CORWUM
Statika stavieb

STATICKÝ POSUDOK

Stupeň:	Stavebný zámer
Autori:	Ing. arch. Zuzana Zacharová, Ing. arch. Eva Belláková, PhD.
Zodp. projektant:	Ing. Ľuboš Palaj
Vypracoval:	Ing. Ľuboš Palaj
Investor:	Bratislavský samosprávny kraj Sabinovská 16, P. O. BOX 106, 820 05 Bratislava
Miesto stavby:	Senec, parc.č. 3428/1
Projekt:	**MIKVE A MUROVANÁ PEC PRI SYNAGÓGE V SENCI**
Časť:	Statika
Dátum:	06/2025
Zákazkové číslo:	25 018

CORWUM
Statika stavieb

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stupeň:	Stavebný zámer
Autori:	Ing. arch. Zuzana Zacharová, Ing. arch. Eva Belláková, PhD.
Zodp. projektant:	Ing. Ľuboš Palaj
Vypracoval:	Ing. Ľuboš Palaj
Investor:	Bratislavský samosprávny kraj Sabinovská 16, P. O. BOX 106, 820 05 Bratislava
Miesto stavby:	Senec, parc.č. 3428/1
Projekt:	**MIKVE A MUROVANÁ PEC PRI SYNAGÓGE V SENCI**
Časť:	Statika
Dátum:	06/2025
Zákazkové číslo:	25 018
Číslo výkresu:	xxxxxxx_SZP_01_1241_S01_STA_000_TXT

1 Obsah

1 Obsah 1
2 Všeobecné údaje 1
3 Podklady 1
4 Úvod 2
5 Základy 2
6 Zvislé nosné konštrukcie 2
7 Strecha 2
8 Ochrana ocele 2
9 Materiály 2
10 Záver 3

2 Všeobecné údaje

Názov projektu	**MIKVE A MUROVANÁ PEC PRI SYNAGÓGE V SENCI**
Stupeň:	Stavebný zámer
Miesto stavby:	Senec, parc. č. 3482/1
Investor:	Bratislavský samosprávny kraj
	Sabinovská 16, P. O. BOX 106, 820 05 Bratislava
Autori:	Ing. arch. Zuzana Zacharová,
	Ing. arch. Eva Belláková, PhD.
Zodp. projektant:	Ing. Ľuboš Palaj, palaj@corwum.sk, 0905599306
Vypracoval:	Ing. Ľuboš Palaj
Dátum:	06/2025
Zák.č.:	25 018

3 Podklady

[1] Architektonické podklady, Ing. arch. Zuzana Zacharová, 06/2025

[2] Súbor noriem STN EN

[3] software Scia Engineer, licencia CORWUM s.r.o.

4 Úvod

Predmetom predkladanej dokumentácie, časť statika, je návrh nosných konštrukcií na objekte presrešenia mikve a murovanej pece pri synagóge v Senci. Objekt má jedno nadzemné podlažie a sedlovú strechu. Pôdorysný tvar objektu je obdĺžnik s maximálnymi rozmermi 9,61m x 5,99m.

5 Základy

V prednej časti za doplní nová základová pätka rozmeru 400x400mm, výšky 800mm z prostého betónu. Základ bude z betónu triedy C20/25.

6 Zvislé nosné konštrukcie

Existujúce steny sú murované z plnej pálenej tehly na vápennú maltu. Steny je potrebné domurovať do výšky koruny muriva +3,200. Steny domurovať plnou pálenou tehlou na vápennú maltu. Steny sa domurujú len v rozsahu zachovaného pôdorysu.

V jednom rohu sa doplní oceľový stĺp SHS120/120/6 z ocele S235.

7 Strecha

Strecha bude sedlová so sklonom 38 stupňov. Na vytvorenú korunu muriva sa doplnia na pozdĺžne steny oceľové pomúrnice SHS120/120/8, uložia sa aj na nový oceľový stĺp.

Na pomúrnice sa osadia oceľové krokvy profilu RHS120/60/5 v rozostupoch cca 830mm. Vo vrchole krokiev sa doplnia vymedzovacie väznice profilu RHS100/60/5. V štyroch častiach sa doplnia rovnomerne oceľové tiahla RD20, ktoré budú navzájom sťahovať pomúrnice. Všetky spoje sú uvažované ako zvárané.

8 Ochrana ocele

Oceľové prvky sa opatria náterom pre stupeň koróznej agresivity C2 a životnosť náteru H (vysoká – nad 15 rokov), podľa normy STN EN ISO 12944. Spôsob aplikácie: natieranie štetcom, alt. striekanie. Náterový systém: napr. Hempel, Syntetika (1x základný náter, 2x vrchný syntetický náter).

9 Materiály

Základy:	STN EN 206-1 – C20/25-XC0(SK)-Cl 0,4 -Dmax22-S3
Murivo:	plná pálená tehla
Oceľ:	S235

10 Záver

Na základe statického posúdenia, ktorý je súčasťou tejto dokumentácie je možné konštatovať, že všetky konštrukčné prvky sú navrhnuté tak, aby bolo bezpečne prenesené zvislé a vodorovné zaťaženie do základovej škáry a nosné konštrukcie zabezpečili požadovanú mechanickú odolnosť a stabilitu stavby.

Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez súhlasu projektanta. Zhotoviteľ je povinný zmeny a úpravy konštrukčného riešenia konzultovať s projektantom statiky. Zhotoviteľ je povinný skutočné rozmery skontrolovať na stavbe.

V Novej Bani, 06/2025

CORWUM
Statika stavieb

STATICKÝ VÝPOČET

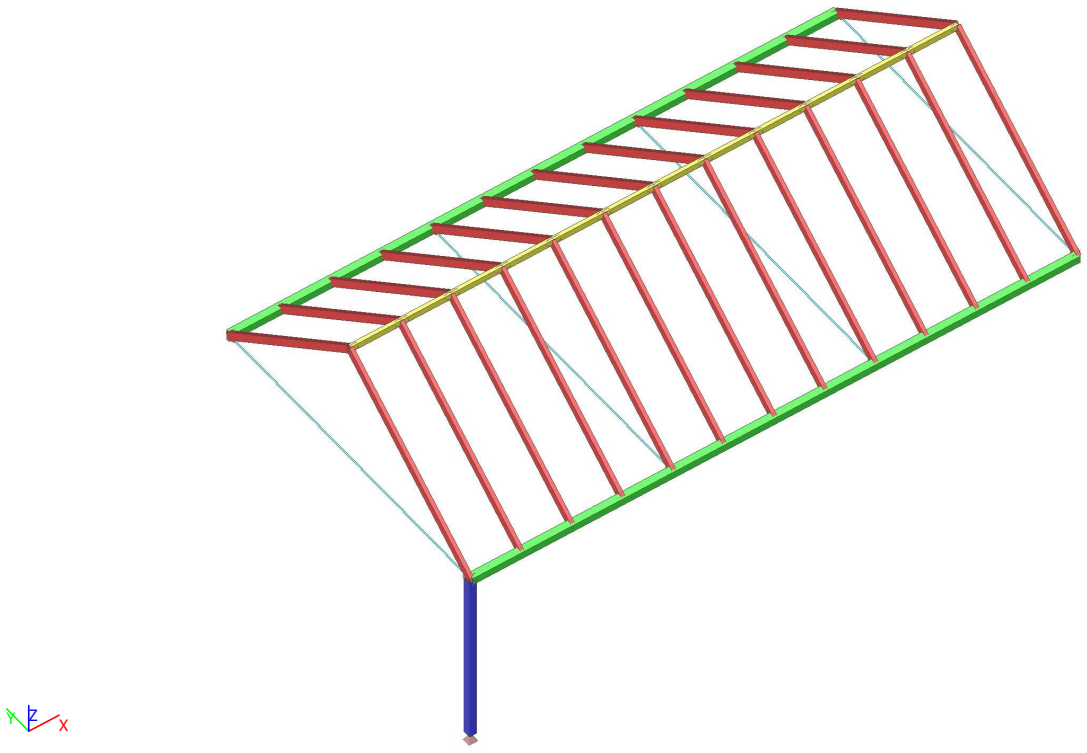
Stupeň:	Stavebný zámer
Autori:	Ing. arch. Zuzana Zacharová, Ing. arch. Eva Belláková, PhD.
Zodp. projektant:	Ing. Ľuboš Palaj
Vypracoval:	Ing. Ľuboš Palaj
Investor:	Bratislavský samosprávny kraj Sabinovská 16, P. O. BOX 106, 820 05 Bratislava
Miesto stavby:	Senec, parc.č. 3428/1
Projekt:	**MIKVE A MUROVANÁ PEC PRI SYNAGÓGE V SENCI**
Časť:	Statika
Dátum:	06/2025
Zákazkové číslo:	25 018
Číslo výkresu:	xxxxxxx_SZP_01_1241_S01_STA_001_STV

CORWUM
Statika stavieb

1. Obsah

1. Obsah 1
2. Model 1
3. Nastavenia 2
3.1. Prierezy 2
3.2. Zaťažovacie stavy 2
3.3. Zaťažovacie skupiny 2
3.4. Kombinácie 3
4. Zaťaženie 3
4.1. Zaťaženie - LC2 3
4.2. Zaťaženie - LC3 4
4.3. Zaťaženie - LC4 4
4.4. Zaťaženie - LC5 5
4.5. Zaťaženie - LC6 5
4.6. Zaťaženie - LC7 6
4.7. Zaťaženie - LC8 6
4.8. Zaťaženie - LC9 7
5. Výsledky 7
5.1. Krokvy 7
5.1.1. 1D vnútorné sily - N 7
5.1.2. 1D vnútorné sily - V_z 8
5.1.3. 1D vnútorné sily - M_y 8
5.2. Pomúrnice 9
5.2.1. 1D vnútorné sily - M_y 9
5.2.2. 1D vnútorné sily - M_z 9
5.3. Tiahlo 10
5.3.1. 1D vnútorné sily - N 10
5.4. Stĺpik 10
5.4.1. 1D vnútorné sily; N 10
5.5. 3D premiestnenie; U_total 11
6. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993; Celkový posudok 11

2. Model



3. Nastavenia

3.1. Prierezy

Názov	Typ Detailný	Materiálová položka	Výroba	A [m²]	A_y [m²] A_z [m²]	I_y [m⁴] I_z [m⁴]	$W_{el.y}$ [m³] $W_{el.z}$ [m³]	$W_{pl.y}$ [m³] $W_{pl.z}$ [m³]	Farba
CS1	SHS120/120/8.0	S 235	valcovaný	3,5200e-03	1,5728e-03 1,5728e-03	7,2600e-06 7,2600e-06	1,2100e-04 1,2100e-04	1,4600e-04 1,4600e-04	
CS2	RHS120/60/5.0	S 235	valcovaný	1,6700e-03	3,7610e-04 1,0731e-03	2,9900e-06 9,8800e-07	4,9900e-05 3,2900e-05	6,2180e-05 3,7991e-05	
CS3	SHS120/120/6.0	S 235	valcovaný	2,7000e-03	1,1844e-03 1,1844e-03	5,7900e-06 5,7900e-06	9,6600e-05 9,6600e-05	1,1500e-04 1,1500e-04	
CS4	RHS100/60/5.0	S 235	valcovaný	1,4700e-03	4,0694e-04 8,7913e-04	1,8900e-06 8,3600e-07	3,7800e-05 2,7900e-05	4,6617e-05 3,2491e-05	
CS5	RD20	S 235	valcovaný	3,1400e-04	2,6918e-04 2,6918e-04	7,6894e-09 7,6894e-09	7,6894e-07 7,6894e-07	1,3123e-06 1,3123e-06	

3.2. Zaťažovacie stavy

Názov	Popis Spec	Typ pôsobenia Typ zaťaženia	Zaťažovacia skupina	Smer	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
LC1	Vlastná tiaž	Stále Vlastná tiaž	LG1	-Z		
LC2	stále	Stále Štandard	LG1			
LC3	sneh Štandard	Premenné Statické	LG2		Strednodobé	Žiadny
LC4	sneh 1 Štandard	Premenné Statické	LG2		Strednodobé	Žiadny
LC5	sneh 2 Štandard	Premenné Statické	LG2		Strednodobé	Žiadny
LC6	vietor x Štandard	Premenné Statické	LG3		Krátkodobé	Žiadny
LC7	vietor y Štandard	Premenné Statické	LG3		Krátkodobé	Žiadny
LC8	vietor -y Štandard	Premenné Statické	LG3		Krátkodobé	Žiadny
LC9	sneh mim Štandard	Premenné Statické	LG4		Okamžité	Žiadny

3.3. Zaťažovacie skupiny

Názov	Zaťaženie	Špecifikácia	Typ
LG1	Stále		
LG2	Premenné	Výberová	Sneh
LG3	Premenné	Výberová	Vietor
LG4	Mimoriadne	Výberová	

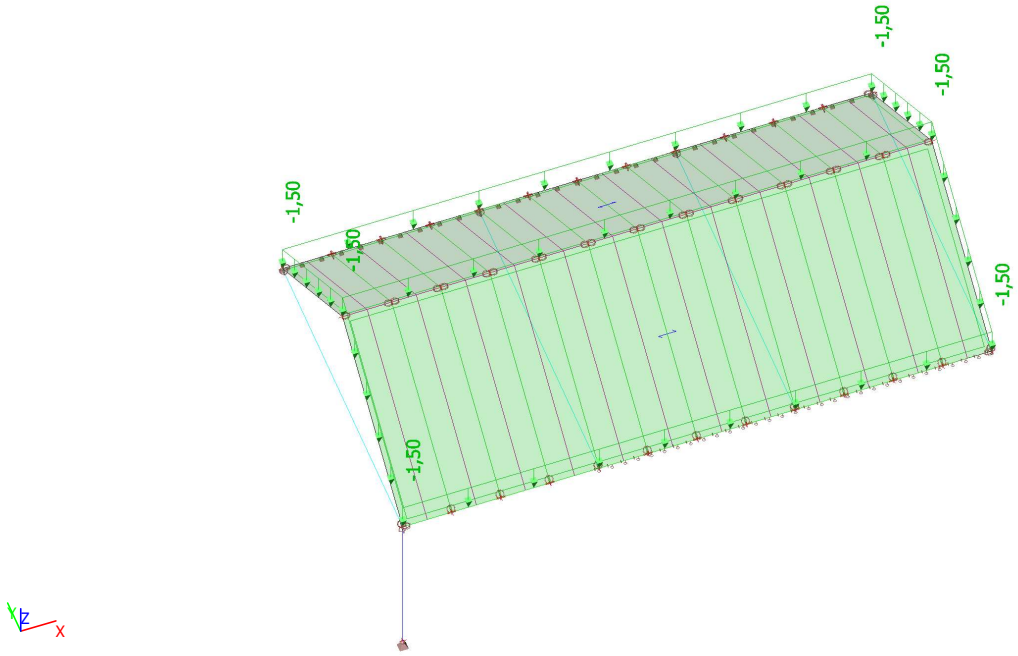
3.4. Kombinácie

Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B	LC1 - Vlastná tiaž	1,000
			LC2 - stále	1,000
			LC3 - sneh	1,000
			LC4 - sneh 1	1,000
			LC5 - sneh 2	1,000
			LC6 - vietor x	1,000
			LC7 - vietor y	1,000
			LC8 - vietor -y	1,000
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	LC1 - Vlastná tiaž	1,000
			LC2 - stále	1,000
			LC3 - sneh	1,000
			LC4 - sneh 1	1,000
			LC5 - sneh 2	1,000
			LC6 - vietor x	1,000
			LC7 - vietor y	1,000
			LC8 - vietor -y	1,000
MSP-Kvázi (auto)		EN-MSP kvázistála	LC1 - Vlastná tiaž	1,000
			LC2 - stále	1,000
			LC3 - sneh	1,000
			LC4 - sneh 1	1,000
			LC5 - sneh 2	1,000
			LC6 - vietor x	1,000
			LC7 - vietor y	1,000
			LC8 - vietor -y	1,000

4. Zaťaženie

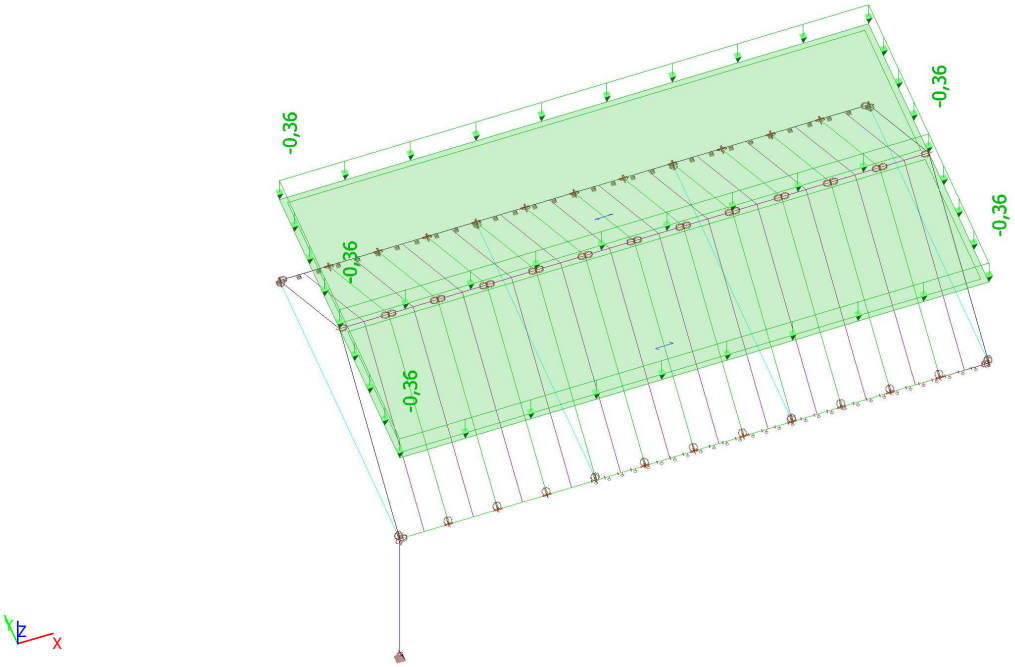
4.1. Zaťaženie - LC2

Názov, Popis, Typ pôsobenia, Typ zaťaženia	LC2	stále	Stále	Štandard



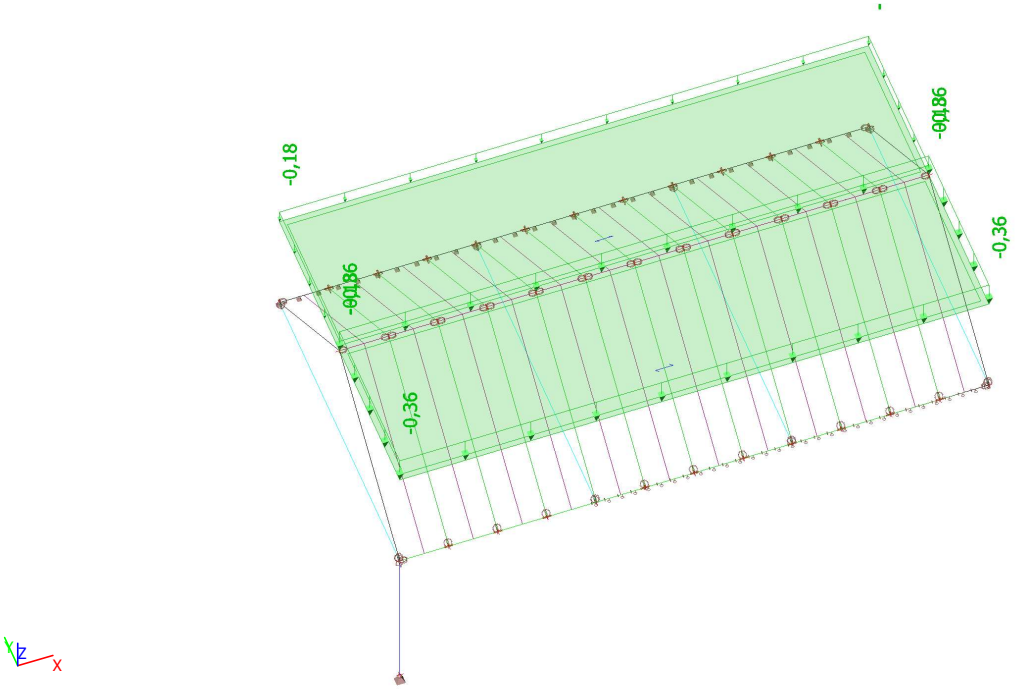
4.2. Zaťaženie - LC3

Názov, Popis, Typ pôsobenia, Typ zaťaženia	LC3	sneh	Premenné	Statické



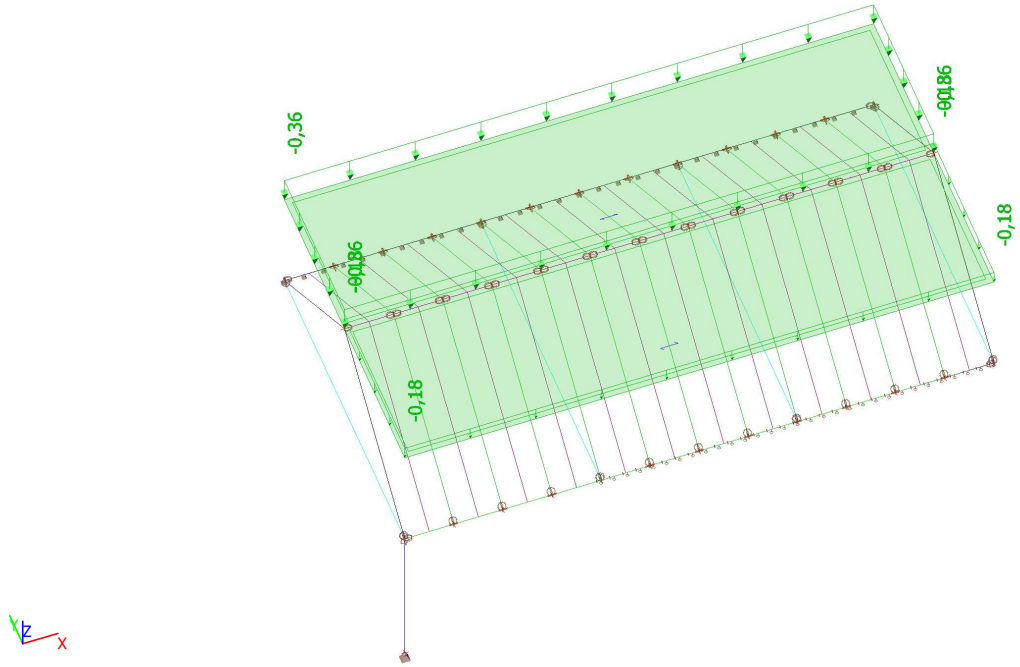
4.3. Zaťaženie - LC4

Názov, Popis, Typ pôsobenia, Typ zaťaženia	LC4	sneh 1	Premenné	Statické



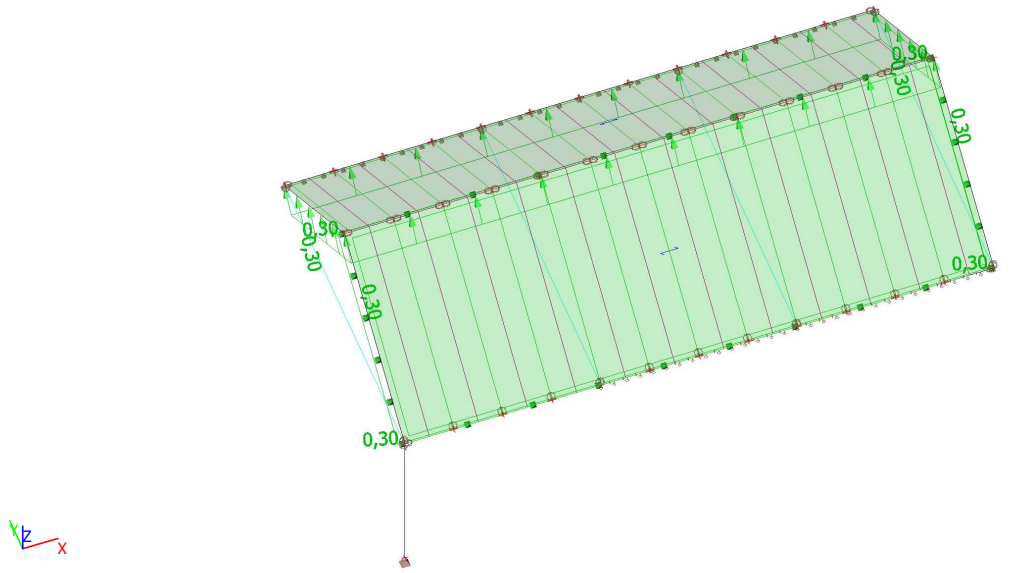
4.4. Zaťaženie - LC5

Názov, Popis, Typ pôsobenia, Typ zaťaženia	LC5	sneh 2	Premenné	Statické



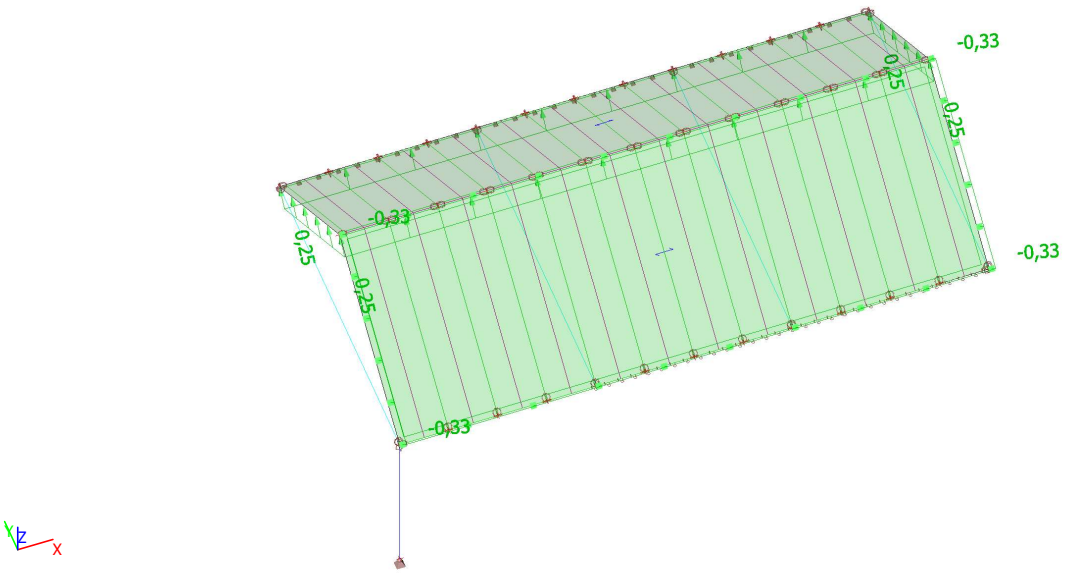
4.5. Zaťaženie - LC6

Názov, Popis, Typ pôsobenia, Typ zaťaženia	LC6	vietor x	Premenné	Statické



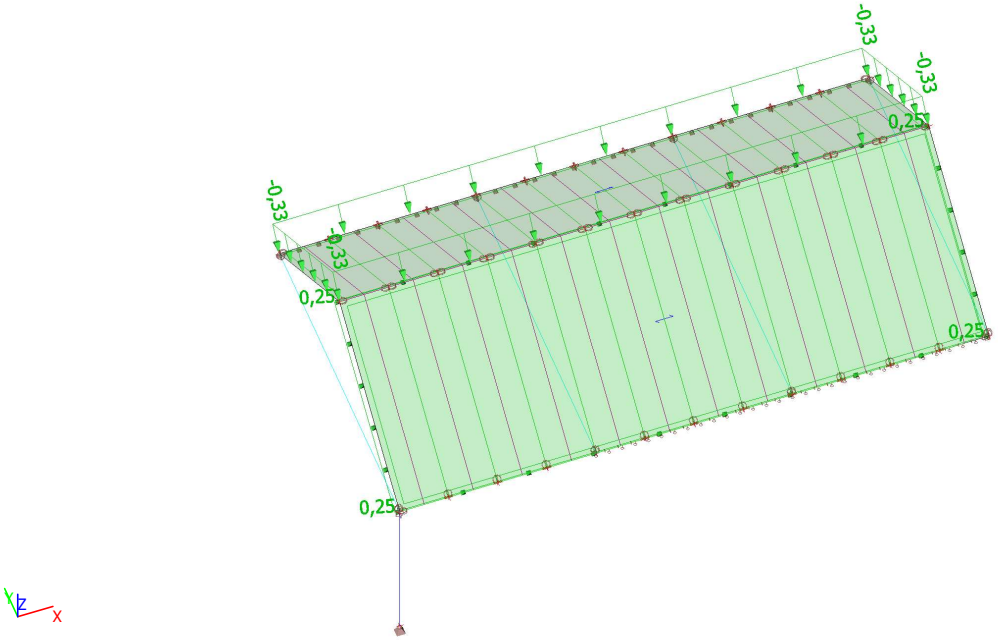
4.6. Zaťaženie - LC7

Názov, Popis, Typ pôsobenia, Typ zaťaženia	LC7	vietor y	Premenné	Statické



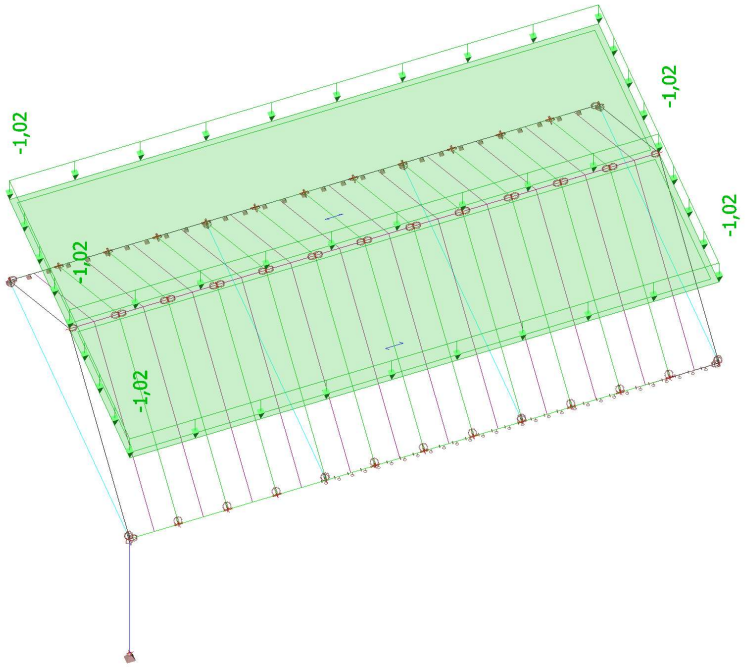
4.7. Zaťaženie - LC8

Názov, Popis, Typ pôsobenia, Typ zaťaženia	LC8	vietor -y	Premenné	Statické



4.8. Zaťaženie - LC9

Názov, Popis, Typ pôsobenia, Typ zaťaženia	LC9	sneh mim	Premenné	Statické

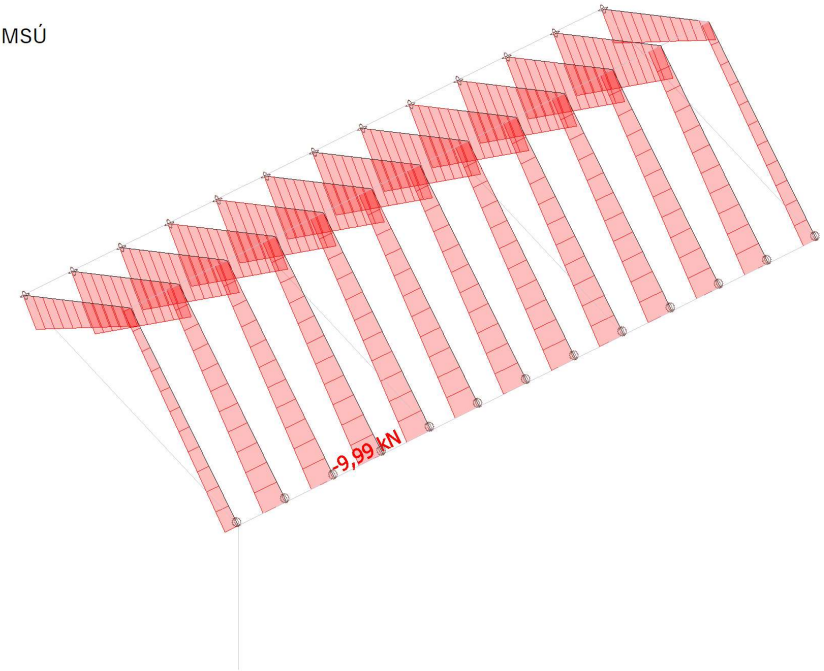


5. Výsledky

5.1. Krokvy

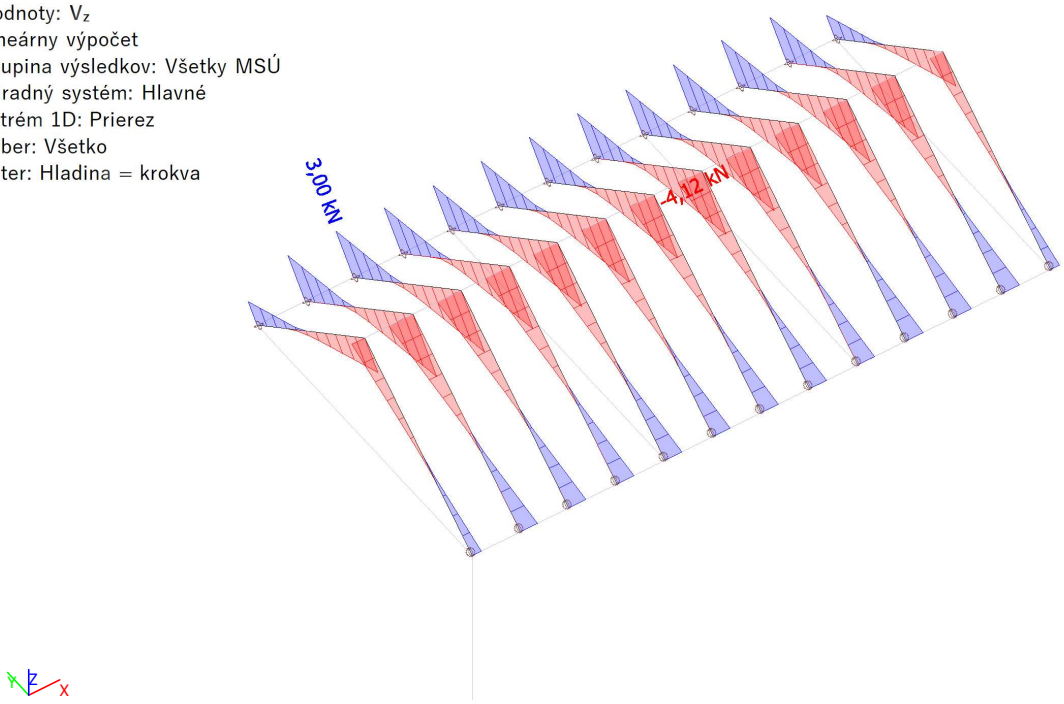
5.1.1. 1D vnútorné sily - N

Hodnoty: N
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Prierez
Výber: Všetko
Filter: Hladina = krokva



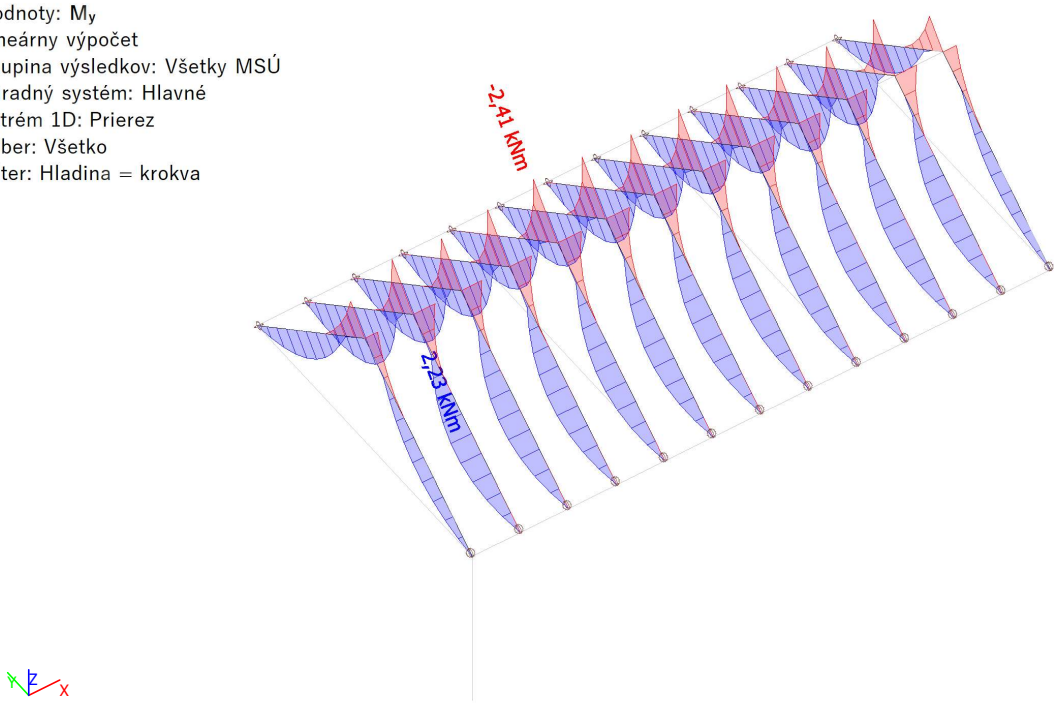
5.1.2. 1D vnútorné sily - V_z

Hodnoty: V_z
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Prierez
Výber: Všetko
Filter: Hladina = krokva



5.1.3. 1D vnútorné sily - M_y

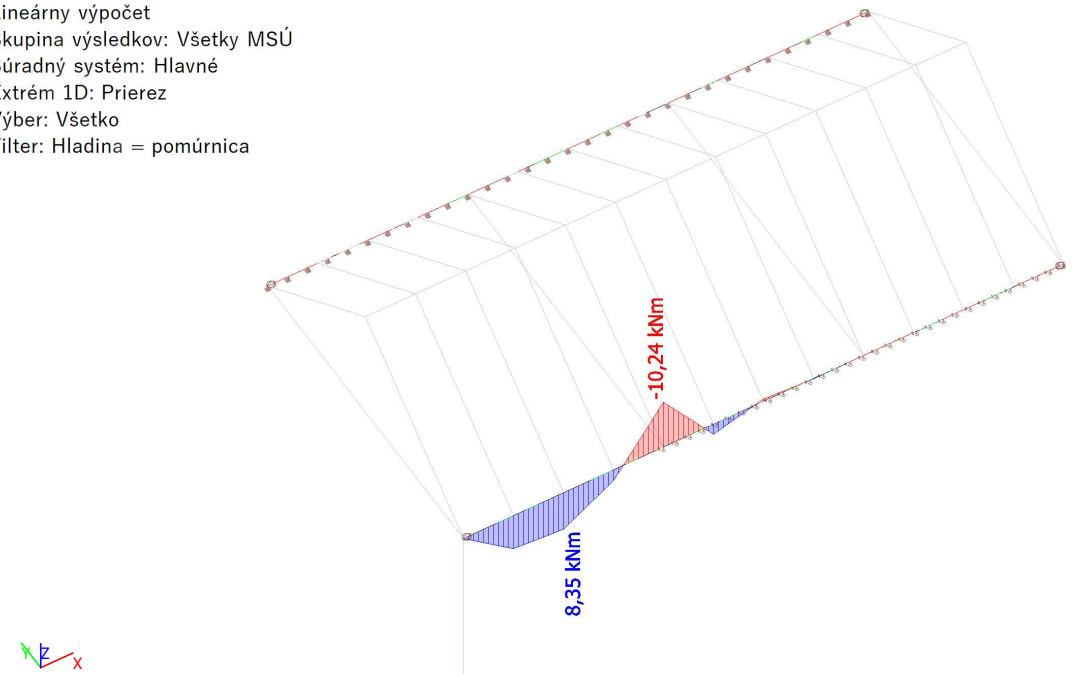
Hodnoty: M_y
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Prierez
Výber: Všetko
Filter: Hladina = krokva



5.2. Pomúrnice

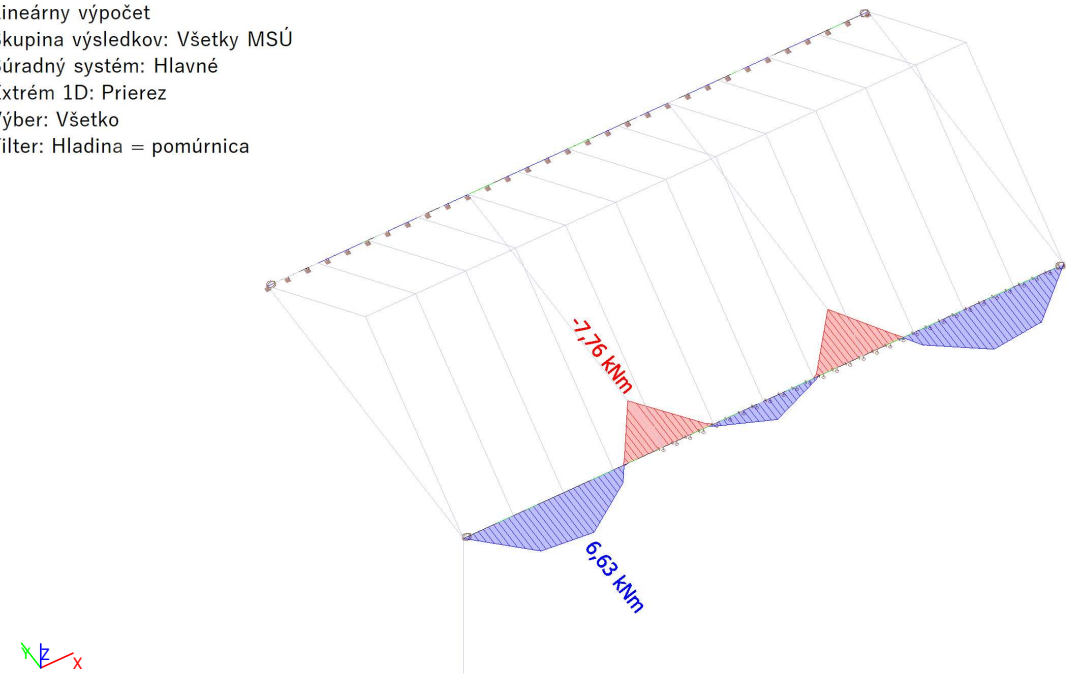
5.2.1. 1D vnútorné sily - M_y

Hodnoty: M_y
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Prierez
Výber: Všetko
Filter: Hladina = pomúrnica



5.2.2. 1D vnútorné sily - M_z

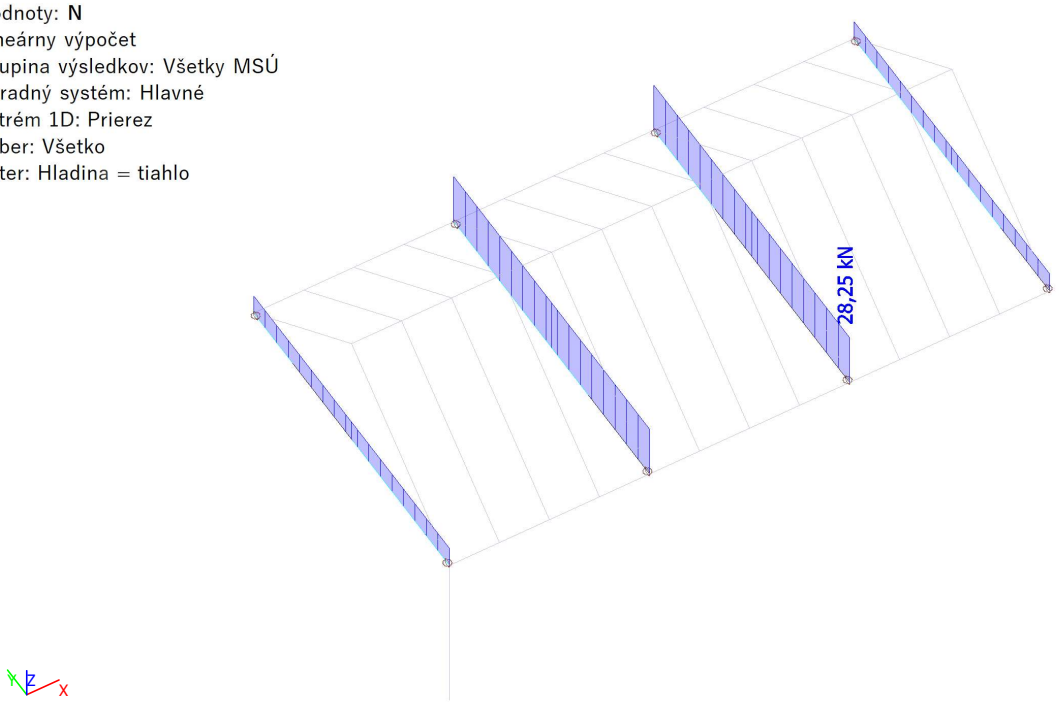
Hodnoty: M_z
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Prierez
Výber: Všetko
Filter: Hladina = pomúrnica



5.3. Tiahlo

5.3.1. 1D vnútorné sily - N

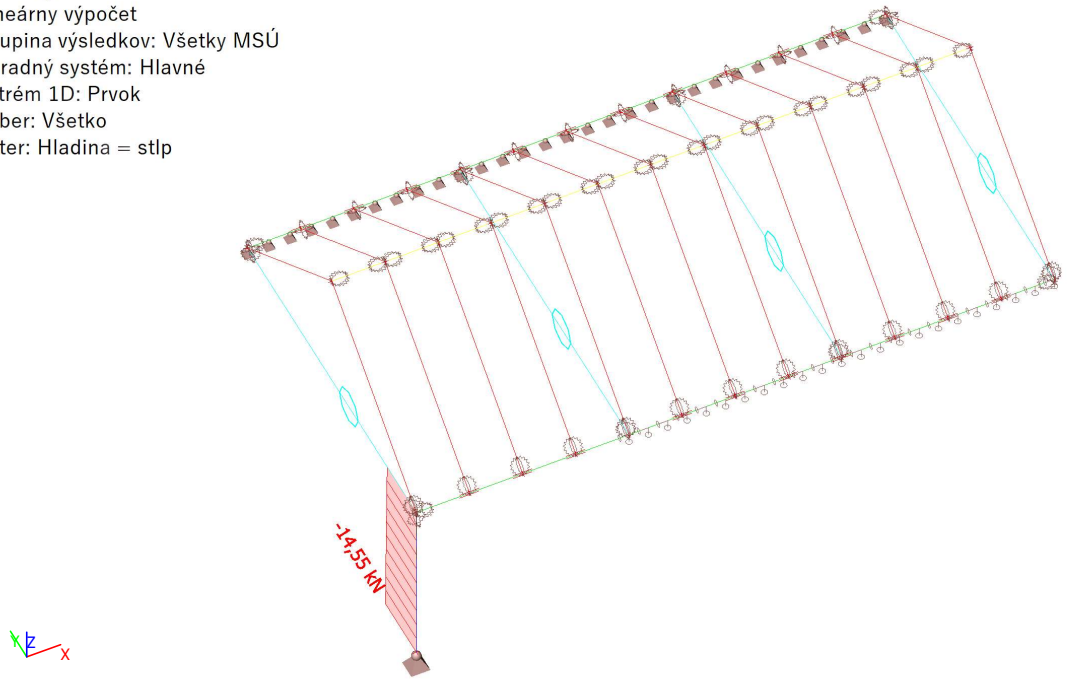
Hodnoty: **N**
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Prierez
Výber: Všetko
Filter: Hladina = tiahlo



5.4. Stĺpik

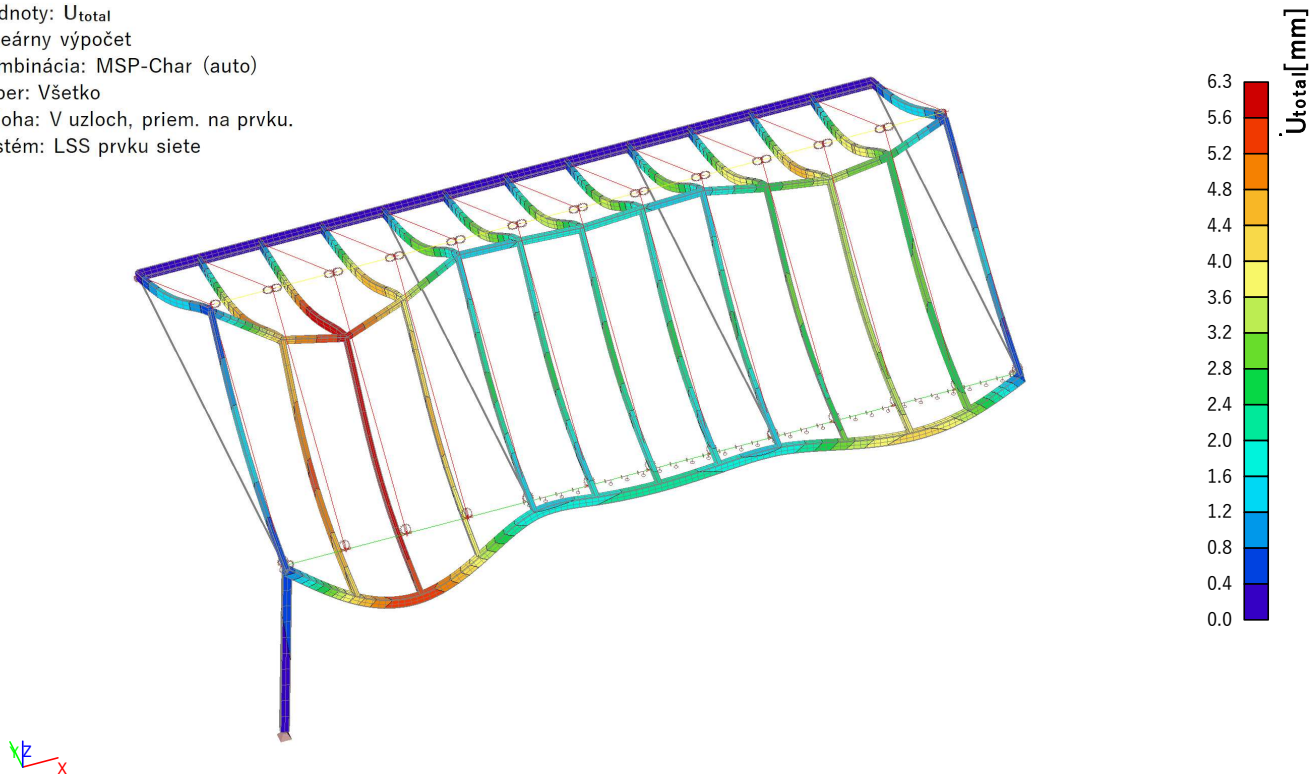
5.4.1. 1D vnútorné sily; N

Hodnoty: **N**
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Prvok
Výber: Všetko
Filter: Hladina = stlp



5.5. 3D premiestnenie; U_total

Hodnoty: U_{total}
Lineárny výpočet
Kombinácia: MSP-Char (auto)
Výber: Všetko
Poloha: V uzloch, priem. na prvku.
Systém: LSS prvku siete



6. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993; Celkový posudok

Hodnoty: $UC_{celkový}$
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Prierez
Výber: Všetko
Na vybraných prvkoch sa vyskytuje 2 varovaní. 2 z nich je zobrazených.

