

1. Obsah

1. Obsah	1
2. Výpočet zaťaženia na konštrukcie	3
3. Vstavok č. 1.02	4
3.1. Priestorový výpočtový model	4
3.2. Geometria konštrukcie	4
3.2.1. 3D pohľad	4
3.2.2. Okrajové podmienky	4
3.2.3. Pôdorys strechy	5
3.2.4. Pohľad os A(B)	5
3.2.5. Pohľad os 5	5
3.3. Prierezy	6
3.4. Zaťaženie a kombinácie	9
3.4.1. Zaťažovacie stavy	9
3.4.2. Zaťažovacie skupiny	9
3.4.3. Nelineárne kombinácie	9
3.4.4. G2-panely	12
3.4.5. TG-technológia-podves	12
3.4.6. U-úžitkové strecha	13
3.4.7. W1-vnútorový vietor_y_1	13
3.4.8. W2-vnútorový vietor_y_2	14
3.4.9. W3-vnútorový vietor_y_3	14
3.4.10. W4-vnútorový vietor_y_4	15
3.4.11. W5-vnútorový vietor_x_5	15
3.4.12. W6-vnútorový vietor_x_6	16
3.4.13. W7-vnútorový vietor_x_7	16
3.4.14. W8-vnútorový vietor_x_8	17
3.5. Vnútorné sily MSÚ	17
3.5.1. 1D vnútorné sily; M_y-väznice	17
3.5.2. 1D vnútorné sily; V_z-väznice	18
3.5.3. 1D vnútorné sily; M_y-rámy	18
3.5.4. 1D vnútorné sily; V_z-rámy	19
3.5.5. 1D vnútorné sily; N-stuženie+ťahla	19
3.6. Posudok ocelových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	20
3.7. Deformácie MSP	21
3.7.1. 1D deformácie; u_z-väznice	21
3.7.2. 1D deformácie; u_z,rel-väznice	21
3.7.3. 1D deformácie; u_z-priečle	22
3.7.4. 1D deformácie; u_z,rel-priečle	22
3.7.5. 1D deformácie; u_z-stĺpy	23
3.7.6. 1D deformácie; u_y-stĺpy	23
3.8. Návrhové hodnoty reakcií	24
3.8.1. Označenie podpier	24
3.8.2. Reakcie; R_z	24
3.8.3. Reakcie; R_y	25
3.8.4. Reakcie; R_x	25
4. Vstavok č. 1.03	26
4.1. Priestorový výpočtový model	26
4.1.1. 3D pohľad	26
4.1.2. Okrajové podmienky	26
4.1.3. Pôdorys strechy	27
4.1.4. Pohľad os 2	27
4.1.5. Pohľad os C	27
4.2. Prierezy	28
4.3. Zaťaženie a kombinácie	29
4.3.1. Zaťažovacie stavy	29
4.3.2. Zaťažovacie skupiny	30
4.3.3. Nelineárne kombinácie	30
4.3.4. G2-stále	32
4.3.5. TG-technológia-podves	32
4.3.6. U-úžitkové strecha	33
4.3.7. W1-vnútorový vietor_y_1	33
4.3.8. W2-vnútorový vietor_y_2	34
4.3.9. W3-vnútorový vietor_y_3	34
4.3.10. W4-vnútorový vietor_y_4	35
4.3.11. W5-vnútorový vietor_x_5	35

4.3.12. W6-vnútorňý vietor_+x_6	36
4.3.13. W7-vnútorňý vietor_-x_7	36
4.3.14. W8-vnútorňý vietor_-x_8	37
4.4. Vnútorňé sily MSÚ	37
4.4.1. 1D vnútorňé sily; M_y-rámy	37
4.4.2. 1D vnútorňé sily; V_z-rámy	38
4.4.3. 1D vnútorňé sily; N-tiahla+stuženie	38
4.5. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	39
4.6. Deformácie MSP	39
4.6.1. 1D deformácie; u_z-priečle	39
4.6.2. 1D deformácie; u_z,rel-priečle	40
4.6.3. 1D deformácie; u_y-stĺpy	41
4.7. Návrhové hodnoty reakcií	41
4.7.1. Označenie podpier	41
4.7.2. Reakcie; R_z	42
4.7.3. Reakcie; R_x	42
4.7.4. Reakcie; R_y	43

2. Výpočet zaťaženia na konštrukcie

2.1 STÁLE ZAŤAŽENIE

Zaťaženie od PUR panelov na strechu a steny vnútorných vstavkov....0,15 kN/m²

2.2 TECHNOLOGICKÉ ZAŤAŽENIE

Zaťaženie od podvesu na konštrukciu strechy vstavkov... $q_k = 0,15 \text{ kN/m}^2$

2.3 ÚŽITKOVÉ ZAŤAŽENIE

Úžitkové zaťaženie nepochôdných striech vstavkov – kategória H... $q_{ku} = 0,75 \text{ kN/m}^2$

2.4 KLIMATICKÉ ZAŤAŽENIE TLAKOM VETRA

2.4.1 VÝPOČET ŠPIČKOVÉHO TLAKU VETRA

Vetrová oblasť			$V_{b,0}$ [m/s]	C_{dir} [-]	C_{season} [-]	V_b [m/s]
I			24,0	1,0	1,0	24,0
Kategória terénu	z_0 [m]	z_{min} [m]	z_{max} [m]	$z_{0,II}$ [m]	k_r [-]	$c_o(z)$ [-]
III	0,300	5,00	200	0,05	0,215	1,0
z [m]	$z \geq z_{min}$ [m]	$c_r(z)$ [-]	$v_m(z)$ [m/s]	$I_v(z)$ [-]	$q_p(z)$ [kN/m ²]	$c_e(z)$ [-]
3,500	5,000	0,606	14,543	0,355	0,461	1,281

2.4.2 VNÚTORNÝ VIETOR NA VSTAVKY

Uvažované súčinitele vnútorného tlaku vetra... $c_{pi} = +0,2 / -0,3$

Hodnoty tlaku vetra

$w_{k1} = c_{pi} * q_p(z) = 0,2 * 0,461 \text{ kN/m}^2 = 0,093 \text{ kN/m}^2$...tlak na povrch fasády vstavky

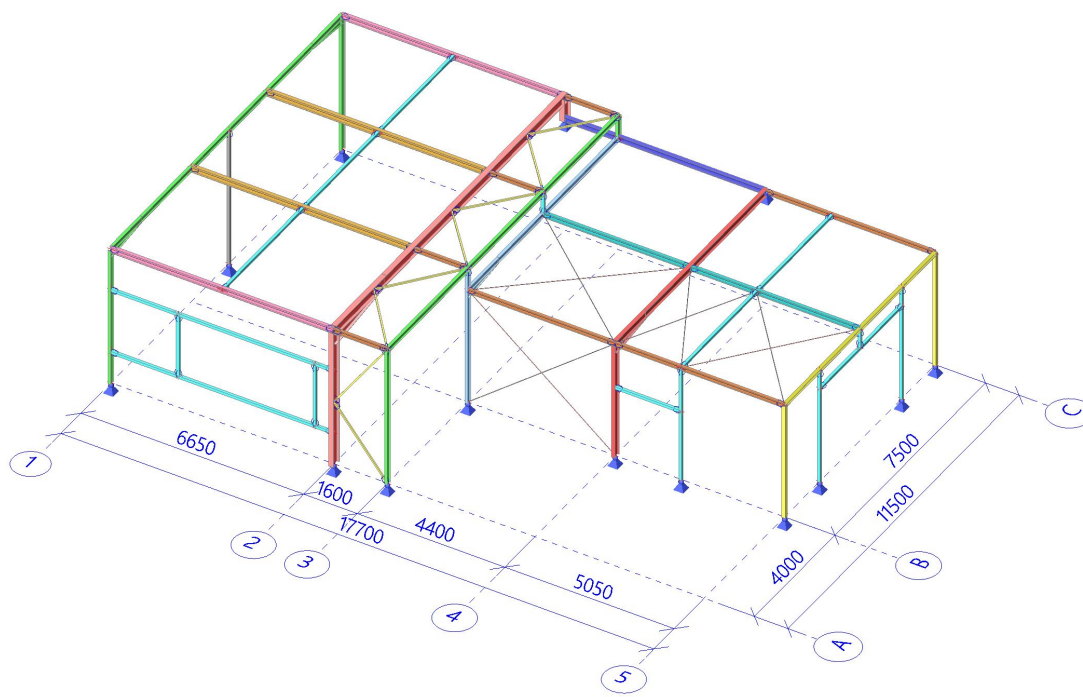
$w_{k2} = c_{pi} * q_p(z) = 0,3 * 0,461 \text{ kN/m}^2 = 0,138 \text{ kN/m}^2$...sanie od povrchu fasády vstavky

3. Vstavok č. 1.02

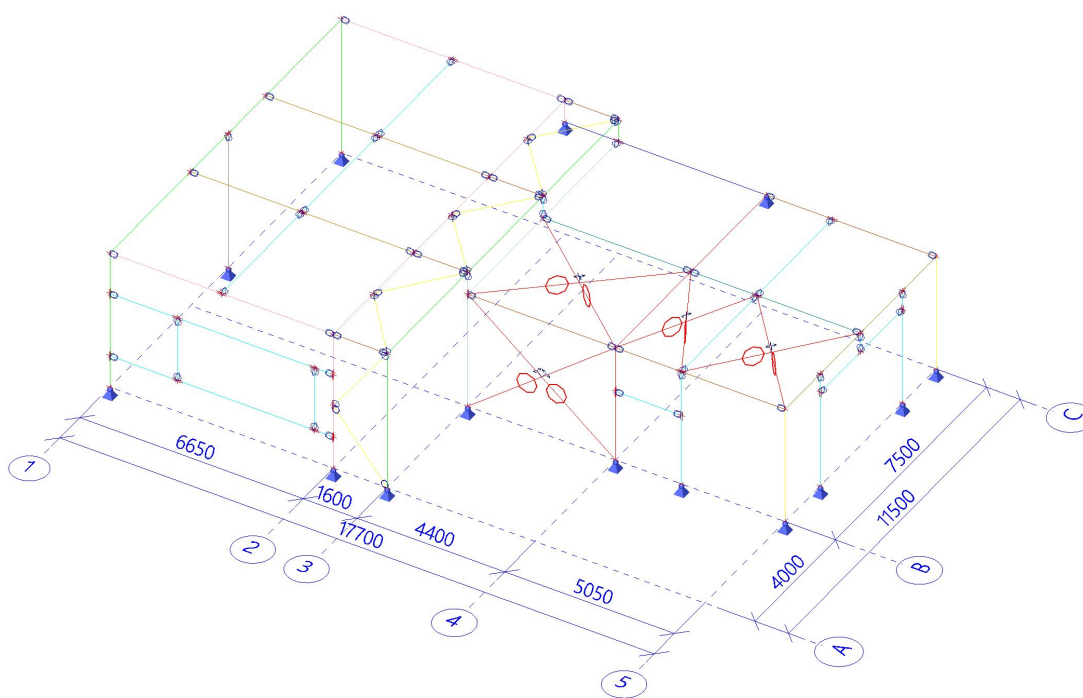
3.1. Priestorový výpočtový model

3.2. Geometria konštrukcie

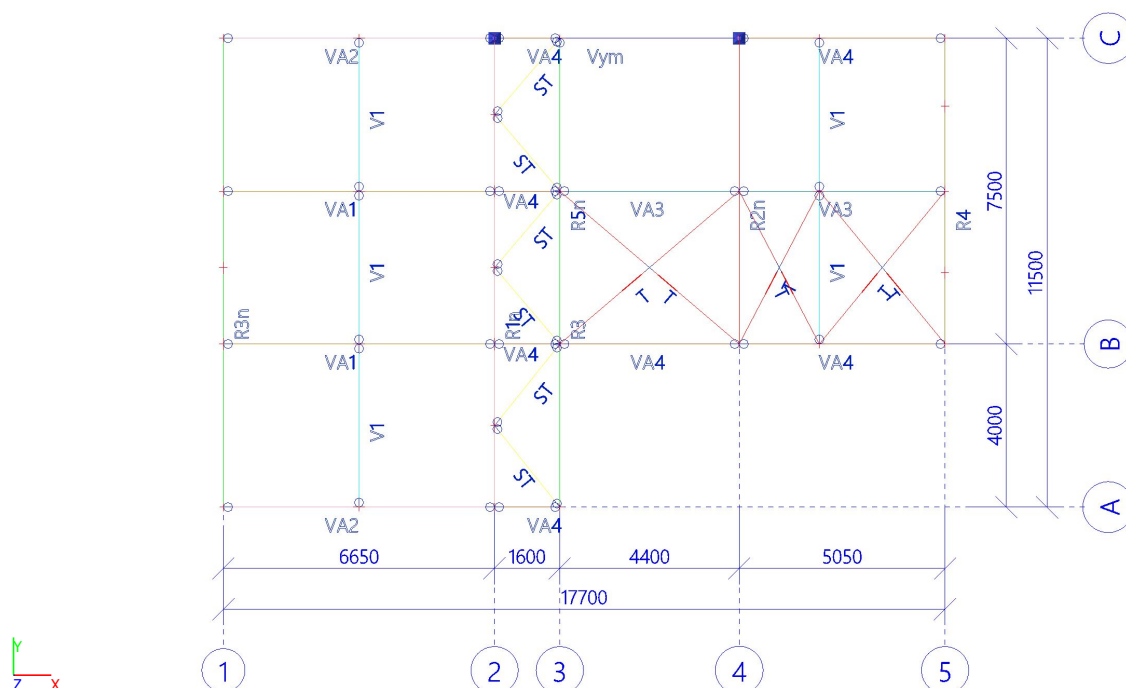
3.2.1. 3D pohľad



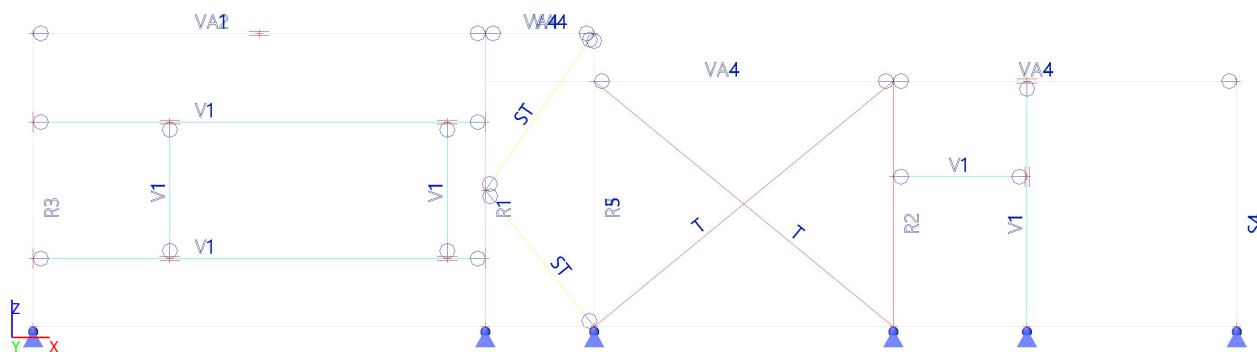
3.2.2. Okrajové podmienky



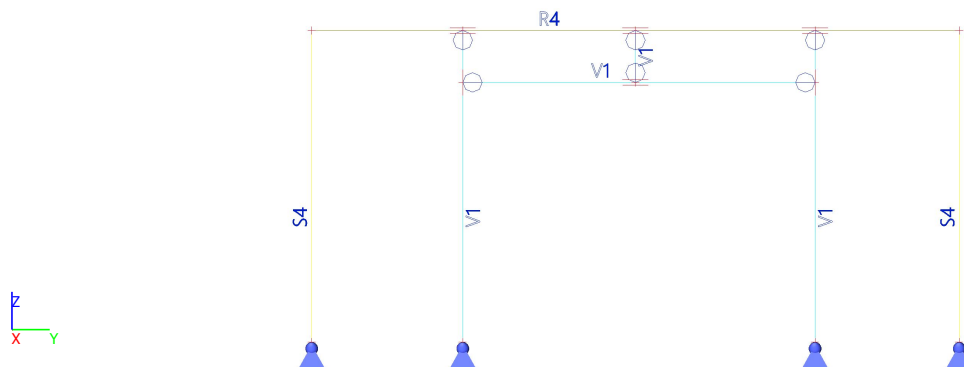
3.2.3. Pôdorys strechy



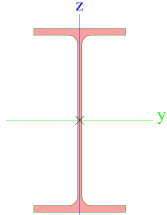
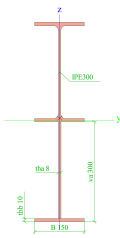
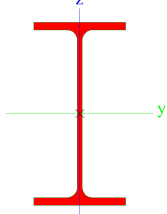
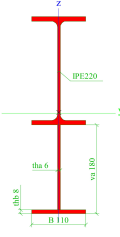
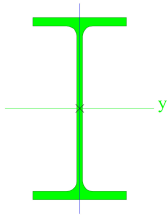
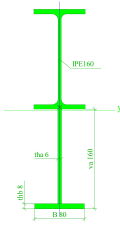
3.2.4. Pohľad os A(B)

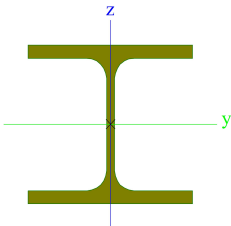
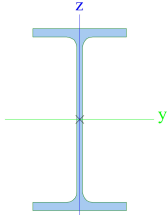
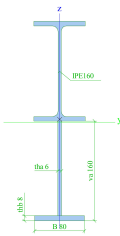
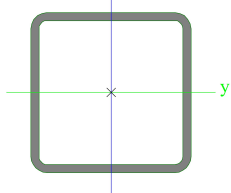
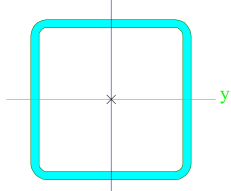
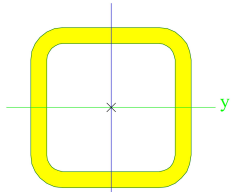


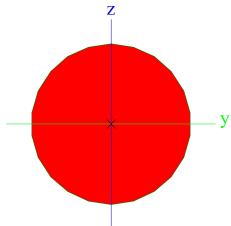
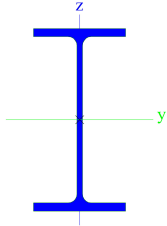
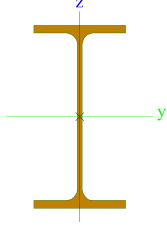
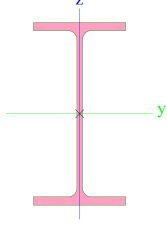
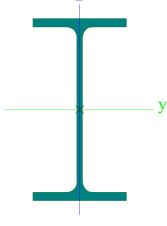
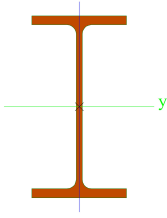
3.2.5. Pohľad os 5

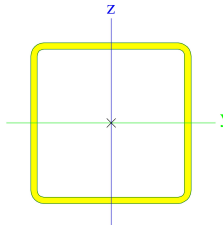


3.3. Prierezy

Názov	Materiálová položka	Typ	Výroba	Detailný	Obrázok
R1	S 235	IPE300	valcovaný		
R1n	S 235	I + Iw var	zvarovaný	IPE300; 150; 300; 8; 10	
R2	S 235	IPE220	valcovaný		
R2n	S 235	I + Iw var	zvarovaný	IPE220; 110; 180; 6; 8	
R3	S 235	IPE160	valcovaný		
R3n	S 235	I + Iw var	zvarovaný	IPE160; 80; 160; 6; 8	

Názov	Materiálová položka	Typ	Výroba	Detailný	Obrázok
R4	S 235	HEA100	valcovaný		
R5	S 235	IPE160	valcovaný		
R5n	S 235	I + Iw var	zvarovaný	IPE160; 80; 160; 6; 8	
S1	S 235	CFRHS80X80X4	tvarovaný za studena		
V1	S 235	CFRHS80X80X4	tvarovaný za studena		
ST	S 235	CFRHS40X40X4	tvarovaný za studena		

Názov	Materiálová položka	Typ	Výroba	Detailný	Obrázok
T	S 235	RD12	valcovaný		
Vym	S 235	IPE180	valcovaný		
VA1	S 235	IPE200	valcovaný		
VA2	S 235	IPE180	valcovaný		
VA3	S 235	IPE160	valcovaný		
VA4	S 235	IPE140	valcovaný		

Názov	Materiálová položka	Typ	Výroba	Detailný	Obrázok
S4	S 235	CFRHS100X100X4	tvarovaný za studena		

3.4. Zat'azenie a kombinácie

3.4.1. Zat'azovacie stavy

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Smer	Dĺžka trvania	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia				
G1	Vlastná tiaž	Stále	G	-Z		
		Vlastná tiaž				
G2	panely	Stále	G			
		Štandard				
TG	technológia-podves	Premenné	TG		Krátkodobé	Žiadny
		Štandard				
U	úžitkové_strecha	Premenné	U		Krátkodobé	Žiadny
		Štandard				
W1	vnútorný vietor_+y_1	Premenné	W		Krátkodobé	Žiadny
		Štandard				
W2	vnútorný vietor_+y_2	Premenné	W		Krátkodobé	Žiadny
		Štandard				
W3	vnútorný vietor_-y_3	Premenné	W		Krátkodobé	Žiadny
		Štandard				
W4	vnútorný vietor_-y_4	Premenné	W		Krátkodobé	Žiadny
		Štandard				
W5	vnútorný vietor_+x_5	Premenné	W		Krátkodobé	Žiadny
		Štandard				
W6	vnútorný vietor_+x_6	Premenné	W		Krátkodobé	Žiadny
		Štandard				
W7	vnútorný vietor_-x_7	Premenné	W		Krátkodobé	Žiadny
		Štandard				
W8	vnútorný vietor_-x_8	Premenné	W		Krátkodobé	Žiadny
		Štandard				

3.4.2. Zat'azovacie skupiny

Názov	Zat'azenie	Špecifikácia	Typ
G	Stále		
TG	Premenné	Výberová	Kat E : sklady
W	Premenné	Výberová	Vietor
U	Premenné	Výberová	Kat H : strechy

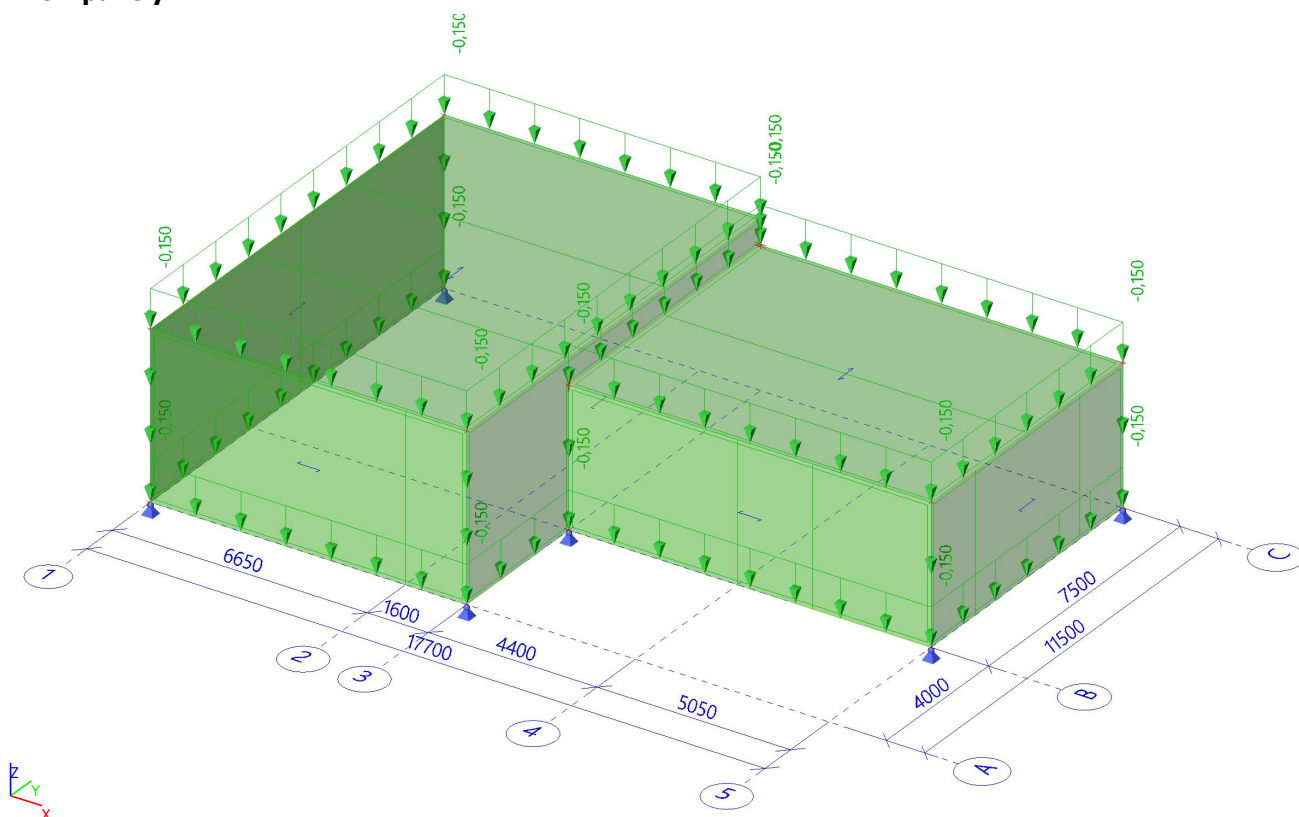
3.4.3. Nelineárne kombinácie

Názov	Popis	Typ	Zat'azovacie stavy	Súč. [-]
NC1	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/1	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			W1 - vnútorný vietor_+y_1	1,50
NC2	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/2	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,35
			G2 - panely	1,35
			W7 - vnútorný vietor_-x_7	1,50
NC3	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/3	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,35
			G2 - panely	1,35
			TG - technológia-podves	1,50

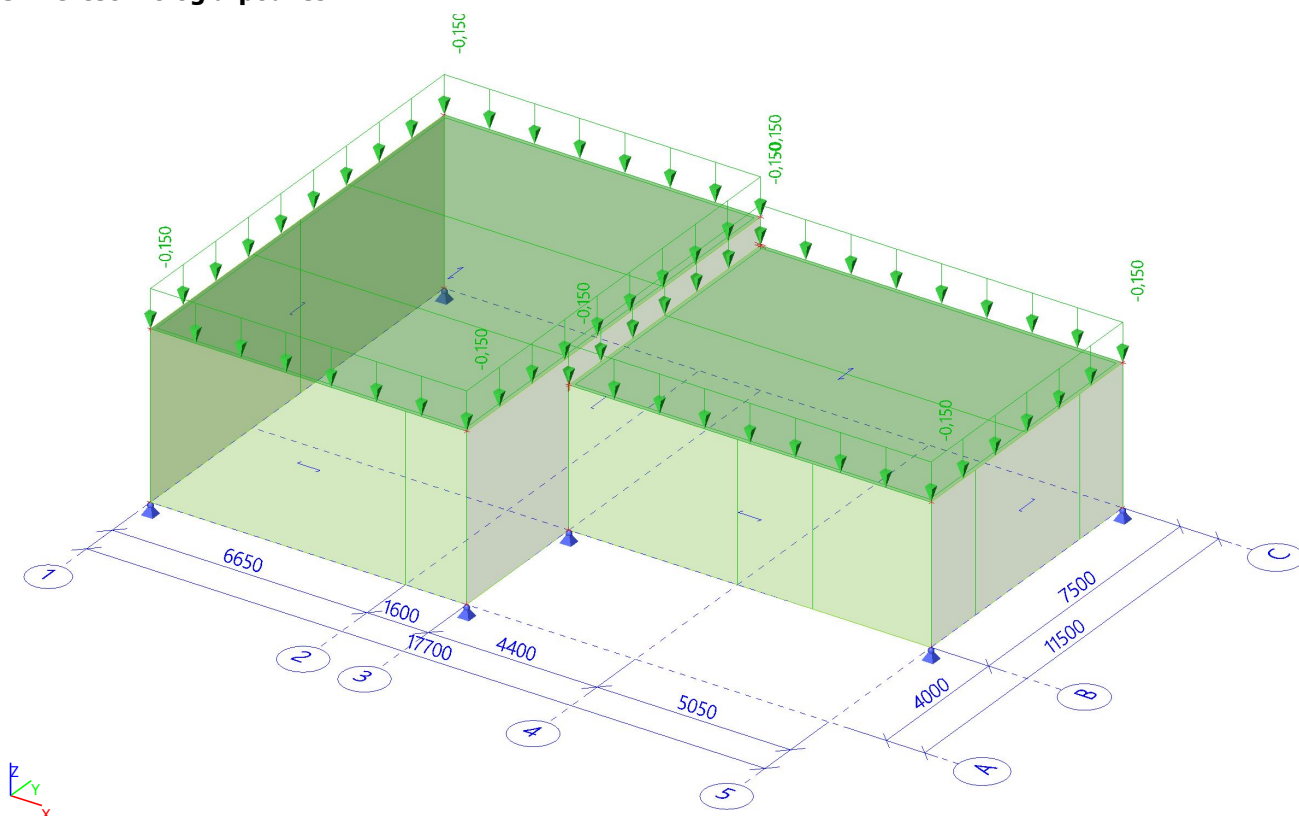
Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
			W6 - vnútorný vietor_+x_6	1,50
NC4	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/4	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,35
			G2 - panely	1,35
			TG - technológia-podves	1,50
			U - úžitkové strecha	1,50
NC5	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/5	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,35
			G2 - panely	1,35
			W5 - vnútorný vietor_+x_5	1,50
NC6	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/6	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,35
			G2 - panely	1,35
			TG - technológia-podves	1,50
			W8 - vnútorný vietor_-x_8	1,50
NC7	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/7	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			W7 - vnútorný vietor_-x_7	1,50
NC8	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/8	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			W5 - vnútorný vietor_+x_5	1,50
NC9	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/9	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,35
			G2 - panely	1,35
			TG - technológia-podves	1,50
			W2 - vnútorný vietor_+y_2	1,50
NC10	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/10	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			TG - technológia-podves	1,50
			W6 - vnútorný vietor_+x_6	1,50
NC11	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/11	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,35
			G2 - panely	1,35
			W1 - vnútorný vietor_+y_1	1,50
NC12	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/12	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			W3 - vnútorný vietor_-y_3	1,50
NC13	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/13	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,35
			G2 - panely	1,35
			TG - technológia-podves	1,50
			W4 - vnútorný vietor_-y_4	1,50
NC14	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/14	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,35
			G2 - panely	1,35
			W3 - vnútorný vietor_-y_3	1,50
NC15	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/1	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			TG - technológia-podves	1,50
			W2 - vnútorný vietor_+y_2	1,50
NC16	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/2	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			TG - technológia-podves	1,50
			U - úžitkové strecha	1,50
NC17	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/1	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			TG - technológia-podves	1,50
			W8 - vnútorný vietor_-x_8	1,50
NC18	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/2	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00

Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
NC19	Generované z MSP-Char (auto)/1	Používateľnosť	G2 - panely	1,00
			G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			TG - technológia-podves	1,00
			U - úžitkové strecha	1,00
NC20	Generované z MSP-Char (auto)/2	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			W5 - vnútorný vietor_+x_5	1,00
NC21	Generované z MSP-Char (auto)/3	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			TG - technológia-podves	1,00
			W8 - vnútorný vietor_-x_8	1,00
NC22	Generované z MSP-Char (auto)/4	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			TG - technológia-podves	1,00
			W2 - vnútorný vietor_+y_2	1,00
NC23	Generované z MSP-Char (auto)/5	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			W3 - vnútorný vietor_-y_3	1,00
NC24	Generované z MSP-Char (auto)/6	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			W1 - vnútorný vietor_+y_1	1,00
NC25	Generované z MSP-Char (auto)/7	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			W7 - vnútorný vietor_-x_7	1,00
NC26	Generované z MSP-Char (auto)/8	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			TG - technológia-podves	1,00
			W6 - vnútorný vietor_+x_6	1,00
NC27	Generované z MSP-Char (auto)/1	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - panely	1,00
			TG - technológia-podves	1,00
			W4 - vnútorný vietor_-y_4	1,00

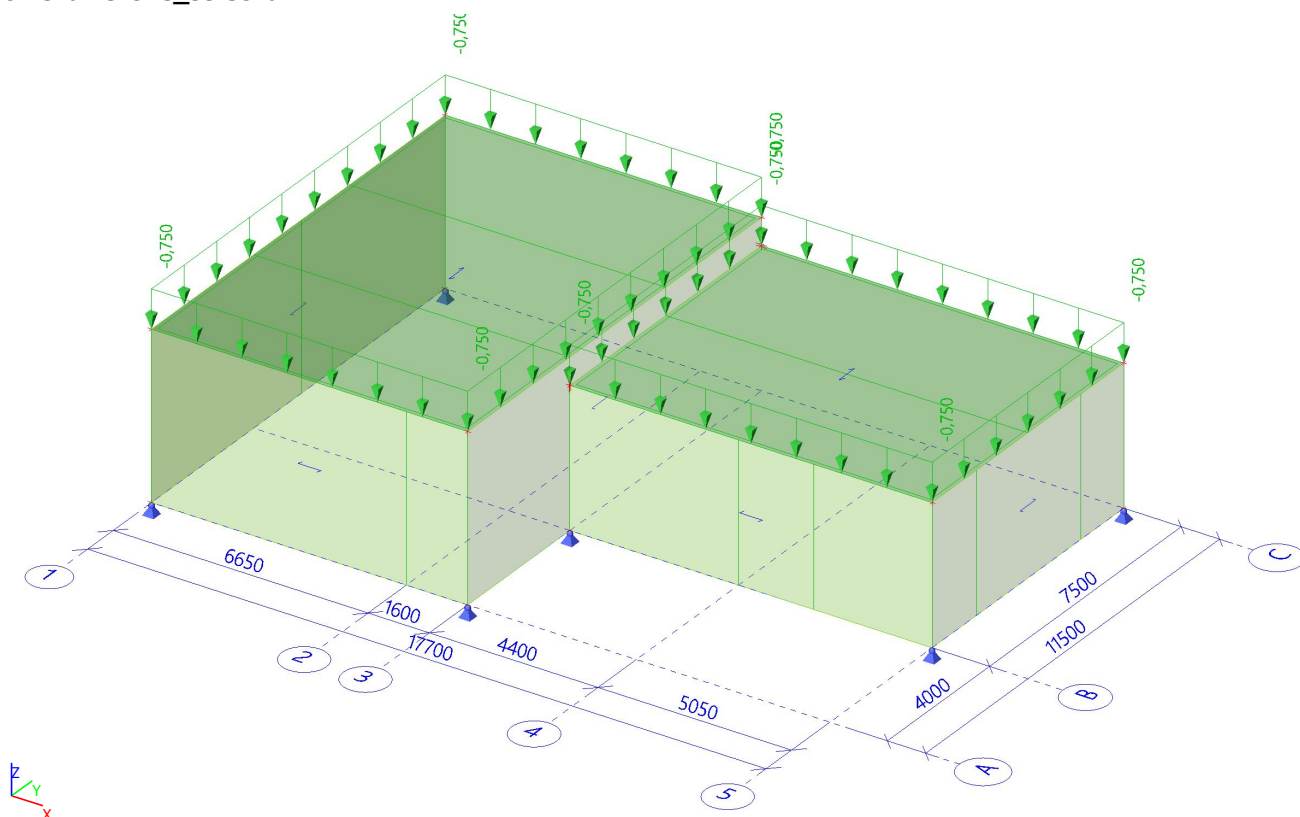
3.4.4. G2-panely



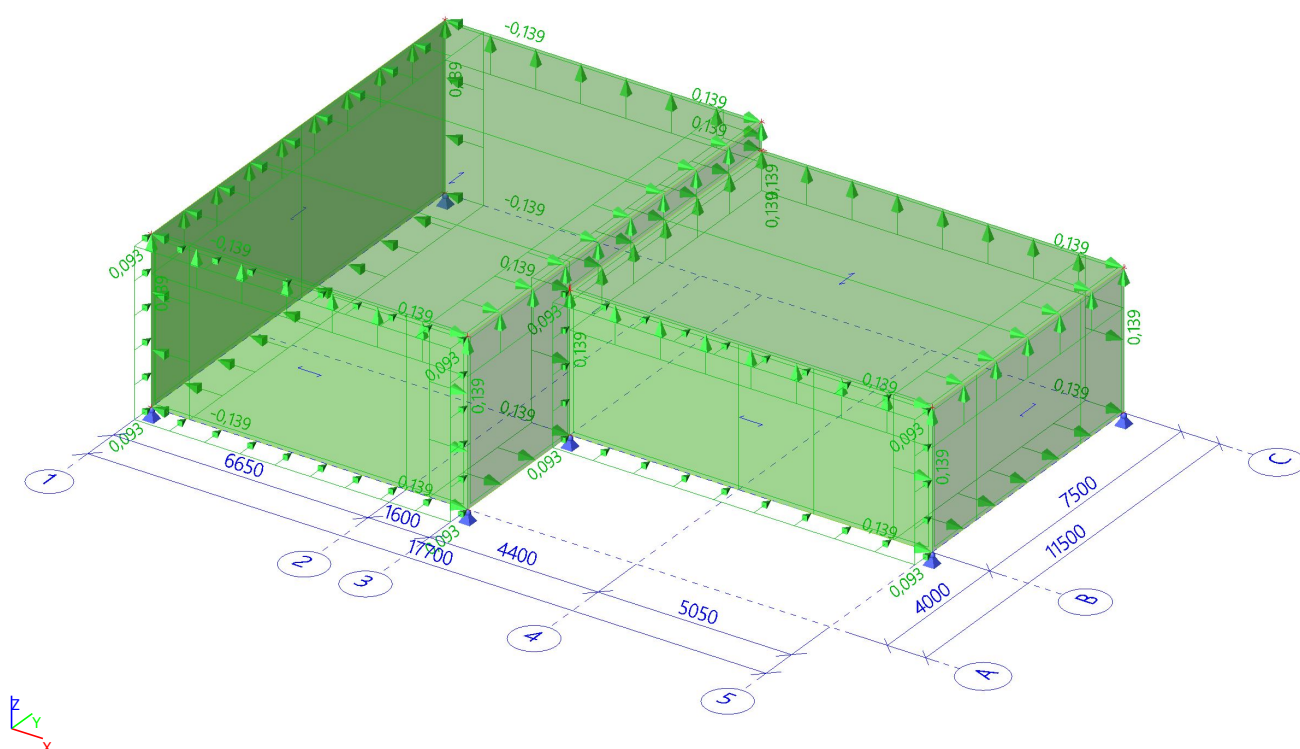
3.4.5. TG-technológia-podves



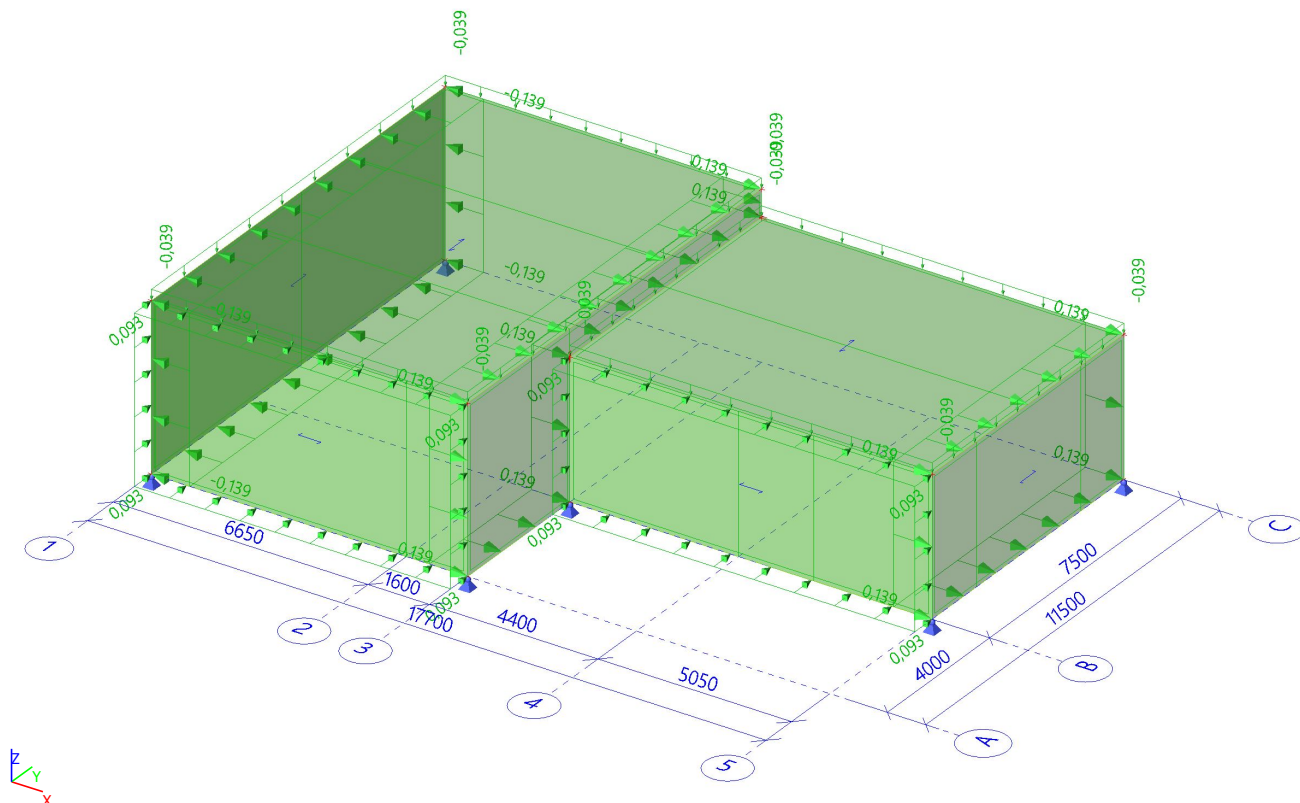
3.4.6. U-úžitkové_strecha



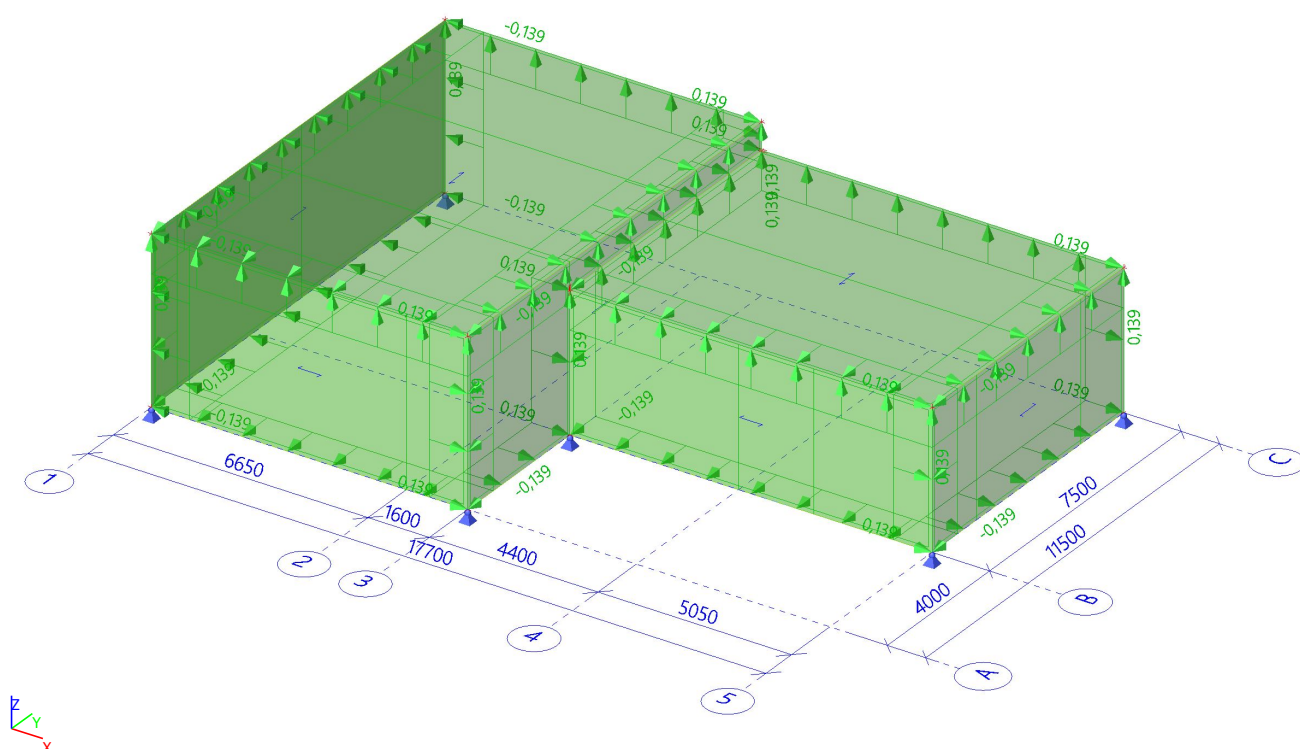
3.4.7. W1-vnútrotný vietor_+y_1



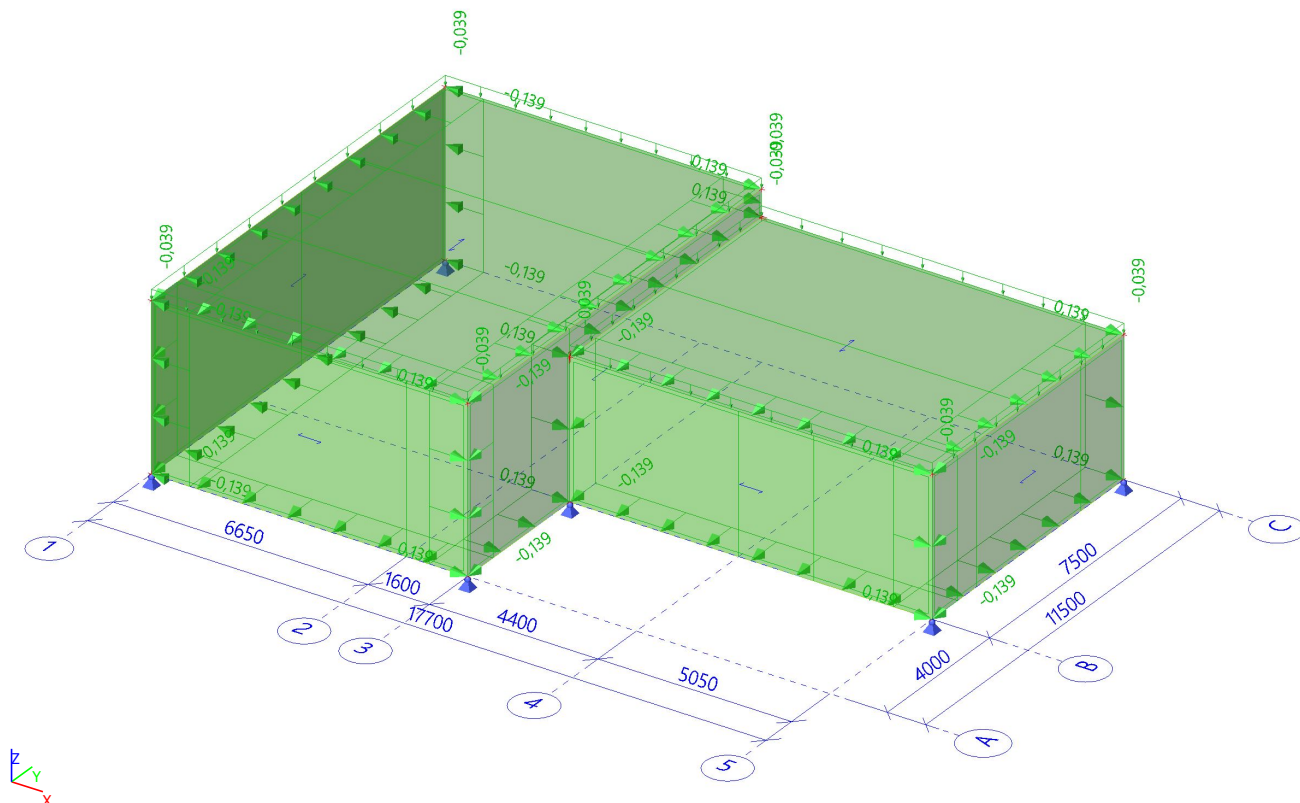
3.4.8. W2-vnútorňý vietor_+y_2



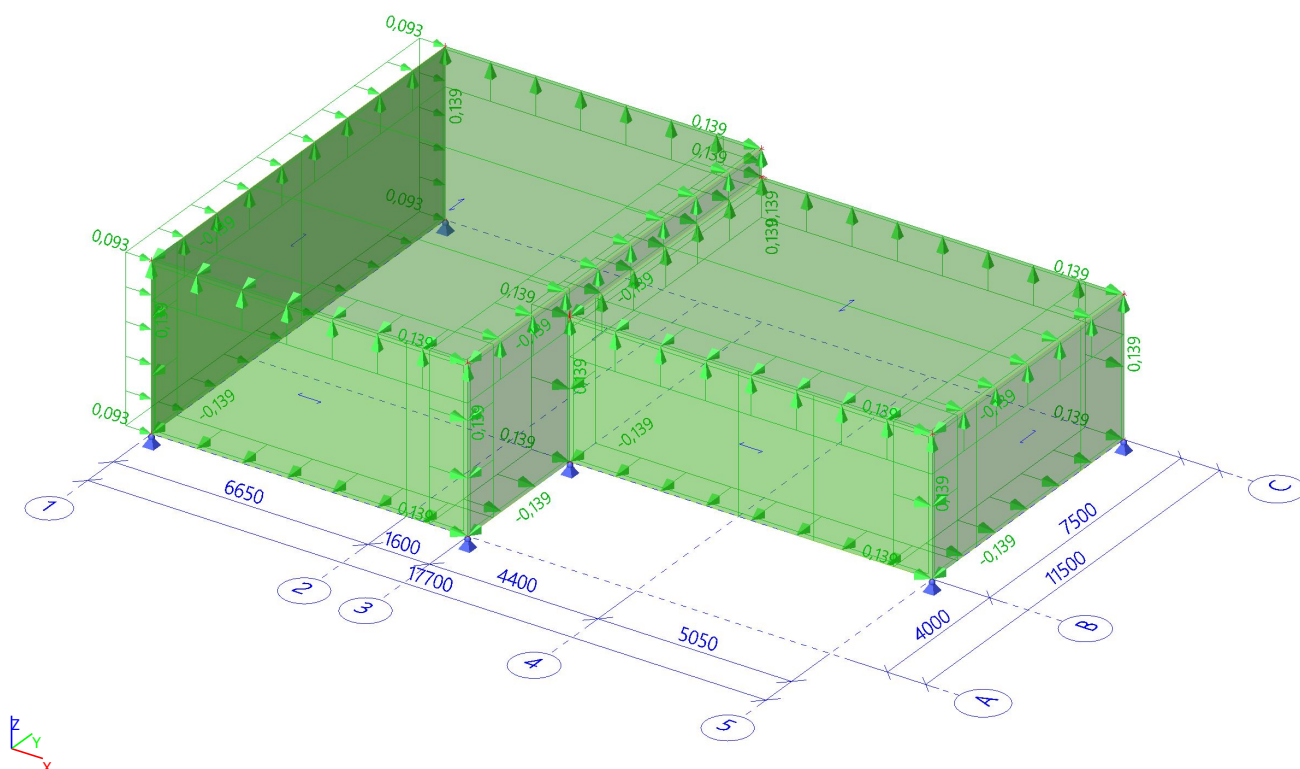
3.4.9. W3-vnútorňý vietor_-y_3



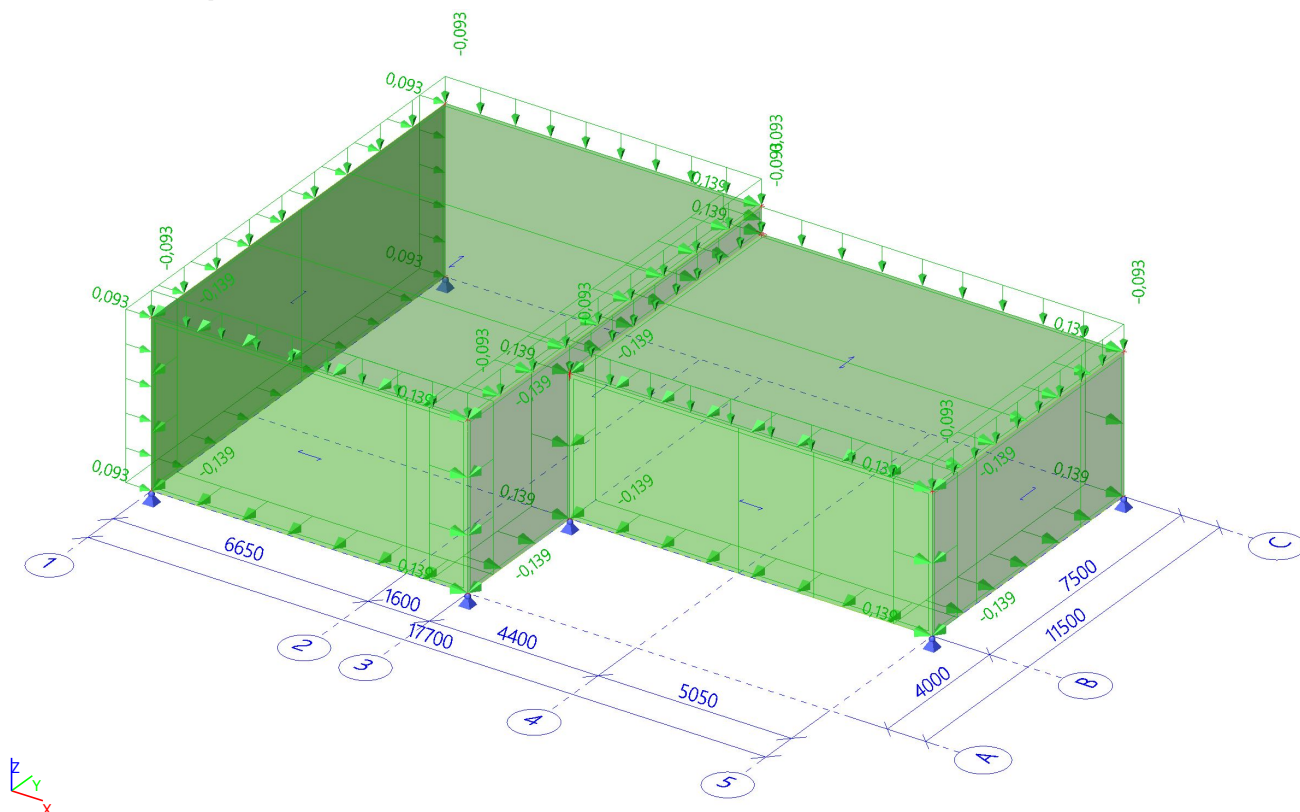
3.4.10. W4-vnútorňý vietor_-y_4



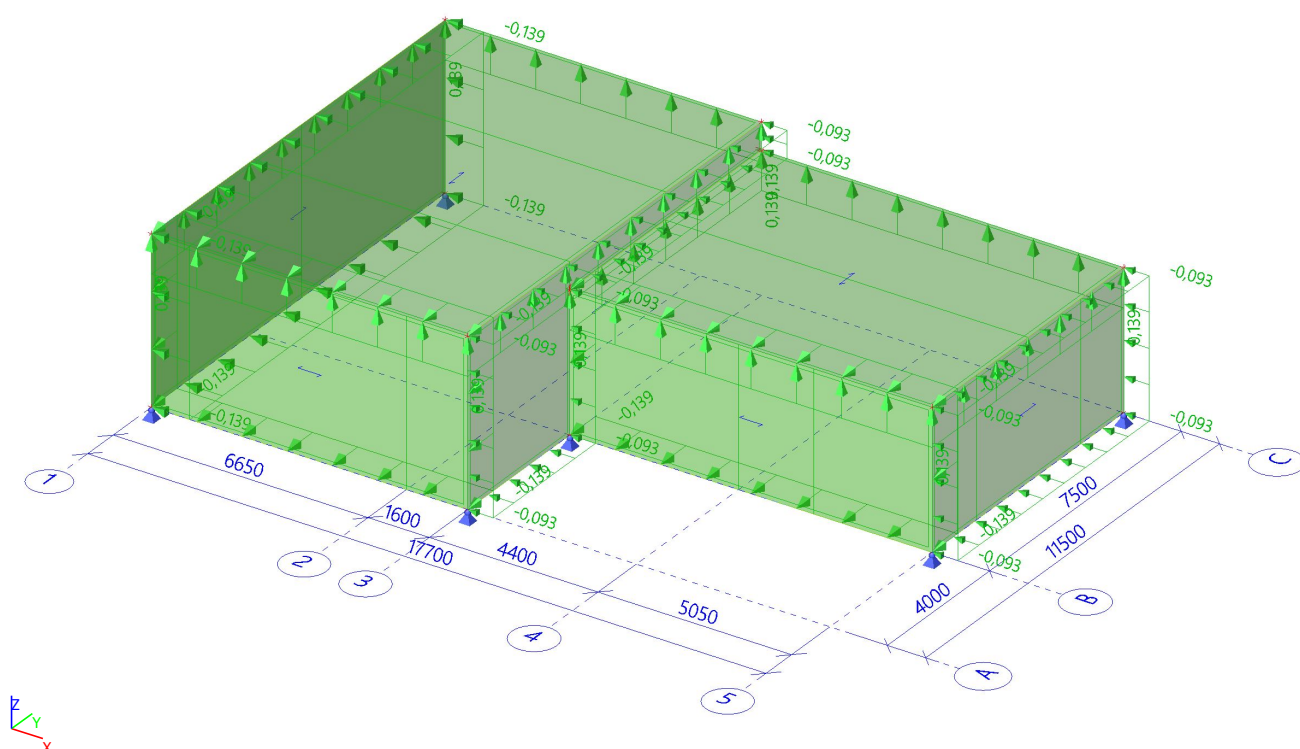
3.4.11. W5-vnútorňý vietor_+x_5



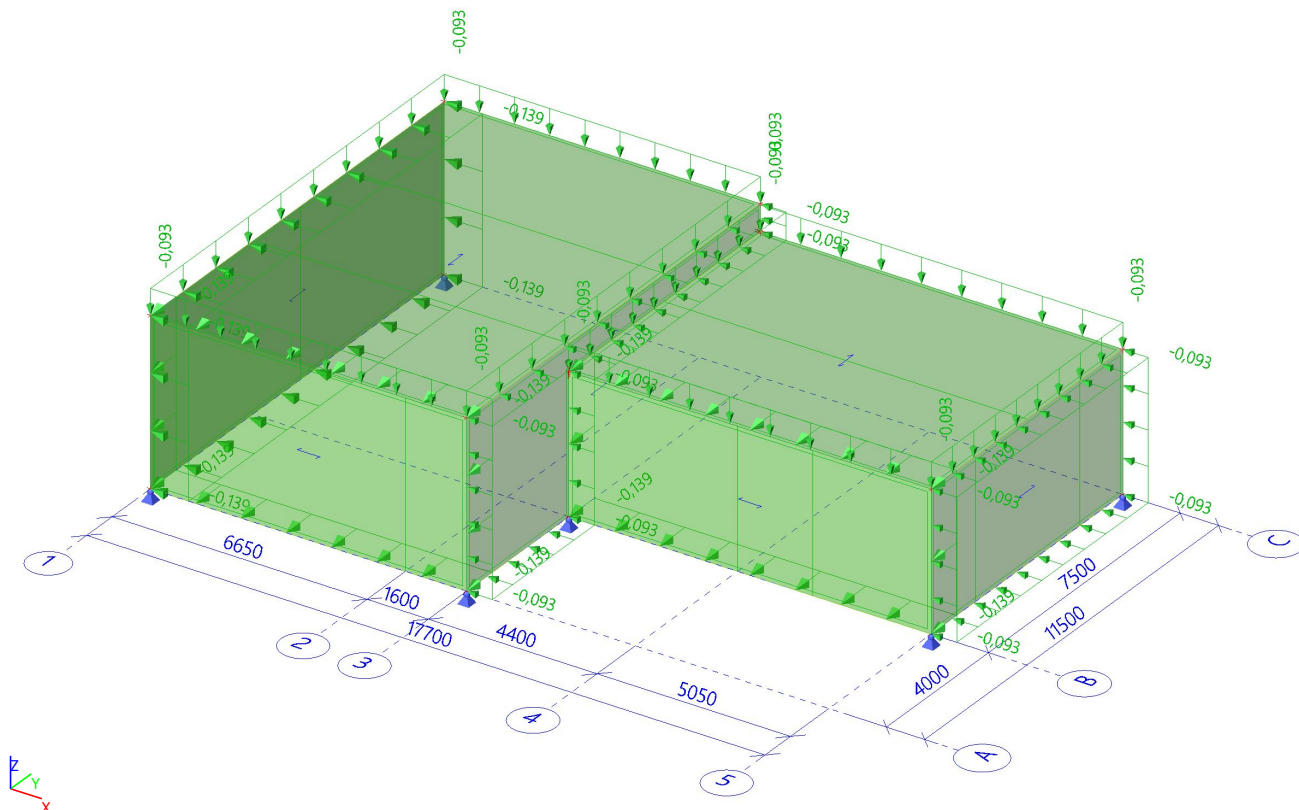
3.4.12. W6-vnútorňý vietor_+x_6



3.4.13. W7-vnútorňý vietor_-x_7



3.4.14. W8-vnútrotný vietor_-x_8



3.5. Vnútrotné sily MSÚ

3.5.1. 1D vnútrotné sily; M_y -väznice

Hodnoty: M_y

Nelineárny výpočet

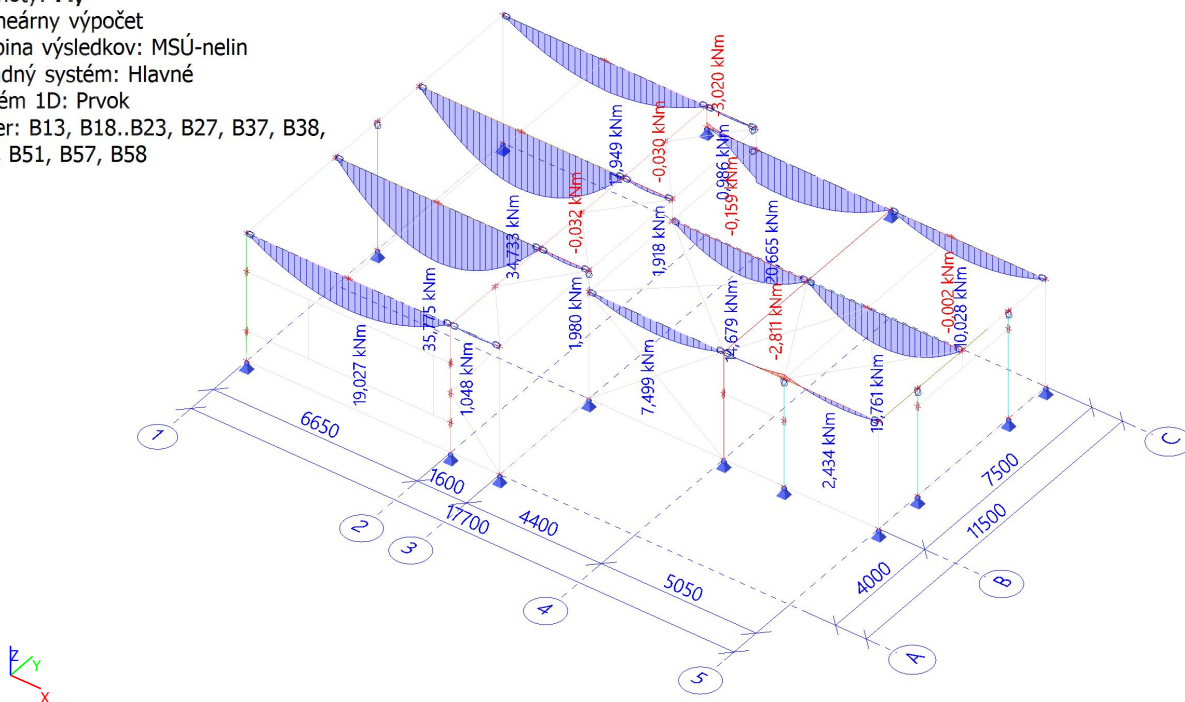
Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: B13, B18..B23, B27, B37, B38,

B50, B51, B57, B58



3.5.2. 1D vnútorné sily; V_z -väznice

Hodnoty: V_z

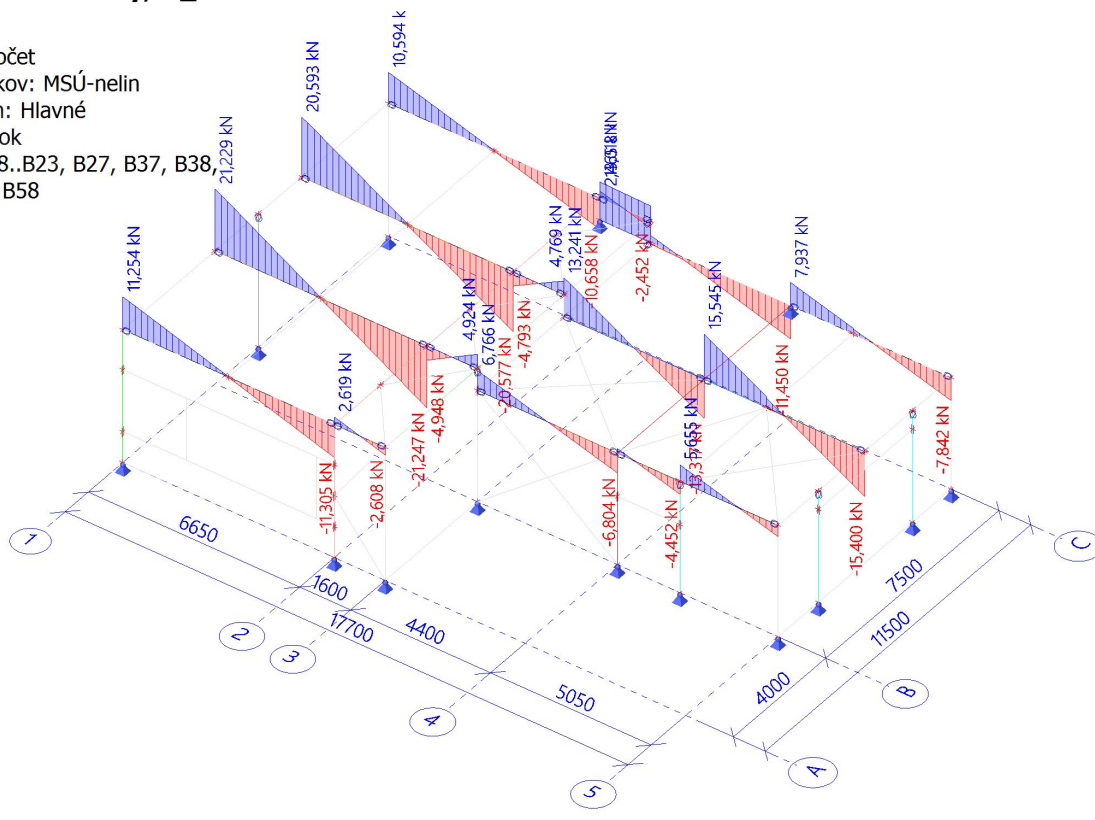
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: B13, B18..B23, B27, B37, B38, B50, B51, B57, B58



3.5.3. 1D vnútorné sily; M_y -rámy

Hodnoty: M_y

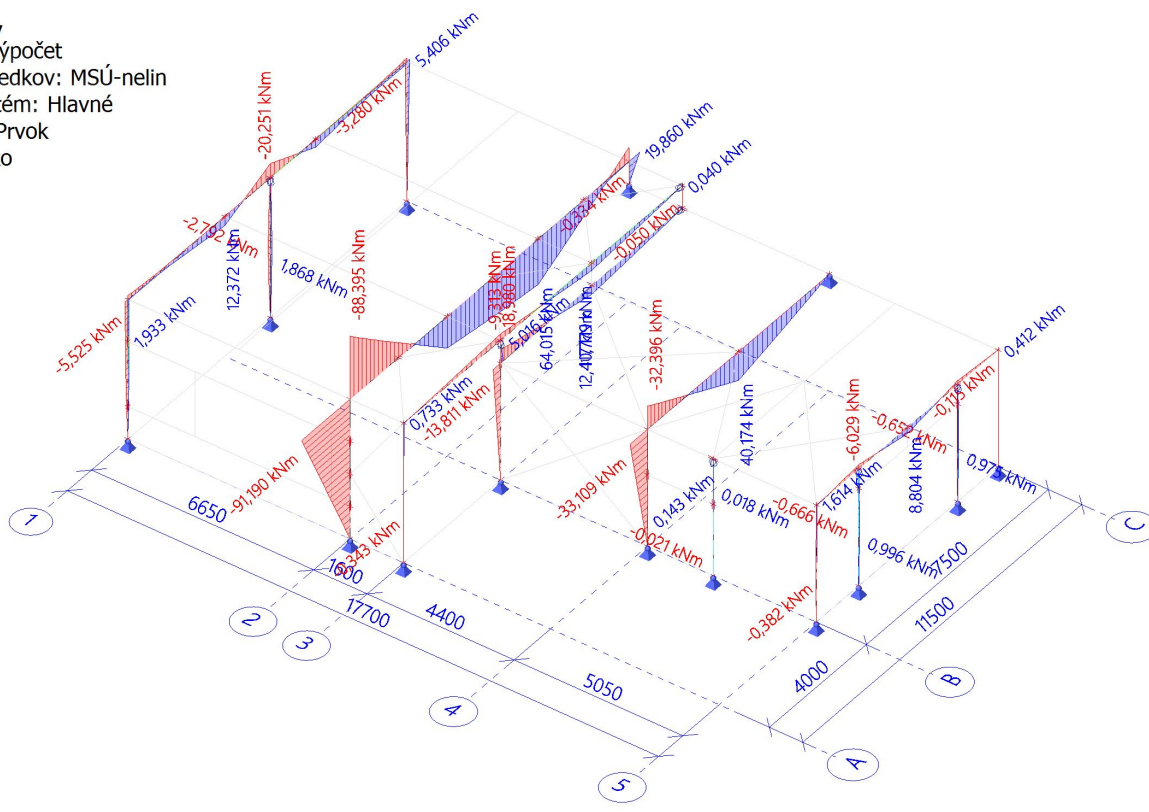
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko



3.5.4. 1D vnútorné sily; V_z-rámy

Hodnoty: V_z

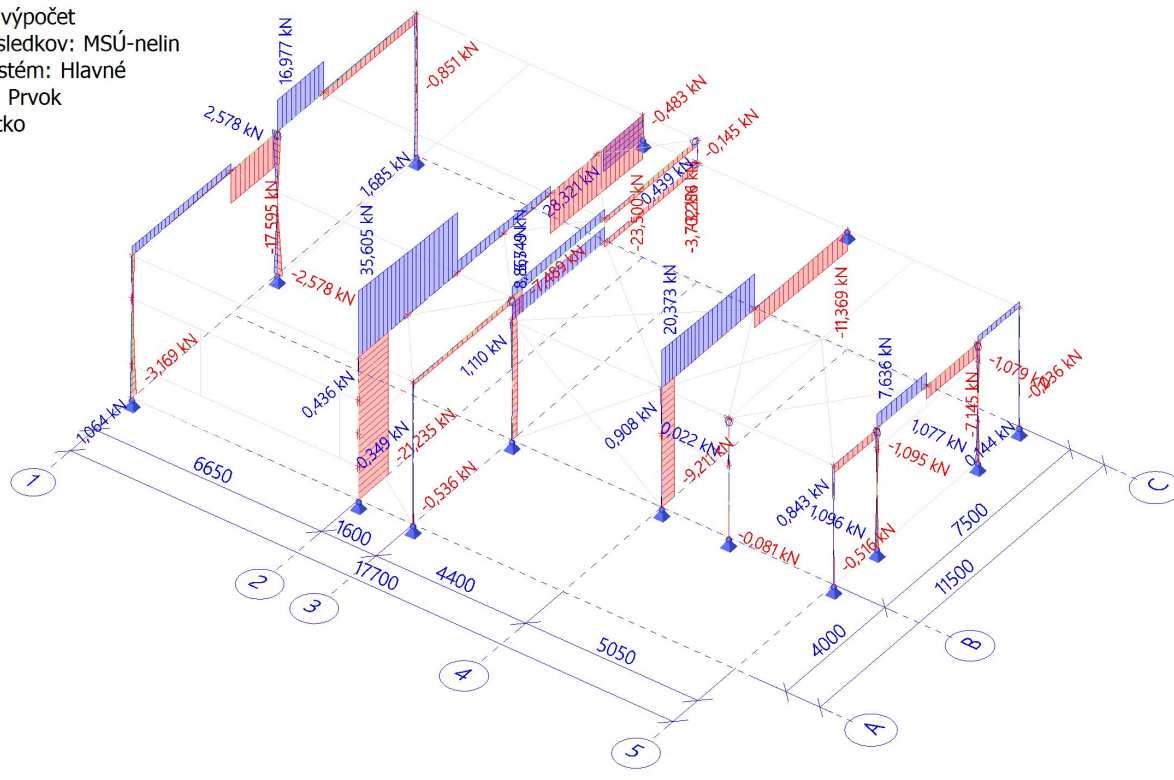
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko



3.5.5. 1D vnútorné sily; N-stuženie+ťahla

Hodnoty: N

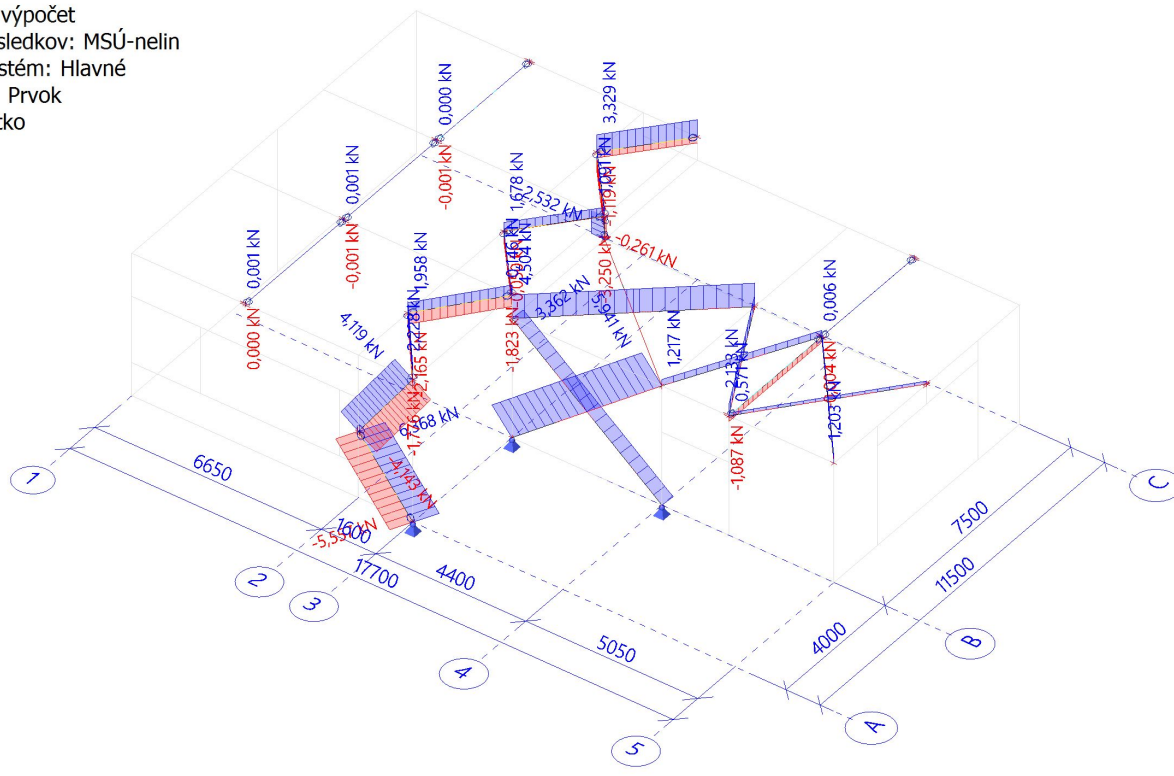
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko



3.6. Posudok ocelových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Celkový posudok

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Prierez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B2	4,300	NC9	R3 - IPE160	S 235	0,53	0,16	0,53
B4	0,000	NC4	R1 - IPE300	S 235	0,62	0,06	0,62
B6	1,600-	NC4	R5 - IPE160	S 235	0,94	0,21	0,94
B8	0,000	NC4	S4 - CFRHS100X100X4	S 235	0,16	0,02	0,16
B9	0,000	NC4	R2 - IPE220	S 235	0,54	0,04	0,54
B11	3,750+	NC4	R4 - HEA100	S 235	0,45	0,45	0,43
B12	3,750+	NC4	R2n - I + Iw var (IPE220; 110; 180; 6; 8)	S 235	0,70	0,60	0,70
B13	2,400-	NC4	Vym - IPE180	S 235	0,97	0,53	0,97
B14	7,750+	NC4	R1n - I + Iw var (IPE300; 150; 300; 8; 10)	S 235	0,43	0,43	0,42
B15	5,875-	NC4	R3n - I + Iw var (IPE160; 80; 160; 6; 8)	S 235	0,90	0,69	0,90
B23	2,200-	NC4	VA4 - IPE140	S 235	0,85	0,36	0,85
B21	3,325+	NC4	VA2 - IPE180	S 235	0,65	0,49	0,65
B24	5,685	NC3	T - RD12	S 235	0,22	0,22	0,00
B26	3,750+	NC4	R5n - I + Iw var (IPE160; 80; 160; 6; 8)	S 235	0,55	0,43	0,55
B34	2,000-	NC4	V1 - CFRHS80X80X4	S 235	0,25	0,25	0,22
B40	0,000	NC6	S1 - CFRHS80X80X4	S 235	0,62	0,07	0,62
B48	0,000	NC3	ST - CFRHS40X40X4	S 235	0,22	0,04	0,22
B51	2,543-	NC4	VA3 - IPE160	S 235	0,98	0,68	0,98
B57	3,325-	NC4	VA1 - IPE200	S 235	0,89	0,69	0,89

3.7. Deformácie MSP

3.7.1. 1D deformácie; u_z -väznice

Hodnoty: u_z

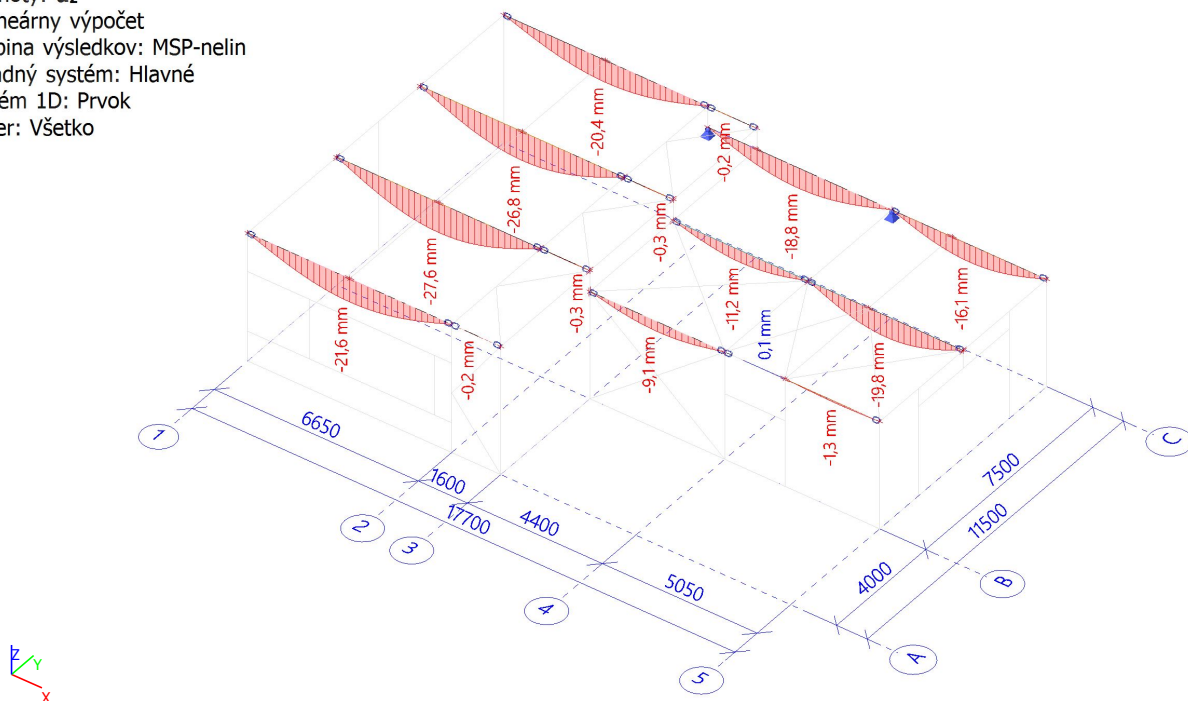
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSP-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko



3.7.2. 1D deformácie; $u_{z,rel}$ -väznice

Hodnoty: $u_{z,rel}$

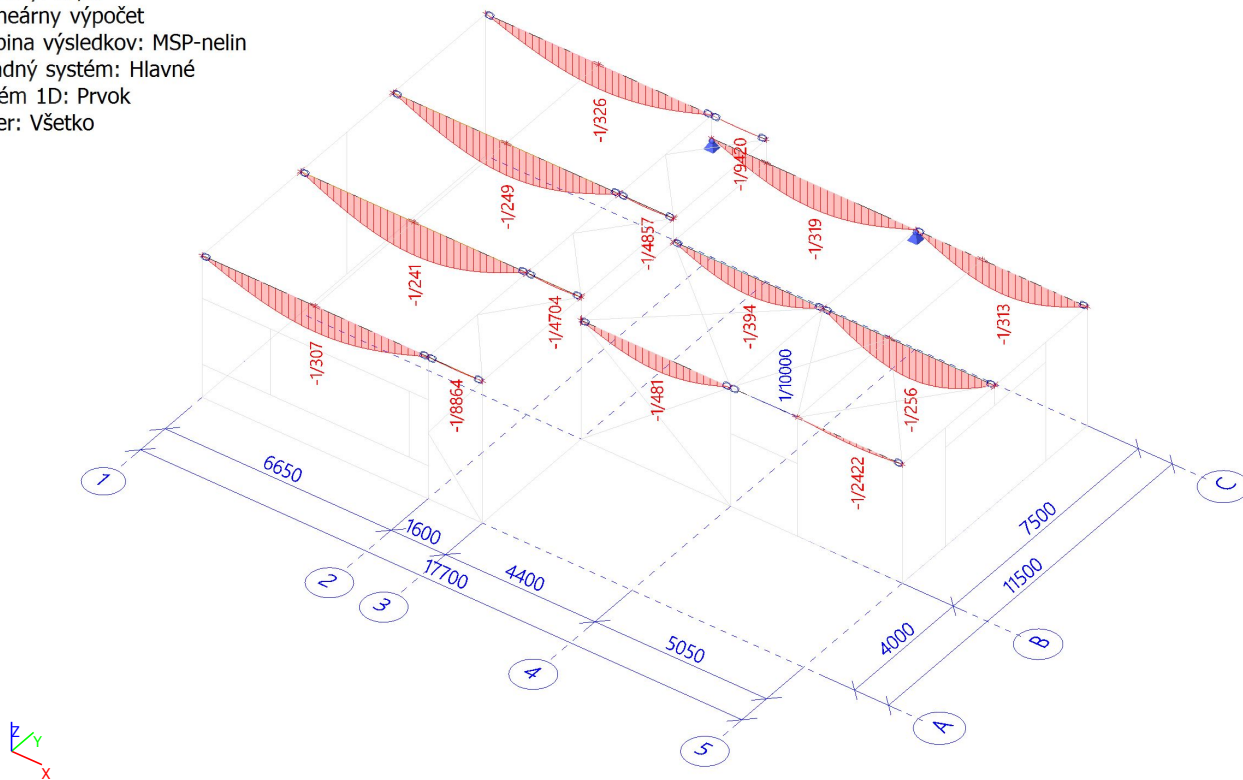
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSP-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko



3.7.3. 1D deformácie; u_z -priechle

Hodnoty: u_z

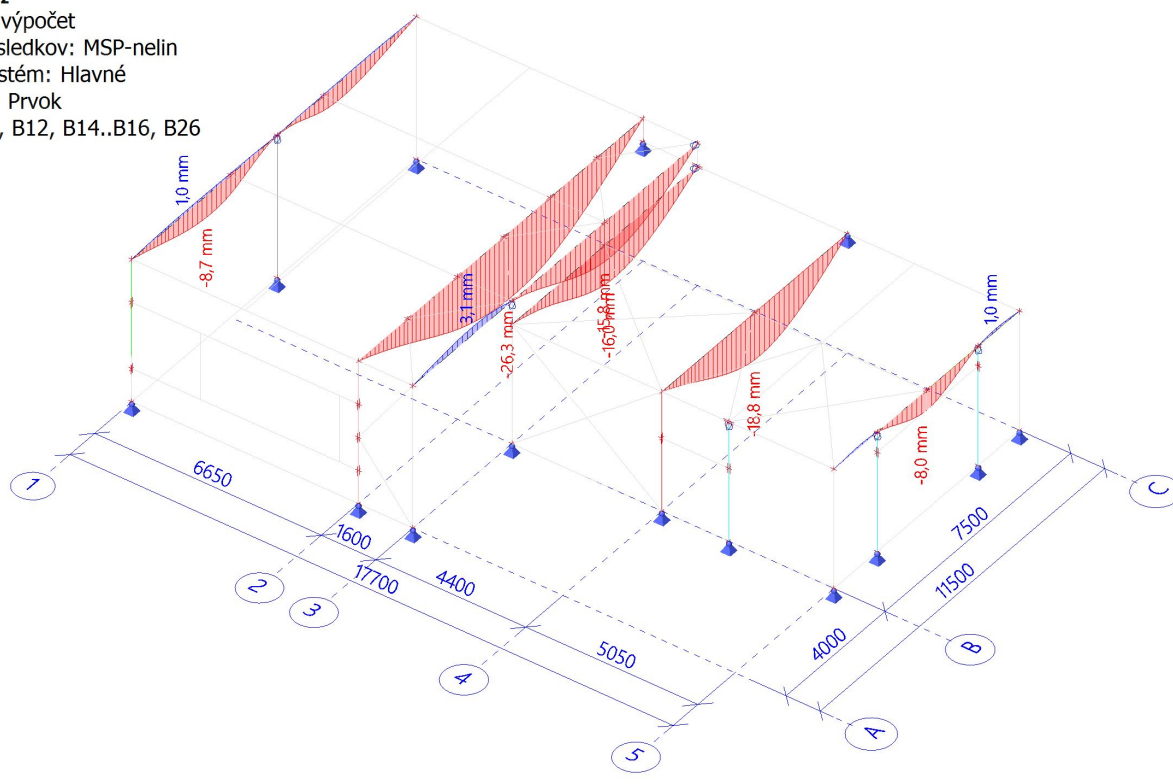
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSP-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: B11, B12, B14..B16, B26



3.7.4. 1D deformácie; $u_{z,rel}$ -priechle

Hodnoty: $u_{z,rel}$

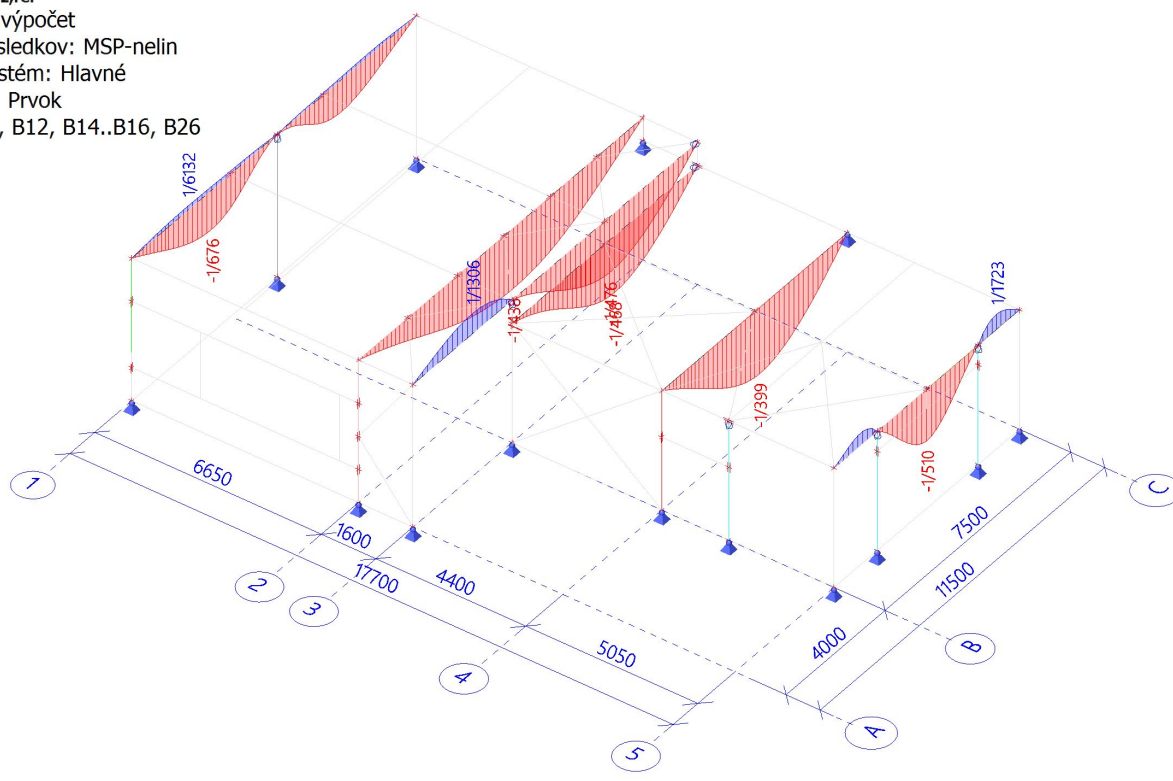
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSP-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: B11, B12, B14..B16, B26



3.7.5. 1D deformácie; u_z -stĺpy

Hodnoty: u_z

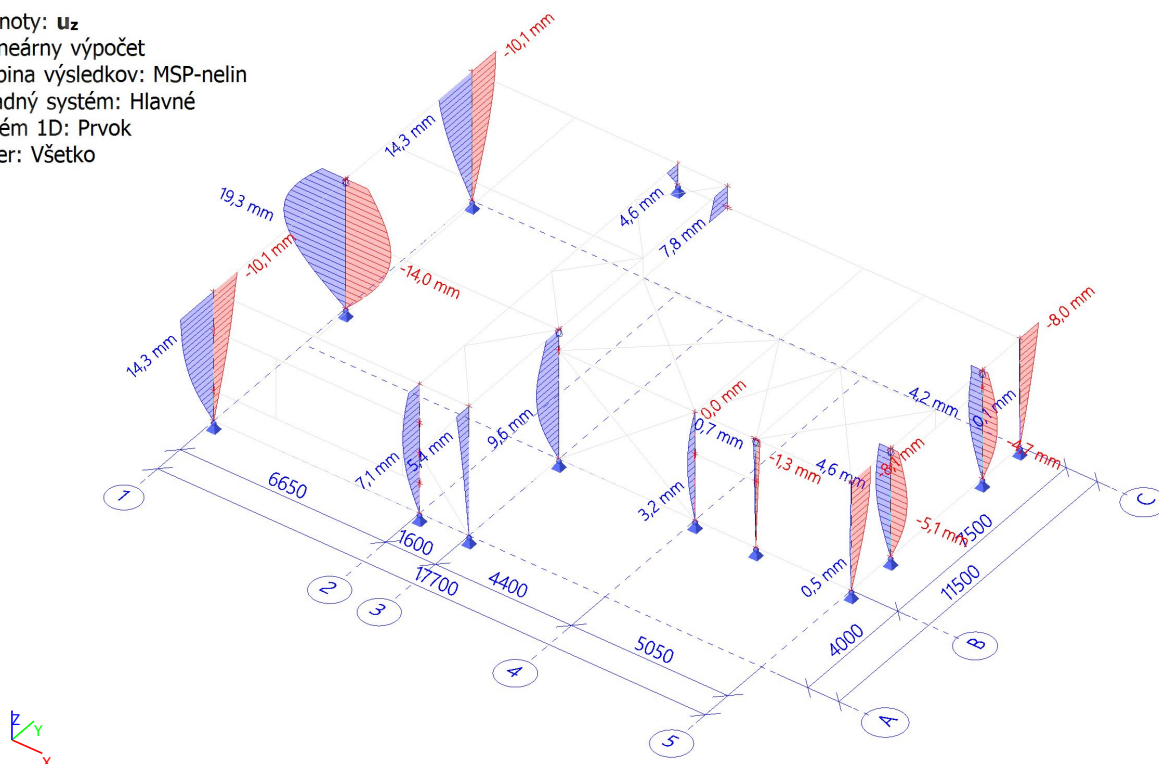
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSP-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko



$h = 4,3 \text{ m}$; $u_z = 14,3 \text{ mm}$; $4300/14,3 = 301...1/301 < 1/300... \text{vyhovuje}$

3.7.6. 1D deformácie; u_y -stĺpy

Hodnoty: u_y

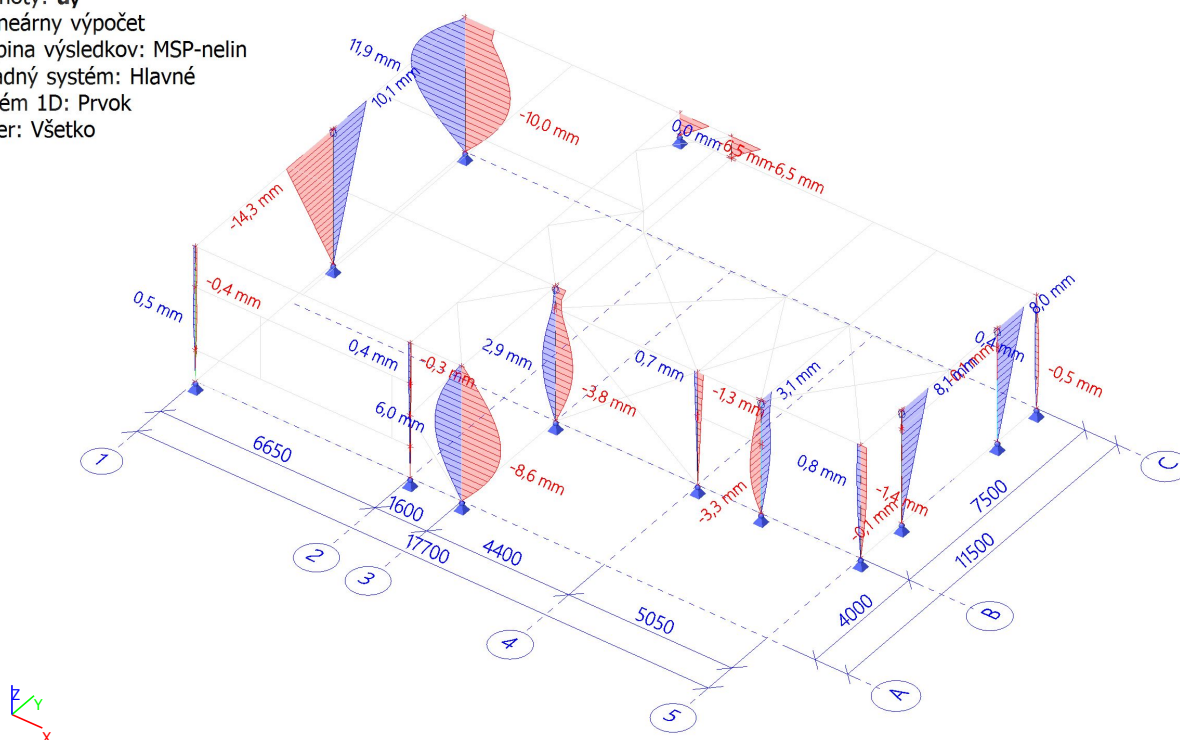
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSP-nelin

Súradný systém: Hlavné

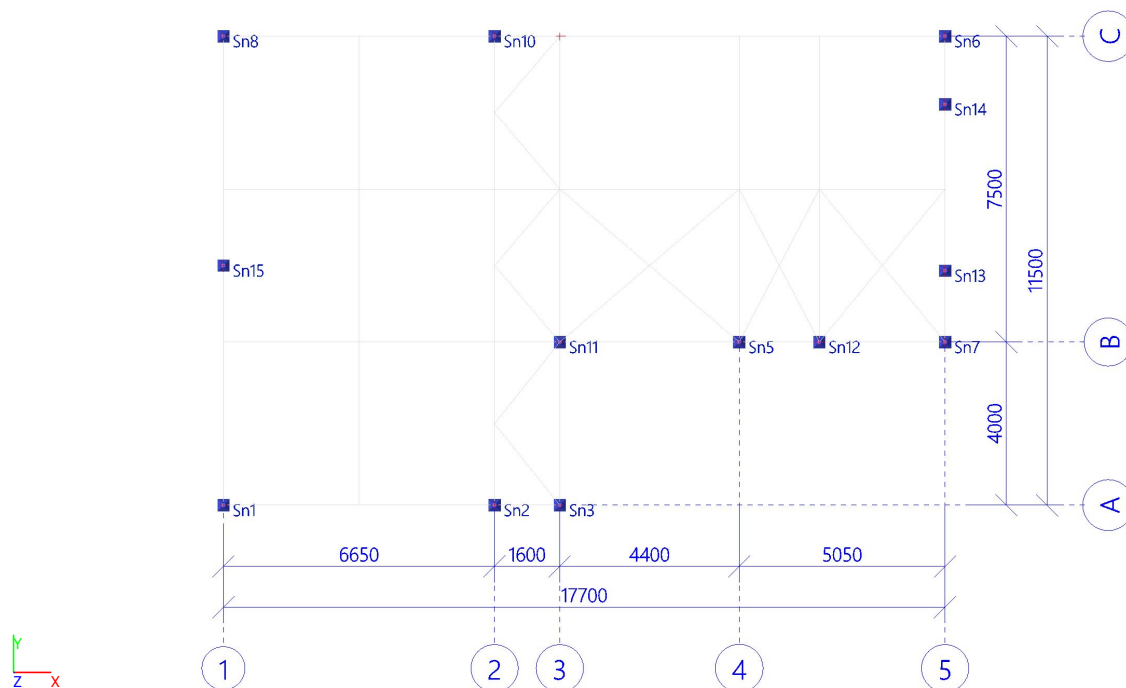
Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko



3.8. Návrhové hodnoty reakcií

3.8.1. Označenie podpier



3.8.2. Reakcie; R_z

Hodnoty: R_z

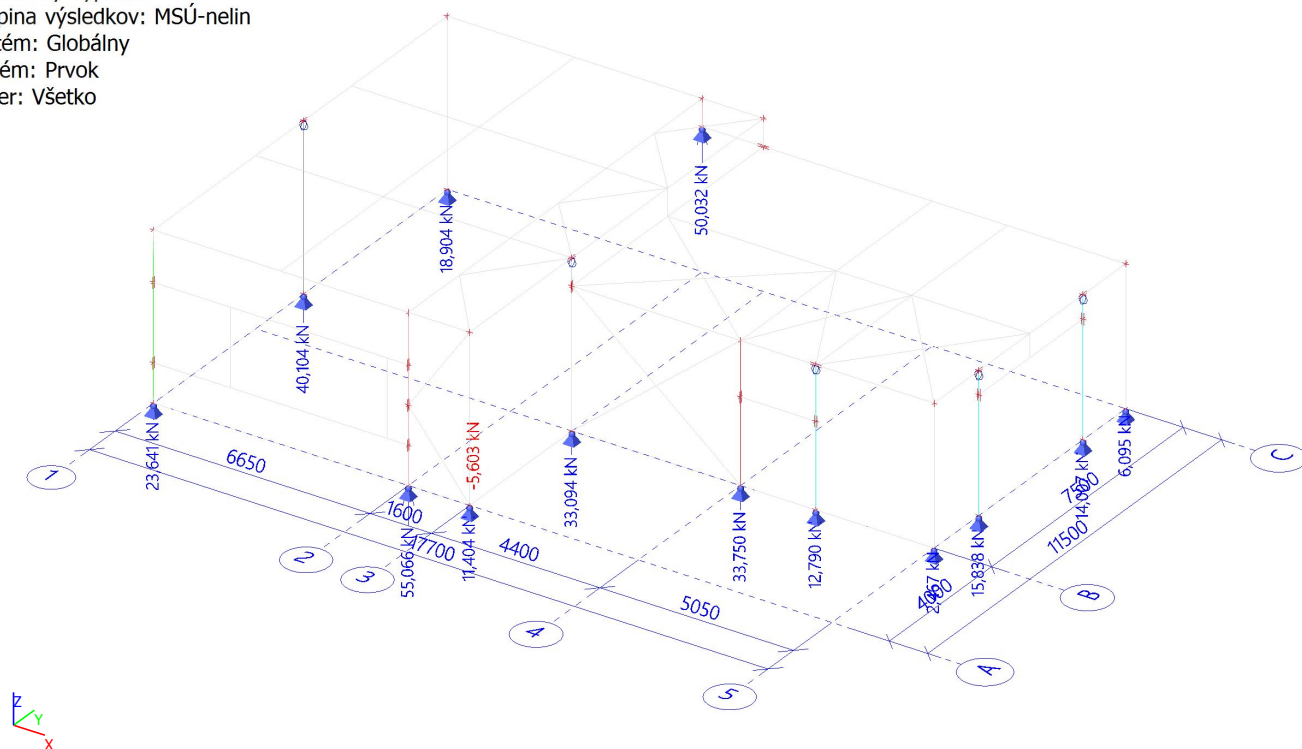
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Systém: Globálny

Extrém: Prvok

Výber: Všetko



3.8.3. Reakcie; R_y

Hodnoty: R_y

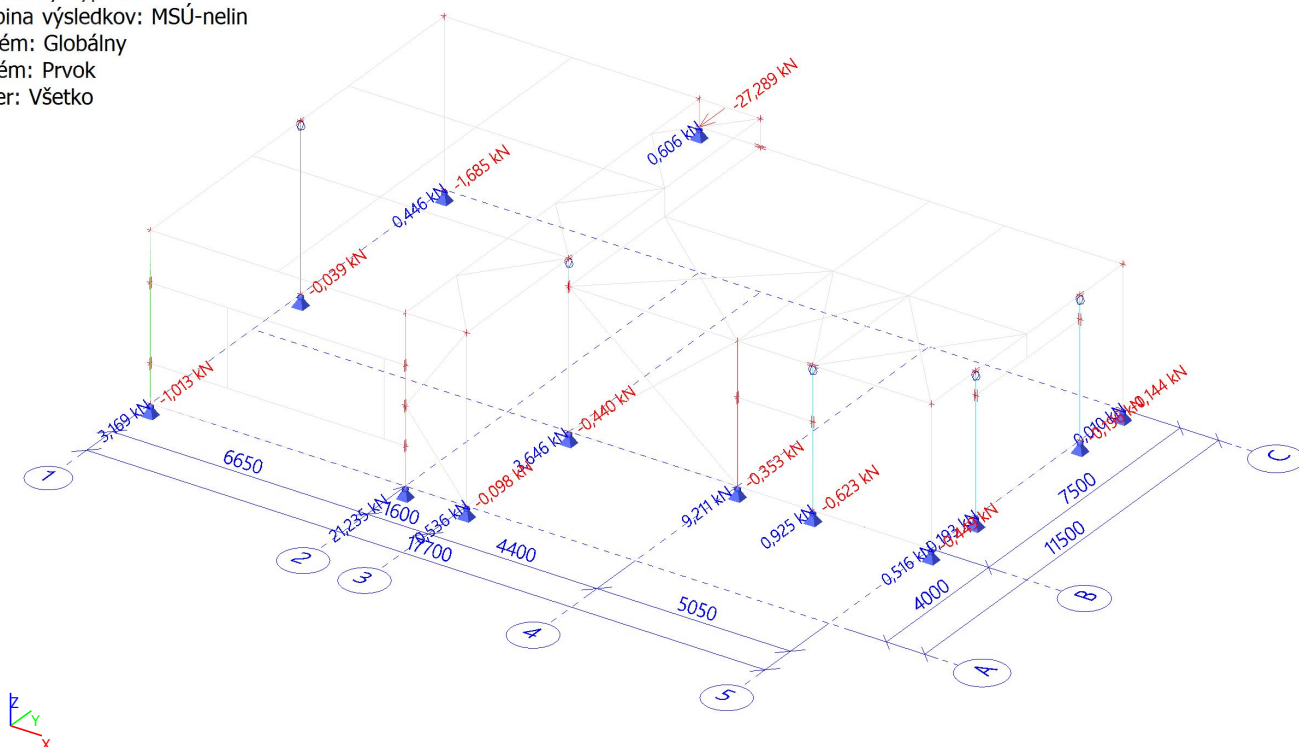
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Systém: Globálny

Extrém: Prvok

Výber: Všetko



3.8.4. Reakcie; R_x

Hodnoty: R_x

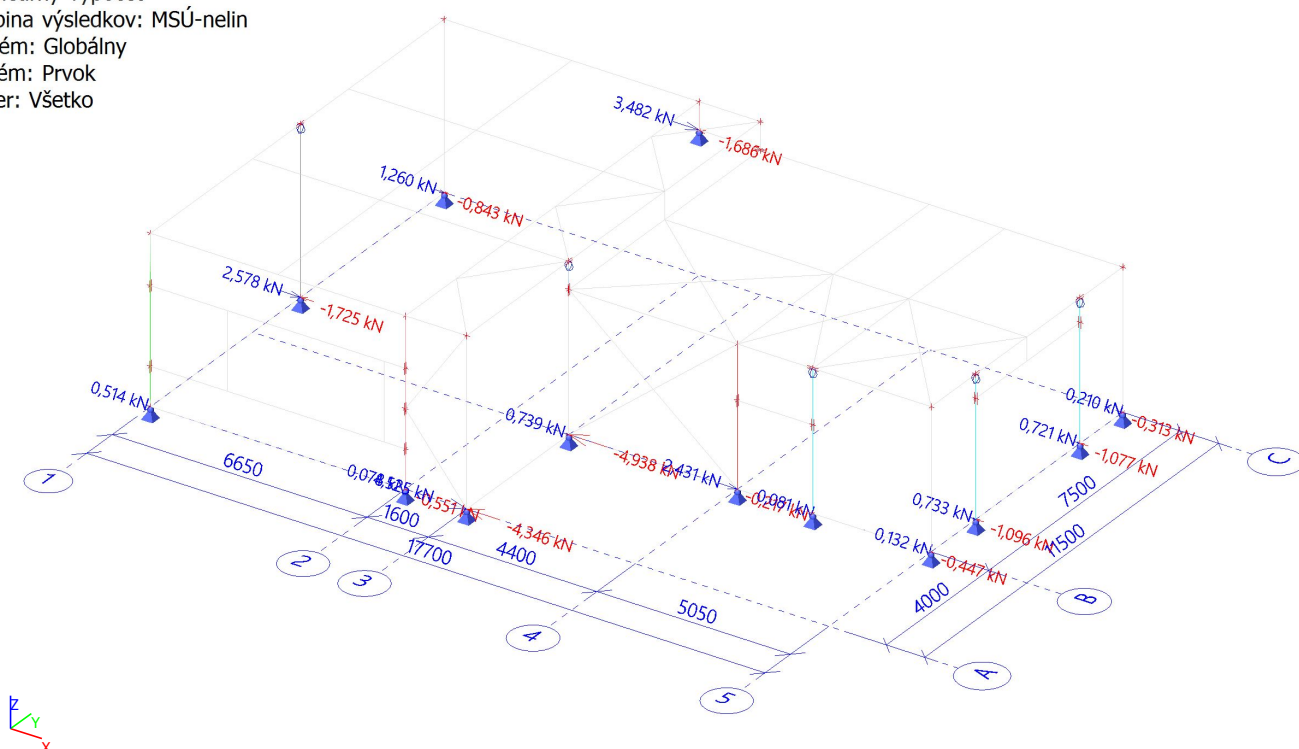
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Systém: Globálny

Extrém: Prvok

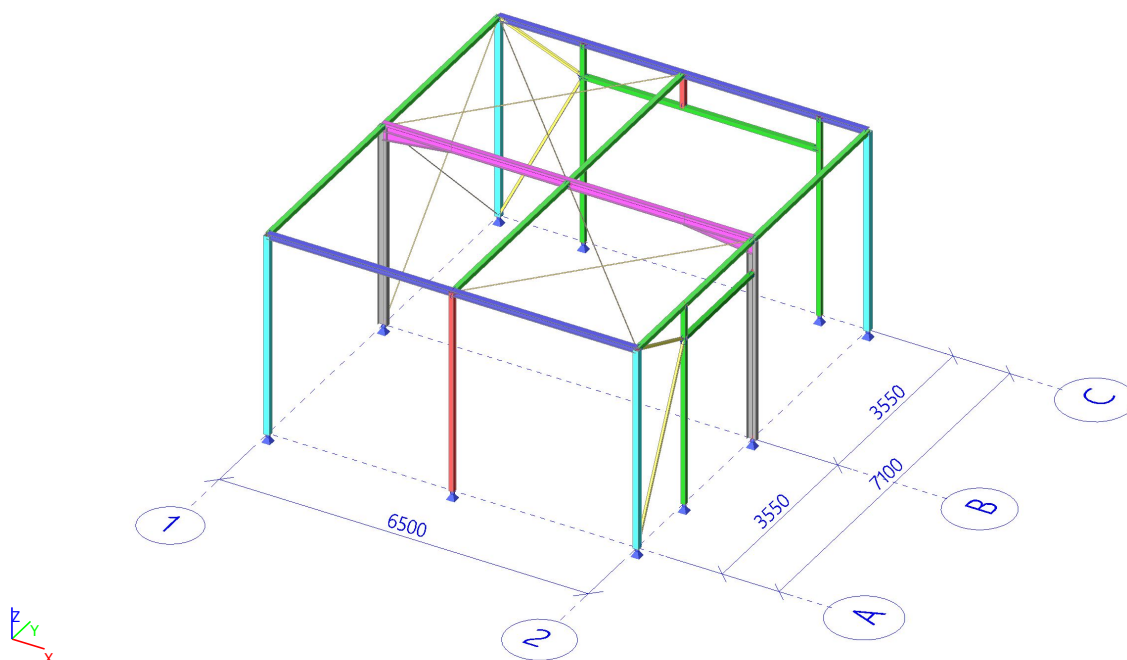
Výber: Všetko



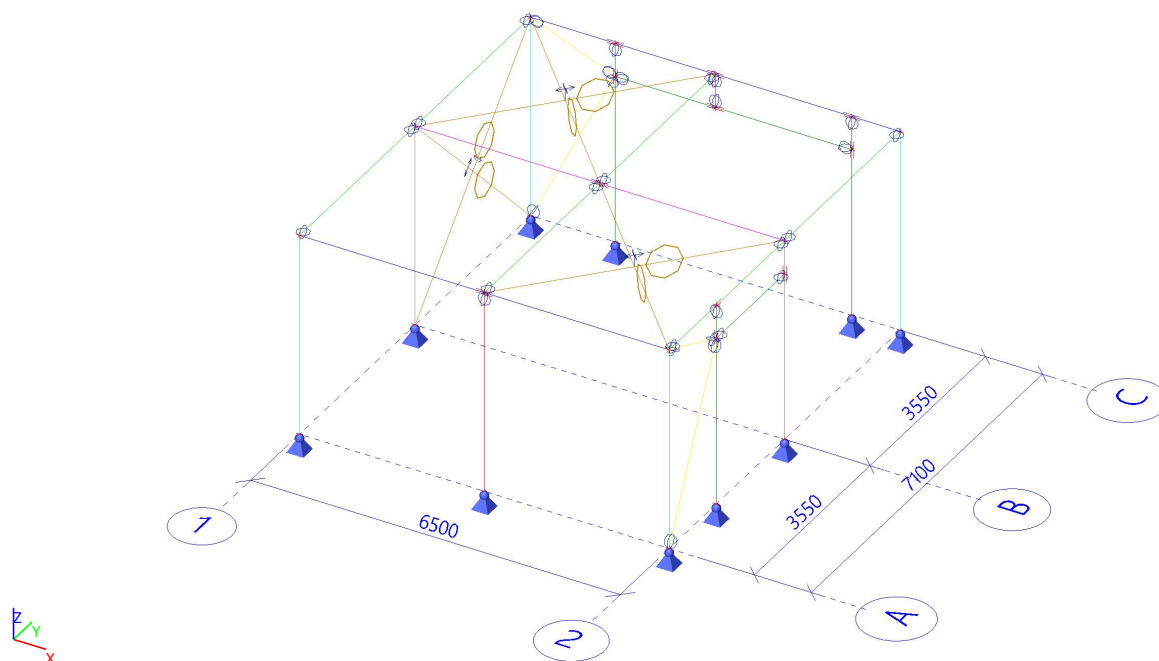
4. Vstavok č. 1.03

4.1. Priestorový výpočtový model

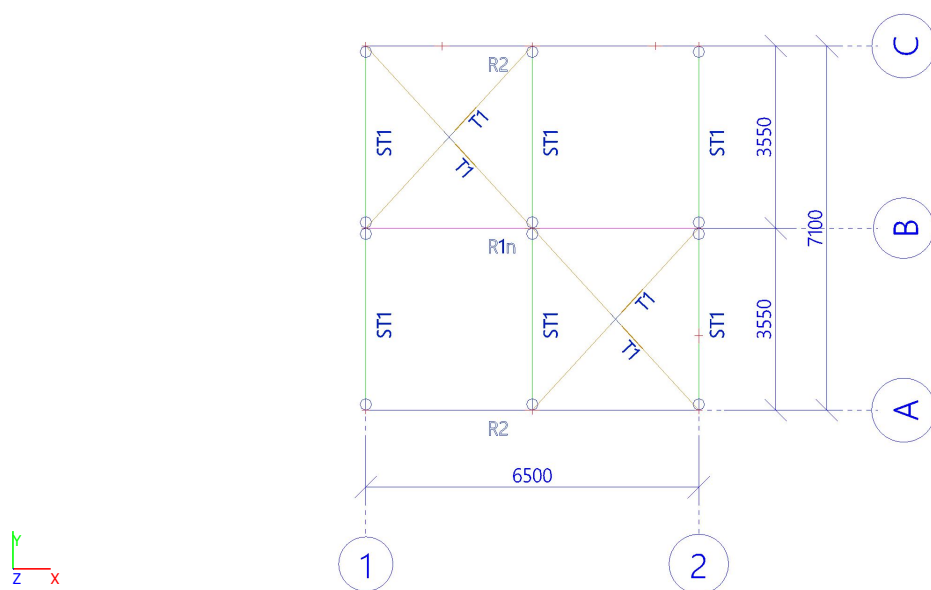
4.1.1. 3D pohľad



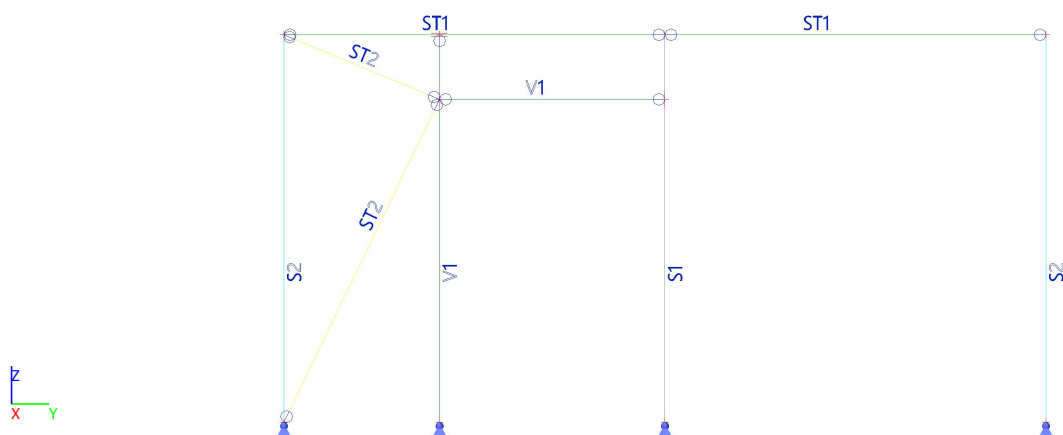
4.1.2. Okrajové podmienky



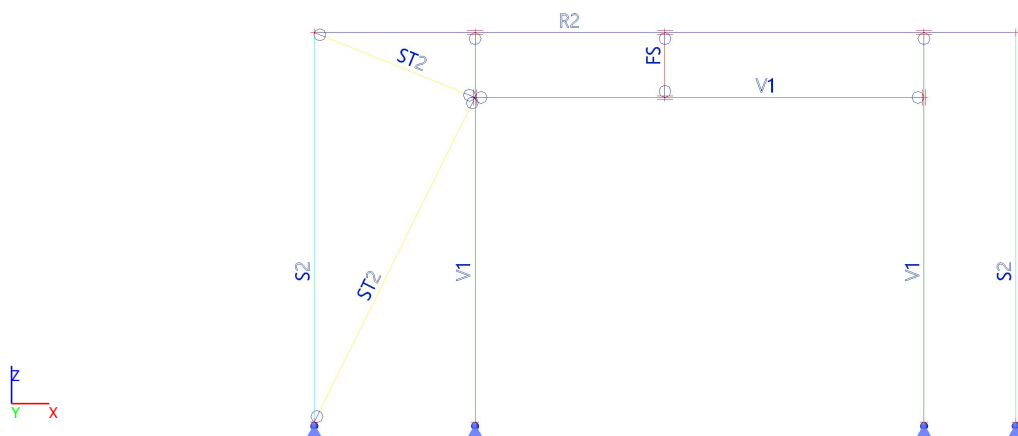
4.1.3. Pôdorys strechy



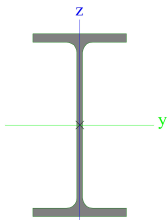
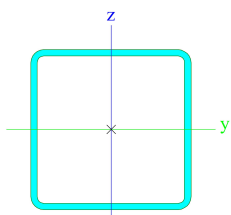
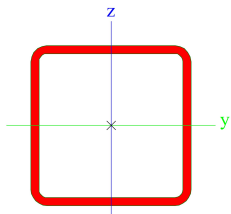
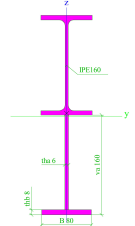
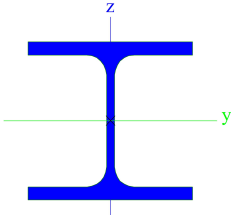
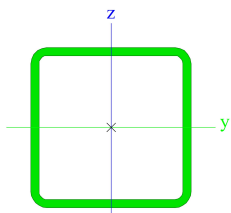
4.1.4. Pohľad os 2

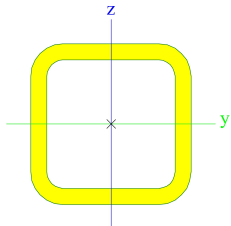
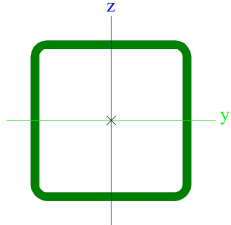
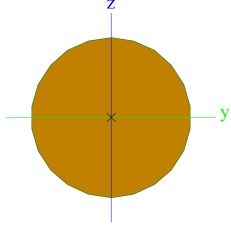


4.1.5. Pohľad os C



4.2. Prierezy

Názov	Materiálová položka	Typ	Výroba	Detailný	Obrázok
S1	S 235	IPE160	valcovaný		
S2	S 235	CFRHS100X100X4	tvarovaný za studena		
FS	S 235	CFRHS80X80X4	tvarovaný za studena		
R1n	S 235	I + Iw var	zvarovaný	IPE160; 80; 160; 6; 8	
R2	S 235	HEA100	valcovaný		
ST1	S 235	CFRHS80X80X4	tvarovaný za studena		

Názov	Materiálová položka	Typ	Výroba	Detailný	Obrázok
ST2	S 235	CFRHS40X40X4	tvarovaný za studena		
V1	S 235	CFRHS80X80X4	tvarovaný za studena		
T1	S 235	RD12	valcovaný		

4.3. Zaťaženie a kombinácie

4.3.1. Zaťažovacie stavy

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Smer	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia				
G1	Vlastná tiaž	Stále Vlastná tiaž	G	-Z		
G2	stále	Stále Štandard	G			
TG	technológia-podves Štandard	Premenné Statické	TG		Krátkodobé	Žiadny
U	úžitkové_strecha Štandard	Premenné Statické	U		Krátkodobé	Žiadny
W1	vnútorný vietor_+y_1 Štandard	Premenné Statické	W		Krátkodobé	Žiadny
W2	vnútorný vietor_+y_2 Štandard	Premenné Statické	W		Krátkodobé	Žiadny
W3	vnútorný vietor_-y_3 Štandard	Premenné Statické	W		Krátkodobé	Žiadny
W4	vnútorný vietor_-y_4 Štandard	Premenné Statické	W		Krátkodobé	Žiadny
W5	vnútorný vietor_+x_5 Štandard	Premenné Statické	W		Krátkodobé	Žiadny
W6	vnútorný vietor_+x_6 Štandard	Premenné Statické	W		Krátkodobé	Žiadny
W7	vnútorný vietor_-x_7 Štandard	Premenné Statické	W		Krátkodobé	Žiadny
W8	vnútorný vietor_-x_8 Štandard	Premenné Statické	W		Krátkodobé	Žiadny

4.3.2. Zat'azovacie skupiny

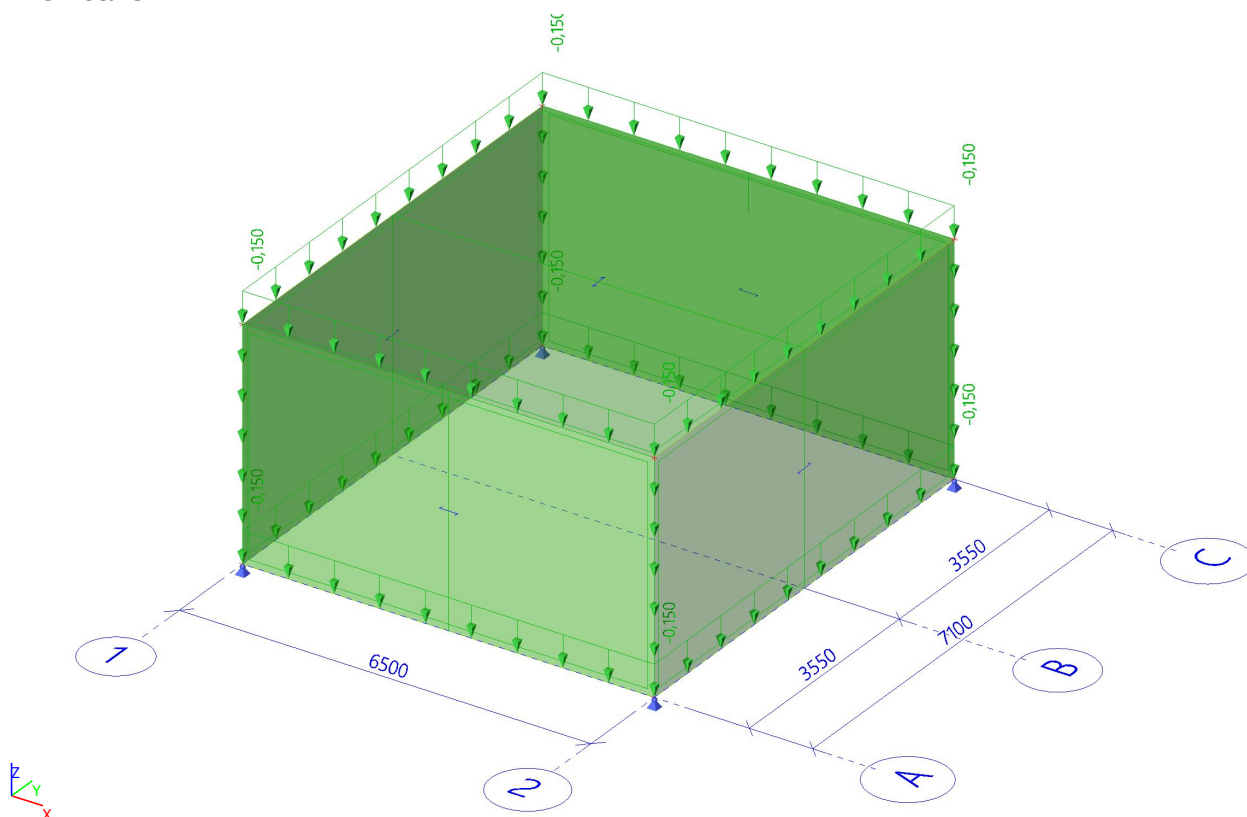
Názov	Zat'aženie	Špecifikácia	Typ
G	Stále		
TG	Premenné	Výberová	Kat E : sklady
W	Premenné	Výberová	Vietor
U	Premenné	Výberová	Kat H : strechy

4.3.3. Nelineárne kombinácie

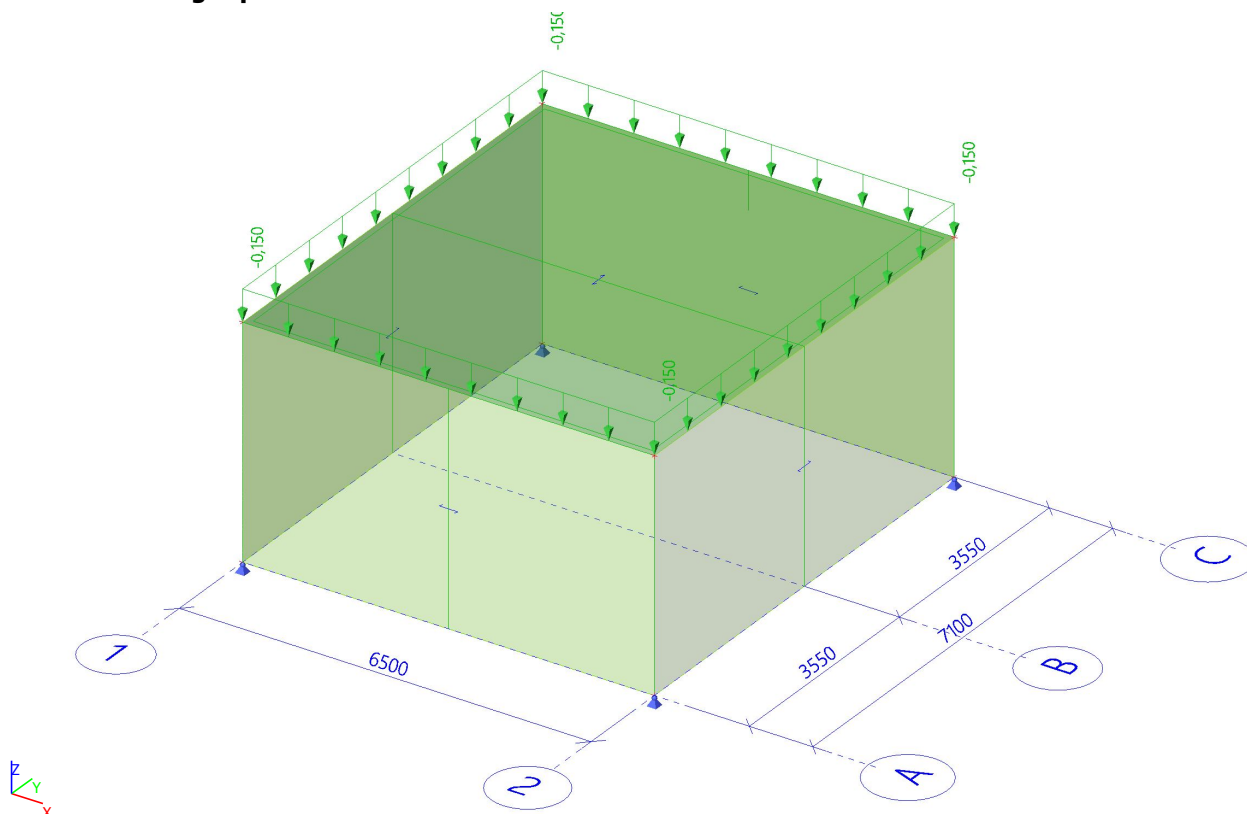
Názov	Popis	Typ	Zat'azovacie stavy	Súč. [-]
NC1	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/1	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále W7 - vnútorný vietor_-x_7	1,00 1,00 1,50
NC2	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/2	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále TG - technológia-podves W6 - vnútorný vietor_+x_6	1,35 1,35 1,50 1,50
NC3	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/3	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále TG - technológia-podves W8 - vnútorný vietor_-x_8	1,35 1,35 1,50 1,50
NC4	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/4	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále TG - technológia-podves U - úžitkové_strecha	1,35 1,35 1,50 1,50
NC5	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/5	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále W3 - vnútorný vietor_-y_3	1,00 1,00 1,50
NC6	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/6	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále W1 - vnútorný vietor_+y_1	1,35 1,35 1,50
NC7	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/7	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále W5 - vnútorný vietor_+x_5	1,00 1,00 1,50
NC8	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/8	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále TG - technológia-podves W6 - vnútorný vietor_+x_6	1,00 1,00 1,50 1,50
NC9	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/9	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále W7 - vnútorný vietor_-x_7	1,35 1,35 1,50
NC10	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/10	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále TG - technológia-podves W4 - vnútorný vietor_-y_4	1,35 1,35 1,50 1,50
NC11	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/11	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále W1 - vnútorný vietor_+y_1	1,00 1,00 1,50
NC12	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/12	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále TG - technológia-podves W2 - vnútorný vietor_+y_2	1,35 1,35 1,50 1,50
NC13	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/13	Únosnosť	G1 - Vlastná tiaž G2 - stále W5 - vnútorný	1,35 1,35 1,50

Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
NC14	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/14	Únosnosť	viator_+x_5	
			G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00
			TG - technológia-podves	1,50
			W4 - vnútorný	1,50
NC15	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/15	Únosnosť	viator_-y_4	
			G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00
			TG - technológia-podves	1,50
			W8 - vnútorný	1,50
NC16	Generované z MSÚ-Sada B (auto)/16	Únosnosť	viator_-x_8	
			G1 - Vlastná tiaž	1,35
			G2 - stále	1,35
			W3 - vnútorný	1,50
			viator_-y_3	
NC17	Generované z MSP-Char (auto)/1	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00
			TG - technológia-podves	1,00
			W8 - vnútorný	1,00
			viator_-x_8	
NC18	Generované z MSP-Char (auto)/2	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00
			TG - technológia-podves	1,00
			W6 - vnútorný	1,00
			viator_+x_6	
NC19	Generované z MSP-Char (auto)/3	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00
			TG - technológia-podves	1,00
			W4 - vnútorný	1,00
			viator_-y_4	
NC20	Generované z MSP-Char (auto)/4	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00
			W1 - vnútorný	1,00
			viator_+y_1	
NC21	Generované z MSP-Char (auto)/5	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00
			TG - technológia-podves	1,00
			U - úžitkové strecha	1,00
NC22	Generované z MSP-Char (auto)/6	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00
			W7 - vnútorný	1,00
			viator_-x_7	
NC23	Generované z MSP-Char (auto)/7	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00
			W5 - vnútorný	1,00
			viator_+x_5	
NC24	Generované z MSP-Char (auto)/8	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00
			TG - technológia-podves	1,00
			W2 - vnútorný	1,00
			viator_+y_2	
NC25	Generované z MSP-Char (auto)/9	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00
			W3 - vnútorný	1,00
			viator_-y_3	
NC26	Generované z MSP-Char (auto)/10	Používateľnosť	G1 - Vlastná tiaž	1,00
			G2 - stále	1,00

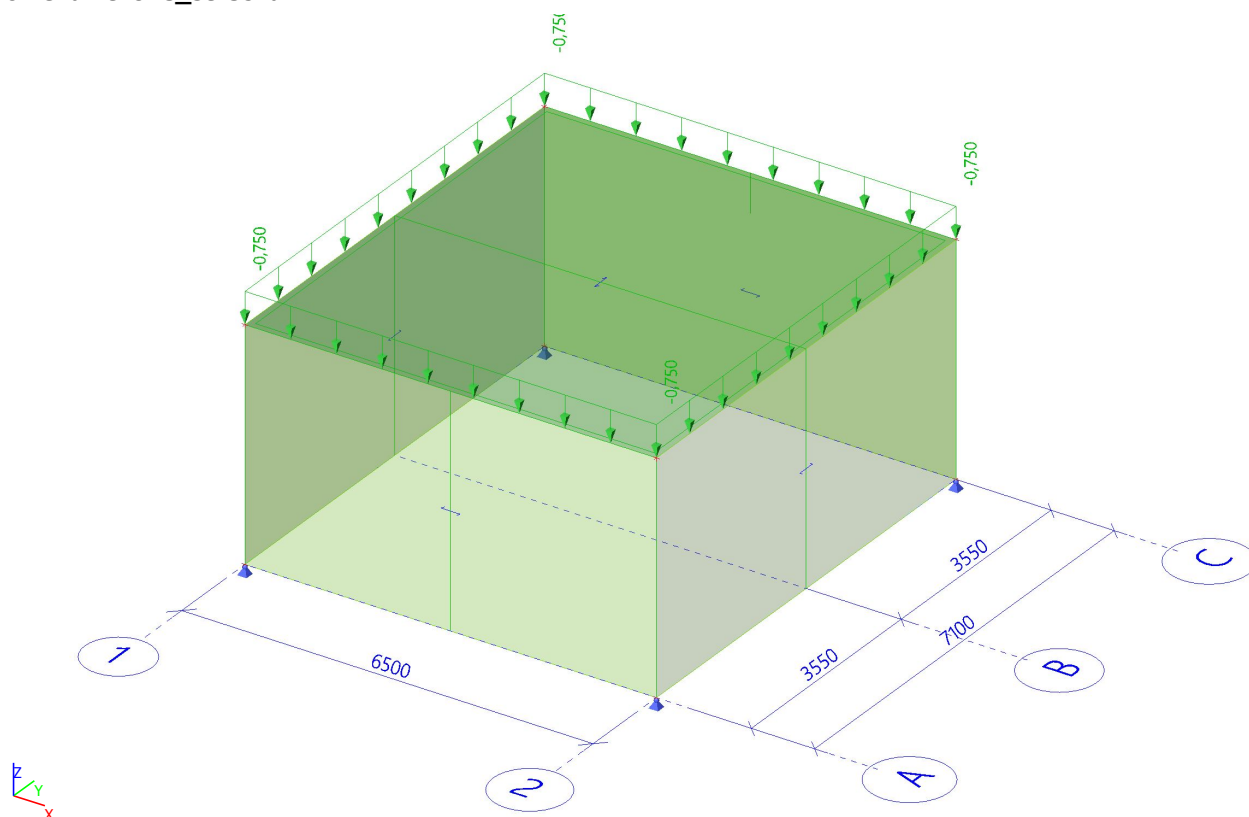
4.3.4. G2-stále



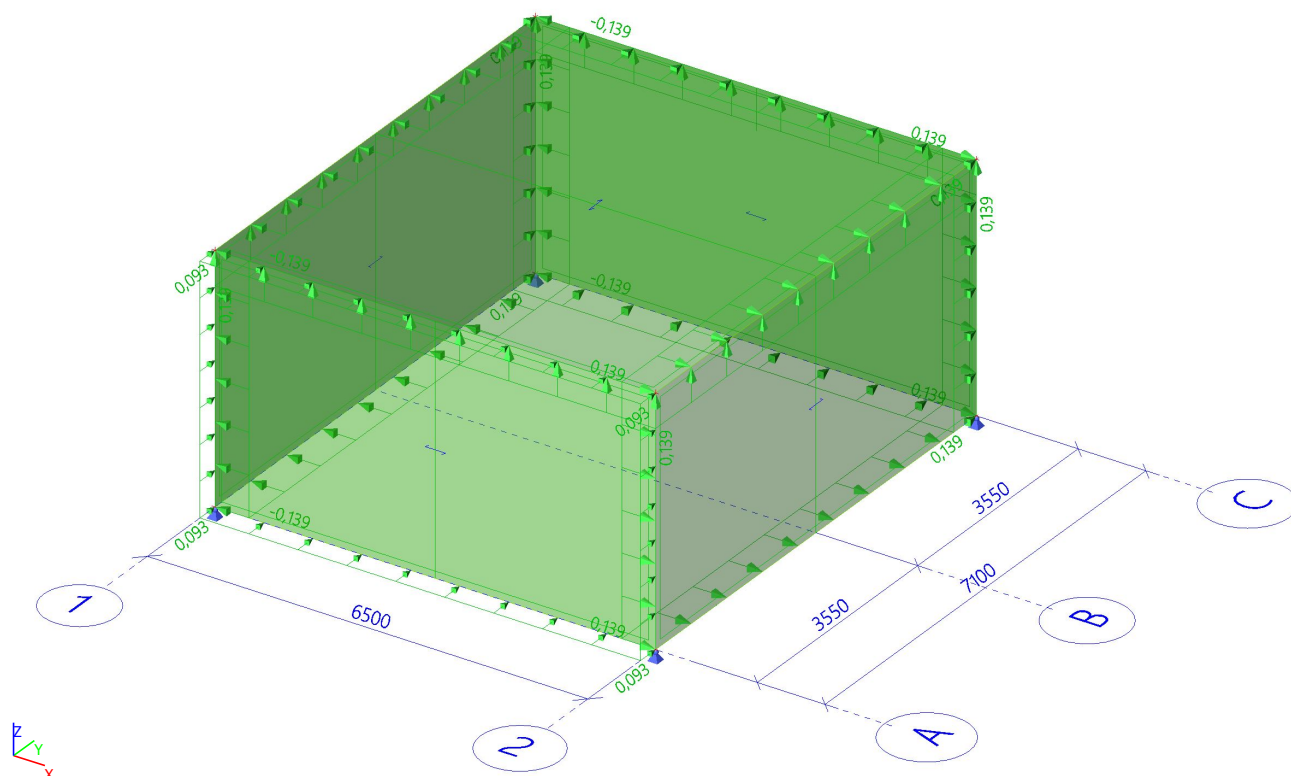
4.3.5. TG-technológia-podves



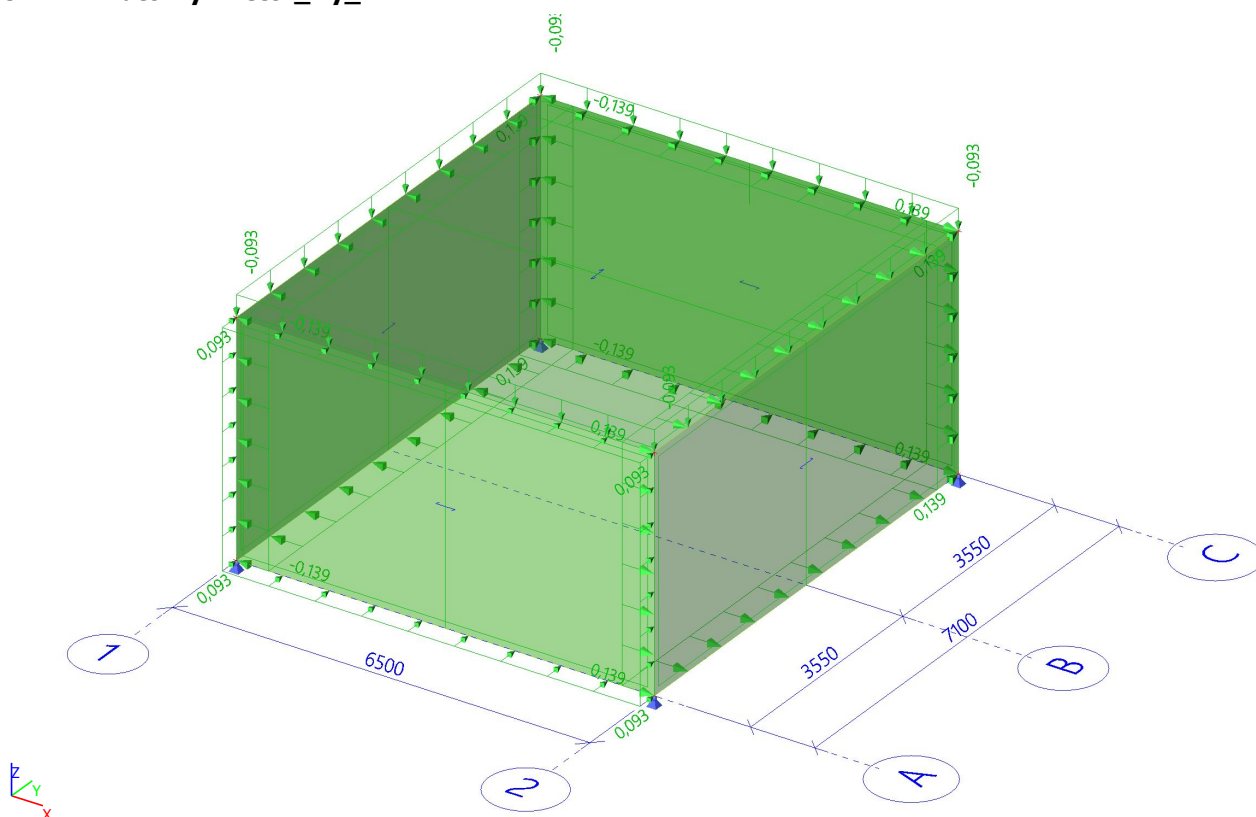
4.3.6. U-úžitkové_strecha



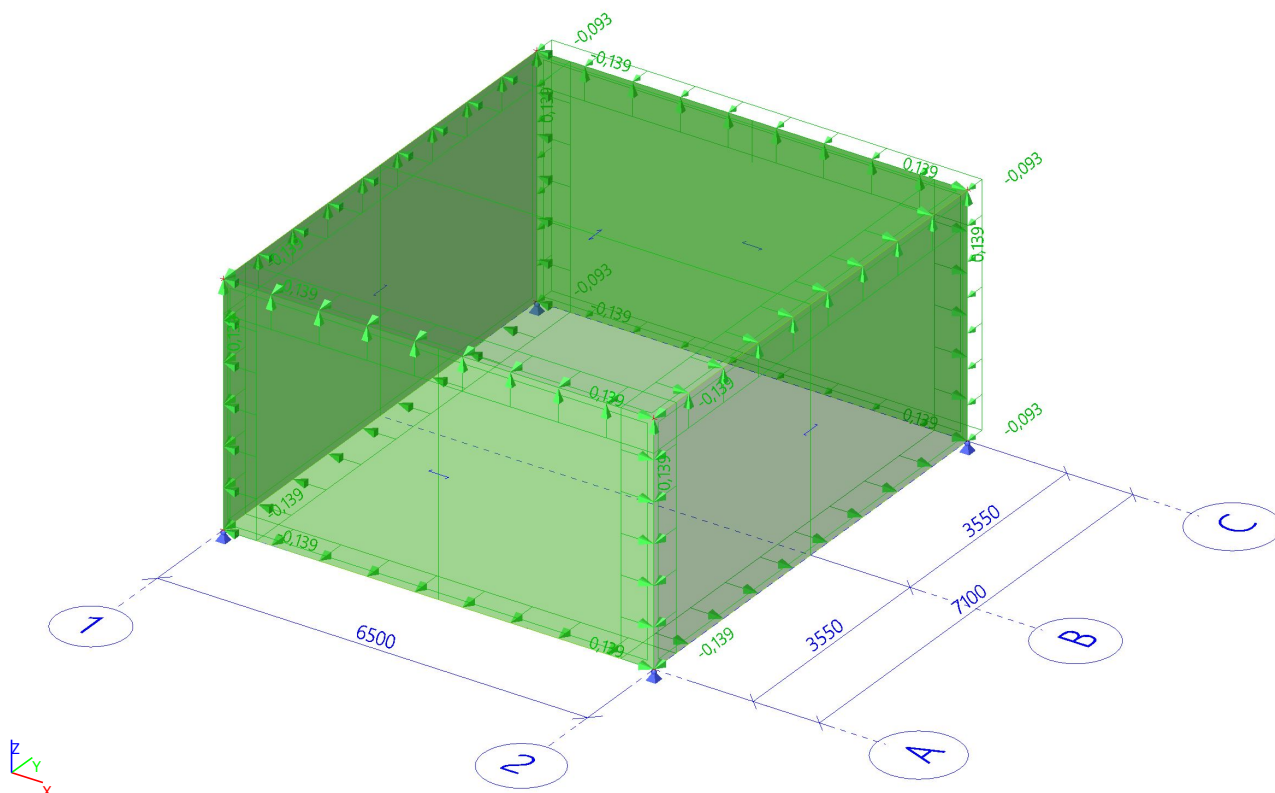
4.3.7. W1-vnútrotný vietor_+y_1



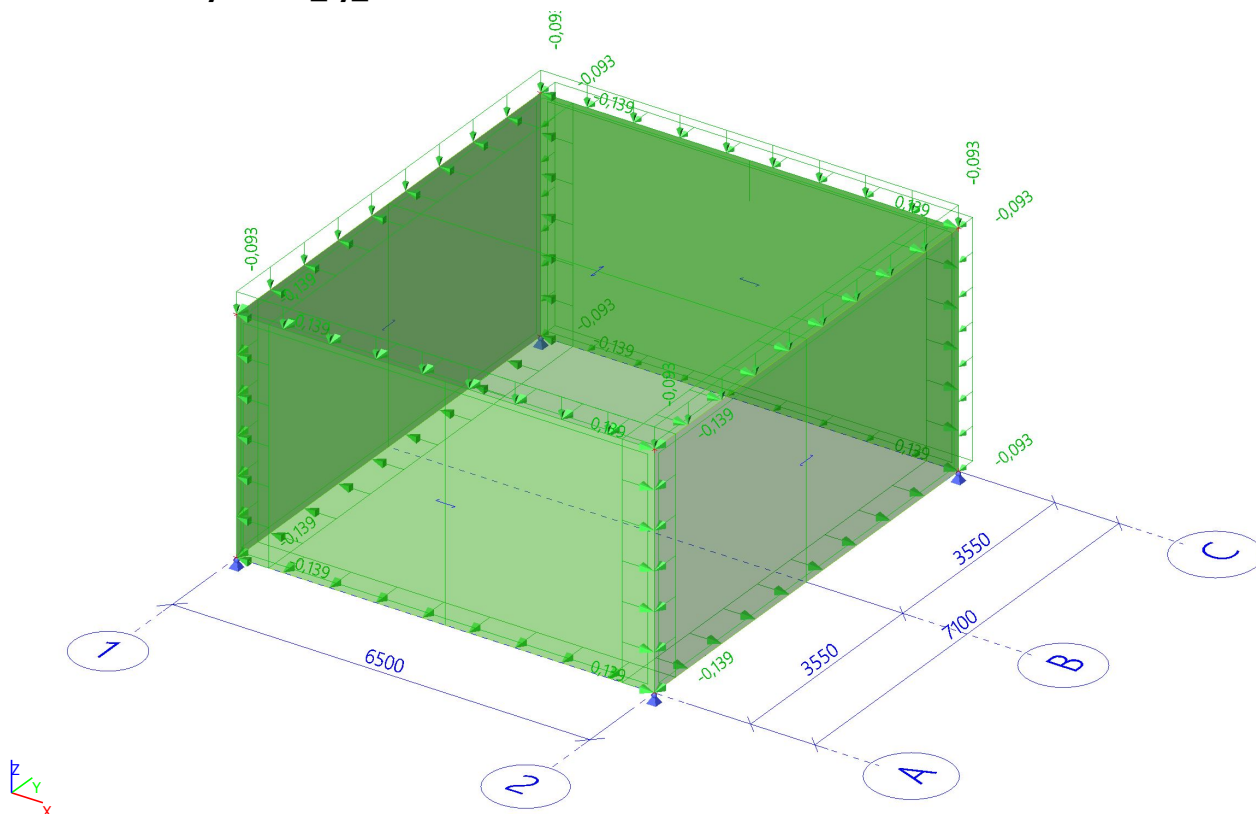
4.3.8. W2-vnútrotný vietor_y_2



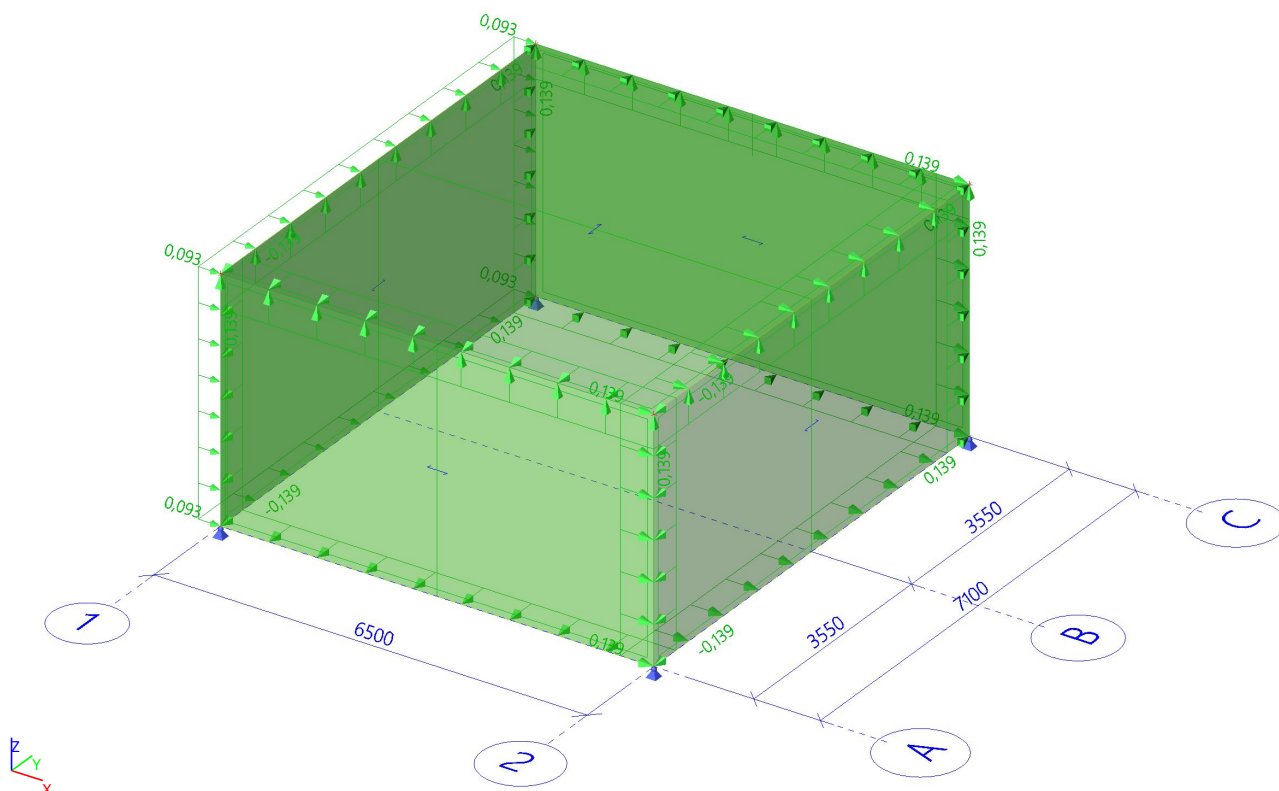
4.3.9. W3-vnútrotný vietor_y_3



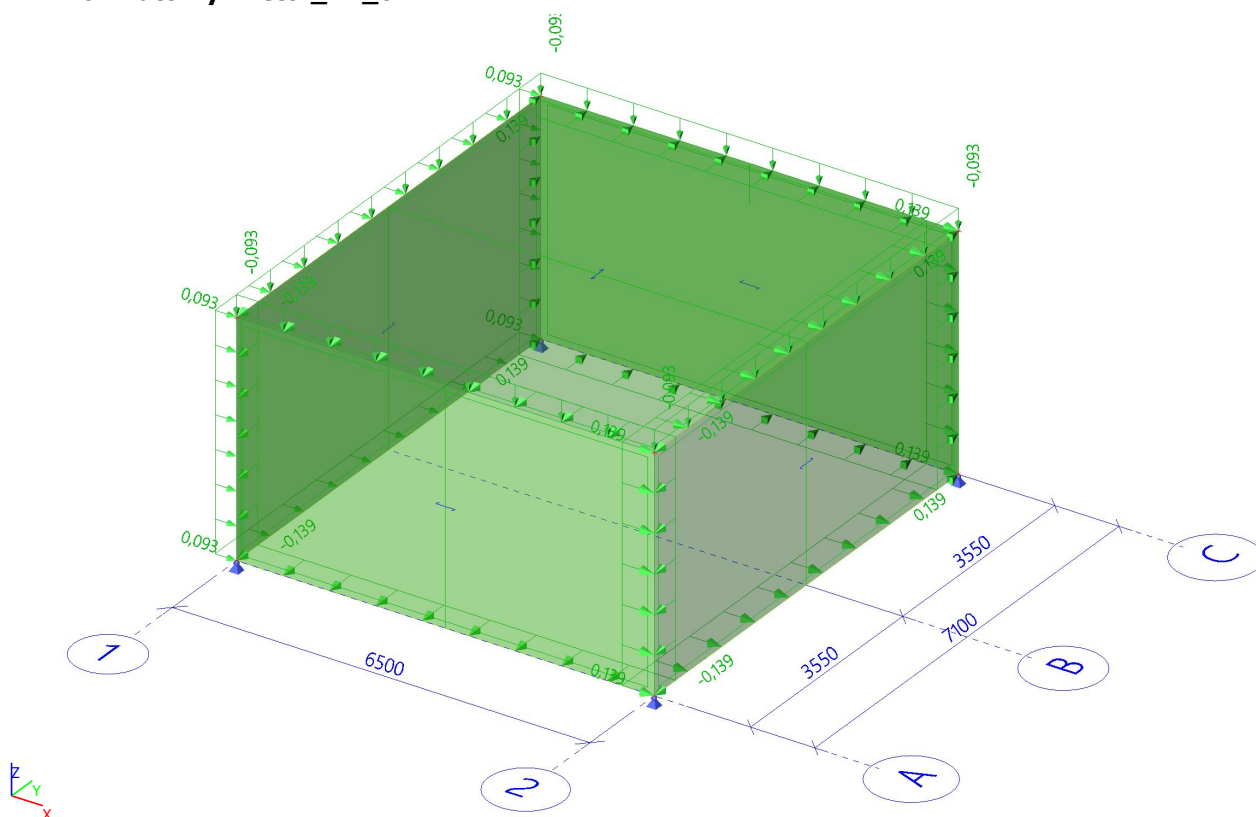
4.3.10. W4-vnútrotný vietor_-y_4



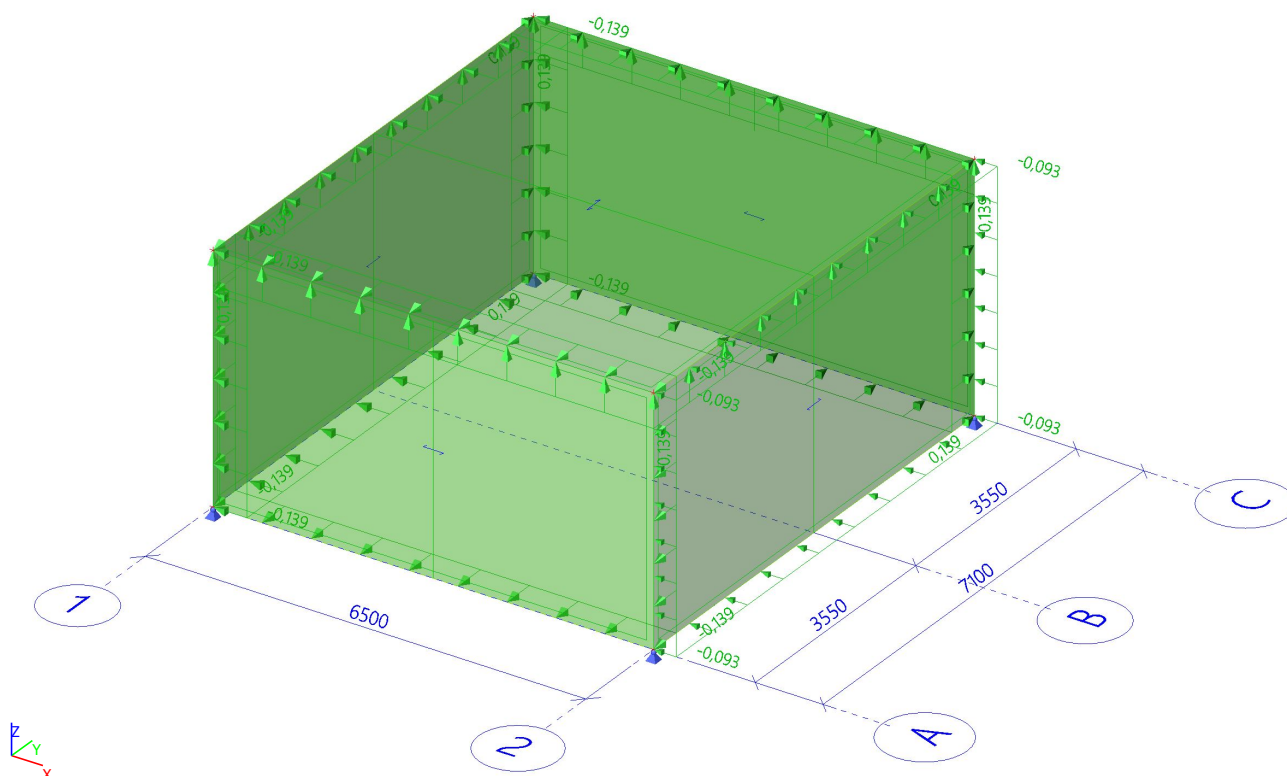
4.3.11. W5-vnútrotný vietor_+x_5



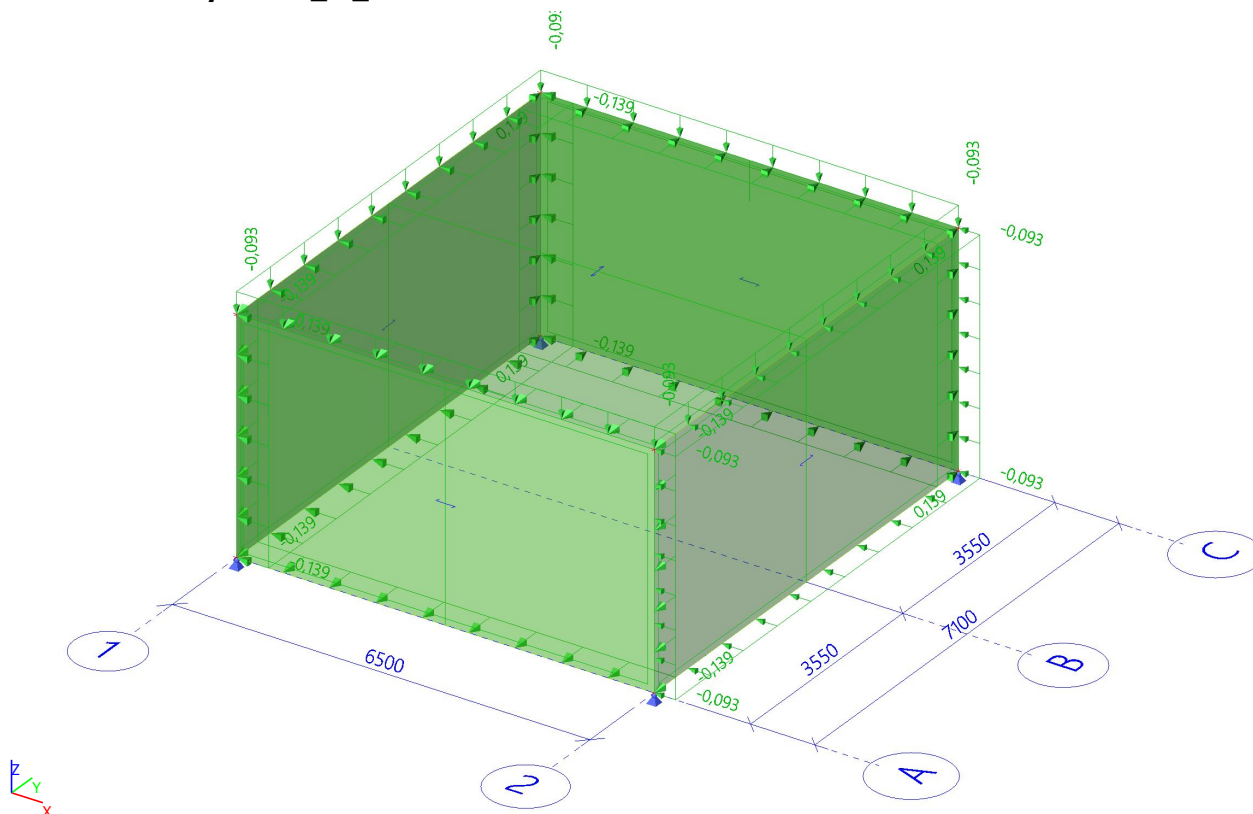
4.3.12. W6-vnútorňý vietor_+x_6



4.3.13. W7-vnútorňý vietor_-x_7



4.3.14. W8-vnútorňý vietor_-x_8



4.4. Vnútorňé sily MSÚ

4.4.1. 1D vnútorňé sily; M_y -rámy

Hodnoty: M_y

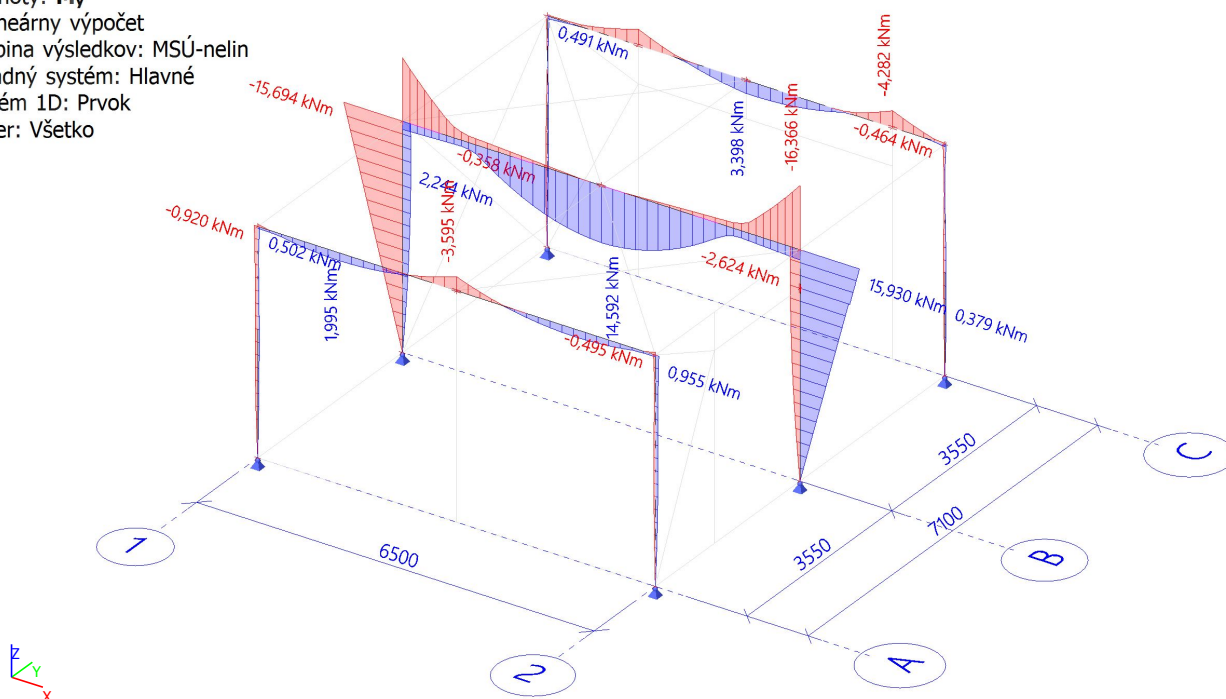
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Súradňý systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko



4.5. Posudok ocelových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Celkový posudok

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	Materiál	UC Celkový [-]	UC Prierez [-]	UC Stabilita [-]
B3	0,000	NC4	S2 - CFRHS100X100X4	S 235	0,23	0,02	0,23
B7	1,400-	NC4	S1 - IPE160	S 235	0,82	0,21	0,82
B10	5,650-	NC4	R2 - HEA100	S 235	0,22	0,22	0,20
B9	3,250-	NC4	R1n - I + Iw var (IPE160; 80; 160; 6; 8)	S 235	0,58	0,50	0,58
B12	1,775-	NC4	ST1 - CFRHS80X80X4	S 235	0,08	0,08	0,02
B18	0,000	NC10	FS - CFRHS80X80X4	S 235	0,21	0,03	0,21
B23	0,000	NC2	V1 - CFRHS80X80X4	S 235	0,17	0,05	0,17
B29	0,000	NC12	T1 - RD12	S 235	0,14	0,14	0,00
B32	0,000	NC3	ST2 - CFRHS40X40X4	S 235	0,47	0,06	0,47

4.6. Deformácie MSP

4.6.1. 1D deformácie; u_z-priechle

Hodnoty: u_z

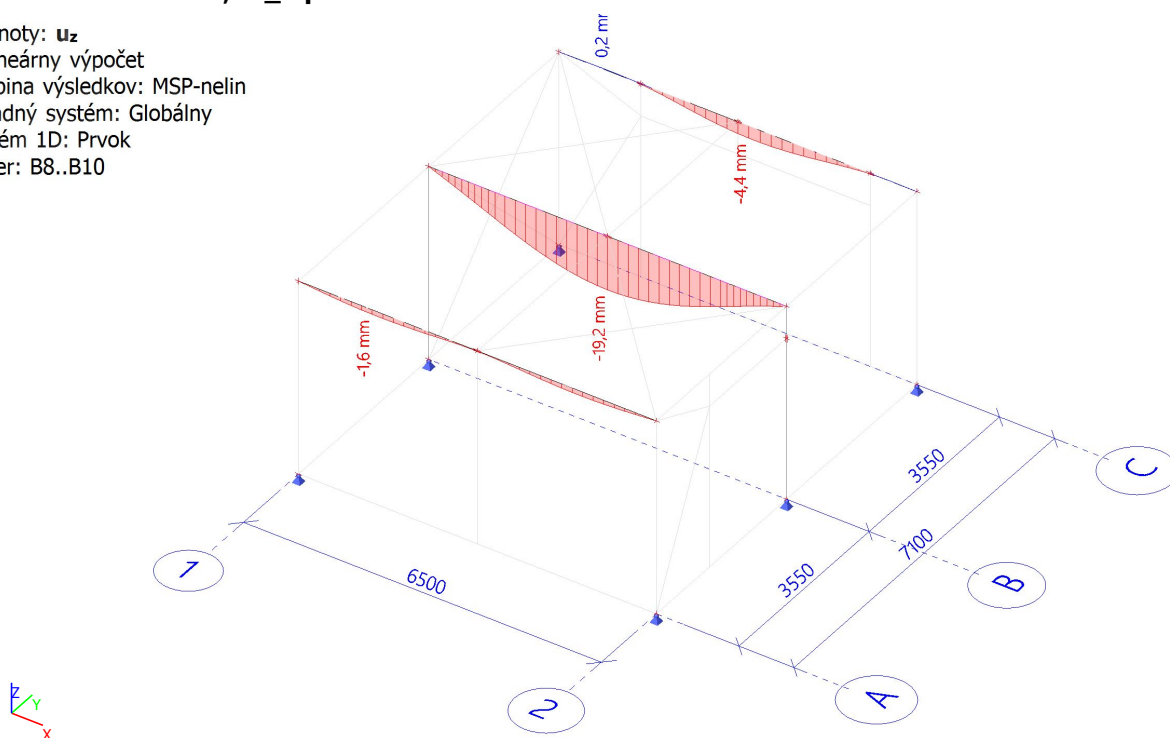
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSP-nelin

Súradný systém: Globálny

Extrém 1D: Prvok

Výber: B8..B10



4.6.2. 1D deformácie; $u_{z,rel}$ -priechle

Hodnoty: $u_{z,rel}$

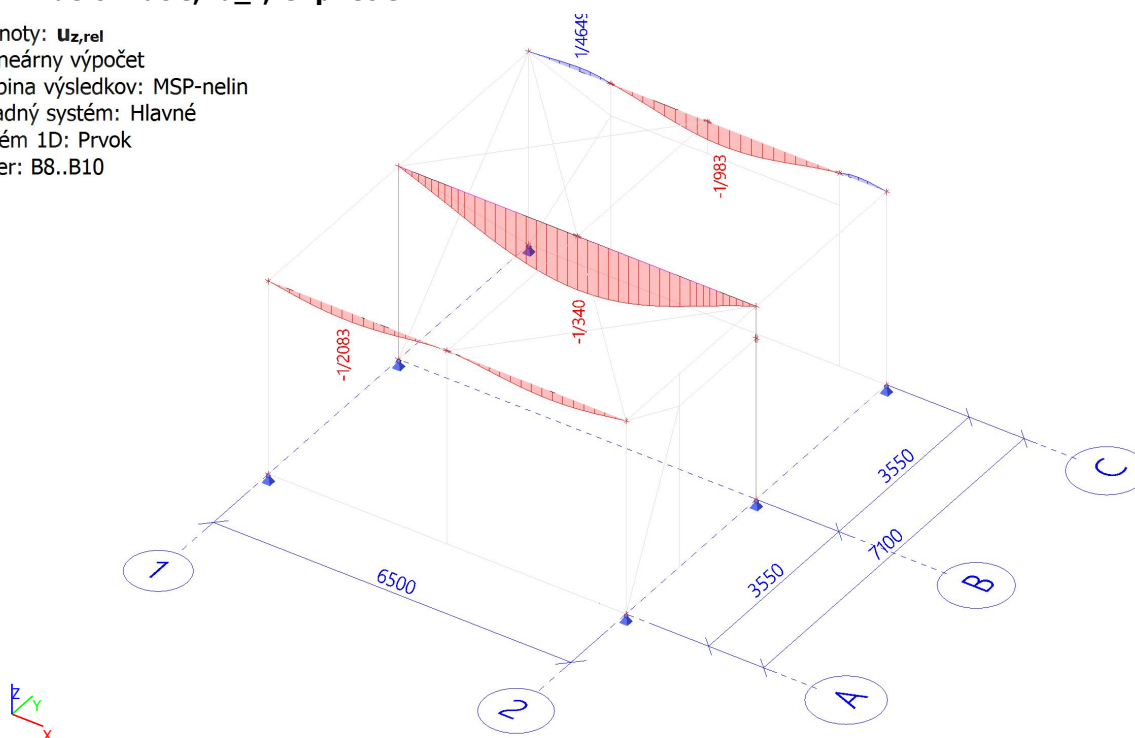
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSP-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: B8..B10



Hodnoty: u_z

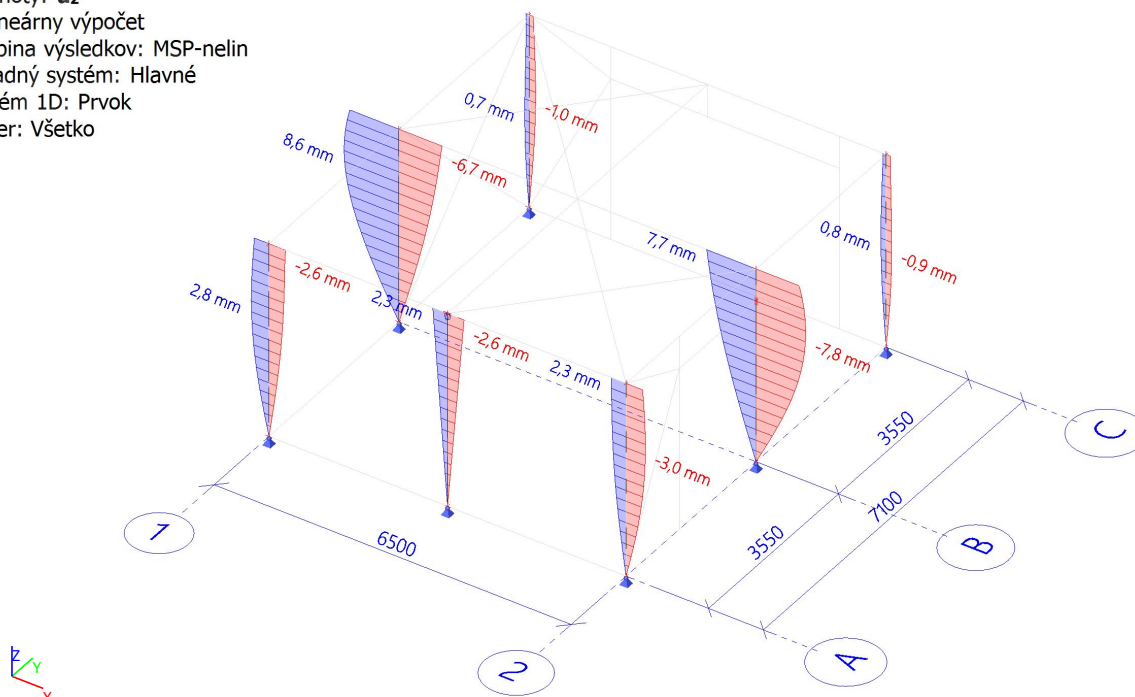
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSP-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko



$h=3,6 \text{ m}$; $u_z = 8,6 \text{ mm}$; $3600/8,6=418...1/418 < 1/300...vyhovuje$

4.6.3. 1D deformácie; u_y -stĺpy

Hodnoty: u_y

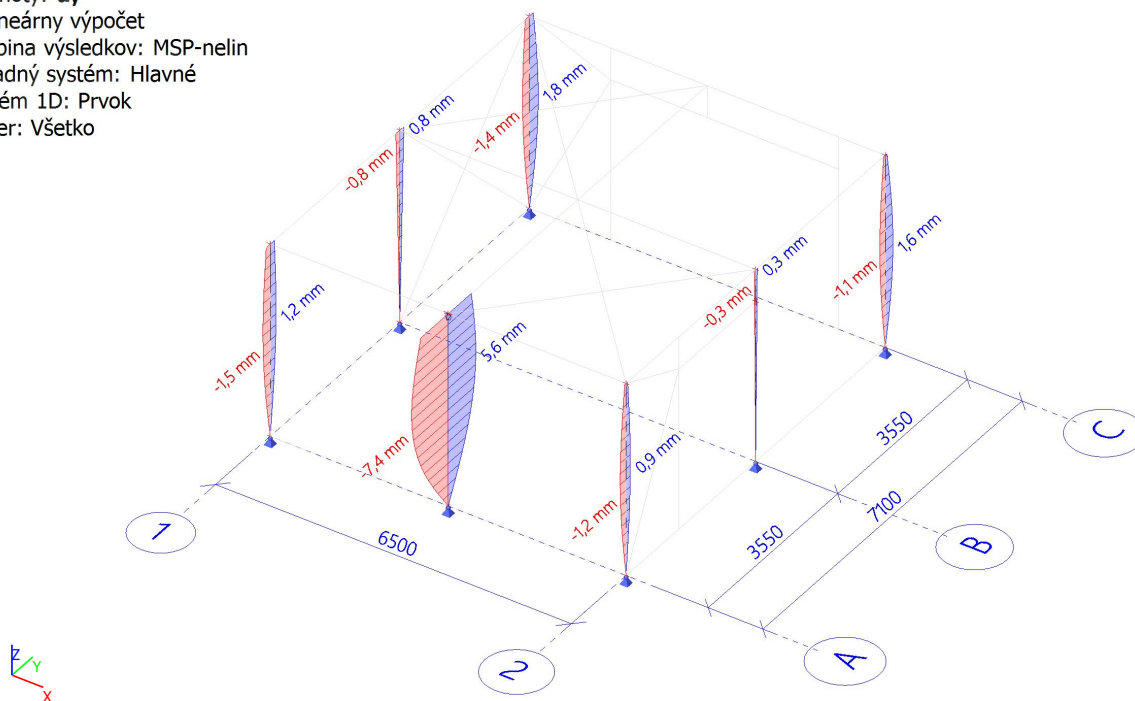
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSP-nelin

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

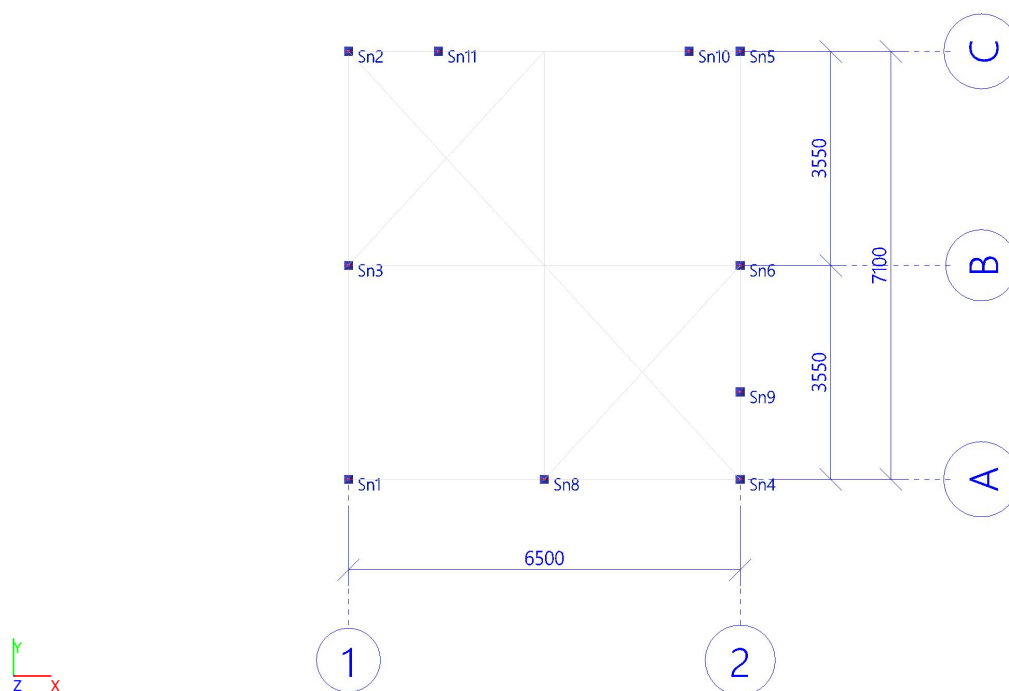
Výber: Všetko



$h=3,6 \text{ m}$; $u_z = 7,4 \text{ mm}$; $3600/7,4=486...1/486 < 1/300... \text{vyhovuje}$

4.7. Návrhové hodnoty reakcií

4.7.1. Označenie podpíer



4.7.2. Reakcie; R_z

Hodnoty: R_z

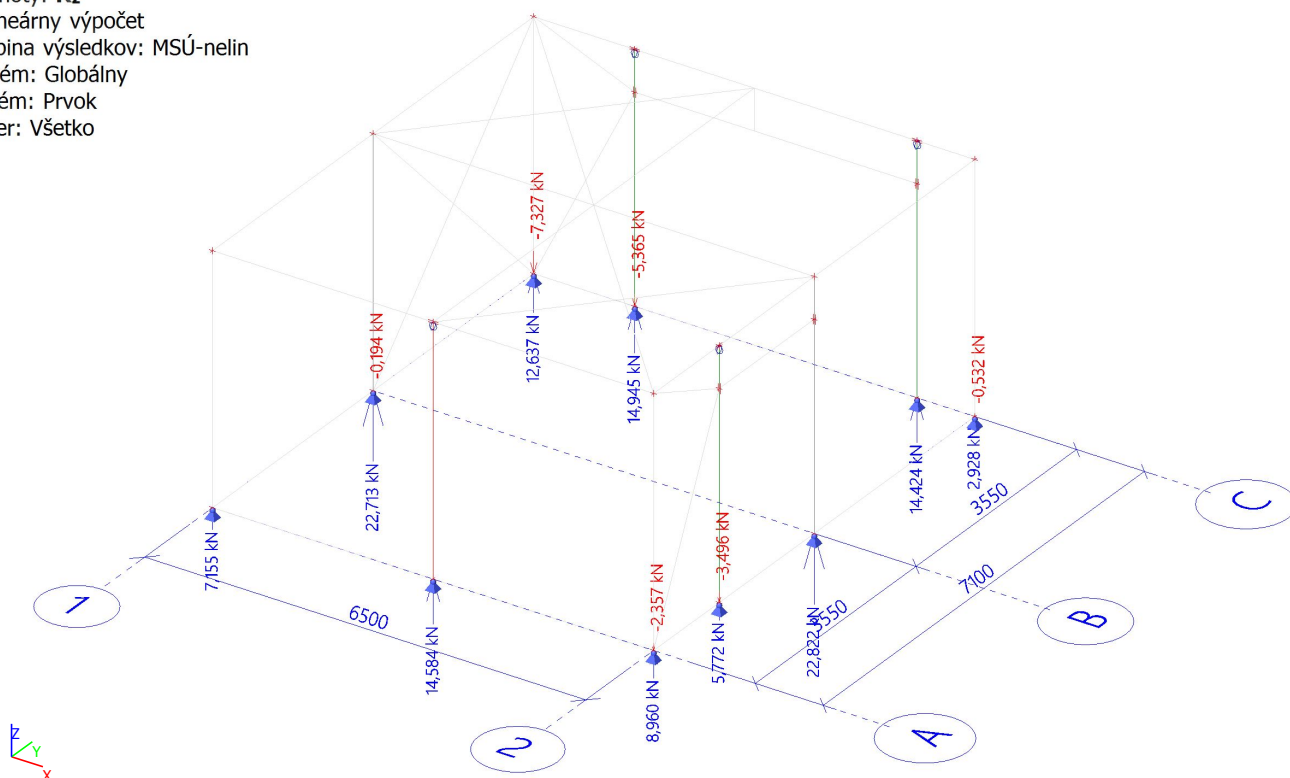
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Systém: Globálny

Extrém: Prvok

Výber: Všetko



4.7.3. Reakcie; R_x

Hodnoty: R_x

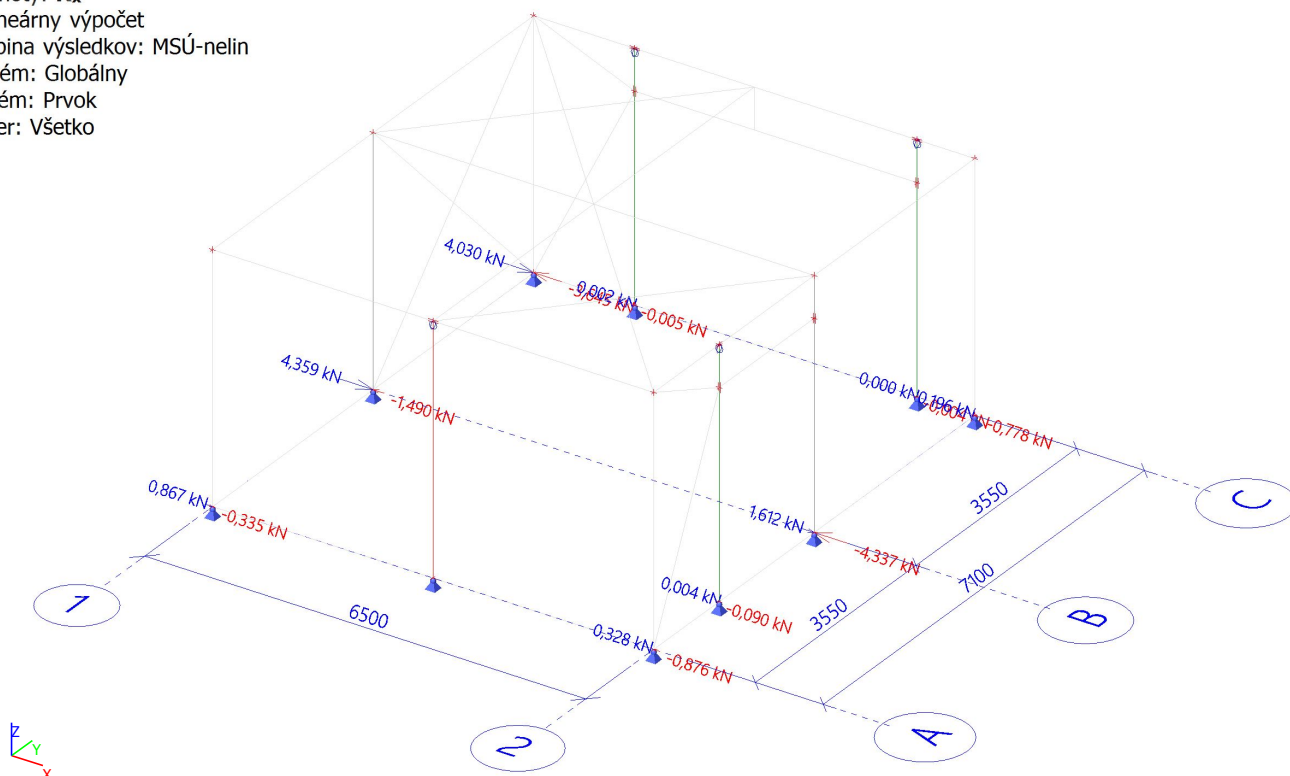
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Systém: Globálny

Extrém: Prvok

Výber: Všetko



4.7.4. Reakcie; R_y

Hodnoty: R_y

Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: MSÚ-nelin

Systém: Globálny

Extrém: Prvok

Výber: Všetko

