



STATICKÝ VÝPOČET

KNIHA 2

SO103 - Přesypová věž 1



Obsah

1. PODKLADY PRO STATICKÝ VÝPOČET	3
1.1. Seznam norem a podkladů	3
1.2. Spolehlivost stavby	3
1.3. Materiály	3
1.4. Zatížení	4
2. STATICKÝ VÝPOČET	5
2.1. 3D model	5
2.2. Výpočtový model	6
2.3. Zatěžovací stavy	7
2.4. Kombinace	8
2.5. Zatížení po ZS	9
2.6. Profilace	27
3. VÝSLEDKY A POSOUZENÍ KONSTRUKCE	39
3.1. Vnitřní síly	39
3.2. EC-EN 1993 Posudek oceli MSÚ	73
3.3. EC-EN 1993 Posudek požární odolnosti oceli	81
3.4. Relativní deformace	88
3.5. 3D deformace	105
3.6. Reakce po zatěžovacích stavech	107
4. KOTVENÍ SLOUPU	115
5. ZÁVĚR	126



1. PODKLADY PRO STATICKÝ VÝPOČET

1.1. Seznam norem a podkladů

ČSN EN 1990 – Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí – ed 2.

Zatížení staveb

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

ČSN EN 1991-1-2 - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3 - Zatížení sněhem – ed 2.

ČSN EN 1991-1-4 - Zatížení větrem – ed 2.

Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 - Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby – ed 2.

ČSN EN 1993-1-2 - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 1993-1-8 - Navrhování styčníků – ed 2.

1.2. Spolehlivost stavby

V souladu s ČSN EN 1990 – příloha B a ČSN 1090-2+A1 je zařazena konstrukce do kategorie dle kritérií:

Třída následků	CC2
Třída spolehlivosti	RC2
Kategorie použitelnosti	SC1
Rizika spojená s prováděním konstrukce	PC2

Z tohoto zatřídění vychází výrobní skupina EXC2 dle EN 1090 – 2+A1.

1.3. Materiály

Ocelová konstrukce:

Ocel	S235JR $f_y = 235 \text{ MPa}$	S355J2 $f_y = 355 \text{ MPa}$
------	-----------------------------------	-----------------------------------

Šrouby	8.8 $f_{ub} = 800 \text{ MPa}$
--------	-----------------------------------

Součinitele spolehlivosti materiálu:	ocel	$\gamma_{M0} = 1,0$ $\gamma_{M1} = 1,0$ $\gamma_{M2} = 1,25$
--------------------------------------	------	--



1.4. Zatížení

Vlastní tíha

- Zohledněno ve statickém modelu (vygenerováno dle použitého průřezu).

Stálá zatížení

- podlahové plechy a rošty 0,5 kN/m²
- opláštění 0,5 kN/m²
- fotovoltaika 0,5 kN/m²

Užitné zatížení

- zatížení pater 3,5 kN/m²
- zatížení VZT plošin a schodišť 2,5 kN/m²
- dopravovaný materiál 0,5 kN/m
- prach 0,3 kN/m²
- jeřábové drážky včetně kladkostroje 20,0 kN

Technologie

- ostatní technologie dle zadání

Zatížení větrem

ČSN EN 1991-1-4 - Zatížení větrem

- Základní rychlost větru 25,0 m/s
- Kategorie terénu II.
- Součinitel orografie C₀(z) 1,0

Zatížení sněhem

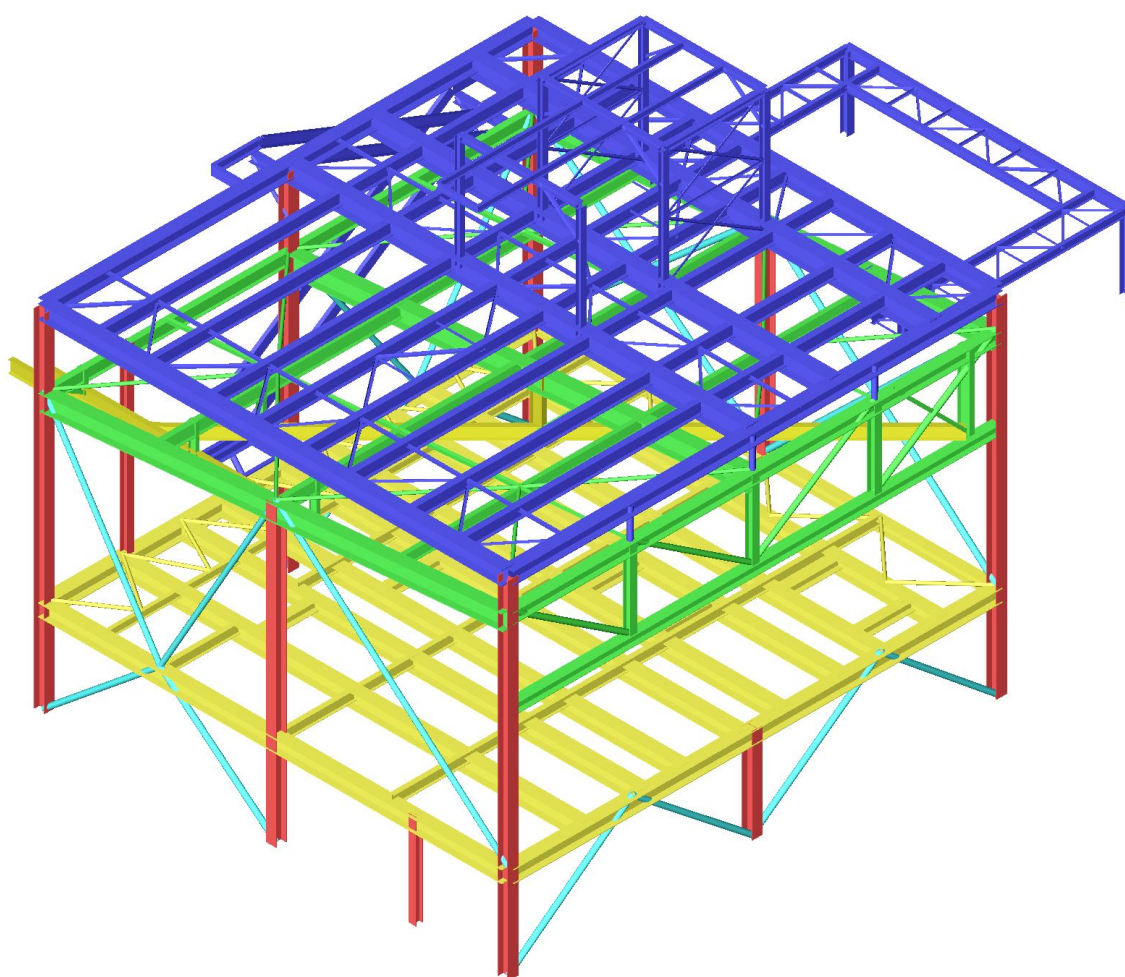
ČSN EN 1991-1-3 - Zatížení sněhem

- s_k 0,7 kN/m²



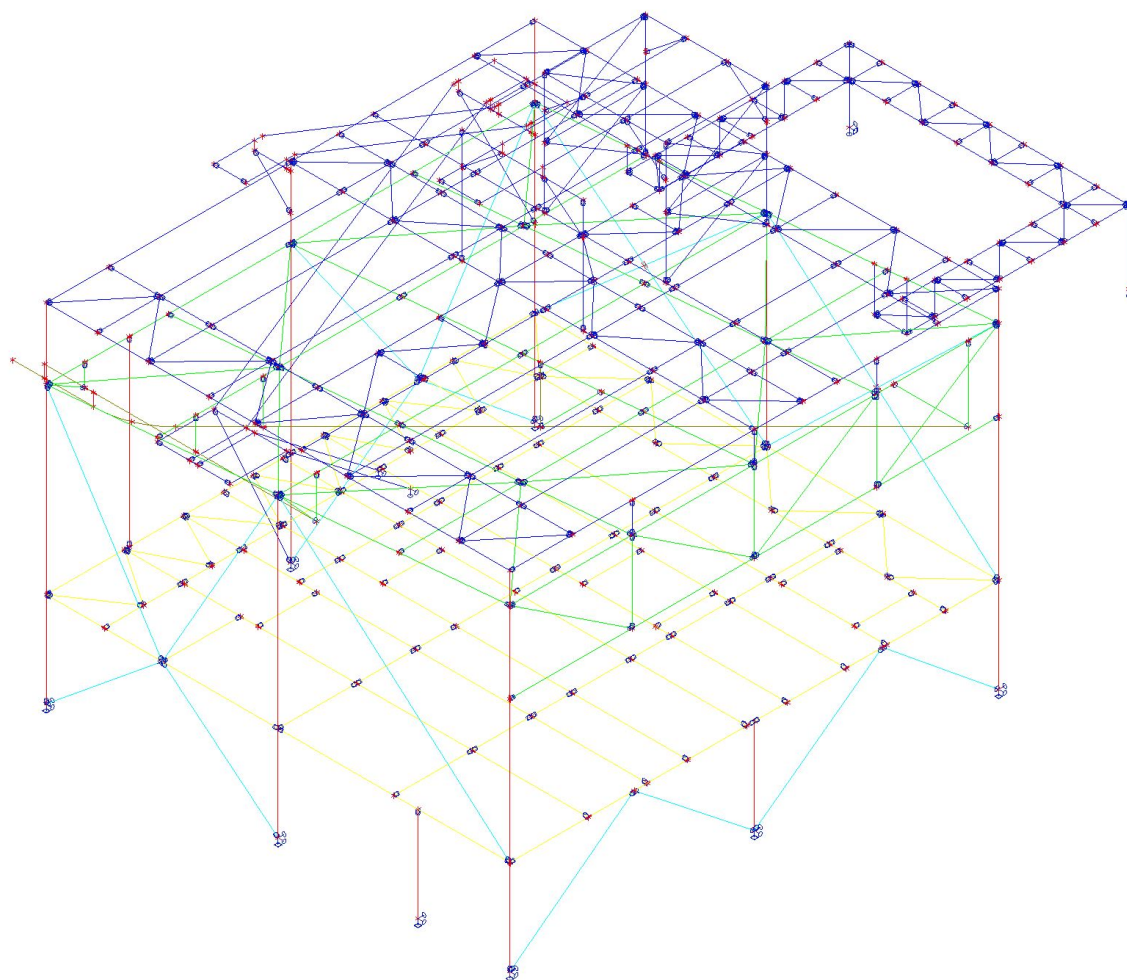
2. STATICKÝ VÝPOČET

2.1. 3D model





2.2. Výpočtový model





2.3. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
ZS1		Stálé Vlastní tíha	SZ1	-Z		
ZS2	Ostatní stálé - Podlahy, opláštění	Stálé Standard	SZ1			
ZS3	Užitné Standard	Proměnné Statické	SZ2		Krátkodobé	Žádný
ZS4	Technologie	Stálé Standard	SZ1			
ZS5 - 3DVítr1	0, + CPE, + CPI Statický vítr	Proměnné Statické	SZ3			Žádný
ZS6 - 3DVítr5	90, + CPE, + CPI Statický vítr	Proměnné Statické	SZ3			Žádný
ZS7 - 3DVítr9	180, + CPE, + CPI Statický vítr	Proměnné Statické	SZ3			Žádný
ZS8 - 3DVítr13	270, + CPE, + CPI Statický vítr	Proměnné Statické	SZ3			Žádný
ZS9	Sníh Sníh	Proměnné Statické	SZ4			Žádný
ZS10	Drážky 1 Standard	Proměnné Statické	SZ5		Krátkodobé	Žádný
ZS11	Drážky 2 Standard	Proměnné Statické	SZ5		Krátkodobé	Žádný
ZS12	Drážky 3 Standard	Proměnné Statické	SZ5		Krátkodobé	Žádný
ZS13	Drážky 4 Standard	Proměnné Statické	SZ5		Krátkodobé	Žádný
ZS14	Materiál Standard	Proměnné Statické	SZ5		Krátkodobé	Žádný
ZS15	Prach Standard	Proměnné Statické	SZ2		Krátkodobé	Žádný
ZS16	Fotovoltaika	Stálé Standard	SZ1			
ZS17	Tah v pasech Standard	Proměnné Statické	SZ5		Krátkodobé	Žádný
ZS18	Zahlcení filtru Standard	Proměnné Statické	SZ5		Krátkodobé	Žádný



2.4. Kombinace

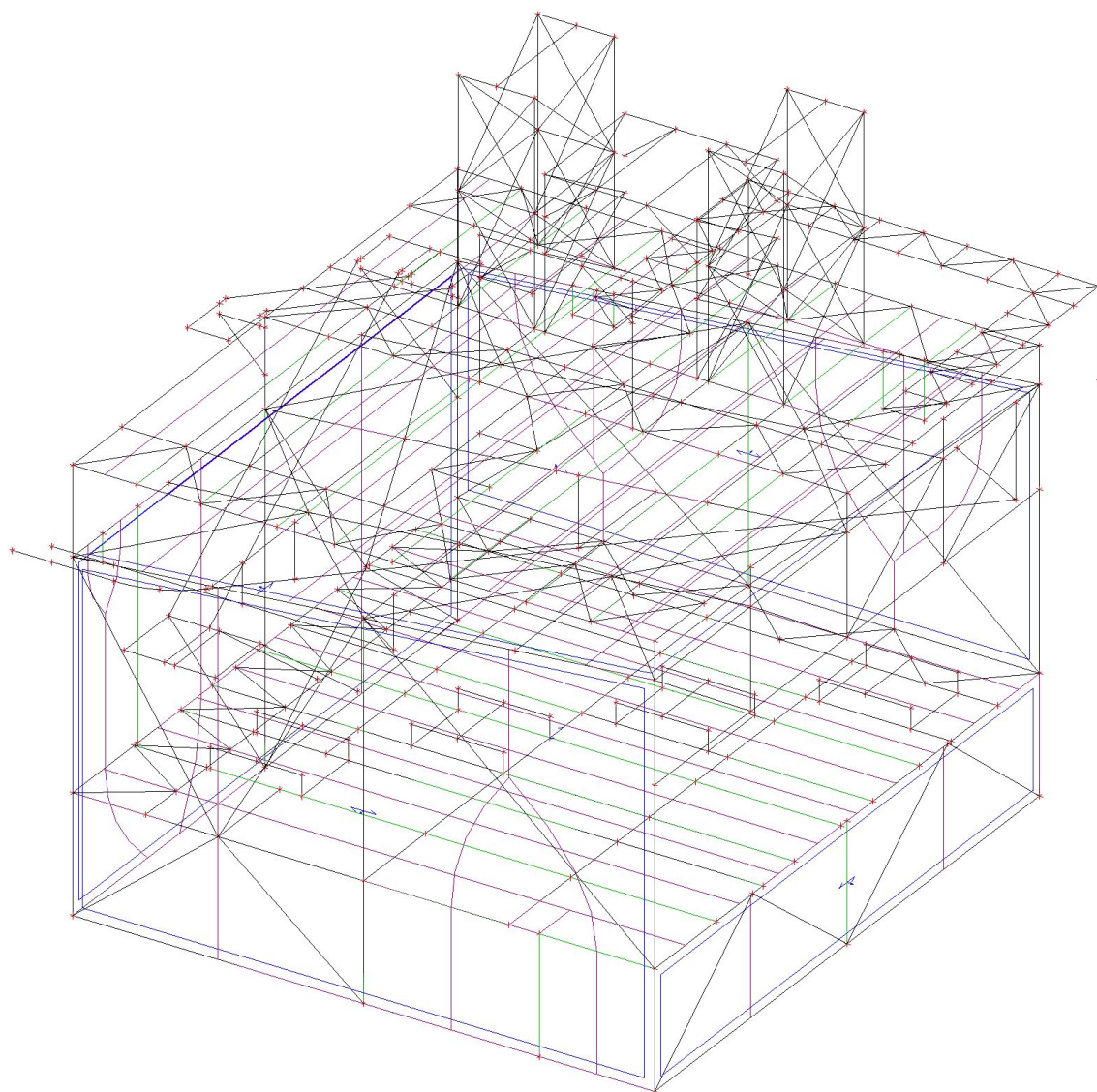
Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1	1,000
			ZS2 - Ostatní stálé - Podlahy, opláštění	1,000
			ZS3 - Užitné	1,000
			ZS4 - Technologie	1,000
			ZS5 - 3DVítr1 - 0, + CPE, + CPI	1,000
			ZS6 - 3DVítr5 - 90, + CPE, + CPI	1,000
			ZS7 - 3DVítr9 - 180, + CPE, + CPI	1,000
			ZS8 - 3DVítr13 - 270, + CPE, + CPI	1,000
			ZS9 - Sníh	1,000
			ZS10 - Drážky 1	1,000
			ZS11 - Drážky 2	1,000
			ZS12 - Drážky 3	1,000
			ZS13 - Drážky 4	1,000
			ZS16 - Fotovoltaika	1,000
			ZS17 - Tah v pasech	1,000
			ZS14 - Materiál	1,000
			ZS15 - Prach	1,000
MSP		EN-MSP charakteristická	ZS1	1,000
			ZS2 - Ostatní stálé - Podlahy, opláštění	1,000
			ZS3 - Užitné	1,000
			ZS4 - Technologie	1,000
			ZS5 - 3DVítr1 - 0, + CPE, + CPI	1,000
			ZS6 - 3DVítr5 - 90, + CPE, + CPI	1,000
			ZS7 - 3DVítr9 - 180, + CPE, + CPI	1,000
			ZS8 - 3DVítr13 - 270, + CPE, + CPI	1,000
			ZS9 - Sníh	1,000
			ZS10 - Drážky 1	1,000
			ZS11 - Drážky 2	1,000
			ZS12 - Drážky 3	1,000
			ZS13 - Drážky 4	1,000
			ZS16 - Fotovoltaika	1,000
			ZS17 - Tah v pasech	1,000
			ZS14 - Materiál	1,000
			ZS15 - Prach	1,000
MSÚ - Požár		EN-mimořádné 1	ZS1	1,000
			ZS2 - Ostatní stálé - Podlahy, opláštění	1,000
			ZS3 - Užitné	0,500
			ZS4 - Technologie	1,000
			ZS5 - 3DVítr1 - 0, + CPE, + CPI	1,000
			ZS6 - 3DVítr5 - 90, + CPE, + CPI	1,000
			ZS7 - 3DVítr9 - 180, + CPE, + CPI	1,000
			ZS8 - 3DVítr13 - 270, + CPE, + CPI	1,000
			ZS9 - Sníh	1,000
			ZS14 - Materiál	1,000
			ZS15 - Prach	1,000
			ZS16 - Fotovoltaika	1,000
			ZS17 - Tah v pasech	1,000

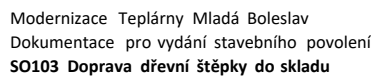


2.5. Zatížení po ZS

2.5.1. Zatížení po ZS - ZS1

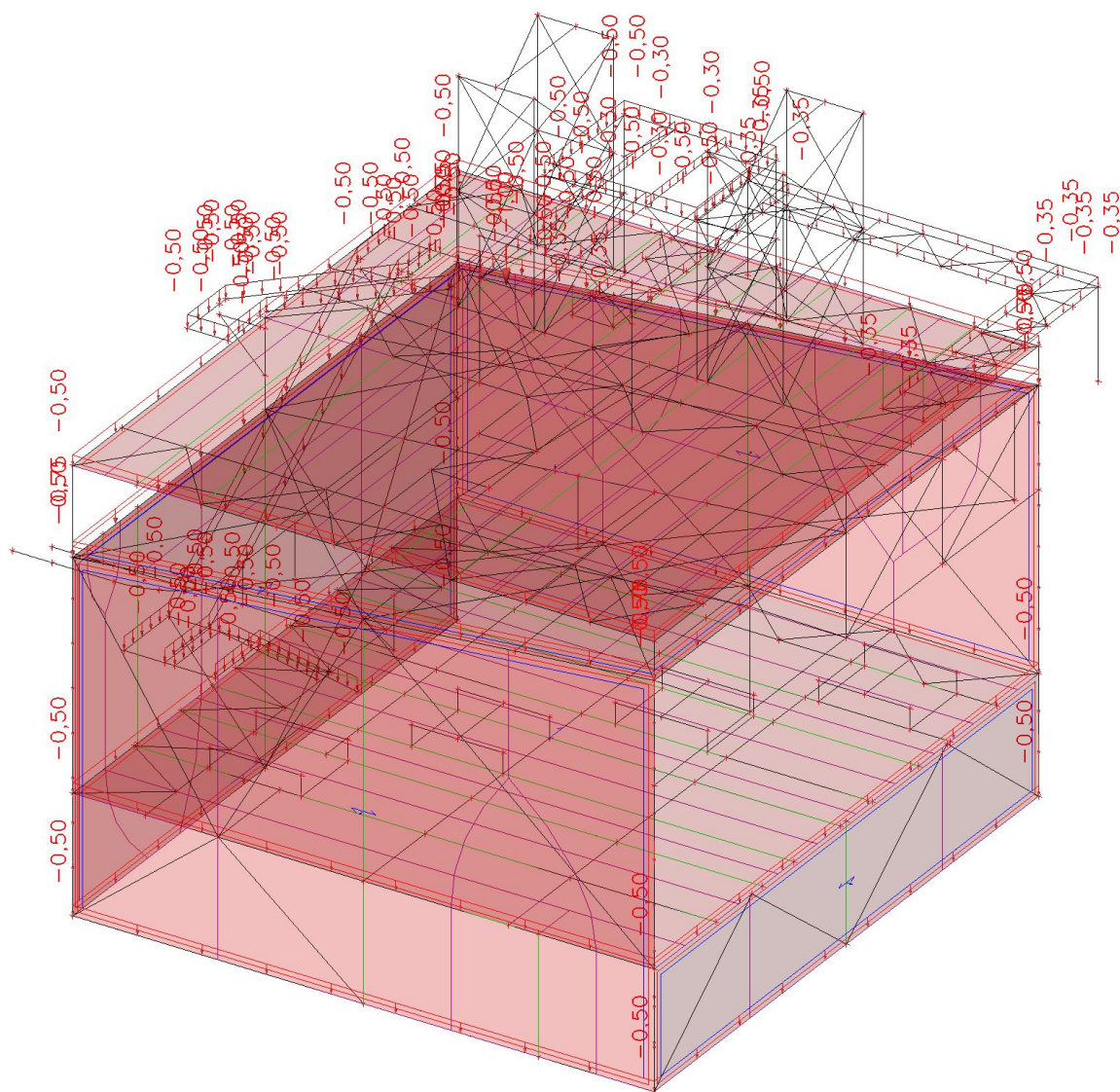
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS1	Stálé	Vlastní tíha
--	-----	-------	--------------





Datum: 10/2022
Revize 0

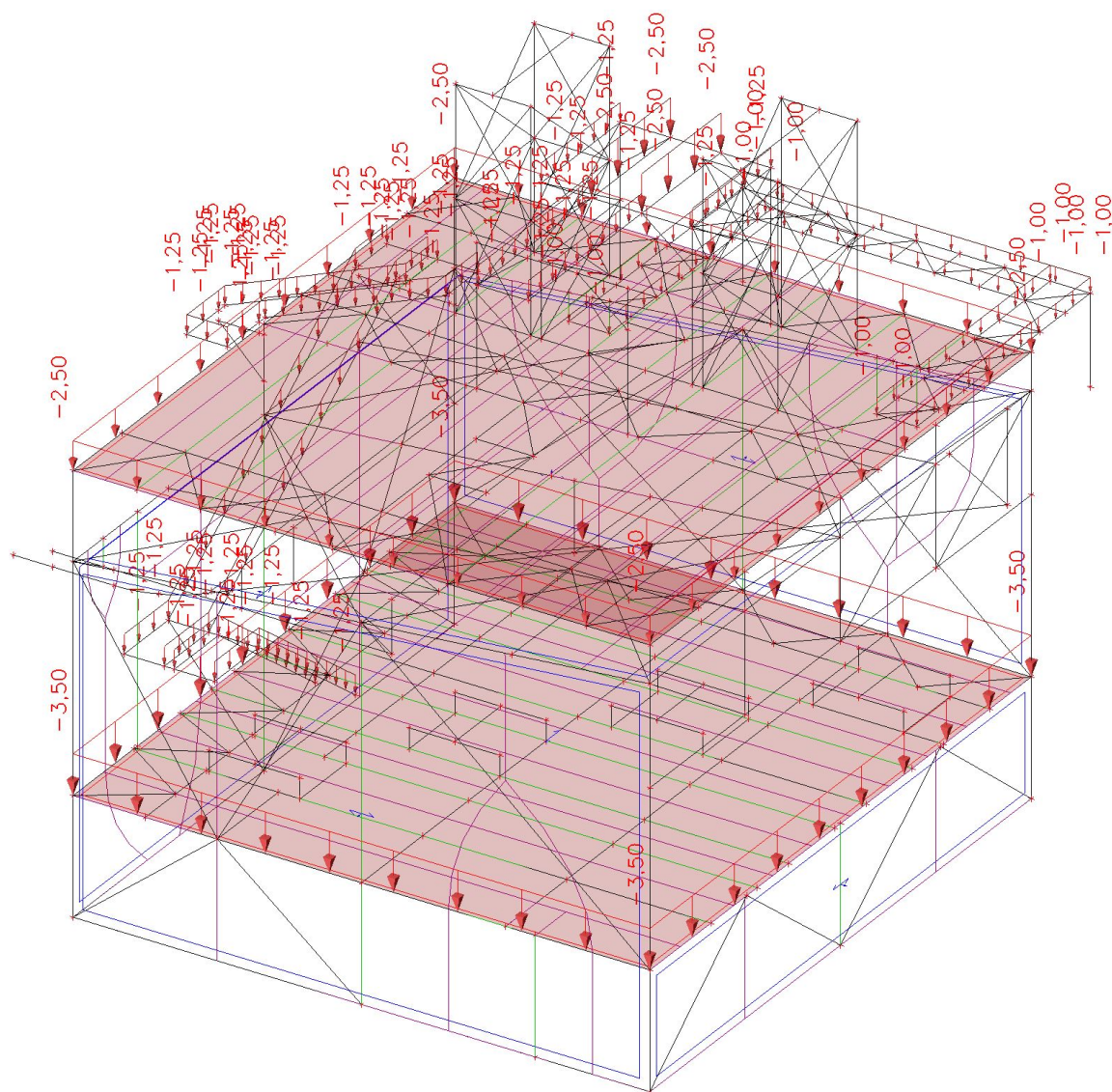
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS2	Ostatní stálé - Podlahy, opláštění	Stálé	Standard
--	-----	------------------------------------	-------	----------

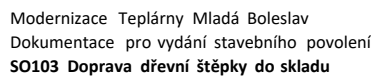




2.5.3. Zatížení po ZS - ZS3

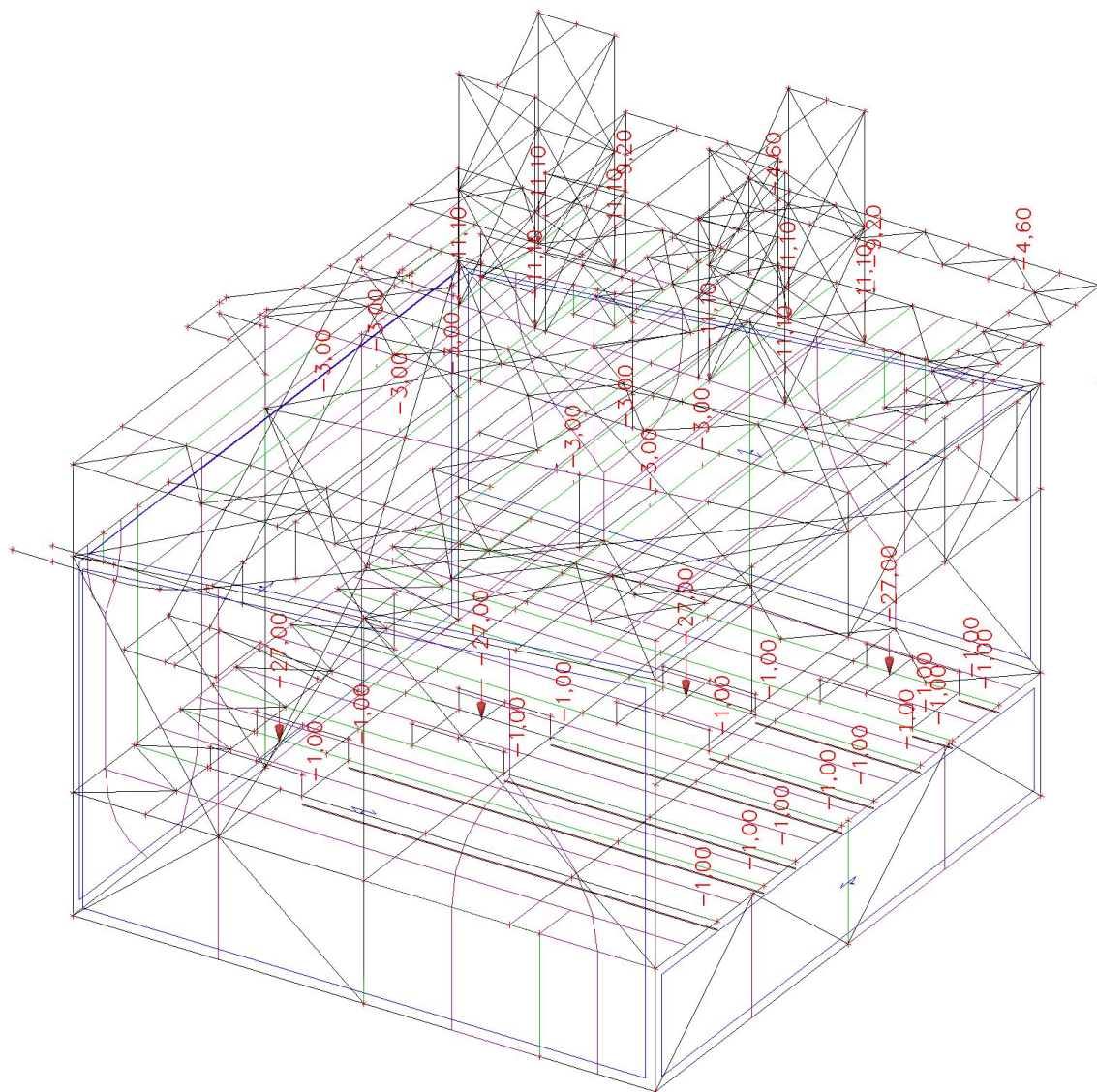
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS3	Užitné	Proměnné	Statické
--	-----	--------	----------	----------





Datum: 10/2022
Revize 0

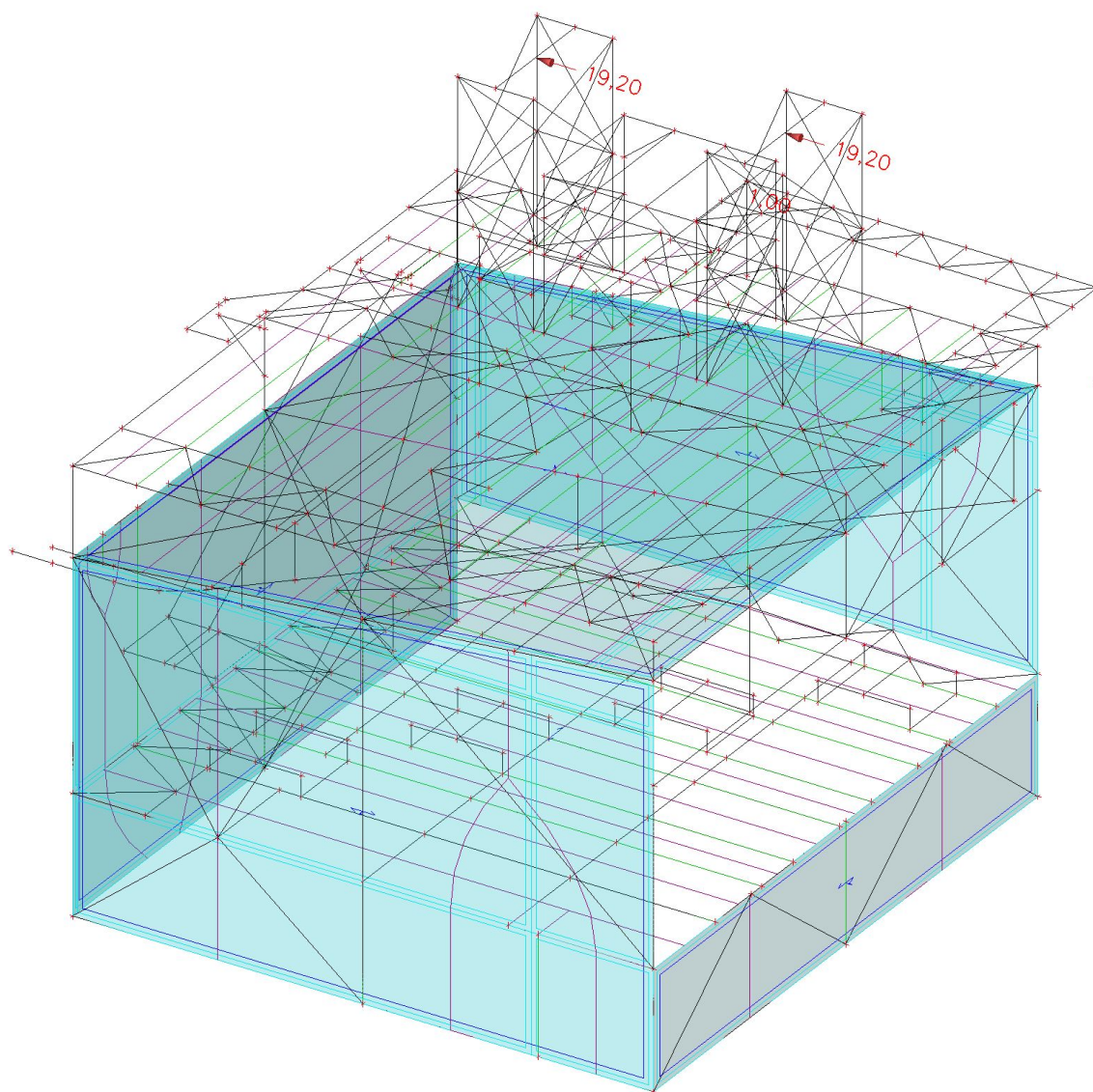
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS4	Technologie	Stálé	Standard
--	-----	-------------	-------	----------





2.5.5. Zatížení po ZS - ZS5 - 3DVítr1

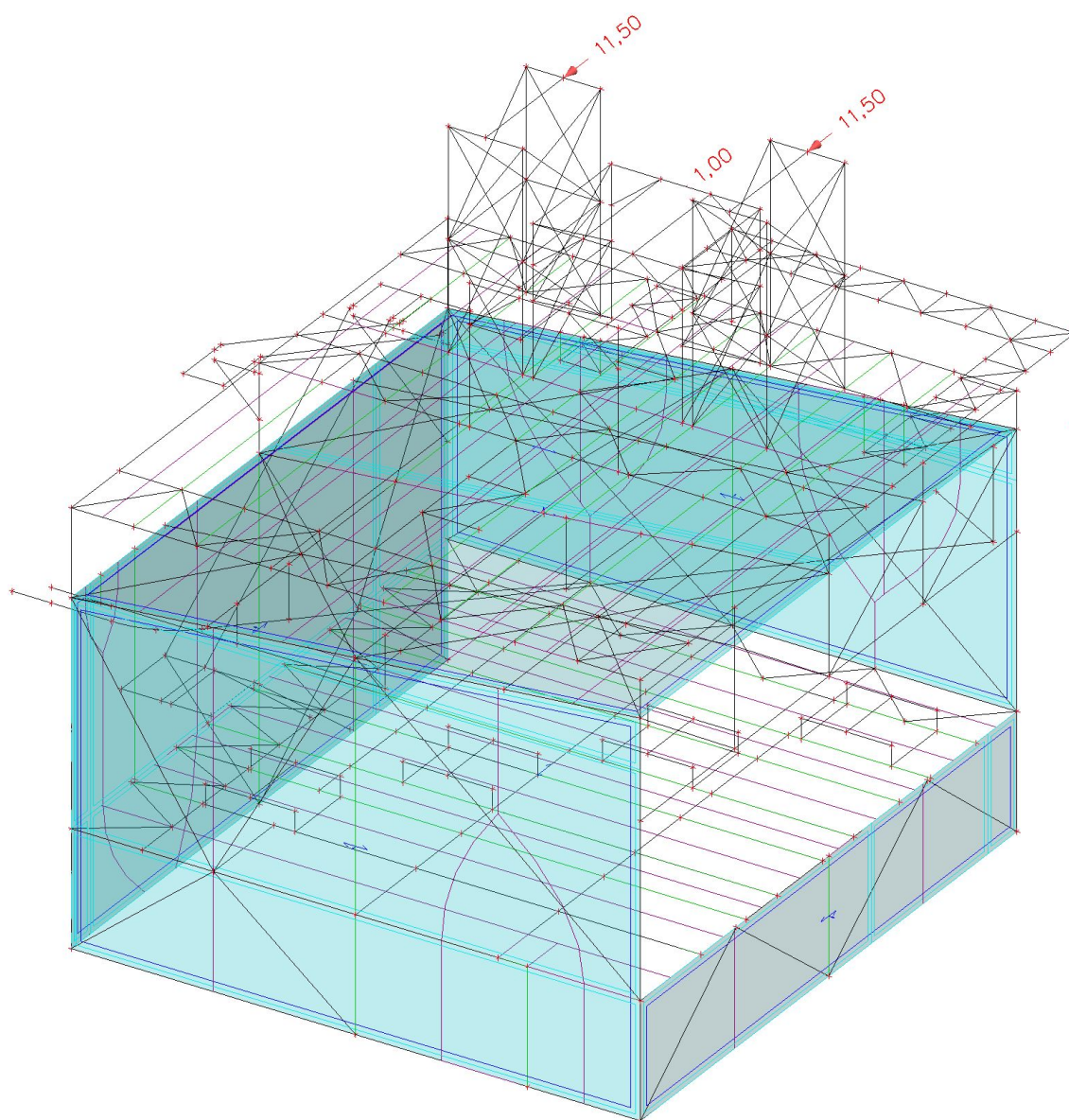
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS5 - 3DVítr1	0, + CPE, + CPI	Proměnné	Statické
--	---------------	-----------------	----------	----------





2.5.6. Zatížení po ZS - ZS6 - 3DVítr5

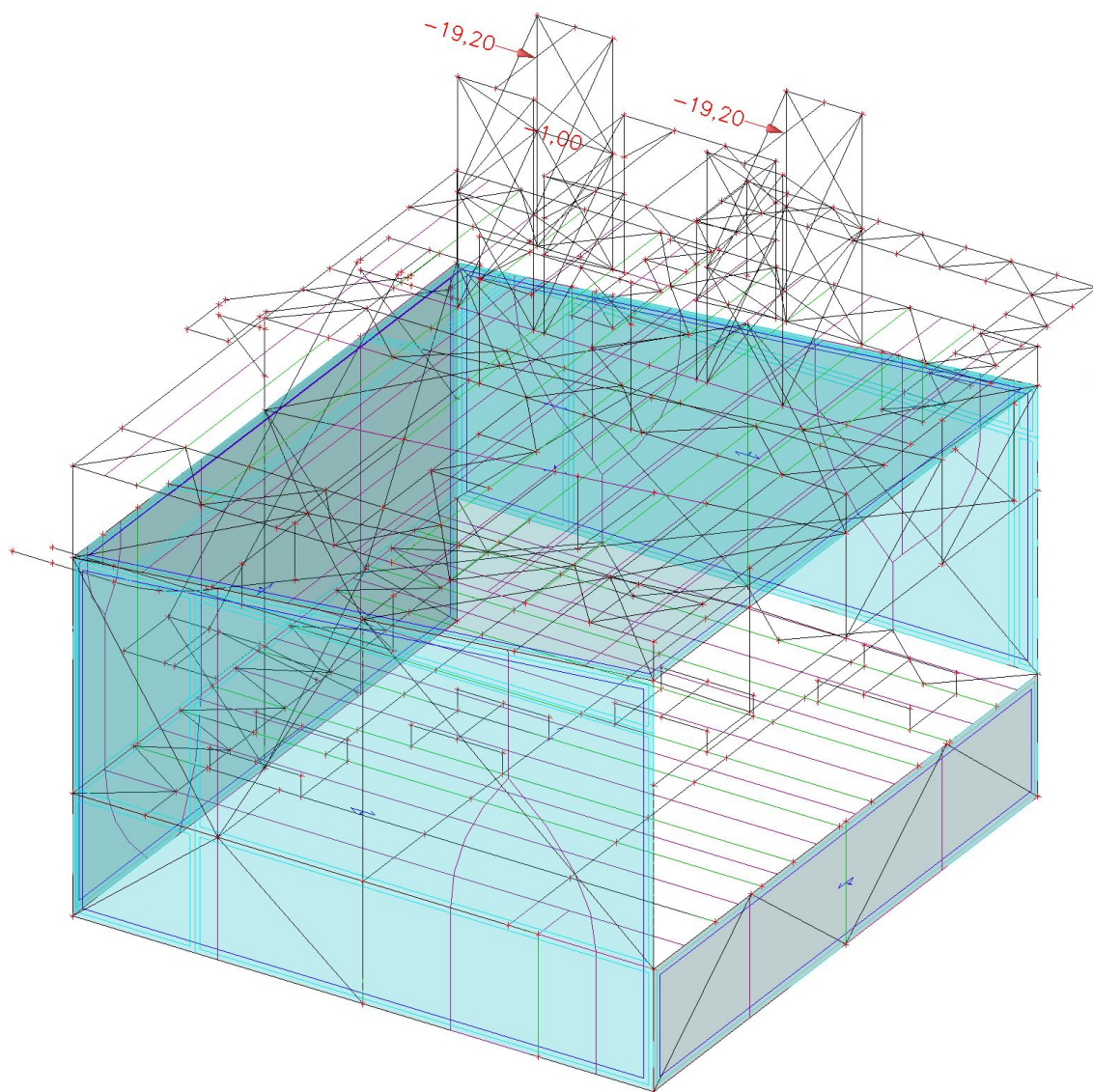
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS6 - 3DVítr5	90, + CPE, + CPI	Proměnné	Statické
--	---------------	------------------	----------	----------





2.5.7. Zatížení po ZS - ZS7 - 3DVítr9

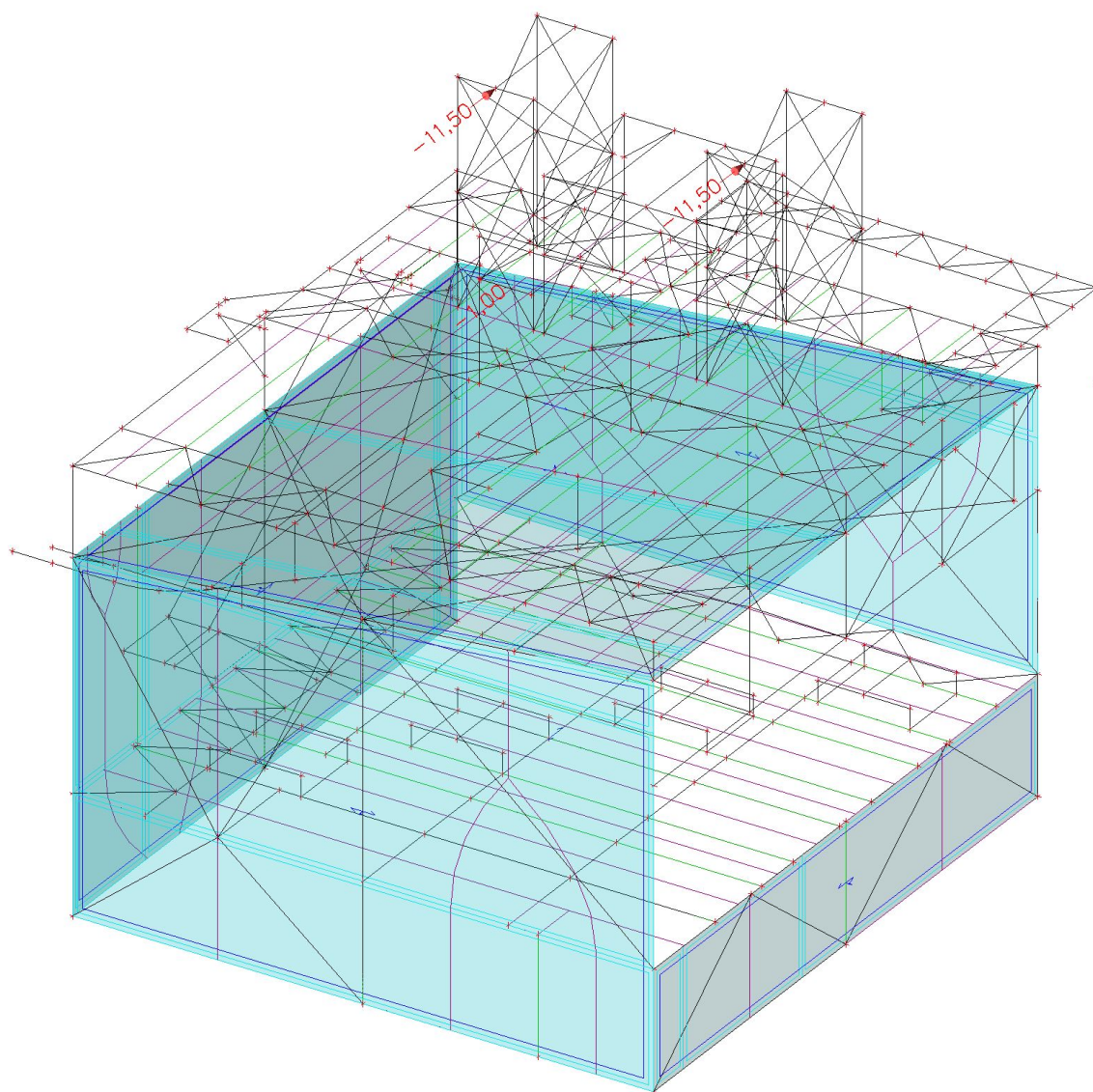
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS7 - 3DVítr9	180, + CPE, + CPI	Proměnné	Statické
--	---------------	-------------------	----------	----------





2.5.8. Zatížení po ZS - ZS8 - 3DVítr13

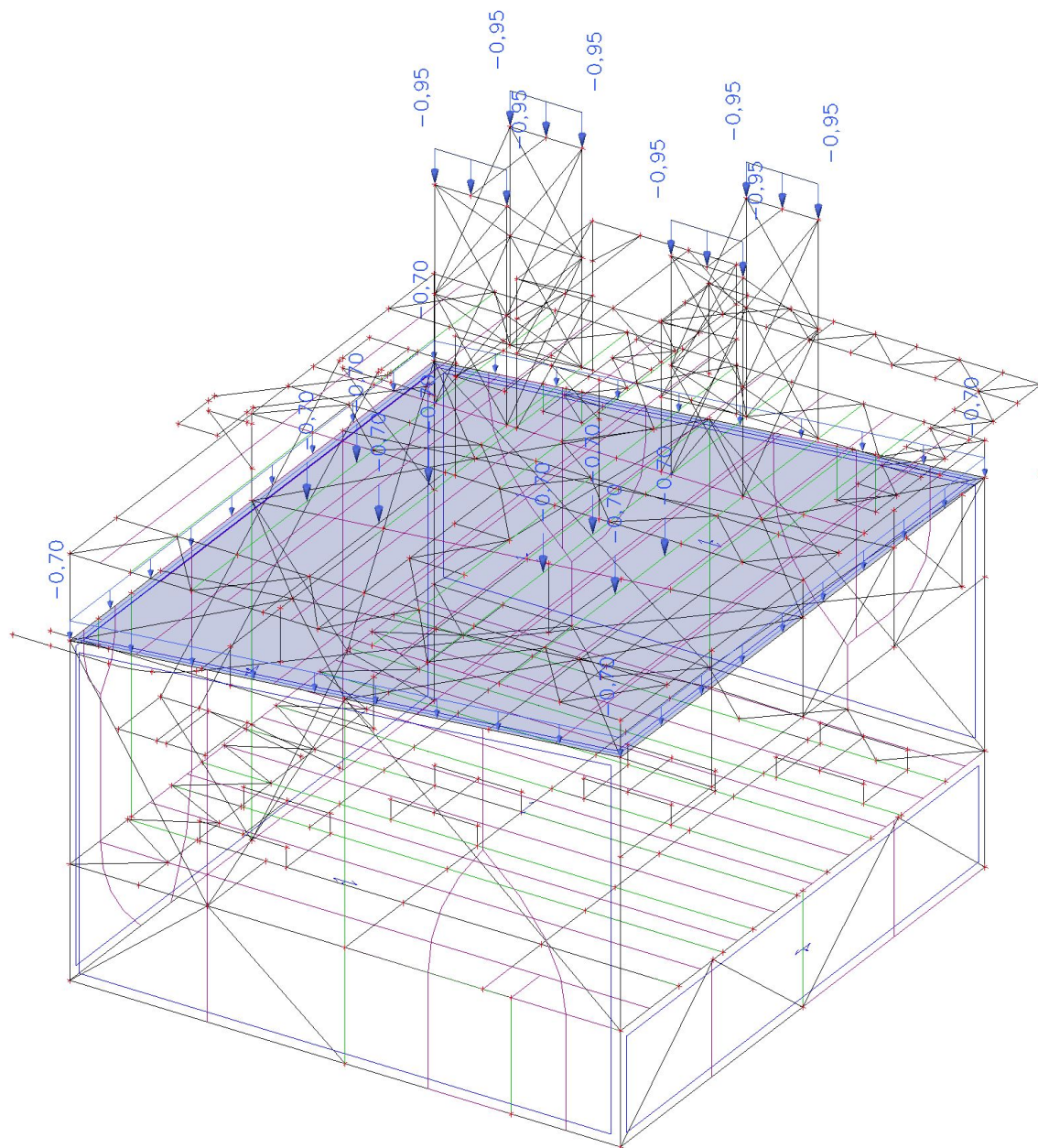
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS8 - 3DVítr13	270, + CPE, + CPI	Proměnné	Statické
--	----------------	-------------------	----------	----------





2.5.9. Zatížení po ZS - ZS9

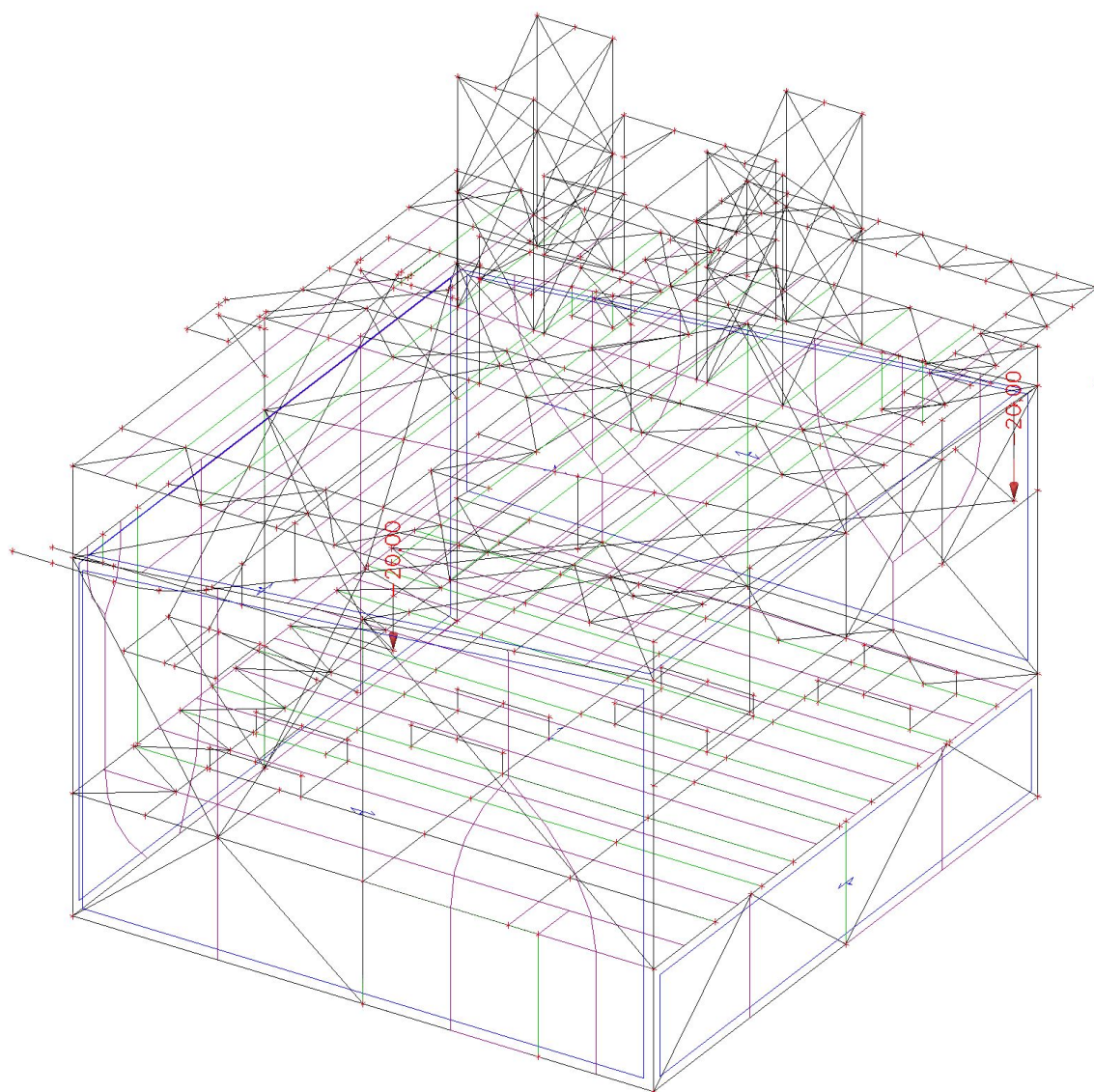
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS9	Sníh	Proměnné	Statické
--	-----	------	----------	----------





2.5.10. Zatížení po ZS - ZS10

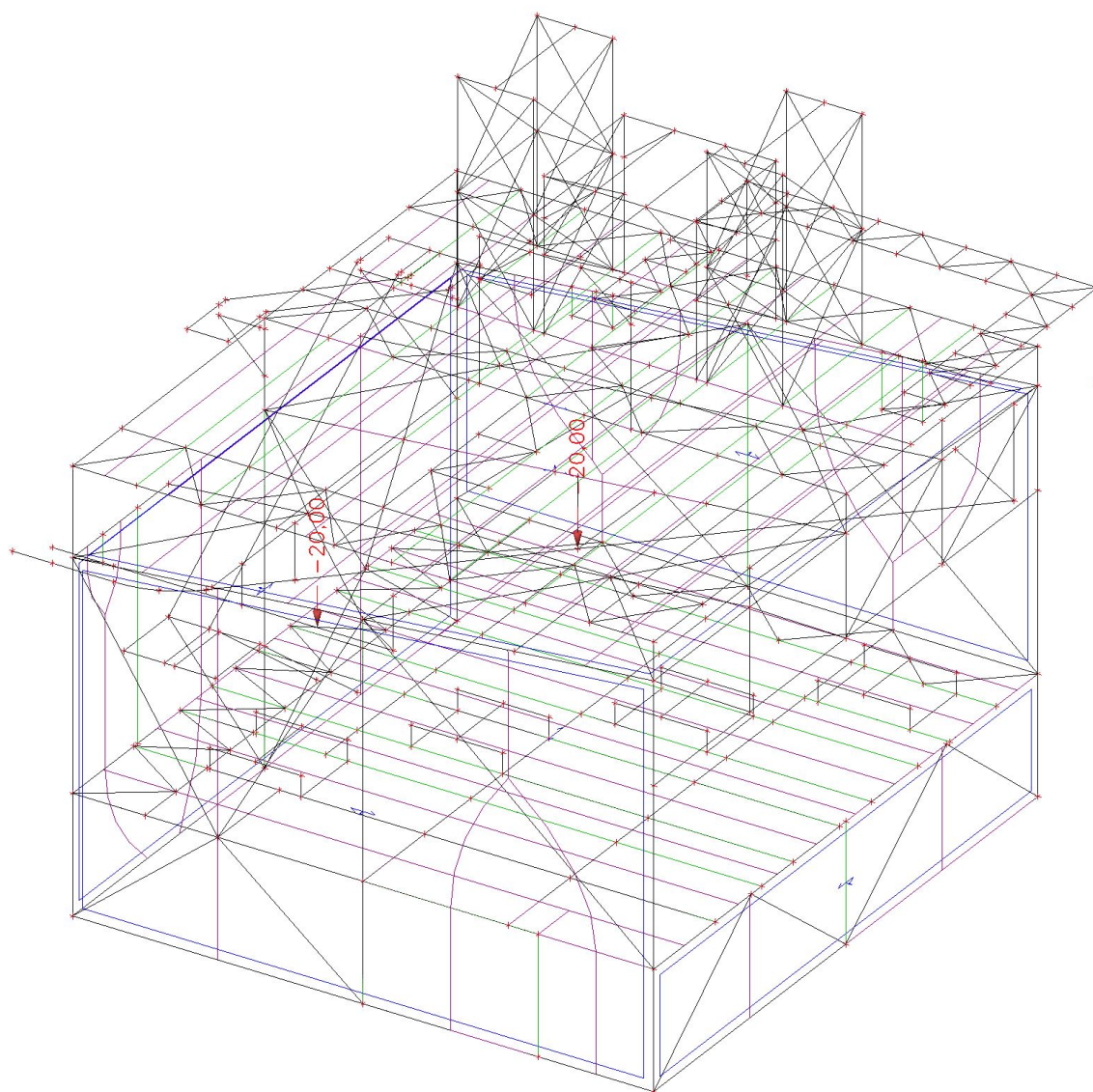
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS10	Drážky 1	Proměnné	Statické
--	------	----------	----------	----------





2.5.11. Zatížení po ZS - ZS11

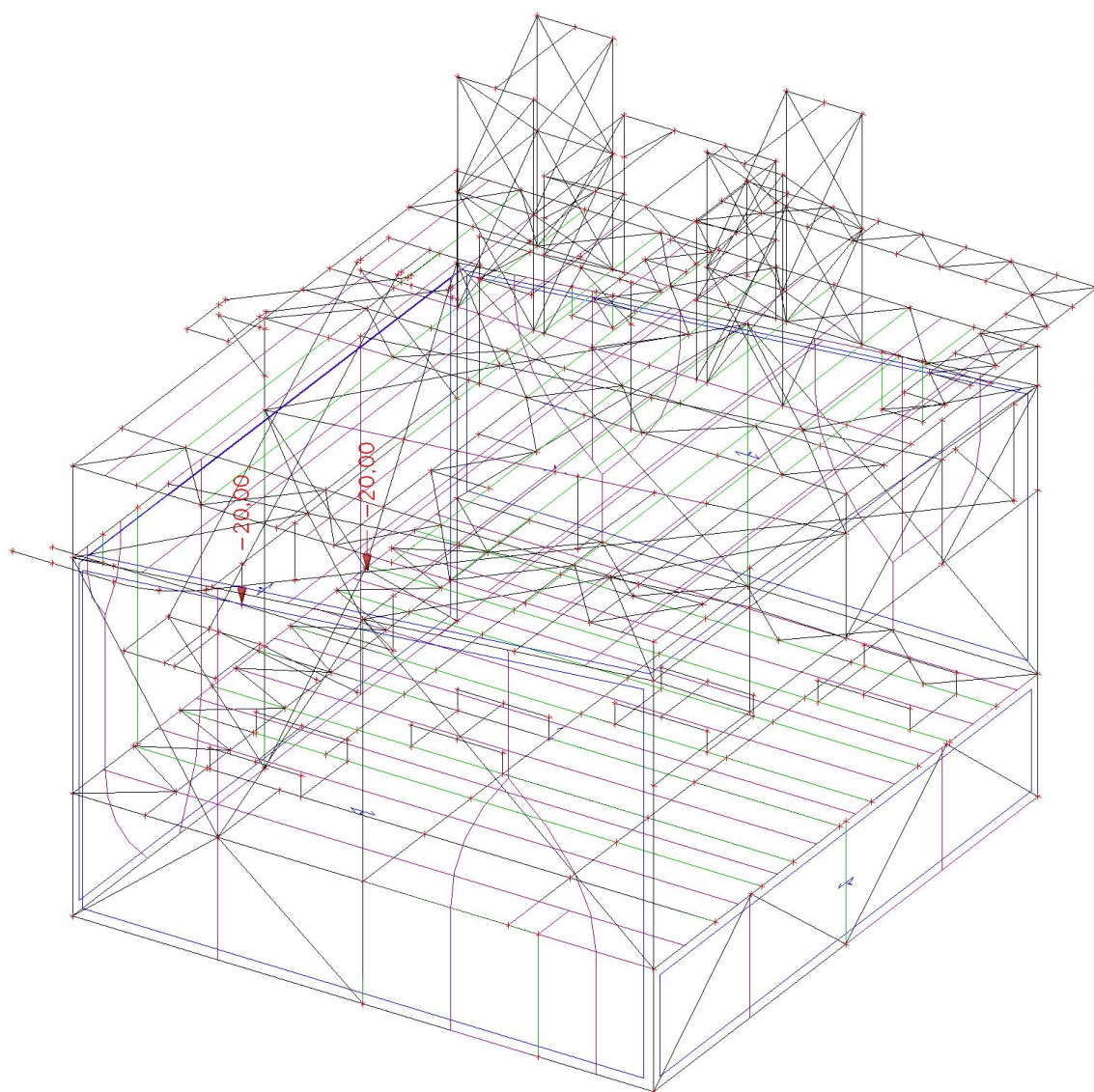
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS11	Drážky 2	Proměnné	Statické
--	------	----------	----------	----------





2.5.12. Zatížení po ZS - ZS12

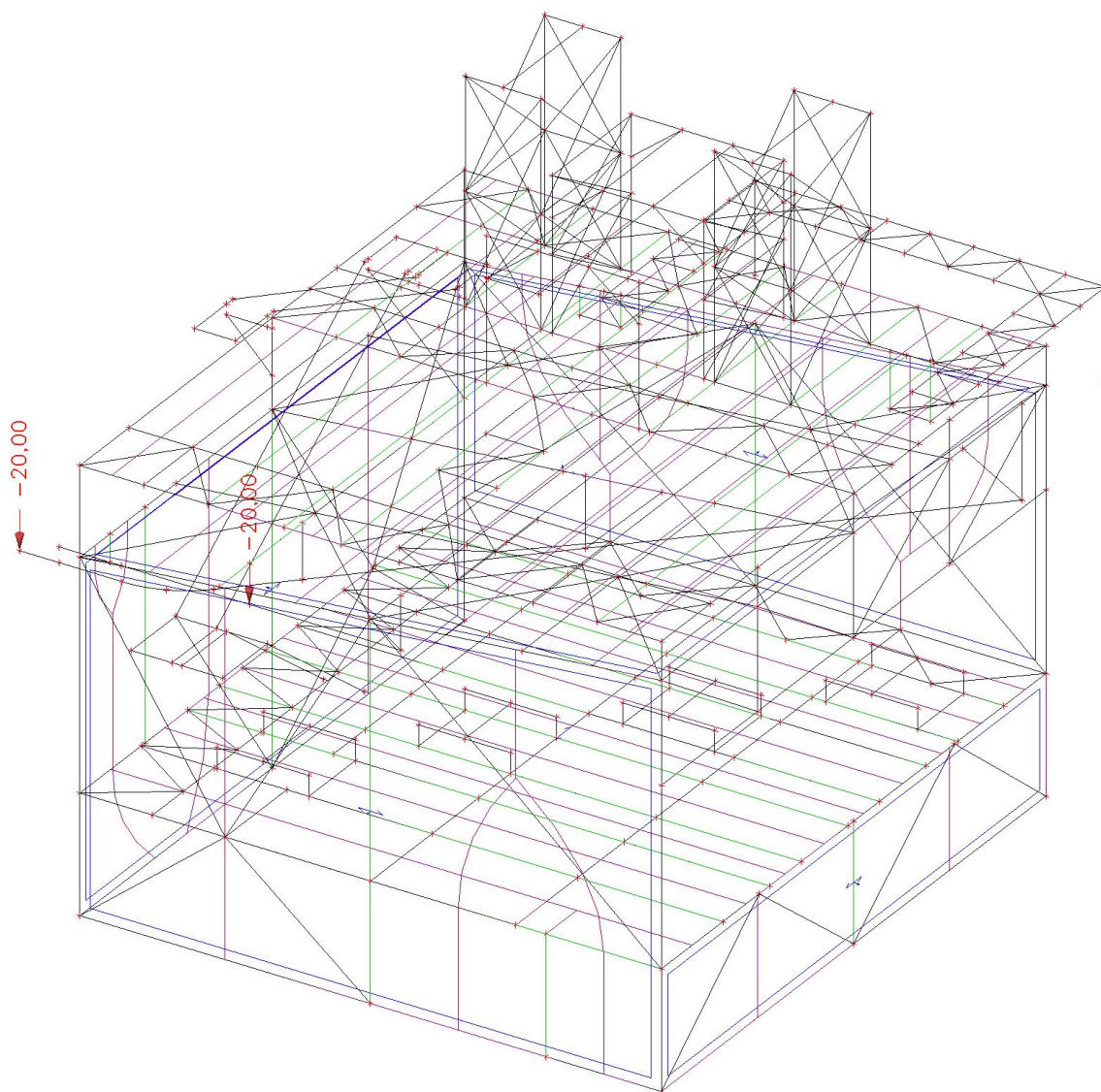
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS12	Drážky 3	Proměnné	Statické
--	------	----------	----------	----------





2.5.13. Zatížení po ZS - ZS13

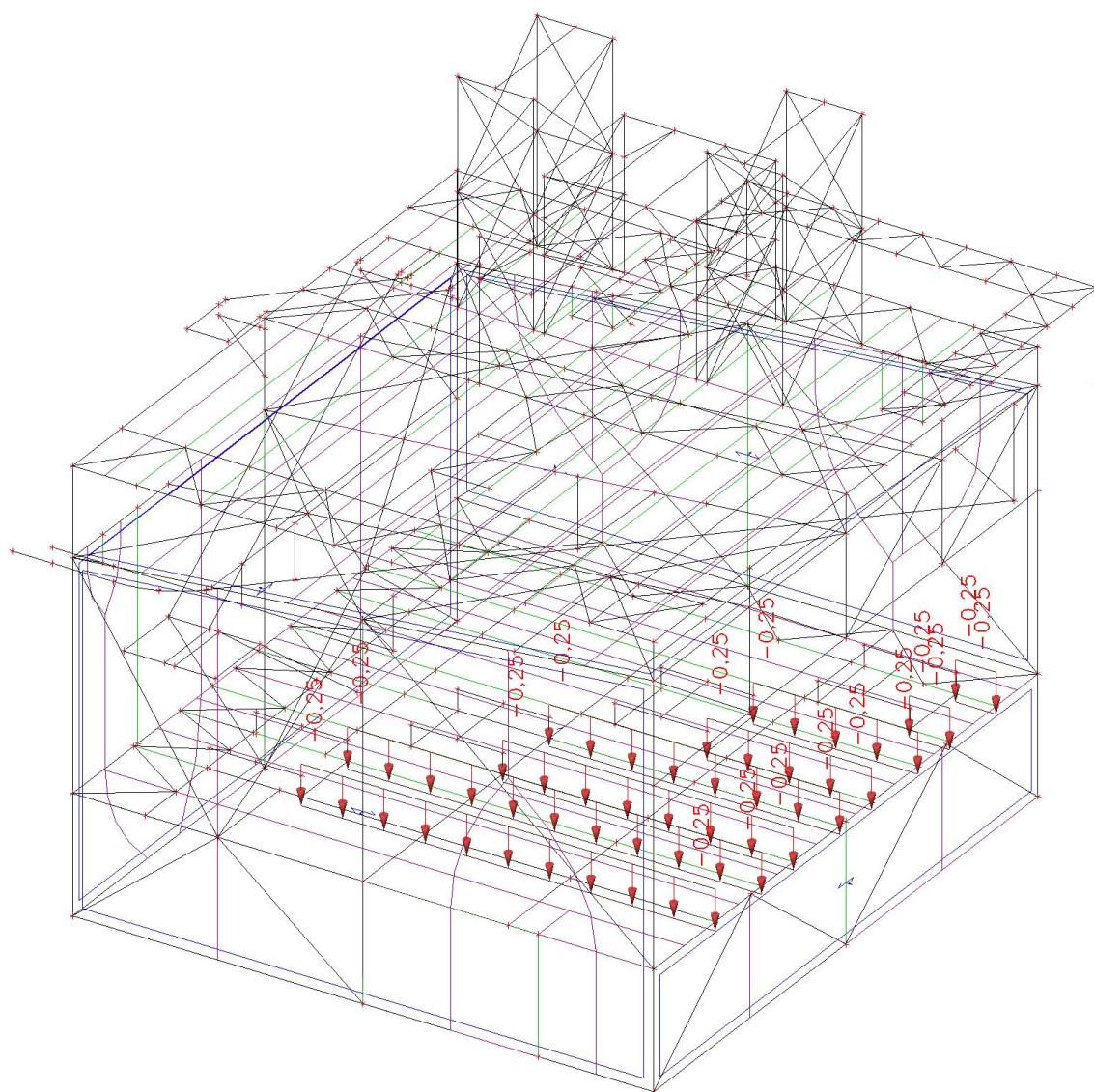
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS13	Drážky 4	Proměnné	Statické
--	------	----------	----------	----------





2.5.14. Zatížení po ZS - ZS14

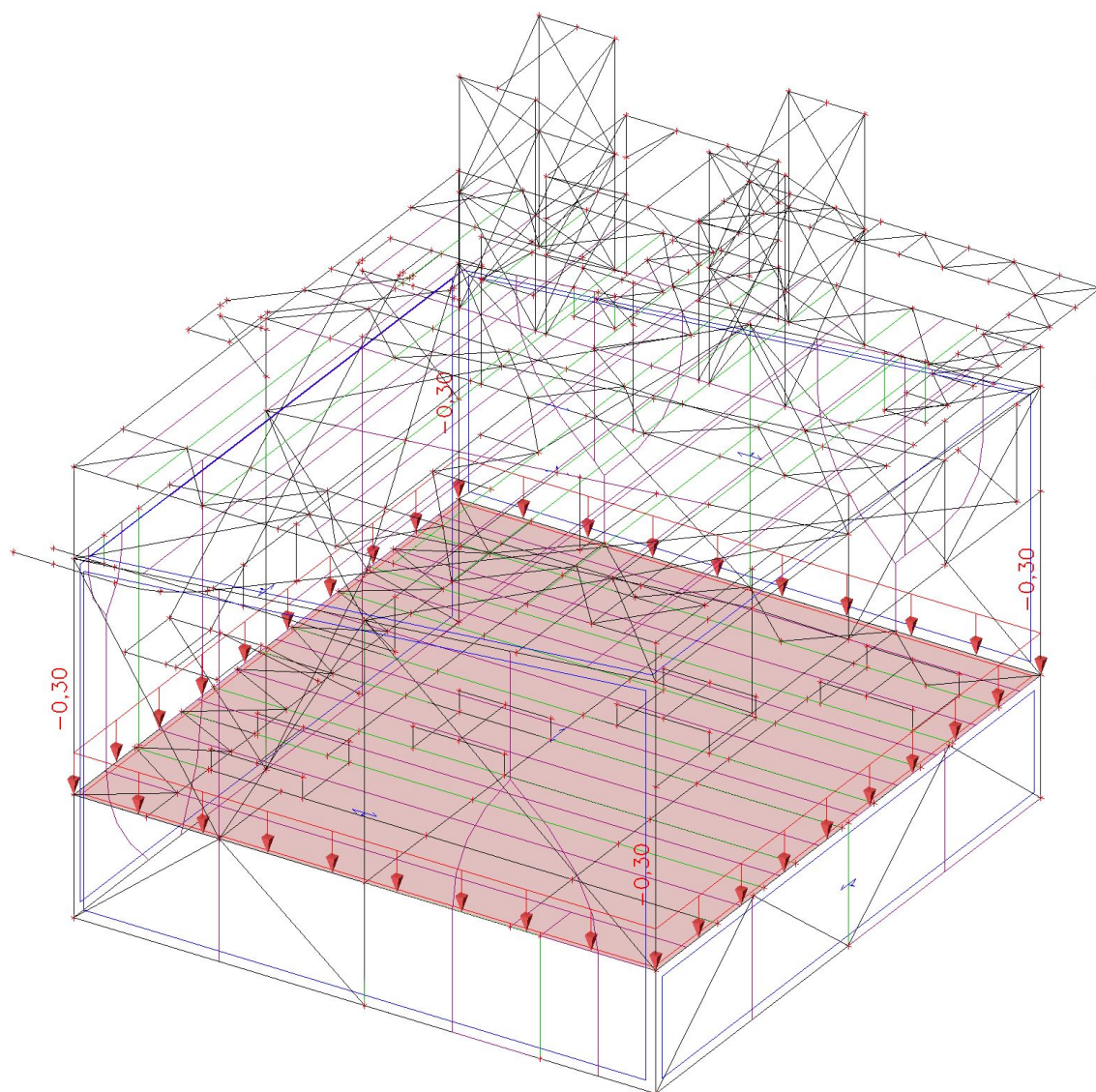
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS14	Materiál	Proměnné	Statické
--	------	----------	----------	----------





2.5.15. Zatížení po ZS - ZS15

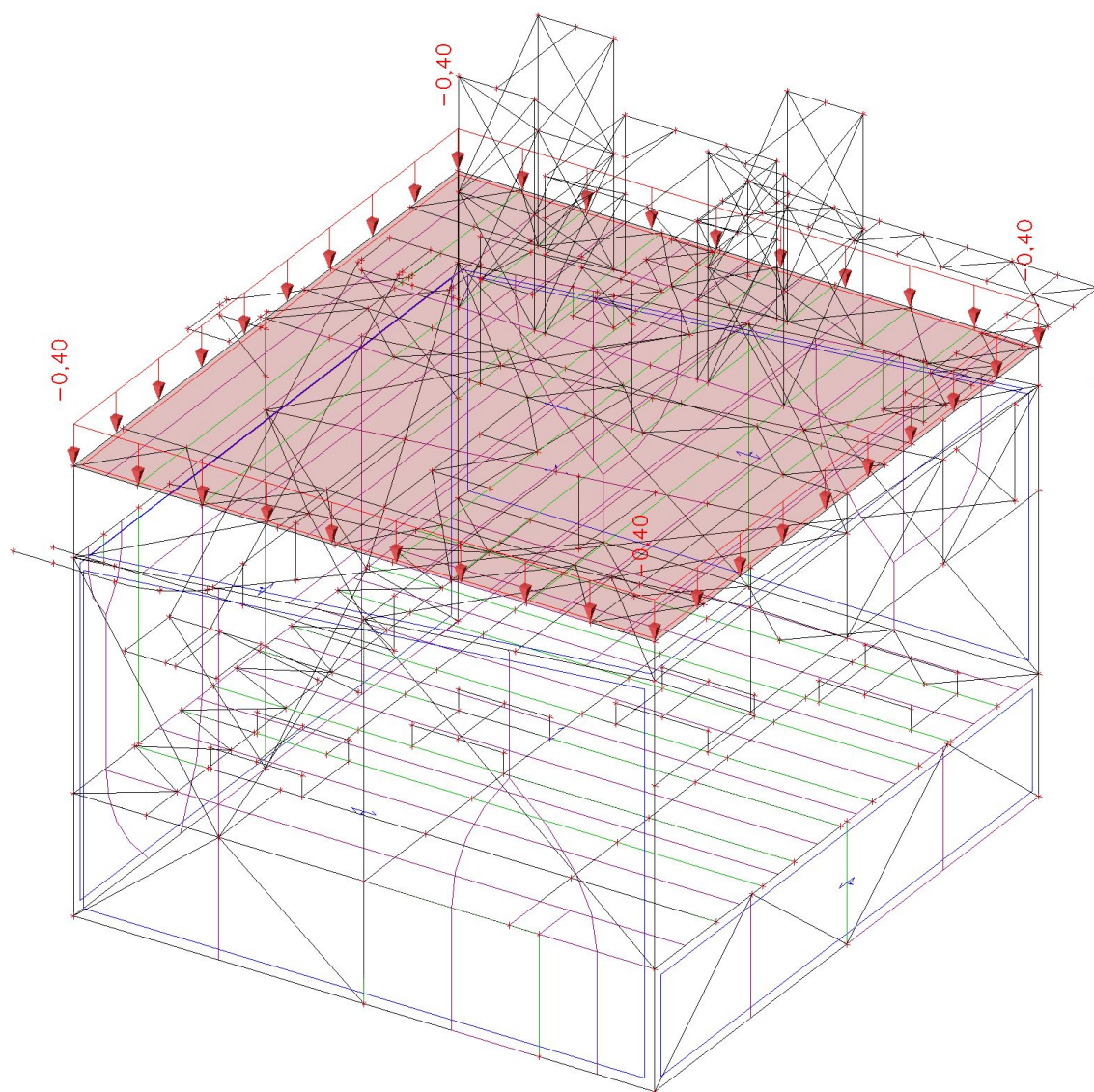
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS15	Prach	Proměnné	Statické
--	------	-------	----------	----------





2.5.16. Zatížení po ZS - ZS16

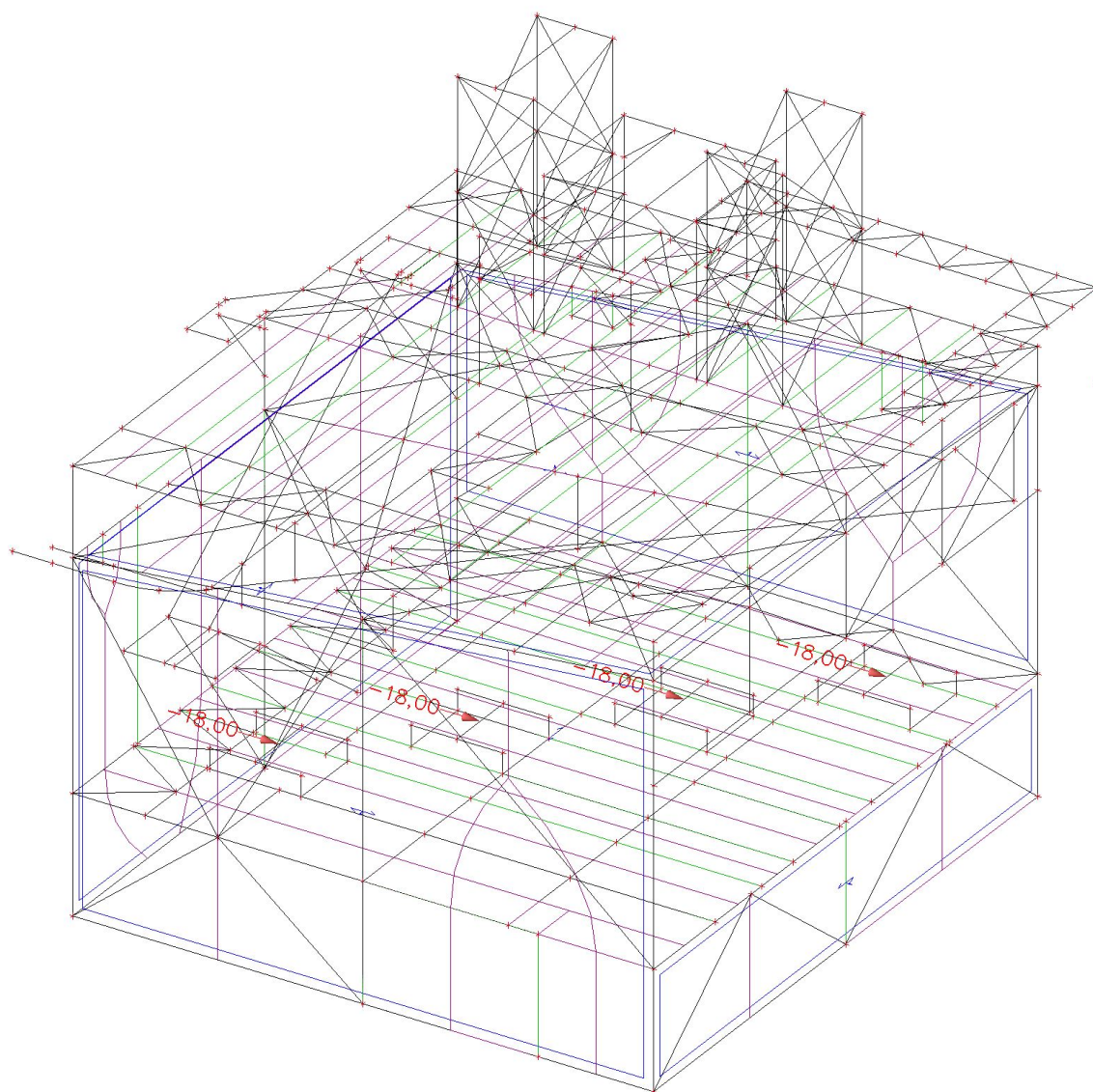
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS16	Fotovoltaika	Stálé	Standard
--	------	--------------	-------	----------





2.5.17. Zatížení po ZS - ZS17

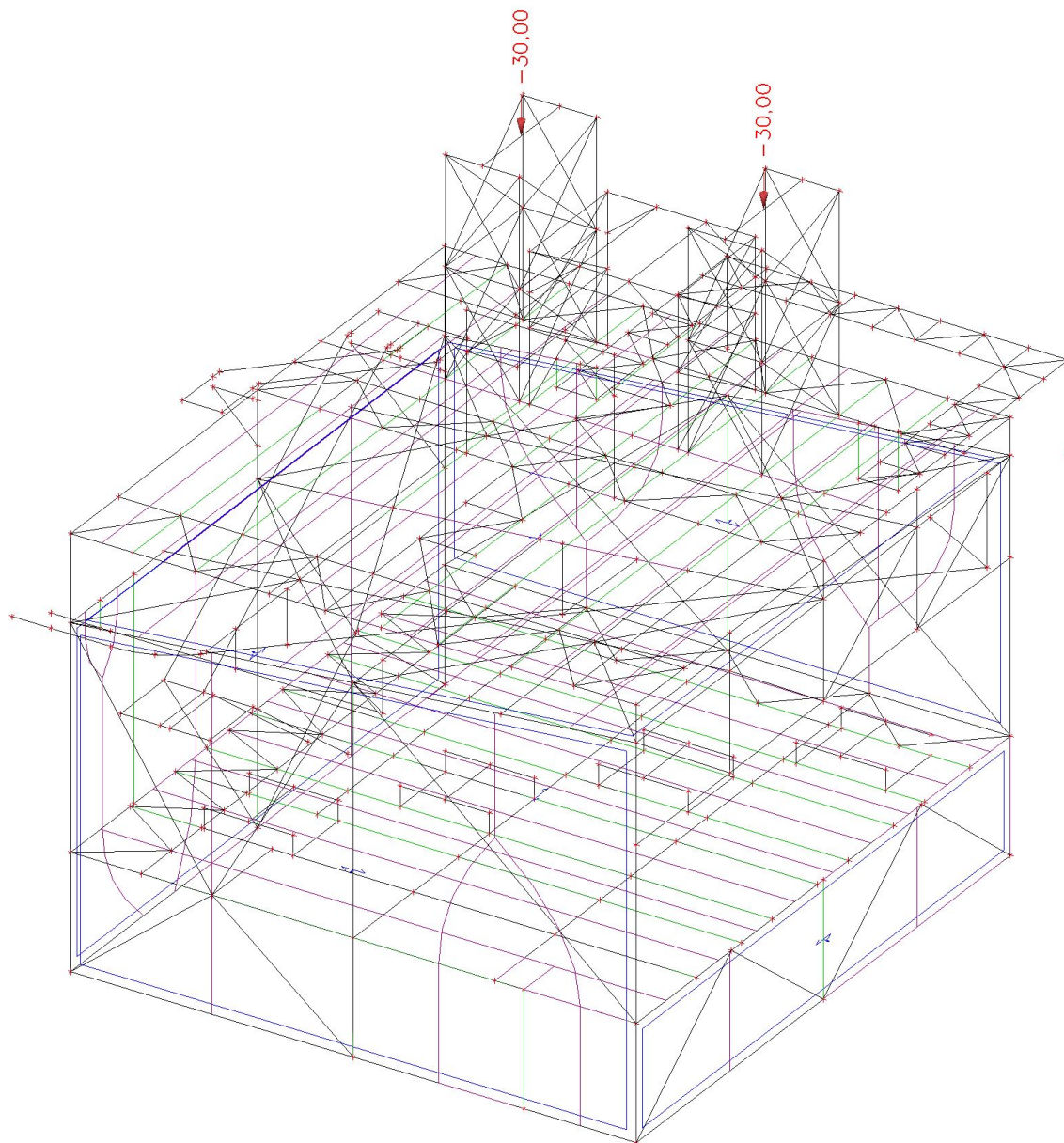
Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS17	Tah v pasech	Proměnné	Statické
--	------	--------------	----------	----------





2.5.18. Zatížení po ZS - ZS18

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS18	Zahlcení filtru	Proměnné	Statické
--	------	-----------------	----------	----------

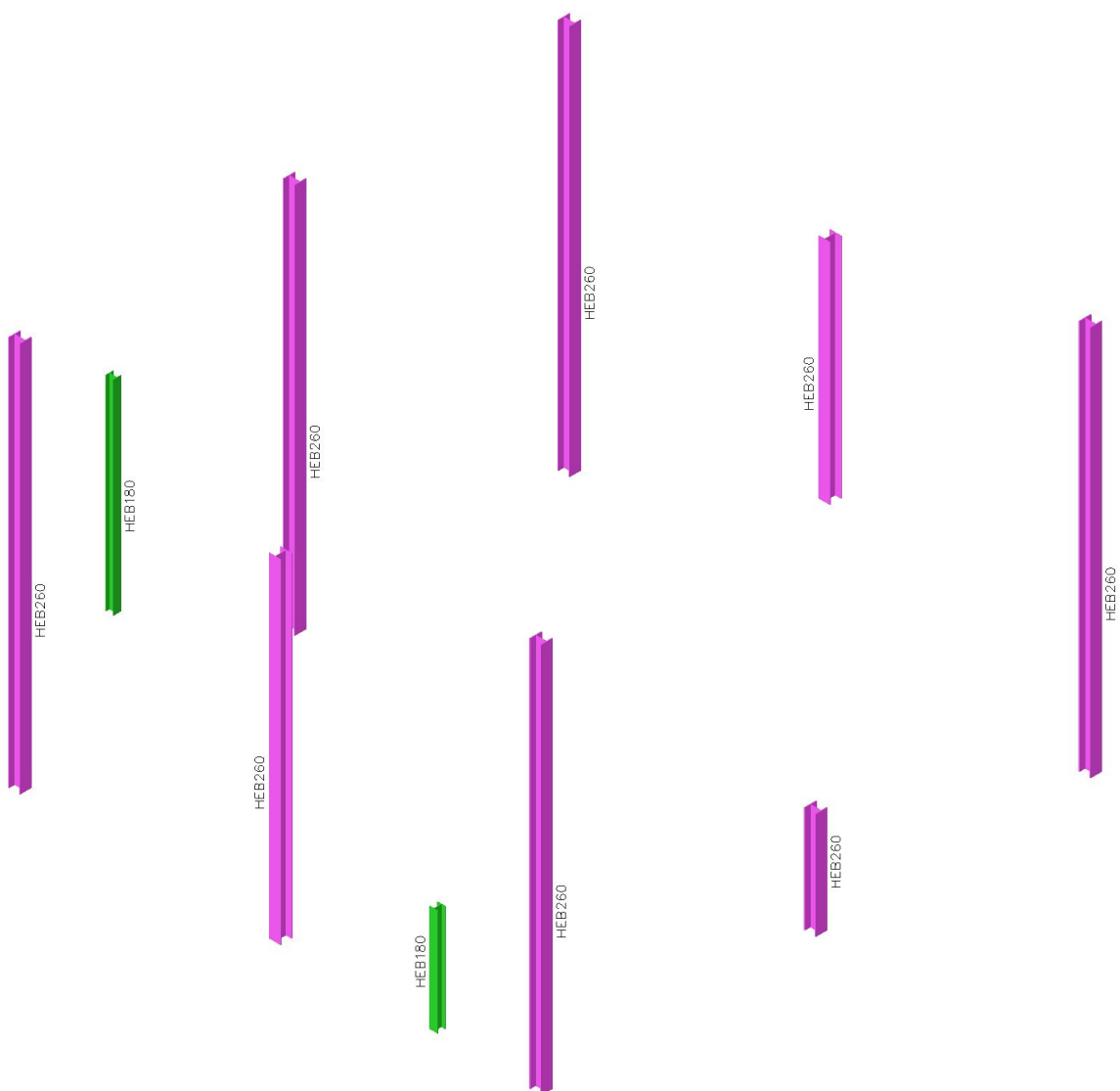




2.6. Profilace

2.6.1. Profilace - Sloupy

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Sloupy	x	



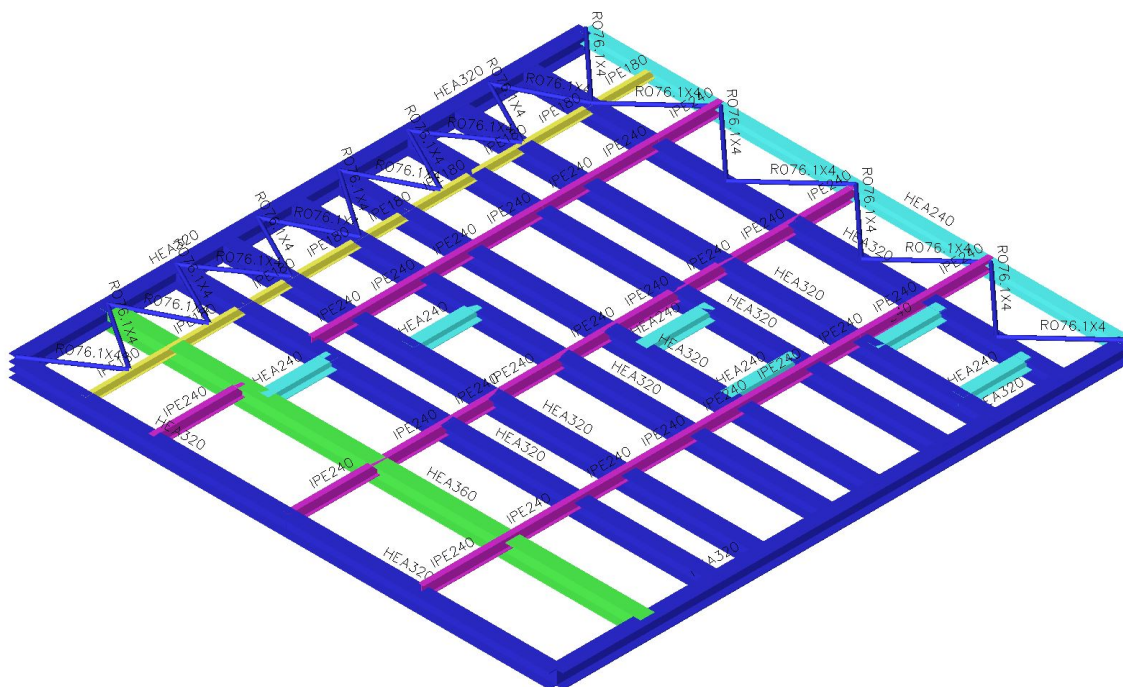


Jméno	Typ Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el,y} [m ³] W _{el,z} [m ³]	W _{pl,y} [m ³] W _{pl,z} [m ³]	Barva
CS03-1	HEB180	S 235	válcovaný	6,5250e-03	3,8310e-05 1,3630e-05	4,2570e-04 1,5140e-04	4,8140e-04 2,3100e-04	
CS03-2	HEB260	S 235	válcovaný	1,1840e-02	1,4920e-04 5,1350e-05	1,1480e-03 3,9500e-04	1,2830e-03 6,0220e-04	



2.6.2. Profilace - Patro

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Patro	×	■



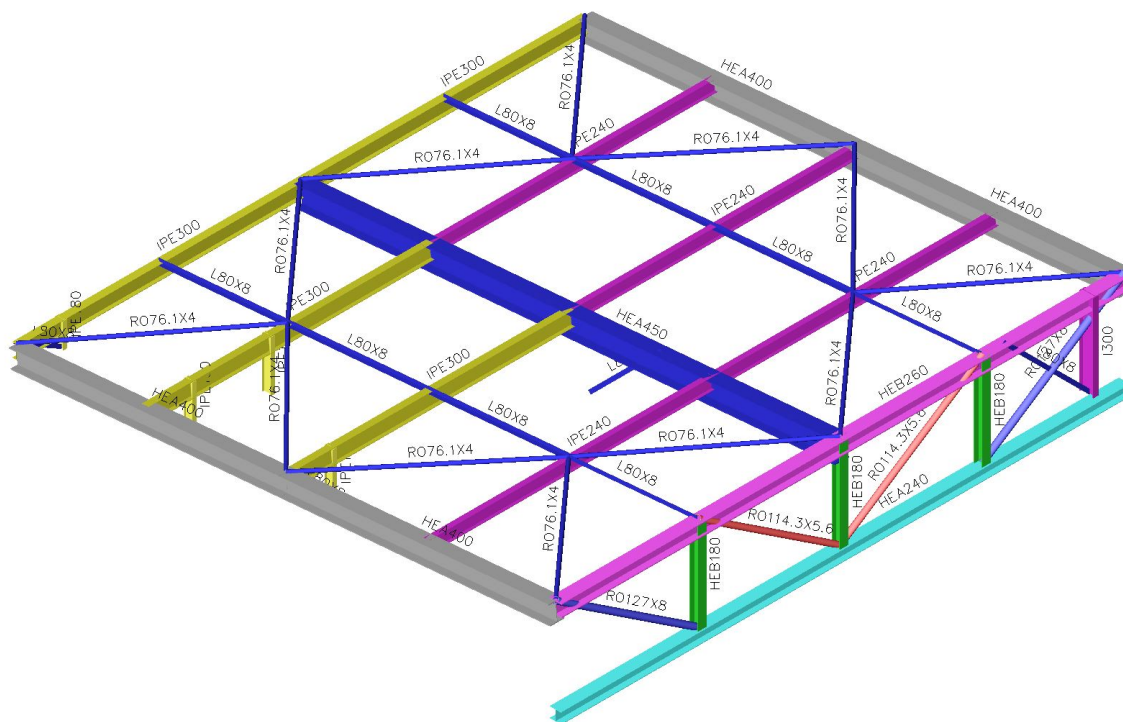


Jméno	Typ Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el.y} [m ³] W _{el.z} [m ³]	W _{pl.y} [m ³] W _{pl.z} [m ³]	Barva
CS01-1	IPE180	S 235	válcovaný	2,3900e-03	1,3170e-05 1,0100e-06	1,4600e-04 2,2200e-05	1,6600e-04 3,4600e-05	
CS01-2	IPE240	S 235	válcovaný	3,9100e-03	3,8920e-05 2,8400e-06	3,2400e-04 4,7300e-05	3,6700e-04 7,3900e-05	
CS02-1	HEA240	S 235	válcovaný	7,6800e-03	7,7600e-05 2,7700e-05	6,7500e-04 2,3100e-04	7,4583e-04 3,5167e-04	
CS02-2	HEA320	S 235	válcovaný	1,2400e-02	2,2900e-04 6,9900e-05	1,4800e-03 4,6600e-04	1,6292e-03 7,0833e-04	
CS02-3	HEA360	S 235	válcovaný	1,4300e-02	3,3100e-04 7,8900e-05	1,8900e-03 5,2600e-04	2,0875e-03 8,0417e-04	
CS04-2	RO76.1X4	S 235	válcovaný	9,0600e-04	5,9100e-07 5,9100e-07	1,5500e-05 1,5500e-05	2,0794e-05 2,0794e-05	



2.6.3. Profilace - Střecha

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Střecha	*	■



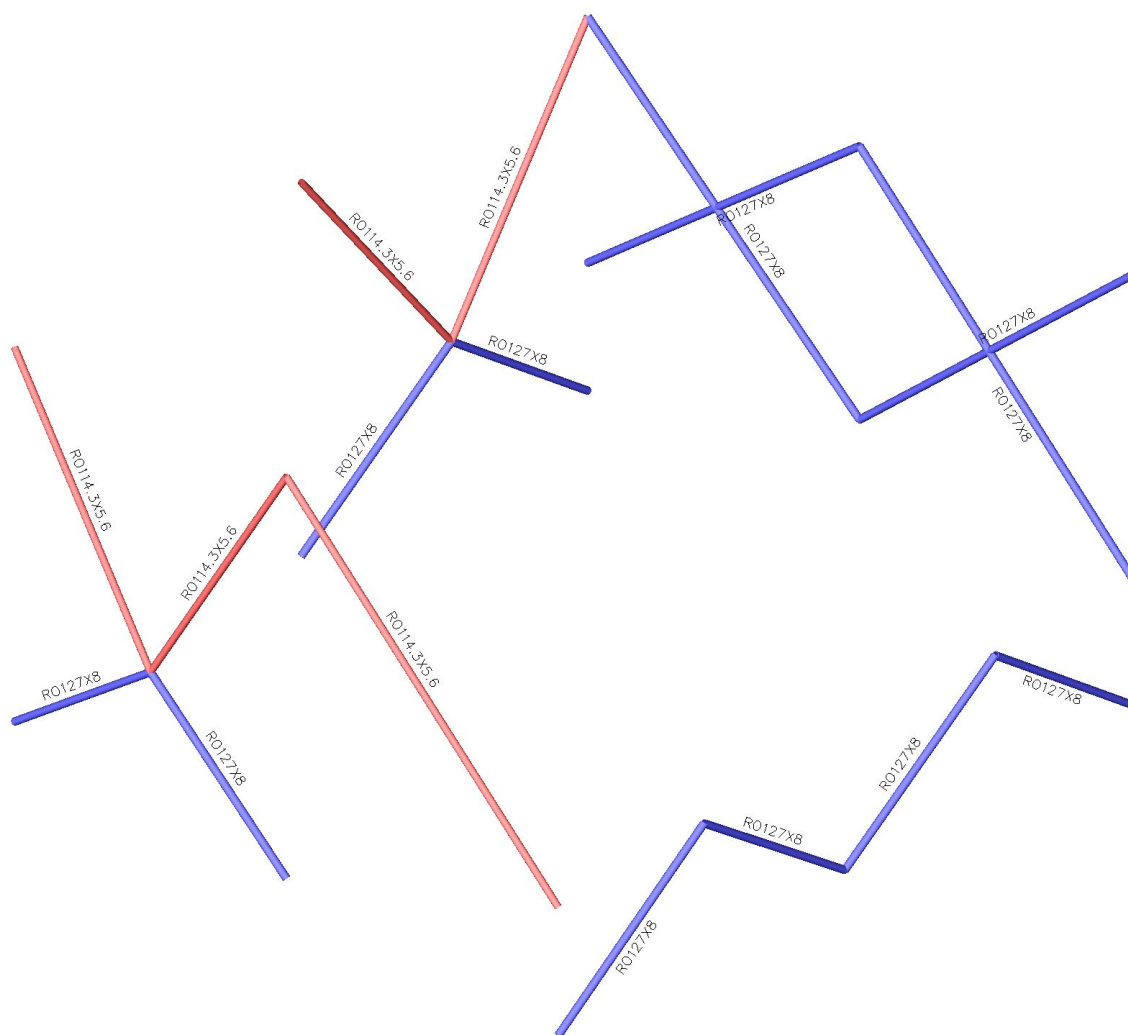


Jméno	Typ Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el,y} [m ³] W _{el,z} [m ³]	W _{pl,y} [m ³] W _{pl,z} [m ³]	Barva
CS01-1	IPE180	S 235	válcovaný	2,3900e-03	1,3170e-05 1,0100e-06	1,4600e-04 2,2200e-05	1,6600e-04 3,4600e-05	
CS01-2	IPE240	S 235	válcovaný	3,9100e-03	3,8920e-05 2,8400e-06	3,2400e-04 4,7300e-05	3,6700e-04 7,3900e-05	
CS01-3	IPE300	S 235	válcovaný	5,3800e-03	8,3560e-05 6,0400e-06	5,5700e-04 8,0500e-05	6,2800e-04 1,2500e-04	
CS01-4	I300	S 235	válcovaný	6,9000e-03	9,8000e-05 4,5100e-06	6,5300e-04 7,2200e-05	7,6146e-04 1,2200e-04	
CS02-1	HEA240	S 235	válcovaný	7,6800e-03	7,7600e-05 2,7700e-05	6,7500e-04 2,3100e-04	7,4583e-04 3,5167e-04	
CS02-4	HEA400	S 235	válcovaný	1,5900e-02	4,5100e-04 8,5600e-05	2,3100e-03 5,7100e-04	2,5625e-03 8,7083e-04	
CS02-5	HEA450	S 235	válcovaný	1,7800e-02	6,3700e-04 9,4700e-05	2,9000e-03 6,3100e-04	3,2167e-03 9,6667e-04	
CS03-1	HEB180	S 235	válcovaný	6,5250e-03	3,8310e-05 1,3630e-05	4,2570e-04 1,5140e-04	4,8140e-04 2,3100e-04	
CS03-2	HEB260	S 235	válcovaný	1,1840e-02	1,4920e-04 5,1350e-05	1,1480e-03 3,9500e-04	1,2830e-03 6,0220e-04	
CS04-1	RO114.3X5.6	S 235	válcovaný	1,9100e-03	2,8300e-06 2,8300e-06	4,9600e-05 4,9600e-05	6,5803e-05 6,5803e-05	
CS04-2	RO76.1X4	S 235	válcovaný	9,0600e-04	5,9100e-07 5,9100e-07	1,5500e-05 1,5500e-05	2,0794e-05 2,0794e-05	
CS04-3	RO127X8	S 235	válcovaný	2,9900e-03	5,3200e-06 5,3200e-06	8,3700e-05 8,3700e-05	1,1329e-04 1,1329e-04	
CS06-1	L80X8	S 235	válcovaný	1,2300e-03	1,1500e-06 2,9600e-07	2,0252e-05 9,3703e-06	3,2190e-05 1,6563e-05	



2.6.4. Profilace - Ztužení

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Ztužení	x	



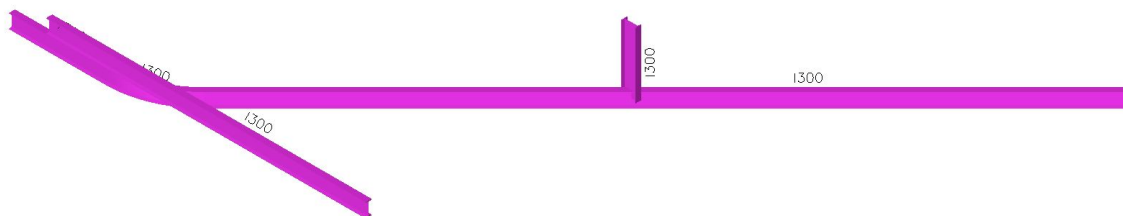


Jméno	Typ Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el.y} [m ³] W _{el.z} [m ³]	W _{pl.y} [m ³] W _{pl.z} [m ³]	Barva
CS04-1	RO114.3X5.6	S 235	válcovaný	1,9100e-03	2,8300e-06	4,9600e-05	6,5803e-05	■
					2,8300e-06	4,9600e-05	6,5803e-05	
CS04-3	RO127X8	S 235	válcovaný	2,9900e-03	5,3200e-06	8,3700e-05	1,1329e-04	■
					5,3200e-06	8,3700e-05	1,1329e-04	



2.6.5. Profilace - Drážky

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Drážky	×	



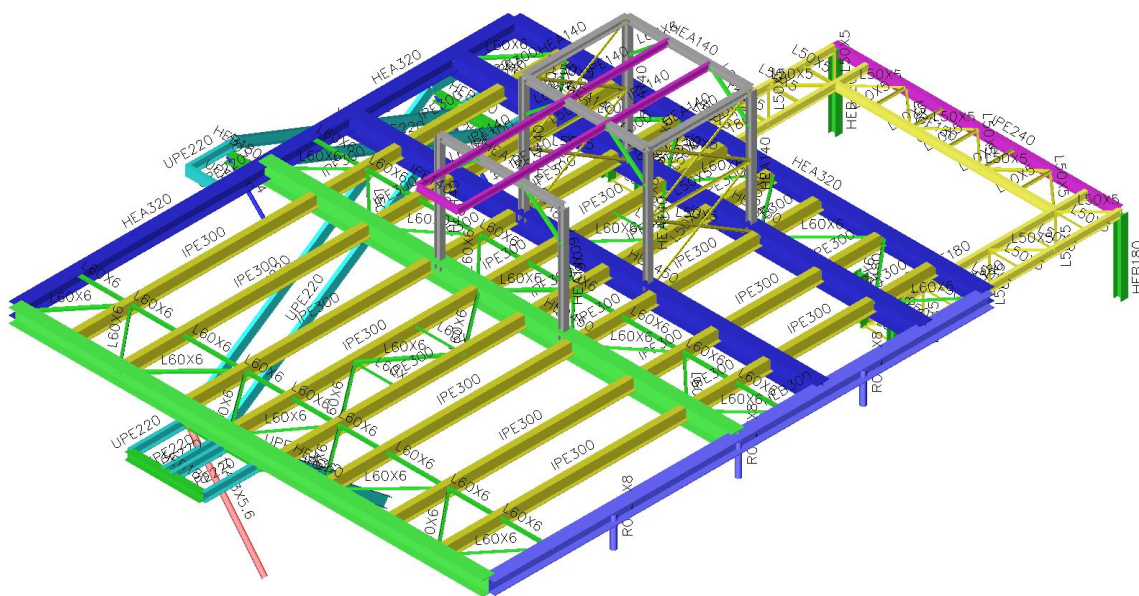


Jméno	Typ Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el.y} [m ³] W _{el.z} [m ³]	W _{pl.y} [m ³] W _{pl.z} [m ³]	Barva
CS01-4	I300	S 235	válcovaný	6,9000e-03	9,8000e-05 4,5100e-06	6,5300e-04 7,2200e-05	7,6146e-04 1,2200e-04	



2.6.6. Profilace - Plošiny VZT

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Plošiny VZT	✖	■





Jméno	Typ Detailní	Materiál	Výroba	A [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
CS01-1	IPE180	S 235	válcovaný	2,3900e-03	1,3170e-05 1,0100e-06	1,4600e-04 2,2200e-05	1,6600e-04 3,4600e-05	
CS01-2	IPE240	S 235	válcovaný	3,9100e-03	3,8920e-05 2,8400e-06	3,2400e-04 4,7300e-05	3,6700e-04 7,3900e-05	
CS01-3	IPE300	S 235	válcovaný	5,3800e-03	8,3560e-05 6,0400e-06	5,5700e-04 8,0500e-05	6,2800e-04 1,2500e-04	
CS01-5	IPE140	S 235	válcovaný	1,6400e-03	5,4100e-06 4,4900e-07	7,7300e-05 1,2300e-05	8,8300e-05 1,9300e-05	
CS02-2	HEA320	S 235	válcovaný	1,2400e-02	2,2900e-04 6,9900e-05	1,4800e-03 4,6600e-04	1,6292e-03 7,0833e-04	
CS02-3	HEA360	S 235	válcovaný	1,4300e-02	3,3100e-04 7,8900e-05	1,8900e-03 5,2600e-04	2,0875e-03 8,0417e-04	
CS02-5	HEA450	S 235	válcovaný	1,7800e-02	6,3700e-04 9,4700e-05	2,9000e-03 6,3100e-04	3,2167e-03 9,6667e-04	
CS02-6	HEA140	S 235	válcovaný	3,1400e-03	1,0300e-05 3,8900e-06	1,5500e-04 5,5600e-05	1,7333e-04 8,5000e-05	
CS03-1	HEB180	S 235	válcovaný	6,5250e-03	3,8310e-05 1,3630e-05	4,2570e-04 1,5140e-04	4,8140e-04 2,3100e-04	
CS03-3	HEB300	S 235	válcovaný	1,4910e-02	2,5170e-04 8,5630e-05	1,6780e-03 5,7090e-04	1,8690e-03 8,7010e-04	
CS03-4	HEB450	S 235	válcovaný	2,1800e-02	7,9890e-04 1,1720e-04	3,5510e-03 7,8140e-04	3,9820e-03 1,1980e-03	
CS04-1	RO114.3X5.6	S 235	válcovaný	1,9100e-03	2,8300e-06 2,8300e-06	4,9600e-05 4,9600e-05	6,5803e-05 6,5803e-05	
CS04-2	RO76.1X4	S 235	válcovaný	9,0600e-04	5,9100e-07 5,9100e-07	1,5500e-05 1,5500e-05	2,0794e-05 2,0794e-05	
CS04-3	RO127X8	S 235	válcovaný	2,9900e-03	5,3200e-06 5,3200e-06	8,3700e-05 8,3700e-05	1,1329e-04 1,1329e-04	
CS05-1	UPE220	S 235	válcovaný	3,3900e-03	2,6820e-05 2,4600e-06	2,4400e-04 4,2500e-05	2,8100e-04 7,6900e-05	
CS06-2	L50X5	S 235	válcovaný	4,8000e-04	1,7400e-07 4,5900e-08	4,9135e-06 2,2908e-06	7,8284e-06 4,0454e-06	
CS06-3	L60X6	S 235	válcovaný	6,9100e-04	3,6100e-07 9,4300e-08	8,5150e-06 3,9562e-06	1,3551e-05 6,9893e-06	



3. VÝSLEDKY A POSOUZENÍ KONSTRUKCE

3.1. Vnitřní síly

3.1.1. Vnitřní síly - Sloupy

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Sloupy	x	■

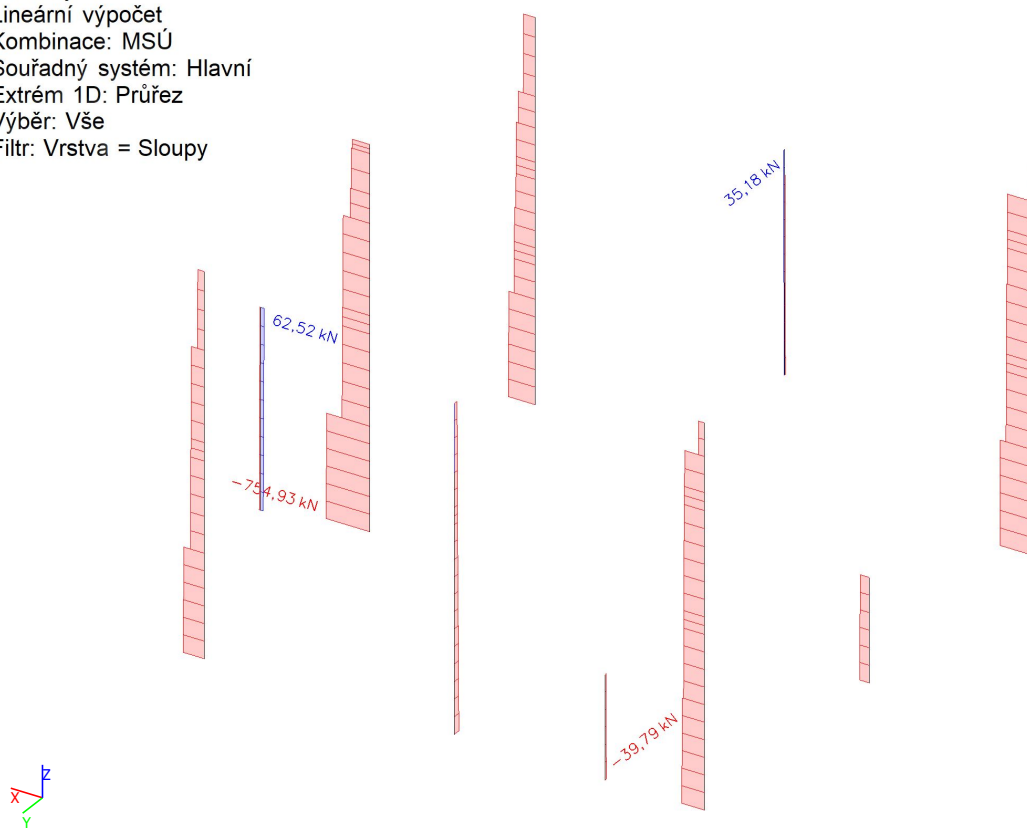
3.1.1.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Sloupy

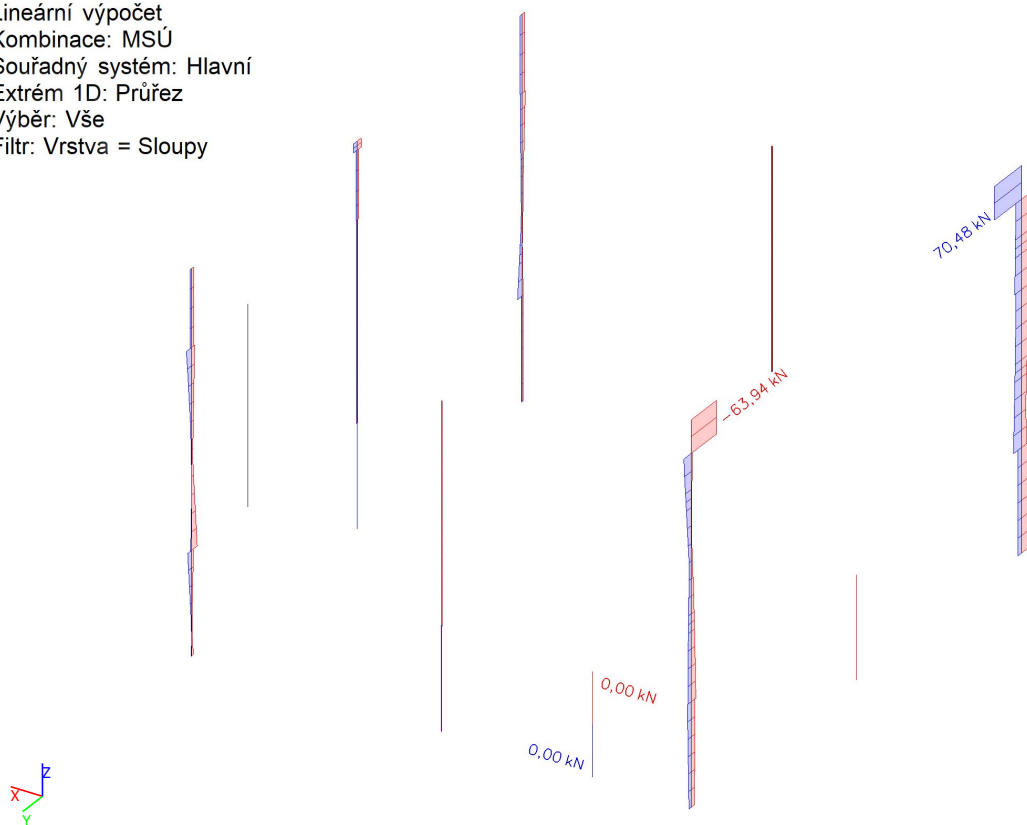
Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B17	0,000	MSÚ/1	CS03-2 - HEB260	-754,93	-0,06	16,80	0,01	-1,77	0,20
B52	5001,966	MSÚ/2	CS03-2 - HEB260	35,18	0,00	3,80	0,01	0,81	0,00
B374	7843,932+	MSÚ/3	CS03-2 - HEB260	-97,32	-63,94	-105,67	-0,06	-57,12	47,68
B376	6840,000+	MSÚ/4	CS03-2 - HEB260	-116,76	-1,81	111,60	0,01	-11,91	3,18
B377	6140,000+	MSÚ/5	CS03-2 - HEB260	-189,92	-5,35	12,84	-0,41	9,31	0,43
B64	7843,932+	MSÚ/6	CS03-2 - HEB260	-50,88	22,41	-49,58	0,16	7,20	-16,72
B374	8590,000	MSÚ/7	CS03-2 - HEB260	-97,23	-56,91	-112,74	-0,03	-140,84	-0,03
B376	8590,000	MSÚ/8	CS03-2 - HEB260	-114,71	-1,42	111,45	0,00	183,81	0,02
B64	7843,932+	MSÚ/9	CS03-2 - HEB260	-106,80	70,48	-53,24	-0,08	-33,56	-52,58
B69	0,000	MSÚ/10	CS03-1 - HEB180	-39,79	0,00	-3,27	0,00	0,00	0,00
B68	4500,000	MSÚ/11	CS03-1 - HEB180	62,52	0,00	-6,89	0,01	0,00	0,00
B69	2340,000	MSÚ/10	CS03-1 - HEB180	-30,11	0,00	7,79	0,00	0,00	0,00
B68	4500,000	MSÚ/12	CS03-1 - HEB180	29,94	0,00	-11,48	0,00	0,00	0,00
B68	0,000	MSÚ/12	CS03-1 - HEB180	14,43	0,00	21,19	0,00	0,00	0,00
B68	0,000	MSÚ/6	CS03-1 - HEB180	2,72	0,00	-8,70	-0,01	0,00	0,00
B69	0,000	MSÚ/13	CS03-1 - HEB180	-32,83	0,00	2,56	0,01	0,00	0,00
B68	2045,455	MSÚ/14	CS03-1 - HEB180	16,60	0,00	-0,26	0,00	-5,74	0,00
B68	2045,455	MSÚ/12	CS03-1 - HEB180	23,64	0,00	0,63	0,00	14,05	0,00
B69	1170,000	MSÚ/10	CS03-1 - HEB180	-36,73	0,00	-0,17	0,00	-2,01	0,00



Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Sloupy

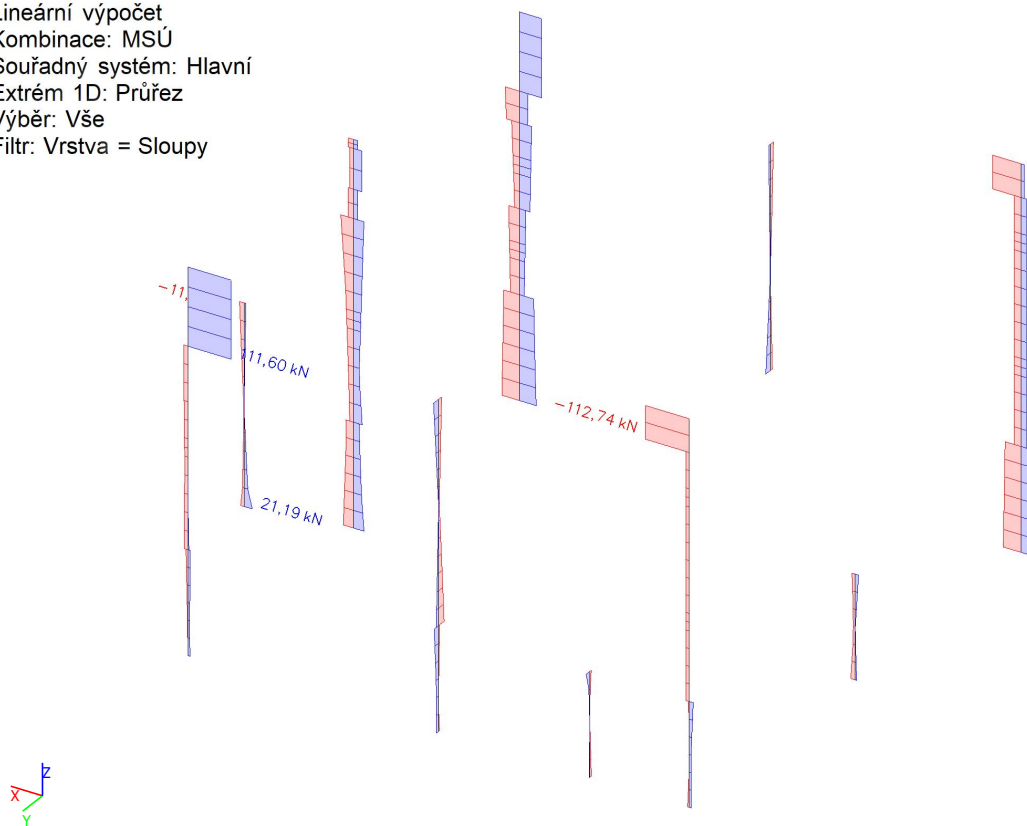


Hodnoty: **V_y**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Sloupy

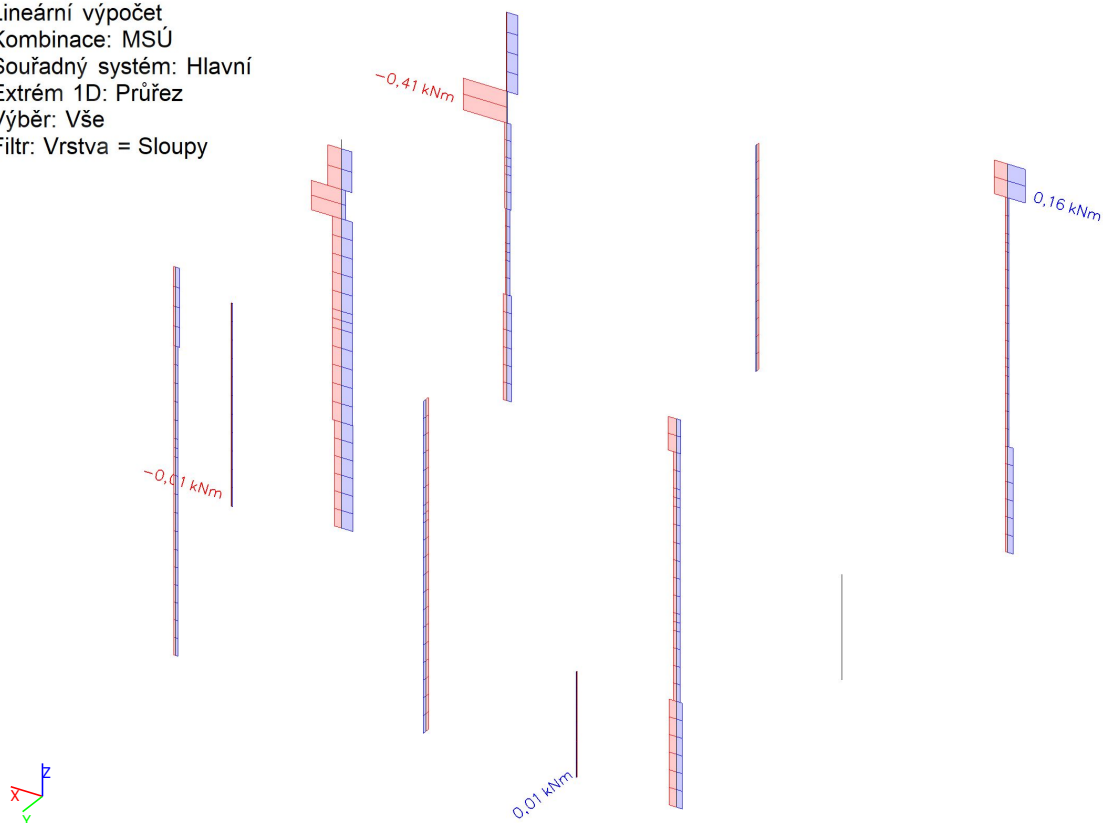




Hodnoty: V_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Sloupy

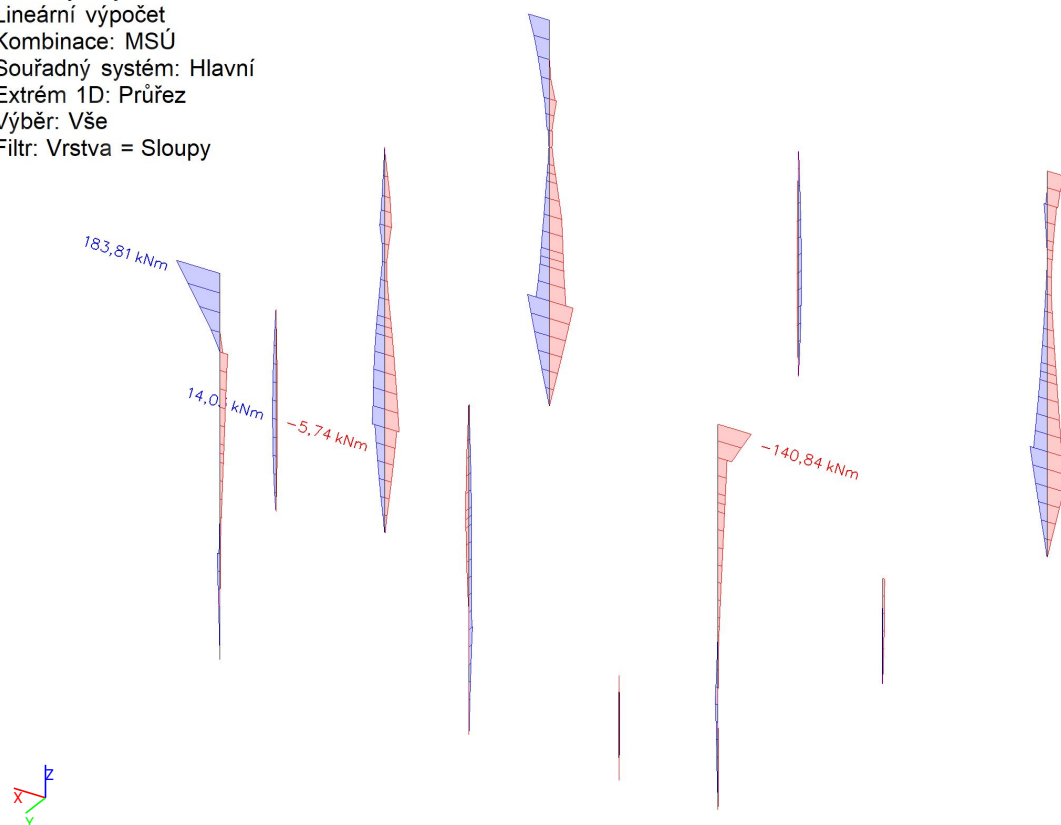


Hodnoty: M_x
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Sloupy

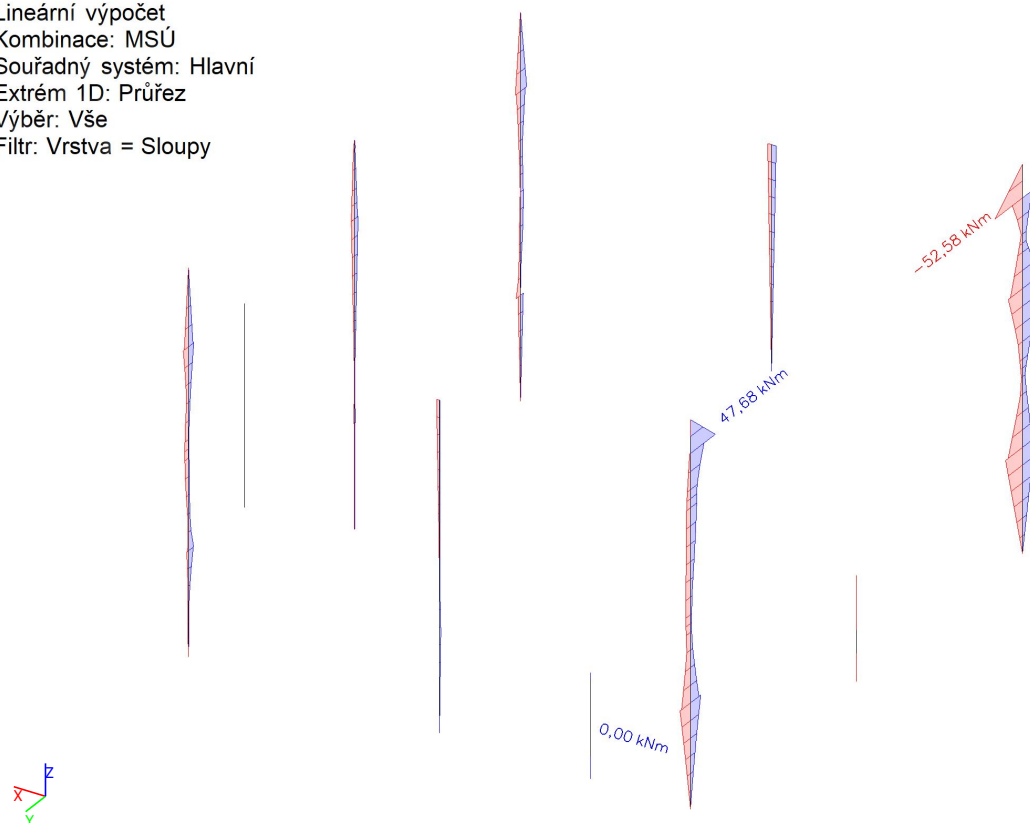




Hodnoty: M_y
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Sloupy



Hodnoty: M_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Sloupy





3.1.2. Vnitřní síly - Patro

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Patro	x	■

3.1.2.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Patro

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1	2876,951+	MSÚ/1	CS02-2 - HEA320	-74,69	2,77	73,38	0,20	-34,40	-6,01
B79	5737,500+	MSÚ/2	CS02-2 - HEA320	226,48	0,06	-2,97	-0,06	106,34	0,17
B138	0,000	MSÚ/3	CS02-2 - HEA320	-6,49	-41,42	56,73	1,76	0,00	0,00
B138	1650,000+	MSÚ/4	CS02-2 - HEA320	0,47	13,95	40,24	-0,10	190,88	-6,12
B0	2876,951-	MSÚ/5	CS02-2 - HEA320	10,32	-0,60	-121,80	1,62	-37,43	0,78
B138	0,000	MSÚ/6	CS02-2 - HEA320	-22,10	6,29	185,17	5,34	0,00	0,00
B199	0,000	MSÚ/7	CS02-2 - HEA320	-14,54	5,87	92,87	-6,38	0,00	0,00
B138	0,000	MSÚ/5	CS02-2 - HEA320	-15,63	1,66	177,96	5,87	0,00	0,00
B0	2876,951+	MSÚ/8	CS02-2 - HEA320	-16,84	-4,03	83,81	-0,54	-38,61	-2,14
B138	2650,000+	MSÚ/6	CS02-2 - HEA320	-18,83	0,66	-28,52	-0,16	248,63	7,19
B0	1317,500-	MSÚ/9	CS02-2 - HEA320	-45,28	-11,40	28,56	-0,74	38,75	-15,02
B199	4110,000+	MSÚ/5	CS02-2 - HEA320	-14,70	-8,29	-19,62	0,64	40,43	16,07
B29	0,000	MSÚ/10	CS01-1 - IPE180	-24,18	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00
B27	0,000	MSÚ/11	CS01-1 - IPE180	69,42	0,27	-3,57	-0,01	0,00	0,00
B6	730,000+	MSÚ/6	CS01-1 - IPE180	14,48	0,64	0,04	0,00	0,04	-0,46
B27	1937,500	MSÚ/7	CS01-1 - IPE180	-7,71	-0,31	-4,28	-0,02	0,00	0,00
B31	0,000	MSÚ/12	CS01-1 - IPE180	0,09	0,17	1,67	0,00	0,00	0,00
B27	967,500+	MSÚ/4	CS01-1 - IPE180	-3,50	-0,30	-2,17	-0,03	2,22	0,29
B34	0,000	MSÚ/13	CS01-1 - IPE180	3,44	0,00	0,16	0,04	0,00	0,00
B27	967,500-	MSÚ/7	CS01-1 - IPE180	68,95	0,31	-3,87	-0,02	-3,63	0,30
B27	967,500+	MSÚ/7	CS01-1 - IPE180	-7,71	-0,31	-4,04	-0,02	4,03	0,30
B6	730,000-	MSÚ/6	CS01-1 - IPE180	11,83	-0,64	0,19	-0,01	0,21	-0,46
B27	967,500+	MSÚ/14	CS01-1 - IPE180	-0,66	-0,34	-0,98	-0,03	1,07	0,33
B18	0,000	MSÚ/15	CS01-2 - IPE240	-13,87	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00

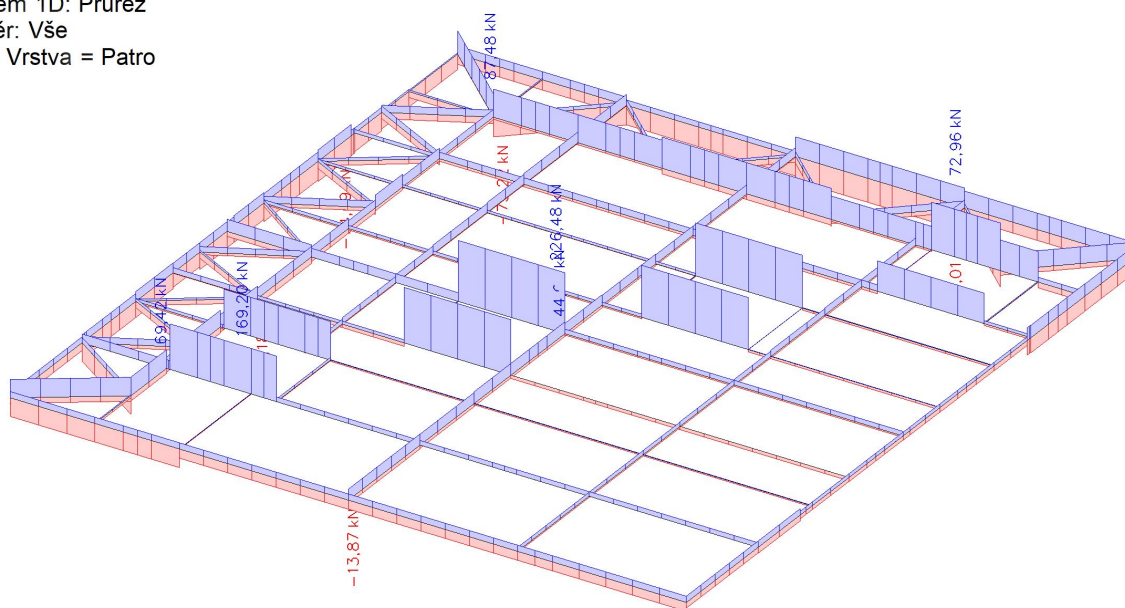


Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B7	0,000	MSÚ/16	CS01-2 - IPE240	44,04	3,47	0,65	-0,01	-2,03	-2,55
B7	0,000	MSÚ/17	CS01-2 - IPE240	31,96	-3,24	1,18	-0,01	-0,59	2,35
B14	1937,500	MSÚ/18	CS01-2 - IPE240	-1,51	0,00	-0,39	-0,02	0,00	0,00
B7	0,000	MSÚ/19	CS01-2 - IPE240	32,47	-3,22	1,19	-0,01	-0,60	2,34
B189	0,000	MSÚ/13	CS01-2 - IPE240	10,59	0,00	0,27	-0,08	0,00	0,00
B197	0,000	MSÚ/13	CS01-2 - IPE240	20,28	0,00	0,27	0,07	0,00	0,00
B7	0,000	MSÚ/20	CS01-2 - IPE240	38,82	-1,53	1,12	-0,01	-2,35	1,11
B7	1460,000	MSÚ/19	CS01-2 - IPE240	32,47	-3,22	0,60	-0,01	0,70	-2,37
B7	0,000	MSÚ/21	CS01-2 - IPE240	36,55	3,56	0,32	0,00	-1,83	-2,61
B7	1460,000	MSÚ/21	CS01-2 - IPE240	36,55	3,56	-0,12	0,00	-1,68	2,59
B73	2868,750+	MSÚ/22	CS02-1 - HEA240	-89,01	-0,38	3,74	-0,10	-4,52	0,66
B73	2868,750+	MSÚ/23	CS02-1 - HEA240	72,96	0,14	-3,48	-0,01	10,08	1,03
B73	8605,611+	MSÚ/7	CS02-1 - HEA240	-2,61	-2,35	5,48	0,16	15,01	-0,08
B73	5737,500-	MSÚ/24	CS02-1 - HEA240	-9,24	-0,30	-18,89	-0,08	-18,13	0,58
B73	5737,500+	MSÚ/7	CS02-1 - HEA240	-63,18	-0,05	20,26	0,05	-15,05	0,08
B73	2868,750+	MSÚ/11	CS02-1 - HEA240	-86,58	-0,42	3,65	-0,10	-3,85	0,84
B73	8605,611+	MSÚ/16	CS02-1 - HEA240	9,56	-1,92	6,75	0,16	16,29	-0,62
B73	0,000	MSÚ/16	CS02-1 - HEA240	-27,93	0,29	15,28	-0,08	-38,59	0,00
B73	11475,000	MSÚ/25	CS02-1 - HEA240	26,75	1,51	3,69	0,05	27,13	0,11
B73	10039,994+	MSÚ/8	CS02-1 - HEA240	-0,29	2,44	-1,95	0,04	17,56	-3,46
B73	2868,750-	MSÚ/26	CS02-1 - HEA240	50,14	0,73	-3,58	0,01	11,07	2,03
B153	0,000	MSÚ/8	CS04-2 - RO76.1X4	-73,22	0,00	0,09	0,45	0,00	0,00
B48	0,000	MSÚ/8	CS04-2 - RO76.1X4	87,48	0,00	0,09	0,53	0,00	0,00
B41	1610,013	MSÚ/27	CS04-2 - RO76.1X4	20,95	0,00	-0,08	-0,14	0,00	0,00
B41	0,000	MSÚ/27	CS04-2 - RO76.1X4	20,95	0,00	0,08	-0,14	0,00	0,00
B155	1948,176	MSÚ/28	CS04-2 - RO76.1X4	-21,09	0,00	-0,09	0,17	0,00	0,00
B155	0,000	MSÚ/28	CS04-2 - RO76.1X4	-21,09	0,00	0,09	0,17	0,00	0,00
B42	0,000	MSÚ/29	CS04-2 - RO76.1X4	-7,57	0,00	0,08	-0,63	0,00	0,00
B35	0,000	MSÚ/14	CS04-2 - RO76.1X4	9,56	0,00	0,08	0,56	0,00	0,00
B155	779,270	MSÚ/28	CS04-2 - RO76.1X4	-21,09	0,00	0,02	0,17	0,04	0,00
B41	805,007	MSÚ/27	CS04-2 -	20,95	0,00	0,00	-0,14	0,03	0,00



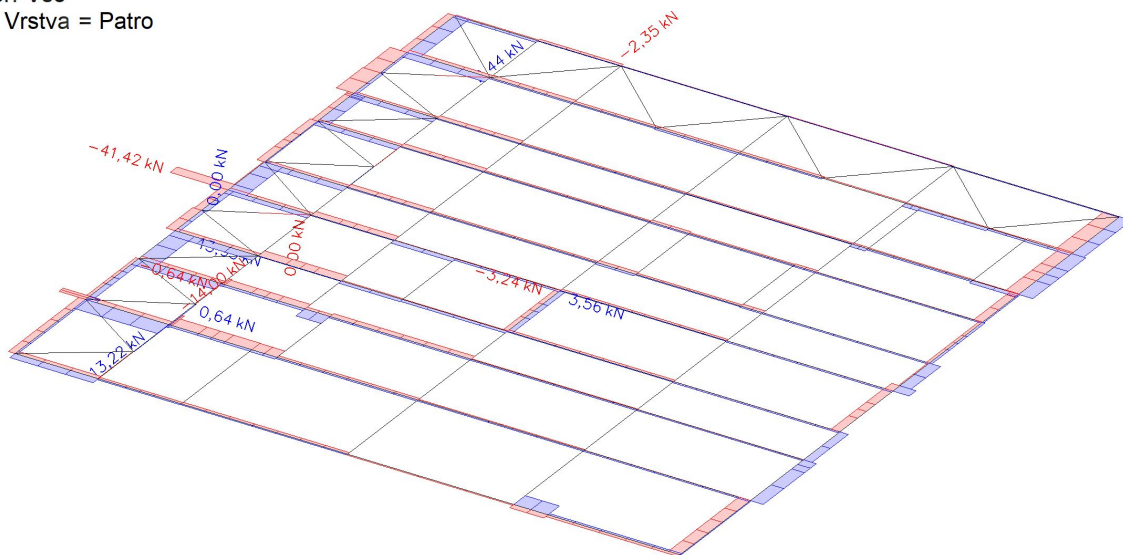
Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
			RO76.1X4						
B77	0,000	MSÚ/25	CS02-3 - HEA360	0,00	0,05	21,15	-0,07	-0,32	0,00
B77	8605,611+	MSÚ/30	CS02-3 - HEA360	169,20	-7,42	-44,20	-0,27	118,32	-2,54
B77	10039,994+	MSÚ/11	CS02-3 - HEA360	29,20	13,22	-59,87	-0,09	90,58	-18,98
B77	11475,000	MSÚ/13	CS02-3 - HEA360	19,22	2,90	-93,24	-0,19	-4,24	0,00
B77	0,000	MSÚ/31	CS02-3 - HEA360	15,01	0,87	85,04	-0,15	-1,16	0,00
B77	9982,491+	MSÚ/32	CS02-3 - HEA360	4,06	3,27	-24,40	-0,57	37,95	5,67
B77	11475,000	MSÚ/2	CS02-3 - HEA360	32,43	8,98	-90,77	-0,14	-6,22	0,00
B77	6143,332	MSÚ/31	CS02-3 - HEA360	15,01	-1,05	-2,60	0,07	253,71	1,65
B77	10039,994-	MSÚ/11	CS02-3 - HEA360	29,09	-14,00	-61,91	2,22	90,56	-18,98
B77	5737,500-	MSÚ/33	CS02-3 - HEA360	15,24	1,22	4,00	-0,08	201,11	7,02

Hodnoty: N
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Patro

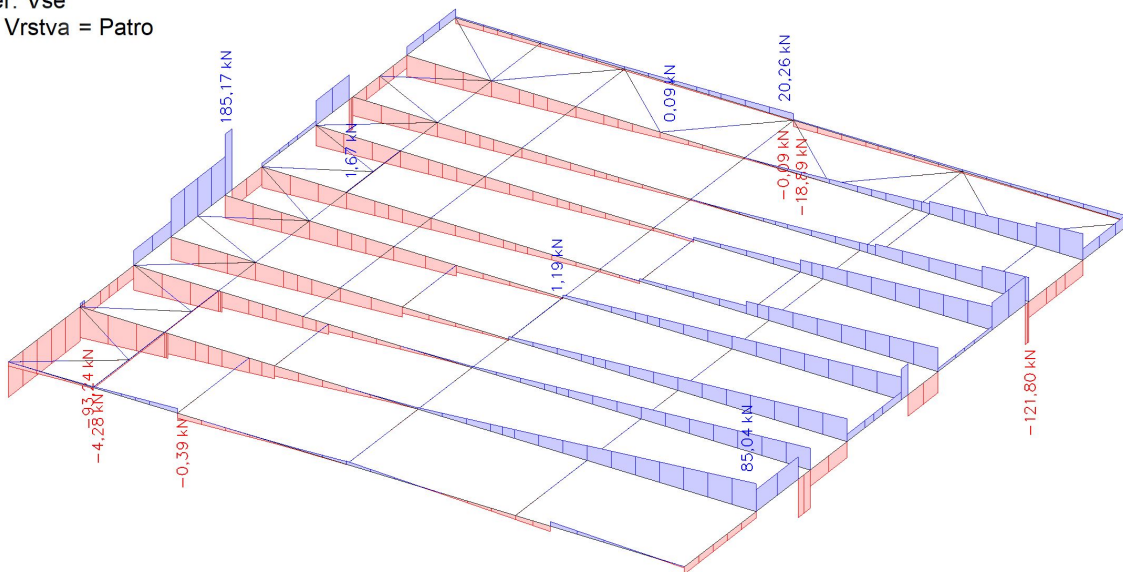




Hodnoty: V_y
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Patro

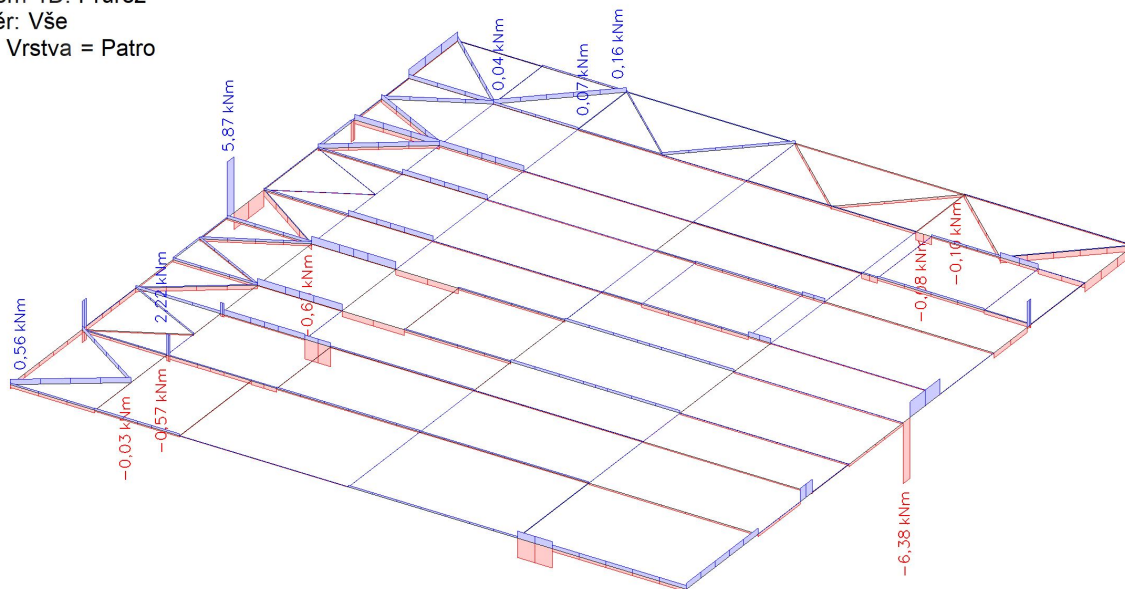


Hodnoty: V_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Patro

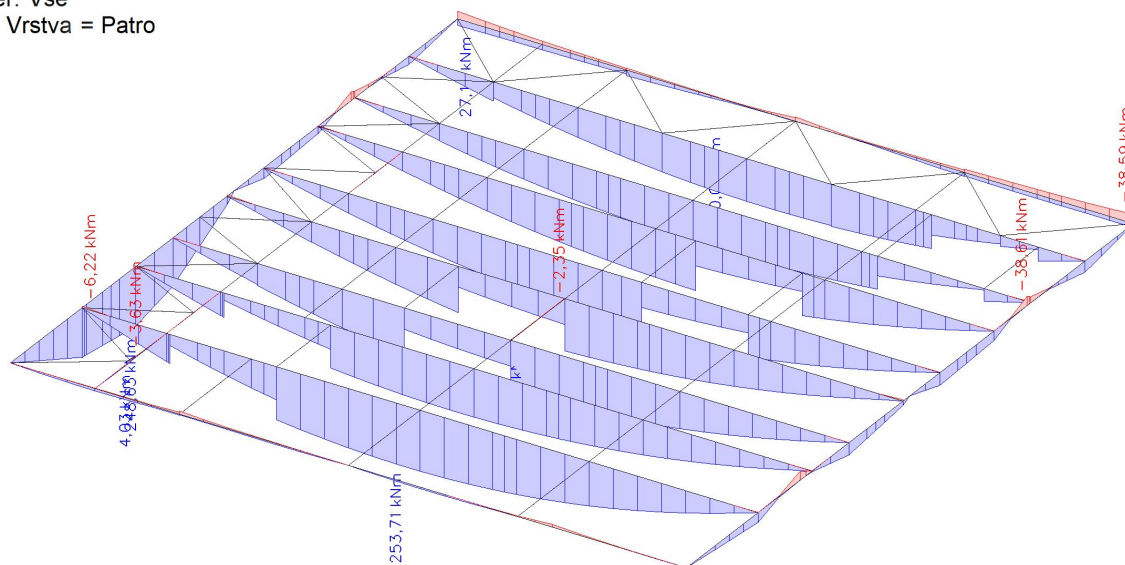




Hodnoty: M_x
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Patro

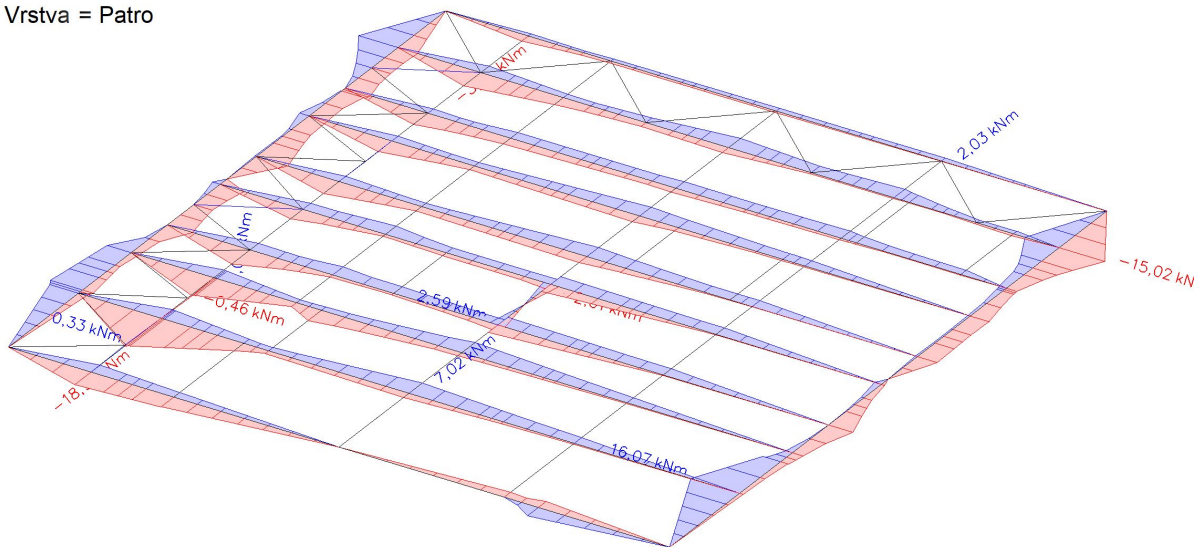


Hodnoty: M_y
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Patro





Hodnoty: M_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Patro





3.1.3. Vnitřní síly - Střecha

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Střecha	x	■

3.1.3.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Střecha

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3	3023,051+	MSÚ/1	CS03-2 - HEB260	-466,75	-0,66	10,69	0,18	18,70	0,47
B3	9071,250+	MSÚ/2	CS03-2 - HEB260	-20,55	0,62	-3,83	-0,13	-1,91	0,09
B3	3023,051-	MSÚ/3	CS03-2 - HEB260	-306,64	-1,47	-5,94	0,30	5,33	-0,13
B3	3023,051-	MSÚ/4	CS03-2 - HEB260	-256,52	-1,09	-16,88	0,20	-1,60	0,11
B3	0,000	MSÚ/5	CS03-2 - HEB260	-343,40	3,66	36,81	-0,42	0,00	0,00
B3	0,000	MSÚ/6	CS03-2 - HEB260	-348,68	4,09	16,22	-0,50	0,00	0,00
B3	2602,492+	MSÚ/7	CS03-2 - HEB260	-260,18	-1,33	-2,03	0,30	8,38	0,22
B3	9071,250+	MSÚ/8	CS03-2 - HEB260	-262,61	-0,22	11,52	-0,04	-20,68	0,75
B3	6047,500-	MSÚ/9	CS03-2 - HEB260	-460,80	-0,81	1,71	0,21	35,81	-1,00
B3	6047,500-	MSÚ/10	CS03-2 - HEB260	-392,96	-0,93	-1,16	0,03	27,89	-2,71
B3	752,492-	MSÚ/11	CS03-2 - HEB260	-345,74	4,37	13,16	-0,50	11,06	3,29
B86	5095,000+	MSÚ/11	CS01-3 - IPE300	-17,61	-0,48	-28,13	-0,11	29,84	0,72
B88	3024,489-	MSÚ/10	CS01-3 - IPE300	28,14	-0,48	3,17	-0,01	28,27	0,53
B139	5095,000-	MSÚ/12	CS01-3 - IPE300	-11,45	-4,97	-14,27	0,69	26,20	-0,08
B139	6047,500	MSÚ/13	CS01-3 - IPE300	-12,46	0,63	-77,23	-0,10	0,00	0,00
B88	0,000	MSÚ/14	CS01-3 - IPE300	14,16	0,85	31,50	-0,01	0,00	0,00
B139	3024,489+	MSÚ/15	CS01-3 - IPE300	-8,16	7,73	17,26	-1,16	49,24	-1,75
B86	3438,400	MSÚ/16	CS01-3 - IPE300	14,87	0,33	0,33	-0,06	-9,58	0,32
B139	3995,000-	MSÚ/13	CS01-3 - IPE300	-10,73	-0,07	17,23	0,01	90,73	-0,48
B139	3995,000+	MSÚ/17	CS01-3 - IPE300	4,14	1,06	-26,73	-0,17	73,60	-2,91
B139	3995,000-	MSÚ/18	CS01-3 - IPE300	-6,81	7,51	8,45	-1,15	30,02	5,80
B179	3473,217-	MSÚ/19	CS02-4 - HEA400	-2,77	1,87	-9,66	0,19	32,81	4,63
B180	0,000	MSÚ/20	CS02-4 - HEA400	113,05	-0,62	9,53	0,00	0,00	0,00
B5	2286,200+	MSÚ/2	CS02-4 - HEA400	4,28	-5,16	-0,93	-3,85	9,29	8,60



Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B5	0,000	MSÚ/10	CS02-4 - HEA400	54,35	5,14	21,75	2,01	0,00	0,00
B180	5759,424	MSÚ/14	CS02-4 - HEA400	82,87	0,27	-28,00	-0,02	0,00	0,00
B180	0,000	MSÚ/14	CS02-4 - HEA400	83,64	-0,25	26,19	0,01	0,00	0,00
B5	2759,895+	MSÚ/21	CS02-4 - HEA400	15,58	-3,79	4,68	-3,96	15,85	6,51
B5	0,000	MSÚ/22	CS02-4 - HEA400	35,37	4,88	14,08	2,03	0,00	0,00
B83	2758,362-	MSÚ/23	CS02-4 - HEA400	71,32	-0,10	-4,71	0,02	-8,36	-0,28
B180	3000,002-	MSÚ/14	CS02-4 - HEA400	83,21	-0,25	21,25	0,01	71,15	-0,74
B83	2758,362-	MSÚ/24	CS02-4 - HEA400	80,65	-1,55	3,11	0,08	14,86	-4,28
B5	2286,200+	MSÚ/10	CS02-4 - HEA400	49,75	-1,78	9,46	-2,60	42,20	12,27
B84	11518,833	MSÚ/25	CS02-5 - HEA450	-11,27	0,71	-77,26	0,15	0,00	0,00
B84	0,000	MSÚ/7	CS02-5 - HEA450	1,99	0,29	41,85	0,30	0,00	0,00
B84	5759,416+	MSÚ/26	CS02-5 - HEA450	-5,84	-2,01	-16,87	-0,23	242,77	3,09
B84	5315,227+	MSÚ/14	CS02-5 - HEA450	-5,29	3,87	22,13	-0,40	280,84	1,80
B84	11518,833	MSÚ/11	CS02-5 - HEA450	-9,32	0,68	-84,82	-0,02	0,00	0,00
B84	0,000	MSÚ/27	CS02-5 - HEA450	1,09	-0,19	84,09	0,22	0,00	0,00
B84	5315,227+	MSÚ/17	CS02-5 - HEA450	-6,95	3,37	13,06	-0,77	209,61	-0,03
B84	8759,416+	MSÚ/28	CS02-5 - HEA450	-9,13	1,28	-43,30	0,58	126,51	-3,52
B84	5759,416+	MSÚ/29	CS02-5 - HEA450	-3,62	0,71	5,45	0,15	-28,14	-1,19
B84	5759,416-	MSÚ/27	CS02-5 - HEA450	-5,03	2,00	12,79	-0,13	326,28	2,49
B84	8759,416-	MSÚ/10	CS02-5 - HEA450	-7,59	-1,61	-16,18	0,01	127,28	-3,81
B84	5759,416+	MSÚ/30	CS02-5 - HEA450	-6,98	-1,67	-14,97	-0,26	225,71	3,85
B87	3023,011+	MSÚ/31	CS01-2 - IPE240	-13,64	0,43	-0,67	-0,01	-0,92	-0,32
B87	6047,500	MSÚ/10	CS01-2 - IPE240	25,15	-0,54	-11,93	0,00	0,00	0,00
B90	3023,750+	MSÚ/32	CS01-2 - IPE240	-2,32	1,04	-0,50	-0,03	21,93	-0,62
B85	6047,500	MSÚ/33	CS01-2 - IPE240	-10,02	-0,89	-20,05	-0,10	0,00	0,00
B85	0,000	MSÚ/34	CS01-2 - IPE240	-13,37	0,89	20,05	0,10	0,00	0,00
B85	3023,250+	MSÚ/35	CS01-2 - IPE240	-9,62	0,88	-0,19	-0,10	21,76	-0,03
B85	0,000	MSÚ/3	CS01-2 - IPE240	-13,50	0,86	14,20	0,11	0,00	0,00
B85	3023,250+	MSÚ/36	CS01-2 - IPE240	10,00	0,34	-0,14	-0,04	-9,03	0,00
B87	3023,011-	MSÚ/37	CS01-2 - IPE240	-0,26	-0,98	0,88	0,02	31,54	-0,43
B90	3023,750-	MSÚ/32	CS01-2 -	-2,09	-1,04	0,45	0,04	21,76	-0,62



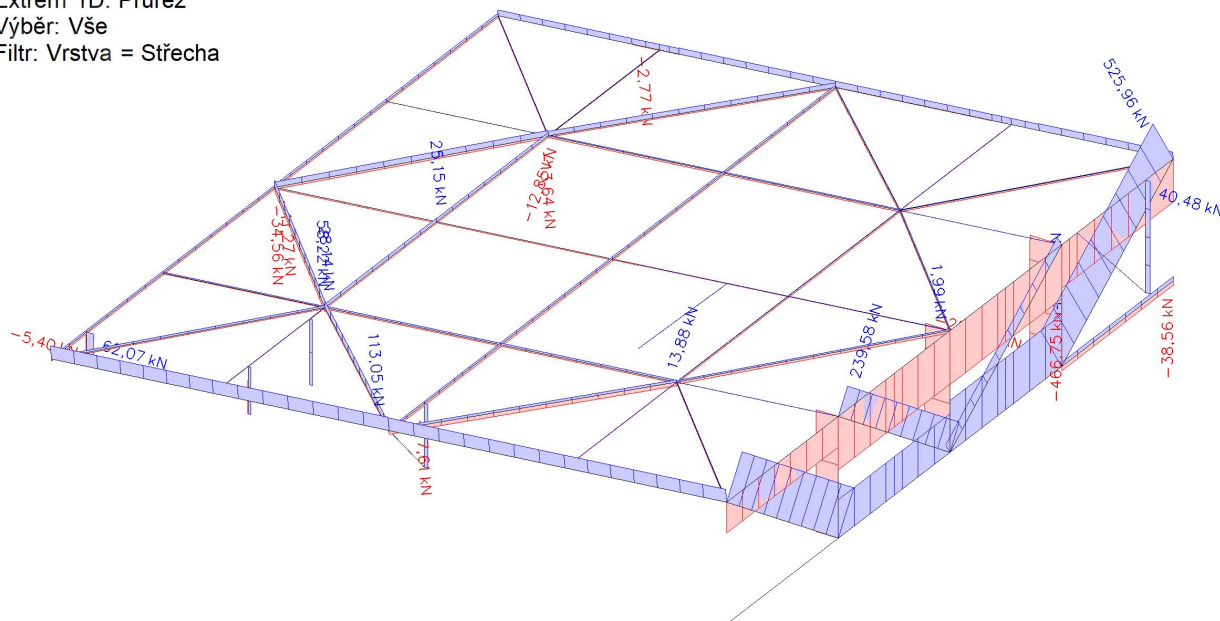
Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
			IPE240						
B85	4319,357	MSÚ/38	CS01-2 - IPE240	3,46	0,09	-7,98	-0,10	22,78	0,71
B145	0,000	MSÚ/39	CS01-1 - IPE180	-5,40	2,20	5,60	0,00	-2,06	-1,19
B145	540,000	MSÚ/40	CS01-1 - IPE180	62,07	0,58	1,02	0,02	0,00	0,00
B487	0,000	MSÚ/41	CS01-1 - IPE180	19,75	-2,77	2,90	0,00	-3,13	2,99
B92	0,000	MSÚ/42	CS01-1 - IPE180	8,14	0,05	-2,43	-0,01	2,53	-0,05
B145	0,000	MSÚ/43	CS01-1 - IPE180	10,71	2,02	7,89	0,02	-3,29	-1,09
B92	0,000	MSÚ/44	CS01-1 - IPE180	17,79	0,11	-0,10	-0,02	0,11	-0,11
B145	0,000	MSÚ/45	CS01-1 - IPE180	13,00	1,75	0,97	0,04	-0,72	-0,94
B92	0,000	MSÚ/46	CS01-1 - IPE180	27,33	0,09	3,94	-0,01	-4,10	-0,10
B145	0,000	MSÚ/47	CS01-1 - IPE180	-3,53	2,49	3,71	0,02	-1,42	-1,35
B143	1843,932	MSÚ/48	CS01-4 - I300	0,92	0,24	0,24	0,02	0,44	0,44
B143	0,000	MSÚ/5	CS01-4 - I300	40,48	4,74	4,78	0,06	0,00	0,00
B143	0,000	MSÚ/49	CS01-4 - I300	2,74	0,13	0,13	0,01	0,00	0,00
B143	0,000	MSÚ/50	CS01-4 - I300	2,69	0,15	0,15	0,01	0,00	0,00
B143	0,000	MSÚ/3	CS01-4 - I300	10,85	5,32	5,36	0,07	0,00	0,00
B143	1843,932	MSÚ/11	CS01-4 - I300	10,59	5,68	5,73	0,06	10,56	10,48
B169	3000,240	MSÚ/51	CS06-1 - L80X8	-12,85	-0,14	-0,14	0,00	0,00	0,00
B162	3000,523	MSÚ/52	CS06-1 - L80X8	13,85	-0,14	-0,14	0,00	0,00	0,00
B162	0,000	MSÚ/52	CS06-1 - L80X8	13,88	0,14	0,14	0,00	0,00	0,00
B146	0,000	MSÚ/53	CS06-1 - L80X8	0,66	0,04	0,04	-0,01	0,00	0,00
B147	0,000	MSÚ/15	CS06-1 - L80X8	5,17	0,03	0,03	0,01	0,00	0,00
B162	1285,939	MSÚ/52	CS06-1 - L80X8	13,87	0,02	0,02	0,00	0,10	0,10
B167	4094,133	MSÚ/54	CS04-2 - RO76.1X4	-34,56	0,00	-0,14	0,04	0,00	0,00
B167	0,000	MSÚ/55	CS04-2 - RO76.1X4	58,22	0,00	0,19	0,13	0,00	0,00
B174	4093,747	MSÚ/24	CS04-2 - RO76.1X4	20,33	0,00	-0,19	0,09	0,00	0,00
B161	4259,834	MSÚ/56	CS04-2 - RO76.1X4	-32,56	0,00	-0,20	-0,05	0,00	0,00
B161	0,000	MSÚ/56	CS04-2 - RO76.1X4	-32,53	0,00	0,20	-0,05	0,00	0,00
B152	0,000	MSÚ/57	CS04-2 - RO76.1X4	2,89	0,00	0,19	-0,26	0,00	0,00
B176	0,000	MSÚ/11	CS04-2 - RO76.1X4	-2,51	0,00	0,19	0,21	0,00	0,00
B161	1936,288	MSÚ/56	CS04-2 - RO76.1X4	-32,54	0,00	0,02	-0,05	0,21	0,00
B174	2046,874	MSÚ/24	CS04-2 - RO76.1X4	20,31	0,00	0,00	0,09	0,20	0,00
B171	1935,960	MSÚ/7	CS04-2 - RO76.1X4	39,24	0,00	0,02	0,10	0,21	0,00
B481	0,000	MSÚ/58	CS03-1 - HEB180	-283,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



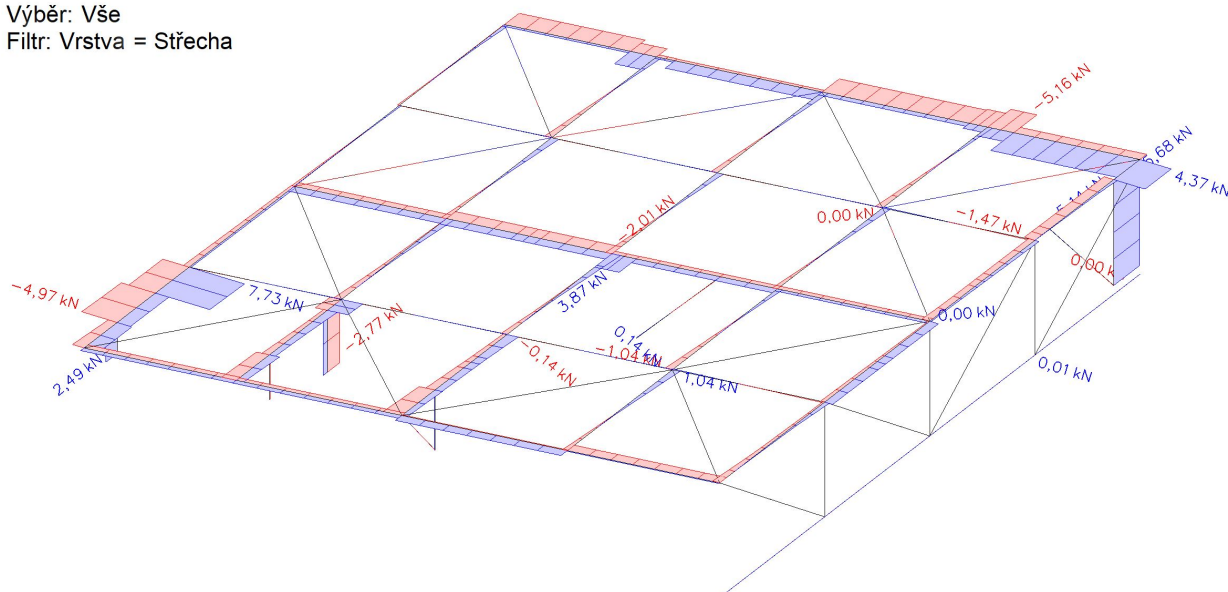
Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B479	2000,000	MSÚ/2	CS03-1 - HEB180	-38,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B481	0,000	MSÚ/28	CS03-1 - HEB180	-170,89	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
B480	0,000	MSÚ/59	CS03-1 - HEB180	-138,52	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
B482	0,000	MSÚ/7	CS02-1 - HEA240	-38,56	0,00	9,68	-0,01	0,00	0,00
B482	3023,051+	MSÚ/8	CS02-1 - HEA240	447,39	0,00	15,69	0,00	-18,01	0,01
B482	0,000	MSÚ/60	CS02-1 - HEA240	6,87	0,00	5,16	0,00	0,00	0,00
B482	3023,051+	MSÚ/10	CS02-1 - HEA240	407,56	0,01	12,65	-0,03	-14,19	-0,01
B482	3023,051+	MSÚ/61	CS02-1 - HEA240	432,38	0,00	16,21	0,02	-18,68	0,02
B482	6047,500+	MSÚ/7	CS02-1 - HEA240	239,62	0,00	-14,41	-0,05	28,12	0,01
B482	9071,250-	MSÚ/8	CS02-1 - HEA240	332,53	0,00	-23,02	-0,01	-26,96	0,00
B482	6047,500+	MSÚ/8	CS02-1 - HEA240	332,53	0,00	-20,60	-0,01	38,99	0,00
B482	6047,500+	MSÚ/54	CS02-1 - HEA240	145,17	0,00	-8,63	0,02	16,64	-0,04
B482	6047,500-	MSÚ/7	CS02-1 - HEA240	314,64	0,00	10,20	0,04	19,50	0,06
B483	3625,336	MSÚ/2	CS04-3 - RO127X8	83,36	0,00	-0,35	-0,04	0,00	0,00
B486	0,000	MSÚ/58	CS04-3 - RO127X8	525,96	0,00	0,47	0,01	0,00	0,00
B483	3625,336	MSÚ/8	CS04-3 - RO127X8	398,38	0,00	-0,47	-0,03	0,00	0,00
B483	0,000	MSÚ/62	CS04-3 - RO127X8	274,04	0,00	0,47	-0,07	0,00	0,00
B486	0,000	MSÚ/62	CS04-3 - RO127X8	387,25	0,00	0,47	0,07	0,00	0,00
B483	1611,261	MSÚ/8	CS04-3 - RO127X8	398,72	0,00	0,05	-0,03	0,42	0,00
B485	3625,919	MSÚ/49	CS04-1 - RO114.3X5.6	14,69	0,00	-0,22	-0,02	0,00	0,00
B484	0,000	MSÚ/8	CS04-1 - RO114.3X5.6	239,58	0,00	0,30	-0,02	0,00	0,00
B485	3625,919	MSÚ/61	CS04-1 - RO114.3X5.6	110,33	0,00	-0,30	-0,04	0,00	0,00
B485	0,000	MSÚ/7	CS04-1 - RO114.3X5.6	80,60	0,00	0,30	-0,11	0,00	0,00
B484	0,000	MSÚ/55	CS04-1 - RO114.3X5.6	196,25	0,00	0,30	0,09	0,00	0,00
B485	1611,520	MSÚ/61	CS04-1 - RO114.3X5.6	110,55	0,00	0,03	-0,04	0,27	0,00



Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Střecha

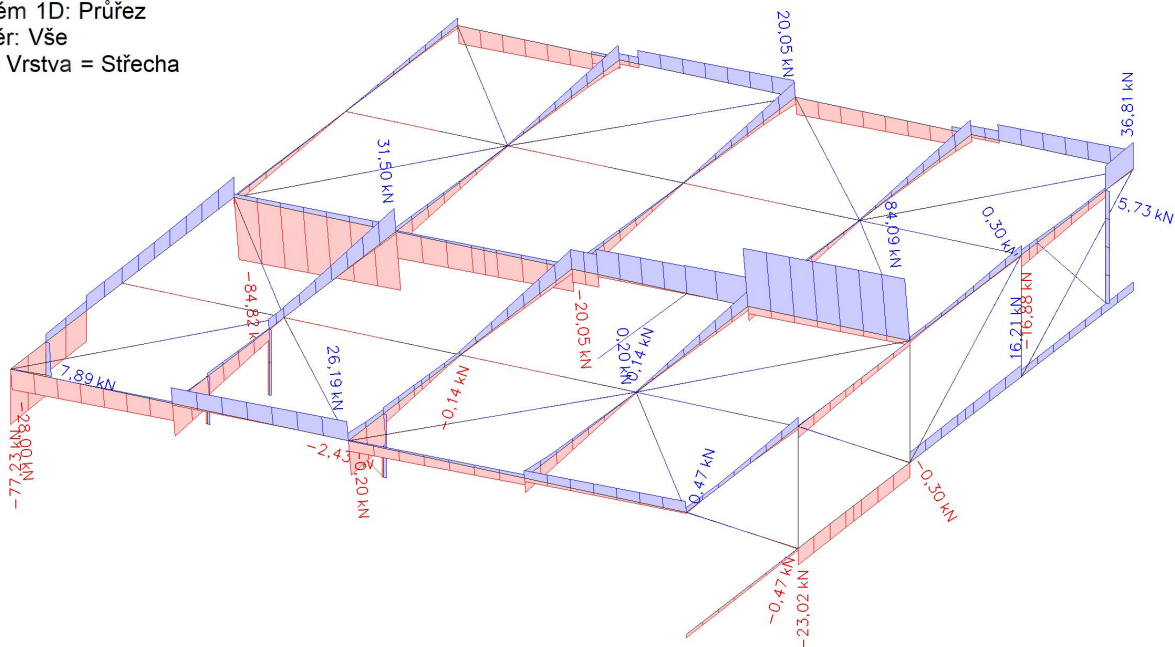


Hodnoty: **V_y**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Střecha

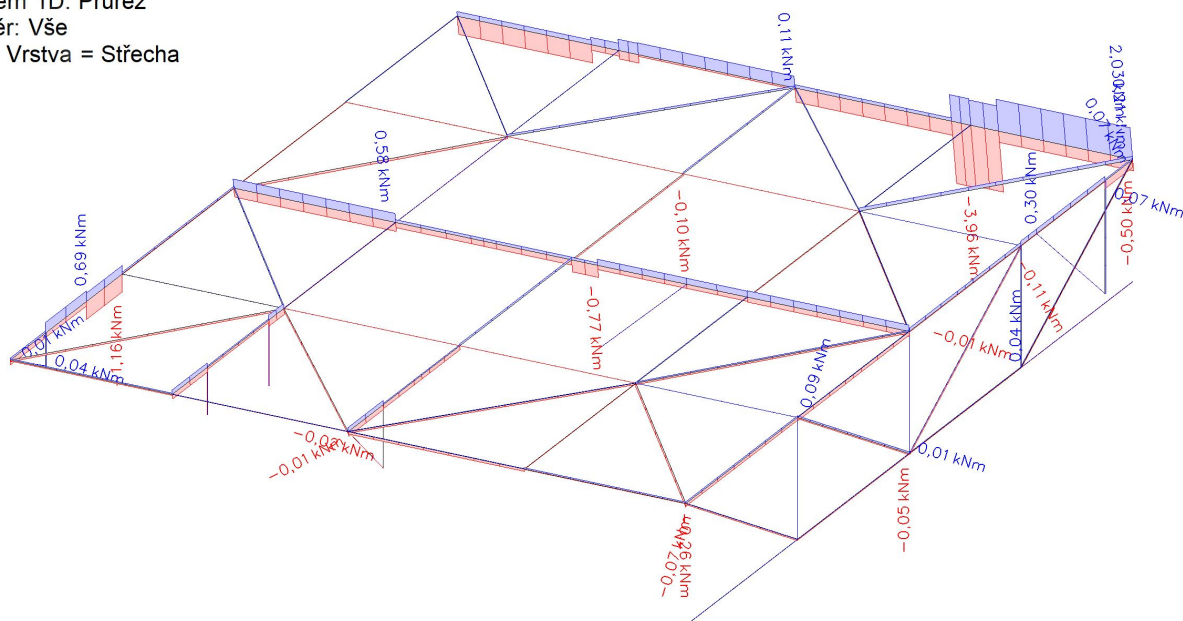




Hodnoty: V_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Střeška

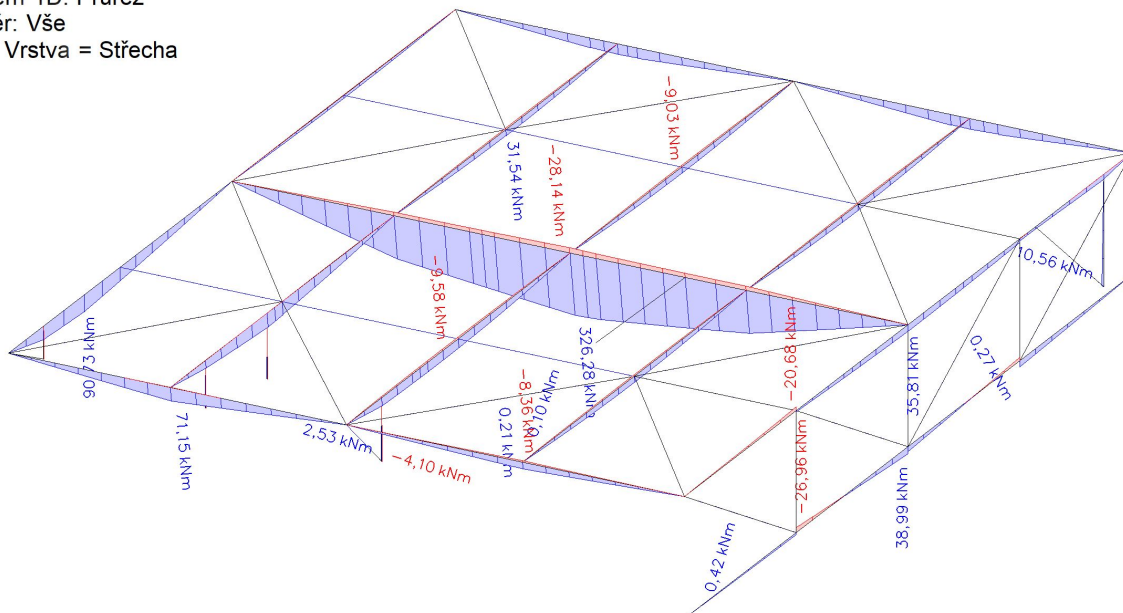


Hodnoty: M_x
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Střeška

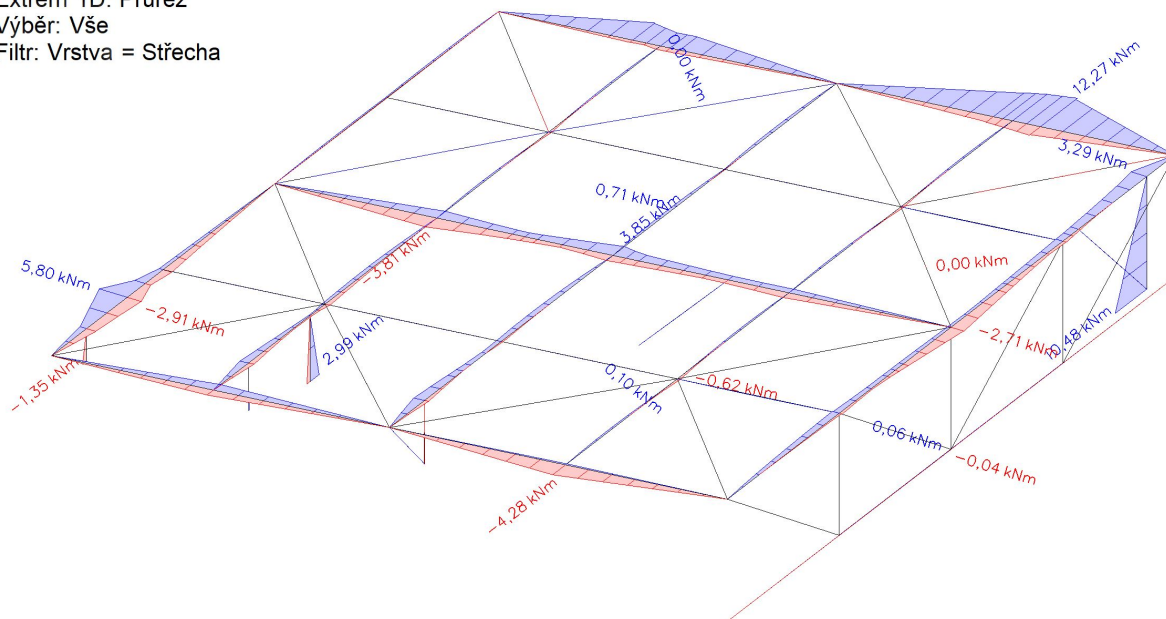




Hodnoty: M_y
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Střecha



Hodnoty: M_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Střecha





3.1.4. Vnitřní síly - Ztužení

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Ztužení	x	■

3.1.4.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

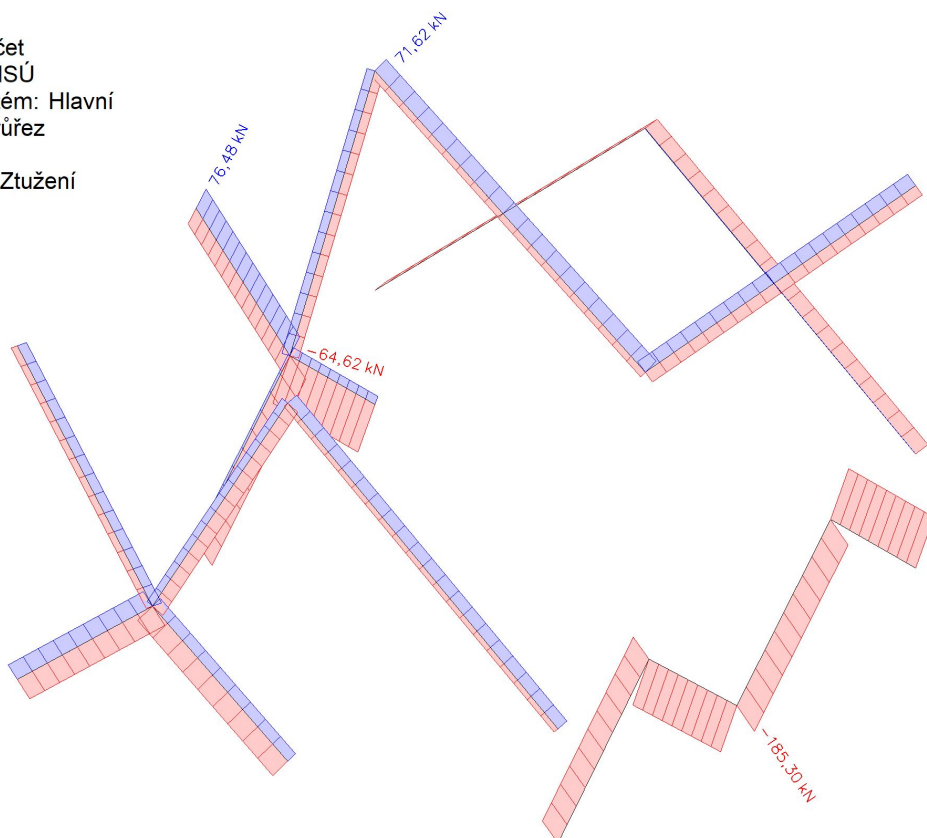
Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Ztužení

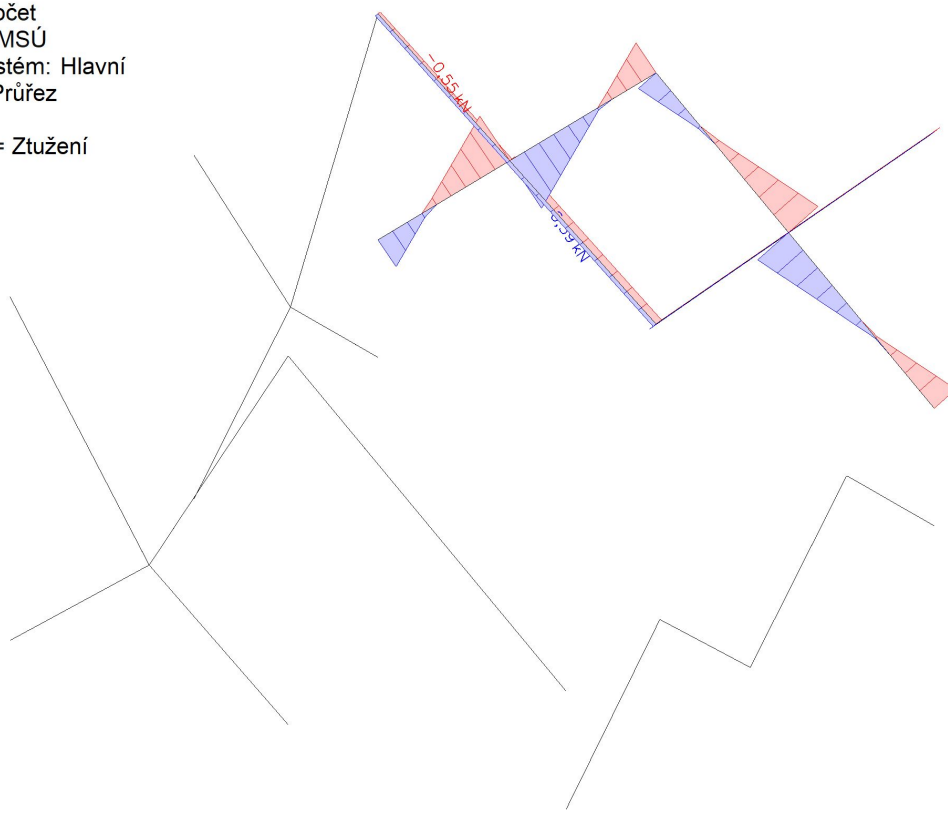
Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B128	0,000	MSÚ/1	CS04-3 - RO127X8	-185,30	0,00	0,49	1,91	0,00	0,00
B63	7291,701	MSÚ/2	CS04-3 - RO127X8	71,62	-0,03	-0,27	-0,01	0,00	0,00
B126	4006,925+	MSÚ/3	CS04-3 - RO127X8	-24,16	-0,55	0,17	-0,13	-0,61	0,46
B63	3838,452-	MSÚ/4	CS04-3 - RO127X8	3,54	-0,10	-0,61	2,06	-0,52	-0,38
B63	3838,452+	MSÚ/5	CS04-3 - RO127X8	51,65	0,02	0,58	0,00	-0,55	-0,06
B54	0,000	MSÚ/6	CS04-3 - RO127X8	-98,78	0,00	0,49	-2,36	0,00	0,00
B63	0,000	MSÚ/7	CS04-3 - RO127X8	-12,73	-0,10	0,33	2,34	0,00	0,00
B125	3987,712-	MSÚ/7	CS04-3 - RO127X8	-75,94	0,54	-0,31	0,00	-1,23	0,27
B126	4006,925-	MSÚ/7	CS04-3 - RO127X8	-42,15	0,59	0,37	-0,32	1,47	0,47
B62	4165,242+	MSÚ/8	CS04-3 - RO127X8	-18,04	0,13	0,56	-0,25	-0,50	-0,47
B126	4006,925-	MSÚ/4	CS04-3 - RO127X8	-51,87	0,59	0,33	-0,24	1,34	0,47
B56	0,000	MSÚ/9	CS04-1 - RO114.3X5.6	-64,62	0,00	0,29	0,08	0,00	0,00
B55	5504,760	MSÚ/10	CS04-1 - RO114.3X5.6	76,48	0,00	-0,23	-0,20	0,00	0,00
B59	7611,797	MSÚ/11	CS04-1 - RO114.3X5.6	52,92	0,00	-0,57	0,03	0,00	0,00
B59	0,000	MSÚ/11	CS04-1 - RO114.3X5.6	53,91	0,00	0,57	0,03	0,00	0,00
B55	0,000	MSÚ/12	CS04-1 - RO114.3X5.6	-21,25	0,00	0,31	-0,35	0,00	0,00
B56	0,000	MSÚ/13	CS04-1 - RO114.3X5.6	13,97	0,00	0,29	0,47	0,00	0,00
B59	3805,898	MSÚ/11	CS04-1 - RO114.3X5.6	53,42	0,00	0,00	0,03	1,08	0,00



Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Ztužení

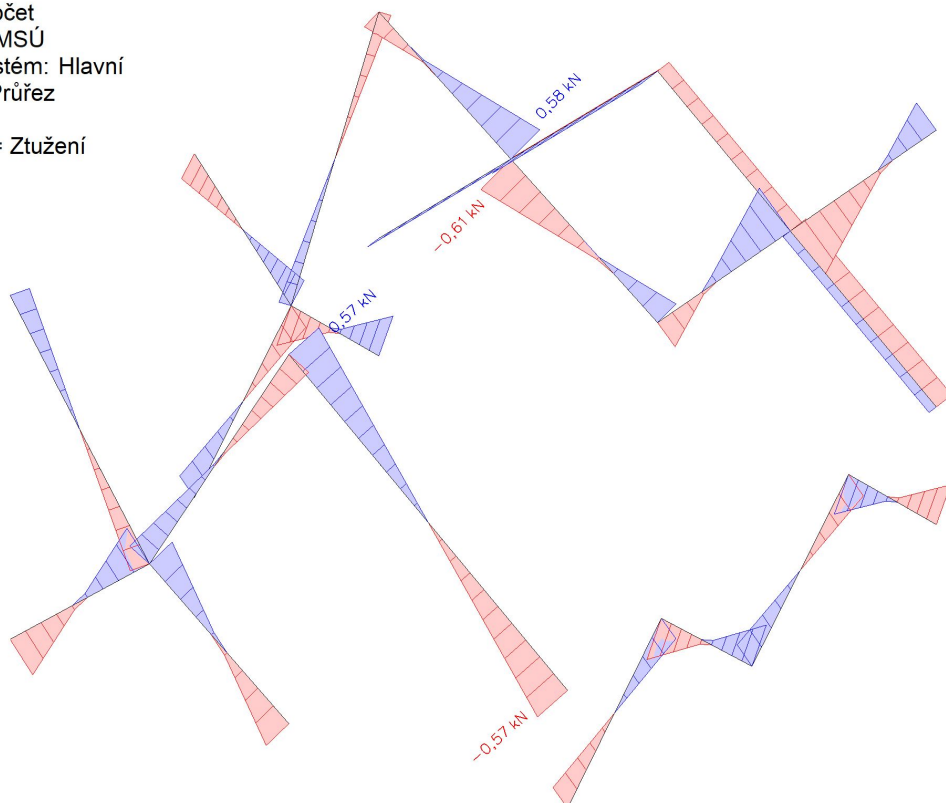


Hodnoty: **V_y**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Ztužení

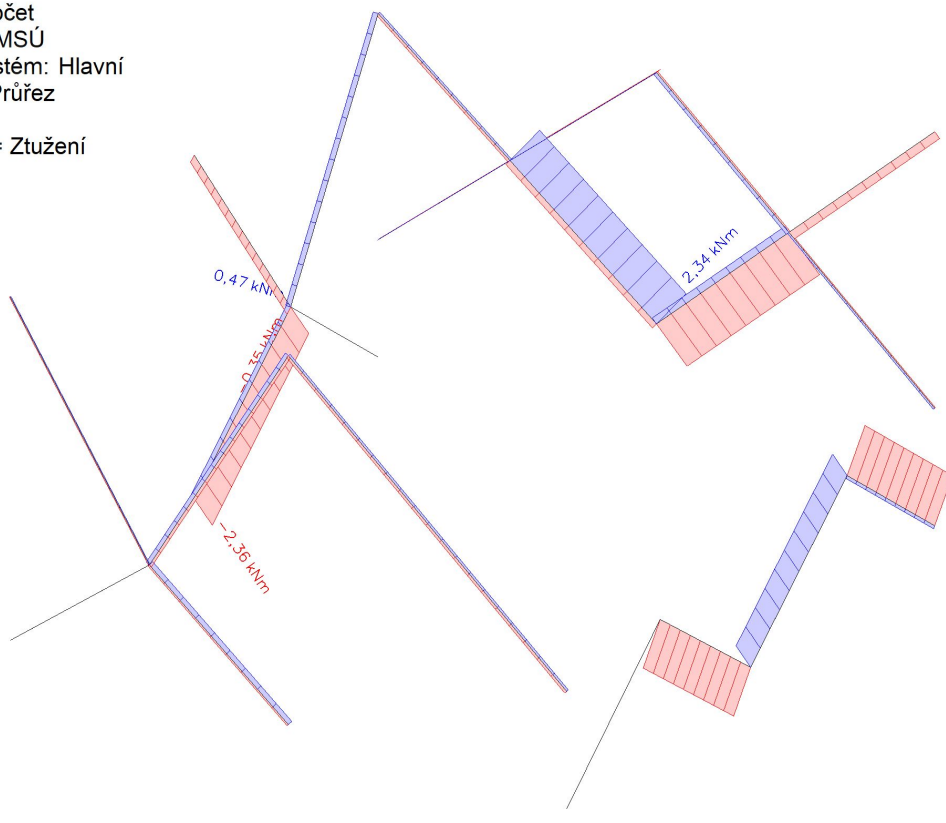




Hodnoty: V_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Ztužení

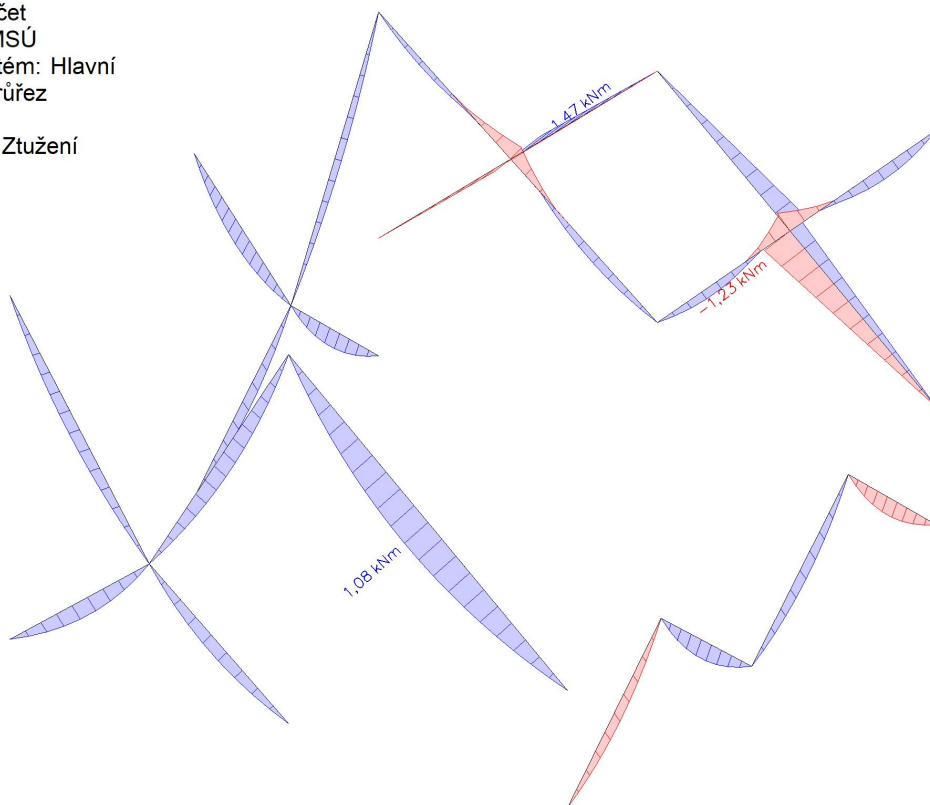


Hodnoty: M_x
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Ztužení

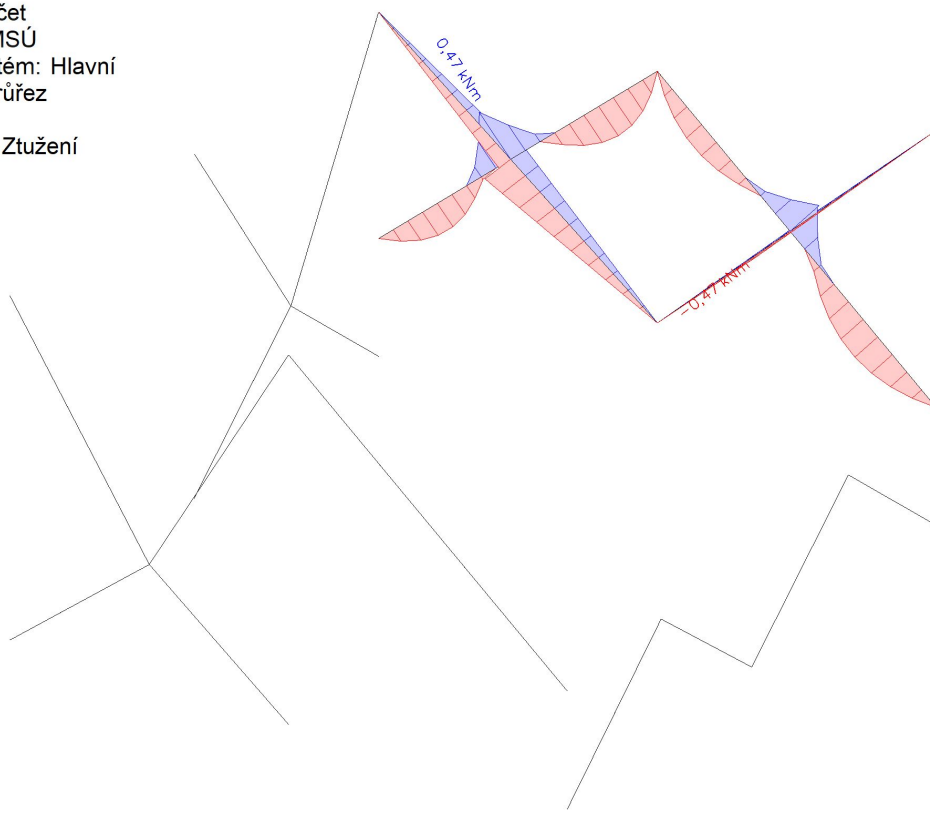




Hodnoty: M_y
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Ztužení



Hodnoty: M_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Ztužení





3.1.5. Vnitřní síly - Drážky

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Drážky	x	

3.1.5.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

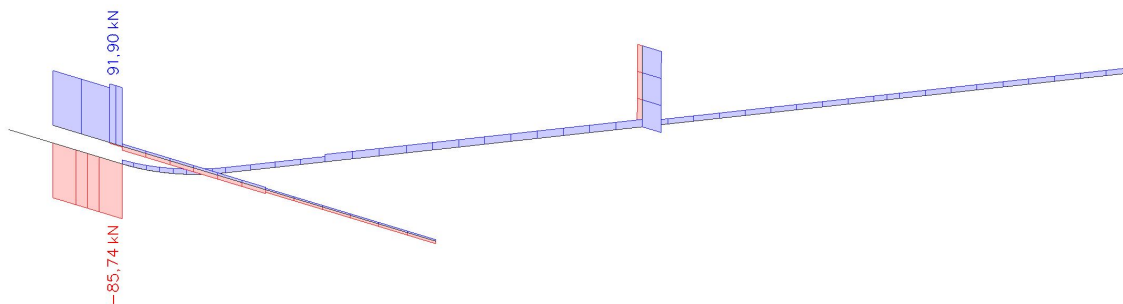
Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Drážky

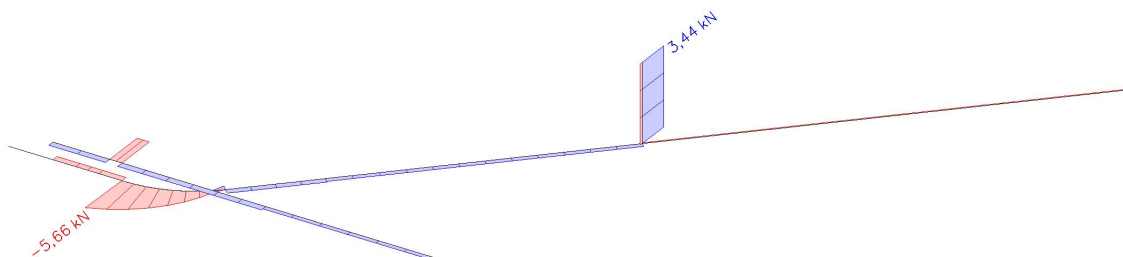
Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B142	0,000	MSÚ/1	CS01-4 - I300	-85,74	-0,55	13,42	-0,02	-16,15	0,37
B2	5522,500+	MSÚ/2	CS01-4 - I300	91,90	-3,05	-36,42	-0,93	-10,59	0,39
B141	0,000	MSÚ/3	CS01-4 - I300	6,21	-5,66	5,22	0,80	-4,97	2,01
B2	5737,500-	MSÚ/4	CS01-4 - I300	85,96	-3,12	-43,59	-0,26	-17,32	-0,12
B142	1215,000+	MSÚ/5	CS01-4 - I300	0,00	0,00	30,56	0,00	-23,77	0,00
B2	5522,500+	MSÚ/6	CS01-4 - I300	5,97	-2,95	0,98	-1,13	-1,77	0,33
B141	0,000	MSÚ/7	CS01-4 - I300	5,30	-4,95	8,07	1,23	-7,68	1,95
B2	5522,500-	MSÚ/1	CS01-4 - I300	1,59	0,40	-21,67	-0,09	-54,12	1,75
B140	11100,000-	MSÚ/7	CS01-4 - I300	11,03	0,47	5,11	0,02	41,55	0,74
B141	1415,036-	MSÚ/3	CS01-4 - I300	8,36	-0,27	4,20	-0,23	1,77	-2,35
B144	1380,680	MSÚ/8	CS01-4 - I300	7,12	3,44	3,40	-0,03	4,70	4,75



Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Drážky

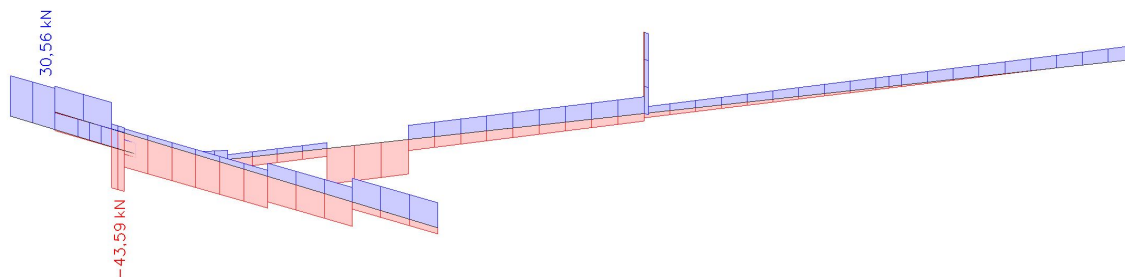


Hodnoty: **V_y**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Drážky

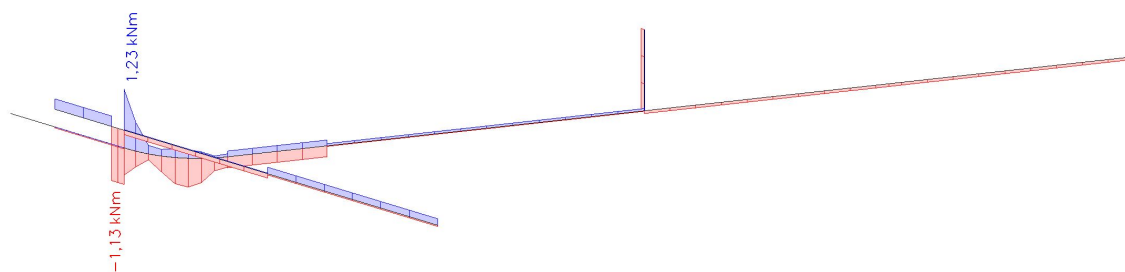




Hodnoty: V_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Drážky

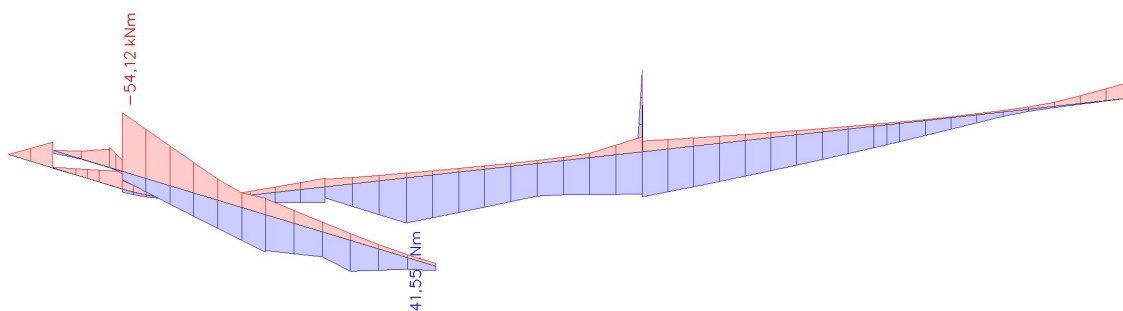


Hodnoty: M_x
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Drážky

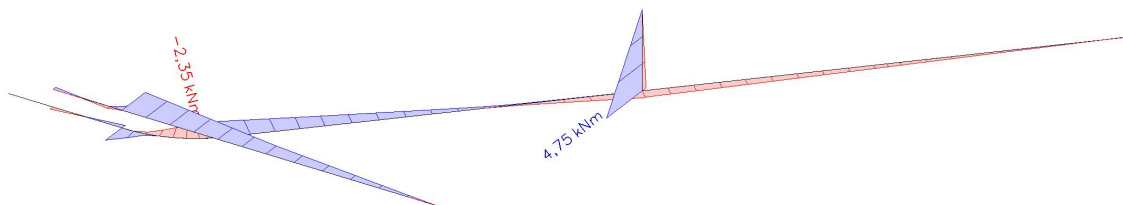




Hodnoty: M_y
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Drážky



Hodnoty: M_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Drážky





3.1.6. Vnitřní síly - Plošiny VZT

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Plošiny VZT	*	■

3.1.6.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Plošiny VZT

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B200	0,000	MSÚ/1	CS03-3 - HEB300	-62,51	-0,89	52,95	-0,03	0,00	0,00
B200	0,000	MSÚ/2	CS03-3 - HEB300	-10,56	0,08	10,59	0,00	0,00	0,00
B200	4000,000+	MSÚ/3	CS03-3 - HEB300	-61,71	-5,87	-8,62	-0,02	62,07	4,00
B200	4000,000+	MSÚ/4	CS03-3 - HEB300	-10,91	6,26	-9,43	0,00	39,99	-3,69
B200	3023,051+	MSÚ/5	CS03-3 - HEB300	-50,60	-0,29	132,79	-0,03	-34,98	-0,45
B200	0,000	MSÚ/6	CS03-3 - HEB300	-58,04	-0,31	66,17	-0,03	0,00	0,00
B200	4847,500+	MSÚ/7	CS03-3 - HEB300	-26,57	2,70	-8,09	0,00	19,45	0,00
B200	3023,051-	MSÚ/8	CS03-3 - HEB300	-58,94	0,47	-89,43	-0,03	-38,17	0,24
B200	1500,000-	MSÚ/9	CS03-3 - HEB300	-57,98	-0,31	59,14	-0,03	93,98	-0,47
B200	4000,000-	MSÚ/10	CS03-3 - HEB300	-24,06	-2,14	74,93	-0,01	51,80	-4,08
B200	4000,000-	MSÚ/11	CS03-3 - HEB300	-46,22	2,96	74,62	-0,02	49,33	4,38
B472	0,000	MSÚ/12	CS01-3 - IPE300	-22,59	0,02	6,11	0,00	0,00	0,00
B472	0,000	MSÚ/13	CS01-3 - IPE300	16,62	-0,01	13,57	0,00	0,00	0,00
B327	0,000	MSÚ/14	CS01-3 - IPE300	-2,28	0,46	5,28	0,01	0,00	0,00
B217	6047,500	MSÚ/15	CS01-3 - IPE300	1,34	0,02	-24,70	0,01	0,00	0,00
B217	0,000	MSÚ/16	CS01-3 - IPE300	0,53	0,00	29,56	0,01	0,00	0,00
B201	0,000	MSÚ/17	CS01-3 - IPE300	-0,46	0,00	5,13	-0,10	0,00	0,00
B207	0,000	MSÚ/18	CS01-3 - IPE300	-0,30	0,00	5,13	0,09	0,00	0,00
B217	2583,333	MSÚ/16	CS01-3 - IPE300	0,53	0,00	1,25	0,01	40,56	0,00
B322	847,500-	MSÚ/19	CS01-3 - IPE300	-3,27	-0,65	0,49	-0,02	1,17	-0,55
B327	847,500+	MSÚ/14	CS01-3 - IPE300	-2,83	-0,33	0,82	0,01	2,66	0,39
B209	0,000	MSÚ/20	CS02-2 - HEA320	-64,49	0,47	36,23	0,01	-64,85	-0,09
B208	0,000	MSÚ/21	CS02-2 - HEA320	6,55	1,21	75,77	-0,01	0,00	0,00
B208	4000,000+	MSÚ/22	CS02-2 - HEA320	4,09	-5,88	-82,02	-0,01	172,30	3,55



Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B208	4000,000+	MSÚ/14	CS02-2 - HEA320	-5,77	5,41	-76,09	-0,03	162,51	-3,35
B208	6047,500	MSÚ/23	CS02-2 - HEA320	0,41	1,88	-136,84	-0,02	0,00	0,00
B208	0,000	MSÚ/24	CS02-2 - HEA320	-3,24	0,16	154,96	-0,03	0,00	0,00
B208	0,000	MSÚ/25	CS02-2 - HEA320	-1,90	0,70	138,55	-0,03	0,00	0,00
B302	0,000	MSÚ/26	CS02-2 - HEA320	2,69	-0,29	13,40	0,06	0,00	0,00
B209	11475,000	MSÚ/27	CS02-2 - HEA320	-55,95	0,08	-43,56	0,00	-88,29	0,09
B208	4000,000+	MSÚ/23	CS02-2 - HEA320	0,41	-2,88	-127,72	-0,02	270,85	0,18
B208	4000,000-	MSÚ/10	CS02-2 - HEA320	-6,48	-2,38	5,21	-0,02	129,49	-3,74
B208	4000,000-	MSÚ/11	CS02-2 - HEA320	4,78	2,17	7,57	-0,02	204,48	3,91
B210	7447,500+	MSÚ/28	CS03-4 - HEB450	-12,19	1,18	-54,62	-0,03	324,75	0,25
B210	8947,500+	MSÚ/29	CS03-4 - HEB450	12,10	0,14	-39,93	0,02	114,36	-0,21
B210	5167,500+	MSÚ/12	CS03-4 - HEB450	-4,06	-5,21	1,47	0,01	219,24	2,65
B210	5167,500+	MSÚ/13	CS03-4 - HEB450	7,92	3,97	1,04	0,02	349,21	-2,02
B210	11475,000	MSÚ/30	CS03-4 - HEB450	-4,96	-0,14	-151,18	0,03	0,00	0,00
B210	0,000	MSÚ/31	CS03-4 - HEB450	-1,85	-0,19	151,05	0,03	0,00	0,00
B210	1264,500+	MSÚ/32	CS03-4 - HEB450	-6,13	1,30	40,37	-0,04	60,50	0,29
B210	8947,500+	MSÚ/33	CS03-4 - HEB450	-2,09	1,76	-98,35	0,09	283,71	-2,67
B210	5737,500+	MSÚ/34	CS03-4 - HEB450	3,26	-1,71	0,19	0,06	492,19	-0,20
B210	6307,500-	MSÚ/12	CS03-4 - HEB450	-4,06	-5,21	-1,12	0,01	219,44	-3,29
B211	0,000	MSÚ/35	CS02-3 - HEA360	-113,67	-1,05	93,61	-0,03	-140,87	0,03
B211	0,000	MSÚ/7	CS02-3 - HEA360	-21,99	-0,73	26,78	0,00	-35,62	0,00
B211	5167,500+	MSÚ/36	CS02-3 - HEA360	-84,60	-4,70	-2,96	-0,01	123,74	2,56
B211	5167,500+	MSÚ/37	CS02-3 - HEA360	-30,29	3,04	0,11	-0,01	42,78	-1,66
B211	0,000	MSÚ/38	CS02-3 - HEA360	-108,41	-0,88	93,22	-0,03	-138,30	0,05
B211	8947,500+	MSÚ/39	CS02-3 - HEA360	-29,04	0,82	-22,20	0,00	11,99	-1,39
B211	11475,000	MSÚ/27	CS02-3 - HEA360	-108,77	-0,30	-101,22	-0,02	-183,87	0,00
B211	5167,500-	MSÚ/27	CS02-3 - HEA360	-103,86	2,05	15,69	-0,02	150,46	2,00
B211	6307,500-	MSÚ/36	CS02-3 - HEA360	-84,60	-4,70	-4,65	-0,01	119,41	-2,80
B220	3900,000+	MSÚ/40	CS01-1 - IPE180	-18,61	-0,24	-2,15	0,00	5,72	0,03
B224	0,000	MSÚ/41	CS01-1 - IPE180	15,87	0,03	11,03	0,00	0,00	0,00
B220	700,000+	MSÚ/42	CS01-1 -	-4,61	-4,31	3,31	0,01	2,74	2,87



Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
			IPE180						
B220	0,000	MSÚ/42	CS01-1 - IPE180	0,00	4,10	4,47	0,00	0,00	0,00
B219	5500,000	MSÚ/43	CS01-1 - IPE180	0,37	0,13	-16,74	0,01	0,00	0,00
B224	0,000	MSÚ/44	CS01-1 - IPE180	9,65	0,02	12,23	0,00	0,00	0,00
B221	4700,000+	MSÚ/45	CS01-1 - IPE180	0,58	-0,16	-14,96	-0,01	12,68	0,13
B219	4700,000+	MSÚ/25	CS01-1 - IPE180	0,30	0,10	-14,96	0,01	12,68	-0,08
B219	3500,000+	MSÚ/46	CS01-1 - IPE180	-2,07	-0,03	0,06	0,01	14,22	0,00
B220	700,000-	MSÚ/47	CS01-1 - IPE180	0,00	-1,89	1,64	0,00	1,32	-1,32
B223	6120,000+	MSÚ/41	CS01-2 - IPE240	-12,51	0,49	-19,75	0,00	16,41	-0,40
B223	6920,000	MSÚ/43	CS01-2 - IPE240	-7,64	0,30	-25,11	0,00	0,00	0,00
B223	0,000	MSÚ/48	CS01-2 - IPE240	-4,45	-0,16	25,11	0,01	0,00	0,00
B223	5220,000+	MSÚ/49	CS01-2 - IPE240	-0,30	-0,01	-4,33	0,00	24,17	0,00
B223	0,000	MSÚ/50	CS01-2 - IPE240	-9,07	-0,32	21,29	0,01	0,00	0,00
B223	3460,000-	MSÚ/43	CS01-2 - IPE240	-6,63	-0,02	0,04	0,00	27,94	-0,03
B223	6120,000-	MSÚ/41	CS01-2 - IPE240	-12,76	-0,46	-5,27	0,00	16,41	-0,40
B223	6120,000-	MSÚ/2	CS01-2 - IPE240	6,13	0,21	-1,83	0,00	7,13	0,19
B249	0,000	MSÚ/42	CS06-2 - L50X5	-15,15	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B238	0,000	MSÚ/41	CS06-2 - L50X5	17,33	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
B450	2500,000	MSÚ/27	CS06-2 - L50X5	0,46	-0,04	-0,04	0,00	0,00	0,00
B450	0,000	MSÚ/27	CS06-2 - L50X5	0,46	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00
B251	0,000	MSÚ/42	CS06-2 - L50X5	6,19	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00
B249	0,000	MSÚ/51	CS06-2 - L50X5	-11,70	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
B451	1249,490	MSÚ/52	CS06-2 - L50X5	-0,80	0,01	0,01	0,00	0,03	0,03
B268	1800,000	MSÚ/16	CS03-1 - HEB180	-32,59	2,41	0,00	0,00	0,00	4,34
B406	900,000+	MSÚ/48	CS03-1 - HEB180	26,31	0,59	3,56	-0,29	11,23	0,47
B423	0,000	MSÚ/19	CS03-1 - HEB180	0,89	-9,33	0,99	0,02	0,00	0,80
B252	0,000	MSÚ/42	CS03-1 - HEB180	5,79	9,98	-1,14	0,00	0,01	-0,01
B406	1900,000	MSÚ/48	CS03-1 - HEB180	26,28	-1,24	-15,30	-0,09	-0,08	-0,43
B406	0,000	MSÚ/53	CS03-1 - HEB180	17,27	-4,41	34,86	0,08	-17,22	0,05
B427	0,000	MSÚ/54	CS03-1 - HEB180	11,17	7,12	14,30	-1,65	-1,51	-0,06
B427	0,000	MSÚ/32	CS03-1 - HEB180	3,57	-6,78	1,62	0,32	-0,50	0,08



Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B406	0,000	MSÚ/55	CS03-1 - HEB180	11,53	-0,53	29,73	0,07	-19,58	-0,06
B406	0,000	MSÚ/29	CS03-1 - HEB180	14,10	1,01	-2,52	0,02	15,31	0,14
B269	1800,000	MSÚ/47	CS03-1 - HEB180	-15,74	-4,59	0,00	0,00	0,00	-8,26
B269	1800,000	MSÚ/42	CS03-1 - HEB180	-23,46	9,43	0,00	0,00	0,00	16,97
B388	0,000	MSÚ/56	CS06-3 - L60X6	-17,18	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00
B297	0,000	MSÚ/12	CS06-3 - L60X6	14,62	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00
B273	2280,000	MSÚ/57	CS06-3 - L60X6	-2,51	-0,06	-0,06	0,00	0,00	0,00
B273	0,000	MSÚ/57	CS06-3 - L60X6	-2,51	0,06	0,06	0,00	0,00	0,00
B465	0,000	MSÚ/21	CS06-3 - L60X6	-3,98	0,03	0,03	-0,01	0,00	0,00
B464	0,000	MSÚ/21	CS06-3 - L60X6	-4,70	0,03	0,03	0,01	0,00	0,00
B273	1140,000	MSÚ/57	CS06-3 - L60X6	-2,51	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03
B318	1264,500+	MSÚ/56	CS02-5 - HEA450	-18,48	1,57	125,88	-0,28	174,40	0,44
B317	2527,500+	MSÚ/5	CS02-5 - HEA450	15,73	0,94	44,52	0,04	321,48	-1,17
B317	7447,500+	MSÚ/54	CS02-5 - HEA450	14,48	-2,27	-15,24	-0,07	348,69	0,56
B317	7237,500+	MSÚ/54	CS02-5 - HEA450	5,21	2,28	-26,38	0,00	375,71	0,07
B317	11475,000	MSÚ/23	CS02-5 - HEA450	-2,34	-0,02	-148,77	-0,69	0,00	0,00
B317	0,000	MSÚ/58	CS02-5 - HEA450	-1,75	-0,14	146,37	0,20	0,00	0,00
B317	8947,500+	MSÚ/59	CS02-5 - HEA450	-4,36	2,21	-128,44	-0,72	346,23	-2,84
B318	8947,500+	MSÚ/60	CS02-5 - HEA450	-9,26	-1,43	-121,67	0,62	327,01	2,01
B317	5167,500-	MSÚ/23	CS02-5 - HEA450	5,60	0,41	14,00	-0,01	430,25	0,61
B317	8947,500-	MSÚ/59	CS02-5 - HEA450	14,48	-2,27	-18,01	-0,07	323,76	-2,85
B318	2527,500+	MSÚ/61	CS02-5 - HEA450	-0,25	-2,01	24,51	-0,05	310,35	2,43
B380	0,000	MSÚ/62	CS04-3 - RO127X8	-210,92	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00
B379	746,068	MSÚ/63	CS04-3 - RO127X8	-9,96	0,00	0,00	-0,09	0,00	0,00
B379	0,000	MSÚ/12	CS04-3 - RO127X8	-16,82	0,00	0,00	-0,33	0,00	0,00
B380	0,000	MSÚ/27	CS04-3 - RO127X8	-190,78	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00
B418	0,000	MSÚ/54	CS05-1 - UPE220	-24,62	0,04	7,82	0,00	-6,76	-0,30
B418	7157,609	MSÚ/64	CS05-1 - UPE220	20,90	-0,02	-5,13	0,00	0,77	-0,01
B421	111,898-	MSÚ/65	CS05-1 - UPE220	14,09	-0,02	-16,74	-0,01	-1,07	-0,01
B418	0,000	MSÚ/66	CS05-1 - UPE220	1,50	0,01	9,97	-0,01	-9,08	-0,05
B469	0,000	MSÚ/67	CS05-1 -	6,41	-0,08	-9,58	-0,13	-0,48	-0,32

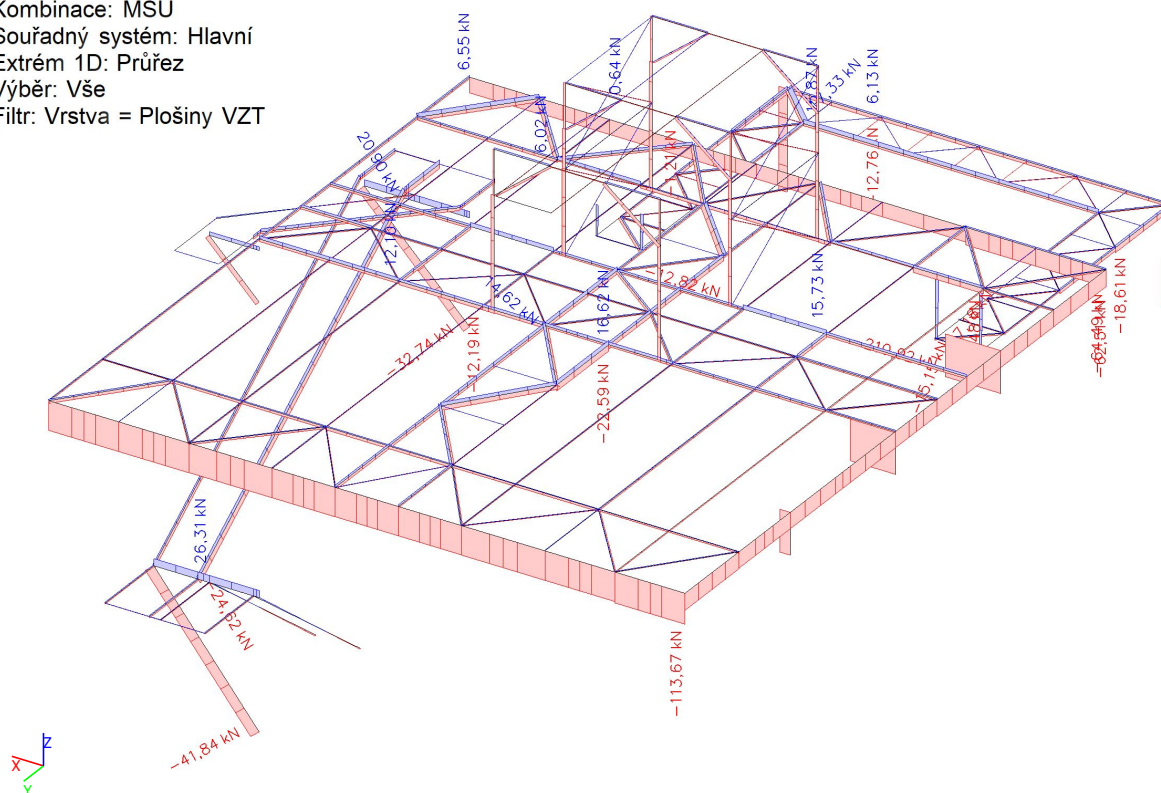


Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
			UPE220						
B469	0,000	MSÚ/68	CS05-1 - UPE220	-5,75	0,09	-0,27	0,14	-1,42	0,35
B418	0,000	MSÚ/69	CS05-1 - UPE220	1,32	0,01	9,97	-0,01	-9,08	-0,05
B407	3578,805+	MSÚ/53	CS05-1 - UPE220	6,21	0,02	0,44	0,00	12,95	-0,05
B422	1000,000	MSÚ/64	CS05-1 - UPE220	-8,41	-0,86	0,72	0,00	-0,01	-0,76
B422	1000,000	MSÚ/19	CS05-1 - UPE220	9,33	0,89	0,99	0,00	-0,02	0,80
B468	1272,792	MSÚ/4	CS04-2 - RO76.1X4	-4,32	0,00	-0,03	-0,06	0,00	0,00
B413	2687,006	MSÚ/27	CS04-2 - RO76.1X4	-32,56	0,00	-0,09	-0,02	0,00	0,00
B468	0,000	MSÚ/5	CS04-2 - RO76.1X4	-18,98	0,00	0,04	-0,28	0,00	0,00
B413	0,000	MSÚ/70	CS04-2 - RO76.1X4	-9,89	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
B413	1151,574	MSÚ/27	CS04-2 - RO76.1X4	-32,67	0,00	0,01	-0,02	0,06	0,00
B413	0,000	MSÚ/27	CS04-2 - RO76.1X4	-32,74	0,00	0,09	-0,02	0,00	0,00
B438	3000,000	MSÚ/71	CS02-6 - HEA140	-12,82	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00
B440	2000,000+	MSÚ/30	CS02-6 - HEA140	6,02	0,00	-3,71	0,00	3,87	0,00
B433	1000,000+	MSÚ/59	CS02-6 - HEA140	-1,00	-0,90	0,50	0,00	2,04	-0,24
B441	0,000	MSÚ/72	CS02-6 - HEA140	-4,27	0,00	-5,37	0,00	0,00	0,00
B439	0,000	MSÚ/30	CS02-6 - HEA140	-4,04	0,00	6,02	0,00	0,00	0,00
B440	1000,000+	MSÚ/30	CS02-6 - HEA140	-2,23	0,64	-0,19	-0,01	4,19	-0,33
B441	0,000	MSÚ/57	CS02-6 - HEA140	-1,94	0,00	-2,20	0,00	0,00	0,00
B441	800,000+	MSÚ/72	CS02-6 - HEA140	-10,60	0,00	2,15	0,00	-4,30	0,00
B439	800,000+	MSÚ/30	CS02-6 - HEA140	-11,08	0,00	-2,41	0,00	4,82	0,00
B443	1250,000-	MSÚ/37	CS02-6 - HEA140	0,03	-0,75	0,00	0,00	0,58	-0,94
B442	1250,000-	MSÚ/73	CS02-6 - HEA140	0,03	0,75	0,00	0,00	0,58	0,94
B444	0,000	MSÚ/61	CS01-5 - IPE140	-1,21	-0,11	0,32	0,00	0,00	0,00
B447	500,000+	MSÚ/74	CS01-5 - IPE140	-0,01	-0,75	-0,68	0,00	0,36	0,38
B447	0,000	MSÚ/74	CS01-5 - IPE140	-0,01	0,75	0,76	0,00	0,00	0,00
B448	2500,000	MSÚ/30	CS01-5 - IPE140	0,30	0,00	-5,41	0,00	0,00	0,00
B448	0,000	MSÚ/30	CS01-5 - IPE140	0,30	0,00	5,41	0,00	0,00	0,00
B447	0,000	MSÚ/30	CS01-5 - IPE140	-0,01	0,00	0,76	0,00	0,00	0,00
B444	2047,500-	MSÚ/30	CS01-5 - IPE140	-0,64	-0,15	-5,02	0,00	-4,58	-0,31
B448	1250,000	MSÚ/30	CS01-5 - IPE140	0,30	0,00	0,00	0,00	3,38	0,00



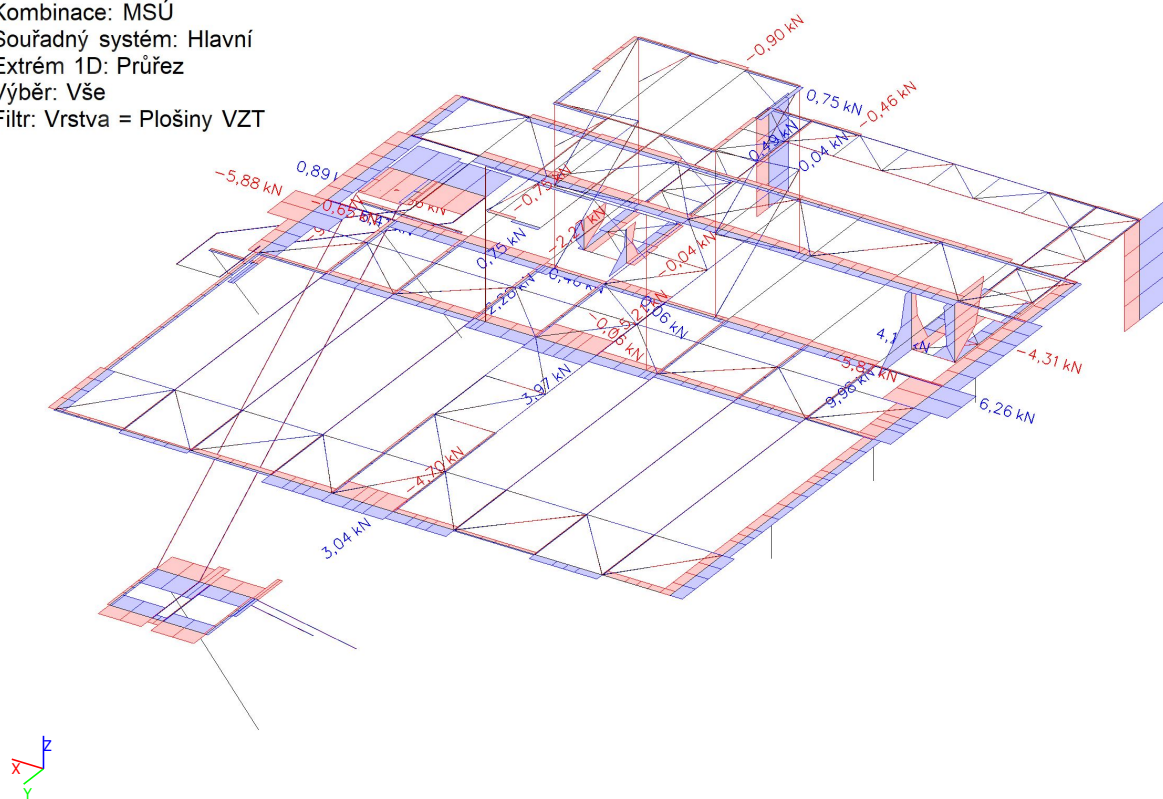
Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B445	2047,500-	MSÚ/30	CS01-5 - IPE140	0,64	-0,16	-4,91	0,00	-4,34	-0,33
B471	3014,233	MSÚ/75	CS04-1 - RO114.3X5.6	-2,19	0,00	-0,14	0,09	0,00	0,00
B471	3014,233	MSÚ/48	CS04-1 - RO114.3X5.6	-41,37	0,00	-0,19	-0,65	0,00	0,00
B471	0,000	MSÚ/25	CS04-1 - RO114.3X5.6	-41,76	0,00	0,19	-0,65	0,00	0,00
B471	0,000	MSÚ/76	CS04-1 - RO114.3X5.6	-3,78	0,00	0,14	0,19	0,00	0,00
B471	1291,814	MSÚ/48	CS04-1 - RO114.3X5.6	-41,64	0,00	0,03	-0,65	0,14	0,00
B471	0,000	MSÚ/48	CS04-1 - RO114.3X5.6	-41,84	0,00	0,19	-0,65	0,00	0,00

Hodnoty: **N**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Plošiny VZT

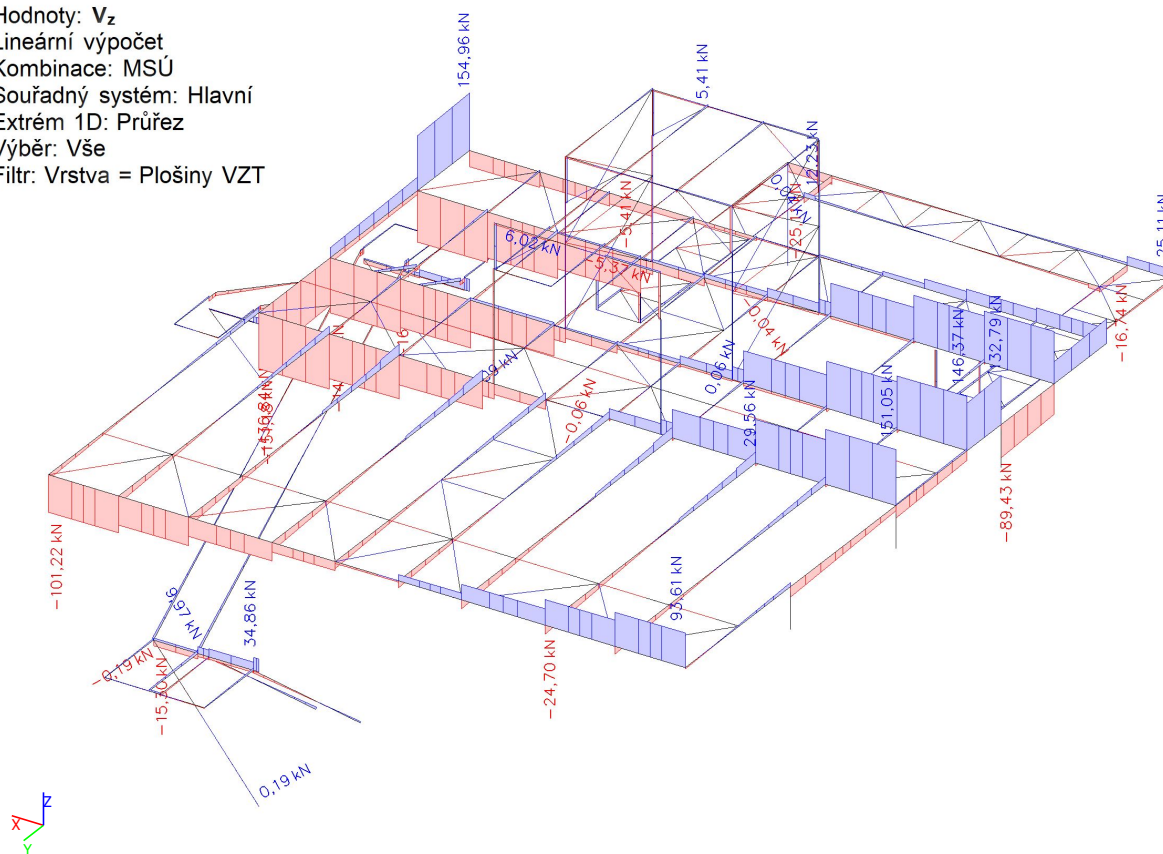


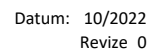


Hodnoty: V_y
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Plošiny VZT



Hodnoty: V_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Plošiny VZT

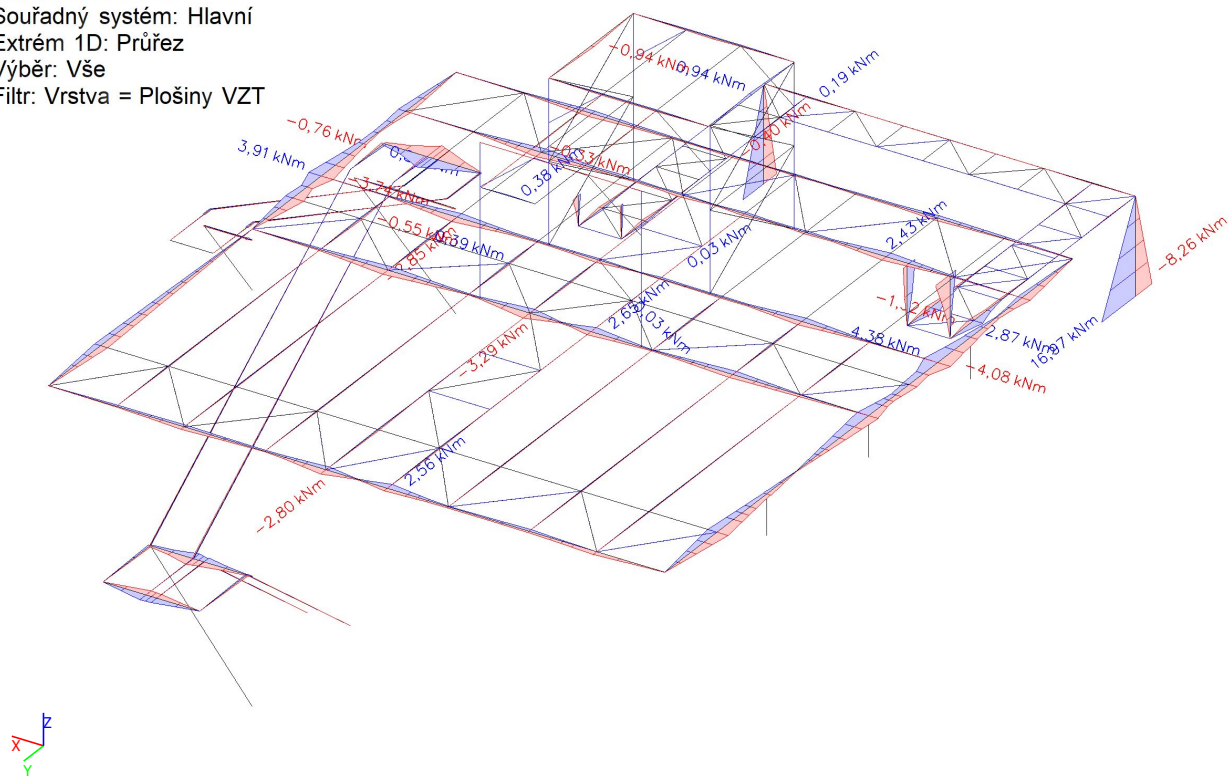


[illegible]

Jednotky: kN, m
 Lineární výpočet
 Kombinace: MSÚ
 Souřadný systém: Hlavní
 Extrém 1D: Průřez
 Výběr: Vše
 Filtr: Vrstva = Plošiny VZT



Hodnoty: M_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Plošiny VZT





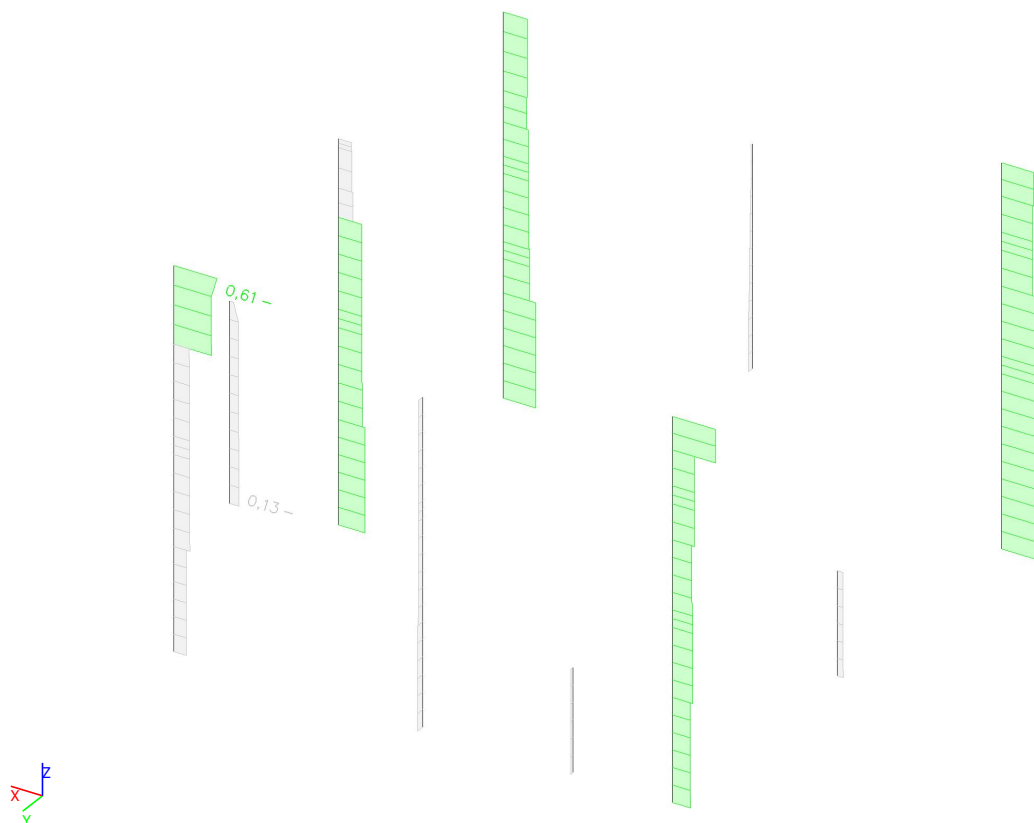
3.2. EC-EN 1993 Posudek oceli MSÚ

3.2.1. EC-EN 1993 Posudek oceli MSÚ - Sloupy

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Sloupy	x	■

Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Sloupy
Celkový posudek

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B376	8590,000	MSÚ/1	CS03-2 - HEB260	S 235	0,61	0,61	0,52
B68	0,000	MSÚ/2	CS03-1 - HEB180	S 235	0,13	0,08	0,13



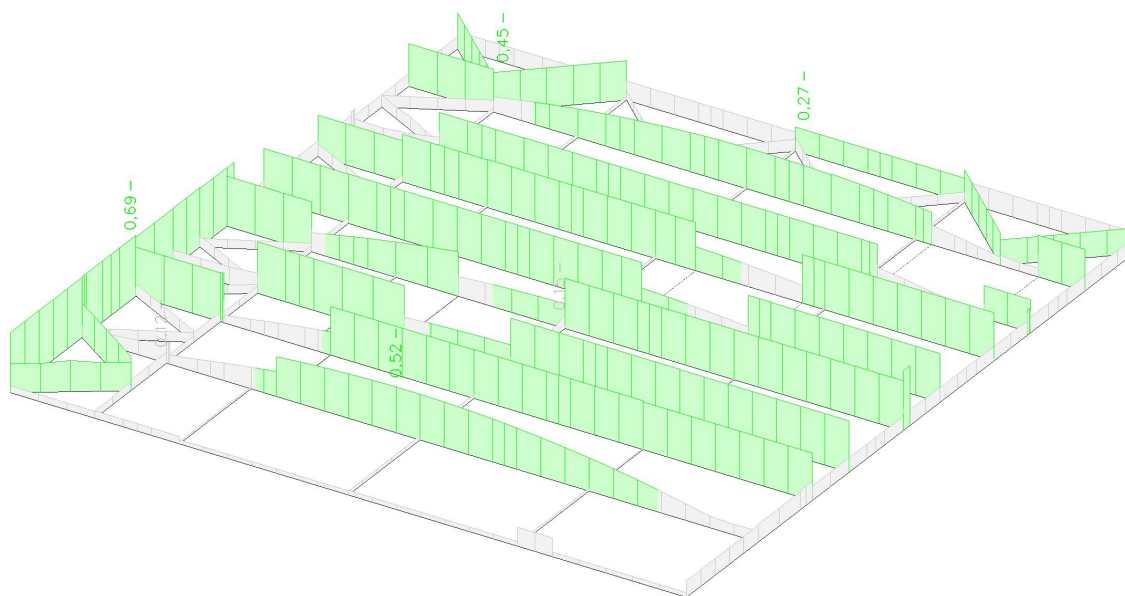


3.2.2. EC-EN 1993 Posudek oceli MSÚ - Patro

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Patro	x	

Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Patro
Celkový posudek

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B138	2650,000+	MSÚ/1	CS02-2 - HEA320	S 235	0,69	0,65	0,69
B27	0,000	MSÚ/2	CS01-1 - IPE180	S 235	0,12	0,12	0,00
B7	0,000	MSÚ/3	CS01-2 - IPE240	S 235	0,15	0,15	0,00
B73	5737,500-	MSÚ/2	CS02-1 - HEA240	S 235	0,27	0,05	0,27
B153	0,000	MSÚ/4	CS04-2 - RO76.1X4	S 235	0,45	0,34	0,45
B77	6143,332	MSÚ/5	CS02-3 - HEA360	S 235	0,52	0,52	0,00



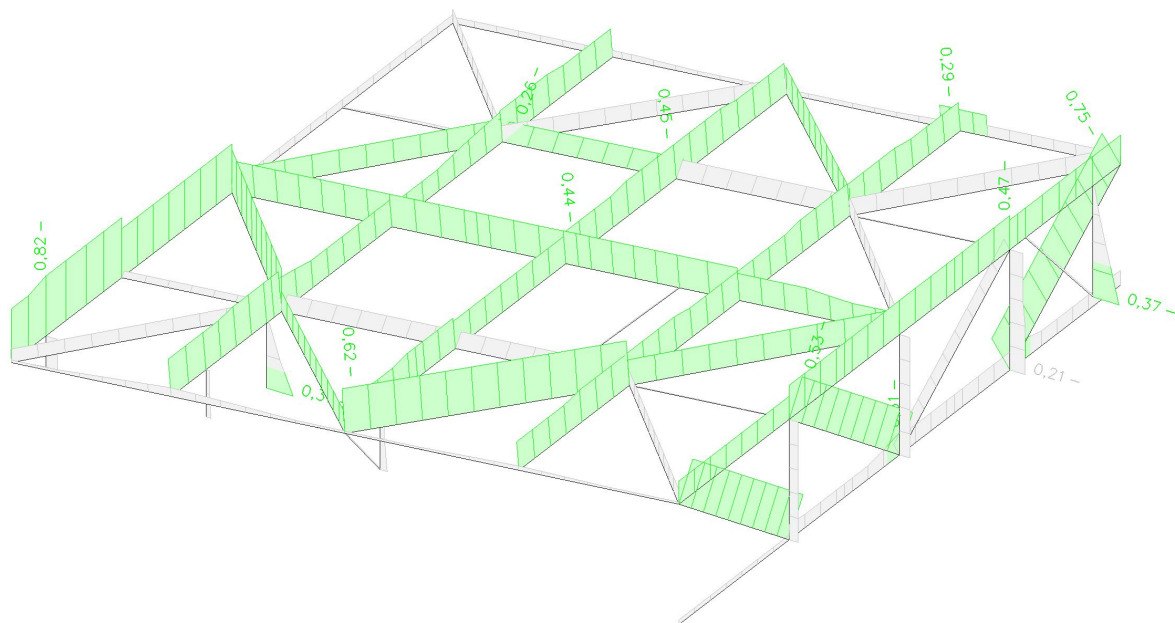


3.2.3. EC-EN 1993 Posudek oceli MSÚ - Střecha

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Střecha	×	■

Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Střecha
Celkový posudek

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B3	3023,051+	MSÚ/1	CS03-2 - HEB260	S 235	0,47	0,17	0,47
B139	5095,000+	MSÚ/2	CS01-3 - IPE300	S 235	0,82	0,47	0,82
B5	2759,895+	MSÚ/3	CS02-4 - HEA400	S 235	0,29	0,29	0,00
B84	5759,416-	MSÚ/4	CS02-5 - HEA450	S 235	0,44	0,43	0,44
B85	3023,250+	MSÚ/5	CS01-2 - IPE240	S 235	0,45	0,35	0,45
B487	0,000	MSÚ/6	CS01-1 - IPE180	S 235	0,37	0,37	0,00
B143	1843,932	MSÚ/5	CS01-4 - I300	S 235	0,37	0,37	0,00
B169	3000,240	MSÚ/7	CS06-1 - L80X8	S 235	0,26	0,04	0,26
B161	4259,834	MSÚ/8	CS04-2 - RO76.1X4	S 235	0,62	0,15	0,62
B481	0,000	MSÚ/9	CS03-1 - HEB180	S 235	0,21	0,18	0,21
B482	6047,500+	MSÚ/10	CS02-1 - HEA240	S 235	0,31	0,22	0,31
B486	0,000	MSÚ/9	CS04-3 - RO127X8	S 235	0,75	0,75	0,00
B484	0,000	MSÚ/10	CS04-1 - RO114.3X5.6	S 235	0,53	0,53	0,00



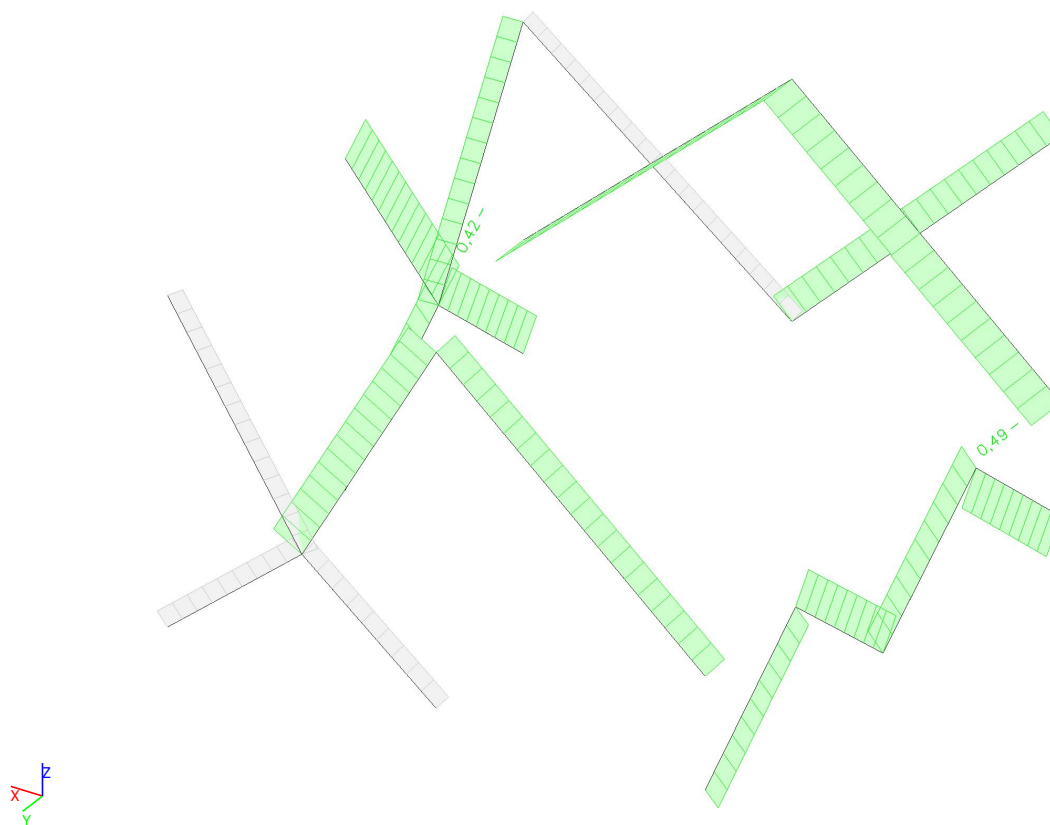


3.2.4. EC-EN 1993 Posudek oceli MSÚ - Ztužení

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Ztužení	x	

Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Ztužení
Celkový posudek

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B125	0,000	MSÚ/1	CS04-3 - RO127X8	S 235	0,49	0,11	0,49
B55	0,000	MSÚ/2	CS04-1 - RO114.3X5.6	S 235	0,42	0,14	0,42



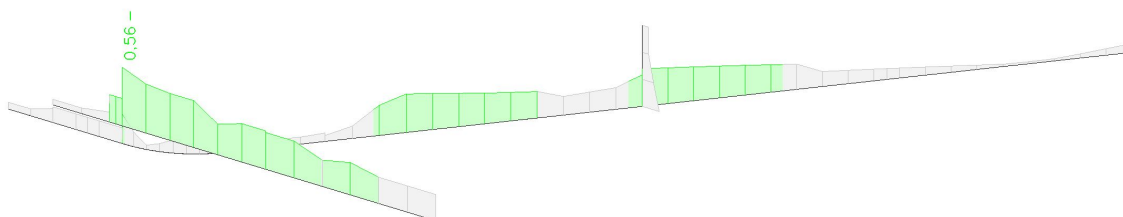


3.2.5. EC-EN 1993 Posudek oceli MSÚ - Drážky

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Drážky	x	■

Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Drážky
Celkový posudek

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B2	5522,500-	MSÚ/1	CS01-4 - I300	S 235	0,56	0,30	0,56



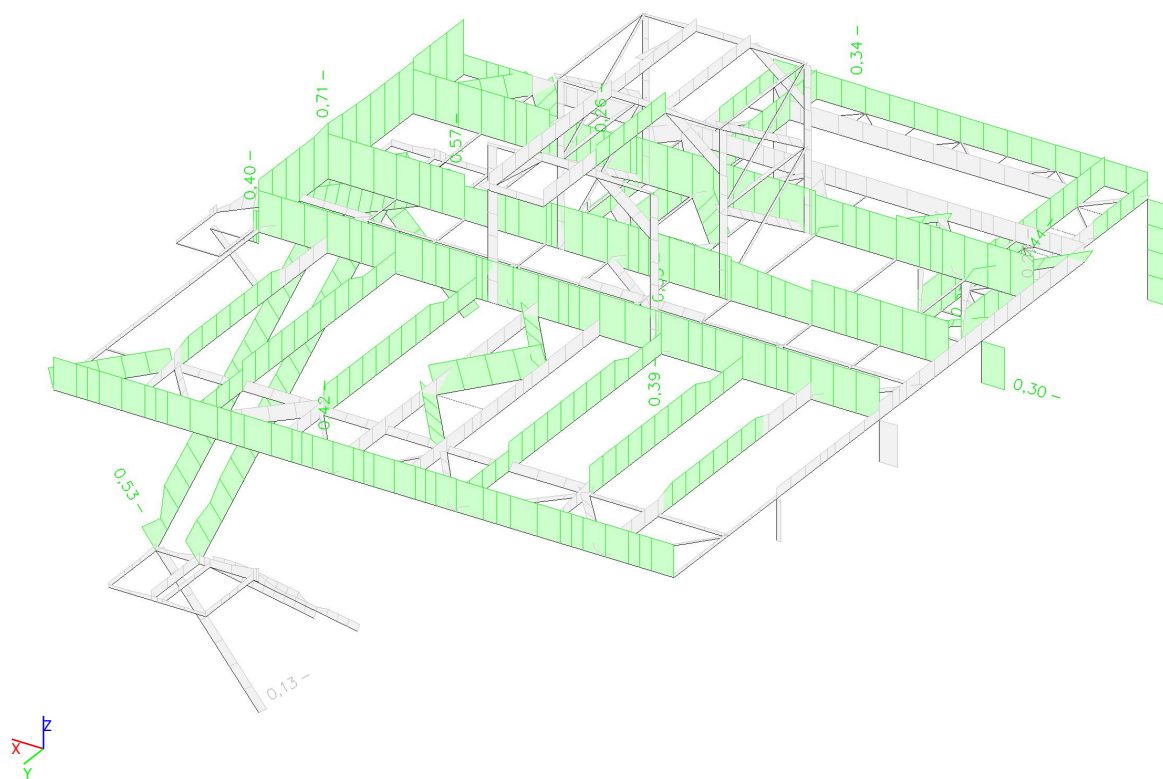


3.2.6. EC-EN 1993 Posudek oceli MSÚ - Plošiny VZT

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Plošiny VZT	*	■

Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Plošiny VZT
Celkový posudek

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B200	1500,000+	MSÚ/1	CS03-3 - HEB300	S 235	0,23	0,21	0,23
B217	2583,333	MSÚ/2	CS01-3 - IPE300	S 235	0,39	0,27	0,39
B208	4000,000+	MSÚ/3	CS02-2 - HEA320	S 235	0,71	0,71	0,00
B210	4237,500-	MSÚ/4	CS03-4 - HEB450	S 235	0,53	0,50	0,53
B211	6307,500+	MSÚ/5	CS02-3 - HEA360	S 235	0,42	0,30	0,42
B219	700,000-	MSÚ/6	CS01-1 - IPE180	S 235	0,50	0,36	0,50
B223	5220,000+	MSÚ/7	CS01-2 - IPE240	S 235	0,34	0,28	0,34
B249	531,507	MSÚ/6	CS06-2 - L50X5	S 235	0,27	0,14	0,27
B427	0,000	MSÚ/8	CS03-1 - HEB180	S 235	0,40	0,40	0,00
B388	784,751	MSÚ/9	CS06-3 - L60X6	S 235	0,44	0,13	0,44
B317	8947,500+	MSÚ/3	CS02-5 - HEA450	S 235	0,57	0,46	0,57
B380	0,000	MSÚ/10	CS04-3 - RO127X8	S 235	0,30	0,30	0,00
B407	0,000	MSÚ/11	CS05-1 - UPE220	S 235	0,53	0,08	0,53
B413	0,000	MSÚ/5	CS04-2 - RO76.1X4	S 235	0,28	0,15	0,28
B439	2800,000	MSÚ/4	CS02-6 - HEA140	S 235	0,13	0,02	0,13
B444	2047,500-	MSÚ/4	CS01-5 - IPE140	S 235	0,26	0,22	0,26
B471	0,000	MSÚ/12	CS04-1 - RO114.3X5.6	S 235	0,13	0,09	0,13





3.3. EC-EN 1993 Posudek požární odolnosti oceli

3.3.1. EC-EN 1993 Posudek požární odolnosti oceli - Sloupy

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Sloupy	x	■

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ - Požár

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - Požár

Filtr: Vrstva = Sloupy

Celkový posudek

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Teplota [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B376	8590,000	MSÚ - Požár/1	CS03-2 - HEB260	S 235	0,32	0,00	0,26	0,32
B68	2045,455	MSÚ - Požár/2	CS03-1 - HEB180	S 235	0,03	0,00	0,02	0,03





3.3.2. EC-EN 1993 Posudek požární odolnosti oceli - Patro

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Patro	x	

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ - Požár

Souřadný systém: Hlavní

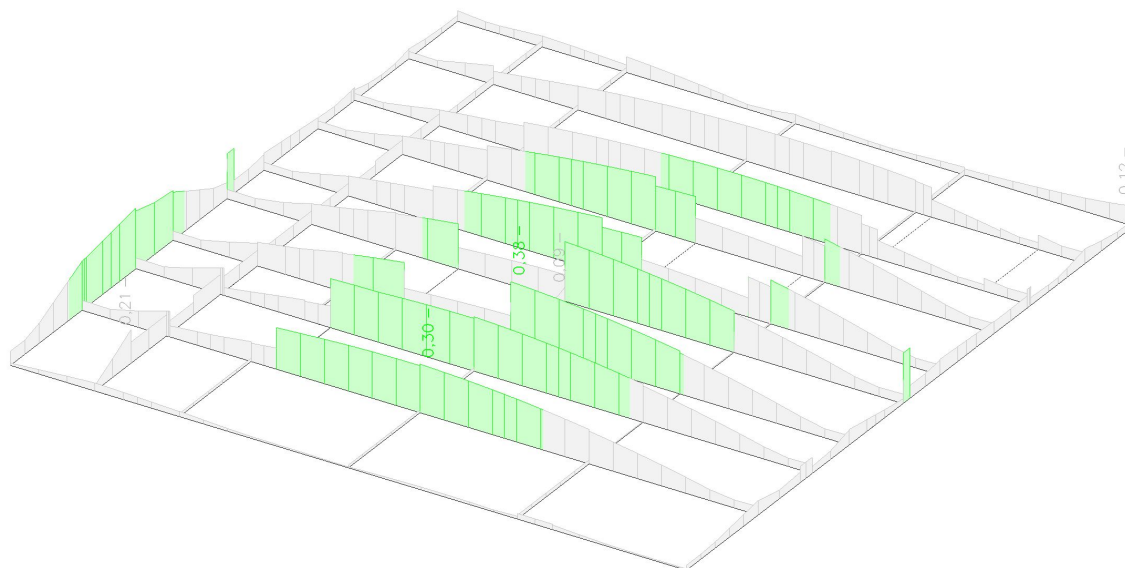
Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - Požár

Filtr: Vrstva = Patro

Celkový posudek

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Teplota [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B76	5737,500-	MSÚ - Požár/1	CS02-2 - HEA320	S 235	0,38	0,00	0,29	0,38
B27	967,500+	MSÚ - Požár/2	CS01-1 - IPE180	S 235	0,21	0,00	0,11	0,21
B7	0,000	MSÚ - Požár/3	CS01-2 - IPE240	S 235	0,09	0,00	0,08	0,09
B73	0,000	MSÚ - Požár/4	CS02-1 - HEA240	S 235	0,12	0,00	0,10	0,12
B77	5737,500-	MSÚ - Požár/1	CS02-3 - HEA360	S 235	0,30	0,00	0,22	0,30





3.3.3. EC-EN 1993 Posudek požární odolnosti oceli - Střecha

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Střecha	×	■

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ - Požár

Souřadný systém: Hlavní

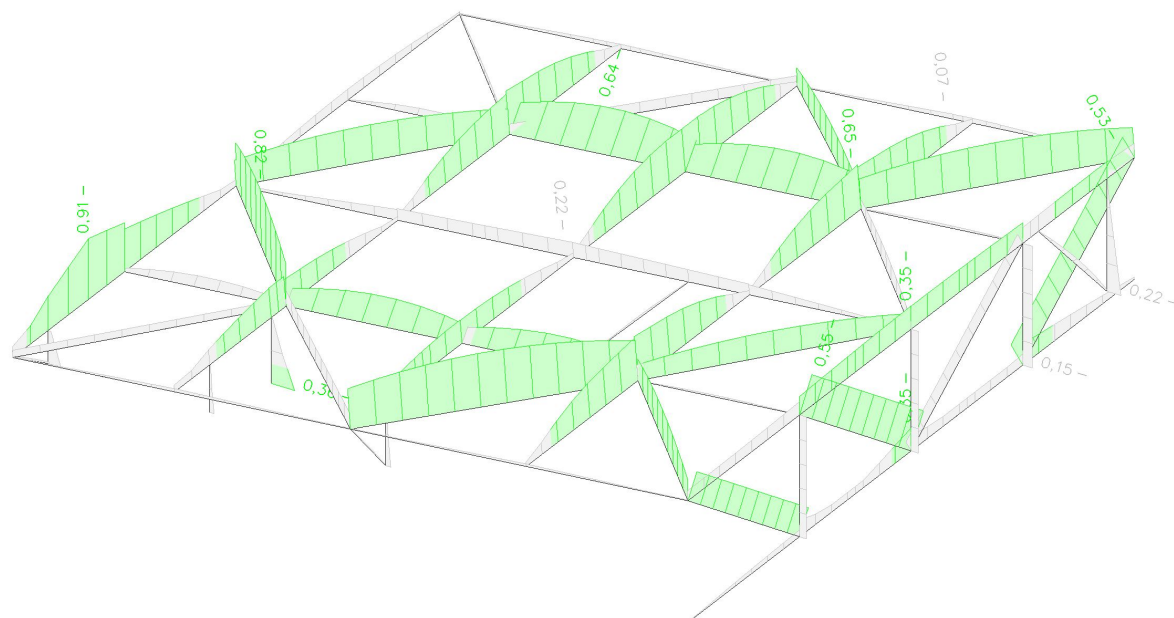
Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - Požár

Filtr: Vrstva = Střecha

Celkový posudek

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Teplota [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B3	6047,500+	MSÚ - Požár/1	CS03-2 - HEB260	S 235	0,35	0,00	0,08	0,35
B139	3995,000+	MSÚ - Požár/2	CS01-3 - IPE300	S 235	0,91	0,00	0,46	0,91
B5	3089,256+	MSÚ - Požár/1	CS02-4 - HEA400	S 235	0,07	0,00	0,05	0,07
B84	5759,416+	MSÚ - Požár/3	CS02-5 - HEA450	S 235	0,22	0,00	0,16	0,22
B89	3023,750+	MSÚ - Požár/4	CS01-2 - IPE240	S 235	0,65	0,00	0,30	0,65
B487	0,000	MSÚ - Požár/5	CS01-1 - IPE180	S 235	0,36	0,00	0,30	0,36
B143	1843,932	MSÚ - Požár/6	CS01-4 - I300	S 235	0,22	0,00	0,19	0,22
B169	1714,423	MSÚ - Požár/7	CS06-1 - L80X8	S 235	0,64	0,00	0,14	0,64
B167	2047,067	MSÚ - Požár/8	CS04-2 - RO76.1X4	S 235	0,82	0,00	0,10	0,82
B481	0,000	MSÚ - Požár/9	CS03-1 - HEB180	S 235	0,15	0,00	0,10	0,15
B482	6047,500+	MSÚ - Požár/1	CS02-1 - HEA240	S 235	0,35	0,00	0,13	0,35
B486	0,000	MSÚ - Požár/9	CS04-3 - RO127X8	S 235	0,53	0,00	0,53	0,00
B484	0,000	MSÚ - Požár/10	CS04-1 - RO114.3X5.6	S 235	0,55	0,00	0,55	0,00





3.3.4. EC-EN 1993 Posudek požární odolnosti oceli - Ztužení

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Ztužení	x	■

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ - Požár

Souřadný systém: Hlavní

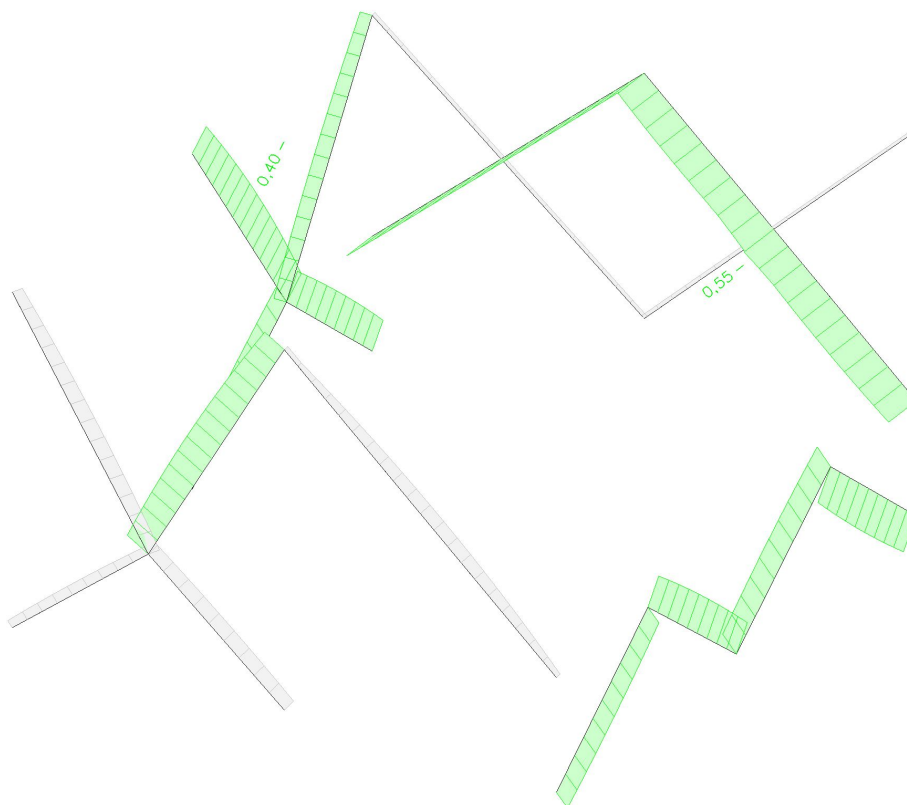
Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - Požár

Filtr: Vrstva = Ztužení

Celkový posudek

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Teplota [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B125	3987,712-	MSÚ - Požár/1	CS04-3 - RO127X8	S 235	0,55	0,00	0,08	0,55
B55	2752,380	MSÚ - Požár/2	CS04-1 - RO114.3X5.6	S 235	0,40	0,00	0,06	0,40





3.3.5. EC-EN 1993 Posudek požární odolnosti oceli - Plošiny VZT

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Plošiny VZT	*	■

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ - Požár

Souřadný systém: Hlavní

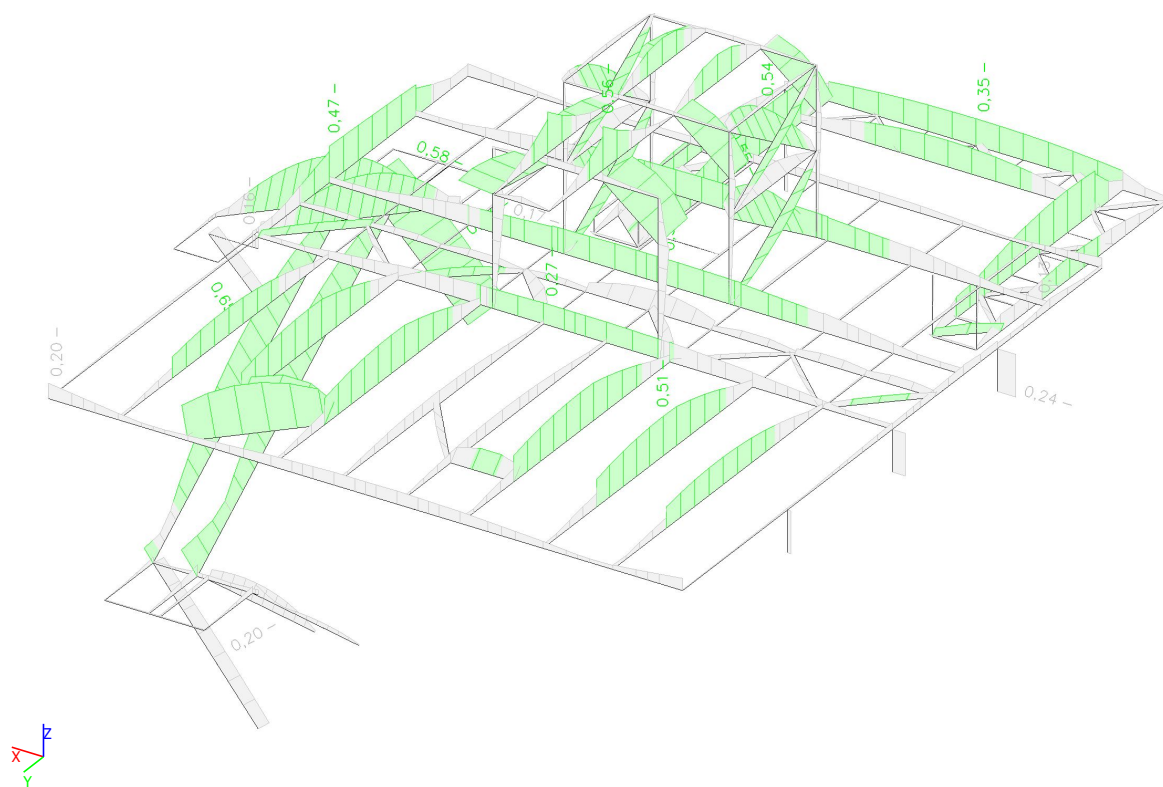
Extrém 1D: Průřez

Výběr: Pojmenovaný výběr - Požár

Filtr: Vrstva = Plošiny VZT

Celkový posudek

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Teplota [-]	UC Průřez [-]	UC Stabilita [-]
B200	1500,000+	MSÚ - Požár/1	CS03-3 - HEB300	S 235	0,13	0,00	0,10	0,13
B217	2583,333	MSÚ - Požár/2	CS01-3 - IPE300	S 235	0,51	0,00	0,19	0,51
B208	4000,000-	MSÚ - Požár/3	CS02-2 - HEA320	S 235	0,47	0,00	0,37	0,47
B210	6307,500-	MSÚ - Požár/2	CS03-4 - HEB450	S 235	0,27	0,00	0,24	0,27
B211	11475,000	MSÚ - Požár/2	CS02-3 - HEA360	S 235	0,20	0,00	0,16	0,20
B221	3900,000-	MSÚ - Požár/2	CS01-1 - IPE180	S 235	0,54	0,00	0,41	0,54
B223	3460,000-	MSÚ - Požár/4	CS01-2 - IPE240	S 235	0,35	0,00	0,27	0,35
B451	1249,490	MSÚ - Požár/1	CS06-2 - L50X5	S 235	0,55	0,00	0,17	0,55
B427	0,000	MSÚ - Požár/5	CS03-1 - HEB180	S 235	0,16	0,00	0,16	0,01
B464	426,875	MSÚ - Požár/6	CS06-3 - L60X6	S 235	0,58	0,00	0,13	0,58
B317	5167,500+	MSÚ - Požár/7	CS02-5 - HEA450	S 235	0,33	0,00	0,29	0,33
B380	0,000	MSÚ - Požár/7	CS04-3 - RO127X8	S 235	0,24	0,00	0,21	0,24
B407	3578,805+	MSÚ - Požár/2	CS05-1 - UPE220	S 235	0,65	0,00	0,16	0,65
B413	1151,574	MSÚ - Požár/2	CS04-2 - RO76.1X4	S 235	0,73	0,00	0,20	0,73
B439	800,000+	MSÚ - Požár/6	CS02-6 - HEA140	S 235	0,17	0,00	0,09	0,17
B444	2047,500-	MSÚ - Požár/6	CS01-5 - IPE140	S 235	0,56	0,00	0,28	0,56
B471	1291,814	MSÚ - Požár/8	CS04-1 - RO114.3X5.6	S 235	0,20	0,00	0,08	0,20





3.4. Relativní deformace

3.4.1. Relativní deformace - Sloupy

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Sloupy	x	■

3.4.1.1. 1D deformace

Lineární výpočet

Kombinace: MSP

Souřadný systém: Hlavní

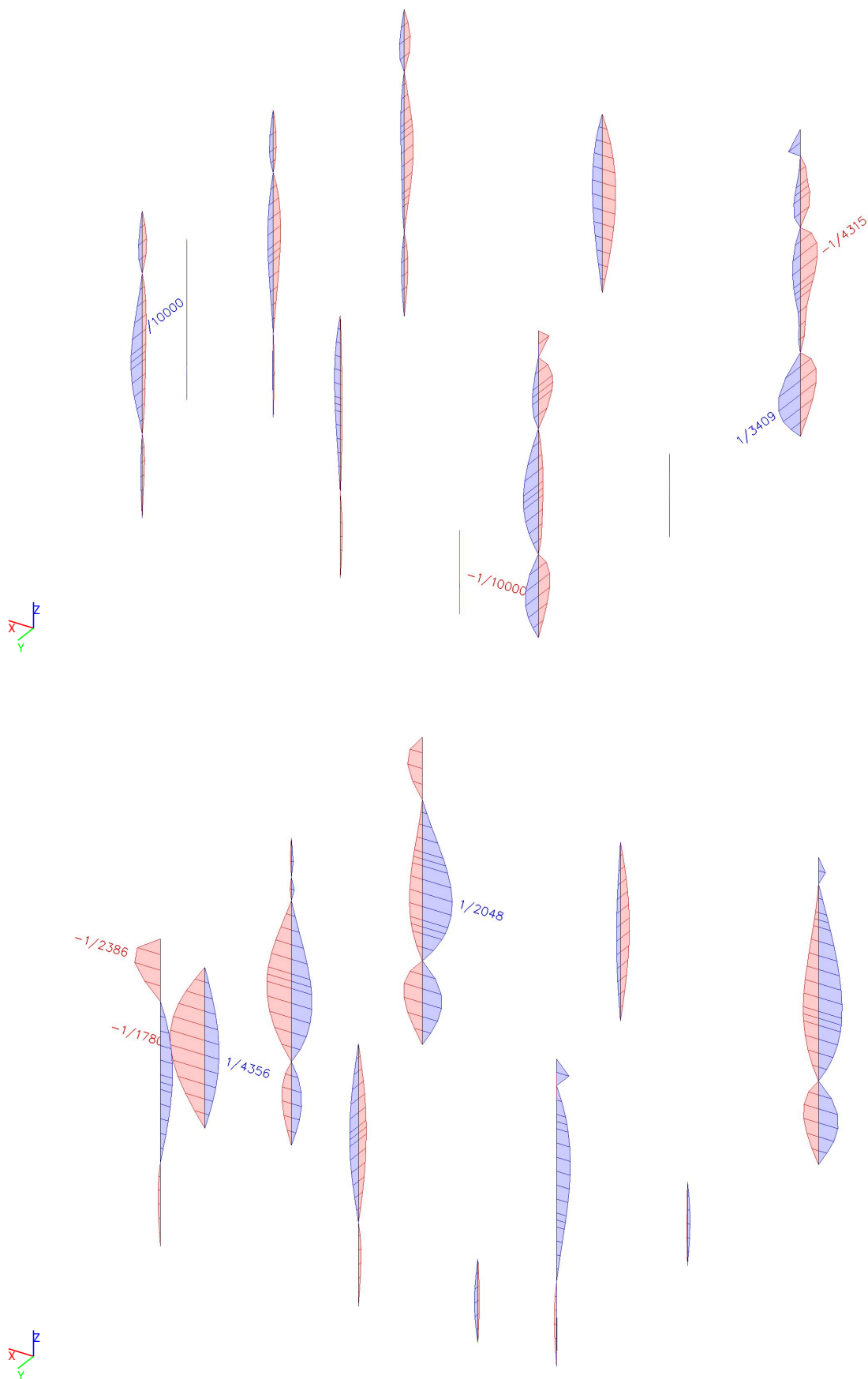
Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Sloupy

Relativní deformace

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B374	4091,966-	MSP/1	CS03-2 - HEB260	0,7	1/4909	0,3	1/10000
B64	4675,955	MSP/2	CS03-2 - HEB260	-0,8	-1/4315	-1,3	-1/4206
B64	1170,000-	MSP/3	CS03-2 - HEB260	0,7	1/3409	-0,5	-1/4766
B17	4385,455	MSP/4	CS03-2 - HEB260	0,3	1/10000	-1,8	-1/2497
B376	7715,000+	MSP/5	CS03-2 - HEB260	0,0	-1/10000	-0,7	-1/2386
B377	4240,000-	MSP/6	CS03-2 - HEB260	-0,4	-1/10000	2,2	1/2048
B68	2045,455	MSP/7	CS03-1 - HEB180	0,0	-1/10000	-2,5	-1/1780
B68	2045,455	MSP/8	CS03-1 - HEB180	0,0	1/10000	1,0	1/4356





Jeřábové drážky

Nosník: $\delta_{\max} = 1/400$

Konzola: $\delta_{\max} = 1/200$

Vyhovuje



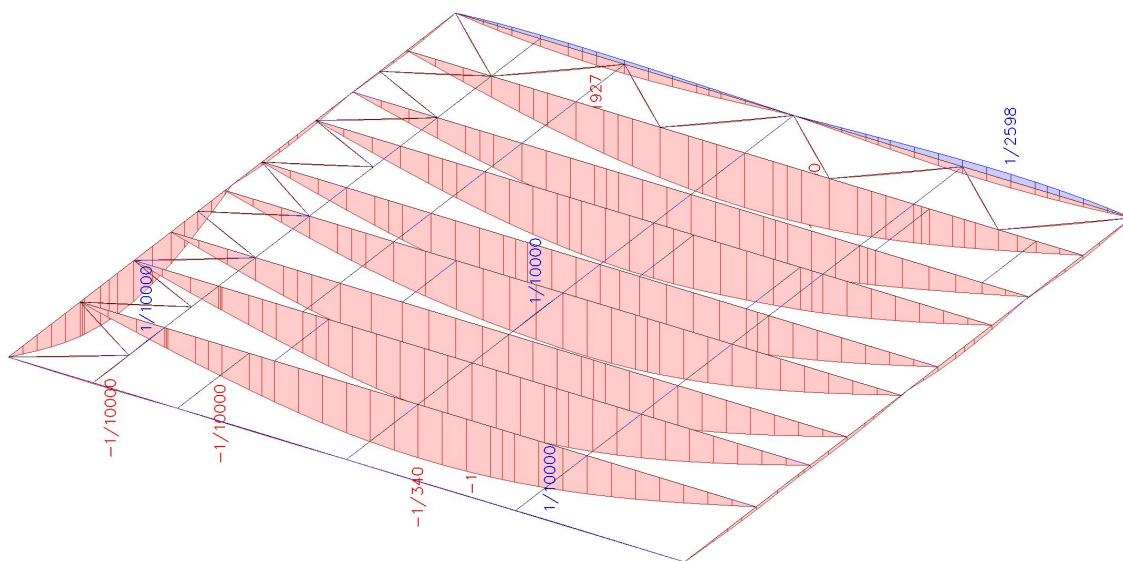
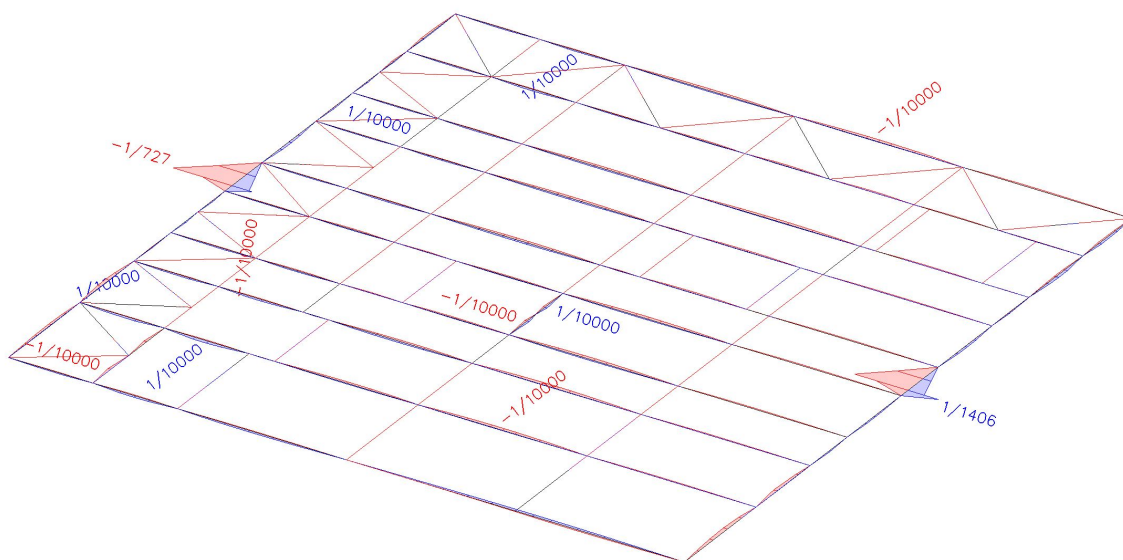
3.4.2. Relativní deformace - Patro

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Patro	x	■

3.4.2.1. 1D deformace

Lineární výpočet
Kombinace: MSP
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Vrstva = Patro
Relativní deformace

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B91	3164,406-	MSP/1	CS02-2 - HEA320	0,4	1/10000	0,1	1/10000
B1	6047,500	MSP/2	CS02-2 - HEA320	-1,1	-1/727	0,0	1/10000
B199	0,000	MSP/3	CS02-2 - HEA320	0,1	1/1406	0,0	0
B78	5737,500-	MSP/4	CS02-2 - HEA320	0,0	0	-38,6	-1/297
B91	3460,062-	MSP/5	CS02-2 - HEA320	0,1	1/10000	0,1	1/10000
B27	1452,500	MSP/6	CS01-1 - IPE180	-0,1	-1/10000	0,0	-1/10000
B32	500,000	MSP/7	CS01-1 - IPE180	0,0	1/10000	0,0	-1/10000
B27	1452,500	MSP/8	CS01-1 - IPE180	-0,1	-1/10000	-0,1	-1/10000
B27	483,750	MSP/8	CS01-1 - IPE180	-0,1	-1/10000	0,0	1/10000
B7	973,333	MSP/3	CS01-2 - IPE240	-0,1	-1/10000	0,0	1/10000
B7	486,667	MSP/9	CS01-2 - IPE240	0,1	1/10000	0,0	1/10000
B14	775,000	MSP/10	CS01-2 - IPE240	0,0	1/10000	0,0	-1/10000
B7	730,000-	MSP/11	CS01-2 - IPE240	0,0	1/10000	0,0	1/10000
B73	7171,555-	MSP/12	CS02-1 - HEA240	0,1	1/10000	-1,6	-1/3578
B73	4303,125+	MSP/13	CS02-1 - HEA240	-0,2	-1/10000	-1,3	-1/4556
B73	9322,802-	MSP/2	CS02-1 - HEA240	0,1	1/10000	-2,9	-1/1973
B73	9083,738	MSP/9	CS02-1 - HEA240	0,0	1/10000	-3,0	-1/1927
B73	2049,107	MSP/12	CS02-1 - HEA240	0,0	-1/10000	2,2	1/2598
B156	779,270	MSP/14	CS04-2 - RO76.1X4	0,0	1/10000	-0,1	-1/10000
B154	1946,601	MSP/15	CS04-2 - RO76.1X4	0,0	1/10000	0,0	1/10000
B77	4303,125+	MSP/16	CS02-3 - HEA360	-0,2	-1/10000	-25,5	-1/451
B77	9294,051-	MSP/9	CS02-3 - HEA360	0,1	1/10000	-14,8	-1/774
B77	5737,500-	MSP/17	CS02-3 - HEA360	0,0	0	-33,7	-1/340
B77	11475,000	MSP/18	CS02-3 - HEA360	0,0	1/10000	0,0	1/10000





Jeřabové drážky

Nosník: $\delta_{\max} = 1/400$

Konzola: $\delta_{\max} = 1/200$

Vyhovuje



3.4.3. Relativní deformace - Střecha

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Střecha	x	■

3.4.3.1. 1D deformace

Lineární výpočet

Kombinace: MSP

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

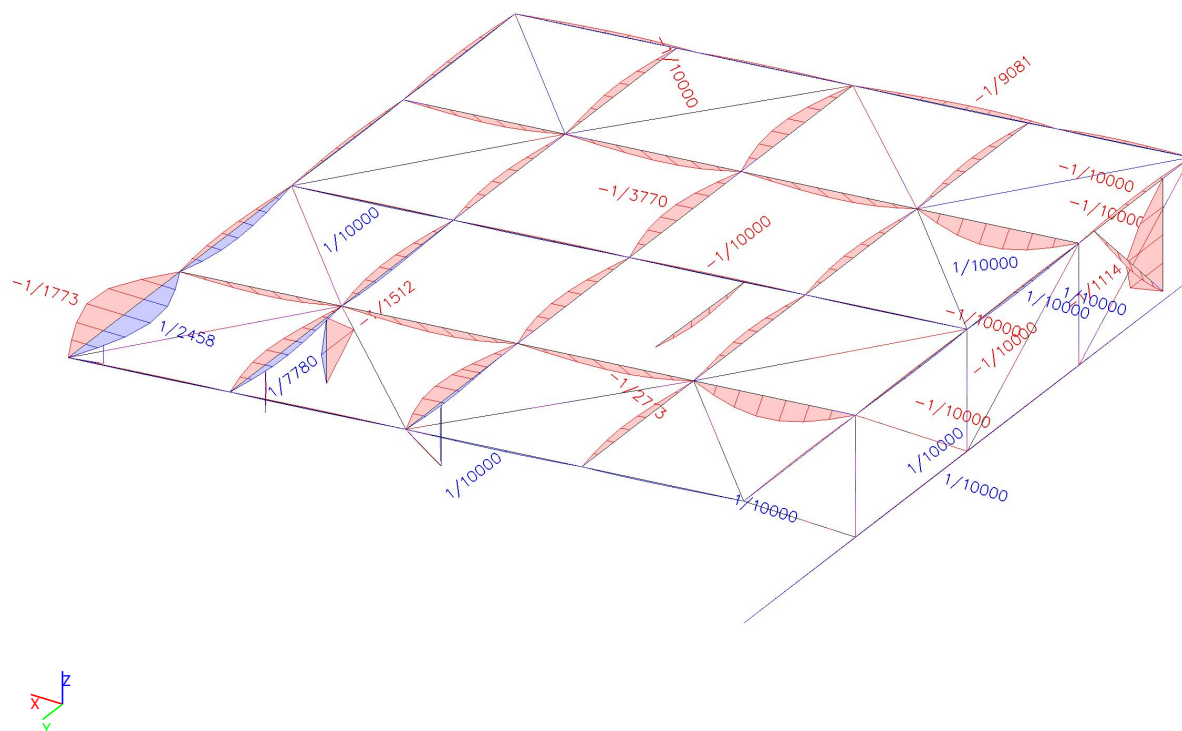
Filtr: Vrstva = Střecha

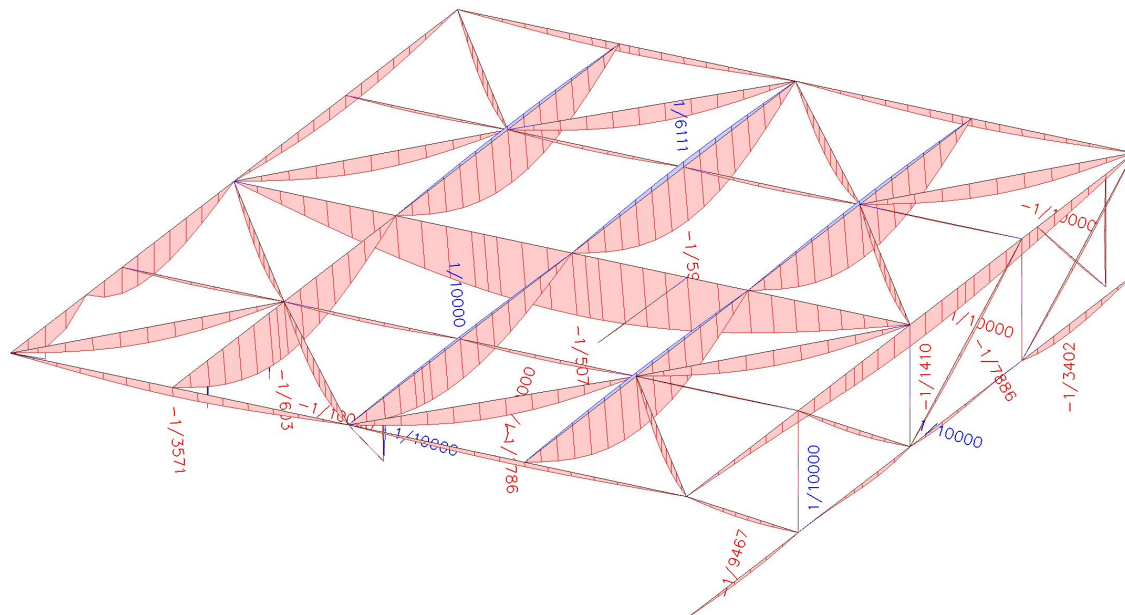
Relativní deformace

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B3	1214,992	MSP/1	CS03-2 - HEB260	-0,2	-1/10000	-2,5	-1/4809
B3	4751,308	MSP/2	CS03-2 - HEB260	0,1	1/10000	-7,2	-1/1675
B3	5615,436	MSP/3	CS03-2 - HEB260	0,0	1/10000	-8,6	-1/1410
B3	0,000	MSP/4	CS03-2 - HEB260	0,0	-1/10000	0,0	0
B139	4545,000-	MSP/5	CS01-3 - IPE300	-1,7	-1/1773	-0,4	-1/5071
B139	4545,000-	MSP/6	CS01-3 - IPE300	1,2	1/2458	-0,8	-1/2505
B88	3227,788-	MSP/7	CS01-3 - IPE300	0,0	1/10000	-10,0	-1/603
B86	3024,250-	MSP/8	CS01-3 - IPE300	0,0	-1/10000	0,5	1/10000
B5	3852,159	MSP/2	CS02-4 - HEA400	-0,4	-1/9081	-1,0	-1/5703
B83	4044,525	MSP/9	CS02-4 - HEA400	0,1	1/10000	-0,3	-1/10000
B180	3000,002-	MSP/7	CS02-4 - HEA400	0,0	-1/10000	-1,6	-1/3571
B5	0,000	MSP/10	CS02-4 - HEA400	0,0	0	0,0	0
B84	4555,810-	MSP/11	CS02-5 - HEA450	-0,1	-1/10000	-6,8	-1/1687
B84	9942,023	MSP/2	CS02-5 - HEA450	0,1	1/10000	-5,3	-1/2161
B84	5759,416-	MSP/12	CS02-5 - HEA450	0,0	-1/10000	-22,7	-1/507
B84	11518,833	MSP/13	CS02-5 - HEA450	0,0	1/10000	0,0	1/10000
B85	4319,357	MSP/14	CS01-2 - IPE240	-0,8	-1/3770	-7,4	-1/817
B85	3023,250-	MSP/15	CS01-2 - IPE240	0,0	1/10000	-10,2	-1/592
B85	3023,250-	MSP/16	CS01-2 - IPE240	0,0	1/10000	1,0	1/6111
B487	540,261	MSP/17	CS01-1 - IPE180	-0,7	-1/1512	0,1	1/10000
B487	540,261	MSP/18	CS01-1 - IPE180	0,1	1/7780	0,0	-1/10000
B92	521,020	MSP/19	CS01-1 - IPE180	0,0	1/10000	0,0	-1/10000
B92	521,020	MSP/20	CS01-1 - IPE180	0,0	1/10000	0,1	1/10000
B143	921,966	MSP/21	CS01-4 - I300	-1,7	-1/1114	-0,1	-1/10000



Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	u_y [mm]	$u_{y,rel}$ [1/xx]	u_z [mm]	$u_{z,rel}$ [1/xx]
B143	0,000	MSP/10	CS01-4 - I300	0,0	0	0,0	0
B162	1714,585	MSP/22	CS06-1 - L80X8	-1,1	-1/2713	-0,3	-1/10000
B170	2759,177	MSP/23	CS06-1 - L80X8	0,0	1/10000	0,0	1/10000
B161	1936,288	MSP/24	CS04-2 - RO76.1X4	0,0	1/10000	-2,4	-1/1786
B173	4093,970	MSP/23	CS04-2 - RO76.1X4	0,0	-1/10000	0,0	1/10000
B481	400,000	MSP/25	CS03-1 - HEB180	0,0	1/10000	0,0	-1/10000
B482	5183,372	MSP/26	CS02-1 - HEA240	-0,1	-1/10000	-0,2	-1/10000
B482	6911,429	MSP/27	CS02-1 - HEA240	0,0	1/10000	-0,3	-1/10000
B482	1727,458	MSP/28	CS02-1 - HEA240	0,0	-1/10000	-0,9	-1/3402
B482	8639,286	MSP/29	CS02-1 - HEA240	0,0	-1/10000	0,0	1/10000
B483	2014,076	MSP/30	CS04-3 - RO127X8	0,0	1/10000	-0,4	-1/9467
B486	3624,754	MSP/3	CS04-3 - RO127X8	0,0	-1/10000	0,0	1/10000
B485	1611,520	MSP/31	CS04-1 - RO114.3X5.6	0,0	-1/10000	-0,5	-1/7886
B484	0,000	MSP/10	CS04-1 - RO114.3X5.6	0,0	0	0,0	0





Jeřábové drážky

Nosník: $\delta_{\max} = 1/400$

Konzola: $\delta_{\max} = 1/200$

Vyhovuje



3.4.4. Relativní deformace - Ztužení

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Ztužení	x	■

3.4.4.1. 1D deformace

Lineární výpočet

Kombinace: MSP

Souřadný systém: Hlavní

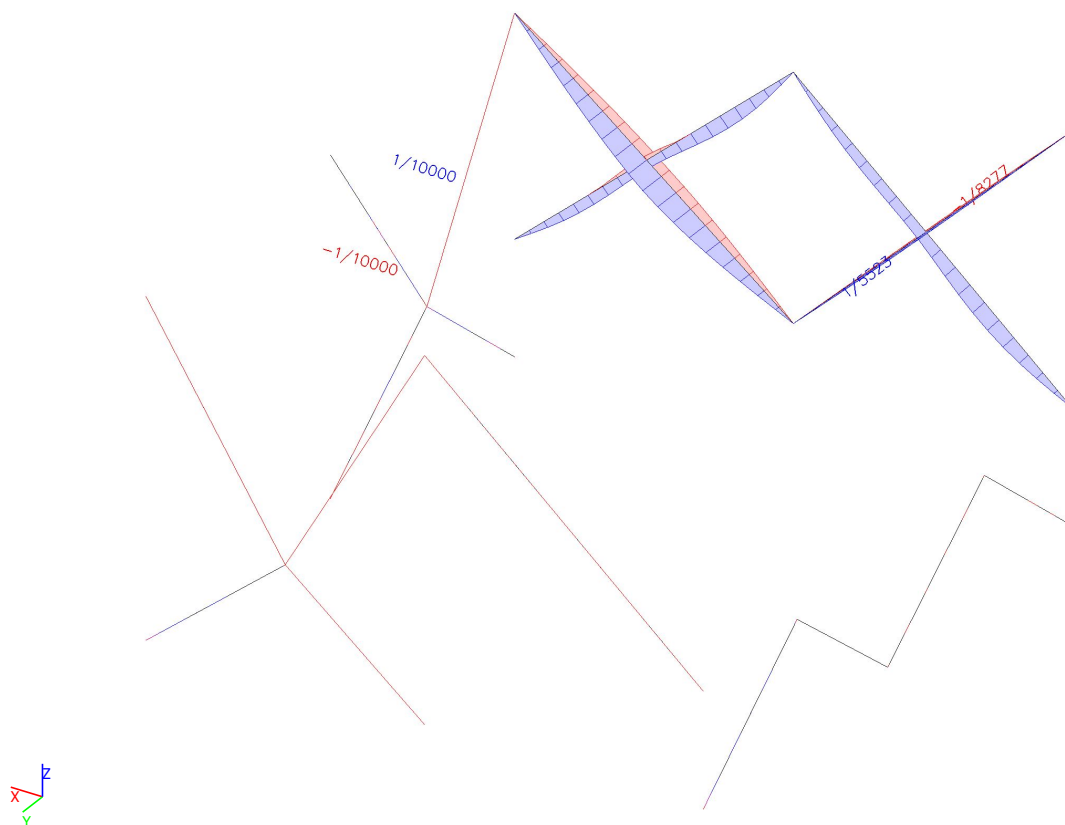
Extrém 1D: Průřez

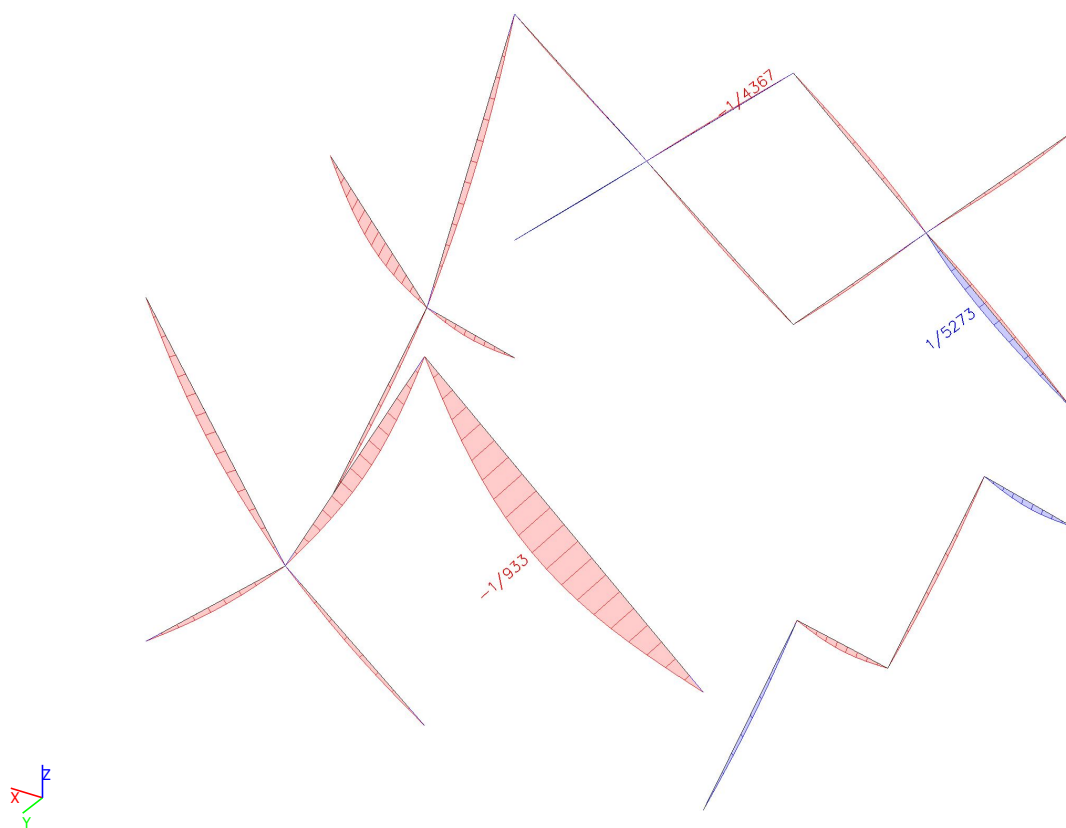
Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Ztužení

Relativní deformace

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B62	4165,242-	MSP/1	CS04-3 - RO127X8	-1,0	-1/8277	0,0	-1/10000
B62	4165,242-	MSP/2	CS04-3 - RO127X8	1,4	1/5523	0,0	-1/10000
B126	2404,155	MSP/3	CS04-3 - RO127X8	0,1	1/10000	-0,9	-1/4367
B125	2392,627	MSP/3	CS04-3 - RO127X8	0,5	1/10000	0,8	1/5273
B59	3805,898	MSP/4	CS04-1 - RO114.3X5.6	0,0	1/10000	-8,2	-1/933
B58	5765,965	MSP/5	CS04-1 - RO114.3X5.6	0,0	-1/10000	0,0	1/10000





Jeřábové drážky

Nosník: $\delta_{\max} = 1/400$

Konzola: $\delta_{\max} = 1/200$

Vyhovuje



3.4.5. Relativní deformace - Drážky

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Drážky	x	■

3.4.5.1. 1D deformace

Lineární výpočet

Kombinace: MSP

Souřadný systém: Hlavní

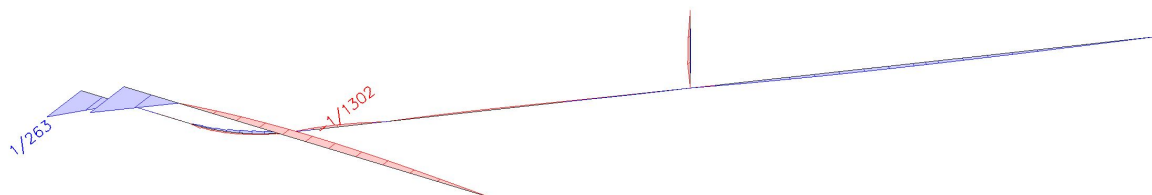
Extrém 1D: Průřez

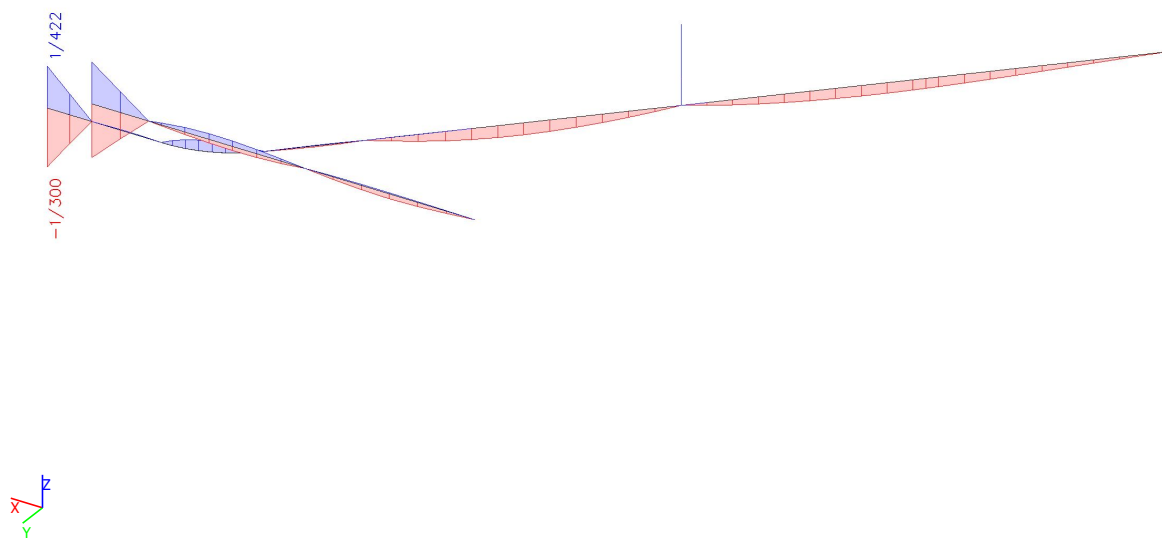
Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Drážky

Relativní deformace

Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B2	6737,500	MSP/1	CS01-4 - I300	3,8	1/266	0,5	1/2081
B2	3410,903	MSP/2	CS01-4 - I300	-4,4	-1/1302	-0,3	-1/8473
B142	2000,000	MSP/1	CS01-4 - I300	3,0	1/263	0,4	1/2063
B140	4729,432	MSP/3	CS01-4 - I300	2,3	1/3244	-4,5	-1/1678
B2	6737,500	MSP/4	CS01-4 - I300	2,5	1/404	2,4	1/422
B142	2000,000	MSP/5	CS01-4 - I300	1,8	1/436	-2,6	-1/300
B142	2000,000	MSP/4	CS01-4 - I300	1,9	1/403	1,9	1/422





Jeřábové drážky

Nosník: $\delta_{\max} = 1/400$

Konzola: $\delta_{\max} = 1/200$

Vyhovuje



3.4.6. Relativní deformace - Plošiny VZT

Jméno	Pouze konstrukční model	Barva
Plošiny VZT	*	■

3.4.6.1. 1D deformace

Lineární výpočet

Kombinace: MSP

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Plošiny VZT

Relativní deformace

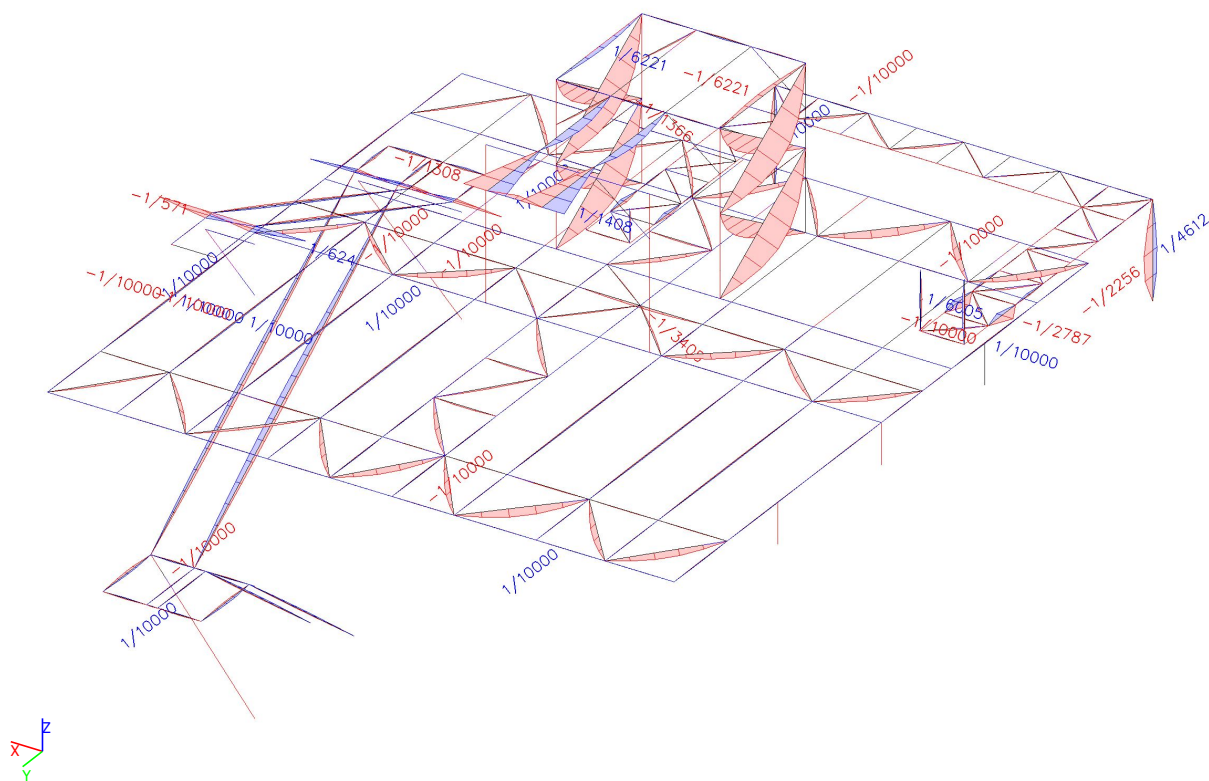
Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B200	6911,429	MSP/1	CS03-3 - HEB300	0,0	-1/10000	-0,2	-1/10000
B200	3023,051-	MSP/2	CS03-3 - HEB300	0,0	-1/10000	0,0	1/10000
B200	3023,051-	MSP/3	CS03-3 - HEB300	0,1	1/10000	0,0	1/10000
B200	4423,750+	MSP/4	CS03-3 - HEB300	0,0	1/10000	-1,3	-1/2349
B200	9809,375+	MSP/4	CS03-3 - HEB300	0,0	1/10000	0,0	1/10000
B213	2454,545	MSP/5	CS01-3 - IPE300	-0,1	-1/10000	-3,7	-1/1634
B213	2454,545	MSP/1	CS01-3 - IPE300	0,1	1/10000	-1,5	-1/3918
B217	2966,667	MSP/6	CS01-3 - IPE300	0,0	1/10000	-6,3	-1/960
B326	2500,000	MSP/7	CS01-3 - IPE300	0,0	-1/10000	0,0	1/10000
B302	2454,545	MSP/5	CS02-2 - HEA320	-0,1	-1/10000	-1,0	-1/6281
B302	2454,545	MSP/1	CS02-2 - HEA320	0,1	1/10000	-0,6	-1/10000
B208	3166,667	MSP/8	CS02-2 - HEA320	0,0	-1/10000	-15,7	-1/386
B208	6047,500	MSP/9	CS02-2 - HEA320	0,0	1/10000	0,0	1/10000
B210	8197,500-	MSP/10	CS03-4 - HEB450	0,0	-1/10000	-18,8	-1/609
B210	8197,500+	MSP/11	CS03-4 - HEB450	0,0	1/10000	-10,8	-1/1067
B210	5737,500-	MSP/12	CS03-4 - HEB450	0,0	1/10000	-28,8	-1/398
B210	11475,000	MSP/13	CS03-4 - HEB450	0,0	-1/10000	0,0	1/10000
B211	4597,500-	MSP/1	CS02-3 - HEA360	0,0	-1/10000	-6,9	-1/1655
B211	1896,000+	MSP/7	CS02-3 - HEA360	0,0	1/10000	-6,2	-1/1840
B211	5547,500	MSP/14	CS02-3 - HEA360	0,0	-1/10000	-16,8	-1/684
B211	0,000	MSP/15	CS02-3 - HEA360	0,0	0	0,0	1/10000
B220	1100,000-	MSP/16	CS01-1 - IPE180	-0,3	-1/2787	-3,3	-1/1661
B220	1100,000-	MSP/17	CS01-1 - IPE180	0,1	1/6005	-1,5	-1/3672
B219	3100,000-	MSP/18	CS01-1 - IPE180	0,0	0	-11,6	-1/476

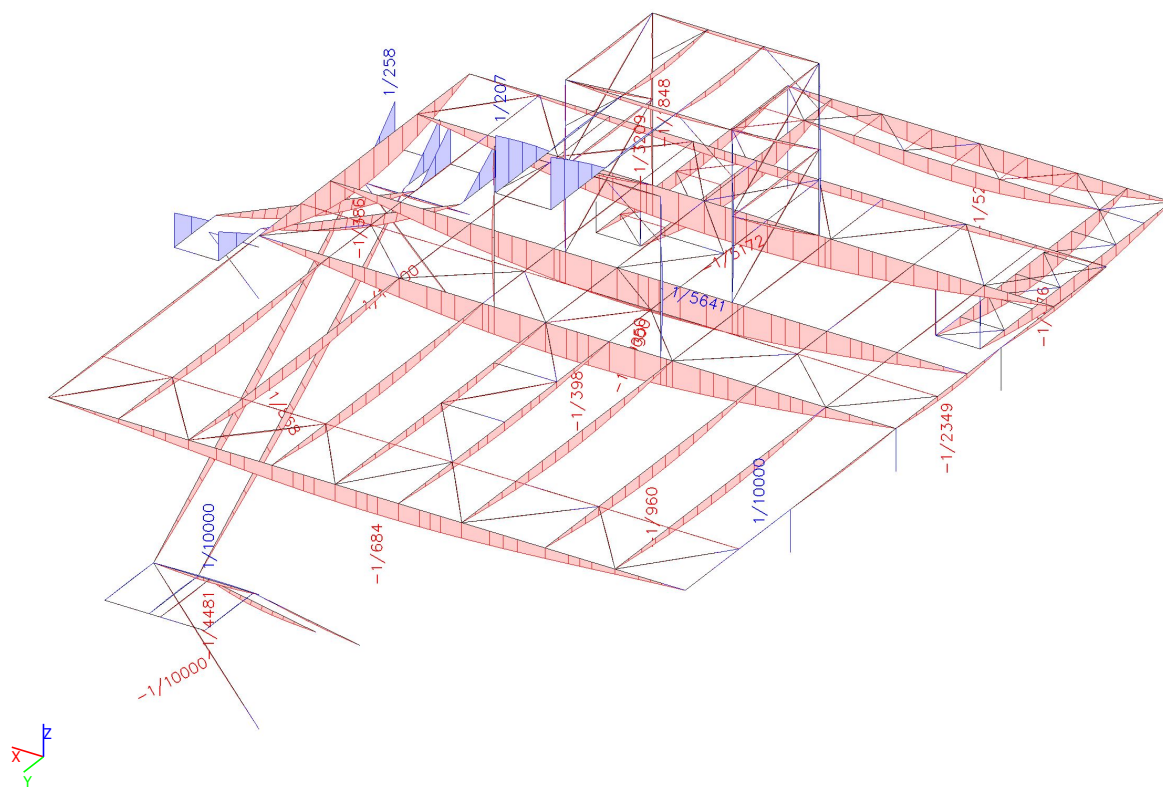


Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	u _y [mm]	u _{y,rel} [1/xx]	u _z [mm]	u _{z,rel} [1/xx]
B219	0,000	MSP/19	CS01-1 - IPE180	0,0	1/10000	0,0	1/10000
B223	5670,000-	MSP/20	CS01-2 - IPE240	0,0	-1/10000	-3,7	-1/1858
B223	5670,000+	MSP/21	CS01-2 - IPE240	0,0	1/10000	-6,3	-1/1092
B223	3460,000-	MSP/22	CS01-2 - IPE240	0,0	0	-13,1	-1/527
B223	6920,000	MSP/15	CS01-2 - IPE240	0,0	1/10000	0,0	0
B452	1249,490	MSP/23	CS06-2 - L50X5	-2,1	-1/1366	-0,6	-1/5172
B228	800,000	MSP/24	CS06-2 - L50X5	0,0	1/10000	0,0	1/10000
B269	900,000+	MSP/16	CS03-1 - HEB180	-0,8	-1/2256	0,0	-1/10000
B269	900,000+	MSP/17	CS03-1 - HEB180	0,4	1/4612	0,0	1/10000
B406	900,000-	MSP/25	CS03-1 - HEB180	0,0	1/10000	-0,4	-1/4481
B406	900,000-	MSP/26	CS03-1 - HEB180	0,0	-1/10000	0,2	1/10000
B273	1140,000	MSP/9	CS06-3 - L60X6	-0,7	-1/3408	-0,2	-1/10000
B385	1884,038	MSP/27	CS06-3 - L60X6	0,0	1/10000	0,0	1/10000
B318	1896,000-	MSP/28	CS02-5 - HEA450	0,0	-1/10000	-15,4	-1/744
B318	8447,500	MSP/17	CS02-5 - HEA450	0,0	1/10000	-11,7	-1/978
B317	5737,500+	MSP/29	CS02-5 - HEA450	0,0	1/10000	-32,8	-1/350
B317	0,000	MSP/30	CS02-5 - HEA450	0,0	0	0,0	1/10000
B378	0,000	MSP/31	CS04-3 - RO127X8	0,0	0	0,0	0
B424	3850,712	MSP/32	CS05-1 - UPE220	-0,7	-1/8722	-2,3	-1/2693
B418	2783,515	MSP/33	CS05-1 - UPE220	1,2	1/5945	-4,9	-1/1458
B469	0,000	MSP/15	CS05-1 - UPE220	-0,4	-1/571	0,0	0
B469	0,000	MSP/34	CS05-1 - UPE220	0,3	1/624	0,0	0
B407	3578,805-	MSP/35	CS05-1 - UPE220	0,5	1/10000	-8,2	-1/868
B422	1000,000	MSP/36	CS05-1 - UPE220	0,0	0	3,4	1/258
B413	1151,574	MSP/37	CS04-2 - RO76.1X4	0,0	1/10000	-0,3	-1/10000
B468	1272,792	MSP/38	CS04-2 - RO76.1X4	0,0	1/10000	0,0	1/10000
B442	1250,000-	MSP/39	CS02-6 - HEA140	-0,4	-1/6221	-0,4	-1/6247
B443	1250,000-	MSP/40	CS02-6 - HEA140	0,4	1/6221	-0,2	-1/10000
B437	1500,000+	MSP/41	CS02-6 - HEA140	0,0	1/10000	-0,9	-1/3209
B441	1600,000	MSP/42	CS02-6 - HEA140	0,0	-1/10000	0,4	1/5641
B445	3600,000	MSP/25	CS01-5 -	-1,2	-1/1308	3,0	1/520



Jméno	dx [mm]	Stav	Průřez	u_y [mm]	$u_{y,rel}$ [1/xx]	u_z [mm]	$u_{z,rel}$ [1/xx]
			IPE140				
B444	3600,000	MSP/43	CS01-5 - IPE140	1,1	1/1408	2,9	1/539
B448	1250,000	MSP/44	CS01-5 - IPE140	0,0	-1/10000	-1,4	-1/1848
B445	3600,000	MSP/45	CS01-5 - IPE140	0,2	1/8297	7,5	1/207
B471	1291,814	MSP/46	CS04-1 - RO114.3X5.6	0,0	-1/10000	-0,2	-1/10000
B471	0,000	MSP/15	CS04-1 - RO114.3X5.6	0,0	0	0,0	1/10000





Jeřábové drážky

Nosník: $\delta_{\max} = 1/400$

Konzola: $\delta_{\max} = 1/200$

Vyhovuje



3.5. 3D deformace

3.5.1. 3D přemístění

Lineární výpočet

Kombinace: MSP

Výběr: Vše

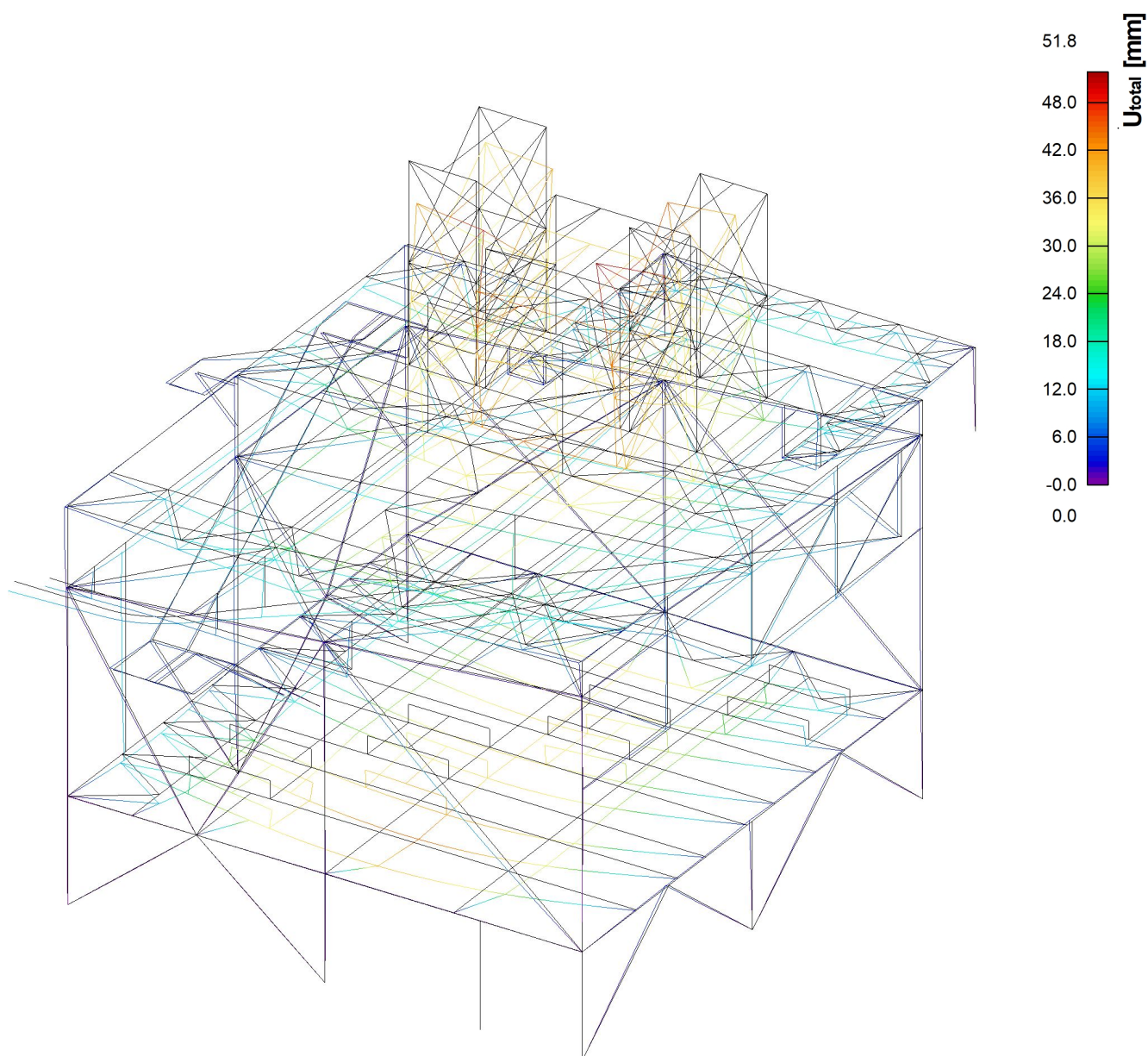
Poloha: V uzlech s průměrováním. Systém: Globální

Výsledky na 1D dílci (střednice):

Extrém 1D: Globální

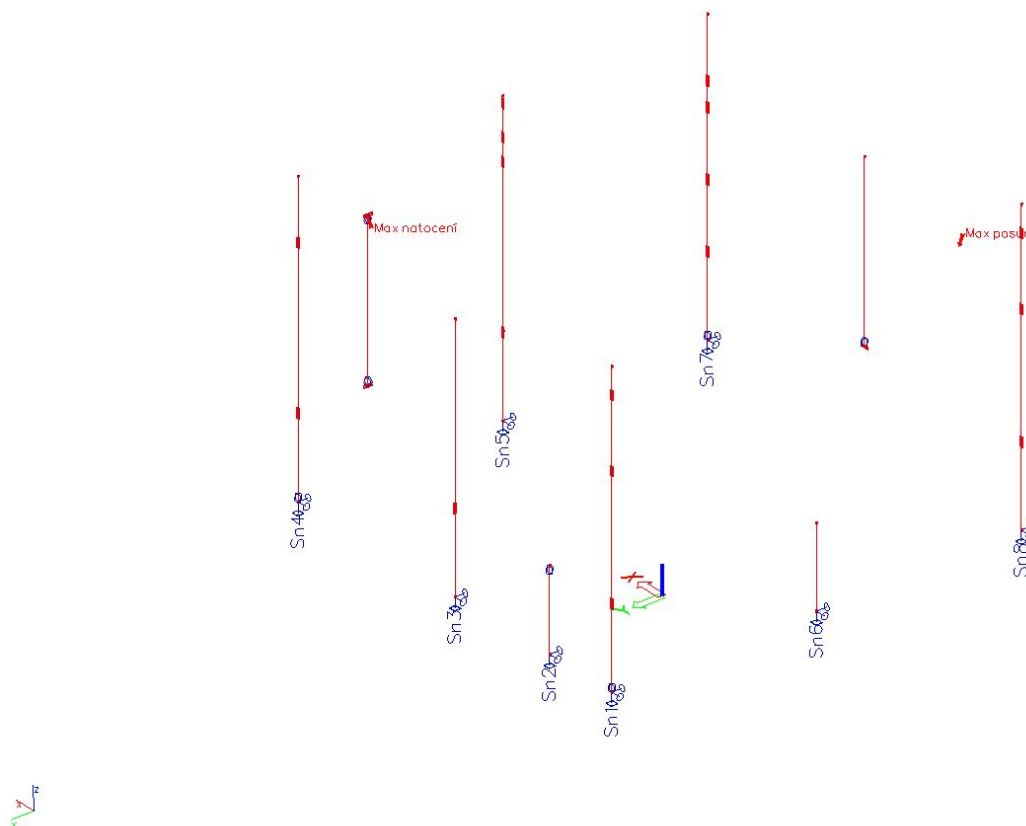
Jméno	dx [mm]	Stav	u _x [mm]	u _y [mm]	u _z [mm]	φ _x [mrad]	φ _y [mrad]	φ _z [mrad]	U _{total} [mm]
B316	1250,000-	MSP/1	-27,4	7,9	-30,3	-1,2	-4,4	-0,4	41,6
B309	1250,000-	MSP/2	31,7	2,7	-28,1	-1,3	5,4	0,2	42,4
B251	800,000	MSP/3	7,1	-22,5	-1,4	-19,4	0,1	18,6	23,6
B365	0,000	MSP/4	21,0	22,6	-27,5	-3,6	4,4	0,1	41,3
B78	6143,332	MSP/5	2,8	-0,8	-45,6	2,6	-0,4	0,2	45,7
B467	1400,000	MSP/6	-6,4	1,3	9,0	3,4	-2,9	0,7	11,1
B137	1317,500	MSP/7	4,5	-2,6	-1,0	-26,3	-0,2	0,0	5,3
B18	0,000	MSP/8	0,0	-1,4	-0,1	20,5	0,0	0,8	1,4
B85	3023,250-	MSP/9	4,8	-2,6	-19,5	-3,6	-21,8	0,4	20,2
B139	3995,000-	MSP/10	4,8	-1,0	-5,2	1,2	30,3	0,4	7,2
B251	0,000	MSP/11	-1,7	3,6	-1,2	-1,3	0,0	-7,8	4,2
B15	0,000	MSP/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
B306	4400,000	MSP/13	28,0	16,5	-40,4	-3,1	5,7	0,4	51,8

Jméno	Klíč kombinace
MSP/1	ZS1 + ZS2 + 0.70*ZS3 + ZS4 + ZS7 - 3DVítr9 + 0.50*ZS9 + ZS16 + ZS17
MSP/2	ZS1 + ZS2 + 0.70*ZS3 + ZS4 + ZS5 - 3DVítr1 + 0.50*ZS9 + ZS13 + ZS16 + 0.70*ZS15
MSP/3	ZS1 + ZS2 + 0.70*ZS3 + ZS4 + ZS5 - 3DVítr1 + ZS16 + 0.70*ZS15
MSP/4	ZS1 + ZS2 + 0.70*ZS3 + ZS4 + ZS6 - 3DVítr5 + 0.50*ZS9 + ZS16 + ZS17
MSP/5	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 0.60*ZS6 - 3DVítr5 + 0.50*ZS9 + ZS16 + ZS14 + ZS15
MSP/6	ZS1 + ZS2 + 0.70*ZS3 + ZS4 + ZS7 - 3DVítr9 + ZS16 + ZS17
MSP/7	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 0.60*ZS8 - 3DVítr13 + ZS16 + ZS14 + ZS15
MSP/8	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 0.50*ZS9 + ZS16 + ZS14 + ZS15
MSP/9	ZS1 + ZS2 + 0.70*ZS3 + ZS4 + 0.60*ZS8 - 3DVítr13 + ZS9 + ZS11 + ZS16 + 0.70*ZS15
MSP/10	ZS1 + ZS2 + ZS4 + ZS8 - 3DVítr13 + ZS10 + ZS16
MSP/11	ZS1 + ZS2 + ZS4 + ZS6 - 3DVítr5 + 0.50*ZS9 + ZS16 + ZS17
MSP/12	ZS1 + ZS2 + ZS4 + ZS16
MSP/13	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 0.60*ZS6 - 3DVítr5 + 0.50*ZS9 + ZS11 + ZS16 + ZS15





3.6. Reakce po zatěžovacích stavech



3.6.1. Podpory v uzlech

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N65	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn2	N68	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn3	N59	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn4	N63	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn5	N30	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn6	N28	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn7	N62	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý
Sn8	N64	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý



3.6.2. Reakce po ZS

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS1		Stálé	Vlastní tíha
--	-----	--	-------	--------------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS1

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS1	-0,51	-14,31	83,50	0,00	0,00	0,01	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS1	0,00	0,00	5,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS1	4,53	0,98	27,12	0,00	0,00	0,01	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS1	-4,12	-0,05	54,84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS1	1,37	-15,72	125,11	0,00	0,00	-0,15	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS1	0,44	-3,94	45,48	0,00	0,00	-0,01	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS1	-1,53	16,15	88,47	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS1	-0,18	16,90	128,10	0,00	0,00	-0,11	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS2	Ostatní stálé - Podlahy, opláštění	Stálé	Standard
--	-----	------------------------------------	-------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS2

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS2	-0,38	-6,58	54,88	0,00	0,00	0,01	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS2	0,00	0,00	8,10	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS2	2,57	0,60	33,20	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS2	-3,09	-0,01	44,93	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS2	2,48	-8,82	97,61	0,00	0,00	-0,13	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS2	0,18	-0,44	24,40	0,00	0,00	-0,01	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS2	-1,42	9,01	67,81	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS2	-0,35	6,26	76,04	0,00	0,00	-0,05	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS3	Užitné	Proměnné	Statické
--	-----	--------	----------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS3

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS3	-1,71	-44,54	130,71	0,00	0,00	0,01	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS3	0,00	0,00	12,86	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS3	7,62	3,18	19,03	0,00	0,00	0,03	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS3	-5,63	-0,08	93,73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS3	4,09	-36,07	248,90	0,00	0,00	-0,61	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS3	1,41	-2,71	121,74	0,00	0,00	-0,05	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS3	-5,08	37,83	139,92	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS3	-0,73	42,37	159,47	0,00	0,00	-0,36	0,0	0,0



Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS4	Technologie	Stálé	Standard
--	-----	-------------	-------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS4

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS4	-0,09	-13,69	28,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS4	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS4	1,26	0,45	1,51	0,00	0,00	0,01	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS4	-0,01	-0,08	19,97	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS4	-1,53	-6,71	66,43	0,00	0,00	-0,08	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS4	0,64	-7,51	49,82	0,00	0,00	-0,07	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS4	-0,11	7,34	39,51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS4	-0,16	20,20	70,63	0,00	0,00	-0,10	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS5 - 3DVítr1	0, + CPE, + CPI	Proměnné	Statické
--	---------------	-----------------	----------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS5 - 3DVítr1

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS5 - 3DVítr1	-1,10	-0,59	-51,17	0,00	0,00	-0,05	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS5 - 3DVítr1	0,00	-4,27	-0,43	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS5 - 3DVítr1	-26,31	-3,47	-39,27	0,00	0,00	-0,06	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS5 - 3DVítr1	-23,51	-1,03	25,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS5 - 3DVítr1	-12,85	-13,95	-11,47	0,00	0,00	-0,10	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS5 - 3DVítr1	-3,36	2,88	-1,77	0,00	0,00	-0,05	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS5 - 3DVítr1	-21,57	-16,94	2,24	0,00	0,00	-0,01	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS5 - 3DVítr1	-21,18	-3,78	-81,20	0,00	0,00	0,23	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS6 - 3DVítr5	90, + CPE, + CPI	Proměnné	Statické
--	---------------	------------------	----------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS6 - 3DVítr5

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS6 - 3DVítr5	2,83	-3,92	-26,39	0,00	0,00	-0,01	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS6 - 3DVítr5	0,00	-1,87	-0,26	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS6 - 3DVítr5	-30,94	-1,05	-37,76	0,00	0,00	-0,03	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS6 - 3DVítr5	-29,89	-0,73	36,57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS6 - 3DVítr5	-9,45	-33,07	46,43	0,00	0,00	-0,09	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS6 - 3DVítr5	4,96	-10,70	0,67	0,00	0,00	-0,01	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS6 - 3DVítr5	-9,97	-36,81	-94,49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS6 - 3DVítr5	-3,70	-3,09	-49,22	0,00	0,00	0,09	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS7 - 3DVítr9	180, + CPE, + CPI	Proměnné	Statické
--	---------------	-------------------	----------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS7 - 3DVítr9

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS7 - 3DVítr9	1,29	-5,06	15,90	0,00	0,00	-0,05	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS7 - 3DVítr9	0,00	-3,63	0,06	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS7 - 3DVítr9	17,65	-3,34	12,41	0,00	0,00	0,01	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS7 - 3DVítr9	18,17	-1,86	-28,69	0,00	0,00	0,01	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS7 - 3DVítr9	11,30	0,02	-15,61	0,00	0,00	0,07	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS7 - 3DVítr9	3,30	-16,61	0,28	0,00	0,00	0,04	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS7 - 3DVítr9	19,03	-5,07	-32,50	0,00	0,00	0,02	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS7 - 3DVítr9	18,72	-4,04	19,74	0,00	0,00	-0,21	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS8 - 3DVítr13	270, + CPE, + CPI	Proměnné	Statické
--	----------------	-------------------	----------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS8 - 3DVítr13

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS8 - 3DVitr13	3,74	7,11	-45,16	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS8 - 3DVitr13	0,00	1,71	-0,34	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS8 - 3DVitr13	-17,25	1,02	-34,31	0,00	0,00	-0,04	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS8 - 3DVitr13	-14,51	1,25	4,65	0,00	0,00	-0,01	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS8 - 3DVitr13	-14,49	26,25	-86,81	0,00	0,00	-0,02	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS8 - 3DVitr13	4,72	24,59	-1,68	0,00	0,00	-0,04	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS8 - 3DVitr13	-22,16	23,50	68,96	0,00	0,00	-0,02	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS8 - 3DVitr13	-16,45	3,20	-29,84	0,00	0,00	0,24	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS9	Sníh	Proměnné	Statické
--	-----	------	----------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS9

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS9	-0,06	-0,13	20,15	0,00	0,00	0,01	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS9	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS9	0,88	0,11	11,65	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS9	-0,85	0,00	8,09	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS9	0,11	-1,68	26,84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS9	0,00	-0,07	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS9	-0,07	1,68	13,54	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS9	-0,02	0,13	28,41	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS10	Drážky 1	Proměnné	Statické
--	------	----------	----------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS10

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS10	-0,04	-0,05	2,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS10	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS10	0,75	0,02	14,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS10	-0,71	0,00	1,23	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS10	0,03	-0,06	1,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS10	0,00	-0,06	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS10	-0,02	0,07	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS10	-0,01	0,09	19,67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS11	Drážky 2	Proměnné	Statické
--	------	----------	----------	----------



Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS11

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS11	-0,03	-0,04	5,92	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS11	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS11	0,85	0,05	11,51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS11	-0,81	0,00	5,72	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS11	0,09	-0,46	10,34	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS11	0,00	-0,07	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS11	-0,05	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS11	-0,05	0,04	6,42	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS12	Drážky 3	Proměnné	Statické
--	------	----------	----------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS12

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS12	0,00	-0,03	3,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS12	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS12	1,14	0,03	10,66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS12	-1,08	0,00	13,83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS12	0,07	-0,36	9,64	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS12	0,00	-0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS12	-0,06	0,45	0,07	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS12	-0,06	0,01	2,48	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS13	Drážky 4	Proměnné	Statické
--	------	----------	----------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS13

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS13	0,05	-0,01	-0,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS13	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS13	1,30	0,02	3,71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS13	-1,23	-0,01	30,49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS13	-0,11	-0,08	5,87	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS13	0,00	-0,07	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS13	-0,01	0,15	0,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS13	-0,01	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS14	Materiál	Proměnné	Statické
--	------	----------	----------	----------



Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS14

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS14	0,00	-1,89	1,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS14	0,06	-0,01	0,06	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS14	0,00	0,00	0,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS14	-0,11	-0,06	1,41	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS14	0,04	1,20	4,24	0,00	0,00	-0,02	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS14	0,00	0,10	0,09	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS14	0,00	0,66	0,56	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS15	Prach	Proměnné	Statické
--	------	-------	----------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS15

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS15	0,01	-3,77	3,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS15	0,00	0,00	1,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS15	0,69	0,25	1,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS15	-0,32	-0,02	4,21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS15	-0,28	-2,38	10,28	0,00	0,00	-0,04	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS15	0,13	-0,27	10,45	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS15	-0,25	2,59	5,37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS15	0,02	3,58	5,08	0,00	0,00	-0,03	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS16	Fotovoltaika	Stálé	Standard
--	------	--------------	-------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS16

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS16	-0,30	-0,08	13,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS16	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS16	0,24	0,03	0,49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS16	0,00	0,01	6,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS16	0,05	-0,92	13,88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS16	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS16	0,01	0,86	6,87	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS16	-0,01	0,09	13,97	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS17	Tah v pasech	Proměnné	Statické
--	------	--------------	----------	----------



Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS17

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS17	0,07	-1,11	6,77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS17	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS17	16,32	-0,41	13,45	0,00	0,00	0,04	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS17	15,43	-0,39	-17,86	0,00	0,00	0,01	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS17	14,22	3,24	-7,37	0,00	0,00	0,06	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS17	0,49	-4,94	2,09	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS17	13,28	2,86	1,33	0,00	0,00	0,01	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS17	12,23	1,20	1,57	0,00	0,00	-0,17	0,0	0,0

Jméno, Popis, Typ působení, Typ zatížení	ZS18	Zahlcení filtru	Proměnné	Statické
--	------	-----------------	----------	----------

Lineární výpočet

Zatěžovací stav: ZS18

Systém: Globální

Extrém: Ne

Výběr: Pojmenovaný výběr - Podpory

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]
Sn1/N65	ZS18	0,00	-0,07	6,53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N68	ZS18	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn3/N59	ZS18	-0,07	0,01	0,07	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn4/N63	ZS18	-0,09	-0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn5/N30	ZS18	0,04	-1,36	13,82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn6/N28	ZS18	0,00	0,08	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn7/N62	ZS18	0,05	1,22	16,03	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn8/N64	ZS18	0,07	0,14	23,43	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0



4. KOTVENÍ SLOUPU



Hilti PROFIS Engineering 3.0.81

www.hilti.cz

Společnost:		Strana:	1
Adresa:		Projektant:	
Telefon / fax:		E-mail:	
Návrh:	Kotvení - PV1	Datum:	27.10.2022
Dílčí projekt / pozice č.:			

Komentář projektanta:

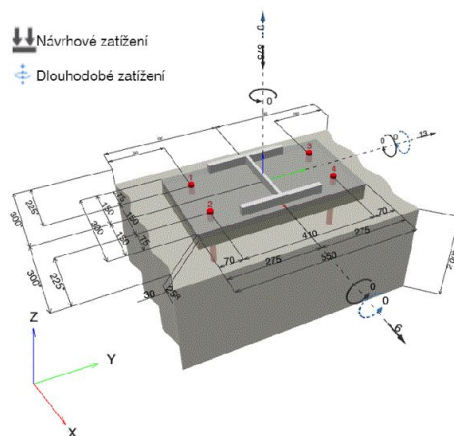
1 Vstupní data

Typ a velikost kotvy:	HIT-HY 200-A + HAS-U 8.8 M20	
Předpokládaná životnost (životnost v letech):	50	
Číslo artiklu:	2223887 HAS-U 8.8 M20x260 (vložit) / 2022696 HIT-HY 200-A (chemická hmota)	
Efektivní kotvení hloubka:	$h_{ef,act} = 125,0 \text{ mm}$ ($h_{ef,limit} = - \text{mm}$)	
Materiál:	8.8	
Certifikát č.:	ETA 11/0493	
Vydáný / Platný:	10.12.2021 / -	
Posouzení:	Návrhová metoda EN 1992-4, Chemické	
Distanční montáž:	bez upnutí (kotva); stupeň zadržení (kotevní deska): 2,00; $e_b = 30,0 \text{ mm}$; $t = 25,0 \text{ mm}$	
Kotevní deska ^R :	Hilti podlití: , víceúčelová, $f_{c,GROUT} = 30,00 \text{ N/mm}^2$ $l_x \times l_y \times t = 300,0 \text{ mm} \times 550,0 \text{ mm} \times 25,0 \text{ mm}$; (Doporučená tloušťka kotevní desky: nepočítána)	
Profil:	IPB/HEB profil, IPB 260 / HE 260 B; ($V \times \bar{S} \times T \times T$) = $260,0 \text{ mm} \times 260,0 \text{ mm} \times 10,0 \text{ mm} \times 17,5 \text{ mm}$	
Základní materiál:	bez trhlin beton, C25/30, $f_{c,cyl} = 25,00 \text{ N/mm}^2$; $h = 2\,000,0 \text{ mm}$, teplota krátkodobá/dlouhodobá: 40/24 °C, Uživatelem definovaný parciální bezpečnostní součinitel materiálu $\gamma_c = 1,500$	
Montáž:	kotevní otvor vrtaný přiklepem, montážní podmínky: suché	
Výztuž:	Žádná výztuž nebo osová vzdálenost výztuže $\geq 150 \text{ mm}$ (jakýkoliv $\varnothing$) nebo $\geq 100 \text{ mm}$ ($\varnothing \leq 10 \text{ mm}$) žádná podélná výztuž okraje	

Aplikaci je možné i s HVU2 + HAS-U 8.8 M20 dle vybraných hraničních podmínek.
Více informací v oddíle Data pro alternativní upevnění tohoto Protokolu.

^R - Výpočet kotvy je proveden na základě předpokladu tuhé kotevní desky.

Geometrie [mm] & Zatížení [kN, kNm]



Je nutné zkontrolovat shodu vstupních údajů se skutečnými podmínkami a přijatelnost výsledků.
PROFIS Engineering (c) 2003-2022 Hilti AG, FL-9494 Schaan Hilti je registrovaná značka společnosti Hilti AG, Schaan



Hilti PROFIS Engineering 3.0.81

www.hilti.cz

Společnost:

Adresa:

Telefon / fax:

Návrh:

Dílčí projekt / pozice č.:

Kotvení - PV1

Strana:

Projektant:

E-mail:

Datum:

2

27.10.2022

1.1 Kombinace zatížení

Stav	Popis	Sily [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využití kotvy [%]
1	Kombinace 1	$N = -875,000; V_x = 6,000; V_y = 13,000;$ $M_x = 0,000; M_y = 0,000; M_z = 0,000;$ $N_{SUS} = 0,000; M_{x,SUS} = 0,000; M_{y,SUS} = 0,000;$	Ne	ne	∞

2 Zatěžovací stav/Výsledné síly na kotvu

Reakce kotvy [kN]

Tahová síla: (+ Tah, - Tlak)

Kotva	Tahová síla	Smyková síla	Smyková síla x	Smyková síla y
1	0,000	3,579	1,500	3,250
2	0,000	3,579	1,500	3,250
3	0,000	3,579	1,500	3,250
4	0,000	3,579	1,500	3,250

max. tlakové přetvoření betonu:

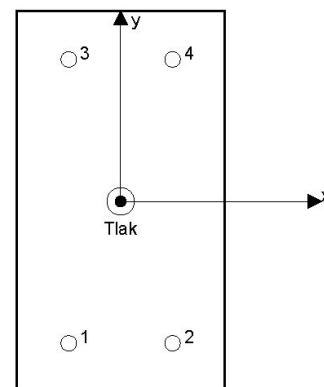
0,18 [‰]

max. tlakové napětí v betonu:

5,30 [N/mm²]

výsledná tahová síla v (x/y)=(0,0/0,0): 0,000 [kN]

výsledná tlaková síla v (x/y)=(0,0/0,0): 875,000 [kN]



Kotevní síly jsou vypočítány na základě předpokladu tuhé kotevní desky.



Hilti PROFIS Engineering 3.0.81

www.hilti.cz

Společnost:

Adresa:

Telefon / fax:

Návrh:

Dílčí projekt / pozice č.:

Kotvení - PV1

Strana:

Projektant:

E-mail:

Datum:

3

27.10.2022

3 Tahové zatížení (EN 1992-4, kap.7.2.1)

	Zatížení [kN]	Únosnost [kN]	Využití β_N [%]	Stav
Porušení ocelí*	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici
Porušení vytržením betonového kuželu**	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici
Porušení rozštěpením**	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici

* nejnepříznivější kotva ** skupina kotev (kotvy v tahu)



Hilti PROFIS Engineering 3.0.81

www.hilti.cz

Společnost:		Strana:	4
Adresa:		Projektant:	
Telefon / fax:		E-mail:	
Návrh:	Kotvení - PV1	Datum:	27.10.2022
Dílčí projekt / pozice č.:			

4 Smykové zatížení (EN 1992-4, kap. 7.2.2)

	Zatížení [kN]	Únosnost [kN]	Využití β_v [%]	Stav
Porušení oceli (bez distanční montáže)*	3,579	0,000	5	OK
Porušení oceli (s distanční montáží)*	3,579	15,826	23	OK
Porušení vylomením betonu**	7,159	143,481	5	OK
Porušení okraje betonu ve směru x+**	8,846	94,714	10	OK

* nejnejpříznivější kotva ** skupina kotev (rovnocenné kotvy)

4.1 Porušení oceli (bez distanční montáže)

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,s} = \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{M,s}} \quad \text{EN 1992-4, Tabulka 7.2}$$

$$V_{Rk,s} = k_7 \cdot V_{Rk,s}^0 \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.35)}$$

$V_{Rk,s}^0$ [kN]	k_7	$V_{Rk,s}$ [kN]	$\gamma_{M,s}$	$V_{Rd,s}$ [kN]	V_{Ed} [kN]
98,000	1,000	98,000	1,250	0,000	3,579

4.2 Porušení oceli (s distanční montáží)

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,s,M} = \frac{V_{Rk,s,M}}{\gamma_{M,s}} \quad \text{EN 1992-4, Tabulka 7.2}$$

$$V_{Rk,s,M} = \frac{\alpha_M \cdot M_{Rk,s}}{l_a} \quad \text{EN 1992-4, Eq. 7.37}$$

$$M_{Rk,s} = M_{Rk,s}^0 \cdot \left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{Rd,s}}\right) \quad \text{EN 1992-4, Eq. 7.38}$$

$$l_a = e_c + \frac{t}{2} + a_3 \quad \text{EN 1992-4, Eq. 6.2}$$

l [mm]	α_M			
52,5	2,00			
$N_{Ed} / N_{Rd,s}$	$1 - N_{Ed} / N_{Rd,s}$	$M_{Rk,s}^0$ [kNm]	$M_{Rk,s} = M_{Rk,s}^0 (1 - N_{Ed} / N_{Rd,s})$ [kNm]	
0,000	1,000	0,519	0,519	
$V_{Rk,s}^M = \alpha_M \cdot M_{Rk,s} / l$ [kN]		$\gamma_{M,s}$	$V_{Rd,s}^M$ [kN]	V_{Ed} [kN]
19,783		1,250	15,826	3,579



Hilti PROFIS Engineering 3.0.81

www.hilti.cz

Společnost:

Adresa:

Telefon / fax:

Návrh:

Dílčí projekt / pozice č.:

Kotvení - PV1

Strana:

Projektant:

E-mail:

Datum:

5

27.10.2022

4.3 Porušení vylomením betonu (relevantní k vytažení)

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,cp} = \frac{V_{Rk,cp}}{\gamma_{M,c,p}} \quad \text{EN 1992-4, Tabulka 7.2}$$

$$V_{Rk,cp} = k_g \cdot \min \{N_{Rk,c}; N_{Rk,p}\} \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.39c)}$$

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}^0}{A_{c,N}} \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec1,N} \cdot \psi_{ec2,N} \cdot \psi_{M,N} \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.1)}$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot h_{ef}^{1,5} \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.2)}$$

$$A_{c,N}^0 = s_{cr,N} \cdot s_{cr,N} \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.3)}$$

$$\psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.4)}$$

$$\psi_{ec1,N} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{V,1}}{s_{cr,N}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.6)}$$

$$\psi_{ec2,N} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{V,2}}{s_{cr,N}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.6)}$$

$$\psi_{M,N} = 1 \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.7)}$$

$A_{c,N} [\text{mm}^2]$	$A_{c,N}^0 [\text{mm}^2]$	$c_{cr,N} [\text{mm}]$	$s_{cr,N} [\text{mm}]$	k_g	$f_{c,ctl} [\text{N/mm}^2]$	
196 875	140 625	187,5	375,0	2,000	25,00	
$e_{c1,V} [\text{mm}]$	$\psi_{ec1,N}$	$e_{c2,V} [\text{mm}]$	$\psi_{ec2,N}$	$\psi_{s,N}$	$\psi_{re,N}$	$\psi_{M,N}$
0,0	1,000	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000
k_1	$N_{Rk,c}^0 [\text{kN}]$	$\gamma_{M,c,p}$	$V_{Rd,cp} [\text{kN}]$	$V_{Ed} [\text{kN}]$		
11,000	76,865	1,500	143,481	7,159		

ID skupiny kotev

3, 4



Hilti PROFIS Engineering 3.0.81

www.hilti.cz

Společnost:		Strana:	6
Adresa:		Projektant:	
Telefon / fax:		E-mail:	
Návrh:	Kotvení - PV1	Datum:	27.10.2022
Dílčí projekt / pozice č.:			

4.4 Porušení okraje betonu ve směru x+

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,c} = \frac{V_{Rk,c}}{\gamma_{M,c}} \quad \text{EN 1992-4, Tabulka 7.2}$$

$$V_{Rk,c} = k_T \cdot V_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,V}}{A_{c,V}^0} \cdot \psi_{s,V} \cdot \psi_{h,V} \cdot \psi_{a,V} \cdot \psi_{ec,V} \cdot \psi_{re,V} \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.40)}$$

$$V_{Rk,c}^0 = k_g \cdot d_{nom}^\alpha \cdot l_f^\beta \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot c_1^{1,5} \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.41)}$$

$$\alpha = 0,1 \cdot \left(\frac{l_f}{c_1} \right)^{0,5} \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.42)}$$

$$\beta = 0,1 \cdot \left(\frac{d_{nom}}{c_1} \right)^{0,2} \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.43)}$$

$$A_{c,V}^0 = 4,5 \cdot c_1^2 \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.44)}$$

$$\psi_{s,V} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c_2}{1,5 \cdot c_1} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.45)}$$

$$\psi_{h,V} = \left(\frac{1,5 \cdot c_1}{h} \right)^{0,5} \geq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.46)}$$

$$\psi_{ec,V} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_v}{3 \cdot c_1} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.47)}$$

$$\psi_{a,V} = \sqrt{\frac{1}{(\cos \alpha_v)^2 + (0,5 \cdot \sin \alpha_v)^2}} \geq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Eq. (7.48)}$$

l_f [mm]	d_{nom} [mm]	k_g	α	β	$f_{c,EN}$ [N/mm ²]
125,0	20,00	2,400	0,075	0,062	25,00
c_1 [mm]	$A_{c,V}$ [mm ²]	$A_{c,V}^0$ [mm ²]			
225,0	366 188	227 812			
$\psi_{s,V}$	$\psi_{h,V}$	$\psi_{a,V}$	$e_{c,V}$ [mm]	$\psi_{ec,V}$	$\psi_{re,V}$
1,000	1,000	1,296	0,0	1,000	1,000
$V_{Rk,c}^0$ [kN]	k_T	$\gamma_{M,c}$	$V_{Rd,c}$ [kN]	V_{Ed} [kN]	
68,180	1,0	1,500	94,714	8,846	

5 Posuny (nejvíce zatížená kotva)

Krátkodobé zatížení:

$$N_{Sk} = 0,000 \text{ [kN]} \quad \delta_N = 0,0000 \text{ [mm]}$$

$$V_{Sk} = 2,651 \text{ [kN]} \quad \delta_V = 0,1061 \text{ [mm]}$$

$$\delta_{NV} = 0,1061 \text{ [mm]}$$

Dlouhodobé zatížení:

$$N_{Sk} = 0,000 \text{ [kN]} \quad \delta_N = 0,0000 \text{ [mm]}$$

$$V_{Sk} = 2,651 \text{ [kN]} \quad \delta_V = 0,1591 \text{ [mm]}$$

$$\delta_{NV} = 0,1591 \text{ [mm]}$$

Poznámka: Posuny vlivem tahové síly jsou platné při poloviční hodnotě předepsaného utahovacího momentu pro bez trhlin beton! Smykové posuny jsou platné za předpokladu žádného tření mezi betonem a kotevní deskou! Mezery mezi kotvou a vrtaným kotevním otvorem a mezery mezi kotvou a otvorem v kotevní desce nejsou v tomto výpočtu zahrnuty!

Přípustné posuny kotev závisí na připevňované konstrukci a musejí být definovány projektantem!



Hilti PROFIS Engineering 3.0.81

www.hilti.cz

Společnost:

Adresa:

Telefon / fax:

Návrh:

Dílčí projekt / pozice č.:

|
Kotvení - PV1

Strana:

Projektant:

E-mail:

Datum:

7

27.10.2022

6 Upozornění

- S přerozdělením zatížení na jednotlivé kotvy vlivem elastických deformací kotevní desky se neuvažuje. Předpokládá se natolik tuhá kotevní deska, u které při zatěžování nedochází k deformacím! Musí být zkontolováno, zda jsou vstupní data a výsledky v souladu s aktuálními podmínkami a zda jsou věrohodné!
- Posouzení přenosu zatížení do základního materiálu musí být provedeno podle EN 1992-4, Příloha A!
- Návrh je platný pouze když velikost otvorů pro kotvy v kotevní desce není větší než velikosti uvedené v EN 1992-4 tabulka 6.1! Pro větší kotevní otvory postupujte podle EN 1992-4 část 6.2.2!
- Seznam příslušenství v tomto protokolu slouží pouze jako informace uživateli. V každém případě je třeba dodržovat návod k použití dodávaný s výrobkem, aby byla zajištěna správná instalace.
- Pro stanovení $\psi_{re,V}$ (selhání okraje betonu) je min. krycí beton určen v Nastavení návrhu - Min. krycí vrstva betonu.
- Čištění vyvrtaného kotevního otvoru musí být provedeno dle návodu na použití (2x vyfoukat stlačeným vzduchem bez oleje (min. 6bar), 2x vykartáčovat a opět 2x vyfoukat stlačeným vzduchem bez oleje (min. 6bar)).
- Charakteristická pevnost lepicí hmoty (soudržnost) závisí na krátkodobých a dlouhodobých teplotách.
- Okrajová výtuz není požadovaná pro zabránění porušení rozštěpením.
- The design (concrete edge verification) is not covered by EN 1992-4.
- Charakteristická odolnost spoje závisí na údržbě a životnosti (životnosti v letech): 50

Upevnění je bezpečné!



Hilti PROFIS Engineering 3.0.81

www.hilti.cz

Společnost:
Adresa:
Telefon / fax:
Návrh:
Dílčí projekt / pozice č.:

Kotvení - PV1

Strana: 8
Projektant:
E-mail:
Datum: 27.10.2022

7 Montážní pokyny

Kotvení deska, ocel: S 235; E = 210 000,00 N/mm²; $f_{yk} = 235,00$ N/mm²
Profil: IPB/HEB profil, IPB 260 / HE 260 B; (V x Š x T x T) = 260,0 mm x 260,0 mm x 10,0 mm x 17,5 mm

Průměr otvoru v kotvení desce: $d_t = 22,0$ mm

Tloušťka kotvení desky (vstup): 25,0 mm

Doporučená tloušťka kotvení desky: nepočítána

Metoda vrtání: Vyvrtáno přiklepem

Čištění: Je požadováno kvalitní vyčištění kotveního otvoru

Typ a velikost kotvy: HIT-HY 200-A + HAS-U 8.8 M20

Číslo artiklu: 2223887 HAS-U 8.8 M20x260 (vložit) /
2022696 HIT-HY 200-A (chemická hmota)

Maximální utahovací moment: 150 Nm

Průměr otvoru v základním materiálu: 22,0 mm

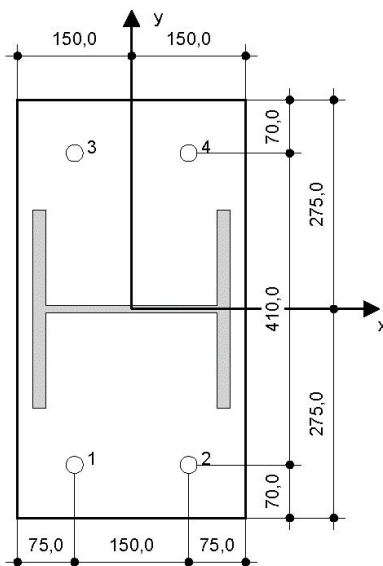
Hloubka kotveního otvoru v základním materiálu: 125,0 mm

Minimální tloušťka základního materiálu: 169,0 mm

Hilti HAS-U závitová tyč s HIT-HY 200 lepicí hmota s 125 mm kotvení hloubka h_{ef} , M20, Galvanicky pozinkováno, Vrtání přiklepem montáž dle ETA 11/0493

7.1 Doporučené příslušenství

Vrtání	Čištění	Osazení
- Vhodná pro vrtací kladivo - Vrták správného průměru	- Stlačený vzduch s požadovaným příslušenstvím pro vyfoukání kotveního otvoru ode dna - Odpovídající průměr drátkového kartáče	- Výtláčovací přístroj včetně vodící kazety a směšovače - Momentový klíč



Souřadnice kotev [mm]

Kotva	x	y	c_x	c_{+x}	c_y	c_{+y}
1	-75,0	-205,0	225,0	375,0	-	-
2	75,0	-205,0	375,0	225,0	-	-
3	-75,0	205,0	225,0	375,0	-	-
4	75,0	205,0	375,0	225,0	-	-

Je nutné zkontrolovat shodu vstupních údajů se skutečnými podmínkami a přijatelnost výsledků.
PROFIS Engineering (c) 2003-2022 Hilti AG, FL-9494 Schaan Hilti je registrovaná značka společnosti Hilti AG, Schaan



Hilti PROFIS Engineering 3.0.81

www.hilti.cz

Společnost:
Adresa:
Telefon / fax:
Návrh:
Dílčí projekt / pozice č.:

Kotvení - PV1

Strana: 9
Projektant:
E-mail:
Datum: 27.10.2022

8 Alternativní upevnění

8.1 Data pro alternativní upevnění

Typ a velikost kotvy:	HVU2 + HAS-U 8.8 M20
Předpokládaná životnost (životnost v letech):	50
Číslo artiklu:	2223887 HAS-U 8.8 M20x260 (vložit) / 2164509 HVU2 M20x170 (patrona (chemická))
Efektivní kotvení hloubka:	$h_{ef,act} = 170,0 \text{ mm}$, $h_{nom} = 170,0 \text{ mm}$
Materiál:	8.8
Certifikát č.:	ETA-16/0515
Vydáný / Platný:	23.08.2022 -
Posouzení:	Návrhová metoda EN 1992-4, Chemické
Distanční montáž:	bez upnutí (kotva); stupeň zadržení (kotevní deska): 2,00; $e_b = 30,0 \text{ mm}$; $t = 25,0 \text{ mm}$
Kotevní deska ^R :	Hilti podlití: , víceúčelová, $f_{c,Grout} = 30,00 \text{ N/mm}^2$ $l_x \times l_y \times t = 300,0 \text{ mm} \times 550,0 \text{ mm} \times 25,0 \text{ mm}$; (Doporučená tloušťka kotevní desky: nepočítána)
Profil:	IPB/HEB profil, IPB 260 / HE 260 B; ($V \times \bar{S} \times T \times T$) = $260,0 \text{ mm} \times 260,0 \text{ mm} \times 10,0 \text{ mm} \times 17,5 \text{ mm}$
Základní materiál:	bez trhlín beton, C25/30, $f_{c,cyl} = 25,00 \text{ N/mm}^2$; $h = 2\,000,0 \text{ mm}$, teplota krátkodobá/dlouhodobá: 40/24 °C, Uživatelem definovaný parciální bezpečnostní součinitel materiálu $\gamma_c = 1,500$
Montáž:	kotevní otvor vrtaný příklepem, montážní podmínky: suché
Výztuž:	Žádná výztuž nebo osová vzdálenost výztuže $\geq 150 \text{ mm}$ (jakýkoliv $\emptyset$) nebo $\geq 100 \text{ mm}$ ($\emptyset \leq 10 \text{ mm}$) žádná podélná výztuž okraje



Max. využití s HVU2 + HAS-U 8.8 M20: 23 %
Upevnění je bezpečné!



Hilti PROFIS Engineering 3.0.81

www.hilti.cz

Společnost:		Strana:	10
Adresa:		Projektant:	
Telefon / fax:		E-mail:	
Návrh:	Kotvení - PV1	Datum:	27.10.2022
Dílčí projekt / pozice č.:			

8.2 Montážní pokyny

Kotvení deska, ocel: S 235; E = 210 000,00 N/mm²; $f_{yk} = 235,00$ N/mm²
Profil: IPB/HEB profil, IPB 260 / HE 260 B; (V x Š x T x T) = 260,0 mm x 260,0 mm x 10,0 mm x 17,5 mm
Průměr otvoru v kotevní desce: $d_t = 22,0$ mm
Tloušťka kotevní desky (vstup): 25,0 mm
Doporučená tloušťka kotevní desky: nepočítána

Metoda vrtání: Vyvrtno přiklepem

Čištění: Je požadováno kvalitní vyčištění kotevního otvoru

Typ a velikost kotvy: HVU2 + HAS-U 8.8 M20
Číslo artiklu: 2223887 HAS-U 8.8 M20x260 (vložit) /
2164509 HVU2 M20x170 (patrona (chemická))
Maximální utahovací moment: 150 Nm
Průměr otvoru v základním materiálu: 22,0 mm
Hloubka kotevního otvoru v základním materiálu: 170,0 mm
Minimální tloušťka základního materiálu: 220,0 mm

Hilti HAS-U závitová tyč s HVU2 Systém s chemickou patronou s 170 mm kotevní hloubka h_{ef} , M20, Galvanicky pozinkováno, Vrtání přiklepem montáž dle ETA-16/0515

8.2.1 Doporučené příslušenství

Vrtání	Čištění	Osazení
- Vhodná pro vrtací kladivo - Vrták správného průměru	- Stlačený vzduch s požadovaným příslušenstvím pro vyfoukání kotevního otvoru ode dna - Odpovídající průměr drátkového kartáče	- HVA osazovací nástroj - Momentový klíč



Hilti PROFIS Engineering 3.0.81

www.hilti.cz

Společnost:

Adresa:

Telefon I fax:

Návrh:

Dílčí projekt / pozice č.:

|
Kotvení - PV1

Strana:

Projektant:

E-mail:

Datum:

11

27.10.2022

9 Poznámky, požadavky na vaši kooperaci

- Veškeré informace a data obsažená v Softwaru se týkají výhradně použití výrobků Hilti a vycházejí ze zásad, předpisů a bezpečnostních nařízení v souladu s technickými směrnicemi a provozními, montážními a instalačními pokyny společnosti Hilti, jimiž se uživatel musí striktně řídit. Veškerá čísla obsažená v Softwaru představují průměrné hodnoty, a proto je před použitím příslušného výrobku Hilti nutno provést testy pro jeho konkrétní použití. Výsledky výpočtů provedených pomocí Softwaru vycházejí především z vámi zadáných dat. Nesete proto výhradní odpovědnost za bezchybnost, úplnost a relevantnost zadávaných dat. Mimoto nesete výhradní odpovědnost za kontrolu výsledků vzešlých z výpočtů a za to, že si tyto výsledky před jejich použitím pro konkrétní zařízení necháte ověřit a schválit od odborníka, zejména co se týče souladu s příslušnými normami a povoleními. Software slouží pouze jako pomůcka pro interpretaci norem a povolení bez jakékoli záruky ohledně bezchybnosti, přesnosti a relevantnosti výsledků nebo vhodnosti pro konkrétní použití.
- Abyste předešli škodám, které by Software mohl způsobit, nebo omezili jejich rozsah, musíte přijmout veškerá nutná a přiměřená opatření. Obzvláště je třeba pravidelně zálohovat programy a data a v případě potřeby provádět aktualizace Softwaru, které společnost Hilti pravidelně nabízí. Nepoužíváte-li funkci AutoUpdate, která je součástí Softwaru, je nutné zajistit aktuálnost vámi používané verze Softwaru ručními aktualizacemi prostřednictvím internetových stránek společnosti Hilti. Společnost Hilti nenese žádnou zodpovědnost za důsledky vzešlé z vámi zaviněného porušení povinností, jako je například nutnost obnovy ztracených či poškozených dat nebo programů.



5. ZÁVĚR

Návrh vyhovuje z hlediska mezního stavu únosnosti i mezního stavu použitelnosti a splňuje všechny požadavky dle všech platných norem. Ocelové konstrukce vyhovují na požární odolnost 15min.

V Plzni 10/2022

Ing. Milan Šustr