

František AUER OCELOVÉ KONSTRUKCE		Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 932/11, 602 00 Brno SO 01 Garáž člunu, Mostiště nosná ocelová konstrukce		Číslo dokumentu: TZ 2211	
Vypracoval : Auer	Zkontroloval : Auer	Schválil :	Datum : 09/2022	Revize:	Strana : 1/3

STATICKÝ VÝPOČET

RDS

D.1.2.1 OCELOVÉ KONSTRUKCE

V Brně : 09/2022

Vypracoval : Ing. František Auer
autorizovaný inženýr v oboru mosty a inženýrské konstrukce
č. 18531



František AUER OCELOVÉ KONSTRUKCE	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 932/11, 602 00 Brno SO 01 Garáž člunu, Mostiště nosná ocelová konstrukce	Číslo dokumentu : TZ_2211		
	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum : 09/2022	Revize: 	Strana : 2/3

OBSAH :

str.

Titulní list	1
Obsah a zatížení	3
Výpočet programem	4-41
Statický výpočet obsahuje 41 stran	

Požární odolnost nepožadovaná.

Úprava povrchů

Konstrukce je zároveň zinkovaná, kompozitní podlahové rošty.

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Krytina TR 35/208/0,63 S 320 GD	0,10kN/m ²	
Vaznice	0,05kN/m ²	
Celkem	0,15kN/m²	
Sněhová oblast	: ČHMÚ sk=1,50kN/m ²	
	sn1=1,5*0,80= 1,20kN/m ²	
V případě silného větru budou rolovací vrata v čelní stěně zatažena.		
Sklon střechy	: 15.00°	
Větrová oblast		
	: rychlost větru 27,5m/s; terén kat. II, výška max H < 7,5m	
	V případě silné větru budou rolovací vrata zatažena.	

Zatížení pro tažné zařízení při posuvu:

Vlastní hmotnost nosné OK	3020 kg+12%.	3380,0 kg
Kola	4x52kg	208,0 -/-
Kladka		75,0 -/-
Opláštění TR SAT 35/207/0,63, 84 m ²	84 x 6,1 kg	515,0-/-
Rošty kompozitní 25x2 32 m ²	32x 18,7 kg	580,0-/-
Celkem svislé zatížení		4760,0 kg
Osová síla v rovině koleje při sklonu 32 stupňů Hxsk= sin 32x 4760=2545 kg.		
Osová síla výpočtová Hxsd= 2545 x 1,35 =3440 kg		

Využití tažného zařízení při přepravním zatížení:

František AUER OCELOVÉ KONSTRUKCE	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 932/11, 602 00 Brno SO 01 Garáž člunu, Mostiště nosná ocelová konstrukce	Číslo dokumentu : TZ_2211		
	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum : 09/2022	Revize: 	Strana : 3/3

Tažné zařízení kladkostroje nosnosti 3,0 t. Lano vedené přes kladku zvyšuje nosnost na dvojnásobek : $H_{xrd}=6000 \text{ kg}$ je více jako 3440kg

Zatížení na kotvení při parkovací poloze: zatížení na jednu kotvu:

Užitné svislé: šířka lávky 0,6m

délka lávky 7,0m

užitné zatížení 1,5 kN/m²

Zatížení užitné svislé: $0,6 \times 7,0 \times 1,5 = 6,3 \text{ kN}$

Zatížení užitné v rovině koleje $H_x \sin 32^\circ = 6,3 \times 0,53 = 3,34 \text{ kN}$

Zatížení užitné v rovině koleje $H_{xrd} = 3,34 \times 1,5 = 5,0 \text{ kN}$

Zatížení stálé a užitné v rovině koleje na kotvení:

$H_{xrd} = 0,5 \times 3440 + 500 = 2220 \text{ kg}$ na závěs

Zhotovitel ocelové konstrukce musí dopracovat dokumentaci do dílenské podoby a provést konkrétní návrh a rozmístění momentových a kloubových spojů dle jeho zvyklostí, ale tak aby odpovídaly platným normám.

Všechny rozměry konstrukcí navazující na stávající stavby je nutné před výrobou OK ověřit zaměřením na stavbě .

Statické posouzení konstrukce:

Konstrukce byly posouzeny na příslušné zatížení vlastní hmotností OK, stálého zatížení, technologickým zatížením ; nahodilými zatíženími sněhem a větrem a osobami .

V Brně : 09/2022

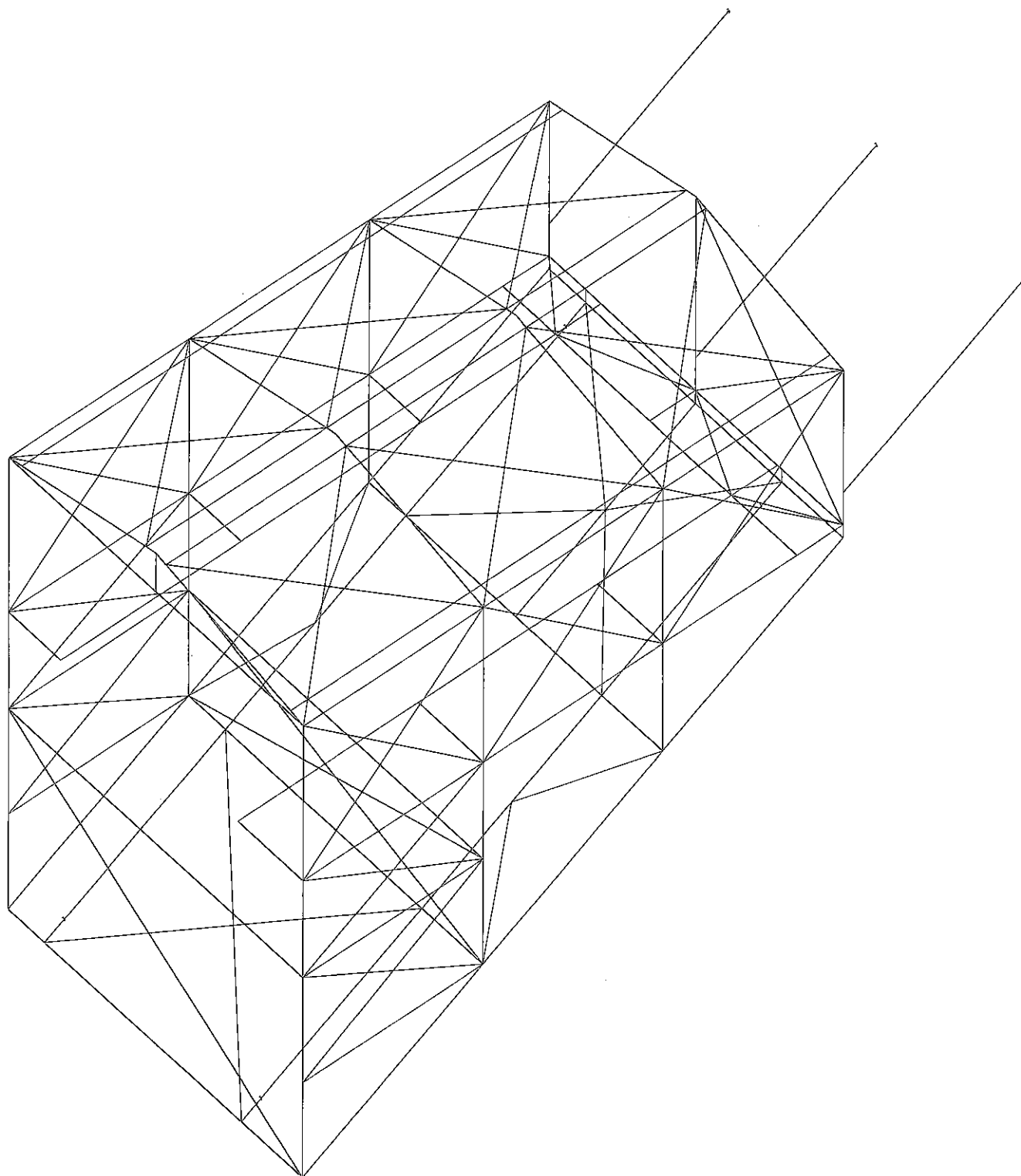
Vypracoval : Ing. František Auer

Mostišť přístřešek

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	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 13	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 14	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 15	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 16	
EC3. Všechny průřezy KÚ vše.	

Mostišťe přístřešek



Mostišť přístřešek

Základní data

Typ konstrukce : Rám XYZ

Počet uzlů :	91
Počet prutů :	203
Počet maker 1D:	110
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	20
Počet stavů :	16
Počet materiálů:	2

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

Výpis materiálu

Skupina prutů :

1/203

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/m	délka m	váha kg
1	IPE160	S 355	15.77	0.40	6.31
2	IPE120	S 355	10.37	44.43	460.72
3	IPE160	S 355	15.77	21.80	343.80
4	L50/4	S 235	3.05	16.62	50.75
5	HS60/60/5	S 235	4.57	9.40	42.95
6	IPE120	S 355	10.37	33.30	345.32
7	KGU120/60/4	S 235	7.17	28.20	202.11
8	KGU120/60/4	S 235	7.17	5.10	36.55
10	HS50/50/4	S 235	3.05	137.83	420.88
11	IPE160	S 355	15.77	3.20	50.47

Mostišťe přístřešek

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/m	délka m	váha kg
12	HS50/50/4	S 235	3.05	7.04	21.50
13	IPE160	S 355	15.77	18.40	290.18
14	2 Uo (U140,120)	S 235	32.03	11.08	354.89
15	IPE160	S 355	15.77	4.50	70.97
16	R24	S 355	3.55	8.31	29.50
17	IPE160	S 355	15.77	4.80	75.70
18	IPE100	S 235	8.10	2.77	22.44
19	HS60/60/5	S 235	4.57	11.87	54.25
20	KGU120/60/4	S 235	7.17	14.10	101.06

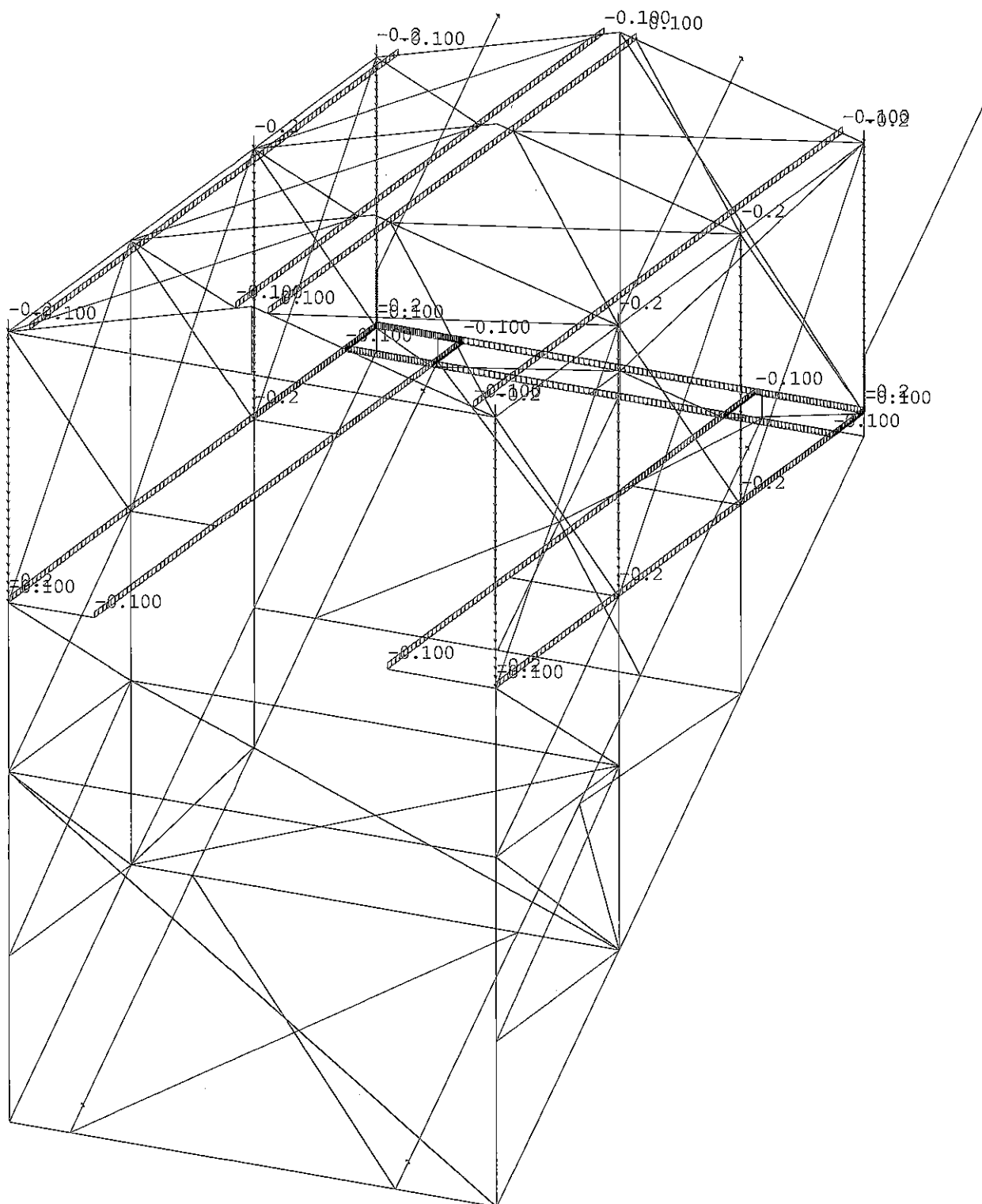
Celková hmotnost konstrukce : 2980.33 kg

Nátěrová plocha : 144.50 m²

Zatěžovací stavy

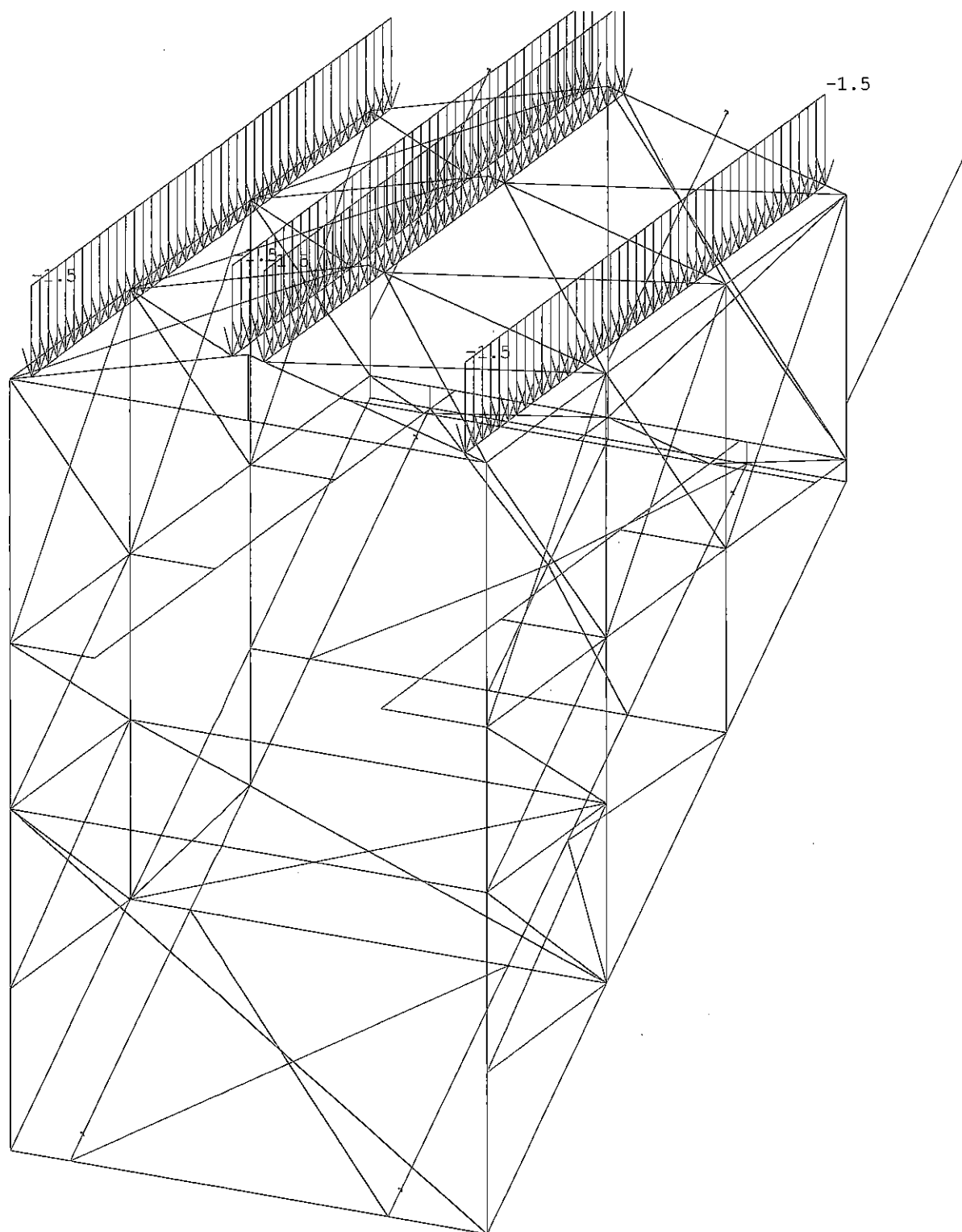
Stav	Jméno	Popis
1	generované	Vlastní váha. Směr -Z
2	krytina rošty	Stálé - Zatížení
3	sníh	Nahodilé - sníh Výběr.
4	vitr +x	Nahodilé - vítr Výběr.
5	*vitr +x2	Nahodilé - vítr Výběr.
6	*vitr +x3	Nahodilé - vítr Výběr.
7	**vitr +x4	Nahodilé - vítr Výběr.
8	užitné lávka	Nahodilé - lávka Výběr.
9	*užitné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

Mostišťe přístřešek



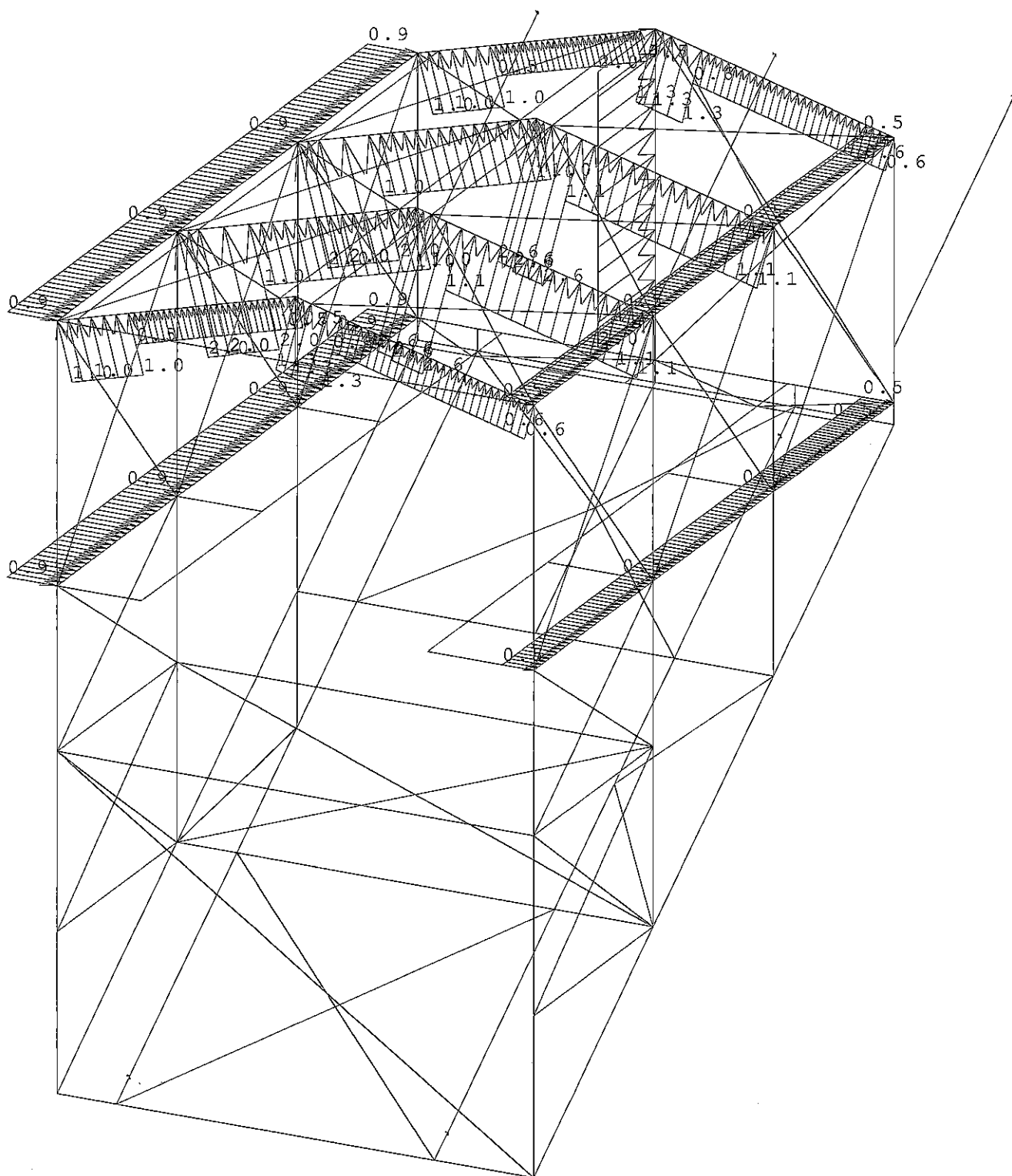
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 2

Mostišťe přístřešek



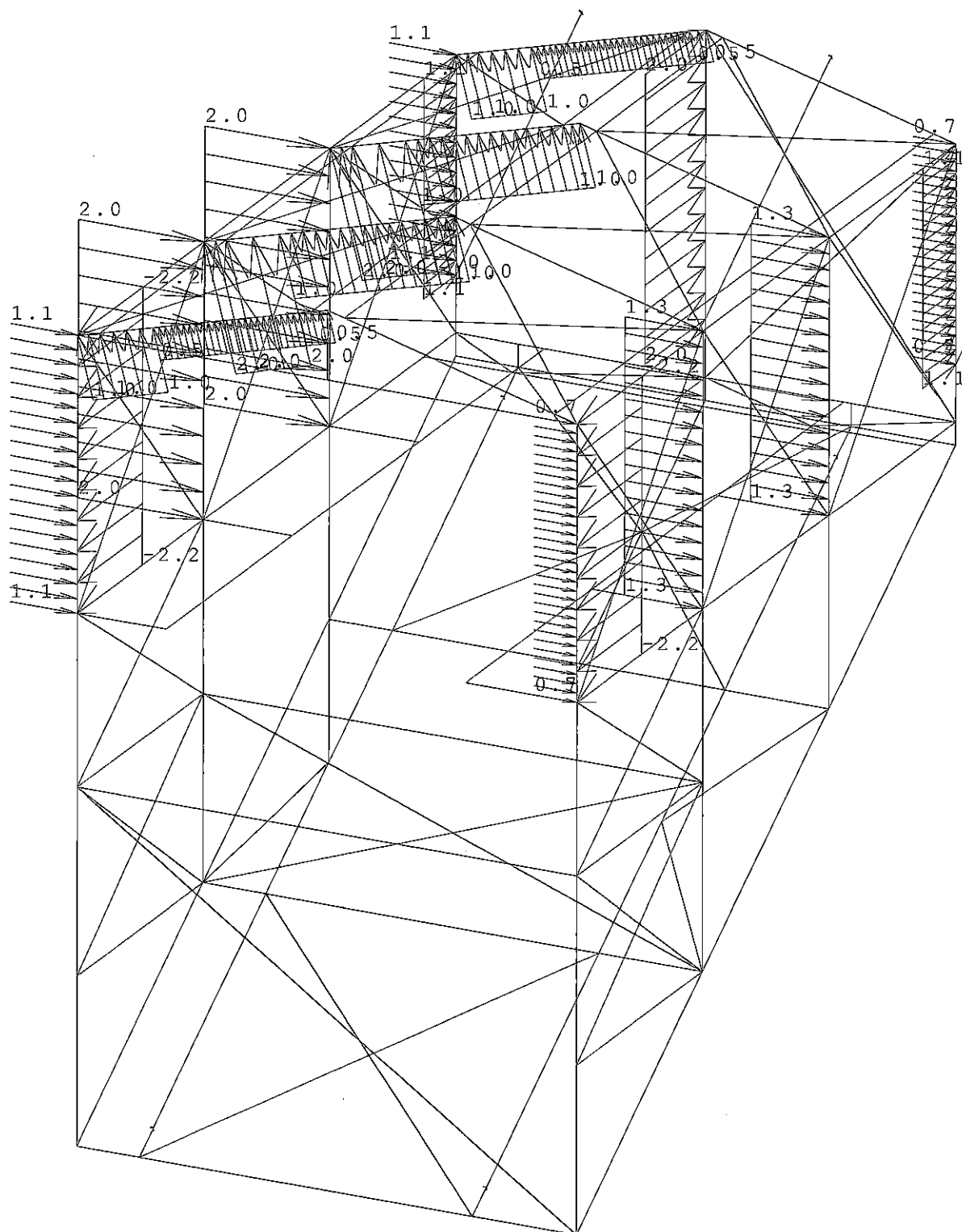
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 3

Mostišťe přístřešek



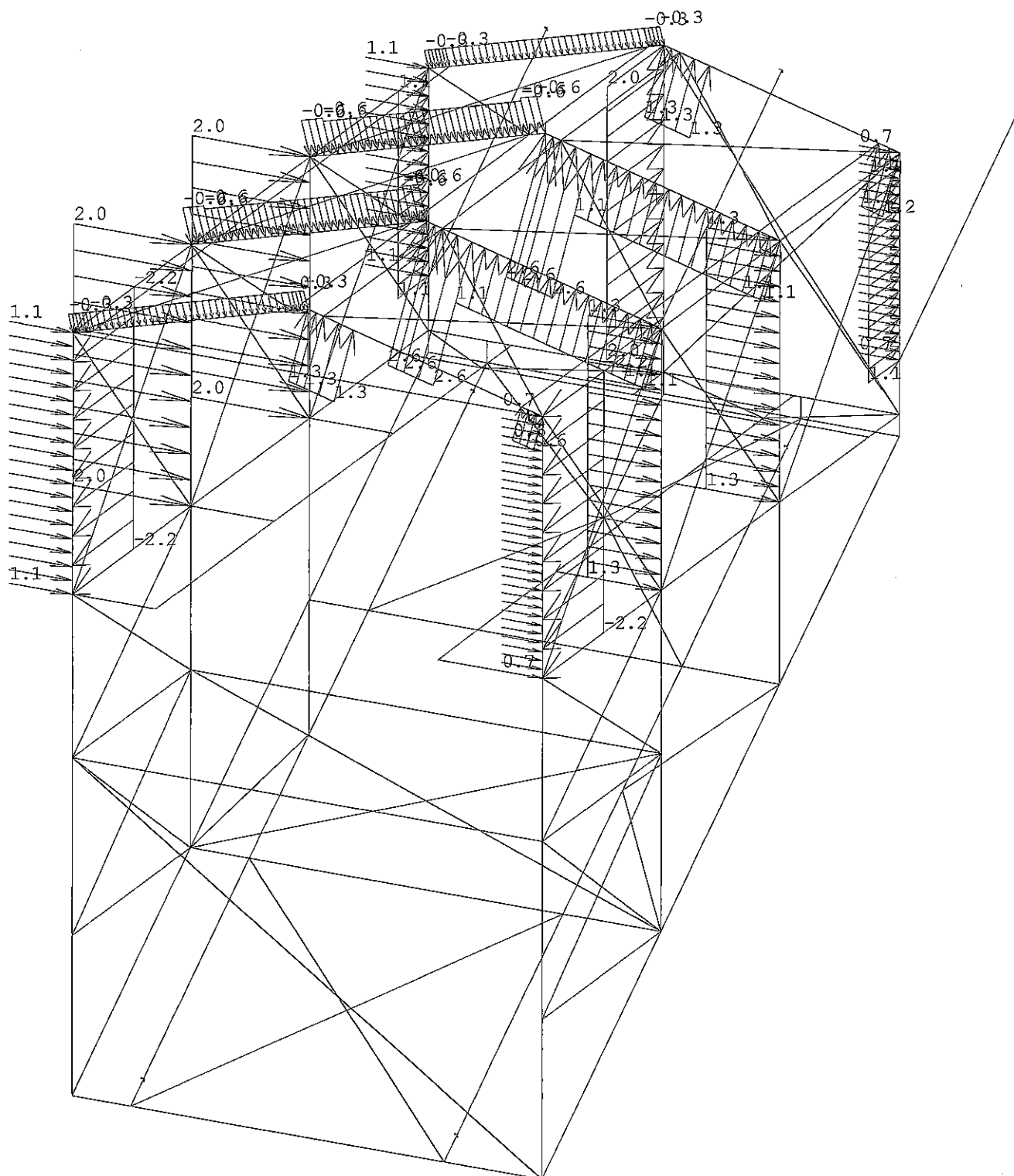
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 4

Mostišťe přístřešek



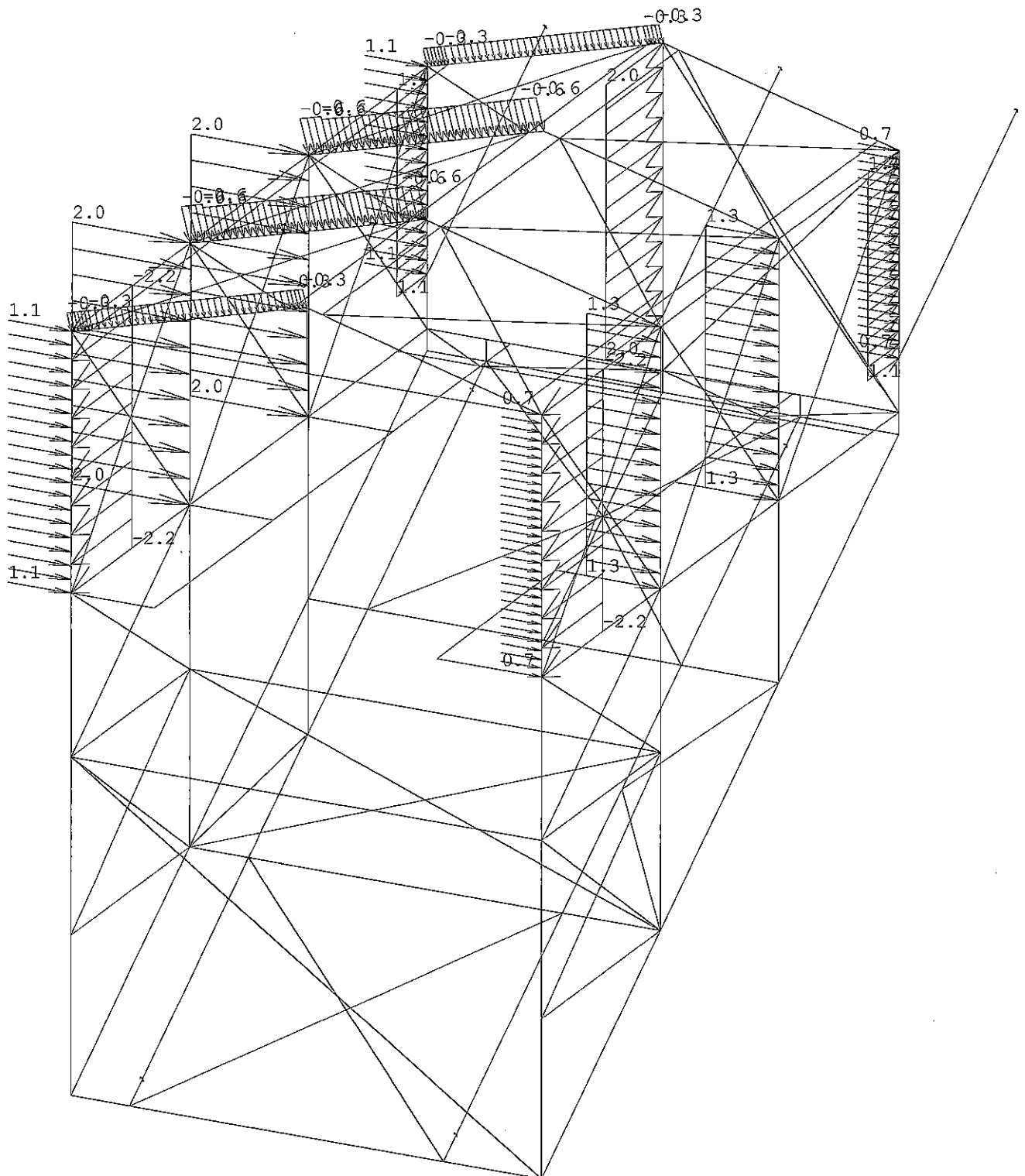
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 5

Mostišťe přístřešek



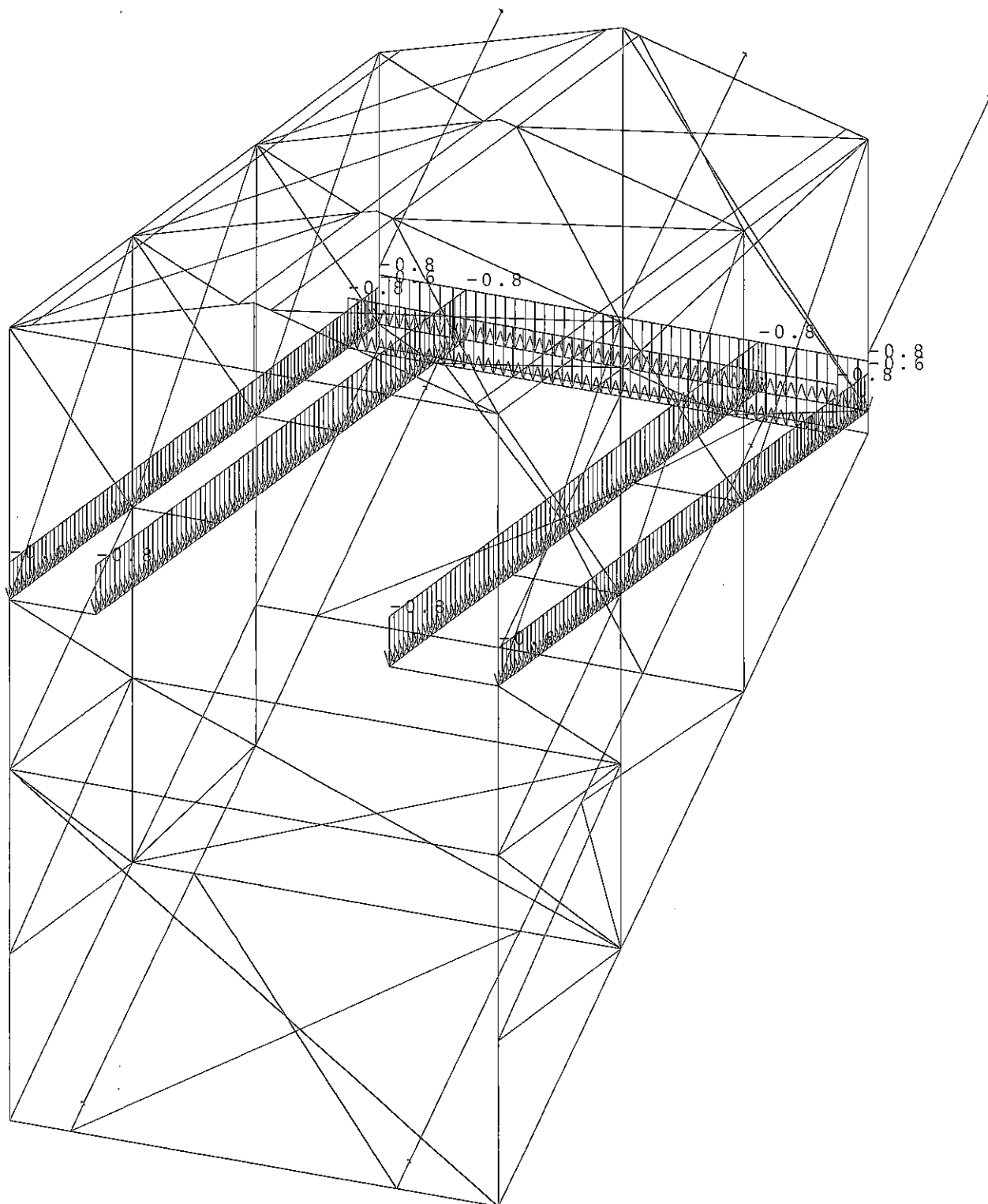
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 6

Mostišťe přístřešek



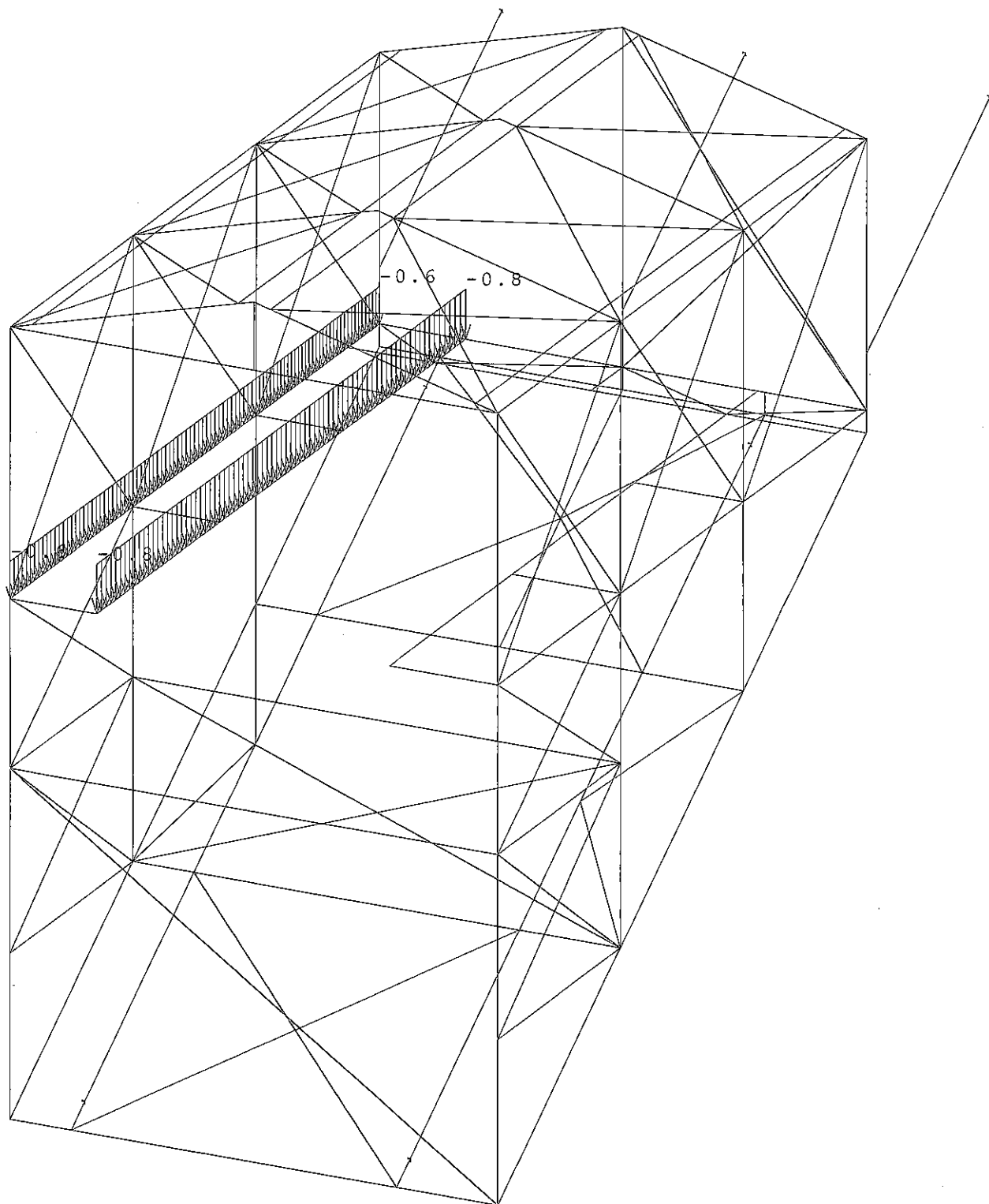
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 7

Mostišťe přístřešek



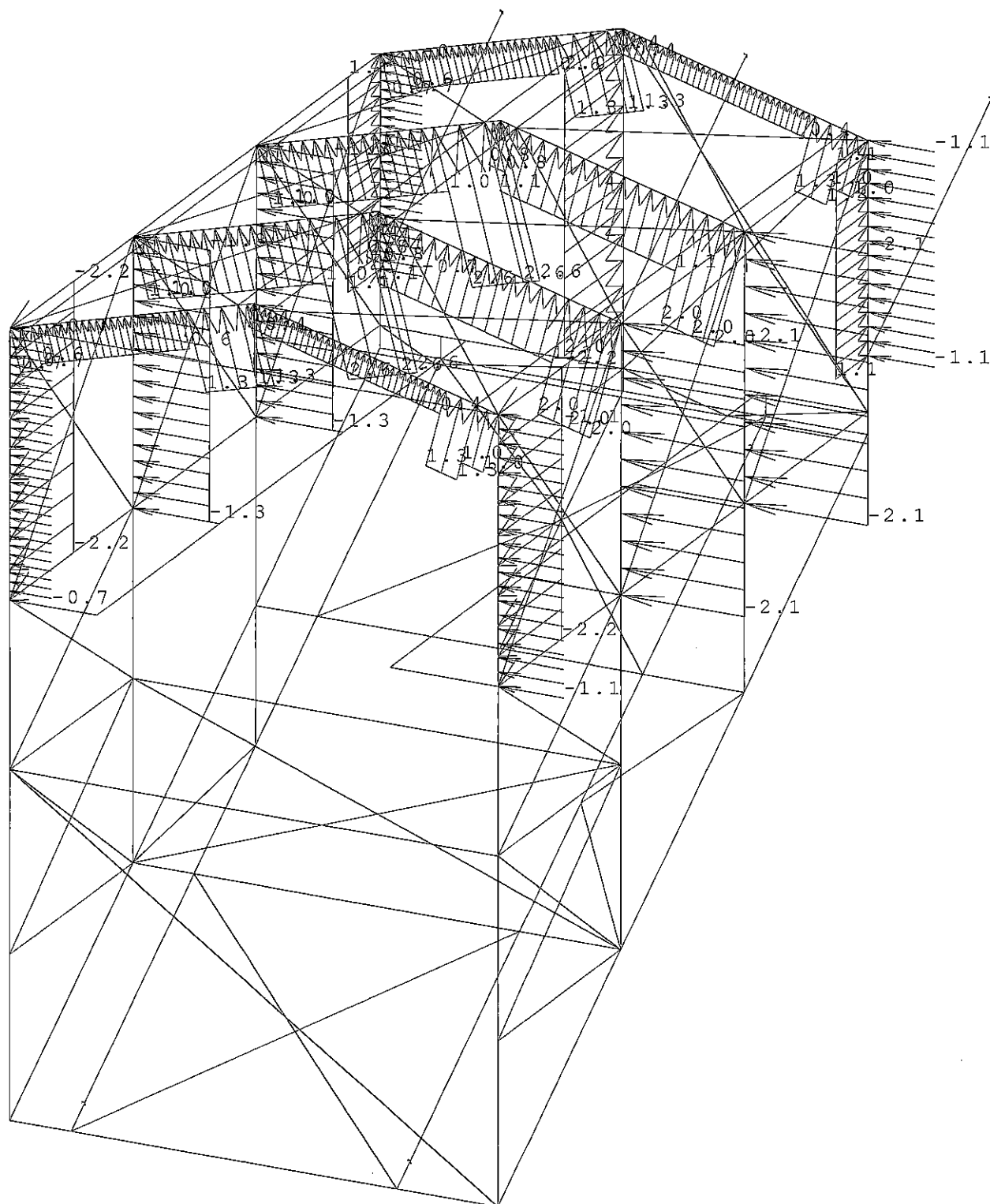
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 8

Mostišťe přístřešek



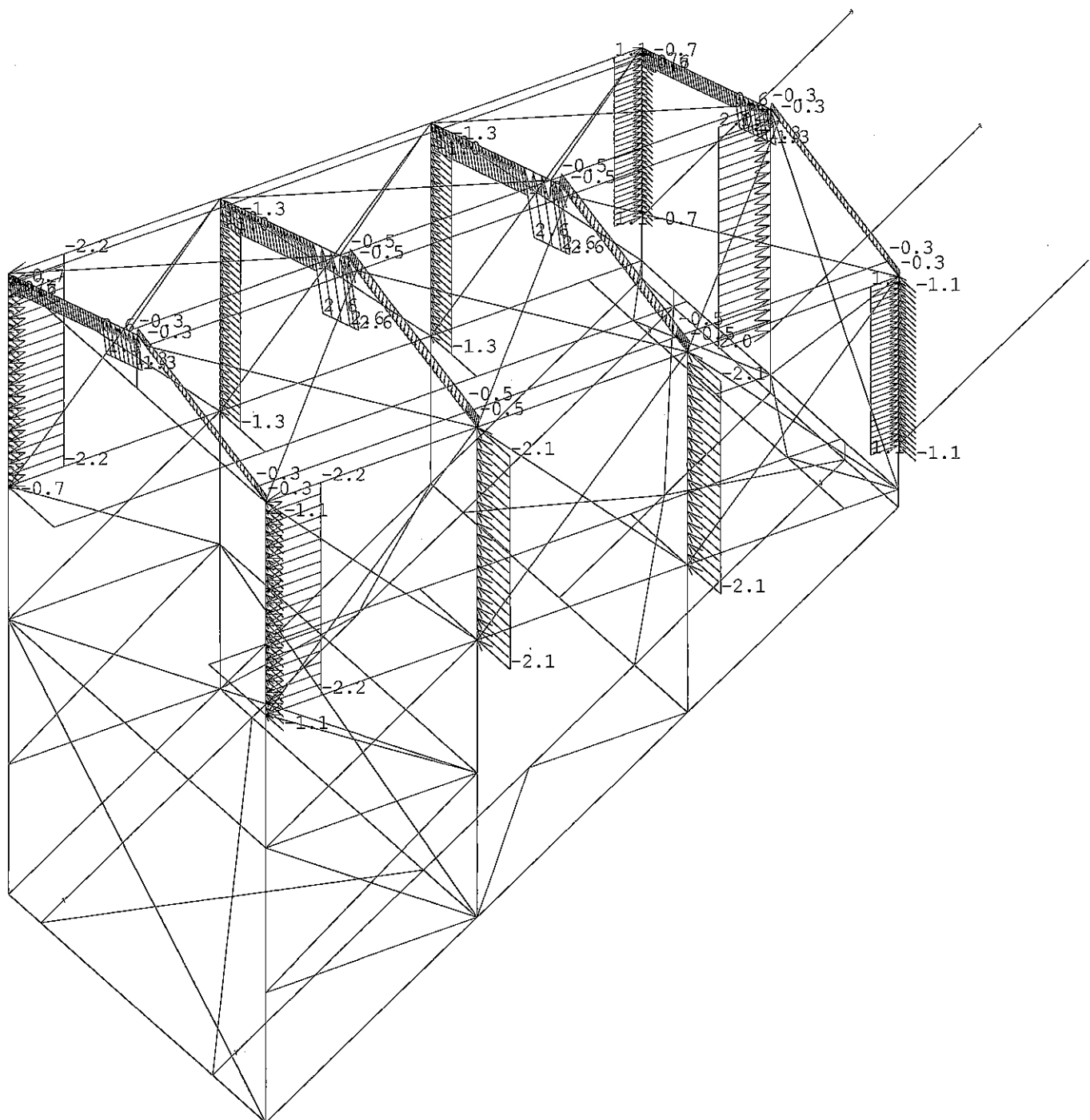
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 9

Mostiště přístřešek



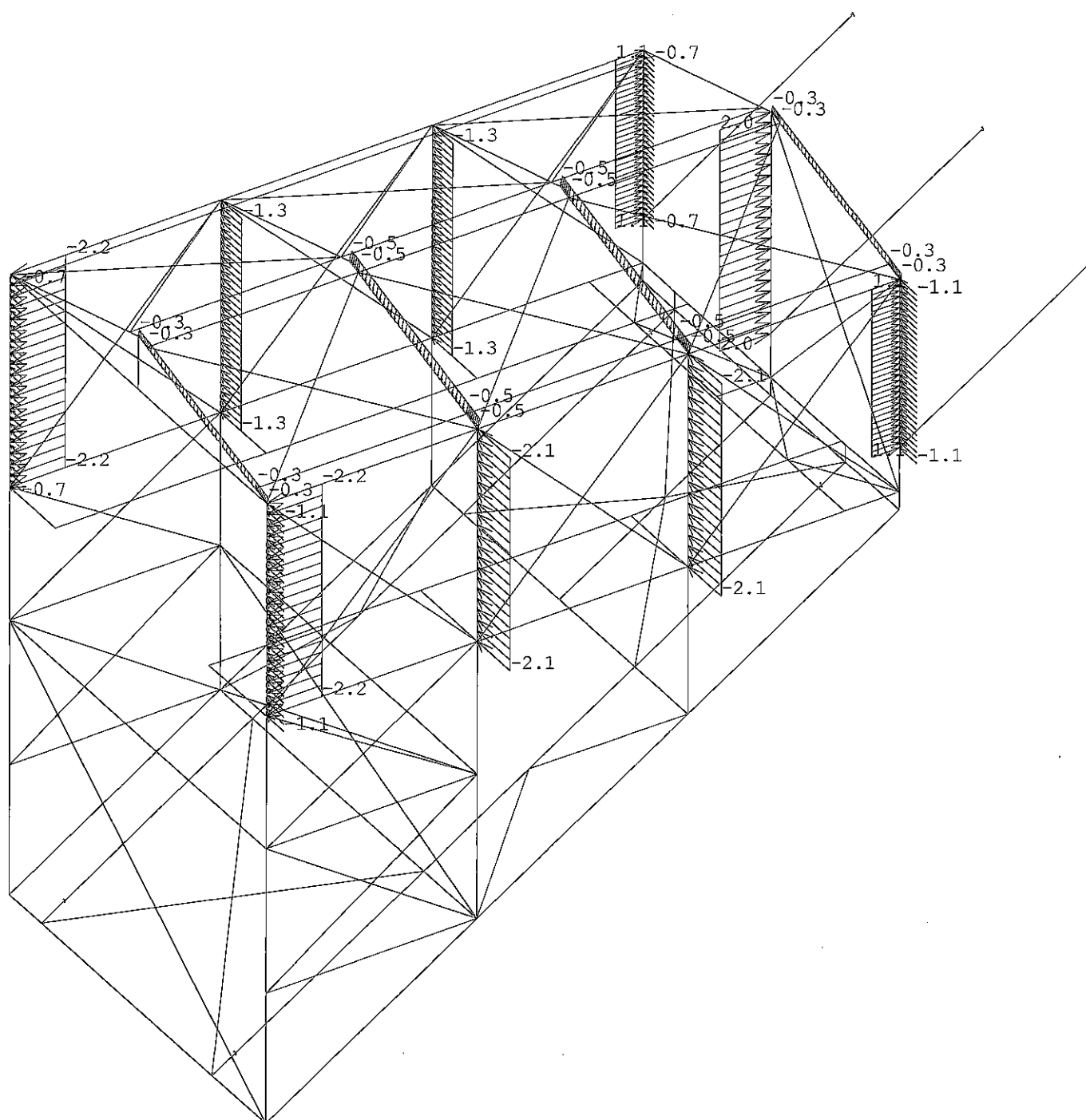
Spojitá zatížení. Zatěžovací stavy - 10

Mostišťe přístřešek



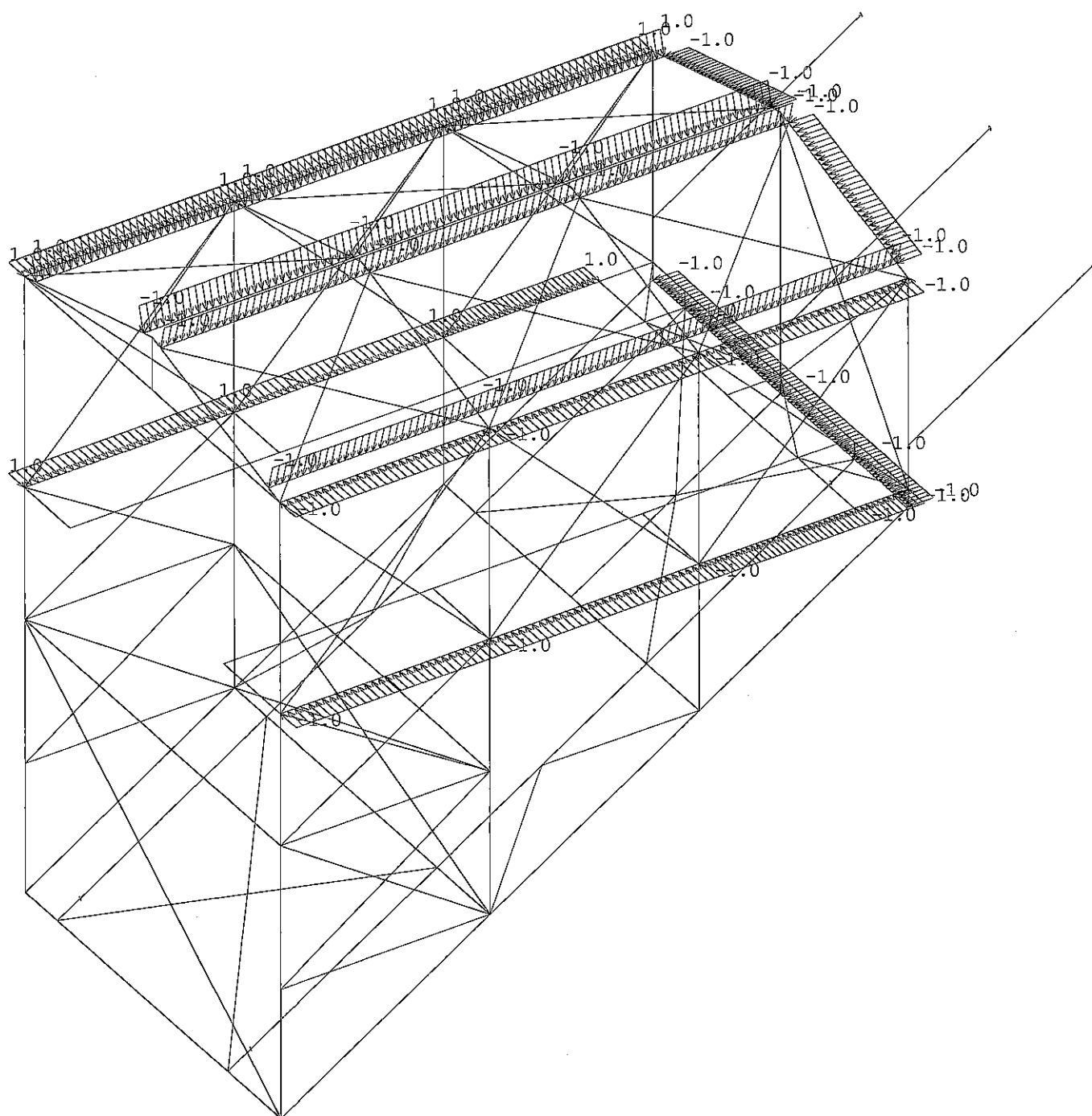
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 12

Mostiště přístřešek



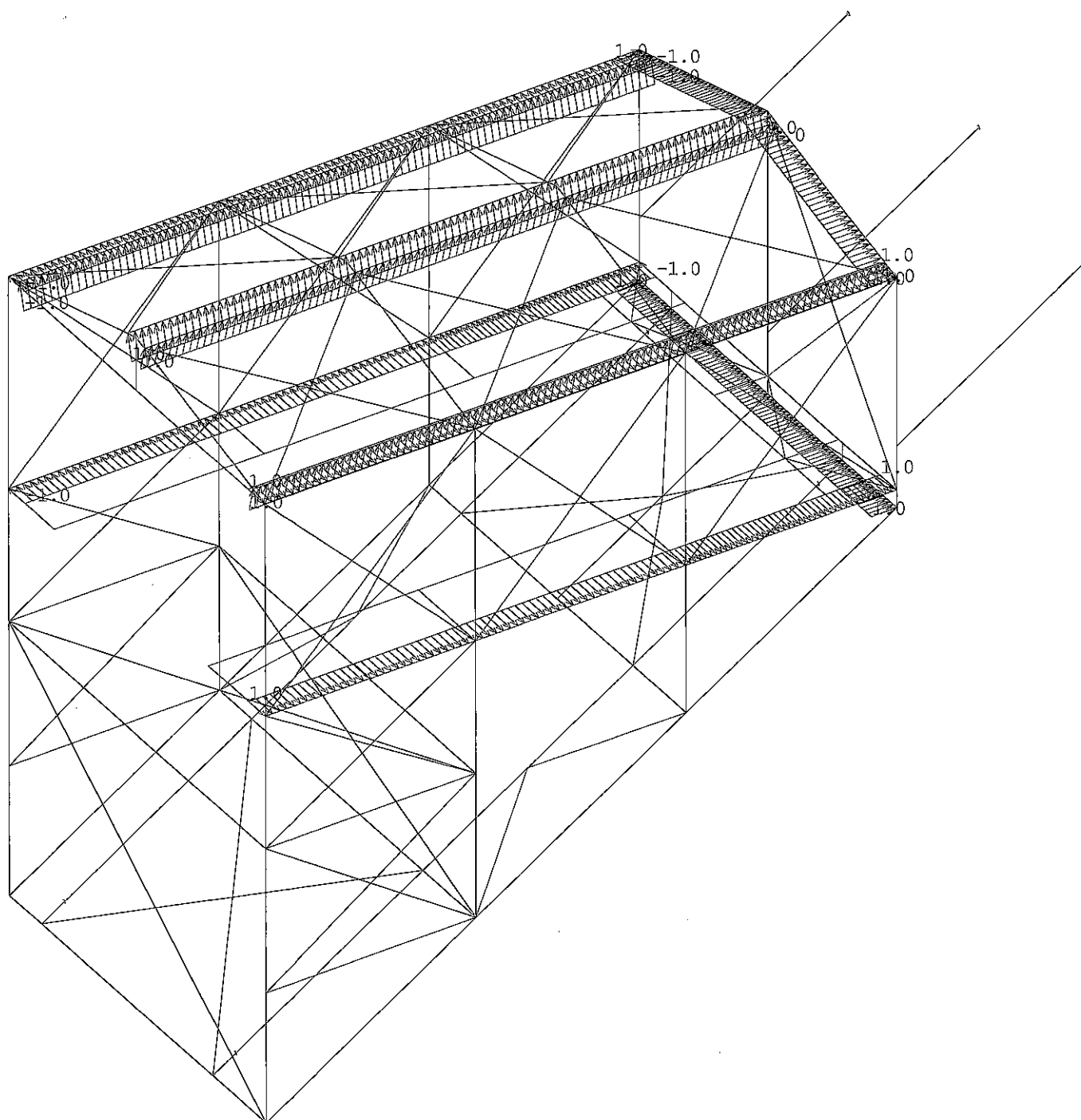
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 13

Mostišťe přístřešek



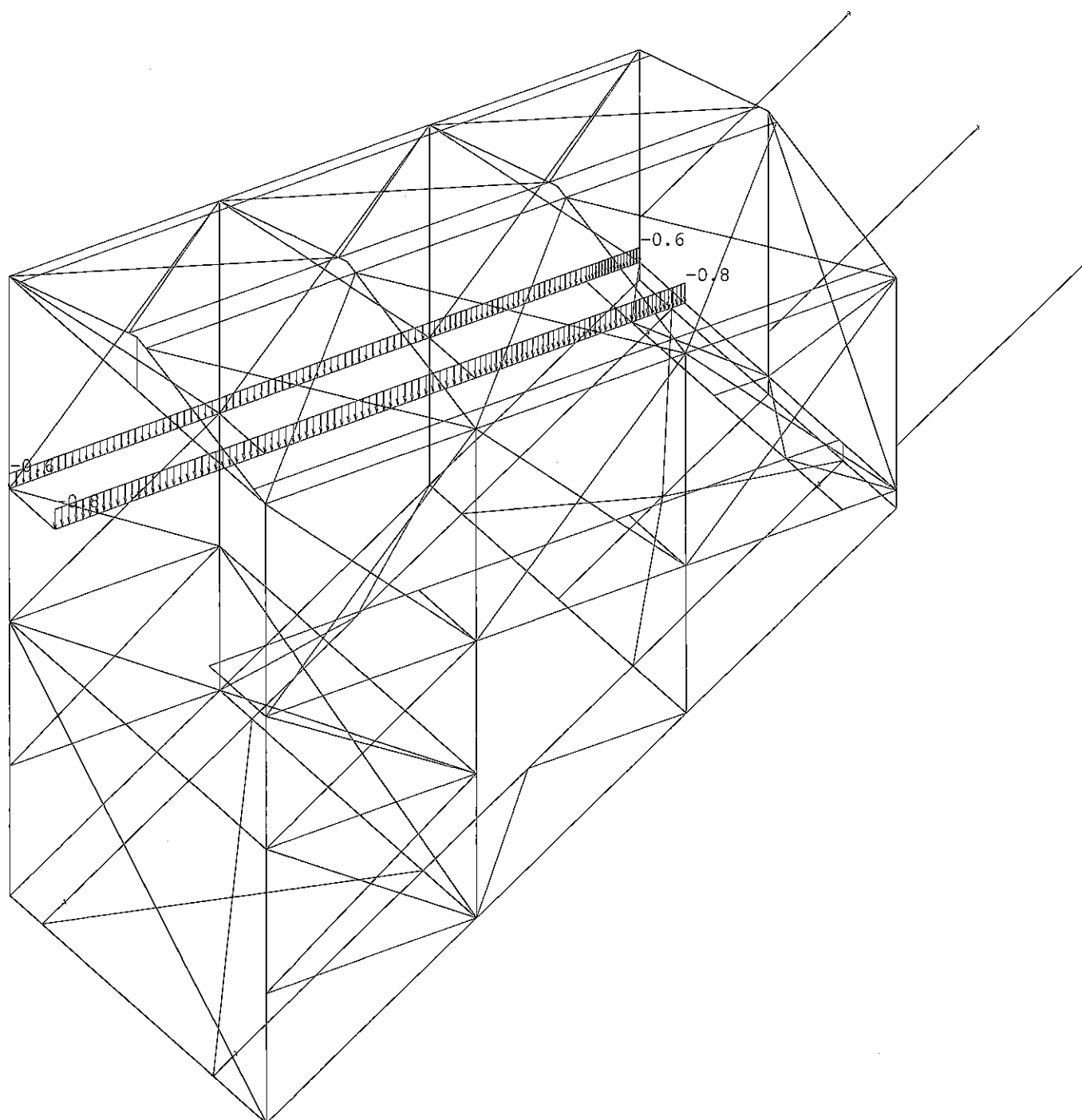
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 14

Mostišťe přístřešek



Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 15

Mostišťe přístřešek



Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 16

Mostišť přístřešek

EC3. Všechny průřezy KÚ vše.

Posouzení EC3

Průřez : 1 - IPE160

Makro 23	Prut 54	IPE160	S 355	Únos. kom 23	0.56
----------	---------	--------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
8.76	-25.32	-1.66	0.03	0.96	5.03

Kritický posudek v místě 0.00 m

LTB	
Délka klopení	0.20 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.19
C2	0.00
C3	1.00

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
N	0.01 < 1
Vy	0.09 < 1
Vz	0.01 < 1
M	0.54 < 1

Stabilitní posudek	
Klopení	0.02 < 1
Tlak + moment	0.56 < 1
Tlak + klopení	0.56 < 1

Průřez : 2 - IPE120

Makro 1	Prut 1	IPE120	S 355	Únos. kom 109	0.77
---------	--------	--------	-------	---------------	------

Mostišť přístřešek

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-22.14	4.30	-3.79	0.00	2.00	-1.97

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	138.53	111.59	
Redukovaná štíhlost	1.81	1.46	
Vzpěr. křivka	a	b	
Imperfekce	0.21	0.34	
Redukční součinitel	0.27	0.36	
Délka	2.40	2.40	m
Součinitel vzpěru	2.83	0.67	
Vzpěrná délka	6.79	1.62	m
Kritické Eulerovo zatížení	142.66	219.86	kN

LTB		
Délka klopní	2.40	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	2.43	
C2	0.06	
C3	0.85	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.02 < 1
Vz	0.03 < 1
M	0.42 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.18 < 1
Prostorový vzpěr	0.19 < 1
Klopní	0.12 < 1
Tlak + moment	0.73 < 1
Tlak + klopní	0.77 < 1

Průřez : 3 - IPE160

Mostišť přístřešek

Makro 21	Prut 52	IPE160	S 355	Únos. kom 111	0.65
----------	---------	--------	-------	---------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-40.33	-0.01	-5.81	-0.01	-14.40	-0.01

Kritický posudek v místě 1.47 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	47.13	168.12	
Redukovaná štíhlost	0.62	2.20	
Vzpěr. křivka	a	b	
Imperfekce	0.21	0.34	
Redukční součinitel	0.88	0.18	
Délka	3.10	3.10	m
Součinitel vzpěru	1.00	1.00	
Vzpěrná délka	3.10	3.10	m
Kritické Eulerovo zatížení	1874.84	147.33	kN

LTB		
Délka klopení	2.17	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	2.26	
C2	0.00	
C3	0.85	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.03 < 1
M	0.11 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.32 < 1
Prostorový vzpěr	0.32 < 1
Klopení	0.39 < 1
Tlak + moment	0.65 < 1
Tlak + klopení	0.65 < 1

Mostišť přístřešek

Průřez : 4 - L50/4

Makro 25	Prut 60	L50/4	S 235	Únos. kom 23	0.33
----------	---------	-------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
26.77	-0.00	-0.00	-0.00	0.03	-0.00

Kritický posudek v místě 1.39 m

LTB	
Délka klopení	2.77 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.13
C2	0.45
C3	0.53

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
N	$0.29 < 1$
M	$0.33 < 1$

Stabilitní posudek	
Klopení	$0.05 < 1$
Tlak + moment	$0.04 < 1$
Tlak + klopení	$0.05 < 1$

Průřez : 5 - HS60/60/5

Makro 73	Prut 151	HS60/60/5	S 235	Únos. kom 23	0.24
----------	----------	-----------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-5.65	0.00	0.00	-0.00	0.04	-0.00

Kritický posudek v místě 1.17 m

Mostišť přístřešek

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	97.20	190.06	
Redukovaná štíhlost	1.04	2.02	
Vzpěr. křivka	c	c	
Imperfekce	0.49	0.49	
Redukční součinitel	0.52	0.19	
Délka	2.35	2.35	m
Součinitel vzpěru	0.95	0.95	
Vzpěrná délka	2.23	2.23	m
Kritické Eulerovo zatížení	127.67	33.39	kN

LTB	
Délka klopní	2.23 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.13
C2	0.45
C3	0.53

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
M	$0.07 < 1$

Stabilitní posudek	
Vzpěr	$0.21 < 1$
Prostorový vzpěr	$0.08 < 1$
Klopení	$0.03 < 1$
Tlak + moment	$0.11 < 1$
Tlak + klopení	$0.24 < 1$

Průřez : 6 - IPE120

Makro 31	Prut 73	IPE120	S 355	Únos. kom 67	0.27
----------	---------	--------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
16.68	0.98	0.55	-0.00	1.65	0.86

Mostišť přístřešek

Kritický posudek v místě 1.75 m

LTB	
Délka klopení	1.75 m
k	1.00
kw	1.00
C1	2.38
C2	0.09
C3	0.85

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
N	0.04 < 1
Vy	0.01 < 1
Vz	0.00 < 1
M	0.18 < 1

Stabilitní posudek	
Klopení	0.09 < 1
Tlak + moment	0.25 < 1
Tlak + klopení	0.27 < 1

Průřez : 7 - KGU120/60/4

Makro 52	Prut 117	KGU120/60/4	S 235	Únos. kom 101	0.64
----------	----------	-------------	-------	---------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-18.79	-1.03	2.48	-0.00	-0.79	0.70

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	49.84	31.24	
Redukovaná štíhlost	0.53	0.33	
Vzpěr. křivka	c	c	
Imperfekce	0.49	0.49	
Redukční součinitel	0.83	0.93	
Délka	2.35	2.35	m

Mostišť přístřešek

Parametry vzpěru	yy	zz	
Součinitel vzpěru	1.00	0.25	
Vzpěrná délka	2.35	0.59	m
Kritické Eulerovo zatížení	761.87	1939.57	kN

LTB		
Délka klopení	1.18	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.32	
C2	1.45	
C3	0.75	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.02 < 1
Vz	0.04 < 1
M	0.59 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.11 < 1
Prostorový vzpěr	0.10 < 1
Klopení	0.12 < 1
Tlak + moment	0.62 < 1
Tlak + klopení	0.64 < 1

Průřez : 8 - KGU120/60/4

Makro 36	Prut 89	KGU120/60/4	S 235	Únos. kom 44	0.55
----------	---------	-------------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-12.13	-0.23	-0.09	-0.00	0.65	0.28

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Stíhlost	168.39	86.48	

Mostišť přístřešek

Parametry vzpěru	yy	zz	
Redukovaná štíhlost	1.79	0.92	
Vzpěr. křivka	c	c	
Imperfekce	0.49	0.49	
Redukční součinitel	0.24	0.59	
Délka	2.25	2.25	m
Součinitel vzpěru	3.53	0.72	
Vzpěrná délka	7.94	1.63	m
Kritické Eulerovo zatížení	66.73	253.03	kN

LTB	
Délka klopní	2.25 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.16
C2	0.00
C3	1.00

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.00 < 1
M	0.30 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.24 < 1
Prostorový vzpěr	0.25 < 1
Klopní	0.14 < 1
Tlak + moment	0.53 < 1
Tlak + klopní	0.55 < 1

Průřez : 10 - HS50/50/4

Makro 56	Prut 129	HS50/50/4	S 235	Únos. kom 100	0.64
----------	----------	-----------	-------	---------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
58.16	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00

Kritický posudek v místě 0.58 m

Mostišť přístřešek

LTB	
Délka klopení	0.00 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.13
C2	0.45
C3	0.53

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
N	0.64 < 1
M	0.64 < 1

Stabilitní posudek	
Klopení	0.01 < 1
Tlak + moment	0.01 < 1
Tlak + klopení	0.01 < 1

Průřez : 11 - IPE160

Makro 77	Prut 155	IPE160	S 355	Únos. kom 100	0.66
----------	----------	--------	-------	---------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
7.21	54.16	17.89	-0.01	3.59	5.40

Kritický posudek v místě 0.20 m

LTB	
Délka klopení	0.20 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.87
C2	0.00
C3	0.94

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
N	0.01 < 1

Mostišťe přístřešek

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.19 < 1
Vz	0.09 < 1
M	0.59 < 1

Stabilitní posudek	
Klopení	0.08 < 1
Tlak + moment	0.66 < 1
Tlak + klopení	0.66 < 1

Průřez : 12 - HS50/50/4

Makro 107	Prut 198	HS50/50/4	S 235	Únos. kom 23	0.60
-----------	----------	-----------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-18.37	-0.03	-0.17	0.00	0.24	0.05

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	0.00	0.00	
Redukovaná štíhlost	0.00	0.00	
Vzpěr. křivka	c	c	
Imperfekce	0.49	0.49	
Redukční součinitel	1.00	1.00	
Délka	1.83	1.83	m
Součinitel vzpěru	0.00	0.00	
Vzpěrná délka	0.00	0.00	m
Kritické Eulerovo zatížení	881099241262.91	231443674496.24	kN

LTB	
Délka klopení	0.00 m
k	1.00
kw	1.00
C1	2.63
C2	0.02
C3	0.68

zatížení v těžišti

Mostišť přístřešek

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.01 < 1
M	0.55 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.20 < 1
Prostorový vzpěr	0.24 < 1
Klopení	0.26 < 1
Tlak + moment	0.56 < 1
Tlak + klopení	0.60 < 1

Průřez : 13 - IPE160

Makro 19	Prut 45	IPE160	S 355	Únos. kom 102	0.85
----------	---------	--------	-------	---------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
12.75	28.14	-14.41	0.65	-11.32	1.12

Kritický posudek v místě 0.06 m

LTB	
Délka klopení	0.06 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.03
C2	0.00
C3	1.00

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
N	0.02 < 1
Vy	0.10 < 1
Vz	0.07 < 1
M	0.85 < 1

Stabilitní posudek	
--------------------	--

Mostišť přístřešek

Stabilitní posudek	
Klopení	$0.26 < 1$
Tlak + moment	$0.38 < 1$
Tlak + klopení	$0.38 < 1$

Průřez : 14 - 2 Uo (U140,120)

Makro 61	Prut 137	2 Uo	S 235	Únos. kom 102	0.69
----------	----------	------	-------	---------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-32.66	68.57	3.39	0.00	-0.85	26.28

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	neposuvné	posuvné	
Štíhlost	3.69	27.20	
Redukovaná štíhlost	0.04	0.29	
Vzpěr. křivka	b	b	
Imperfekce	0.34	0.34	
Redukční součinitel	1.00	0.97	
Délka	0.31	0.31	m
Součinitel vzpěru	0.96	4.82	
Vzpěrná délka	0.29	1.48	m
Kritické Eulerovo zatížení	630026.51	11583.29	kN

LTB	
Délka klopení	0.31 m
k	1.00
kw	1.00
C1	2.23
C2	0.00
C3	0.85

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	$0.28 < 1$
Vz	$0.01 < 1$
M	$0.69 < 1$

Mostišť přístřešek

Stabilitní posudek	
Vzpěr	$0.03 < 1$
Prostorový vzpěr	$0.03 < 1$
Klopení	$0.02 < 1$
Tlak + moment	$0.69 < 1$
Tlak + klopení	$0.69 < 1$

Průřez : 15 - IPE160

Makro 48	Prut 104	IPE160	S 355	Únos. kom 111	0.55
----------	----------	--------	-------	---------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-5.46	0.05	-1.35	-0.01	-11.30	0.54

Kritický posudek v místě 3.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	68.21	111.75	
Redukovaná štíhlost	0.89	1.46	
Vzpěr. křivka	a	b	
Imperfekce	0.21	0.34	
Redukční součinitel	0.74	0.36	
Délka	3.00	3.00	m
Součinitel vzpěru	1.50	0.69	
Vzpěrná délka	4.49	2.06	m
Kritické Eulerovo zatížení	895.05	333.43	kN

LTB	
Délka klopení	2.70 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.15
C2	0.01
C3	1.00

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
-------------------	--

Mostiště přístřešek

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.01 < 1
M	0.12 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.02 < 1
Prostorový vzpěr	0.02 < 1
Klopení	0.47 < 1
Tlak + moment	0.34 < 1
Tlak + klopení	0.55 < 1

Průřez : 16 - R24

Makro 71	Prut 149	R24	S 355	Únos. kom 23	0.50
----------	----------	-----	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
69.84	0.00	0.07	-0.00	-0.03	-0.01

Kritický posudek v místě 0.00 m

LTB	
Délka klopení	0.00 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.52
C2	0.88
C3	2.64

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
N	0.44 < 1
Vy	0.00 < 1
Vz	0.00 < 1
M	0.50 < 1

Stabilitní posudek	
Klopení	0.06 < 1
Tlak + moment	0.09 < 1

Mostiště přístřešek

Stabilitní posudek	
Tlak + klopení	0.09 < 1

Průřez : 17 - IPE160

Makro 11	Prut 28	IPE160	S 355	Únos. kom 23	0.70
----------	---------	--------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
4.28	-0.80	-12.36	0.01	26.41	-0.32

Kritický posudek v místě 0.00 m

LTB	
Délka klopení	1.33 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.86
C2	0.01
C3	0.94

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
N	0.01 < 1
Vy	0.00 < 1
Vz	0.06 < 1
M	0.40 < 1

Stabilitní posudek	
Klopení	0.66 < 1
Tlak + moment	0.64 < 1
Tlak + klopení	0.70 < 1

Průřez : 18 - IPE100

Makro 82	Prut 166	IPE100	S 235	Únos. kom 60	0.09
----------	----------	--------	-------	--------------	------

Mostiště přístřešek

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
21.00	0.00	0.20	-0.00	-0.00	0.00

Kritický posudek v místě 0.00 m

LTB	
Délka klopení	0.69 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.80
C2	0.05
C3	0.94

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
N	0.09 < 1
Vy	0.00 < 1
Vz	0.00 < 1

Stabilitní posudek

Průřez : 19 - HS60/60/5

Makro 102	Prut 189	HS60/60/5	S 235	Únos. kom 23	0.48
-----------	----------	-----------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-23.47	-0.00	-0.00	0.00	0.02	-0.00

Kritický posudek v místě 0.75 m

Parametry vzpěru	yy	zz
typ	posuvné	neposuvné
Štíhlost	65.13	127.35
Redukovaná štíhlost	0.69	1.36
Vzpěr. křivka	c	c
Imperfekce	0.49	0.49
Redukční součinitel	0.73	0.37

Mostišť přístřešek

Parametry vzpěru	yy	zz	
Délka	1.50	1.50	m
Součinitel vzpěru	1.00	1.00	
Vzpěrná délka	1.50	1.50	m
Kritické Eulerovo zatížení	284.36	74.38	kN

LTB	
Délka klopení	1.50 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.13
C2	0.45
C3	0.53

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
M	0.18 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.47 < 1
Prostorový vzpěr	0.24 < 1
Klopení	0.01 < 1
Tlak + moment	0.25 < 1
Tlak + klopení	0.48 < 1

Průřez : 20 - KGU120/60/4

Makro 51	Prut 114	KGU120/60/4	S 235	Únos. kom 26	0.26
----------	----------	-------------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-9.80	-0.15	-1.94	-0.00	1.01	0.08

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	49.84	31.24	
Redukovaná štíhlost	0.53	0.33	

Mostišť přístřešek

Parametry vzpěru	yy	zz	
Vzpěr. křivka	c	c	
Imperfekce	0.49	0.49	
Redukční součinitel	0.83	0.93	
Délka	2.35	2.35	m
Součinitel vzpěru	1.00	0.25	
Vzpěrná délka	2.35	0.59	m
Kritické Eulerovo zatížení	761.87	1939.57	kN

LTB	
Délka klopení	1.18 m
k	1.00
kw	1.00
C1	1.34
C2	1.06
C3	1.73

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	$0.00 < 1$
Vz	$0.03 < 1$
M	$0.22 < 1$

Stabilitní posudek	
Vzpěr	$0.06 < 1$
Prostorový vzpěr	$0.05 < 1$
Klopení	$0.15 < 1$
Tlak + moment	$0.24 < 1$
Tlak + klopení	$0.26 < 1$