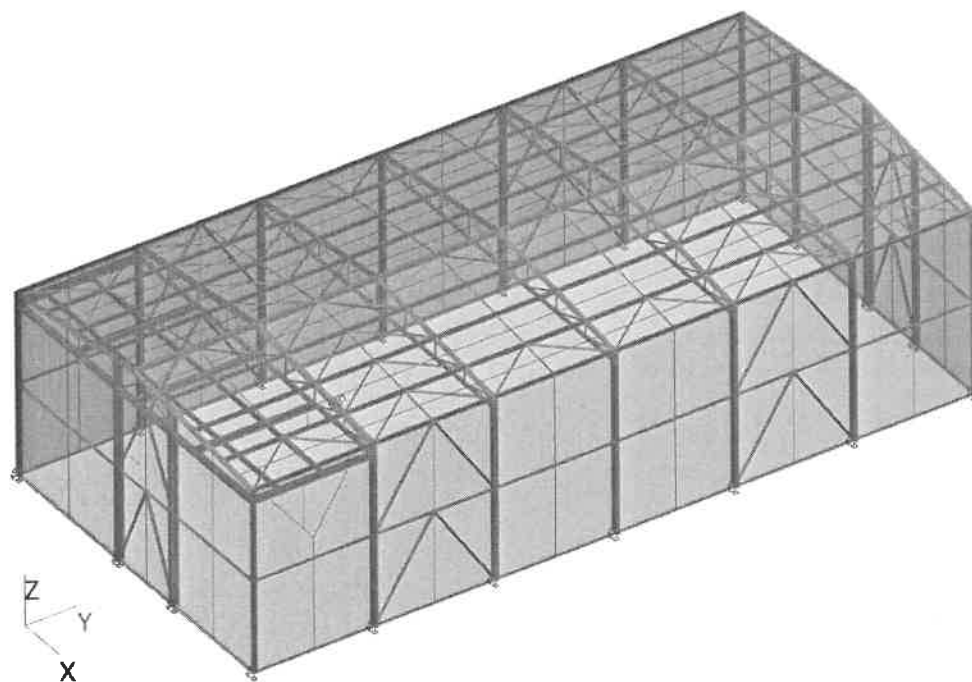
- 8.1. Deformace na prutu
- 8.2. Deformace na prutu
- 8.3. Deformace na prutu
- 8.4. Deformace na prutu
- 8.5. Deformace na prutu
- 8.6. Deformace na prutu
- 8.7. Deformace na prutu
- 8.8. Deformace na prutu
- 8.9. Deformace na prutu
- 8.10. Deformace na prutu
- 8.11. 1D deformace; U_{total}
- 8.12. 1D deformace; U_{total}
- 8.13. 1D deformace; U_{total}
- 8.14. 1D deformace; U_{total}
- 8.15. 1D deformace; U_{total}
- 8.16. 1D deformace; U_{total}
- 8.17. 1D deformace; U_{total}
- 8.18. 1D deformace; U_{total}
- 8.19. 1D deformace; U_{total}
- 8.20. 1D deformace; U_{total}
- 8.21. Relativní deformace; $Rel\ uz$
- 8.22. Relativní deformace; $Rel\ uz$

9. Návrh kotvení sloupů

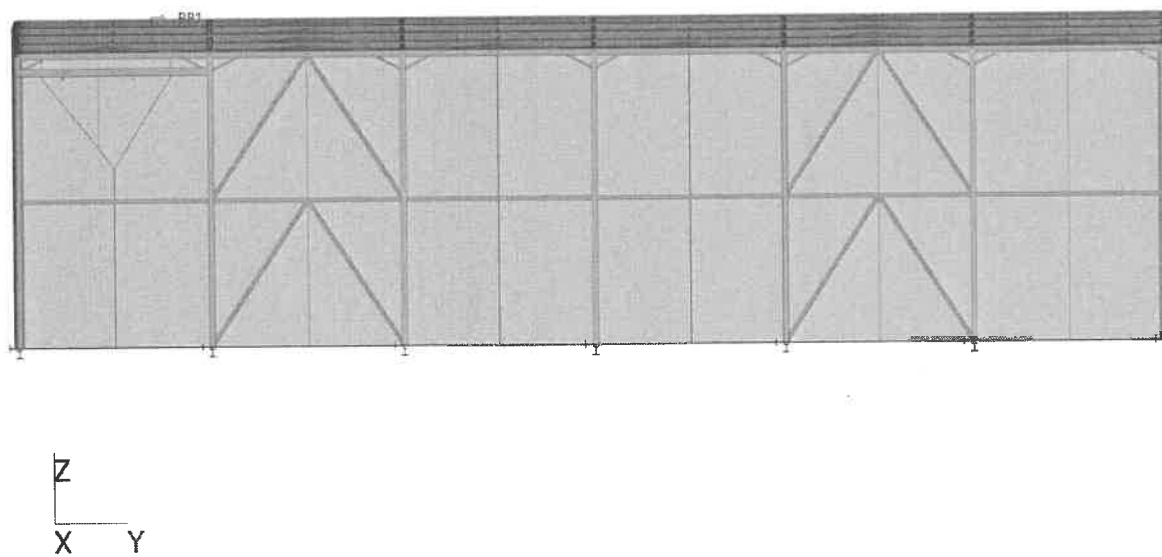
10. Posouzení střešního panelu

2. Geometrie konstrukce

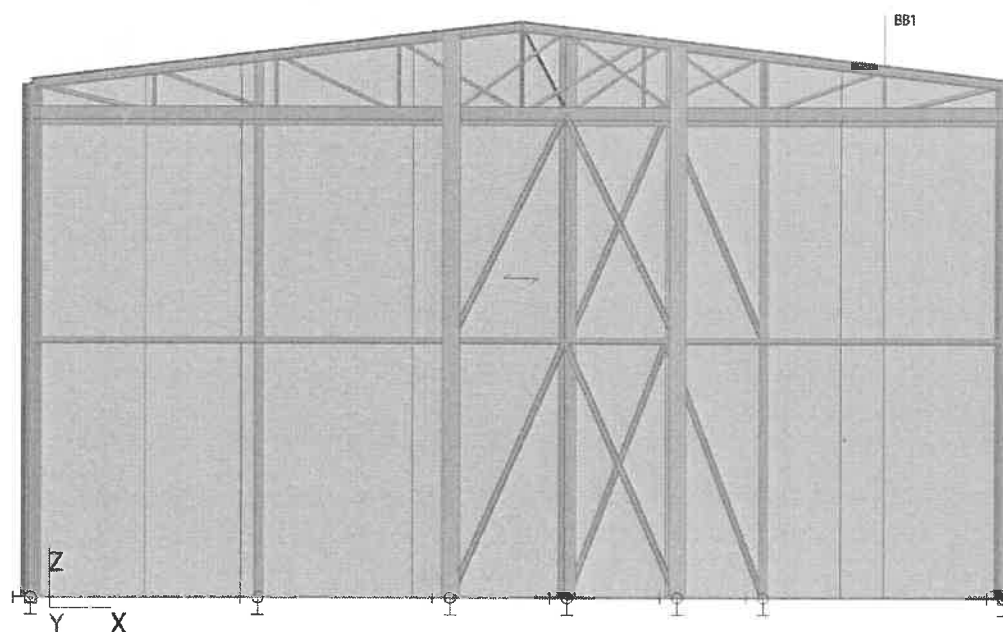
2.1. Výpočtový model



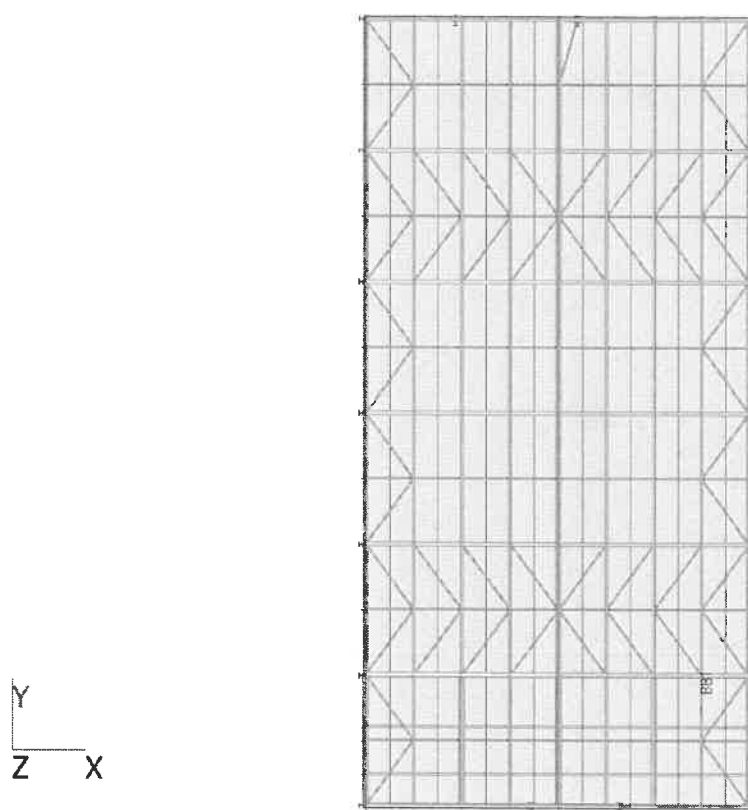
2.2. Výpočtový model



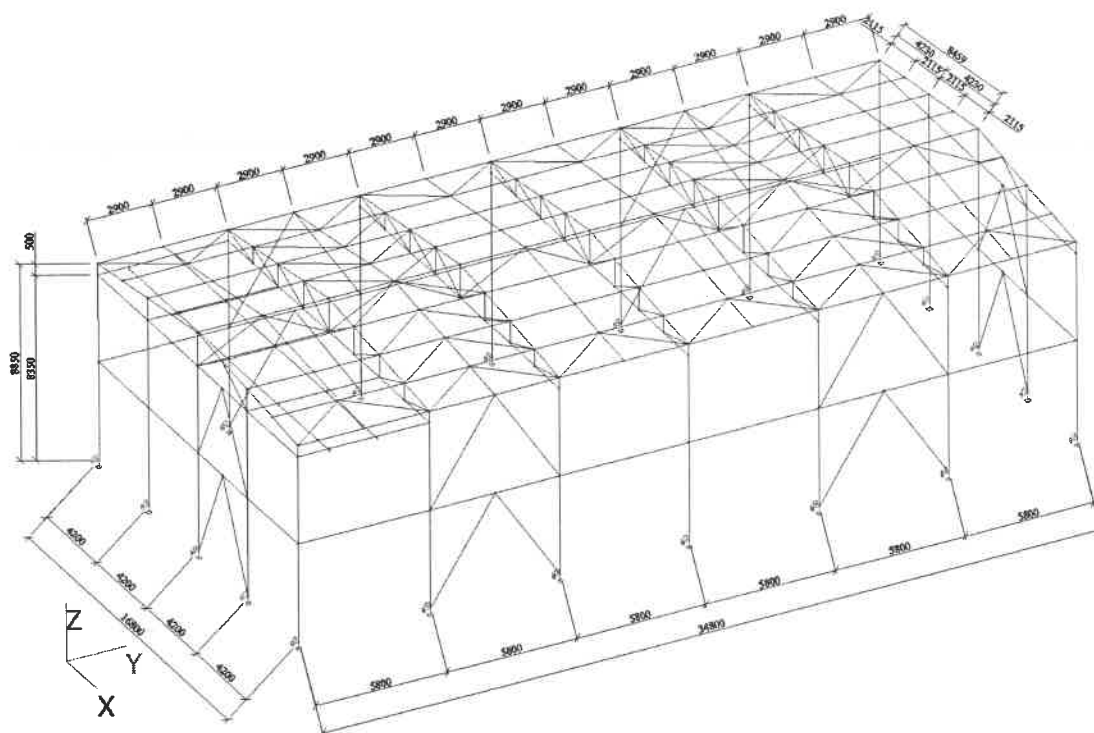
2.3. Výpočtový model



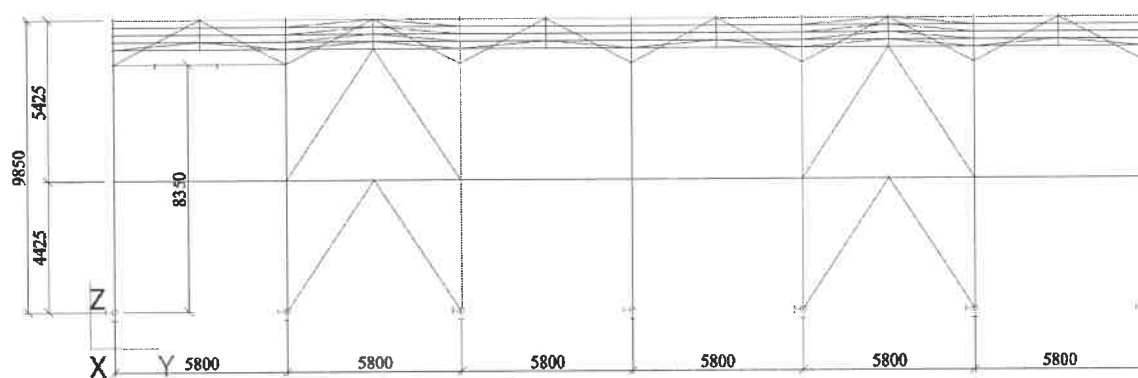
2.4. Výpočtový model



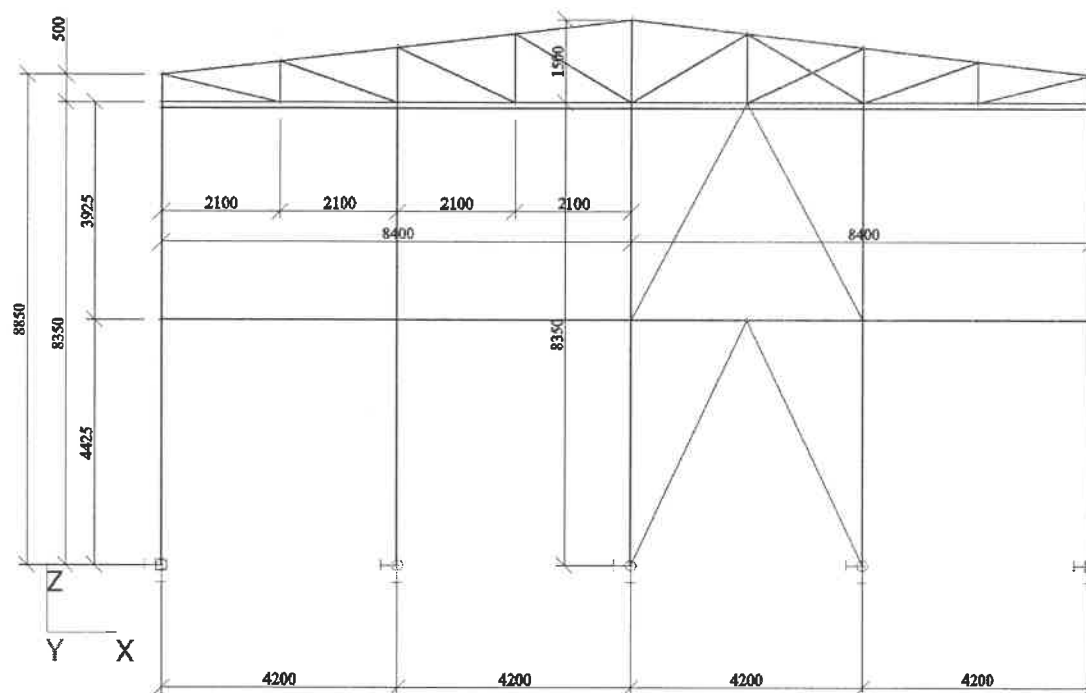
2.5. Výpočtový model



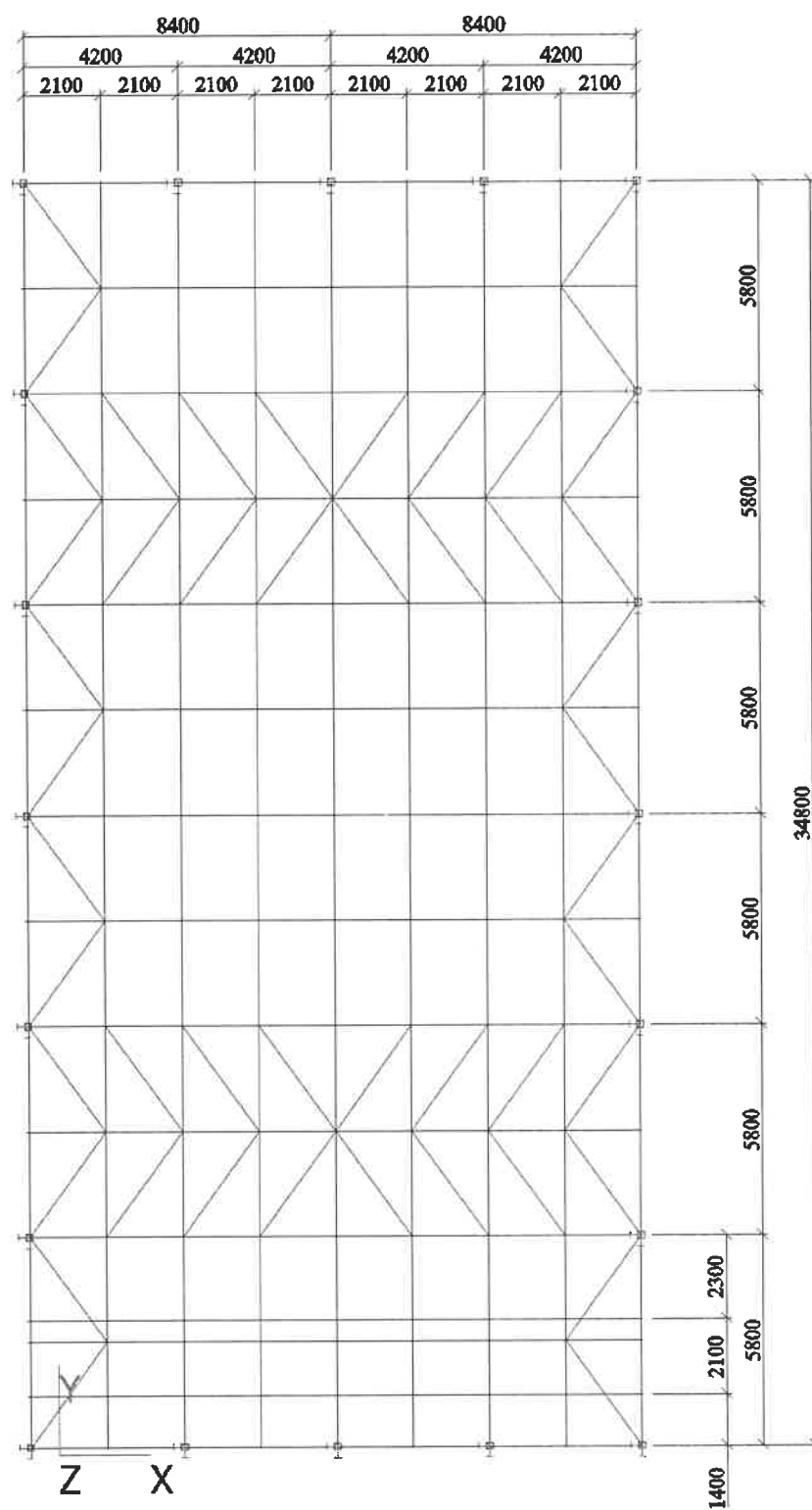
2.6. Výpočtový model



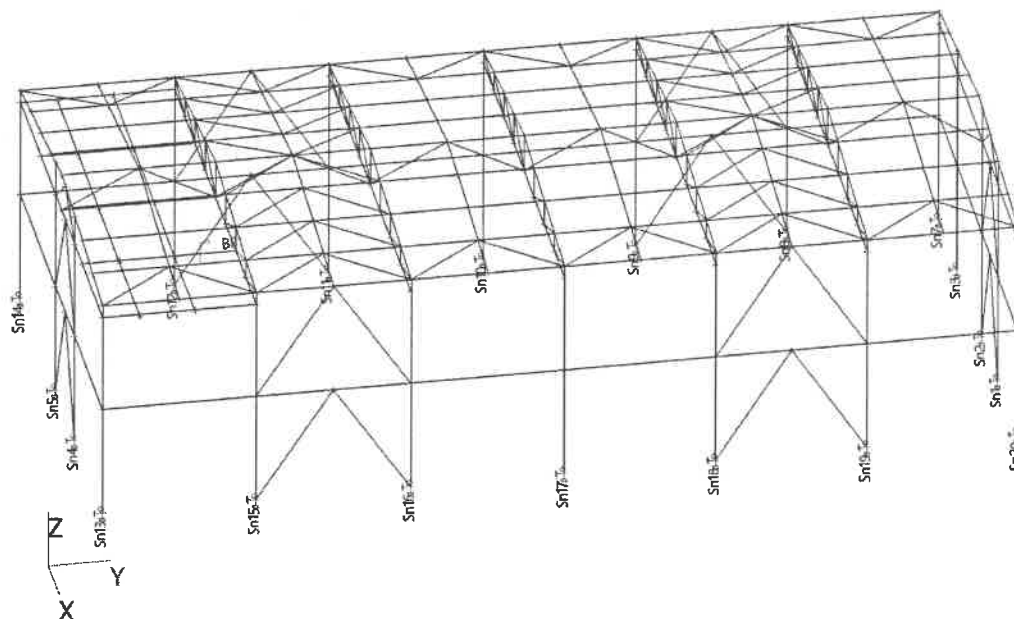
2.7. Výpočtový model



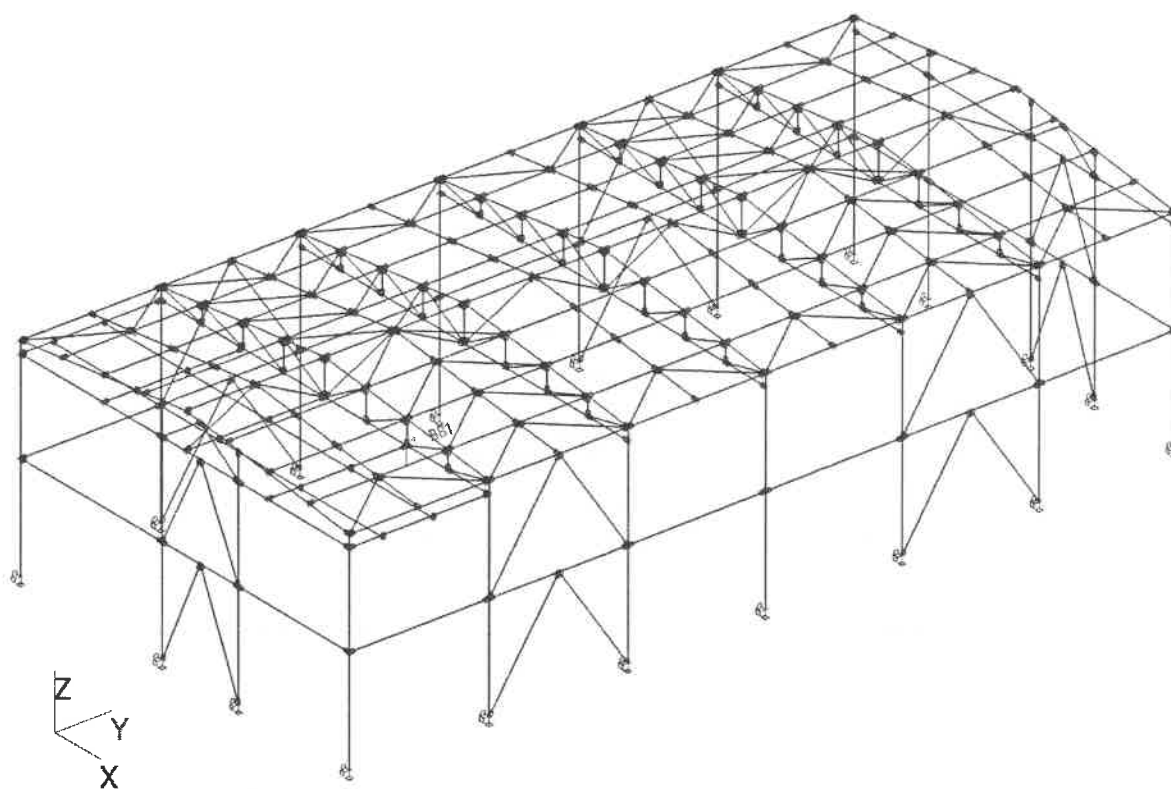
2.8. Výpočtový model



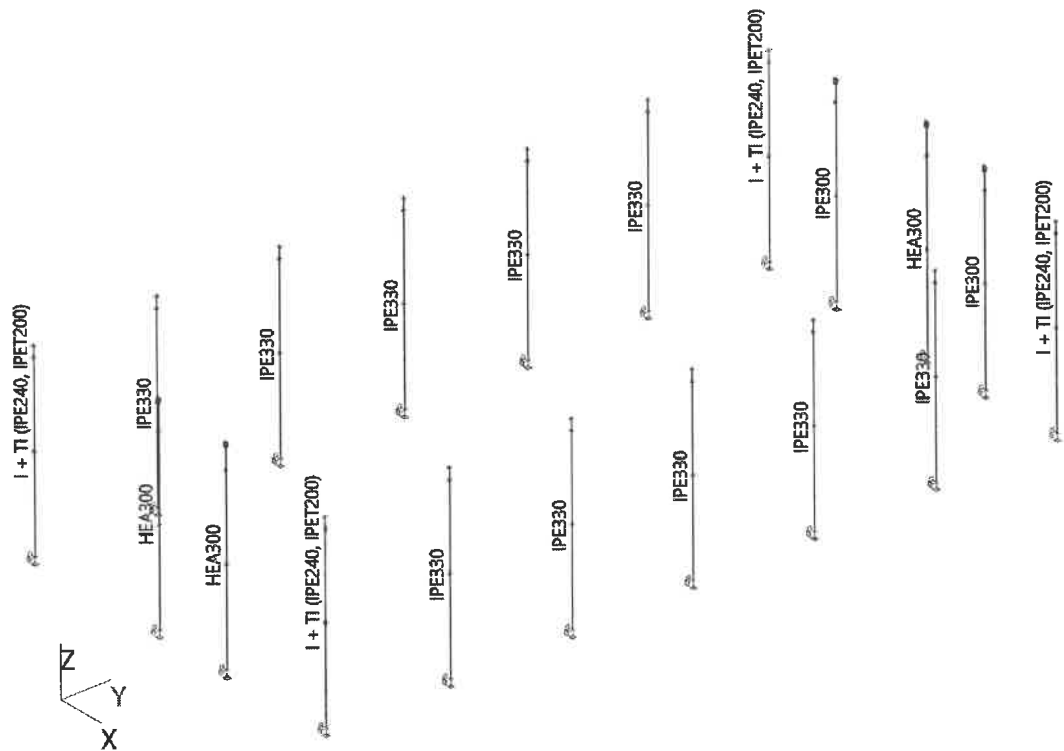
2.9. Čísla podpor



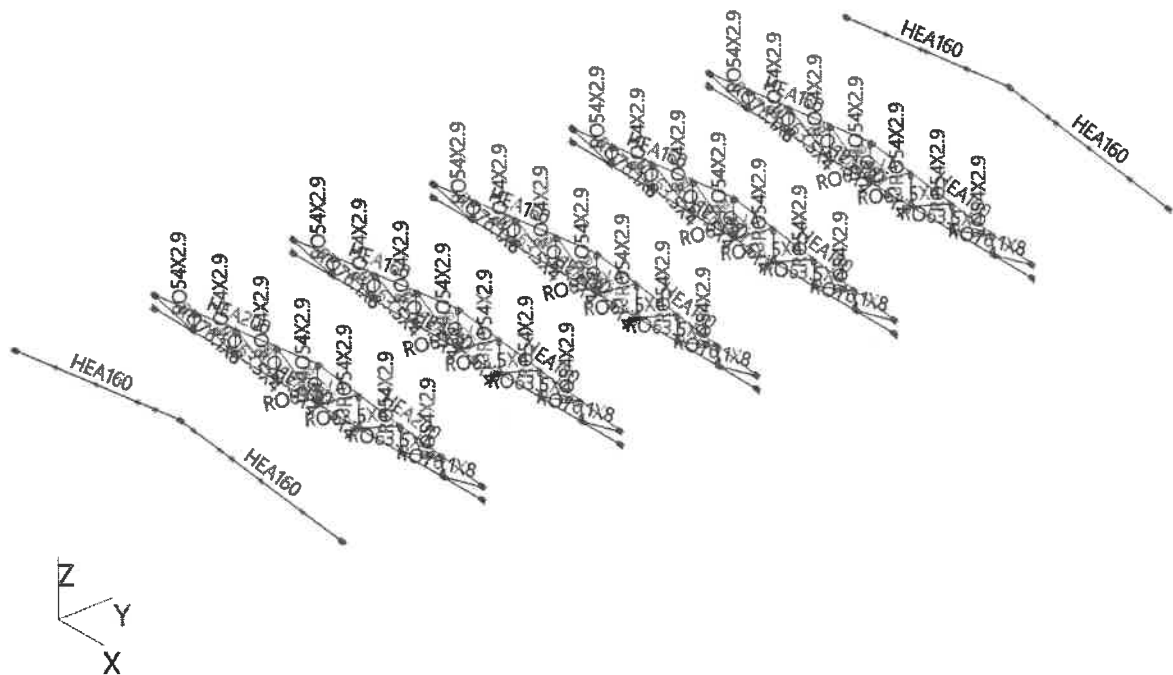
2.10. Klouby



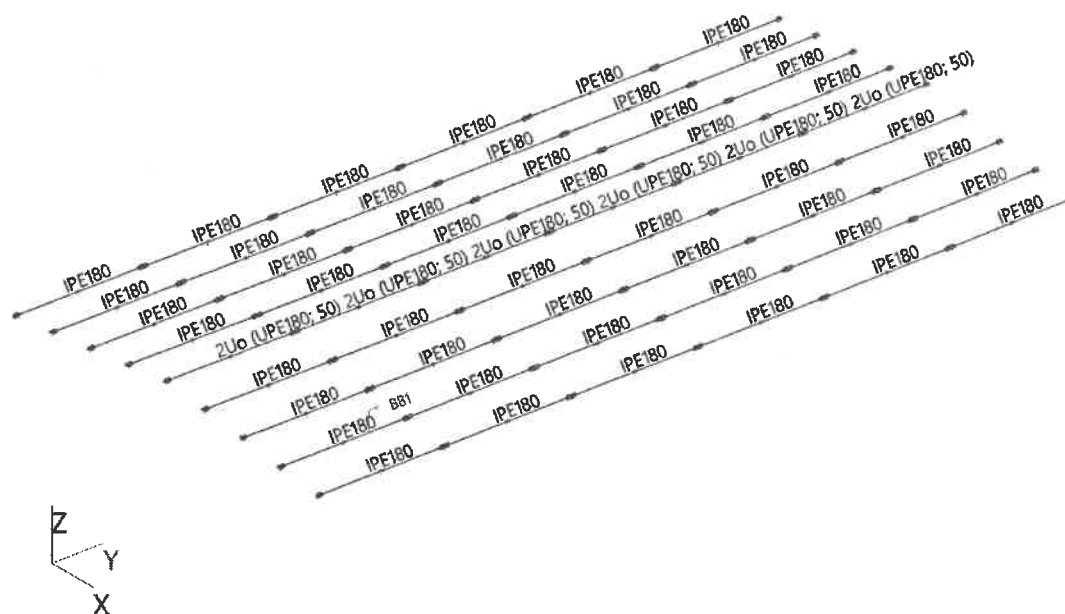
2.11. Sloupy



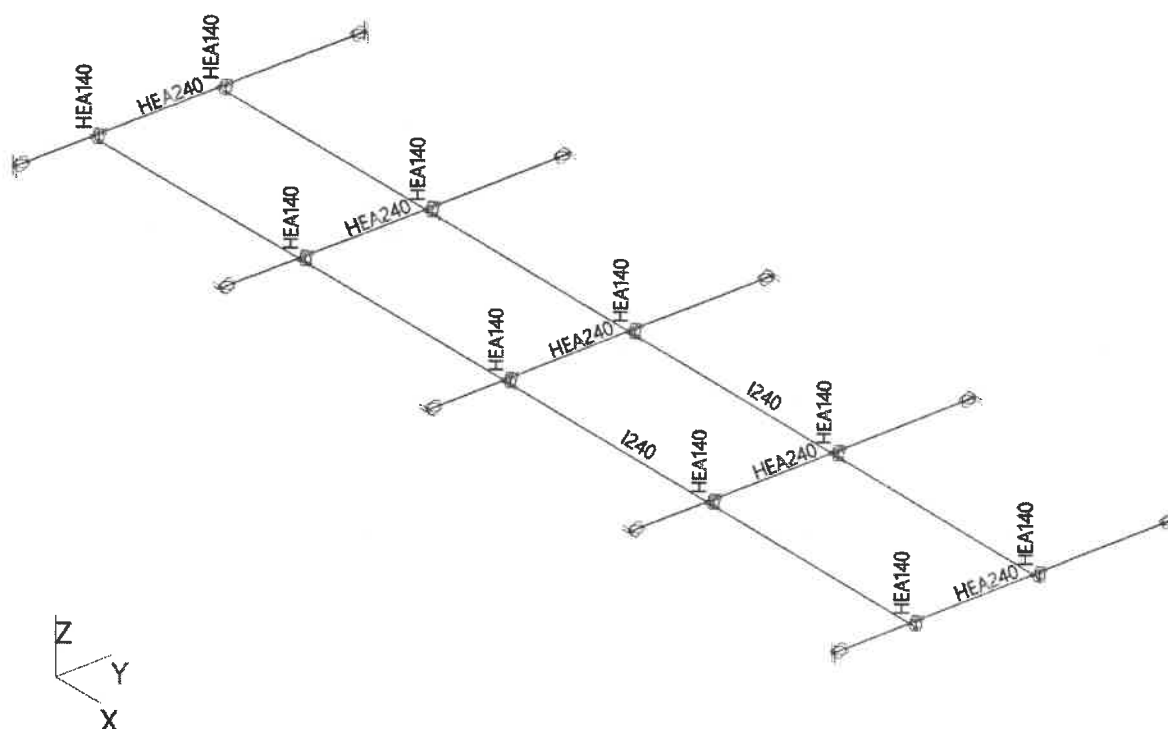
2.12. Vazníky



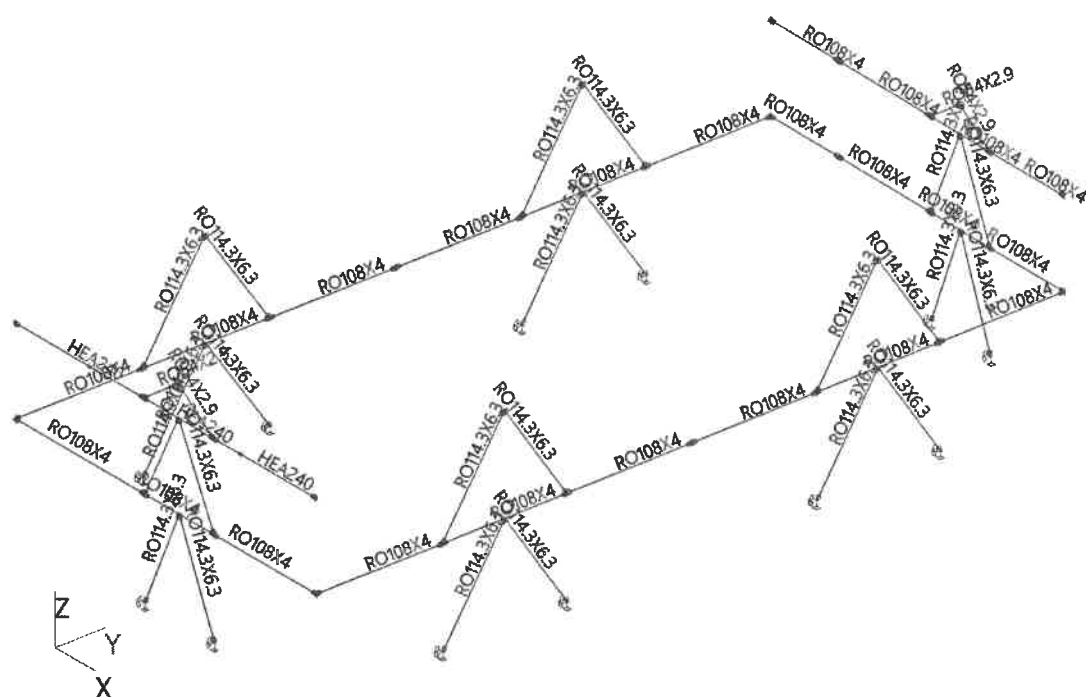
2.13. Vaznice



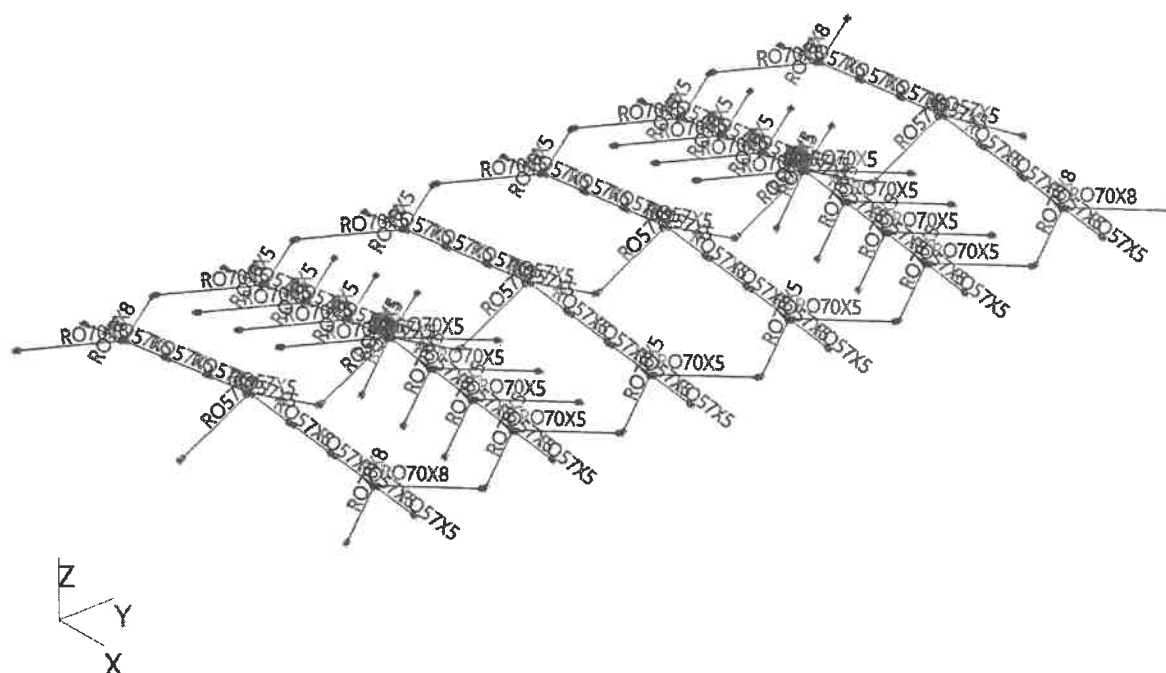
2.14. JD



2.15. Svislé ztužení



2.16. Střešní ztužení



3. Zatížení

Zatížení - ČOV Šumperk S001 (FVE)

Zatížení stálá - vl.tíhy konstrukcí:

Stálé zatížení - střecha:	b_k	h_k	ρ_k	g_k	γ_F	g_{sd}
	mm	mm	kg/m ³	kN/m ²	-	kN/m ²
Sendvičový střešní panel (KINGSPAN KS1000RW)	1000	1000	13	0,13	1,35	0,18
Drobná technologie, osvětlení apod.	1000	1000	15	0,15	1,35	0,20
				0,28	1,35	0,38
POZN. Vlastní tíha OK nosníků, bude započtena automaticky softwarem IDA SCIA.						
Stálé zatížení - plášť svislý:	b_k	h_k	ρ_k	g_k	γ_F	g_{sd}
	mm	mm	kg/m ³	kN/m	-	kN/m ²
Drobná technologie na sloupy	1000	1000	50	0,50	1,35	0,68
				0,50	1,35	0,68
Stálé FVE střecha	b_k	h_k	ρ_k	g_k	γ_F	g_{sd}
	mm	mm	kg/m ³	kN/m ²	-	kN/m ²
FVE střecha 25kg/m ²	1000	1000	25	0,25	1,50	0,38
				0,25	1,50	0,38

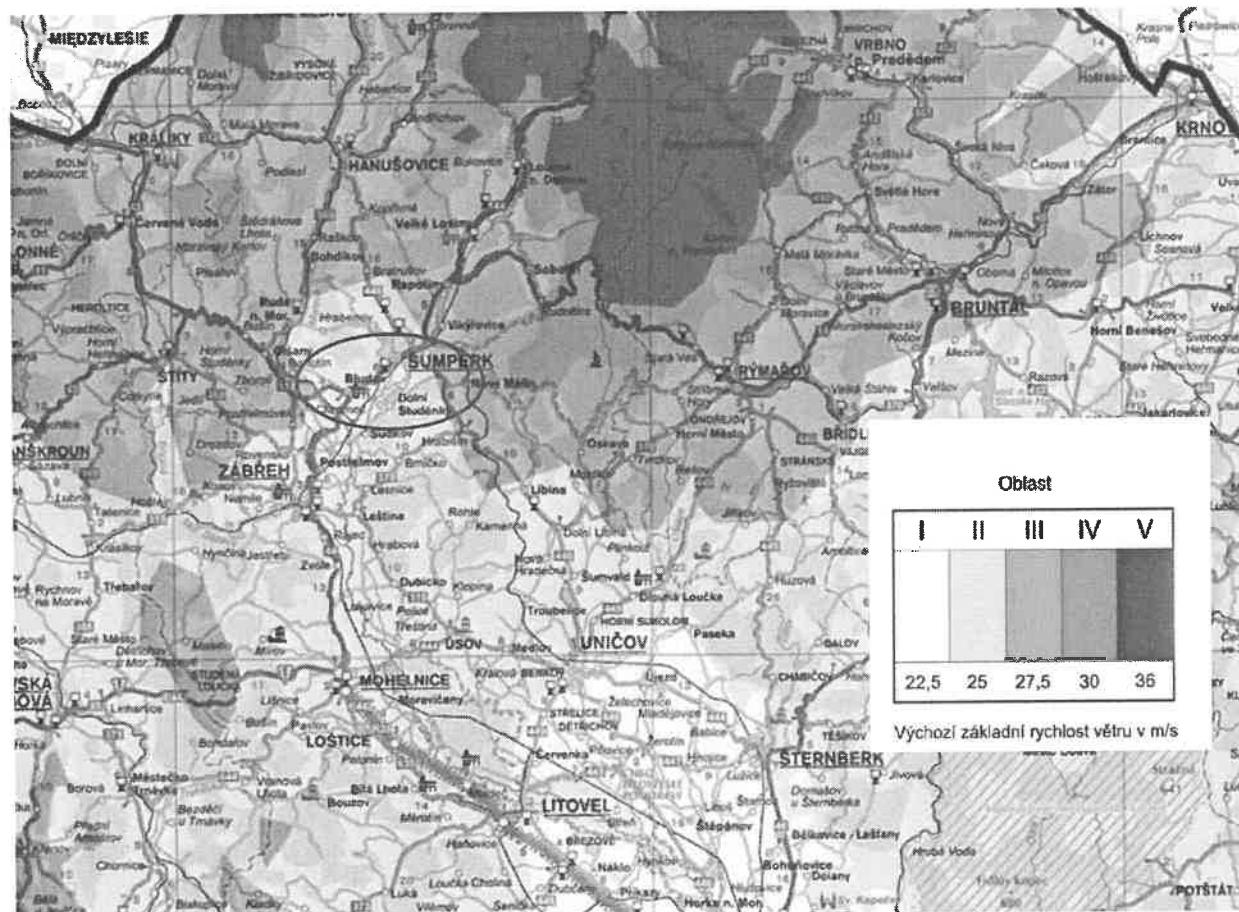
Zatížení užitná:

Nahodilé zatížení užitné:	b_k	h_k	ρ_k	g_k	γ_F	g_{sd}
	mm	mm	kg/m ³	kN/m ²	-	kN/m ²
Střecha obsluha, údržba	1000	1000	75	0,75	1,50	1,13
				0,75	1,50	1,13
POZN. Zatížení sněhem rozhoduje.						
Nahodilé zatížení Technologie - podvěšená jeřábová drážka 2x 3,2t:	b_k	h_k	ρ_k	g_k	γ_F	g_{sd}
	mm	mm	kg/m ³	kN	-	kN
Jeřábová drážka nosnost 3,20t	1000	1000	3200	32,00	1,50	48,00
				32,00	1,50	48,00

Zatížení sněhem:

Nahodilé zatížení sněhem - krátkodobé:				s_k	γ_F	s_{sd}
				kN/m ²	-	kN/m ²
charakt.zatížení sněhem ($C_e, C_t = 1,0$): dle www.snehovamapa.cz	s_{sk}	1,29	kN/m ²	1,29	1,50	1,94
sklon střechy:	α	5,00	°			
tvárový součinitel střechy:	μ_i	0,80	-	0,80		0,80
zatěžovací šířka:	b_s	1,00	m	1,03	1,50	1,55

Zatížení větrem:						
Zatížení větrem ČSN EN 1991-1-4, kat. terénu II, Větrová oblast: $v_{bo}=25,0\text{m/s}$:						
Výška nad terénem +10,000						
				w_k	γ_F	w_{sd}
				kN/m	-	kN/m
Pultová střecha, sklon 5°.	$v_{b,0}$	25,00	m/s		1,50	
	ρ	1,25	kg/m ³			
	c_{dir}	1,00				
	c_{season}	1,00				
	v_b	25,00	m/s			
Kategorie terénu II:	k_t	0,19	-			
Výška nad terénem cca +10,000m (STŘECHA, hřeben)	z	10,00	m			
	z_{min}	3,00	m			
	z_0	0,05	m			
	c_t	1,007	-			
	v_m	25,167	m/s			
	q_b	0,39	kN/m ²			
	I_v	0,19				
základní hodnota dynamického tlaku větru	q_p	0,92	kN/m ²			
součinitel korelace		1,0				
hodnota dynamického tlaku větru se souč. korelace	q_p	0,92	kN/m ²			
Sání větru stěny, oblast C	$c_{p,10}$	-0,50	-	+ tlak		
Tlak větru stěny, oblast D	$c_{p,10}$	0,80	-	- sání		
Sedlová střecha sklon 7°, oblast H	$c_{p,10}$	-0,60	-	0,20	-	
Sedlová střecha sklon 7°, oblast I	$c_{p,10}$	-0,60	-	0,00	-	
				kN/m	-	kN/m
Sání větru stěny, oblast C	b_w	1,00	m	-0,46	1,50	-0,69
Tlak větru stěny, oblast D	b_w	1,00	m	0,74	1,50	1,10
				kN/m ²	-	kN/m ²
Sedlová střecha sklon 7°, oblast H	b_w	1,00	m	-0,55	1,50	-0,83
Sedlová střecha sklon 7°, oblast I	b_w	1,00	m	-0,55	1,50	-0,83
Sedlová střecha sklon 7°, oblast H	b_w	1,00	m	0,18	1,50	0,28
Sedlová střecha sklon 7°, oblast I	b_w	1,00	m	0,00	1,50	0,00



Zatížení větrem

Tabulka 7.4a – Součinitele vnějšího tlaku pro sedlové střechy

Úhel sklonu α	Oblast pro směr větru $\theta = 0^\circ$									
	F		G		H		I		J	
	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$
-45°	-0,6		-0,6		-0,6		-0,7		-1,0	-1,5
-30°	-1,1	-2,0	-0,8	-1,5	-0,8		-0,6		-0,8	-1,4
-15°	-2,5	-2,8	-1,3	-2,0	-0,9	-1,2	-0,5		-0,7	-1,2
-5°	-2,3	-2,5	-1,2	-2,0	-0,8	-1,2	+0,2		+0,2	
							-0,6		-0,6	
5°	-1,7	-2,5	-1,2	-2,0	-0,8	-1,2	-0,6		+0,2	
	+0,0		+0,0		+0,0				-0,6	
15°	-0,9	-2,0	-0,8	-1,5	-0,3		-0,4		-1,0	-1,5
	+0,2		+0,2		+0,2		+0,0		+0,0	+0,0
30°	-0,5	-1,5	-0,5	-1,5	-0,2		-0,4		-0,5	
	+0,7		+0,7		+0,4		+0,0		+0,0	
45°	+0,0		+0,0		+0,0		-0,2		-0,3	
	+0,7		+0,7		+0,6		+0,0		+0,0	
60°	+0,7		+0,7		+0,7		-0,2		-0,3	
75°	+0,8		+0,8		+0,8		-0,2		-0,3	

POZNÁMKA 1 Při $\theta = 0^\circ$ se tlaky prudce mění mezi kladnými a zápornými hodnotami pro úhly sklonu přibližně $\alpha = -5^\circ$ až $+45^\circ$, proto jsou uvedeny kladné a záporné hodnoty. Pro tyto střechy se mají uvažovat čtyři případy, ve kterých největší a nejmenší hodnoty ze všech oblastí F, G, a H jsou kombinovány s největšími a nejmenšími hodnotami v oblastech I a J. Na stejné straně nelze použít smíšené kladné a záporné hodnoty.

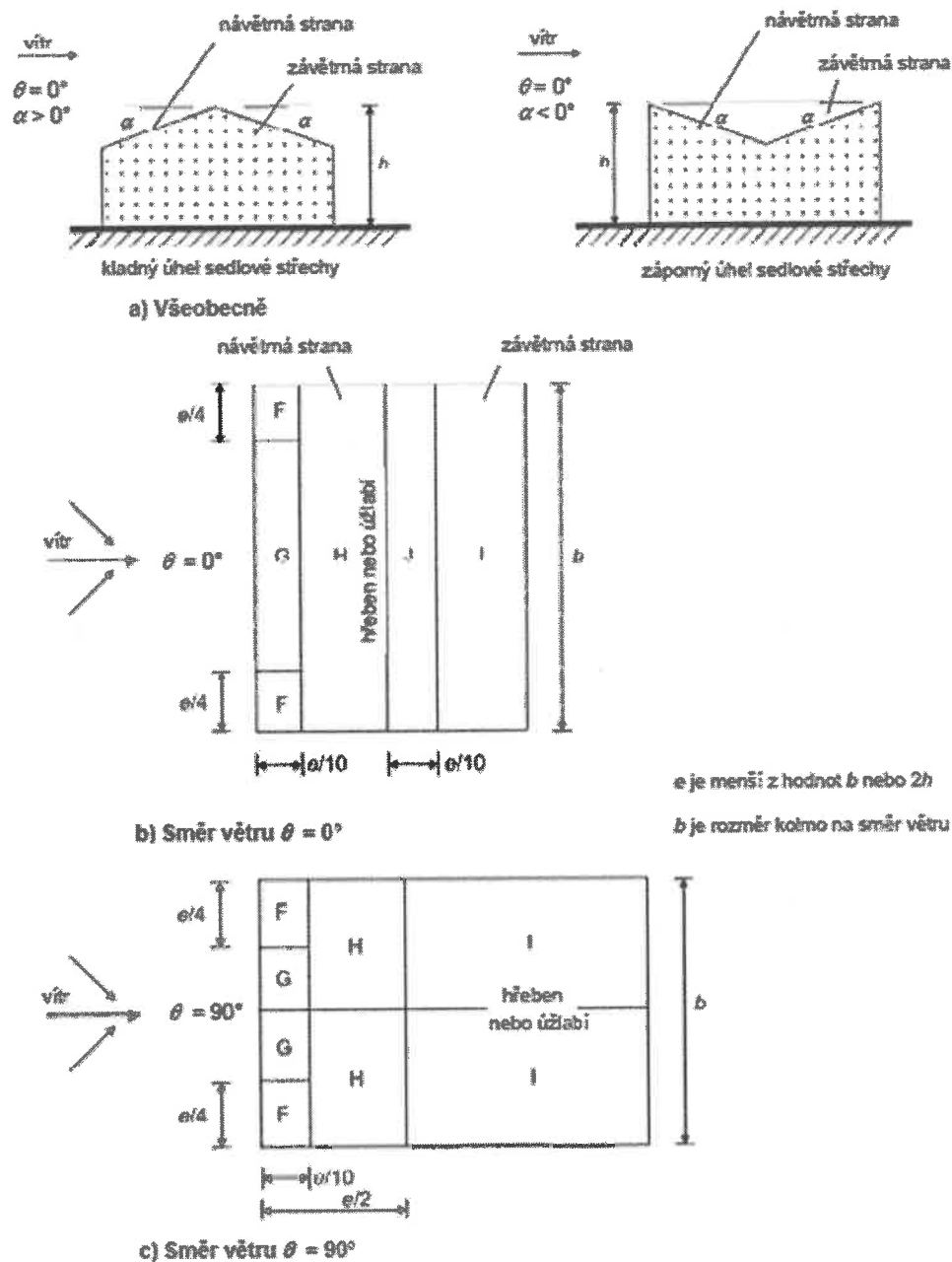
POZNÁMKA 2 Pro mezilehlé úhly sklonu se stejným znaménkem lze použít lineární interpolaci mezi hodnotami se stejným znaménkem. (Není dovoleno interpolovat mezi $\alpha = +5^\circ$ a $\alpha = -5^\circ$, ale použijí se hodnoty pro ploché střechy podle 7.2.3). Hodnoty 0,0 jsou uvedeny pro potřeby interpolace.

Tabulka 7.4b – Součinitele vnějšího tlaku pro sedlové střechy

Úhel sklonu α	Oblast pro směr větru $\theta = 90^\circ$							
	F		G		H		I	
	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$
-45°	-1,4	-2,0	-1,2	-2,0	-1,0	-1,3	-0,9	-1,2
-30°	-1,5	-2,1	-1,2	-2,0	-1,0	-1,3	-0,9	-1,2
-15°	-1,9	-2,5	-1,2	-2,0	-0,8	-1,2	-0,8	-1,2
-5°	-1,8	-2,5	-1,2	-2,0	-0,7	-1,2	-0,6	-1,2
5°	-1,6	-2,2	-1,3	-2,0	-0,7	-1,2	-0,6	
15°	-1,3	-2,0	-1,3	-2,0	-0,6	-1,2	-0,5	
30°	-1,1	-1,5	-1,4	-2,0	-0,8	-1,2	-0,5	
45°	-1,1	-1,5	-1,4	-2,0	-0,9	-1,2	-0,5	
60°	-1,1	-1,5	-1,2	-2,0	-0,8	-1,0	-0,5	
75°	-1,1	-1,5	-1,2	-2,0	-0,8	-1,0	-0,5	

7.2.5 Sedlové střechy

- (1) Střecha, včetně přečnívajících částí, se má rozdělit na oblasti podle obrázku 7.8.
- (2) Referenční výška z_e se má vzít rovna h .
- (3) Doporučené hodnoty součinitelů tlaku pro každou oblast jsou uvedeny v tabulce 7.4.



Obrázek 7.8 – Legenda pro sedlové střechy

3.1. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS1.1	Vlastní tíha OK	Stálé Vlastní tíha	SZ1	-Z		
ZS2.1	Stálé střecha	Stálé Standard	SZ1			
ZS2.2	Stálé na sloupy	Stálé Standard	SZ1			
ZS3.1	JD 2x 3,2t Standard	Proměnné Statické	SZ2_JD		Krátkodobé	Žádný
ZS3.2	JD 2x 3,2t Standard	Proměnné Statické	SZ2_JD		Krátkodobé	Žádný
ZS3.3	JD 2x 3,2t Standard	Proměnné Statické	SZ3		Krátkodobé	Žádný
ZS4.1	Sníh střecha Standard	Proměnné Statické	SZ3		Krátkodobé	Žádný
ZS5.1	vítr X+ tlak Standard	Proměnné Statické	SZ4		Krátkodobé	Žádný
ZS5.2	vítr X+ sání Standard	Proměnné Statické	SZ4		Krátkodobé	Žádný
ZS5.3	vítr X- tlak Standard	Proměnné Statické	SZ4		Krátkodobé	Žádný
ZS5.4	vítr X- sání Standard	Proměnné Statické	SZ4		Krátkodobé	Žádný
ZS5.5	vítr Y+ sání Standard	Proměnné Statické	SZ4		Krátkodobé	Žádný
ZS5.6	vítr Y- sání Standard	Proměnné Statické	SZ4		Krátkodobé	Žádný
ZS6	FVE 25kg/m2	Stálé Standard	SZ1			

3.2. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
SZ2_JD	Proměnné	Výběrová	Kat E : sklady
SZ3	Proměnné	Standard	Sníh
SZ4	Proměnné	Výběrová	Vítr

3.3. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1 MSU		EN-MSU (STR/GEO) Soubor B	ZS1.1 - Vlastní tíha OK ZS2.1 - Stálé střecha ZS2.2 - Stálé na sloupy ZS3.1 - JD 2x 3,2t ZS3.2 - JD 2x 3,2t ZS3.3 - JD 2x 3,2t ZS4.1 - Sníh střecha ZS5.1 - vítr X+ tlak ZS5.2 - vítr X+ sání ZS5.3 - vítr X- tlak ZS5.4 - vítr X- sání ZS5.5 - vítr Y+ sání ZS5.6 - vítr Y- sání ZS6 - FVE 25kg/m2	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
CO2 MSP		EN-MSP charakteristická	ZS1.1 - Vlastní tíha OK ZS2.1 - Stálé střecha ZS2.2 - Stálé na sloupy ZS3.1 - JD 2x 3,2t ZS3.2 - JD 2x 3,2t ZS3.3 - JD 2x 3,2t ZS4.1 - Sníh střecha ZS5.1 - vítr X+ tlak ZS5.2 - vítr X+ sání ZS5.3 - vítr X- tlak ZS5.4 - vítr X- sání	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS5.5 - vítr Y+ sání	1,00
			ZS5.6 - vítr Y- sání	1,00
			ZS6 - FVE 25kg/m2	1,00

3.4. Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
Všechny MSU	CO1 MSU - EN-MSU (STR/GEO) Soubor B
Všechny MSP	CO2 MSP - EN-MSP charakteristická

3.5. Klíč kombinace

Klíč kombinace

Jméno	Popis kombinací
1	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
2	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.6*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
3	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.1*0,90 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
4	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.1*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,35
5	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS5.3*1,50 +ZS6*1,00
6	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.1*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
7	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.1*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS6*1,35
8	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*0,75 +ZS5.3*1,50 +ZS6*1,35
9	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.3*1,50 +ZS6*1,35
10	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.3*0,90 +ZS6*1,35
11	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.2*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
12	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS5.6*1,50 +ZS6*1,00
13	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.6*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,35
14	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.6*0,90 +ZS6*1,35
15	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.1*0,90 +ZS6*1,35
16	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.5*1,50 +ZS6*1,35
17	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.2*1,50 +ZS6*1,00
18	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.5*1,50 +ZS6*1,00
19	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS5.3*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
20	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.1*1,50 +ZS6*1,35
21	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*0,75 +ZS5.6*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,35
22	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*0,75 +ZS5.3*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,35
23	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.6*1,50 +ZS6*1,35
24	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS5.6*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
25	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*1,50 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
26	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS6*1,35
27	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*1,50 +ZS5.1*0,90 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
28	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*1,50 +ZS5.3*0,90 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
29	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*1,50 +ZS6*1,35
30	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.1*0,90 +ZS3.2*1,50 +ZS6*1,35
31	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.3*0,90 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
32	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.3*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,35
33	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS6*1,35
34	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.6*1,50 +ZS6*1,00
35	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*1,50 +ZS5.1*0,90 +ZS6*1,35
36	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.1*0,90 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
37	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,75 +ZS5.1*1,50 +ZS6*1,00
38	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.5*0,90 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
39	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*0,75 +ZS5.1*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,35
40	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*1,50 +ZS5.6*0,90 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
41	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*1,50 +ZS5.3*0,90 +ZS6*1,35
42	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*0,75 +ZS5.1*1,50 +ZS6*1,35
43	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.3*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
44	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.5*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
45	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.3*1,50 +ZS6*1,00
46	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
47	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.4*1,50 +ZS6*1,00
48	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS5.2*1,50 +ZS6*1,00
49	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*1,50 +ZS5.2*0,90 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
50	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*1,50 +ZS5.5*0,90 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
51	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS5.4*0,90 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
52	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS5.5*0,90 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
53	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS5.2*0,90 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35

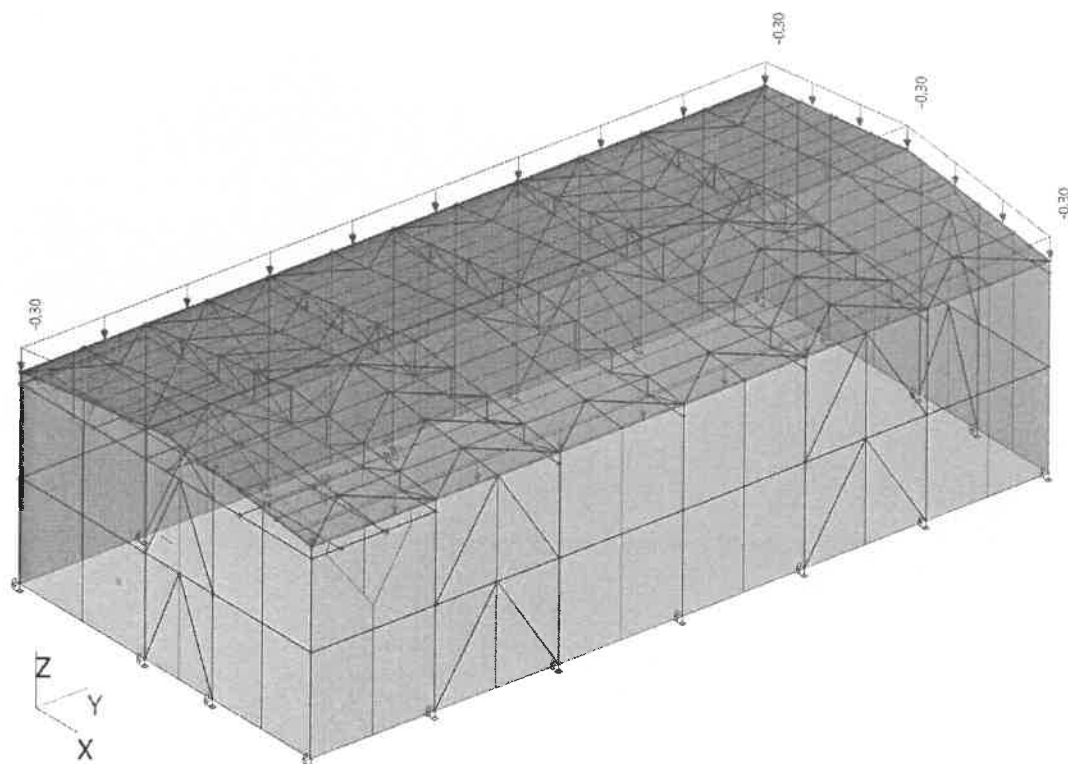
Jméno	Popis kombinací
54	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.3*0,90 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
55	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*1,50 +ZS5.1*0,90 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,00
56	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.5*0,90 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
57	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS5.5*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
58	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*1,50 +ZS5.3*0,90 +ZS6*1,00
59	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.6*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
60	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.1*1,50 +ZS6*1,00
61	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS5.3*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS6*1,35
62	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*0,75 +ZS5.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
63	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,75 +ZS5.3*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
64	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS5.1*1,50 +ZS6*1,35
65	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS5.4*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
66	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS5.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
67	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.5*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,35
68	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,75 +ZS5.3*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
69	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*0,75 +ZS5.5*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,35
70	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.5*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
71	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.4*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
72	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS4.1*0,75 +ZS5.5*1,50 +ZS6*1,35
73	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.5*0,90 +ZS6*1,35
74	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.1*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,00
75	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS5.5*1,50 +ZS6*1,00
76	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.6*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,35
77	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS3.1*1,50 +ZS5.1*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,35
78	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,75 +ZS5.3*1,50 +ZS6*1,00
79	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.4*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*0,75 +ZS6*1,35
80	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS5.1*1,50 +ZS6*1,00
81	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*1,50 +ZS5.6*0,90 +ZS3.2*1,50 +ZS3.3*1,50 +ZS6*1,35
82	ZS1.1*1,35 +ZS2.1*1,35 +ZS2.2*1,35 +ZS4.1*0,75 +ZS5.5*1,50 +ZS3.2*1,50 +ZS6*1,35
83	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,50 +ZS5.4*1,50 +ZS6*1,00
84	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.1*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
85	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS5.3*1,00 +ZS6*1,00
86	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.5*1,00 +ZS6*1,00
87	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS5.6*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
88	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS6*1,00
89	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS5.4*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
90	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS5.1*0,60 +ZS6*1,00
91	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.1*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
92	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.3*1,00 +ZS6*1,00
93	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS5.5*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
94	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.6*1,00 +ZS6*1,00
95	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS5.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
96	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.3*1,00 +ZS6*1,00
97	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.5*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
98	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS5.6*1,00 +ZS6*1,00
99	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.2*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
100	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS5.1*1,00 +ZS6*1,00
101	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.3*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
102	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.5*1,00 +ZS6*1,00
103	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.6*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
104	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.3*1,00 +ZS6*1,00
105	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.1*1,00 +ZS6*1,00
106	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.3*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
107	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.5*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
108	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.6*1,00 +ZS6*1,00
109	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.5*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
110	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS6*1,00
111	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.4*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
112	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.5*1,00 +ZS6*1,00
113	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.6*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
114	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS5.5*0,60 +ZS6*1,00
115	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS5.1*0,60 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*1,00 +ZS6*1,00
116	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.1*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
117	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS5.5*1,00 +ZS6*1,00
118	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.6*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
119	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS5.1*0,60 +ZS3.3*1,00 +ZS6*1,00
120	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS5.6*0,60 +ZS3.3*1,00 +ZS6*1,00
121	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS5.1*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
122	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.4*1,00 +ZS6*1,00

Jméno	Popis kombinací
123	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*1,00 +ZS6*1,00
124	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.4*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
125	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.2*1,00 +ZS6*1,00
126	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.1*1,00 +ZS6*1,00
127	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS5.3*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
128	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS6*1,00
129	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS5.6*0,60 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*1,00 +ZS6*1,00
130	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.1*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
131	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS5.3*0,60 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*1,00 +ZS6*1,00
132	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS5.3*0,60 +ZS6*1,00
133	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.5*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS6*1,00
134	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS5.3*0,60 +ZS3.3*1,00 +ZS6*1,00
135	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS5.4*1,00 +ZS6*1,00
136	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS3.3*1,00 +ZS6*1,00
137	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS4.1*0,50 +ZS5.6*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
138	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.3*1,00 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*0,50 +ZS6*1,00
139	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.5*0,60 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*1,00 +ZS6*1,00
140	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS3.1*1,00 +ZS4.1*1,00 +ZS5.5*0,60 +ZS3.3*1,00 +ZS6*1,00
141	ZS1.1*1,00 +ZS2.1*1,00 +ZS2.2*1,00 +ZS5.3*0,60 +ZS3.2*1,00 +ZS3.3*1,00 +ZS6*1,00

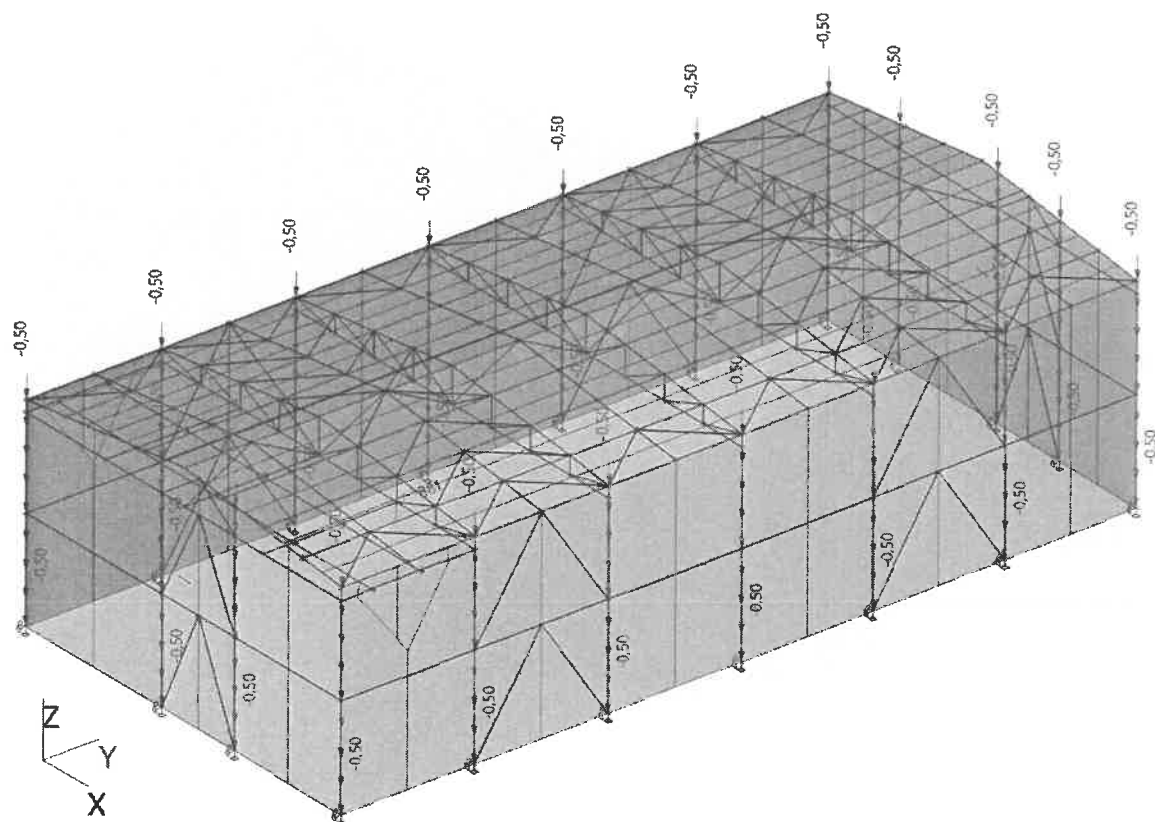
3.6. Bodové zatížení v uzlu

Prázdná tabulka

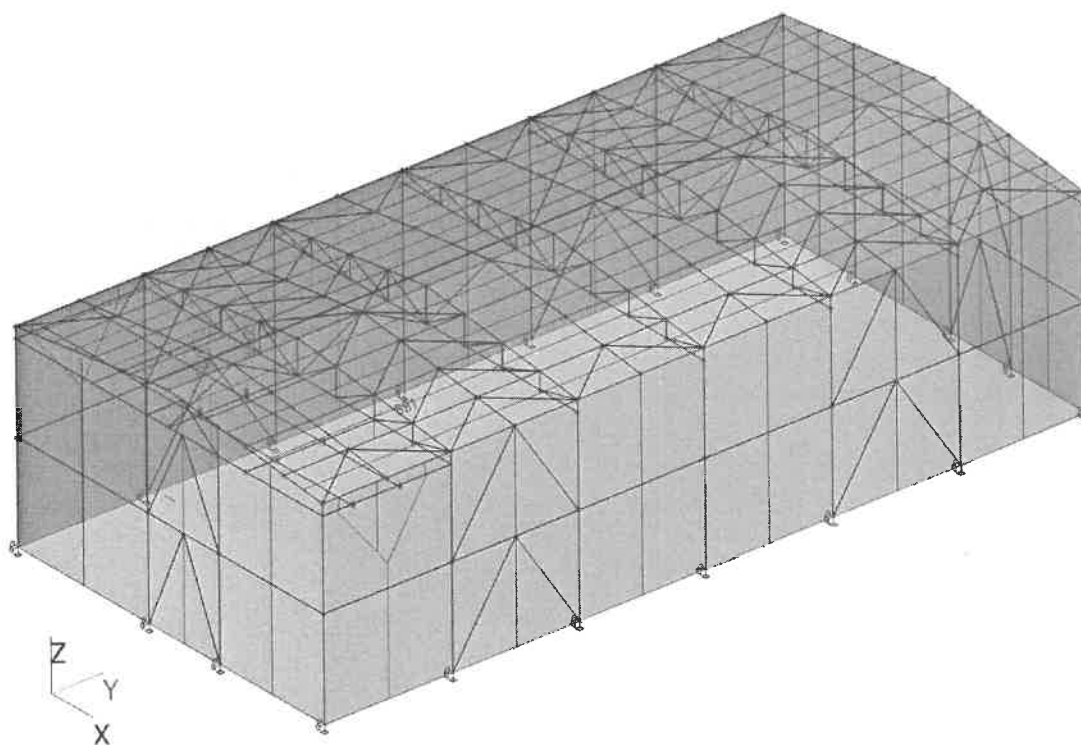
3.7. ZS2.1 / Hodnota pro výpočet



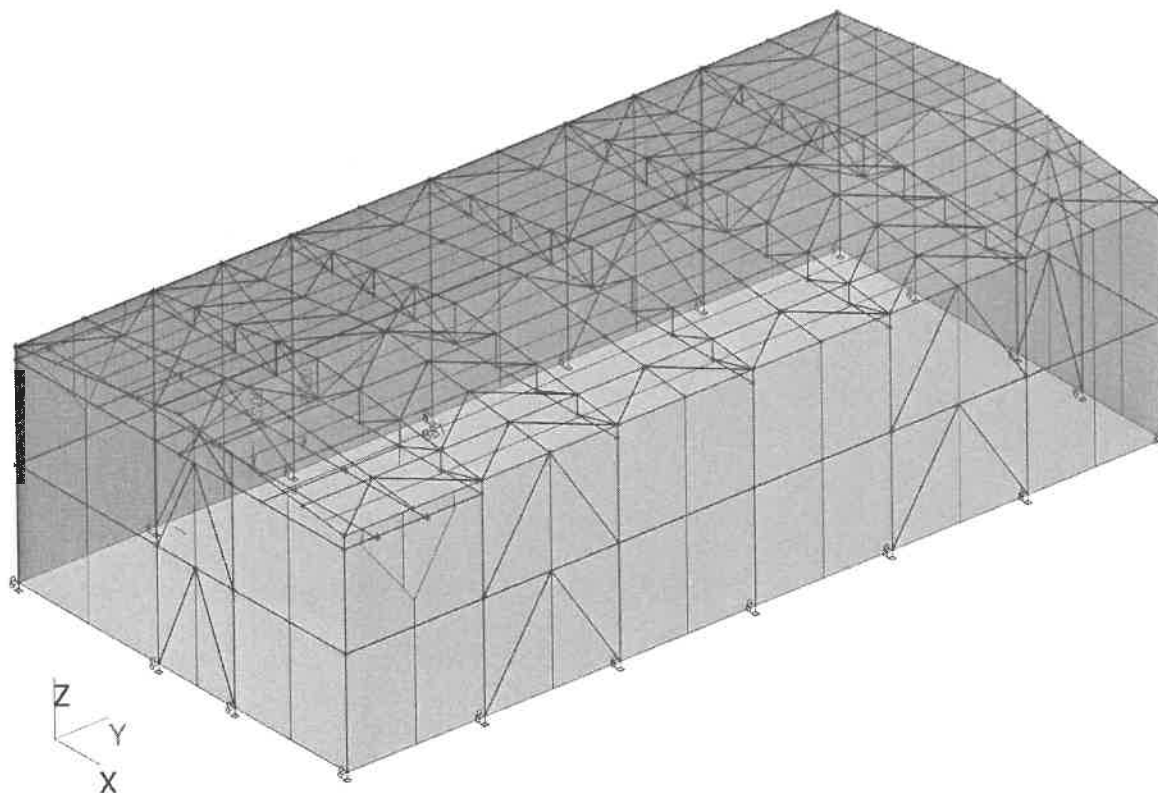
3.8. ZS2.2 / Hodnota pro výpočet



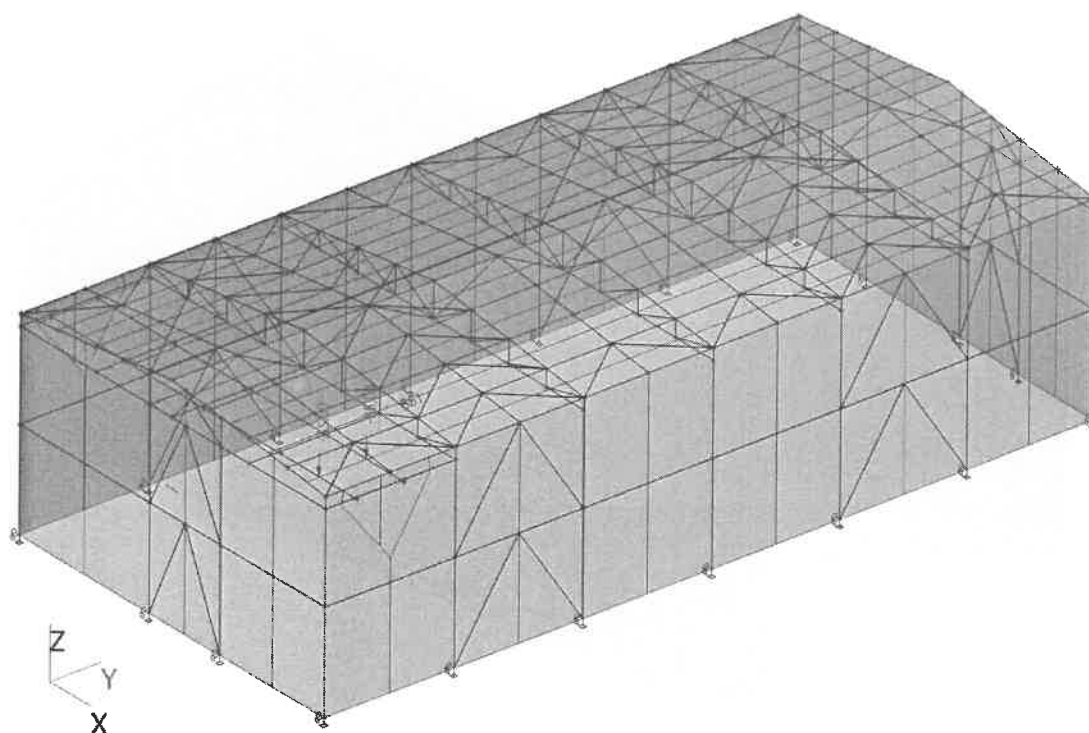
3.9. ZS3.1 / Hodnota pro výpočet



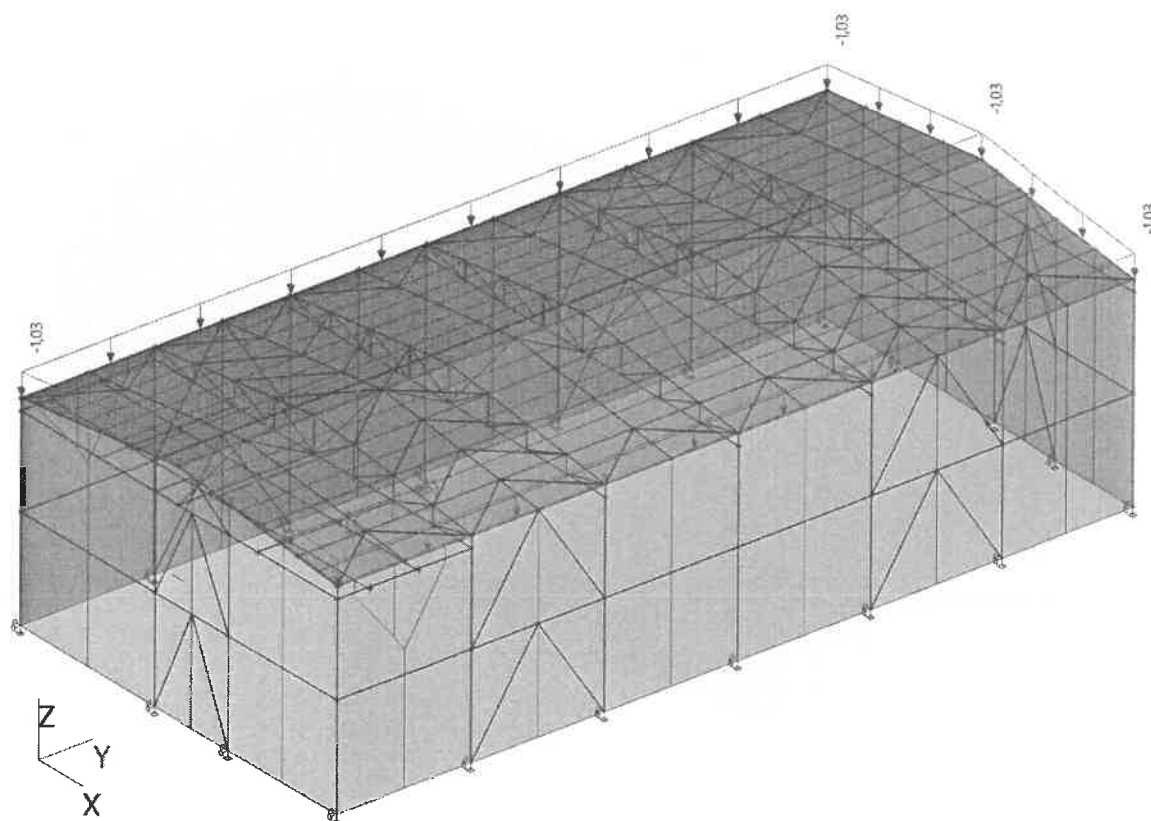
3.10. ZS3.2 / Hodnota pro výpočet



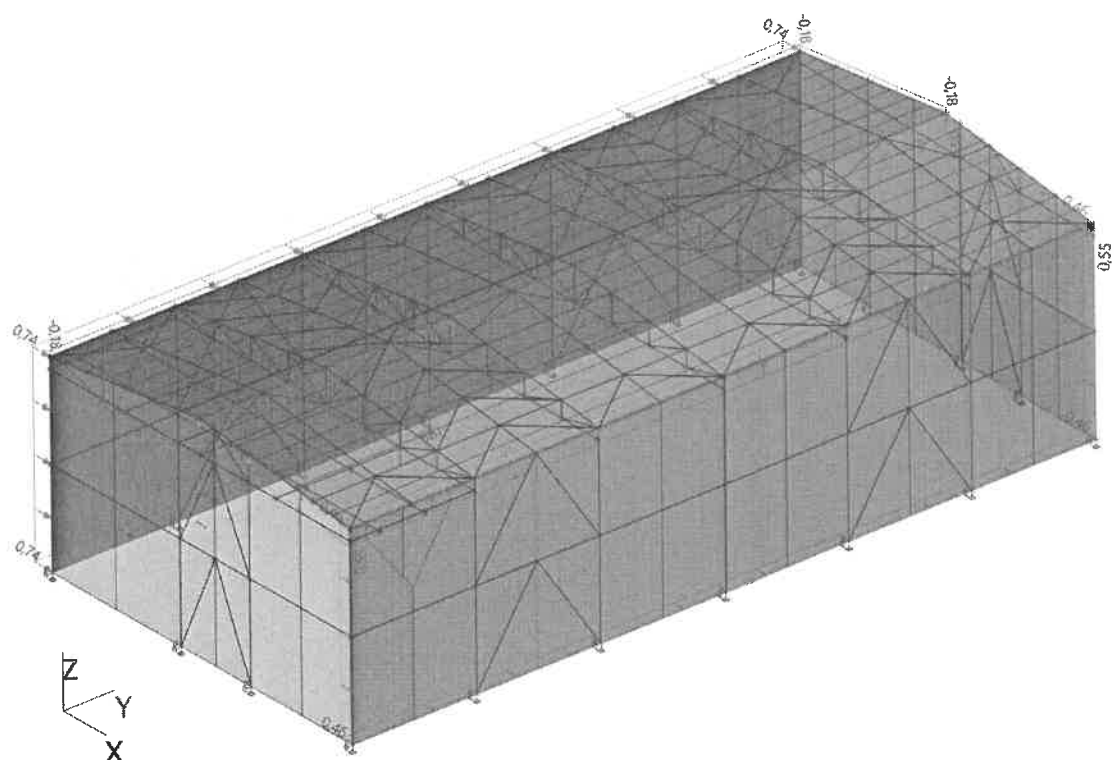
3.11. ZS3.3 / Hodnota pro výpočet



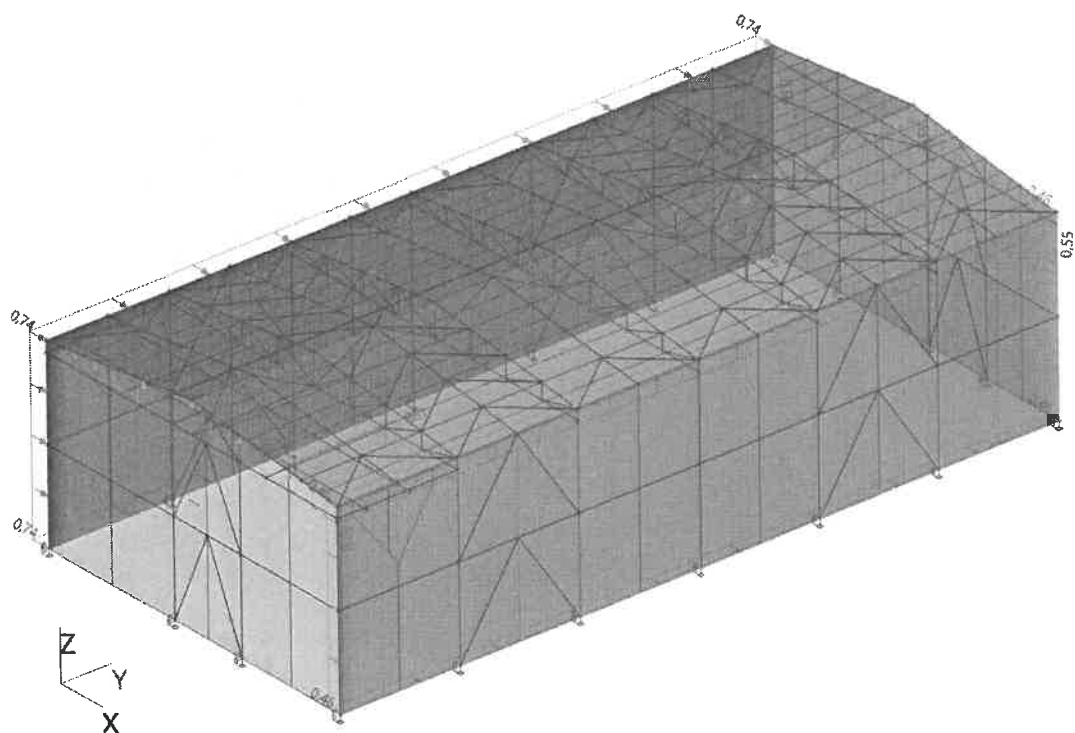
3.12. ZS4.1 / Hodnota pro výpočet



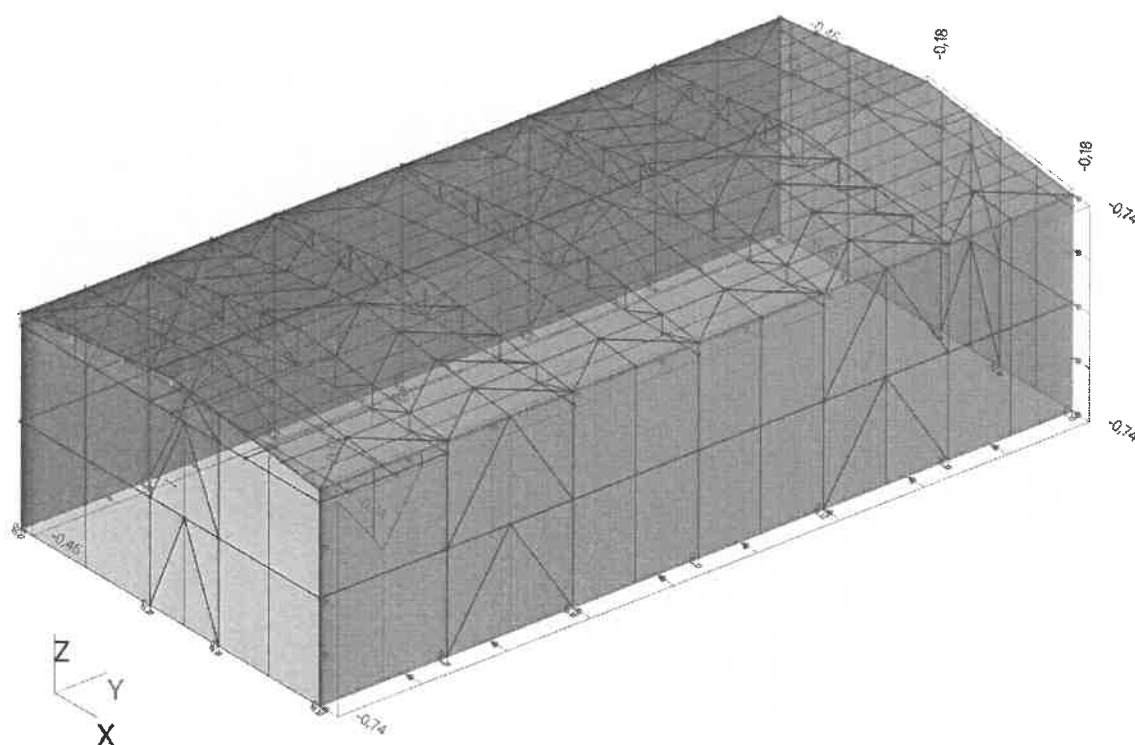
3.13. ZS5.1 / Hodnota pro výpočet



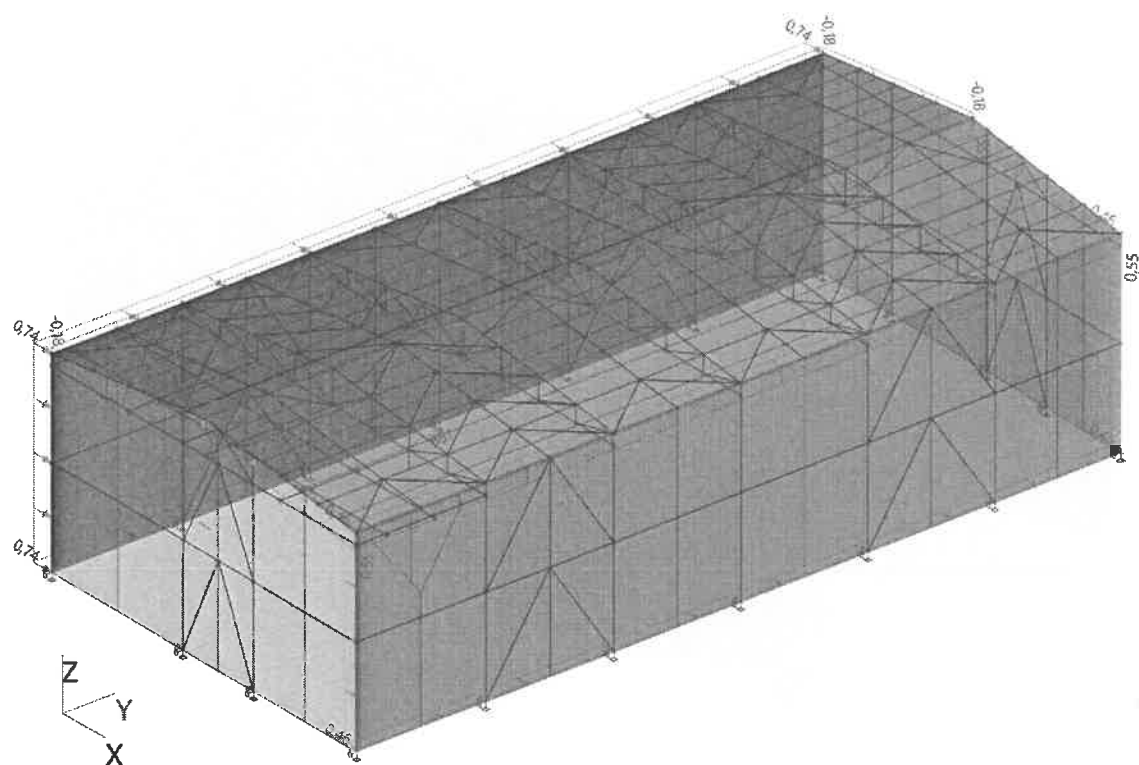
3.14. ZS5.2 / Hodnota pro výpočet



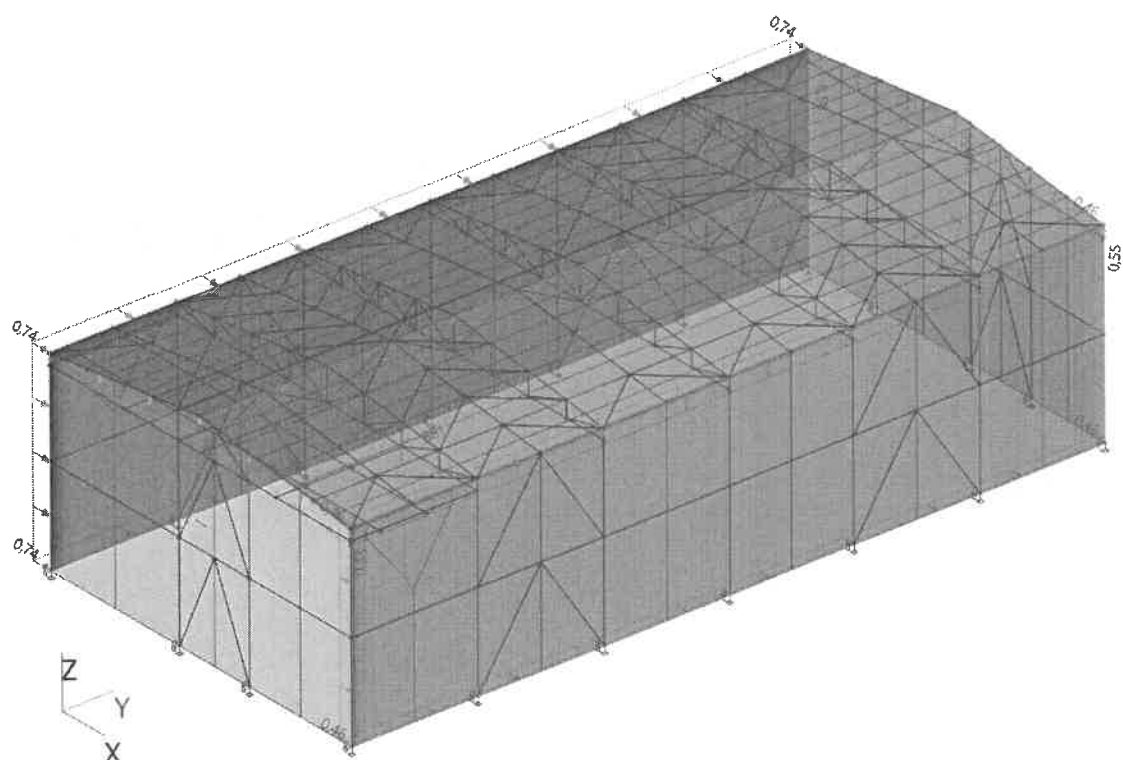
3.15. ZS5.3 / Hodnota pro výpočet



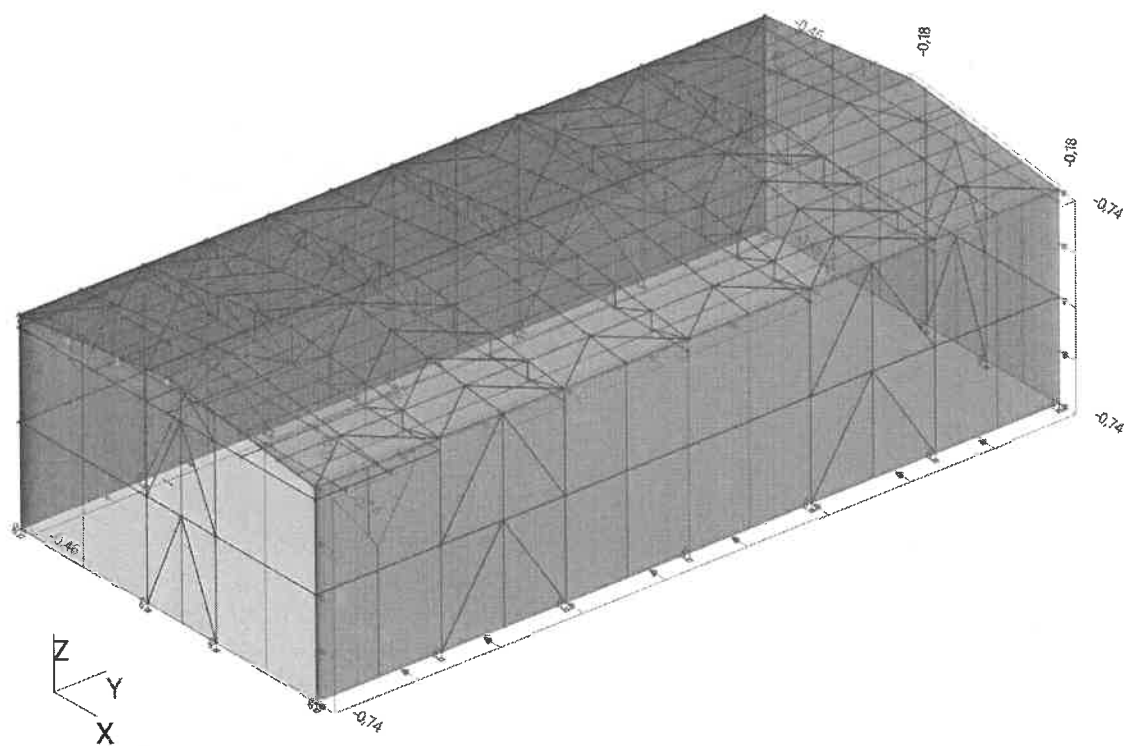
3.16. ZS5.1 / Hodnota pro výpočet



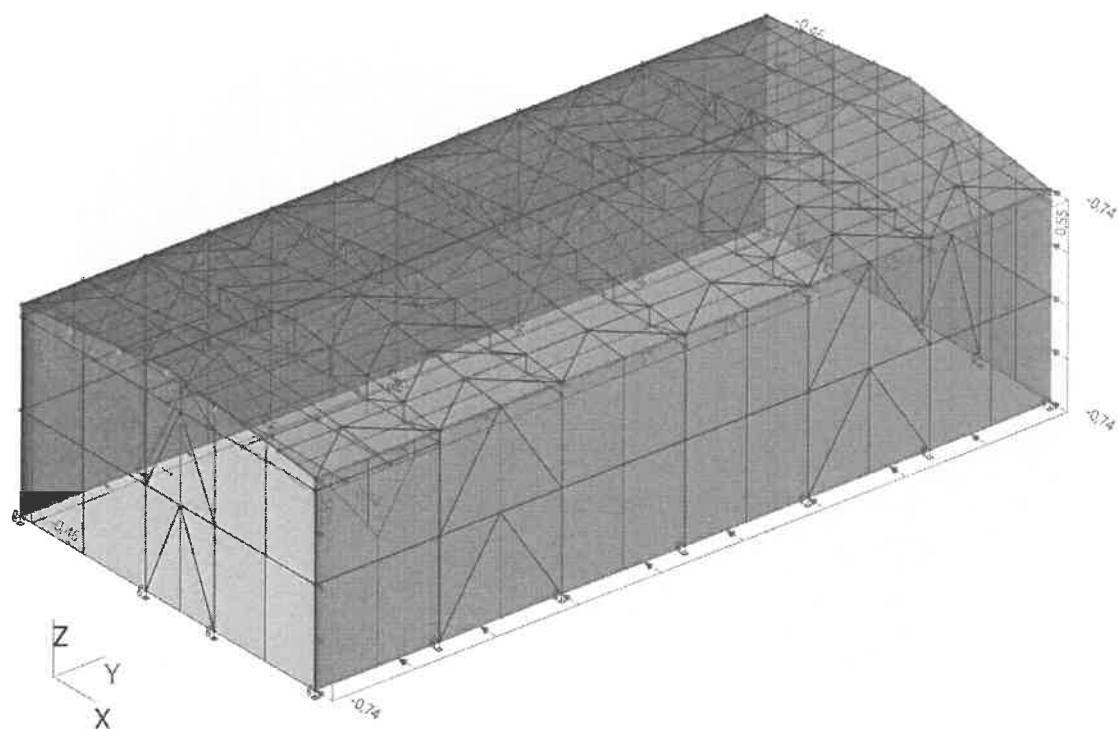
3.17. ZS5.2 / Hodnota pro výpočet



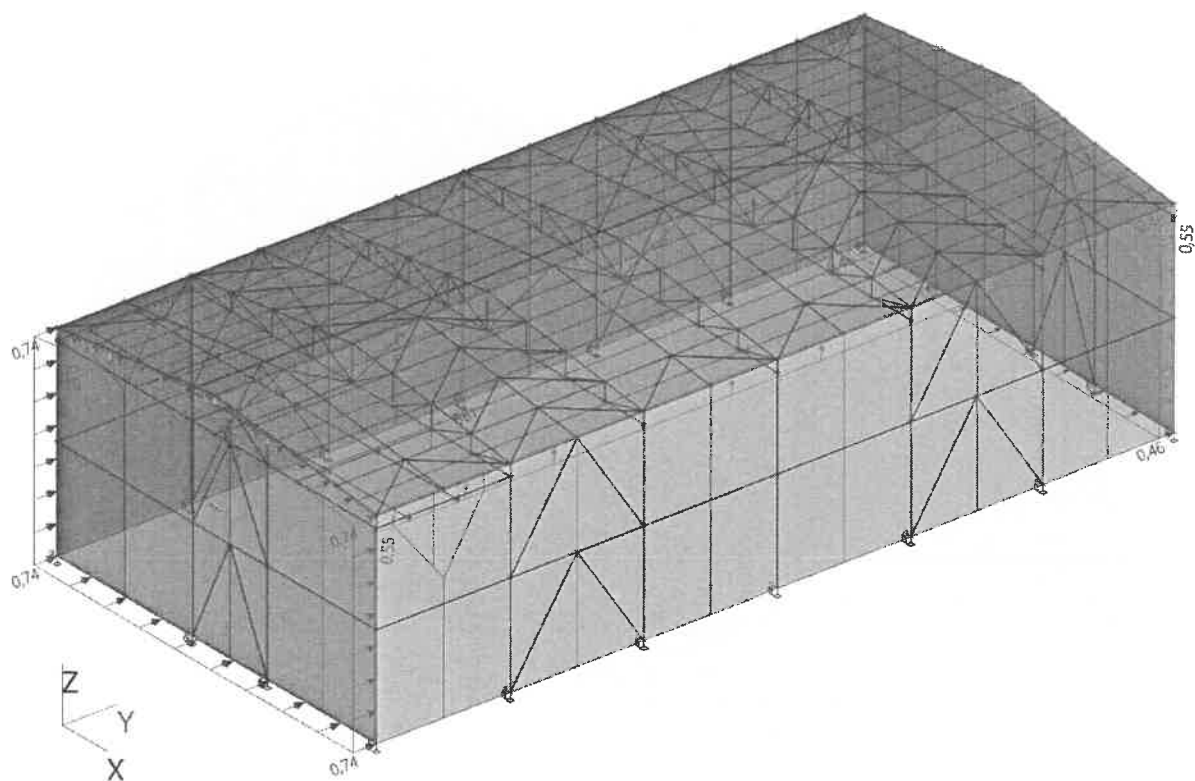
3.18. ZS5.3 / Hodnota pro výpočet



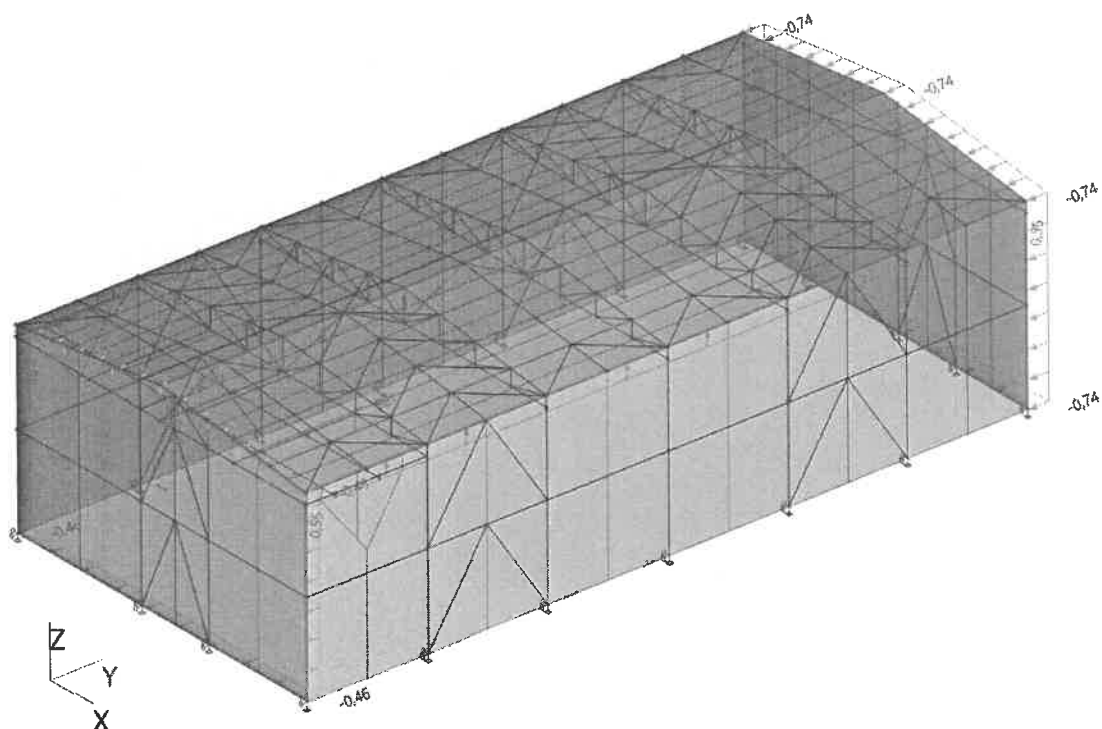
3.19. ZS5.4 / Hodnota pro výpočet



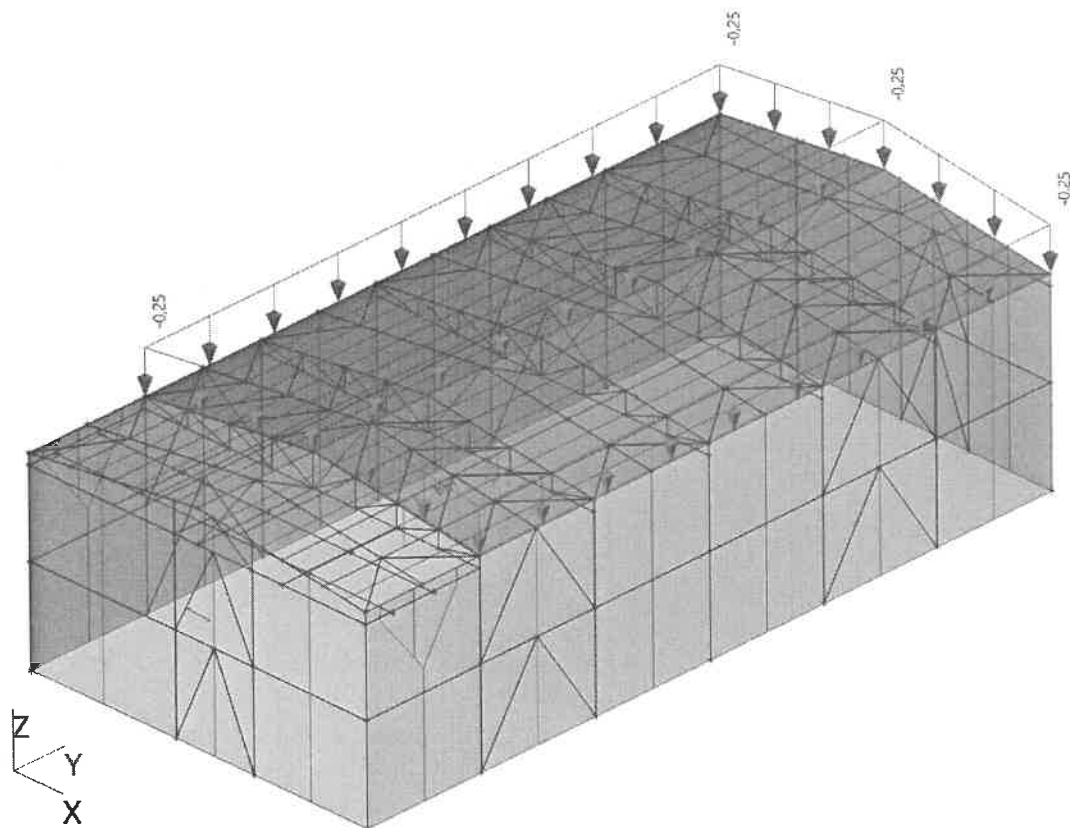
3.20. ZS5.5 / Hodnota pro výpočet



3.21. ZS5.6 / Hodnota pro výpočet



3.22. ZS6 / Hodnota pro výpočet FVE 25kg/m2



4. Základní údaje

4.1. Prvky

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B1	CS1.3_SL - I + TI (IPE240, IPET200)	S 235	8,850	N208	N209	obecný (0)
B2	CS4.1 JD VYMENA - HEA240	S 235	5,700	N210	N211	obecný (0)
B3	CS1.3_SL - I + TI (IPE240, IPET200)	S 235	8,850	N212	N213	obecný (0)
B4	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	S 235	8,459	N214	N209	obecný (0)
B5	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	S 235	8,459	N213	N214	obecný (0)
B6	CS1.1_SL - IPE330	S 235	8,850	N215	N216	obecný (0)
B7	CS2.8 VZN_DP - HEA160	S 235	16,800	N217	N218	obecný (0)
B8	CS1.1_SL - IPE330	S 235	8,850	N219	N220	obecný (0)
B9	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,500	N221	N222	obecný (0)
B10	CS2.7 VZN_HP - HEA200	S 235	8,459	N222	N216	obecný (0)
B11	CS2.7 VZN_HP - HEA200	S 235	8,459	N220	N222	obecný (0)
B12	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,250	N223	N224	obecný (0)
B13	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,000	N225	N226	obecný (0)
B14	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	0,750	N227	N228	obecný (0)
B16	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,230	N228	N225	obecný (0)
B18	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,444	N224	N221	obecný (0)
B19	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,250	N229	N230	obecný (0)
B20	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,000	N231	N232	obecný (0)
B21	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	0,750	N233	N234	obecný (0)
B23	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,230	N234	N231	obecný (0)
B25	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,444	N230	N221	obecný (0)
B26	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N213	N220	obecný (0)
B27	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N209	N216	obecný (0)
B28	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo (UPE180; 50)	S 235	5,800	N214	N222	obecný (0)
B29	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N235	N224	obecný (0)
B30	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N236	N226	obecný (0)
B31	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N237	N228	obecný (0)
B32	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N238	N230	obecný (0)
B33	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N239	N232	obecný (0)
B34	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N240	N234	obecný (0)
B35	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N241	N242	obecný (0)
B36	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N243	N244	obecný (0)
B37	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	S 235	3,589	N213	N245	obecný (0)
B38	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	S 235	3,589	N220	N245	obecný (0)
B39	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	S 235	3,589	N209	N246	obecný (0)
B40	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	S 235	3,589	N216	N246	obecný (0)
B41	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N246	N247	obecný (0)
B42	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N247	N248	obecný (0)
B43	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N248	N249	obecný (0)
B44	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N249	N250	obecný (0)
B45	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N250	N251	obecný (0)
B46	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N251	N245	obecný (0)
B47	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N245	N252	obecný (0)
B48	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N253	N246	obecný (0)
B49	CS1.4_SL - HEA300	S 235	9,529	N461	N462	obecný (0)
B50	CS1.4_SL - HEA300	S 235	9,707	N456	N457	obecný (0)
B52	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,700	N241	N257	obecný (0)
B53	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	3,900	N257	N258	obecný (0)
B55	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	7,200	N258	N243	obecný (0)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B56	CS1.1 SL - IPE330	S 235	8,850	N260	N261	obecný (0)
B57	CS2.1 VZN_DP - HEA120	S 235	16,800	N262	N263	obecný (0)
B58	CS1.1 SL - IPE330	S 235	8,850	N264	N265	obecný (0)
B59	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,500	N266	N267	obecný (0)
B60	CS2.2 VZN_HP - HEA160	S 235	8,459	N267	N261	obecný (0)
B61	CS2.2 VZN_HP - HEA160	S 235	8,459	N265	N267	obecný (0)
B62	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,250	N268	N269	obecný (0)
B63	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,000	N270	N271	obecný (0)
B64	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	0,750	N272	N273	obecný (0)
B66	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,230	N273	N270	obecný (0)
B68	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,444	N269	N266	obecný (0)
B69	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,250	N274	N275	obecný (0)
B70	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,000	N276	N277	obecný (0)
B71	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	0,750	N278	N279	obecný (0)
B73	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,230	N279	N276	obecný (0)
B75	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,444	N275	N266	obecný (0)
B76	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N220	N265	obecný (0)
B77	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N216	N261	obecný (0)
B78	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo (UPE180; 50)	S 235	5,800	N222	N267	obecný (0)
B79	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N224	N269	obecný (0)
B80	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N226	N271	obecný (0)
B81	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N228	N273	obecný (0)
B82	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N230	N275	obecný (0)
B83	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N232	N277	obecný (0)
B84	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N234	N279	obecný (0)
B85	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N242	N280	obecný (0)
B86	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N244	N281	obecný (0)
B87	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N220	N282	obecný (0)
B88	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N265	N282	obecný (0)
B89	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N216	N283	obecný (0)
B90	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N261	N283	obecný (0)
B91	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N283	N284	obecný (0)
B92	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N284	N285	obecný (0)
B93	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N285	N286	obecný (0)
B94	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N286	N287	obecný (0)
B95	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N287	N288	obecný (0)
B96	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N288	N282	obecný (0)
B97	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N282	N289	obecný (0)
B98	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N290	N283	obecný (0)
B99	CS1.1 SL - IPE330	S 235	8,850	N291	N292	obecný (0)
B100	CS2.1 VZN_DP - HEA120	S 235	16,800	N293	N294	obecný (0)
B101	CS1.1 SL - IPE330	S 235	8,850	N295	N296	obecný (0)
B102	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,500	N297	N298	obecný (0)
B103	CS2.2 VZN_HP - HEA160	S 235	8,459	N298	N292	obecný (0)
B104	CS2.2 VZN_HP - HEA160	S 235	8,459	N296	N298	obecný (0)
B105	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,250	N299	N300	obecný (0)
B106	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,000	N301	N302	obecný (0)
B107	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	0,750	N303	N304	obecný (0)
B109	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,230	N304	N301	obecný (0)
B111	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,444	N300	N297	obecný (0)
B112	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,250	N305	N306	obecný (0)
B113	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,000	N307	N308	obecný (0)
B114	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	0,750	N309	N310	obecný (0)
B116	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,230	N310	N307	obecný (0)
B118	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,444	N306	N297	obecný (0)
B119	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N265	N296	obecný (0)
B120	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N261	N292	obecný (0)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B121	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo (UPE180; 50)	S 235	5,800	N267	N298	obecný (0)
B122	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N269	N300	obecný (0)
B123	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N271	N302	obecný (0)
B124	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N273	N304	obecný (0)
B125	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N275	N306	obecný (0)
B126	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N277	N308	obecný (0)
B127	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N279	N310	obecný (0)
B128	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N280	N311	obecný (0)
B129	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N281	N312	obecný (0)
B130	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N265	N313	obecný (0)
B131	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N296	N313	obecný (0)
B132	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N261	N314	obecný (0)
B133	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N292	N314	obecný (0)
B134	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N314	N315	obecný (0)
B135	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N315	N316	obecný (0)
B136	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N316	N317	obecný (0)
B137	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N317	N318	obecný (0)
B138	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N318	N319	obecný (0)
B139	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N319	N313	obecný (0)
B140	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N313	N320	obecný (0)
B141	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N321	N314	obecný (0)
B142	CS1.1 SL - IPE330	S 235	8,850	N322	N323	obecný (0)
B143	CS2.1 VZN_DP - HEA120	S 235	16,800	N324	N325	obecný (0)
B144	CS1.1 SL - IPE330	S 235	8,850	N326	N327	obecný (0)
B145	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,500	N328	N329	obecný (0)
B146	CS2.2 VZN_HP - HEA160	S 235	8,459	N329	N323	obecný (0)
B147	CS2.2 VZN_HP - HEA160	S 235	8,459	N327	N329	obecný (0)
B148	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,250	N330	N331	obecný (0)
B149	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,000	N332	N333	obecný (0)
B150	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	0,750	N334	N335	obecný (0)
B152	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,230	N335	N332	obecný (0)
B154	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,444	N331	N328	obecný (0)
B155	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,250	N336	N337	obecný (0)
B156	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,000	N338	N339	obecný (0)
B157	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	0,750	N340	N341	obecný (0)
B159	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,230	N341	N338	obecný (0)
B161	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,444	N337	N328	obecný (0)
B162	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N296	N327	obecný (0)
B163	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N292	N323	obecný (0)
B164	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo (UPE180; 50)	S 235	5,800	N298	N329	obecný (0)
B165	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N300	N331	obecný (0)
B166	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N302	N333	obecný (0)
B167	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N304	N335	obecný (0)
B168	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N306	N337	obecný (0)
B169	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N308	N339	obecný (0)
B170	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N310	N341	obecný (0)
B171	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N311	N342	obecný (0)
B172	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N312	N343	obecný (0)
B173	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N296	N344	obecný (0)
B174	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N327	N344	obecný (0)
B175	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N292	N345	obecný (0)
B176	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N323	N345	obecný (0)
B177	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N345	N346	obecný (0)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B178	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N346	N347	obecný (0)
B179	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N347	N348	obecný (0)
B180	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N348	N349	obecný (0)
B181	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N349	N350	obecný (0)
B182	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N350	N344	obecný (0)
B183	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N344	N351	obecný (0)
B184	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N352	N345	obecný (0)
B185	CS1.1 SL - IPE330	S 235	8,850	N353	N354	obecný (0)
B186	CS2.1 VZN_DP - HEA120	S 235	16,800	N355	N356	obecný (0)
B187	CS1.1 SL - IPE330	S 235	8,850	N357	N358	obecný (0)
B188	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,500	N359	N360	obecný (0)
B189	CS2.2 VZN_HP - HEA160	S 235	8,459	N360	N354	obecný (0)
B190	CS2.2 VZN_HP - HEA160	S 235	8,459	N358	N360	obecný (0)
B191	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,250	N361	N362	obecný (0)
B192	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,000	N363	N364	obecný (0)
B193	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	0,750	N365	N366	obecný (0)
B195	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,230	N366	N363	obecný (0)
B197	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,444	N362	N359	obecný (0)
B198	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,250	N367	N368	obecný (0)
B199	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	1,000	N369	N370	obecný (0)
B200	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	0,750	N371	N372	obecný (0)
B202	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,230	N372	N369	obecný (0)
B204	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	2,444	N368	N359	obecný (0)
B205	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N327	N358	obecný (0)
B206	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N323	N354	obecný (0)
B207	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo (UPE180; 50)	S 235	5,800	N329	N360	obecný (0)
B208	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N331	N362	obecný (0)
B209	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N333	N364	obecný (0)
B210	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N335	N366	obecný (0)
B211	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N337	N368	obecný (0)
B212	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N339	N370	obecný (0)
B213	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N341	N372	obecný (0)
B214	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N342	N373	obecný (0)
B215	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N343	N374	obecný (0)
B216	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N327	N375	obecný (0)
B217	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N358	N375	obecný (0)
B218	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N323	N376	obecný (0)
B219	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N354	N376	obecný (0)
B220	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N376	N377	obecný (0)
B221	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N377	N378	obecný (0)
B222	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N378	N379	obecný (0)
B223	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N379	N380	obecný (0)
B224	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N380	N381	obecný (0)
B225	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N381	N375	obecný (0)
B226	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N375	N382	obecný (0)
B227	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N383	N376	obecný (0)
B228	CS1.3_SL - I + TI (IPE240, IPET200)	S 235	8,850	N384	N385	obecný (0)
B229	CS1.3_SL - I + TI (IPE240, IPET200)	S 235	8,850	N386	N387	obecný (0)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B230	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	S 235	8,459	N388	N385	obecný (0)
B231	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	S 235	8,459	N387	N388	obecný (0)
B232	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N358	N387	obecný (0)
B233	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N354	N385	obecný (0)
B234	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo (UPE180; 50)	S 235	5,800	N360	N388	obecný (0)
B235	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N362	N389	obecný (0)
B236	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N364	N390	obecný (0)
B237	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N366	N391	obecný (0)
B238	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N368	N392	obecný (0)
B239	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N370	N393	obecný (0)
B240	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	5,800	N372	N394	obecný (0)
B241	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N373	N395	obecný (0)
B242	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,800	N374	N396	obecný (0)
B243	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	S 235	3,589	N358	N397	obecný (0)
B244	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	S 235	3,589	N387	N397	obecný (0)
B245	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	S 235	3,589	N354	N398	obecný (0)
B246	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	S 235	3,589	N385	N398	obecný (0)
B247	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N398	N399	obecný (0)
B248	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N399	N400	obecný (0)
B249	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N400	N401	obecný (0)
B250	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N401	N402	obecný (0)
B251	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N402	N403	obecný (0)
B252	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N403	N397	obecný (0)
B253	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N397	N404	obecný (0)
B254	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	2,115	N405	N398	obecný (0)
B255	CS1.2_SL - IPE300	S 235	9,350	N406	N393	obecný (0)
B257	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	4,200	N395	N408	obecný (0)
B258	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	3,400	N408	N409	obecný (0)
B259	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,300	N409	N451	obecný (0)
B260	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	3,900	N451	N396	obecný (0)
B261	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N326	N411	obecný (0)
B262	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N357	N411	obecný (0)
B263	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N342	N382	obecný (0)
B264	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N373	N382	obecný (0)
B265	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N322	N412	obecný (0)
B266	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N353	N412	obecný (0)
B267	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N343	N383	obecný (0)
B268	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N374	N383	obecný (0)
B269	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	4,836	N456	N413	obecný (0)
B270	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	4,836	N461	N413	obecný (0)
B271	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	4,383	N257	N414	obecný (0)
B272	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	4,383	N258	N414	obecný (0)
B273	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	S 235	3,900	N415	N210	obecný (0)
B275	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	S 235	7,200	N430	N415	obecný (0)
B276	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	S 235	2,407	N415	N466	obecný (0)
B277	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	S 235	2,407	N210	N466	obecný (0)
B278	CS1.2_SL - IPE300	S 235	9,314	N419	N453	obecný (0)
B279	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	4,200	N420	N421	obecný (0)
B284	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	4,740	N454	N422	obecný (0)
B285	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	4,740	N406	N422	obecný (0)
B286	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	4,277	N408	N423	obecný (0)
B287	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	4,277	N409	N423	obecný (0)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B288	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	3,400	N424	N420	obecný (0)
B289	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	5,300	N427	N424	obecný (0)
B290	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	3,900	N426	N427	obecný (0)
B291	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	S 235	2,082	N424	N1	obecný (0)
B292	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	S 235	2,082	N420	N1	obecný (0)
B293	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N341	N381	obecný (0)
B294	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N372	N381	obecný (0)
B295	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N339	N380	obecný (0)
B296	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N370	N380	obecný (0)
B297	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N337	N379	obecný (0)
B298	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N368	N379	obecný (0)
B299	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N335	N377	obecný (0)
B300	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N366	N377	obecný (0)
B301	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N333	N378	obecný (0)
B302	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N364	N378	obecný (0)
B303	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N331	N379	obecný (0)
B304	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N362	N379	obecný (0)
B305	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N234	N288	obecný (0)
B306	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N279	N288	obecný (0)
B307	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N232	N287	obecný (0)
B308	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N277	N287	obecný (0)
B309	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N230	N286	obecný (0)
B310	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N275	N286	obecný (0)
B311	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N228	N284	obecný (0)
B312	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N273	N284	obecný (0)
B313	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N226	N285	obecný (0)
B314	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N271	N285	obecný (0)
B315	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N224	N286	obecný (0)
B316	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	3,589	N269	N286	obecný (0)
B317	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N219	N428	obecný (0)
B318	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N264	N428	obecný (0)
B319	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N242	N289	obecný (0)
B320	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N280	N289	obecný (0)
B321	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N215	N429	obecný (0)
B322	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N260	N429	obecný (0)
B323	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N244	N290	obecný (0)
B324	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	5,291	N281	N290	obecný (0)
B325	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	S 235	5,800	N211	N218	obecný (0)
B326	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	S 235	5,800	N463	N231	obecný (0)
B327	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	S 235	5,800	N458	N221	obecný (0)
B328	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	S 235	5,800	N418	N225	obecný (0)
B329	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	S 235	5,800	N430	N217	obecný (0)
B330	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	S 235	16,800	N431	N432	obecný (0)
B331	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	S 235	0,100	N431	N433	obecný (0)
B335	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	S 235	0,100	N438	N439	obecný (0)
B336	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	S 235	0,100	N432	N440	obecný (0)
B337	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	S 235	16,800	N441	N442	obecný (0)
B338	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	S 235	0,100	N441	N443	obecný (0)
B342	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	S 235	0,100	N448	N449	obecný (0)
B343	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	S 235	0,100	N442	N450	obecný (0)
B344	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	S 235	2,159	N354	N365	obecný (0)
B345	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	S 235	2,159	N323	N334	obecný (0)
B346	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	S 235	2,159	N292	N303	obecný (0)
B347	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	S 235	2,159	N261	N272	obecný (0)
B348	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	S 235	2,159	N216	N227	obecný (0)
B349	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	S 235	2,159	N358	N371	obecný (0)
B350	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	S 235	2,159	N327	N340	obecný (0)
B351	CS2.6 VZN_DG_KRAJ -	S 235	2,159	N296	N309	obecný (0)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
	RO76.1X8					
B352	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	S 235	2,159	N265	N278	obecný (0)
B353	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	S 235	2,159	N220	N233	obecný (0)
B354	CS1.4 SL - HEA300	S 235	9,755	N454	N455	obecný (0)
B355	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,265	N221	N286	obecný (0)
B356	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,265	N266	N286	obecný (0)
B357	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,265	N266	N317	obecný (0)
B358	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,265	N297	N317	obecný (0)
B359	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,265	N297	N348	obecný (0)
B360	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,265	N328	N348	obecný (0)
B361	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,265	N328	N379	obecný (0)
B362	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,265	N359	N379	obecný (0)
B363	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,265	N359	N401	obecný (0)
B364	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,362	N424	N401	obecný (0)
B365	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,265	N458	N249	obecný (0)
B366	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	3,265	N221	N249	obecný (0)
B367	CS2.3 VZN DG - RO63.5X4	S 235	2,326	N364	N361	obecný (0)
B368	CS2.3 VZN DG - RO63.5X4	S 235	2,326	N333	N330	obecný (0)
B369	CS2.3 VZN DG - RO63.5X4	S 235	2,326	N302	N299	obecný (0)
B370	CS2.3 VZN DG - RO63.5X4	S 235	2,326	N271	N268	obecný (0)
B371	CS2.3 VZN DG - RO63.5X4	S 235	2,326	N226	N223	obecný (0)
B372	CS2.3 VZN DG - RO63.5X4	S 235	2,326	N370	N367	obecný (0)
B373	CS2.3 VZN DG - RO63.5X4	S 235	2,326	N339	N336	obecný (0)
B374	CS2.3 VZN DG - RO63.5X4	S 235	2,326	N308	N305	obecný (0)
B375	CS2.3 VZN DG - RO63.5X4	S 235	2,326	N277	N274	obecný (0)
B376	CS2.3 VZN DG - RO63.5X4	S 235	2,326	N232	N229	obecný (0)
B378	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	S 235	0,100	N436	N459	obecný (0)
B379	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	S 235	0,100	N446	N460	obecný (0)
B380	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	S 235	0,100	N434	N464	obecný (0)
B381	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	S 235	0,100	N444	N465	obecný (0)

4.2. Plochy

Prázdná tabulka

4.3. Klouby

Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fly	fiz
H1	B231	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H2	B230	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H3	B190	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H4	B189	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H5	B186	Oba	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H6	B143	Oba	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H7	B147	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H8	B146	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H9	B104	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H10	B103	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H11	B100	Oba	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H12	B57	Oba	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H13	B60	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H14	B61	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H15	B7	Oba	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H16	B11	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H17	B10	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fy	fiz
H18	B5	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H19	B4	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H20	B255	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H22	B278	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H23	B49	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H24	B50	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H26	B19	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H27	B20	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H28	B21	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H30	B23	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H32	B25	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H33	B69	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H34	B70	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H35	B71	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H37	B73	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H39	B75	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H40	B112	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H41	B113	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H42	B114	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H44	B116	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H46	B118	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H47	B155	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H48	B156	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H49	B157	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H51	B159	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H53	B161	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H54	B198	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H55	B199	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H56	B200	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H58	B202	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H60	B204	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H61	B9	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H62	B12	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H63	B13	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H65	B18	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H66	B59	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H67	B62	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H68	B63	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H70	B68	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H71	B102	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H72	B105	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H73	B106	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H75	B111	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H76	B145	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H77	B148	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H78	B149	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H80	B154	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H81	B188	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H82	B191	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H83	B192	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H85	B197	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H86	B14	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H88	B16	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H89	B64	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H91	B66	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H92	B107	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H94	B109	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H95	B150	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H97	B152	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H98	B193	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H100	B195	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H101	B26	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H102	B27	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H103	B28	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H104	B29	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H105	B30	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H106	B31	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H107	B32	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H108	B33	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H109	B34	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H110	B76	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H111	B77	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H112	B78	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H113	B79	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H114	B80	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H115	B81	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H116	B82	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H117	B83	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H118	B84	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H119	B119	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H120	B120	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H121	B121	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H122	B122	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H123	B123	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H124	B124	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H125	B125	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H126	B126	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H127	B127	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H128	B162	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H129	B163	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H130	B164	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H131	B165	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H132	B166	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H133	B167	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H134	B168	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H135	B169	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H136	B170	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H137	B205	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H138	B206	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H139	B207	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H140	B208	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H141	B209	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H142	B210	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H143	B211	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H144	B212	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H145	B213	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H146	B232	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H147	B233	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H148	B234	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H149	B235	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H150	B236	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H151	B237	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H152	B238	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H153	B239	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H154	B240	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H155	B325	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H156	B326	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H157	B327	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H158	B328	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H159	B329	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H160	B338	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H161	B331	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H166	B342	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H167	B335	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H170	B343	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H171	B336	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H172	B2	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H173	B35	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H174	B36	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H175	B52	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H176	B53	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H178	B55	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H179	B85	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H180	B86	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H181	B128	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H182	B129	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H183	B171	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H184	B172	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H185	B214	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H186	B215	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H187	B241	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H188	B242	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H189	B257	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H190	B258	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H191	B259	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H192	B260	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H193	B261	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H194	B262	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H195	B263	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H196	B264	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H197	B265	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H198	B266	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H199	B267	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H200	B268	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H201	B269	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H202	B270	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H203	B271	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H204	B272	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H205	B273	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H207	B275	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H208	B276	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H209	B277	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H210	B279	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H215	B284	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H216	B285	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H217	B286	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H218	B287	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H219	B288	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H220	B289	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H221	B290	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H222	B291	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H223	B292	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H224	B317	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H225	B318	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H226	B319	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H227	B320	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H228	B321	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H229	B322	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H230	B323	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H231	B324	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H232	B37	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H233	B38	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H234	B39	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H235	B40	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H236	B41	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H237	B42	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H238	B43	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H239	B44	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H240	B45	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H241	B46	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H242	B47	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H243	B48	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H244	B87	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H245	B88	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H246	B89	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H247	B90	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H248	B91	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H249	B92	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H250	B93	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H251	B94	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H252	B95	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H253	B96	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H254	B97	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H255	B98	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H256	B130	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H257	B131	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H258	B132	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

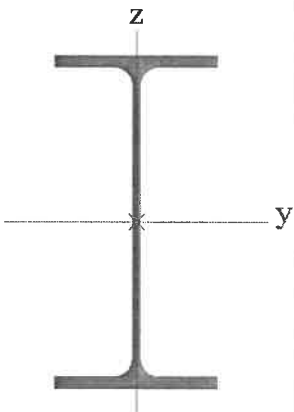
Jméno	Dílec	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H328	B344	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H329	B345	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H330	B346	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H331	B347	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H332	B348	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H333	B349	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H334	B350	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H335	B351	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H336	B352	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H337	B353	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H338	B354	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H339	B356	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H340	B355	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H341	B357	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H342	B358	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H343	B359	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H344	B360	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H345	B361	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H346	B362	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H347	B363	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H348	B364	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H349	B365	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H350	B366	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H351	B367	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H352	B368	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H353	B369	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H354	B370	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H355	B371	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H356	B372	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H357	B373	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H358	B374	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H359	B375	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H360	B376	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H361	B329	Konec	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H362	B328	Konec	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H363	B327	Konec	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H364	B326	Konec	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H365	B325	Konec	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H367	B378	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H368	B379	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H369	B380	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H370	B381	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

4.4. Podpory v uzlech

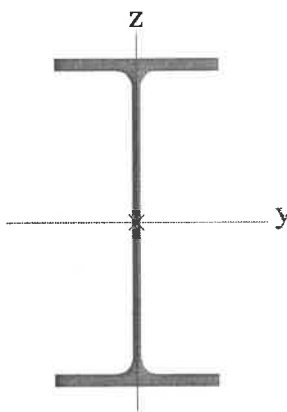
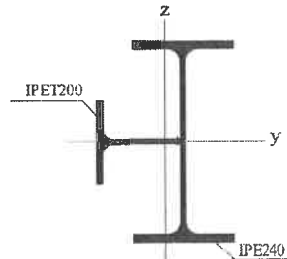
Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N406	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn2	N454	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn3	N419	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn4	N461	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn5	N456	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn7	N384	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn8	N353	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn9	N322	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn10	N291	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn11	N260	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn12	N215	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn13	N212	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn14	N208	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn15	N219	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn16	N264	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn17	N295	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn18	N326	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn19	N357	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Tuhý
Sn20	N386	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý

4.5. Průřezy

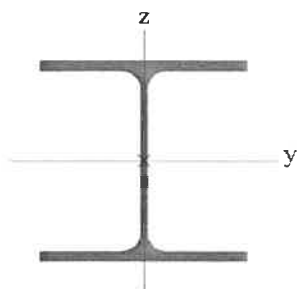
CS1.1_SL

Typ	IPE330	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	b
A [m ²]	6,2600e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	3,7139e-03	2,5380e-03
A _L [m ² /m], A ₀ [m ² /m]	1,2540e+00	1,2540e+00
C _{y,ucs} [mm], C _{z,ucs} [mm]	80	165
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,1770e-04	7,8800e-06
i _y [mm], i _z [mm]	137	35
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	7,1300e-04	9,8500e-05
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	8,0400e-04	1,5400e-04
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	1,89e+05	1,89e+05
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	3,61e+04	3,61e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,8200e-07	1,9900e-07
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázek		

CS1.2 SL		
Typ	IPE300	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	b
A [m ²]	5,3800e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	3,1835e-03	2,1775e-03
A _L [m ² /m], A ₀ [m ² /m]	1,1599e+00	1,1599e+00
C _{y,ucs} [mm], C _{z,ucs} [mm]	75	150
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	8,3560e-05	6,0400e-06
i _y [mm], i _z [mm]	125	34
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	5,5700e-04	8,0500e-05
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	6,2800e-04	1,2500e-04
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	1,48e+05	1,48e+05
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	2,94e+04	2,94e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,0100e-07	1,2600e-07
β _y [mm], β _z [mm]	0	0

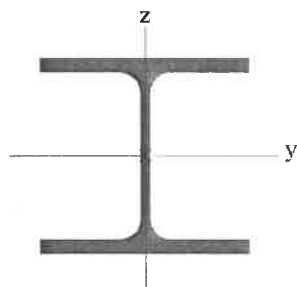
Obrázek		
CS1.3_SL		
Typ Detailní Typ tvaru Materiál Výroba Barva	I + TI IPE240, IPET200 Tenkostěnný S 235 svařovaný	
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z A [m ²] A _y [m ²], A _z [m ²] A _L [m ² /m], A _D [m ² /m] C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm] α [deg] I _y [m ⁴], I _z [m ⁴] i _y [mm], i _z [mm] W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³] W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³] M _{pl,y+} [Nm], M _{pl,y-} [Nm] M _{pl,z+} [Nm], M _{pl,z-} [Nm] d _y [mm], d _z [mm] I _t [m ⁴], I _w [m ⁶] β _y [mm], β _z [mm] Obrázek	c 5,3406e-03 2,1632e-03 1,3002e+00 82 0,00 3,9668e-05 86 3,3056e-04 3,8933e-04 9,15e+04 4,39e+04 20 1,1984e-07 0	c 2,3383e-03 1,3002e+00 120 1,0790e-05 45 1,3224e-04 1,8668e-04 9,15e+04 4,39e+04 0 4,4184e-08 11
Obrázek		
CS1.4_SL		
Typ Kód tvaru Typ tvaru Materiál Výroba Barva	HEA300 1 - I průřez Tenkostěnný S 235 válcovaný	
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z A [m ²] A _y [m ²], A _z [m ²] A _L [m ² /m], A _D [m ² /m] C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm] α [deg] I _y [m ⁴], I _z [m ⁴] i _y [mm], i _z [mm]	b 1,1300e-02 8,1300e-03 1,7200e+00 150 0,00 1,8300e-04 127	c 2,6502e-03 1,7164e+00 145 6,3100e-05 75

$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	1,2600e-03	4,2100e-04
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	1,3833e-03	6,4167e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	3,25e+05	3,25e+05
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	1,51e+05	1,51e+05
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	8,5200e-07	1,1998e-06
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázek		



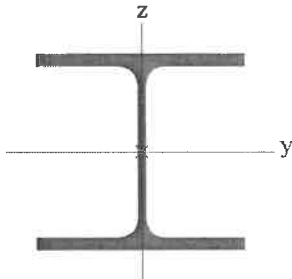
CS2.1 VZN_DP

Typ	HEA120	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	c
A [m ²]	2,5300e-03	
A_y [m ²], A_z [m ²]	1,8775e-03	6,1698e-04
A_L [m ² /m], A_0 [m ² /m]	6,7700e-01	6,7730e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	60	57
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	6,0600e-06	2,3100e-06
I_y [mm], I_z [mm]	49	30
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	1,0600e-04	3,8500e-05
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	1,1958e-04	5,8750e-05
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	2,81e+04	2,81e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	1,38e+04	1,38e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	5,9900e-08	6,4719e-09
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázek		

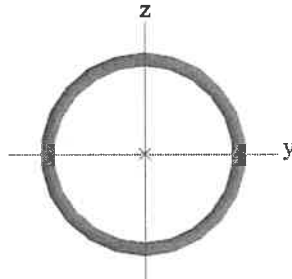


CS2.2 VZN_HP

Typ	HEA160	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	c
A [m ²]	3,8800e-03	
A_y [m ²], A_z [m ²]	2,8071e-03	9,8390e-04
A_L [m ² /m], A_0 [m ² /m]	9,0600e-01	9,0613e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	80	76

α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,6700e-05	6,1600e-06
i_y [mm], i_z [mm]	66	40
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	2,2000e-04	7,7000e-05
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	2,4500e-04	1,1750e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	5,77e+04	5,77e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	2,77e+04	2,77e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,2200e-07	3,1410e-08
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázek		

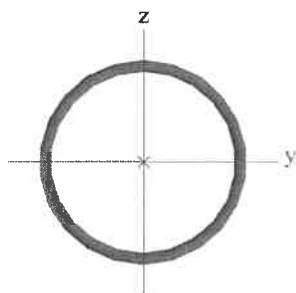
CS2.3 VZN_DG

Typ	RO63.5X4	
Kód tvaru	3 - Kruhové uzavřené průřezy	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	a
A [m ²]	7,4800e-04	
A_y [m ²], A_z [m ²]	5,0091e-04	5,0091e-04
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	1,9900e-01	3,7383e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	32	32
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	3,3200e-07	3,3200e-07
i_y [mm], i_z [mm]	21	21
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	1,0500e-05	1,0500e-05
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	1,4161e-05	1,4161e-05
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	3,33e+03	3,33e+03
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	3,33e+03	3,33e+03
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	6,4960e-07	7,9870e-23
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázek		

CS2.4 VZN_SV

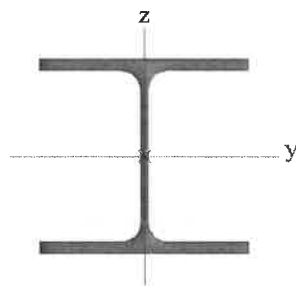
Typ	RO54X2.9	
Kód tvaru	3 - Kruhové uzavřené průřezy	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	a
A [m ²]	4,6600e-04	

A_y [m ²], A_z [m ²]	2,9638e-04	2,9638e-04
A_L [m ² /m], A_0 [m ² /m]	1,6923e-01	3,2105e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	27	27
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,5200e-07	1,5200e-07
i_y [mm], i_z [mm]	18	18
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	5,6500e-06	5,6500e-06
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	7,5725e-06	7,5725e-06
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	1,78e+03	1,78e+03
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	1,78e+03	1,78e+03
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	3,0400e-07	1,3899e-43
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázek		



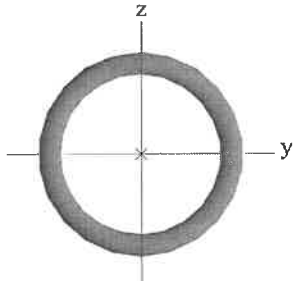
CS2.5 VZN_KRAJ

Typ	HEA160	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	c
A [m ²]	3,8800e-03	
A_y [m ²], A_z [m ²]	2,8071e-03	9,8390e-04
A_L [m ² /m], A_0 [m ² /m]	9,0600e-01	9,0613e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	80	76
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,6700e-05	6,1600e-06
i_y [mm], i_z [mm]	66	40
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	2,2000e-04	7,7000e-05
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	2,4500e-04	1,1750e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	5,77e+04	5,77e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	2,77e+04	2,77e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,2200e-07	3,1410e-08
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázek		

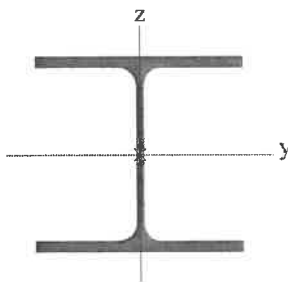


CS2.6 VZN_DG_KRAJ

Typ	RO76.1X8	
Kód tvaru	3 - Kruhové uzavřené průřezy	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru	a	a

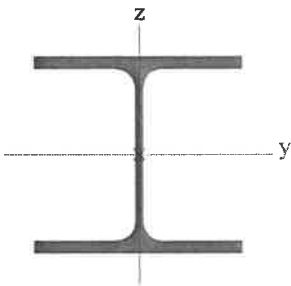
y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z		
A [m ²]	1,7100e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,1696e-03	1,1696e-03
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	2,3849e-01	4,2786e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	38	38
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,0100e-06	1,0100e-06
i _y [mm], i _z [mm]	24	24
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	2,6400e-05	2,6400e-05
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	3,7101e-05	3,7101e-05
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	8,76e+03	8,76e+03
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	8,76e+03	8,76e+03
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	1,9823e-06	2,6832e-23
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázek		

CS2.7 VZN_HP

Typ	HEA200	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	c
A [m ²]	5,3800e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	3,8781e-03	1,3287e-03
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	1,1400e+00	1,1360e+00
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	100	95
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	3,6900e-05	1,3400e-05
i _y [mm], i _z [mm]	83	50
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	3,8900e-04	1,3400e-04
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	4,2917e-04	2,0375e-04
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	1,01e+05	1,01e+05
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	4,79e+04	4,79e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,1000e-07	1,0800e-07
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázek		

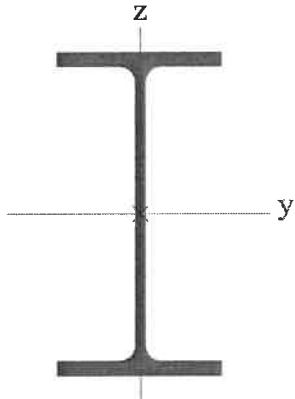
CS2.8 VZN_DP

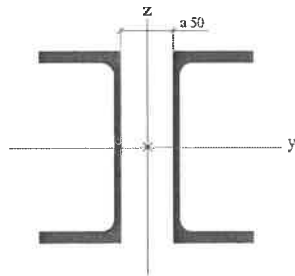
Typ	HEA160	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	

Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	c
A [m ²]	3,8800e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,8071e-03	9,8390e-04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	9,0600e-01	9,0613e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	80	76
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,6700e-05	6,1600e-06
i _y [mm], i _z [mm]	66	40
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	2,2000e-04	7,7000e-05
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	2,4500e-04	1,1750e-04
M _{pl,y+} [Nm], M _{pl,y-} [Nm]	5,77e+04	5,77e+04
M _{pl,z+} [Nm], M _{pl,z-} [Nm]	2,77e+04	2,77e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	1,2200e-07	3,1410e-08
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázek		

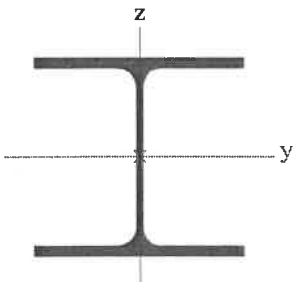
CS3.1 VZNCE

Typ	IPE180	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	b
A [m ²]	2,3900e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,4865e-03	9,6640e-04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	6,9788e-01	6,9788e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	46	90
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,3170e-05	1,0100e-06
i _y [mm], i _z [mm]	74	21
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	1,4600e-04	2,2200e-05
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	1,6600e-04	3,4600e-05
M _{pl,y+} [Nm], M _{pl,y-} [Nm]	3,91e+04	3,91e+04
M _{pl,z+} [Nm], M _{pl,z-} [Nm]	8,13e+03	8,13e+03
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	4,7900e-08	7,4300e-09
β _y [mm], β _z [mm]	0	0

Obrázek		
---------	---	--

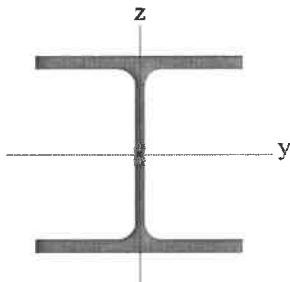
CS3.2 VZNCE_VRCH		
Typ	2Uo	
Detailní	UPE180; 50	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	c	c
A [m²]	5,0249e-03	
A _y [m²], A _z [m²]	2,9561e-03	1,9960e-03
A _L [m²/m], A _D [m²/m]	1,2773e+00	1,2773e+00
C _{y,ucs} [mm], C _{z,ucs} [mm]	100	90
α [deg]	0,00	
I _y [m⁴], I _z [m⁴]	2,7082e-05	1,5272e-05
i _y [mm], i _z [mm]	73	55
W _{el,y} [m³], W _{el,z} [m³]	3,0091e-04	1,5272e-04
W _{pl,y} [m³], W _{pl,z} [m³]	3,4615e-04	2,4959e-04
M _{pl,y+} [Nm], M _{pl,y-} [Nm]	8,13e+04	8,13e+04
M _{pl,z+} [Nm], M _{pl,z-} [Nm]	5,87e+04	5,87e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m⁴], I _w [m⁶]	1,3291e-07	1,4684e-08
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázek		

CS4.1 JD_VYMENA		
Typ	HEA240	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	c
A [m²]	7,6800e-03	
A _y [m²], A _z [m²]	5,5540e-03	1,8522e-03
A _L [m²/m], A _D [m²/m]	1,3700e+00	1,3688e+00
C _{y,ucs} [mm], C _{z,ucs} [mm]	120	115
α [deg]	0,00	
I _y [m⁴], I _z [m⁴]	7,7600e-05	2,7700e-05

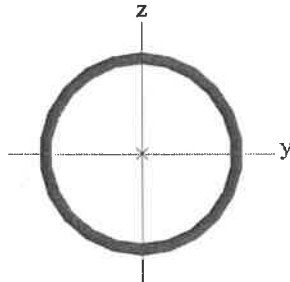
i_y [mm], i_z [mm]	101	60
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	6,7500e-04	2,3100e-04
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	7,4583e-04	3,5167e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	1,75e+05	1,75e+05
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	8,27e+04	8,27e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	4,1600e-07	3,2849e-07
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázek		

CS4.2 JD NOSNIK		
Typ	I240	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	b
A [m ²]	4,6100e-03	
A_y [m ²], A_z [m ²]	2,9612e-03	2,1010e-03
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	8,4000e-01	8,4403e-01
$C_{y,ucs}$ [mm], $C_{z,ucs}$ [mm]	53	120
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	4,2500e-05	2,2100e-06
i_y [mm], i_z [mm]	96	22
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	3,5400e-04	4,1700e-05
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	4,1067e-04	7,0000e-05
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	9,65e+04	9,65e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	1,64e+04	1,64e+04
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	2,5000e-07	3,3469e-08
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázek		

CS4.3 JD ZAVES		
Typ	HEA140	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		

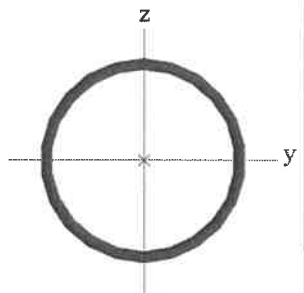
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	c
A [m ²]	3,1400e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,2882e-03	7,8192e-04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	7,9400e-01	7,9430e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	70	66
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,0300e-05	3,8900e-06
i _y [mm], i _z [mm]	57	35
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	1,5500e-04	5,5600e-05
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	1,7333e-04	8,5000e-05
M _{pl,y+} [Nm], M _{pl,y-} [Nm]	4,08e+04	4,08e+04
M _{pl,z+} [Nm], M _{pl,z-} [Nm]	1,99e+04	1,99e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	8,1300e-08	1,5064e-08
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázek		

CS5.1 ZTUZ

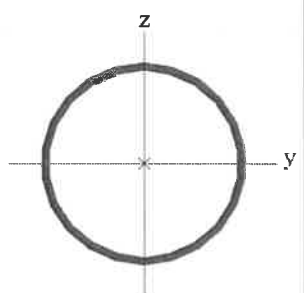
Typ	RO114.3X6.3	
Kód tvaru	3 - Kruhové uzavřené průřezy	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	a
A [m ²]	2,1400e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,3570e-03	1,3570e-03
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	3,5900e-01	6,7666e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	57	57
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	3,1300e-06	3,1300e-06
i _y [mm], i _z [mm]	38	38
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	5,4700e-05	5,4700e-05
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	7,3075e-05	7,3075e-05
M _{pl,y+} [Nm], M _{pl,y-} [Nm]	1,72e+04	1,72e+04
M _{pl,z+} [Nm], M _{pl,z-} [Nm]	1,72e+04	1,72e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	6,2600e-06	1,9055e-41
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázek		

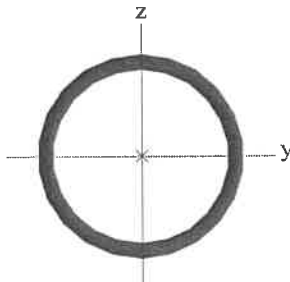
CS5.2 ZTUZ

Typ	RO54X2.9	
Kód tvaru	3 - Kruhové uzavřené průřezy	
Typ tvaru	Tenkostěnný	

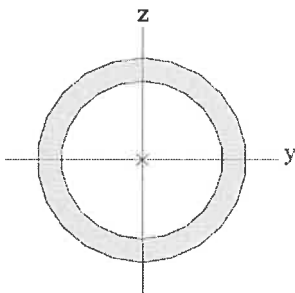
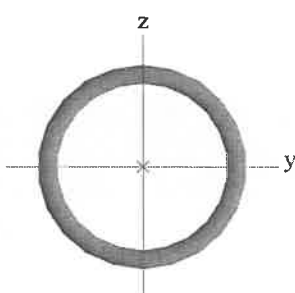
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	a
A [m ²]	4,6600e-04	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,9638e-04	2,9638e-04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	1,6923e-01	3,2105e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	27	27
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,5200e-07	1,5200e-07
i _y [mm], i _z [mm]	18	18
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	5,6500e-06	5,6500e-06
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	7,5725e-06	7,5725e-06
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	1,78e+03	1,78e+03
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	1,78e+03	1,78e+03
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	3,0400e-07	1,3899e-43
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázek		

CS5.3 PROPOJ_STEN

Typ	RO108X4	
Kód tvaru	3 - Kruhové uzavřené průřezy	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	a
A [m ²]	1,3100e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	8,3200e-04	8,3200e-04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	3,3900e-01	6,5342e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	54	54
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,7700e-06	1,7700e-06
i _y [mm], i _z [mm]	37	37
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	3,2800e-05	3,2800e-05
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	4,3264e-05	4,3264e-05
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	1,02e+04	1,02e+04
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	1,02e+04	1,02e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	3,5400e-06	5,5198e-42
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázek		

CS6.1 ZT_STR			
Typ	RO70X5		
Kód tvaru	3 - Kruhové uzavřené průřezy		
Typ tvaru	Tenkostěnný		
Materiál	S 235		
Výroba	válcovaný		
Barva			
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a		a
A [m ²]	1,0200e-03		
A _y [m ²], A _z [m ²]	6,8786e-04	6,8786e-04	
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	2,2000e-01	4,0839e-01	
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	35	35	
α [deg]	0,00		
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	5,4200e-07	5,4200e-07	
i _y [mm], i _z [mm]	23	23	
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	1,5500e-05	1,5500e-05	
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	2,1125e-05	2,1125e-05	
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	4,97e+03	4,97e+03	
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	4,97e+03	4,97e+03	
d _y [mm], d _z [mm]	0	0	
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	1,0585e-06	6,7076e-23	
β _y [mm], β _z [mm]	0	0	
Obrázek			

CS6.2 ZT_STR			
Typ	RO70X8		
Kód tvaru	3 - Kruhové uzavřené průřezy		
Typ tvaru	Tenkostěnný		
Materiál	S 235		
Výroba	válcovaný		
Barva			
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a		a
A [m ²]	1,5600e-03		
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,0705e-03	1,0705e-03	
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	2,2000e-01	3,8954e-01	
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	35	35	
α [deg]	0,00		
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	7,6100e-07	7,6100e-07	
i _y [mm], i _z [mm]	22	22	
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	2,1748e-05	2,1748e-05	
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	3,0752e-05	3,0752e-05	
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	7,26e+03	7,26e+03	
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	7,26e+03	7,26e+03	
d _y [mm], d _z [mm]	0	0	
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	1,5015e-06	8,8760e-23	
β _y [mm], β _z [mm]	0	0	

Obrázek			
CS6.3 PROP_STRECHA			
Typ	RO57X5		
Kód tvaru	3 - Kruhové uzavřené průřezy		
Typ tvaru	Tenkostěnný		
Materiál	S 235		
Výroba	válcovaný		
Barva			
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	a	
A [m²]	8,1700e-04		
A _y [m²], A _z [m²]	5,2000e-04	5,2000e-04	
A _L [m²/m], A _D [m²/m]	1,7900e-01	3,2671e-01	
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	29	28	
α [deg]	0,00		
I _y [m⁴], I _z [m⁴]	2,7900e-07	2,7900e-07	
i _y [mm], i _z [mm]	18	18	
W _{el,y} [m³], W _{el,z} [m³]	9,7800e-06	9,7800e-06	
W _{pl,y} [m³], W _{pl,z} [m³]	1,3520e-05	1,3520e-05	
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	3,19e+03	3,19e+03	
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	3,19e+03	3,19e+03	
d _y [mm], d _z [mm]	0	0	
I _t [m⁴], I _w [m⁶]	5,5800e-07	3,9904e-43	
β _y [mm], β _z [mm]	0	0	
Obrázek			

Vysvětlivky symbolů	
Kód tvaru	h - Výška b - Šířka pásnice t - Tloušťka pásnice s - Tloušťka stojiny r - Poloměr u přechodu pásnice a stojiny r1 - Poloměr u hrany pásnice a - Sklon pásnice W - Vzdálenost vnitřních šroubů wm - Jednotková deplanace u hrany pásnice
A	Plocha
A _y	Smyková plocha ve směru hlavní osy y
A _z	Smyková plocha ve směru hlavní osy z
A _L	Obvodový povrch na jednotku délky
A _D	Vysýchací povrch na jednotku délky
C _{y,UCS}	Souřadnice těžiště ve směru osy Y zadávacího systému
C _{z,UCS}	Souřadnice těžiště ve směru osy Z

Vysvětlivky symbolů	
	zadávacího systému
$I_{y,LCS}$	Moment setrvačnosti kolem osy YLSS
$I_{z,LCS}$	Moment setrvačnosti kolem osy ZLSS
$I_{yz,LCS}$	Moment setrvačnosti I_{yz} v LSS
α	Úhel pootočení hlavní osy
I_y	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy y
I_z	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy z
i_y	Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy y
i_z	Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy z
$W_{el,y}$	Pružný modul průřezu k hlavní ose y
$W_{el,z}$	Pružný modul průřezu k hlavní ose z
$W_{pl,y}$	Plastický modul průřezu k hlavní ose y
$W_{pl,z}$	Plastický modul průřezu k hlavní ose z
$M_{pl,y,+}$	Plastický moment kolem hlavní osy y pro kladný moment M_y
$M_{pl,y,-}$	Plastický moment kolem hlavní osy y pro záporný moment M_y
$M_{pl,z,+}$	Plastický moment kolem hlavní osy z pro kladný moment M_z
$M_{pl,z,-}$	Plastický moment kolem hlavní osy z pro záporný moment M_z
d_y	Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy y měřená od těžiště
d_z	Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy z měřená od těžiště
I_t	Moment setrvačnosti v prostém kroucení
I_w	Výsečový moment setrvačnosti
β_y	Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy y
β_z	Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy z

4.6. Materiály

Ocel EC3

Jméno	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa] G_{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Barva
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0	

5. Vnitřní síly

5.1. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS1.1_SL - IPE330

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B8	CS1.1_SL - IPE330	0,000	CO1 MSU/1	-202,23	-0,01	-0,04	0,00	-0,56	0,00
B185	CS1.1_SL - IPE330	4,425	CO1 MSU/2	24,78	0,01	-0,02	0,00	0,06	0,05
B6	CS1.1_SL - IPE330	8,350	CO1 MSU/3	-118,93	-0,03	-10,01	0,00	5,35	0,02
B8	CS1.1_SL - IPE330	4,425	CO1 MSU/4	-104,89	0,03	6,44	0,00	8,14	-0,11
B101	CS1.1_SL - IPE330	0,000	CO1 MSU/5	-49,75	0,00	-38,40	0,00	87,69	0,00
B99	CS1.1_SL - IPE330	0,000	CO1 MSU/6	-49,75	0,00	38,38	0,00	-87,53	0,00
B185	CS1.1_SL - IPE330	0,000	CO1 MSU/7	-83,28	-0,01	37,95	-0,01	-83,56	0,00
B187	CS1.1_SL - IPE330	0,000	CO1 MSU/8	-86,73	-0,02	-38,05	0,01	84,42	0,00
B8	CS1.1_SL - IPE330	4,425	CO1 MSU/4	-133,10	-0,02	6,44	0,00	8,35	-0,11
B185	CS1.1_SL - IPE330	4,425	CO1 MSU/9	-84,90	0,02	-7,05	0,00	-8,23	0,09

5.2. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS1.2_SL - IPE300

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B255	CS1.2_SL - IPE300	0,000	CO1 MSU/4	-171,38	0,02	0,06	0,01	-0,07	0,00
B255	CS1.2_SL - IPE300	4,425	CO1 MSU/5	128,24	-0,02	0,01	0,00	0,05	-0,08
B278	CS1.2_SL - IPE300	8,350	CO1 MSU/10	-32,07	-0,57	0,00	0,00	0,00	0,55
B278	CS1.2_SL - IPE300	8,350	CO1 MSU/11	0,27	0,22	0,01	0,00	-0,01	-0,21
B278	CS1.2_SL - IPE300	0,000	CO1 MSU/12	-8,43	0,00	-23,71	0,00	0,00	0,00
B278	CS1.2_SL - IPE300	9,314	CO1 MSU/13	-14,32	-0,13	24,06	0,00	0,00	0,00
B255	CS1.2_SL - IPE300	8,350	CO1 MSU/14	-27,24	-0,03	9,26	-0,02	-10,55	0,03
B255	CS1.2_SL - IPE300	0,000	CO1 MSU/15	-125,40	0,01	0,09	0,01	-0,10	0,00
B278	CS1.2_SL - IPE300	4,425	CO1 MSU/12	-4,38	0,00	-1,12	0,00	-54,92	0,01
B278	CS1.2_SL - IPE300	4,817	CO1 MSU/16	-20,65	0,06	-0,55	0,00	34,17	-0,01
B278	CS1.2_SL - IPE300	8,350	CO1 MSU/11	-0,19	-0,08	0,01	0,00	0,04	-0,21
B278	CS1.2_SL - IPE300	8,350	CO1 MSU/10	-32,70	0,17	0,00	0,00	0,10	0,55

5.3. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS1.3_SL - I + TI (IPE240, IPET200)

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B3	CS1.3_SL - I + TI	0,000	CO1 MSU/1	-78,87	-0,02	0,04	0,00	0,00	0,00
B1	CS1.3_SL - I + TI	8,850	CO1 MSU/17	4,59	0,02	19,74	0,00	0,04	0,02
B1	CS1.3_SL - I + TI	4,425	CO1 MSU/18	-7,66	-11,06	-0,21	0,00	0,11	9,56
B1	CS1.3_SL - I + TI	4,425	CO1 MSU/18	-8,32	11,01	0,03	0,00	0,11	9,59
B1	CS1.3_SL - I + TI	8,350	CO1 MSU/19	-1,54	-0,06	-30,48	0,00	15,18	0,04
B1	CS1.3_SL - I + TI	8,350	CO1 MSU/20	-12,96	-0,03	30,20	0,00	-15,01	0,01
B228	CS1.3_SL - I + TI	0,000	CO1 MSU/15	-24,35	0,01	-3,49	0,00	0,00	0,00
B229	CS1.3_SL - I + TI	0,000	CO1 MSU/10	-25,98	0,02	3,59	0,00	0,00	0,00
B1	CS1.3_SL - I + TI	4,425	CO1 MSU/21	-22,62	-6,86	-0,12	0,00	-0,55	-6,03

5.4. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS1.4_SL - HEA300

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B50	CS1.4_SL - HEA300	0,000	CO1 MSU/22	-228,58	-0,35	-2,54	-0,01	-0,01	0,00
B354	CS1.4_SL - HEA300	4,425	CO1 MSU/6	125,67	0,10	2,06	0,00	9,16	0,43
B50	CS1.4_SL - HEA300	8,350	CO1 MSU/19	4,12	-2,01	9,02	0,01	-12,24	2,73
B50	CS1.4_SL - HEA300	8,350	CO1 MSU/20	-44,77	2,38	9,28	0,01	-12,60	-3,23
B354	CS1.4_SL - HEA300	8,350	CO1 MSU/15	-27,05	-0,72	-39,83	-0,04	55,95	1,00
B50	CS1.4_SL - HEA300	0,000	CO1 MSU/18	-21,59	-0,01	27,91	-0,02	-0,06	0,00
B354	CS1.4_SL - HEA300	8,350	CO1 MSU/14	-24,95	-0,55	-33,02	-0,06	43,52	0,77
B354	CS1.4_SL - HEA300	0,000	CO1 MSU/23	-48,39	-0,04	-18,06	0,04	0,19	0,00
B50	CS1.4_SL - HEA300	5,210	CO1 MSU/21	-53,11	0,24	0,62	0,00	-48,59	-0,09
B50	CS1.4_SL - HEA300	4,425	CO1 MSU/18	-8,29	-0,02	0,67	0,01	63,15	-0,03
B50	CS1.4_SL - HEA300	8,350	CO1 MSU/20	-29,06	-1,26	-1,52	0,00	-12,59	-3,23
B50	CS1.4_SL - HEA300	8,350	CO1 MSU/19	-43,42	1,13	-1,47	0,01	-12,23	2,73

5.5. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS2.1 VZN_DP - HEA120

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B186	CS2.1 VZN_DP - HEA120	8,400	CO1 MSU/24	-30,65	0,00	0,21	0,00	-0,16	0,00
B57	CS2.1 VZN_DP - HEA120	8,400	CO1 MSU/25	421,74	0,00	1,69	0,00	-0,91	-0,01
B186	CS2.1 VZN_DP - HEA120	0,000	CO1 MSU/15	0,00	-0,02	1,09	0,00	0,00	0,00
B186	CS2.1 VZN_DP - HEA120	8,400	CO1 MSU/26	330,76	0,02	1,89	0,00	-1,53	-0,10
B186	CS2.1 VZN_DP - HEA120	8,400	CO1 MSU/26	330,75	-0,02	-1,89	0,00	-1,52	-0,10
B186	CS2.1 VZN_DP - HEA120	2,100	CO1 MSU/27	262,13	-0,02	0,45	0,00	1,71	-0,02
B186	CS2.1 VZN_DP - HEA120	12,600	CO1 MSU/1	265,71	0,01	0,09	0,00	2,11	-0,04
B57	CS2.1 VZN_DP - HEA120	4,200	CO1 MSU/27	312,67	0,00	0,01	0,00	2,57	-0,01
B100	CS2.1 VZN_DP - HEA120	8,400	CO1 MSU/24	-7,96	-0,01	0,16	0,00	-0,04	0,05

5.6. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS2.2 VZN_HP - HEA160

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B61	CS2.2 VZN_HP - HEA160	2,115	CO1 MSU/28	-371,39	0,11	0,72	0,00	6,39	-0,22
B189	CS2.2 VZN_HP - HEA160	6,344	CO1 MSU/11	47,35	-0,51	0,56	0,00	-0,52	1,09
B190	CS2.2 VZN_HP - HEA160	2,115	CO1 MSU/8	-179,98	-0,93	0,58	0,00	3,89	1,35
B189	CS2.2 VZN_HP - HEA160	4,230	CO1 MSU/6	-53,54	0,83	0,28	0,00	1,63	-0,49
B60	CS2.2 VZN_HP - HEA160	8,459	CO1 MSU/27	-297,88	0,09	-3,45	0,00	0,00	0,00
B61	CS2.2 VZN_HP - HEA160	0,000	CO1 MSU/28	-299,81	-0,11	3,46	0,00	0,00	0,00
B189	CS2.2 VZN_HP - HEA160	6,344	CO1 MSU/29	-238,52	0,05	-2,24	-0,01	5,63	-0,10
B190	CS2.2 VZN_HP - HEA160	0,000	CO1 MSU/30	-238,67	-0,35	2,74	0,01	0,00	0,00
B61	CS2.2 VZN_HP - HEA160	3,807	CO1 MSU/28	-371,31	0,11	0,05	0,00	7,04	-0,04
B189	CS2.2 VZN_HP - HEA160	6,344	CO1 MSU/9	-176,12	0,63	-0,89	0,00	2,78	-1,32

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
	HEA160								

5.7. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B25	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	2,444	CO1 MSU/31	-82,46	0,00	-0,08	0,00	0,00	0,00
B23	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	0,000	CO1 MSU/1	131,51	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
B16	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	0,000	CO1 MSU/32	71,37	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
B18	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	2,444	CO1 MSU/33	-14,96	0,00	-0,08	0,00	0,00	0,00
B18	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	0,000	CO1 MSU/33	-14,86	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
B18	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	0,000	CO1 MSU/4	-30,37	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
B25	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	0,000	CO1 MSU/9	-41,71	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
B16	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	0,000	CO1 MSU/18	-7,35	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00
B18	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	1,222	CO1 MSU/33	-14,91	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00
B16	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	0,000	CO1 MSU/17	0,80	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00

5.8. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B21	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/1	-87,81	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
B102	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	1,500	CO1 MSU/25	55,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B9	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/34	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B9	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/35	45,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
B14	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/31	-66,74	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
B21	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/36	-79,44	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
B9	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/37	16,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B9	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/38	31,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

5.9. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B231	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	4,230	CO1 MSU/5	-26,80	0,31	2,90	0,00	-4,11	-0,95

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B5	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	5,740	CO1 MSU/39	42,66	-1,36	-5,60	0,00	-6,42	-2,38
B231	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	7,654	CO1 MSU/15	-7,08	-21,54	13,63	0,00	-10,85	17,35
B231	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	6,344	CO1 MSU/15	-4,96	18,29	-10,20	0,00	2,85	-6,63
B4	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	1,208	CO1 MSU/36	8,86	-7,30	-29,29	0,00	-35,11	-8,82
B4	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	1,208	CO1 MSU/27	13,86	14,18	30,30	0,00	-35,10	-8,94
B231	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	4,230	CO1 MSU/12	-8,08	0,98	-0,08	-0,01	0,03	-0,80
B231	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	5,942	CO1 MSU/23	0,48	-0,53	2,37	0,01	0,40	-1,15
B4	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	6,344	CO1 MSU/15	5,77	0,50	-13,11	0,00	28,62	-1,06
B4	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	1,208	CO1 MSU/40	23,50	17,42	22,05	0,00	-26,40	-10,78

5.10. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B348	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	2,159	CO1 MSU/18	-18,84	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00
B353	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	0,000	CO1 MSU/1	391,54	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00
B344	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	0,000	CO1 MSU/39	186,58	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00
B344	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	2,159	CO1 MSU/33	112,35	0,00	-0,19	0,00	0,00	0,00
B344	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	0,000	CO1 MSU/33	112,44	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00
B353	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	0,000	CO1 MSU/41	333,05	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00
B348	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	0,000	CO1 MSU/35	331,01	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00
B344	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	0,000	CO1 MSU/2	-18,72	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B344	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	1,079	CO1 MSU/33	112,40	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
B344	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	0,000	CO1 MSU/15	269,94	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00

5.11. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS2.7 VZN_HP - HEA200

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B11	CS2.7 VZN_HP - HEA200	2,115	CO1 MSU/1	-460,24	0,00	5,05	0,00	10,98	0,13
B10	CS2.7 VZN_HP - HEA200	6,344	CO1 MSU/17	49,79	1,18	0,84	0,00	-0,86	-2,50
B11	CS2.7 VZN_HP - HEA200	2,115	CO1 MSU/42	-266,98	-1,94	2,10	0,00	4,90	3,10
B11	CS2.7 VZN_HP - HEA200	2,115	CO1 MSU/43	-171,70	1,95	3,42	0,00	4,19	-2,97
B11	CS2.7 VZN_HP - HEA200	6,344	CO1 MSU/31	-396,03	-0,64	-6,28	0,00	8,36	-0,60
B11	CS2.7 VZN_HP - HEA200	0,000	CO1 MSU/31	-316,27	-0,79	5,80	-0,01	0,00	0,00

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
	HEA200								
B11	CS2.7 VZN_HP - HEA200	0,000	CO1 MSU/15	-261,97	0,91	4,25	-0,01	0,00	0,00
B10	CS2.7 VZN_HP - HEA200	6,344	CO1 MSU/26	-256,77	-0,07	-3,64	0,01	8,95	0,15
B11	CS2.7 VZN_HP - HEA200	6,344	CO1 MSU/44	-3,21	0,01	-1,74	0,00	-1,06	0,13
B11	CS2.7 VZN_HP - HEA200	4,230	CO1 MSU/1	-460,10	0,00	3,88	0,00	20,43	0,13
B11	CS2.7 VZN_HP - HEA200	2,115	CO1 MSU/45	-17,39	-1,42	0,79	0,00	2,58	-3,01
B11	CS2.7 VZN_HP - HEA200	2,115	CO1 MSU/39	-255,09	1,48	1,95	-0,01	5,38	3,13

5.12. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS2.8 VZN_DP - HEA160

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B7	CS2.8 VZN_DP - HEA160	6,300	CO1 MSU/18	-30,00	0,00	0,33	0,00	-0,35	0,01
B7	CS2.8 VZN_DP - HEA160	10,500	CO1 MSU/1	502,54	-0,03	3,47	0,00	3,85	0,18
B7	CS2.8 VZN_DP - HEA160	8,400	CO1 MSU/1	473,84	-0,03	3,59	0,00	-2,80	0,24
B7	CS2.8 VZN_DP - HEA160	0,000	CO1 MSU/1	0,00	0,03	2,01	0,00	0,00	0,00
B7	CS2.8 VZN_DP - HEA160	8,400	CO1 MSU/1	433,08	0,03	-3,85	0,00	-2,78	0,25
B7	CS2.8 VZN_DP - HEA160	8,400	CO1 MSU/46	397,85	-0,03	3,63	0,00	-2,95	0,24
B7	CS2.8 VZN_DP - HEA160	12,600	CO1 MSU/26	277,63	-0,03	-0,52	0,00	5,19	0,11
B7	CS2.8 VZN_DP - HEA160	2,100	CO1 MSU/26	277,16	0,03	1,35	0,00	3,21	0,05
B7	CS2.8 VZN_DP - HEA160	12,600	CO1 MSU/1	380,85	-0,03	-2,94	0,00	10,29	0,12
B7	CS2.8 VZN_DP - HEA160	4,200	CO1 MSU/47	-3,79	0,00	-0,27	0,00	0,07	-0,01

5.13. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS3.1 VZNCE - IPE180

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B34	CS3.1 VZNCE - IPE180	2,900	CO1 MSU/39	-132,22	0,37	-0,33	0,01	5,20	-0,20
B34	CS3.1 VZNCE - IPE180	2,900	CO1 MSU/45	127,24	-0,08	-0,29	0,00	6,67	-0,04
B238	CS3.1 VZNCE - IPE180	2,900	CO1 MSU/23	5,14	-0,42	0,04	0,00	7,34	-0,34
B238	CS3.1 VZNCE - IPE180	2,900	CO1 MSU/23	5,14	0,42	-0,04	0,00	7,35	-0,34
B237	CS3.1 VZNCE - IPE180	5,800	CO1 MSU/15	-1,27	-0,14	-16,13	0,00	0,00	0,00
B240	CS3.1 VZNCE - IPE180	0,000	CO1 MSU/28	75,68	-0,14	16,11	-0,01	0,00	0,00
B124	CS3.1 VZNCE - IPE180	2,900	CO1 MSU/10	-8,52	-0,26	-0,25	-0,01	17,73	0,25
B124	CS3.1 VZNCE - IPE180	0,000	CO1 MSU/28	3,32	-0,09	11,98	0,01	0,00	0,00
B30	CS3.1 VZNCE - IPE180	2,900	CO1 MSU/48	1,32	-0,36	-0,02	0,00	-3,78	0,19
B237	CS3.1 VZNCE - IPE180	2,900	CO1 MSU/15	-1,27	-0,02	-0,39	0,00	23,96	0,22
B238	CS3.1 VZNCE - IPE180	2,900	CO1 MSU/14	15,65	0,30	-0,06	0,00	17,18	-0,35
B122	CS3.1 VZNCE - IPE180	2,900	CO1 MSU/49	-1,34	-0,29	-0,05	0,00	17,18	0,34

5.14. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše
Třída : Všechny MSU
Průřez : CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo (UPE180; 50)

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B28	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	2,900	CO1 MSU/50	-84,52	0,02	3,94	0,00	3,73	-0,06
B234	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	2,900	CO1 MSU/15	21,69	0,16	6,72	0,01	1,58	-0,13
B234	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	0,000	CO1 MSU/9	-28,35	-0,45	5,74	0,00	0,00	0,00
B234	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	5,800	CO1 MSU/9	10,25	0,45	-5,73	0,00	0,00	0,00
B28	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	5,800	CO1 MSU/25	-73,28	0,02	-10,06	0,00	0,00	0,00
B28	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	0,000	CO1 MSU/25	7,18	-0,02	10,07	0,00	0,00	0,00
B28	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	0,000	CO1 MSU/37	2,40	0,39	4,11	0,00	0,00	0,00
B234	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	2,900	CO1 MSU/36	21,60	0,16	6,73	0,01	1,54	-0,12
B234	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	2,900	CO1 MSU/2	-28,18	-0,07	-2,85	0,00	-9,05	-0,21
B28	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	2,538	CO1 MSU/40	7,86	-0,02	0,23	0,00	12,20	-0,06
B234	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	2,900	CO1 MSU/9	10,25	0,06	3,38	0,00	3,41	-0,74
B164	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	2,900	CO1 MSU/6	-2,60	-0,04	1,50	0,00	-0,27	0,70

5.15. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní
Výběr : Vše
Třída : Všechny MSU
Průřez : CS4.1 JD_VYMENA - HEA240

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B273	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	1,200	CO1 MSU/20	-79,96	-4,75	-10,90	-0,01	5,90	12,78
B273	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	1,200	CO1 MSU/19	71,37	-4,62	-41,66	-0,01	23,74	12,45
B273	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	1,200	CO1 MSU/50	-14,25	-13,95	-54,74	0,00	31,00	37,60
B273	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	0,000	CO1 MSU/50	-14,13	31,34	26,30	0,00	0,00	0,00
B273	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	1,950	CO1 MSU/50	-14,25	-13,95	-55,33	0,00	-10,27	27,14
B326	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	0,000	CO1 MSU/51	-0,32	-0,33	65,91	0,03	0,00	0,00
B328	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	0,000	CO1 MSU/25	-0,56	-0,53	8,37	-0,03	0,00	0,00
B326	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	0,000	CO1 MSU/1	-0,76	1,18	64,84	0,05	0,00	0,00
B326	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	3,500	CO1 MSU/51	-0,15	-1,57	8,28	0,03	110,64	-3,72
B273	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	1,200	CO1 MSU/34	9,70	-8,73	-0,77	-0,01	-0,50	-10,47
B273	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	1,200	CO1 MSU/50	-14,13	31,34	25,35	0,00	30,99	37,61

5.16. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní
Výběr : Vše
Třída : Všechny MSU
Průřez : CS4.2 JD_NOSNIK - I240

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B330	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	8,400	CO1 MSU/36	-5,95	0,20	5,68	-0,02	-19,62	-0,61
B337	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	4,200	CO1 MSU/25	8,23	-0,29	7,13	0,03	-8,72	0,49
B330	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	4,200	CO1 MSU/27	-4,15	-0,30	5,45	0,03	-10,58	0,52
B337	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	8,400	CO1 MSU/50	6,42	0,26	-3,65	-0,03	16,41	-0,69
B337	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	4,200	CO1 MSU/52	0,64	0,08	-30,51	-0,01	-13,71	0,29
B337	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	0,000	CO1 MSU/46	2,43	0,07	27,57	-0,01	-0,24	0,01
B330	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	8,400	CO1 MSU/53	0,21	-0,15	-29,78	0,02	-21,46	-0,38
B337	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	2,100	CO1 MSU/54	0,12	0,08	26,55	-0,01	56,62	0,13
B330	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	8,400	CO1 MSU/27	-4,15	-0,30	3,43	0,03	8,07	-0,75
B337	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	4,200	CO1 MSU/50	6,76	-0,30	7,31	0,03	-10,10	0,54

5.17. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS4.3 JD_ZAVES - HEA140

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B342	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	0,000	CO1 MSU/55	-2,84	-0,19	-4,36	-0,02	0,44	0,02
B381	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	0,100	CO1 MSU/51	55,46	-0,15	3,19	-0,01	0,00	0,00
B380	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	0,000	CO1 MSU/56	54,65	-0,43	-3,58	0,06	0,36	0,04
B379	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	0,000	CO1 MSU/50	43,56	0,55	-0,33	0,02	0,03	-0,06
B342	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	0,000	CO1 MSU/27	6,72	-0,27	-5,84	-0,05	0,58	0,03
B381	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	0,000	CO1 MSU/28	36,28	-0,35	6,00	0,04	-0,60	0,04
B335	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	0,000	CO1 MSU/32	-1,93	-0,17	3,64	-0,23	-0,36	0,02
B380	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	0,000	CO1 MSU/39	21,44	-0,25	-4,40	0,23	0,44	0,03

5.18. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B285	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	0,000	CO1 MSU/4	-180,18	0,00	0,19	0,19	0,00	0,00
B284	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	4,740	CO1 MSU/4	178,63	0,00	-0,19	0,15	0,00	0,00
B261	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	0,000	CO1 MSU/4	11,95	0,00	0,32	-0,15	0,00	0,00
B261	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	5,291	CO1 MSU/33	1,96	0,00	-0,32	0,00	0,00	0,00
B261	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	0,000	CO1 MSU/33	0,97	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00
B284	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	0,000	CO1 MSU/57	-1,28	0,00	0,14	-0,27	0,00	0,00
B284	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	0,000	CO1 MSU/23	0,93	0,00	0,19	0,53	0,00	0,00
B261	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	0,000	CO1 MSU/24	-40,29	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00
B261	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	2,645	CO1 MSU/33	1,46	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00
B261	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	0,000	CO1 MSU/5	-9,72	0,00	0,24	0,17	0,00	0,00

5.19. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní
Výběr : Vše
Třída : Všechny MSU
Průřez : CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B292	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/6	-40,87	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00
B292	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	2,082	CO1 MSU/8	44,62	0,00	-0,04	0,01	0,00	0,00
B276	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/18	-0,65	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00
B276	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	2,407	CO1 MSU/33	5,53	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00
B276	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/33	5,46	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
B292	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/57	-0,31	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,00
B292	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/14	4,61	0,00	0,04	0,03	0,00	0,00
B276	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/58	-3,87	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
B276	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	1,203	CO1 MSU/33	5,49	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
B276	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	0,000	CO1 MSU/40	11,37	0,00	0,05	-0,01	0,00	0,00

5.20. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní
Výběr : Vše
Třída : Všechny MSU
Průřez : CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B258	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	1,700	CO1 MSU/4	-67,46	0,09	0,20	-0,08	-0,14	-0,16
B53	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	0,000	CO1 MSU/39	76,12	-0,02	0,08	0,03	0,00	0,00
B258	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	0,000	CO1 MSU/57	-0,11	-0,08	0,06	-0,03	0,00	0,00
B258	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	0,000	CO1 MSU/23	0,78	0,19	0,07	-0,01	0,00	0,00
B55	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	7,200	CO1 MSU/33	0,09	0,00	-0,49	-0,01	0,00	0,00
B55	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	0,000	CO1 MSU/33	0,09	0,00	0,49	-0,01	0,00	0,00
B289	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	0,000	CO1 MSU/23	3,18	0,00	0,36	-0,40	0,00	0,00
B290	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	0,000	CO1 MSU/59	-1,33	0,00	0,20	0,52	0,00	0,00
B85	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	2,900	CO1 MSU/31	-1,42	0,00	-0,27	-0,04	-0,22	0,00
B55	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	3,600	CO1 MSU/33	0,09	0,00	0,00	-0,01	0,88	0,00
B258	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	1,700	CO1 MSU/23	-0,77	0,19	0,16	-0,14	-0,08	-0,32
B258	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	1,700	CO1 MSU/23	0,78	0,19	-0,16	-0,01	-0,08	0,32

5.21. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní
Výběr : Vše
Třída : Všechny MSU
Průřez : CS6.1 ZT_STR - RO70X5

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B87	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	0,000	CO1 MSU/32	-73,19	0,00	0,19	0,01	0,00	0,00
B87	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	3,589	CO1 MSU/60	48,21	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00
B87	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	0,000	CO1 MSU/61	-65,07	0,00	0,19	0,01	0,00	0,00
B87	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	0,000	CO1 MSU/62	33,73	0,00	0,14	0,01	0,00	0,00
B87	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	3,589	CO1 MSU/33	-10,78	0,00	-0,19	0,00	0,00	0,00

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
	RO70X5								
B87	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	0,000	CO1 MSU/33	-10,80	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00
B88	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	0,000	CO1 MSU/15	-42,56	0,00	0,19	-0,03	0,00	0,00
B90	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	0,000	CO1 MSU/10	-42,82	0,00	0,19	0,03	0,00	0,00
B87	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	0,000	CO1 MSU/18	3,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B87	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	1,795	CO1 MSU/33	-10,79	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00
B87	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	0,000	CO1 MSU/28	-59,94	0,00	0,19	0,01	0,00	0,00

5.22. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Průřez : CS6.2 ZT_STR - RO70X8

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B37	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	0,000	CO1 MSU/39	-106,11	0,00	0,29	-0,01	0,00	0,00
B37	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	3,589	CO1 MSU/45	78,27	0,00	-0,22	-0,02	0,00	0,00
B37	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	0,000	CO1 MSU/63	69,39	0,00	0,22	-0,02	0,00	0,00
B37	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	0,000	CO1 MSU/64	-97,26	0,00	0,29	-0,01	0,00	0,00
B37	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	3,589	CO1 MSU/33	-9,52	0,00	-0,29	-0,01	0,00	0,00
B37	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	0,000	CO1 MSU/33	-9,56	0,00	0,29	-0,01	0,00	0,00
B245	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	0,000	CO1 MSU/15	-65,73	0,00	0,29	-0,06	0,00	0,00
B243	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	0,000	CO1 MSU/10	-66,62	0,00	0,29	0,06	0,00	0,00
B37	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	0,000	CO1 MSU/18	10,73	0,00	0,22	-0,03	0,00	0,00
B37	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	1,795	CO1 MSU/33	-9,54	0,00	0,00	-0,01	0,26	0,00
B37	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	0,000	CO1 MSU/9	68,14	0,00	0,29	-0,02	0,00	0,00

5.23. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

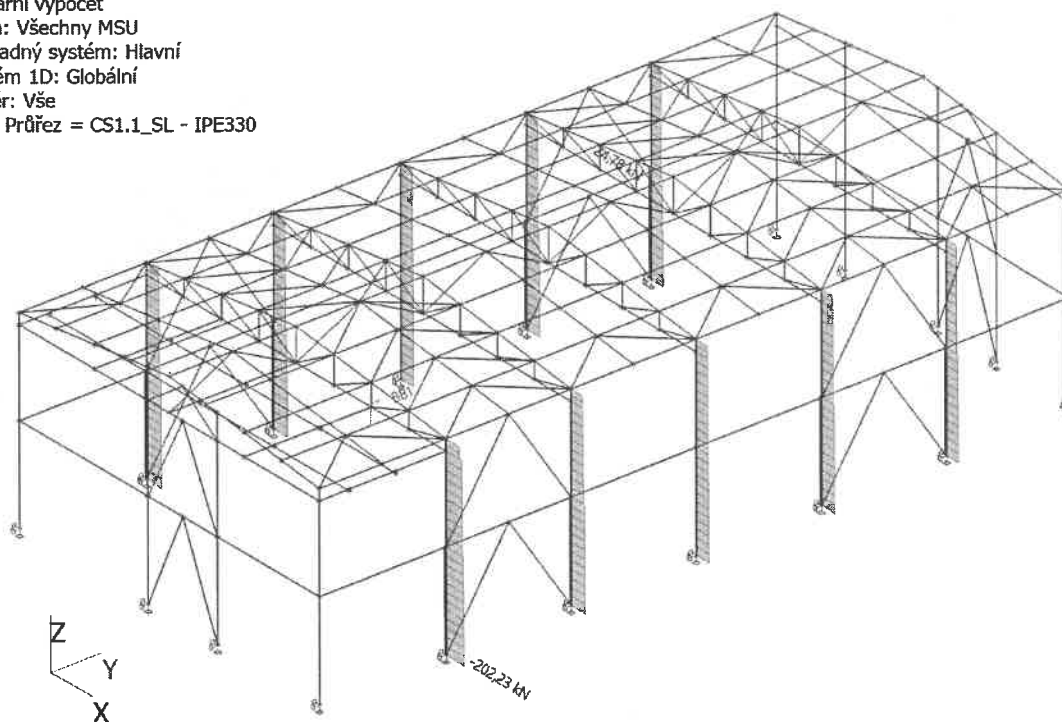
Průřez : CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B94	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	2,115	CO1 MSU/25	-98,75	0,00	-0,09	0,00	0,00	0,00
B366	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	3,265	CO1 MSU/50	47,16	0,00	-0,12	-0,01	0,00	0,00
B41	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	0,000	CO1 MSU/22	-24,20	0,00	0,09	0,03	0,00	0,00
B364	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	3,362	CO1 MSU/33	-21,80	0,00	-0,13	0,00	0,00	0,00
B364	CS6.3 PROP_STRECHA -	0,000	CO1 MSU/33	-21,92	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
	RO57X5								
B48	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	0,000	CO1 MSU/15	-0,01	0,00	0,09	-0,07	0,00	0,00
B42	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	0,000	CO1 MSU/36	-33,67	0,00	0,09	0,11	0,00	0,00
B41	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	0,000	CO1 MSU/18	8,86	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
B364	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	1,681	CO1 MSU/33	-21,86	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00
B41	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	0,000	CO1 MSU/20	-14,81	0,00	0,09	0,02	0,00	0,00

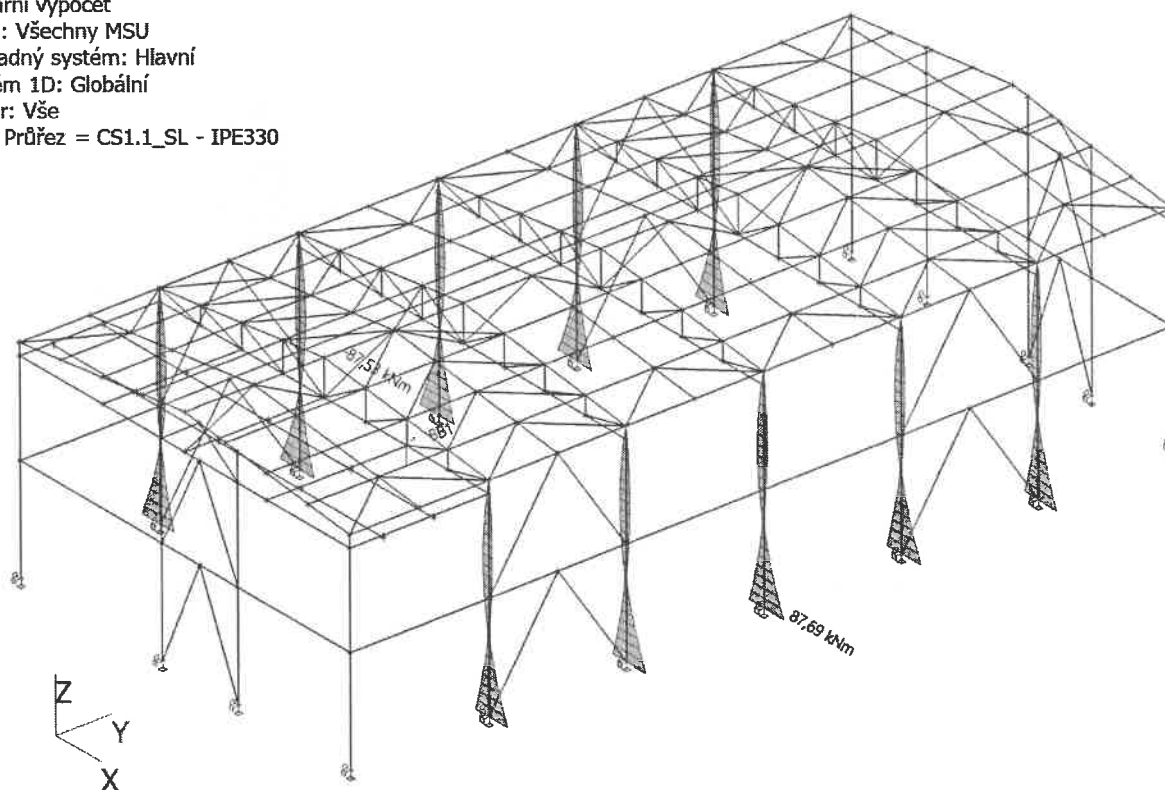
5.24. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.1_SL - IPE330



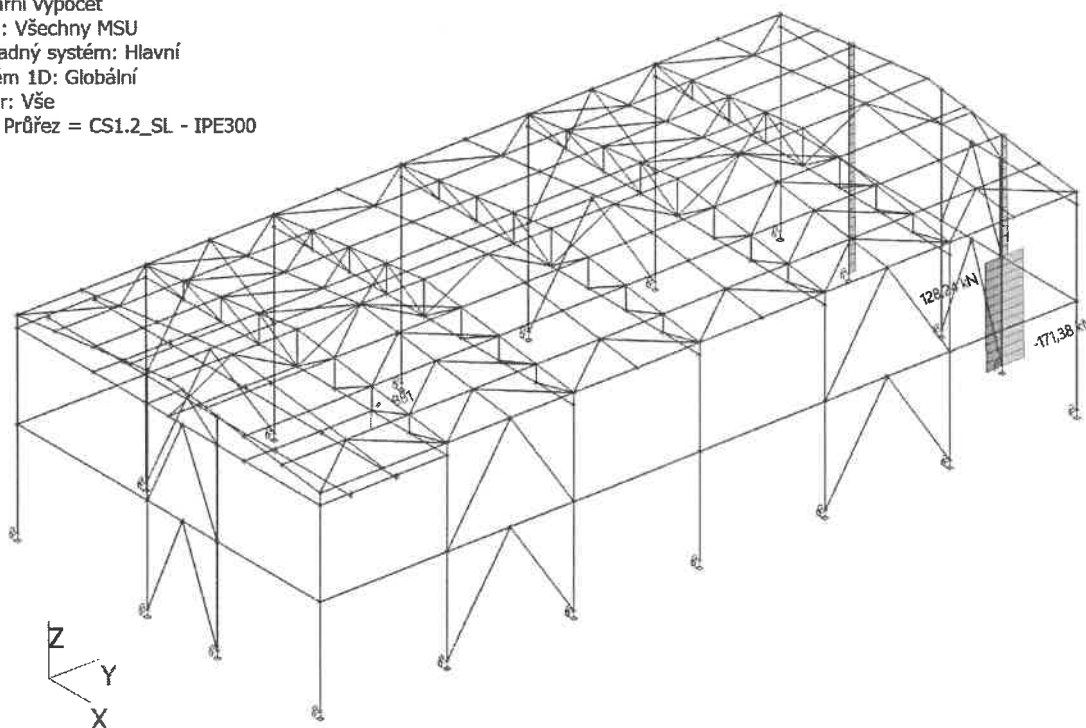
5.25. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.1_SL - IPE330



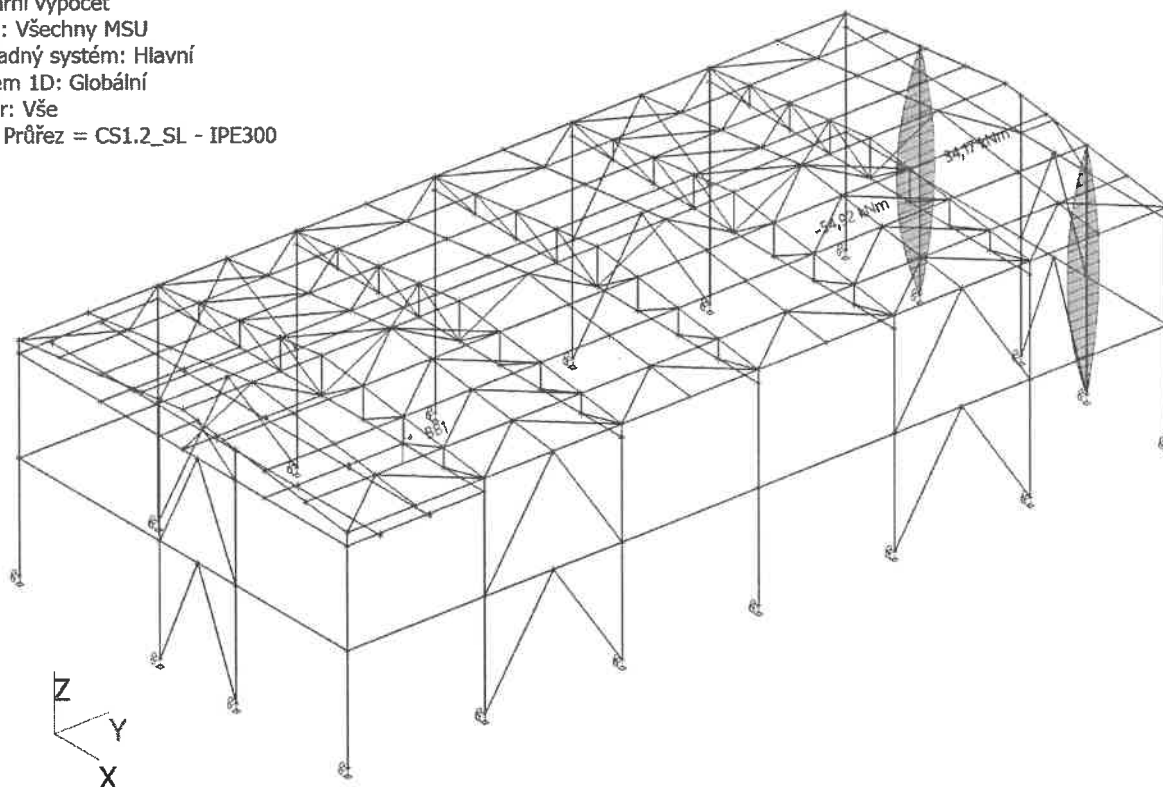
5.26. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.2_SL - IPE300



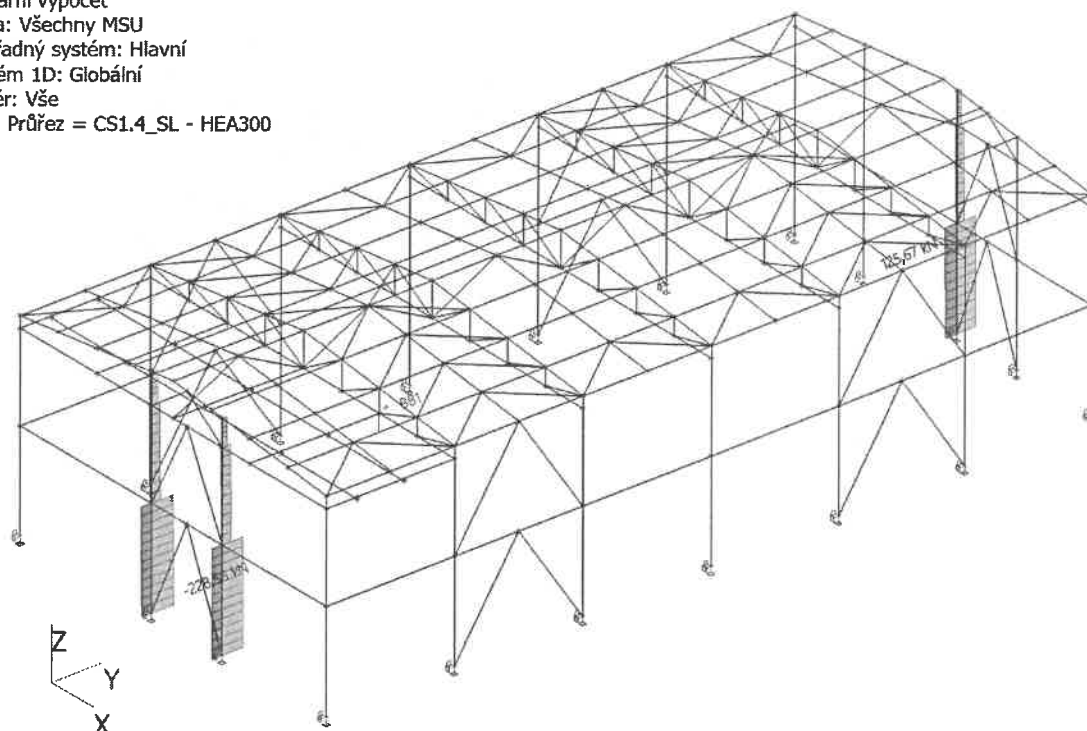
5.27. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: **M_y**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.2_SL - IPE300



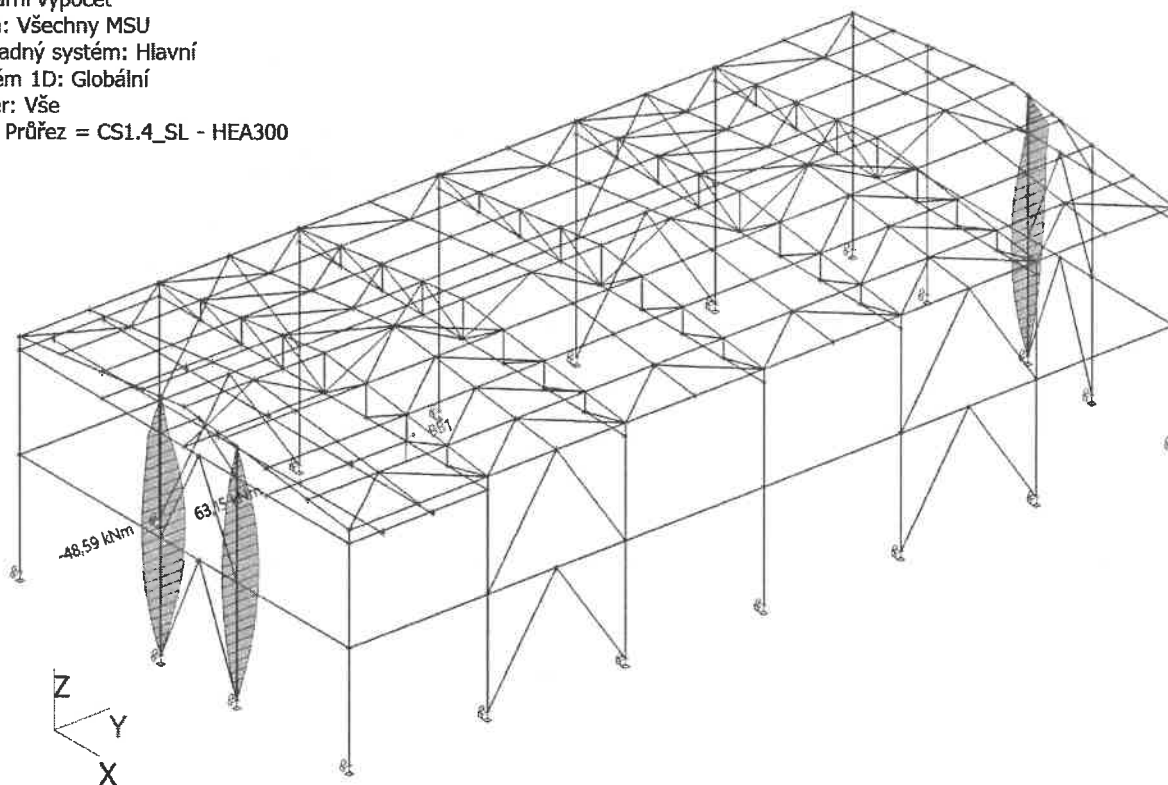
5.28. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.4_SL - HEA300



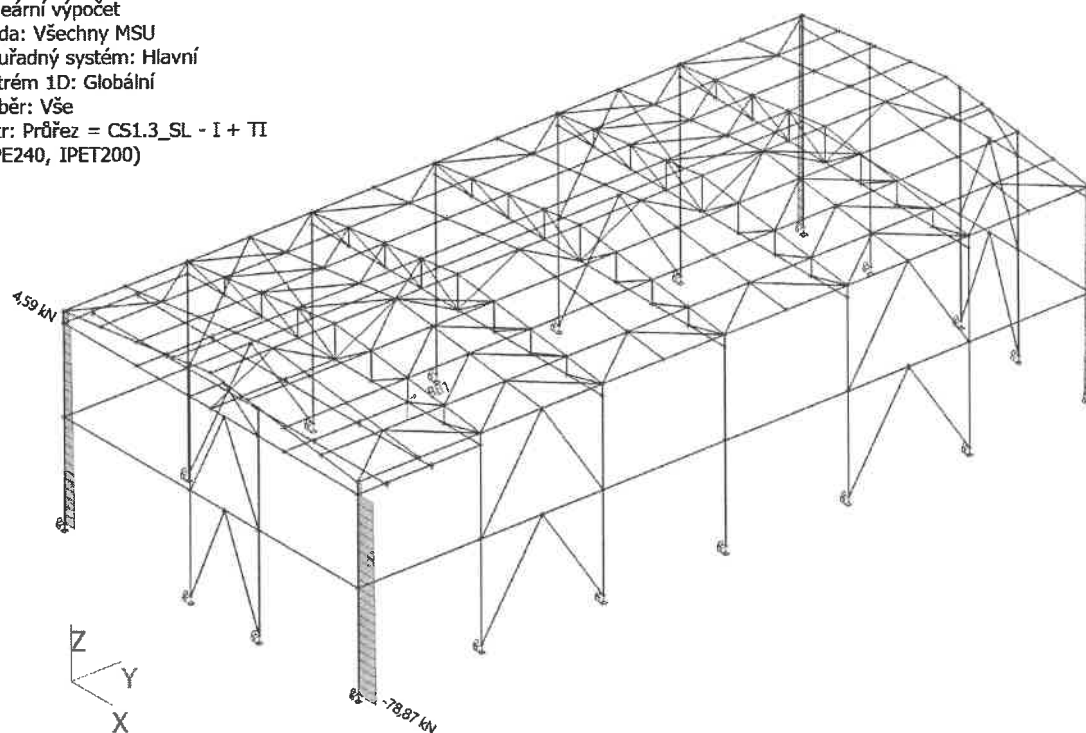
5.29. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: **M_y**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.4_SL - HEA300



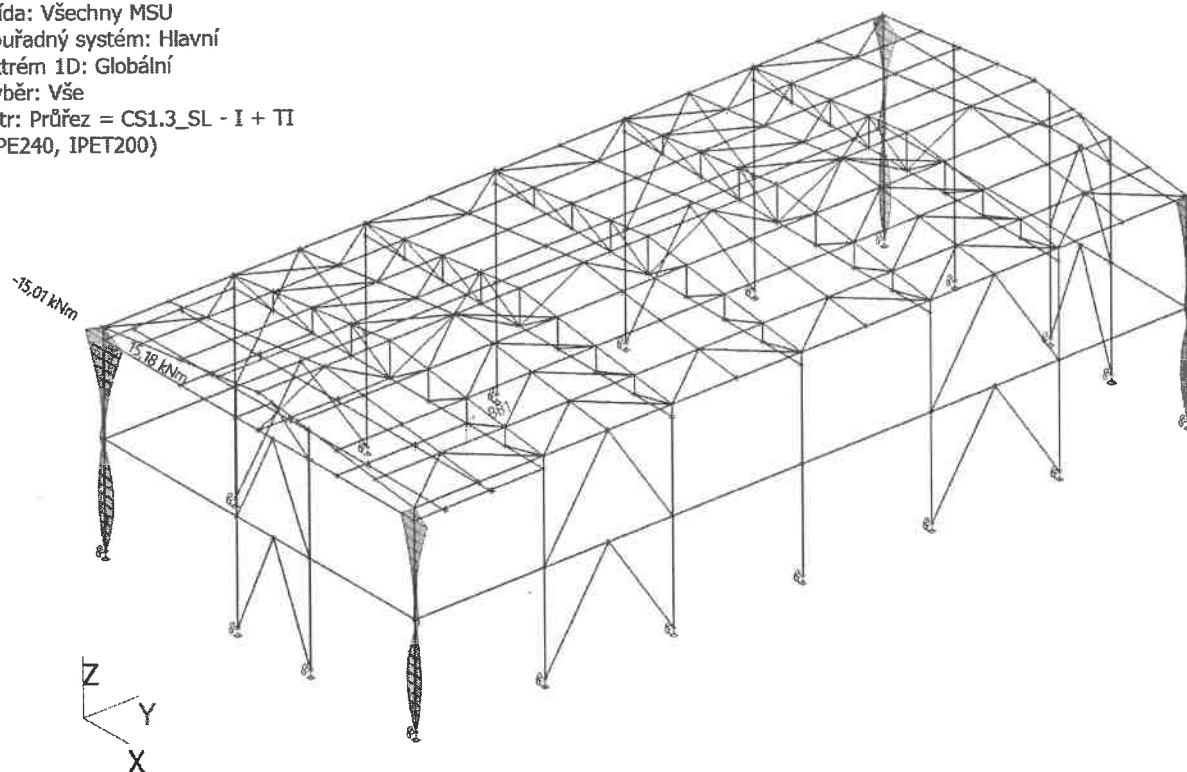
5.30. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.3_SL - I + TI
(IPE240, IPET200)



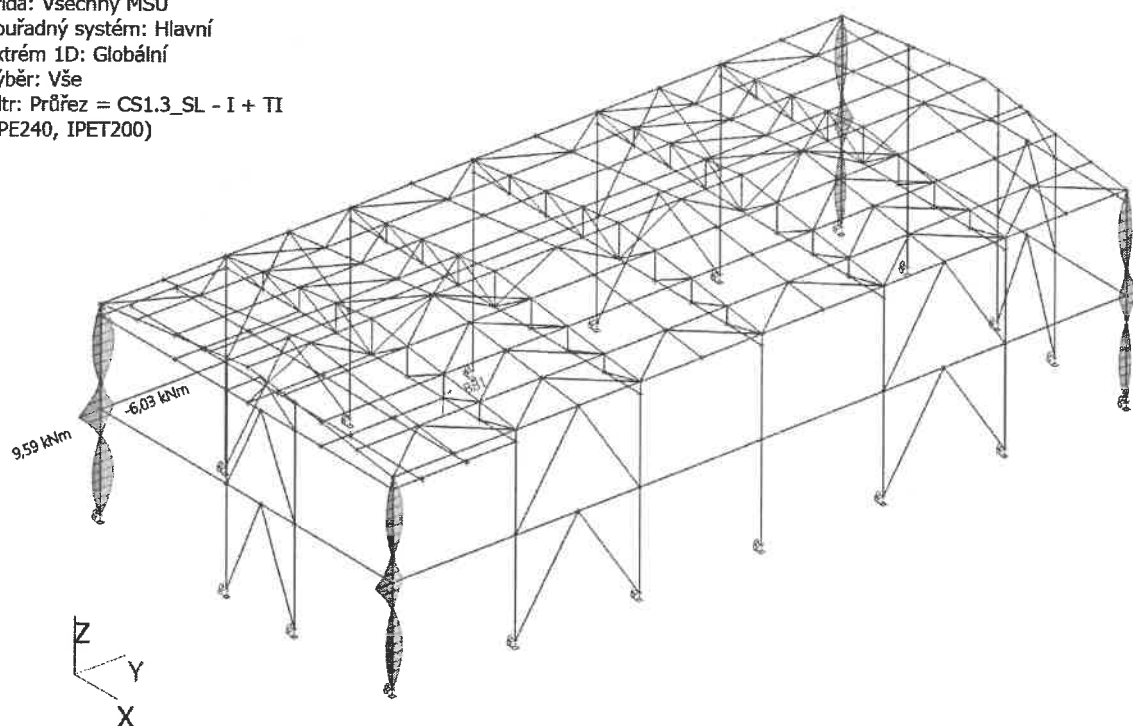
5.31. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: **M_y**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.3_SL - I + TI
(IPE240, IPET200)



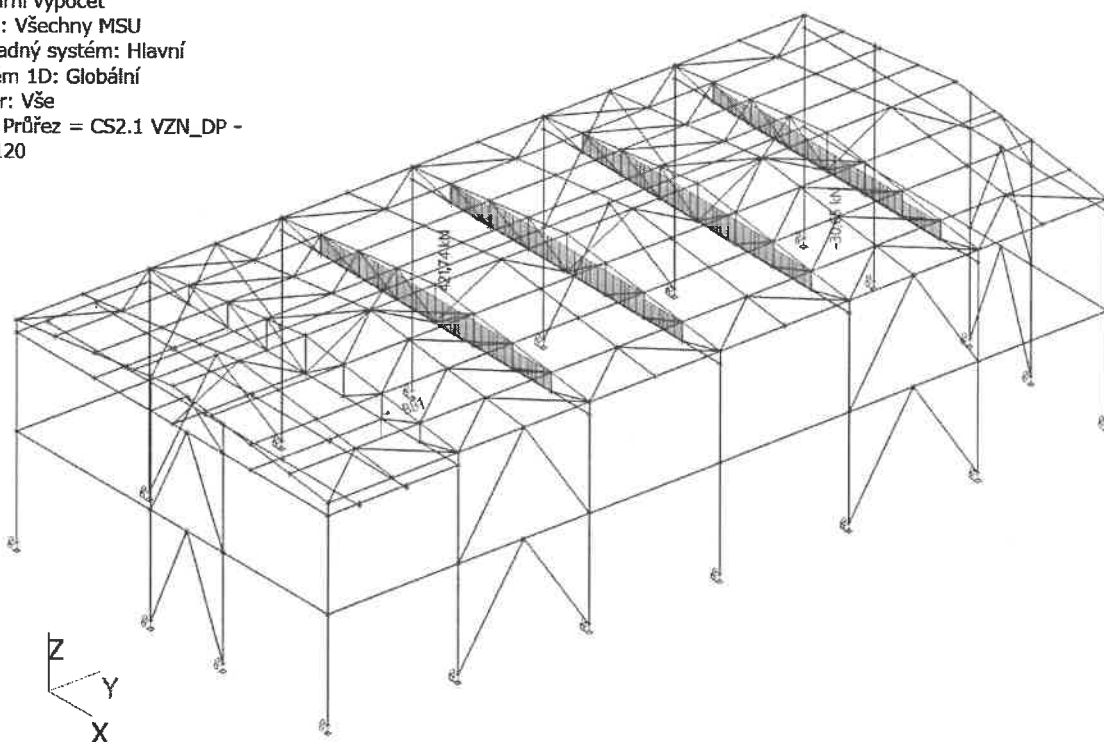
5.32. 1D vnitřní síly; M_z

Hodnoty: M_z
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.3_SL - I + TI
(IPE240, IPET200)



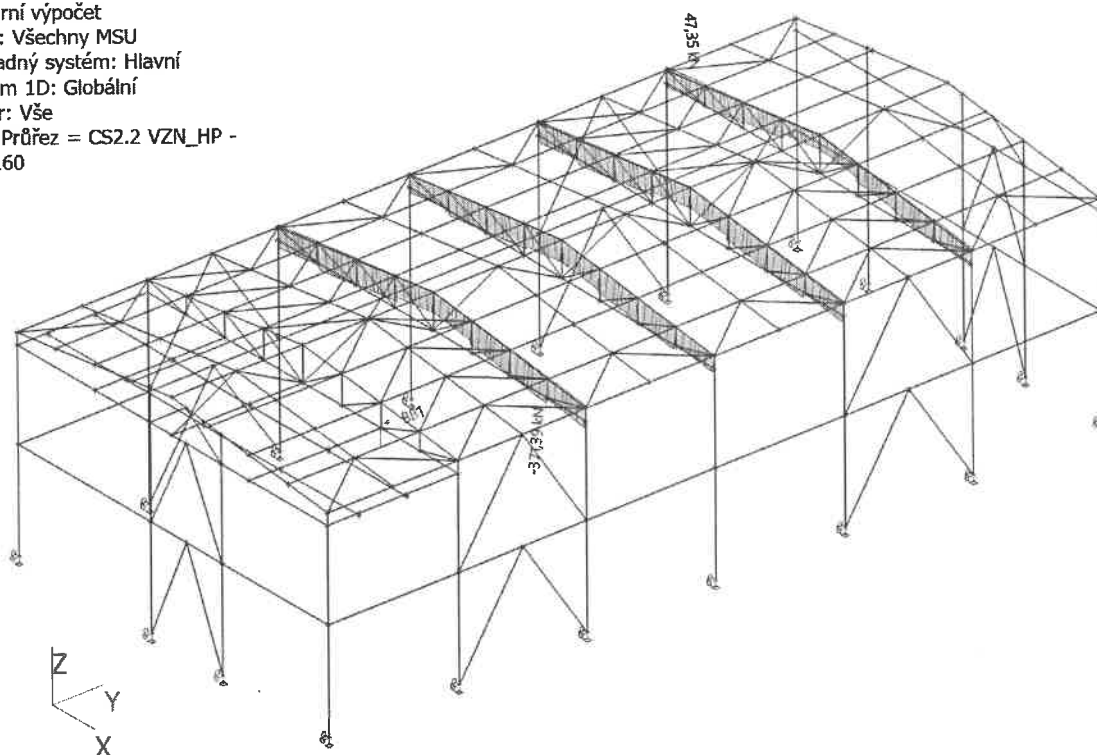
5.33. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.1 VZN_DP -
HEA120



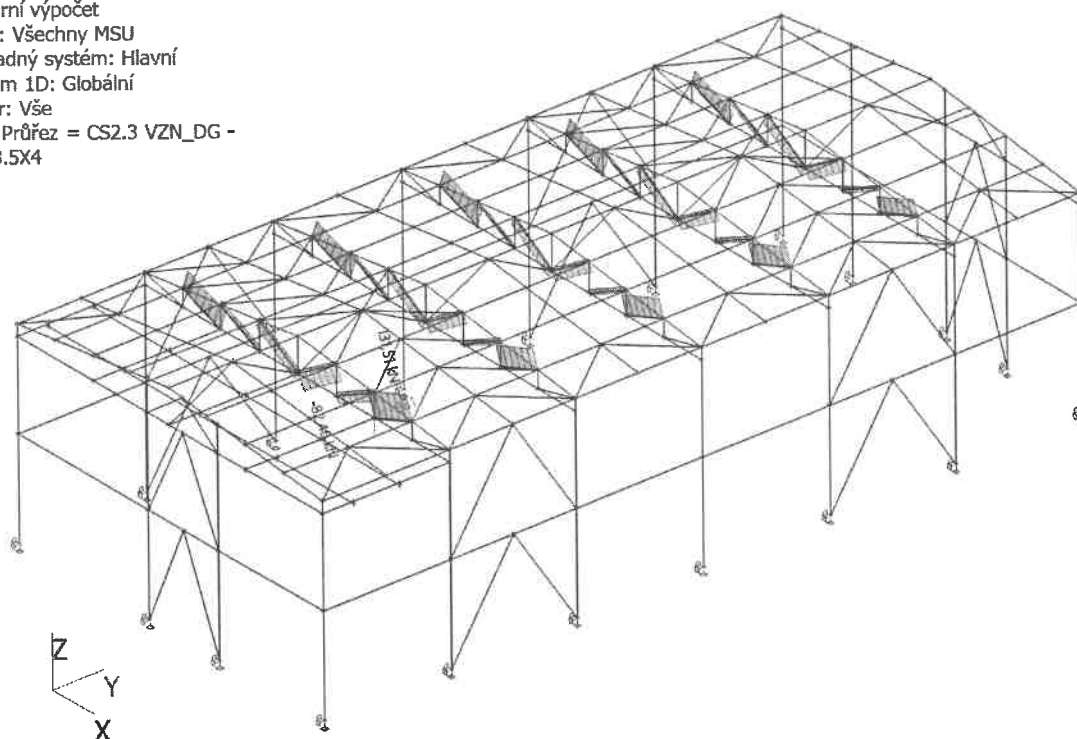
5.34. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.2 VZN_HP -
HEA160



5.35. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.3 VZN_DG -
RO63.5X4



5.36. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**

Lineární výpočet

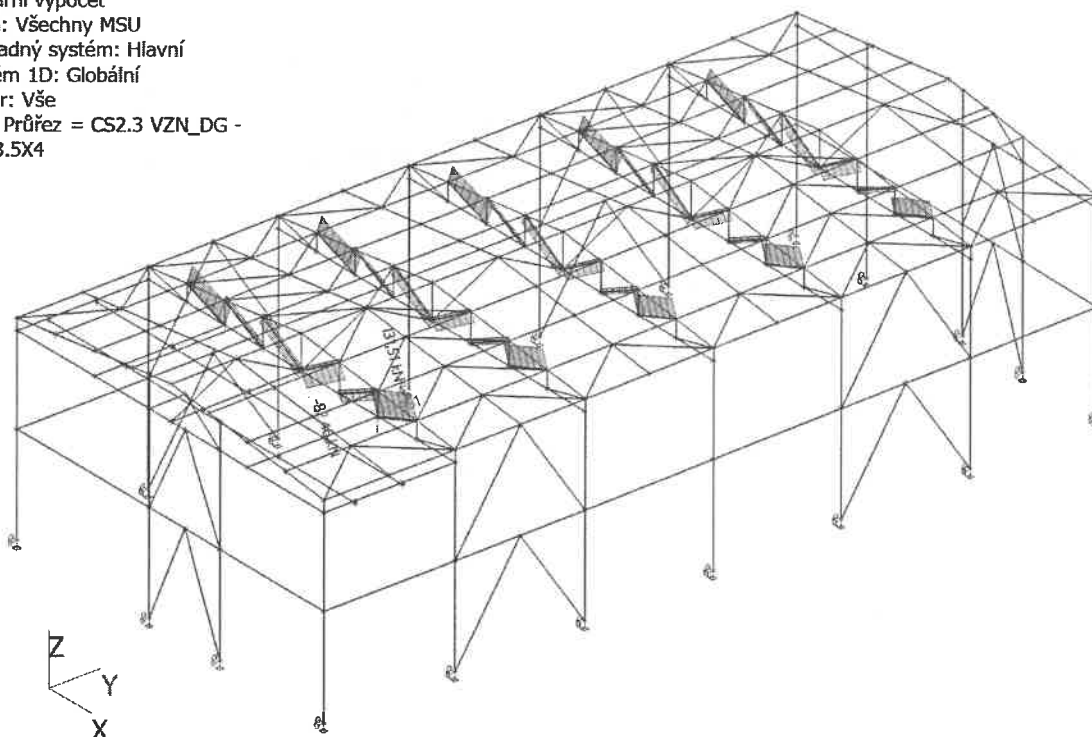
Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS2.3 VZN_DG -
RO63.5X4



5.37. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**

Lineární výpočet

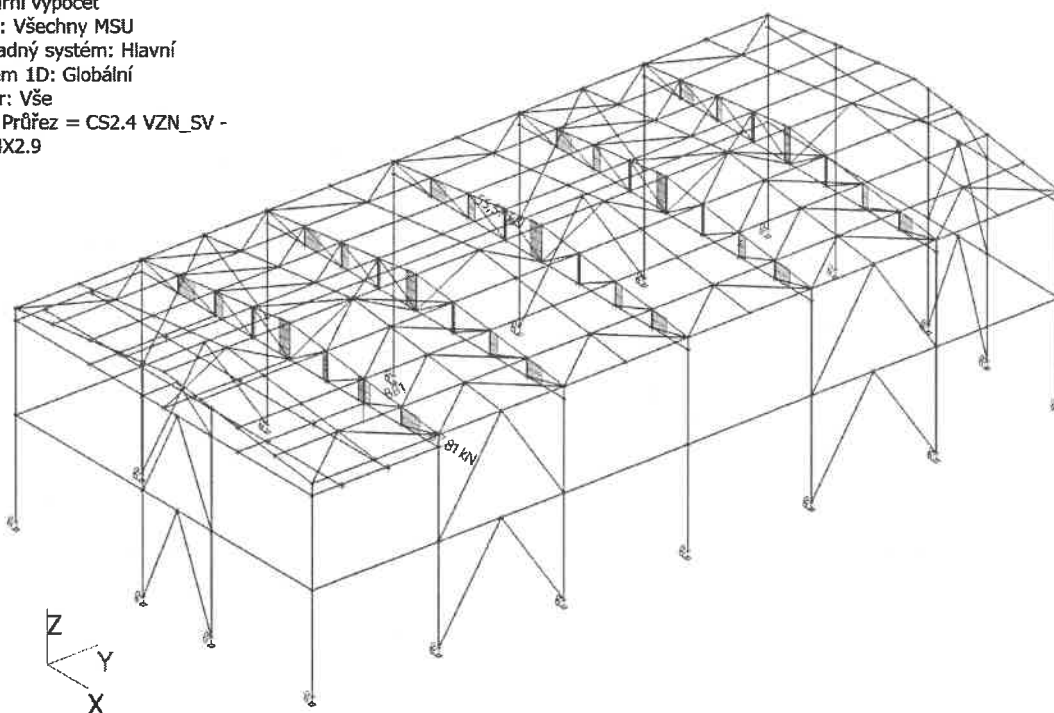
Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

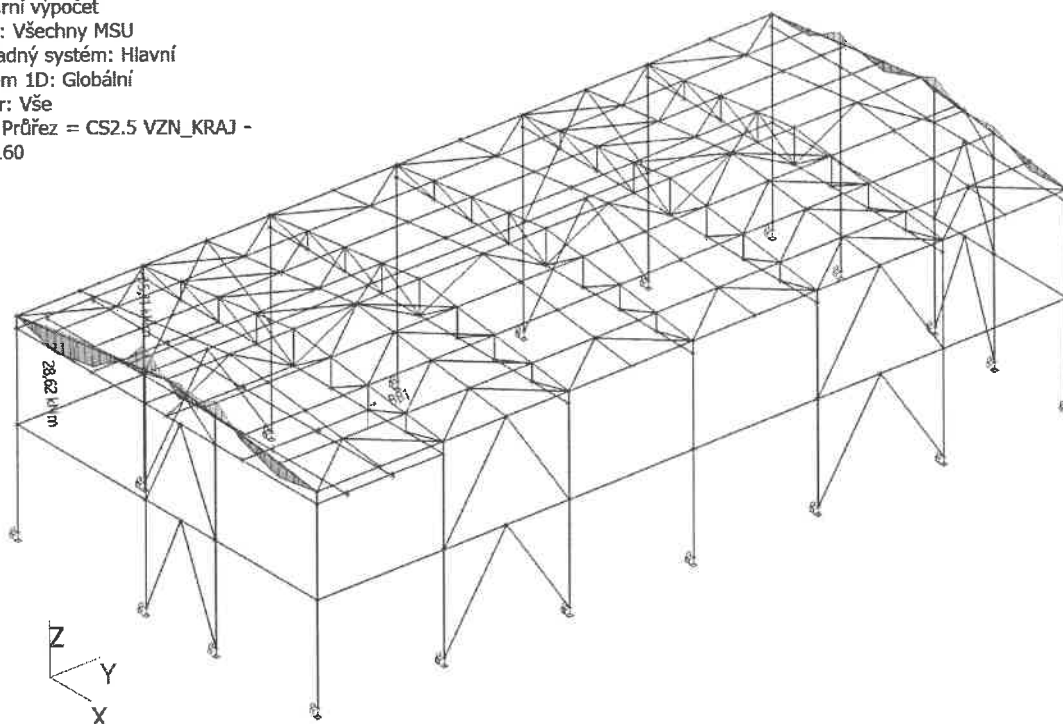
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS2.4 VZN_SV -
RO54X2.9



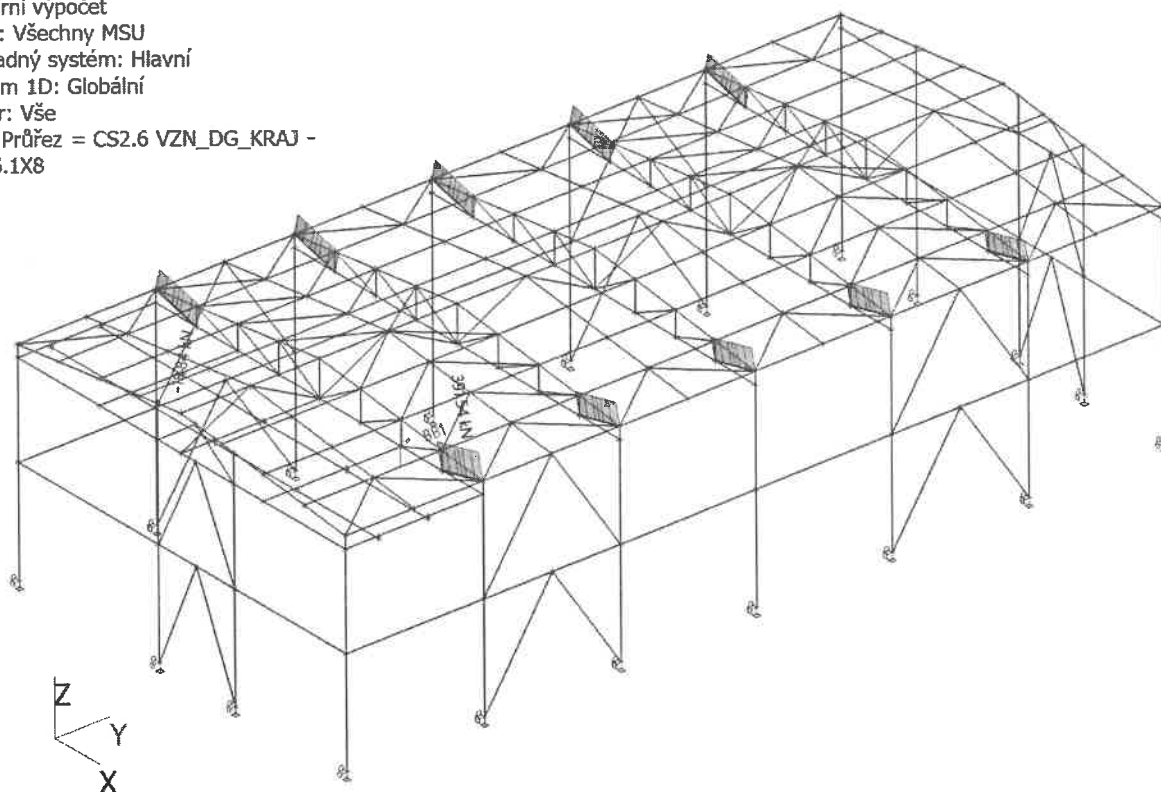
5.38. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.5 VZN_KRAJ -
HEA160



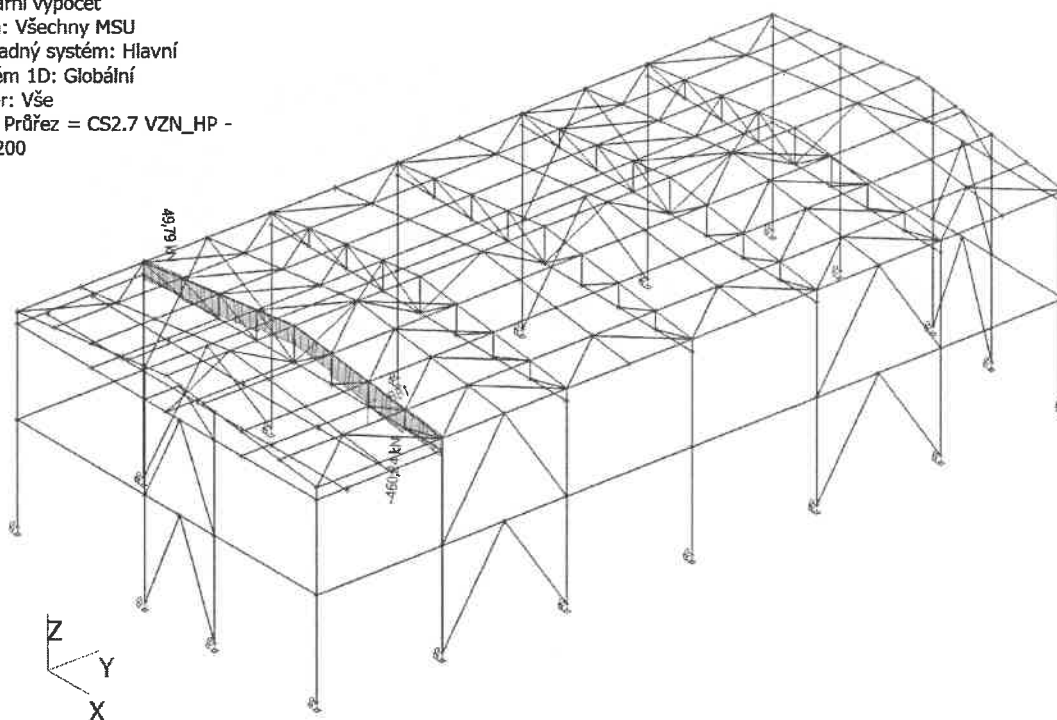
5.39. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.6 VZN_DG_KRAJ -
RO76.1X8



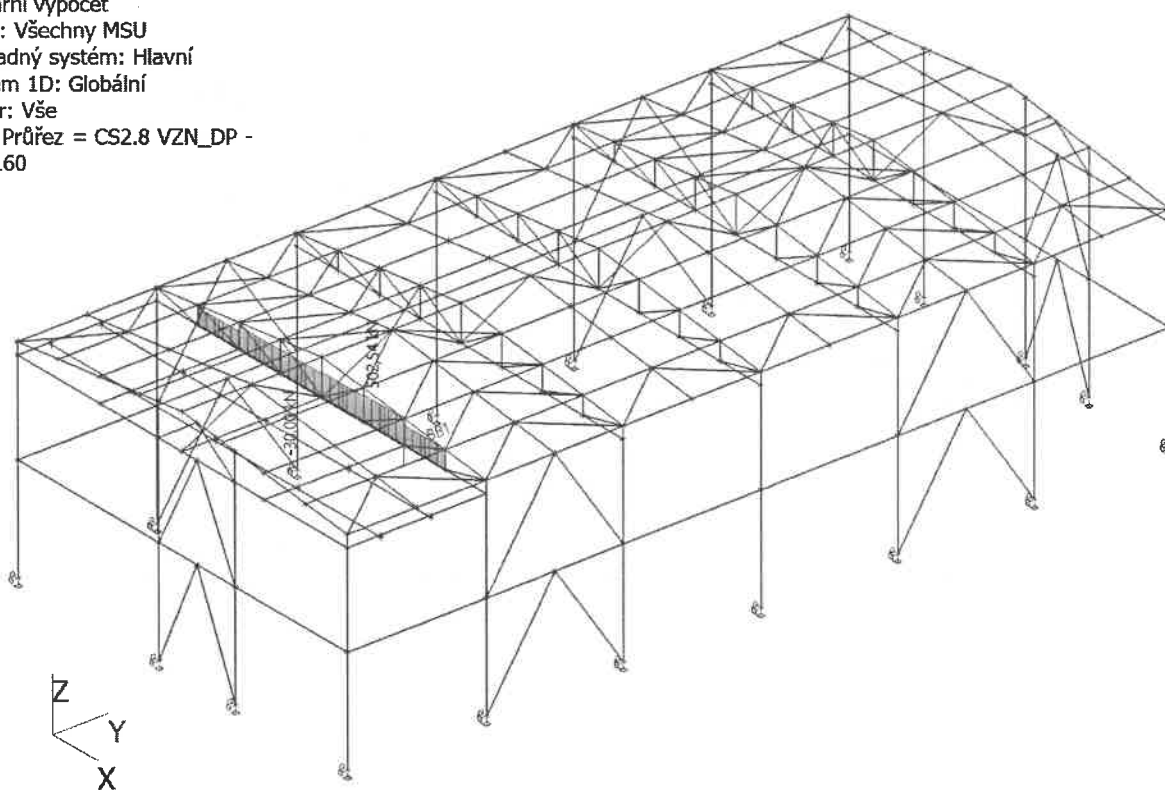
5.40. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.7 VZN_HP -
HEA200



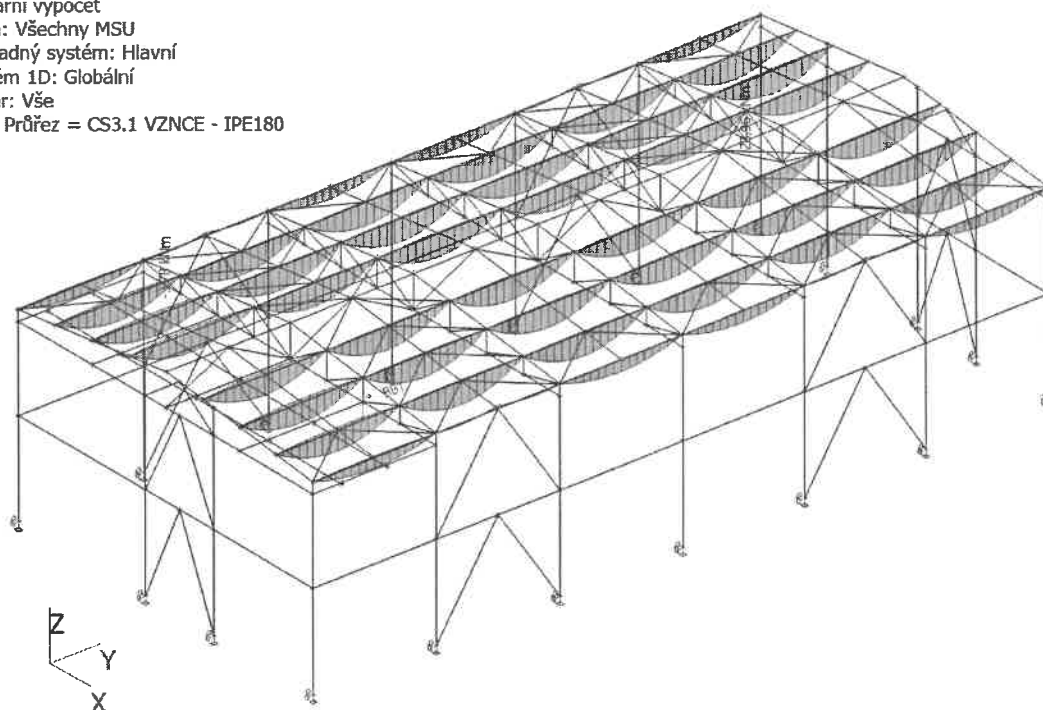
5.41. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.8 VZN_DP -
HEA160



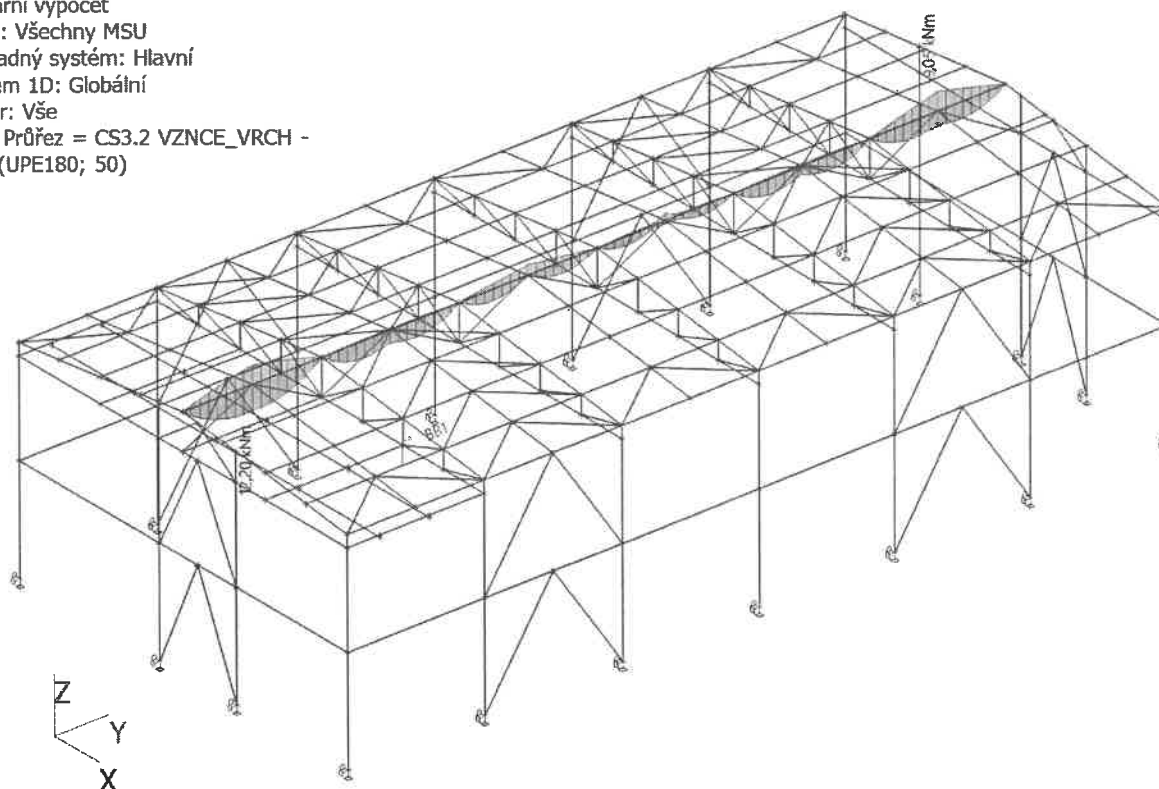
5.42. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS3.1 VZNCE - IPE180



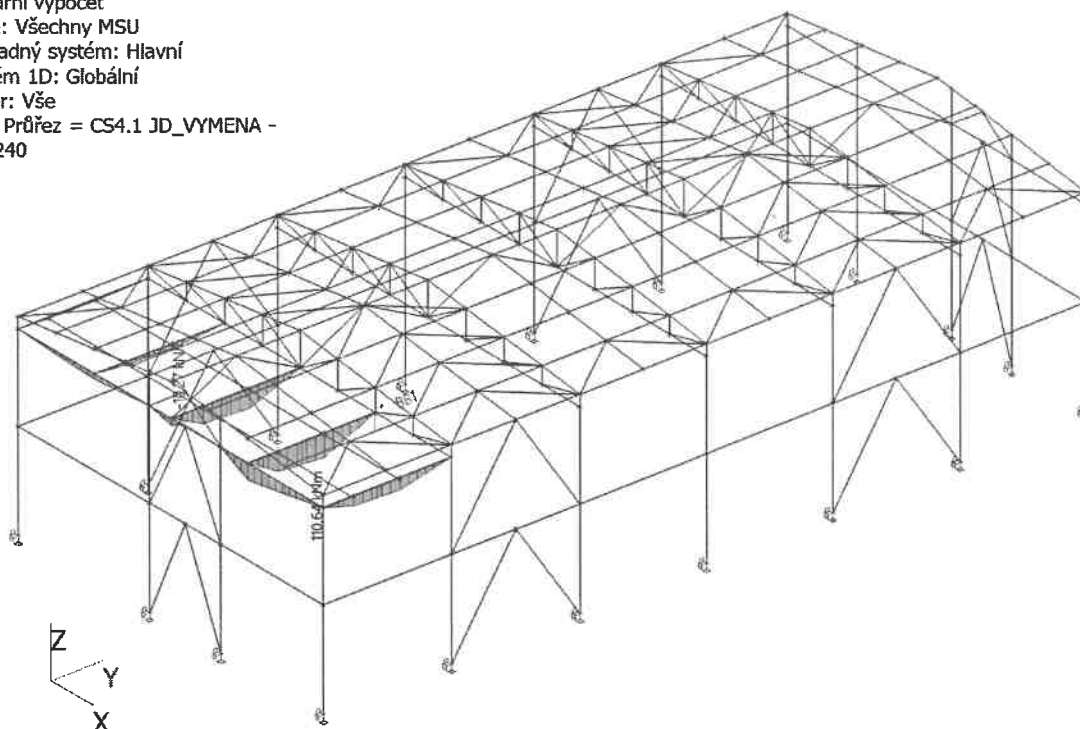
5.43. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS3.2 VZNCE_VRCH -
2Uo (UPE180; 50)



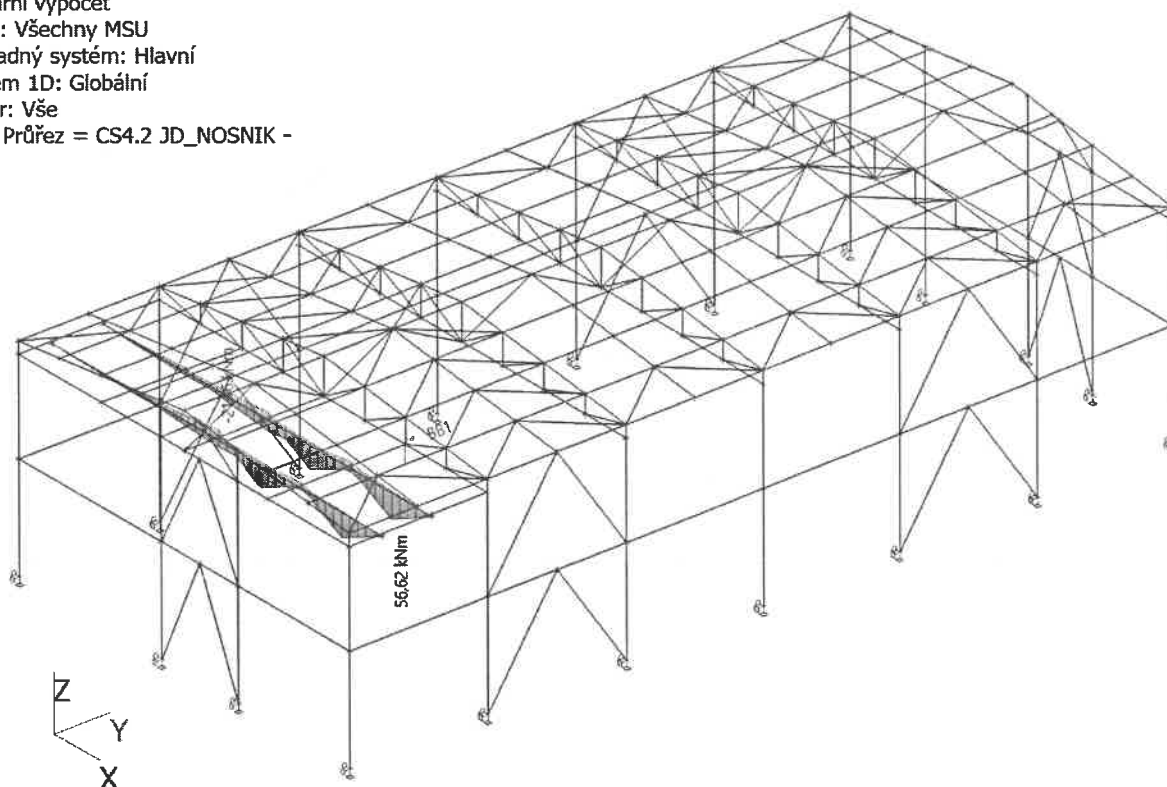
5.44. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS4.1 JD_VYMENA -
HEA240



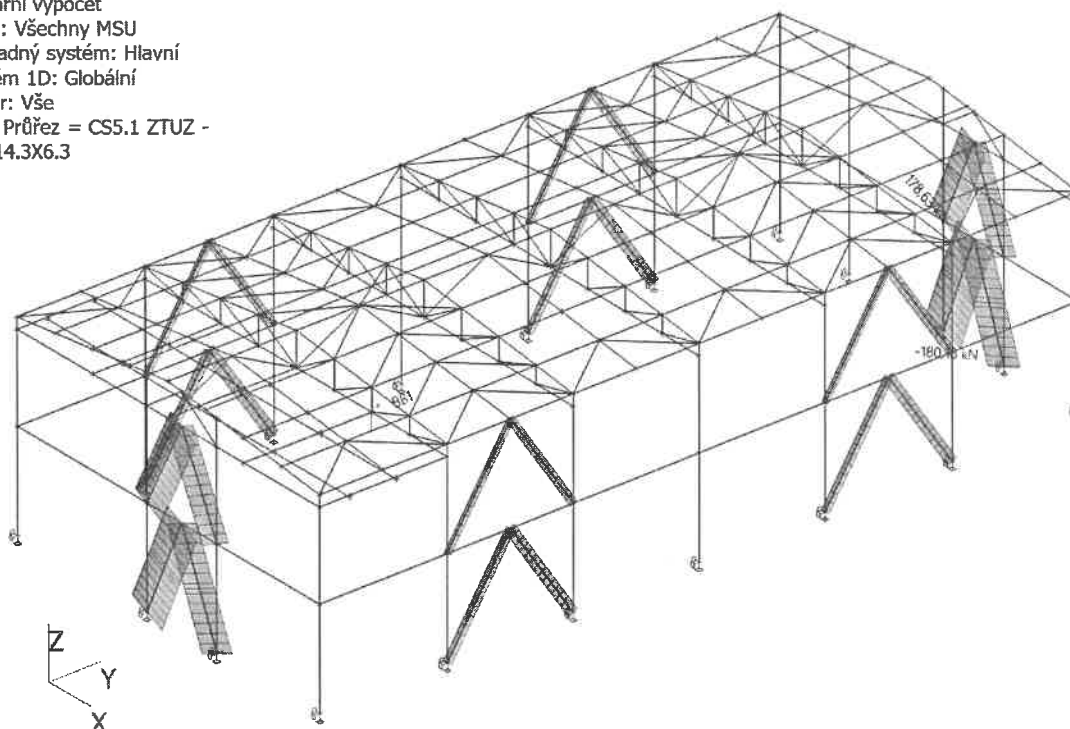
5.45. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS4.2 JD_NOSNIK -
I240



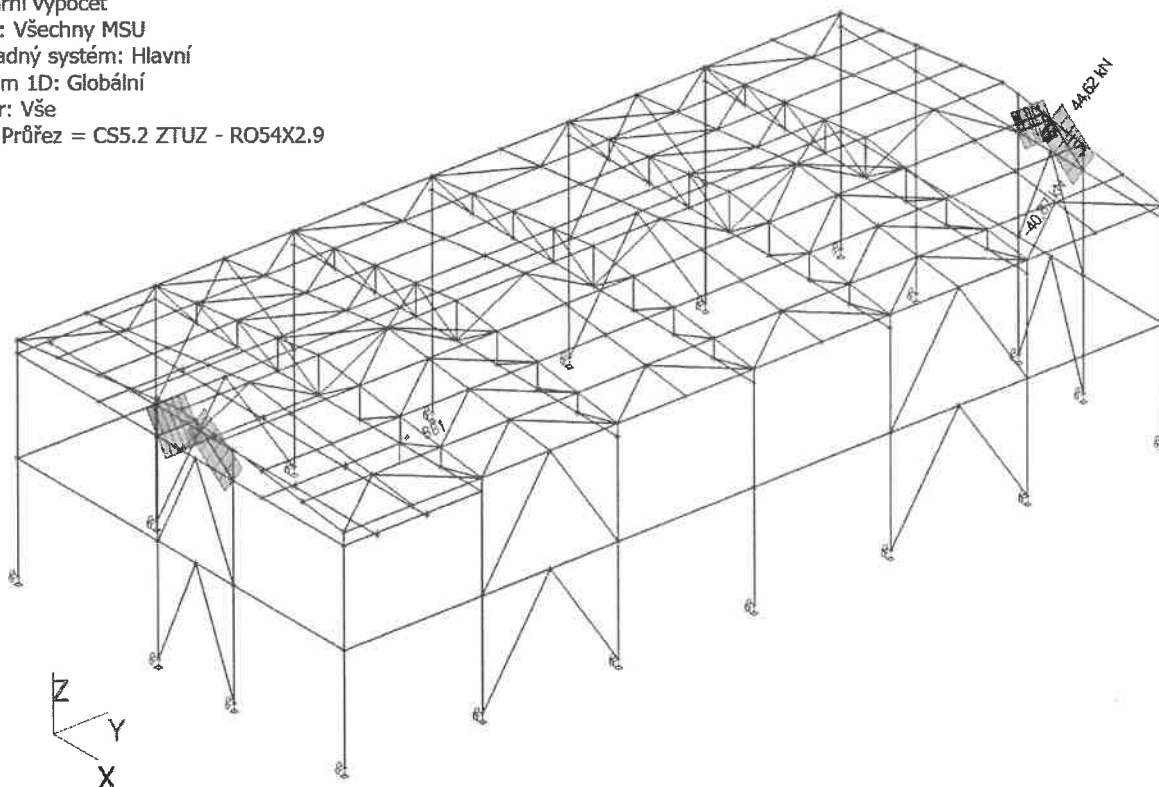
5.46. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS5.1 ZTUZ -
RO114.3X6.3



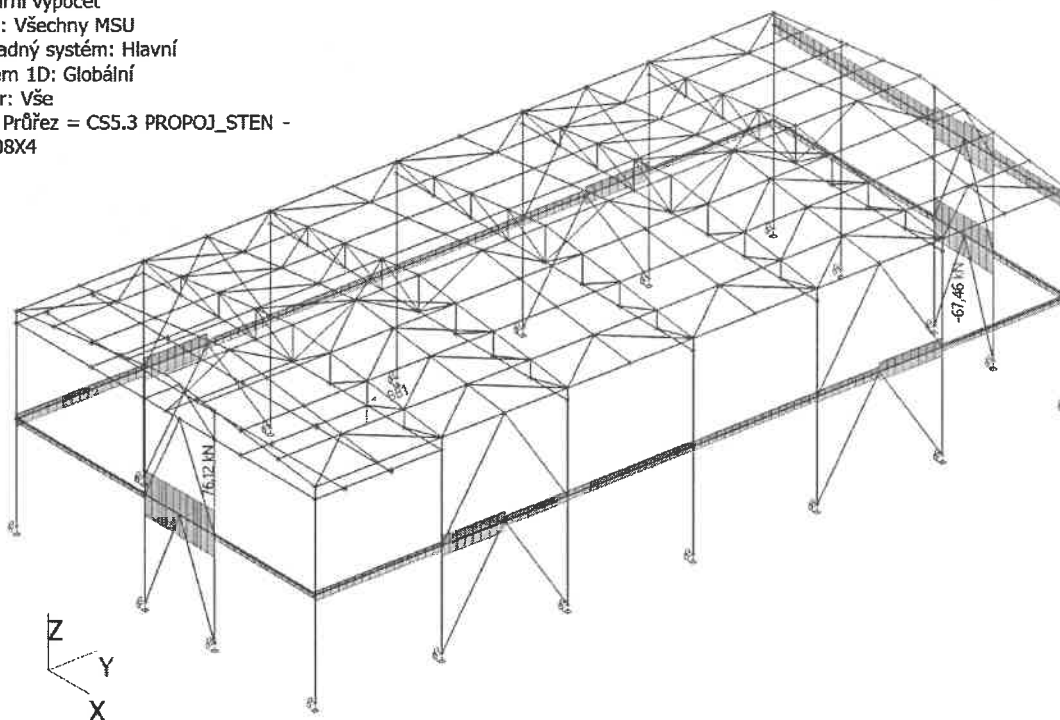
5.47. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9



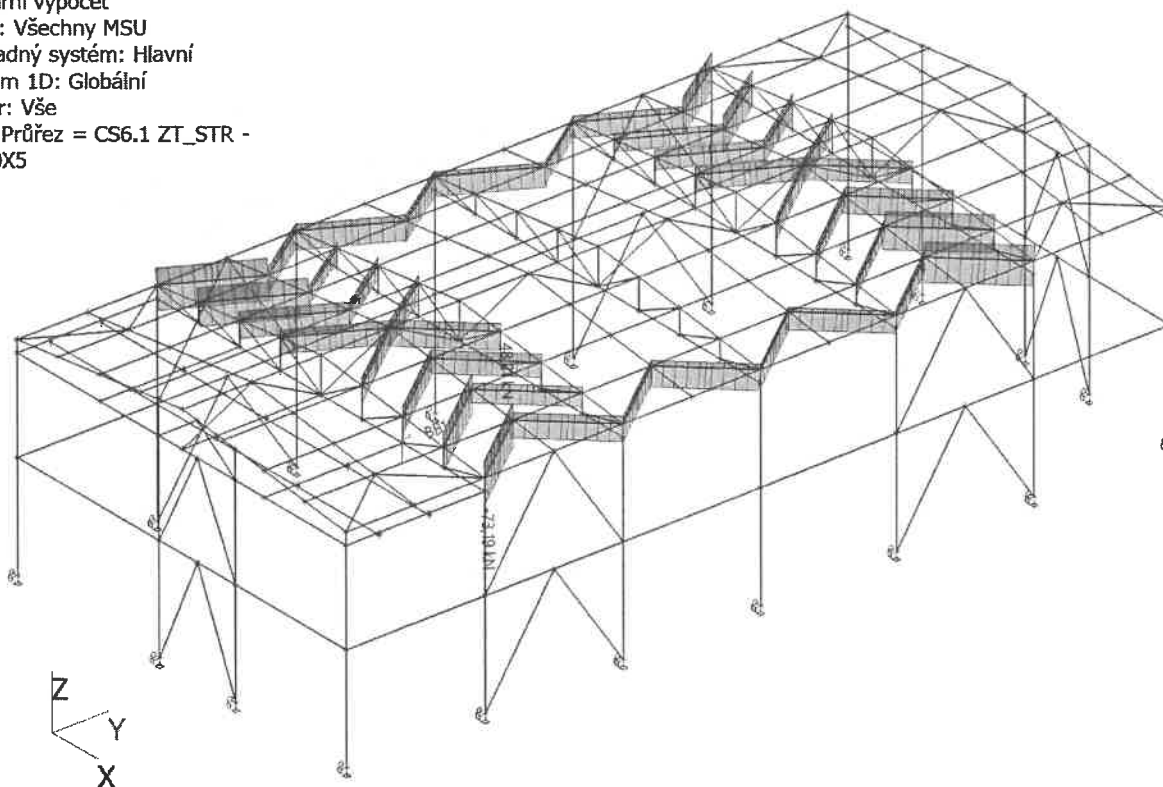
5.48. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS5.3 PROPOJ_STEN -
RO108X4



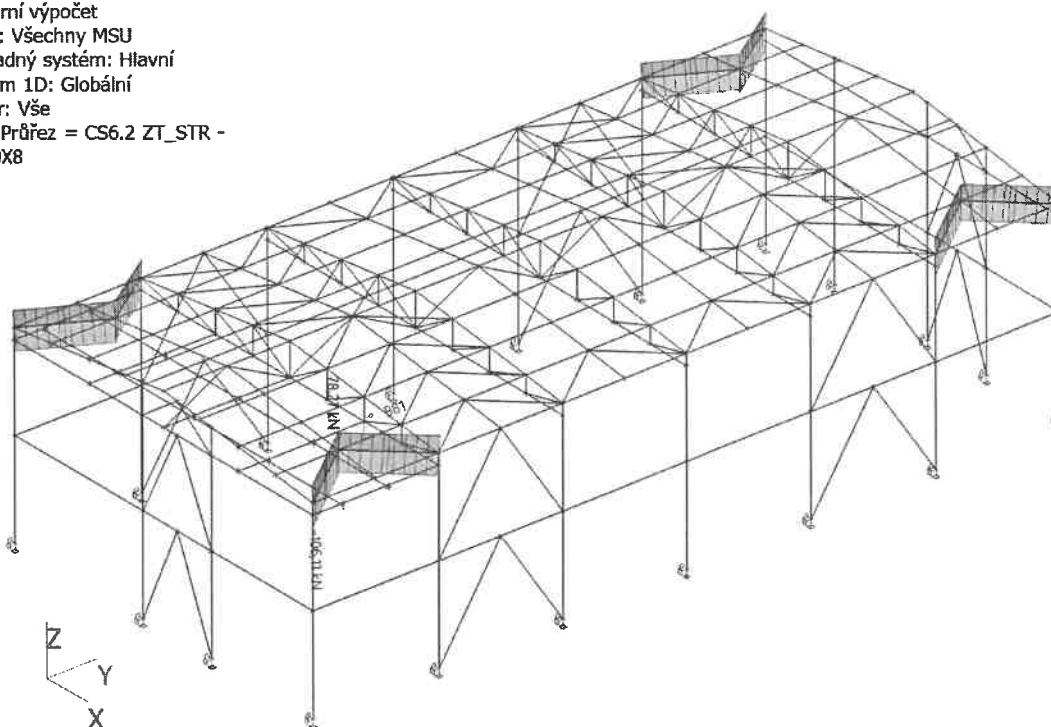
5.49. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS6.1 ZT_STR -
RO70X5



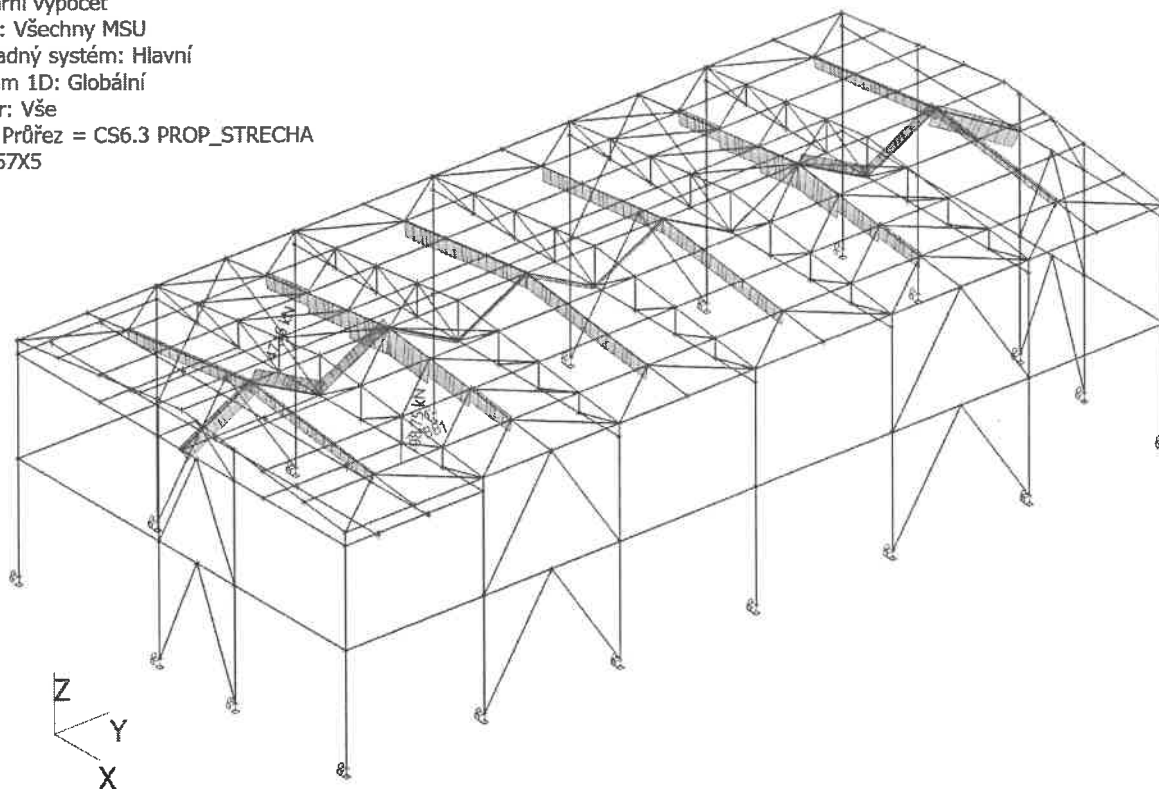
5.50. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS6.2 ZT_STR -
RO70X8



5.51. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS6.3 PROP_STRECHA
- RO57X5



6. Reakce

6.1. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N406	CO1 MSU/4	-64,46	-0,06	339,64	0,00	0,00	0,19
Sn1/N406	CO1 MSU/5	63,10	-0,01	-288,00	0,00	0,00	0,02
Sn1/N406	CO1 MSU/16	-0,52	-12,20	26,86	0,00	0,00	0,08
Sn1/N406	CO1 MSU/24	-0,58	19,56	10,78	0,00	0,00	0,05
Sn1/N406	CO1 MSU/33	-0,69	-0,04	27,73	0,00	0,00	0,10
Sn1/N406	CO1 MSU/65	54,87	0,01	-255,24	0,00	0,00	-0,03
Sn1/N406	CO1 MSU/15	-39,32	-0,09	228,24	0,00	0,00	0,26
Sn2/N454	CO1 MSU/4	-63,97	-4,69	-258,71	0,00	0,00	0,15
Sn2/N454	CO1 MSU/5	63,54	-0,47	336,05	0,00	0,00	0,01
Sn2/N454	CO1 MSU/16	0,00	-15,54	38,70	0,00	0,00	-0,20
Sn2/N454	CO1 MSU/24	-0,16	20,70	21,38	0,00	0,00	0,45
Sn2/N454	CO1 MSU/6	-63,63	-2,06	-284,60	0,00	0,00	0,07
Sn2/N454	CO1 MSU/8	63,20	-3,09	361,94	0,00	0,00	0,09
Sn2/N454	CO1 MSU/33	-0,15	-2,67	42,39	0,00	0,00	0,08
Sn2/N454	CO1 MSU/57	0,31	-12,89	12,48	0,00	0,00	-0,28
Sn2/N454	CO1 MSU/23	-0,47	18,06	47,60	0,00	0,00	0,54
Sn3/N419	CO1 MSU/66	-0,03	-0,01	8,29	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO1 MSU/9	0,03	0,00	27,48	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO1 MSU/67	0,01	-14,74	27,22	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO1 MSU/12	0,00	23,71	8,43	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO1 MSU/11	-0,03	-0,01	8,29	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO1 MSU/15	0,00	-0,01	52,99	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO1 MSU/33	0,01	0,00	28,01	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO1 MSU/6	-0,02	-0,01	24,44	0,00	0,00	0,00
Sn4/N461	CO1 MSU/64	-65,87	0,59	332,72	0,00	0,00	-0,04
Sn4/N461	CO1 MSU/68	65,87	0,92	-192,05	0,00	0,00	-0,06
Sn4/N461	CO1 MSU/18	-0,31	-24,61	20,13	0,00	0,00	0,21
Sn4/N461	CO1 MSU/21	0,08	16,11	71,76	0,00	0,00	-0,19
Sn4/N461	CO1 MSU/45	65,54	0,24	-248,75	0,00	0,00	-0,02
Sn4/N461	CO1 MSU/4	-65,44	0,97	366,03	0,00	0,00	-0,07
Sn4/N461	CO1 MSU/33	-0,04	0,44	39,09	0,00	0,00	-0,03
Sn5/N456	CO1 MSU/60	-65,37	0,43	-242,71	0,00	0,00	-0,01
Sn5/N456	CO1 MSU/32	66,60	2,49	365,28	0,00	0,00	-0,03
Sn5/N456	CO1 MSU/18	0,17	-27,91	22,36	0,00	0,00	-0,15
Sn5/N456	CO1 MSU/21	0,86	19,31	90,74	0,00	0,00	0,07
Sn5/N456	CO1 MSU/22	66,49	2,54	379,22	0,00	0,00	-0,03
Sn5/N456	CO1 MSU/33	0,58	1,06	50,78	0,00	0,00	-0,01
Sn5/N456	CO1 MSU/69	0,60	-25,95	96,85	0,00	0,00	-0,17
Sn5/N456	CO1 MSU/34	0,43	17,34	16,26	0,00	0,00	0,09
Sn7/N384	CO1 MSU/6	-6,03	-0,05	12,08	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO1 MSU/9	4,00	0,06	19,25	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO1 MSU/70	0,02	-2,23	9,02	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO1 MSU/23	0,04	3,59	17,05	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO1 MSU/11	-6,03	-0,04	7,28	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO1 MSU/26	0,16	0,02	24,83	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO1 MSU/33	0,07	0,01	17,41	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO1 MSU/15	-3,49	-0,01	24,35	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO1 MSU/71	3,87	0,04	10,55	0,00	0,00	0,00
Sn8/N353	CO1 MSU/6	-38,05	4,59	24,03	0,00	-84,47	0,12
Sn8/N353	CO1 MSU/8	24,76	-7,19	102,12	0,00	62,24	-0,12
Sn8/N353	CO1 MSU/72	0,08	-21,87	123,94	0,00	0,73	0,00
Sn8/N353	CO1 MSU/2	0,02	21,34	-52,55	0,00	0,12	0,00
Sn8/N353	CO1 MSU/73	0,19	-14,59	152,84	0,00	1,59	-0,01
Sn8/N353	CO1 MSU/33	0,10	-1,44	66,88	0,00	0,82	0,00
Sn9/N322	CO1 MSU/6	-38,19	5,42	77,22	0,00	-85,89	-0,13
Sn9/N322	CO1 MSU/8	24,92	-6,10	47,03	0,00	63,80	0,13
Sn9/N322	CO1 MSU/72	0,07	-20,76	5,67	0,00	0,63	0,00
Sn9/N322	CO1 MSU/2	0,04	22,14	69,80	0,00	0,32	0,00
Sn9/N322	CO1 MSU/18	-0,03	-20,00	-46,95	0,00	-0,27	0,00
Sn9/N322	CO1 MSU/36	-22,72	1,91	154,15	0,00	-49,80	-0,07
Sn9/N322	CO1 MSU/33	0,10	-0,34	64,96	0,00	0,90	0,00

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn10/N291	CO1 MSU/6	-38,38	0,00	49,75	0,00	-87,53	0,00
Sn10/N291	CO1 MSU/8	25,09	0,00	75,22	0,00	65,26	0,00
Sn10/N291	CO1 MSU/69	0,07	0,00	63,07	0,00	0,60	0,00
Sn10/N291	CO1 MSU/34	0,03	0,00	7,93	0,00	0,26	0,00
Sn10/N291	CO1 MSU/65	24,51	0,00	5,29	0,00	60,15	0,00
Sn10/N291	CO1 MSU/15	-22,83	0,00	144,67	0,00	-50,81	0,00
Sn10/N291	CO1 MSU/33	0,09	0,00	66,14	0,00	0,82	0,00
Sn10/N291	CO1 MSU/57	-0,02	0,00	7,10	0,00	-0,21	0,00
Sn10/N291	CO1 MSU/23	0,12	0,00	63,90	0,00	1,07	0,00
Sn11/N260	CO1 MSU/74	-38,10	-6,95	81,72	0,00	-85,10	0,13
Sn11/N260	CO1 MSU/8	24,81	9,17	39,88	0,00	62,83	-0,13
Sn11/N260	CO1 MSU/75	0,01	-24,48	75,23	0,00	0,10	0,00
Sn11/N260	CO1 MSU/76	0,09	23,16	0,90	0,00	0,79	0,00
Sn11/N260	CO1 MSU/34	0,01	21,54	-48,25	0,00	0,13	0,00
Sn11/N260	CO1 MSU/27	-22,69	-1,18	154,13	0,00	-49,56	0,07
Sn11/N260	CO1 MSU/33	0,08	1,22	61,17	0,00	0,73	0,00
Sn12/N215	CO1 MSU/74	-37,30	-6,11	26,14	0,00	-81,64	-0,11
Sn12/N215	CO1 MSU/8	24,22	10,26	132,97	0,00	59,84	0,11
Sn12/N215	CO1 MSU/75	0,01	-23,68	-36,17	0,00	0,04	0,00
Sn12/N215	CO1 MSU/76	0,04	24,28	135,75	0,00	0,64	0,00
Sn12/N215	CO1 MSU/18	-0,01	-23,39	-50,76	0,00	-0,15	0,00
Sn12/N215	CO1 MSU/40	0,06	17,04	185,60	0,00	1,13	0,01
Sn12/N215	CO1 MSU/33	0,02	2,33	75,41	0,00	0,42	0,00
Sn12/N215	CO1 MSU/60	-37,30	-6,13	24,68	0,00	-81,65	-0,11
Sn12/N215	CO1 MSU/22	24,22	10,27	134,43	0,00	59,85	0,11
Sn13/N212	CO1 MSU/77	-4,27	-0,07	39,66	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO1 MSU/78	6,42	0,05	22,95	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO1 MSU/67	-0,02	-5,30	48,73	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO1 MSU/34	-0,04	3,28	12,28	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO1 MSU/47	6,34	0,04	9,91	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO1 MSU/1	-0,04	-0,02	78,87	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO1 MSU/33	-0,01	-0,01	24,23	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO1 MSU/79	6,30	0,03	46,80	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO1 MSU/17	-4,15	-0,05	14,15	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO1 MSU/20	-6,63	0,04	32,50	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO1 MSU/19	4,46	-0,06	17,30	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO1 MSU/69	0,02	-6,69	27,58	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO1 MSU/34	0,08	4,15	12,83	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO1 MSU/11	-6,34	0,04	8,48	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO1 MSU/29	0,00	-0,02	41,98	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO1 MSU/33	-0,01	-0,01	26,66	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO1 MSU/26	-0,07	-0,02	39,98	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO1 MSU/66	-6,33	0,04	11,81	0,00	0,00	0,00
Sn15/N219	CO1 MSU/80	-24,17	8,59	72,98	0,00	-59,23	-0,11
Sn15/N219	CO1 MSU/32	37,33	-6,31	118,10	0,00	81,48	0,11
Sn15/N219	CO1 MSU/70	0,01	-22,52	-11,64	0,00	-0,13	0,00
Sn15/N219	CO1 MSU/23	0,02	22,26	129,63	0,00	-0,09	0,00
Sn15/N219	CO1 MSU/18	-0,01	-21,96	-49,31	0,00	-0,02	0,00
Sn15/N219	CO1 MSU/81	0,04	14,31	216,86	0,00	-0,43	0,00
Sn15/N219	CO1 MSU/33	0,00	1,63	73,12	0,00	-0,18	0,00
Sn15/N219	CO1 MSU/39	-24,16	9,57	148,41	0,00	-59,42	-0,11
Sn15/N219	CO1 MSU/45	37,31	-6,94	22,24	0,00	81,77	0,11
Sn16/N264	CO1 MSU/4	-24,77	8,35	43,10	0,00	-62,47	0,13
Sn16/N264	CO1 MSU/45	38,12	-7,77	83,68	0,00	85,23	-0,13
Sn16/N264	CO1 MSU/70	-0,04	-23,32	75,30	0,00	-0,39	0,00
Sn16/N264	CO1 MSU/23	-0,02	21,14	4,74	0,00	-0,16	0,00
Sn16/N264	CO1 MSU/34	0,03	20,24	-45,93	0,00	0,27	0,00
Sn16/N264	CO1 MSU/31	22,74	-3,62	162,06	0,00	50,01	-0,07
Sn16/N264	CO1 MSU/33	-0,05	0,53	63,45	0,00	-0,43	0,00
Sn17/N295	CO1 MSU/4	-25,02	0,00	75,21	0,00	-64,66	0,00
Sn17/N295	CO1 MSU/5	38,40	0,00	49,75	0,00	87,69	0,00
Sn17/N295	CO1 MSU/70	-0,03	0,00	7,15	0,00	-0,24	0,00
Sn17/N295	CO1 MSU/23	-0,01	0,00	63,89	0,00	-0,09	0,00
Sn17/N295	CO1 MSU/66	-24,51	0,00	5,35	0,00	-60,18	0,00
Sn17/N295	CO1 MSU/10	22,95	0,00	144,61	0,00	51,85	0,00
Sn17/N295	CO1 MSU/33	-0,04	0,00	66,14	0,00	-0,36	0,00
Sn17/N295	CO1 MSU/57	-0,02	0,00	7,10	0,00	-0,16	0,00
Sn18/N326	CO1 MSU/4	-24,83	-6,82	45,50	0,00	-63,01	-0,13

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn18/N326	CO1 MSU/5	38,22	5,13	76,13	0,00	86,13	0,13
Sn18/N326	CO1 MSU/82	-0,05	-21,21	4,30	0,00	-0,46	0,00
Sn18/N326	CO1 MSU/24	0,02	21,89	69,02	0,00	0,21	0,00
Sn18/N326	CO1 MSU/18	-0,01	-19,95	-46,98	0,00	-0,12	0,00
Sn18/N326	CO1 MSU/28	22,85	0,69	150,93	0,00	51,01	0,08
Sn18/N326	CO1 MSU/33	-0,04	-0,80	63,71	0,00	-0,31	0,00
Sn19/N357	CO1 MSU/4	-24,65	-7,91	101,19	0,00	-61,28	0,12
Sn19/N357	CO1 MSU/5	38,07	4,29	27,54	0,00	84,67	-0,12
Sn19/N357	CO1 MSU/82	-0,06	-22,32	125,30	0,00	-0,51	0,00
Sn19/N357	CO1 MSU/24	0,05	21,08	-51,78	0,00	0,44	0,00
Sn19/N357	CO1 MSU/73	-0,06	-15,53	155,48	0,00	-0,53	0,00
Sn19/N357	CO1 MSU/33	-0,02	-1,91	68,12	0,00	-0,18	0,00
Sn20/N386	CO1 MSU/4	-3,91	0,06	19,67	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO1 MSU/5	6,03	-0,05	12,79	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO1 MSU/57	-0,02	-2,40	9,04	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO1 MSU/23	0,02	3,87	17,50	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO1 MSU/83	5,99	-0,04	7,24	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO1 MSU/1	-0,03	0,01	26,31	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO1 MSU/33	-0,01	0,00	18,01	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO1 MSU/66	-3,85	0,04	10,50	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO1 MSU/10	3,59	-0,02	25,98	0,00	0,00	0,00

6.2. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N406	CO2 MSP/84	-43,02	-0,04	228,48	0,00	0,00	0,13
Sn1/N406	CO2 MSP/85	41,90	-0,02	-185,15	0,00	0,00	0,04
Sn1/N406	CO2 MSP/86	-0,40	-8,13	19,96	0,00	0,00	0,06
Sn1/N406	CO2 MSP/87	-0,55	13,03	14,04	0,00	0,00	0,06
Sn1/N406	CO2 MSP/88	-0,51	-0,03	20,54	0,00	0,00	0,08
Sn1/N406	CO2 MSP/89	36,41	-0,01	-163,31	0,00	0,00	0,00
Sn1/N406	CO2 MSP/90	-26,26	-0,06	154,21	0,00	0,00	0,18
Sn2/N454	CO2 MSP/84	-42,66	-3,32	-169,34	0,00	0,00	0,11
Sn2/N454	CO2 MSP/85	42,33	-0,97	234,50	0,00	0,00	0,03
Sn2/N454	CO2 MSP/86	-0,01	-10,56	28,94	0,00	0,00	-0,12
Sn2/N454	CO2 MSP/87	-0,14	13,14	24,72	0,00	0,00	0,32
Sn2/N454	CO2 MSP/91	-42,46	-2,04	-179,26	0,00	0,00	0,07
Sn2/N454	CO2 MSP/92	42,12	-2,26	244,43	0,00	0,00	0,07
Sn2/N454	CO2 MSP/88	-0,11	-1,98	31,40	0,00	0,00	0,06
Sn2/N454	CO2 MSP/93	0,17	-9,26	18,79	0,00	0,00	-0,17
Sn2/N454	CO2 MSP/94	-0,33	11,84	34,87	0,00	0,00	0,36
Sn3/N419	CO2 MSP/95	-0,02	0,00	12,44	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO2 MSP/96	0,02	0,00	20,40	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO2 MSP/97	0,01	-9,83	20,22	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO2 MSP/98	0,00	15,81	12,53	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO2 MSP/99	-0,02	0,00	12,44	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO2 MSP/90	0,00	-0,01	37,40	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO2 MSP/88	0,00	0,00	20,75	0,00	0,00	0,00
Sn3/N419	CO2 MSP/91	-0,01	-0,01	23,21	0,00	0,00	0,00
Sn4/N461	CO2 MSP/100	-43,92	0,43	224,71	0,00	0,00	-0,03
Sn4/N461	CO2 MSP/101	43,90	0,72	-118,38	0,00	0,00	-0,05
Sn4/N461	CO2 MSP/102	-0,22	-16,30	23,07	0,00	0,00	0,13
Sn4/N461	CO2 MSP/103	0,05	10,77	50,73	0,00	0,00	-0,13
Sn4/N461	CO2 MSP/104	43,68	0,27	-156,18	0,00	0,00	-0,02
Sn4/N461	CO2 MSP/84	-43,63	0,68	246,91	0,00	0,00	-0,05
Sn4/N461	CO2 MSP/88	-0,03	0,32	28,96	0,00	0,00	-0,02
Sn5/N456	CO2 MSP/105	-43,44	0,55	-149,27	0,00	0,00	-0,01
Sn5/N456	CO2 MSP/101	44,44	1,74	247,28	0,00	0,00	-0,02
Sn5/N456	CO2 MSP/102	0,26	-18,35	27,44	0,00	0,00	-0,10
Sn5/N456	CO2 MSP/103	0,61	12,95	64,26	0,00	0,00	0,04
Sn5/N456	CO2 MSP/106	44,37	1,77	256,58	0,00	0,00	-0,02
Sn5/N456	CO2 MSP/88	0,43	0,78	37,61	0,00	0,00	-0,01
Sn5/N456	CO2 MSP/107	0,44	-17,22	68,33	0,00	0,00	-0,12

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn5/N456	CO2 MSP/108	0,43	11,82	23,37	0,00	0,00	0,06
Sn7/N384	CO2 MSP/91	-4,01	-0,03	12,35	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO2 MSP/96	2,67	0,04	14,12	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO2 MSP/109	0,03	-1,48	10,31	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO2 MSP/94	0,03	2,40	12,65	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO2 MSP/99	-4,00	-0,03	9,15	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO2 MSP/110	0,11	0,01	17,85	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO2 MSP/88	0,05	0,01	12,89	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO2 MSP/90	-2,32	-0,01	17,52	0,00	0,00	0,00
Sn7/N384	CO2 MSP/111	2,60	0,03	11,33	0,00	0,00	0,00
Sn8/N353	CO2 MSP/91	-25,34	2,70	32,53	0,00	-56,11	0,08
Sn8/N353	CO2 MSP/92	16,51	-4,90	73,04	0,00	41,55	-0,08
Sn8/N353	CO2 MSP/112	0,06	-14,69	87,58	0,00	0,54	0,00
Sn8/N353	CO2 MSP/113	0,03	13,87	-18,52	0,00	0,29	0,00
Sn8/N353	CO2 MSP/114	0,13	-9,83	106,85	0,00	1,12	-0,01
Sn8/N353	CO2 MSP/88	0,07	-1,07	49,54	0,00	0,61	0,00
Sn9/N322	CO2 MSP/91	-25,44	3,53	67,52	0,00	-57,04	-0,09
Sn9/N322	CO2 MSP/92	16,62	-4,09	36,16	0,00	42,60	0,09
Sn9/N322	CO2 MSP/112	0,06	-13,87	8,59	0,00	0,49	0,00
Sn9/N322	CO2 MSP/113	0,05	14,68	62,57	0,00	0,44	0,00
Sn9/N322	CO2 MSP/102	0,00	-13,42	-15,26	0,00	0,04	0,00
Sn9/N322	CO2 MSP/115	-15,14	1,25	107,58	0,00	-33,13	-0,05
Sn9/N322	CO2 MSP/88	0,08	-0,25	48,12	0,00	0,67	0,00
Sn10/N291	CO2 MSP/91	-25,57	0,00	49,50	0,00	-58,15	0,00
Sn10/N291	CO2 MSP/92	16,73	0,00	55,05	0,00	43,57	0,00
Sn10/N291	CO2 MSP/107	0,05	0,00	46,95	0,00	0,46	0,00
Sn10/N291	CO2 MSP/108	0,04	0,00	21,62	0,00	0,38	0,00
Sn10/N291	CO2 MSP/89	16,36	0,00	19,86	0,00	40,30	0,00
Sn10/N291	CO2 MSP/90	-15,22	0,00	101,34	0,00	-33,81	0,00
Sn10/N291	CO2 MSP/88	0,07	0,00	49,00	0,00	0,61	0,00
Sn10/N291	CO2 MSP/93	0,01	0,00	21,06	0,00	0,06	0,00
Sn10/N291	CO2 MSP/94	0,09	0,00	47,50	0,00	0,78	0,00
Sn11/N260	CO2 MSP/116	-25,38	-4,33	69,58	0,00	-56,56	0,09
Sn11/N260	CO2 MSP/92	16,54	6,20	31,12	0,00	41,94	-0,09
Sn11/N260	CO2 MSP/117	0,03	-16,02	65,26	0,00	0,25	0,00
Sn11/N260	CO2 MSP/118	0,07	15,53	5,13	0,00	0,58	0,00
Sn11/N260	CO2 MSP/108	0,03	14,66	-17,06	0,00	0,26	0,00
Sn11/N260	CO2 MSP/119	-15,12	-0,70	107,28	0,00	-32,99	0,05
Sn11/N260	CO2 MSP/88	0,06	0,91	45,31	0,00	0,54	0,00
Sn12/N215	CO2 MSP/116	-24,86	-3,50	36,05	0,00	-54,33	-0,07
Sn12/N215	CO2 MSP/92	16,15	7,01	94,23	0,00	39,92	0,07
Sn12/N215	CO2 MSP/117	0,01	-15,21	-5,49	0,00	0,13	0,00
Sn12/N215	CO2 MSP/118	0,03	16,36	96,09	0,00	0,46	0,00
Sn12/N215	CO2 MSP/102	0,00	-15,02	-15,22	0,00	0,00	0,00
Sn12/N215	CO2 MSP/120	0,04	11,53	129,32	0,00	0,79	0,00
Sn12/N215	CO2 MSP/88	0,02	1,73	55,86	0,00	0,31	0,00
Sn12/N215	CO2 MSP/105	-24,86	-3,51	35,08	0,00	-54,33	-0,07
Sn12/N215	CO2 MSP/106	16,15	7,02	95,20	0,00	39,93	0,07
Sn13/N212	CO2 MSP/121	-2,85	-0,05	28,24	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO2 MSP/96	4,28	0,03	21,28	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO2 MSP/97	-0,02	-3,53	34,28	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO2 MSP/108	-0,03	2,19	14,17	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO2 MSP/122	4,23	0,03	12,59	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO2 MSP/123	-0,03	-0,02	54,38	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO2 MSP/88	-0,01	0,00	17,95	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO2 MSP/124	4,20	0,02	33,00	0,00	0,00	0,00
Sn13/N212	CO2 MSP/125	-2,77	-0,03	15,42	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO2 MSP/126	-4,42	0,03	23,64	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO2 MSP/127	2,97	-0,04	18,12	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO2 MSP/107	0,01	-4,46	20,36	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO2 MSP/108	0,05	2,76	15,14	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO2 MSP/99	-4,23	0,02	12,24	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO2 MSP/128	0,00	-0,02	29,96	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO2 MSP/88	-0,01	-0,01	19,75	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO2 MSP/110	-0,04	-0,01	28,63	0,00	0,00	0,00
Sn14/N208	CO2 MSP/95	-4,22	0,02	14,45	0,00	0,00	0,00
Sn15/N219	CO2 MSP/100	-16,11	6,13	66,70	0,00	-39,53	-0,07
Sn15/N219	CO2 MSP/101	24,89	-4,08	84,15	0,00	54,31	0,07

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn15/N219	CO2 MSP/109	0,00	-14,61	10,30	0,00	-0,13	0,00
Sn15/N219	CO2 MSP/94	0,01	14,96	91,84	0,00	-0,07	0,00
Sn15/N219	CO2 MSP/102	-0,01	-14,24	-14,82	0,00	-0,06	0,00
Sn15/N219	CO2 MSP/129	0,03	9,66	149,99	0,00	-0,30	0,00
Sn15/N219	CO2 MSP/88	0,00	1,21	54,16	0,00	-0,14	0,00
Sn15/N219	CO2 MSP/130	-16,11	6,50	104,35	0,00	-39,62	-0,07
Sn15/N219	CO2 MSP/104	24,87	-4,22	32,88	0,00	54,47	0,07
Sn16/N264	CO2 MSP/84	-16,52	5,61	33,43	0,00	-41,68	0,09
Sn16/N264	CO2 MSP/104	25,40	-5,05	71,45	0,00	56,71	-0,09
Sn16/N264	CO2 MSP/109	-0,04	-15,42	65,87	0,00	-0,37	0,00
Sn16/N264	CO2 MSP/94	-0,02	14,13	7,86	0,00	-0,14	0,00
Sn16/N264	CO2 MSP/108	0,01	13,62	-14,95	0,00	0,07	0,00
Sn16/N264	CO2 MSP/131	15,16	-2,38	112,74	0,00	33,31	-0,05
Sn16/N264	CO2 MSP/88	-0,04	0,39	47,00	0,00	-0,32	0,00
Sn17/N295	CO2 MSP/84	-16,68	0,00	55,04	0,00	-43,13	0,00
Sn17/N295	CO2 MSP/85	25,59	0,00	49,50	0,00	58,37	0,00
Sn17/N295	CO2 MSP/109	-0,03	0,00	21,10	0,00	-0,25	0,00
Sn17/N295	CO2 MSP/94	-0,01	0,00	47,49	0,00	-0,08	0,00
Sn17/N295	CO2 MSP/95	-16,35	0,00	19,90	0,00	-40,21	0,00
Sn17/N295	CO2 MSP/132	15,30	0,00	101,30	0,00	34,54	0,00
Sn17/N295	CO2 MSP/88	-0,03	0,00	48,99	0,00	-0,27	0,00
Sn17/N295	CO2 MSP/93	-0,02	0,00	21,07	0,00	-0,20	0,00
Sn18/N326	CO2 MSP/84	-16,56	-4,60	35,06	0,00	-42,03	-0,09
Sn18/N326	CO2 MSP/85	25,47	3,22	66,48	0,00	57,35	0,09
Sn18/N326	CO2 MSP/133	-0,04	-14,20	7,59	0,00	-0,33	0,00
Sn18/N326	CO2 MSP/87	0,01	14,39	61,75	0,00	0,06	0,00
Sn18/N326	CO2 MSP/102	-0,02	-13,50	-15,59	0,00	-0,16	0,00
Sn18/N326	CO2 MSP/134	15,23	0,40	105,34	0,00	33,98	0,05
Sn18/N326	CO2 MSP/88	-0,03	-0,59	47,19	0,00	-0,23	0,00
Sn19/N357	CO2 MSP/84	-16,44	-5,41	72,51	0,00	-40,87	0,08
Sn19/N357	CO2 MSP/85	25,37	2,39	35,18	0,00	56,40	-0,08
Sn19/N357	CO2 MSP/133	-0,04	-15,02	88,58	0,00	-0,35	0,00
Sn19/N357	CO2 MSP/87	0,03	13,59	-17,70	0,00	0,25	0,00
Sn19/N357	CO2 MSP/114	-0,04	-10,50	108,70	0,00	-0,37	0,00
Sn19/N357	CO2 MSP/88	-0,02	-1,41	50,46	0,00	-0,13	0,00
Sn20/N386	CO2 MSP/84	-2,61	0,04	14,45	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO2 MSP/85	4,02	-0,03	12,98	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO2 MSP/93	-0,02	-1,60	10,47	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO2 MSP/94	0,01	2,58	13,00	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO2 MSP/135	3,99	-0,03	9,27	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO2 MSP/123	-0,02	0,01	18,88	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO2 MSP/88	-0,01	0,00	13,34	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO2 MSP/95	-2,57	0,03	11,45	0,00	0,00	0,00
Sn20/N386	CO2 MSP/132	2,39	-0,01	18,65	0,00	0,00	0,00

6.3. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn4/N461	CO1 MSU/64	-65,87	0,59	332,72	0,00	0,00	-0,04
Sn5/N456	CO1 MSU/32	66,60	2,49	365,28	0,00	0,00	-0,03
Sn5/N456	CO1 MSU/18	0,17	-27,91	22,36	0,00	0,00	-0,15
Sn12/N215	CO1 MSU/76	0,04	24,28	135,75	0,00	0,64	0,00
Sn1/N406	CO1 MSU/5	63,10	-0,01	-288,00	0,00	0,00	0,02
Sn5/N456	CO1 MSU/22	66,49	2,54	379,22	0,00	0,00	-0,03
Sn1/N406	CO1 MSU/33	-0,69	-0,04	27,73	0,00	0,00	0,10
Sn10/N291	CO1 MSU/6	-38,38	0,00	49,75	0,00	-87,53	0,00
Sn17/N295	CO1 MSU/5	38,40	0,00	49,75	0,00	87,69	0,00
Sn2/N454	CO1 MSU/57	0,31	-12,89	12,48	0,00	0,00	-0,28
Sn2/N454	CO1 MSU/23	-0,47	18,06	47,60	0,00	0,00	0,54

6.4. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše
Třída : Všechny MSP

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn4/N461	CO2 MSP/100	-43,92	0,43	224,71	0,00	0,00	-0,03
Sn5/N456	CO2 MSP/101	44,44	1,74	247,28	0,00	0,00	-0,02
Sn5/N456	CO2 MSP/102	0,26	-18,35	27,44	0,00	0,00	-0,10
Sn12/N215	CO2 MSP/118	0,03	16,36	96,09	0,00	0,46	0,00
Sn1/N406	CO2 MSP/85	41,90	-0,02	-185,15	0,00	0,00	0,04
Sn5/N456	CO2 MSP/106	44,37	1,77	256,58	0,00	0,00	-0,02
Sn1/N406	CO2 MSP/88	-0,51	-0,03	20,54	0,00	0,00	0,08
Sn10/N291	CO2 MSP/91	-25,57	0,00	49,50	0,00	-58,15	0,00
Sn17/N295	CO2 MSP/85	25,59	0,00	49,50	0,00	58,37	0,00
Sn2/N454	CO2 MSP/93	0,17	-9,26	18,79	0,00	0,00	-0,17
Sn2/N454	CO2 MSP/94	-0,33	11,84	34,87	0,00	0,00	0,36

6.5. Reakce; R_x ; R_y ; R_z

Hodnoty: R_z , R_y , R_x

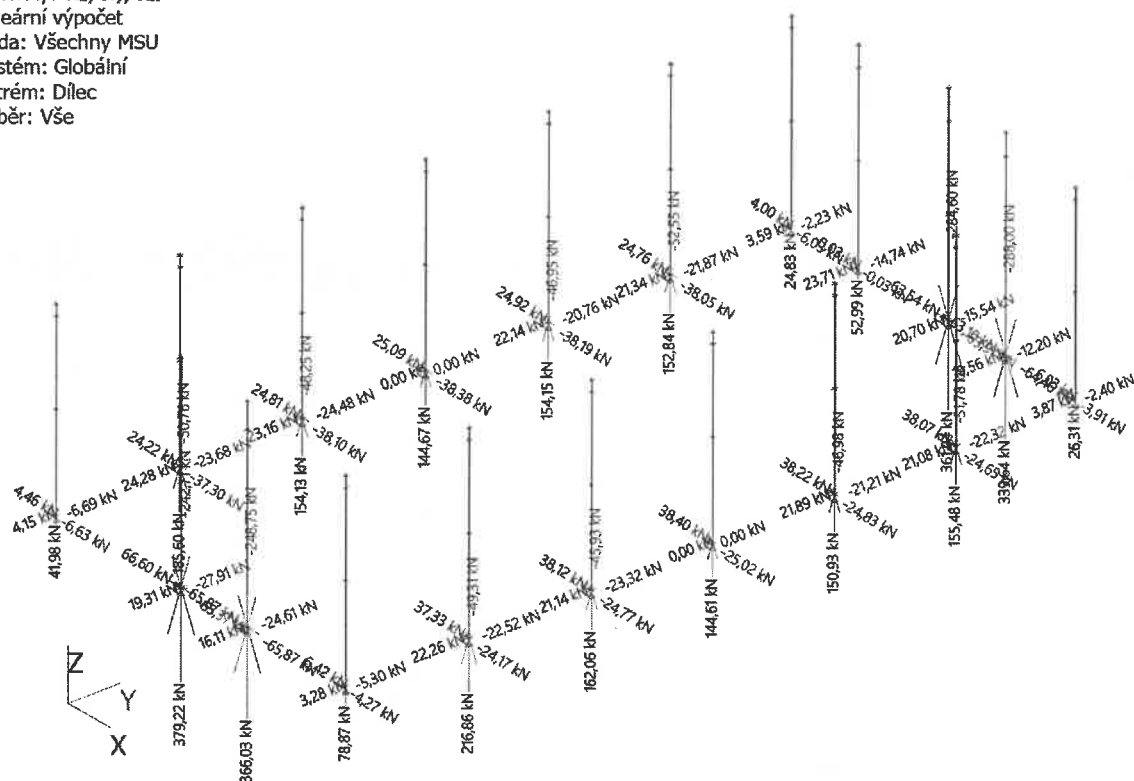
Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



6.6. Reakce; M_x ; M_y

Hodnoty: M_x , M_y

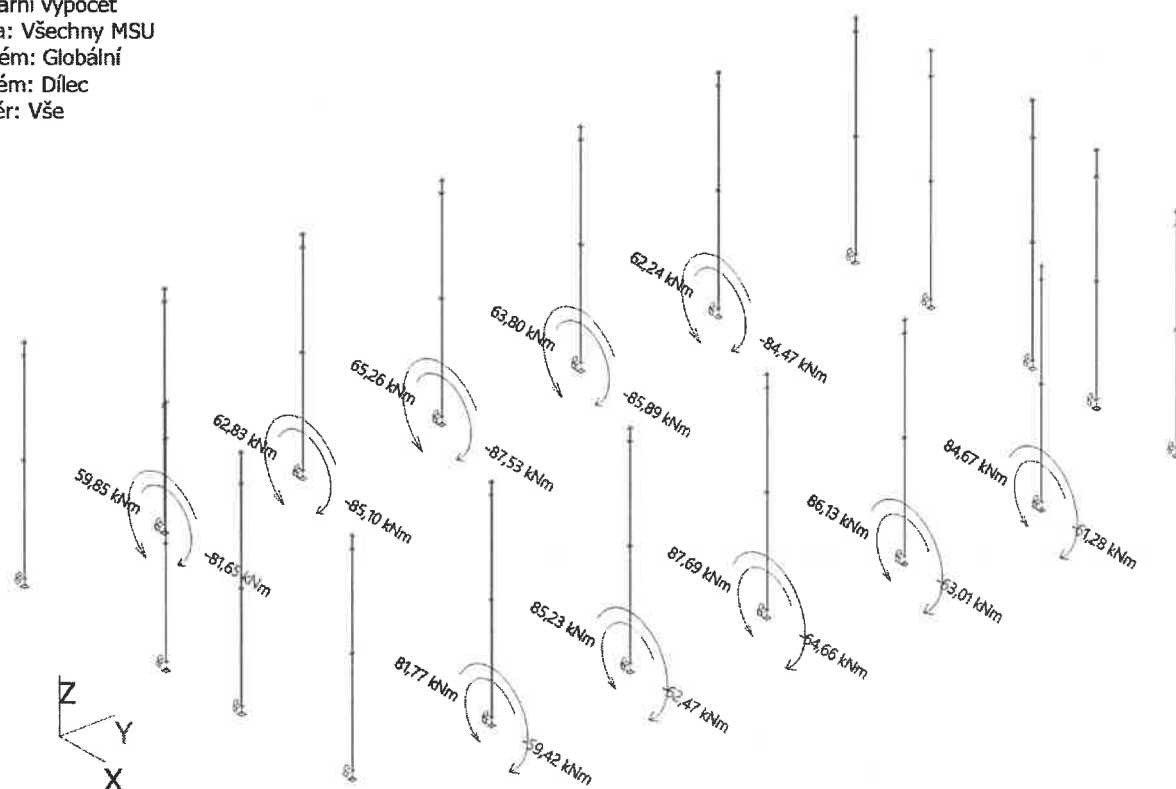
Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



7. Posudek 1.MS - únosnost

7.1. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Na vybraných dílcích se vyskytuje 1 varování. 1 z nich je zobrazeno.

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]	Chyby, upozornění, poznámky
B3	0,000	CO1 MSU/1	CS1.3_SL - I + TI	S 235	0,26	0,04	0,26	
B326	3,500+	CO1 MSU/2	CS4.1 JD_VYMENA - HEA240	S 235	0,77	0,62	0,77	
B231	6,344+	CO1 MSU/3	CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160	S 235	0,74	0,24	0,74	
B8	4,425+	CO1 MSU/4	CS1.1_SL - IPE330	S 235	0,67	0,11	0,67	
B7	10,500+	CO1 MSU/5	CS2.8 VZN_DP - HEA160	S 235	0,55	0,55	0,00	
B21	0,000	CO1 MSU/5	CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9	S 235	0,85	0,80	0,85	
B11	2,115+	CO1 MSU/5	CS2.7 VZN_HP - HEA200	S 235	0,65	0,36	0,65	
B25	2,444	CO1 MSU/6	CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4	S 235	0,95	0,47	0,95	
B237	2,900-	CO1 MSU/7	CS3.1 VZNCE - IPE180	S 235	1,01	0,46	1,01	
B28	3,625	CO1 MSU/8	CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo	S 235	0,29	0,20	0,29	
B86	0,000	CO1 MSU/9	CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4	S 235	0,39	0,12	0,39	
B37	0,000	CO1 MSU/10	CS6.2 ZT_STR - RO70X8	S 235	1,07	0,29	1,07	
B364	0,000	CO1 MSU/11	CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5	S 235	999,00	0,30	999,00	W23
B50	0,000	CO1 MSU/12	CS1.4_SL - HEA300	S 235	0,36	0,09	0,36	
B57	8,400+	CO1 MSU/8	CS2.1 VZN_DP - HEA120	S 235	0,71	0,71	0,00	
B61	2,115+	CO1 MSU/13	CS2.2 VZN_HP - HEA160	S 235	0,67	0,41	0,67	
B87	0,000	CO1 MSU/4	CS6.1 ZT_STR - RO70X5	S 235	1,04	0,31	1,04	
B278	4,425+	CO1 MSU/14	CS1.2_SL - IPE300	S 235	0,49	0,37	0,49	
B285	0,000	CO1 MSU/15	CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3	S 235	0,80	0,36	0,80	
B276	0,000	CO1 MSU/16	CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9	S 235	0,78	0,31	0,78	
B337	2,100-	CO1 MSU/17	CS4.2 JD_NOSNIK - I240	S 235	0,83	0,59	0,83	
B380	0,000	CO1 MSU/10	CS4.3 JD_ZAVES - HEA140	S 235	0,18	0,18	0,00	
B353	0,000	CO1 MSU/5	CS2.6 VZN_DG_KRAJ - RO76.1X8	S 235	0,97	0,97	0,00	

Jméno	Klíč kombinace
CO1 MSU/1	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 0.75*ZS4.1 + 1.50*ZS5.5 + 1.50*ZS3.2 + 0.75*ZS3.3 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/2	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.4 + 1.50*ZS3.2 + 1.50*ZS3.3 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/3	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.1 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/4	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 0.75*ZS4.1 + 1.50*ZS5.3 + 1.50*ZS3.2 + 0.75*ZS3.3 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/5	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS4.1 + 1.50*ZS3.2 + 1.50*ZS3.3 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/6	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.3 + 1.50*ZS3.2 + 1.50*ZS3.3 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/7	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.3 + 1.35*ZS6

Jméno	klíč kombinace
CO1 MSU/8	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS3.1 + 1.50*ZS4.1 + 1.50*ZS3.3 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/9	ZS1.1 + ZS2.1 + ZS2.2 + 1.50*ZS3.1 + 1.50*ZS5.5 + 0.75*ZS3.3 + ZS6
CO1 MSU/10	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS3.1 + 0.75*ZS4.1 + 1.50*ZS5.1 + 0.75*ZS3.3 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/11	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.6 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/12	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS3.1 + 0.75*ZS4.1 + 1.50*ZS5.3 + 0.75*ZS3.3 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/13	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS3.1 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.3 + 1.50*ZS3.3 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/14	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 0.75*ZS4.1 + 1.50*ZS5.6 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/15	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 0.75*ZS4.1 + 1.50*ZS5.1 + 1.50*ZS3.2 + 0.75*ZS3.3 + 1.35*ZS6
CO1 MSU/16	ZS1.1 + ZS2.1 + ZS2.2 + 1.50*ZS5.3 + 1.50*ZS3.2 + 0.75*ZS3.3 + ZS6
CO1 MSU/17	1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.3 + 1.50*ZS3.3 + 1.35*ZS6

CH/V/P	Přítomno na dílcích
W23	B364

7.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS1.1_SL - IPE330

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B8	4,425 / 8,850 m	IPE330	S 235	Všechny MSU	0,67 -
----------	-----------------	--------	-------	-------------	--------

klíč kombinace
Všechny MSU / 1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 0.75*ZS4.1 + 1.50*ZS5.3 + 1.50*ZS3.2 + 0.75*ZS3.3 + 1.35*ZS6

Kritický posudek je na pozici 4,425 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,09 -
Posudek ohybového momentu pro M_y	0,11 -
Posudek ohybového momentu pro M_z	0,00 -
Posudek smyku pro V_y	0,00 -
Posudek smyku pro V_z	0,02 -
Posudek kroucení	0,00 -
Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly	0,01 -
Závěr - posudek průřezu	0,11 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	3
Posudek rovinného vzpěru	0,21 -
Posudek ohybu a osověho tlaku	0,67 -
Závěr - posudek stability	0,67 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a

CH/V/P	Popis
	je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N14	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.33) i (6.34) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy y-y se zanedbává.
N15	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.35) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy z-z se zanedbává.
N16	Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.
N29	Poznámka: Pro tento I průřez je únosnost na prostorový vzpěr vyšší než únosnost na rovinový vzpěr. Prostorový vzpěr proto není ve výstupu uveden.
N35	Poznámka: Štíhlost nebo ohybový moment umožňují ignorovat účinky klopení podle EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4)
N39	Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002
N52	Poznámka: Štíhlost stojiny umožňuje ignorovat účinky smykové ztráty stability podle EN 1993-1-5 čl. 5.1(2).

7.3. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS1.2_SL - IPE300

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B278	4,425 / 9,314 m	IPE300	S 235	Všechny MSU	0,49 -
------------	-----------------	--------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace

Všechny MSU / 1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 0.75*ZS4.1 + 1.50*ZS5.6 + 1.35*ZS6

Kritický posudek je na pozici 4,425 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,02 -
Posudek ohybového momentu pro M_y	0,37 -
Posudek ohybového momentu pro M_z	0,00 -
Posudek smyku pro V_y	0,00 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Posudek na kombinaci ohybu, osových a smykových sil	0,14 -
Závěr - posudek průřezu	0,37 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	3
Posudek klopení	0,46 -
Posudek ohybu a osových tlaků	0,49 -
Závěr - posudek stability	0,49 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N14	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.33) i (6.34) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy y-y se zanedbává.
N15	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.35) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost

CH/V/P	Popis
	kolem osy z-z se zanedbává.
N16	Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.
N25	Poznámka: Štíhlost nebo velikost tlakové síly umožňují ignorovat účinky rovinného vzpěru podle EN 1993-1-1 článek 6.3.1.2(4)
N29	Poznámka: Pro tento I průřez je únosnost na prostorový vzpěr vyšší než únosnost na rovinný vzpěr. Prostorový vzpěr proto není ve výstupu uveden.
N39	Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002
N42	Poznámka: Opravný součinitel k_c se určí podle C1.
N52	Poznámka: Štíhlost stojiny umožňuje ignorovat účinky smykové ztráty stability podle EN 1993-1-5 čl. 5.1(2).

7.4. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS1.3_SL - I + TI (IPE240, IPET200)

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B3	0,000 / 8,850 m	I + TI (IPE240, IPET200)	S 235	Všechny MSU	0,26 -
----------	-----------------	--------------------------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace

Všechny MSU / $1.35 \cdot ZS1.1 + 1.35 \cdot ZS2.1 + 1.35 \cdot ZS2.2 + 0.75 \cdot ZS4.1 + 1.50 \cdot ZS5.5 + 1.50 \cdot ZS3.2 + 0.75 \cdot ZS3.3 + 1.35 \cdot ZS6$

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,04 -
Posudek smyku pro V_y	0,02 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Závěr - posudek průřezu	0,04 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,08 -
Posudek prostorového vzpěru	0,08 -
Posudek ohybu a osového tlaku	0,26 -
Závěr - posudek stability	0,26 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
N11	Poznámka: Z průřezových charakteristik není získána žádná smyková plocha.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.

7.5. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS2.1 VZN_DP - HEA120

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B57	8,400 / 16,800 m	HEA120	S 235	Všechny MSU	0,71 -
-----------	------------------	--------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace
Všechny MSU / 1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS3.1 + 1.50*ZS4.1 + 1.50*ZS3.3 + 1.35*ZS6

Kritický posudek je na pozici 8,400 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tah	0,71 -
Posudek ohybového momentu pro M_y	0,03 -
Posudek ohybového momentu pro M_z	0,00 -
Posudek smyku pro V_y	0,00 -
Posudek smyku pro V_z	0,01 -
Posudek kroucení	0,00 -
Posudek na kombinaci ohybu, osových a smykových sil	0,01 -
Závěr - posudek průřezu	0,71 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N16	Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.
N35	Poznámka: Štíhlost nebo ohybový moment umožňují ignorovat účinky klopení podle EN 1993-1-1 článek 6.3.2.2(4)
N39	Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002
N52	Poznámka: Štíhlost stojiny umožňuje ignorovat účinky smykové ztráty stability podle EN 1993-1-5 čl. 5.1(2).

7.6. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS2.2 VZN_HP - HEA160

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B61	2,115 / 8,459 m	HEA160	S 235	Všechny MSU	0,67 -
-----------	-----------------	--------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace
Všechny MSU / 1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS3.1 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.3 + 1.50*ZS3.3 + 1.35*ZS6

Kritický posudek je na pozici 2,115 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,41 -
Posudek ohybového momentu pro M_y	0,11 -
Posudek ohybového momentu pro M_z	0,01 -
Posudek smyku pro V_y	0,00 -

Posudek v řezu	
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly	0,03 -
Závěr - posudek průřezu	0,41 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,50 -
Posudek ohybu a osového tlaku	0,67 -
Závěr - posudek stability	0,67 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N16	Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.
N29	Poznámka: Pro tento I průřez je únosnost na prostorový vzpěr vyšší než únosnost na rovinný vzpěr. Prostorový vzpěr proto není ve výstupu uveden.
N35	Poznámka: Štíhlost nebo ohybový moment umožňují ignorovat účinky klopení podle EN 1993-1-1 článek 6.3.2.2(4)
N39	Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002
N52	Poznámka: Štíhlost stojiny umožňuje ignorovat účinky smykové ztráty stability podle EN 1993-1-5 čl. 5.1(2).

7.7. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS2.3 VZN_DG - RO63.5X4

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B25	2,444 / 2,444 m	RO63.5X4	S 235	Všechny MSU	0,95 -
-----------	-----------------	----------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace	
Všechny MSU / $1.35 \cdot ZS1.1 + 1.35 \cdot ZS2.1 + 1.35 \cdot ZS2.2 + 1.50 \cdot ZS4.1 + 0.90 \cdot ZS5.3 + 1.50 \cdot ZS3.2 + 1.50 \cdot ZS3.3 + 1.35 \cdot ZS6$	

Kritický posudek je na pozici 2,444 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,47 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Závěr - posudek průřezu	0,47 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,92 -
Posudek ohybu a osového tlaku	0,95 -
Závěr - posudek stability	0,95 -

CH/V/P	Popis
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a

CH/V/P	Popis
	je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N31	Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

7.8. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS2.4 VZN_SV - RO54X2.9

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B21	0,000 / 0,750 m	RO54X2.9	S 235	Všechny MSU	0,85 -
-----------	-----------------	----------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace
Všechny MSU / $1.35 \cdot ZS1.1 + 1.35 \cdot ZS2.1 + 1.35 \cdot ZS2.2 + 1.50 \cdot ZS4.1 + 1.50 \cdot ZS3.2 + 1.50 \cdot ZS3.3 + 1.35 \cdot ZS6$

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,80 -
Posudek kroucení	0,01 -
Závěr - posudek průřezu	0,80 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,85 -
Závěr - posudek stability	0,85 -

CH/V/P	Popis
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N31	Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

7.9. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS2.5 VZN_KRAJ - HEA160

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B231	6,344 / 8,459 m	HEA160	S 235	Všechny MSU	0,74 -
------------	-----------------	--------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace
Všechny MSU / $1.35 \cdot ZS1.1 + 1.35 \cdot ZS2.1 + 1.35 \cdot ZS2.2 + 1.50 \cdot ZS4.1 + 0.90 \cdot ZS5.1 + 1.35 \cdot ZS6$

Kritický posudek je na pozici 6,344 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,01 -
Posudek ohybového momentu pro M_y	0,05 -
Posudek ohybového momentu pro M_z	0,24 -

Posudek v řezu	
Posudek smyku pro V_y	0,04 -
Posudek smyku pro V_z	0,06 -
Posudek kroucení	0,00 -
Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly	0,24 -
Závěr - posudek průřezu	0,24 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek ohybu a osověho tlaku	0,74 -
Závěr - posudek stability	0,74 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N14	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.33) i (6.34) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy $y-y$ se zanedbává.
N15	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.35) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy $z-z$ se zanedbává.
N16	Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.
N25	Poznámka: Štíhlost nebo velikost tlakové síly umožňují ignorovat účinky rovinného vzpěru podle EN 1993-1-1 článek 6.3.1.2(4)
N29	Poznámka: Pro tento I průřez je únosnost na prostorový vzpěr vyšší než únosnost na rovinový vzpěr. Prostorový vzpěr proto není ve výstupu uveden.
N35	Poznámka: Štíhlost nebo ohybový moment umožňují ignorovat účinky klopení podle EN 1993-1-1 článek 6.3.2.2(4)
N39	Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002
N52	Poznámka: Štíhlost stojiny umožňuje ignorovat účinky smykové ztráty stability podle EN 1993-1-5 čl. 5.1(2).

7.10. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS2.6 VZN_DG_KRAJ - R076.1X8

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B353	0,000 / 2,159 m	R076.1X8	S 235	Všechny MSU	0,97 -
------------	-----------------	----------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace	
Všechny MSU / $1.35 \cdot ZS1.1 + 1.35 \cdot ZS2.1 + 1.35 \cdot ZS2.2 + 1.50 \cdot ZS4.1 + 1.50 \cdot ZS3.2 + 1.50 \cdot ZS3.3 + 1.35 \cdot ZS6$	

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tah	0,97 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Závěr - posudek průřezu	0,97 -

CH/V/P	Popis
--------	-------

CH/V/P	Popis
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.

7.11. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS3.1 VZNCE - IPE180

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B237	2,900 / 5,800 m	IPE180	S 235	Všechny MSU	1,01 -
------------	-----------------	--------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace
Všechny MSU / 1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.3 + 1.35*ZS6

Kritický posudek je na pozici 2,900 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,14 -
Posudek ohybového momentu pro M_y	0,46 -
Posudek ohybového momentu pro M_z	0,03 -
Posudek smyku pro V_y	0,00 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,01 -
Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly	0,25 -
Závěr - posudek průřezu	0,46 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,39 -
Posudek klopení	0,56 -
Posudek ohybu a osověho tlaku	1,01 -
Závěr - posudek stability	1,01 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N14	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.33) i (6.34) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy y-y se zanedbává.
N15	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.35) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy z-z se zanedbává.
N16	Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.
N29	Poznámka: Pro tento I průřez je únosnost na prostorový vzpěr vyšší než únosnost na rovinný vzpěr. Prostorový vzpěr proto není ve výstupu uveden.
N39	Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002
N42	Poznámka: Opravný součinitel k_c se určí podle C1.
N52	Poznámka: Stíhlost stojiny umožňuje ignorovat účinky smykové ztráty stability podle EN 1993-1-5 čl. 5.1(2).

7.12. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS3.1 VZNCE - IPE180

Posudek EN 1993-1-1
Národní příloha: Norma EN

Dílec B237	2,900 / 5,800 m	IPE180	S 235	Všechny MSU	1,01 -
-------------------	------------------------	---------------	--------------	--------------------	---------------

Klíč kombinace
Všechny MSU / 1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.3 + 1.35*ZS6

Kritický posudek je na pozici 2,900 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,14 -
Posudek ohybového momentu pro M_y	0,46 -
Posudek ohybového momentu pro M_z	0,03 -
Posudek smyku pro V_y	0,00 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,01 -
Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly	0,25 -
Závěr - posudek průřezu	0,46 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,39 -
Posudek klopení	0,56 -
Posudek ohybu a osově tlaku	1,01 -
Závěr - posudek stability	1,01 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N14	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.33) i (6.34) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy $y-y$ se zanedbává.
N15	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.35) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy $z-z$ se zanedbává.
N16	Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.
N29	Poznámka: Pro tento I průřez je únosnost na prostorový vzpěr vyšší než únosnost na rovinný vzpěr. Prostorový vzpěr proto není ve výstupu uveden.
N39	Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002
N42	Poznámka: Opravný součinitel k_c se určí podle C1.
N52	Poznámka: Štíhlost stojiny umožňuje ignorovat účinky smykové ztráty stability podle EN 1993-1-5 čl. 5.1(2).

7.13. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo (UPE180; 50)

Posudek EN 1993-1-1
Národní příloha: Norma EN

Dílec B28	3,625 / 5,800 m	2Uo (UPE180; 50)	S 235	Všechny MSU	0,29 -
------------------	------------------------	-------------------------	--------------	--------------------	---------------

Klíč kombinace
Všechny MSU / 1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS3.1 + 1.50*ZS4.1 + 1.50*ZS3.3 + 1.35*ZS6

Kritický posudek je na pozici 3,625 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,06 -
Posudek ohybového momentu pro M_y	0,13 -
Posudek ohybového momentu pro M_z	0,00 -
Posudek smyku pro V_y	0,00 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Posudek na kombinaci ohybu, osových a smykových síly	0,20 -
Závěr - posudek průřezu	0,20 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	2
Posudek rovinného vzpěru	0,10 -
Posudek prostorového vzpěru	0,10 -
Posudek klopení	0,18 -
Posudek ohybu a osových tlaků	0,29 -
Závěr - posudek stability	0,29 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
N11	Poznámka: Z průřezových charakteristik není získána žádná smyková plocha.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N16	Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.
N18	Poznámka: Nepoužijí se žádné interakční rovnice podle EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1. Proto se posuzuje plastický lineární součet podle EN 1993-1-1 článku 6.2.1(7).
N39	Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002

7.14. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS4.1 JD_VYMENA - HEA240

Posudek EN 1993-1-1
Národní příloha: Norma EN

Dílec B326	3,500 / 5,800 m	HEA240	S 235	Všechny MSU	0,77 -
-------------------	------------------------	---------------	--------------	--------------------	---------------

Klíč kombinace
Všechny MSU / 1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.4 + 1.50*ZS3.2 + 1.50*ZS3.3 + 1.35*ZS6

Kritický posudek je na pozici 3,500 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek ohybového momentu pro M_y	0,62 -
Posudek ohybového momentu pro M_z	0,07 -
Posudek smyku pro V_y	0,00 -
Posudek smyku pro V_z	0,14 -
Posudek kroucení	0,01 -
Posudek na kombinaci ohybu, osových a smykových sil	0,45 -
Závěr - posudek průřezu	0,62 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek klopení	0,70 -
Posudek ohybu a osového tlaku	0,77 -
Závěr - posudek stability	0,77 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N16	Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.
N39	Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002
N42	Poznámka: Opravný součinitel k_c se určí podle C1.
N52	Poznámka: Štíhlost stojiny umožňuje ignorovat účinky smykové ztráty stability podle EN 1993-1-5 čl. 5.1(2).

7.15. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS4.2 JD_NOSNIK - I240

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B337	2,100 / 16,800 m	I240	S 235	Všechny MSU	0,83 -
------------	------------------	------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace	
Všechny MSU / $1.35 \cdot ZS1.1 + 1.35 \cdot ZS2.1 + 1.35 \cdot ZS2.2 + 1.50 \cdot ZS4.1 + 0.90 \cdot ZS5.3 + 1.50 \cdot ZS3.3 + 1.35 \cdot ZS6$	

Kritický posudek je na pozici 2,100 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tah	0,00 -
Posudek ohybového momentu pro M_y	0,59 -
Posudek ohybového momentu pro M_z	0,01 -
Posudek smyku pro V_y	0,00 -
Posudek smyku pro V_z	0,09 -
Posudek kroucení	0,00 -
Posudek na kombinaci ohybu, osových a smykových sil	0,35 -
Závěr - posudek průřezu	0,59 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek klopení	0,82 -
Posudek ohybu a osového tahu	0,83 -
Závěr - posudek stability	0,83 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N14	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.33) i (6.34) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy y-y se zanedbává.
N15	Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.35) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy z-z se zanedbává.
N16	Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.
N39	Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002
N42	Poznámka: Opravný součinitel k_c se určí podle C1.
N52	Poznámka: Štíhlost stojiny umožňuje ignorovat účinky smykové ztráty stability podle EN 1993-1-5 čl. 5.1(2).

7.16. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS5.1 ZTUZ - RO114.3X6.3

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B285	0,000 / 4,740 m	RO114.3X6.3	S 235	Všechny MSU	0,80 -
------------	-----------------	-------------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace

Všechny MSU / $1.35 \cdot ZS1.1 + 1.35 \cdot ZS2.1 + 1.35 \cdot ZS2.2 + 0.75 \cdot ZS4.1 + 1.50 \cdot ZS5.1 + 1.50 \cdot ZS3.2 + 0.75 \cdot ZS3.3 + 1.35 \cdot ZS6$

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,36 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,01 -
Závěr - posudek průřezu	0,36 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,78 -
Posudek ohybu a osového tlaku	0,80 -
Závěr - posudek stability	0,80 -

CH/V/P	Popis
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N31	Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

7.17. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B276	0,000 / 2,407 m	RO54X2.9	S 235	Všechny MSU	0,78 -
------------	-----------------	----------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace
Všechny MSU / ZS1.1 + ZS2.1 + ZS2.2 + 1.50*ZS5.3 + 1.50*ZS3.2 + 0.75*ZS3.3 + ZS6

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,31 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Závěr - posudek průřezu	0,31 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,76 -
Posudek ohybu a osového tlaku	0,78 -
Závěr - posudek stability	0,78 -

CH/V/P	Popis
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N31	Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

7.18. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS5.3 PROPOJ_STEN - RO108X4

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B86	0,000 / 5,800 m	RO108X4	S 235	Všechny MSU	0,39 -
-----------	-----------------	---------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace
Všechny MSU / ZS1.1 + ZS2.1 + ZS2.2 + 1.50*ZS3.1 + 1.50*ZS5.5 + 0.75*ZS3.3 + ZS6

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,12 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Závěr - posudek průřezu	0,12 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,38 -
Posudek ohybu a osového tlaku	0,39 -
Závěr - posudek stability	0,39 -

CH/V/P	Popis
--------	-------

CH/V/P	Popis
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N31	Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

7.19. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS6.1 ZT_STR - RO70X5

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B87	0,000 / 3,589 m	RO70X5	S 235	Všechny MSU	1,04 -
-----------	-----------------	--------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace
Všechny MSU / 1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 0.75*ZS4.1 + 1.50*ZS5.3 + 1.50*ZS3.2 + 0.75*ZS3.3 + 1.35*ZS6

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,31 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Závěr - posudek průřezu	0,31 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,98 -
Posudek ohybu a osového tlaku	1,04 -
Závěr - posudek stability	1,04 -

CH/V/P	Popis
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N31	Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

7.20. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS6.2 ZT_STR - RO70X8

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B37	0,000 / 3,589 m	RO70X8	S 235	Všechny MSU	1,07 -
-----------	-----------------	--------	-------	-------------	--------

Klíč kombinace
Všechny MSU / 1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS3.1 + 0.75*ZS4.1 + 1.50*ZS5.1 + 0.75*ZS3.3 + 1.35*ZS6

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,29 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Závěr - posudek průřezu	0,29 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	1,00 -
Posudek ohybu a osového tlaku	1,07 -
Závěr - posudek stability	1,07 -

CH/V/P	Popis
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N31	Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

7.21. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS6.3 PROP_STRECHA - RO57X5

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B364	0,000 / 3,362 m	RO57X5	S 235	Všechny MSU	999,00 -
------------	-----------------	--------	-------	-------------	----------

Klíč kombinace	
Všechny MSU / 1.35*ZS1.1 + 1.35*ZS2.1 + 1.35*ZS2.2 + 1.50*ZS4.1 + 0.90*ZS5.6 + 1.35*ZS6	

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

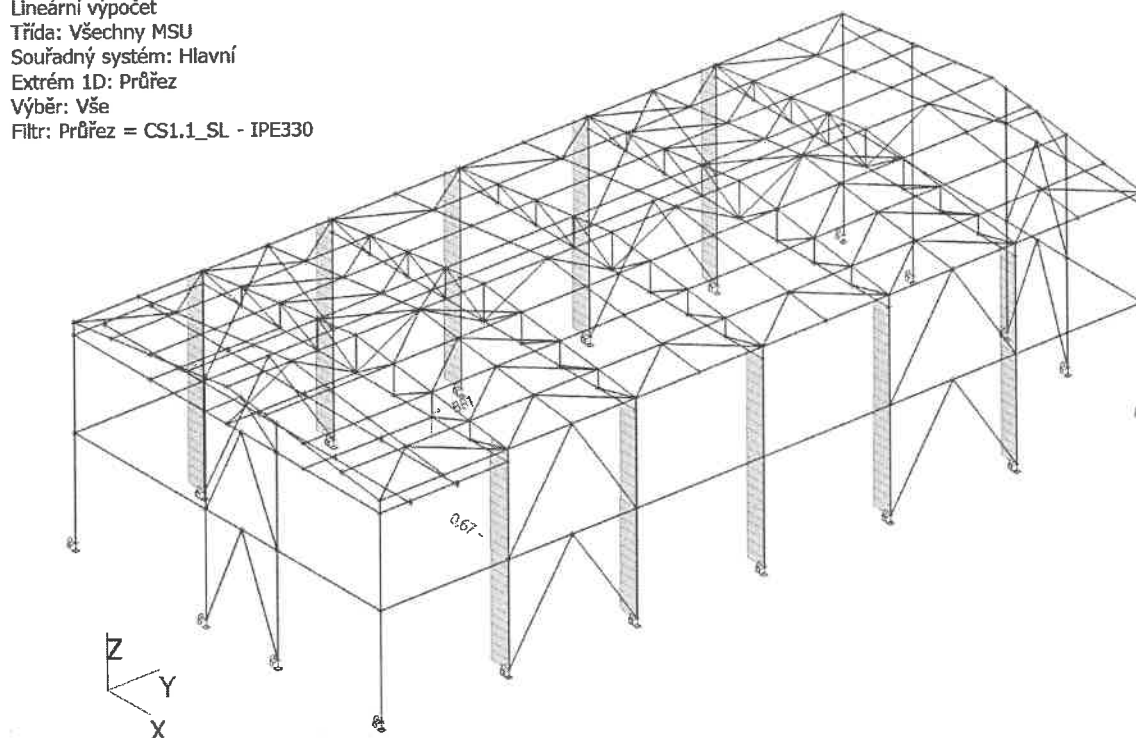
Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,30 -
Posudek smyku pro V_z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Závěr - posudek průřezu	0,30 -

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	1,29 -
Posudek ohybu a osového tlaku	999,00 -
Závěr - posudek stability	999,00 -

CH/V/P	Popis
W23	Varování: Návrhová tlaková síla N_{Ed} přesahuje jedno z kritických zatížení, Kombinovaný posudek na ohyb a tlak proto nelze provést.
N12	Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.
N31	Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

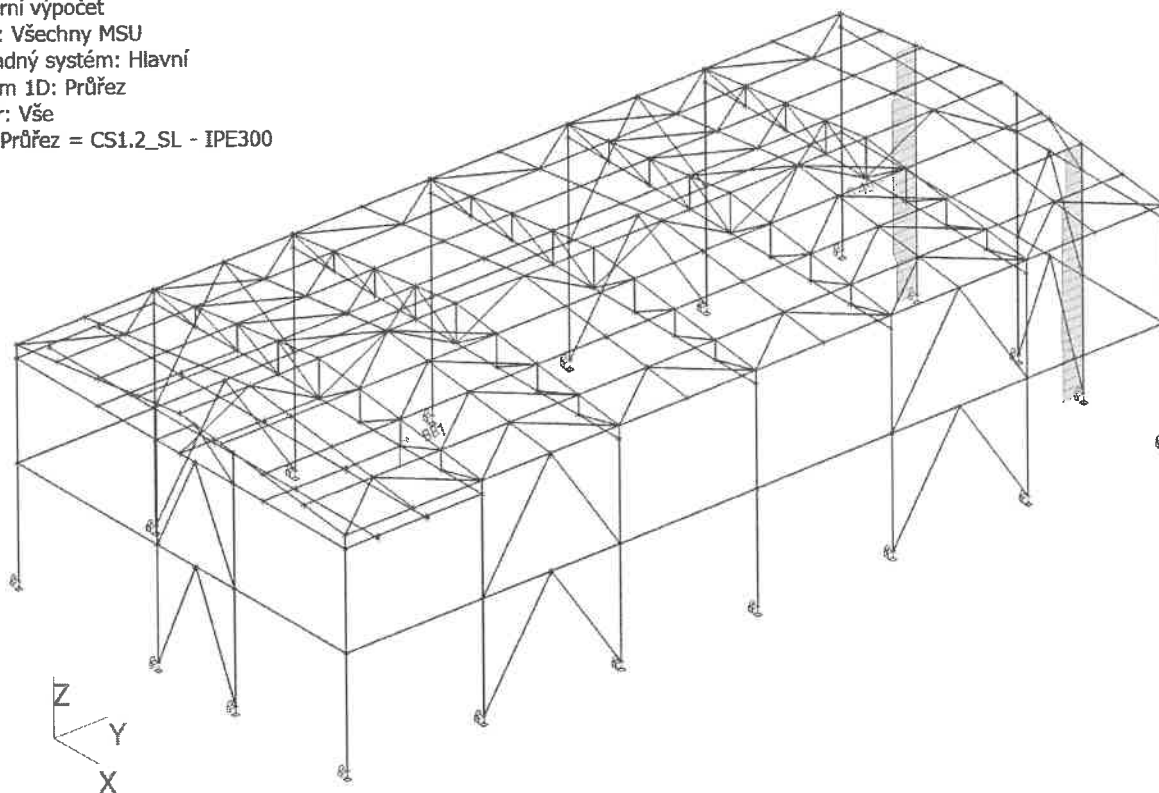
7.22. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{Celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.1_SL - IPE330



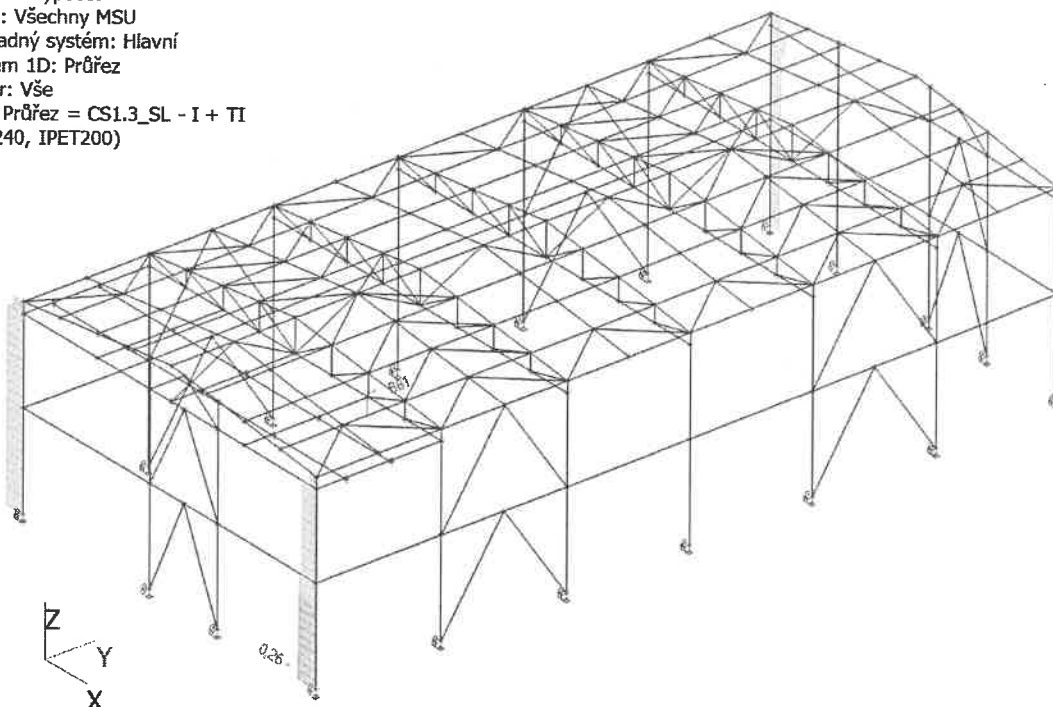
7.23. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{Celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.2_SL - IPE300



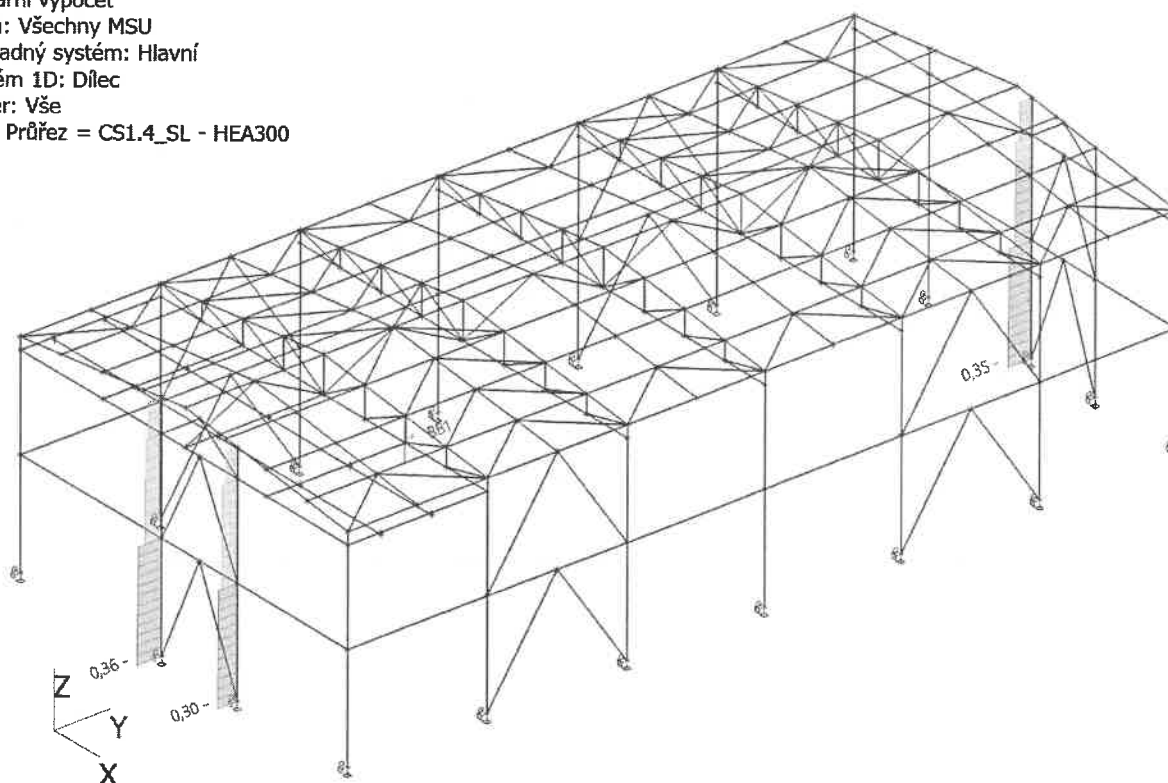
7.24. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.3_SL - I + TI
(IPE240, IPET200)



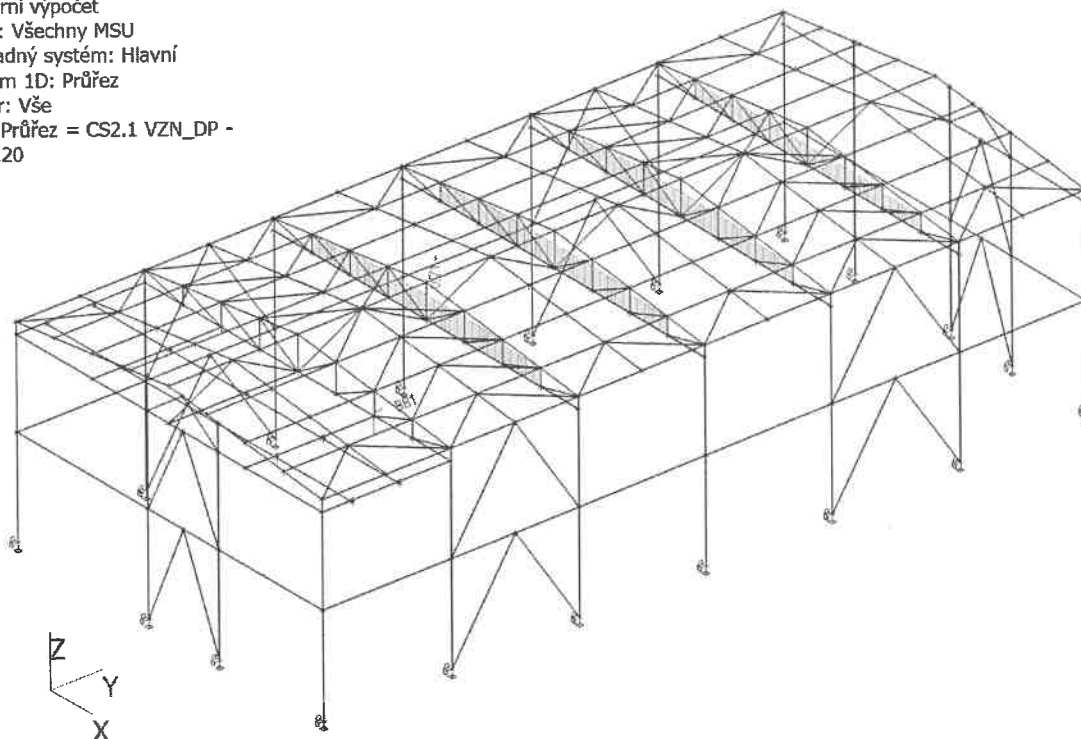
7.25. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Dílec
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.4_SL - HEA300



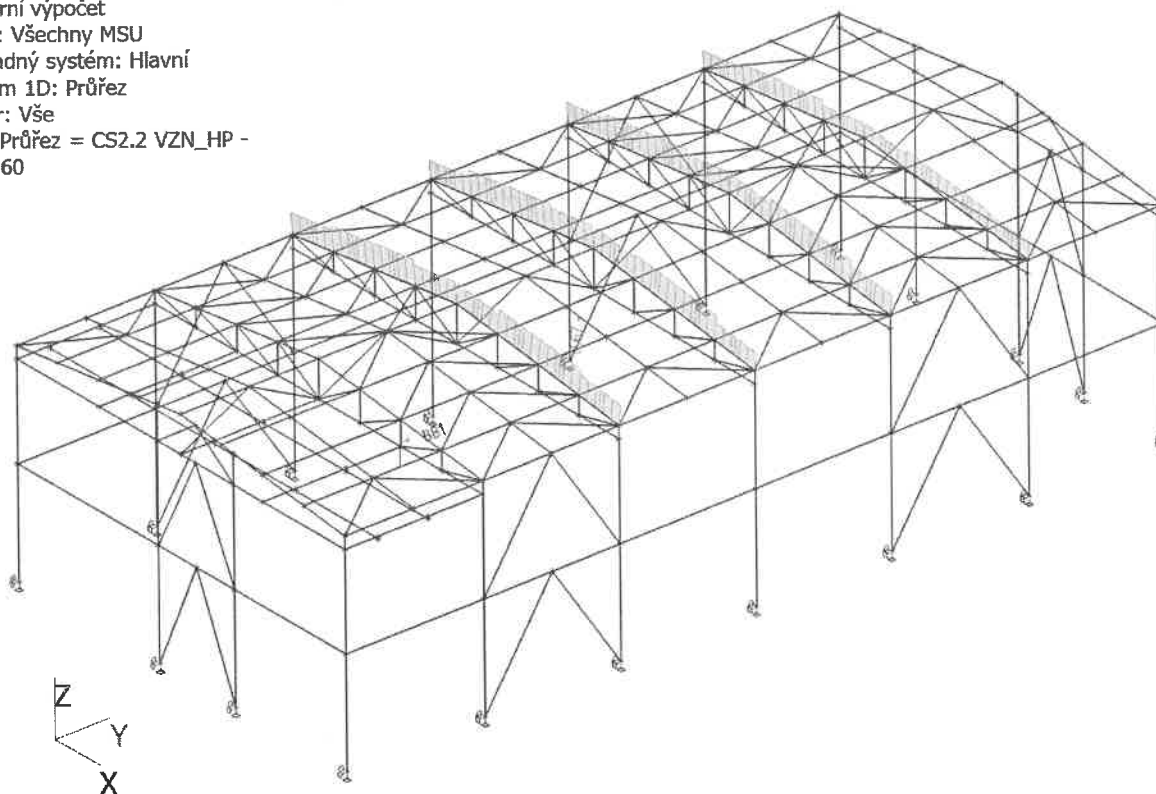
7.26. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: $U_{Ccelkový}$
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.1 VZN_DP -
HEA120



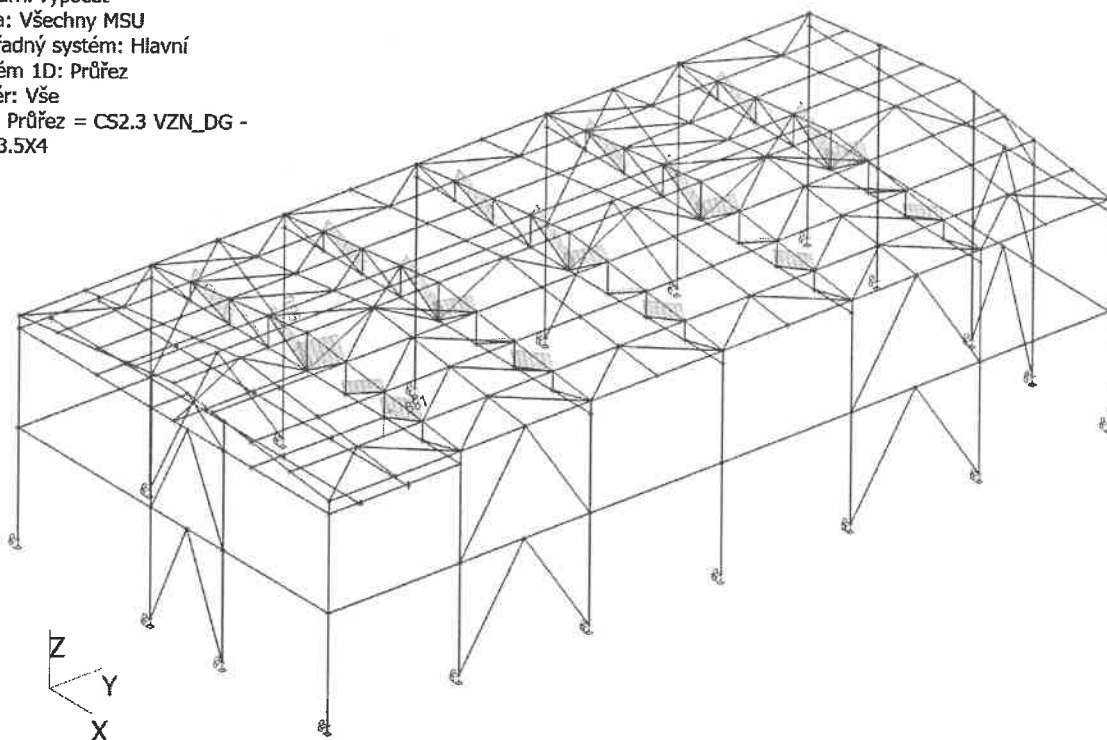
7.27. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: $U_{Ccelkový}$
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.2 VZN_HP -
HEA160



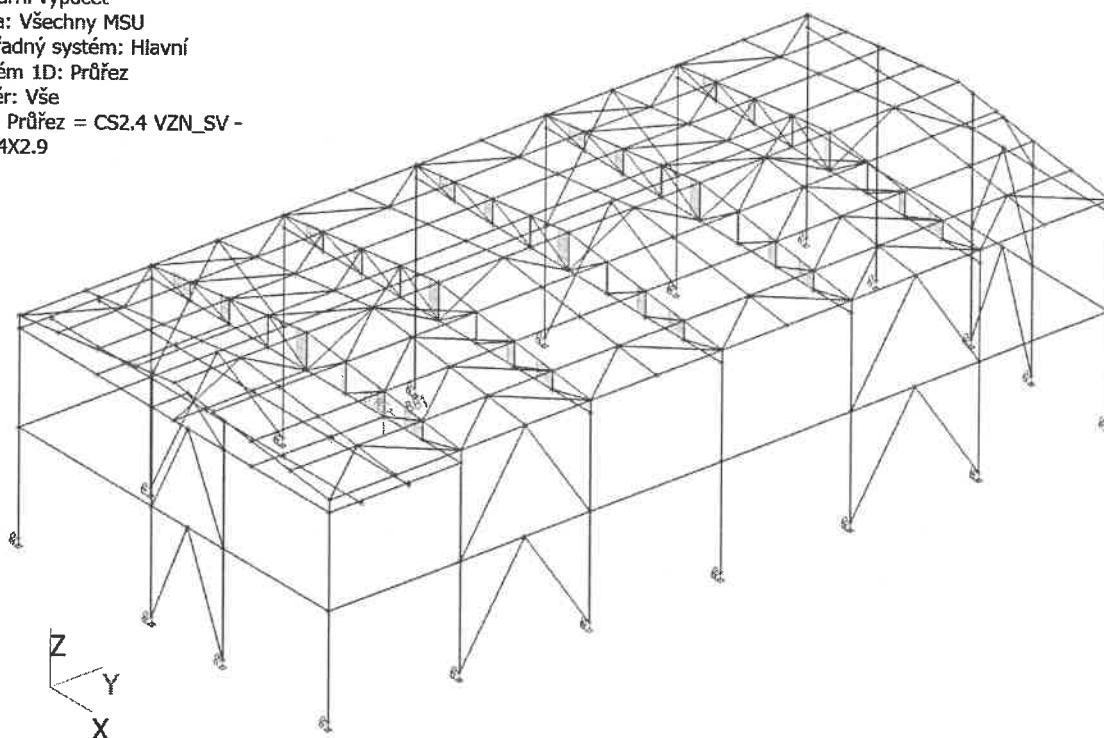
7.28. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.3 VZN_DG -
RO63.5X4



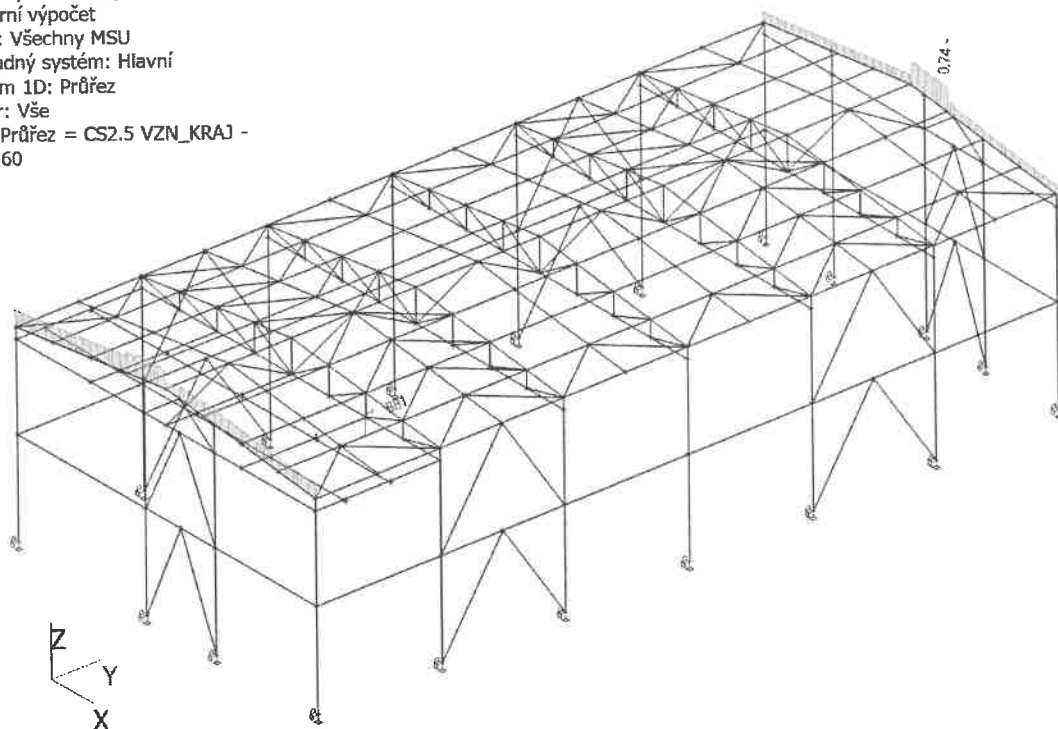
7.29. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.4 VZN_SV -
RO54X2.9



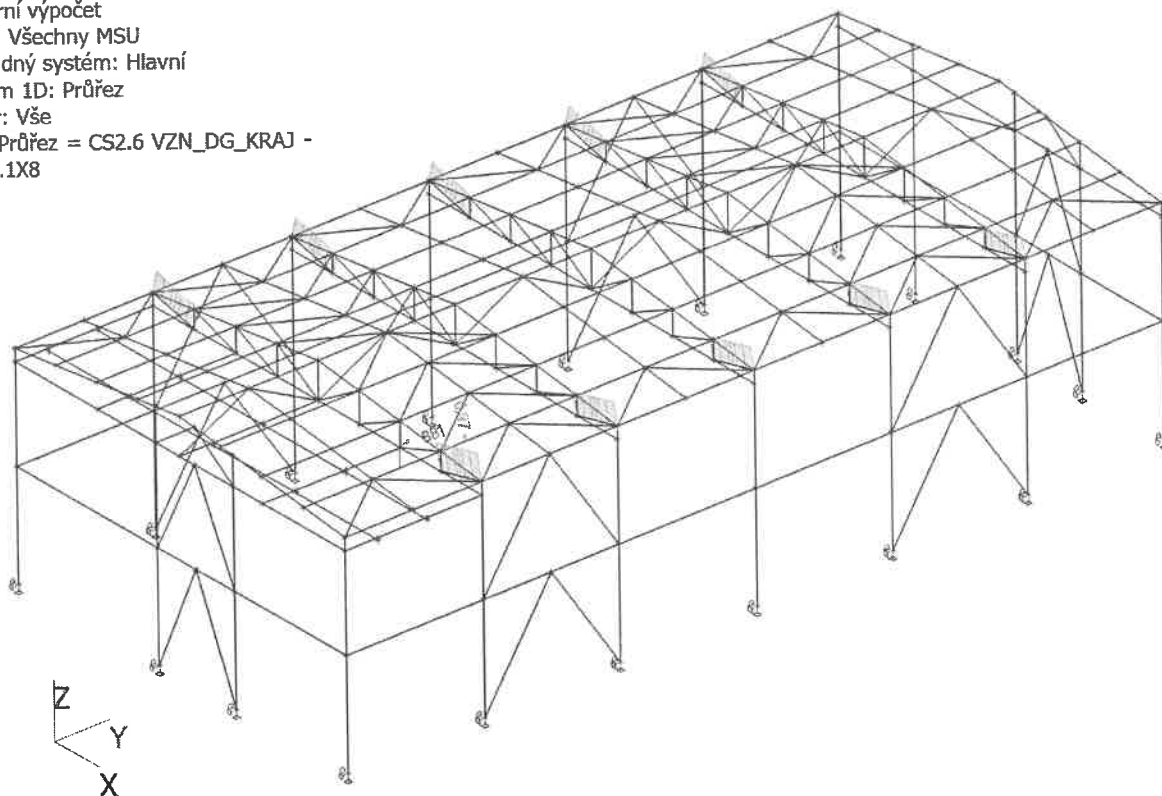
7.30. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.5 VZN_KRAJ -
HEA160



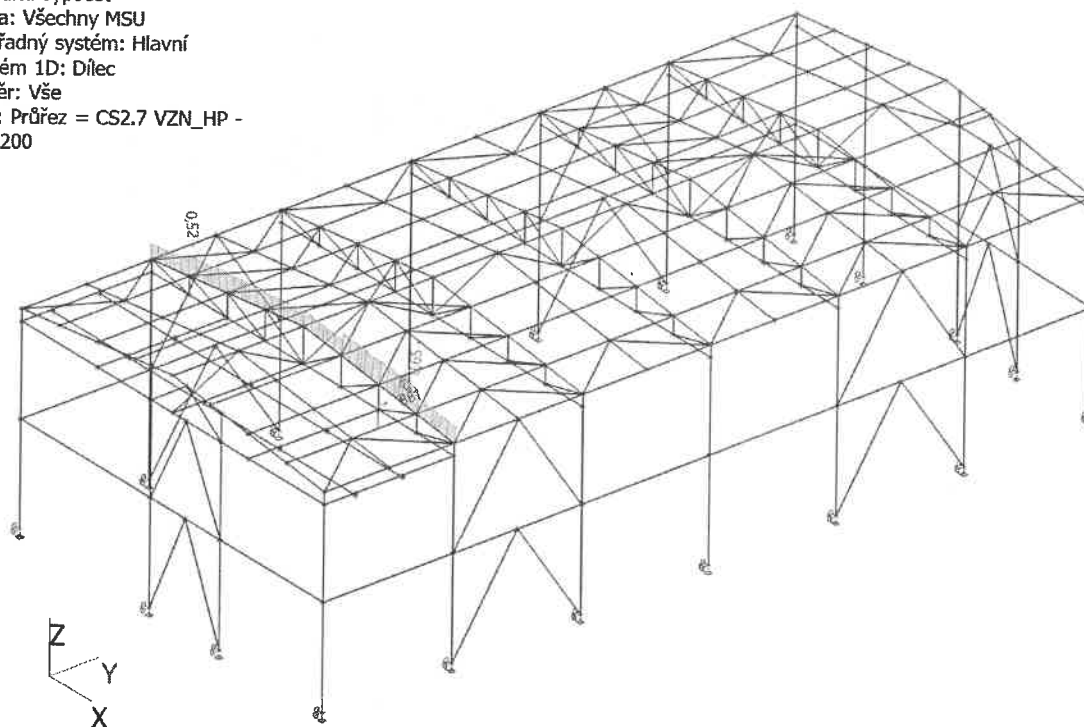
7.31. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.6 VZN_DG_KRAJ -
R076.1X8



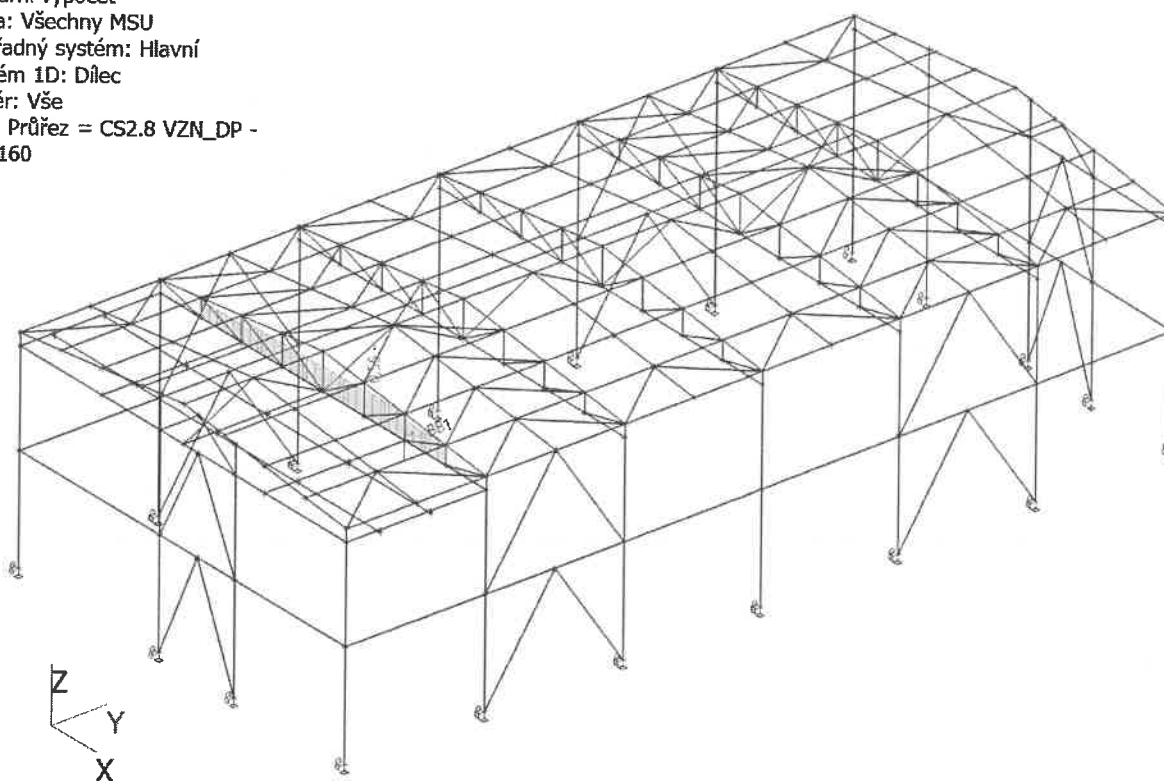
7.32. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Dílec
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.7 VZN_HP -
HEA200



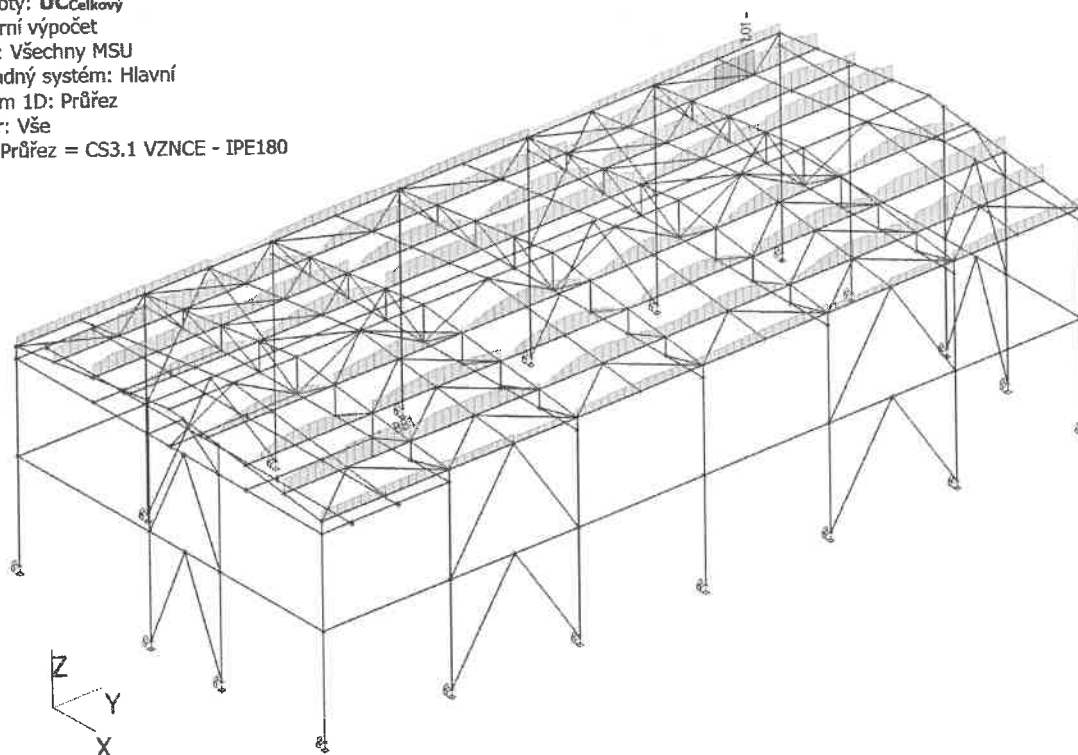
7.33. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Dílec
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.8 VZN_DP -
HEA160



7.34. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

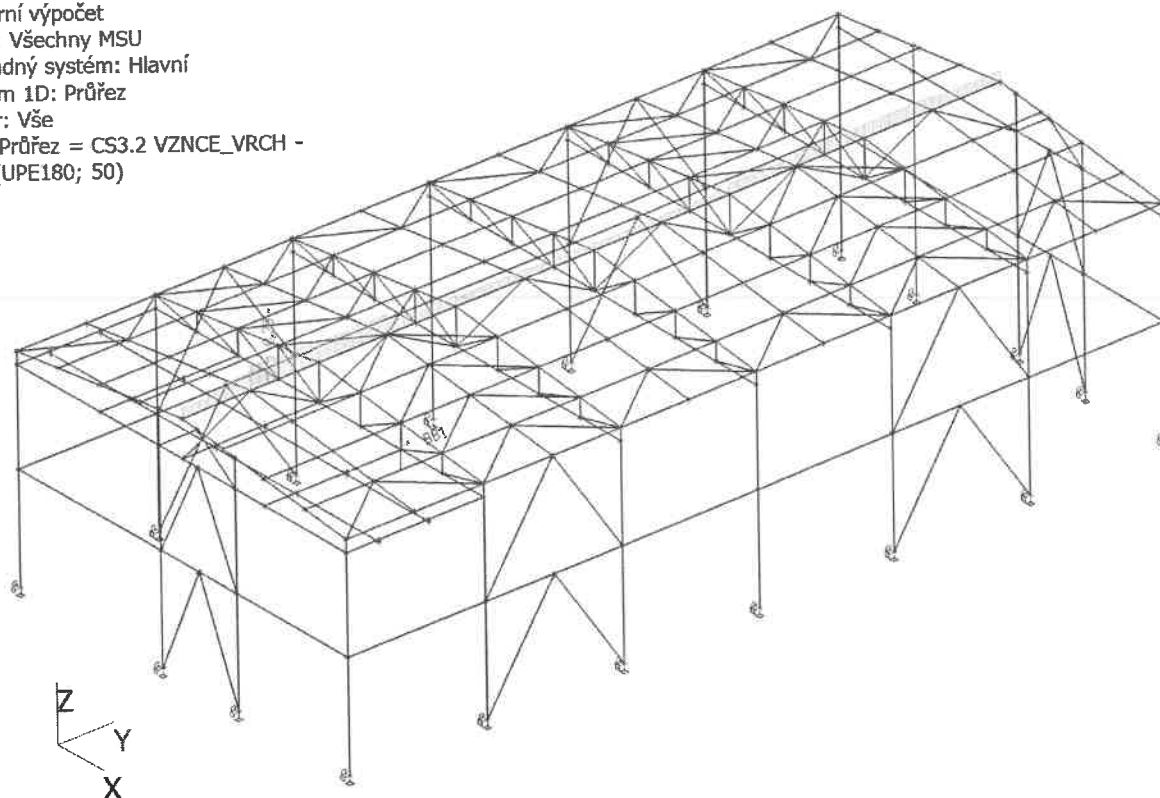
Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS3.1 VZNCE - IPE180



POZN. Považuji za vyhovující

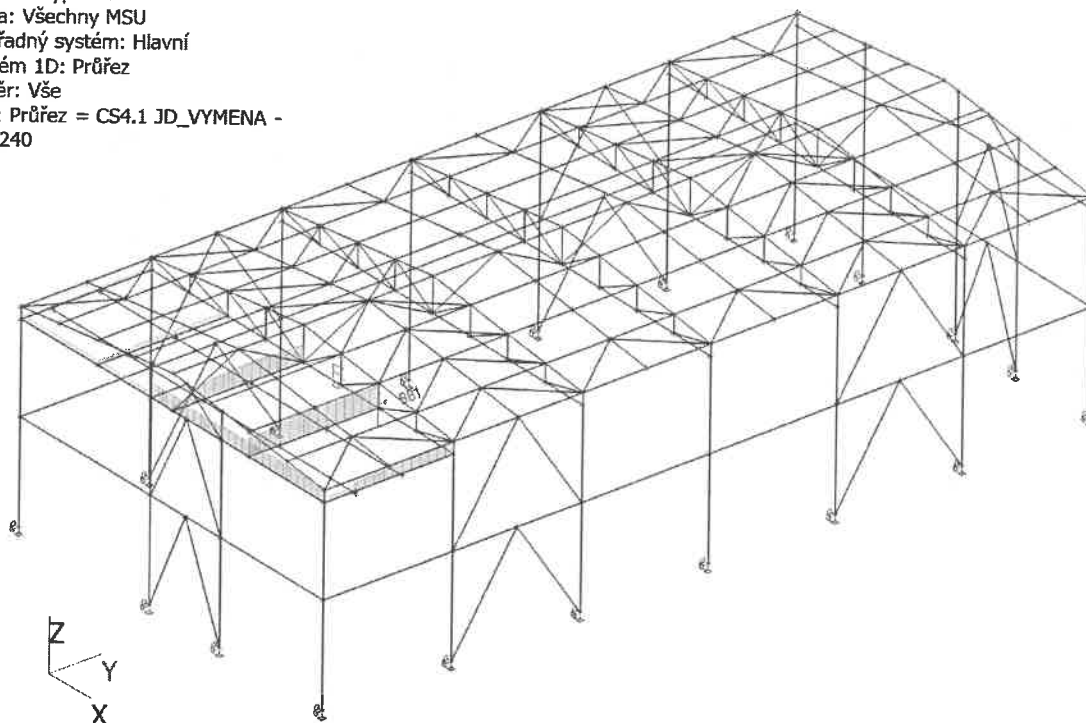
7.35. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS3.2 VZNCE_VRCH -
2Uo (UPE180; 50)



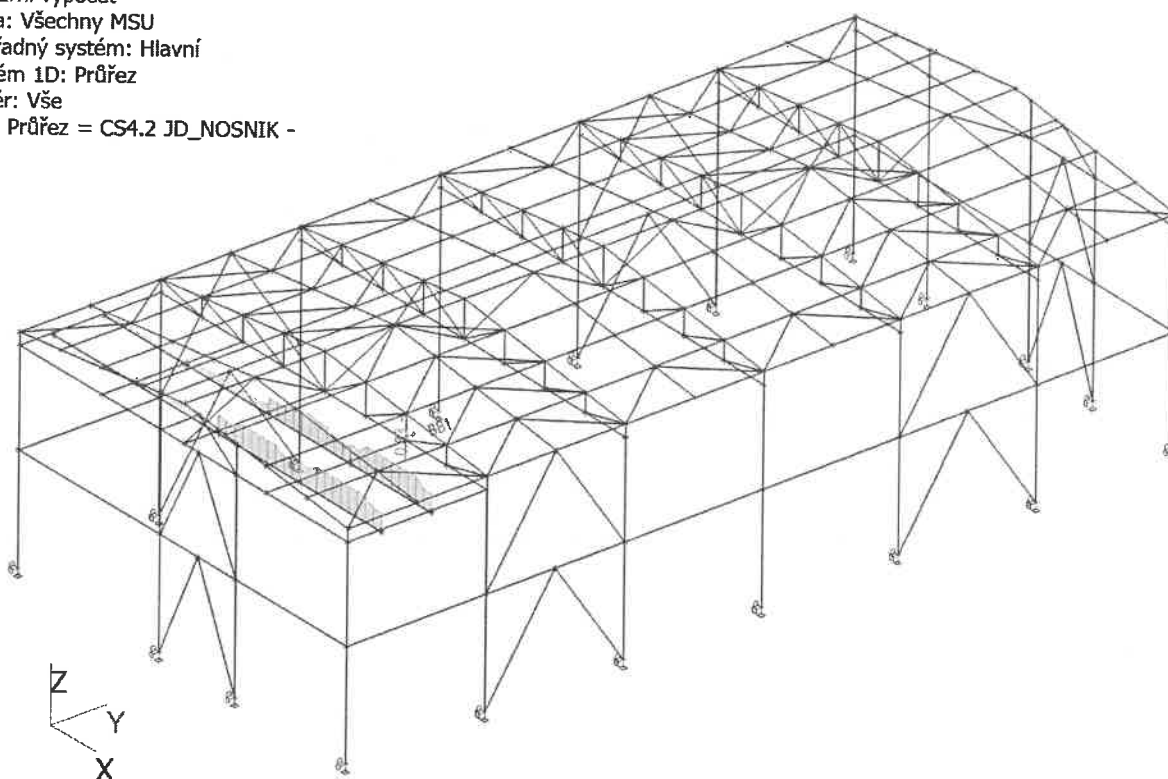
7.36. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{Celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS4.1 JD_VYMENA -
HEA240



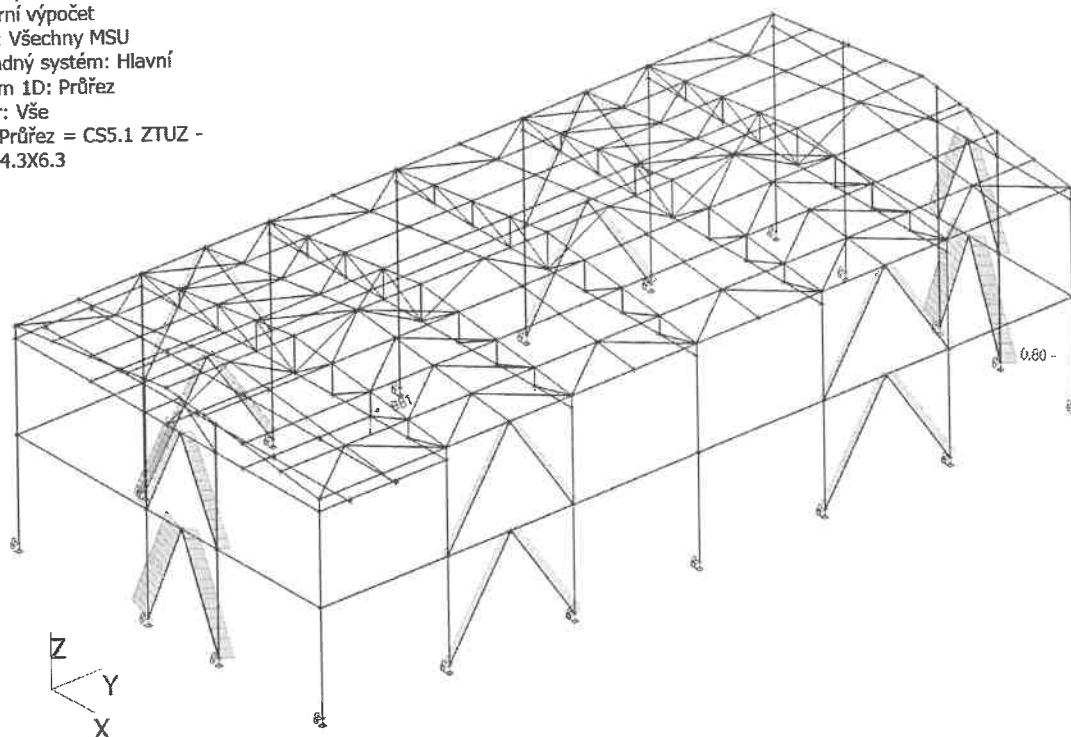
7.37. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{Celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS4.2 JD_NOSNIK -
I240



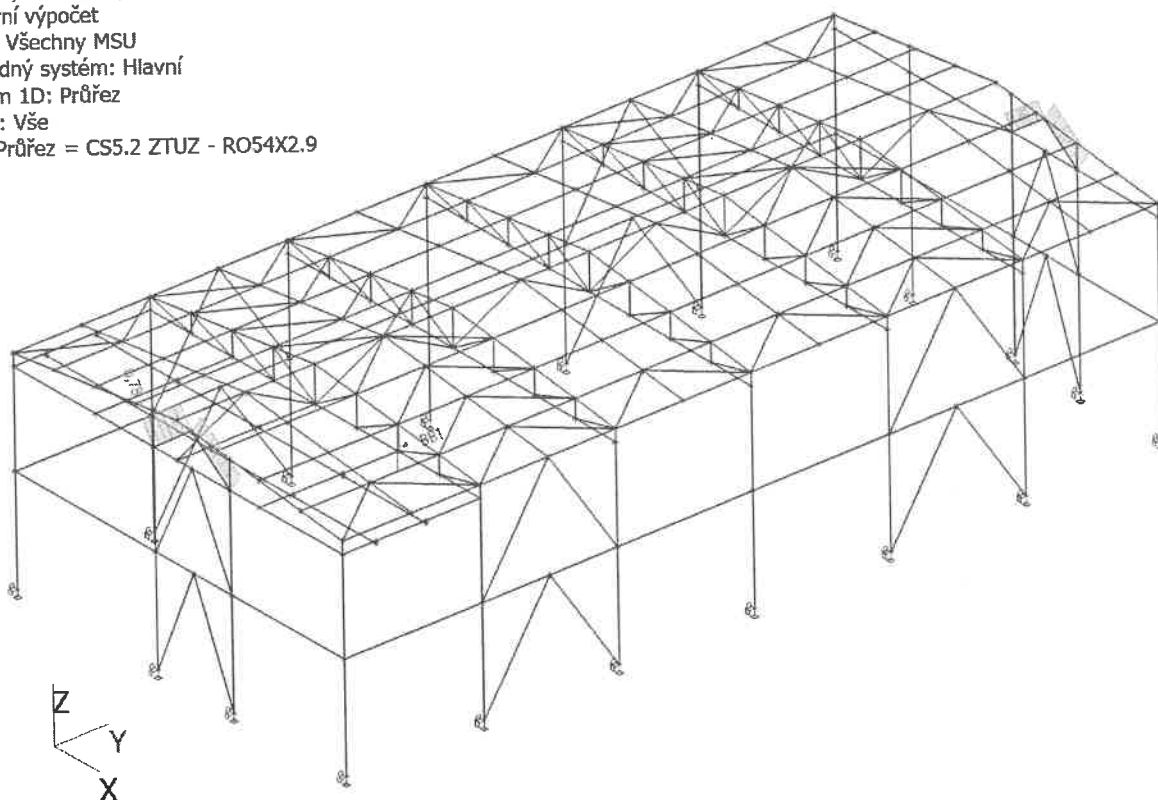
7.38. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS5.1 ZTUZ -
RO114.3X6.3



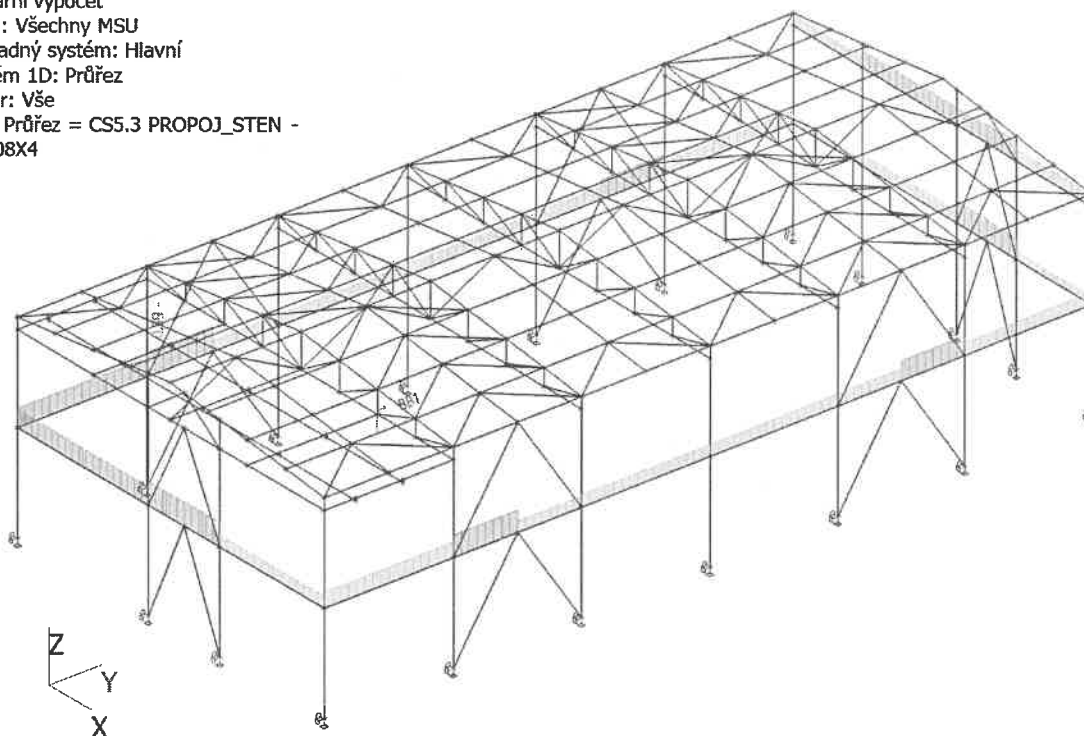
7.39. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS5.2 ZTUZ - RO54X2.9



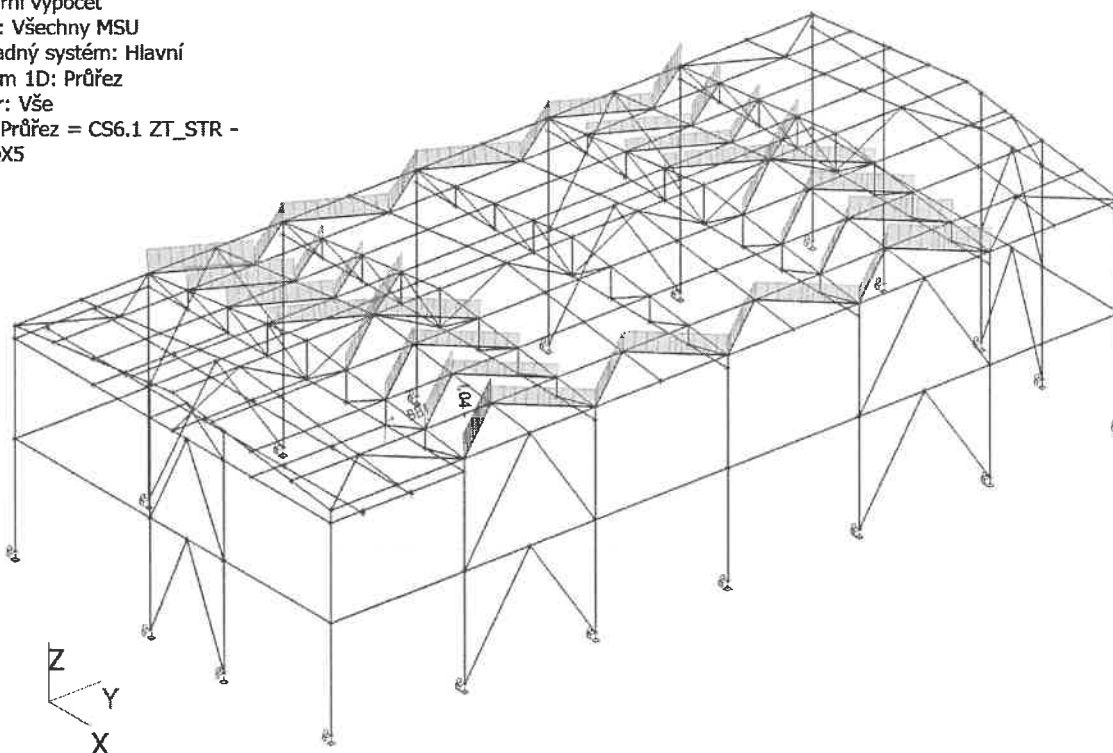
7.40. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS5.3 PROPOJ_STEN -
RO108X4



7.41. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSU
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS6.1 ZT_STR -
RO70X5



POZN. Považuji za vyhovující

7.42. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: **UC_{celkový}**

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

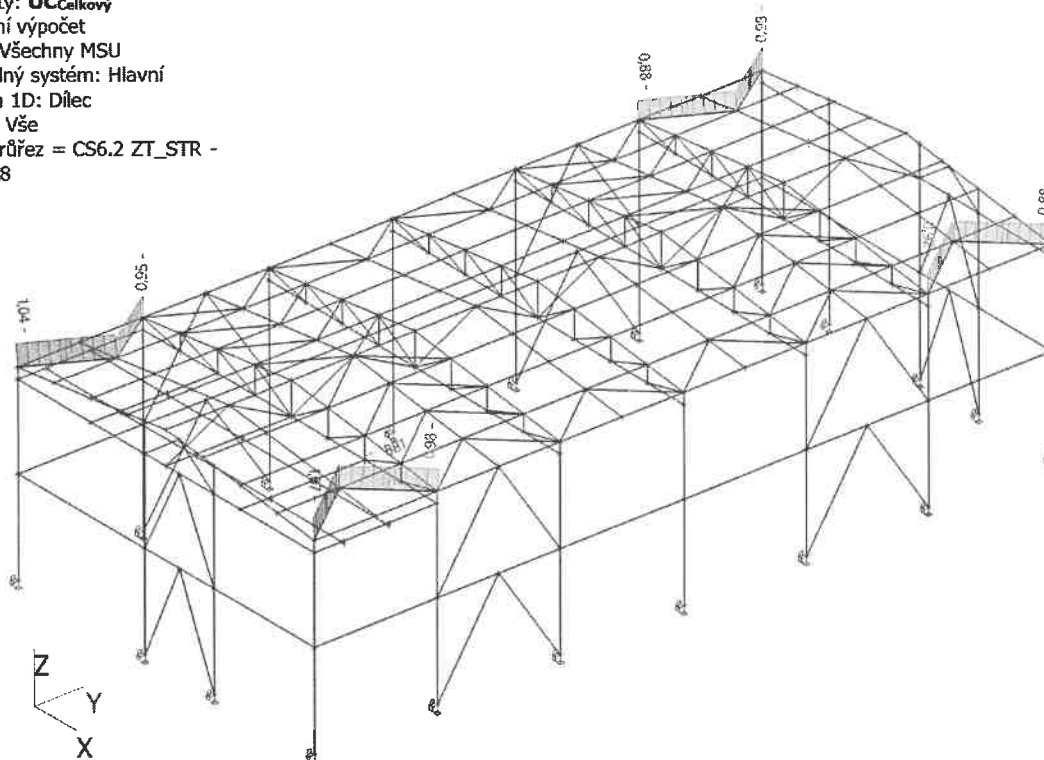
Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS6.2 ZT_STR -

RO70X8



POZN. Považuji za vyhovující

8. Posudek 2.MS - použitelnost

8.1. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Průřez : CS1.1_SL - IPE330

Dílec	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B8	8,850	CO2 MSP/123	-0,9	-0,4	-0,7	0,3	0,2	-0,1
B6	0,000	CO2 MSP/102	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
B6	8,850	CO2 MSP/103	-0,4	-1,5	0,8	0,1	-0,1	-0,1
B187	8,850	CO2 MSP/86	-0,3	1,4	-0,3	-0,2	0,1	0,1
B101	8,850	CO2 MSP/84	-0,3	-0,1	-18,2	0,0	1,5	0,0
B99	8,850	CO2 MSP/92	-0,3	-0,1	18,6	0,0	-1,6	0,0
B187	8,850	CO2 MSP/96	-0,4	-0,6	15,3	-1,2	0,0	-0,2
B185	8,850	CO2 MSP/126	-0,4	-0,6	-14,6	1,3	-0,1	-0,2
B101	2,950	CO2 MSP/85	-0,1	0,0	6,7	0,0	-3,2	0,0
B99	2,950	CO2 MSP/91	-0,1	0,0	-6,6	0,0	3,2	0,0
B8	7,957	CO2 MSP/84	-0,5	-1,1	-14,3	-0,2	1,2	-0,2
B6	0,000	CO2 MSP/93	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2

8.2. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Průřez : CS1.2_SL - IPE300

Dílec	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B255	9,350	CO2 MSP/84	-0,5	-7,6	0,1	-0,1	0,0	-0,8
B255	8,350	CO2 MSP/85	0,3	6,7	-0,3	0,2	0,0	0,8
B278	9,314	CO2 MSP/91	-0,2	-7,9	-0,3	-0,5	0,0	-0,8
B278	9,314	CO2 MSP/92	-0,1	8,2	0,3	0,6	0,0	1,3
B278	4,817	CO2 MSP/86	-0,1	0,0	-12,9	-0,1	0,0	0,0
B278	4,817	CO2 MSP/113	0,0	0,0	20,2	0,2	0,1	0,0
B255	4,425	CO2 MSP/90	-0,3	-2,3	-0,2	-2,2	0,0	-0,5
B255	4,425	CO2 MSP/87	0,0	0,0	16,7	0,7	-0,6	0,0
B278	0,000	CO2 MSP/113	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,7	0,0
B278	9,314	CO2 MSP/94	-0,1	0,1	2,2	0,5	6,2	0,1
B278	0,000	CO2 MSP/91	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9
B278	9,314	CO2 MSP/96	-0,1	8,2	0,2	0,6	0,0	1,3

8.3. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Průřez : CS1.3_SL - I + TI (IPE240, IPET200)

Dílec	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B3	8,850	CO2 MSP/123	-0,4	-0,6	0,1	1,0	0,0	-0,1
B1	0,000	CO2 MSP/99	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0
B1	7,173	CO2 MSP/103	-0,1	-3,1	-0,1	0,7	0,0	0,1
B1	7,173	CO2 MSP/102	-0,1	3,9	0,1	-1,2	0,0	-0,3
B228	8,850	CO2 MSP/92	-0,1	-1,6	-8,3	0,7	2,1	-0,3
B228	8,850	CO2 MSP/91	-0,1	1,1	7,9	1,7	-1,3	0,3
B229	8,850	CO2 MSP/132	-0,1	0,3	-4,5	-2,5	0,8	0,1
B228	8,850	CO2 MSP/90	-0,1	0,3	4,4	2,5	-0,3	0,1
B1	8,850	CO2 MSP/127	-0,1	-1,7	6,7	-0,3	-2,2	-0,3
B1	8,850	CO2 MSP/126	-0,1	1,1	-6,6	0,6	2,1	0,2
B1	8,850	CO2 MSP/107	-0,1	1,1	0,0	-1,1	0,1	-2,3
B1	0,000	CO2 MSP/93	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4

8.4. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Průřez : CS1.4_SL - HEA300

Dílec	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B50	9,707	CO2 MSP/106	-0,4	6,5	1,2	-0,2	1,0	0,7
B354	4,425	CO2 MSP/91	0,1	-3,8	-3,5	-0,3	0,4	-0,8
B354	9,755	CO2 MSP/84	0,1	-7,7	-2,1	0,9	-2,0	-0,6
B354	9,755	CO2 MSP/85	-0,3	7,6	-0,7	0,3	-0,6	0,7
B50	4,817	CO2 MSP/102	0,0	0,0	-11,8	1,0	0,2	0,0
B50	5,210	CO2 MSP/103	-0,1	0,1	10,7	-0,4	-0,1	0,0
B354	4,425	CO2 MSP/94	-0,1	0,0	4,9	-1,9	0,0	0,0
B49	4,425	CO2 MSP/120	-0,1	0,0	5,7	1,3	-0,5	0,0
B50	0,000	CO2 MSP/103	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,1	0,0
B50	0,000	CO2 MSP/102	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0
B354	0,000	CO2 MSP/84	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	-0,9
B354	0,000	CO2 MSP/85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,9

8.5. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Průřez : CS2.1 VZN_DP - HEA120

Dílec	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B100	0,000	CO2 MSP/96	-19,8	-0,1	-0,3	0,0	4,0	0,1
B100	14,700	CO2 MSP/84	19,3	-0,1	-8,2	0,0	-3,4	0,0
B100	8,400	CO2 MSP/87	-0,2	-2,6	-3,7	0,1	0,0	0,0
B186	8,400	CO2 MSP/114	-0,4	3,6	-20,0	0,9	0,0	0,0
B57	9,660	CO2 MSP/136	0,5	0,2	-30,2	0,3	-0,1	0,0
B186	0,000	CO2 MSP/113	-0,4	-1,2	0,0	0,1	0,6	0,1
B57	8,400	CO2 MSP/114	-0,2	0,5	-23,7	-0,5	0,0	0,0
B186	6,300	CO2 MSP/115	8,1	2,9	-22,6	1,4	0,1	0,3
B57	16,800	CO2 MSP/136	3,0	-0,2	-0,6	0,0	-7,3	-0,1
B57	0,000	CO2 MSP/136	-3,4	-0,3	-0,6	0,0	7,3	0,1
B186	16,800	CO2 MSP/110	2,0	0,3	-0,6	0,0	-6,1	-0,5
B186	0,000	CO2 MSP/90	6,4	-0,2	-0,5	0,1	5,9	0,6

8.6. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Průřez : CS2.8 VZN_DP - HEA160

Dílec	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B7	0,000	CO2 MSP/106	-16,4	-1,2	-0,4	0,2	3,7	-0,2
B7	14,700	CO2 MSP/84	16,2	-1,7	-8,8	0,1	-3,7	0,2
B7	8,400	CO2 MSP/129	-0,3	-3,7	-21,9	-0,7	0,4	0,0
B7	0,000	CO2 MSP/102	-0,1	1,2	-0,1	-0,1	0,5	-0,1
B7	10,500	CO2 MSP/123	0,6	-3,1	-25,8	-1,0	0,1	0,2
B7	16,800	CO2 MSP/102	0,2	1,2	-0,1	-0,1	-0,5	0,1
B7	8,400	CO2 MSP/110	-0,2	-3,3	-19,7	-1,4	0,0	0,0
B7	8,400	CO2 MSP/113	-0,2	-2,1	-8,2	0,3	0,3	0,0
B7	16,800	CO2 MSP/123	2,2	-0,4	-0,8	0,1	-6,4	0,5
B7	0,000	CO2 MSP/136	-2,4	-0,5	-0,7	0,1	5,8	-0,5
B7	0,000	CO2 MSP/115	6,6	0,1	-0,6	0,0	5,5	-0,6
B7	16,800	CO2 MSP/131	-6,8	0,2	-0,8	-0,1	-6,3	0,6

8.7. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Průřez : CS3.1 VZNCE - IPE180

Dílec	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B29	0,000	CO2 MSP/137	-2,3	-0,1	-1,7	-2,1	4,2	0,3
B238	5,800	CO2 MSP/86	2,2	-0,1	0,0	0,1	-5,7	0,0
B166	2,538	CO2 MSP/84	0,0	-19,4	-31,7	1,9	1,6	0,0
B169	2,538	CO2 MSP/92	0,1	20,0	-31,7	-1,9	1,6	0,0
B125	2,900	CO2 MSP/136	0,0	3,0	-48,8	-0,6	-0,1	0,0
B30	0,000	CO2 MSP/138	0,1	6,8	1,4	0,1	0,7	2,1
B29	0,000	CO2 MSP/90	-0,3	-4,9	-6,9	-8,8	11,6	-1,8
B31	0,000	CO2 MSP/90	-0,8	-6,7	-22,5	6,5	7,8	-1,5
B238	5,800	CO2 MSP/132	0,5	4,4	0,1	0,0	-15,1	-2,4
B32	0,000	CO2 MSP/131	-0,3	3,8	0,4	0,4	13,9	2,1
B239	5,800	CO2 MSP/92	0,3	7,5	0,3	0,8	-10,9	-2,7
B32	0,000	CO2 MSP/96	-0,1	6,2	0,6	0,4	9,1	2,6

8.8. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Průřez : CS3.2 VZNCE_VRCH - 2Uo (UPE180; 50)

Dílec	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B234	2,900	CO2 MSP/103	-2,4	0,5	-2,5	-0,4	-1,3	-0,1
B28	0,000	CO2 MSP/86	2,4	0,0	0,8	-0,5	0,5	0,0
B164	1,087	CO2 MSP/91	-0,1	-17,5	-9,7	-0,5	0,2	0,0
B164	1,087	CO2 MSP/92	0,0	17,9	-18,2	0,1	0,3	0,0
B78	3,987	CO2 MSP/136	0,1	0,2	-31,0	-0,2	0,0	0,0
B28	0,000	CO2 MSP/90	0,4	-3,8	2,4	-1,0	5,4	-1,0
B234	5,800	CO2 MSP/115	-0,3	-4,5	-1,2	-2,5	-5,0	0,7
B28	0,000	CO2 MSP/127	0,1	6,4	-1,5	1,0	2,7	1,7
B234	5,800	CO2 MSP/110	-0,2	0,2	-2,0	-2,1	-5,5	-0,2
B28	0,000	CO2 MSP/136	0,3	0,1	1,3	-0,2	7,3	0,0
B28	0,000	CO2 MSP/100	0,1	-6,2	1,3	-0,6	3,3	-1,7
B28	0,000	CO2 MSP/101	0,2	6,3	-0,9	0,8	4,2	1,7

8.9. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Průřez : CS4.1 JD_VYMENA - HEA240

Dílec	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B327	0,000	CO2 MSP/120	-8,4	0,1	-0,8	-0,1	10,9	0,0
B275	0,000	CO2 MSP/116	5,6	1,1	-0,1	-0,3	0,8	-0,4
B326	5,800	CO2 MSP/84	-1,3	-15,8	-15,0	-1,9	-4,4	-1,8
B328	5,800	CO2 MSP/106	-2,5	16,1	-13,6	2,0	0,2	1,9
B326	3,500	CO2 MSP/123	-1,4	0,2	-31,6	-0,6	0,1	-0,3
B2	0,000	CO2 MSP/122	-4,7	-0,1	0,1	0,0	0,6	0,2
B326	5,800	CO2 MSP/136	-1,4	-1,4	-22,7	-2,9	-2,3	-0,9
B328	5,800	CO2 MSP/136	-3,0	1,8	-21,1	3,0	1,8	1,1
B326	5,800	CO2 MSP/139	2,3	-0,7	-10,2	-1,1	-7,5	-0,4
B327	0,000	CO2 MSP/136	-7,1	0,1	-0,9	-0,1	11,4	0,0
B273	0,000	CO2 MSP/140	-0,1	1,0	-0,2	0,6	0,7	-4,5
B273	3,900	CO2 MSP/140	-0,1	2,3	-0,2	1,1	0,0	4,1

8.10. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

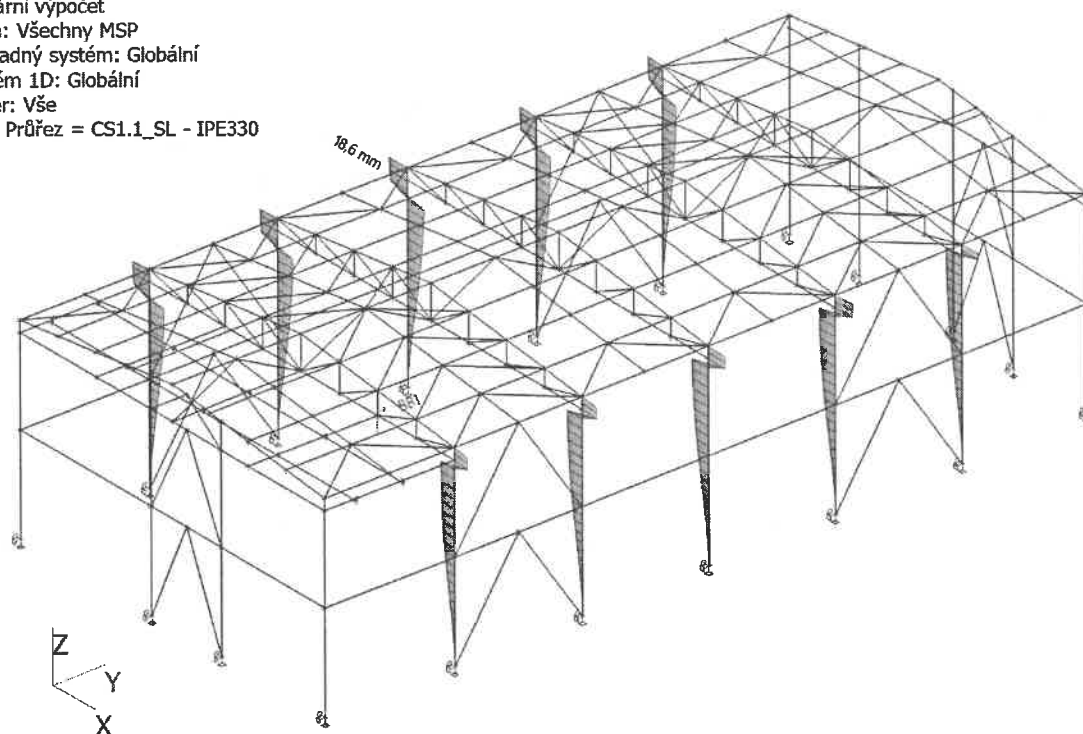
Průřez : CS4.2 JD_NOSNIK - I240

Dílec	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
-------	-----------	------	------------	------------	------------	---------------	---------------	---------------

Dílec	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B337	0,000	CO2 MSP/91	-12,1	1,6	-4,1	0,0	5,7	-0,5
B337	16,800	CO2 MSP/92	12,2	1,9	-1,0	1,9	-2,7	0,2
B337	4,620	CO2 MSP/102	0,0	-4,7	-2,3	0,8	0,1	0,0
B330	8,782	CO2 MSP/120	0,1	8,8	-15,1	4,0	-0,8	-0,1
B337	5,880	CO2 MSP/123	0,1	3,9	-33,5	0,4	-0,4	1,6
B330	0,000	CO2 MSP/117	0,0	-1,6	-0,3	4,9	0,9	-0,7
B337	8,400	CO2 MSP/141	7,3	3,6	-17,4	-2,7	-4,3	0,2
B330	4,200	CO2 MSP/140	0,1	-0,8	-15,9	8,7	-0,8	0,7
B337	7,980	CO2 MSP/141	7,3	3,4	-19,3	-2,5	-4,6	0,4
B337	0,000	CO2 MSP/123	0,1	0,6	-7,9	0,8	9,8	-0,2
B330	11,455	CO2 MSP/119	-5,0	4,6	-11,8	5,8	-1,9	-1,3
B337	5,880	CO2 MSP/136	0,1	4,1	-27,3	1,4	1,0	1,6

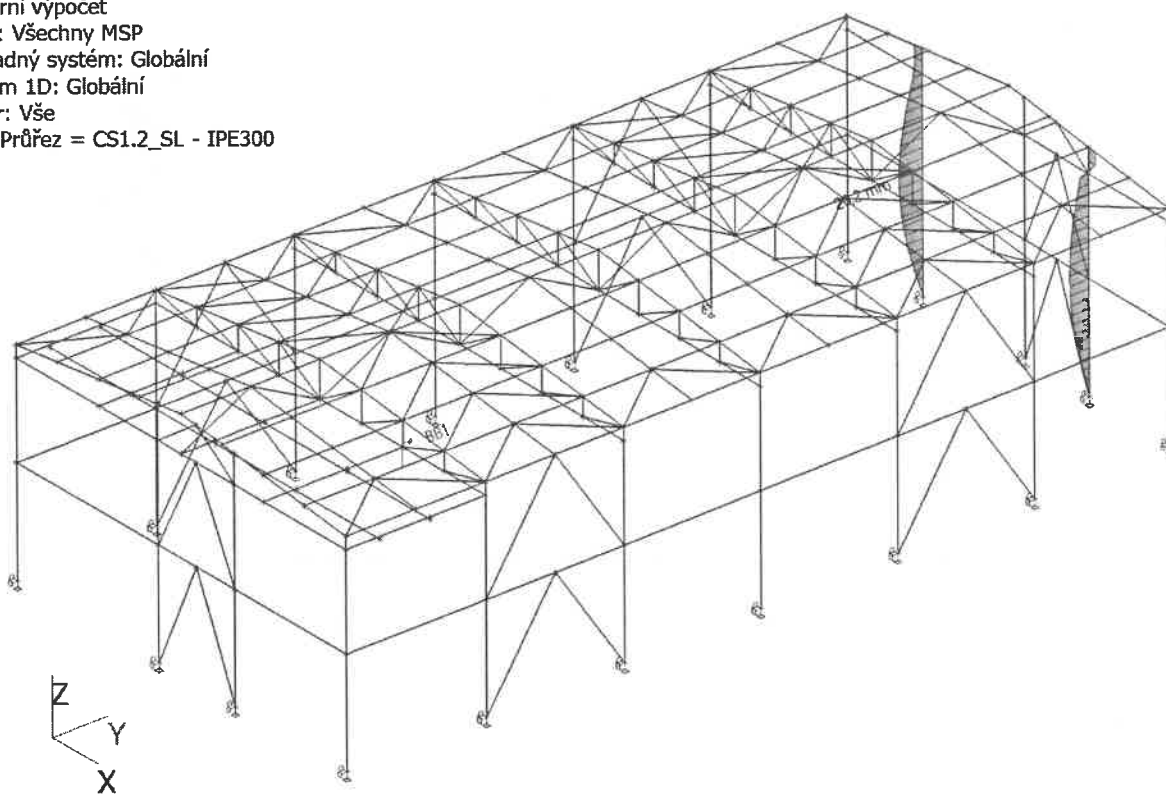
8.11. 1D deformace; U_{total}

Hodnoty: U_{total}
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.1_SL - IPE330



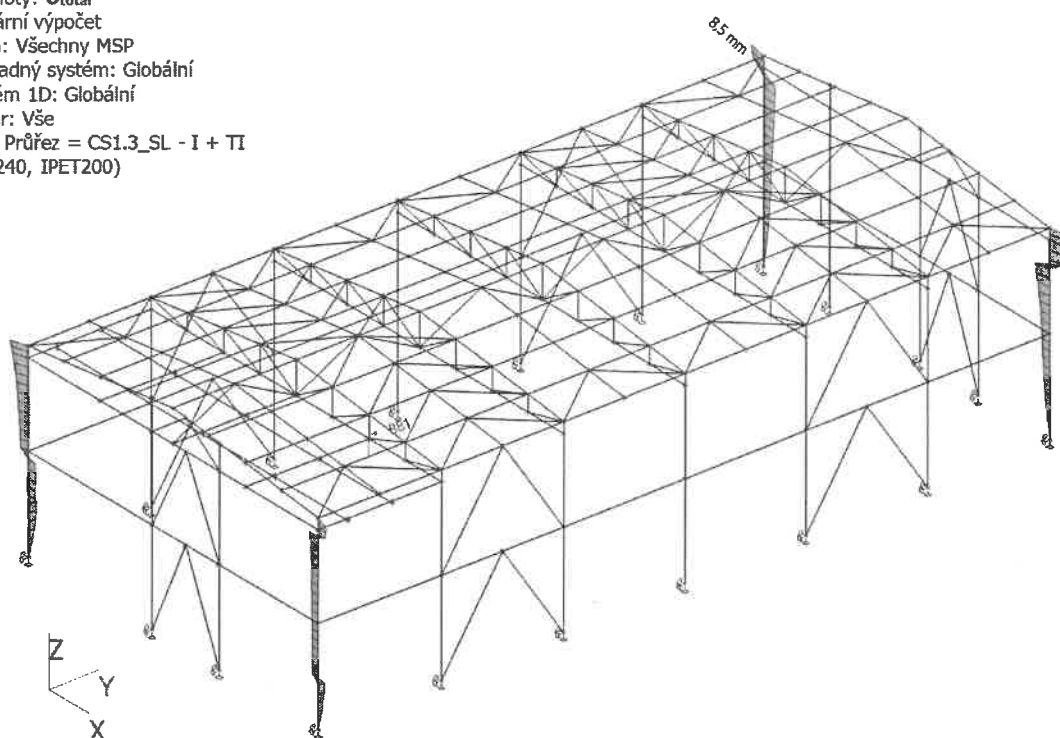
8.12. 1D deformace; U_{total}

Hodnoty: U_{total}
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.2_SL - IPE300



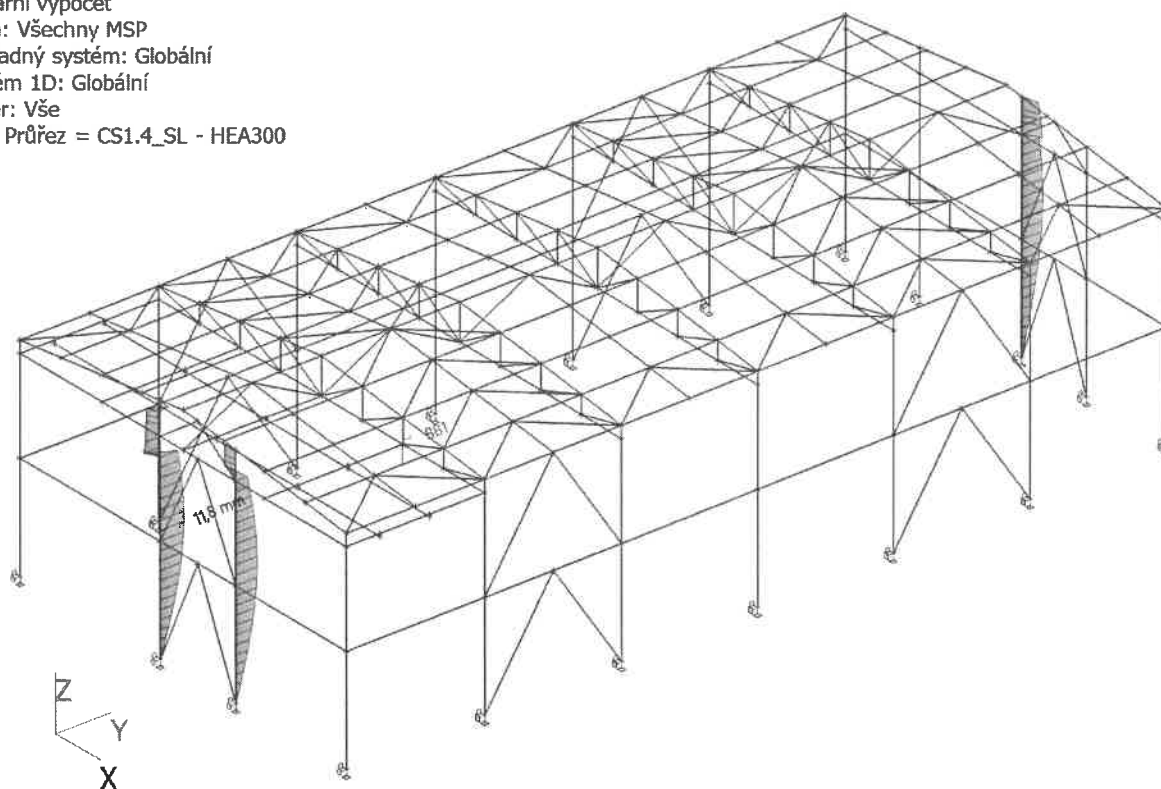
8.13. 1D deformace; U_{total}

Hodnoty: U_{total}
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.3_SL - I + TI
(IPE240, IPE200)



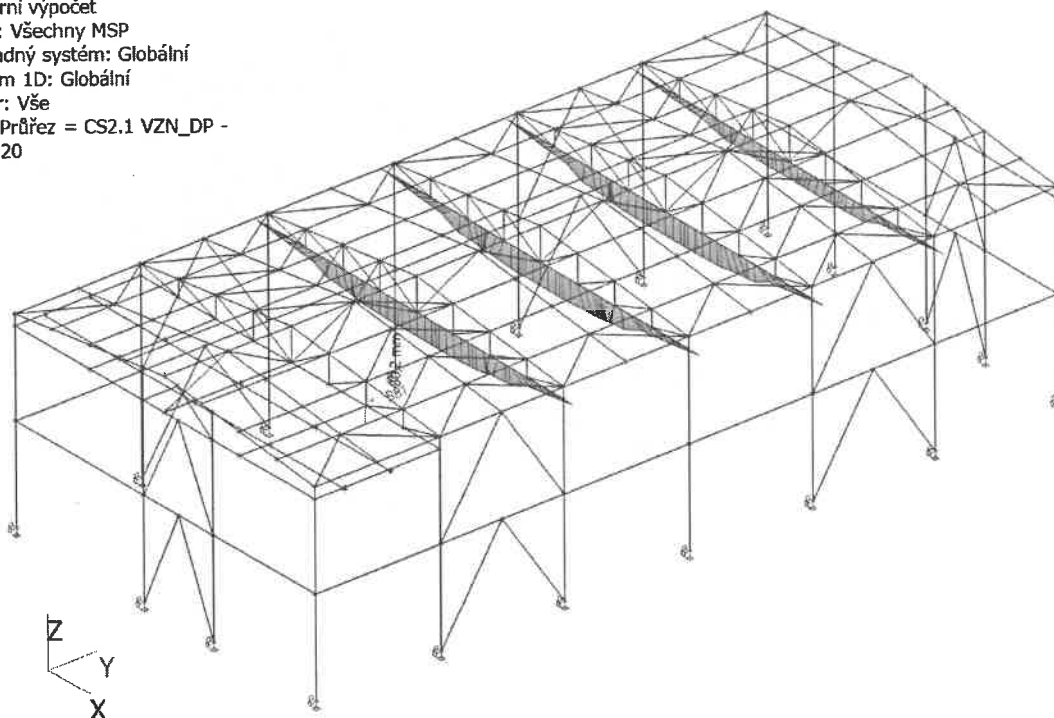
8.14. 1D deformace; U_{total}

Hodnoty: U_{total}
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS1.4_SL - HEA300



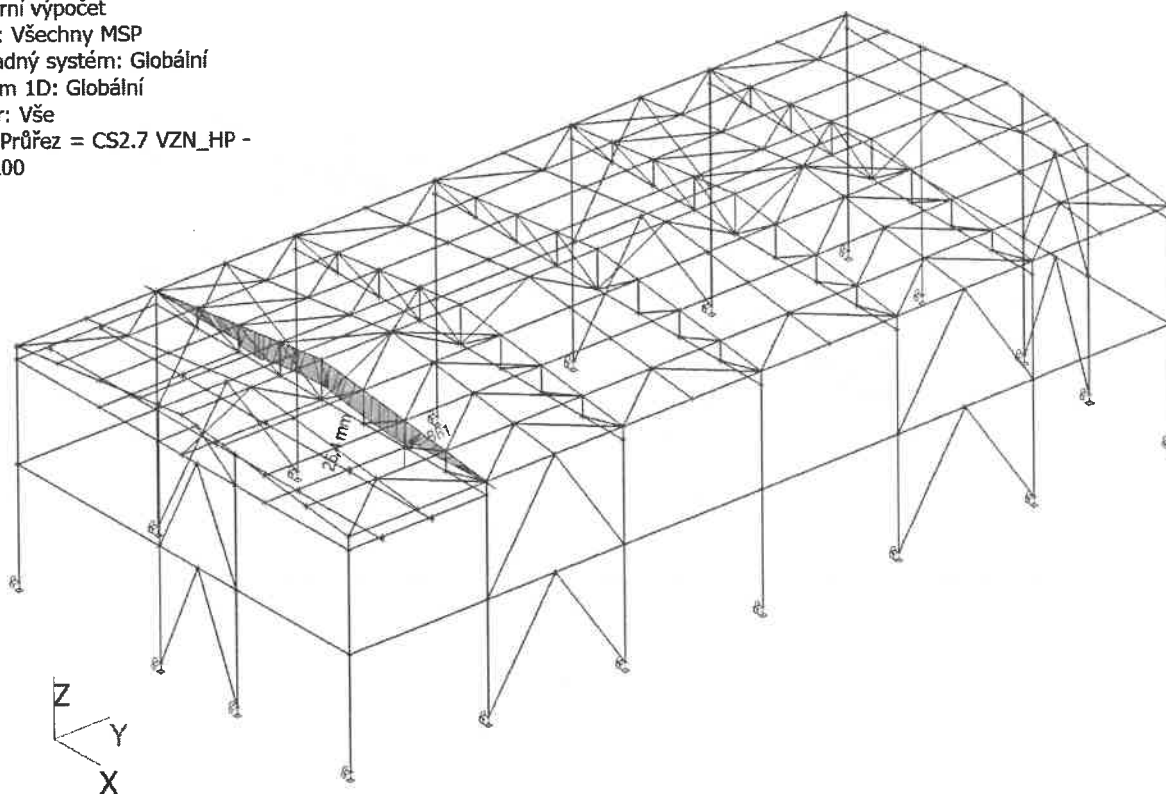
8.15. 1D deformace; U_{total}

Hodnoty: U_{total}
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.1 VZN_DP -
HEA120



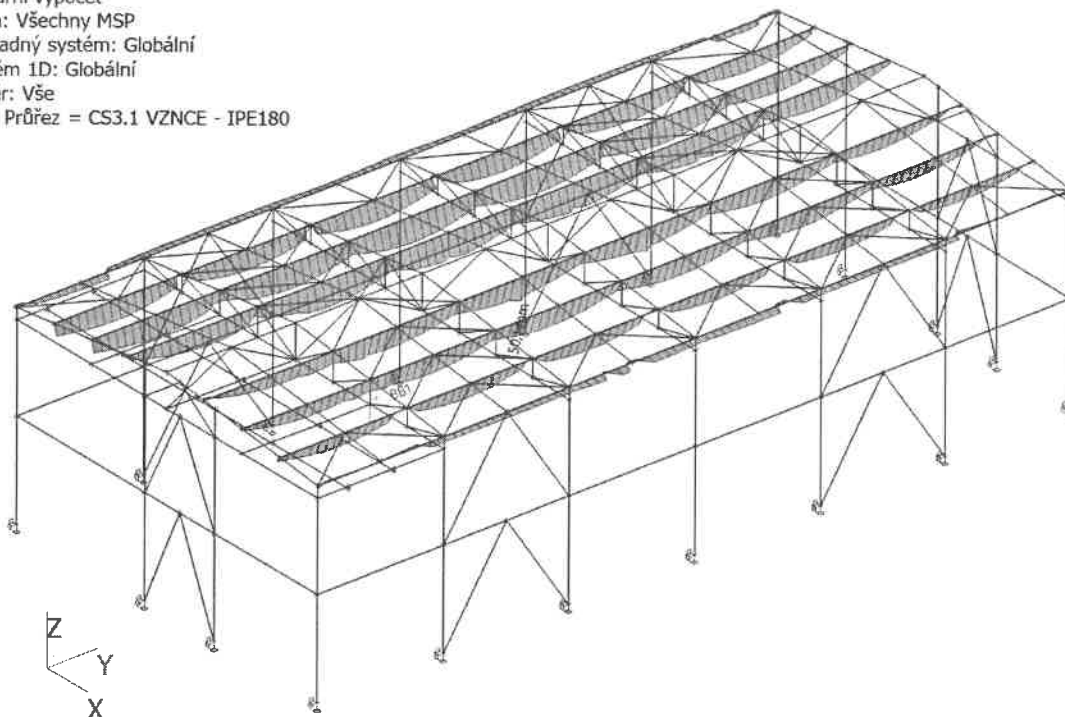
8.16. 1D deformace; U_{total}

Hodnoty: U_{total}
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS2.7 VZN_HP -
HEA200



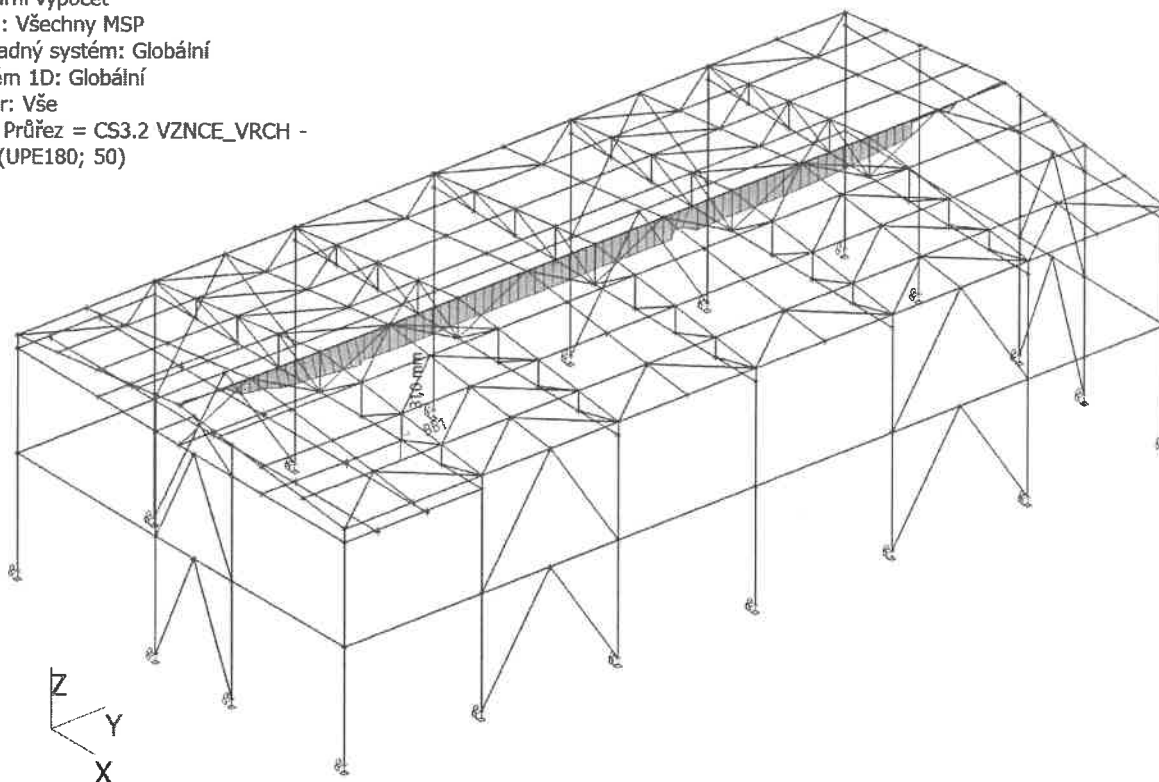
8.17. 1D deformace; U_{total}

Hodnoty: U_{total}
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS3.1 VZNCE - IPE180



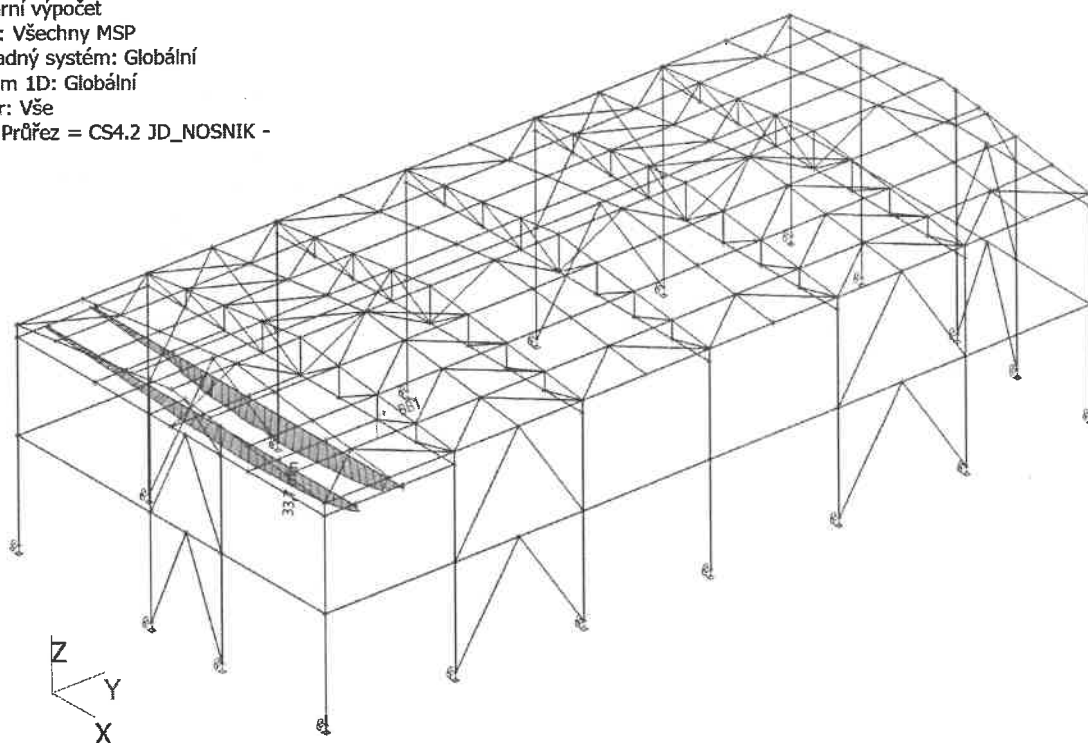
8.18. 1D deformace; U_{total}

Hodnoty: U_{total}
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS3.2 VZNCE_VRCH -
2Uo (UPE180; 50)



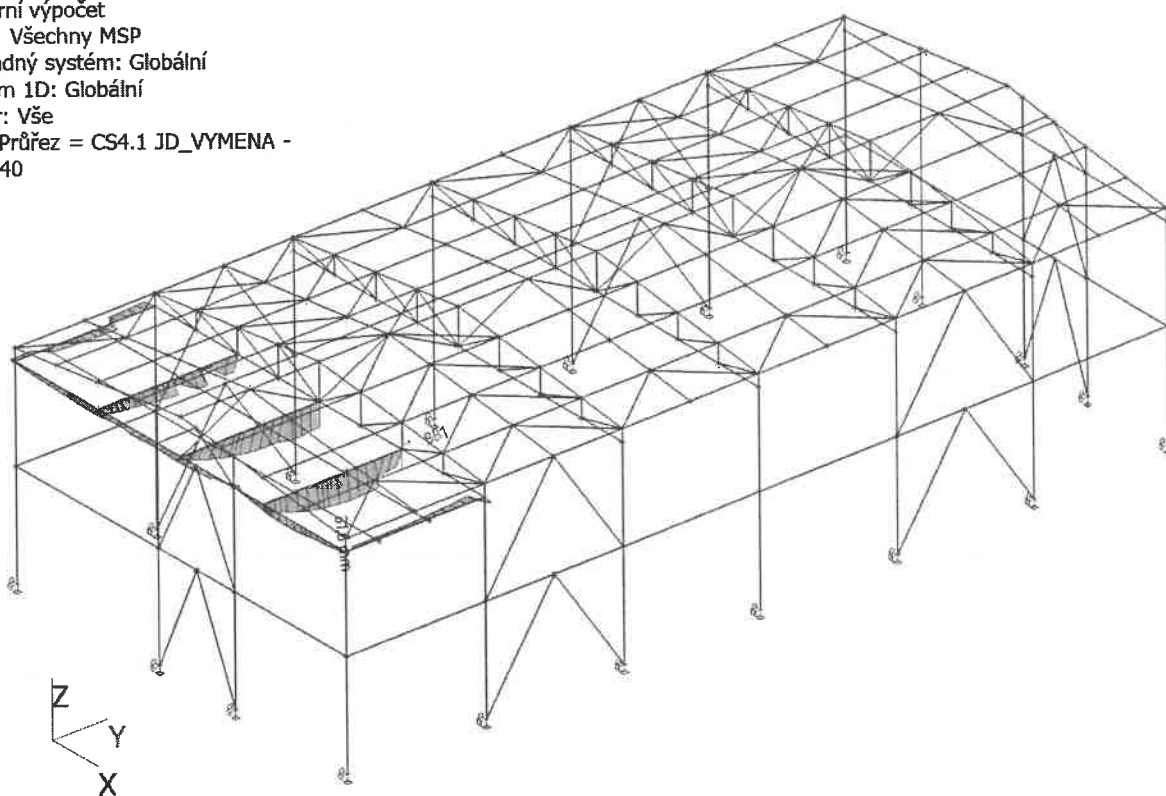
8.19. 1D deformace; U_{total}

Hodnoty: U_{total}
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS4.2 JD_NOSNIK -
I240

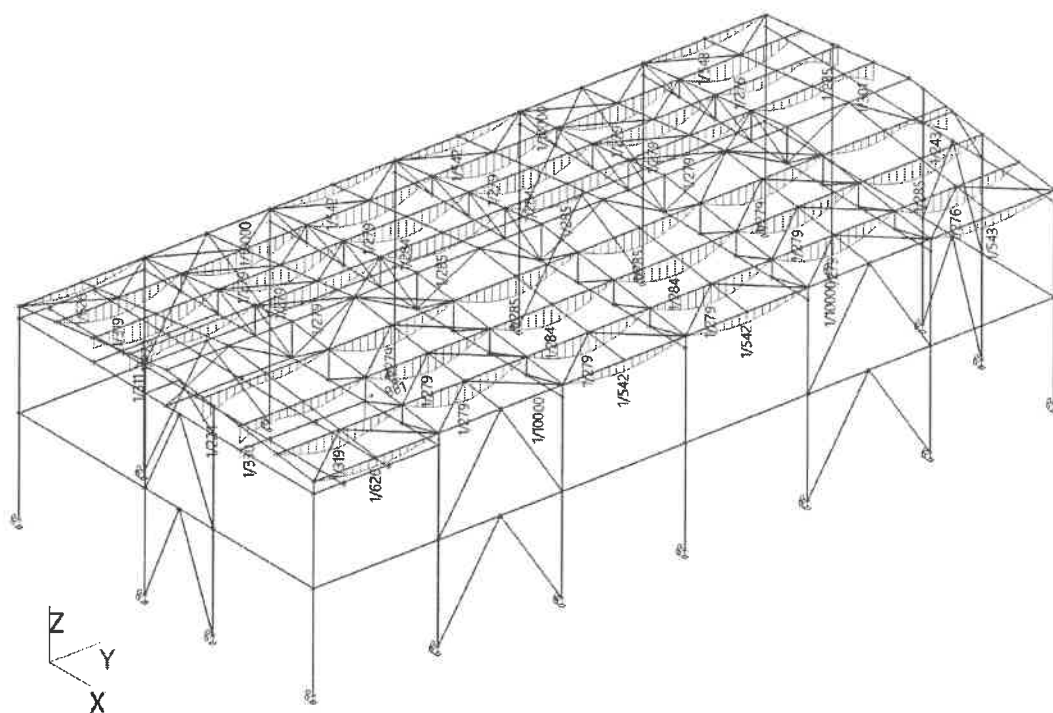


8.20. 1D deformace; U_{total}

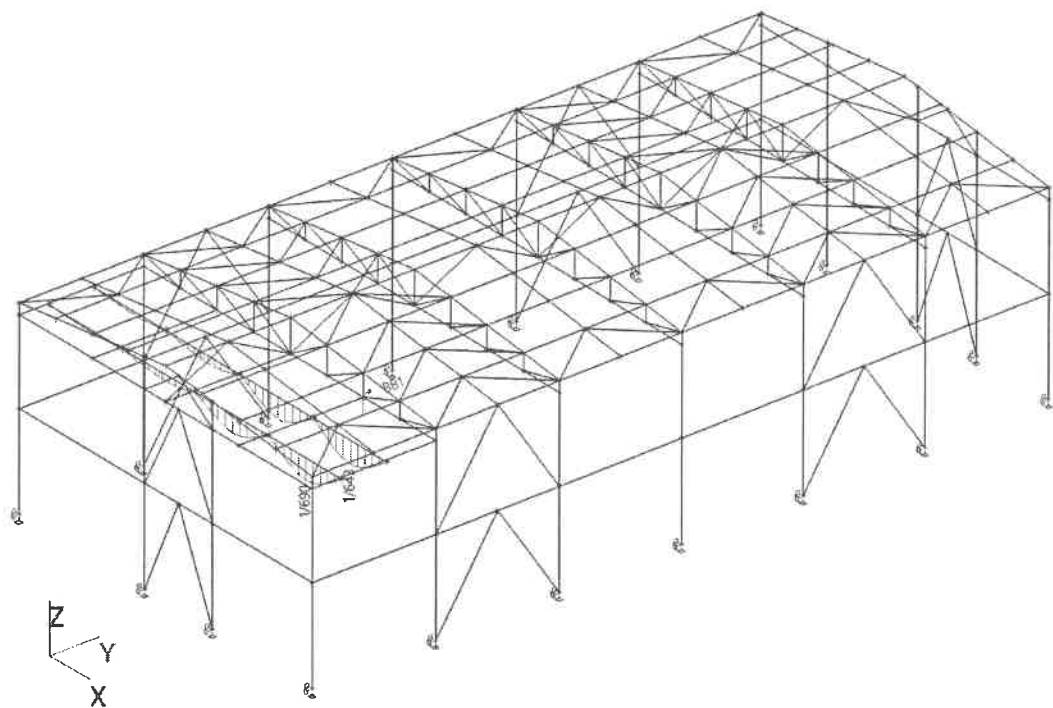
Hodnoty: U_{total}
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS4.1 JD_VYMENA -
HEA240



8.21. Relativní deformace; Rel uz

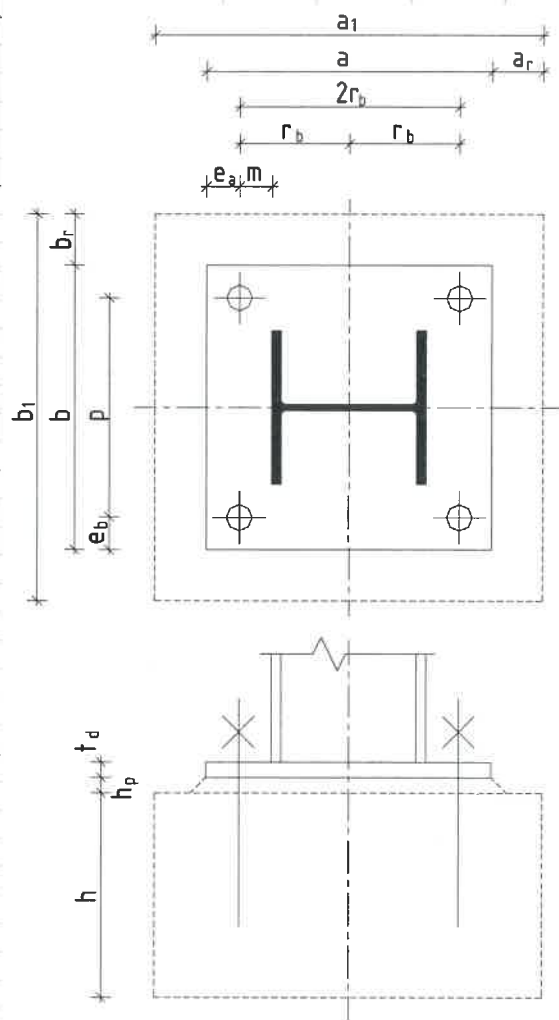


8.22. Relativní deformace; Rel uz



9. Návrh kotvení sloupů

NÁVRH A POSOUZENÍ KOTVENÍ DLE EC 3				K1
Ohybový moment	$M_{sd} =$	90,0	kNm	
Smyková síla	$V_z =$	45,0	kN	
Osová síla	$N_{sd} =$	250,0	kN	(kladná hodnota = TLAK)
Jakost oceli pro sloup		S 235		
Pevnost oceli sloupu	$f_u =$	360	MPa	
Mez kluzu	$f_y =$	235	MPa	
Deformační modul	$E_s =$	210000	MPa	
Průřez sloupu		IPE 330		
Výška průřezu	$h_c =$	330	mm	
Šířka pásnice	$b_c =$	160	mm	
Tloušťka pásnice	$t_{f,c} =$	11,5	mm	
Tloušťka stojiny	$t_{w,c} =$	7,5	mm	
Jakost oceli kotevního šroubu		S355		
Mez kluzu	$f_{yb} =$	355	MPa	
Efektivní mez kluzu	$0.8 \cdot f_{yb} =$	284	MPa	
Deformační modul	$E_s =$	210000	MPa	
Typ šroubů		M24		
Průměr šroubů	$d =$	24	mm	
Oslabená plocha šroubu	$A_s =$	353	mm ²	
Průměr otvoru v patní desce	$\varnothing t =$	45	mm	
Velikost podložky šroubu		100x100		
Tloušťka matice šroubu	$t_1 =$	15	mm	
Beton základové patky		C30/37		
Pevnost betonu v tlaku	$f_{ck} =$	30	MPa	
Pevnost betonu v tahu	$f_{ctm} =$	2,9	MPa	
Deformační modul	$E_{cm} =$	32000	MPa	
Geometrie patní desky a základové konstrukce				
Délka patní desky	$a =$	600	mm	
Šířka patní desky	$b =$	600	mm	
	$r_b =$	175	mm	
Rozteč šroubů	$p =$	400	mm	
	$a_r =$	200	mm	
	$b_r =$	200	mm	
	$e_a =$	125	mm	
	$e_b =$	100	mm	
	$m =$	10	mm	
Tloušťka patní desky	$t_d =$	25	mm	
Délka základové patky	$a_1 =$	1000	mm	
Šířka základové patky	$b_1 =$	1000	mm	
Výška základové patky	$h =$	600	mm	
Podlité patní desky	$h_p =$	50	mm	



1. Ohybová únosnost patní desky

a) Návrhová únosnost tažené části patní desky

Parciální součinitele bezpečnosti

γ_{MO}	=	1,15
γ_{Mb}	=	1,45
γ_c	=	1,50
γ_{Mw}	=	1,50

Náhradní délka T-průřezu L_{eff} je menší z hodnot:

$2 * \pi * m$	=	63	mm
$\pi * m + 2 * e_b$	=	231	mm
$\pi * m + p$	=	431	mm
$4 * m + 1.25 * e_b$	=	165	mm
$2 * m + 0.625 * e_a + e_b$	=	198	mm
$b / 2$	=	300	mm
L_{eff}	=	63	mm

Efektivní délka kotevního šroubu

$$L_{bef} = 8 * d + h_p + t_d + t_n / 2 = 275 \text{ mm}$$

Limitní tloušťka patní desky

$$t_p = \sqrt[3]{(6 * e_a * m^2 * A_s) / (L_{bef} * L_{eff})} = 11,5 \text{ mm} < t_d = 25 \text{ mm}$$

Páčení nenastává

Když $t_p > t_d$ tak návrhová tahová síla ve šroubu je redukována součinitelem γ_p

$$\gamma_p = 1 + 0.005 * [(t_p^3 - t_d^3) / d^2] = \text{N.A.}$$

Návrhová únosnost přesahu patní desky			
$F_{tRd,1} = 2 * L_{eff} * t^2 * f_y / (4 * m * \gamma_{M0}) =$	401,0	kN	
Návrhová únosnost 2 kotevních šroubů v tahu			
$F_{tRd,2} = 2 * f_{yb} * A_s / \gamma_{Mb} =$	172,8	kN	
b) Návrhová únosnost tlačené části patní desky			
Hodnota a_0 jako minimální z	$a + 2 * a_r =$	1000	mm
	$5 * a =$	3000	mm
	$a + h =$	1200	mm
	$5 * b_1 =$	5000	mm
	$a_0 =$	1000	mm
		>	$a =$ 600 mm O.K.
Hodnota b_0 jako minimální z	$b + 2 * b_r =$	1000	mm
	$5 * b =$	3000	mm
	$b + h =$	1200	mm
	$5 * a_1 =$	5000	mm
	$b_0 =$	1000	mm
		>	$b =$ 600 mm O.K.
Součinitel koncentrace napětí			
$k_j = \sqrt{[(a_0 * b_0) / (a * b)]} =$	1,67		
$0.2 * \min(a; b) =$	120,0	mm	
		>	$h_p =$ 50 mm O.K.
Návrhová únosnost betonu v koncentrovaném tlaku			
$f_j = 2/3 * k_j * f_{ck} / \gamma_c =$	22,2	MPa	
2. Návrhová únosnost kotevních šroubů			
a) Návrhová únosnost v přetržení šroubu (pro 1 šroub)			
$(F) = F_{tRd} / 2 = f_{yb} * A_s / \gamma_{Mb} =$	86,4	kN	
b) Návrhová únosnost porušením ztrátou soudržnosti mezi šroubem a betonem			
Hloubka zakotvení šroubu	$h_b =$	500	mm
Součinitel kontaktní plochy	$\chi_c =$	1,00	(for tight or filled joint $\chi_c = 1.0$) (for dry joint $\chi_c = 0.75$)
Plocha styčného povrchu	$A_c =$	360000	mm ²
Roznášecí plocha	$A_d =$	1000000	mm ²
Parciální součinitel pro beton v tlaku	$\gamma_b =$	1,0	
	$\omega_{bc} = \sqrt{(A_d / A_c)} =$	1,7	(max 2.5)
Návrhová ohybová únosnost betonu			
$f_{bo} = \chi_c * \omega_{bc} * \gamma_b * f_{ck} =$	50,0	MPa	
Výber ze dvou možností:	1 - Kotevní šroub z hákem		
2	2 - Kotevní šroub s kotevní hlavou		
A - šroub s hákem			
Vnitřní poloměr háku	$r =$	75	mm
Doporučeno počítat s maximálním poloměrem r_{max} bez ohledu, zda je skutečný poloměr větší			
	$r_{max} = 2.5 * d =$	60	mm
	$\Delta h = (2 * r * f_{bo}) / (\pi * f_{ctm}) =$	659	mm
B - šroub s hlavou			
Plocha kotevní hlavy	$A =$	1847	mm ²
Doporučuje se počítat s maximální plochou kotevní hlavy šroubu A_{max} bez ohledu, zda je skutečná plocha větší.			
	$A_{max} = 0.8 * A_s * (0.8 * f_{yb} / \gamma_{M0}) / f_{bo} + (\pi * d^2) / 4 =$	1847	mm ²
	$\Delta h = ((4 * A) / (\pi * d^2) - 1) * (f_{bo} / (4 * f_{ctm})) * d =$	319	mm
Efektivní hloubka zakotvení háku nebo hlavy	$\Delta h =$	319	mm
	$(F) = \pi * d * (h_b + \Delta h) * f_{ctm} =$	179,0	kN

3. Výpočet napětí pod patní deskou a v kotvení

a) Posouzení napětí pod patní deskou

Rameno tlakové síly v betonu pod patní deskou

$$c = M_{Sd} / N_{Sd} = 0,36 \text{ m}$$

Šířka náhradního tlakového trojúhelníka v betonu

$$c/a = 0,600$$

↓

$$\xi = 0,40$$

$$x = \xi * a = 240 \text{ mm}$$

Výsledná síla v tlaku v betonu

$$r_c = a - e_a - x/3 = 395 \text{ mm}$$

$$c_0 = c + a/2 - e_a = 535 \text{ mm}$$

$$N_c = N_{Sd} * c_0 / r_c = 338,6 \text{ kN}$$

Působící tlakové napětí v betonu pod patní deskou

$$\sigma = 2 * N_c / (x * b) = 4,70 \text{ MPa} < f_j = 22,2 \text{ MPa}$$

O.K.

b) Posouzení kotevních šroubů

Působící tahová síla v kotevních šroubech (2 šrouby)

$$F = N_c - N_{Sd} = 88,6 \text{ kN}$$

$$< F_{t,Rd} = 172,8 \text{ kN}$$

POZN. Patní deska je vyztužena výztuhami ==> VYHOVÍ !!!

$$< 2 * (F) = 172,8 \text{ kN}$$

O.K.

Smyková únosnost zbývajících pár kotevních šroubů

$$F_{v,Rd} = 2 * 0,6 * f_{yb} * A_s / \gamma_{Mb} = 103,7 \text{ kN}$$

Působící smyková síla na zbývajících pár kotevních šroubů

$$V_z = 45,0 \text{ kN}$$

$$< F_{v,Rd} = 103,7 \text{ kN}$$

O.K.

c) Posouzení svaru mezi sloupem a patní deskou

$$\beta_w = 0,8$$

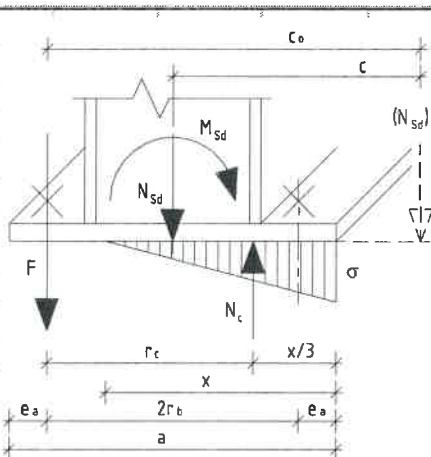
$$a_w = 6 \text{ mm}$$

$$F_{w,Rd} = 2 * a_w * b_c * f_u / (\sqrt{3} * \beta_w * \gamma_{Mw}) = 332,6 \text{ kN}$$

$$F_w = M_{Sd} / h_c = 272,7 \text{ kN}$$

$$< F_{w,Rd} = 332,6 \text{ kN}$$

O.K.



NAVRH A POSOUZENÍ KOTVENÍ DLE EC 3

K1

Ohybový moment	$M_{sd} =$	90,0	kNm	
Smyková síla	$V_z =$	45,0	kN	
Osová síla	$N_{sd} =$	-65,0	kN	(kladná hodnota = TLAK)

Jakost oceli pro sloup **S 235**

Pevnost oceli sloupu	$f_u =$	360	MPa
Mez kluzu	$f_y =$	235	MPa
Deformační modul	$E_s =$	210000	MPa

Průřez sloupu **IPE 330**

Výška průřezu	$h_c =$	330	mm
Šířka pásnice	$b_c =$	160	mm
Tloušťka pásnice	$t_{fc} =$	11,5	mm
Tloušťka stojiny	$t_{wc} =$	7,5	mm

Jakost oceli kotevního šroubu

	S355	
Mez kluzu	$f_{yb} =$	355 MPa
Efektivní mez kluzu	$0.8 \cdot f_{yb} =$	284 MPa
Deformační modul	$E_s =$	210000 MPa

Typ šroubů **M24**

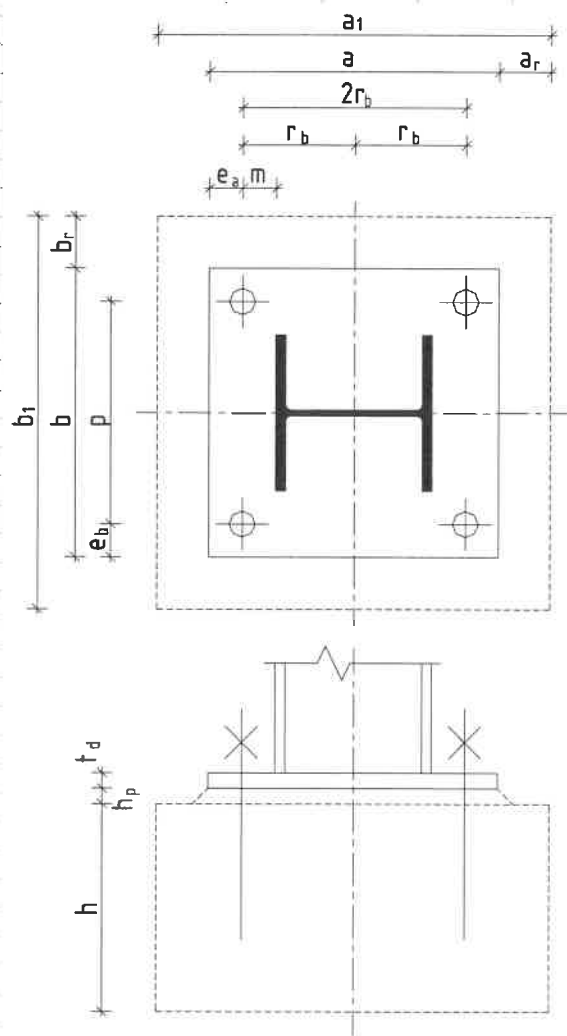
Průměr šroubů	$d =$	24	mm
Oslabená plocha šroubu	$A_s =$	353	mm ²
Průměr otvoru v patní desce	$\varnothing t =$	45	mm
Velikost podložky šroubu		100x100	
Tloušťka matice šroubu	$t_n =$	15	mm

Beton základové patky **C30/37**

Pevnost betonu v tlaku	$f_{ck} =$	30	MPa
Pevnost betonu v tahu	$f_{ctm} =$	2,9	MPa
Deformační modul	$E_{cm} =$	32000	MPa

Geometrie patní desky a základové konstrukce

Délka patní desky	$a =$	600	mm
Šířka patní desky	$b =$	600	mm
	$r_b =$	175	mm
Rozteč šroubů	$p =$	400	mm
	$a_r =$	200	mm
	$b_r =$	200	mm
	$e_a =$	125	mm
	$e_b =$	100	mm
	$m =$	10	mm
Tloušťka patní desky	$t_d =$	25	mm
Délka základové patky	$a_1 =$	1000	mm
Šířka základové patky	$b_1 =$	1000	mm
Výška základové patky	$h =$	600	mm
Podliti patní desky	$h_p =$	50	mm



1. Ohybová únosnost patní desky

a) Návrhová únosnost tažené části patní desky

Parciální součinitele bezpečnosti

$$\gamma_{M0} = 1,15$$

$$\gamma_{Mb} = 1,45$$

$$\gamma_c = 1,50$$

$$\gamma_{Mw} = 1,50$$

Náhradní délka T-průřezu L_{eff} je menší z hodnot:

$$2 \cdot \pi \cdot m = 63 \text{ mm}$$

$$\pi \cdot m + 2 \cdot e_b = 231 \text{ mm}$$

$$\pi \cdot m + p = 431 \text{ mm}$$

$$4 \cdot m + 1,25 \cdot e_b = 165 \text{ mm}$$

$$2 \cdot m + 0,625 \cdot e_a + e_b = 198 \text{ mm}$$

$$b / 2 = 300 \text{ mm}$$

$$L_{eff} = 63 \text{ mm}$$

Efektivní délka kotevního šroubu

$$L_{bef} = 8 \cdot d + h_p + t_d + t_n / 2 = 275 \text{ mm}$$

Limitní tloušťka patní desky

$$t_p = \sqrt[3]{(6 \cdot e_a \cdot m^2 \cdot A_s) / (L_{bef} \cdot L_{eff})} = 11,5 \text{ mm} < t_d = 25 \text{ mm}$$

Páčení nenastává

Když $t_p > t_d$ tak návrhová tahová síla ve šroubu je redukována součinitelem γ_p

$$\gamma_p = 1 + 0,005 \cdot [(t_p^3 - t_d^3) / d^2] = \text{N.A.}$$

Návrhová únosnost přesahu patní desky			
$F_{tRd1} = 2 * L_{eff} * t^2 * f_y / (4 * m * \gamma_{MO}) =$	401,0	kN	
Návrhová únosnost 2 kotevních šroubů v tahu			
$F_{tRd2} = 2 * f_{yb} * A_s / \gamma_{Mb} =$	172,8	kN	
b) Návrhová únosnost tlačené části patní desky			
Hodnota a_0 jako minimální z	$a + 2 * a_r =$	1000	mm
	$5 * a =$	3000	mm
	$a + h =$	1200	mm
	$5 * b_1 =$	5000	mm
	$a_0 =$	1000	mm
		>	$a =$ 600 mm O.K.
Hodnota b_0 jako minimální z	$b + 2 * b_r =$	1000	mm
	$5 * b =$	3000	mm
	$b + h =$	1200	mm
	$5 * a_1 =$	5000	mm
	$b_0 =$	1000	mm
		>	$b =$ 600 mm O.K.
Součinitel koncentrace napětí			
$k_j = \sqrt{[(a_0 * b_0) / (a * b)]} =$	1,67		
$0.2 * \min(a; b) =$	120,0	mm	>
			$h_p =$ 50 mm O.K.
Návrhová únosnost betonu v koncentrovaném tlaku			
$f_j = 2/3 * k_j * f_{ck} / \gamma_c =$	22,2	MPa	
2. Návrhová únosnost kotevních šroubů			
a) Návrhová únosnost v přetržení šroubu (pro 1 šroub)			
$(F) = F_{tRd} / 2 = f_{yb} * A_s / \gamma_{Mb} =$	86,4	kN	
b) Návrhová únosnost porušením ztrátou soudržnosti mezi šroubem a betonem			
Hloubka zakotvení šroubu	$h_b =$	500	mm
Součinitel kontaktní plochy	$\chi_c =$	1,00	(for tight or filled joint $\chi_c = 1.0$) (for dry joint $\chi_c = 0.75$)
Plocha styčného povrchu	$A_c =$	360000	mm ²
Roznášecí plocha	$A_d =$	1000000	mm ²
Parciální součinitel pro beton v tlaku	$\gamma_b =$	1,0	
	$\omega_{bc} = \sqrt{(A_d / A_c)} =$	1,7	(max 2.5)
Návrhová ohybová únosnost betonu			
$f_{bo} = \chi_c * \omega_{bc} * \gamma_b * f_{ck} =$	50,0	MPa	
Vyber ze dvou možností:	1 - Kotevní šroub z hákem		
2	2 - Kotevní šroub s kotevní hlavou		
A - šroub s hákem			
Vnitřní poloměr háku	$r =$	75	mm
Doporučeno počítat s maximálním poloměrem r_{max} bez ohledu, zda je skutečný poloměr větší			
	$r_{max} = 2.5 * d =$	60	mm
	$\Delta h = (2 * r * f_{bo}) / (\pi * f_{ctm}) =$	659	mm
B - šroub s hlavou			
Plocha kotevní hlavy	$A =$	1847	mm ²
Doporučuje se počítat s maximální plochou kotevní hlavy šroubu A_{max} bez ohledu, zda je skutečná plocha větší.			
	$A_{max} = 0.8 * A_s * (0.8 * f_{yb} / \gamma_{MO}) / f_{bo} + (\pi * d^2) / 4 =$	1847	mm ²
	$\Delta h = ((4 * A) / (\pi * d^2) - 1) * (f_{bo} / (4 * f_{ctm})) * d =$	319	mm
Efektivní hloubka zakotvení háku nebo hlav	$\Delta h =$	319	mm
	$(F) = \pi * d * (h_b + \Delta h) * f_{ctm} =$	179,0	kN

3. Výpočet napětí pod patní deskou a v kotvení

a) Posouzení napětí pod patní deskou

Rameno tlakové síly v betonu pod patní deskou

$$c = M_{Sd} / N_{Sd} = -1,38 \text{ m}$$

Šířka náhradního tlakového trojúhelníka v betonu

$$c/a = -2,308$$

↓

$$\xi = \text{#####}$$

$$x = \xi * a = \text{#####} \text{ mm}$$

Výsledná síla v tlaku v betonu

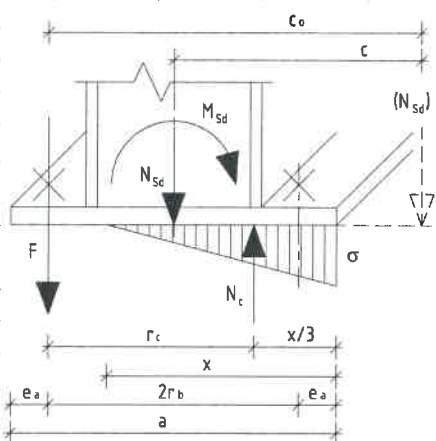
$$r_c = a - e_a - x/3 = \text{#####} \text{ mm}$$

$$c_0 = c + a/2 - e_a = -1210 \text{ mm}$$

$$N_c = N_{Sd} * c_0 / r_c = \text{#####} \text{ kN}$$

Působící tlakové napětí v betonu pod patní deskou

$$\sigma = 2 * N_c / (x * b) = \text{#####} \text{ MPa}$$



$$f_j = 22,2 \text{ MPa}$$

b) Posouzení kotevních šroubů

Působící tahová síla v kotevních šroubech (2 šrouby)

$$F = N_c - N_{Sd} = 65,0 \text{ kN}$$

$$F_{t,Rd} = 172,8 \text{ kN}$$

POZN. Patní deska je vyztužena výztuhami ==> VYHOVÍ !!!

$$2 * (F) = 172,8 \text{ kN}$$

Smyková únosnost zbývajících pár kotevních šroubů

$$F_{v,Rd} = 2 * 0,6 * f_{yb} * A_s / \gamma_{Mb} = 103,7 \text{ kN}$$

Působící smyková síla na zbývajících pár kotevních šroubů

$$V_z = 45,0 \text{ kN}$$

$$F_{v,Rd} = 103,7 \text{ kN}$$

c) Posouzení svaru mezi sloupem a patní deskou

$$\beta_w = 0,8$$

$$a_w = 6 \text{ mm}$$

$$F_{w,Rd} = 2 * a_w * b_c * f_u / (\sqrt{3} * \beta_w * \gamma_{Mw}) = 332,6 \text{ kN}$$

$$F_w = M_{Sd} / h_c = 272,7 \text{ kN}$$

$$F_{w,Rd} = 332,6 \text{ kN}$$

NÁVRH A POSOUZENÍ KOTVENÍ DLE EC 3

K1

Ohybový moment	$M_{sd} =$	0,0	kNm
Smyková síla	$V_z =$	75,0	kN
Osová síla	$N_{sd} =$	-250,0	kN

(kladná hodnota = TLAK)

Jakost oceli pro sloup S 235

Pevnost oceli sloupu	$f_u =$	360	MPa
Mez kluzu	$f_y =$	235	MPa
Deformační modul	$E_s =$	210000	MPa

Průřez sloupu IPE 330

Výška průřezu	$h_c =$	330	mm
Šířka pásnice	$b_c =$	160	mm
Tloušťka pásnice	$t_{f,c} =$	11,5	mm
Tloušťka stojiny	$t_{w,c} =$	7,5	mm

Jakost oceli kotevního šroubu

	S355	
Mez kluzu	$f_{yb} =$	355 MPa
Efektivní mez kluzu	$0.8 \cdot f_{yb} =$	284 MPa
Deformační modul	$E_s =$	210000 MPa

Typ šroubů M30

Průměr šroubů	$d =$	30	mm
Oslabená plocha šroubu	$A_s =$	561	mm ²
Průměr otvoru v patní desce	$\varnothing t =$	50	mm
Velikost podložky šroubu		110x110	
Tloušťka matice šroubu	$t_h =$	15	mm

Beton základové patky C30/37

Pevnost betonu v tlaku	$f_{ck} =$	30	MPa
Pevnost betonu v tahu	$f_{ctm} =$	2,9	MPa
Deformační modul	$E_{cm} =$	32000	MPa

Geometrie patní desky a základové konstrukce

Délka patní desky	$a =$	600	mm
Šířka patní desky	$b =$	600	mm
	$r_b =$	175	mm
Rozteč šroubů	$p =$	400	mm
	$a_r =$	200	mm
	$b_r =$	200	mm
	$e_a =$	125	mm
	$e_b =$	100	mm
	$m =$	10	mm
Tloušťka patní desky	$t_d =$	25	mm
Délka základové patky	$a_1 =$	1000	mm
Šířka základové patky	$b_1 =$	1000	mm
Výška základové patky	$h =$	600	mm
Podlité patní desky	$h_p =$	50	mm

Návrhová únosnost přesahu patní desky					
$F_{tRd,1} = 2 * L_{eff} * t^2 * f_y / (4 * m * \gamma_{Mo}) =$	401,0	kN			
Návrhová únosnost 2 kotevních šroubů v tahu					
$F_{tRd,2} = 2 * f_{yb} * A_s / \gamma_{Mb} =$	274,7	kN			
b) Návrhová únosnost tlačené části patní desky					
Hodnota a_0 jako minimální z	$a + 2 * a_r =$	1000	mm		
	$5 * a =$	3000	mm		
	$a + h =$	1200	mm		
	$5 * b_1 =$	5000	mm		
	$a_0 =$	1000	mm	>	$a = 600$ mm O.K.
Hodnota b_0 jako minimální z	$b + 2 * b_r =$	1000	mm		
	$5 * b =$	3000	mm		
	$b + h =$	1200	mm		
	$5 * a_1 =$	5000	mm		
	$b_0 =$	1000	mm	>	$b = 600$ mm O.K.
Součinitel koncentrace napětí					
$k_f = \sqrt{[(a_0 * b_0) / (a * b)]} =$	1,67				
$0.2 * \min(a; b) =$	120,0	mm	>	$h_p = 50$ mm O.K.	
Návrhová únosnost betonu v koncentrovaném tlaku					
$f_j = 2/3 * k_f * f_{ck} / \gamma_c =$	22,2	MPa			
2. Návrhová únosnost kotevních šroubů					
a) Návrhová únosnost v přetržení šroubu (pro 1 šroub)					
$(F) = F_{tRd} / 2 = f_{yb} * A_s / \gamma_{Mb} =$	137,3	kN			
b) Návrhová únosnost porušením ztrátou soudržnosti mezi šroubem a betonem					
Hloubka zakotvení šroubu	$h_b =$	500	mm		
Součinitel kontaktní plochy	$\chi_c =$	1,00	(for tight or filled joint $\chi_c = 1.0$) (for dry joint $\chi_c = 0.75$)		
Plocha styčného povrchu	$A_c =$	360000	mm ²		
Roznášecí plocha	$A_d =$	1000000	mm ²		
Parciální součinitel pro beton v tlaku	$\gamma_b =$	1,0			
	$\omega_{bc} = \sqrt{(A_d / A_c)} =$	1,7	(max 2.5)		
Návrhová ohybová únosnost betonu					
	$f_{bo} = \chi_c * \omega_{bc} * \gamma_b * f_{ck} =$	50,0	MPa		
Vyber ze dvou možností:		1 - Kotevní šroub z hákem			
2		2 - Kotevní šroub s kotevní hlavou			
A - šroub s hákem					
Vnitřní poloměr háku	$r =$	75	mm		
Doporučeno počítat s maximálním poloměrem r_{max} bez ohledu, zda je skutečný poloměr větší					
	$r_{max} = 2.5 * d =$	75	mm		
	$\Delta h = (2 * r * f_{bo}) / (\pi * f_{ctm}) =$	824	mm		
B - šroub s hlavou					
Plocha kotevní hlavy	$A =$	2923	mm ²		
Doporučuje se počítat s maximální plochou kotevní hlavy šroubu A_{max} bez ohledu, zda je skutečná plocha větší.					
	$A_{max} = 0.8 * A_s * (0.8 * f_{yb} / \gamma_{Mo}) / f_{bo} + (\pi * d^2) / 4 =$	2923	mm ²		
	$\Delta h = ((4 * A) / (\pi * d^2) - 1) * (f_{bo} / (4 * f_{ctm})) * d =$	406	mm		
Efektivní hloubka zakotvení háku nebo hlav.		$\Delta h =$	406	mm	
	$(F) = \pi * d * (h_b + \Delta h) * f_{ctm} =$	247,4	kN		

3. Výpočet napětí pod patní deskou a v kotvení

a) Posouzení napětí pod patní deskou

Rameno tlakové síly v betonu pod patní deskou

$$c = M_{Sd} / N_{Sd} = 0,00 \text{ m}$$

Šířka náhradního tlakového trojúhelníka v betonu

$$c/a = 0,000$$

$$\downarrow$$

$$\xi = 1,00$$

$$x = \xi * a = 600 \text{ mm}$$

Výsledná síla v tlaku v betonu

$$r_c = a - e_a - x/3 = 275 \text{ mm}$$

$$c_0 = c + a/2 - e_a = 175 \text{ mm}$$

$$N_c = N_{Sd} * c_0 / r_c = -159,1 \text{ kN}$$

Působící tlakové napětí v betonu pod patní deskou

$$\sigma = 2 * N_c / (x * b) = -0,88 \text{ MPa} < f_j = 22,2 \text{ MPa}$$

O.K.

b) Posouzení kotevních šroubů

Působící tahová síla v kotevních šroubech (2 šrouby)

$$F = N_c - N_{Sd} = 250,0 \text{ kN} < F_{t,Rd} = 274,7 \text{ kN}$$

POZN. Patní deska je vyztužena výztuhami ==> VYHOVÍ !!!

O.K.

$$< 2 * (F) = 274,7 \text{ kN}$$

O.K.

Smyková únosnost zbývajících pár kotevních šroubů

$$F_{v,Rd} = 2 * 0,6 * f_{yb} * A_s / \gamma_{Mb} = 164,8 \text{ kN}$$

Působící smyková síla na zbývajících pár kotevních šroubů

$$V_z = 75,0 \text{ kN} < F_{v,Rd} = 164,8 \text{ kN}$$

O.K.

c) Posouzení svaru mezi sloupem a patní deskou

$$\beta_w = 0,8$$

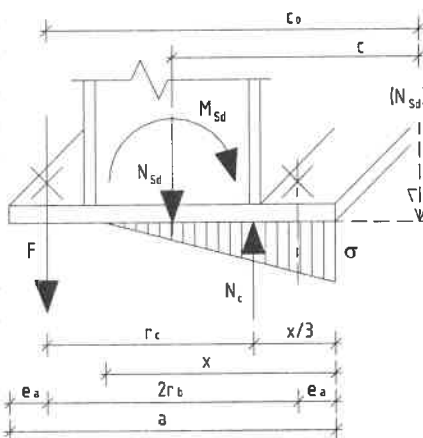
$$a_w = 6 \text{ mm}$$

$$F_{w,Rd} = 2 * a_w * b_c * f_u / (\sqrt{3} * \beta_w * \gamma_{Mw}) = 332,6 \text{ kN}$$

$$F_w = M_{Sd} / h_c = 0,0 \text{ kN}$$

$$< F_{w,Rd} = 332,6 \text{ kN}$$

O.K.



10. Posouzení střešního panelu

QuadCore® KS1000 RW Roof Panel
Product Data Sheet

Product Data

Load / Span Tables

Structural Tables

Unfactored load / span tables (to be compared against calculated design wind load values unfactored).

Single Span

Core Thickness (mm)	Load Type	Span (m)									
		Uniformly distributed imposed load (kN/m ²)									
		1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2
40	Pressure	3.24	2.68	2.26	1.93	1.50	1.17	0.91	0.71	0.56	-
	Suction	4.34	3.63	3.09	2.67	2.35	1.92	1.57	1.30	1.09	-
53	Pressure	3.86	3.27	2.80	2.43	2.04	1.63	1.31	1.06	0.86	0.69
	Suction	5.23	4.46	3.87	3.39	2.99	2.58	2.15	1.80	1.53	1.31
60	Pressure	4.21	3.60	3.11	2.71	2.34	1.89	1.54	1.26	1.03	0.85
	Suction	5.72	4.92	4.29	3.78	3.35	2.85	2.41	2.07	1.78	1.53
75	Pressure	4.85	4.19	3.67	3.23	2.87	2.38	1.97	1.64	1.37	1.15
	Suction	6.65	5.80	5.12	4.55	3.88	3.23	2.73	2.34	2.04	1.79
80	Pressure	5.19	4.52	3.98	3.52	3.13	2.67	2.22	1.86	1.56	1.32
	Suction	7.15	6.27	5.56	4.96	4.12	3.43	2.90	2.49	2.16	1.90
91	Pressure	5.69	5.00	4.43	3.94	3.53	3.11	2.62	2.22	1.88	1.60
	Suction	7.94	7.03	6.27	5.43	4.43	3.69	3.12	2.68	2.33	2.08
100	Pressure	6.14	5.42	4.83	4.32	3.87	3.49	2.96	2.52	2.15	1.85
	Suction	8.60	7.65	6.81	5.84	4.77	3.97	3.37	2.89	2.52	2.21
115	Pressure	6.86	6.11	5.48	4.93	4.44	4.01	3.52	3.03	2.61	2.26
	Suction	9.61	8.42	7.49	6.36	5.20	4.34	3.68	3.17	2.75	2.42
120	Pressure	7.09	6.33	5.68	5.12	4.62	4.16	3.71	3.20	2.77	2.40
	Suction	9.61	8.42	7.49	6.39	5.39	4.50	3.82	3.28	2.86	2.51
137	Pressure	7.87	7.08	6.39	5.78	5.24	4.76	4.32	3.80	3.31	2.90
	Suction	9.61	8.42	7.50	6.76	5.86	4.90	4.16	3.58	3.11	2.74
150	Pressure	8.47	7.64	6.95	6.29	5.71	5.19	4.73	4.27	3.74	3.29
	Suction	9.62	8.43	7.50	6.76	5.85	5.20	4.41	3.80	3.31	2.91

- 1 Values have been calculated using the method described in BS EN 14509: 2013, for medium coloured panels.
- 2 The following deflection limits have been used:
 - Pressure loading $l/500$.
 - Suction loading $l/150$.
- 3 All panel thicknesses have been calculated with a minimum support width of 50mm. Larger support widths are possible.
- 4 The actual wind suction load resisted by the panel is dependent on the number of fasteners used and the purlin thickness as well as the fastener material.
- 5 The fastener calculation should be carried out in accordance with the appropriate standards.
- 6 For intermediate values linear interpolation may be used.
- 7 The allowable steelwork tolerance between bearing planes of adjacent supports is ± 5 mm.

Zatížení střešního panelu: zatížení stálé drobná TLG 15kg/m² + stálé FVE 25kg/m² + Sníh 1,03kN/m²+Vitr tlak 0,18kN/m²

$q_{d,max} = 0,15 + 0,25 + 1,03 + 0,18 = 1,61 \text{ kN/m}^2 < q_{tab,dov} = 3,67 \text{ kN/m}^2 \dots \text{Vyhoví.}$

V Brně 03/2024



Ing. Smerda, HURÝTA s.r.o.

