

1. Přemístění uzlů; U_x

Hodnoty: U_x

Lineární výpočet

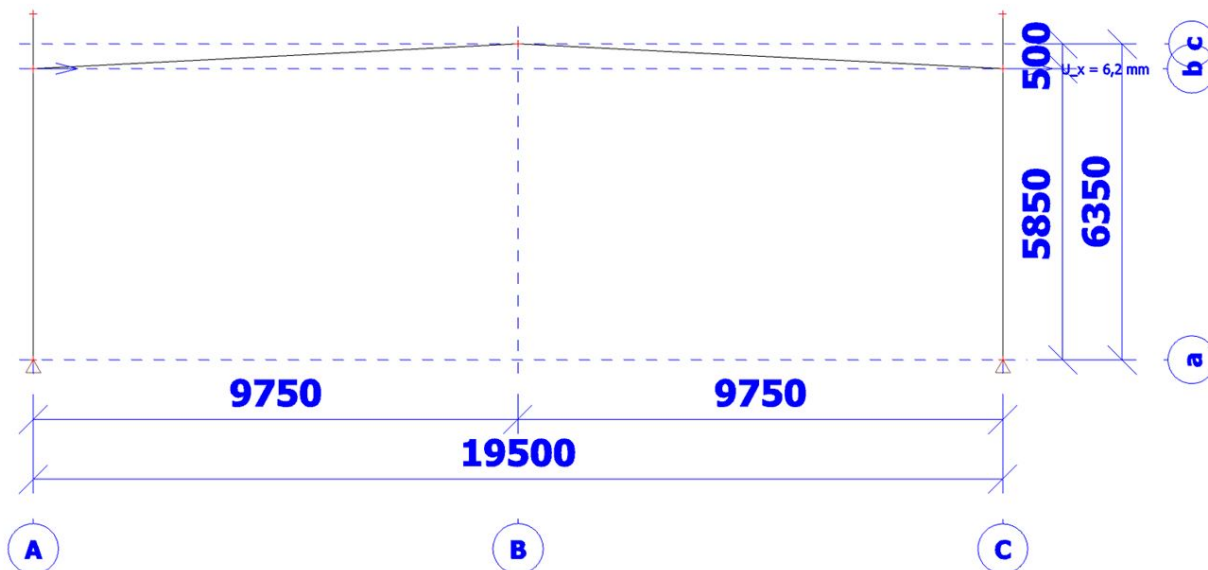
Kombinace: KZS 1

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = sloup 1 - HEA450

Rastr1



2. Přemístění uzlů; U_x

Hodnoty: U_x

Lineární výpočet

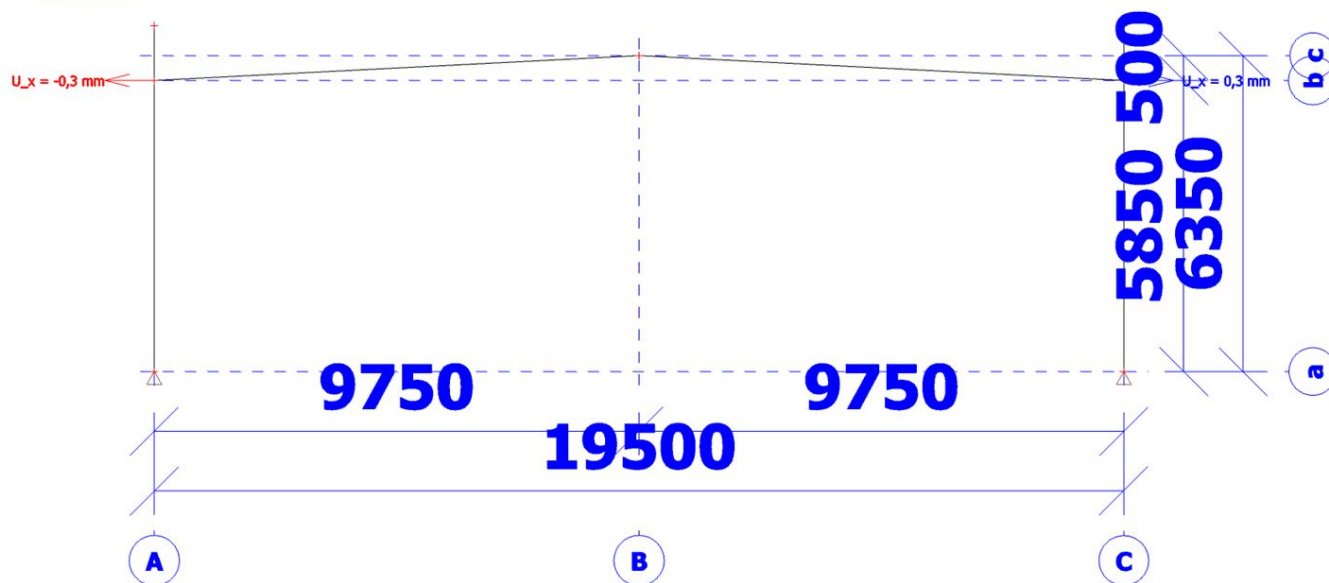
Kombinace: KZS 2

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = sloup 1 - HEA450

Rastr1



3. Přemístění uzlů; U_x

Hodnoty: U_x

Lineární výpočet

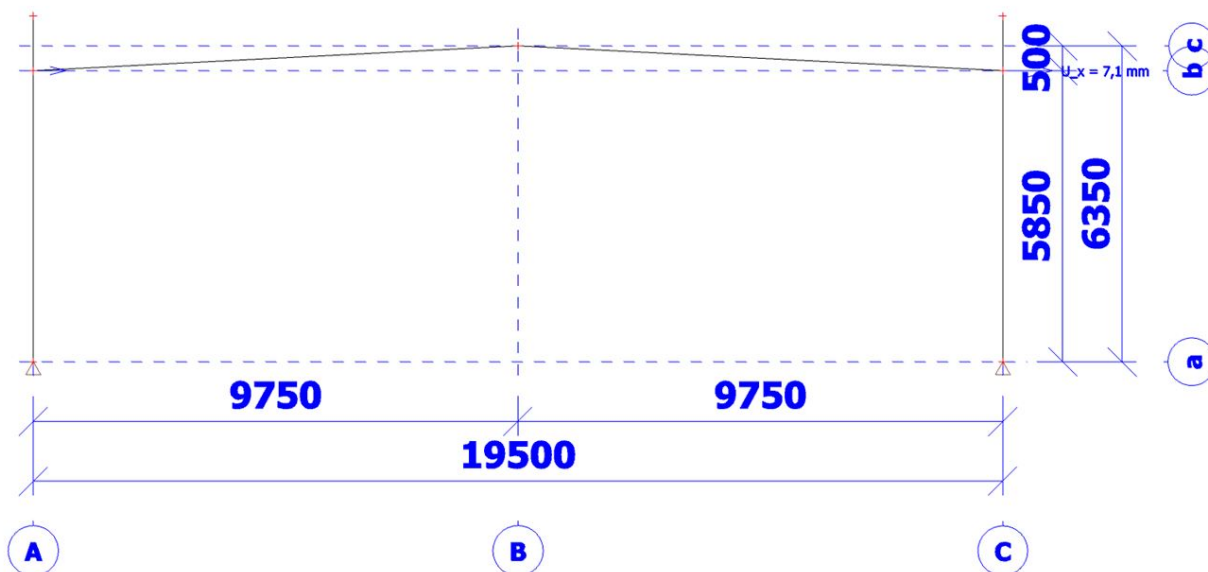
Kombinace: KZS 3

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = sloup 1 - HEA450

Rastr1



4. Přemístění uzlů; U_x

Hodnoty: U_x

Lineární výpočet

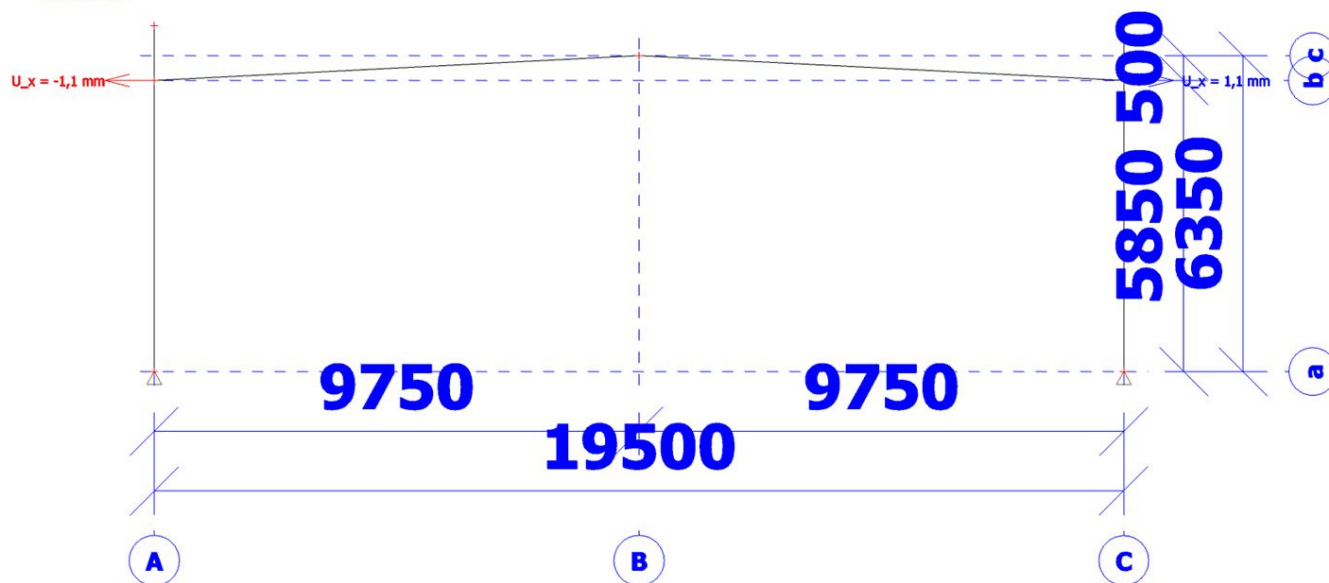
Kombinace: KZS 4

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = sloup 1 - HEA450

Rastr1



5. Přemístění uzlů; U_x

Hodnoty: U_x

Lineární výpočet

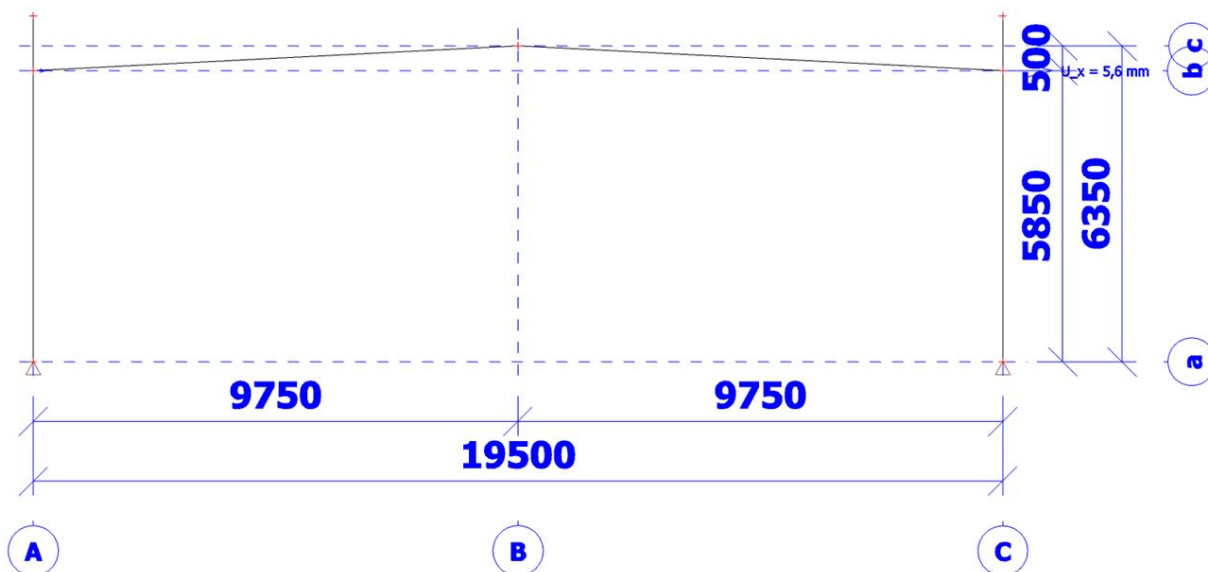
Kombinace: KZS 5

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = sloup 1 - HEA450

Rastr1



6. Přemístění uzlů; U_x

Hodnoty: U_x

Lineární výpočet

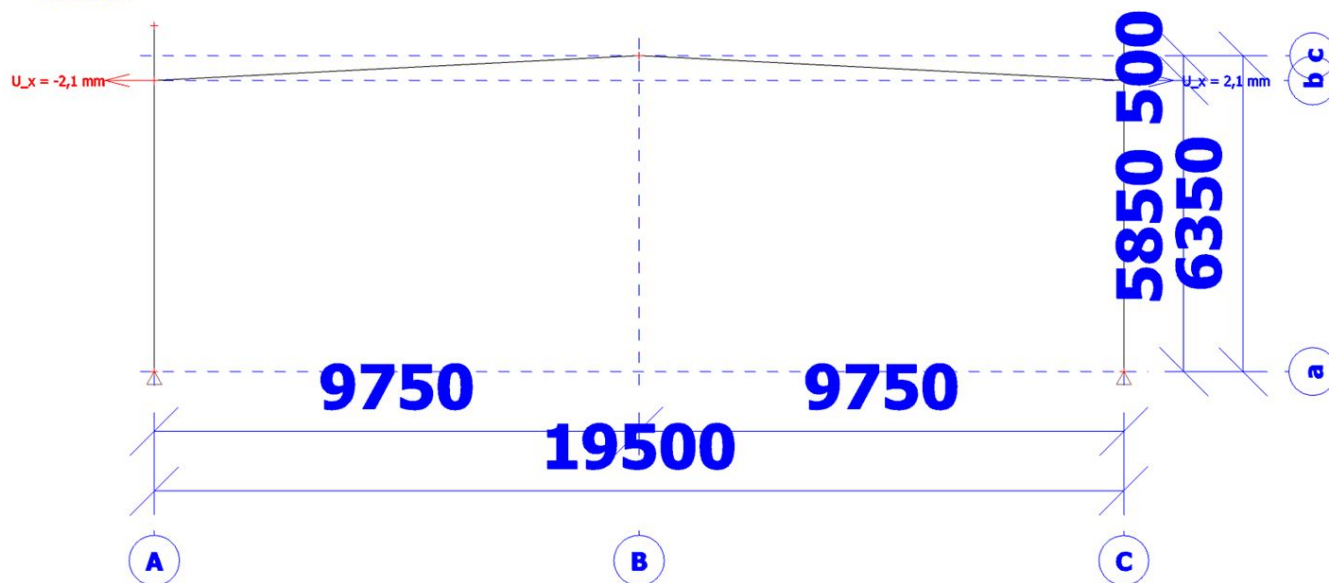
Kombinace: KZS 6

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = sloup 1 - HEA450

Rastr1



7. Přemístění uzlů; U_x

Hodnoty: U_x

Lineární výpočet

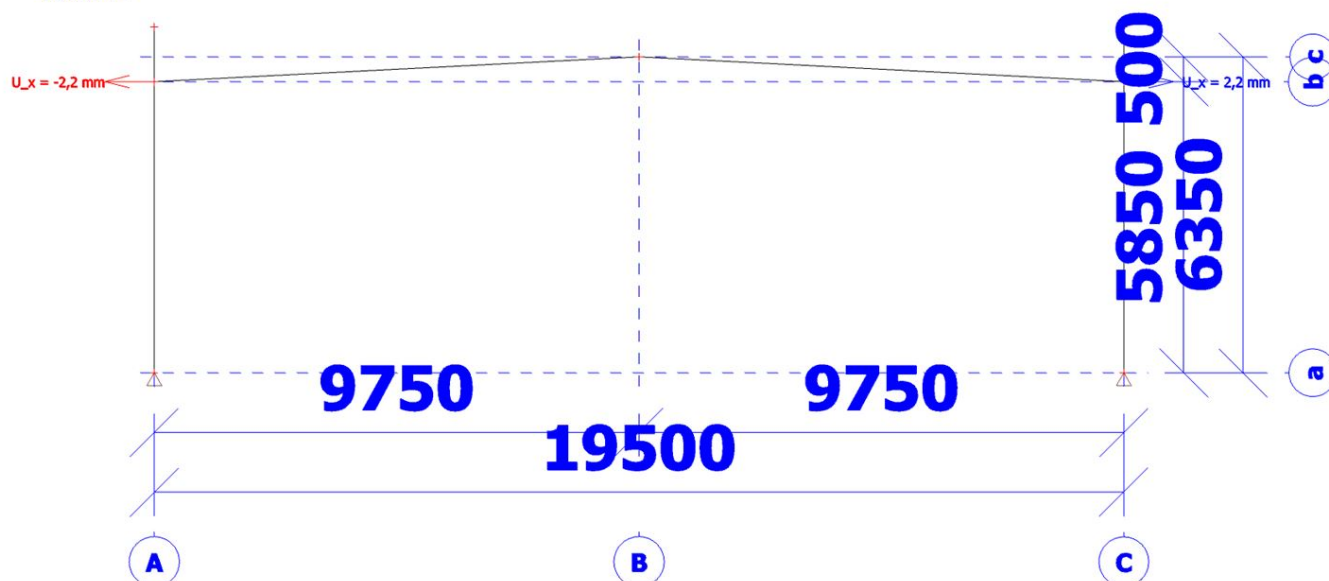
Kombinace: KZS 7

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = sloup 1 - HEA450

Rastr1



8. Přemístění uzlů; U_z

Hodnoty: U_z

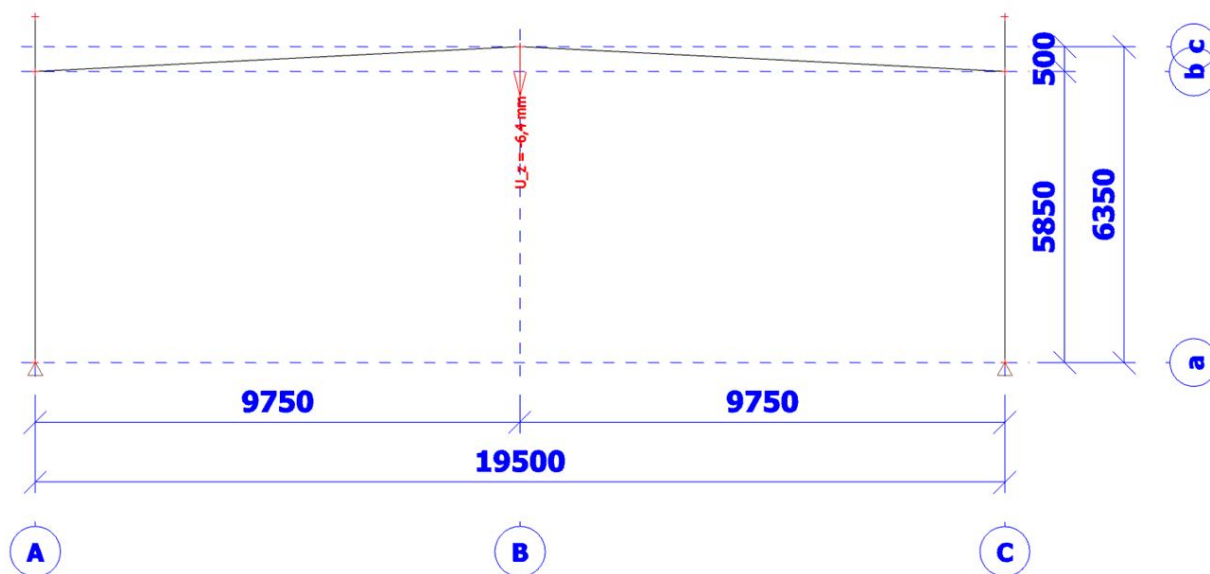
Lineární výpočet

Kombinace: KZS 1

Extrém: Globální

Výběr: Vše

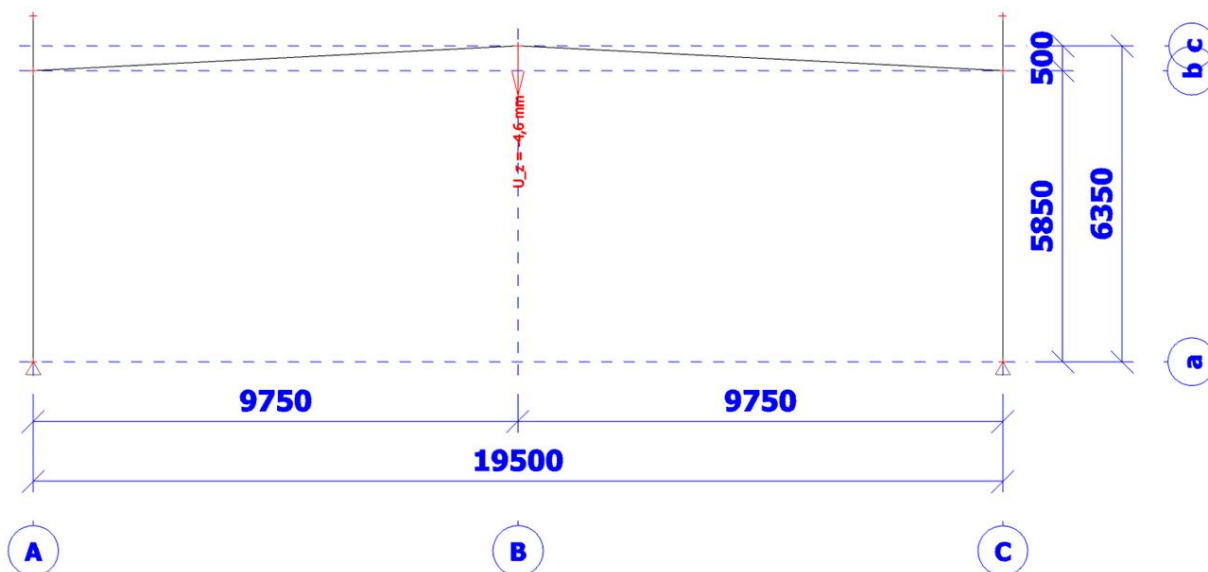
Rastr1



9. Přemístění uzlů; U_z

Hodnoty: U_z
Lineární výpočet
Kombinace: KZS 2
Extrém: Globální
Výběr: Vše

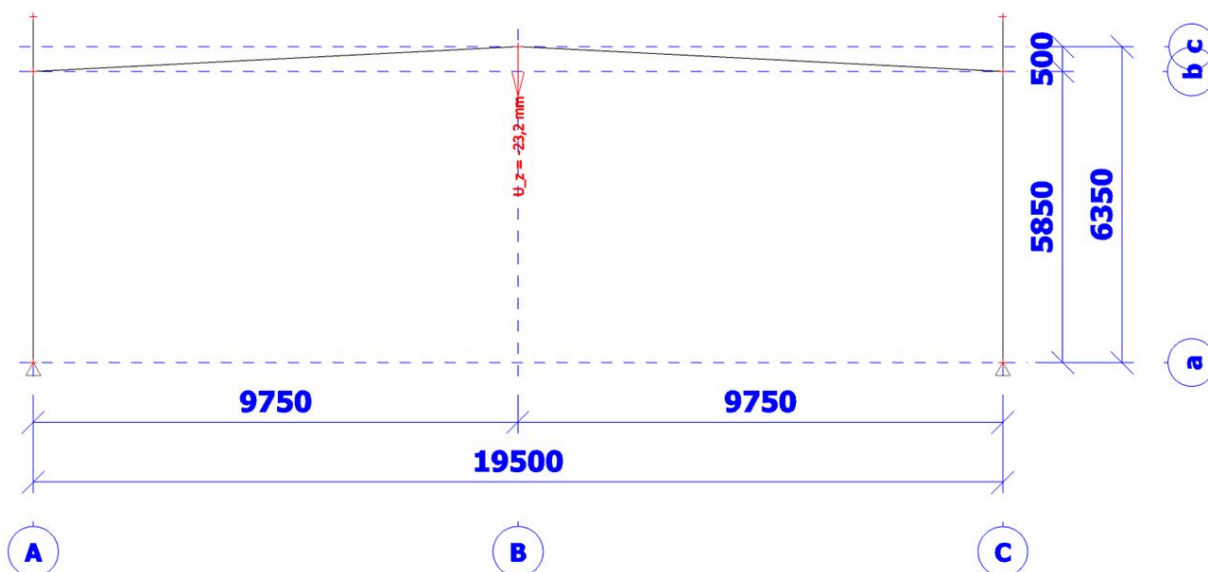
Rastr1



10. Přemístění uzlů; U_z

Hodnoty: U_z
Lineární výpočet
Kombinace: KZS 3
Extrém: Globální
Výběr: Vše

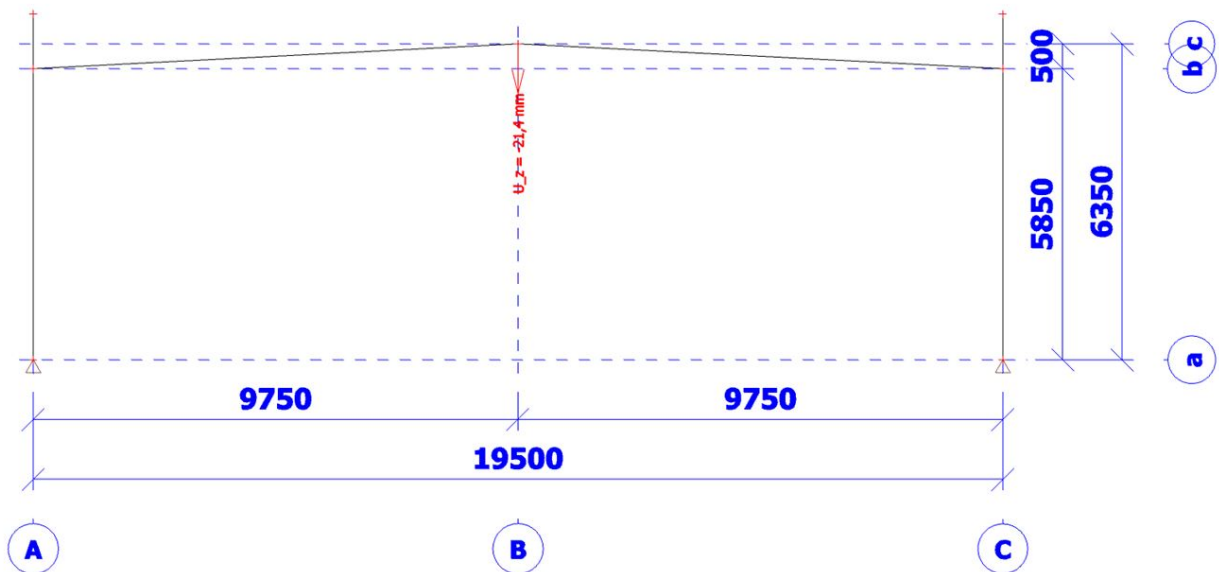
Rastr1



11. Přemístění uzlů; U_z

Hodnoty: U_z
Lineární výpočet
Kombinace: KZS 4
Extrém: Globální
Výběr: Vše

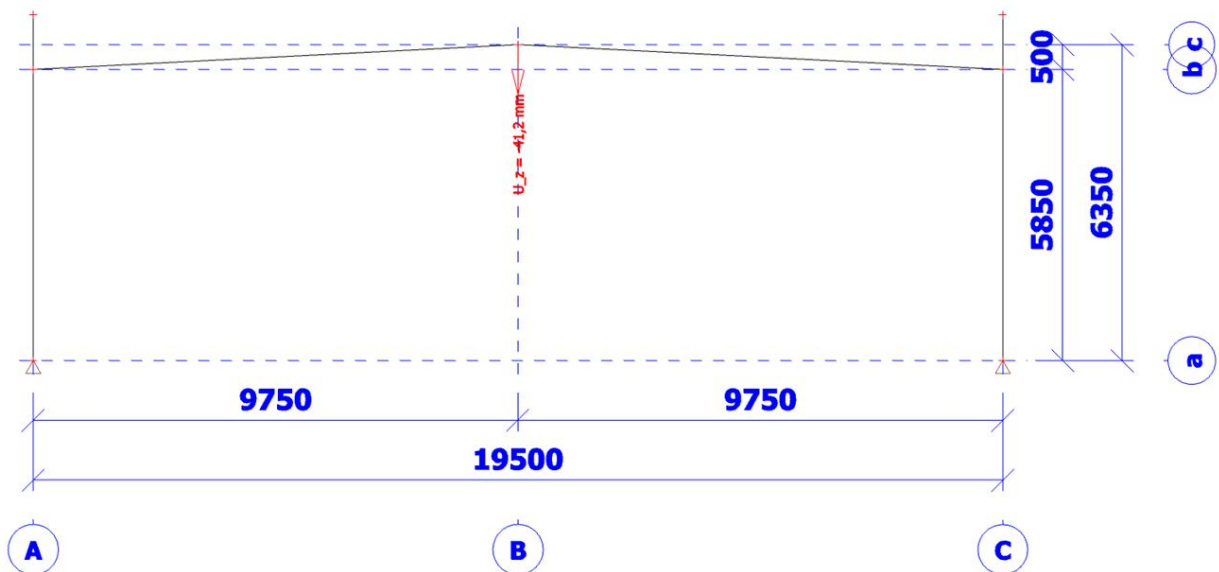
Rastr1



12. Přemístění uzlů; U_z

Hodnoty: U_z
Lineární výpočet
Kombinace: KZS 5
Extrém: Globální
Výběr: Vše

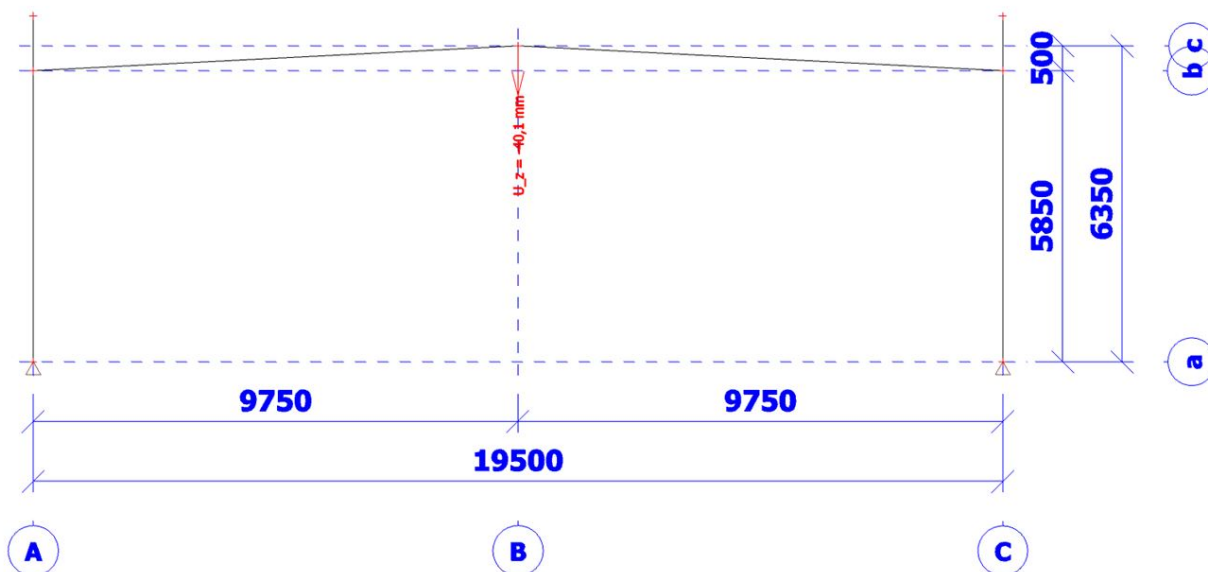
Rastr1



13. Přemístění uzlů; U_z

Hodnoty: U_z
Lineární výpočet
Kombinace: KZS 6
Extrém: Globální
Výběr: Vše

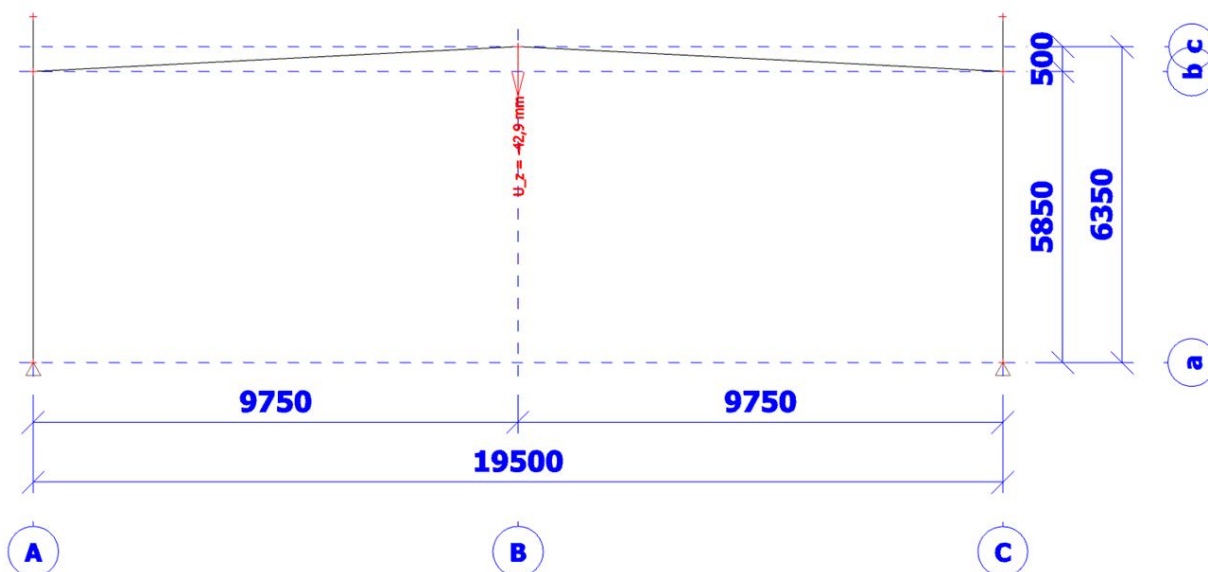
Rastr1



14. Přemístění uzlů; U_z

Hodnoty: U_z
Lineární výpočet
Kombinace: KZS 7
Extrém: Globální
Výběr: Vše

Rastr1



1. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

Nelineární výpočet

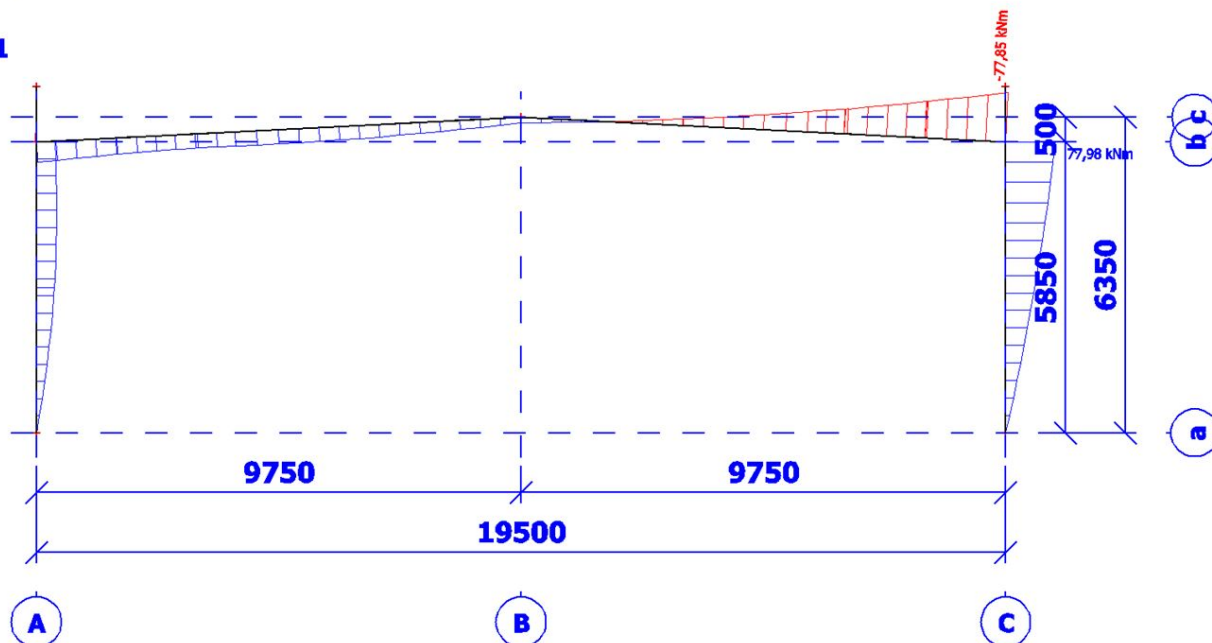
Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



2. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

Nelineární výpočet

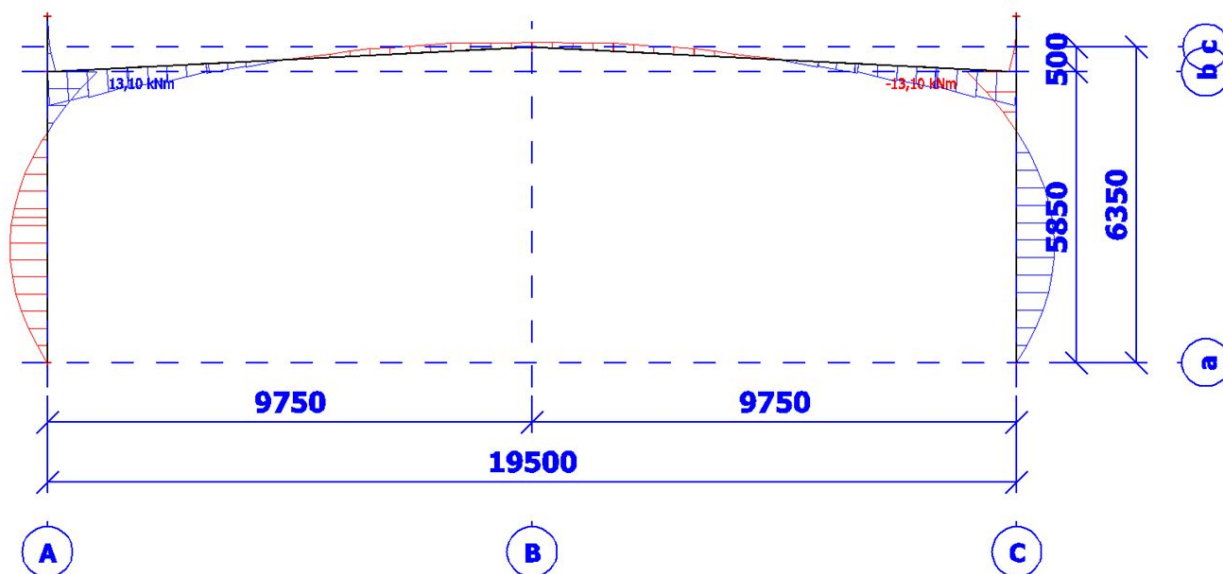
Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



3. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

Nelineární výpočet

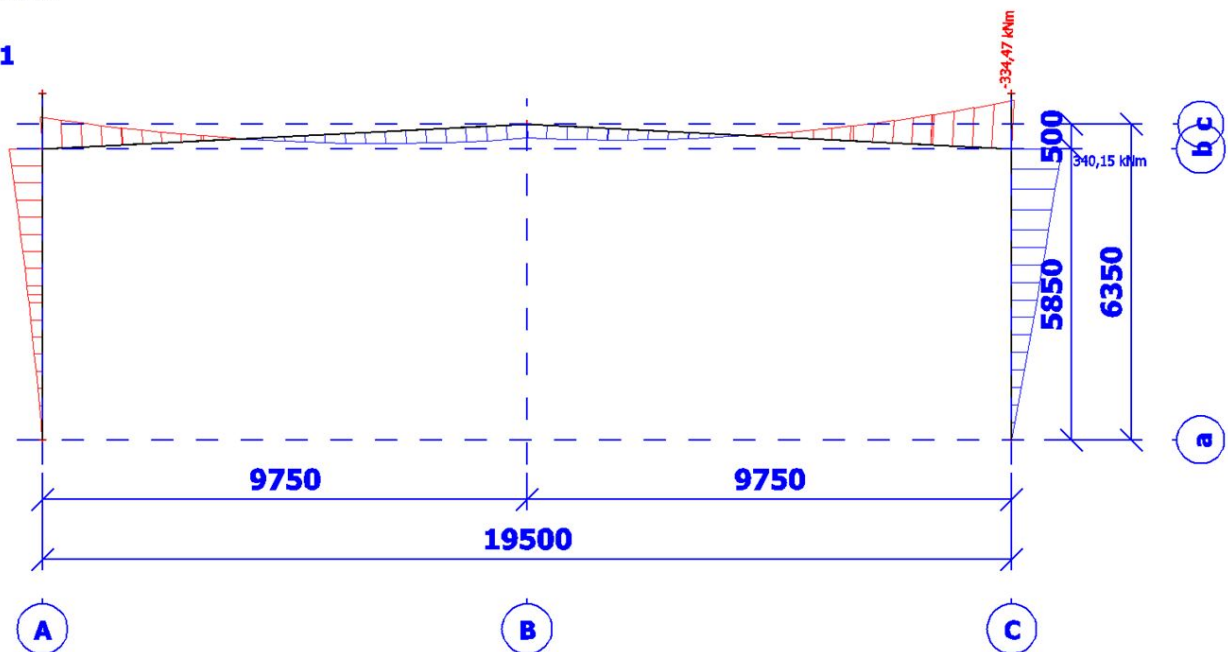
Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



4. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

Nelineární výpočet

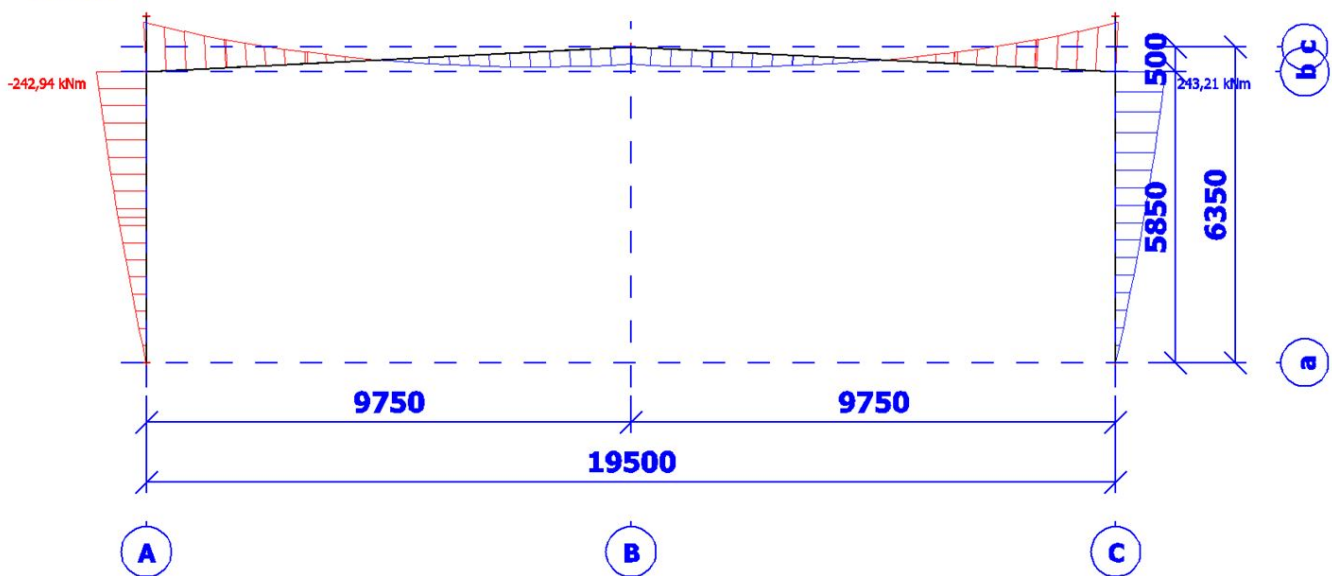
Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



5. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

Nelineární výpočet

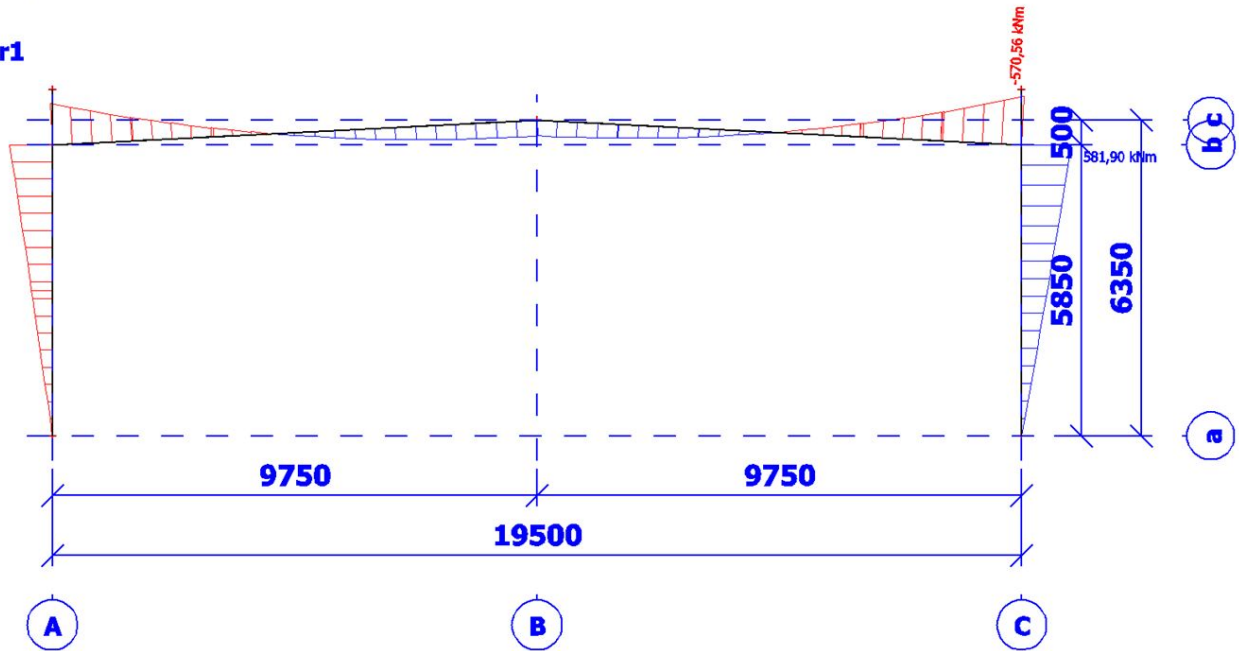
Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



6. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

Nelineární výpočet

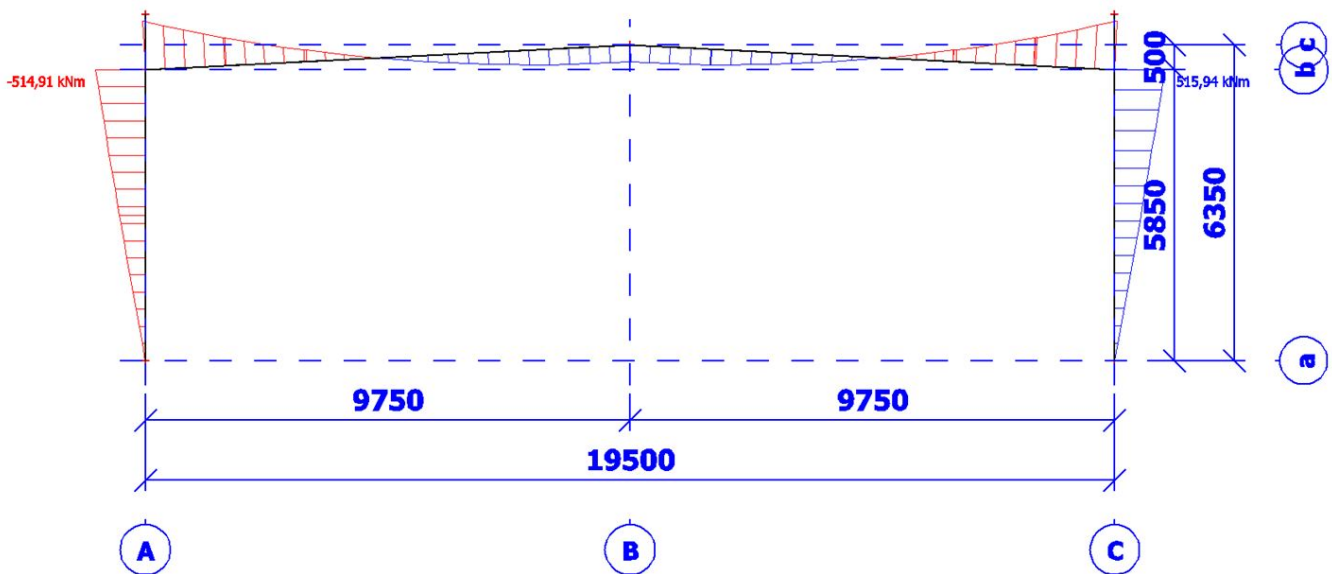
Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



7. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

Nelineární výpočet

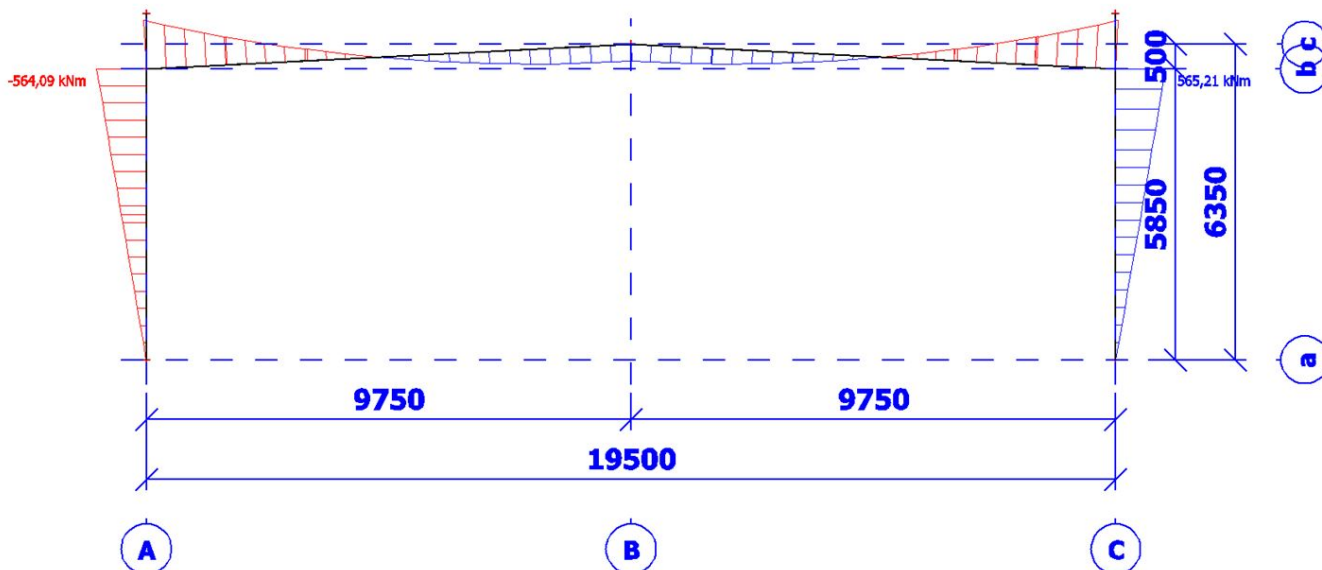
Nelineární kombinace: NK_KZS 7

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



8. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

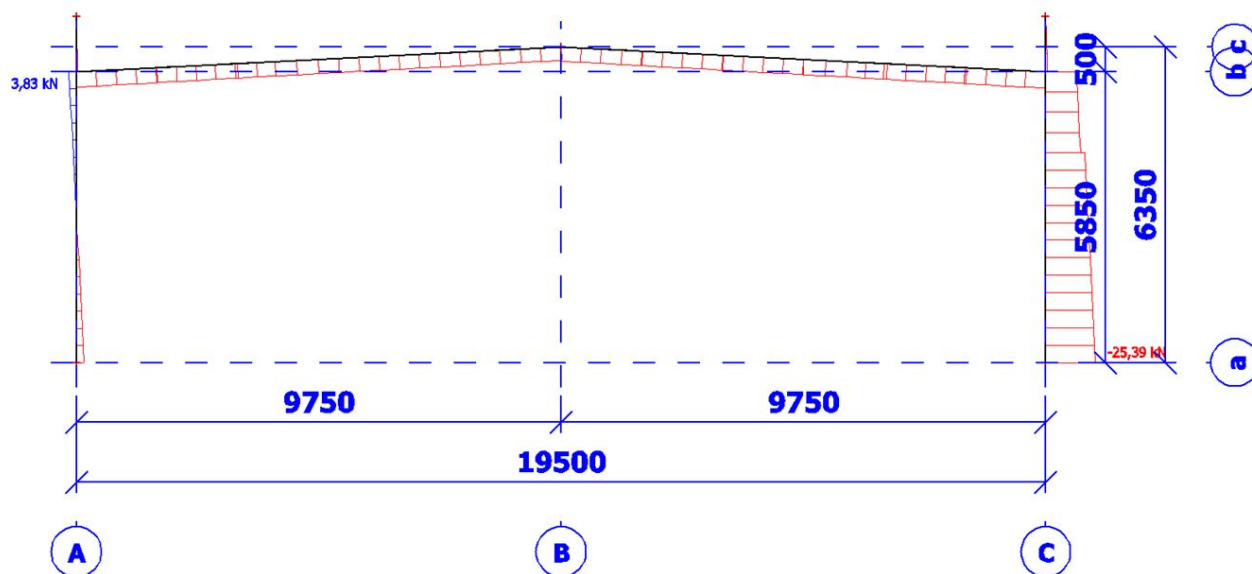
Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



9. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

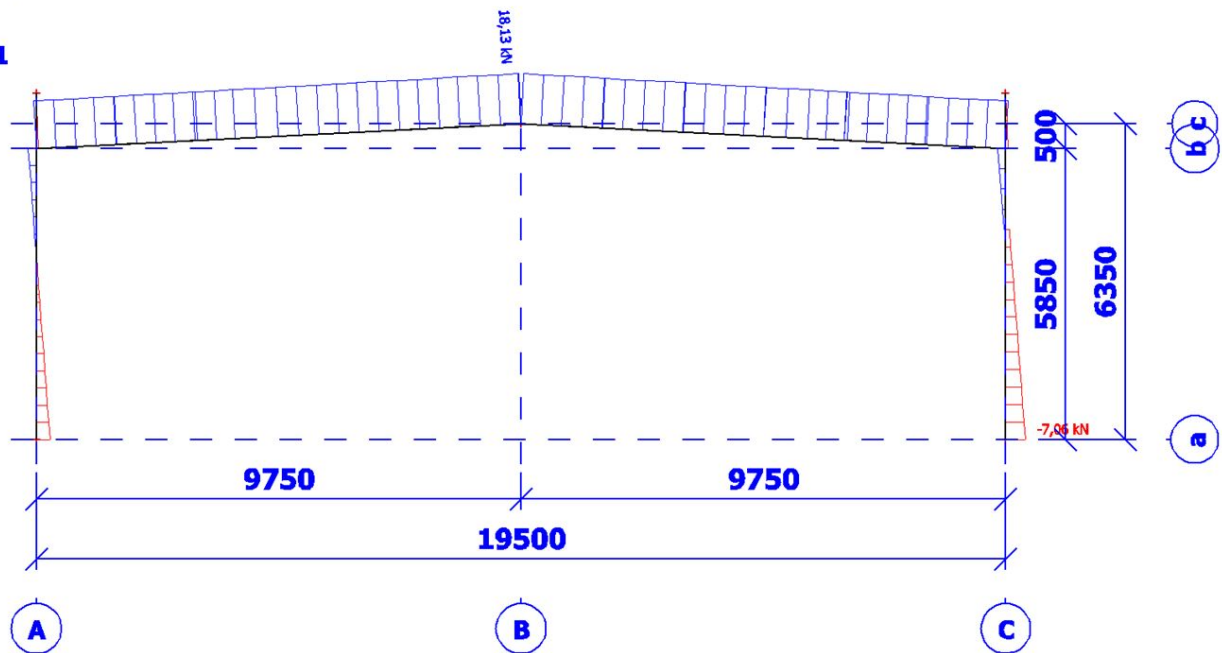
Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



10. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

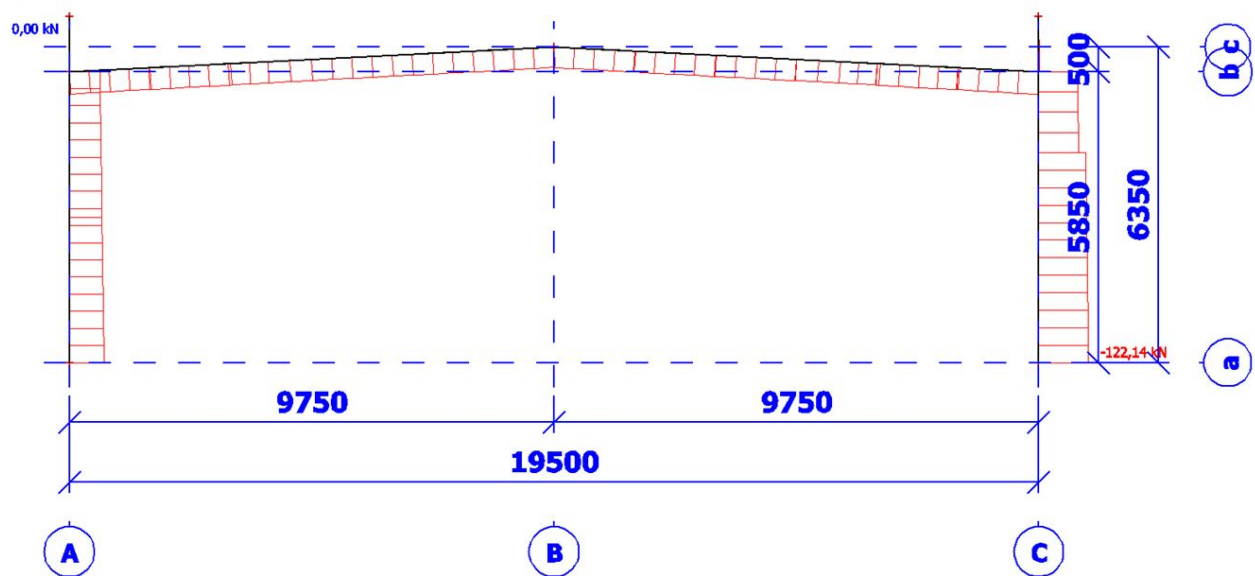
Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



11. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

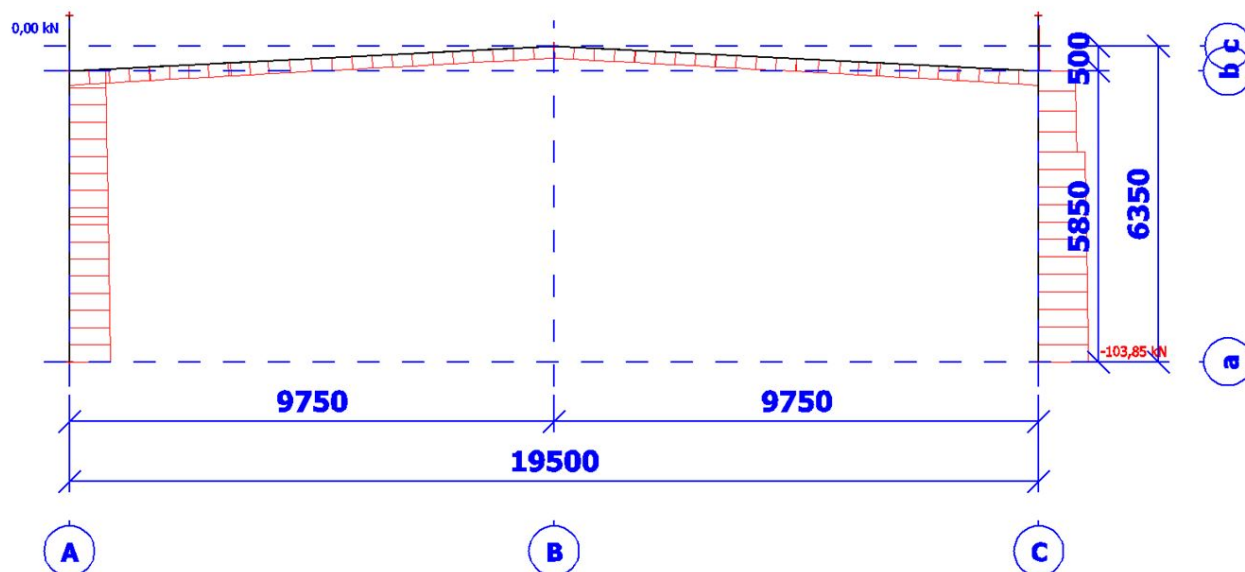
Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



12. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

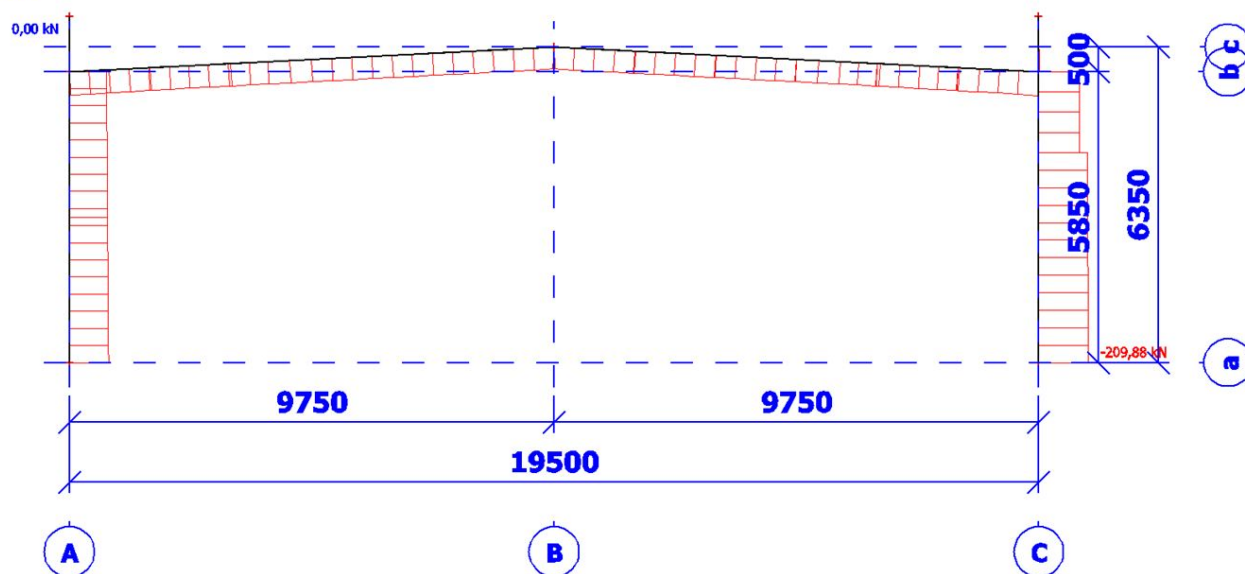
Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



13. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

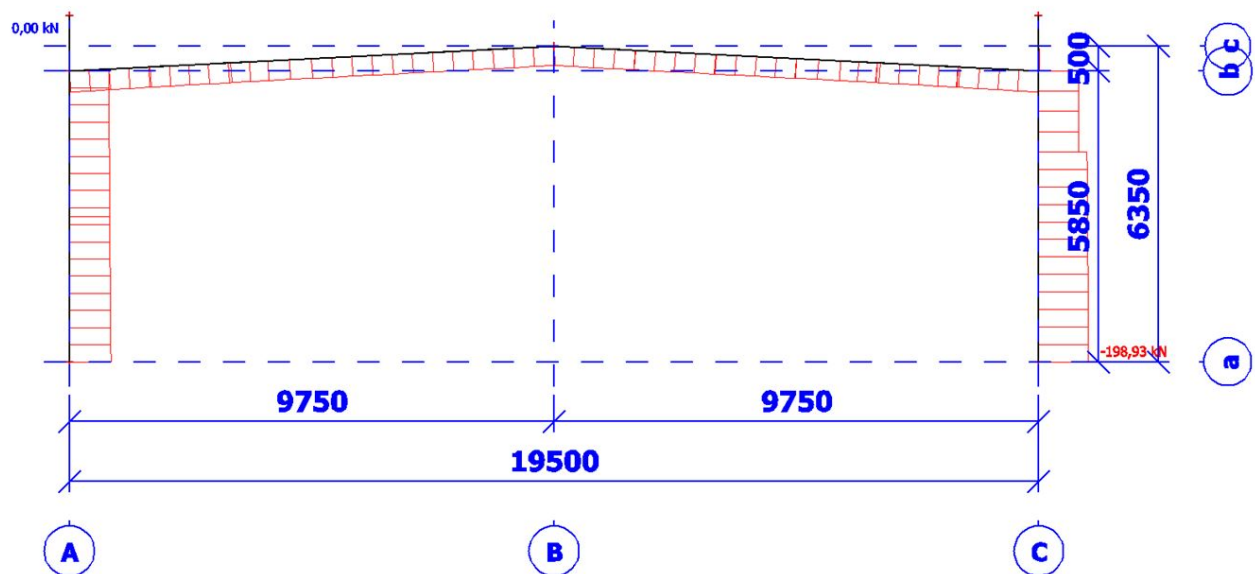
Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



14. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

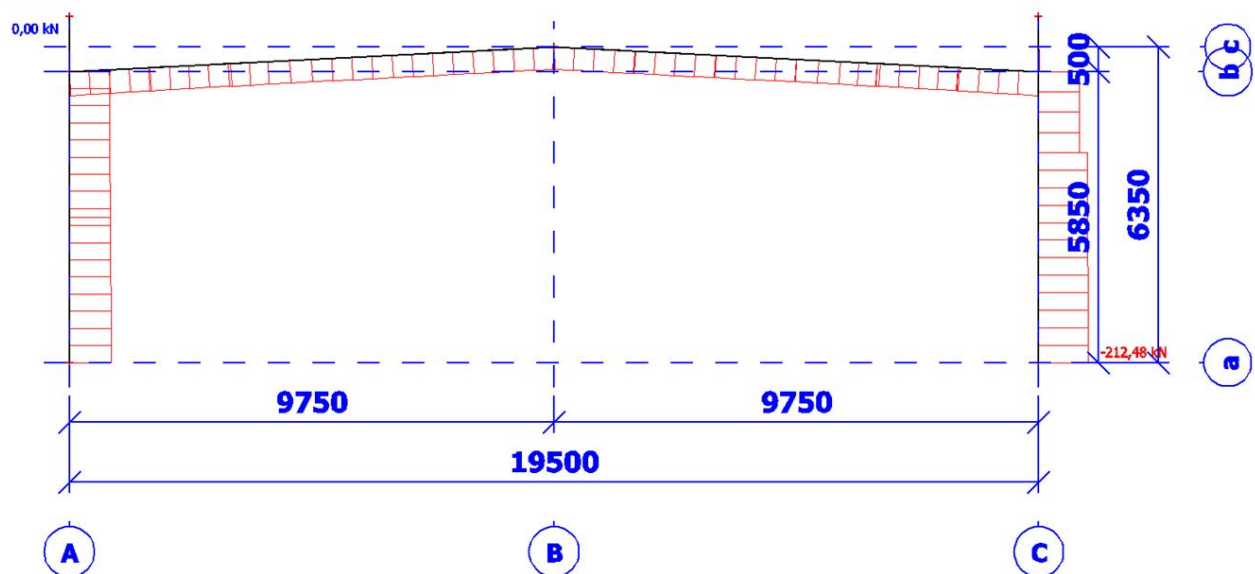
Nelineární kombinace: NK_KZS 7

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



15. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

Nelineární výpočet

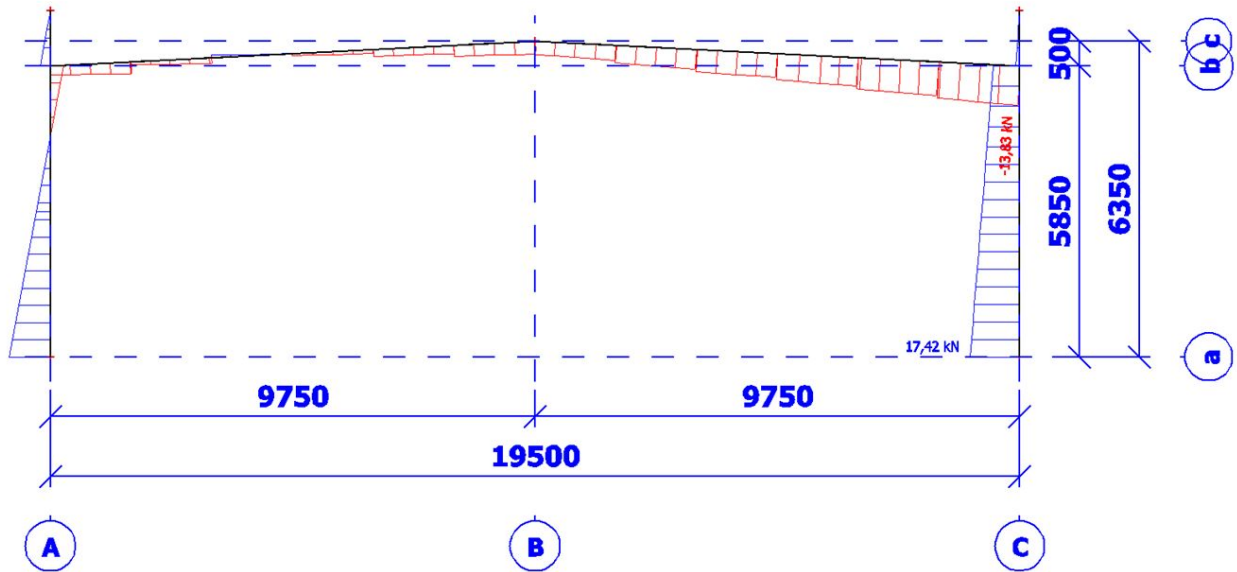
Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



16. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

Nelineární výpočet

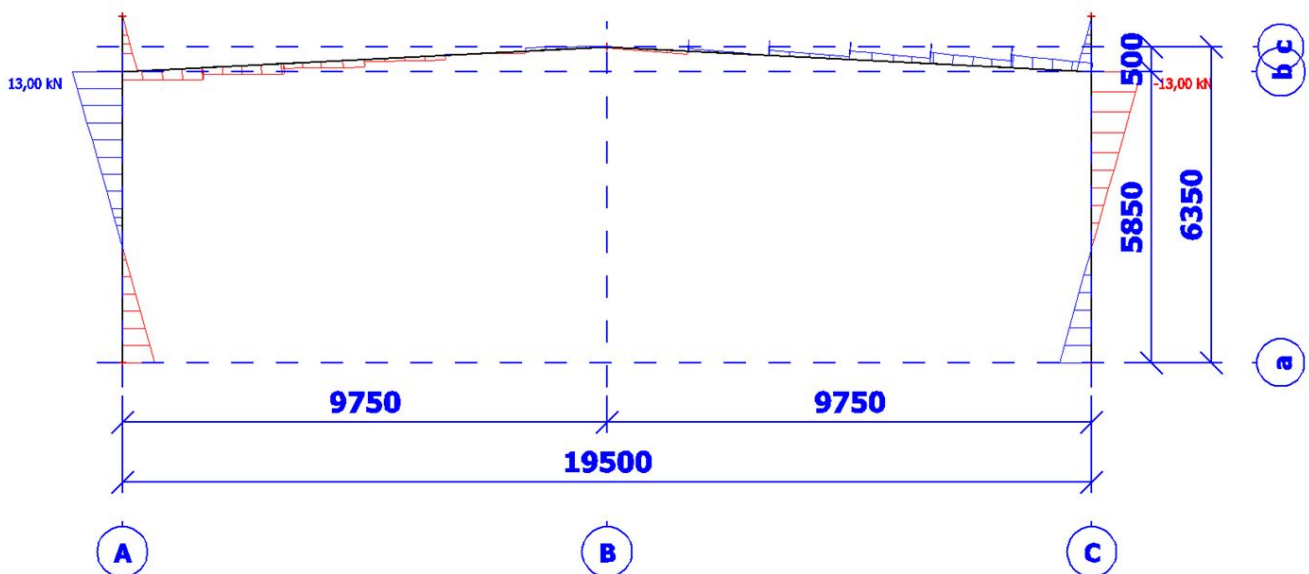
Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



17. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

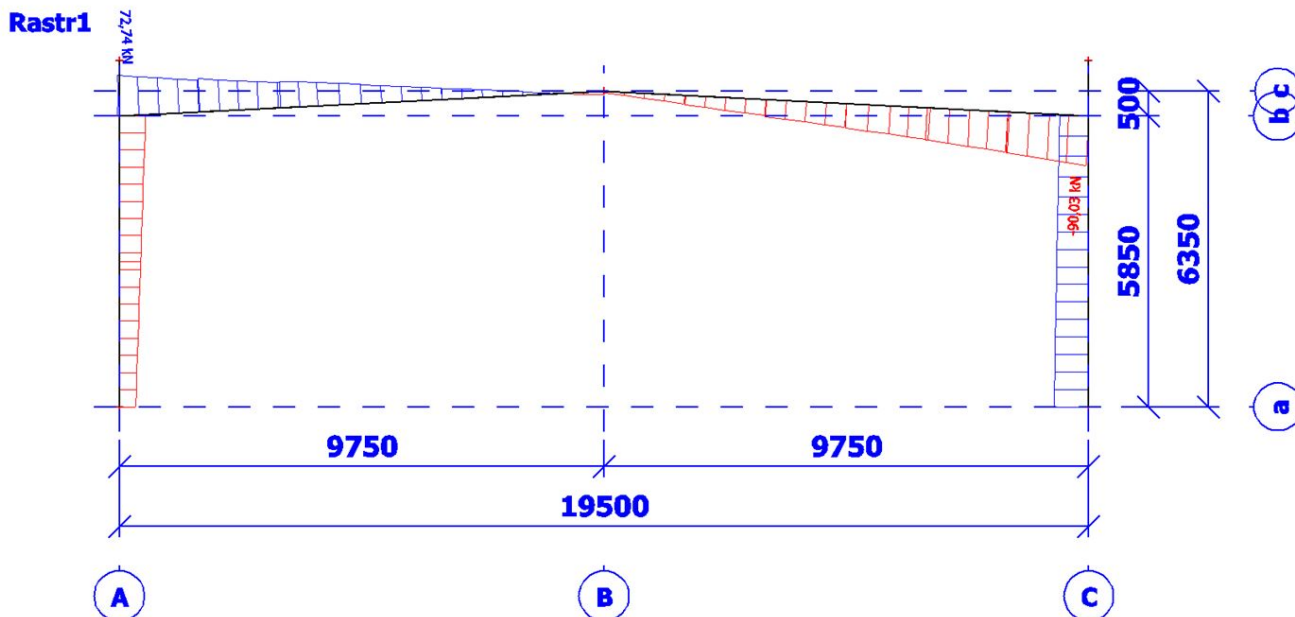
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše



18. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

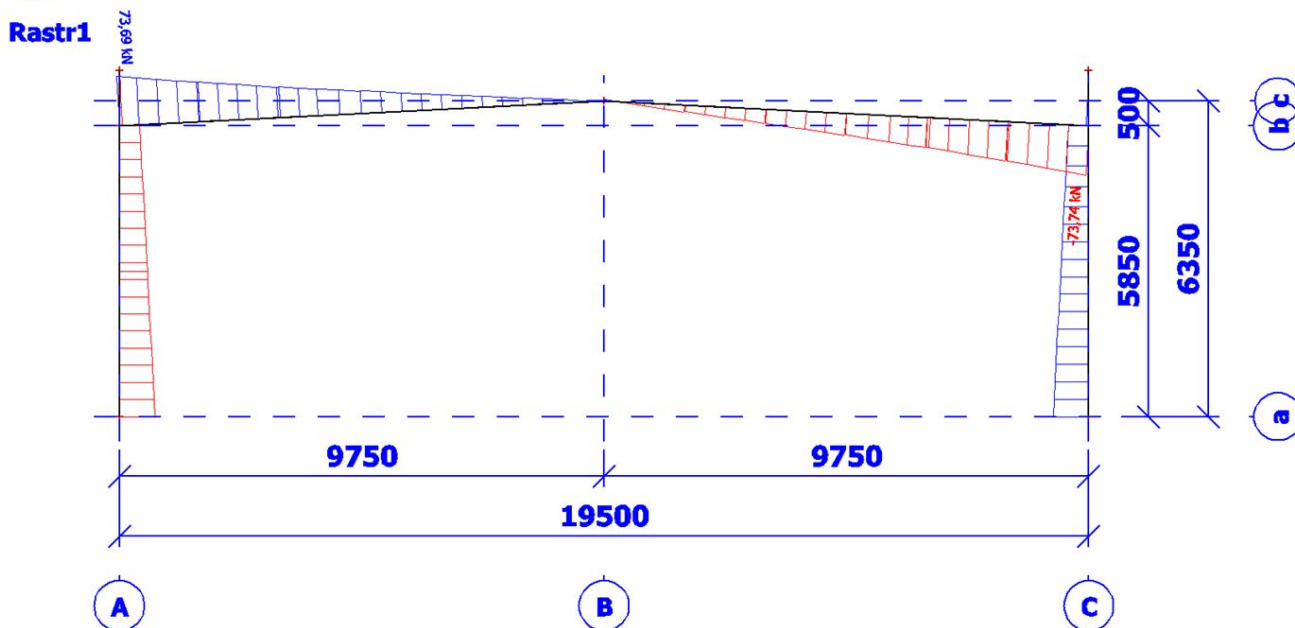
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše



19. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

Nelineární výpočet

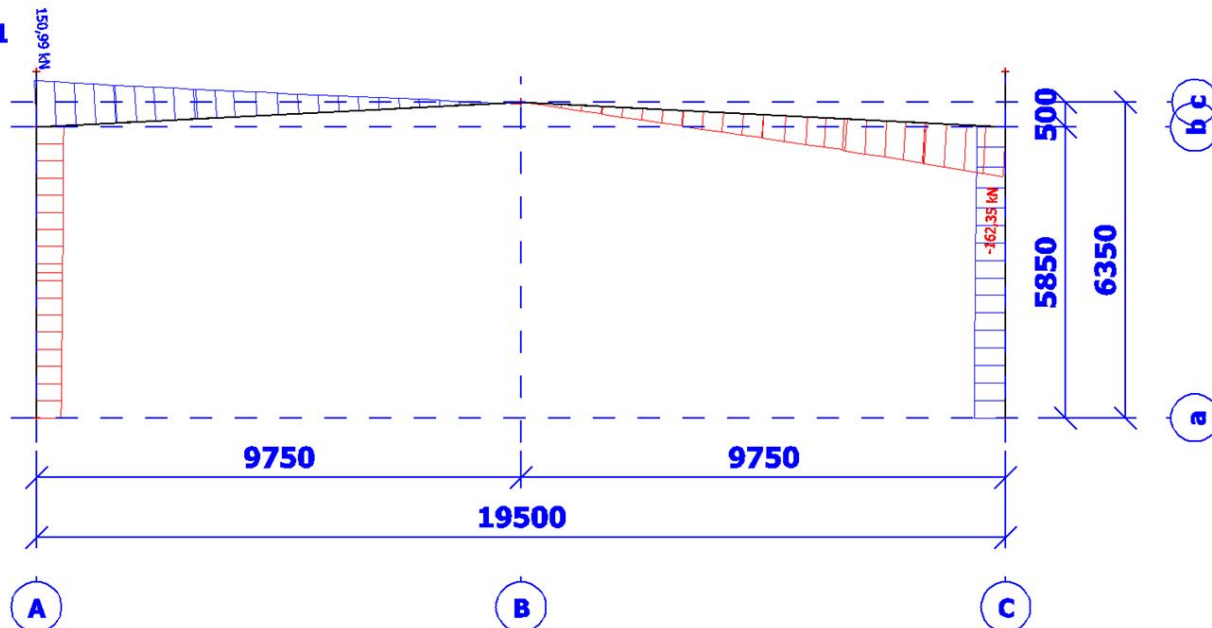
Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



20. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

Nelineární výpočet

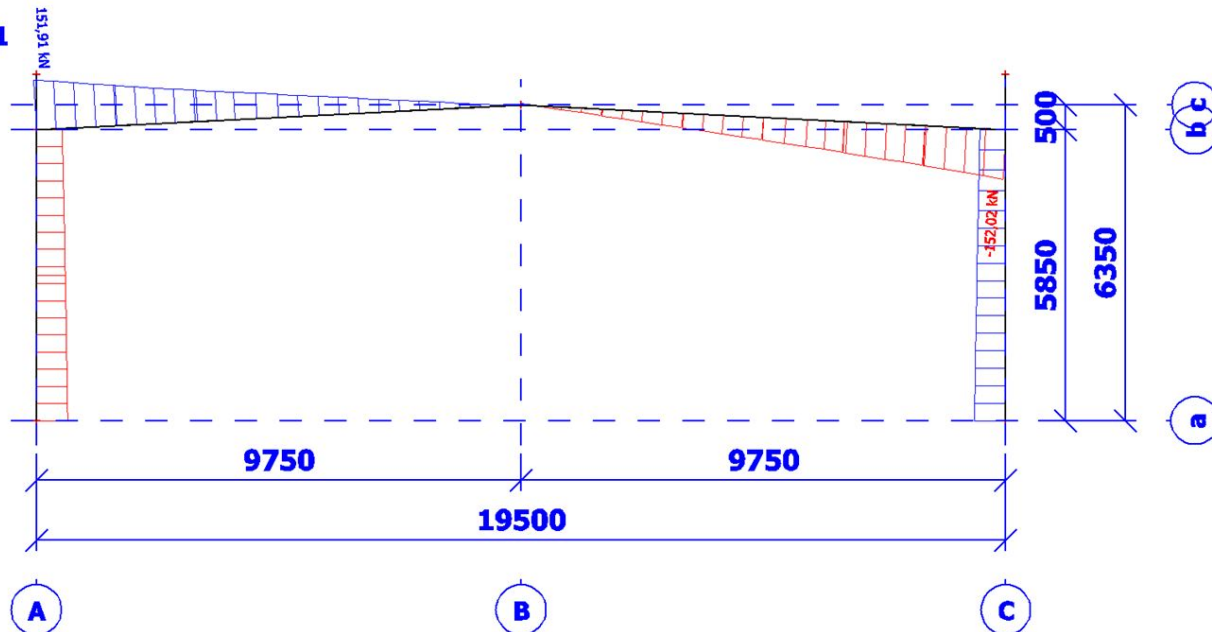
Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1



21. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

Nelineární výpočet

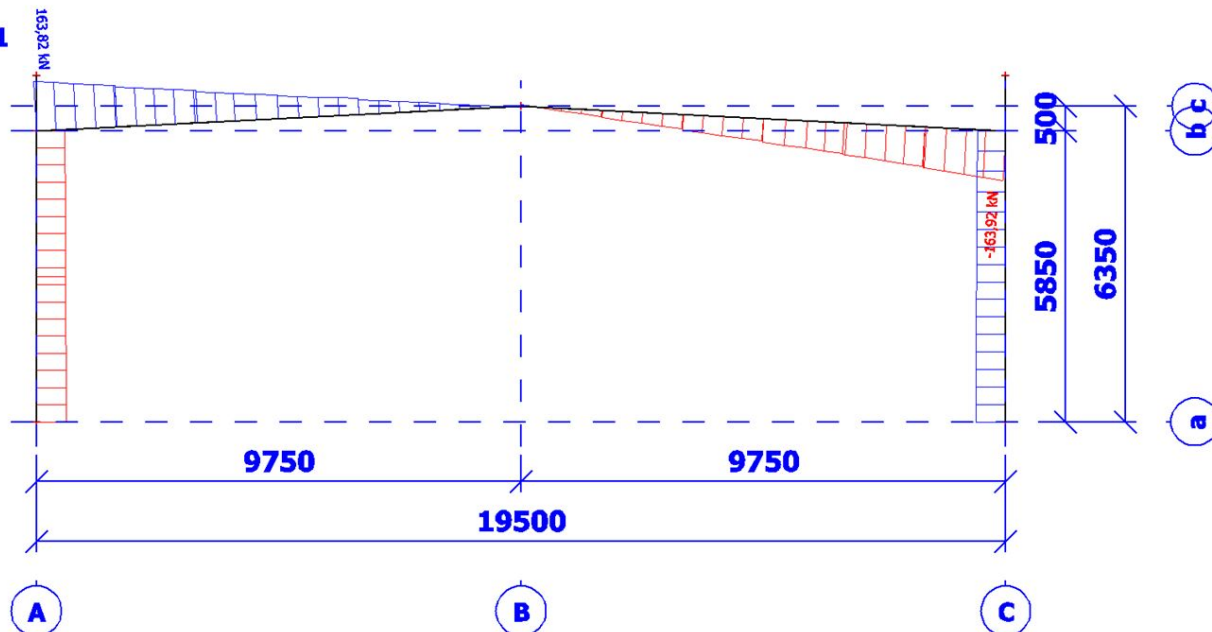
Nelineární kombinace: NK_KZS 7

Souřadný systém: Dílec

Extrem 1D: Globální

Výběr: Vše

Rastr1

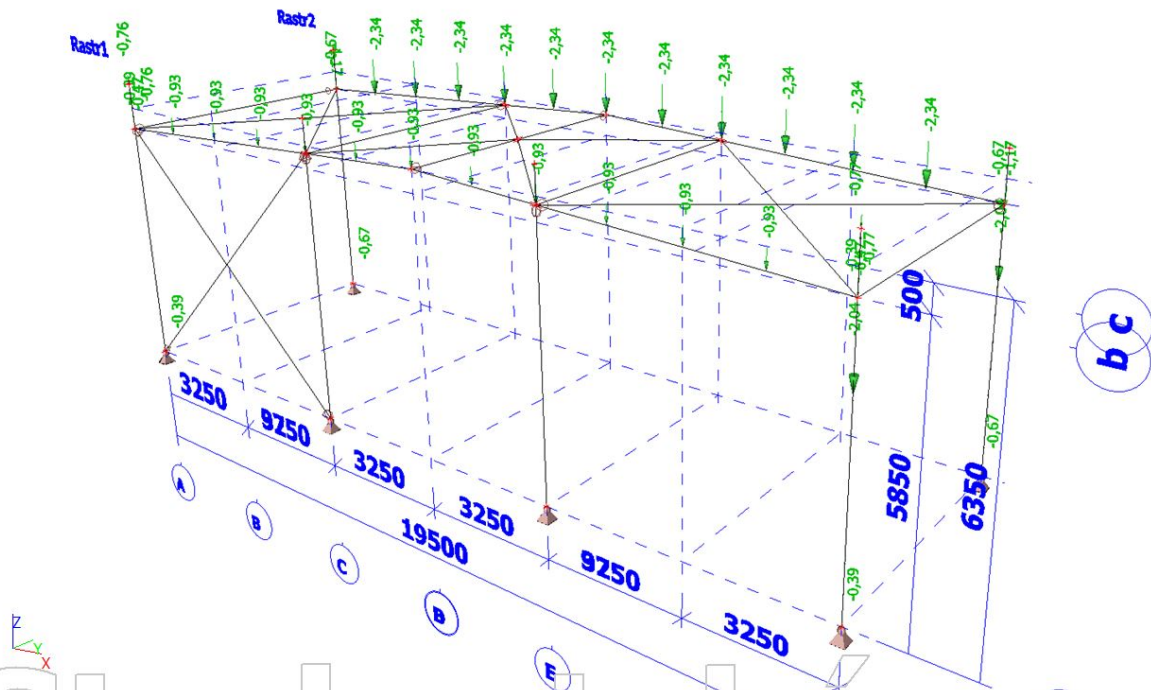


Studentská verze

Studentská verze

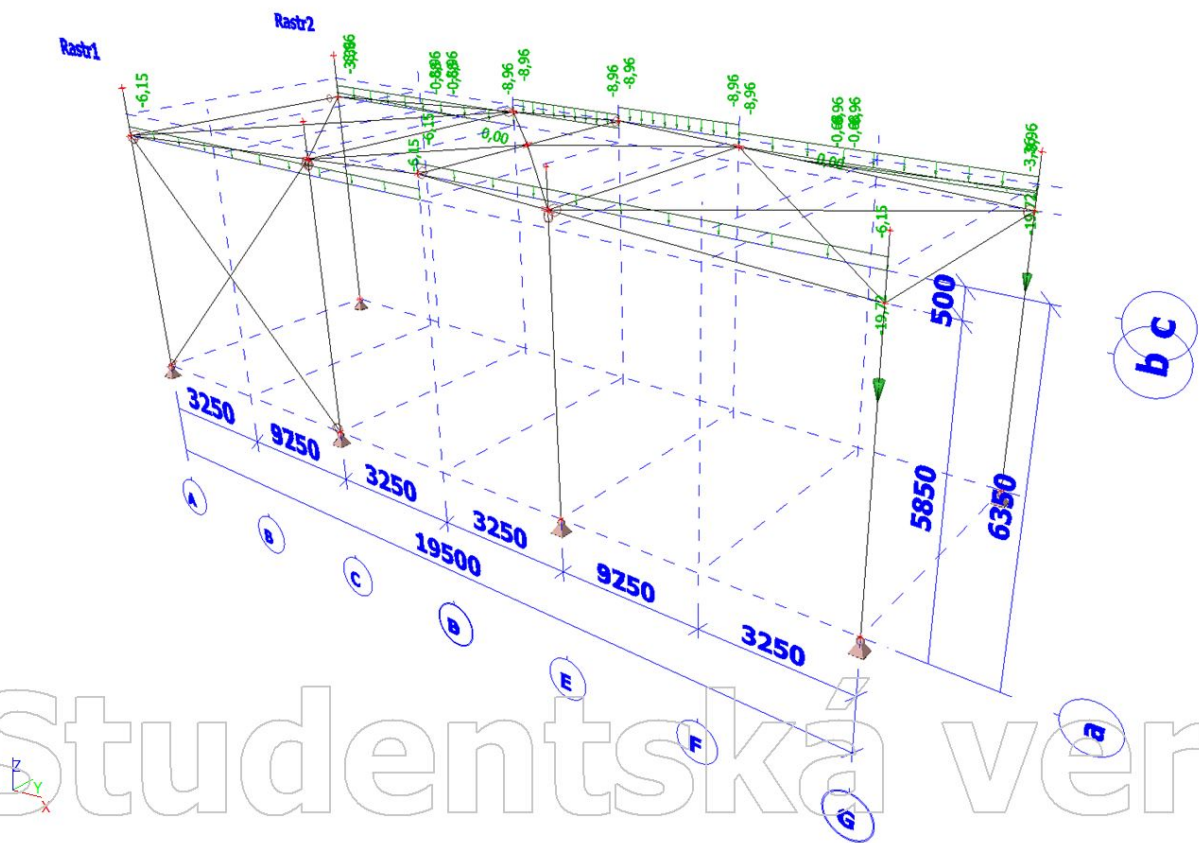
1. ZS2 / Hodnota pro výpočet

Studentská verze



2. ZS3 / Hodnota pro výpočet

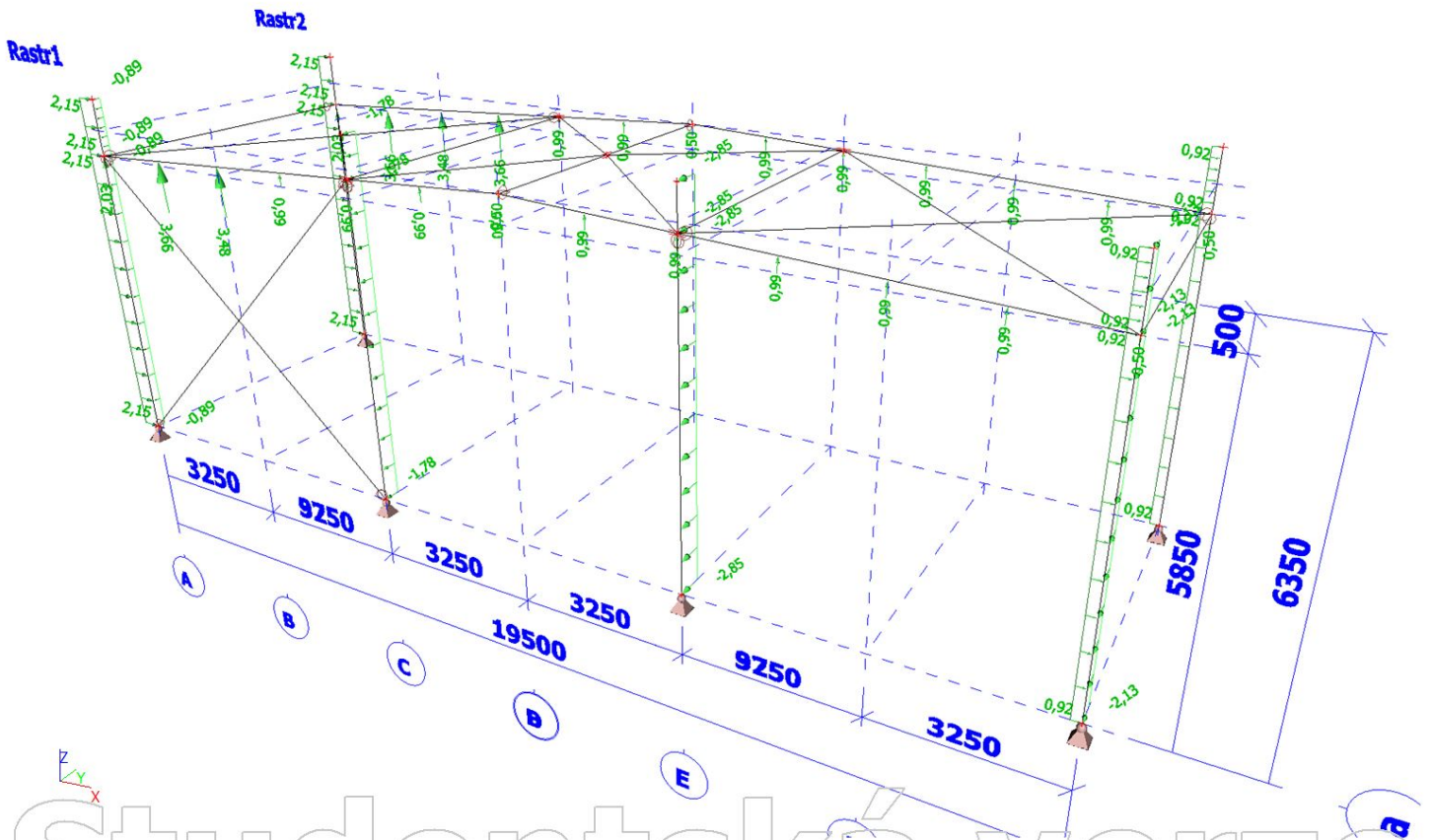
Studentská verze



Studentská verze

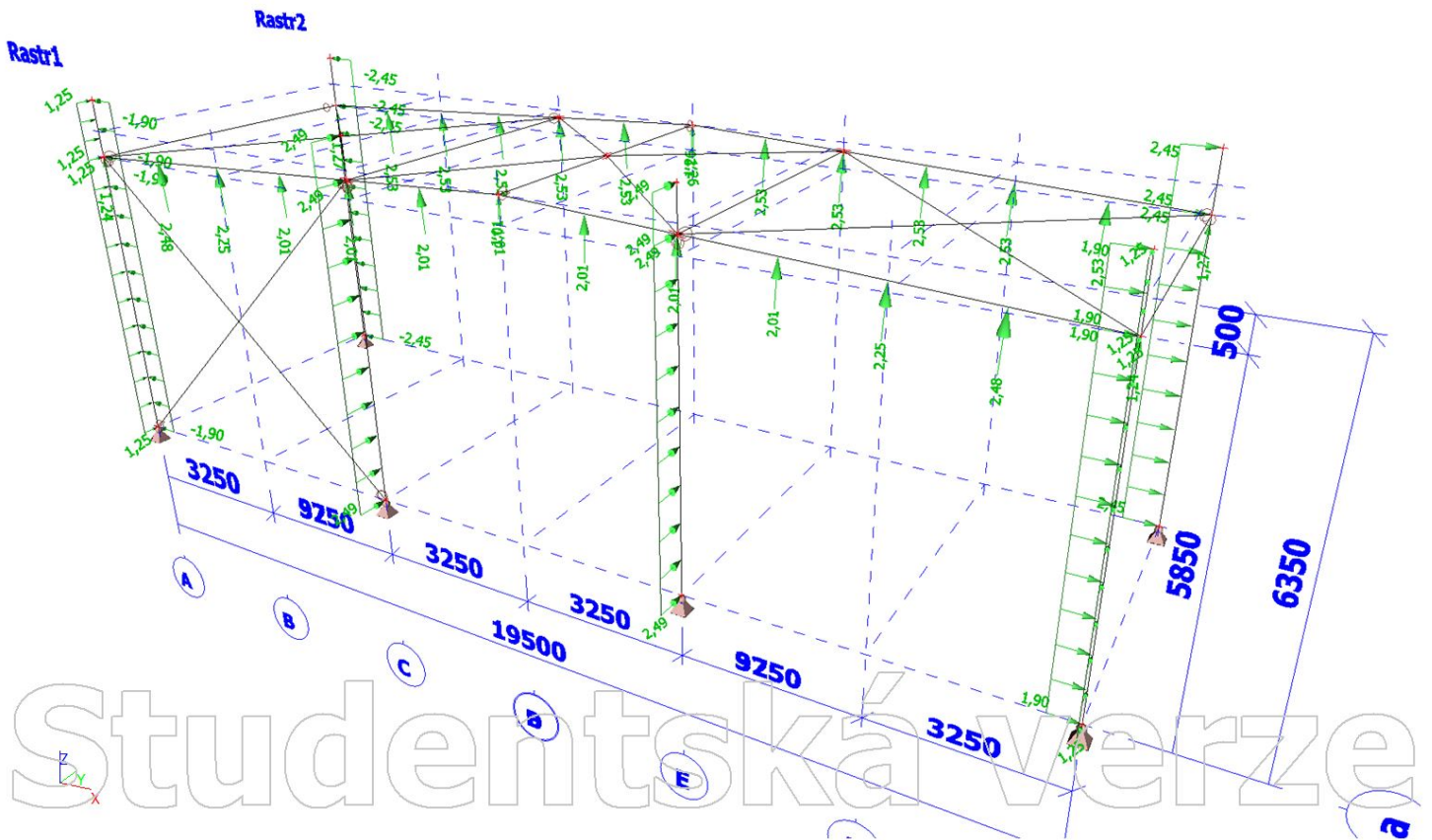
3. ZS4 / Hodnota pro výpočet

Studentská verze



4. ZS5 / Hodnota pro výpočet

Studentská verze



Studentská verze

1. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

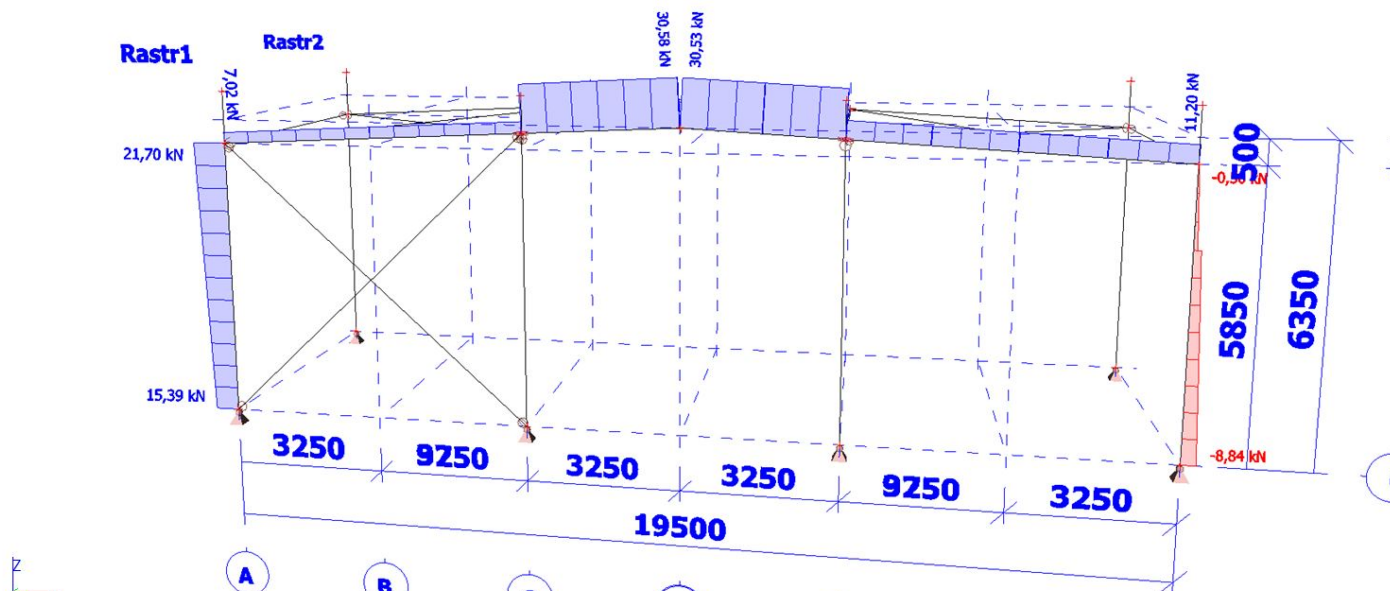
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



2. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

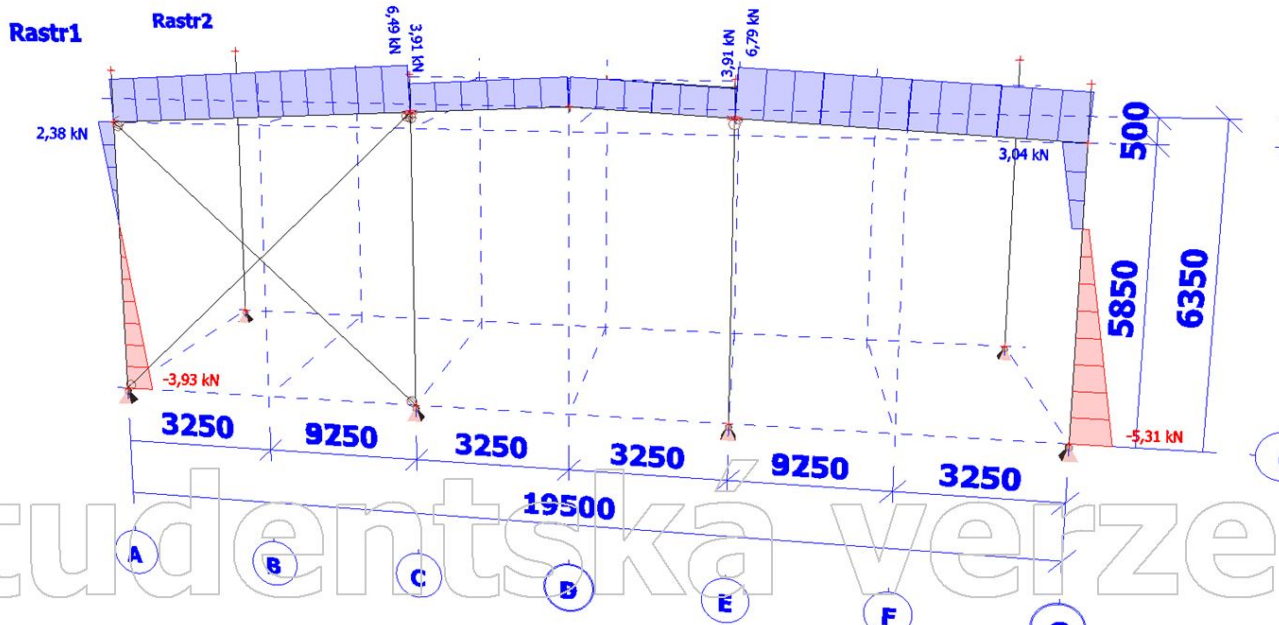
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



3. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

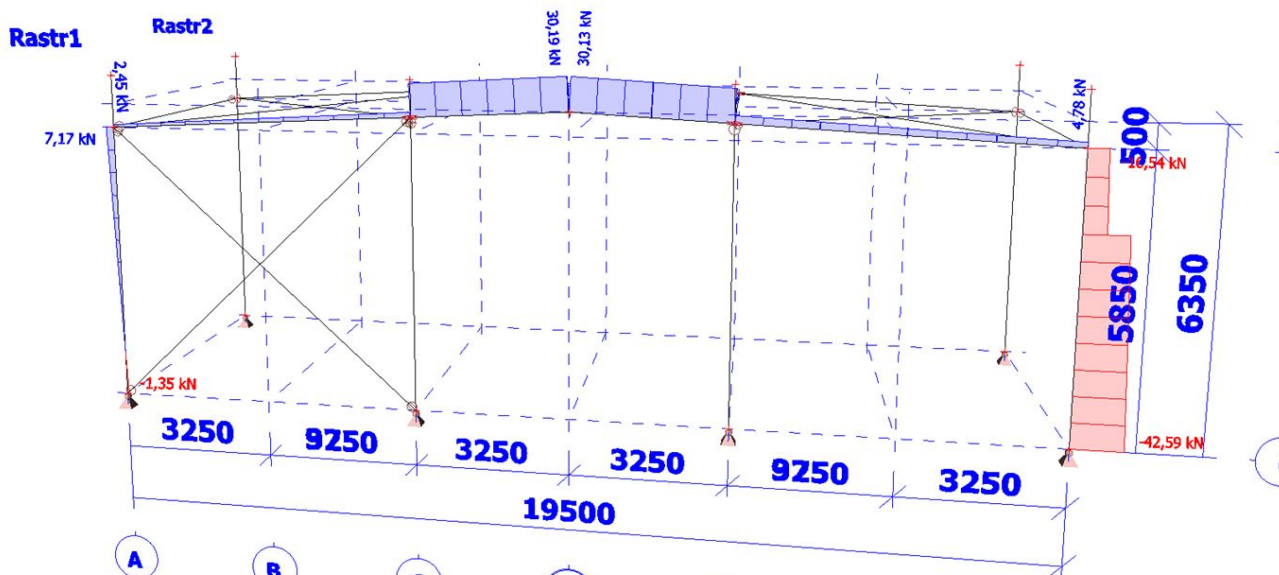
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



4. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

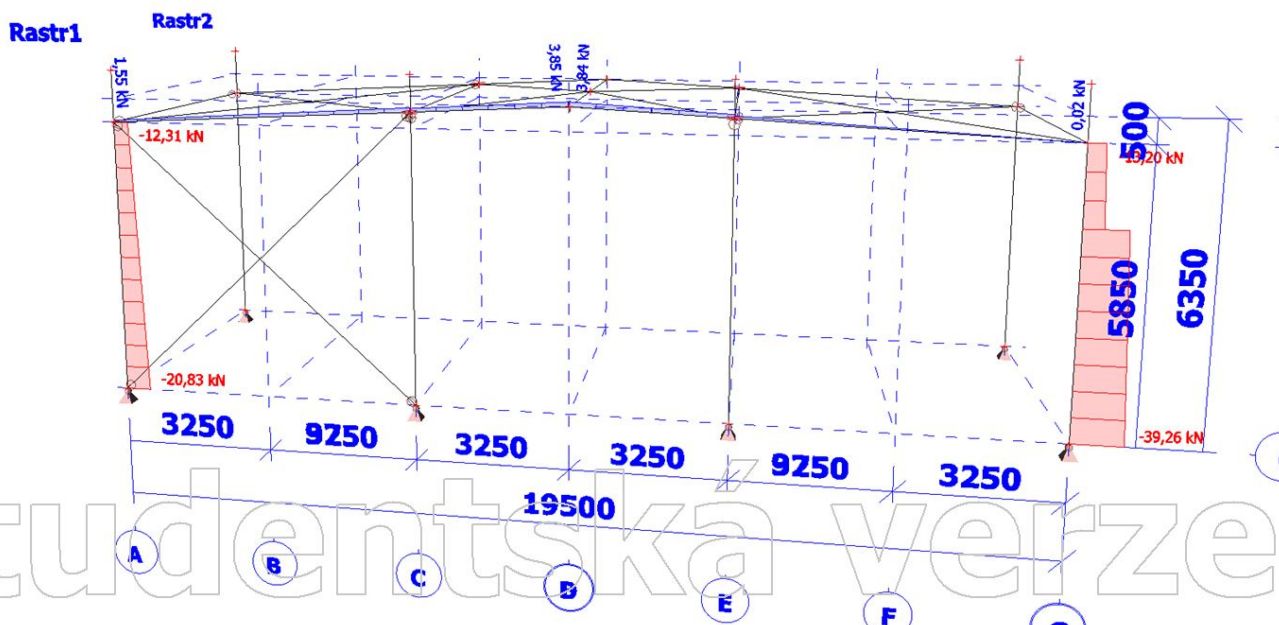
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



5. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



6. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

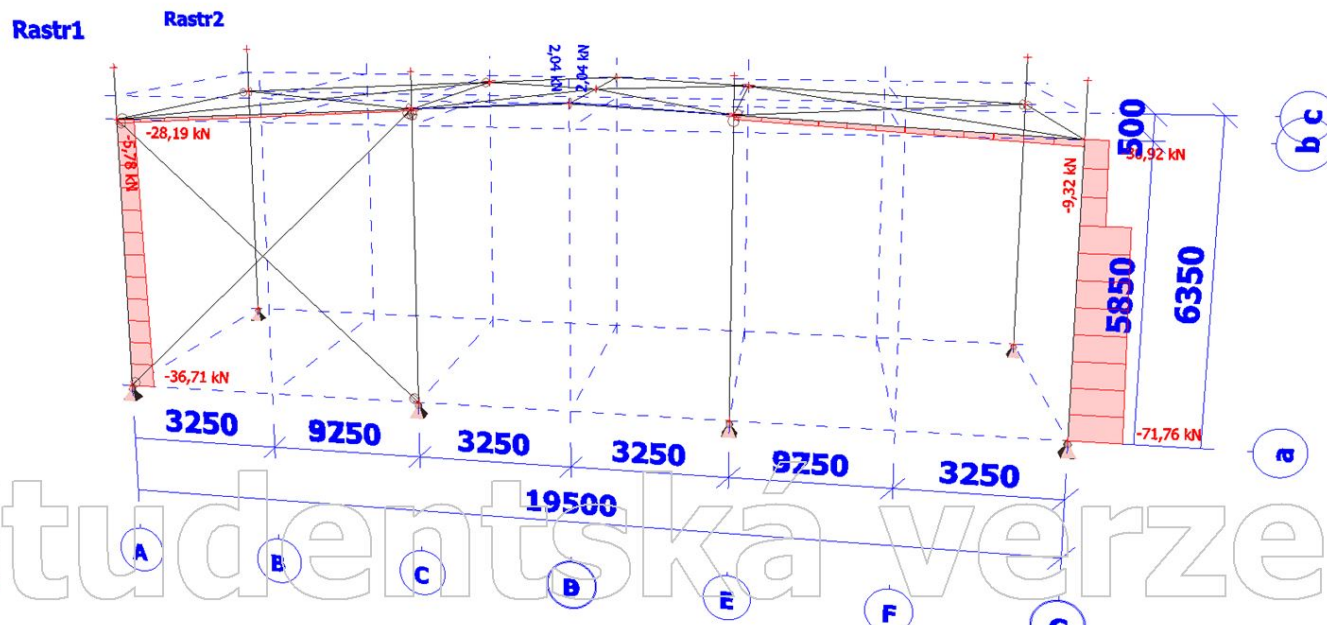
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



7. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

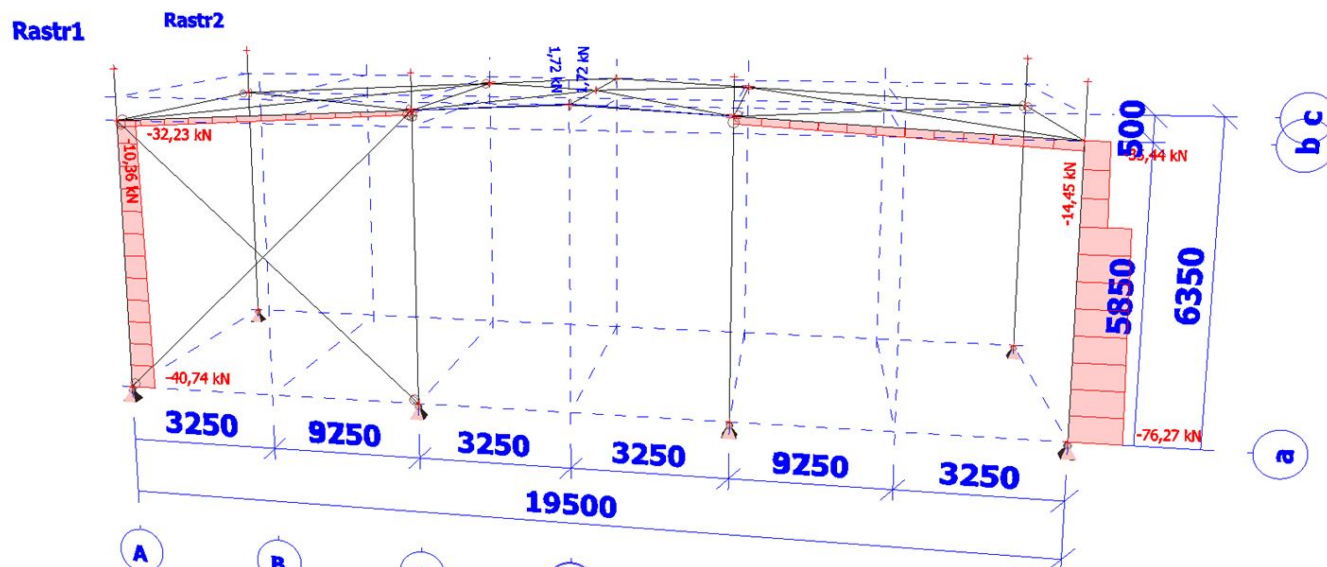
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 7

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



8. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

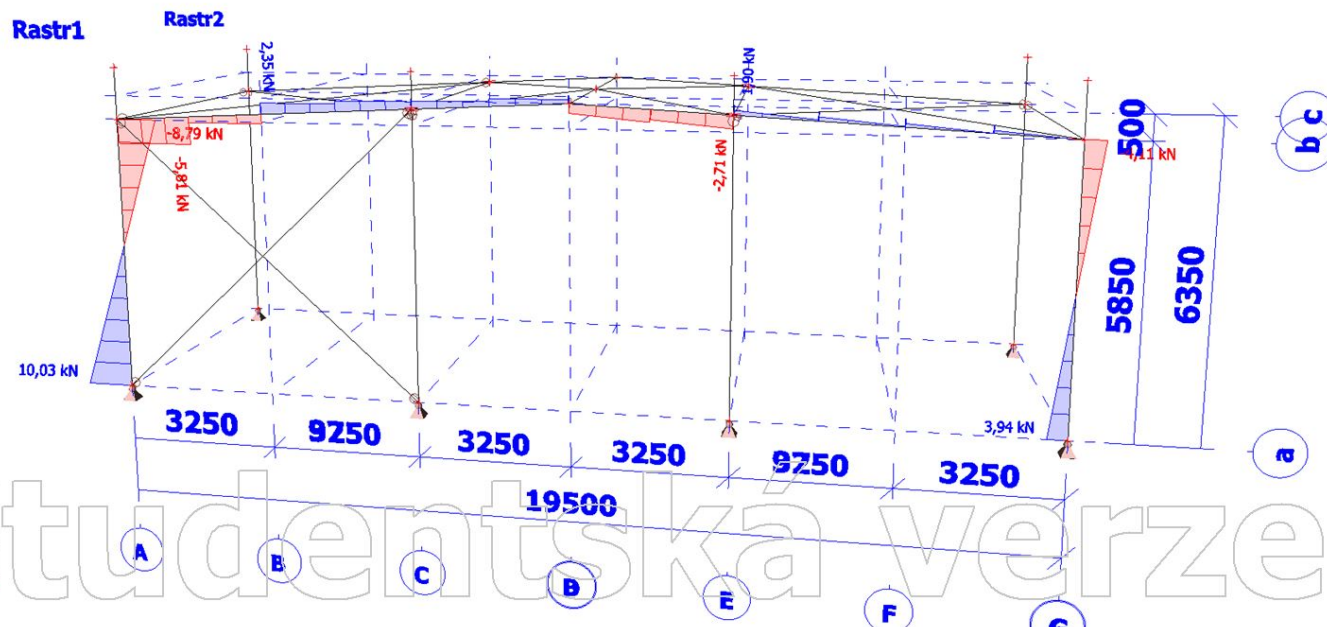
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



9. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

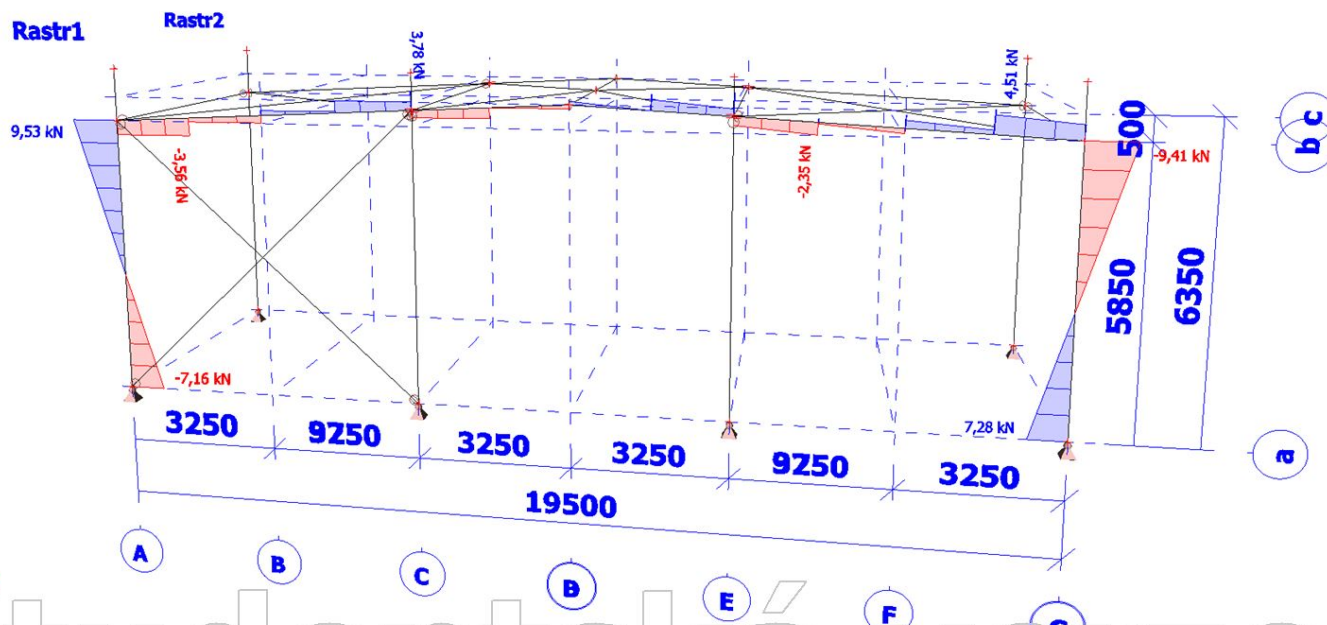
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



10. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

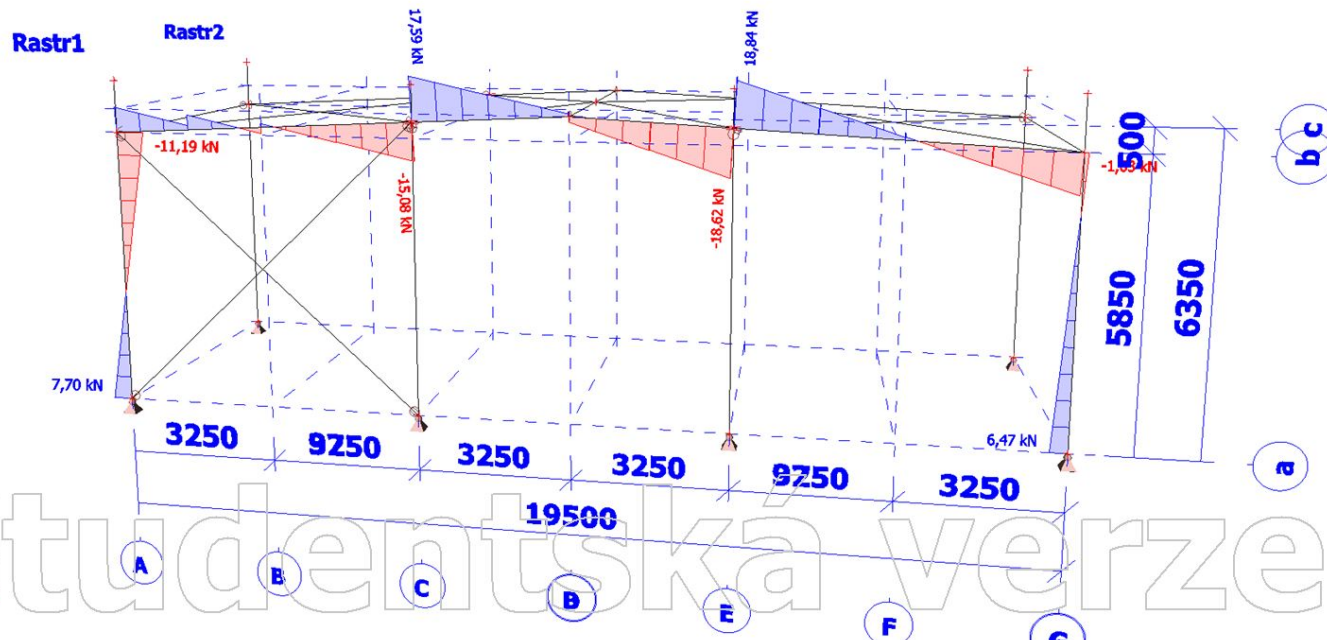
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



11. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

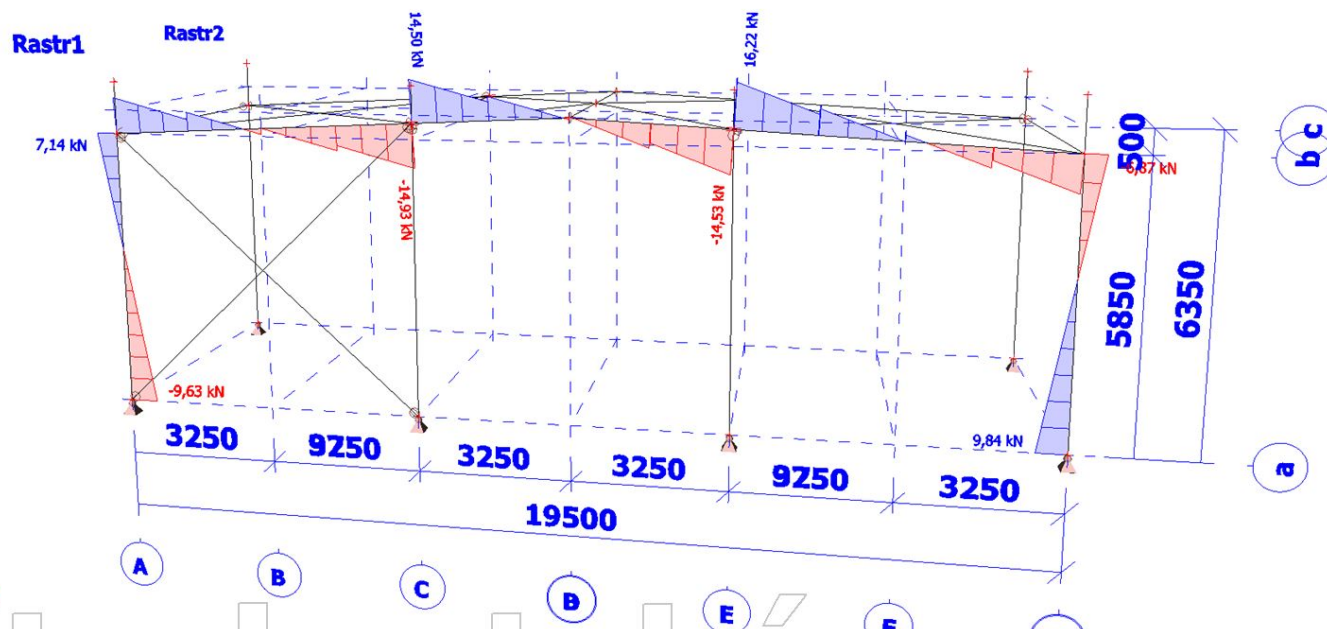
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



12. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

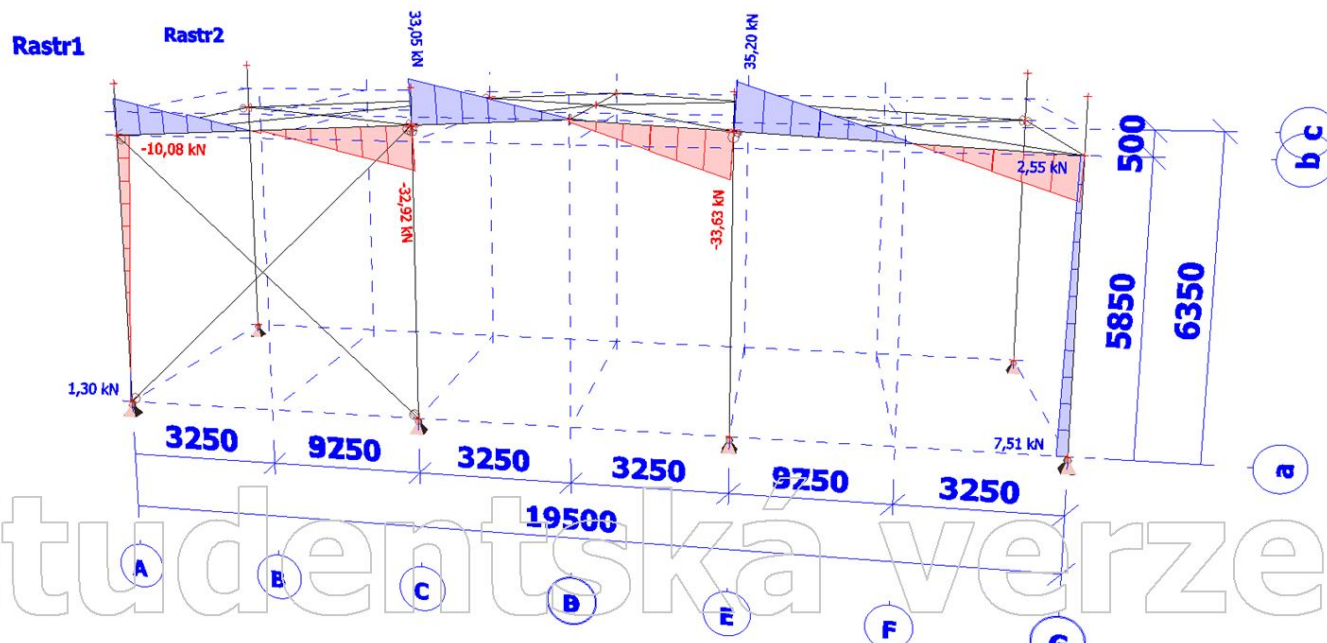
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



13. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

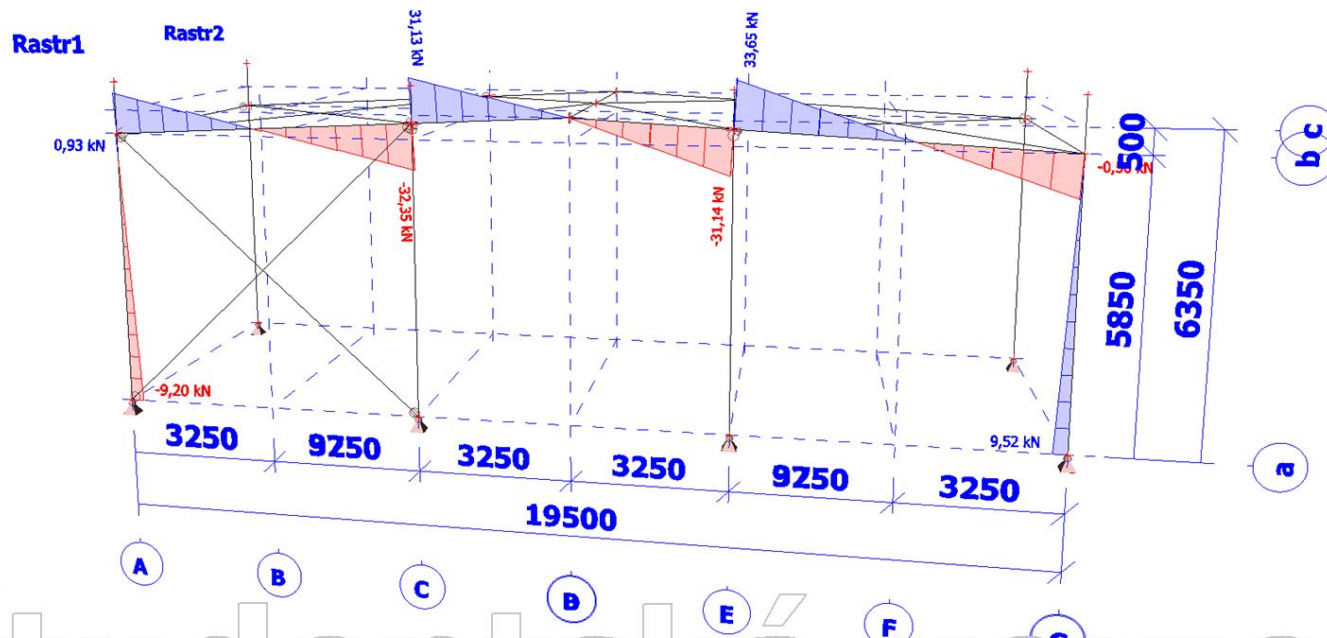
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



14. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

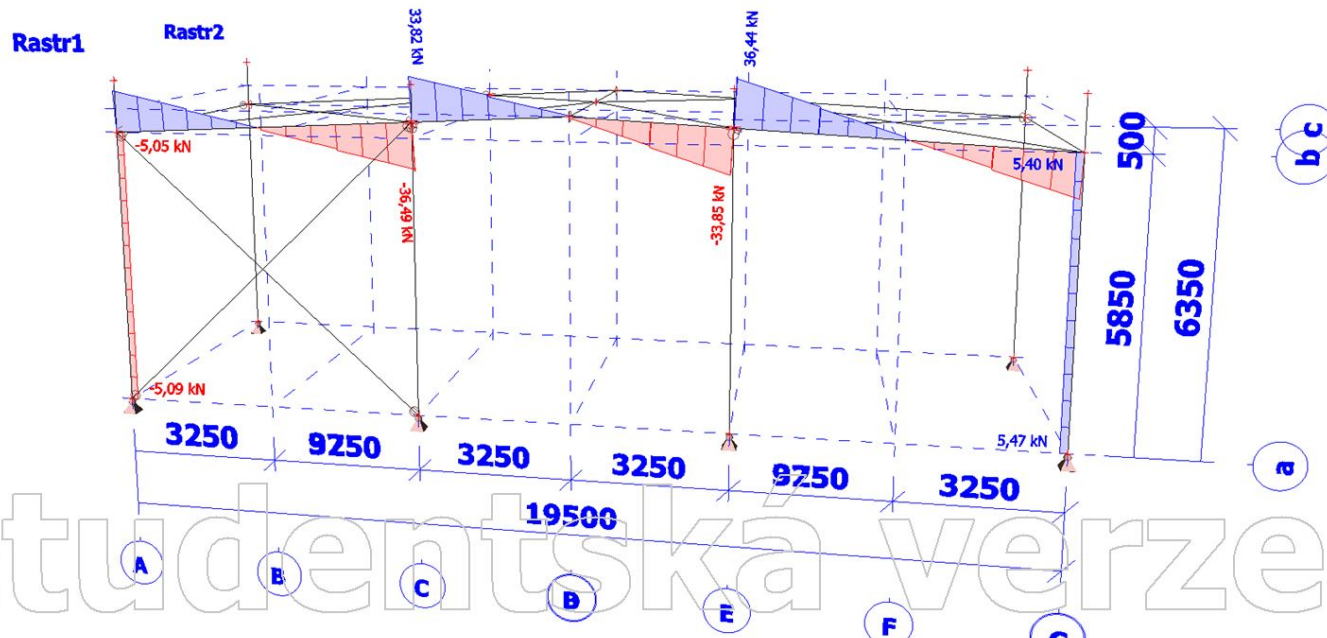
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 7

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



15. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

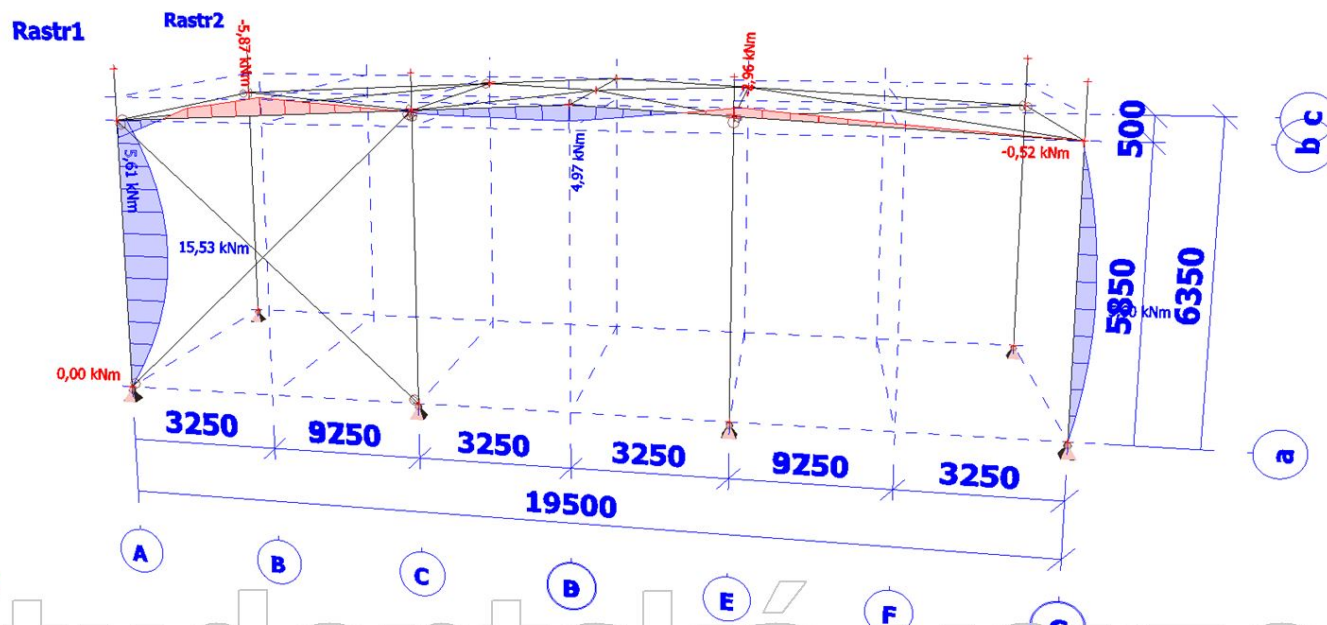
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



16. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

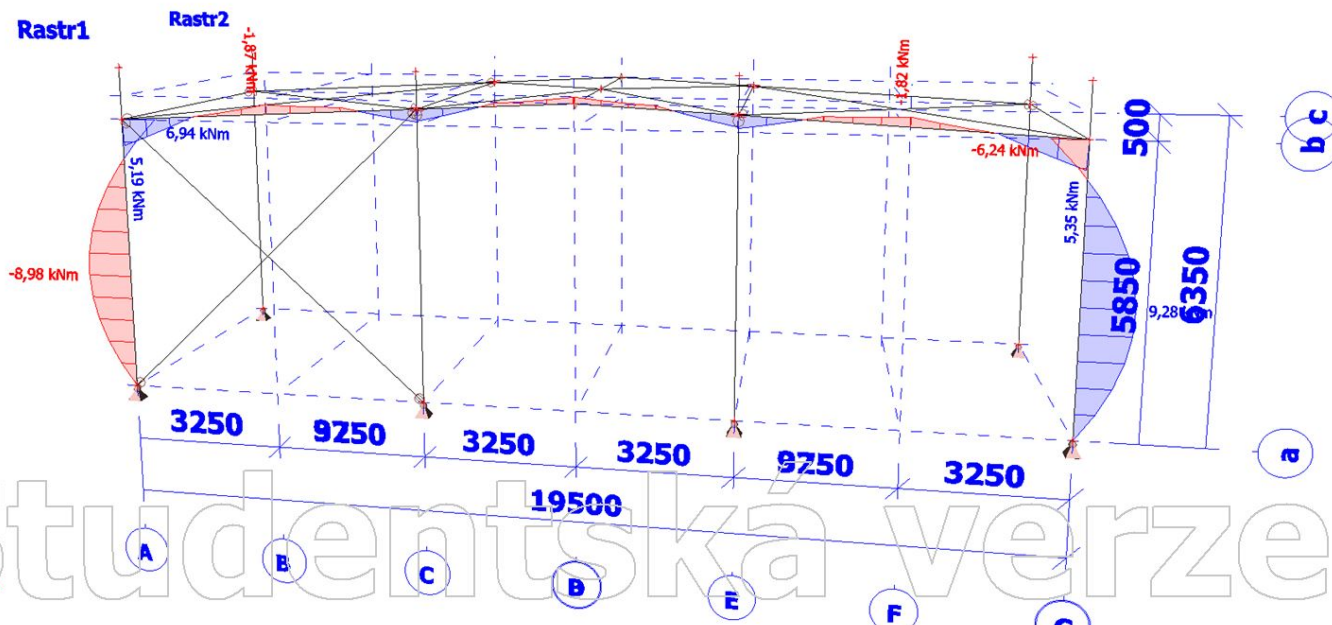
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



17. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

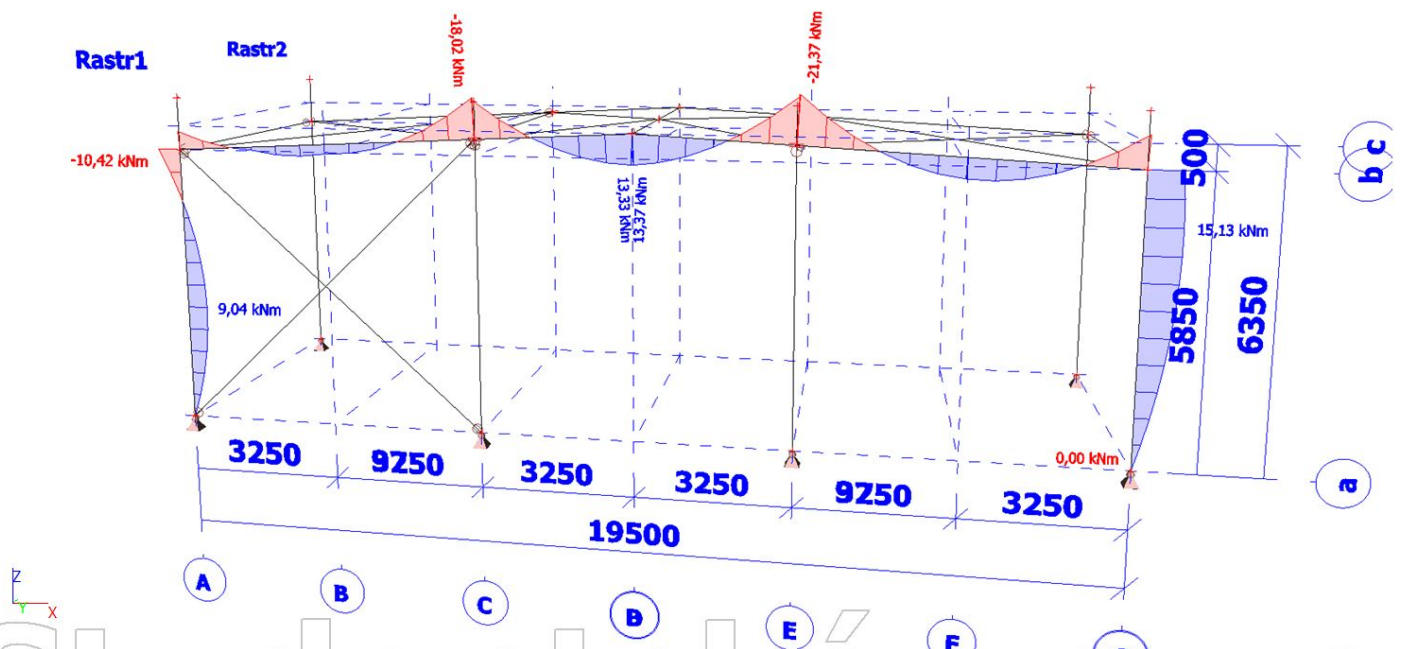
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



18. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

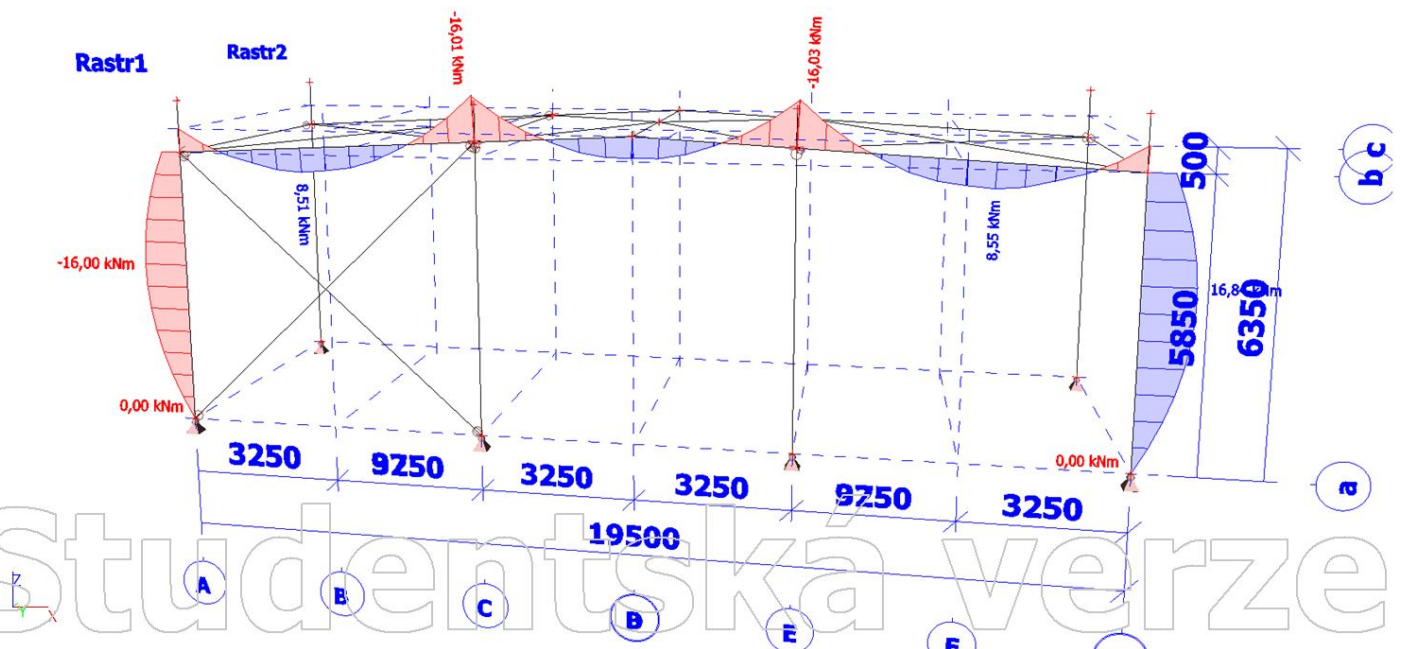
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



19. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

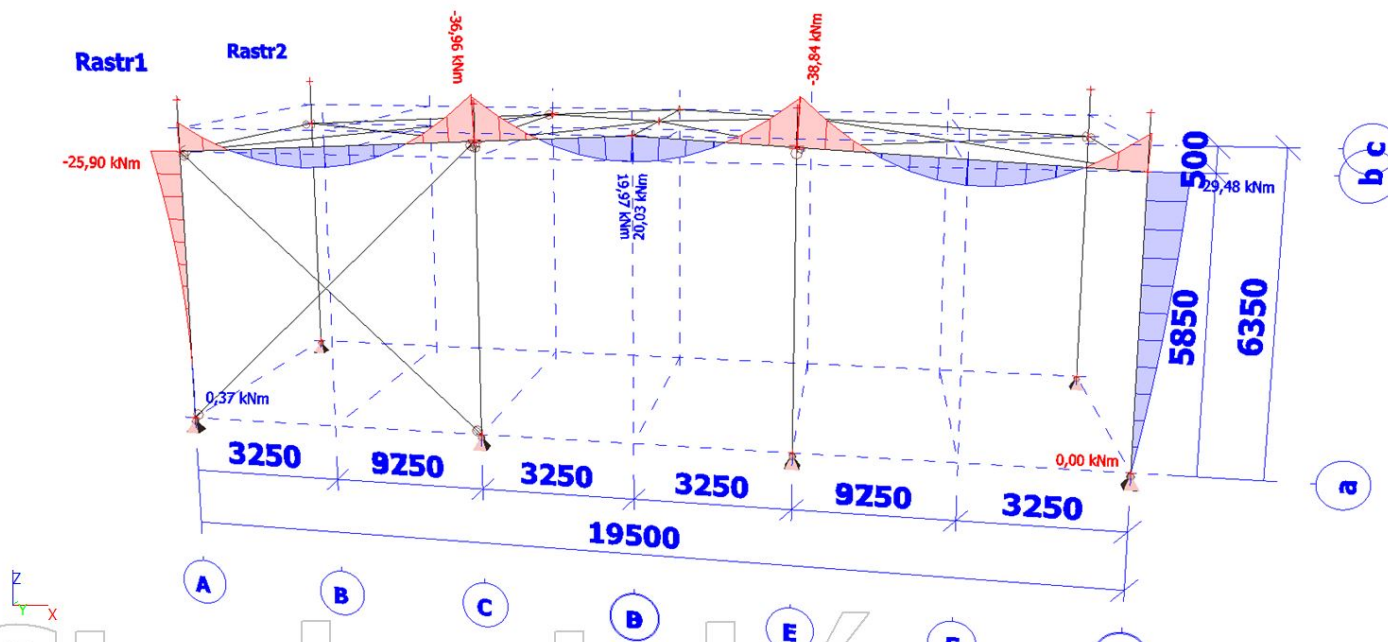
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



20. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

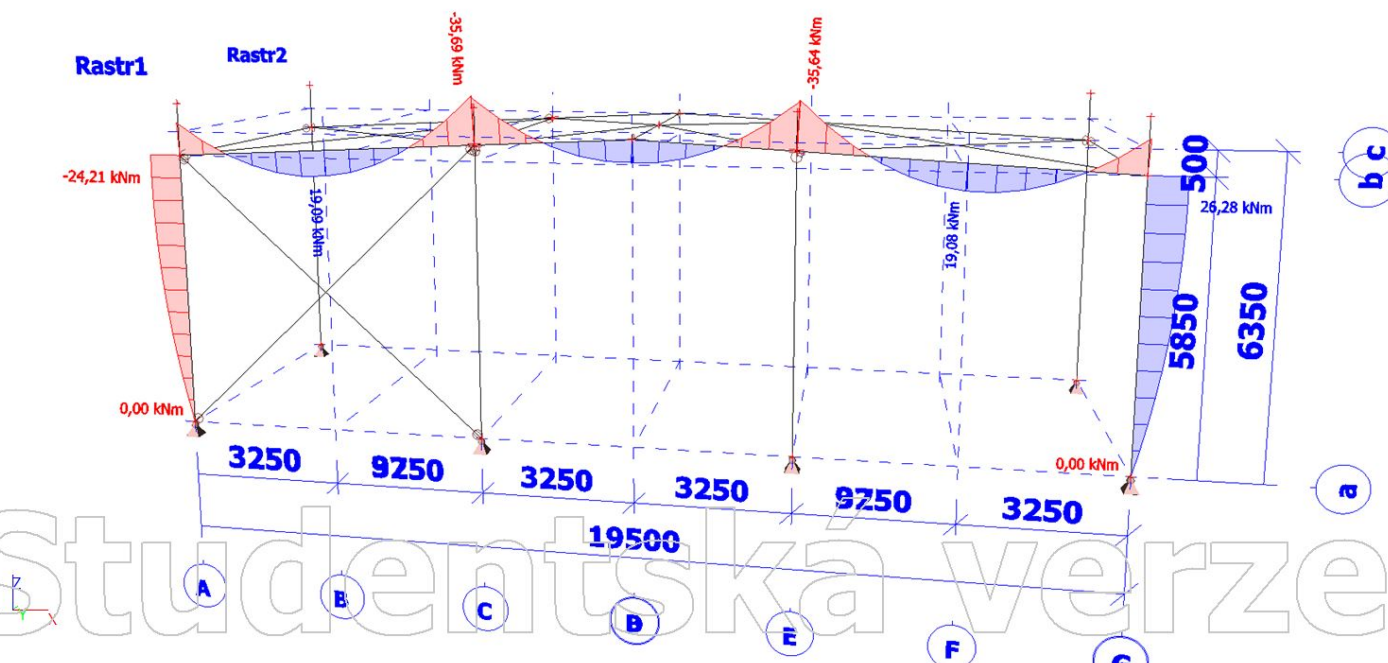
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



21. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

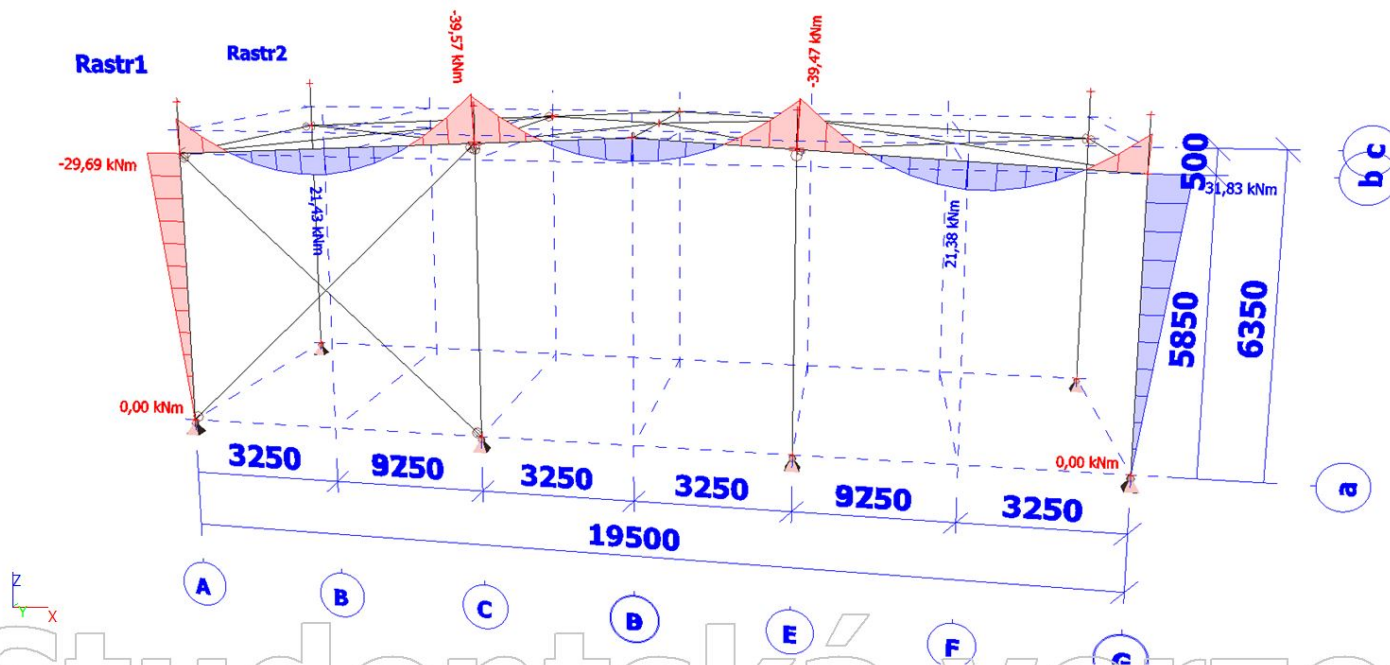
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 7

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1..B4



22. 1D vnitřní síly; M_z

Hodnoty: M_z

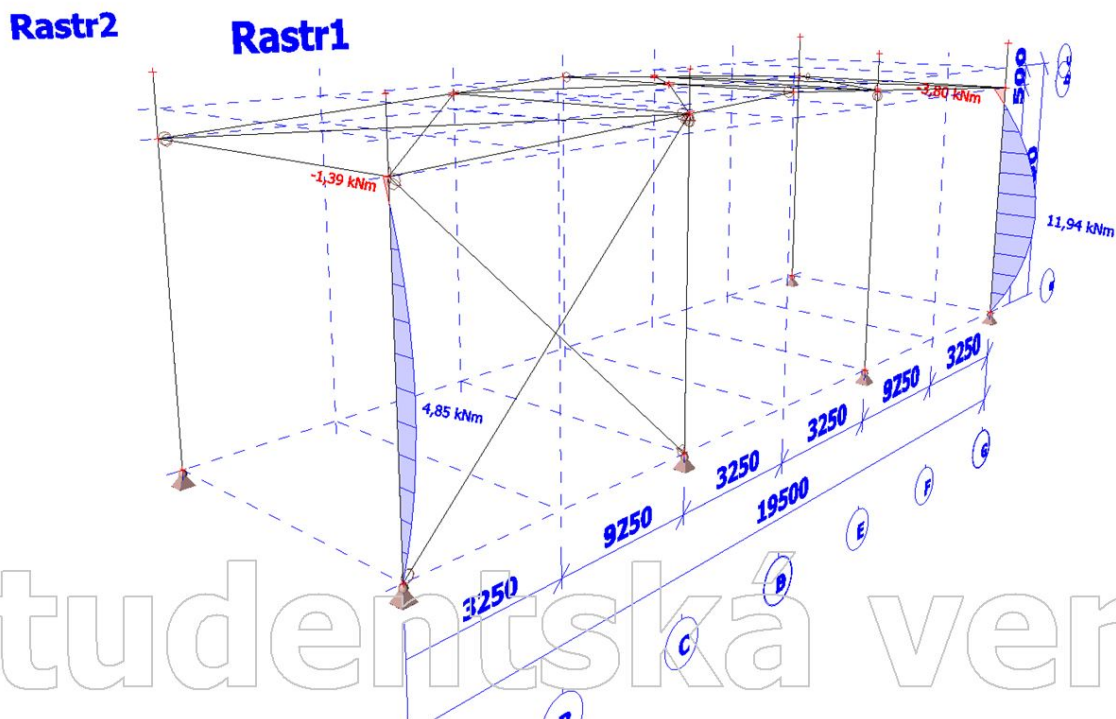
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Souřadný systém: Hlavní

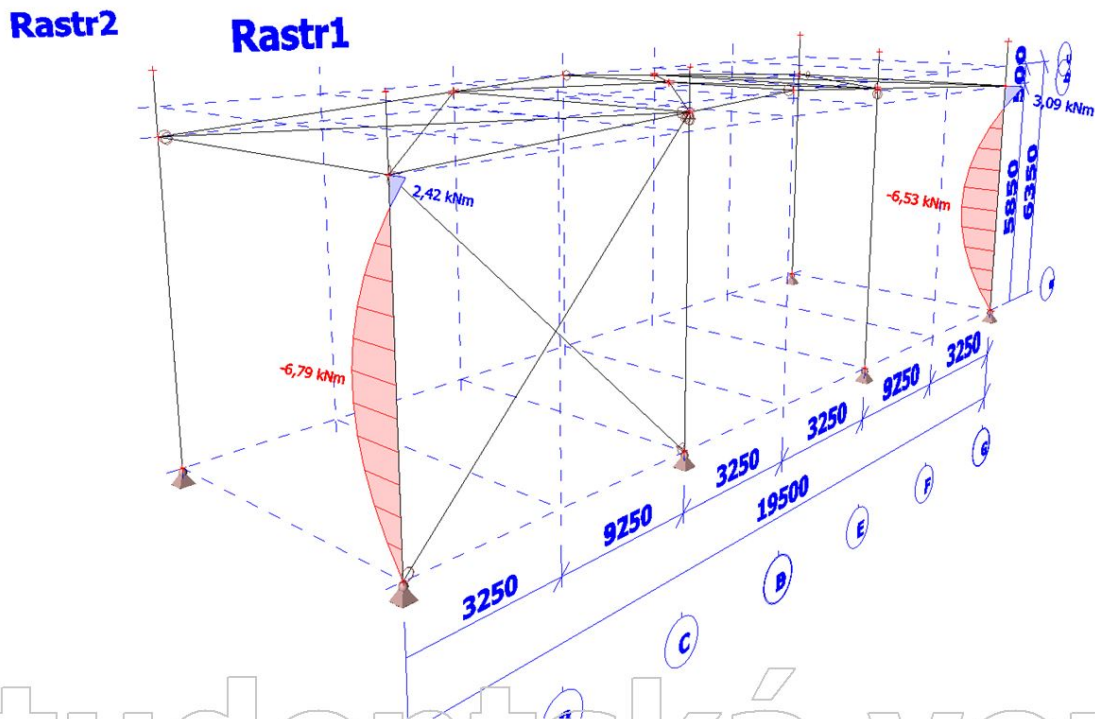
Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1, B2



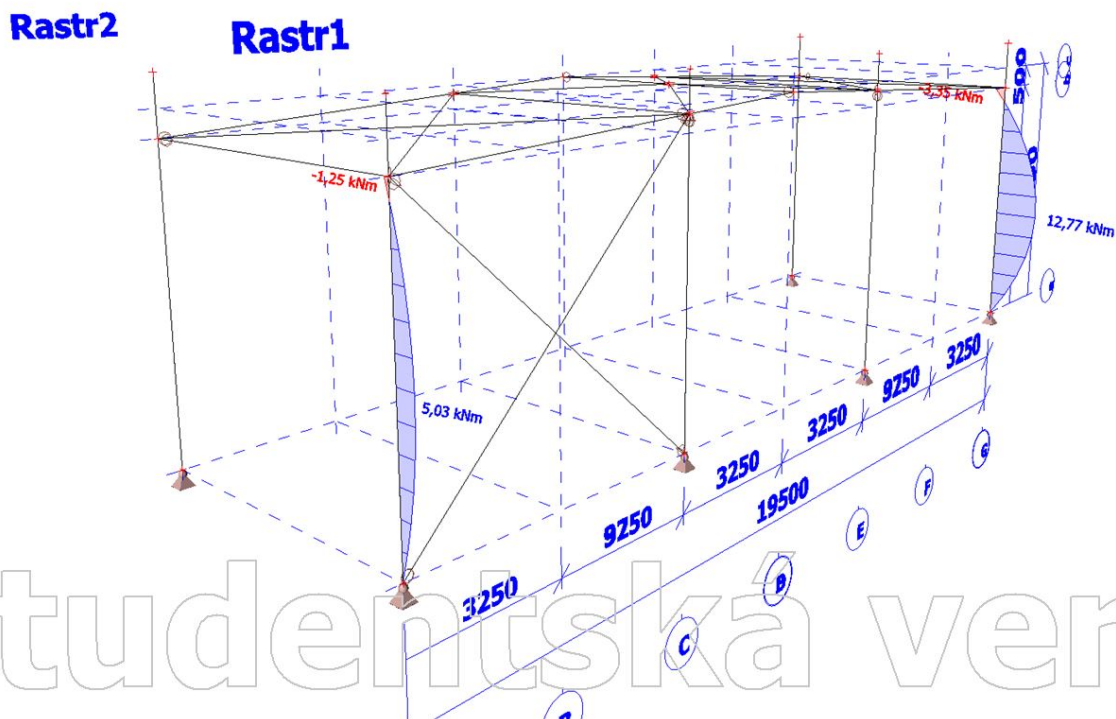
23. 1D vnitřní síly; M_z

Hodnoty: M_z
Nelineární výpočet
Nelineární kombinace: NK_KZS 2
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Dílec
Výběr: B1, B2



24. 1D vnitřní síly; M_z

Hodnoty: M_z
Nelineární výpočet
Nelineární kombinace: NK_KZS 3
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Dílec
Výběr: B1, B2



25. 1D vnitřní síly; M_z

Hodnoty: M_z

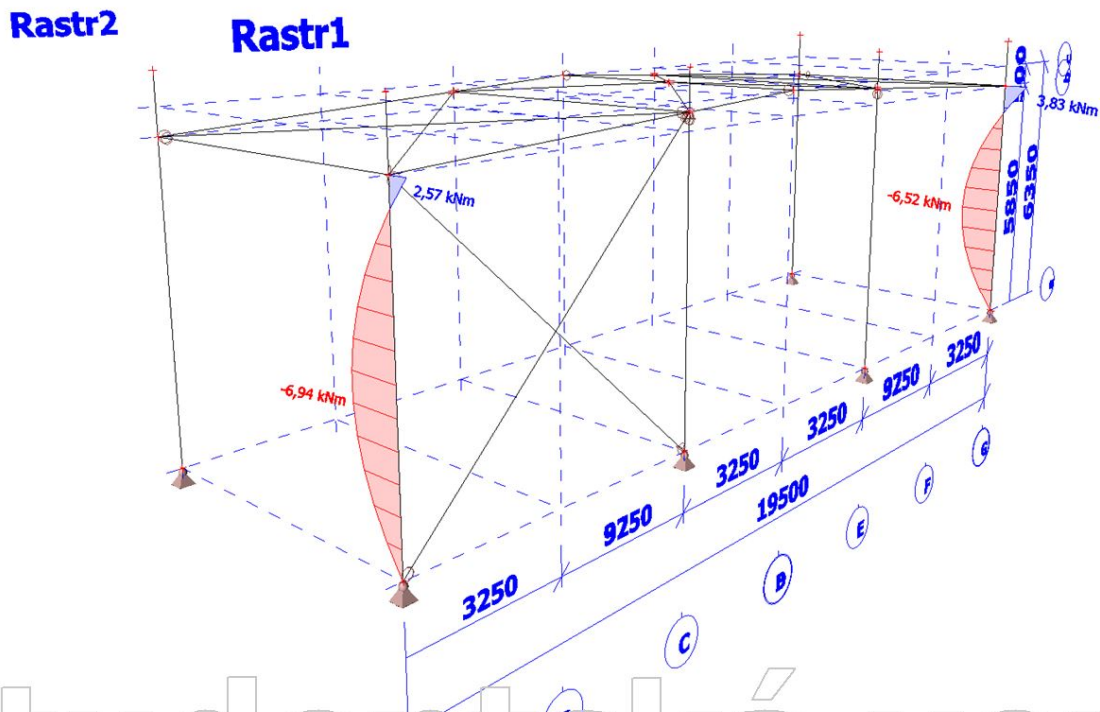
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1, B2



26. 1D vnitřní síly; M_z

Hodnoty: M_z

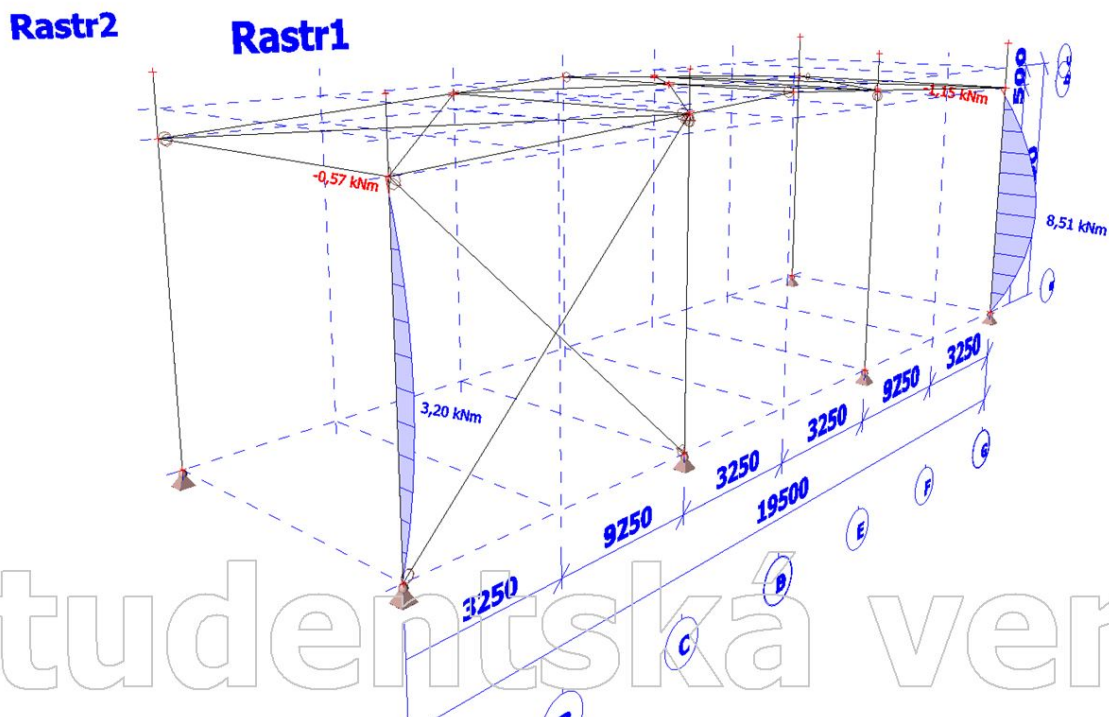
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1, B2



27. 1D vnitřní síly; M_z

Hodnoty: M_z

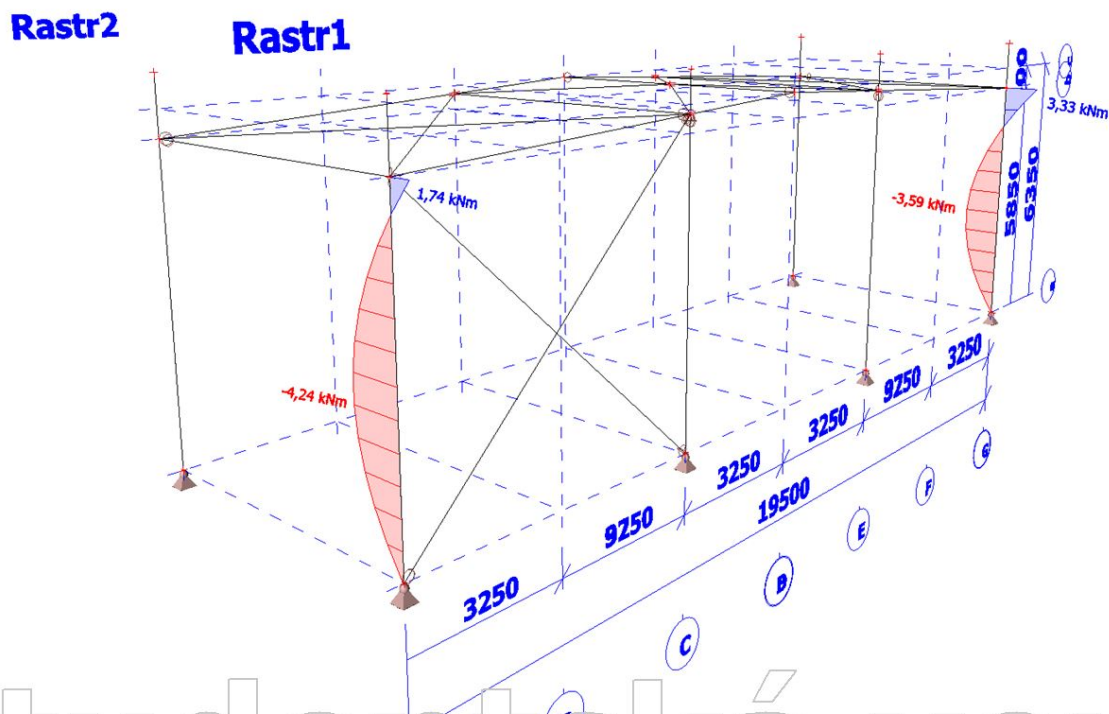
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1, B2



28. 1D vnitřní síly; M_z

Hodnoty: M_z

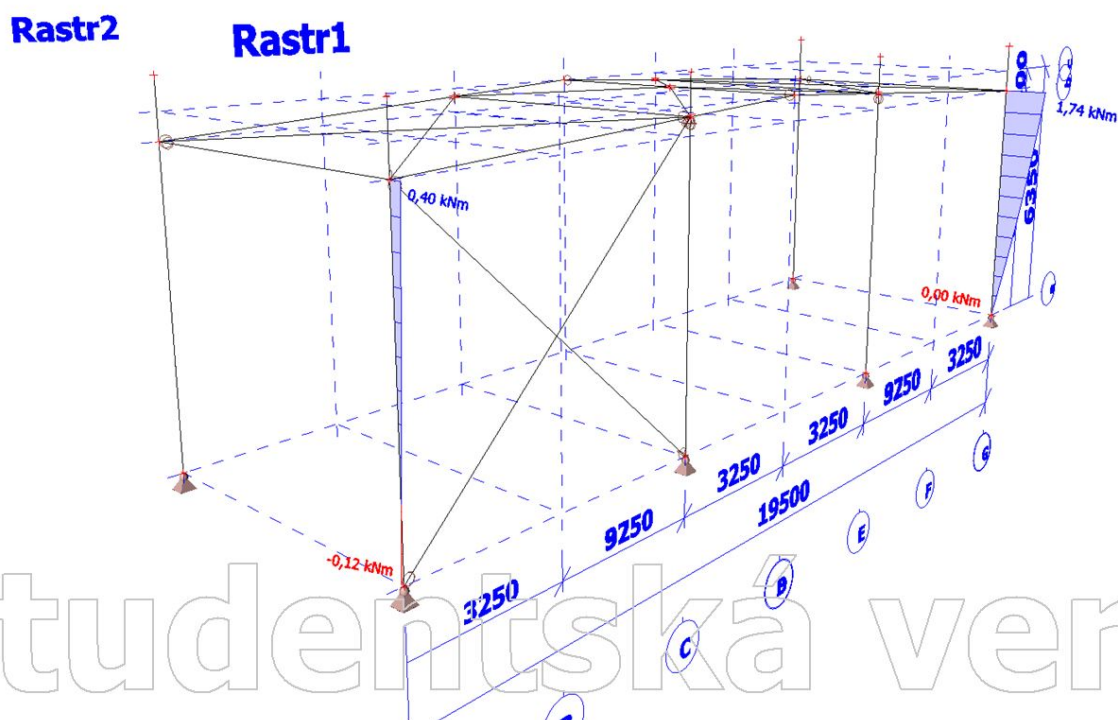
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 7

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B1, B2



29. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

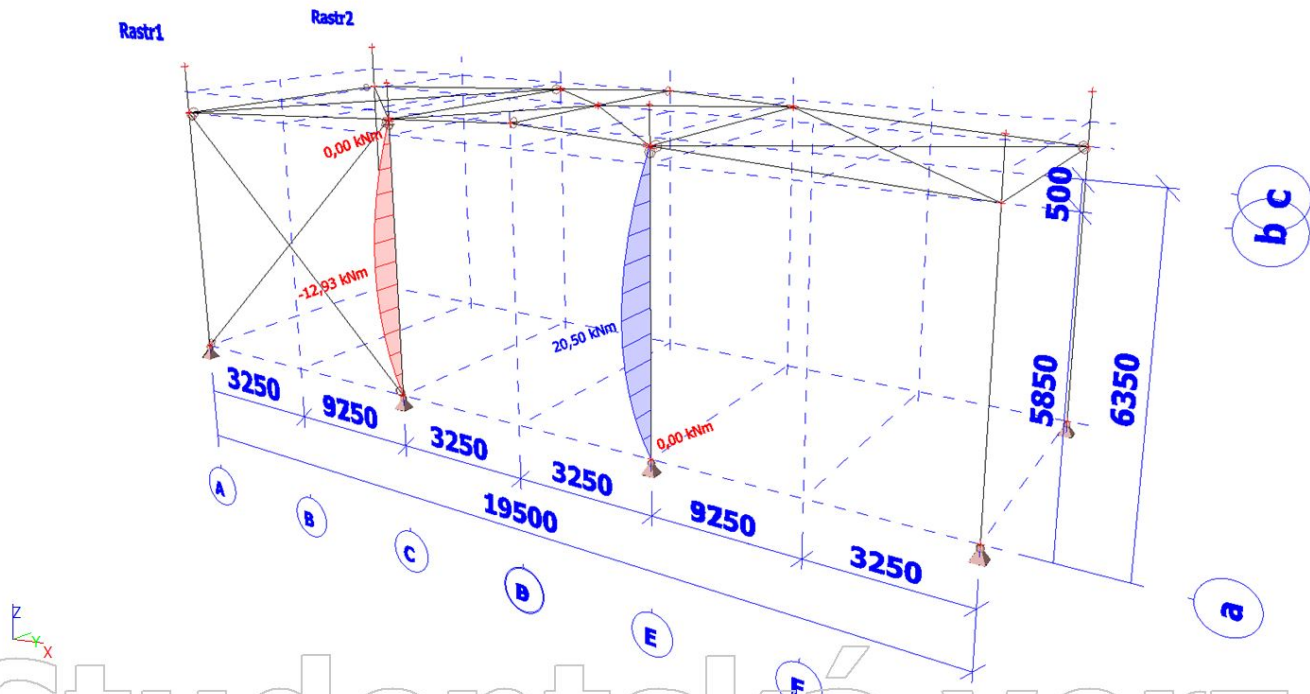
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



30. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

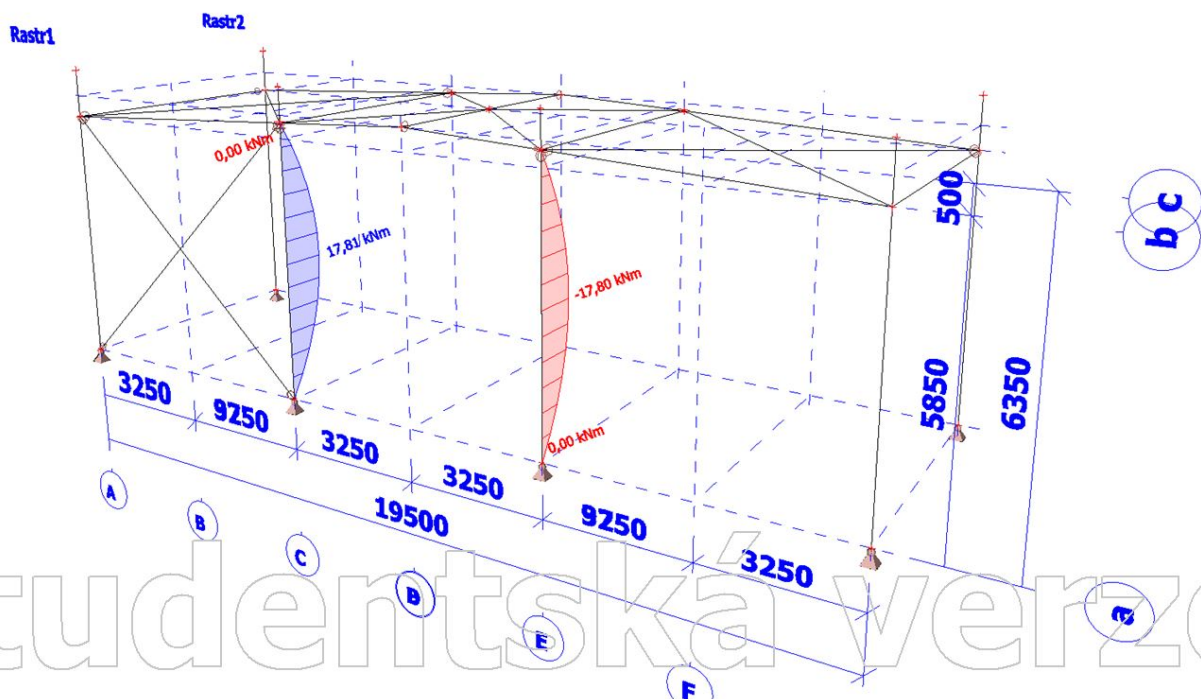
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



31. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

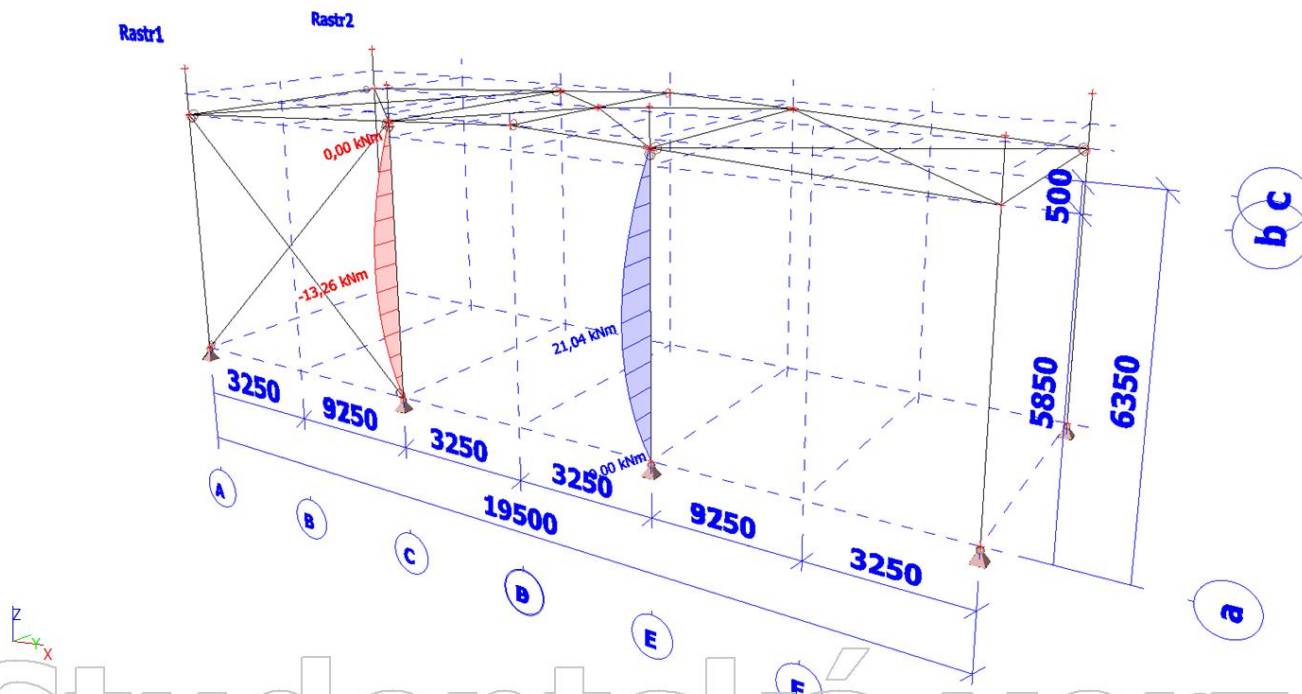
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



32. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

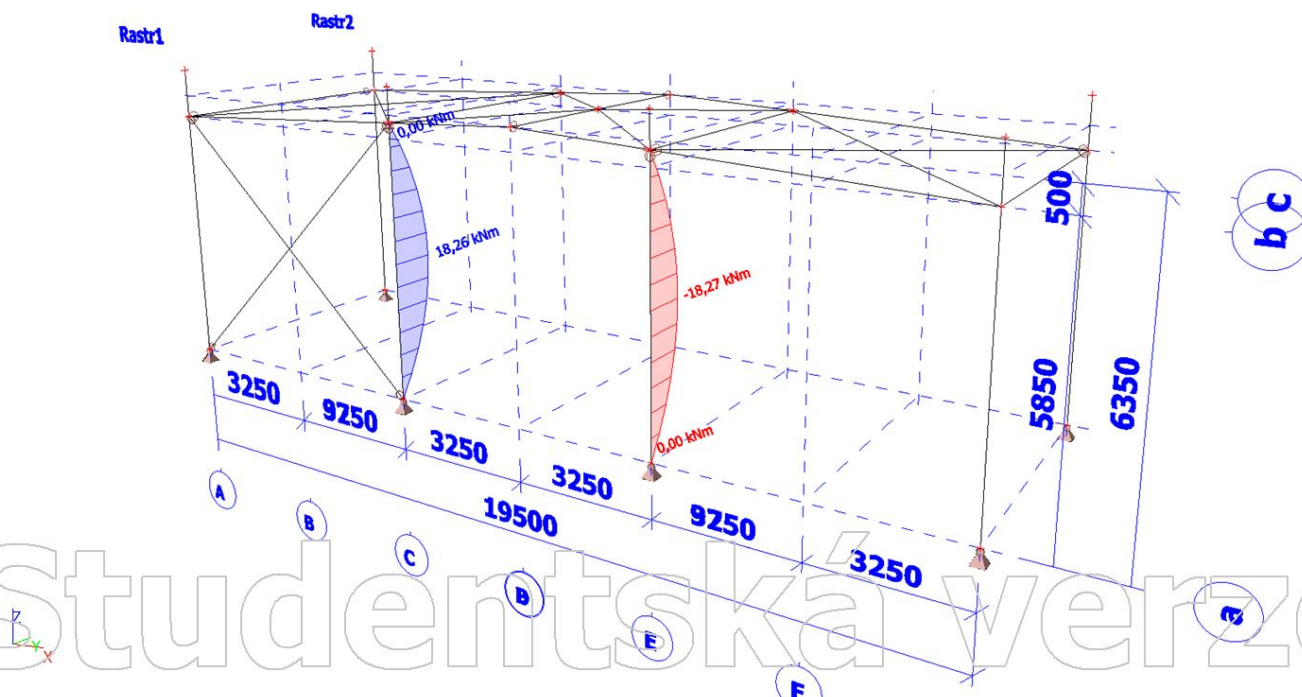
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



33. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

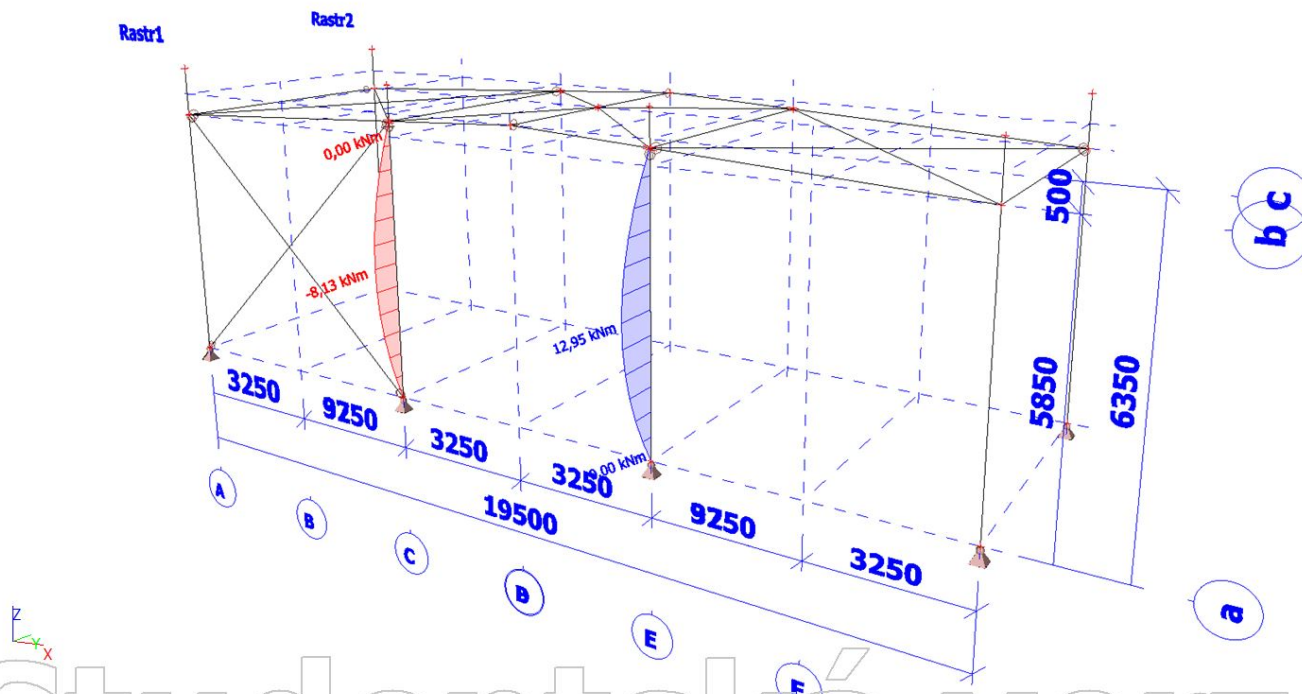
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



34. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

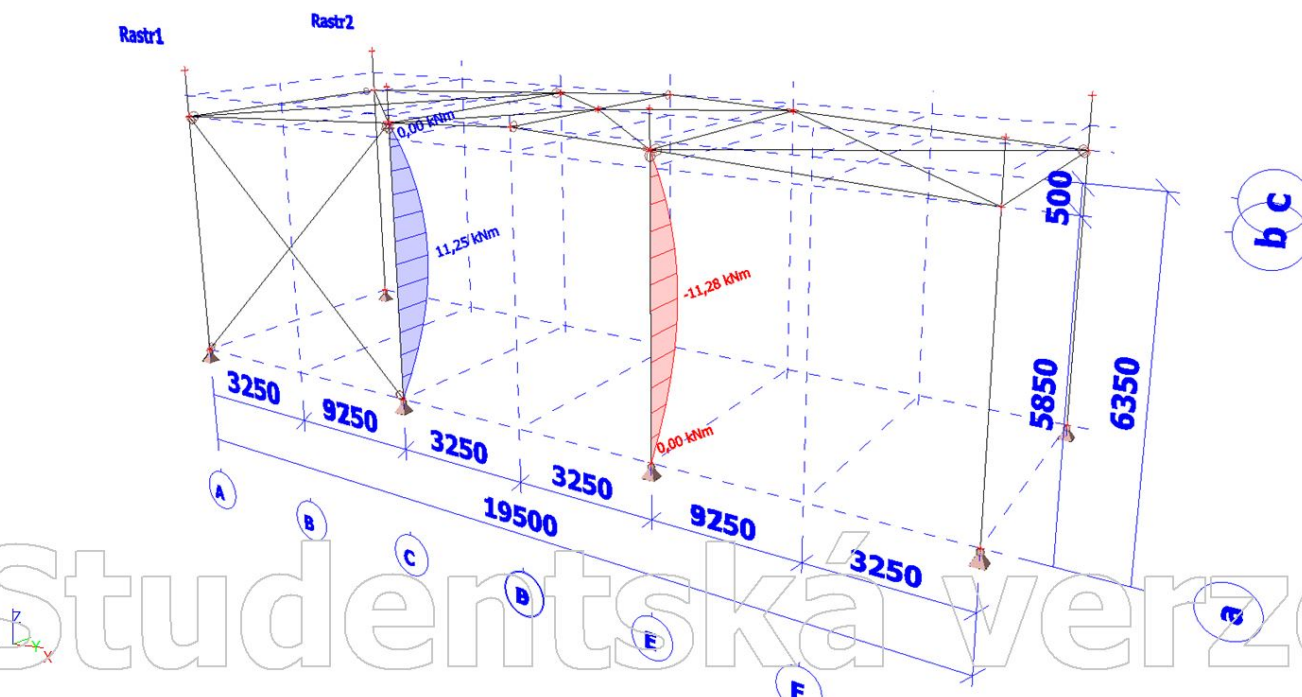
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



35. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

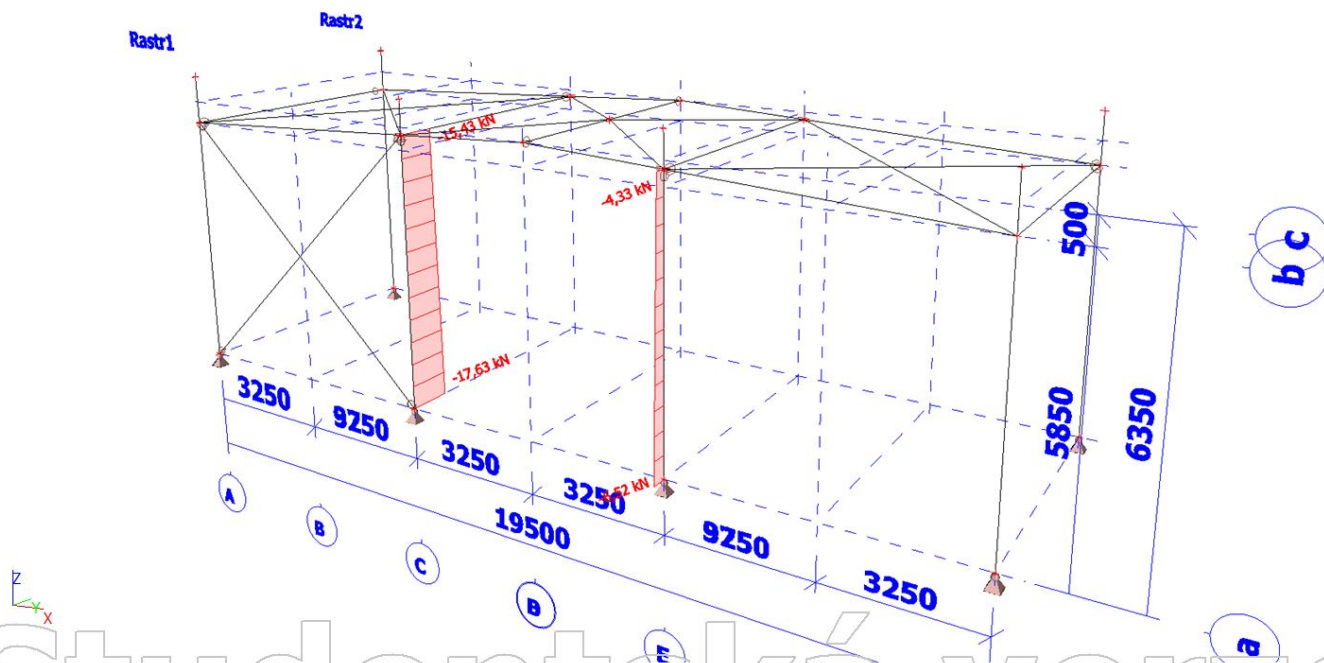
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



36. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

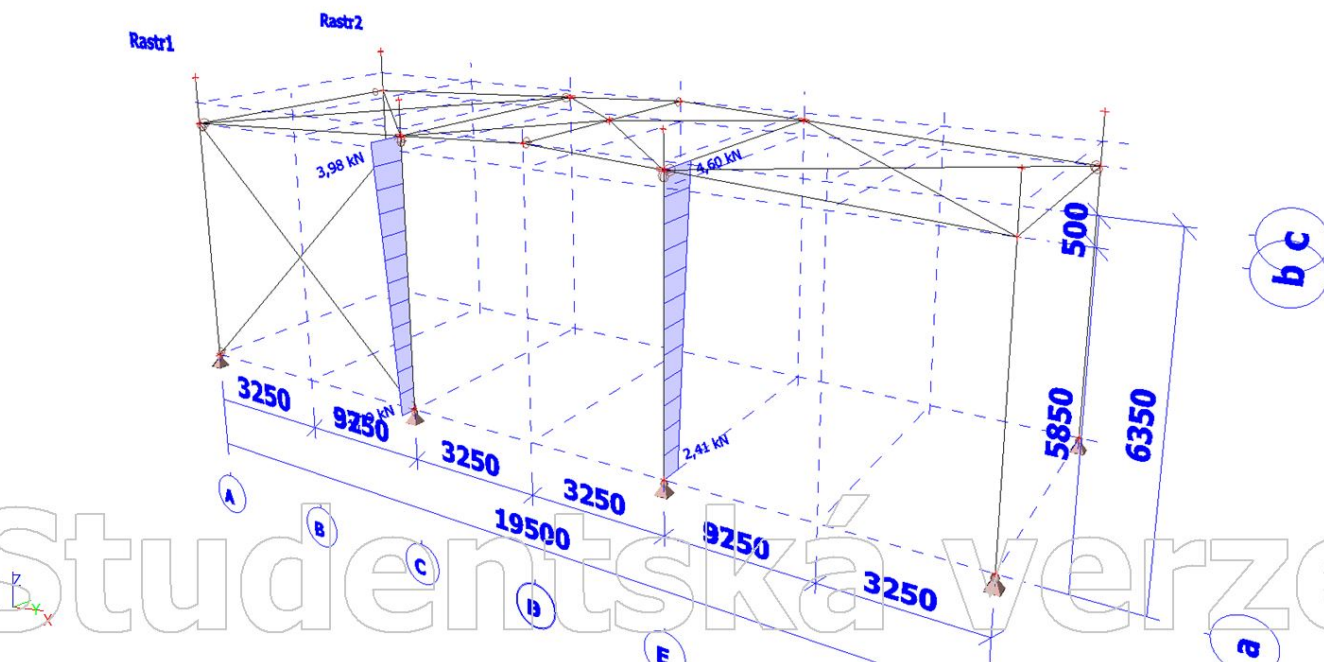
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



37. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

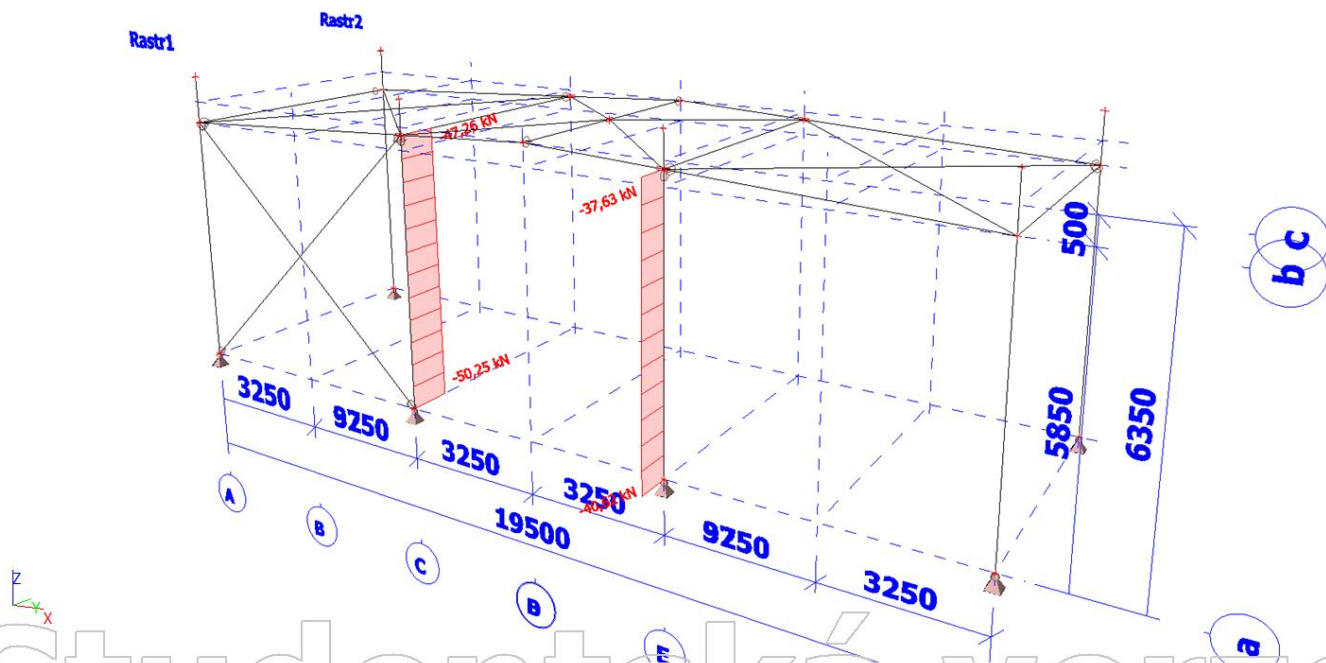
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



38. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

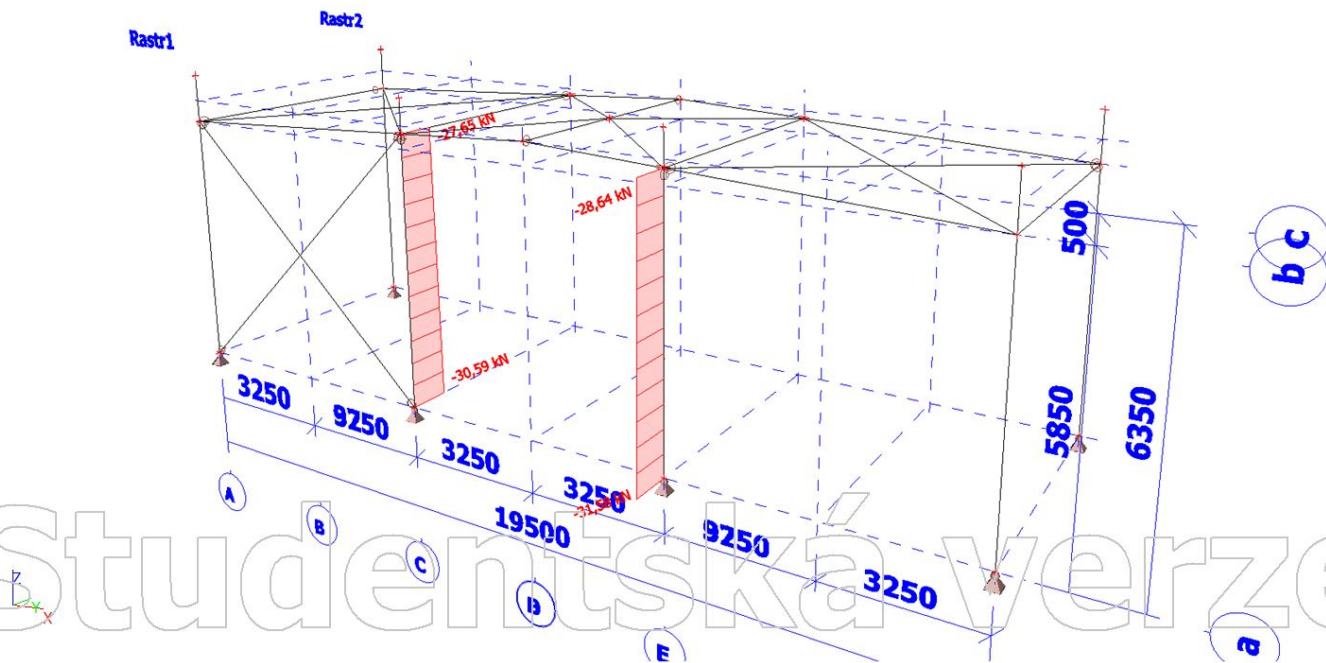
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



39. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

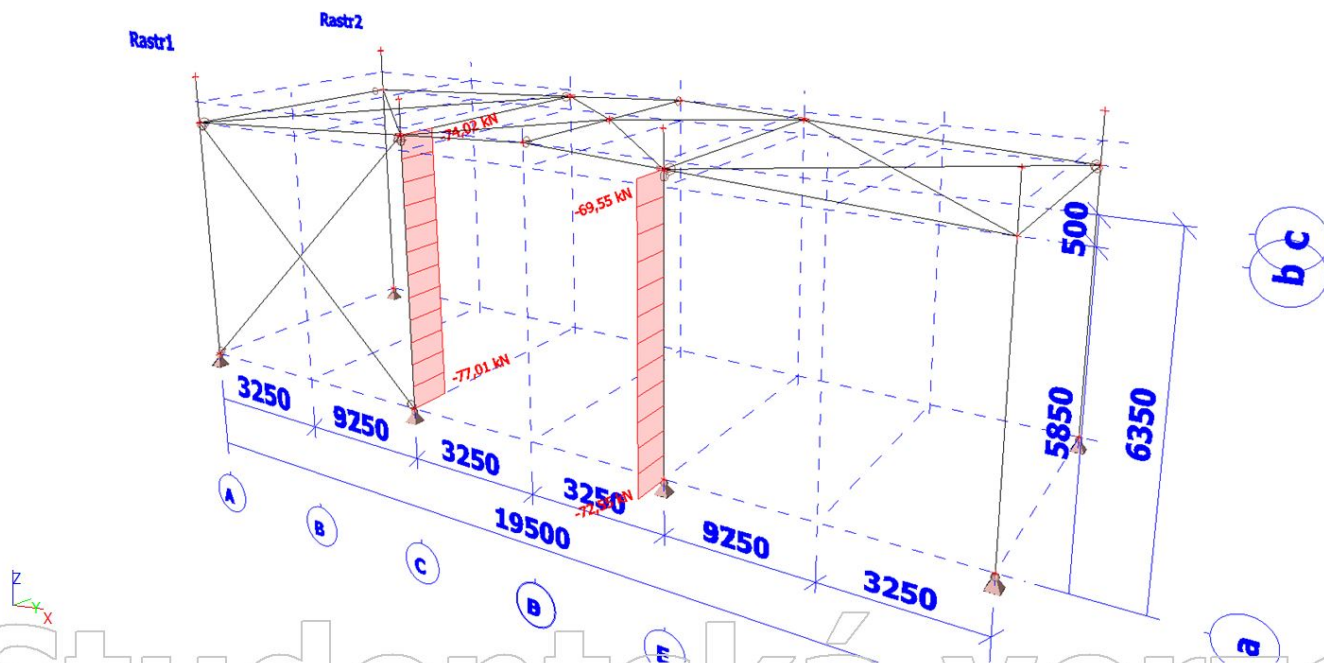
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



40. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

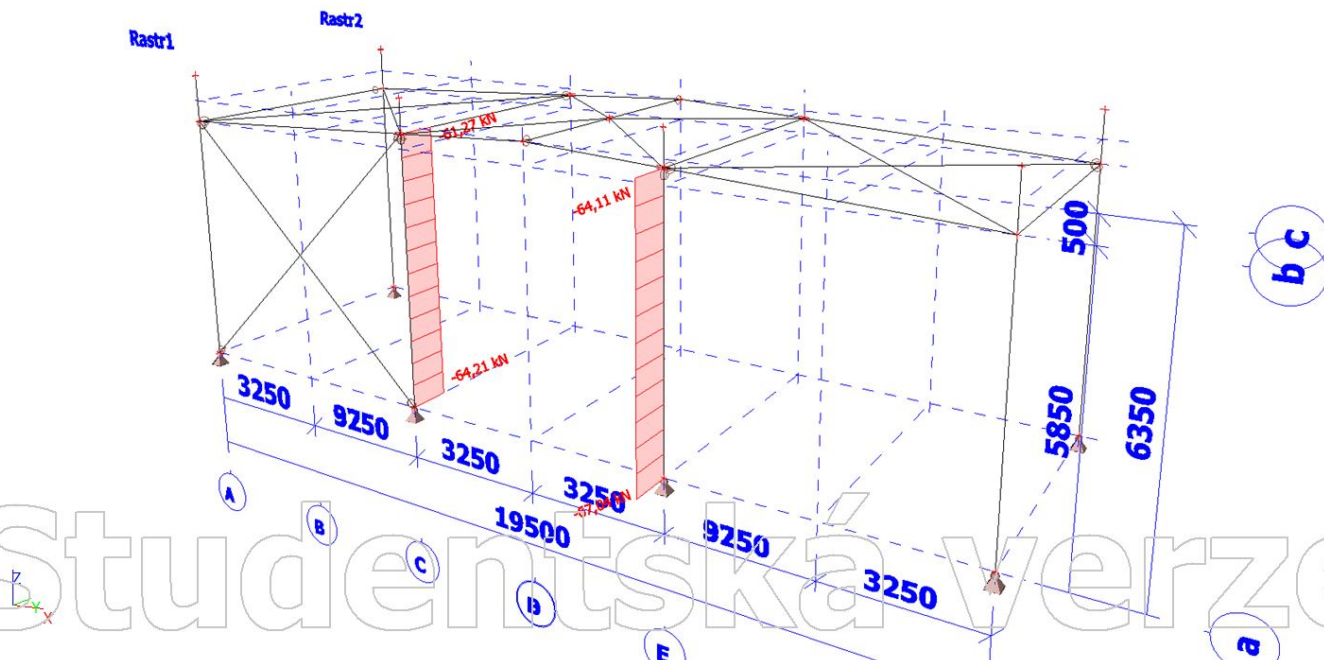
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



41. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

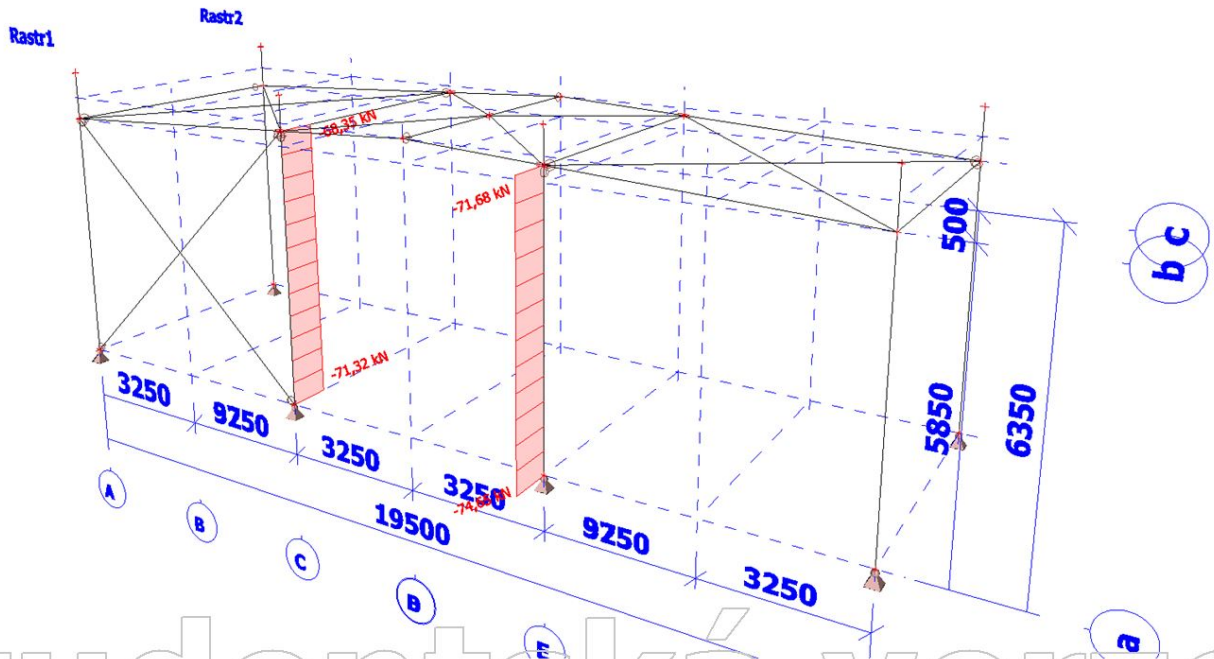
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 7

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B13, B14



42. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

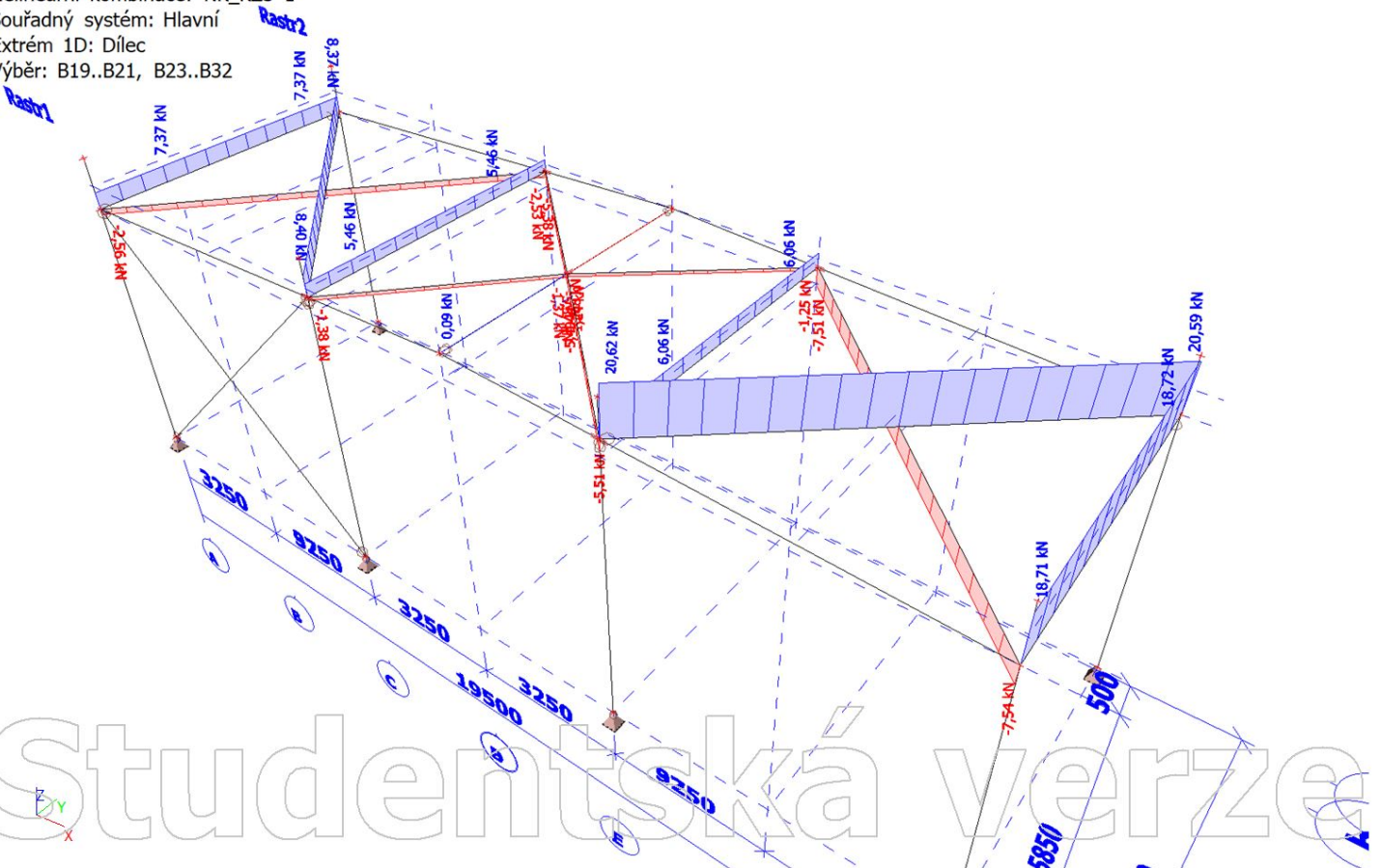
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B19..B21, B23..B32



43. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

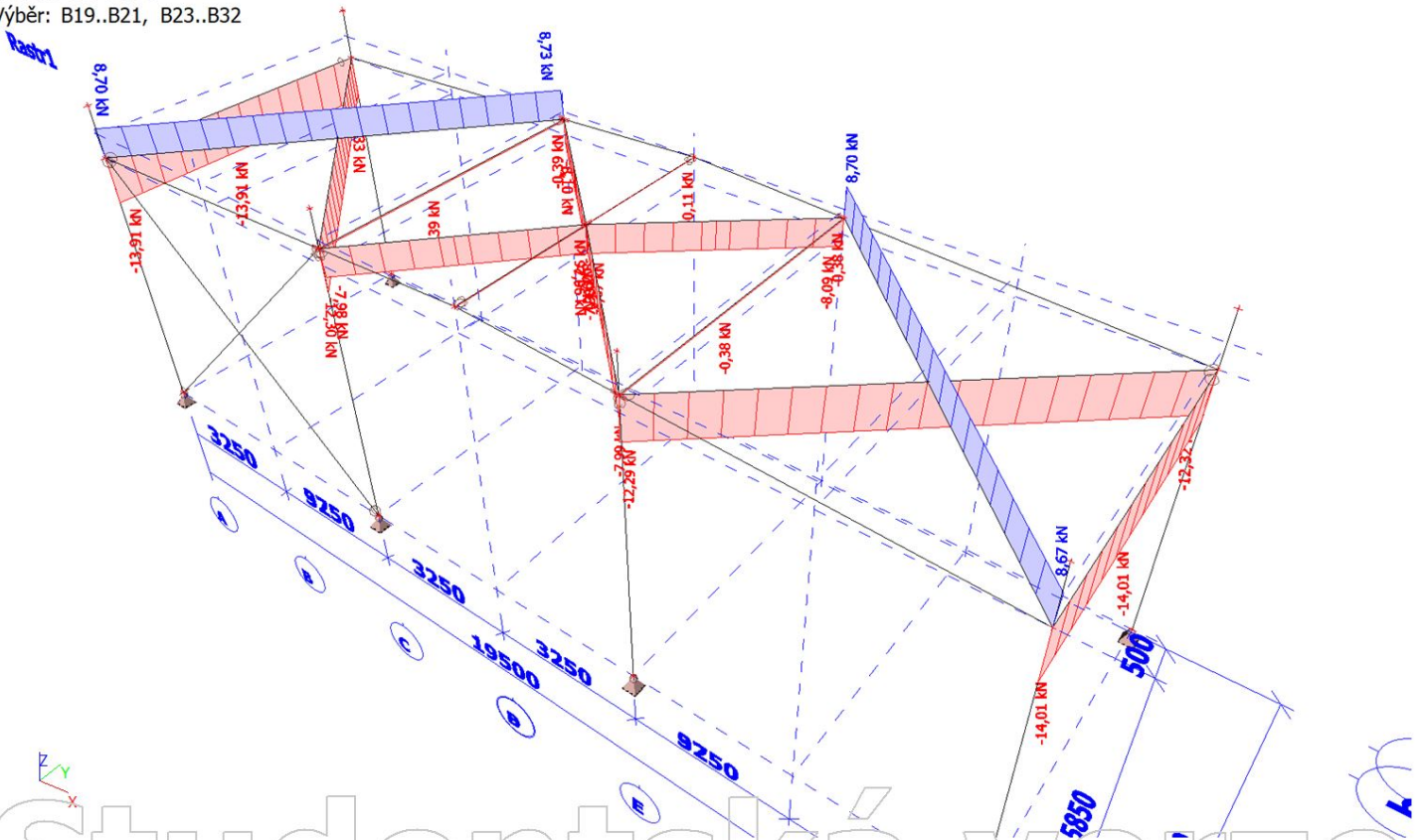
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B19..B21, B23..B32



44. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

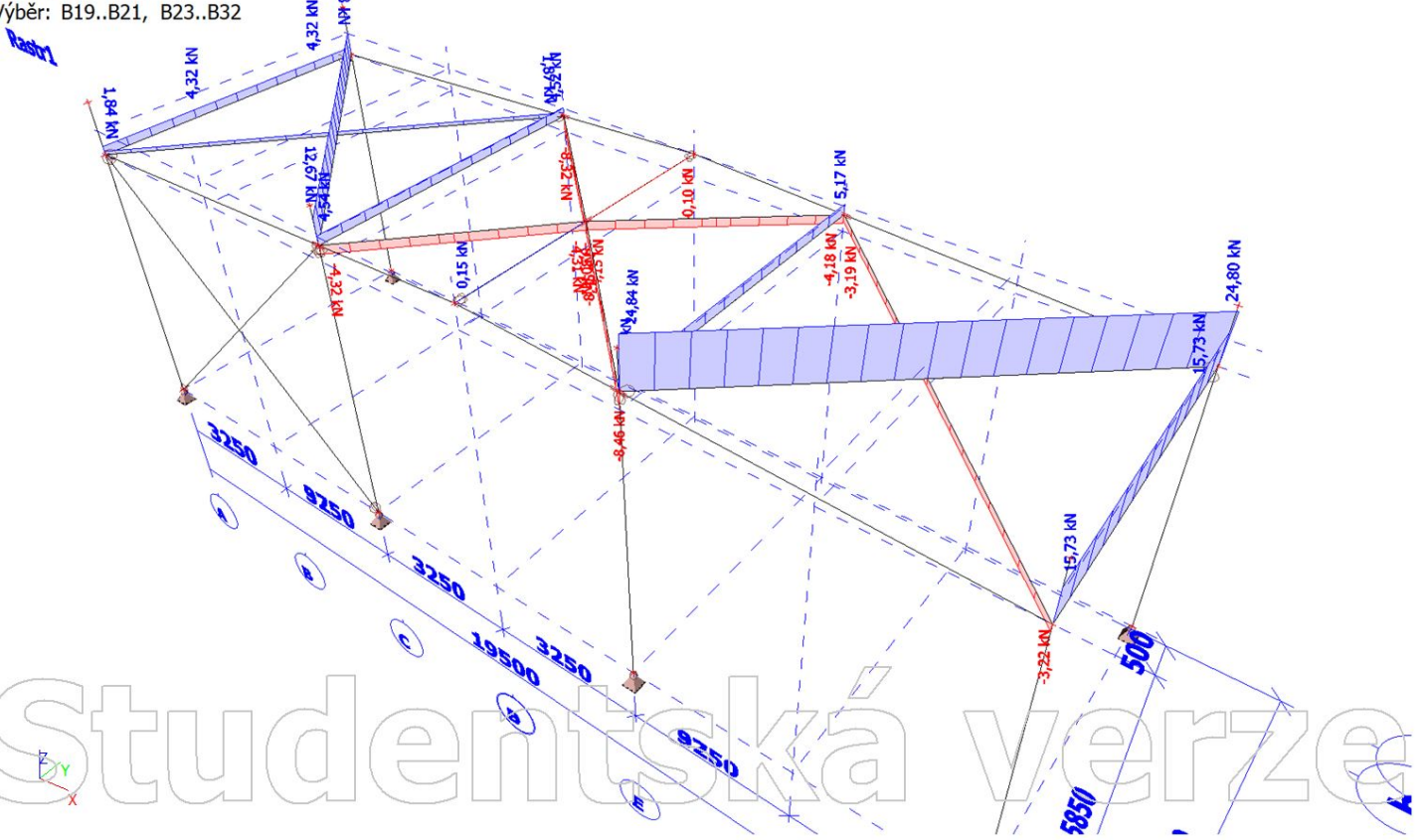
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B19..B21, B23..B32



45. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

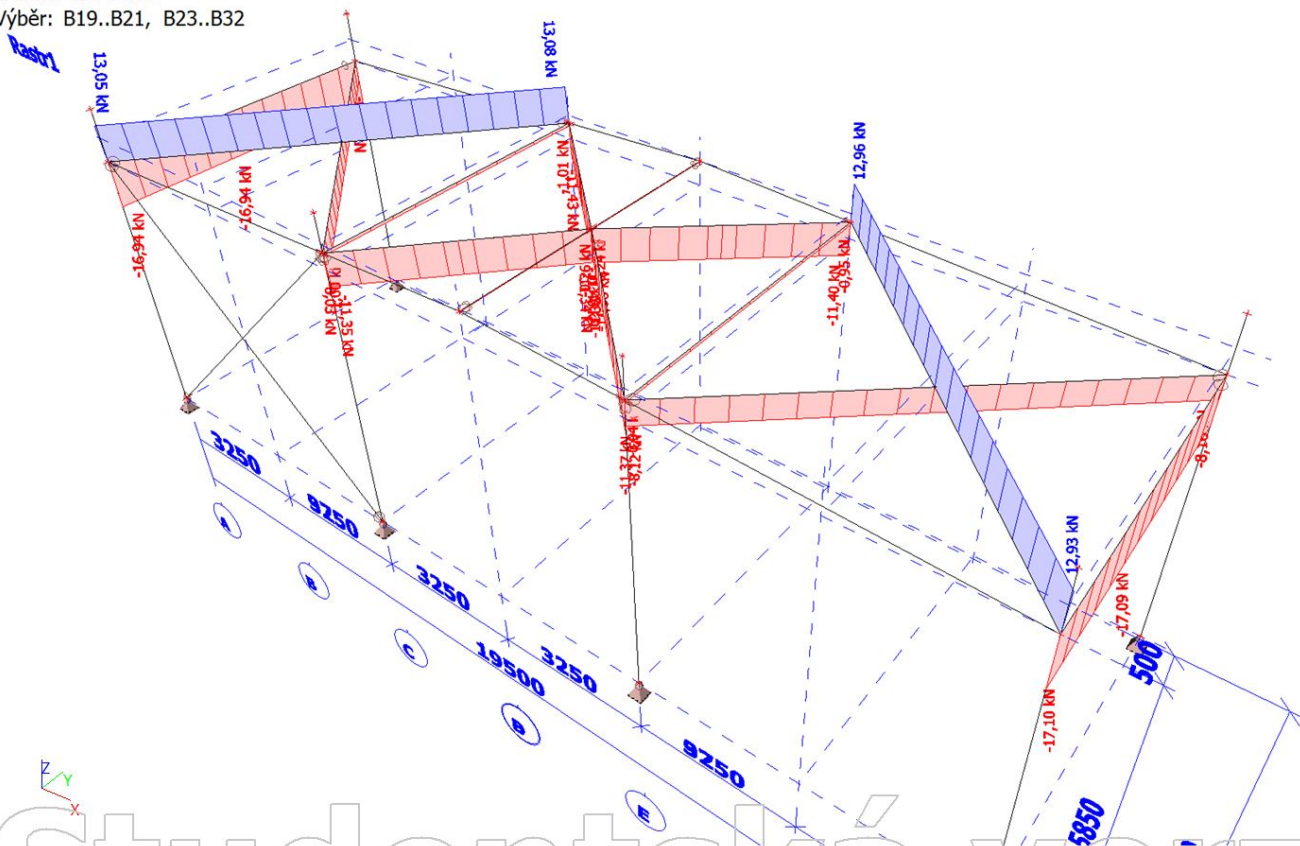
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B19..B21, B23..B32



46. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

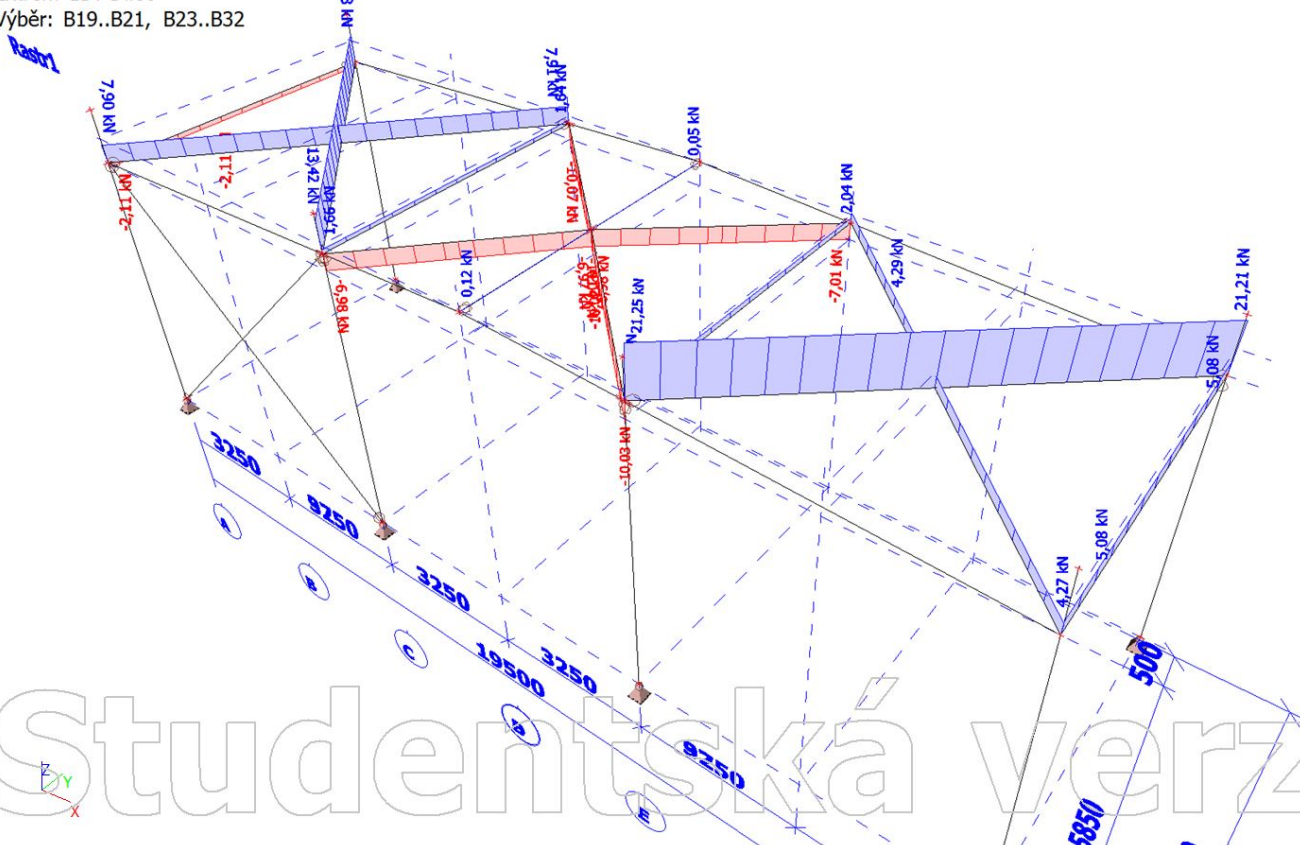
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B19..B21, B23..B32



47. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

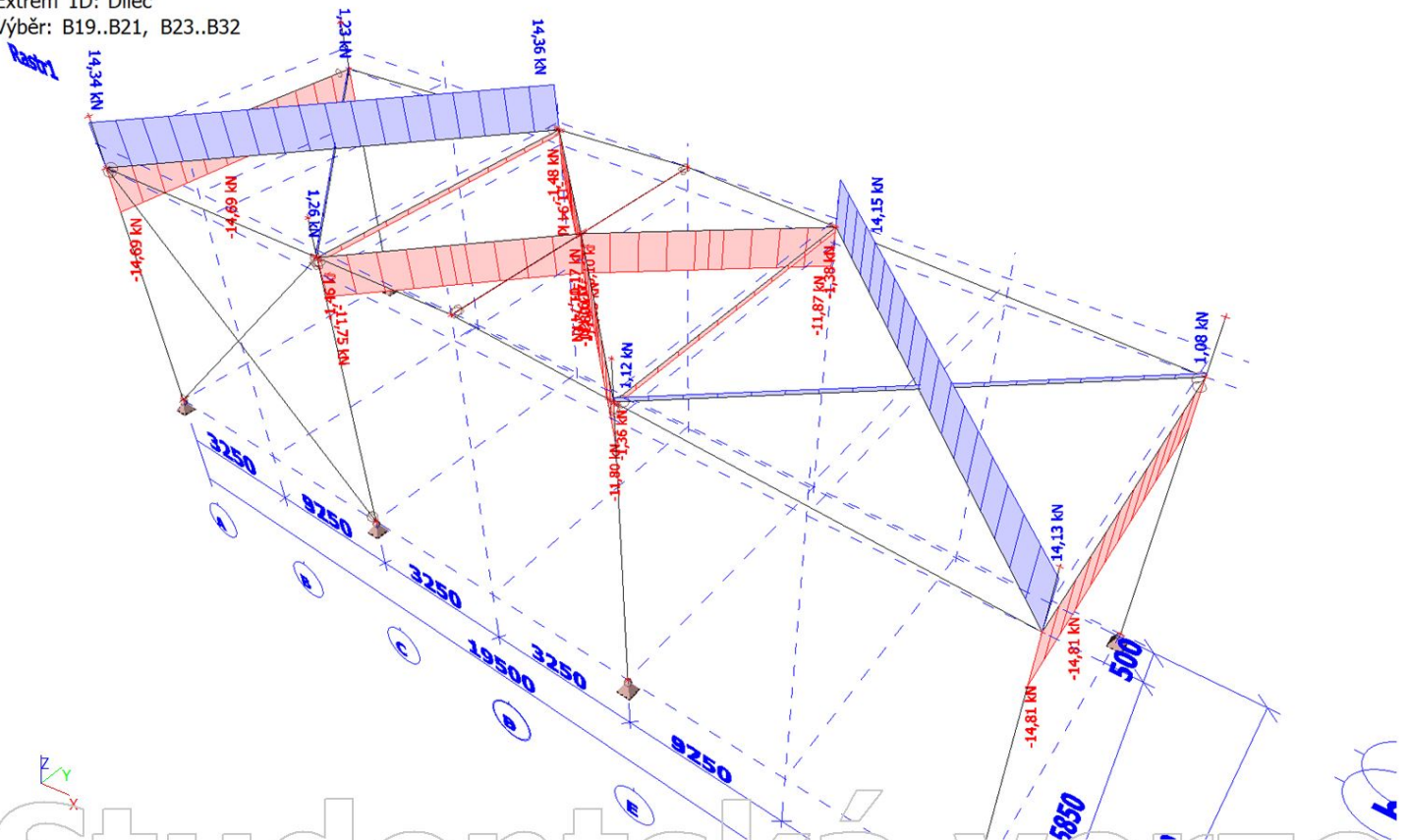
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B19..B21, B23..B32



48. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

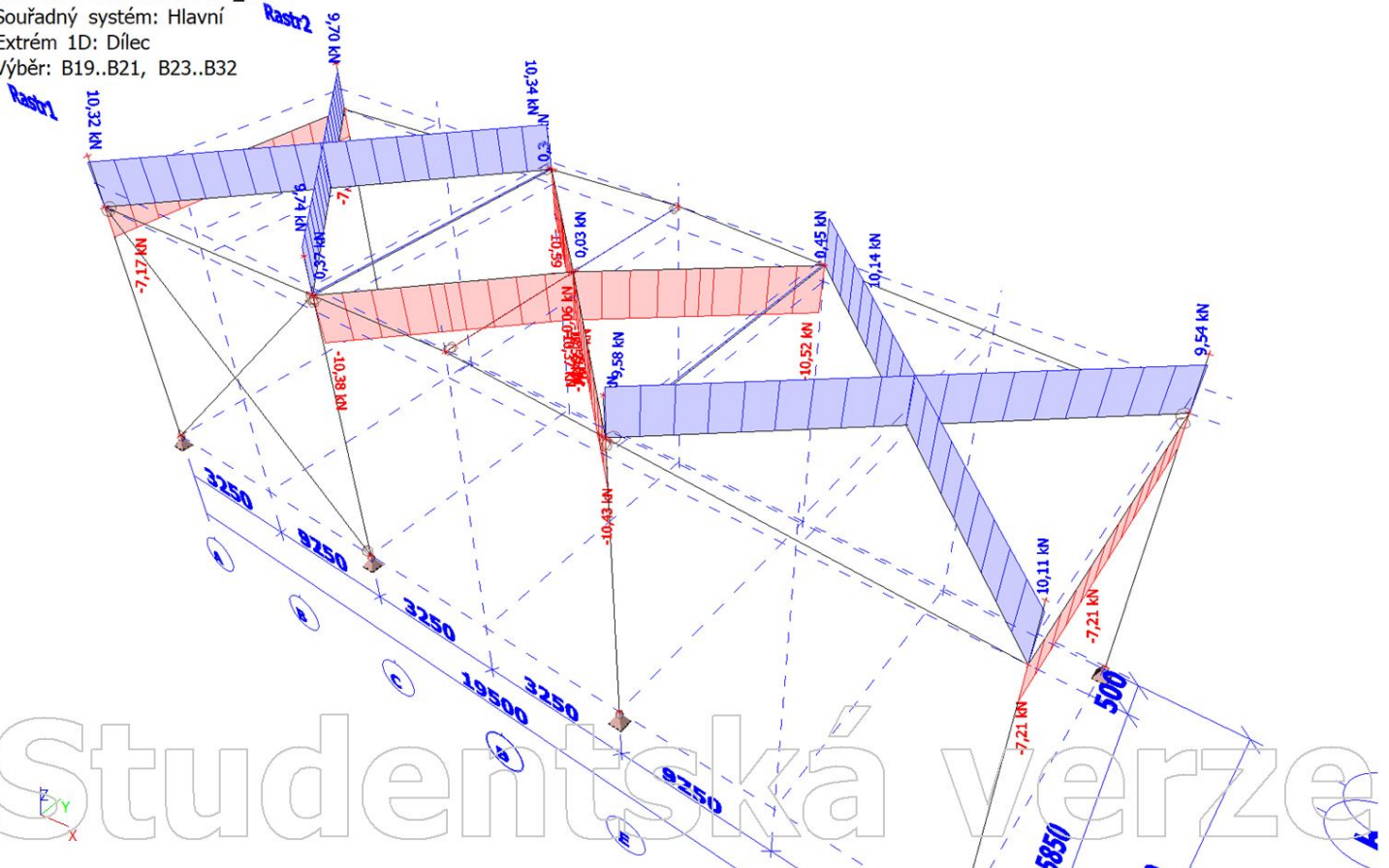
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 7

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B19..B21, B23..B32



49. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

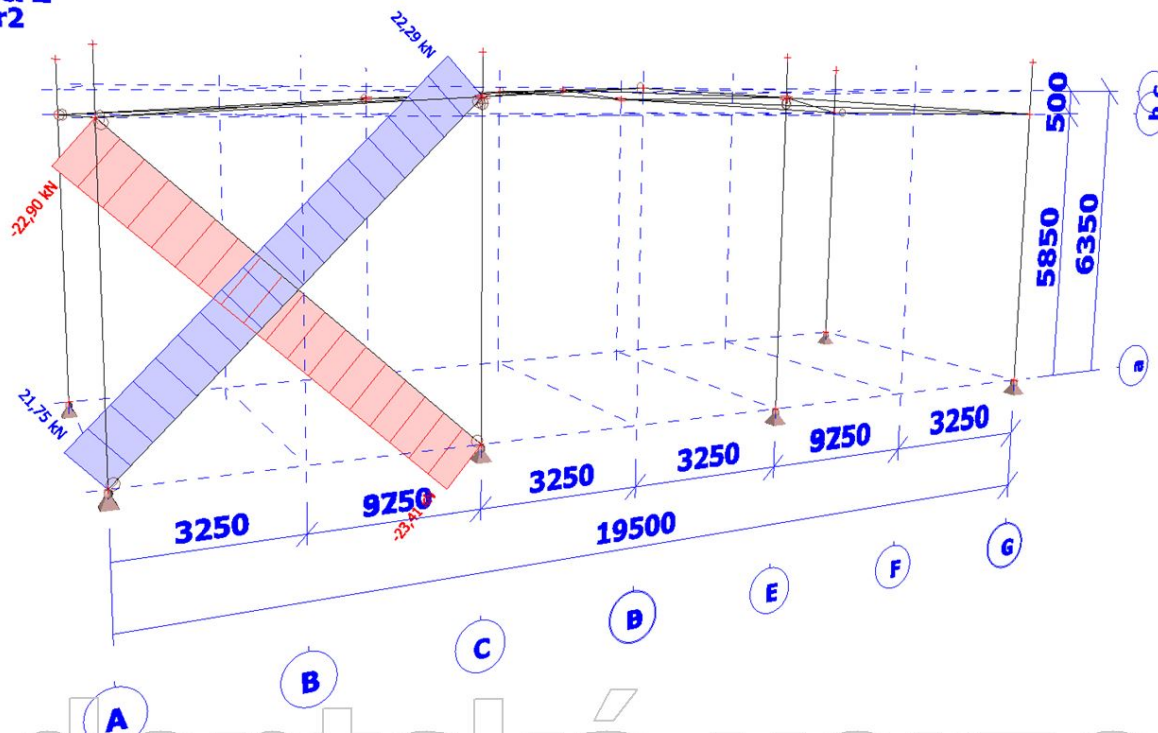
Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B15, B16

Rastr1
Rastr2



50. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

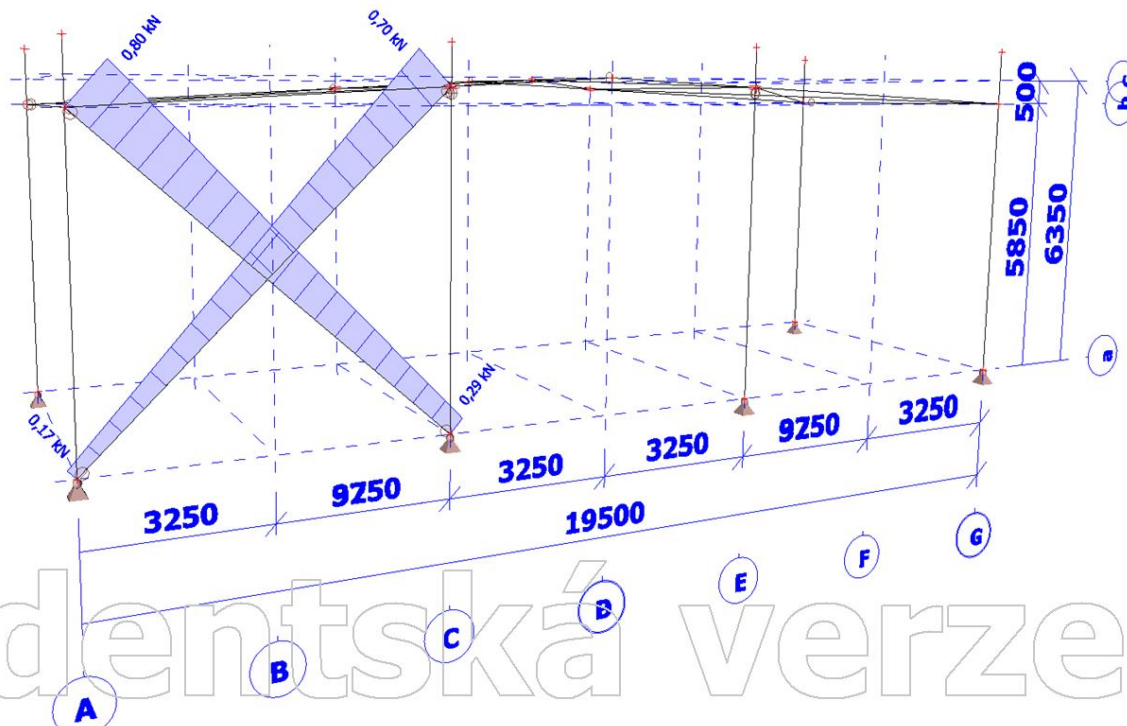
Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B15, B16

Rastr1
Rastr2



51. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

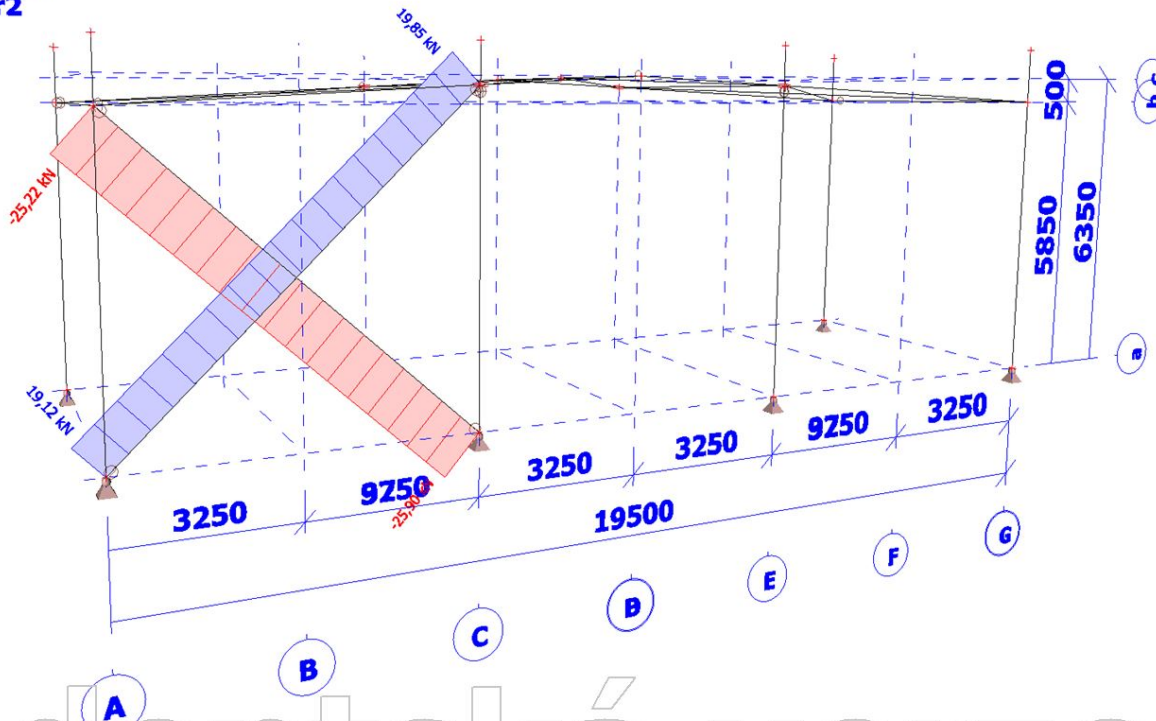
Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B15, B16

Rastr1
Rastr2



52. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

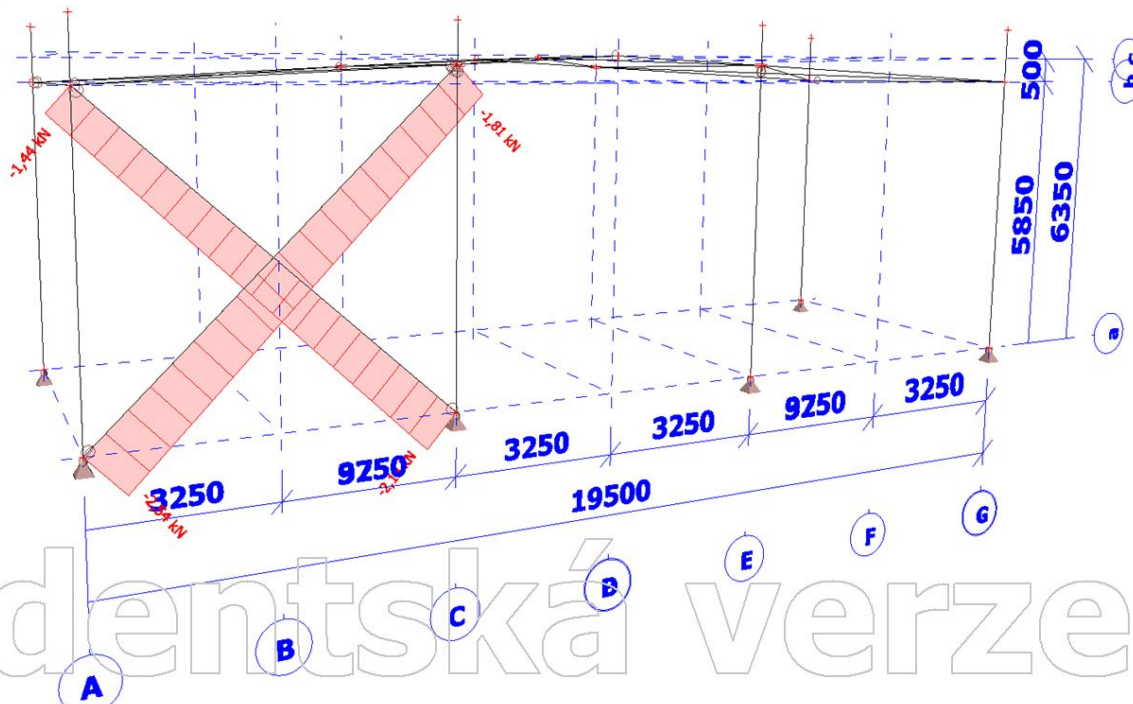
Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B15, B16

Rastr1
Rastr2



53. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

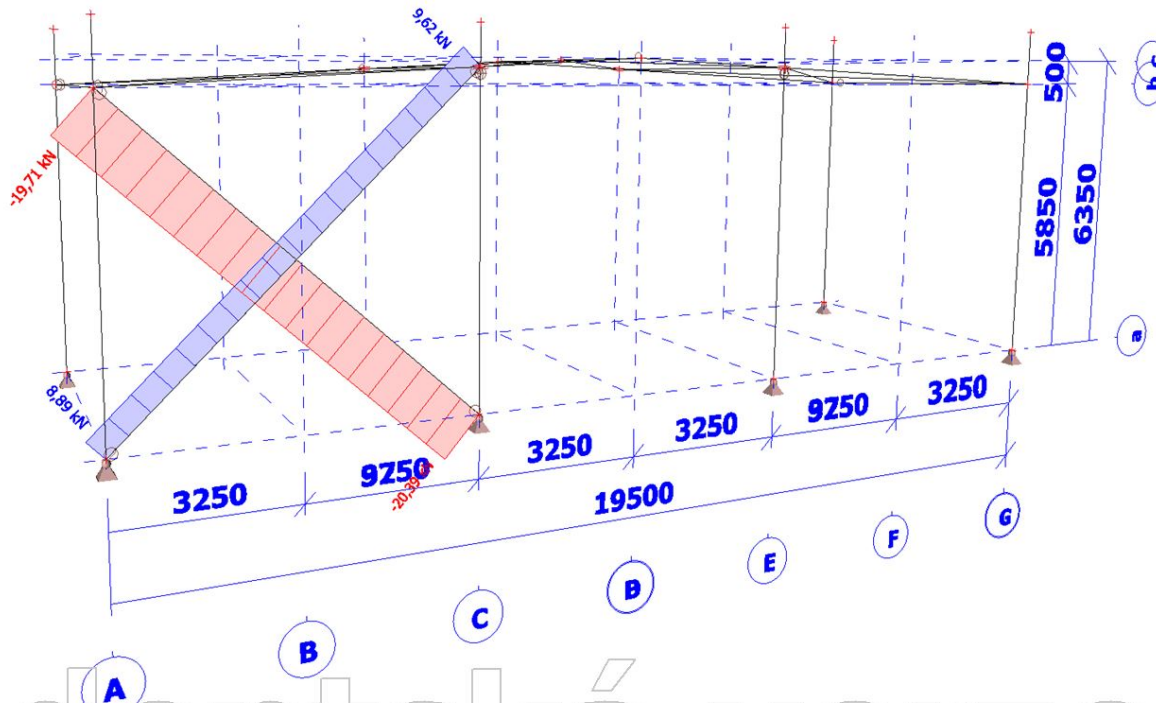
Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B15, B16

Rastr1
Rastr2



54. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

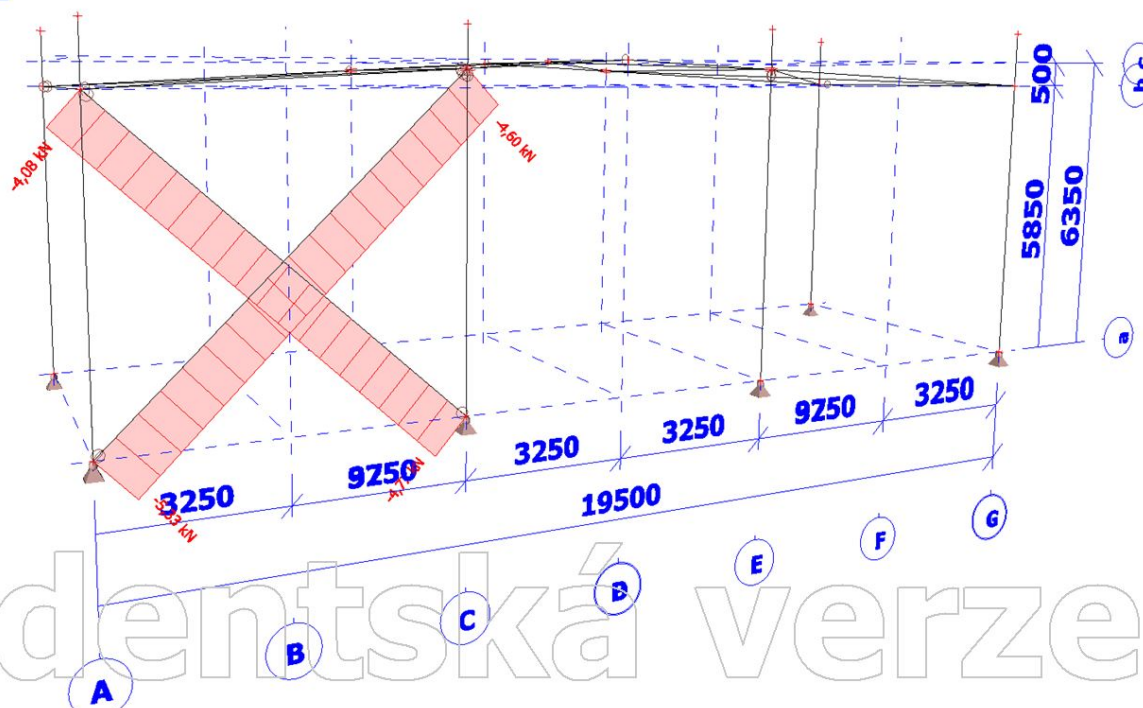
Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B15, B16

Rastr1
Rastr2



55. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Nelineární výpočet

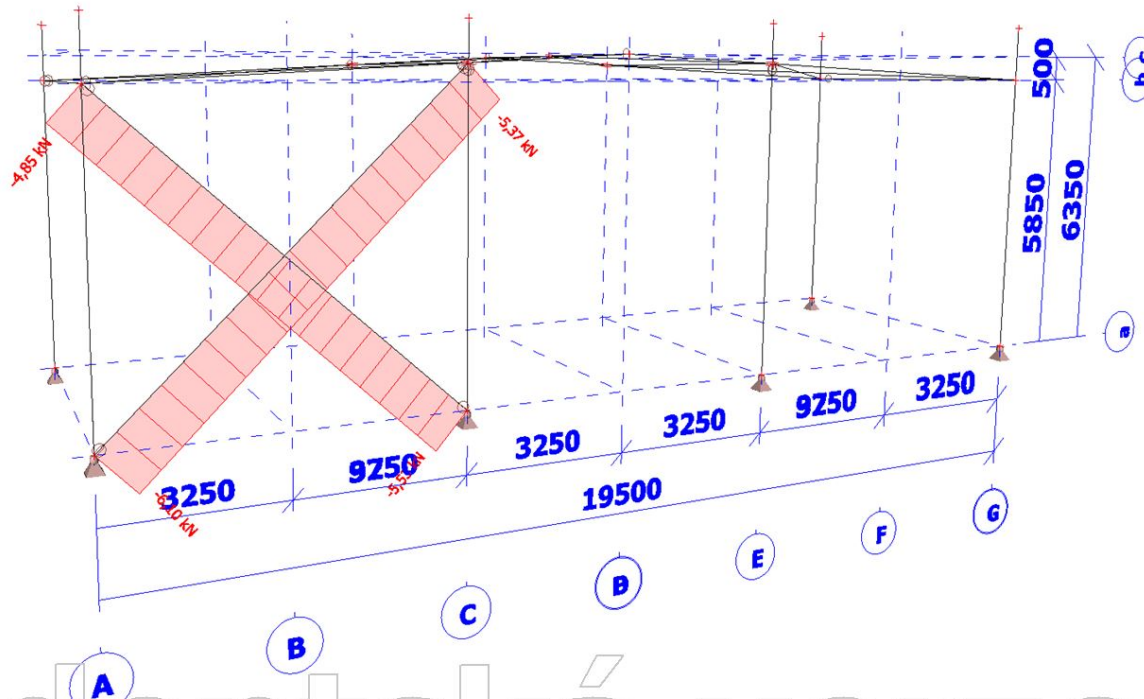
Nelineární kombinace: NK_KZS 7

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: B15, B16

Rastr1
Rastr2



56. Reakce; R_y

Hodnoty: R_y

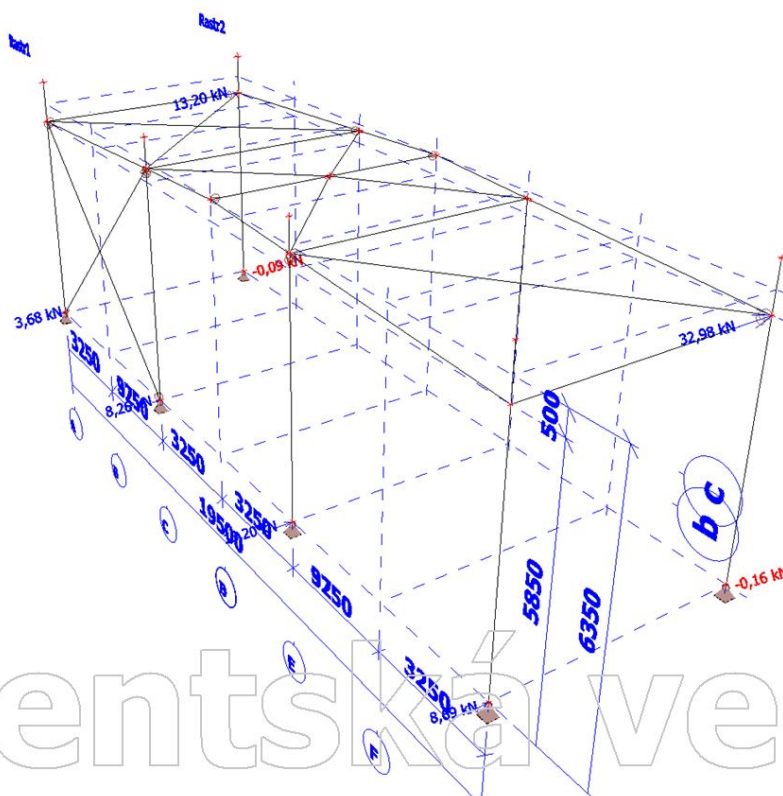
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



57. Reakce; R_y

Hodnoty: R_y

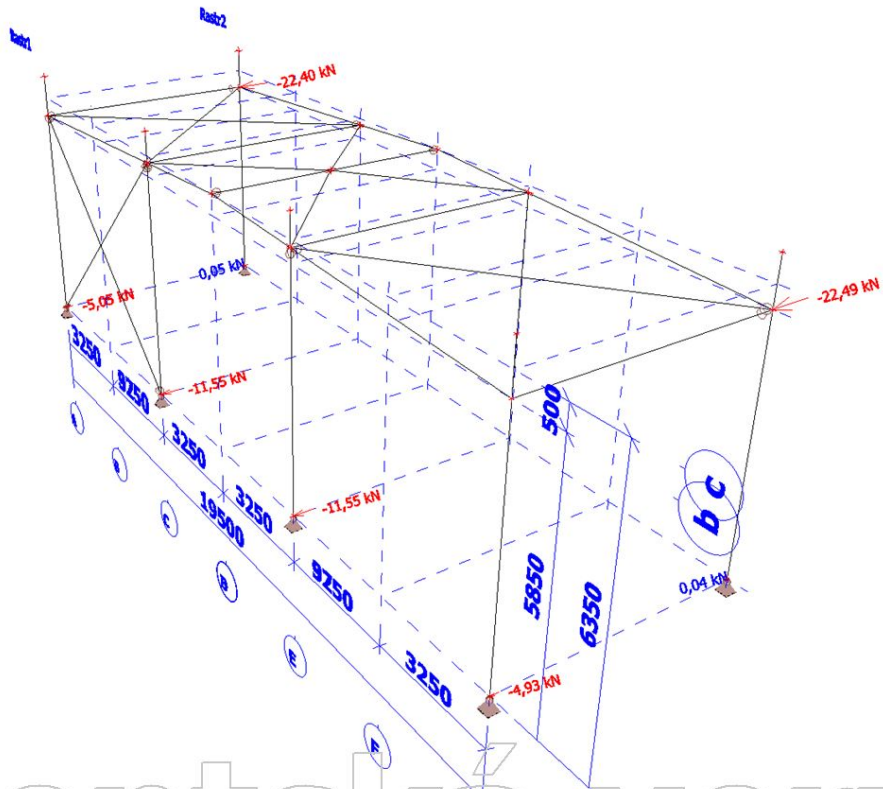
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



58. Reakce; R_y

Hodnoty: R_y

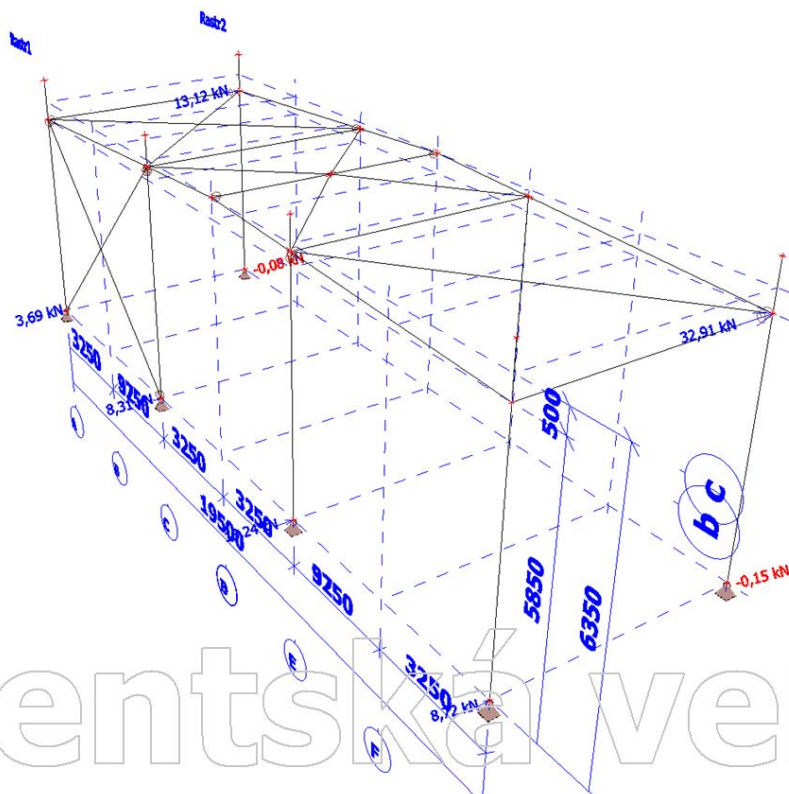
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



59. Reakce; R_y

Hodnoty: R_y

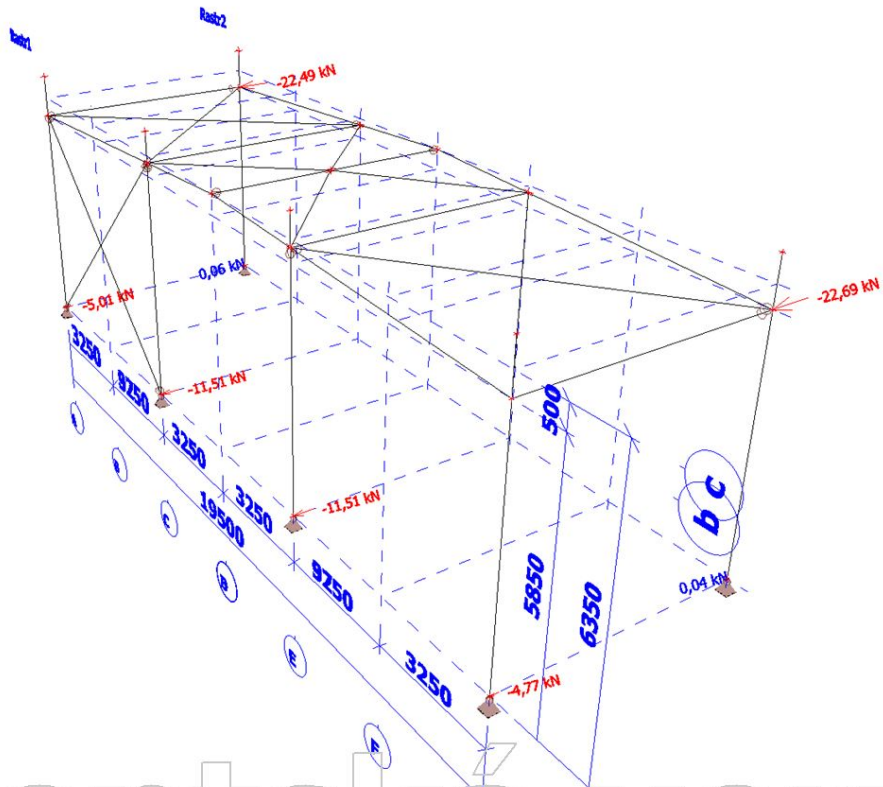
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



60. Reakce; R_y

Hodnoty: R_y

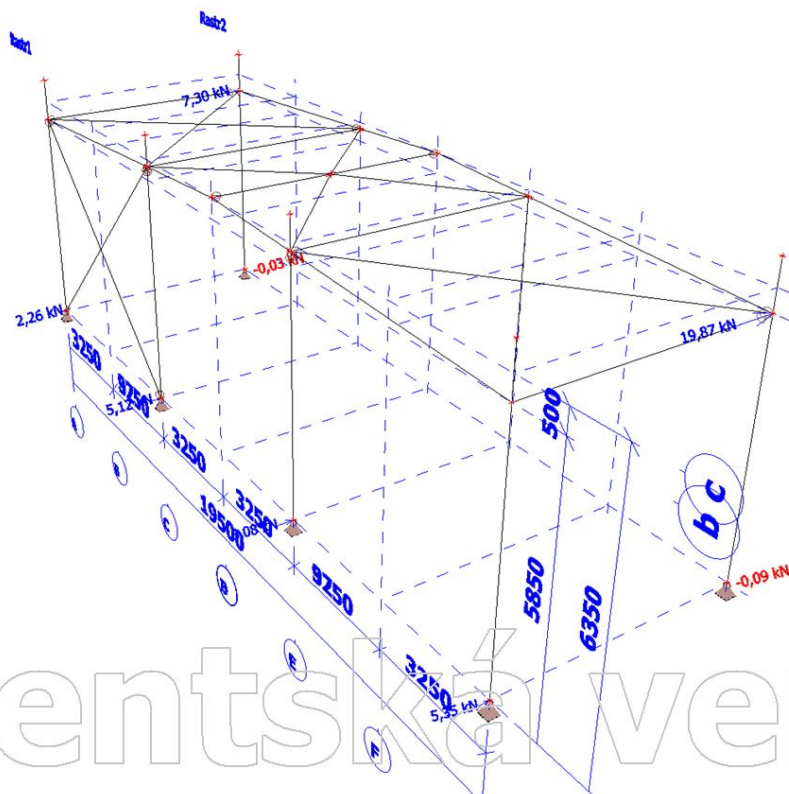
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Systém: Globální

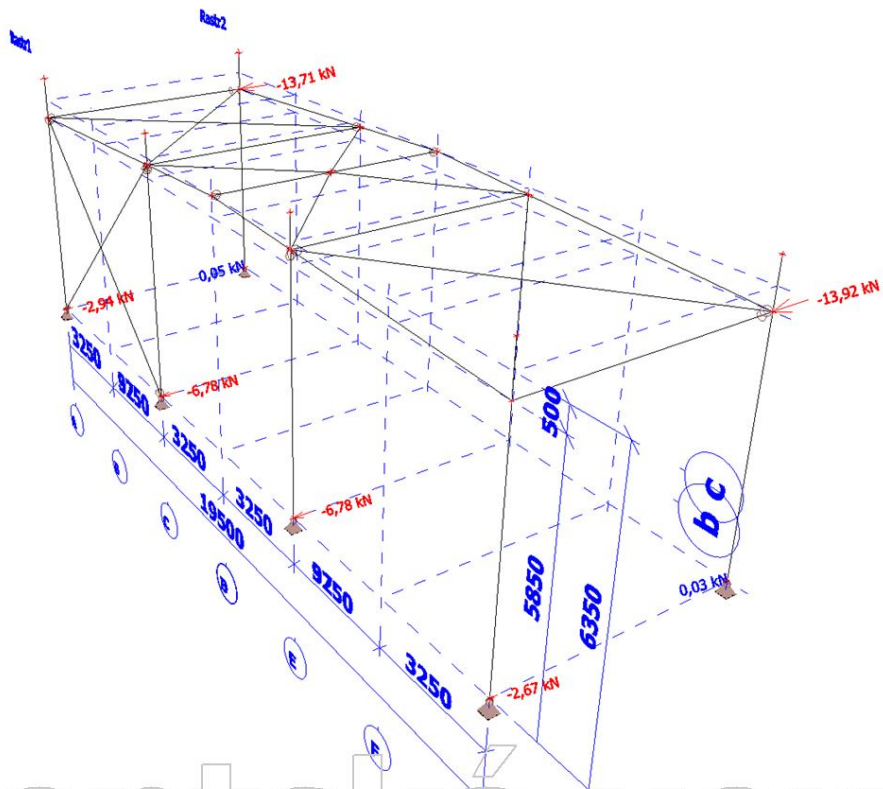
Extrém: Dílec

Výběr: Vše



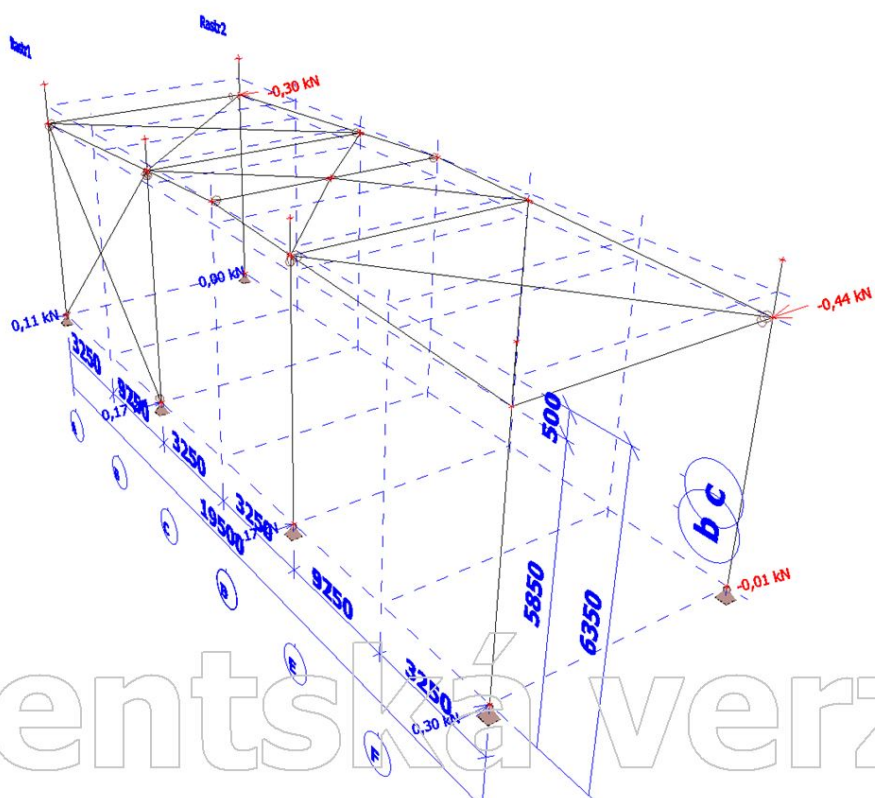
61. Reakce; R_y

Hodnoty: R_y
Nelineární výpočet
Nelineární kombinace: NK_KZS 6
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše



62. Reakce; R_y

Hodnoty: R_y
Nelineární výpočet
Nelineární kombinace: NK_KZS 7
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše



63. Reakce; R_x

Hodnoty: R_x

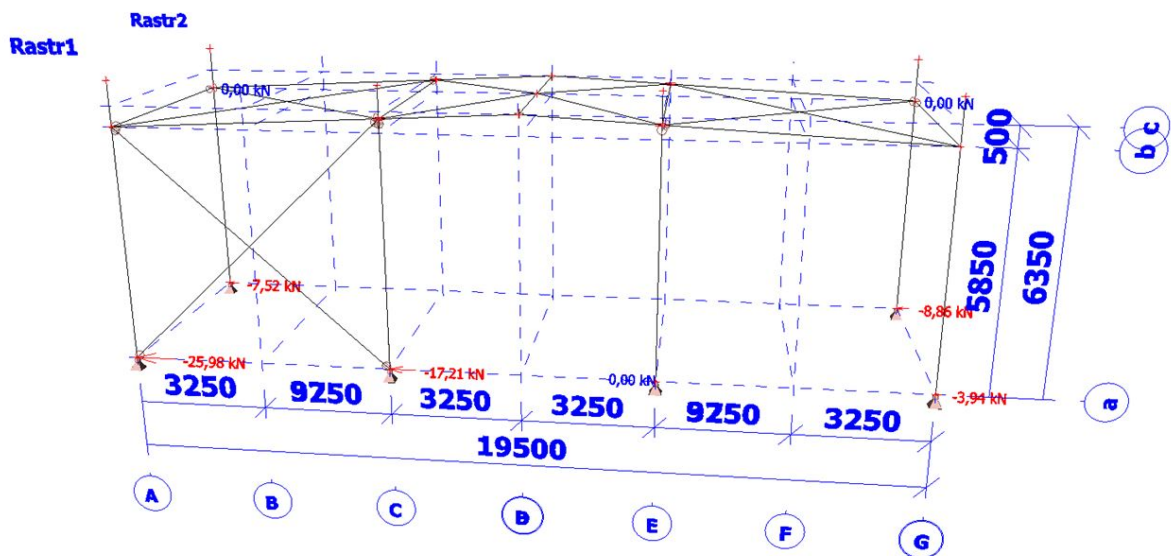
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 1

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



64. Reakce; R_x

Hodnoty: R_x

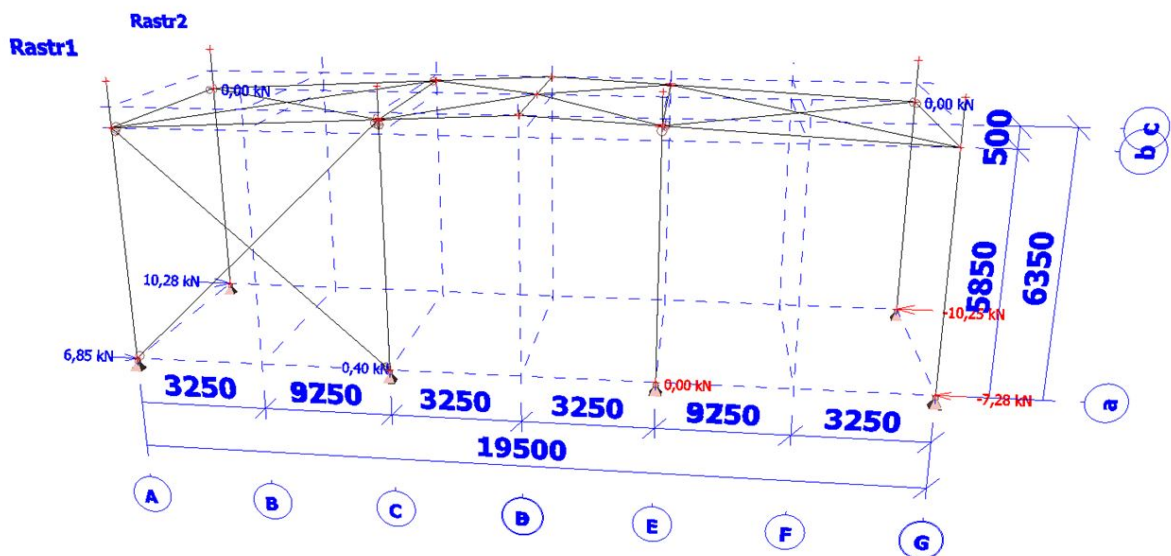
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 2

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



65. Reakce; R_x

Hodnoty: R_x

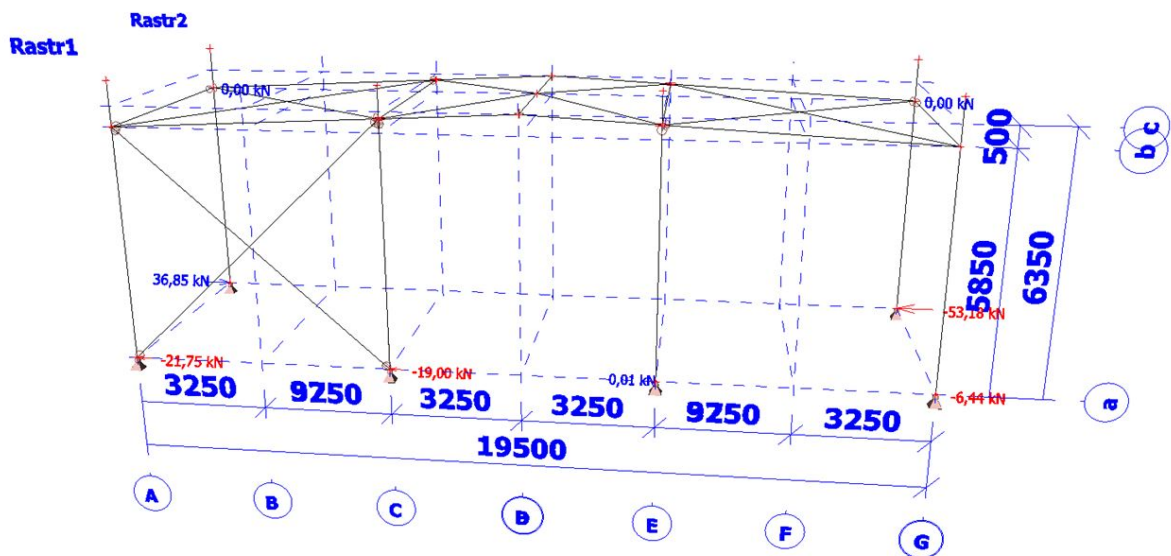
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 3

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



66. Reakce; R_x

Hodnoty: R_x

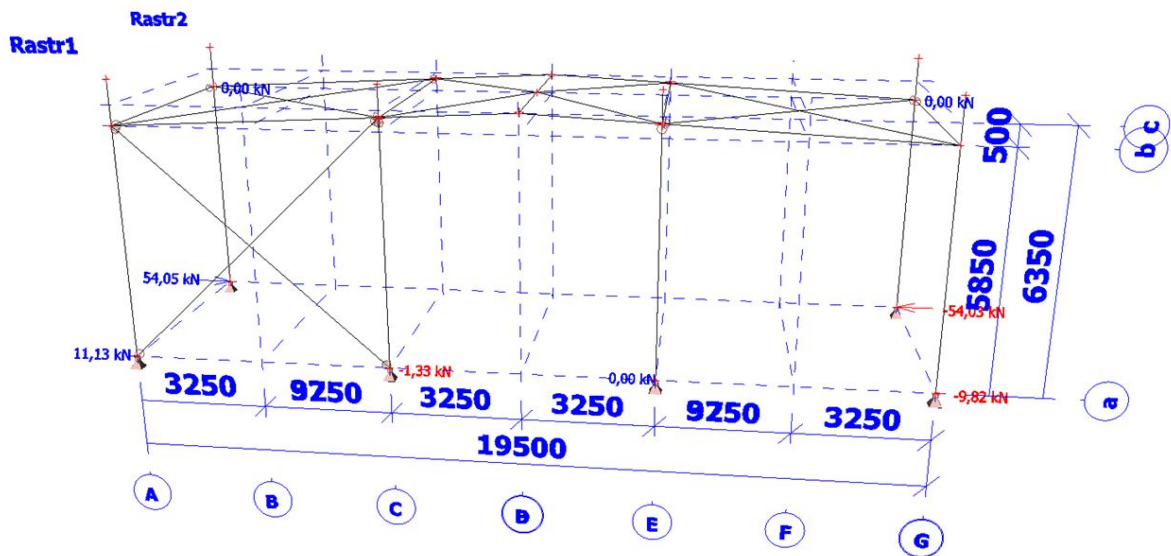
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 4

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



67. Reakce; R_x

Hodnoty: R_x

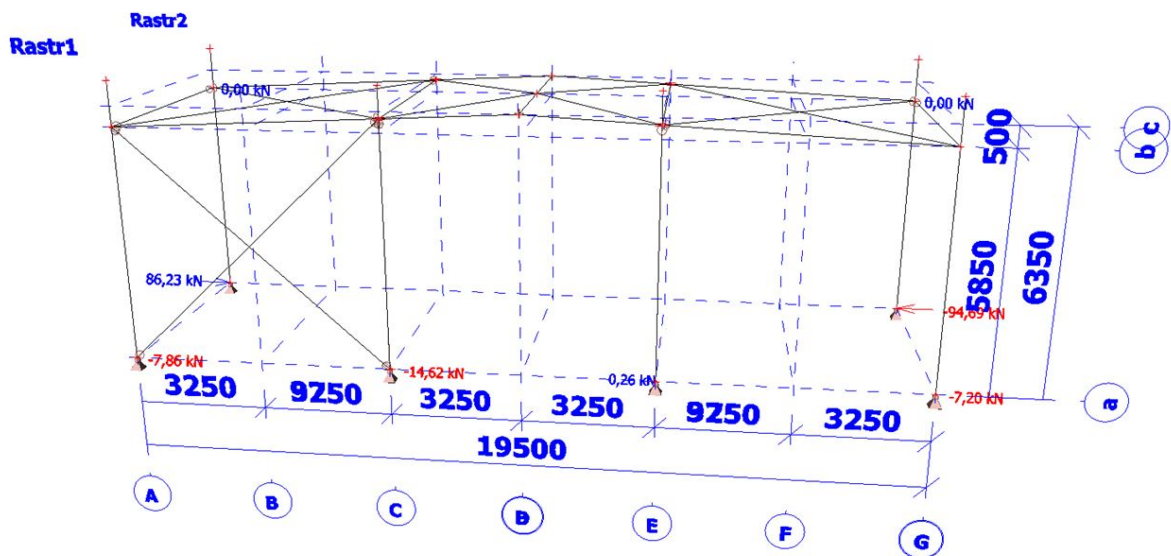
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 5

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



68. Reakce; R_x

Hodnoty: R_x

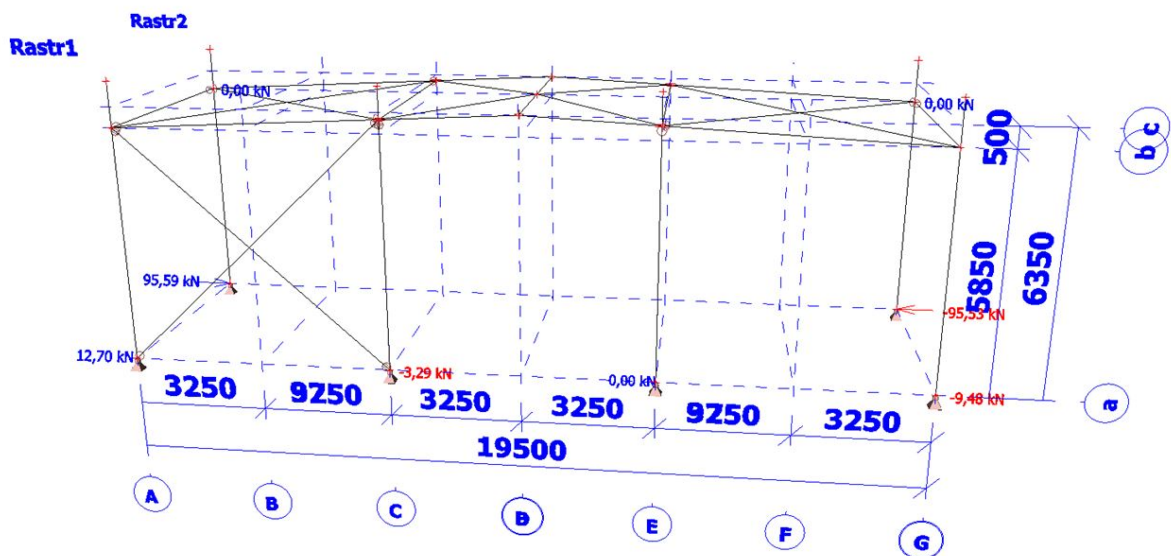
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 6

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



69. Reakce; R_x

Hodnoty: R_x

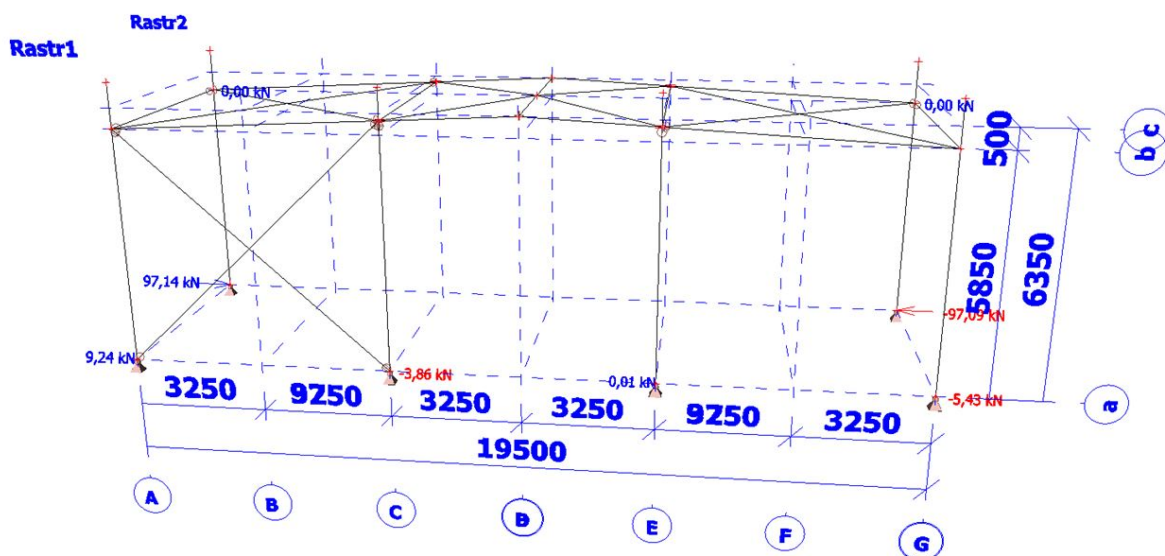
Nelineární výpočet

Nelineární kombinace: NK_KZS 7

System: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



Studentská verze

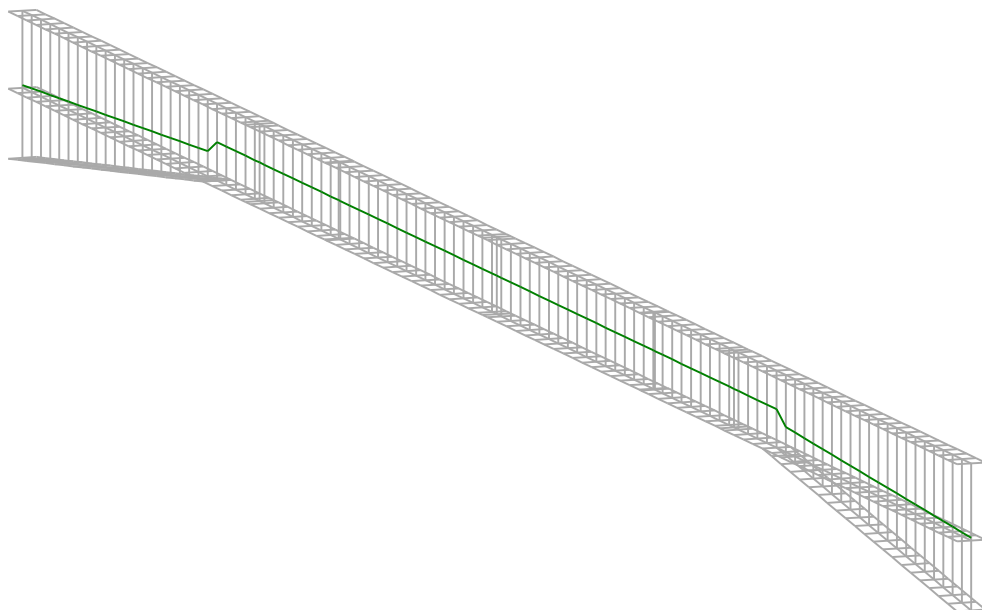
Studentská verze

LTBeamN

v 1.0.4

CALCULATION SHEET

pricel



I - LTB CALCULATION

I.1 - LTB modes

Table 1 : LTB modes.

Mode	μ_{cr}	$M_{max,cr}$ [kN.m]	$x(M_{max})$ [m]	$N_{max,cr}$ [kN]	$x(N_{max})$ [m]
1	4,099	-2297,4	19,5	0	19,5

I.2 - Mode shapes

- Mode 1

Table 2 : Mode 1.

Mode	μ_{cr}	$M_{max,cr}$ [kN.m]	$x(M_{max})$ [m]	$N_{max,cr}$ [kN]	$x(N_{max})$ [m]
1	4,099	-2297,4	19,5	0	19,5

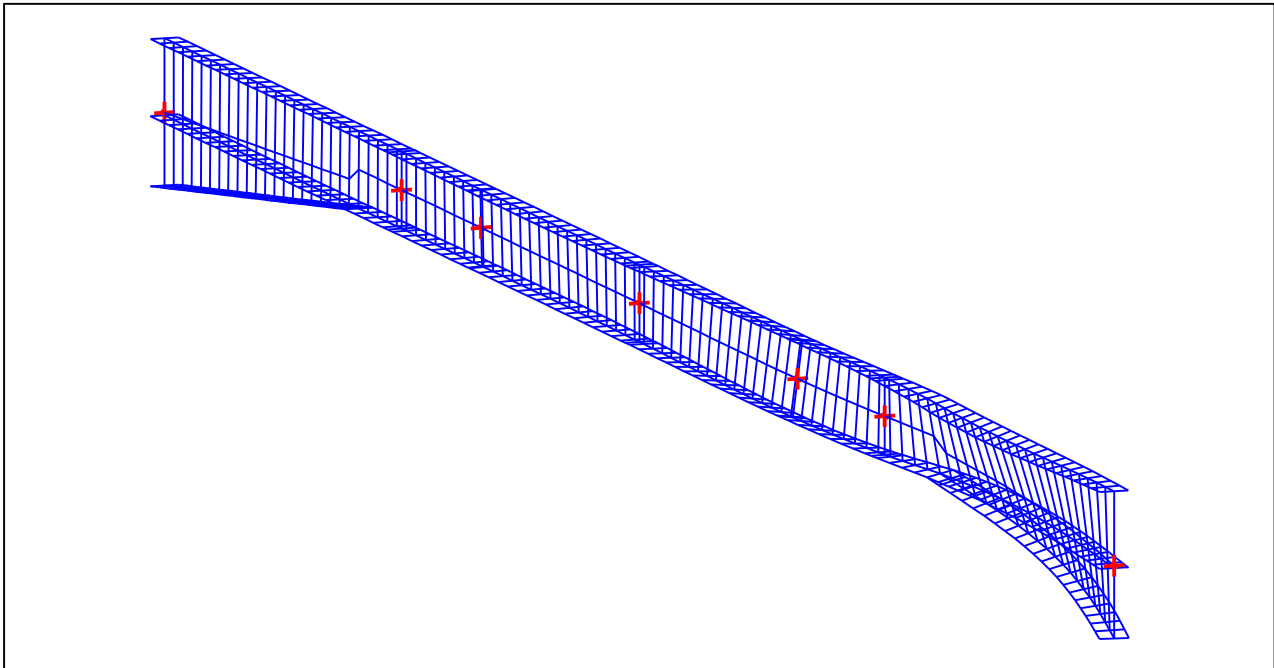


Figure 1 : Mode shape in 3D (Mode 1).

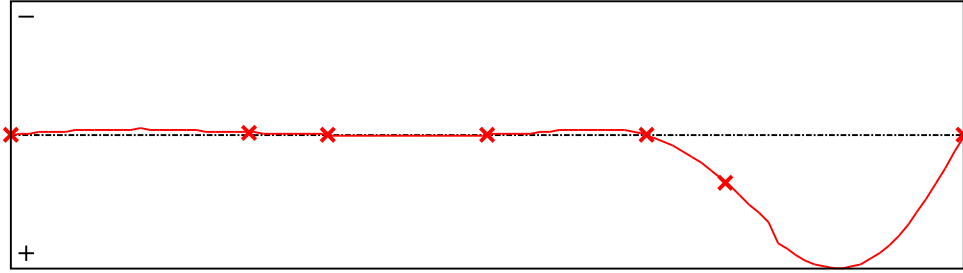


Figure 2 : Lateral displacement component of the shear centre (Mode 1).

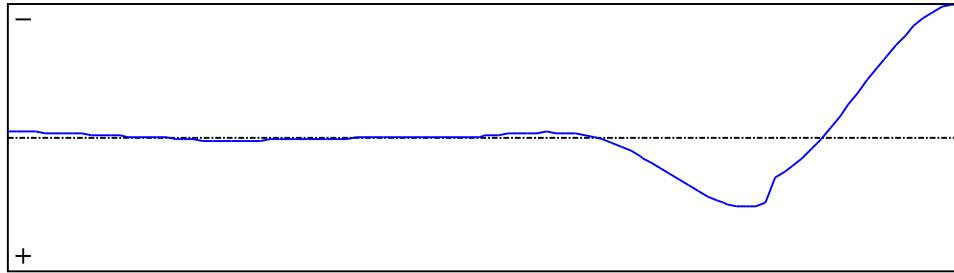


Figure 3 : Rotation in lateral flexure component of the shear centre (Mode 1).

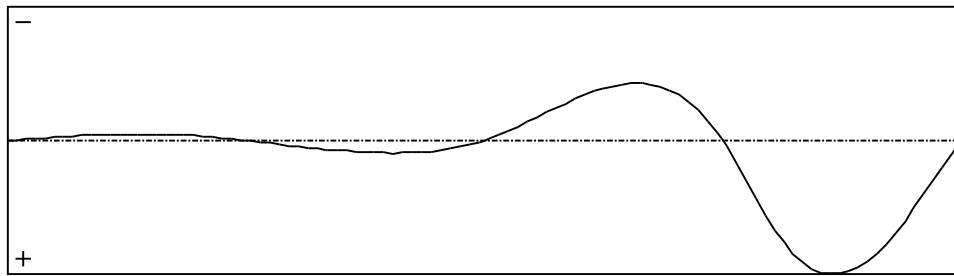


Figure 4 : Longitudinal rotation (torsion) component of the shear centre (Mode 1).

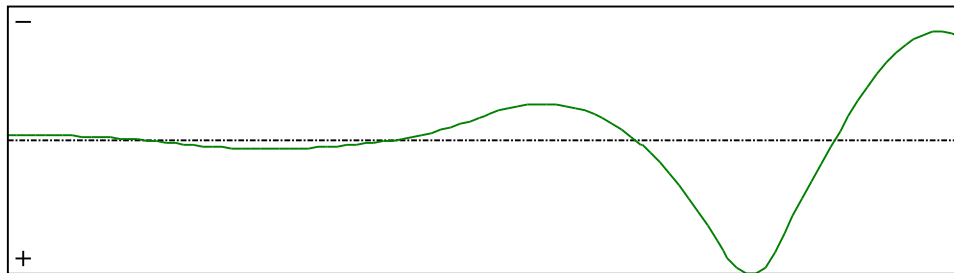


Figure 5 : Warping component of the shear centre (Mode 1).

WARNING !

The following software may be used for working out technical solutions during preparatory engineering studies.

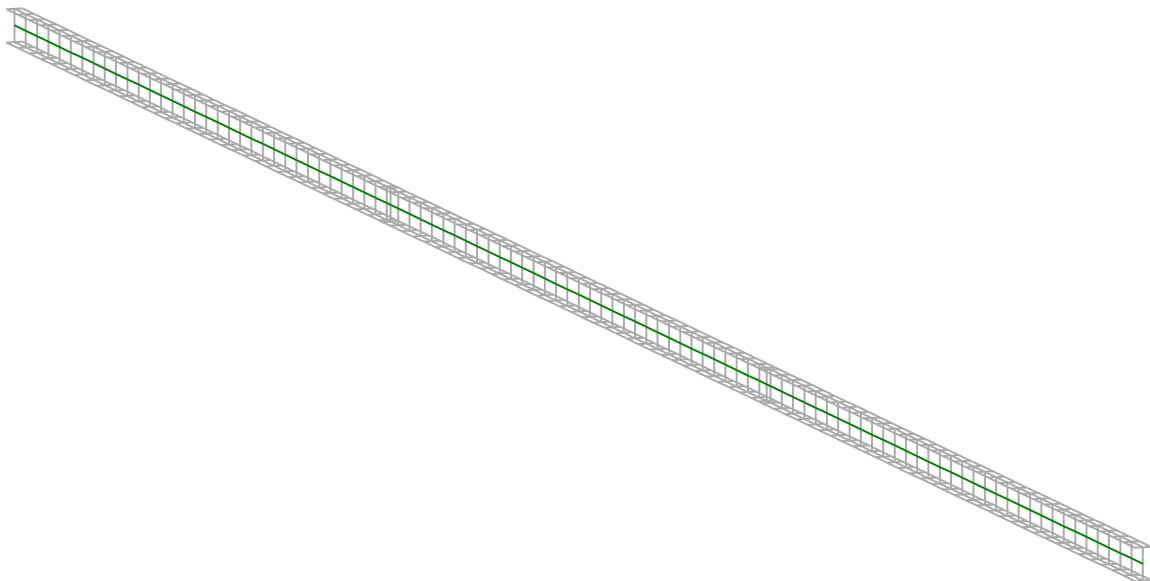
Because of the complexity of the calculations involved, the software is only for users who are able to make themselves an accurate idea of its possibilities, its limitations and adequacy to the various practical applications. The user will use it under his own responsibilities at his own risk.

This software is available free of charge. No rights are conferred on the user of the present software. The property and all intellectual rights of the latter continue belonging exclusively to CTICM. The use of this software involves no guarantee for the profit of the user who is committed to keep CTICM released and unharmed from any direct or indirect recourse and damage resulting from an incorrect or improper use or from a use for inadequate or inappropriate ends.

LTBeamN

v 1.0.4

CALCULATION SHEET



I - LTB CALCULATION

I.1 - LTB modes

Table 1 : LTB modes.

Mode	μ_{cr}	$M_{max,cr}$ [kN.m]	$x(M_{max})$ [m]	$N_{max,cr}$ [kN]	$x(N_{max})$ [m]
1	1,938	-76,69	6,5	0	6,5

I.2 - Mode shapes

- Mode 1

Table 2 : Mode 1.

Mode	μ_{cr}	$M_{max,cr}$ [kN.m]	$x(M_{max})$ [m]	$N_{max,cr}$ [kN]	$x(N_{max})$ [m]
1	1,938	-76,69	6,5	0	6,5

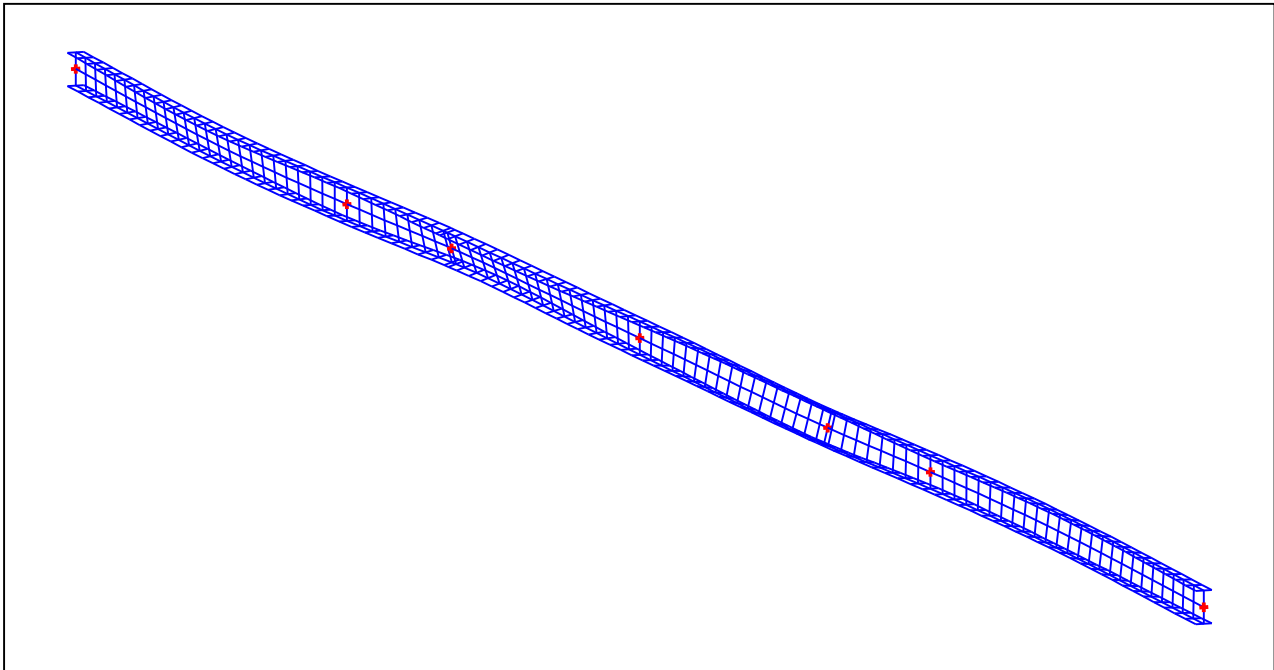


Figure 1 : Mode shape in 3D (Mode 1).

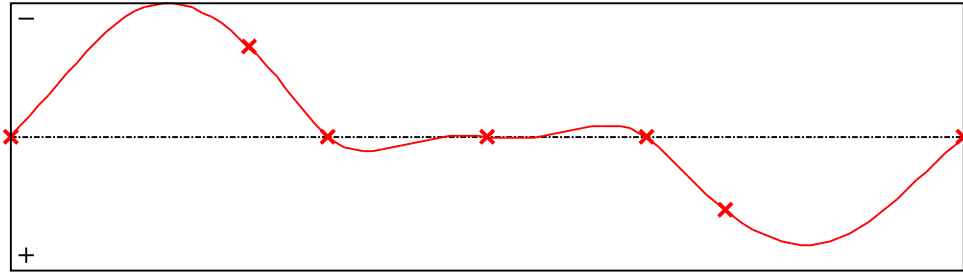


Figure 2 : Lateral displacement component of the shear centre (Mode 1).

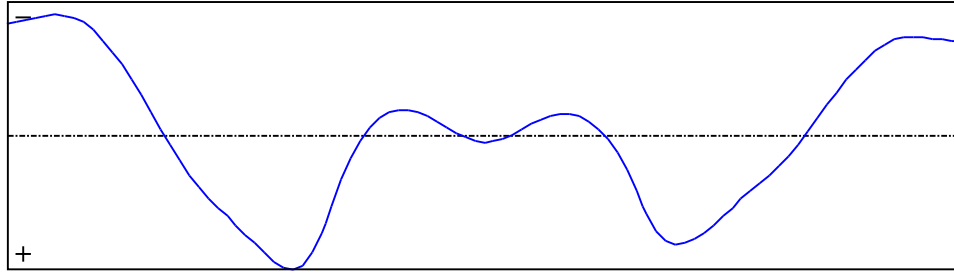


Figure 3 : Rotation in lateral flexure component of the shear centre (Mode 1).

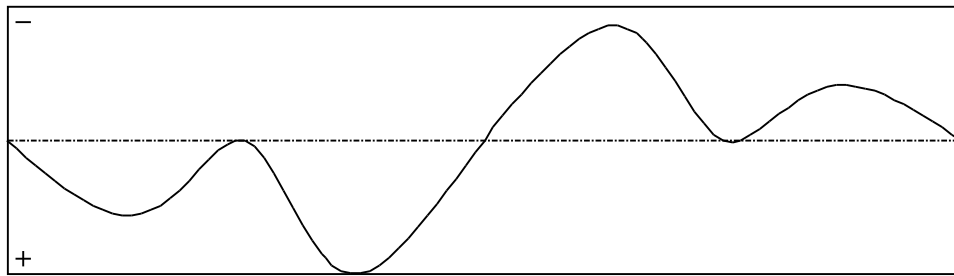


Figure 4 : Longitudinal rotation (torsion) component of the shear centre (Mode 1).

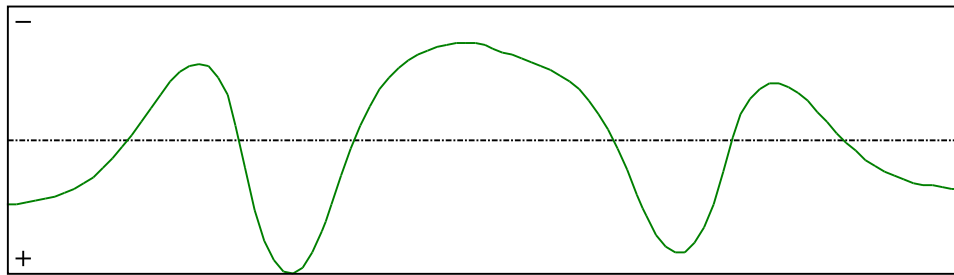


Figure 5 : Warping component of the shear centre (Mode 1).

WARNING !

The following software may be used for working out technical solutions during preparatory engineering studies.

Because of the complexity of the calculations involved, the software is only for users who are able to make themselves an accurate idea of its possibilities, its limitations and adequacy to the various practical applications. The user will use it under his own responsibilities at his own risk.

This software is available free of charge. No rights are conferred on the user of the present software. The property and all intellectual rights of the latter continue belonging exclusively to CTICM. The use of this software involves no guarantee for the profit of the user who is committed to keep CTICM released and unharmed from any direct or indirect recourse and damage resulting from an incorrect or improper use or from a use for inadequate or inappropriate ends.



C-FIX 1.113.0.0
Verze databáze
2022.12.10.12.0
Datum
10.01.2023

fischer 

fischer international s.r.o.

Průmyslová 1833
25001 Brandýs nad Labem
Telefon: +42 03 26 90 46 01
Fax: +42 03 26 90 46 00
adam.vesely@fischer-cz.cz
www.fischer-cz.cz

Detaily návrhu

Kotva

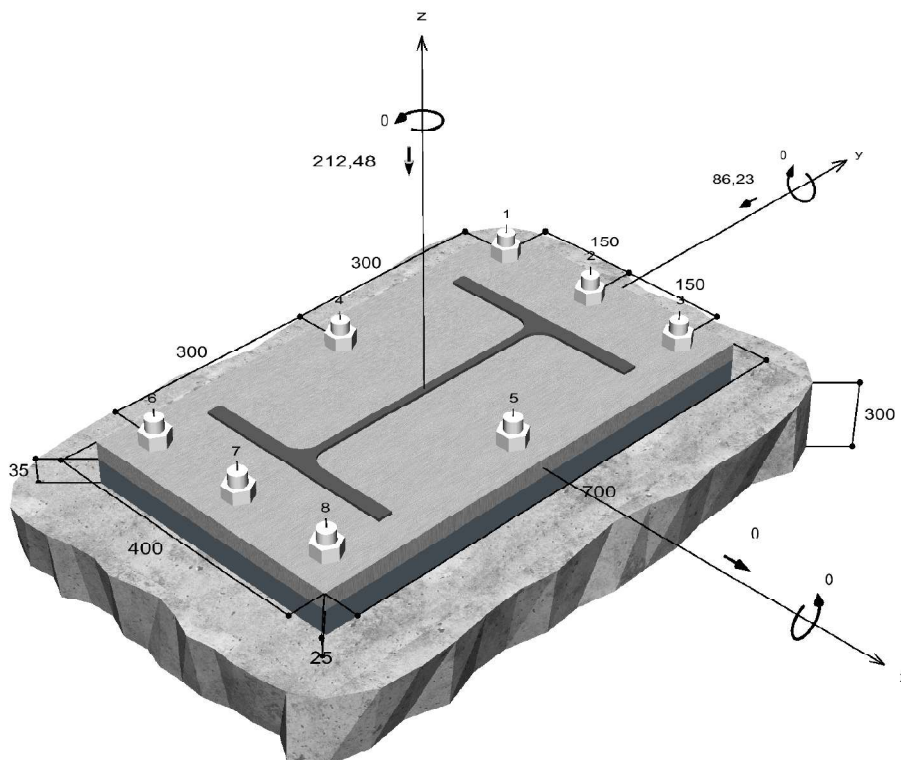
Systém fischer Svorníková kotva FAZ II
Kotva Svorníková kotva FAZ II 24/60,
Ocel galvanicky zinkovaná
Kotevní hloubka 125 mm
Design data Návrh kotev dle Beton Evropský technický posudek
ETA-05/0069, Option 1,
Datum vydání 24.04.2020



Geometrie / Zatížení

mm, kN, kNm

Hodnoty návrhového zatížení (včetně součinitele bezpečnosti pro zatížení)



Neodpovídá měřítku

Vstupní hodnoty a výsledky návrhu je nutné podrobit kontrole souladu s národními normami a certifikáty.



Vstupní data

Návrhová metoda	TR055/Návrhová metoda ETA - Mechanické kotvy
Kotevní podklad	C25/30, EN 206
Vlastnosti betonu	Tlačený beton, Suchý otvor
Výztuž	Běžná nebo žádná výztuž. Bez výztuže
Metoda vrtání	Příklepové vrtání
Typ montáže	Průvlečná montáž
Prstencová mezera	Prstencová mezera bez výplně
Druh zatížení	Statické
Distance	S nenosnou vrstvou, g = 35 mm
	Rameno síly l = 60 mm
	Míra vetknutí $\alpha_M = 1,0$
	Pevnost malty v tlaku: 30,0 N/mm ²
Tvar kotevní desky	400 mm x 700 mm x 25 mm
Typ profilu	HEA 450

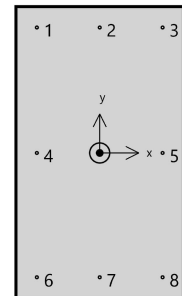
Návrhová zatížení *)

#	N _{Sd} kN	V _{Sd,x} kN	V _{Sd,y} kN	M _{Sd,x} kNm	M _{Sd,y} kNm	M _{T,Sd} kNm	Druh zatížení
1	-212,48	0,00	-86,23	0,00	0,00	0,00	Statické

*) Požadovaný součinitel bezpečnosti pro zatížení je vzat do úvahy

Výsledné síly kotev

Kotva č.	Tahová síla kN	Smyková síla kN	Smyková síla x kN	Smyková síla y kN
1	0,00	10,78	0,00	-10,78
2	0,00	10,78	0,00	-10,78
3	0,00	10,78	0,00	-10,78
4	0,00	10,78	0,00	-10,78
5	0,00	10,78	0,00	-10,78
6	0,00	10,78	0,00	-10,78
7	0,00	10,78	0,00	-10,78
8	0,00	10,78	0,00	-10,78



Max. stlačení betonu :	0,02 ‰
Max. tlakové napětí v betonu :	0,8 N/mm ²
Výsledné tahové síly :	0,00 kN , Poloha X/Y (0 / 0)
Výsledné tlakové síly :	212,48 kN , Poloha X/Y (0 / 0)

Únosnost ve smyku

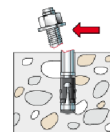
Důkaz	Zatížení kN	Únosnost kN	Využití β_v %
Selhání ocele s ramenem síly *	10,78	11,63	92,7
Selhání betonu na opačné straně zatížení	86,23	578,91	14,9

* Nejnepriznivější kotva



Selhání ocele s ramenem síly

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} \quad (V_{Rd,s})$$



$$V_{Rk,s} = \frac{\alpha_M}{l} \cdot M_{Rk,s}^0 \cdot \left(1 - \frac{N_{Sd}}{N_{Rd,s}}\right) = \left(\frac{1}{0,060m} \cdot 865,0Nm \cdot \left(1 - \frac{0,00kN}{117,80kN}\right)\right) \div \left(1000 \frac{N}{kN}\right) = 14,54kN \text{ Rovnice (5.5/a)}$$

$V_{Rk,s}$ kN	γ_{Ms}	$V_{Rd,s}$ kN	V_{Sd} kN	β_{Vs} %
14,54	1,25	11,63	10,78	92,7

Kotva č.	β_{Vs} %	Skupina N°	Rozhodující Beta
1	92,7	1	$\beta_{Vs,1}$
2	92,7	2	$\beta_{Vs,2}$
3	92,7	3	$\beta_{Vs,3}$
4	92,7	4	$\beta_{Vs,4}$
5	92,7	5	$\beta_{Vs,5}$
6	92,7	6	$\beta_{Vs,6}$
7	92,7	7	$\beta_{Vs,7}$
8	92,7	8	$\beta_{Vs,8}$

Selhání betonu na opačné straně zatížení

$$V_{Sd} \leq \frac{V_{Rk,cp}}{\gamma_{Mcp}} \quad (V_{Rd,cp})$$



$$V_{Rk,cp} = k \cdot N_{Rk,c} = 2,4 \cdot 361,82kN = 868,37kN \quad \text{Rovnice (5.6)}$$

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{ec,N} \quad \text{Rovnice (5.2)}$$

$$N_{Rk,c} = 77,31kN \cdot \frac{658125mm^2}{140625mm^2} \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 361,82kN$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck,cube}} \cdot h_{ef}^{1,5} = 10,1 \cdot \sqrt{30,0N/mm^2} \cdot (125mm)^{1,5} = 77,31kN \quad \text{Rovnice (5.2a)}$$

$$\Psi_{s,N} = \min\left(1; 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}}\right) = \min\left(1; 0,7 + 0,3 \cdot \frac{\infty}{188mm}\right) = 1,000 \leq 1 \quad \text{Rovnice (5.2c)}$$

$$\Psi_{re,N} = 1,000 \quad \text{Rovnice (5.2d)}$$

$$\Psi_{ec,N} = \frac{1}{1 + \frac{2e_N}{s_{cr,N}}} \Rightarrow \Psi_{ec,Nx} \cdot \Psi_{ec,Ny} = 1,000 \cdot 1,000 = 1,000 \leq 1 \quad \text{Rovnice (5.2e)}$$

$V_{Rk,cp}$ kN	γ_{Mc}	$V_{Rd,cp}$ kN	V_{Sd} kN	$\beta_{V,cp}$ %
868,37	1,50	578,91	86,23	14,9



Kotva č.	$\beta_{V,cp}$ %	Skupina N°	Rozhodující Beta
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	14,9	1	$\beta_{V,cp,1}$

Únosnost kombinace tahu a smyku.

$\beta_V = \beta_{Vs;1} = 0,93 \leq 1$		Zkouška úspěšná	(5.8b)
--	--	-----------------	--------

Informace o kotevní desce

Podrobnosti kotevní desky

Tloušťka kotevní desky specifikovaná uživatelem bez zkoušky

t = 25 mm

Typ profilu

HEA 450

Technické poznámky

Pokud je zadaná okrajová vzdálenost nižší než charakteristická ($c_{cr,N}$ - návrhová metoda A), měla by být přítomna podélná výztuž o průměru min. 6mm souběžná s okrajem betonové konstrukce a to po celé hloubce kotvení. Přenos zatížení prostřednictvím kotev do betonové konstrukce by měl být zohledněn při posuzování konstrukce na mezní stav únosnosti a mezní stav použitelnosti; posouzení by mělo být provedeno s ohledem na zatížení představované kotvami. Pro ověření je nutné vzít do úvahy bezpečnostní standardy v souladu s platnými normami.



Informace k montáži

Kotva

Systém
Kotva

fischer Svorníková kotva FAZ II
Svorníková kotva FAZ II 24/60,
Ocel galvanicky zinkovaná

Kat. č. 46636



Příslušenství

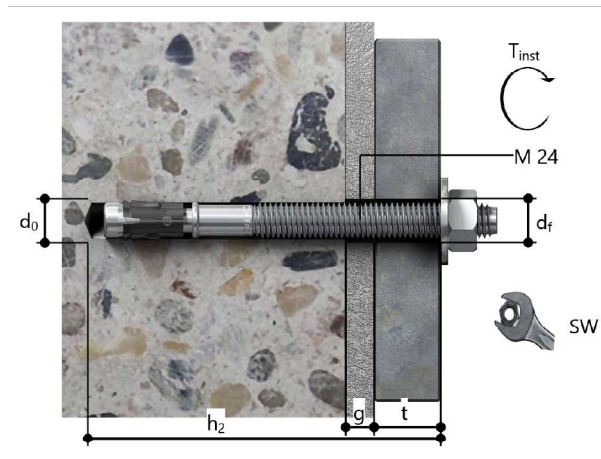
Vyfukovací pumpička velká ABG
SDS Plus-V II 24/400/450
nebo také
FHD Max 24/400/620
Příklepové vrtání s nebo bez
odsávání

Kat. č. 89300
Kat. č. 531854

Kat. č. 546604

Detaily montáže

Průměr závitu	M 24
Průměr vyvrtaného otvoru	$d_0 = 24 \text{ mm}$
Hloubka vyvrtaného otvoru	$h_2 = 219 \text{ mm}$
Kotevní hloubka	$h_{ef} = 125 \text{ mm}$
Kotevní hloubka	$h_{nom} = 149 \text{ mm}$
Metoda vrtání	Příklepové vrtání
Čištění vyvrtaného otvoru	Pouze vyfouknout ruční pumpičkou. Při použití dutého vrtáku s odsáváním (např. fischer FHD) se nevyžaduje čištění vyvrtaného otvoru.
Typ montáže	Průvlečná montáž
Prstencová mezera	Prstencová mezera bez výplně
Utahovací moment	$T_{inst} = 270,0 \text{ Nm}$
Velikost klíče	36 mm
Tloušťka kotevní desky	$t = 25 \text{ mm}$
Tloušťka podlití	$g \leq 35 \text{ mm}$
t_{fix}	$t_{fix} \leq 60 \text{ mm}$
$T_{fix,max}$	$t_{fix,max} = 60 \text{ mm}$

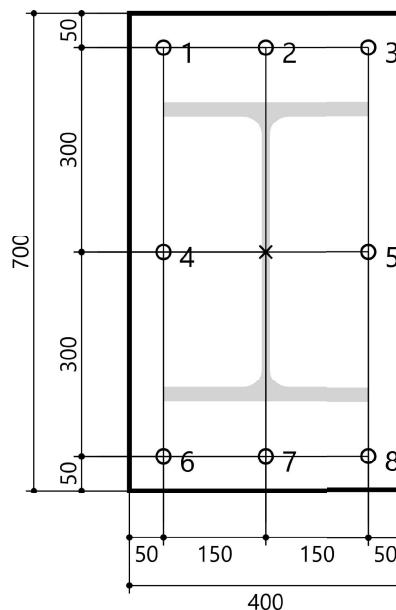


Podrobnosti kotevní desky

Materiál kotevní desky	Nedostupné
Tloušťka kotevní desky	$t = 25 \text{ mm}$
Průměr otvoru v kotevní desce	$d_f = 26 \text{ mm}$

Přípevňovaná součást

Typ profilu	HEA 450
-------------	---------

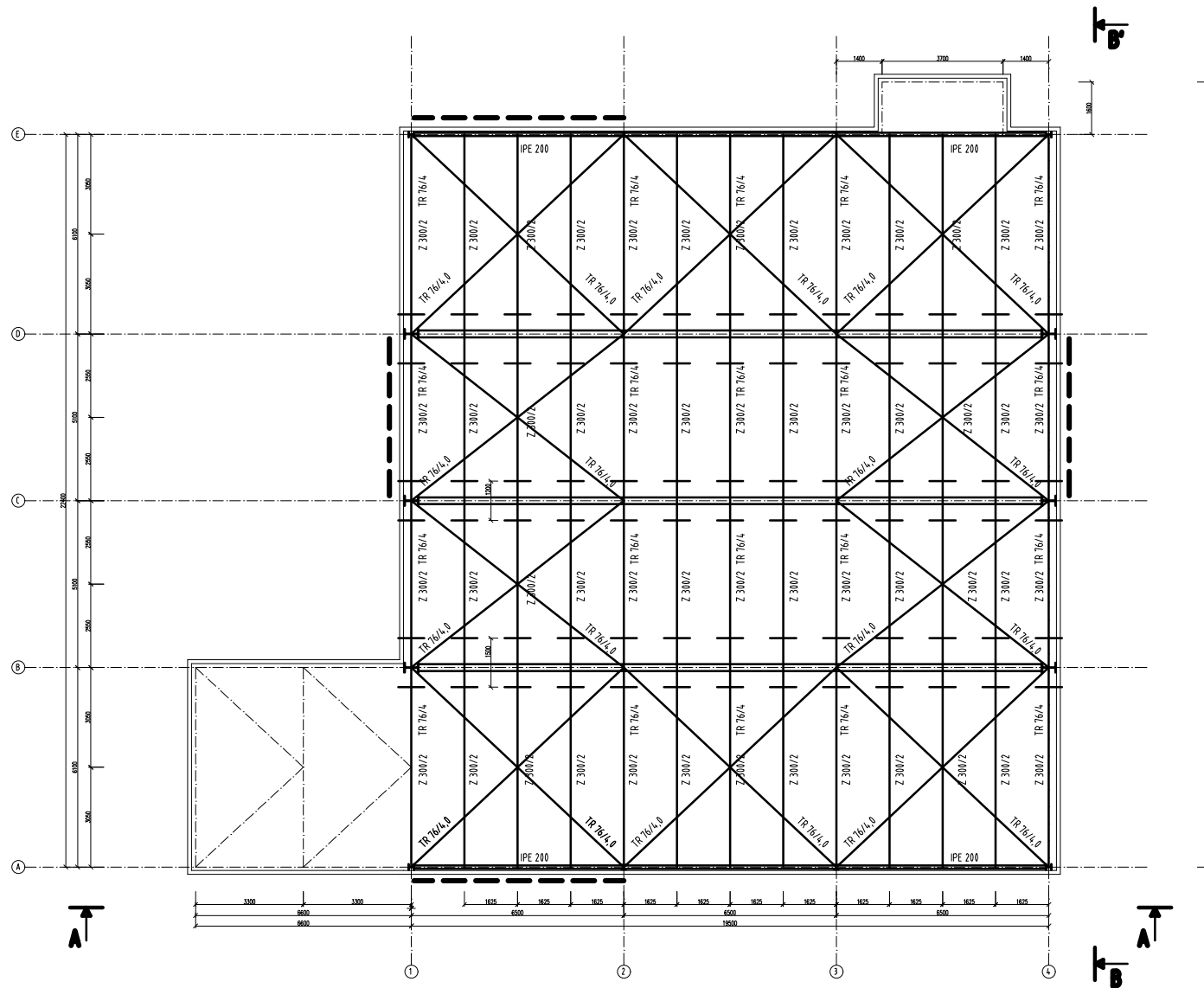




Souřadnice kotvy

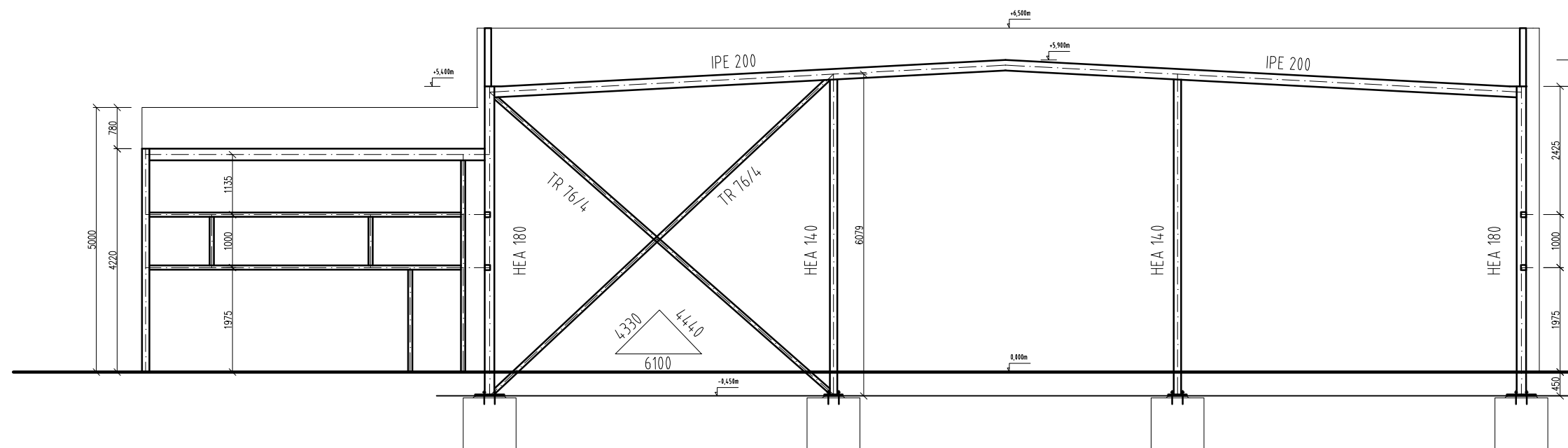
Kotva č.	x mm	y mm
1	-150	300
2	0	300
3	150	300
4	-150	0
5	150	0
6	-150	-300
7	0	-300
8	150	-300

PŮDORYS STŘECHA

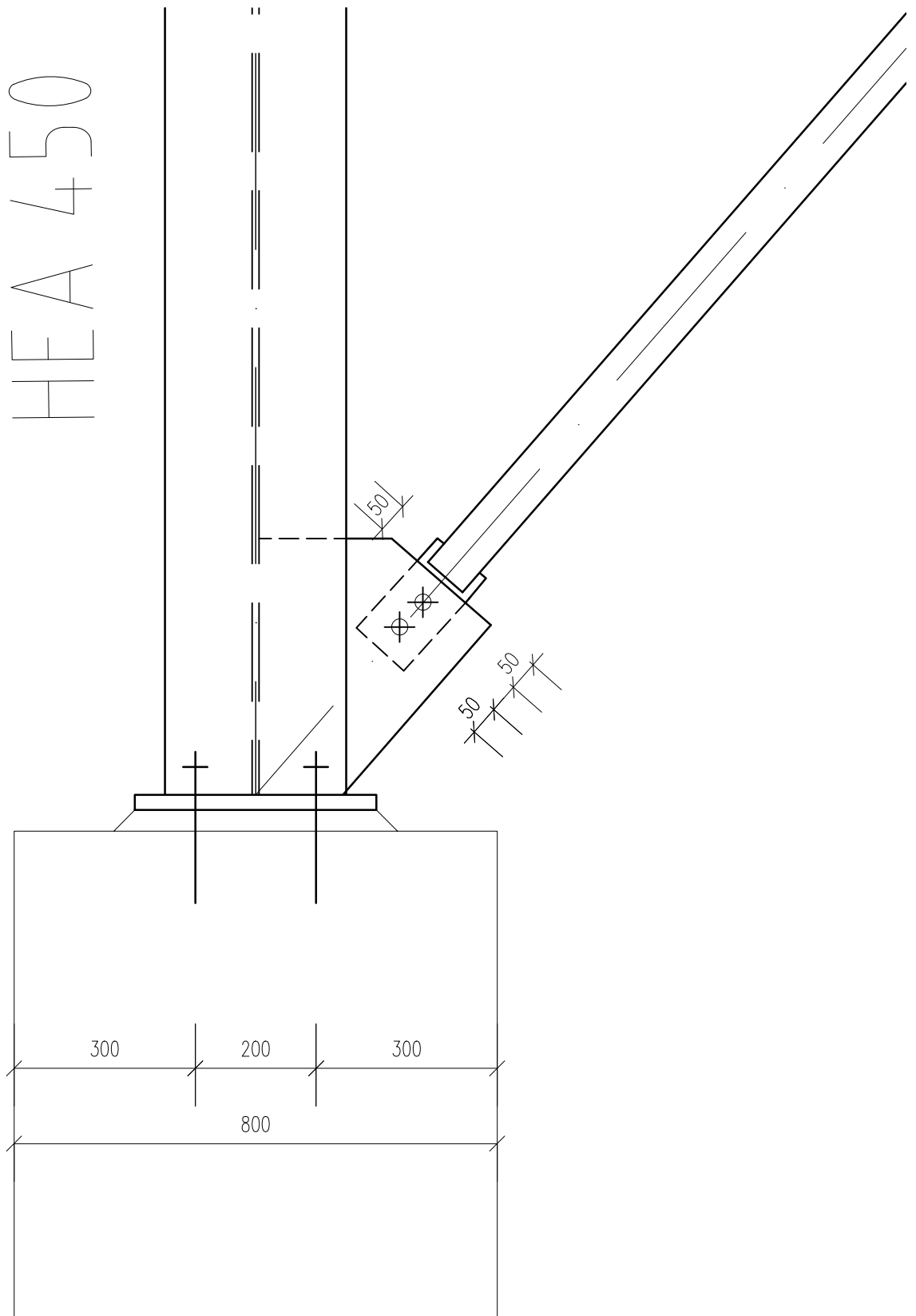


STUDENT	VYUČUJÍCÍ	DATUM
JIŘÍ HOVORKA	prof. Ing. M. Jandera, Ph.D.	8.1.2023
PŘEDMĚT	MĚŘÍTKO	
BAPC	1:200	
VÝKRES	Č.v.	
Střecha půdorys		1

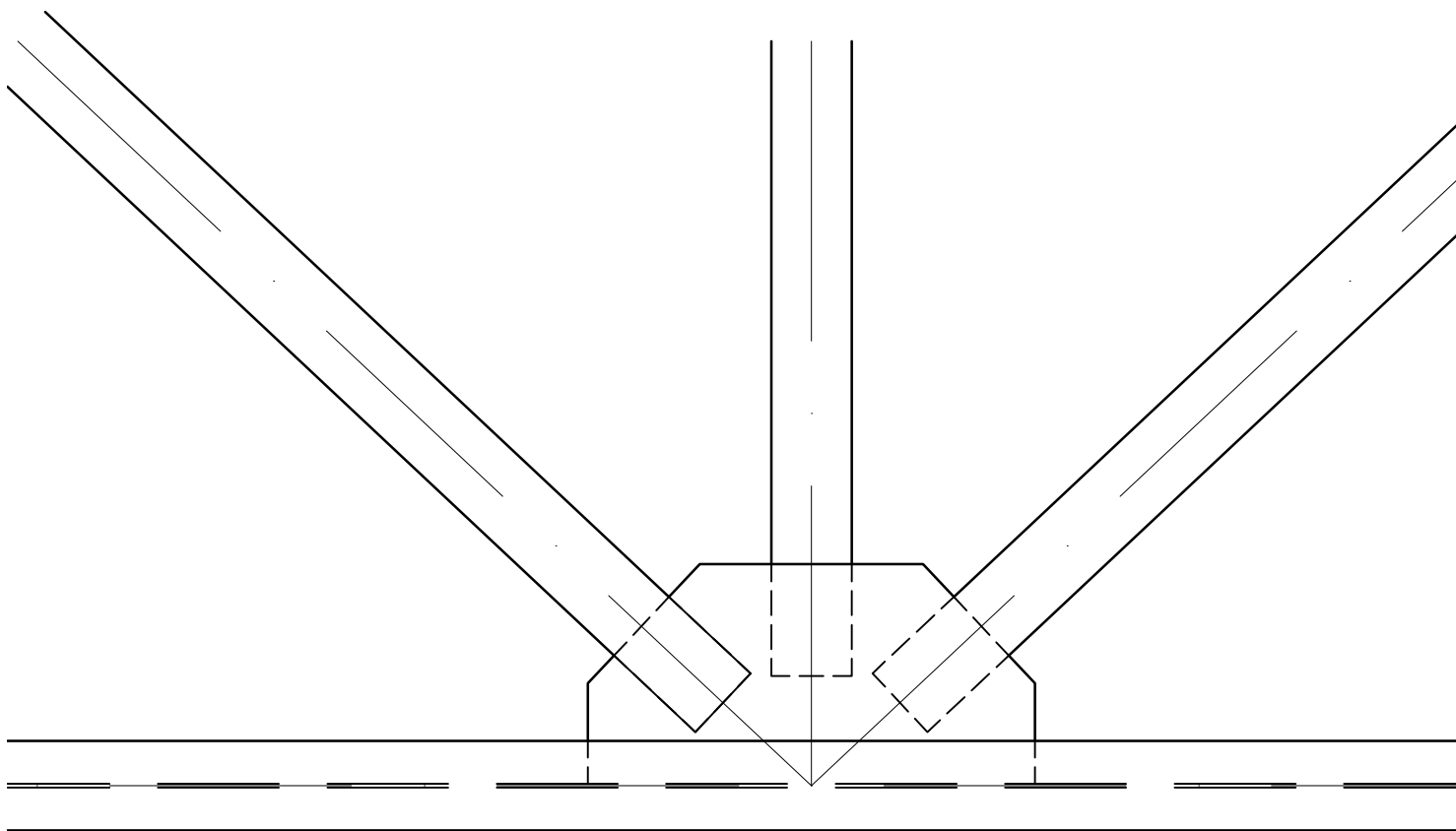
POHLED A



STUDENT	VYUČUJÍCÍ	DATUM
JIŘÍ HOVORKA	prof. Ing. M. Jandera, Ph.D.	8.1.2023
PŘEDMĚT	MĚŘÍTKO	
BAPC	1:100	
VÝKRES	Č.v.	
Pohled A	2	



STUDENT	VYUČUJÍCÍ	DATUM
JIŘÍ HOVORKA	prof. Ing. M. Jandera, Ph.D.	8.1.2022
PŘEDMĚT		MĚŘÍTKO
BAPC		1:10
VÝKRES		Č.v.
Detail patka/ztužidlo		3



STUDENT	VYUČUJÍCÍ	DATUM
JIŘÍ HOVORKA	prof. Ing. M. Jandera, Ph.D.	8.1.2022
PŘEDMĚT		MĚŘÍTKO
BAPC		1:10
VÝKRES		Č.V.
Detail ztužidlo střecha		4