

D.1.2.1. STATICKÝ VÝPOČET

1. Obsah

1. Obsah	1
2. Základní údaje	1
3. Podklady	1
4. Použitá literatura a normy	1
5. Programy	1
6. Zatížení	2
7. Návrh konstrukce	2
7.1. Ocelová rámová konstrukce pod VZT jednotku	2
7.1.1. Výpočtový model	2
7.1.2. Průřezy	2
7.1.3. Materiály	2
7.1.4. Zatěžovací stavy	3
7.1.5. Skupiny zatížení	27
7.1.6. Kombinace	27
7.1.7. Skupiny výsledků	30
7.1.8. Uzly	30
7.1.9. Prvky	30
7.1.10. Podpory v uzlech	31
7.1.11. Reakce	31
7.1.12. Vnitřní síly	33
7.1.13. Deformace	34
7.1.14. Posudek	35
7.1.15. EC-EN 1993 Posudek oceli MSP	35
7.2. Ocelová konstrukce pro VZT potrubí	36
8. Závěr	51

2. Základní údaje

Jsou posouzeny nové nosné ocelové konstrukce pro VZT instalace osazené ve 4NP na SV straně objektu ÚMTM v rámci úpravy a doplnění digestoří ve 3NP a rozšíření otvoru v žb stropní desce pro průchod nové VZT instalace.

3. Podklady

Projekt DPS Olomouc, ÚMTM – statická část, P P P, spol. s r.o., 02/2011

Projekt Olomouc – UMTM, Úprava a doplnění digestoří – 3.NP, Ing. Zdeněk Říha, AZ KLIMA a.s., 09/2023

Prohlídka objektu – Ing. Jaromír Zouhar, Ing. Marek Starý, Ing. Zdeněk Říha, 06/2023

4. Použitá literatura a normy

Při projektování tohoto objektu bylo použito následujících platných českých státních norem a publikací:

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN EN 1991-1 - Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992-1 - Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1 - Navrhování ocelových konstrukcí

5. Programy

SCIA Engineer 21

Microsoft Excel, Word

ZWCAD

IDEA STATICA

Hilti PROFIS Engineering

6. Zatížení

Zatížení stálá a užitná byla vyčíslena dle ČSN EN 1991-1. Hodnoty charakteristického a návrhového zatížení jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výpočtových modelech.

Zatížení nahodilá

Zatížení střechy sněhem:

Sněhová oblast II, základní tíha sněhu 1,0 kN/m²

Zatížení větrem

Větrová oblast II, výchozí základní rychlost větru 25 m/s

Zatížení stálá

Zatížení od vlastní tíhy vzduchotechnického potrubí 630x710 mm + izolace = cca 35 kg/bm

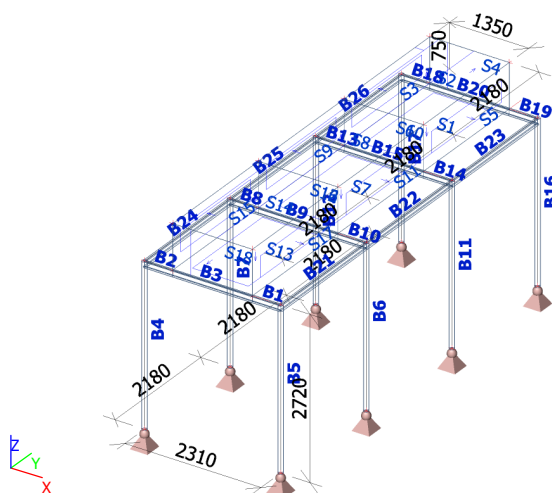
Zatížení užitné

Bylo dále uvažováno se zatížením od lokálního zatížení na konci konzoly pro VZT potrubí 150 kg

7. Návrh konstrukce

7.1. Ocelová rámová konstrukce pod VZT jednotku

7.1.1. Výpočtový model



7.1.2. Průřezy

Jméno	Typ Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	A _y [m ²] A _z [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el,y} [m ³] W _{el,z} [m ³]	W _{pl,y} [m ³] W _{pl,z} [m ³]	Barva
CS1	RO82.5X5	S 235	tvářený za studena	1,2200e-03	7,7500e-04	9,1800e-07	2,2200e-05	3,0031e-05	■
					7,7500e-04	9,1800e-07	2,2200e-05	3,0031e-05	
CS5	I100	S 235	válcovaný	1,0600e-03	7,2324e-04	1,7100e-06	3,4200e-05	3,9708e-05	■
					4,5525e-04	1,2200e-07	4,8800e-06	8,1000e-06	

7.1.3. Materiály

Ocel EC3

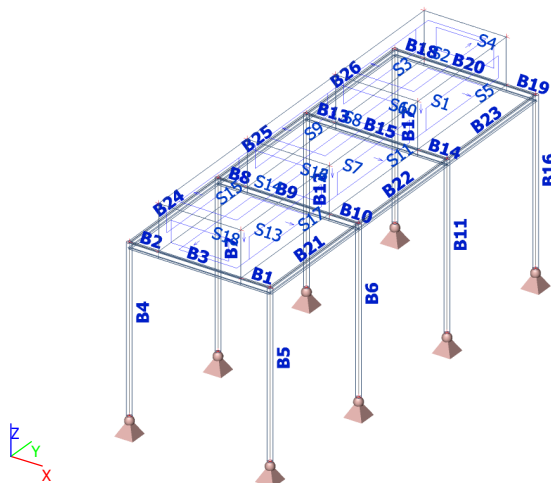
Jméno	ρ [kg/m ³]	E _{mod} [MPa] G _{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	F _y [MPa]	F _u [MPa]	Barva
S 235	7850,0	2,1000e+05	0,3	0	40	235,0	360,0	■
		8,0769e+04	0,00	40	80	215,0	360,0	

7.1.4. Zatěžovací stavy

7.1.4.1. Zatěžovací stavy - ZS1

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Směr
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	SZ1	-Z
		Vlastní tíha		

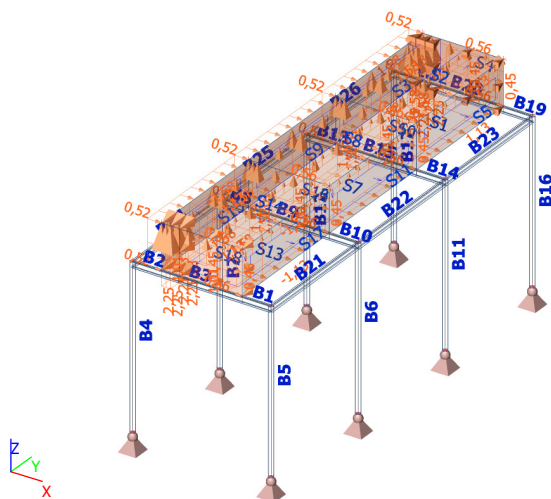
7.1.4.1.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.2. Zatěžovací stavy - ZS2

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídicí zat. stav
ZS2	Vítr	Proměnné	SZ2	Žádný
	Statický vítr	Statické		

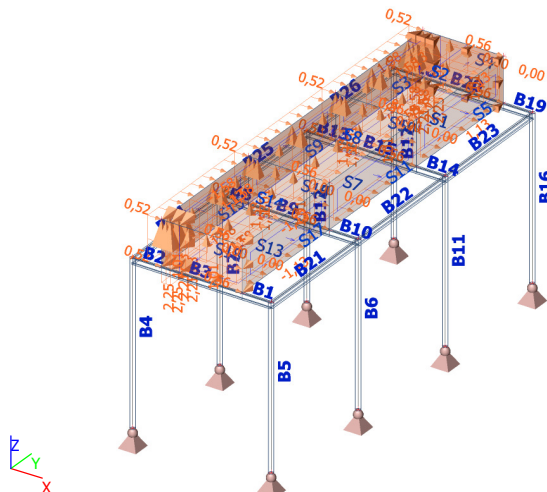
7.1.4.2.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.3. Zatěžovací stavy - 3DVítr1

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídicí zat. stav
3DVítr1	0, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

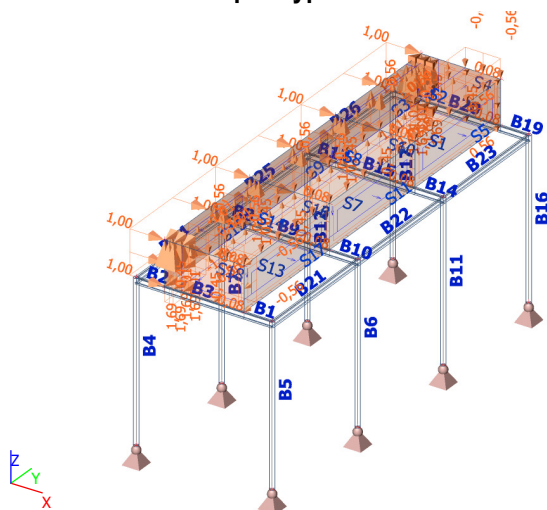
7.1.4.3.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.4. Zatěžovací stavy - 3DVítr2

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVítr2	0, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

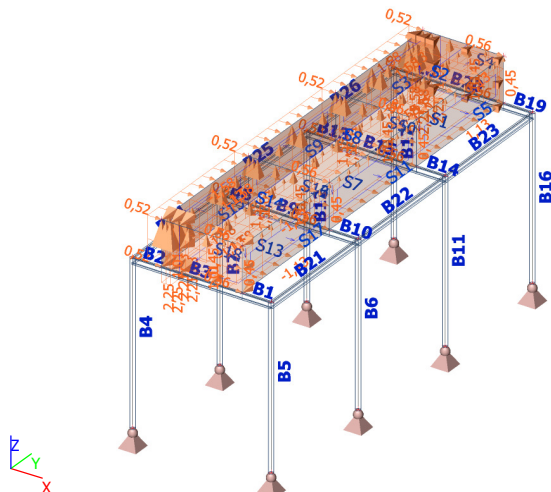
7.1.4.4.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.5. Zatěžovací stavy - 3DVítr3

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVítr3	0, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

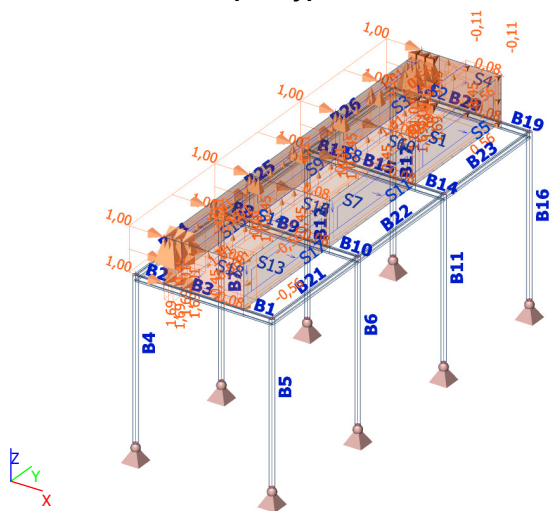
7.1.4.5.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.6. Zatěžovací stavy - 3DVítr4

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVítr4	0, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

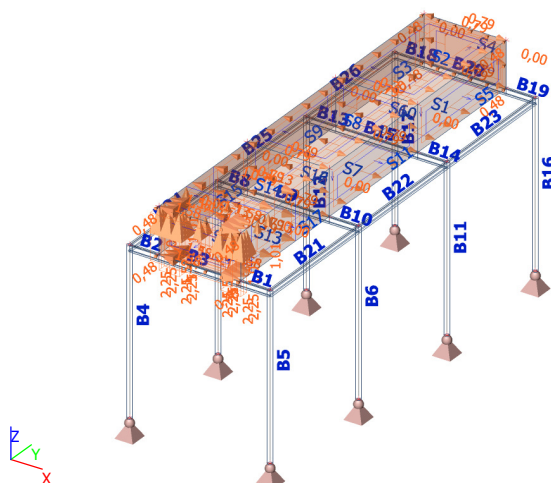
7.1.4.6.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.7. Zatěžovací stavy - 3DVítr5

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVítr5	90, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

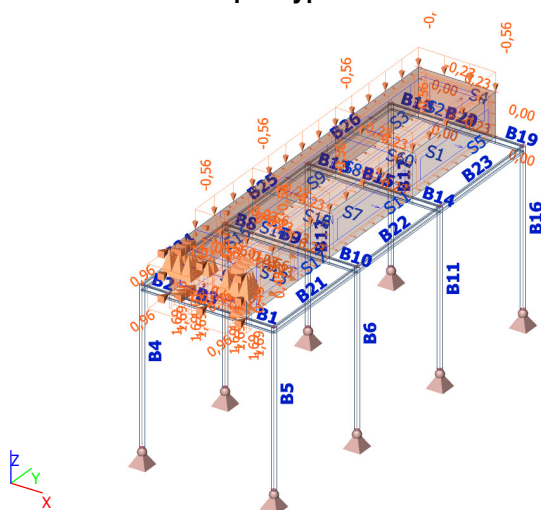
7.1.4.7.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.8. Zatěžovací stavy - 3DVitr6

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr6	90, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

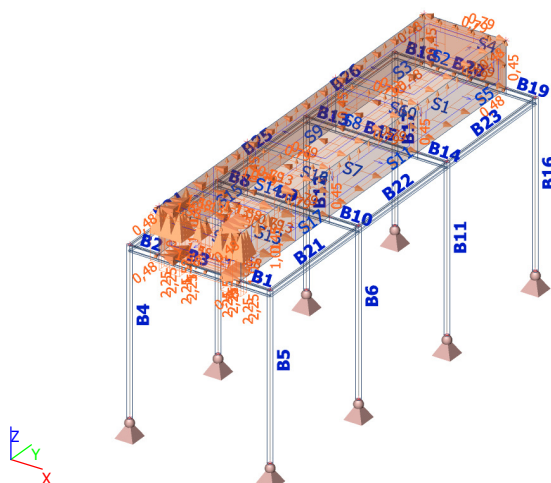
7.1.4.8.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.9. Zatěžovací stavy - 3DVitr7

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr7	90, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

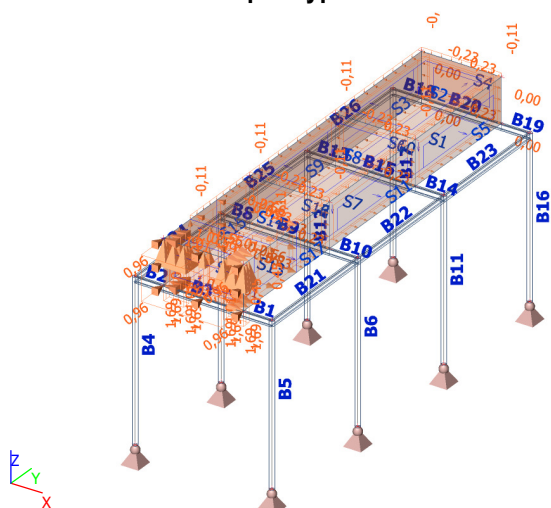
7.1.4.9.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.10. Zatěžovací stavy - 3DVitr8

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr8	90, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

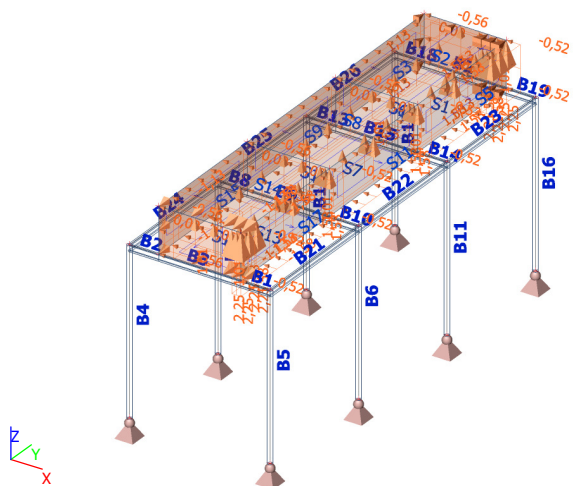
7.1.4.10.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.11. Zatěžovací stavy - 3DVitr9

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr9	180, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

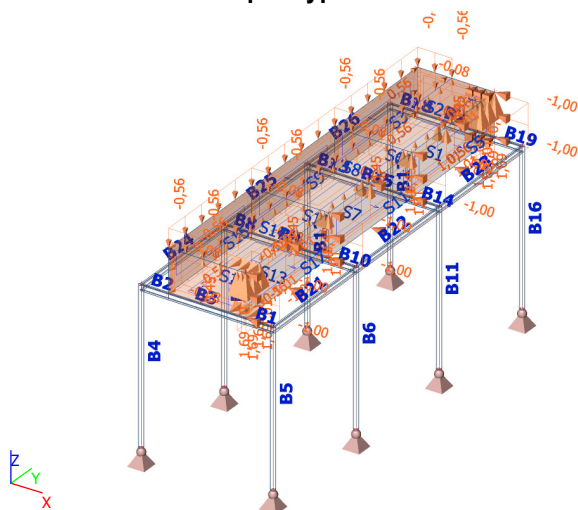
7.1.4.11.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.12. Zatěžovací stavy - 3DVitr10

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídicí zat. stav
3DVitr10	180, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

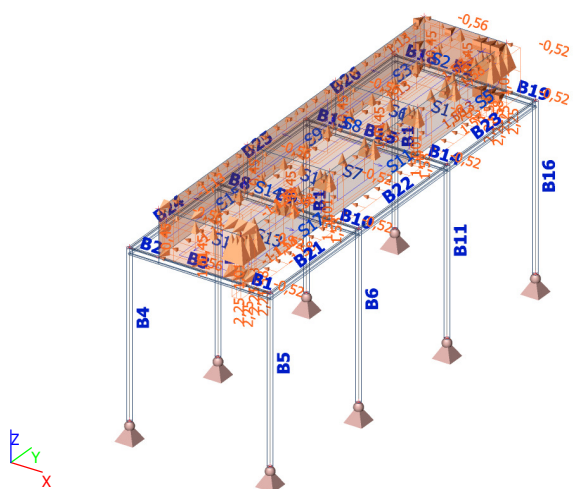
7.1.4.12.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.13. Zatěžovací stavy - 3DVitr11

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídicí zat. stav
3DVitr11	180, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

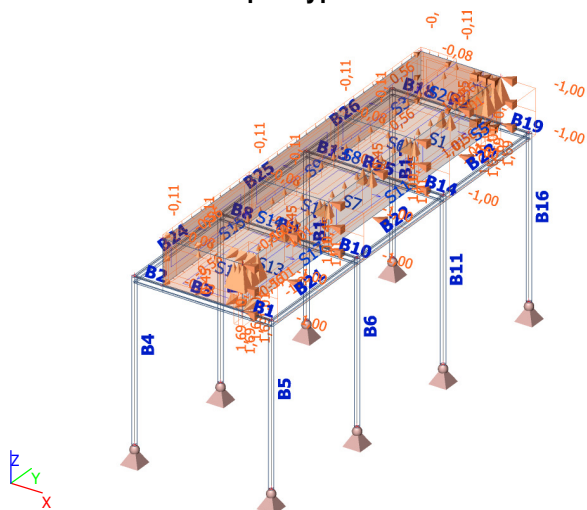
7.1.4.13.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.14. Zatěžovací stavy - 3DVítr12

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr12	180, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

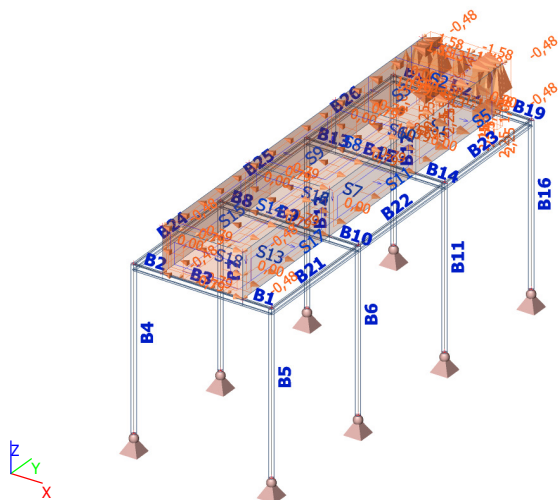
7.1.4.14.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.15. Zatěžovací stavy - 3DVítr13

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr13	270, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

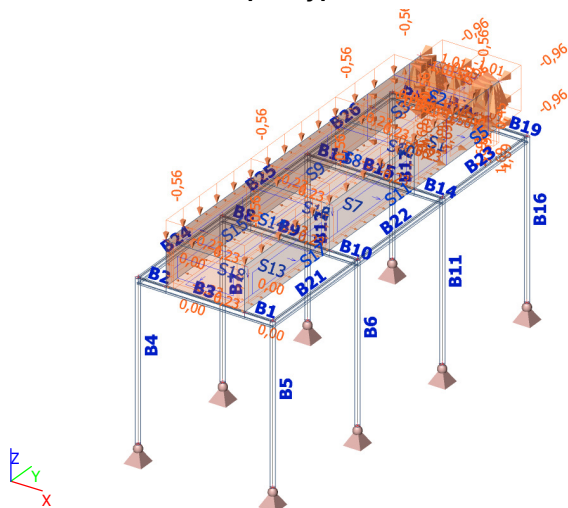
7.1.4.15.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.16. Zatěžovací stavy - 3DVitr14

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr14	270, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

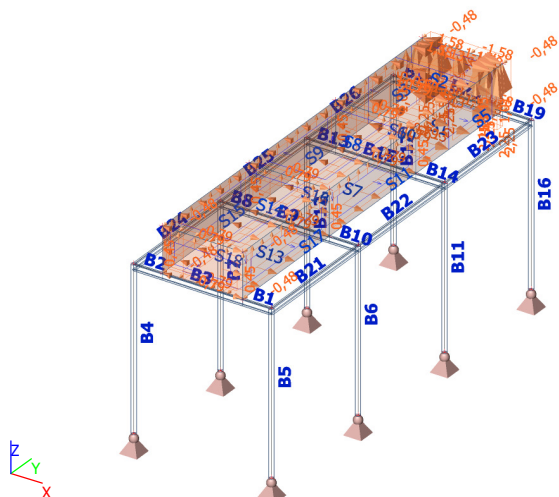
7.1.4.16.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.17. Zatěžovací stavy - 3DVitr15

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr15	270, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

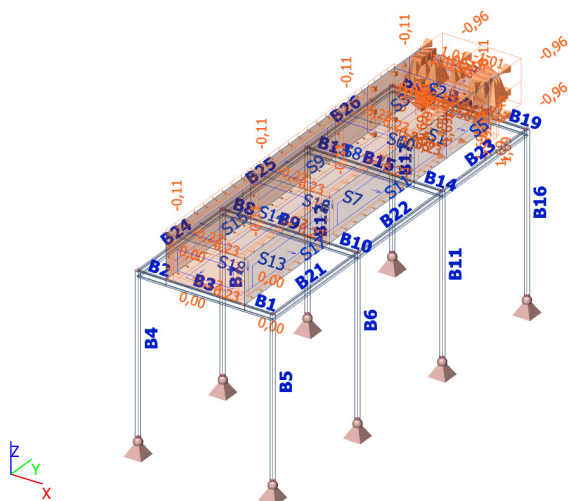
7.1.4.17.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.18. Zatěžovací stavy - 3DVítr16

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr16	270, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

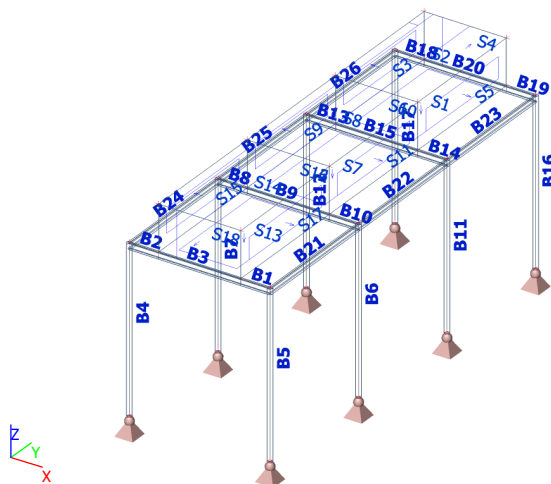
7.1.4.18.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.19. Zatěžovací stavy - 3DVítr17

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr17	0, +/- Cpe, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

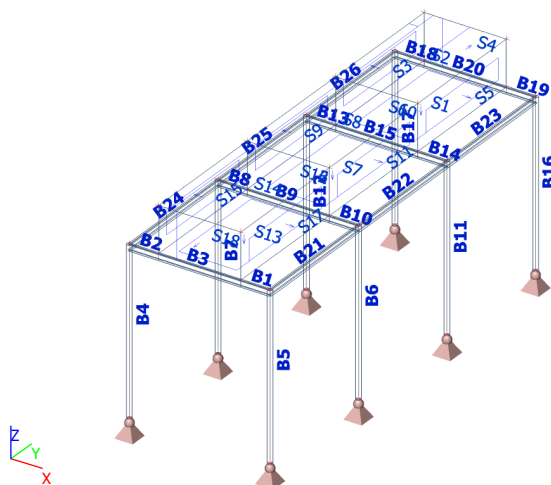
7.1.4.19.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.20. Zatěžovací stavy - 3DVitr18

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr18	0, +/- Cpe, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

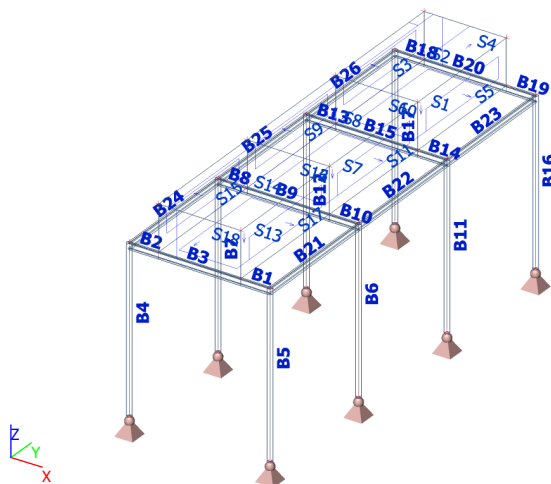
7.1.4.20.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.21. Zatěžovací stavy - 3DVitr19

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr19	0, +/- Cpe, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

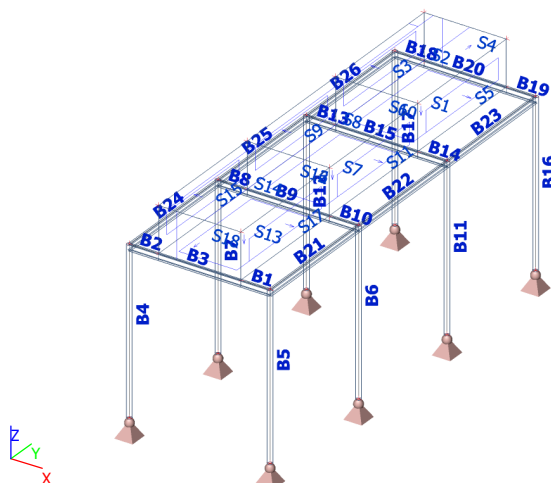
7.1.4.21.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.22. Zatěžovací stavy - 3DVitr20

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr20	0, +/- Cpe, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

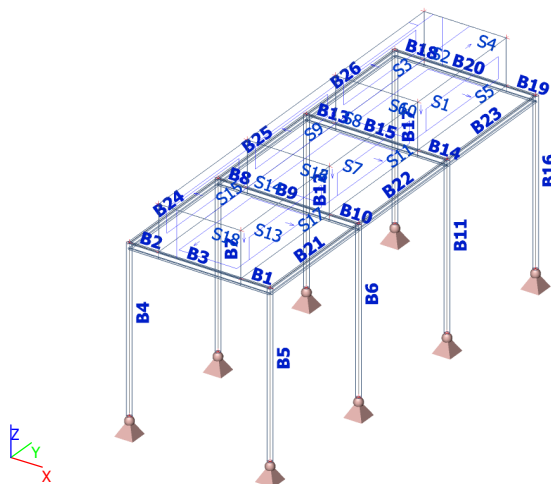
7.1.4.22.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.23. Zatěžovací stavy - 3DVitr21

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr21	0, +/- Cpe, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

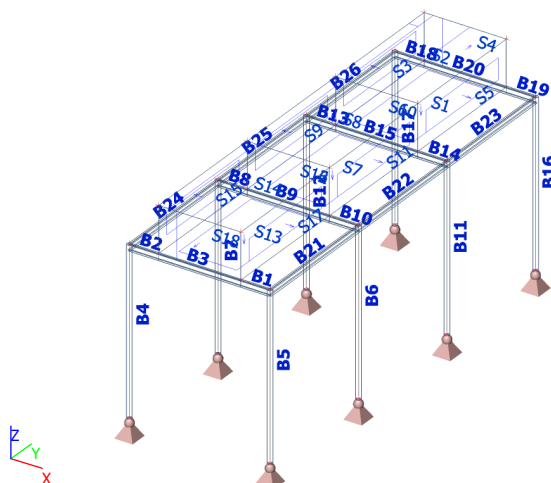
7.1.4.23.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.24. Zatěžovací stavy - 3DVitr22

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr22	0, +/- Cpe, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

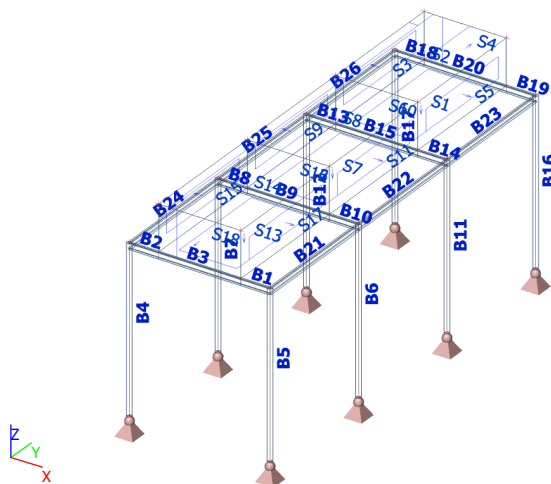
7.1.4.24.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.25. Zatěžovací stavy - 3DVitr23

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr23	0, +/- Cpe, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

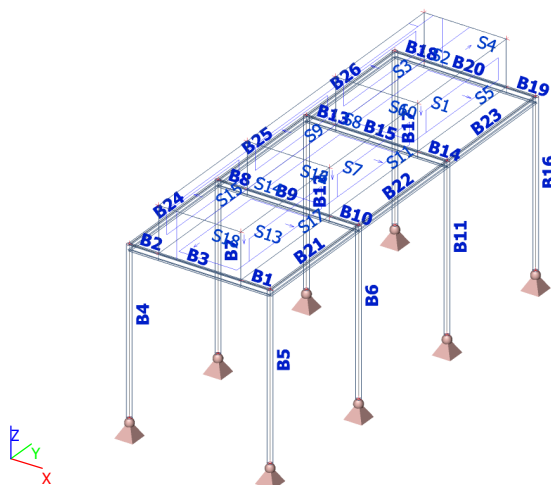
7.1.4.25.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.26. Zatěžovací stavy - 3DVitr24

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr24	0, +/- Cpe, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

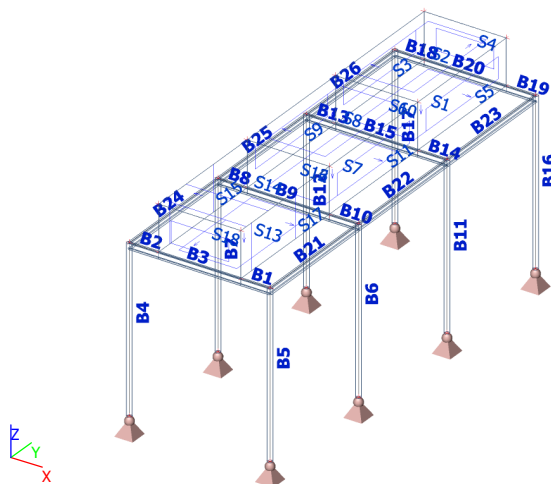
7.1.4.26.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.27. Zatěžovací stavy - 3DVitr25

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr25	90, +/- Cpe, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

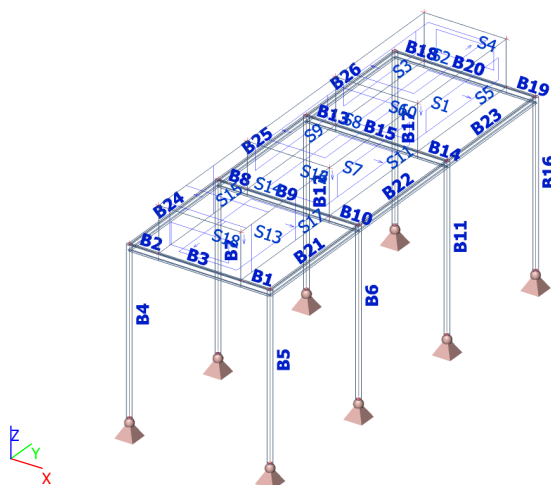
7.1.4.27.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.28. Zatěžovací stavy - 3DVitr26

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr26	90, +/- Cpe, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

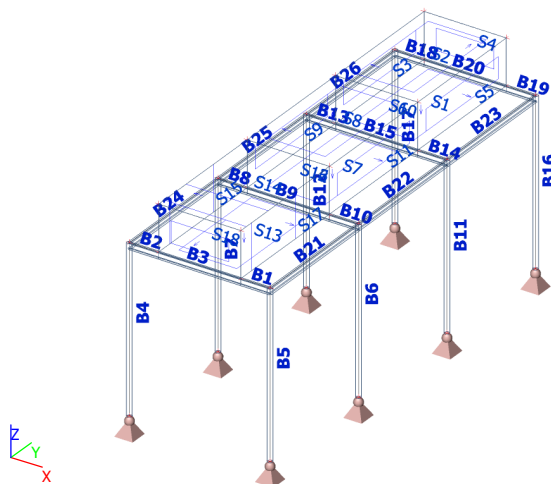
7.1.4.28.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.29. Zatěžovací stavy - 3DVitr27

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr27	90, +/- Cpe, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

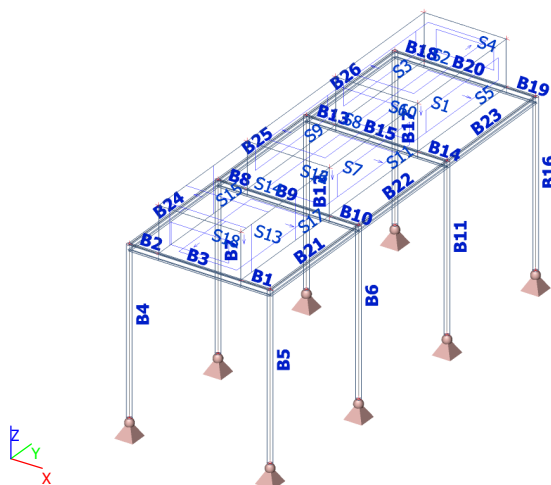
7.1.4.29.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.30. Zatěžovací stavy - 3DVítr28

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVítr28	90, +/- Cpe, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

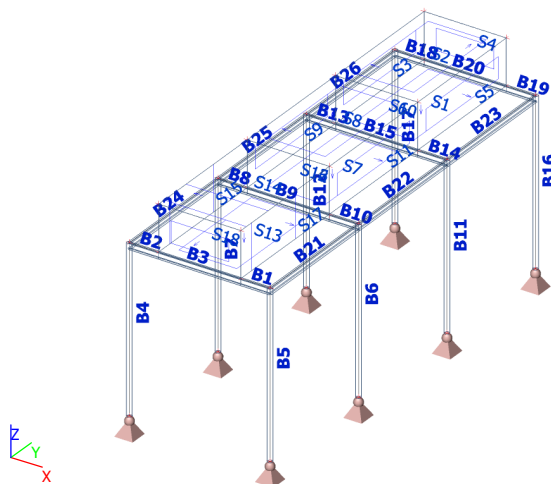
7.1.4.30.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.31. Zatěžovací stavy - 3DVítr29

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVítr29	90, +/- Cpe, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

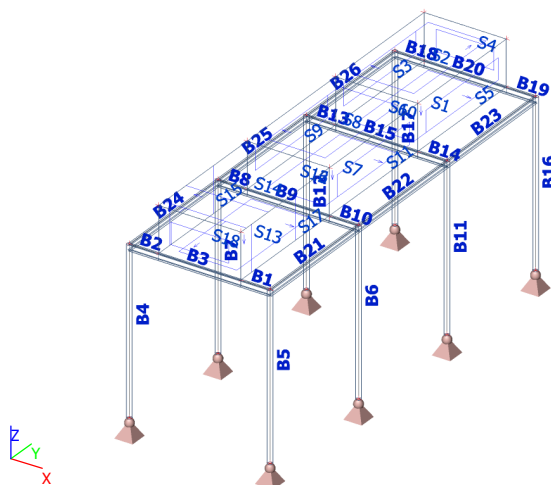
7.1.4.31.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.32. Zatěžovací stavy - 3DVitr30

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr30	90, +/- Cpe, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

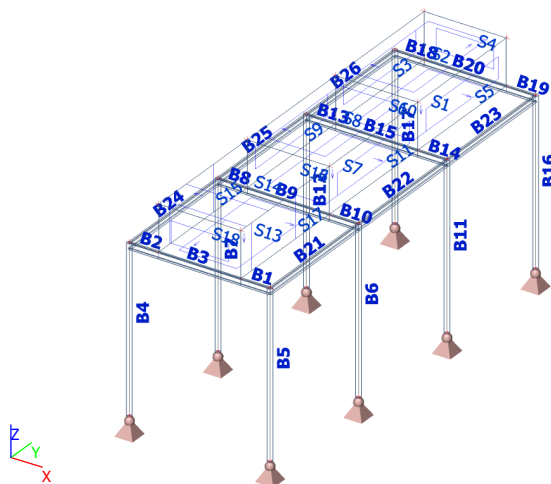
7.1.4.32.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.33. Zatěžovací stavy - 3DVitr31

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr31	90, +/- Cpe, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

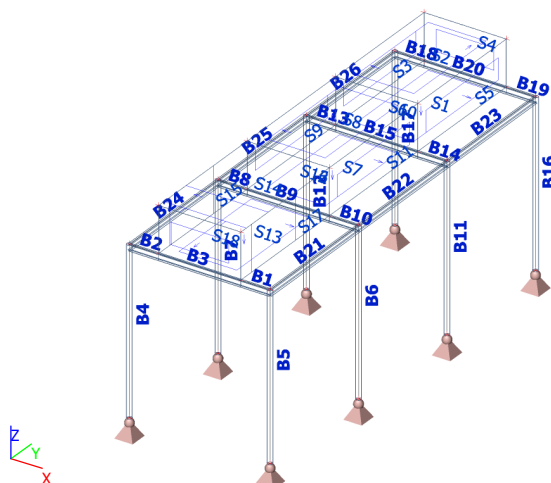
7.1.4.33.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.34. Zatěžovací stavy - 3DVitr32

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr32	90, +/- Cpe, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

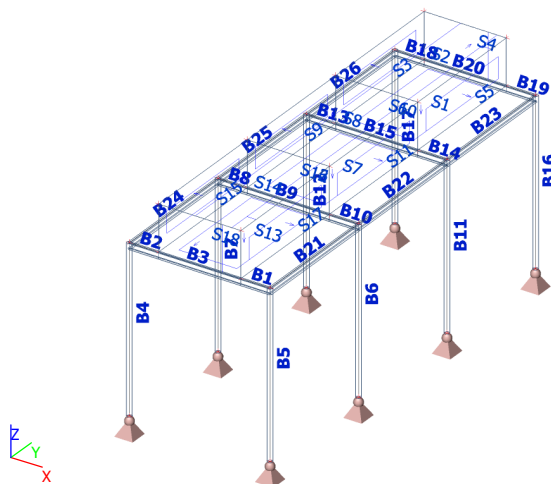
7.1.4.34.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.35. Zatěžovací stavy - 3DVitr33

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr33	180, +/- Cpe, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

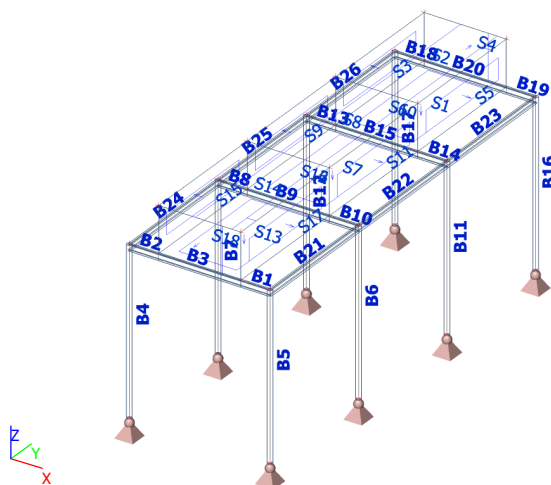
7.1.4.35.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.36. Zatěžovací stavy - 3DVitr34

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr34	180, +/- Cpe, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

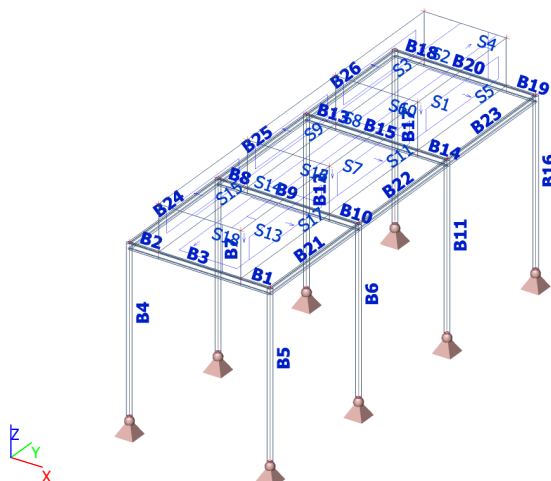
7.1.4.36.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.37. Zatěžovací stavy - 3DVitr35

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr35	180, +/- Cpe, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

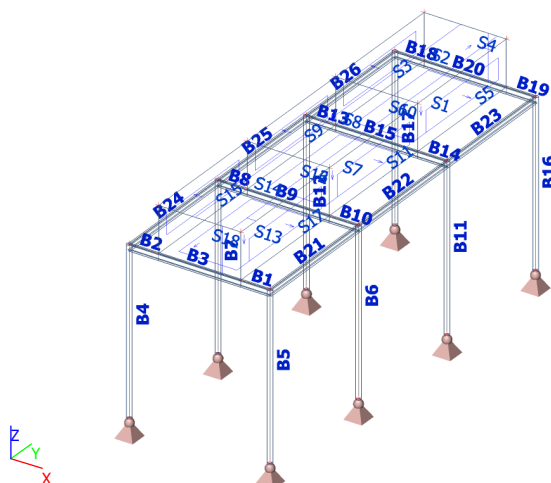
7.1.4.37.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.38. Zatěžovací stavy - 3DVitr36

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr36	180, +/- Cpe, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

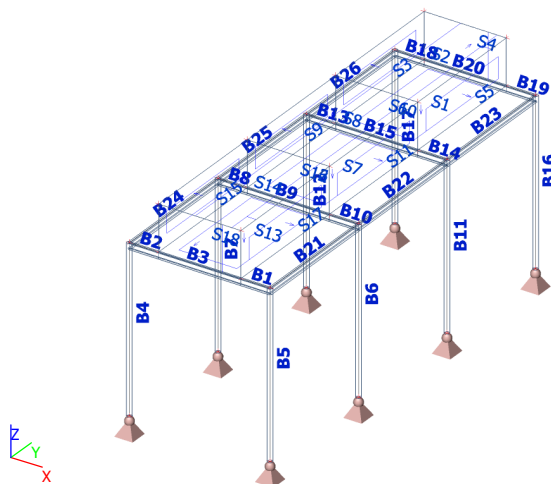
7.1.4.38.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.39. Zatěžovací stavy - 3DVitr37

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr37	180, +/- Cpe, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

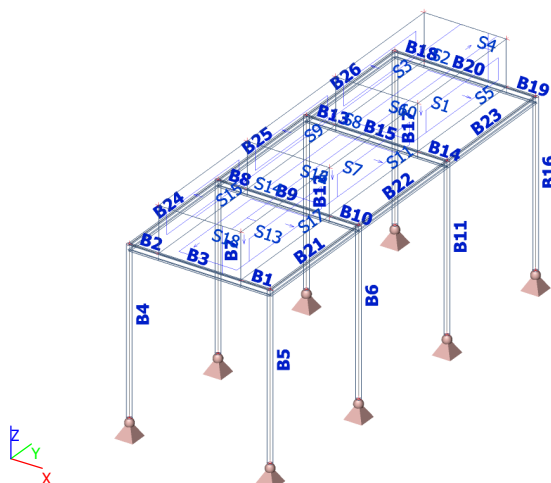
7.1.4.39.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.40. Zatěžovací stavy - 3DVitr38

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr38	180, +/- Cpe, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

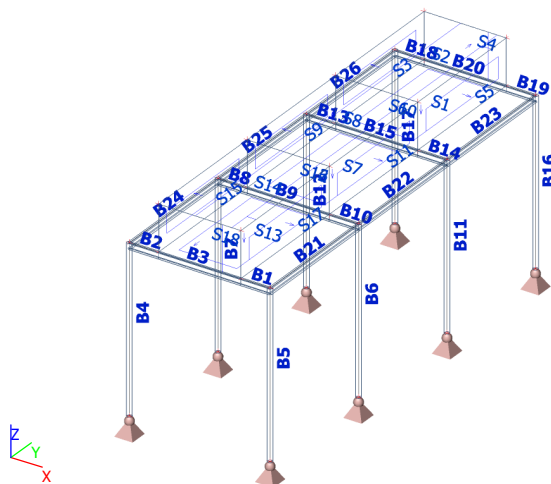
7.1.4.40.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.41. Zatěžovací stavy - 3DVitr39

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr39	180, +/- Cpe, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

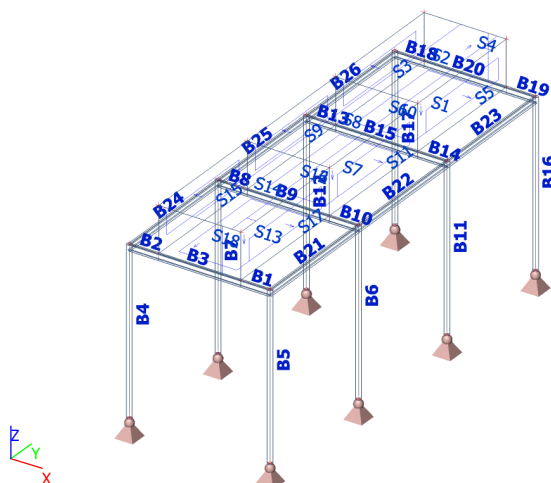
7.1.4.41.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.42. Zatěžovací stavy - 3DVitr40

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr40	180, +/- Cpe, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

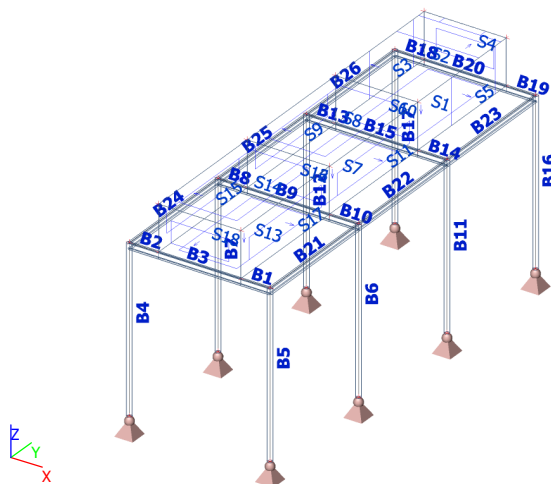
7.1.4.42.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.43. Zatěžovací stavy - 3DVitr41

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr41	270, +/- Cpe, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

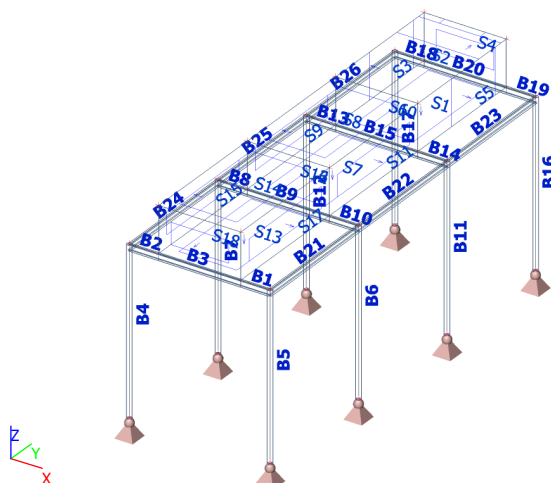
7.1.4.43.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.44. Zatěžovací stavy - 3DVitr42

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr42	270, +/- Cpe, + CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

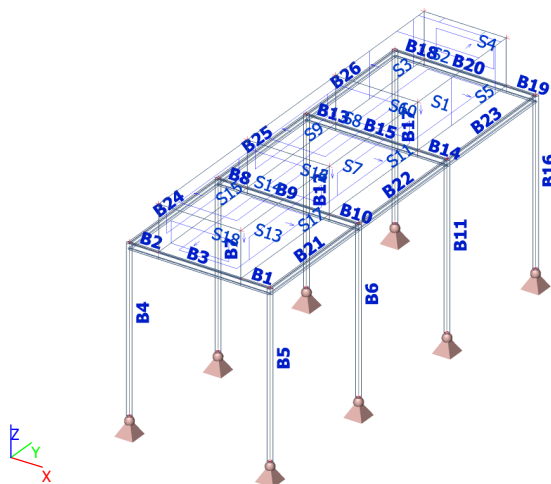
7.1.4.44.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.45. Zatěžovací stavy - 3DVitr43

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr43	270, +/- Cpe, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

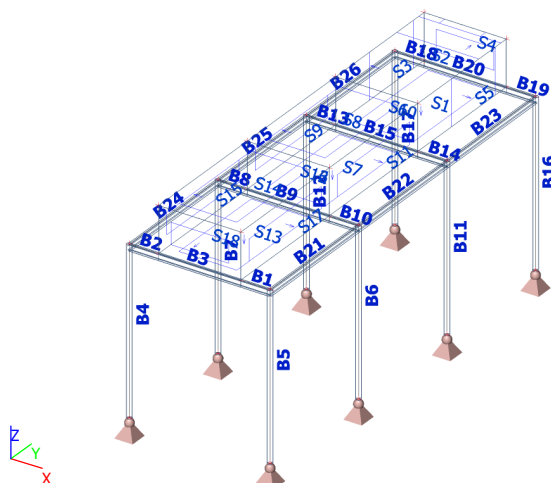
7.1.4.45.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.46. Zatěžovací stavy - 3DVitr44

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr44	270, +/- Cpe, + CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

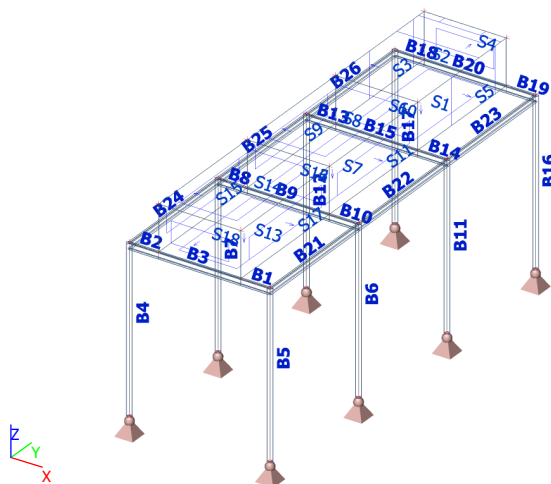
7.1.4.46.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.47. Zatěžovací stavy - 3DVitr45

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr45	270, +/- Cpe, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

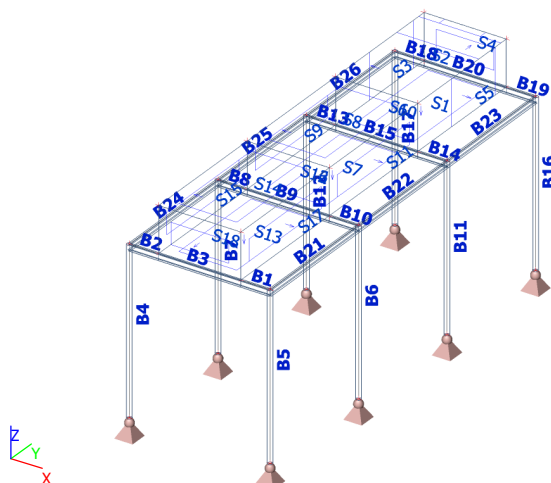
7.1.4.47.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.48. Zatěžovací stavy - 3DVitr46

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr46	270, +/- Cpe, - CPE, + CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

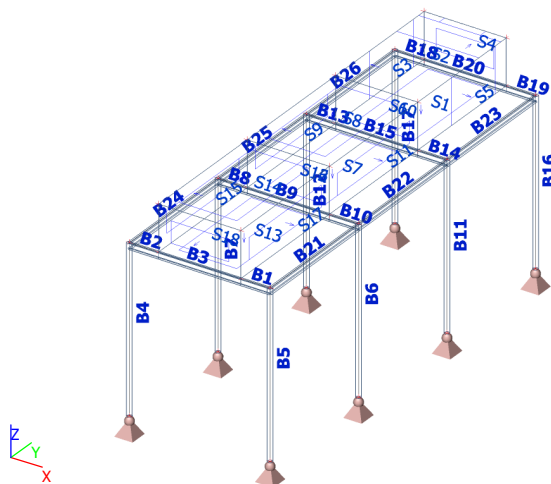
7.1.4.48.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.49. Zatěžovací stavy - 3DVitr47

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr47	270, +/- Cpe, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

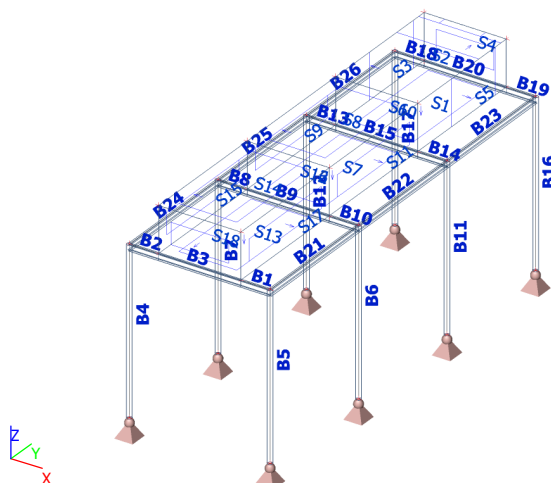
7.1.4.49.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.4.50. Zatěžovací stavy - 3DVitr48

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Řídící zat. stav
3DVitr48	270, +/- Cpe, - CPE, - CPI	Proměnné	SZ3	Žádný
	Statický vítr	Statické		

7.1.4.50.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet



7.1.5. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
SZ2	Proměnné	Standard	Vítr
SZ3	Proměnné	Výběrová	Vítr

7.1.6. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Vítr	1,00
			3DVitr1 - 0, + CPE, + CPI	1,00
			3DVitr2 - 0, + CPE, - CPI	1,00
			3DVitr3 - 0, - CPE, + CPI	1,00
			3DVitr4 - 0, - CPE, - CPI	1,00
			3DVitr5 - 90, + CPE, + CPI	1,00

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			3DVítr6 - 90, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr7 - 90, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr8 - 90, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr9 - 180, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr10 - 180, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr11 - 180, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr12 - 180, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr13 - 270, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr14 - 270, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr15 - 270, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr16 - 270, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr17 - 0, +/- Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr18 - 0, -/+ Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr19 - 0, +/- Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr20 - 0, -/+ Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr21 - 0, +/- Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr22 - 0, -/+ Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr23 - 0, +/- Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr24 - 0, -/+ Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr25 - 90, +/- Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr26 - 90, -/+ Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr27 - 90, +/- Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr28 - 90, -/+ Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr29 - 90, +/- Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr30 - 90, -/+ Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr31 - 90, +/- Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr32 - 90, -/+ Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr33 - 180, +/- Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr34 - 180, -/+ Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr35 - 180, +/- Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr36 - 180, -/+ Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr37 - 180, +/- Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr38 - 180, -/+ Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr39 - 180, +/- Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr40 - 180, -/+ Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr41 - 270, +/- Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr42 - 270, -/+ Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr43 - 270, +/- Cpe, + CPE, - CPI	1,00

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			3DVítr44 - 270, -/+ Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr45 - 270, +/- Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr46 - 270, -/+ Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr47 - 270, +/- Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr48 - 270, -/+ Cpe, - CPE, - CPI	1,00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Vítr	1,00
			3DVítr1 - 0, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr2 - 0, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr3 - 0, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr4 - 0, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr5 - 90, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr6 - 90, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr7 - 90, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr8 - 90, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr9 - 180, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr10 - 180, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr11 - 180, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr12 - 180, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr13 - 270, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr14 - 270, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr15 - 270, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr16 - 270, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr17 - 0, +/- Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr18 - 0, -/+ Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr19 - 0, +/- Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr20 - 0, -/+ Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr21 - 0, +/- Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr22 - 0, -/+ Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr23 - 0, +/- Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr24 - 0, -/+ Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr25 - 90, +/- Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr26 - 90, -/+ Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr27 - 90, +/- Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr28 - 90, -/+ Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr29 - 90, +/- Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr30 - 90, -/+ Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr31 - 90, +/- Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr32 - 90, -/+ Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr33 - 180, +/- Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr34 - 180, -/+ Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr35 - 180, +/- Cpe, + CPE, + CPI	1,00

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			- CPI	
			3DVítr36 - 180, +/- Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr37 - 180, +/- Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr38 - 180, +/- Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr39 - 180, +/- Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr40 - 180, +/- Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr41 - 270, +/- Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr42 - 270, +/- Cpe, + CPE, + CPI	1,00
			3DVítr43 - 270, +/- Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr44 - 270, +/- Cpe, + CPE, - CPI	1,00
			3DVítr45 - 270, +/- Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr46 - 270, +/- Cpe, - CPE, + CPI	1,00
			3DVítr47 - 270, +/- Cpe, - CPE, - CPI	1,00
			3DVítr48 - 270, +/- Cpe, - CPE, - CPI	1,00

7.1.7. Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
Všechny MSU	MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B
Všechny MSP	MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická
Vše MSÚ+MSP	MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B
	MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická

7.1.8. Uzly

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]	Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]	Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N1	4,360	4,360	14,220	N12	5,710	0,000	14,970	N30	3,880	0,000	14,220
N2	4,360	2,180	14,220	N13	4,360	-2,180	14,220	N31	6,190	0,000	14,220
N3	5,710	2,180	14,220	N14	5,710	-2,180	14,220	N32	6,190	2,180	11,500
N4	5,710	4,360	14,220	N15	4,360	-2,180	14,970	N33	3,880	2,180	11,500
N5	4,360	4,360	14,970	N16	5,710	-2,180	14,970	N34	3,880	2,180	14,220
N6	4,360	2,180	14,970	N22	6,190	-2,180	14,220	N35	6,190	2,180	14,220
N7	5,710	2,180	14,970	N25	3,880	-2,180	14,220	N36	6,190	4,360	11,500
N8	5,710	4,360	14,970	N26	3,880	-2,180	11,500	N37	3,880	4,360	11,500
N9	4,360	0,000	14,220	N27	6,190	-2,180	11,500	N38	3,880	4,360	14,220
N10	5,710	0,000	14,220	N28	6,190	0,000	11,500	N39	6,190	4,360	14,220
N11	4,360	0,000	14,970	N29	3,880	0,000	11,500				

7.1.9. Prvky

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B1	CS5 - I100	S 235	0,480	N14	N22	nosník (80)
B2	CS5 - I100	S 235	0,480	N25	N13	nosník (80)
B3	CS5 - I100	S 235	1,350	N13	N14	nosník (80)
B4	CS1 - RO82.5X5	S 235	2,720	N25	N26	nosník (80)
B5	CS1 - RO82.5X5	S 235	2,720	N22	N27	nosník (80)
B6	CS1 - RO82.5X5	S 235	2,720	N31	N28	nosník (80)
B7	CS1 - RO82.5X5	S 235	2,720	N30	N29	nosník (80)
B8	CS5 - I100	S 235	0,480	N30	N9	nosník (80)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B9	CS5 - I100	S 235	1,350	N9	N10	nosník (80)
B10	CS5 - I100	S 235	0,480	N10	N31	nosník (80)
B11	CS1 - RO82.5X5	S 235	2,720	N35	N32	nosník (80)
B12	CS1 - RO82.5X5	S 235	2,720	N34	N33	nosník (80)
B13	CS5 - I100	S 235	0,480	N34	N2	nosník (80)
B14	CS5 - I100	S 235	0,480	N3	N35	nosník (80)
B15	CS5 - I100	S 235	1,350	N2	N3	nosník (80)
B16	CS1 - RO82.5X5	S 235	2,720	N39	N36	nosník (80)
B17	CS1 - RO82.5X5	S 235	2,720	N38	N37	nosník (80)
B18	CS5 - I100	S 235	0,480	N38	N1	nosník (80)
B19	CS5 - I100	S 235	0,480	N4	N39	nosník (80)
B20	CS5 - I100	S 235	1,350	N1	N4	nosník (80)
B21	CS5 - I100	S 235	2,180	N22	N31	nosník (80)
B22	CS5 - I100	S 235	2,180	N31	N35	nosník (80)
B23	CS5 - I100	S 235	2,180	N35	N39	nosník (80)
B24	CS5 - I100	S 235	2,180	N25	N30	nosník (80)
B25	CS5 - I100	S 235	2,180	N30	N34	nosník (80)
B26	CS5 - I100	S 235	2,180	N34	N38	nosník (80)

7.1.10. Podpory v uzlech

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N26	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn2	N27	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn3	N28	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn4	N29	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn5	N32	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn6	N33	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn7	N36	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn8	N37	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

7.1.11. Reakce

7.1.11.1. Reakce

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Systém: Globální

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	e _x [mm]	e _y [mm]
Sn6/N33	MSÚ-Sada B (auto)/1	-1,60	0,00	-5,06	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N29	MSÚ-Sada B (auto)/2	1,02	0,00	4,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N28	MSÚ-Sada B (auto)/3	-0,58	-0,20	1,98	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N32	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,58	0,20	1,98	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N28	MSÚ-Sada B (auto)/5	-1,59	0,00	5,62	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn1/N26	MSÚ-Sada B (auto)/1	-1,60	0,00	-5,13	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

7.1.12. Vnitřní síly

7.1.12.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3	1,350	MSÚ-Sada B (auto)/1	-8,98	0,73	-1,41	0,01	-0,39	0,04
B20	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	8,11	1,21	-1,32	0,02	0,35	-0,11
B13	0,480	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,60	0,01	-5,54	0,00	1,63	0,00
B8	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	-1,02	0,01	4,37	0,00	-2,72	0,00
B3	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	6,73	-1,44	-1,15	-0,03	0,28	0,13
B20	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	6,73	1,45	-1,15	0,03	0,28	-0,13
B12	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	5,31	0,00	1,60	0,00	-4,36	0,00
B13	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,60	0,01	-5,50	0,00	4,28	0,00
B6	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	-1,68	0,20	0,58	0,00	-1,59	-0,54
B11	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/6	-1,68	-0,20	0,58	0,00	-1,59	0,54

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	ZS1 + 1.50*ZS2 + 0.90*3DVitr3
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*ZS1 + 0.90*ZS2 + 1.50*3DVitr2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*ZS1 + 1.50*3DVitr10
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*ZS1 + 0.90*ZS2 + 1.50*3DVitr1
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*ZS1 + 0.90*ZS2 + 1.50*3DVitr7
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*ZS1 + 0.90*ZS2 + 1.50*3DVitr15

7.1.12.2. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

Lineární výpočet

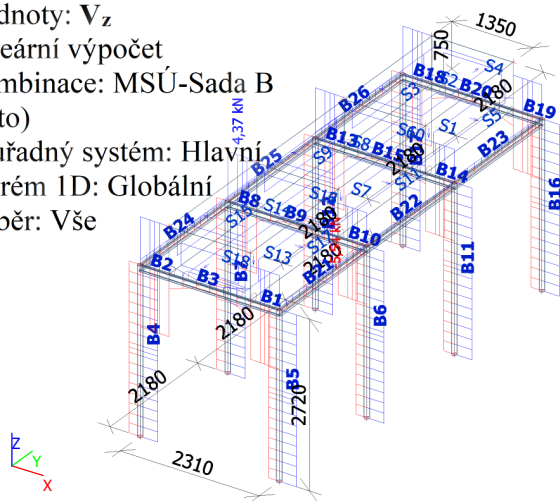
Kombinace: MSÚ-Sada B

(auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše



7.1.12.3. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

Lineární výpočet

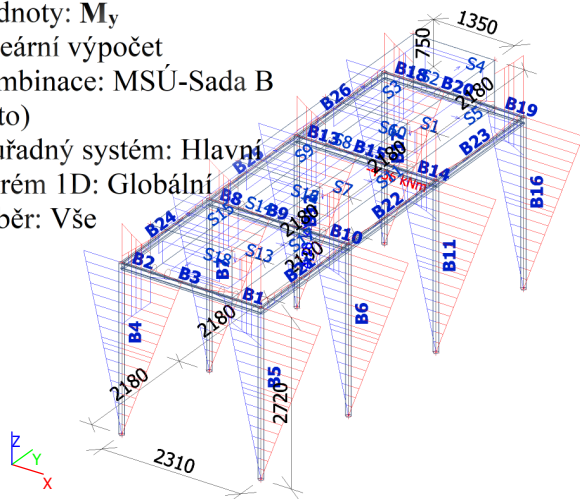
Kombinace: MSÚ-Sada B

(auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše



7.1.13. Deformace

7.1.13.1. 1D deformace

Lineární výpočet

Kombinace: MSP-Char (auto)

Souřadný systém: Globální

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Deformace

Jméno	dx [m]	Stav	u _x [mm]	u _y [mm]	u _z [mm]	φ _x [mrad]	φ _y [mrad]	φ _z [mrad]	U _{total} [mm]
B11	0,000	MSP-Char (auto)/1	-27,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	27,0
B1	0,000	MSP-Char (auto)/2	0,0	-5,0	-0,2	0,0	-0,1	0,0	5,0
B15	0,450-	MSP-Char (auto)/3	16,2	5,1	-0,2	0,7	-0,2	0,0	16,9
B8	0,320	MSP-Char (auto)/4	43,0	0,0	-0,4	0,0	0,4	0,0	43,0
B14	0,160	MSP-Char (auto)/5	43,1	0,0	0,4	0,0	0,4	0,0	43,1
B20	0,450-	MSP-Char (auto)/6	43,0	-0,2	-0,1	-3,7	-0,5	0,0	43,0
B3	0,450-	MSP-Char (auto)/6	43,0	0,2	-0,1	3,7	-0,5	0,0	43,0
B7	2,720	MSP-Char (auto)/7	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,3	0,0	0,0
B6	2,720	MSP-Char (auto)/4	0,0	0,0	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0
B20	0,225	MSP-Char (auto)/6	43,0	-0,1	-0,2	-1,8	-0,5	-0,6	43,0
B3	0,225	MSP-Char (auto)/6	43,0	0,1	-0,2	1,8	-0,5	0,6	43,0
B12	0,000	MSP-Char (auto)/8	43,2	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	43,2

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + 3DVitr12
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + 3DVitr14
MSP-Char (auto)/3	ZS1 + 0.60*ZS2 + 3DVitr8
MSP-Char (auto)/4	ZS1 + 0.60*ZS2 + 3DVitr2
MSP-Char (auto)/5	ZS1 + ZS2 + 0.60*3DVitr3
MSP-Char (auto)/6	ZS1 + 0.60*ZS2 + 3DVitr1
MSP-Char (auto)/7	ZS1 + 3DVitr10
MSP-Char (auto)/8	ZS1 + 0.60*ZS2 + 3DVitr4

7.1.14. Posudek

7.1.14.1. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B6	2,720	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS1 - RO82.5X5	S 235	0,73	0,02	0,73

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*ZS1 + 0.90*ZS2 + 1.50*3DVitr2

POSOUZENÍ MSÚ – MEZNÍ STAV ÚNOSNOSTI

POMĚR (VNITŘNÍCH SIL)/(ÚNOSNOSTI) = 0,73 ≤ 1,0 VYHOVUJE

7.1.15. EC-EN 1993 Posudek oceli MSP

Lineární výpočet

Kombinace: MSP-Char (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	u _{y,max} [mm] u _{z,max} [mm]	u _{y,var} [mm] u _{z,var} [mm]	Lim. u _{y,max} [mm] Lim. u _{z,max} [mm]	Lim. u _{y,var} [mm] Lim. u _{z,var} [mm]	Posudek u _{y,max} [-] Posudek u _{z,max} [-]	Posudek u _{y,var} [-] Posudek u _{z,var} [-]	Nadvýšení dx u _z [mm] Nadvýšení [mm]	Posudek Celkový [-]
B12	1,120	MSP-Char (auto)/1	0,0 7,1	0,0 7,3	13,6 13,6	7,6 7,6	0,00 0,52	0,00 0,96	- -	0,96

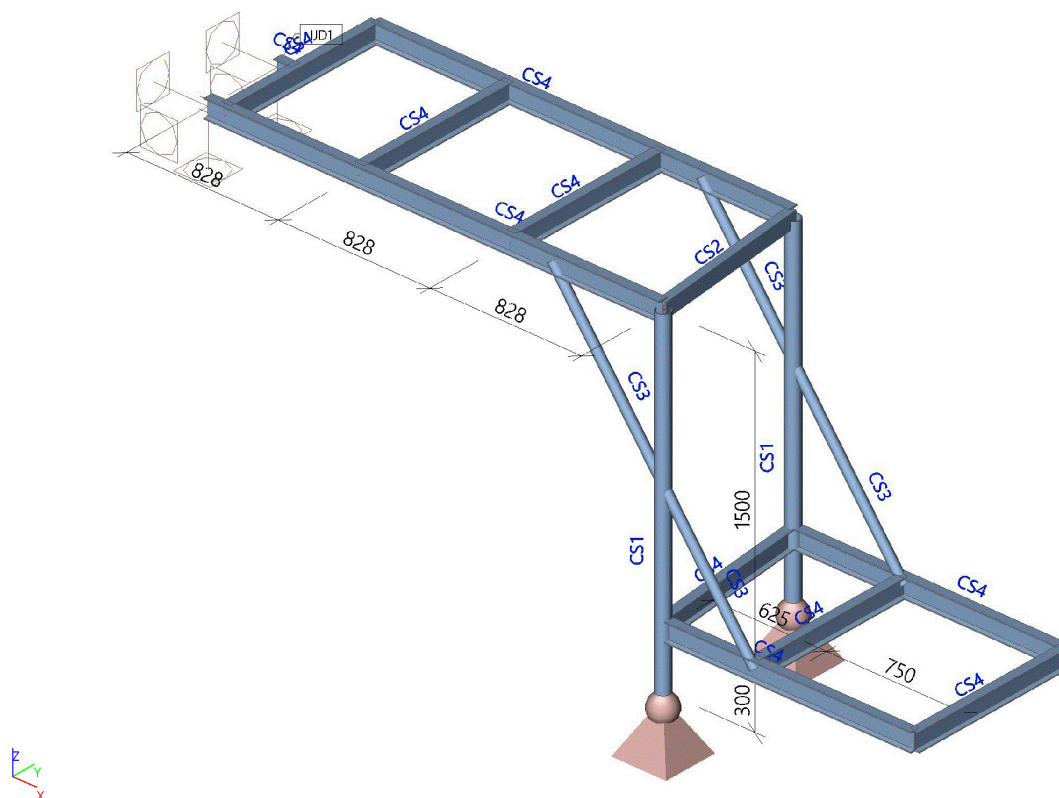
Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS2 + 0.60*3DVitr3

POSOUZENÍ MSP – MEZNÍ STAV POUŽITELNOSTI

U / U_{lim} = 0,96 ≤ 1,0 VYHOVUJE

7.2. Ocelová konstrukce pro VZT potrubí

1. Výpočtový model



2. Průřezy

Jméno	Typ Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	A _y [m ²] A _z [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el,y} [m ³] W _{el,z} [m ³]	W _{pl,y} [m ³] W _{pl,z} [m ³]	Barva
CS1	RO76.1X4	S 235	válcovaný	9,0600e-04	5,7680e-04 5,7680e-04	5,9100e-07 5,9100e-07	1,5500e-05 1,5500e-05	2,0794e-05 2,0794e-05	■
CS2	U80	S 235	válcovaný	1,1000e-03	6,8637e-04 4,9260e-04	1,0600e-06 1,9400e-07	2,6500e-05 6,3600e-06	3,2496e-05 1,2970e-05	■
CS3	RO48.3X3.2	S 235	válcovaný	4,5300e-04	2,8864e-04 2,8864e-04	1,1600e-07 1,1600e-07	4,8000e-06 4,8000e-06	6,5088e-06 6,5088e-06	■
CS4	I100	S 235	válcovaný	1,0600e-03	7,2324e-04 4,5525e-04	1,7100e-06 1,2200e-07	3,4200e-05 4,8800e-06	3,9708e-05 8,1000e-06	■

3. Materiály

Ocel EC3

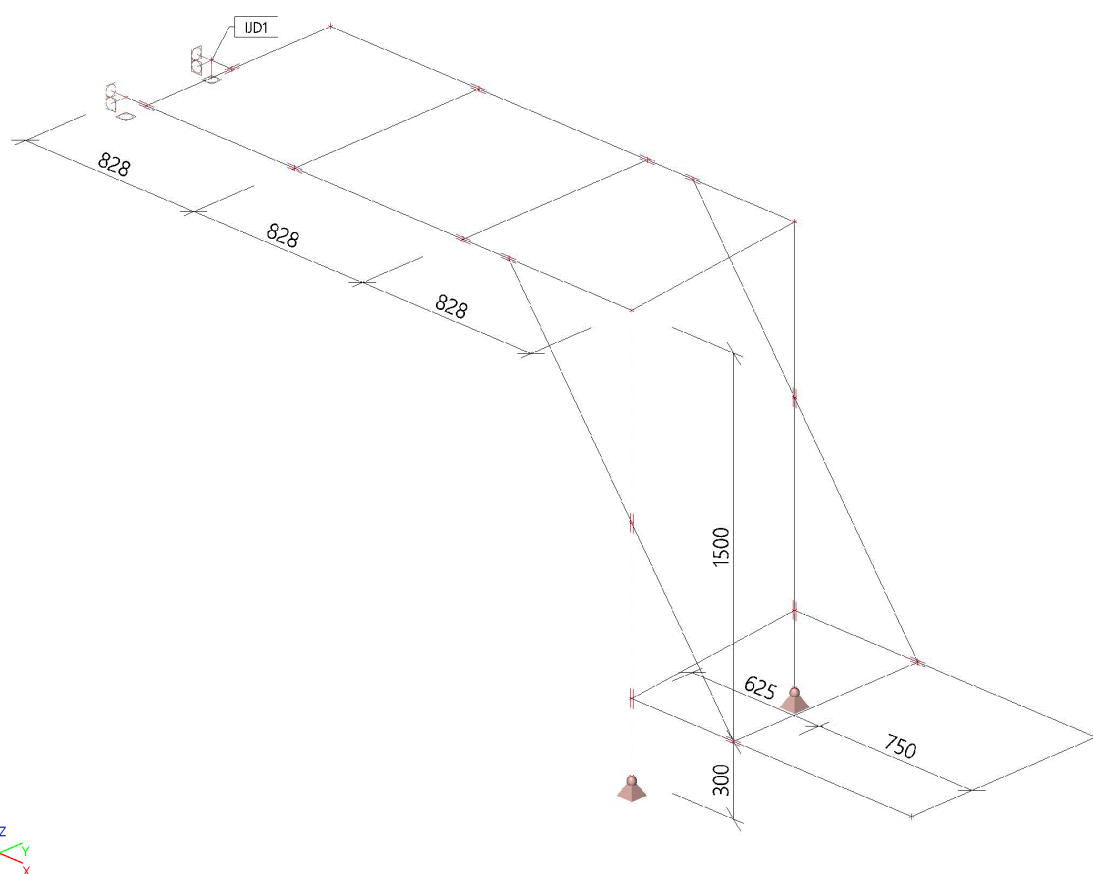
Jméno	ρ [kg/m ³]	E _{mod} [MPa] G _{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	F _y [MPa]	F _u [MPa]	Barva
S 235	7850,00	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,01e-003	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0	■

4. Zatěžovací stavy

4.1. Zatěžovací stavy - ZS1

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Směr
ZS1	Vlastní tíha	Stálé Vlastní tíha	SZ1	-Z

4.1.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet / Hodnota



4.2. Zatěžovací stavy - ZS2

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení
	Spec	Typ zatížení	
ZS2	Stálé	Stálé Standard	SZ1

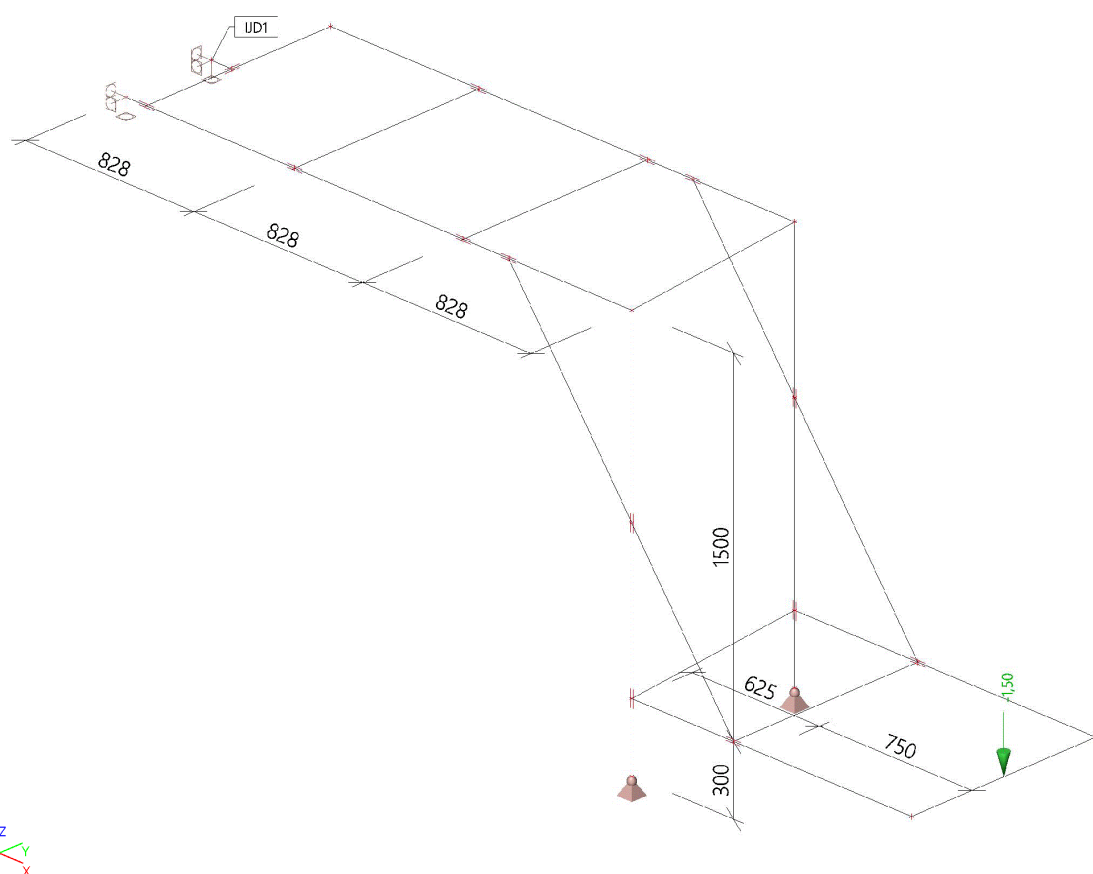
4.2.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet / Hodnota



4.3. Zatěžovací stavy - ZS3

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
ZS3	Užitné H Standard	Proměnné Statické	SZ2	Krátkodobé	Žádný

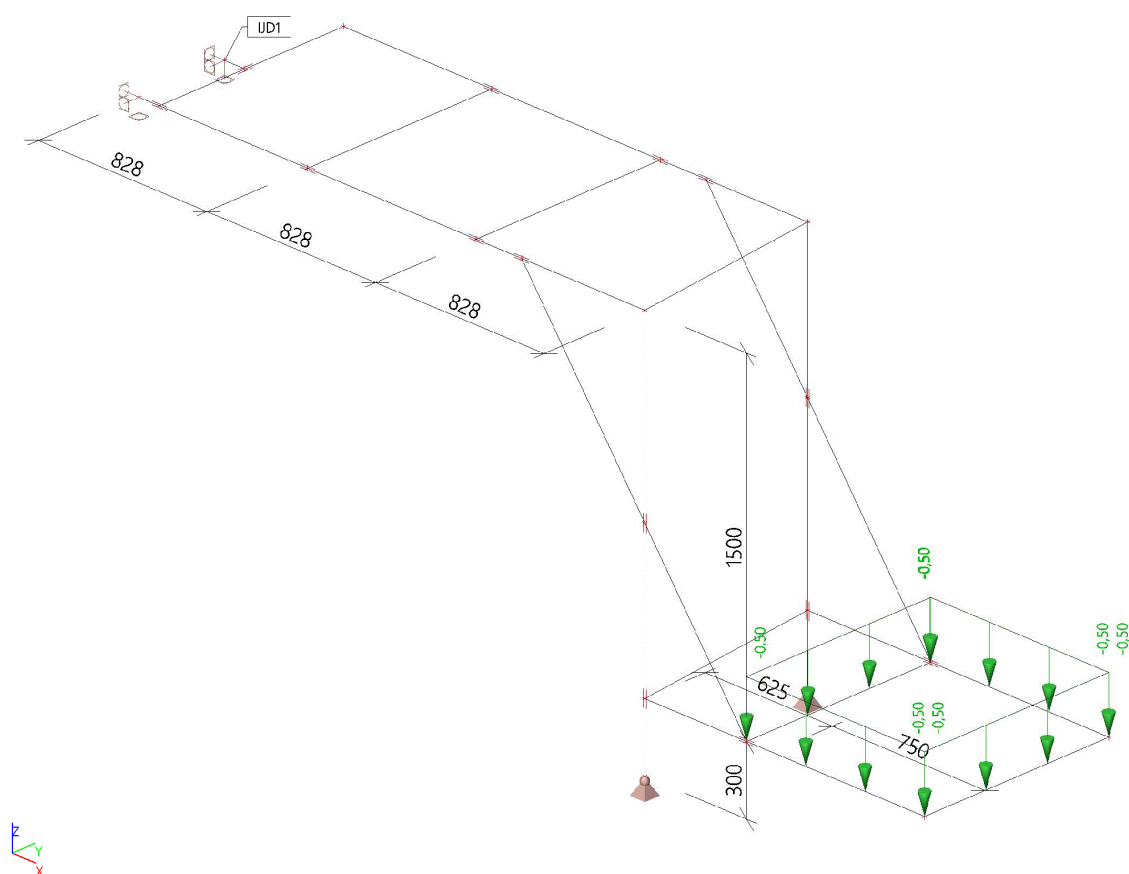
4.3.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet / Hodnota



4.4. Zatěžovací stavy - ZS4

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
ZS4	Sníh Standard	Proměnné Statické	SZ3	Střednědobé	Žádný

4.4.1. ZS1 / Hodnota pro výpočet / Hodnota



5. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
SZ2	Proměnné	Standard	Kat H : střechy
SZ3	Proměnné	Výběrová	Sníh

6. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha ZS2 - Stálé ZS3 - Užité H ZS4 - Sníh	1,000 1,000 1,000 1,000
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha ZS2 - Stálé ZS3 - Užité H ZS4 - Sníh	1,000 1,000 1,000 1,000

7. Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
Všechny MSÚ	MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B
Všechny MSP	MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická
Vše MSÚ+MSP	MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická

8. Reakce

8.1. Reakce

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Systém: Globální

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
Sn3/N1	MSÚ-Sada B (auto)/1	2,05	0,20	2,98	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N35	MSÚ-Sada B (auto)/1	-1,54	-1,80	0,99	0,00	-0,10	0,03	101,9	1,1
Sn1/N3	MSÚ-Sada B (auto)/2	-0,81	0,53	0,18	0,00	-0,29	0,03	1621,0	-1,6
Sn3/N1	MSÚ-Sada B (auto)/3	1,82	0,18	3,20	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N35	MSÚ-Sada B (auto)/4	-1,38	-1,62	1,04	0,00	-0,11	0,03	101,7	1,1
Sn1/N3	MSÚ-Sada B (auto)/1	-2,26	1,47	0,40	0,00	-0,59	0,10	1476,4	-1,3

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3
MSÚ-Sada B (auto)/2	ZS1 + ZS2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS4
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.05*ZS3

8.2. Reakce; R_z

Hodnoty: R_z

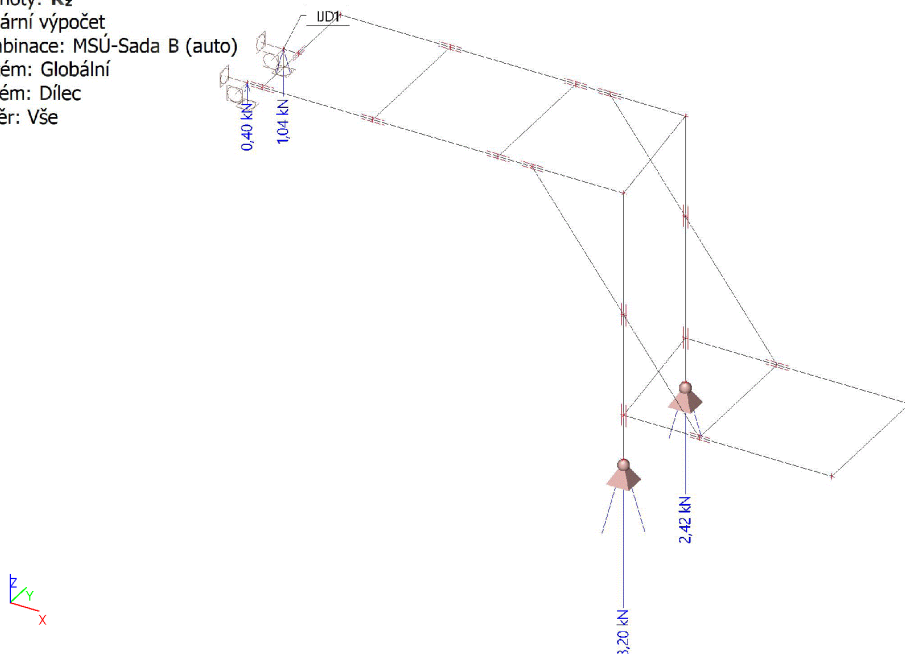
Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



8.3. Reakce; R_x

Hodnoty: R_x

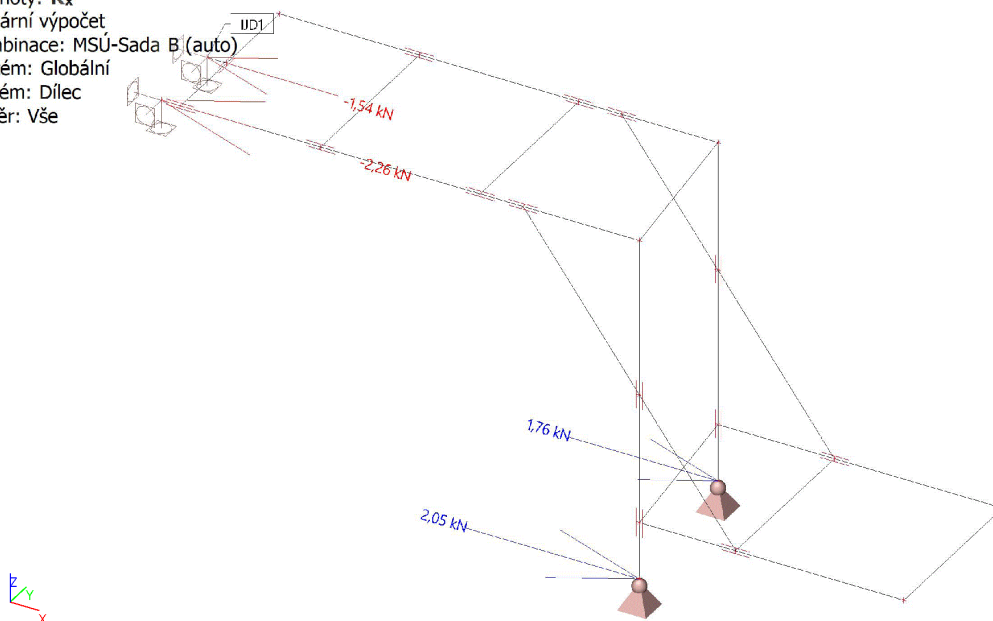
Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



9. Vnitřní síly

9.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1	1,800	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,42	0,07	-0,49	0,01	-0,10	0,04
B1	0,300+	MSÚ-Sada B (auto)/1	-2,28	0,03	0,78	0,00	-0,23	-0,04
B1	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	-2,98	0,20	-2,05	0,00	0,00	0,00
B1	0,979-	MSÚ-Sada B (auto)/2	-5,50	0,10	2,04	0,01	0,75	-0,05
B1	0,300+	MSÚ-Sada B (auto)/2	-5,55	0,10	2,04	0,01	-0,63	-0,11
B1	1,800	MSÚ-Sada B (auto)/2	-1,00	0,17	-1,20	0,03	-0,24	0,10
B2	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,57	0,05	-0,31	0,00	-0,10	-0,02
B2	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	1,43	0,13	-0,75	0,00	-0,24	-0,06
B2	2,385-	MSÚ-Sada B (auto)/2	2,73	-0,03	0,87	0,00	0,55	-0,03
B2	0,605+	MSÚ-Sada B (auto)/2	2,23	0,13	0,41	0,00	-0,68	0,01
B2	1,657+	MSÚ-Sada B (auto)/3	2,45	-0,02	0,78	0,00	-0,07	-0,01
B2	2,485	MSÚ-Sada B (auto)/2	2,26	-1,47	0,40	0,00	0,59	-0,10
B2	1,657-	MSÚ-Sada B (auto)/2	2,49	0,21	0,76	0,00	-0,06	0,09
B4	1,800	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,11	0,05	-0,70	0,01	-0,12	0,03
B4	0,300+	MSÚ-Sada B (auto)/1	-2,11	0,04	0,68	0,00	-0,20	-0,04
B4	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	-2,11	0,14	-1,76	0,00	0,00	0,00
B4	1,121-	MSÚ-Sada B (auto)/2	-4,80	0,12	1,70	0,01	0,85	-0,02

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B4	0,300+	MSÚ-Sada B (auto)/2	-4,86	0,12	1,70	0,01	-0,55	-0,12
B4	1,800	MSÚ-Sada B (auto)/2	-0,14	0,15	-1,67	0,03	-0,28	0,09
B5	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,39	0,13	-0,25	0,00	0,00	-0,07
B5	0,728+	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,47	0,05	-0,15	0,00	-0,16	-0,02
B5	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,96	0,33	-0,43	0,00	0,00	-0,17
B5	1,557+	MSÚ-Sada B (auto)/2	1,57	0,21	0,01	0,00	-0,44	-0,06
B5	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	1,07	0,37	-0,41	0,00	0,00	-0,19
B5	2,280	MSÚ-Sada B (auto)/2	1,43	0,20	0,30	0,00	-0,30	0,08
B6	0,921	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,03	0,08	0,03	0,00	0,03	0,04
B6	0,921	MSÚ-Sada B (auto)/3	-0,07	0,20	0,13	0,00	0,08	0,10
B6	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,04	0,11	0,15	0,00	-0,05	-0,05
B6	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	-0,07	0,23	0,25	0,00	-0,10	-0,10
B6	0,921	MSÚ-Sada B (auto)/2	-0,07	0,23	0,16	0,00	0,09	0,11
B8	0,915	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,12	0,12	-0,05	0,00	0,00	0,06
B8	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,09	0,09	0,04	0,00	0,00	-0,04
B8	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	-0,21	0,22	0,05	0,00	0,00	-0,09
B8	0,488	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,12	0,12	0,00	0,00	0,01	0,01
B8	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	-0,24	0,25	0,04	0,00	0,00	-0,10
B8	0,915	MSÚ-Sada B (auto)/2	-0,24	0,25	-0,04	0,00	0,00	0,12
B9	0,915	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,04	0,13	-0,05	0,00	0,00	0,06
B9	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,03	0,09	0,04	0,00	0,00	-0,04
B9	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,07	0,23	0,05	0,00	0,00	-0,11
B9	0,488	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,06	0,19	0,00	0,00	0,01	0,01
B9	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,08	0,26	0,05	0,00	0,00	-0,12
B9	0,915	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,08	0,26	-0,04	0,00	0,00	0,12
B7	0,500+	MSÚ-Sada B (auto)/6	0,00	0,00	1,90	0,00	-1,44	0,00
B7	0,500+	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,00	0,00	0,78	0,00	-0,46	0,00
B7	0,500+	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,00	0,00	2,02	0,00	-1,51	0,00
B7	0,500-	MSÚ-Sada B (auto)/2	-4,04	0,07	-3,04	0,00	-1,51	0,02
B7	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	-3,61	0,07	-2,20	0,00	0,00	-0,01
B10	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	-0,02	0,04	-0,37	0,00	0,15	-0,02
B10	0,921	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,01	0,01	-0,10	0,00	-0,06	0,01
B10	0,921	MSÚ-Sada B (auto)/2	-0,02	0,04	-0,32	0,00	-0,16	0,02
B10	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	-0,02	0,04	-0,40	0,00	0,17	-0,02
B11	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	0,00	0,00	0,65	0,00	0,00	0,00
B11	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/6	0,00	0,00	1,39	0,00	0,00	0,00

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B11	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,00	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
B11	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,00	0,00	1,43	0,00	0,00	0,00
B11	0,458-	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,00	0,00	1,13	0,00	0,58	0,00
B11	0,915	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,00	0,00	-1,43	0,00	0,00	0,00
B12	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	0,00	0,00	-0,65	0,00	0,00	0,00
B12	0,875+	MSÚ-Sada B (auto)/1	-1,32	0,02	0,78	0,00	-0,45	-0,01
B12	0,875-	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,00	0,00	-2,01	0,00	-1,50	0,00
B12	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,00	0,00	-1,43	0,00	0,00	0,00
B12	0,875+	MSÚ-Sada B (auto)/2	-3,50	0,05	2,52	0,00	-1,50	-0,02
B12	1,480	MSÚ-Sada B (auto)/2	-3,50	0,05	2,46	0,00	0,00	0,01
B13	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,00	0,00	0,30	0,00	-0,02	0,00
B13	0,915	MSÚ-Sada B (auto)/7	0,01	-0,01	-0,56	0,00	0,03	0,00
B13	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,01	-0,01	0,40	0,00	-0,05	0,00
B13	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	0,01	-0,01	0,73	0,00	-0,05	0,00
B13	0,488	MSÚ-Sada B (auto)/7	0,01	-0,01	0,04	0,00	0,14	0,00
B13	0,915	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,01	-0,01	-0,21	0,00	0,03	0,00
B14	0,843	MSÚ-Sada B (auto)/2	6,81	-0,08	-0,01	0,01	0,00	-0,02
B14	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	6,06	-0,08	0,01	0,01	0,00	0,05
B14	0,843	MSÚ-Sada B (auto)/4	3,41	-0,04	-0,01	0,01	0,00	-0,01
B14	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	3,38	-0,04	0,01	0,01	0,00	0,03
B14	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	2,50	-0,03	0,01	0,01	0,00	0,02
B14	0,450	MSÚ-Sada B (auto)/4	3,40	-0,04	0,00	0,01	0,00	0,01
B14	0,843	MSÚ-Sada B (auto)/7	6,09	-0,08	-0,01	0,01	0,00	-0,02
B15	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	5,90	-0,04	0,01	0,01	0,00	0,03
B15	1,020	MSÚ-Sada B (auto)/4	3,04	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00
B15	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	3,00	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,01
B15	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	2,22	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
B15	0,544	MSÚ-Sada B (auto)/4	3,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01
B15	1,020	MSÚ-Sada B (auto)/2	5,93	-0,04	-0,01	0,01	0,00	-0,01
B16	1,020	MSÚ-Sada B (auto)/2	1,36	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B16	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	1,13	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B16	1,020	MSÚ-Sada B (auto)/3	1,16	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B16	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	1,32	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B16	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,36	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B16	0,476	MSÚ-Sada B (auto)/3	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B16	1,020	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,39	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B17	0,843	MSÚ-Sada B (auto)/6	0,26	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00
B17	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,11	-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,01
B17	0,843	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,09	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B17	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,23	-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,01
B17	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,12	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
B17	0,393	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B17	0,843	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,07	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B18	0,490+	MSÚ-Sada B (auto)/2	-1,44	-0,47	0,52	0,00	-0,21	0,12
B18	0,490+	MSÚ-Sada B (auto)/3	-1,29	-0,42	0,54	0,00	-0,22	0,11
B18	0,490-	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,33	0,96	-0,48	0,00	-0,22	0,30
B18	0,915	MSÚ-Sada B (auto)/3	-1,29	-0,42	0,50	0,00	0,00	-0,07
B18	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,37	1,07	-0,41	0,00	0,00	-0,19
B18	0,490-	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,37	1,07	-0,46	0,00	-0,21	0,33
B19	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	1,54	-1,80	-0,98	0,00	0,00	0,21
B19	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,55	-0,65	-0,62	0,00	0,00	0,08
B19	0,100	MSÚ-Sada B (auto)/3	1,38	-1,62	-1,04	0,00	-0,11	0,03
B19	0,100	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,55	-0,65	-0,63	0,00	-0,06	0,01

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	ZS1 + ZS2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.05*ZS3
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 0.75*ZS4
MSÚ-Sada B (auto)/6	ZS1 + ZS2 + 1.50*ZS3
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS4

9.2. 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**

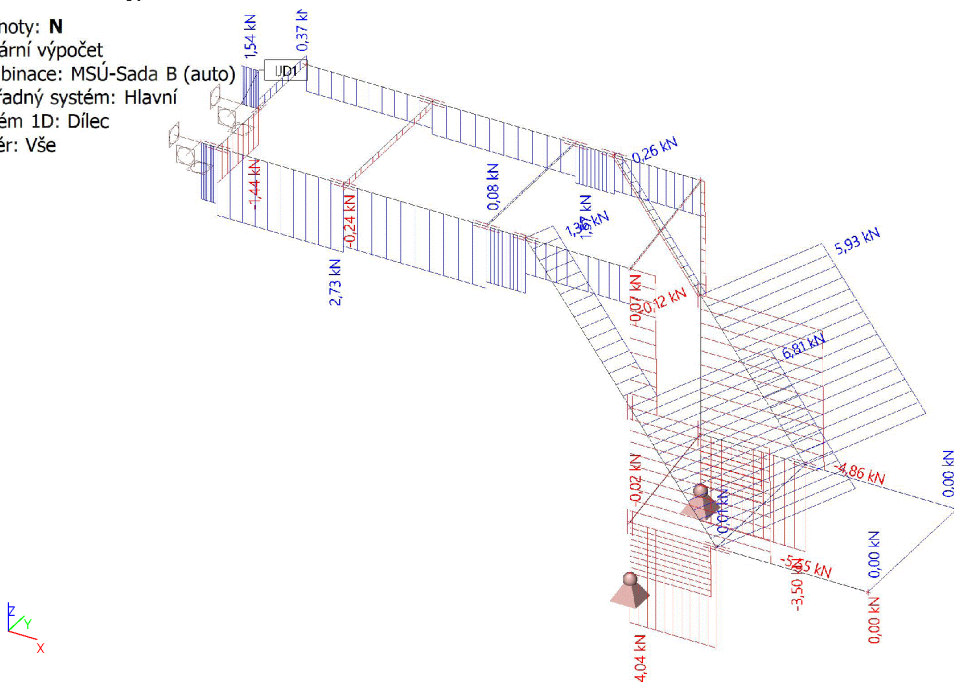
Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše



9.3. 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

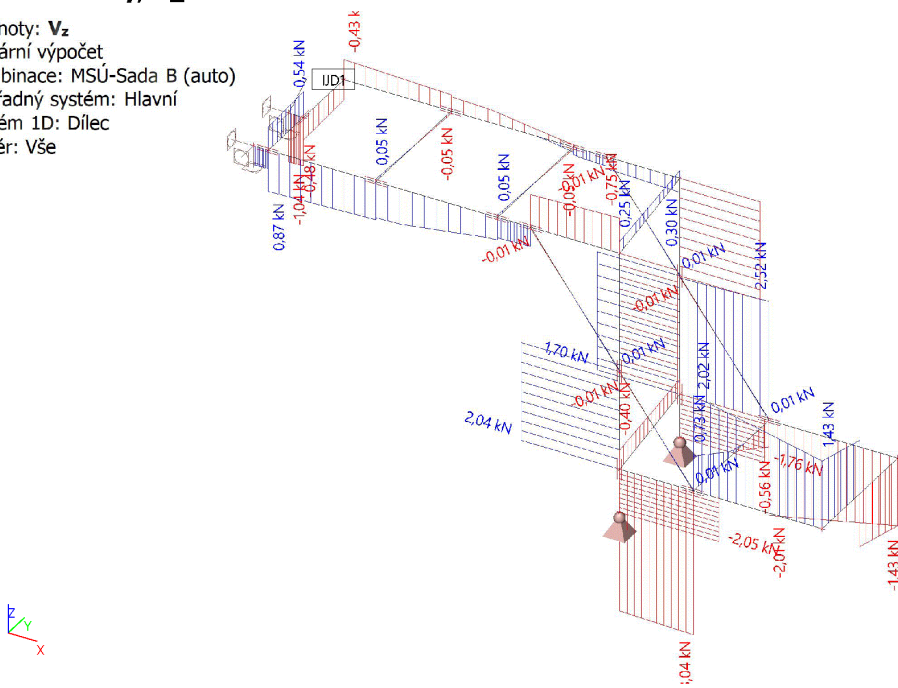
Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

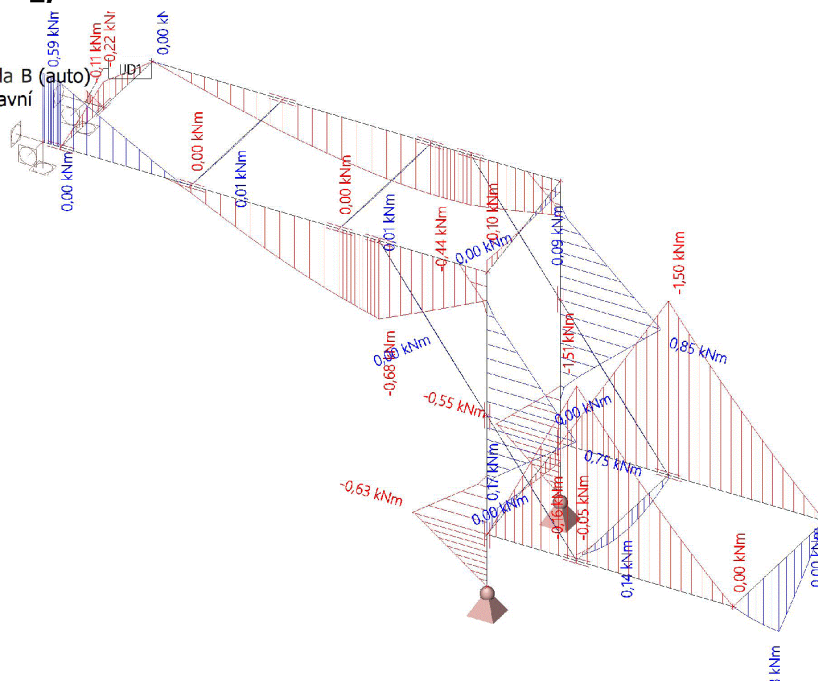
Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše



9.4. 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y
 Lineární výpočet
 Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
 Souřadný systém: Hlavní
 Extrém 1D: Dílec
 Výběr: Vše



10. Deformace

10.1. 1D deformace

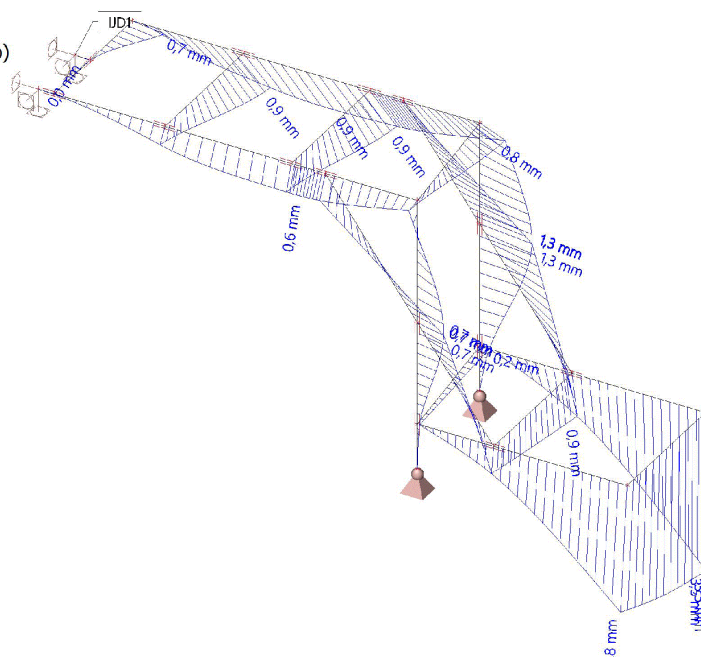
Lineární výpočet
 Kombinace: MSP-Char (auto)
 Souřadný systém: Globální
 Extrém 1D: Globální
 Výběr: Vše
Deformace

Jméno	dx [m]	Stav	u _x [mm]	u _y [mm]	u _z [mm]	φ _x [mrad]	φ _y [mrad]	φ _z [mrad]	U _{total} [mm]
B18	0,596-	MSP-Char (auto)/1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0
B4	1,189	MSP-Char (auto)/1	1,3	-0,1	0,0	0,3	-0,1	-0,3	1,3
B1	1,800	MSP-Char (auto)/1	0,0	-0,4	0,0	0,2	-1,0	-0,6	0,4
B4	0,382	MSP-Char (auto)/1	0,3	0,0	0,0	0,0	1,3	-0,3	0,3
B11	0,915	MSP-Char (auto)/1	0,2	-0,3	-3,5	-0,5	3,3	-0,2	3,5
B7	1,375	MSP-Char (auto)/1	0,0	-0,3	-2,8	-1,0	2,9	-0,2	2,8
B1	1,225	MSP-Char (auto)/1	0,6	-0,2	0,0	0,4	-0,6	-0,4	0,7
B1	1,636-	MSP-Char (auto)/1	0,2	-0,4	0,0	0,3	-1,1	-0,5	0,4
B18	0,184	MSP-Char (auto)/1	0,4	0,0	0,0	-0,2	0,4	-1,9	0,4
B2	1,243	MSP-Char (auto)/1	0,0	-0,2	-0,5	-0,1	0,3	0,2	0,5

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS2 + ZS3

10.2. 1D deformace; U_total

Hodnoty: **U_{total}**
 Lineární výpočet
 Kombinace: MSP-Char (auto)
 Souřadný systém: Globální
 Extrém 1D: Dílec
 Výběr: Vše



POSOUZENÍ MSP – MEZNÍ STAV POUŽITELNOSTI
 $W_z = 3,5 \text{ mm} \leq l/200 = 1480/200 = 7,4 \text{ mm} \dots \text{VYHOVUJE}$

11. Napětí

11.1. 1D napětí

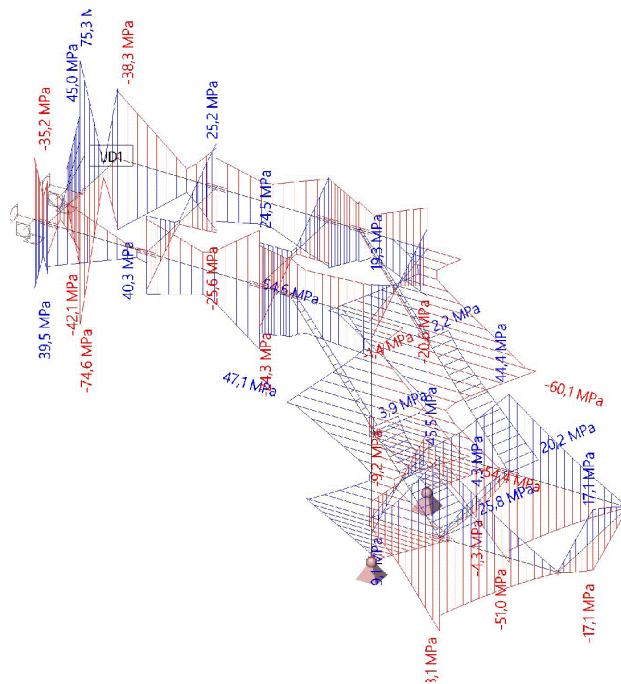
Lineární výpočet
 Třída: Všechny MSU
 Souřadný systém: Hlavní
 Extrém 1D: Průřez
 Výběr: Vše

Jméno	dx [m]	Vlákno	Stav	Průřez	σ_x [MPa]	τ_{xy} [MPa]	τ_{xz} [MPa]	τ_{tor} [MPa]
B4	1,121-	11	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS1 - RO76.1X4	-60,1	0,3	0,0	0,2
B4	1,121+	1	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS1 - RO76.1X4	54,6	0,3	0,0	0,9
B18	0,490-	3	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS4 - I100	-74,6	0,0	0,0	-0,9
B18	0,490-	19	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS4 - I100	75,3	0,0	0,0	-0,9
B6	0,921	21	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS2 - U80	-20,6	0,0	0,0	-0,6
B6	0,000	21	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS2 - U80	19,3	0,0	0,0	0,4
B17	0,000	6	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS3 - RO48.3X3.2	-1,4	0,0	0,1	-0,5
B14	0,000	16	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS3 - RO48.3X3.2	25,8	0,0	0,0	1,4

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 0.75*ZS4

11.2. 1D napětí; σ_x

Hodnoty: σ_x
 Lineární výpočet
 Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
 Souřadný systém: Hlavní
 Extrém 1D: Dílec
 Výběr: Vše



12. Posudky

12.1. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet
 Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
 Souřadný systém: Hlavní
 Extrém 1D: Průřez
 Výběr: Vše

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B4	1,121-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS1 - RO76.1X4	S 235	0,19	0,17	0,19
B18	0,490-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS4 - I100	S 235	0,18	0,18	0,00
B6	0,921	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS2 - U80	S 235	0,05	0,05	0,03
B14	0,843	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS3 - RO48.3X3.2	S 235	0,06	0,06	0,00

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS3

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

Hodnoty: **UC_{celkový}**

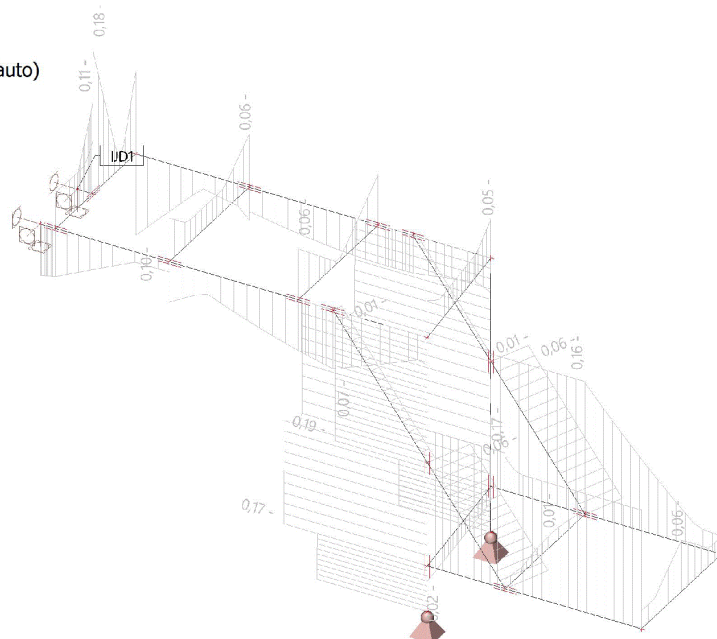
Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše



POSOUZENÍ MSÚ – MEZNÍ STAV ÚNOSNOSTI

POMĚR (VNITŘNÍCH SIL)/(ÚNOSNOSTI) = UC průřez viz tabulka $\leq 1,0$ VYHOVUJE

8. Závěr

Projekt byl navržen dle platných ČSN EN k datu vydání tohoto dokumentu viz výše, dále byly navrženy dle zásad stavební mechaniky. Vstupní data jsou archivována u zpracovatele dokumentace.

Projektová dokumentace a statický výpočet byly zpracovány na základě projektových podkladů předaných objednatelem a projektantem [1],.

Bližší specifikace konstrukce viz Technická zpráva

Ing. Jaromír Zouhar

Datum: 09/2023