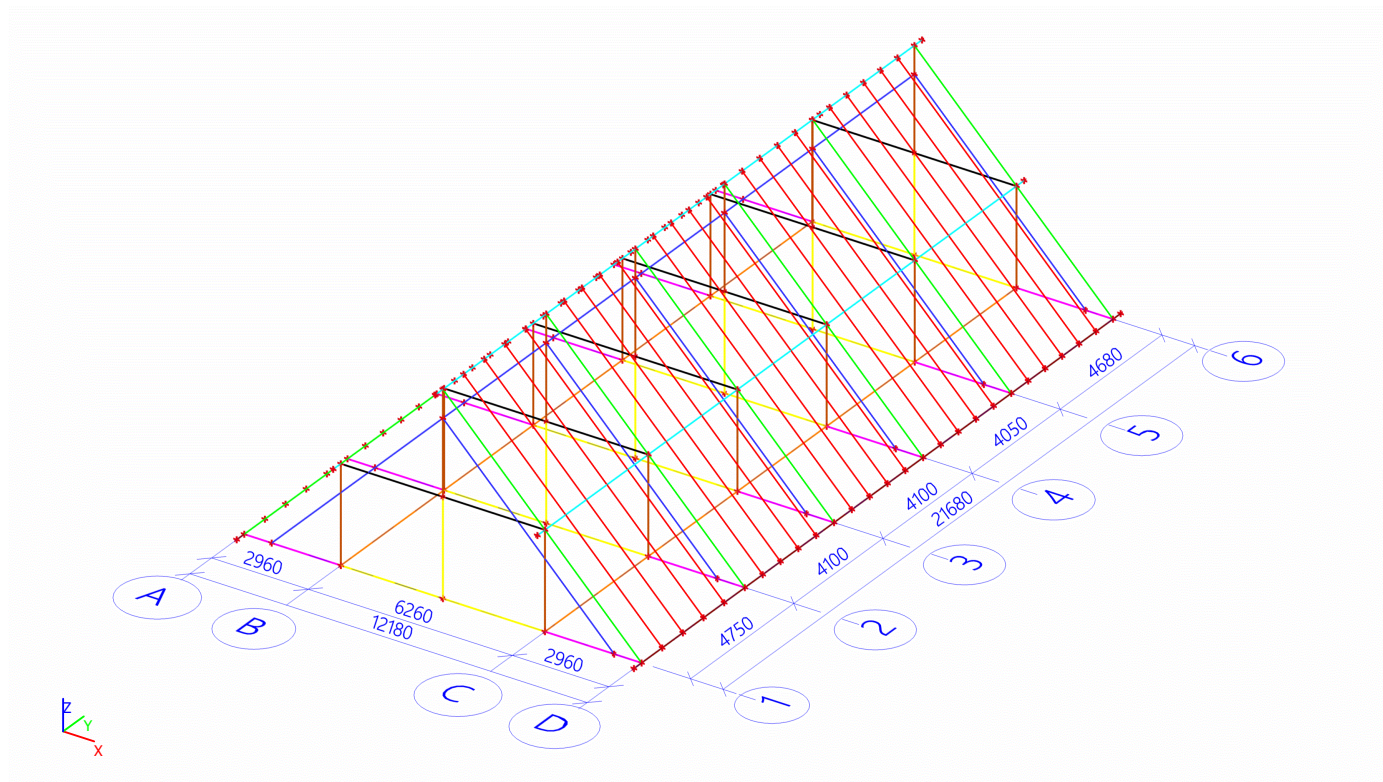
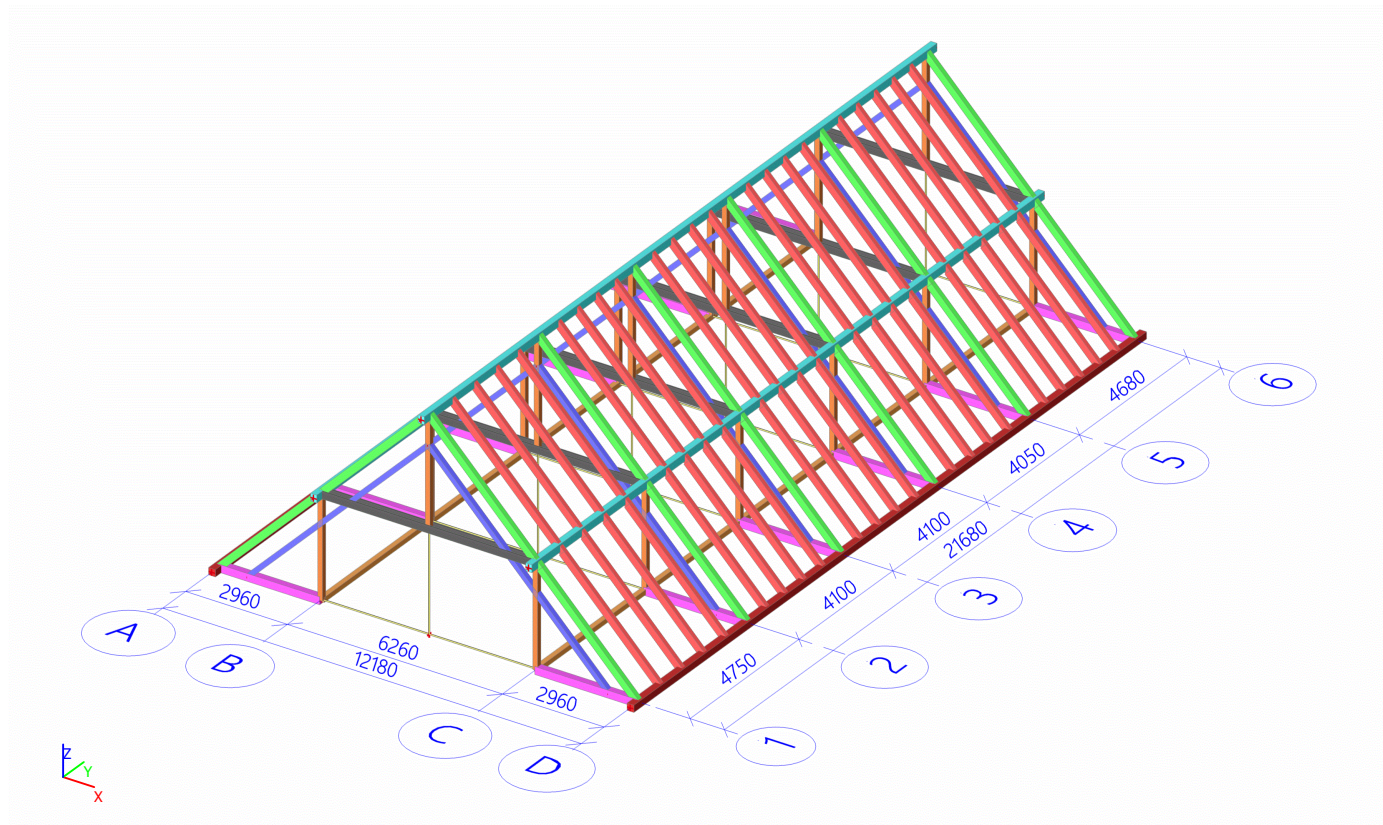


1. Výpočtový model

1.1. Statická schéma

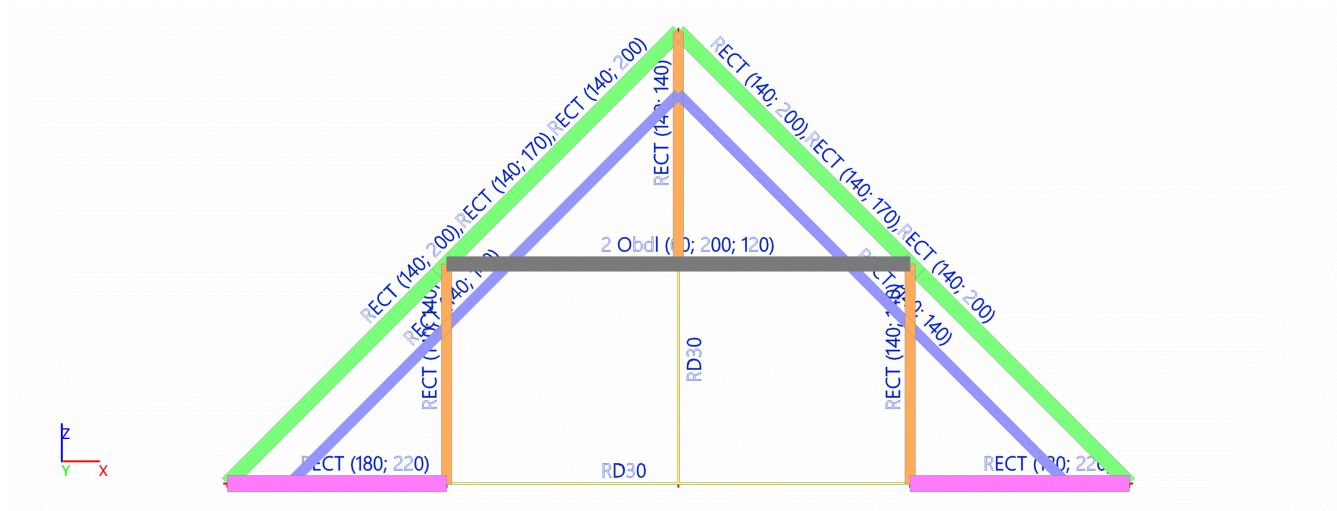


1.2. Rendrovaný model

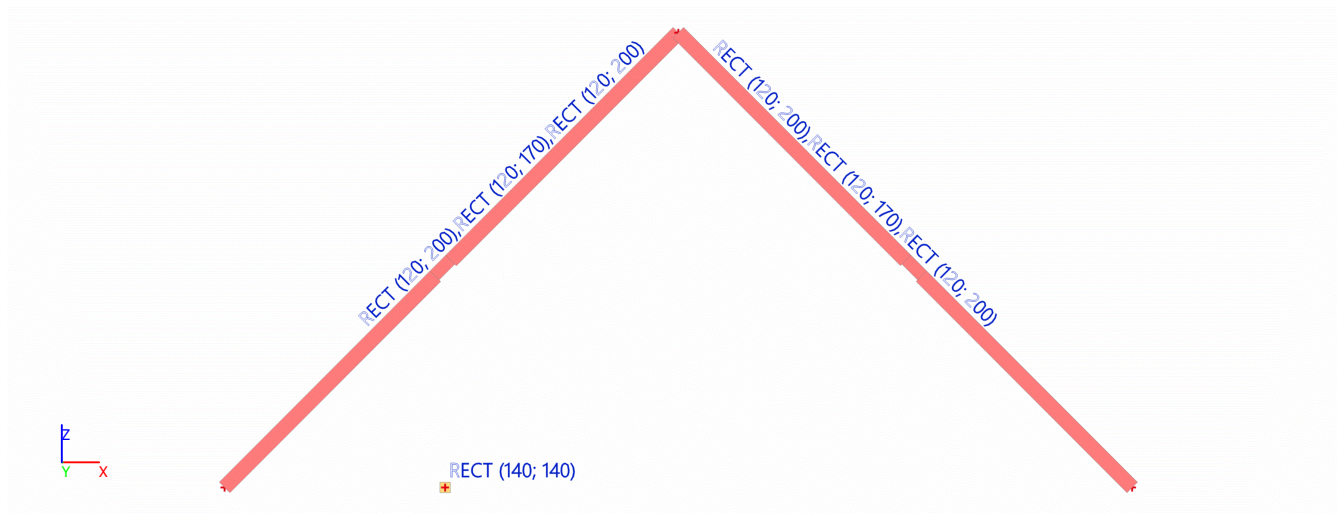


1.3. Schémy a prierezy

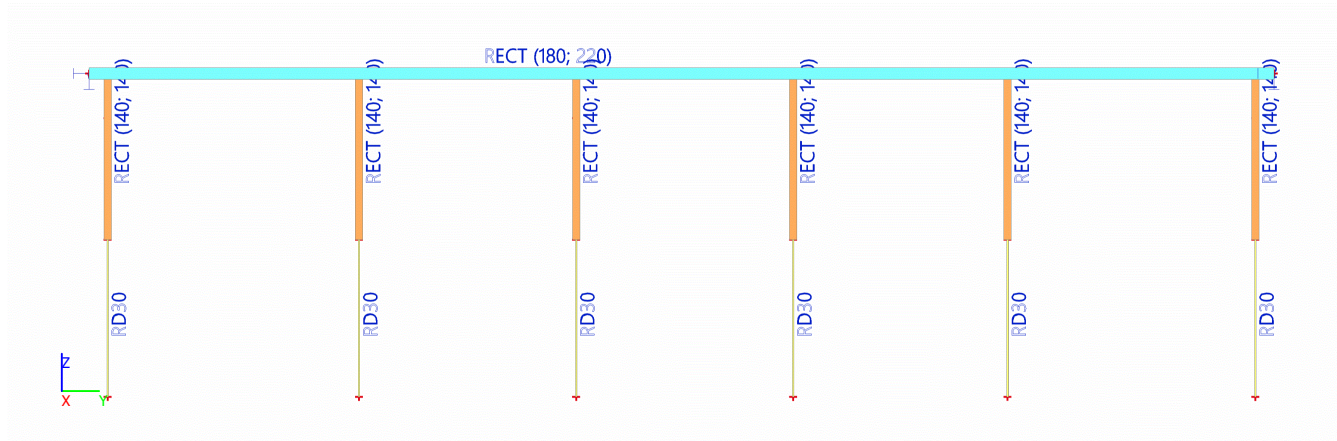
1.3.1. os 1 - 5



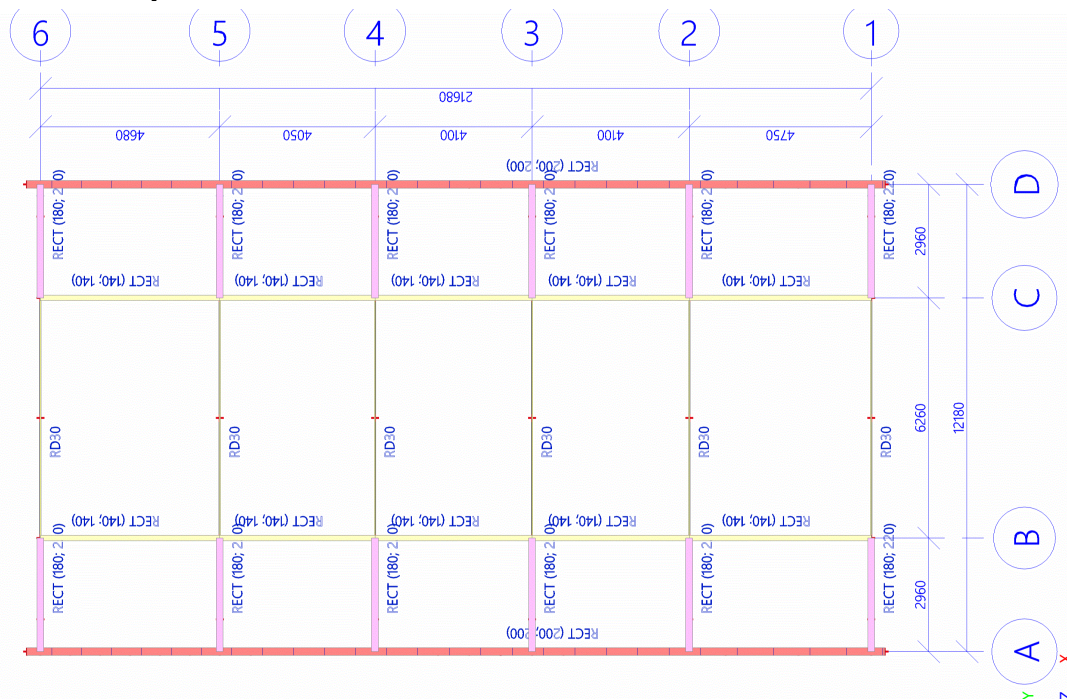
1.3.2. medzi osami 1 - 5



1.3.3. pozdĺžna stredová os



1.3.4. Pôdorys na úrovni väzných trámov



1.3.5. Prierezy

Názov	Typ	Materiálová položka	Výroba	A [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el,y} [m ³] W _{el,z} [m ³]	Farba	Obrázok
CS1-Krokva_väzb	RECT	C24 (EN 338)	drevo	2,8000e-02	9,3333e-05	9,3333e-04	■	
	140; 200				4,5733e-05	6,5333e-04		
CS1-Krokva_väzb_osl	RECT	C24 (EN 338)	drevo	2,3800e-02	5,7318e-05	6,7433e-04	■	
	140; 170				3,8873e-05	5,5533e-04		
CS2-Krokva	RECT	C24 (EN 338)	drevo	2,4000e-02	8,0000e-05	8,0000e-04	■	
	120; 200				2,8800e-05	4,8000e-04		
CS2-Krokva_osl	RECT	C24 (EN 338)	drevo	2,0400e-02	4,9130e-05	5,7800e-04	■	
	120; 170				2,4480e-05	4,0800e-04		
CS3-Krokva_vzpera	RECT	C24 (EN 338)	drevo	1,9600e-02	3,2013e-05	4,5733e-04	■	
	140; 140				3,2013e-05	4,5733e-04		

Názov	Typ	Materiálová položka	Výroba	A [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el,y} [m ³] W _{el,z} [m ³]	Farba	Obrázok
	Detailný							
CS4-Klieština	2 Obdl	C24 (EN 338)	drevo	2,4000e-02	8,0000e-05	8,0000e-04	■	
	60; 200; 120				2,0160e-04	1,6800e-03		
CS5-Väzný trám_prieč_väzb	RECT	C24 (EN 338)	drevo	3,9600e-02	1,5972e-04	1,4520e-03	■	
	180; 220				1,0692e-04	1,1880e-03		
CS6-Stĺpik	RECT	C24 (EN 338)	drevo	1,9600e-02	3,2013e-05	4,5733e-04	■	
	140; 140				3,2013e-05	4,5733e-04		
CS7-Tiahlo	RD30	S 235	valcovaný	7,0650e-04	3,8928e-08	2,5952e-06	■	
					3,8928e-08	2,5952e-06		
CS8-Väznica_vrch., stred.	RECT	C24 (EN 338)	drevo	3,9600e-02	1,5972e-04	1,4520e-03	■	
	180; 220				1,0692e-04	1,1880e-03		
CS9-Väzný trám_pozdĺž.	RECT	C24 (EN 338)	drevo	1,9600e-02	3,2013e-05	4,5733e-04	■	
	140; 140				3,2013e-05	4,5733e-04		
CS10-Pomúrnica	RECT	C24 (EN 338)	drevo	4,0000e-02	1,3333e-04	1,3333e-03	■	
	200; 200				1,3333e-04	1,3333e-03		

1.3.6. Výkaz materiálu

Názov	Hmotnosť [kg]	Plocha [m ²]	Objem [m ³]
Celkové výsledky :	9518,4	567,593	2,1971e+01

Vysvetlivky symbolov

Plocha	Pozn.: pre výpočet plochy povrchu sa uvažuje iba jeden povrch každého 2D prvku
--------	--

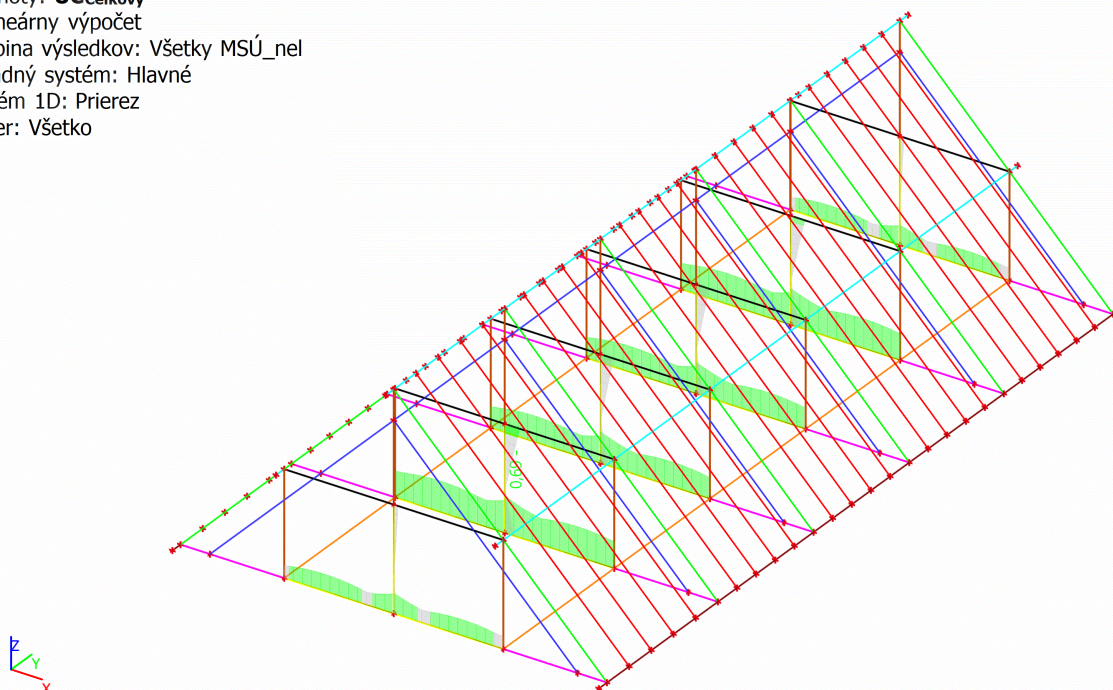
Prierez	Materiál	Jednotková hmotnosť [kg/m]	Dĺžka [m]	Hmotnosť [kg]	Plocha [m ²]	Jednotková objemová hmotnosť [kg/m ³]	Objem [m ³]
CS2-Krokva - RECT (120; 200)	C24 (EN 338)	10,1	349,128	3519,2	223,442	420,0	8,3791e+00
CS2-Krokva_osl - RECT (120; 170)	C24 (EN 338)	8,6	12,600	108,0	7,308	420,0	2,5704e-01
CS3-Krokva_vzpera - RECT (140; 140)	C24 (EN 338)	8,2	89,095	733,4	49,893	420,0	1,7463e+00
CS4-Klieština - 2 Obdl	C24 (EN 338)	10,1	37,560	378,6	39,062	420,0	9,0144e-01

Prierez	Materiál	Jednotková hmotnosť [kg/m]	Dĺžka [m]	Hmotnosť [kg]	Plocha [m ²]	Jednotková objemová hmotnosť [kg/m ³]	Objem [m ³]
(60; 200; 120)							
CS5-Väzný trám_prieč_väzb - RECT (180; 220)	C24 (EN 338)	16,6	35,520	590,8	28,416	420,0	1,4066e+00
CS6-Stĺpik - RECT (140; 140)	C24 (EN 338)	8,2	54,300	447,0	30,408	420,0	1,0643e+00
CS1-Krokva_väzb - RECT (140; 200)	C24 (EN 338)	11,8	99,751	1173,1	67,830	420,0	2,7930e+00
CS1-Krokva_väzb_osl - RECT (140; 170)	C24 (EN 338)	10,0	3,600	36,0	2,232	420,0	8,5680e-02
CS7-Tiahlo - RD30	S 235	5,5	55,320	306,8	5,200	7850,0	3,9084e-02
CS8-Väznica_vrch., stred. - RECT (180; 220)	C24 (EN 338)	16,6	67,140	1116,7	53,712	420,0	2,6587e+00
CS9-Väzný trám_pozdĺž. - RECT (140; 140)	C24 (EN 338)	8,2	43,360	356,9	24,282	420,0	8,4986e-01
CS10-Pomúrnica - RECT (200; 200)	C24 (EN 338)	16,8	44,760	752,0	35,808	420,0	1,7904e+00

2. Posúdenie ocel'ových a drevených konštrukcií

2.1. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993; Celkový posudok

Hodnoty: **UC_{Celkový}**
 Nelineárny výpočet
 Skupina výsledkov: Všetky MSÚ_nel
 Súradný systém: Hlavné
 Extrém 1D: Prierez
 Výber: Všetko

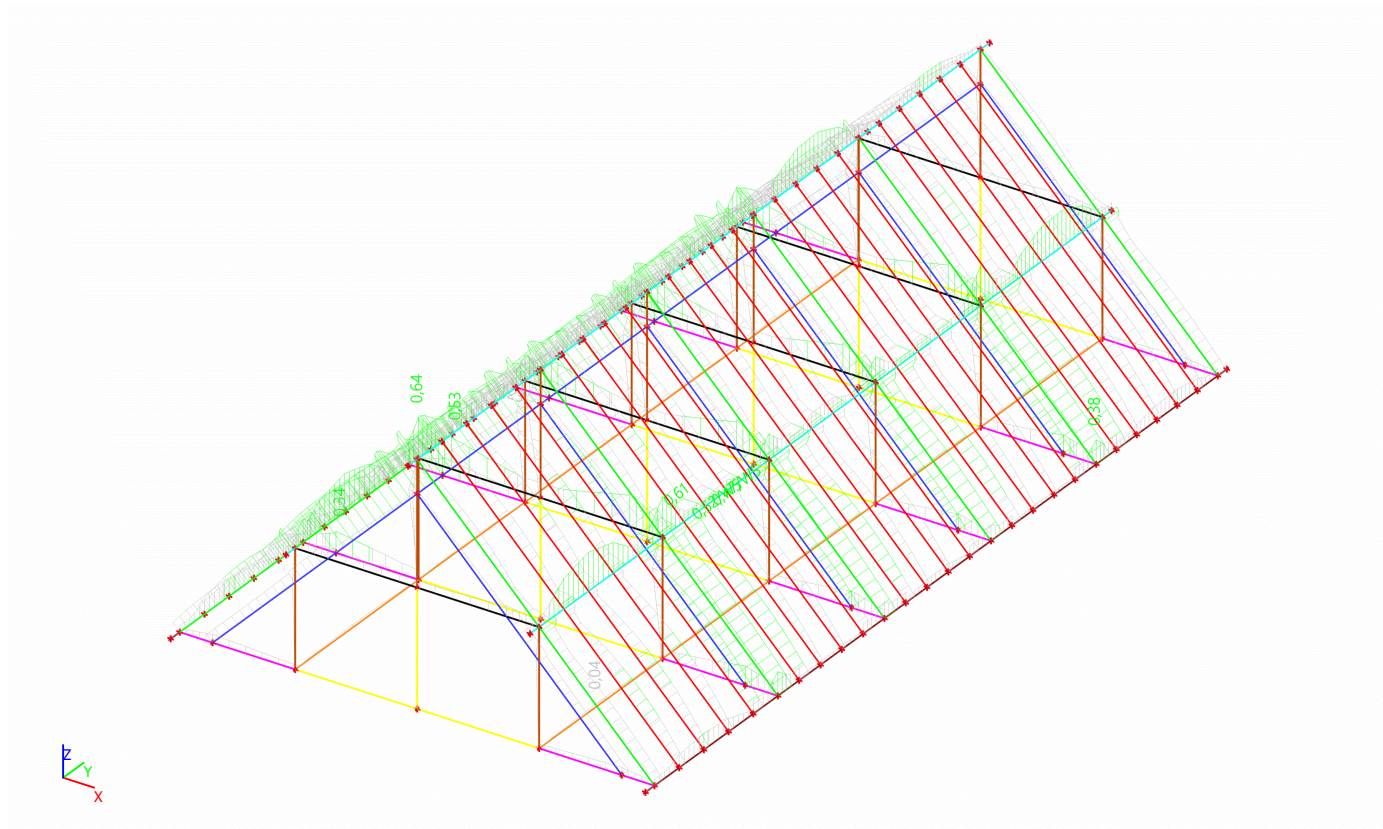


2.2. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Nelineárny výpočet
 Skupina výsledkov: Všetky MSÚ_nel
 Súradný systém: Hlavné
 Extrém 1D: Globálny
 Výber: Všetko
Celkový posudok

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	Materiál	UC _{celkový} [-]	UC _{prierez} [-]	UC _{stabilita} [-]
B23	3,130+	NC182	CS7-Tiahlo - RD30	S 235	0,69	0,69	0,00

2.3. Posudok dreva podľa MSÚ; Jednotkový posudok



2.4. Posudok dreva podľa MSÚ

Nelineárny výpočet, Extrém : Prierez

Výber : Všetko

Skupiny výsledkov : Všetky MSÚ_nel

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zaťažovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B14	CS1-Krokva_väzb - RECT	C24 (EN 338)	4,186	Všetky MSÚ_nel/1	0,73	0,43	0,73	W5
B16	CS3-Krokva_vzpera - RECT	C24 (EN 338)	4,186	Všetky MSÚ_nel/2	0,92	0,25	0,92	-
B17	CS4-Klieština - 2 Obdl	C24 (EN 338)	0,840	Všetky MSÚ_nel/2	0,78	0,52	0,78	N3
B18	CS5-Väzný trám_prieč_väzb - RECT	C24 (EN 338)	0,840	Všetky MSÚ_nel/3	0,49	0,49	0,31	-
B22	CS6-Stĺpik - RECT	C24 (EN 338)	2,290	Všetky MSÚ_nel/2	0,35	0,35	0,34	-
B73	CS8-Väznica_vrch., stred. - RECT	C24 (EN 338)	5,100	Všetky MSÚ_nel/4	0,91	0,91	0,65	-
B77	CS9-Väzný trám_pozdĺž. - RECT	C24 (EN 338)	2,217	Všetky MSÚ_nel/5	0,06	0,06	0,06	N3
B102	CS2-Krokva - RECT	C24 (EN 338)	4,186	Všetky MSÚ_nel/1	0,66	0,35	0,66	W5
B171	CS10-Pomúrnica - RECT	C24 (EN 338)	17,350	Všetky MSÚ_nel/1	0,53	0,53	0,00	-

Výpis Klúčov kombinácií

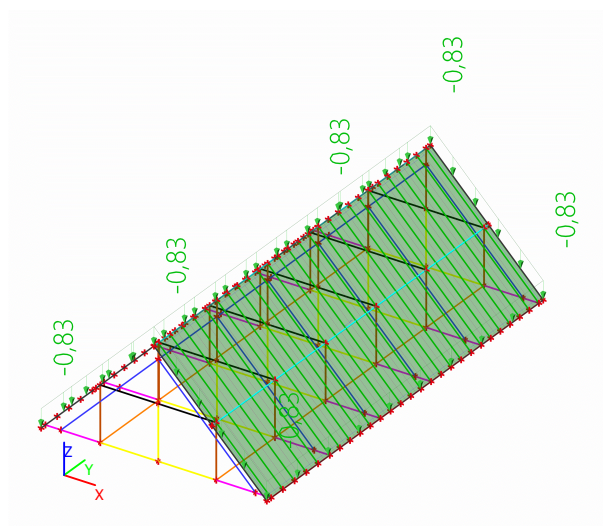
Stav	Popis kombinácií
Všetky MSÚ_nel/1	NC24
Všetky MSÚ_nel/2	NC160
Všetky MSÚ_nel/3	NC186
Všetky MSÚ_nel/4	NC36
Všetky MSÚ_nel/5	NC1

3. Zat'azovacie stavy

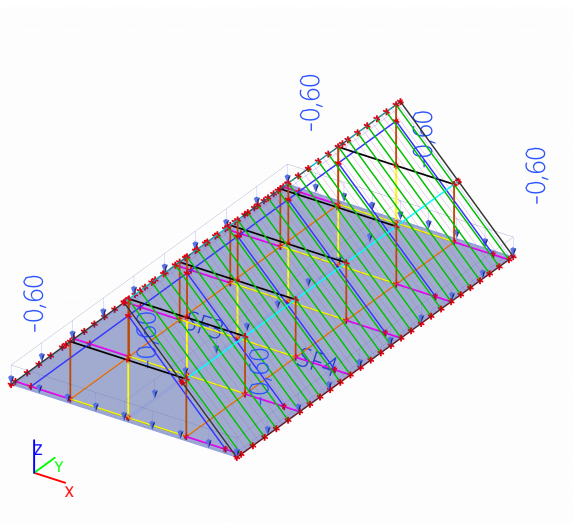
3.1. Zat'azovacie stavy

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Smer	Dĺžka trvania	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia				
LC1		Stále Vlastná tiaž	LG1	-Z		
Stále		Stále Štandard	LG1			
Sneh	Štandard	Premenné Statické	Sneh		Strednodobé	Žiadny
Sneh_L	Štandard	Premenné Statické	Sneh		Strednodobé	Žiadny
Sneh_P	Štandard	Premenné Statické	Sneh		Strednodobé	Žiadny
3DWind1	0, + CPE, + CPI Statický vietor	Premenné Statické	Vietor			Žiadny
3DWind2	0, + CPE, - CPI Statický vietor	Premenné Statické	Vietor			Žiadny
3DWind3	0, - CPE, + CPI Statický vietor	Premenné Statické	Vietor			Žiadny

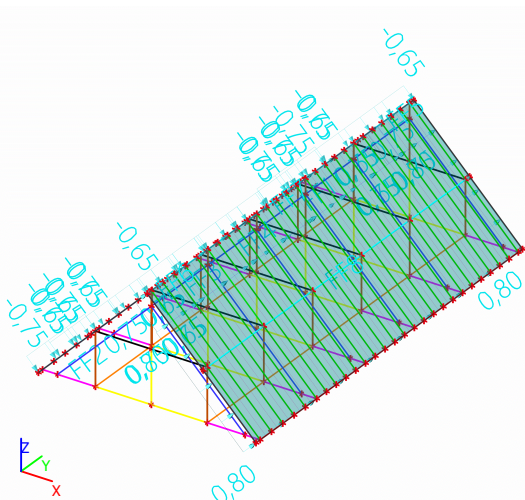
3.2. Stále



3.3. Sneh



3.4. Vietor



4. Vnútročné sily, deformácie a reakcie

4.1. Vnútročné sily

4.1.1. 1D vnútročné sily

Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ_nel

Súradný systém: Hlavné

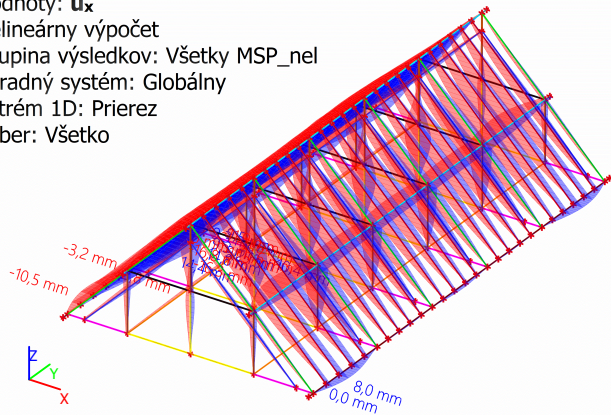
Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Názov	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B14	0,000	NC36	-71,97	0,00	2,41	0,03	0,00	0,00
B19	2,120+	NC182	85,75	0,00	6,03	0,00	-4,98	0,00
B170	17,350+	NC48	0,00	-15,62	0,06	0,00	0,00	11,44
B75	17,350+	NC60	0,00	-9,14	16,91	0,00	-15,24	6,92
B2	4,300+	NC45	-11,09	0,00	3,12	-0,08	-1,55	0,00
B1	0,000	NC45	-35,87	0,00	1,20	0,09	0,00	0,00
B75	5,100-	NC36	0,00	8,45	-17,16	0,00	-15,71	7,01
B75	2,250-	NC48	0,00	-1,10	4,01	0,00	15,36	-5,75
B171	17,350+	NC24	0,00	15,71	0,06	0,00	0,00	-11,85

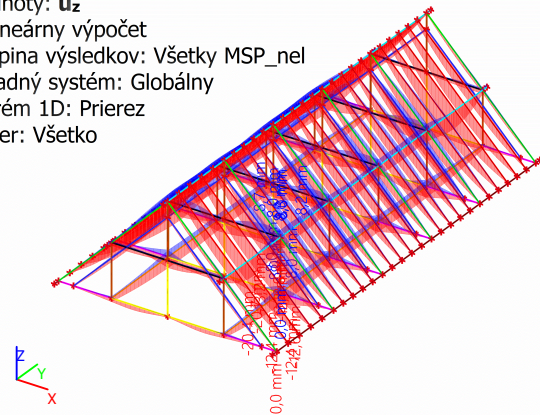
4.2.2. 1D deformácie; u_x

Hodnoty: u_x
Nelineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSP_nel
Súradný systém: Globálny
Extrém 1D: Prierez
Výber: Všetko



4.2.3. 1D deformácie; u_z

Hodnoty: u_z
Nelineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSP_nel
Súradný systém: Globálny
Extrém 1D: Prierez
Výber: Všetko



4.3. Reakcie

4.3.1. Reakcie

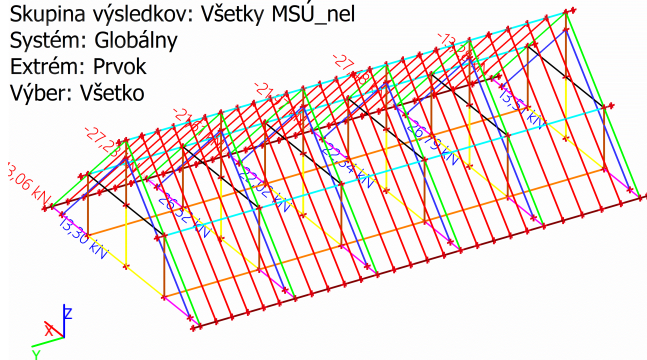
Nelineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ_nel
Systém: Globálny
Extrém: Globálny
Výber: Všetko

Uzlové reakcie

Názov	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]
Sn14/N16	NC162	-27,48	0,00	47,14	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn14/N16	NC248	26,79	0,00	24,14	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn9/N3	NC184	13,40	0,00	19,63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn35/N64	NC184	13,20	0,00	18,99	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N79	NC160	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn14/N16	NC36	-0,43	0,00	54,33	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

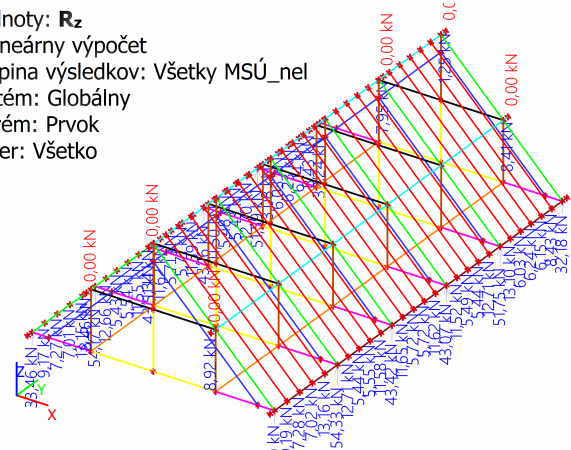
4.3.2. Reakcie; R_x

Hodnoty: R_x
Nelineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ_nel
Systém: Globálny
Extrém: Prvok
Výber: Všetko



4.3.3. Reakcie; R_z

Hodnoty: R_z
Nelineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ_nel
Systém: Globálny
Extrém: Prvok
Výber: Všetko



5. Zat'azitel'nost'

5.1. Zat'azovacie skupiny

Názov	Zat'aženie	Špecifikácia	Typ
LG1	Stále		
Sneh	Premenné	Výberová	Sneh
Vietor	Premenné	Výberová	Vietor

5.2. Nelineárne kombinácie

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
NC24	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh	1,50
		3DWind2 - 0, + CPE, - CPI	0,90
NC36	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh	1,50
		3DWind6 - 90, + CPE, - CPI	0,90
NC45	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh	1,50
		3DWind9 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC48	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh	1,50
		3DWind10 - 180, + CPE, - CPI	0,90
NC60	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh	1,50
		3DWind14 - 270, + CPE, - CPI	0,90
NC156	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh	0,75
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,50
NC158	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh	0,75
		3DWind2 - 0, + CPE, - CPI	1,50
NC160	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh_L	0,75
		3DWind2 - 0, + CPE, - CPI	1,50
NC162	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh_P	0,75
		3DWind2 - 0, + CPE, - CPI	1,50
NC182	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh	0,75
		3DWind10 - 180, + CPE, - CPI	1,50
NC184	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh_L	0,75
		3DWind10 - 180, + CPE, - CPI	1,50
NC186	Únosnosť	LC1	1,35
		Stále	1,35
		Sneh_P	0,75
		3DWind10 - 180, + CPE, - CPI	1,50
NC251	Únosnosť	LC1	1,00
		Stále	1,00
		Sneh_L	0,75
		3DWind10 - 180, + CPE, - CPI	1,50
NC314	Použitelnosť	LC1	1,00
		Stále	1,00
		Sneh	1,00
		3DWind9 - 180, + CPE, + CPI	0,60
NC359	Použitelnosť	LC1	1,00
		Stále	1,00
		Sneh_L	0,50
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,00
NC362	Použitelnosť	LC1	1,00
		Stále	1,00
		Sneh_L	0,50
		3DWind2 - 0, + CPE, - CPI	1,00

Projekt Dostavba a obnova budovy "A"

SCIA Engineer 17.01.2031

Časť

Autor

Dátum

Popis

Statický výpočet

Ing. Matúš Chudý

11. 12. 2018

Konštrukcia krovu

Národná norma

Národná príloha

Názov licencie

Číslo licencie

EC - EN

Slovenská STN-EN NA

Neznámy

554615

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
NC386	Použitelnosť	LC1	1,00
		Stále	1,00
		Sneh_L	0,50
		3DWind10 - 180, + CPE, - CPI	1,00