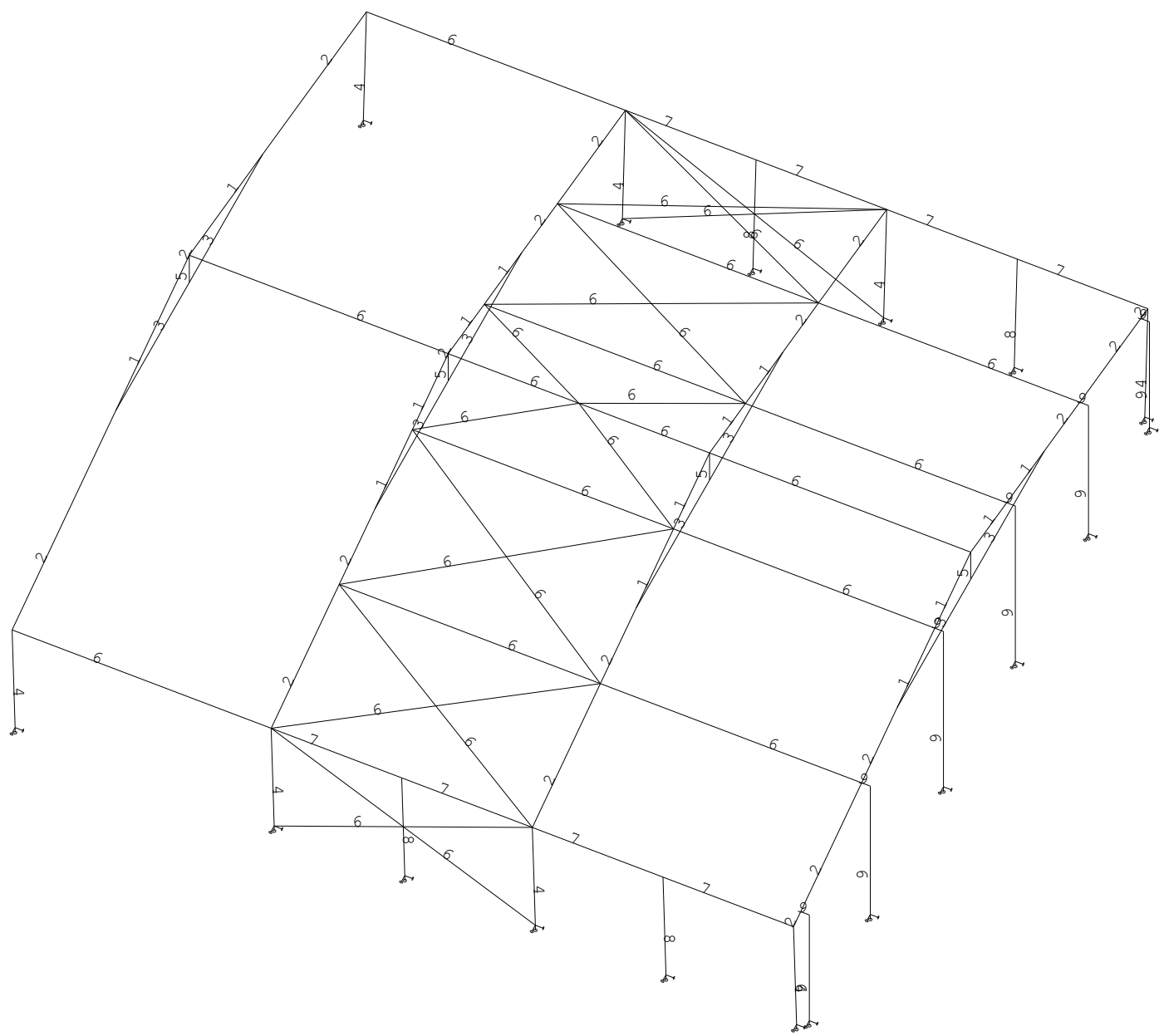


Mlékosrby snáška

Obsah

Základní data , použité materiály	
Výpis materiálu	
Zatěžovací stavy	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 2	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 3	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 4	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 5	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 6	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 7	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 8	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 9	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 10	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 11	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 12	
Síly v uzlech.Zatěžovací stavy - 12	
Síly v uzlech.Zatěžovací stavy - 11	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 13	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 14	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 15	
EC3. Všechny průřezy KÚ vše.	



Mlékosrby snáška

Základní data

Typ konstrukce : Rám XYZ

Počet uzlů :	69
Počet prutů :	106
Počet maker 1D:	77
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	9
Počet stavů :	15
Počet materiálů:	3

Materiál

Jméno		
S 235		
	Pevnost v tahu	360.00 MPa
	Mez kluzu	235.00 MPa
	Modul E	210000.00 MPa
	Poissonův souč.	0.30
	Objemová hmotnost	7850.00 kg/m ³
	Roztažnost	0.012 mm/m.K
S 355		
	Pevnost v tahu	510.00 MPa
	Mez kluzu	355.00 MPa
	Modul E	210000.00 MPa
	Poissonův souč.	0.30
	Objemová hmotnost	7850.00 kg/m ³
	Roztažnost	0.012 mm/m.K
S 420		
	Pevnost v tahu	520.00 MPa
	Mez kluzu	420.00 MPa
	Modul E	210000.00 MPa
	Poissonův souč.	0.30
	Objemová hmotnost	7850.00 kg/m ³
	Roztažnost	0.012 mm/m.K

Výpis materiálu

Skupina prutů :

1/106

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/m	délka m	váha kg
1	IPE330	S 355	49.15	30.00	1474.26
2	Is (400,8,200,16)	S 355	73.35	42.52	3118.73
3	MQ120/120/4	S 355	14.47	28.96	418.94

Mlékosrby snáška

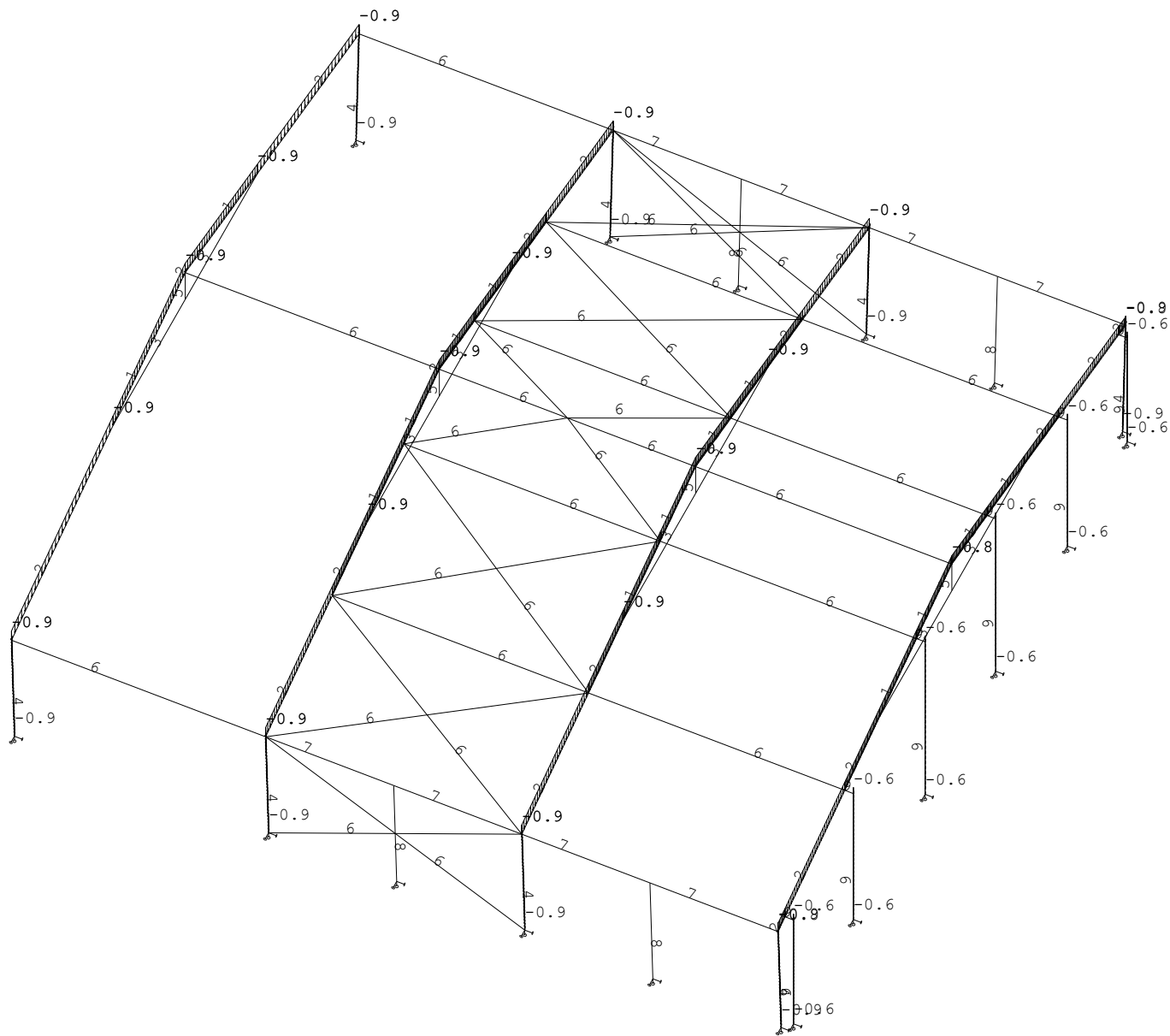
čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/m	délka m	váha kg
4	Is (400,8,200,16)	S 355	73.35	29.62	2172.96
5	B88.9/4	S 235	8.29	3.91	32.41
6	B88.9/4	S 235	8.29	176.10	1460.51
7	AC140/80/5	S 355	16.48	24.00	395.64
8	ZED142/20	S 420	4.50	14.81	66.61
9	IPE200	S 355	22.36	29.15	651.65

Celková hmotnost konstrukce : 9791.70 kg

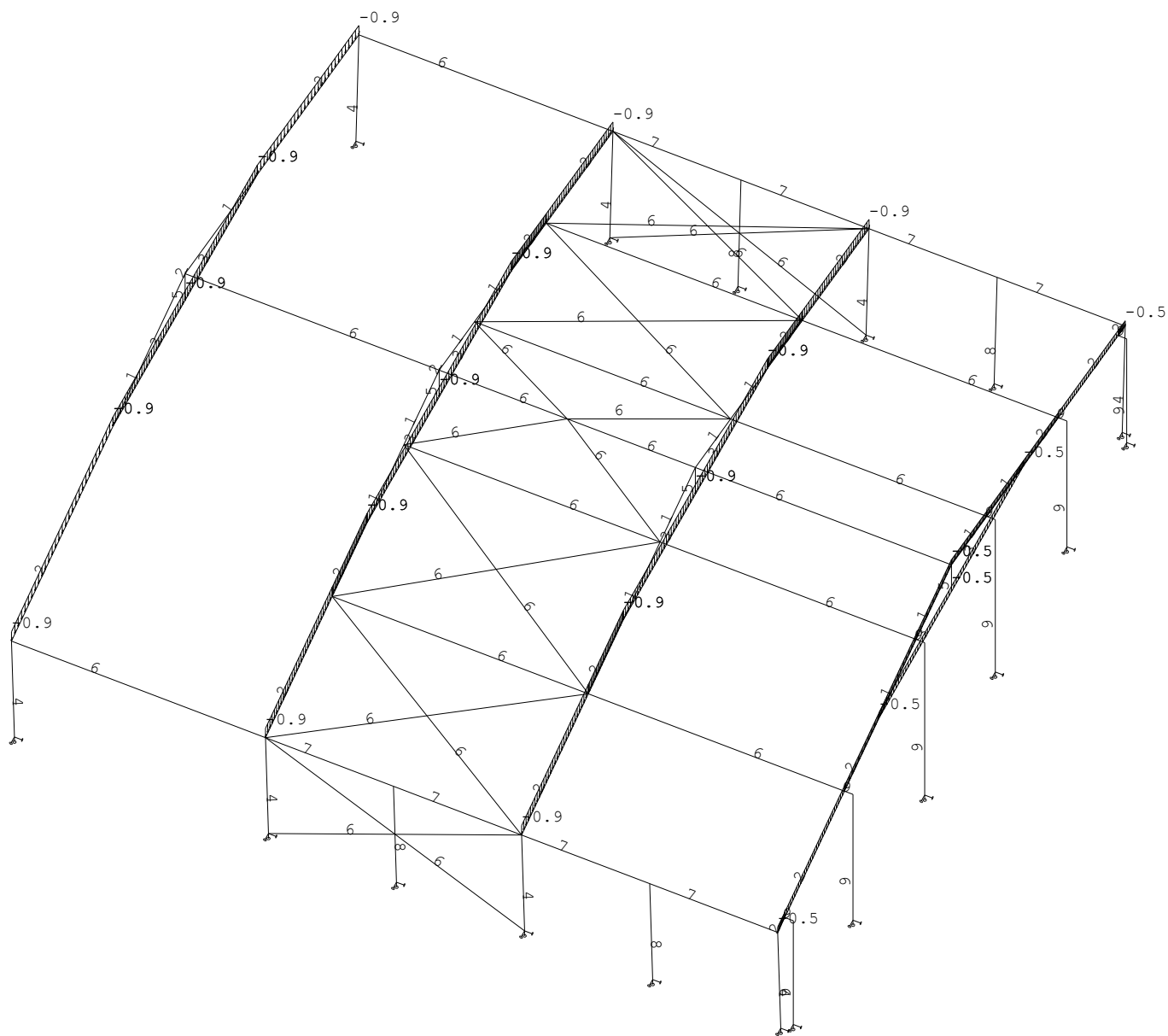
Nátěrová plocha : 261.33 m²

Zatěžovací stavy

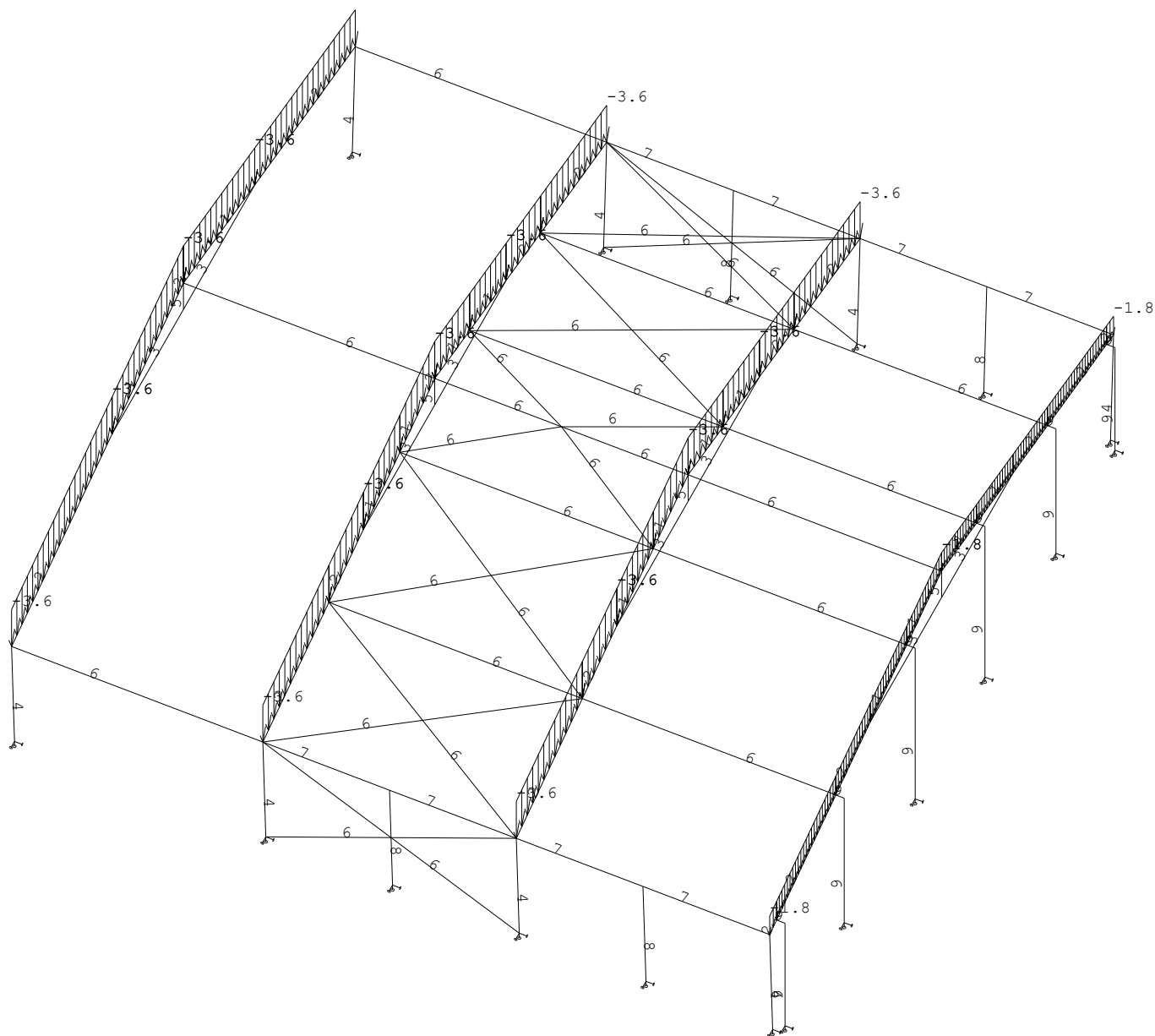
Stav	Jméno	Popis
1	generované	Vlastní váha. Směr -Z
2	krytina	Stálé - Zatížení
3	podhled	Stálé - Zatížení
4	sníh	Nahodilé - sníh Výběr.
5	*sníh L/2	Nahodilé - sníh Výběr.
6	**sníh P/2	Nahodilé - sníh Výběr.
7	vítr +x1	Nahodilé - vítr Výběr.
8	*vítr +x2	Nahodilé - vítr Výběr.
9	**vítr +x3	Nahodilé - vítr Výběr.
10	***vítr +x4	Nahodilé - vítr Výběr.
11	*vítr +y	Nahodilé - vítr Výběr.
12	***vítr -y	Nahodilé - vítr Výběr.
13	FVE L	Nahodilé - FVE Výběr.
14	*FVE P	Nahodilé - FVE Výběr.
15	**FVE CELÁ	Nahodilé - FVE Výběr.



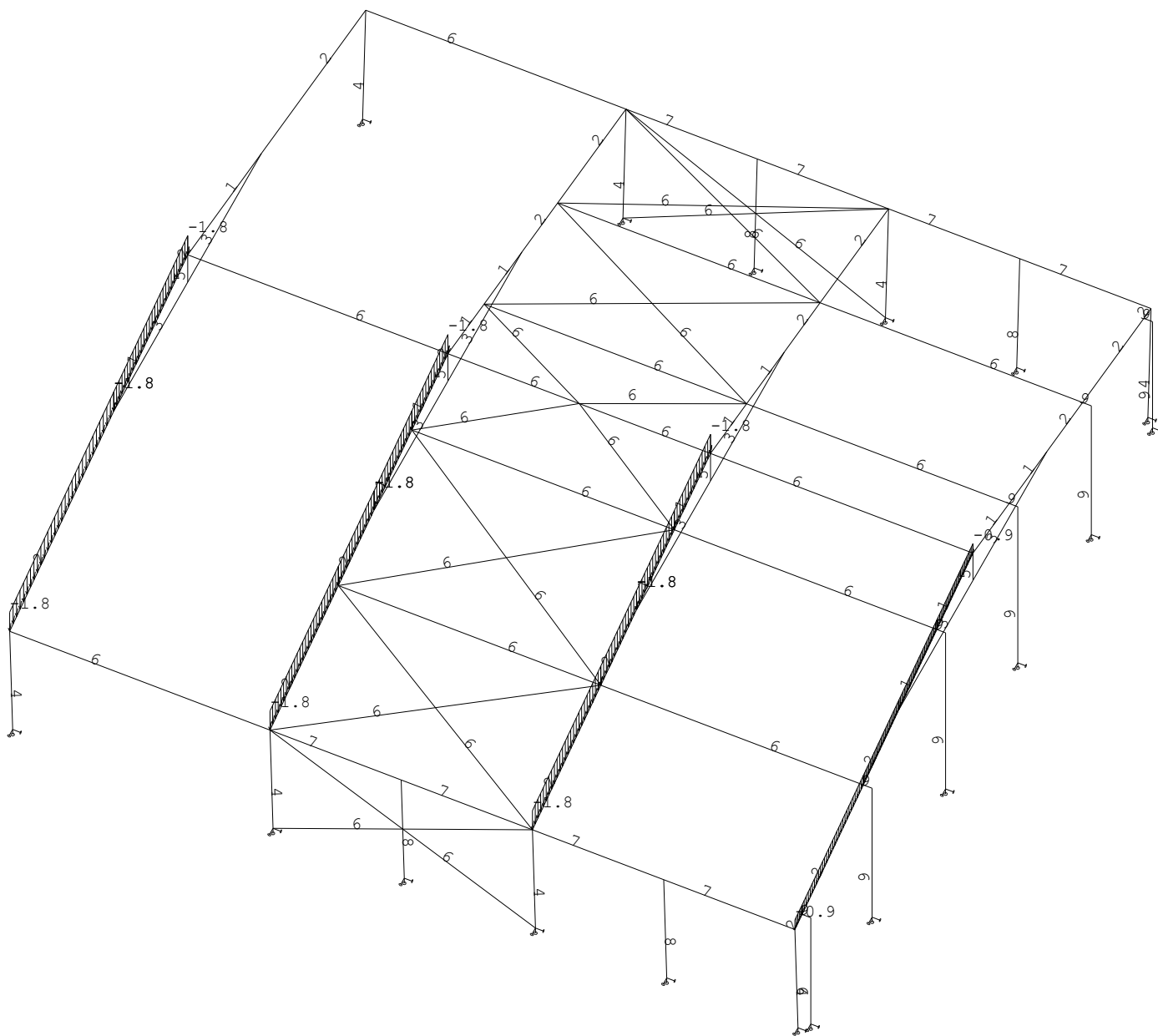
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 2



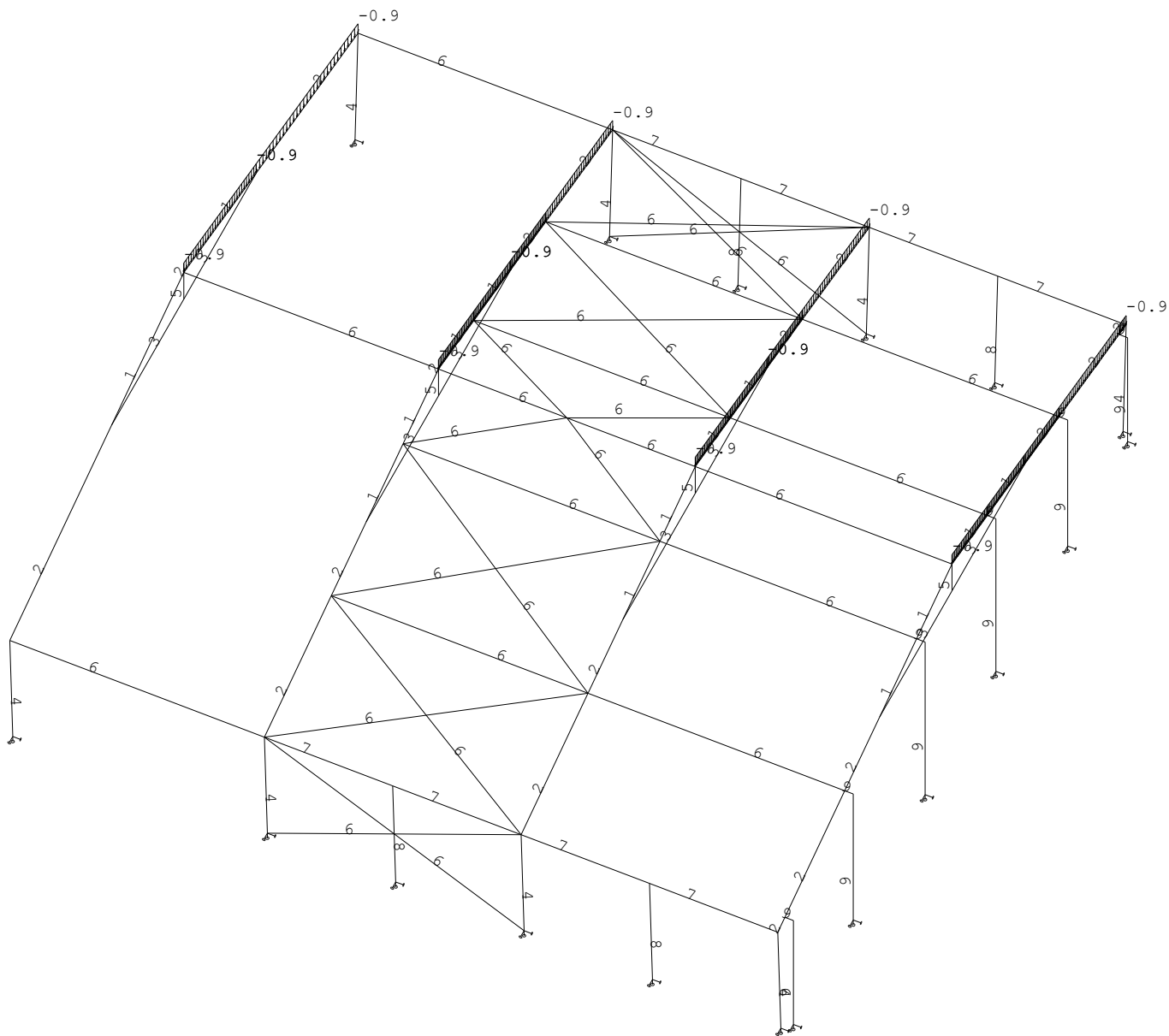
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 3



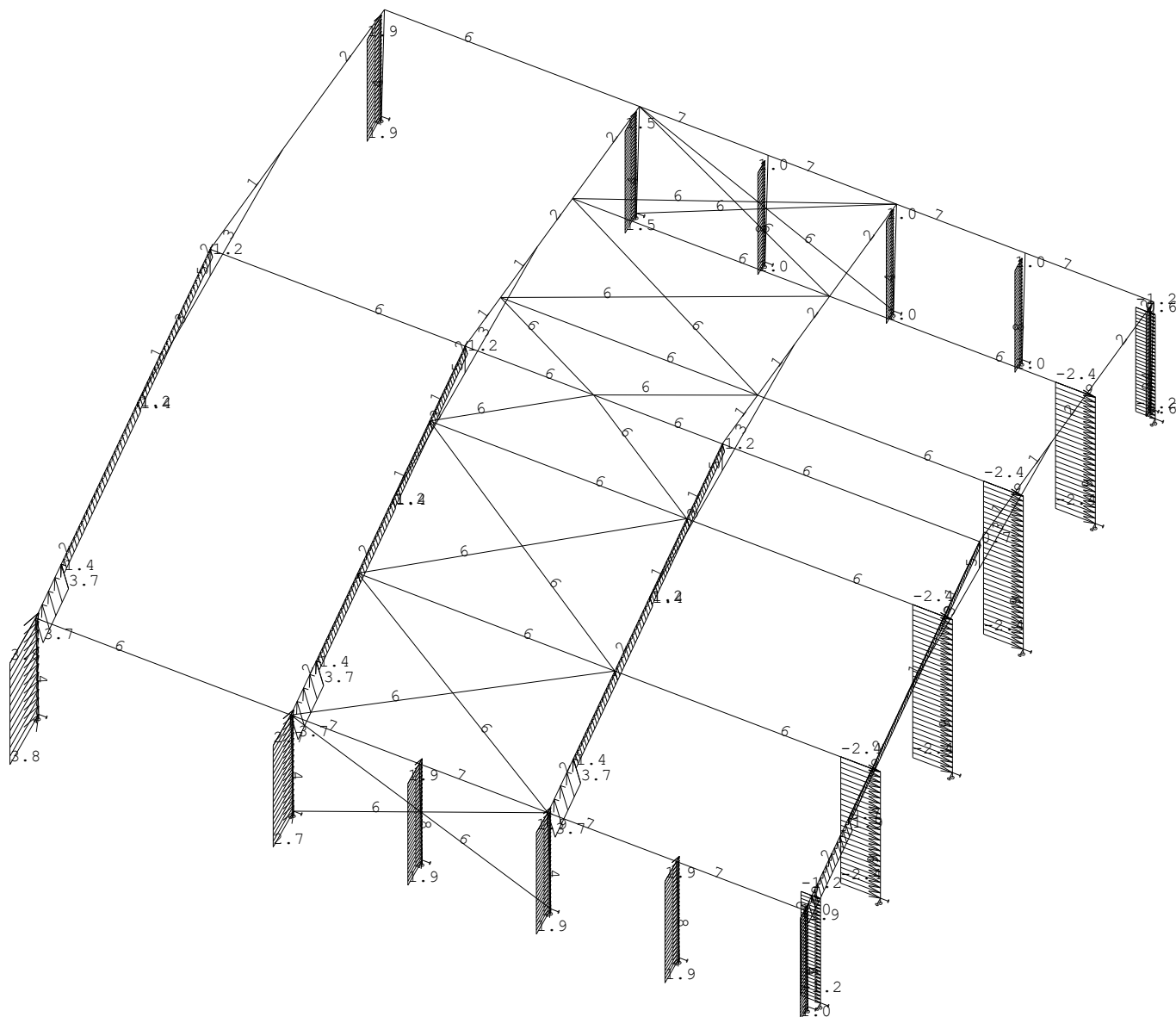
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 4



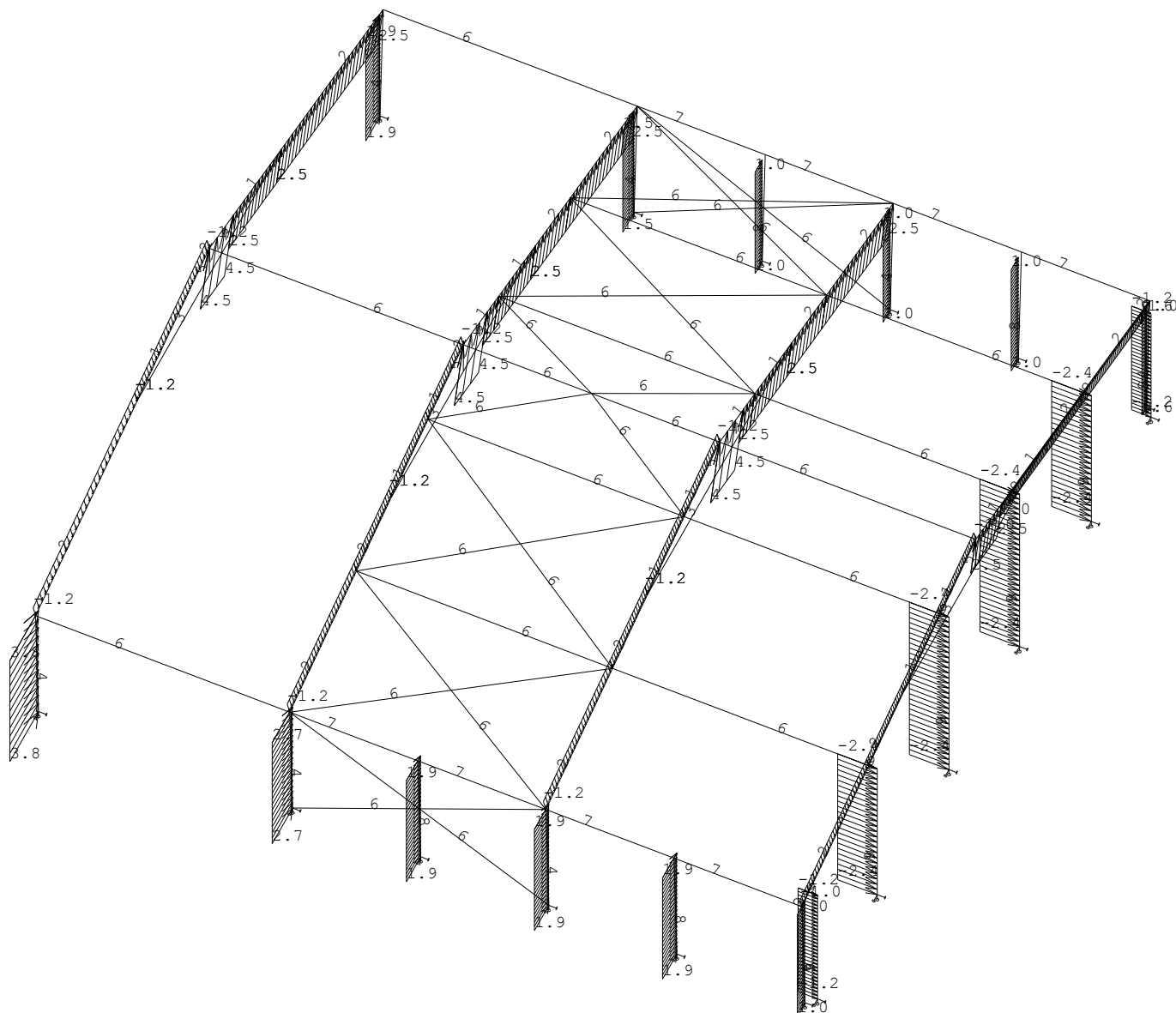
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 5



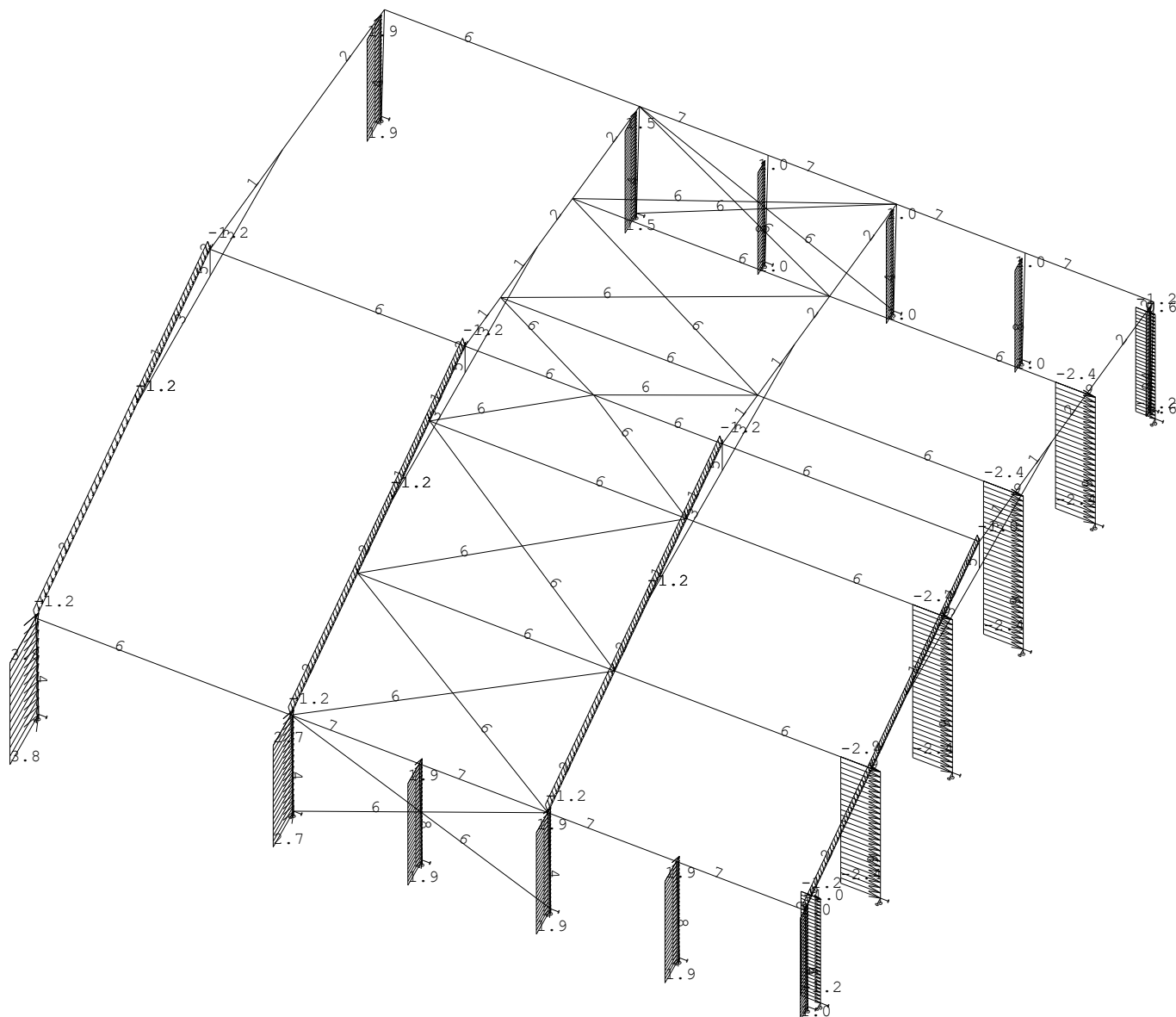
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 6



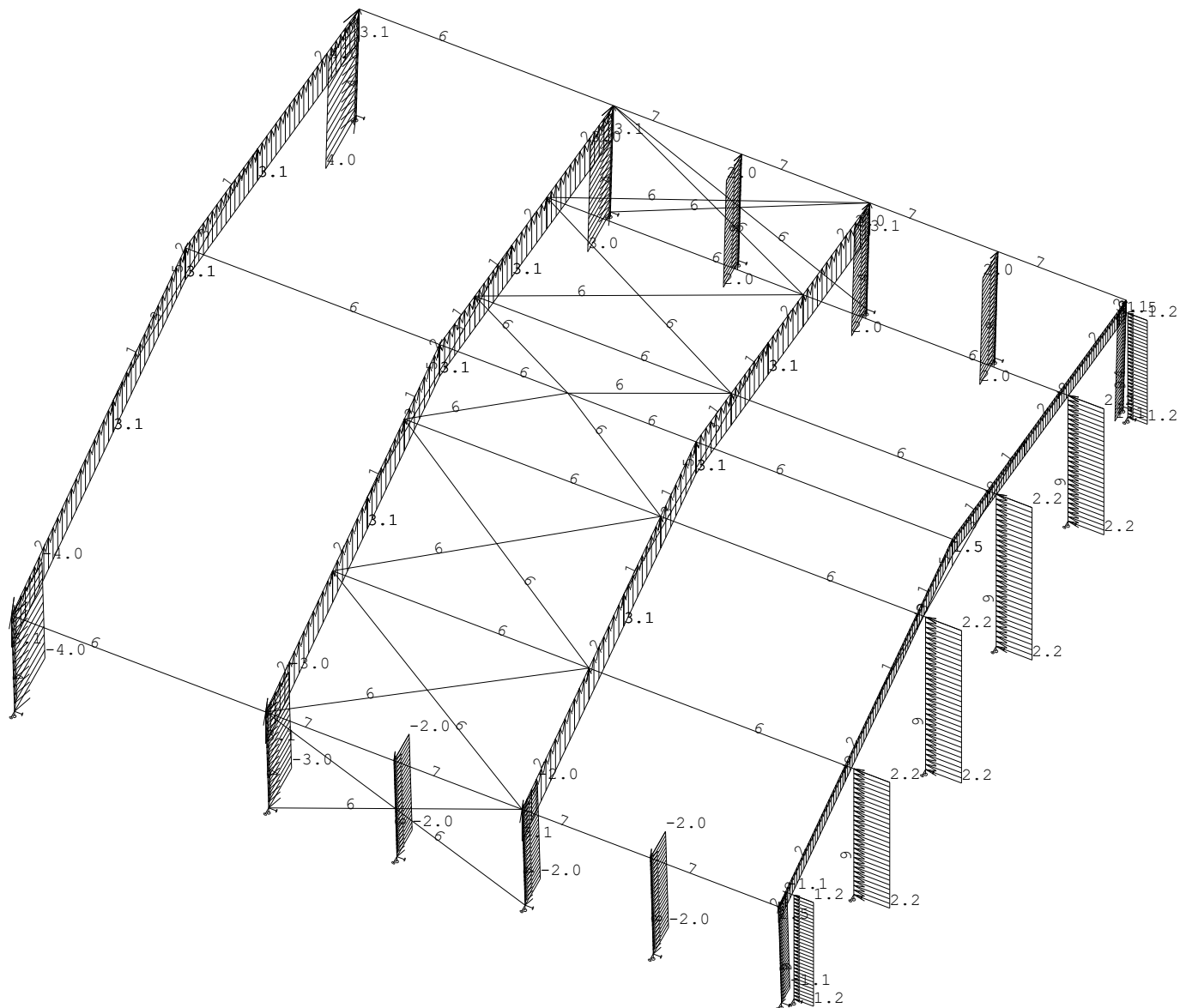
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 8



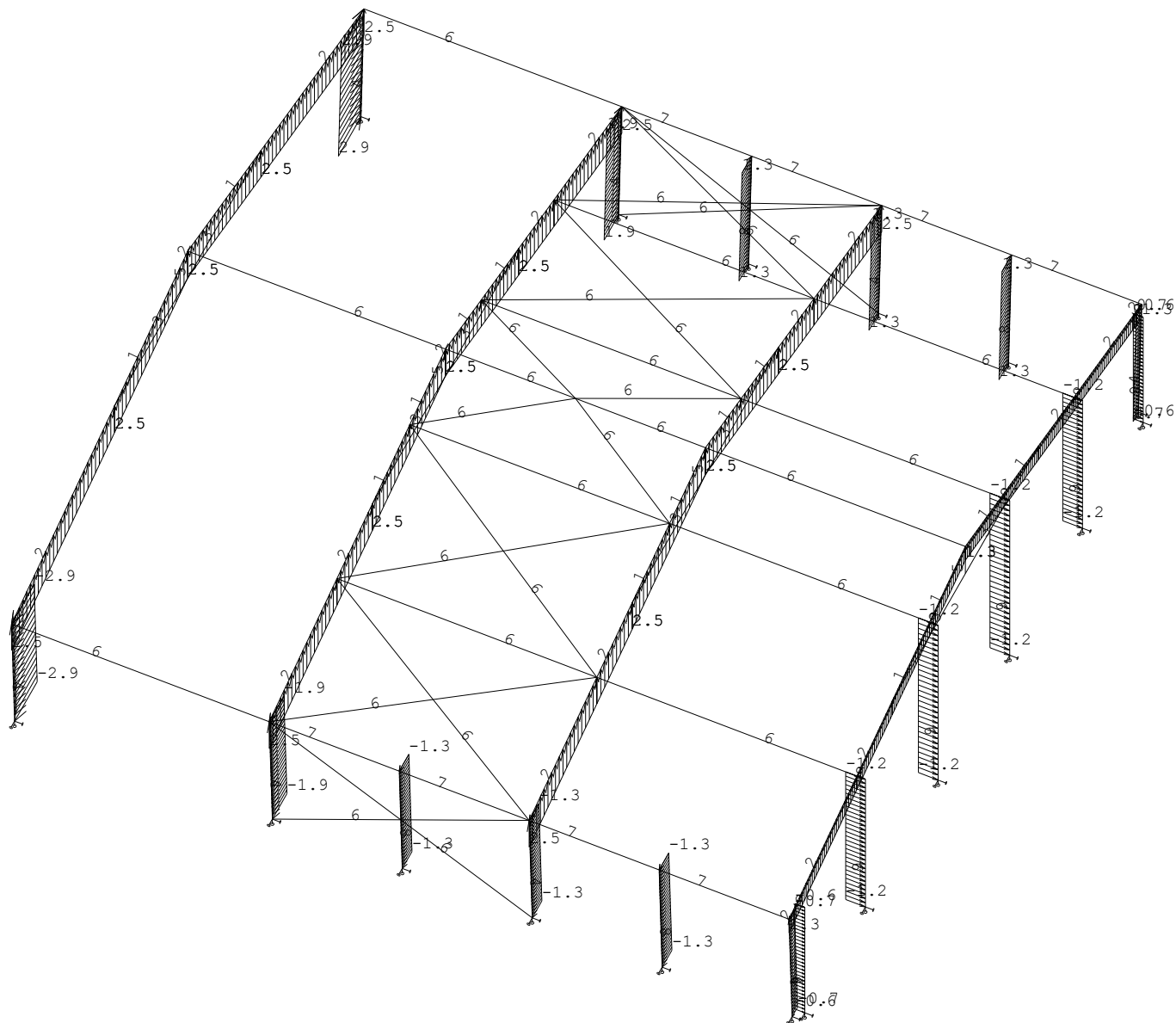
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 9



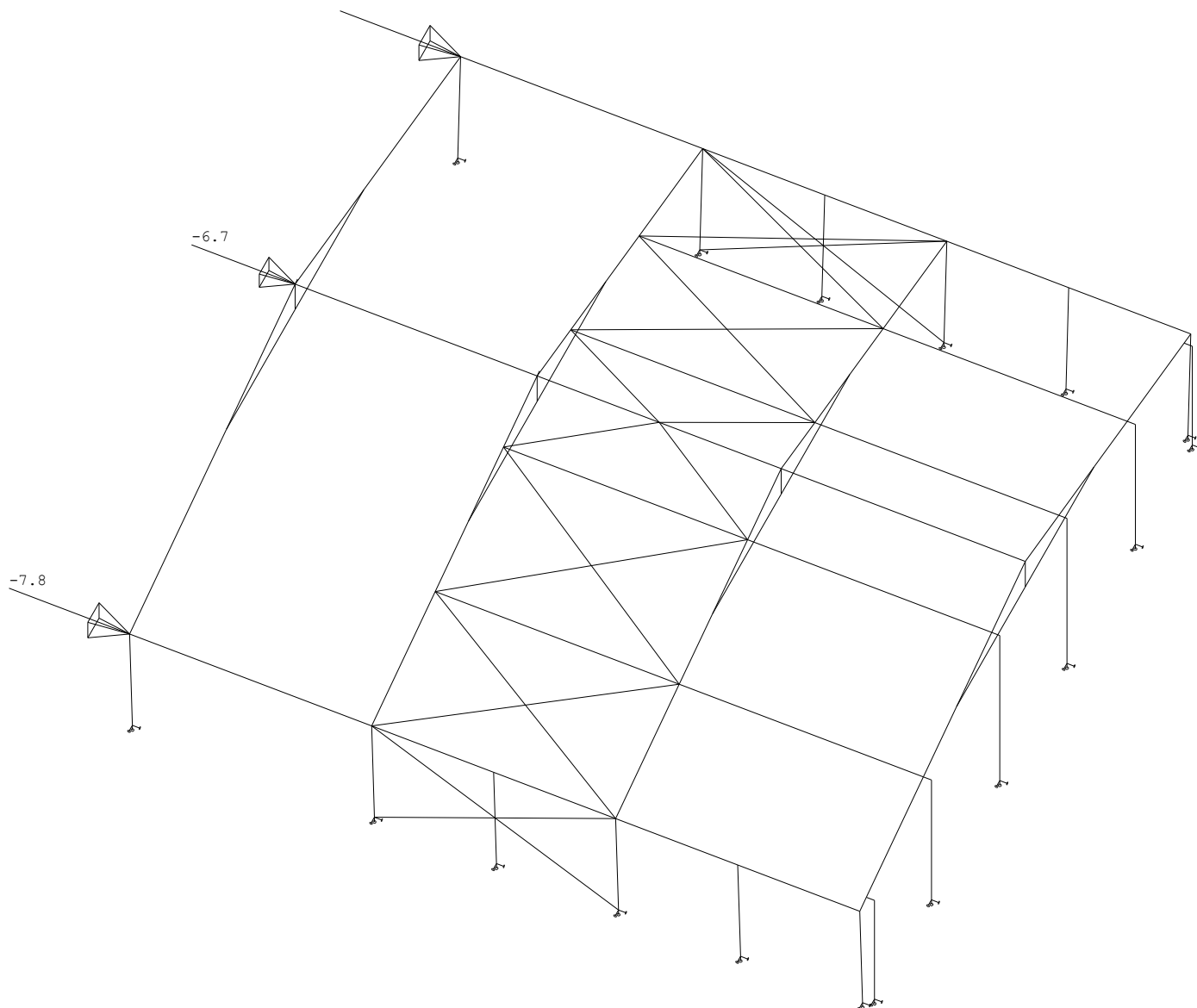
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 10



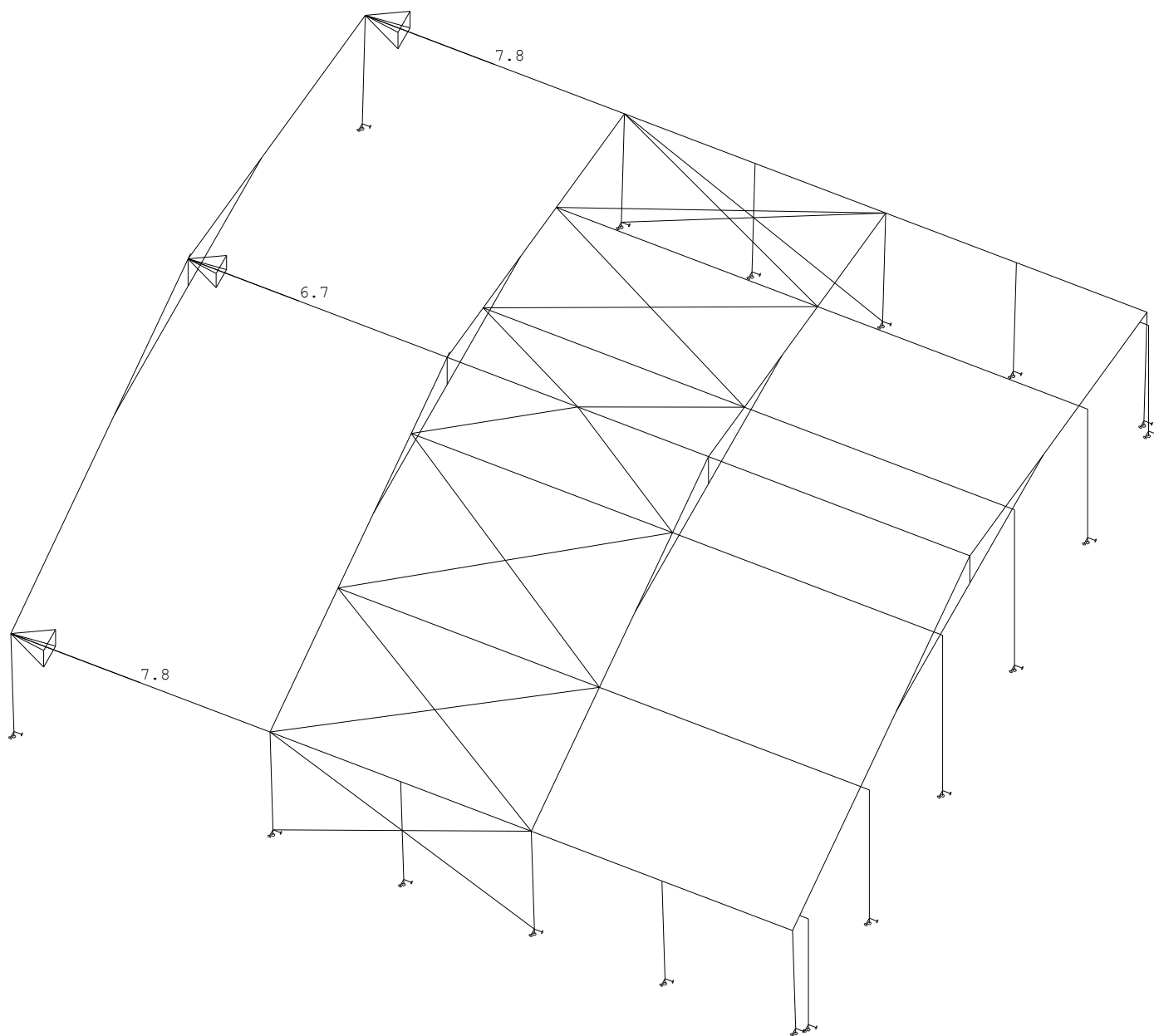
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 11



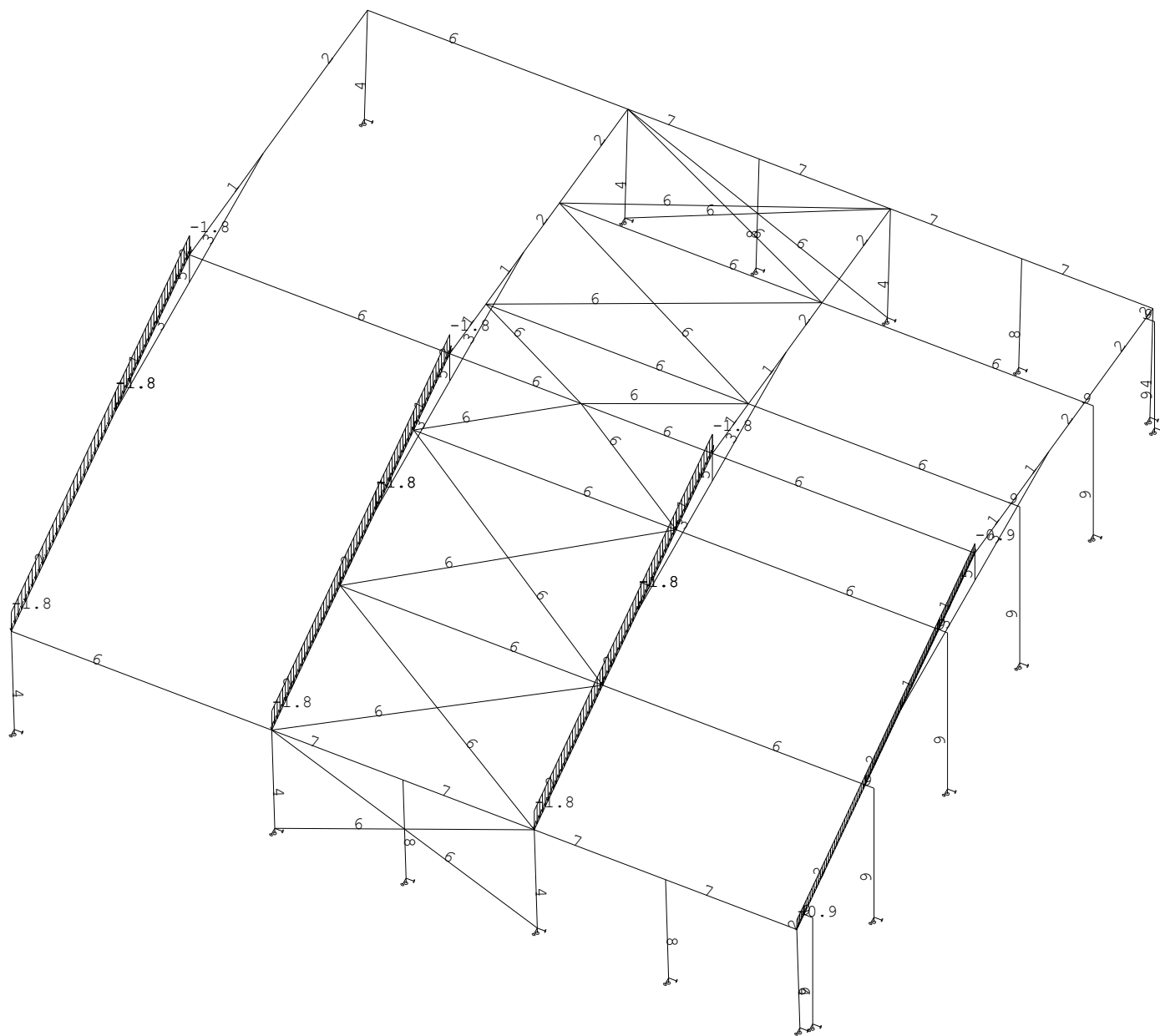
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 12

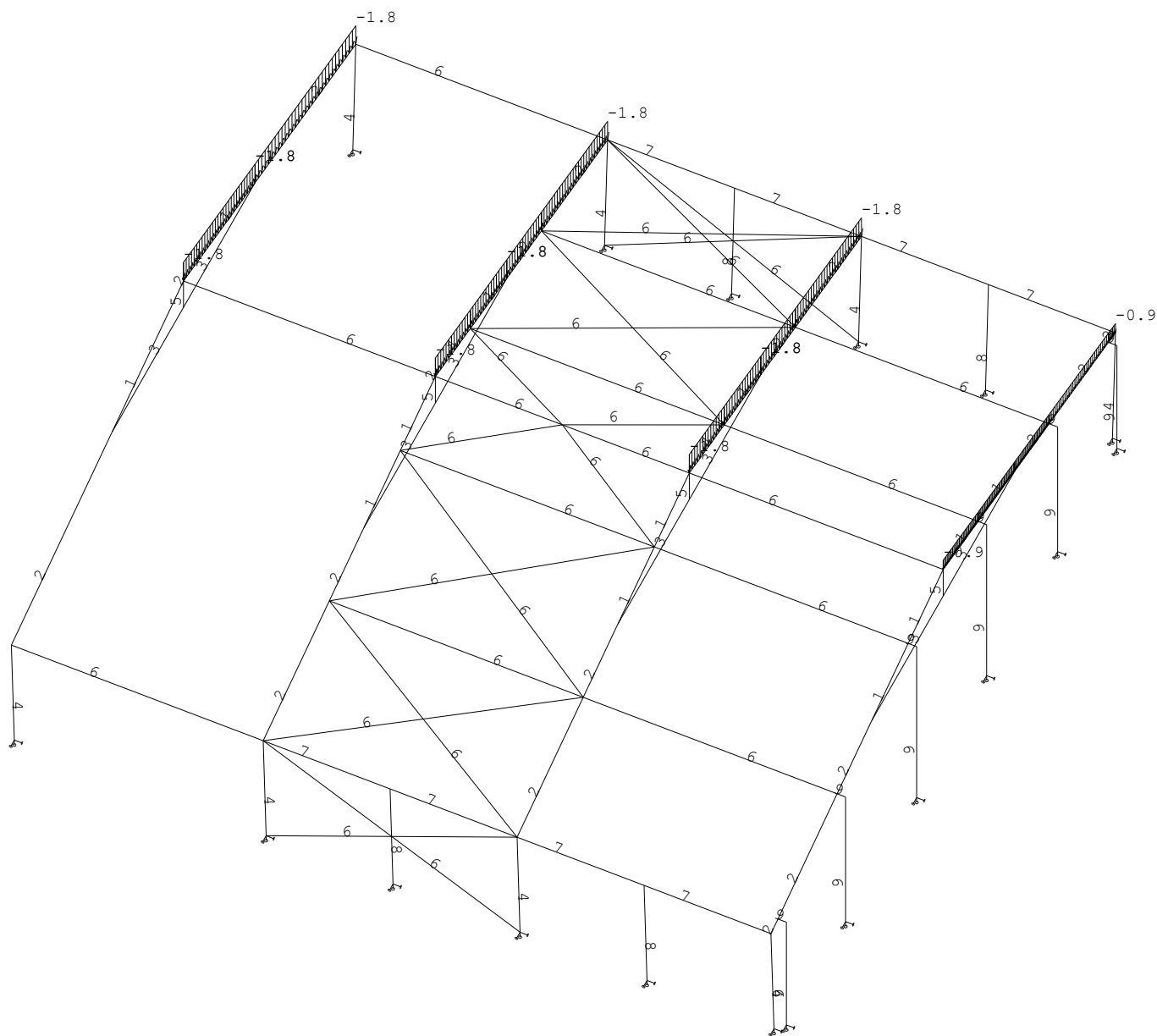


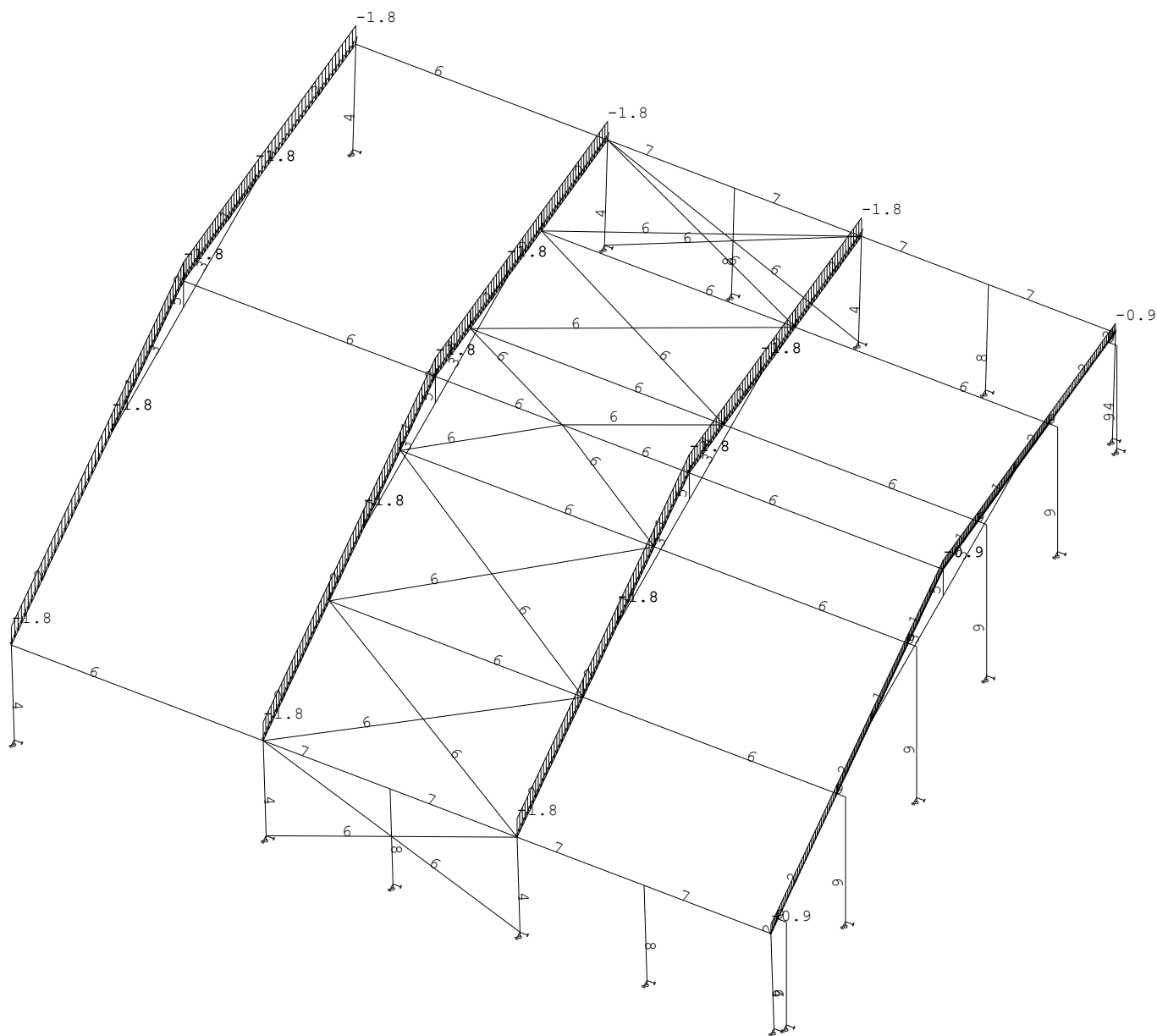
Síly v uzlech.Zatěžovací stavy - 12



Síly v uzlech.Zatěžovací stavy - 11







Spojitá zatížení. Zatěžovací stavy - 15

EC3. Všechny průřezy KÚ vše.

Posouzení EC3

Průřez : 1 - IPE330

Makro 35	Prut 51	IPE330	S 355	Únos. kom 52	0.54
----------	---------	--------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-184.90	0.00	-11.76	-0.00	98.29	0.00

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	67.00	35.19	
Redukovaná štíhlost	0.85	0.44	
Vzpěr. křivka	a	b	
Imperfekce	0.21	0.34	
Redukční součinitel	0.77	0.91	
Délka	3.75	3.75	m
Součinitel vzpěru	2.45	0.33	
Vzpěrná délka	9.19	1.25	m
Kritické Eulerovo zatížení	2890.82	10477.80	kN

LTB		
Délka klopní	1.25	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	2.01	
C2	0.07	
C3	0.94	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.02 < 1
M	0.12 < 1

Mlékosrby snáška

Stabilitní posudek	
Vzpěr	$0.12 < 1$
Prostorový vzpěr	$0.13 < 1$
Klopení	$0.41 < 1$
Tlak + moment	$0.54 < 1$
Tlak + klopení	$0.54 < 1$

Průřez : 2 - Is (400,8,200,16)

Makro 31	Prut 47	Is	S 355	Únos. kom 52	0.67
----------	---------	----	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-83.27	-0.00	85.26	0.01	-249.10	0.00

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	52.90	36.80	
Redukovaná štíhlost	0.67	0.47	
Vzpěr. křivka	b	c	
Imperfekce	0.34	0.49	
Redukční součinitel	0.80	0.86	
Délka	5.28	5.28	m
Součinitel vzpěru	1.70	0.33	
Vzpěrná délka	8.98	1.76	m
Kritické Eulerovo zatížení	6921.13	14300.27	kN

LTB		
Délka klopení	3.70	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	2.10	
C2	0.06	
C3	0.85	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	$0.00 < 1$
Vz	$0.15 < 1$

Mlékosrby snáška

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
M	0.22 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.03 < 1
Prostorový vzpěr	0.03 < 1
Klopení	0.64 < 1
Tlak + moment	0.56 < 1
Tlak + klopení	0.67 < 1

Průřez : 3 - MQ120/120/4

Makro 23	Prut 37	MQ120/120/4	S 355	Únos. kom 3	0.30
----------	---------	-------------	-------	-------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-19.55	0.00	2.19	0.01	-1.43	-0.01

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	199.15	38.30	
Redukovaná štíhlost	2.61	0.50	
Vzpěr. křivka	a	a	
Imperfekce	0.21	0.21	
Redukční součinitel	0.14	0.92	
Délka	3.62	3.62	m
Součinitel vzpěru	2.60	0.50	
Vzpěrná délka	9.41	1.81	m
Kritické Eulerovo zatížení	96.30	2604.05	kN

LTB		
Délka klopení	1.81	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.46	
C2	0.93	
C3	1.73	

zatížení v těžišti

Mlékosrby snáška

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.01 < 1
M	0.01 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.22 < 1
Prostorový vzpěr	0.23 < 1
Klopení	0.05 < 1
Tlak + moment	0.30 < 1
Tlak + klopení	0.28 < 1

Průřez : 4 - Is (400,8,200,16)

Makro 11	Prut 19	Is	S 355	Únos. kom 52	0.70
----------	---------	----	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-113.37	-0.03	69.52	-0.06	266.73	-0.11

Kritický posudek v místě 3.70 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	90.42	77.47	
Redukovaná štíhlost	1.15	0.98	
Vzpěr. křivka	b	c	
Imperfekce	0.34	0.49	
Redukční součinitel	0.51	0.55	
Délka	3.70	3.70	m
Součinitel vzpěru	4.15	1.00	
Vzpěrná délka	15.35	3.70	m
Kritické Eulerovo zatížení	2368.82	3226.86	kN

LTB		
Délka klopení	2.59	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.87	

Mlékosrby snáška

LTB		
C2	0.00	
C3	0.94	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.12 < 1
M	0.25 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.07 < 1
Prostorový vzpěr	0.07 < 1
Klopení	0.63 < 1
Tlak + moment	0.65 < 1
Tlak + klopení	0.70 < 1

Průřez : 5 - B88.9/4

Makro 28	Prut 44	B88.9/4	S 235	Únos. kom 22	0.29
----------	---------	---------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
4.55	-0.00	3.62	0.00	1.96	-0.01

Kritický posudek v místě 0.98 m

LTB		
Délka klopení	0.98	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	2.70	
C2	0.00	
C3	0.68	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
N	0.02 < 1
Vy	0.00 < 1
Vz	0.04 < 1

Mlékosrby snáška

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
M	0.09 < 1

Stabilitní posudek	
Klopení	0.29 < 1
Tlak + moment	0.29 < 1
Tlak + klopení	0.29 < 1

Průřez : 6 - B88.9/4

Makro 39	Prut 61	B88.9/4	S 235	Únos. kom 14	0.35
-----------------	----------------	----------------	--------------	---------------------	-------------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-11.71	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00

Kritický posudek v místě 2.97 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	198.97	198.97	
Redukovaná štíhlost	2.12	2.12	
Vzpěr. křivka	a	a	
Imperfekce	0.21	0.21	
Redukční součinitel	0.20	0.20	
Délka	5.95	5.95	m
Součinitel vzpěru	1.00	1.00	
Vzpěrná délka	5.95	5.95	m
Kritické Eulerovo zatížení	55.31	55.31	kN

LTB		
Délka klopení	5.95	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	0.53	

zatížení v těžišti

Mlékosrby snáška

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
M	$0.07 < 1$

Stabilitní posudek	
Vzpěr	$0.24 < 1$
Prostorový vzpěr	$0.25 < 1$
Klopení	$0.07 < 1$
Tlak + moment	$0.35 < 1$
Tlak + klopení	$0.32 < 1$

Průřez : 7 - AC140/80/5

Makro 38	Prut 60	AC140/80/5	S 355	Únos. kom 13	0.28
----------	---------	------------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-3.20	0.37	-2.98	0.63	8.94	-0.10

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	126.97	76.86	
Redukovaná štíhlost	1.66	1.01	
Vzpěr. křivka	b	b	
Imperfekce	0.34	0.34	
Redukční součinitel	0.29	0.59	
Délka	3.00	3.00	m
Součinitel vzpěru	2.16	0.84	
Vzpěrná délka	6.48	2.52	m
Kritické Eulerovo zatížení	270.00	736.76	kN

LTB		
Délka klopení	3.00	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.88	
C2	0.00	
C3	0.94	

zatížení v těžišti

Mlékosrby snáška

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.01 < 1
M	0.11 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.01 < 1
Prostorový vzpěr	0.01 < 1
Klopení	0.26 < 1
Tlak + moment	0.28 < 1
Tlak + klopení	0.28 < 1

Průřez : 8 - ZED142/20

Makro 72	Prut 100	ZED142/20	S 420	Únos. kom 13	0.67
----------	----------	-----------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-0.86	0.00	-0.34	0.00	4.55	0.00

Kritický posudek v místě 1.85 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	61.00	105.41	
Redukovaná štíhlost	0.77	1.32	
Vzpěr. křivka	b	b	
Imperfekce	0.34	0.34	
Redukční součinitel	0.75	0.42	
Délka	3.70	3.70	m
Součinitel vzpěru	1.00	0.50	
Vzpěrná délka	3.70	1.85	m
Kritické Eulerovo zatížení	319.03	106.86	kN

LTB		
Délka klopení	1.85	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.32	

Mlékosrby snáška

LTB		
C2	0.84	
C3	0.75	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.01 < 1
M	0.45 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.01 < 1
Prostorový vzpěr	0.01 < 1
Klopení	0.66 < 1
Tlak + moment	0.46 < 1
Tlak + klopení	0.67 < 1

Průřez : 9 - IPE200

Makro 50	Prut 72	IPE200	S 355	Únos. kom 52	0.27
----------	---------	--------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-31.73	0.00	-0.39	0.00	-15.73	0.01

Kritický posudek v místě 2.97 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	67.50	62.33	
Redukovaná štíhlost	0.88	0.82	
Vzpěr. křivka	a	b	
Imperfekce	0.21	0.34	
Redukční součinitel	0.74	0.71	
Délka	5.58	5.58	m
Součinitel vzpěru	1.00	0.25	
Vzpěrná délka	5.58	1.39	m
Kritické Eulerovo zatížení	1295.51	1519.14	kN

Mlékosrby snáška

LTB		
Délka klopení	1.51	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.36	
C2	0.31	
C3	1.73	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.00 < 1
M	0.04 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.04 < 1
Prostorový vzpěr	0.05 < 1
Klopení	0.23 < 1
Tlak + moment	0.25 < 1
Tlak + klopení	0.27 < 1