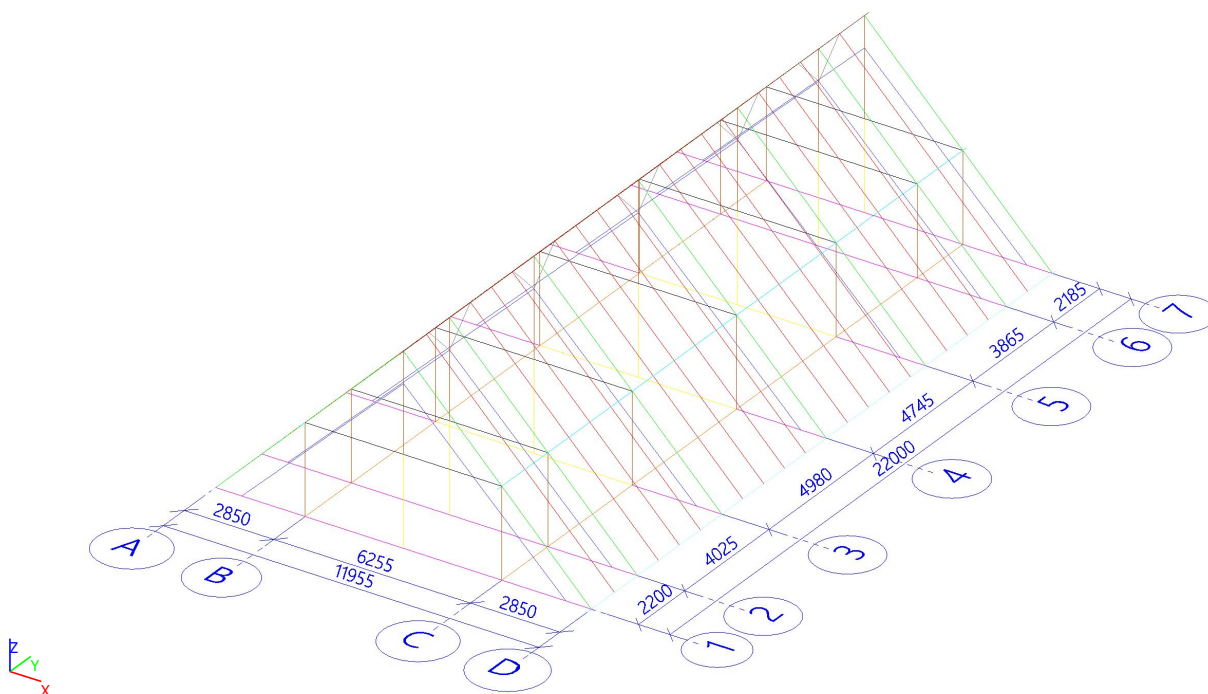
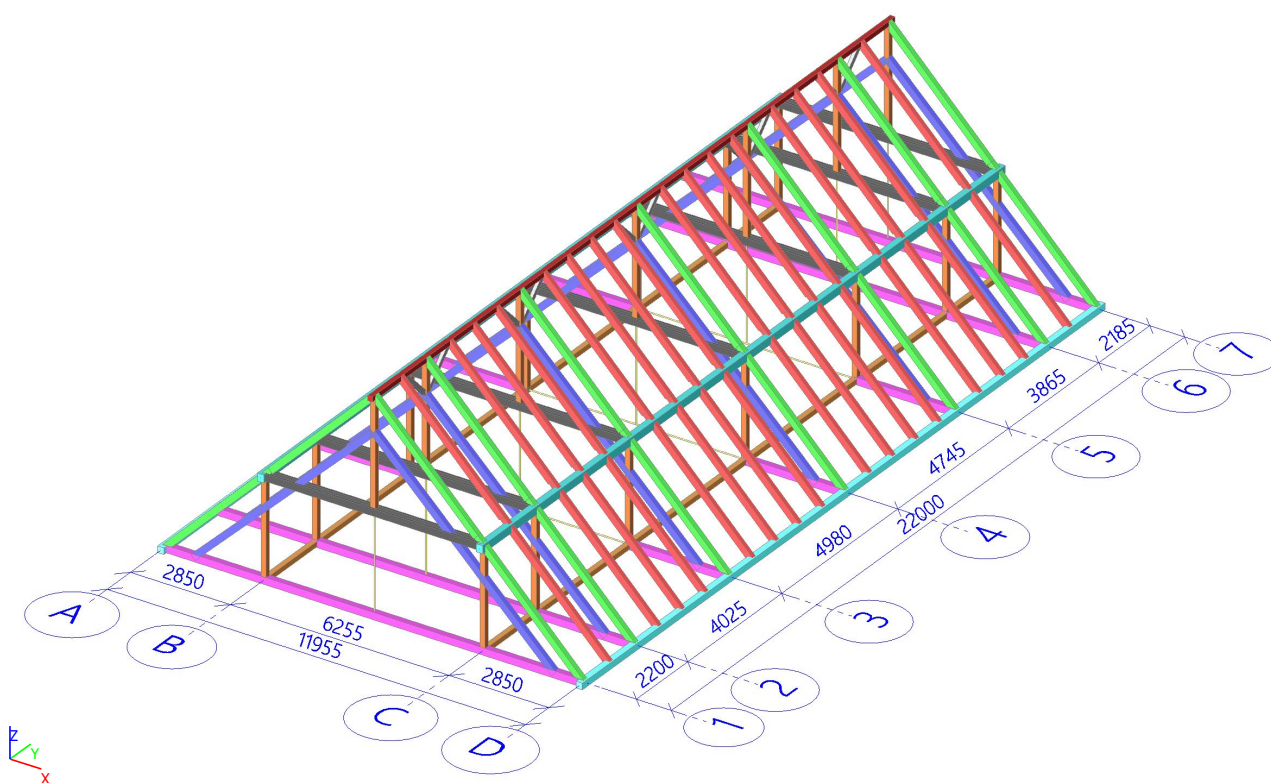


1. Výpočtový model

1.1. Statická schéma

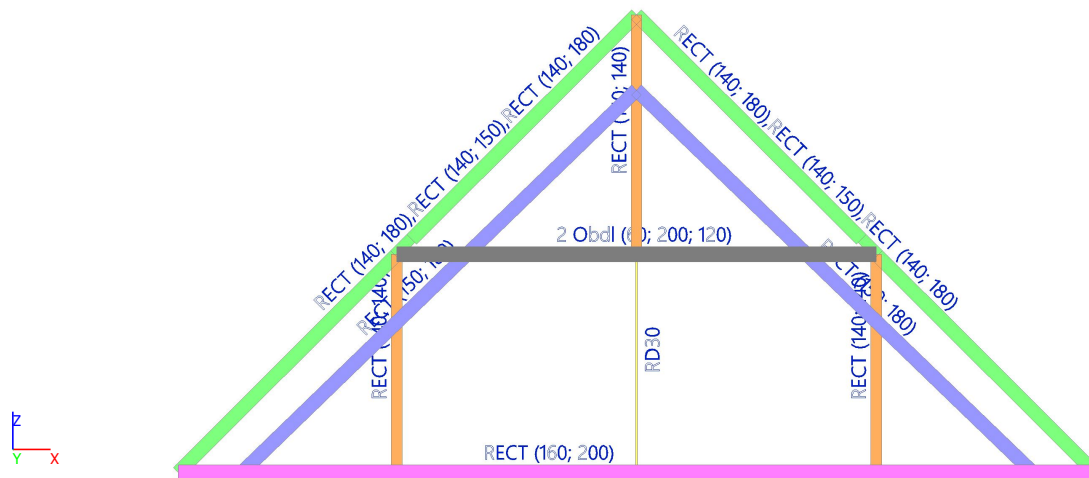


1.2. Rendrovaný model

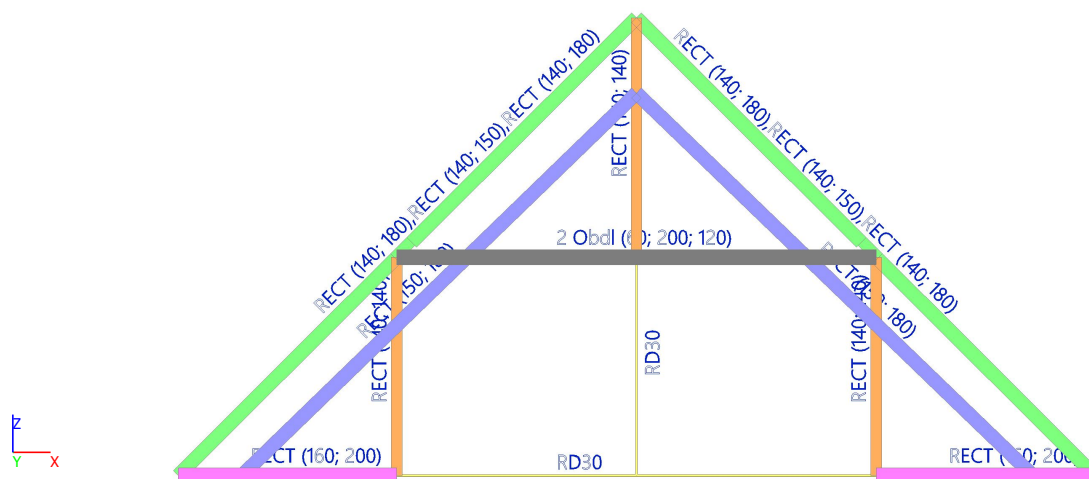


1.3. Schémy a prierezy

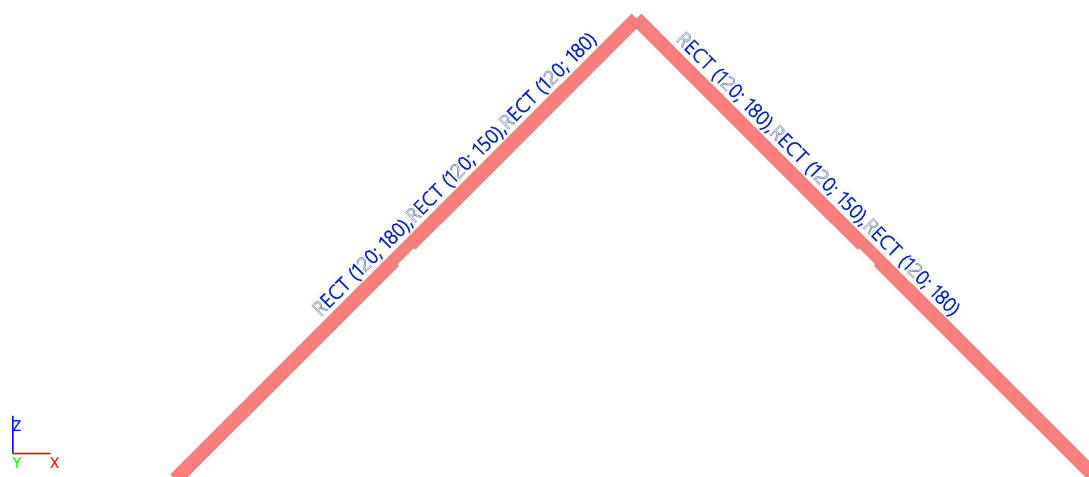
1.3.1. os 1, 2, 6, 7



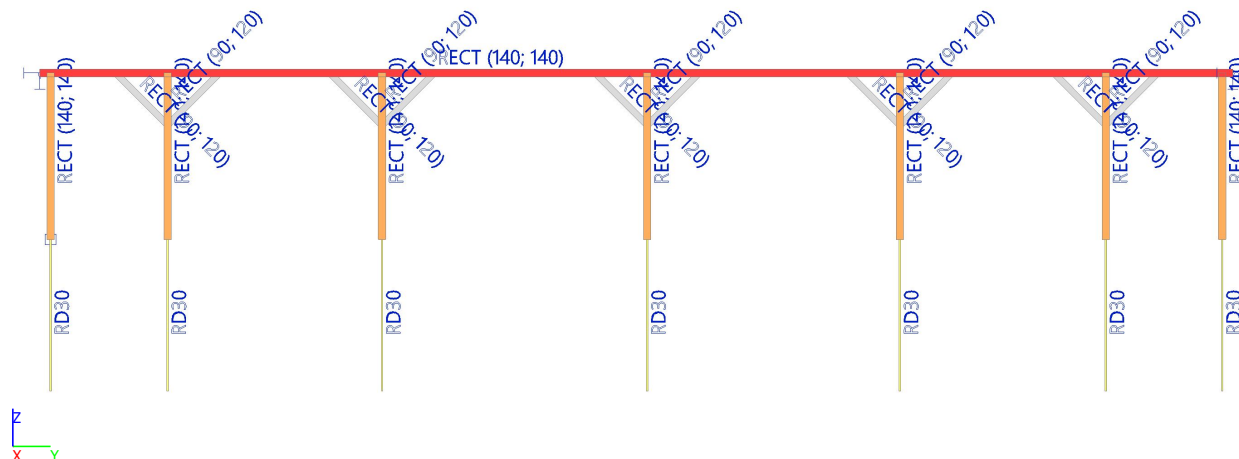
1.3.2. os 3 - 5



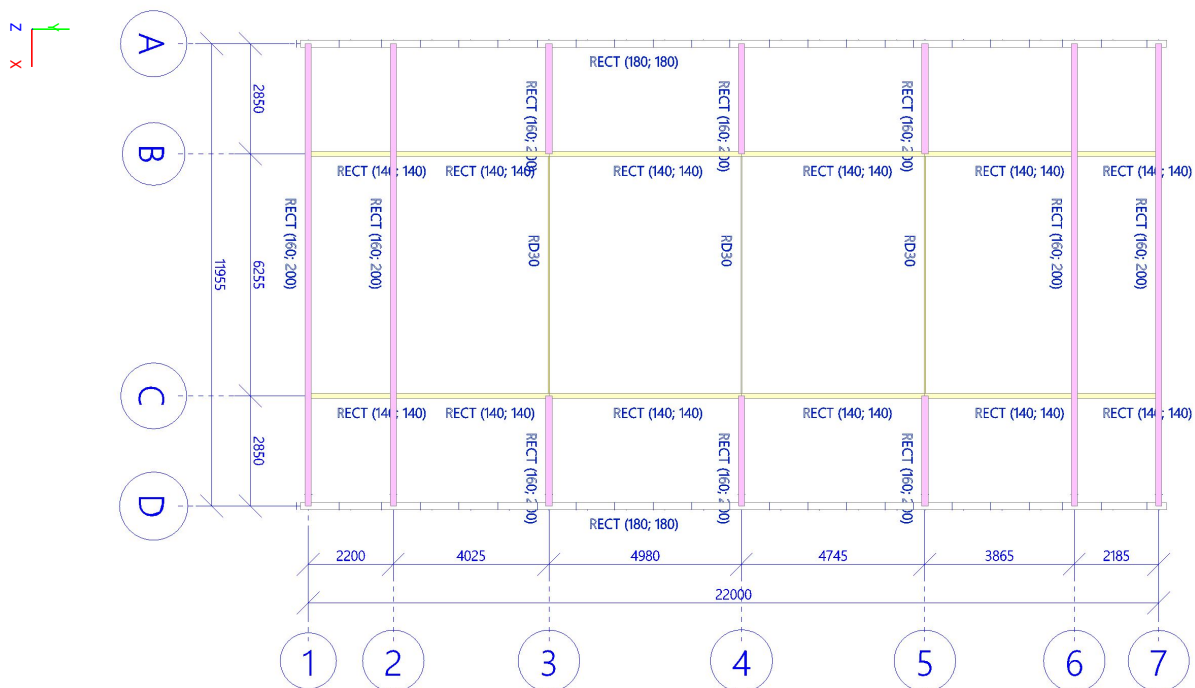
1.3.3. medzi osami 1 - 5




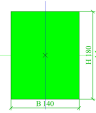

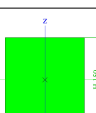

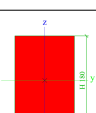

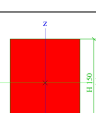

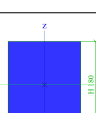

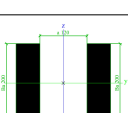

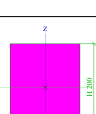

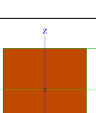

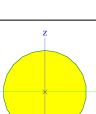

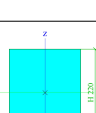
1.3.4. pozdĺžna stredová os


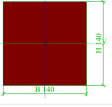

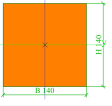

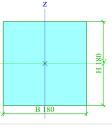

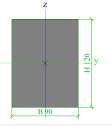


1.3.5. Pôdorys na úrovni väzných trémov



1.3.6. 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
CS1a-Krokva_väzb	RECT	C24 (EN 338)	drevo	2,5200e-02	6,8040e-05	7,5600e-04		
	140; 180				4,1160e-05	5,8800e-04		
CS1b-Krokva_väzb_osl	RECT	C24 (EN 338)	drevo	2,1000e-02	3,9375e-05	5,2500e-04		
	140; 150				3,4300e-05	4,9000e-04		
CS2a-Krokva	RECT	C24 (EN 338)	drevo	2,1600e-02	5,8320e-05	6,4800e-04		
	120; 180				2,5920e-05	4,3200e-04		
CS2b-Krokva_osl	RECT	C24 (EN 338)	drevo	1,8000e-02	3,3750e-05	4,5000e-04		
	120; 150				2,1600e-05	3,6000e-04		
CS3-Krokva_vzpera	RECT	C24 (EN 338)	drevo	2,7000e-02	7,2900e-05	8,1000e-04		
	150; 180				5,0625e-05	6,7500e-04		
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	3,2000e-02	1,0667e-04	1,0667e-03		
	160; 200				6,8267e-05	8,5333e-04		
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_stred.	RECT	C24 (EN 338)	drevo	3,9600e-02	1,5972e-04	1,4520e-03		
	180; 220				1,0692e-04	1,1880e-03		

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
CS9-Vážnica_vrch.	RECT	C24 (EN 338)	drevo	1,9600e-02	3,2013e-05	4,5733e-04		
	140; 140				3,2013e-05	4,5733e-04		
CS10-Vážný trám_pozdĺž.	RECT	C24 (EN 338)	drevo	1,9600e-02	3,2013e-05	4,5733e-04		
	140; 140				3,2013e-05	4,5733e-04		
CS11-Pomúrnica	RECT	C24 (EN 338)	drevo	3,2400e-02	8,7480e-05	9,7200e-04		
	180; 180				8,7480e-05	9,7200e-04		
CS12-Pásik_vážnice	RECT	C24 (EN 338)	drevo	1,0800e-02	1,2960e-05	2,1600e-04		
	90; 120				7,2900e-06	1,6200e-04		

1.3.7. Výkaz materiálu

Výber: Všetko

Typ triedenia: Prierez

Súhrn

Materiál	Hmota [kg]	Plocha [m ²]	Objem [m ³]
Oceľ	214,4	3,634	2,7311e-02
Drevo	8602,9	541,005	2,0483e+01
Celkom	8817,3	544,638	2,0510e+01

Poznámka: Hodnota "Povrch" predstavuje pre 1D prvky celkovú exponovanú plochu povrchu, zatiaľ čo pre 2D prvky predstavuje len povrchovú plochu stredovej roviny.

Oceľ (1D)

Prierez	Materiál	Dĺžka [m]	Merná hmotnosť [kg/m]	Hmota [kg]	Plocha [m ²]	Objem [m ³]
CS7-Tiahlo - RD30	S 235	38,657	5,5	214,4	3,634	2,7311e-02
Celkom		38,657		214,4	3,634	2,7311e-02

Drevo (1D)

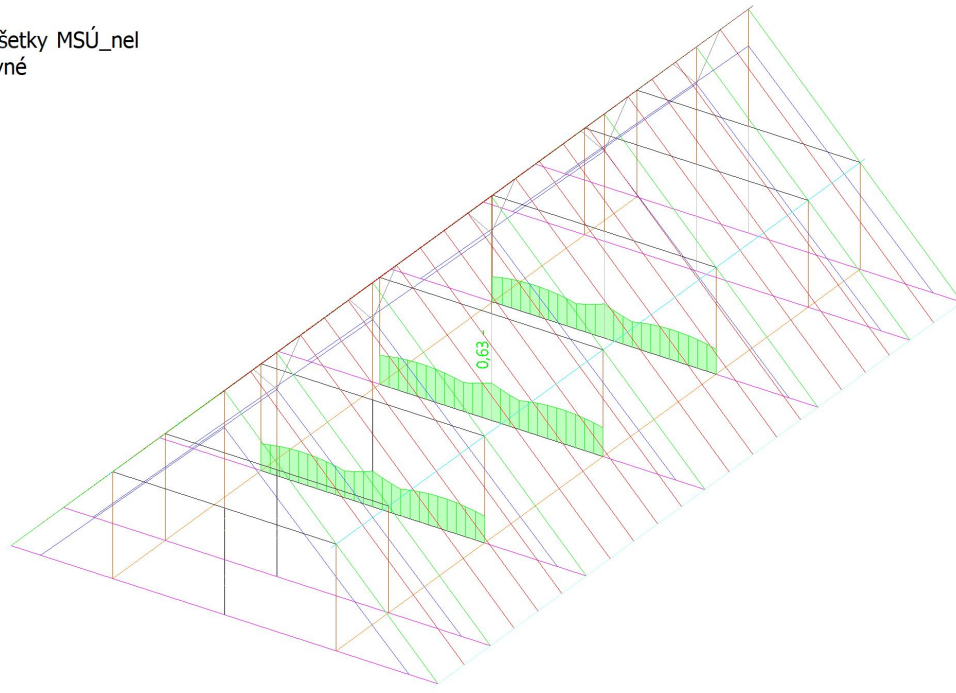
Prierez	Materiál	Dĺžka [m]	Merná hmotnosť [kg/m]	Hmota [kg]	Plocha [m ²]	Objem [m ³]
CS2a-Krokva - RECT (120; 180)	C24 (EN 338)	260,515	9,1	2363,4	156,309	5,6271e+00
CS2b-Krokva_osl - RECT (120; 150)	C24 (EN 338)	9,600	7,6	72,6	5,184	1,7280e-01
CS3-Krokva_vzpera - RECT (150; 180)	C24 (EN 338)	100,378	11,3	1138,3	66,249	2,7102e+00
CS4-Klieština - 2 Obdl (60; 200; 120)	C24 (EN 338)	43,785	10,1	441,4	45,536	1,0508e+00
CS5-Vážný trám_prieč_väzb - RECT (160; 200)	C24 (EN 338)	64,920	13,4	872,5	46,742	2,0774e+00
CS6-Stĺpik - RECT (140; 140)	C24 (EN 338)	61,612	8,2	507,2	34,502	1,2076e+00
CS1a-Krokva_väzb - RECT (140; 180)	C24 (EN 338)	113,975	10,6	1206,3	72,944	2,8722e+00

Prierez	Materiál	Dĺžka [m]	Merná hmotnosť [kg/m]	Hmota [kg]	Plocha [m ²]	Objem [m ³]
CS1b-Krokva_väzb_osl - RECT (140; 150)	C24 (EN 338)	4,200	8,8	37,0	2,436	8,8200e-02
CS8-Väznica_stred. - RECT (180; 220)	C24 (EN 338)	44,800	16,6	745,1	35,840	1,7741e+00
CS10-Väzný trám_pozdĺž. - RECT (140; 140)	C24 (EN 338)	44,000	8,2	362,2	24,640	8,6240e-01
CS11-Pomúrnica - RECT (180; 180)	C24 (EN 338)	44,800	13,6	609,6	32,256	1,4515e+00
CS9-Väznica_vrch. - RECT (140; 140)	C24 (EN 338)	22,400	8,2	184,4	12,544	4,3904e-01
CS12-Pásik_väznice - RECT (90; 120)	C24 (EN 338)	13,859	4,5	62,9	5,821	1,4968e-01
Celkom		828,844		8602,9	541,005	2,0483e+01

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



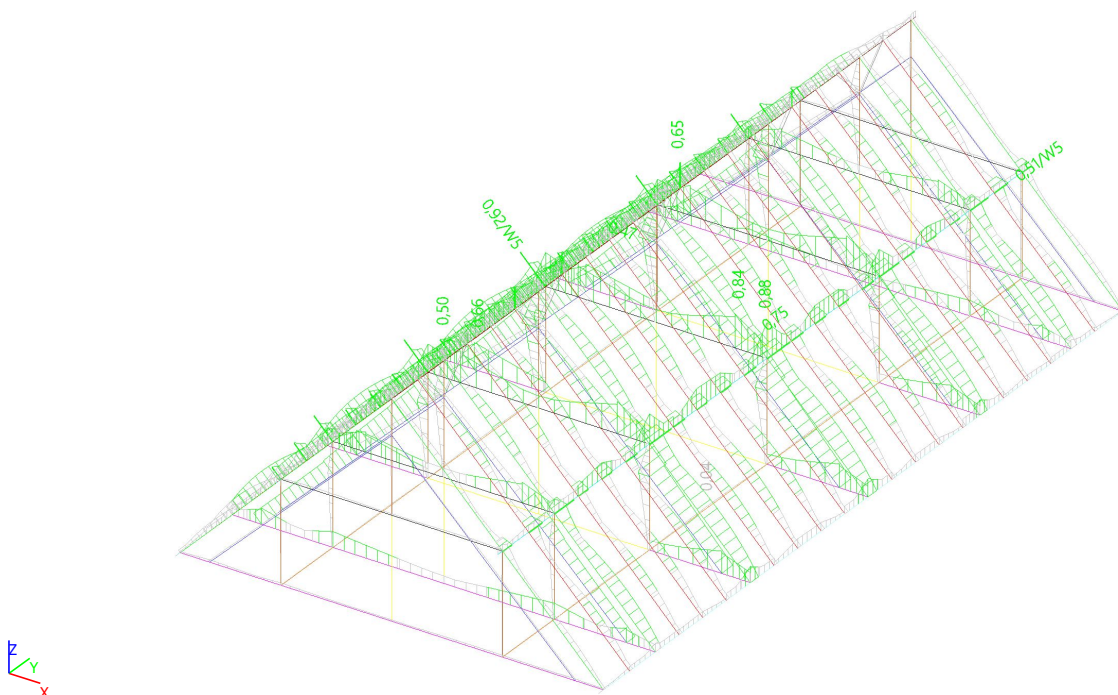
2.2. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

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} [-]
B47	3,127-	NC_CO1.4	CS7-Tiahlo - RD30	S 235	0,63	0,63	0,00

2.3. Posudok dreva podľa MSÚ; Jednotkový posudok



2.4. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Prierez

Výber : Všetko

Skupiny výsledkov : Všetky MSÚ

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zaťažovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]
B38	CS1a-Krokva_väzb - RECT	C24 (EN 338)	4,025	Všetky MSÚ/1	0,93	0,57	0,93
B40	CS3-Krokva_vzpera - RECT	C24 (EN 338)	4,096	Všetky MSÚ/2	0,75	0,31	0,75
B41	CS4-Klieština - 2 Obdl	C24 (EN 338)	5,347	Všetky MSÚ/3	0,84	0,57	0,84
B46	CS6-Stípek - RECT	C24 (EN 338)	2,138	Všetky MSÚ/3	0,47	0,47	0,34
B42	CS5-Väzný trám_prieč_väzb - RECT	C24 (EN 338)	0,830	Všetky MSÚ/3	0,66	0,66	0,44
B73	CS8-Väznica_stred. - RECT	C24 (EN 338)	11,405	Všetky MSÚ/1	0,88	0,88	0,59
B74	CS9-Väznica_vrch. - RECT	C24 (EN 338)	12,385	Všetky MSÚ/4	0,65	0,65	0,22
B81	CS10-Väzný trám_pozdĺž. - RECT	C24 (EN 338)	2,490	Všetky MSÚ/5	0,07	0,07	0,07
B89	CS2a-Krokva - RECT	C24 (EN 338)	4,025	Všetky MSÚ/6	0,55	0,49	0,55
B170	CS11-Pomúrnica - RECT	C24 (EN 338)	11,405	Všetky MSÚ/7	0,50	0,50	0,50
B352	CS12-Pásik_väznice - RECT	C24 (EN 338)	0,832	Všetky MSÚ/8	0,21	0,16	0,21

.table_combikeys combikeys explanation

Výpis Kľúčov kombinácií

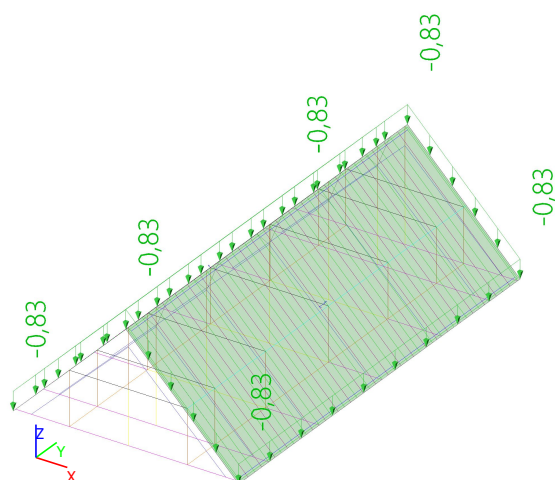
Stav	Popis kombinácií
Všetky MSÚ/1	1.35*LC1 + 1.35*Stále + 1.50*Sneh + 0.90*3DWind2
Všetky MSÚ/2	1.35*LC1 + 1.35*Stále + 0.75*Sneh_L' + 1.50*3DWind1
Všetky MSÚ/3	1.35*LC1 + 1.35*Stále + 0.75*Sneh_P + 1.50*3DWind10
Všetky MSÚ/4	1.35*LC1 + 1.35*Stále + 1.50*Sneh + 0.90*3DWind7
Všetky MSÚ/5	1.35*LC1 + 1.35*Stále
Všetky MSÚ/6	1.35*LC1 + 1.35*Stále + 1.50*Sneh + 0.90*3DWind6
Všetky MSÚ/7	1.35*LC1 + 1.35*Stále + 1.50*Sneh + 0.90*3DWind10
Všetky MSÚ/8	1.35*LC1 + 1.35*Stále + 1.50*Sneh + 0.90*3DWind15

3. Zaťažovacie stavy

3.1. Zaťažovacie stavy

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

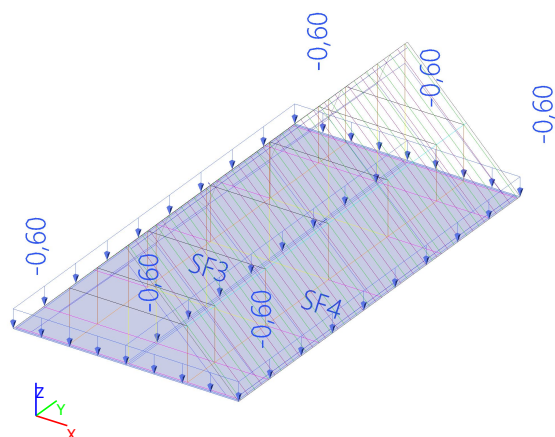
3.2. Stále



vzdialenosť krokiev - 0,95 m
sklon strechy - 45 °

Stále - strecha ST2		g	b	h	á [m];	q _n
		[kN/m³]	[m]	[m]	ks	[kN/m²]
1	Krytina	-	-	-	-	0,100
2	Doskový záklop	7,5	1	0,0250	-	0,188
3	Kontralaty	5	0,06	0,0600	-	0,018
4	Tepelná izolácia - PUR	0,35	1	0,0800	-	0,028
5	Tepelná izolácia - SV	0,17	1	0,2200	-	0,037
6	Hranolčeky	5	0,06	0,2200	3	0,198
7	Debnenie_OSb Doska	7,5	1	0,0220	-	0,165
8	SDK	7,5	1	0,0125	-	0,094
spolu						0,828

3.3. Sneh



Zaťaženie snehom podľa STN EN 1991-1-3/NA1

STN EN 1991-1-3/NA1, 4. Snehová zóna

nadm. výška

342 m n.m.

$$s_k = 1,51 \text{ kN/m}^2$$

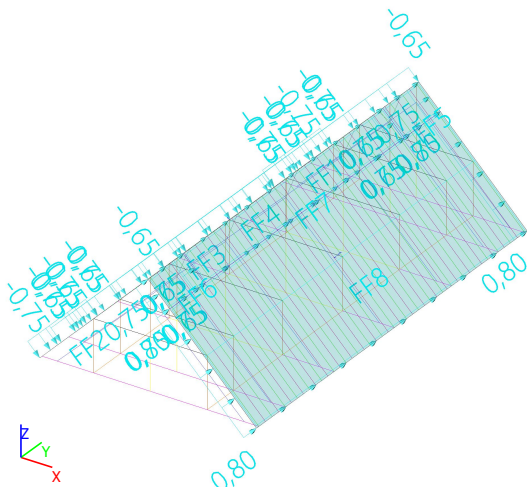
$$\mu_1 = 0,40 \quad \text{pre } \alpha = 45^\circ$$

$$C_e = 1$$

$$C_t = 1$$

$$s_1 = s_k \cdot \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t = 0,60 \text{ kN/m}^2$$

3.4. Vietor



Zaťaženie vetrom podľa STN EN 1991-1-4

veterná oblasť: I rýchlosť vetra $v_b = 24$ m/s

kategória terénu: IV

výška objektu: 11,19 m

$q_p(z)$: 0,449 kN/m²

- sedlová strecha (skoln - 45°)

Zóna	c_{pe} (0°, 180°)		c_{pe} (90°)	
	Tlak	Sanie	Tlak	Sanie
F	0,75	0,00	0,00	-1,15
G	0,65	0,00	0,00	-1,30
H	0,65	0,00	0,00	-0,75
I	0,00	-0,25	0,00	-0,45
J	0,00	-0,30	-	-

4. Vnútné sily, deformácie a reakcie

4.1. Vnútné sily

4.1.1. 1D vnútné 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]
B38	0,000	NC_CO1.4	-81,48	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
B43	2,041+	NC_CO1.4	84,63	-0,01	2,12	0,00	-1,66	0,01
B75	10,425+	NC_CO1.1	0,29	10,42	-11,56	0,00	-1,07	-1,38
B74	12,385+	NC_CO1.5	-0,47	0,00	15,66	0,00	-1,67	0,00
B179	0,000	NC_CO1.3	0,30	0,00	0,02	-0,05	0,00	0,00
B180	0,000	NC_CO1.1	0,25	0,00	-0,02	0,05	0,00	0,00
B75	11,405-	NC_CO1.4	0,36	10,09	-13,08	0,00	-14,08	8,29
B75	8,425+	NC_CO1.4	0,36	0,15	-0,54	0,00	9,72	-3,12
B73	11,405-	NC_CO1.3	0,27	-10,44	-11,81	0,00	-12,56	-8,87
B75	11,405+	NC_CO1.1	0,24	-10,02	11,39	0,00	-12,50	8,83

4.1.2. 1D vnútné sily; N

Hodnoty: N

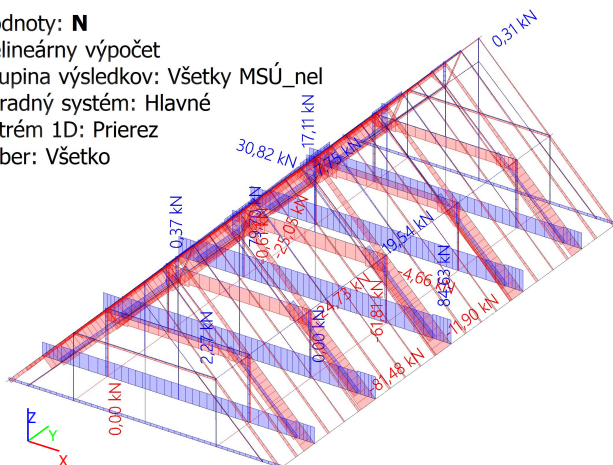
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ_nel

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko



4.1.3. 1D vnútné sily; M_y

Hodnoty: M_y

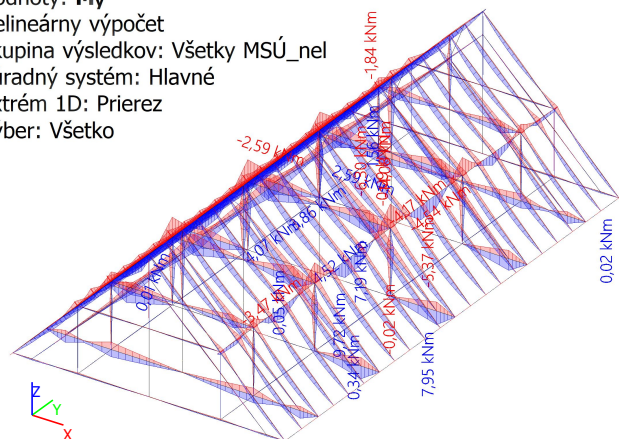
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ_nel

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko



4.1.4. 1D vnútorné sily; M_z

Hodnoty: M_z

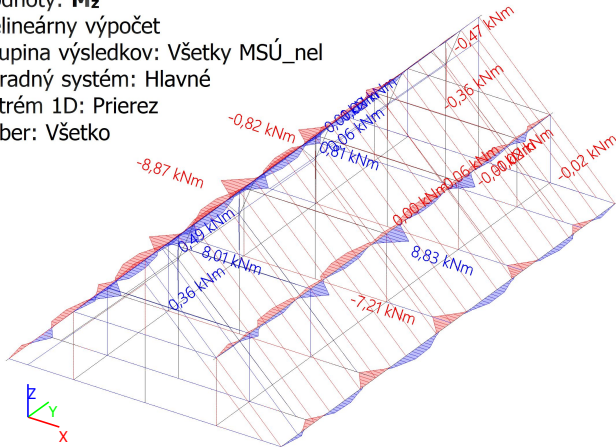
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ_nel

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko



4.1.5. 1D vnútorné sily; V_z

Hodnoty: V_z

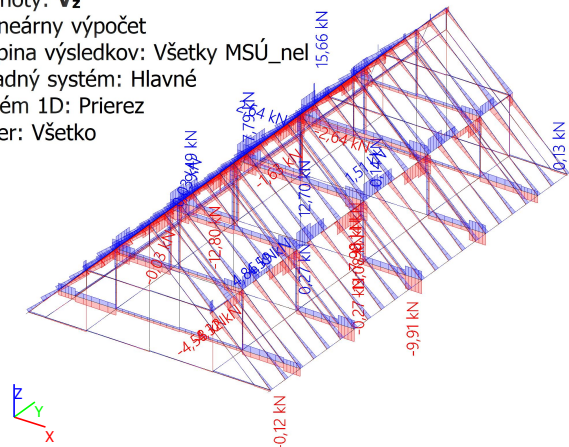
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ_nel

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko



4.2. Deformácie

4.2.1. 1D deformácie

Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSP_nel

Súradný systém: Globálny

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Deformácie

Názov	dx [m]	Stav	u_x [mm]	u_y [mm]	u_z [mm]	ϕ_x [mrad]	ϕ_y [mrad]	ϕ_z [mrad]	U_{total} [mm]
B110	5,128-	NC_CO2.1	-17,5	0,0	-20,0	0,4	-0,1	-0,4	26,6
B109	5,128-	NC_CO2.2	15,0	0,0	-19,6	-0,3	0,1	-0,3	24,6
B22	1,711-	NC_CO2.4	-0,7	-0,9	-1,7	-0,1	0,9	0,2	2,0
B70	1,711-	NC_CO2.4	-0,7	1,1	-1,6	0,0	0,8	-0,2	2,1
B106	5,128-	NC_CO2.1	-17,5	0,0	-20,1	-0,3	-0,1	0,3	26,7
B40	3,591-	NC_CO2.7	9,3	0,0	9,0	0,0	0,2	-0,1	12,9
B75	7,425-	NC_CO2.4	-9,5	0,0	-11,7	-3,9	0,0	2,4	15,1
B75	10,225-	NC_CO2.4	-10,1	0,0	-12,4	3,6	0,0	-2,0	15,9
B106	0,000	NC_CO2.1	2,5	0,0	0,0	0,3	-11,5	-0,3	2,5
B109	0,000	NC_CO2.2	-4,5	0,0	0,0	0,3	11,3	0,3	4,5
B170	10,425-	NC_CO2.4	-5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,1	5,9
B170	7,225-	NC_CO2.4	-5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	5,4

4.2.2. 1D deformácie; u_x

Hodnoty: u_x

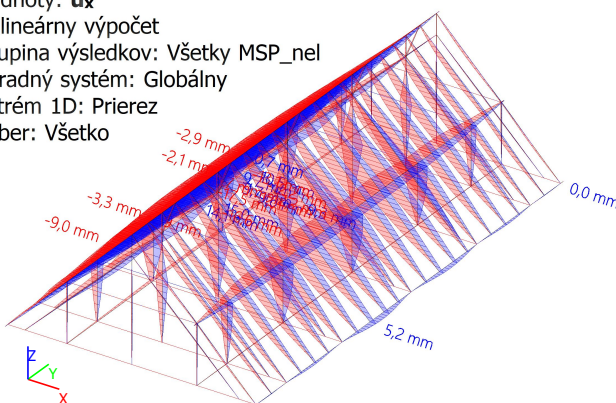
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSP_nel

Súradný systém: Globálny

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko



4.2.3. 1D deformácie; u_z

Hodnoty: u_z

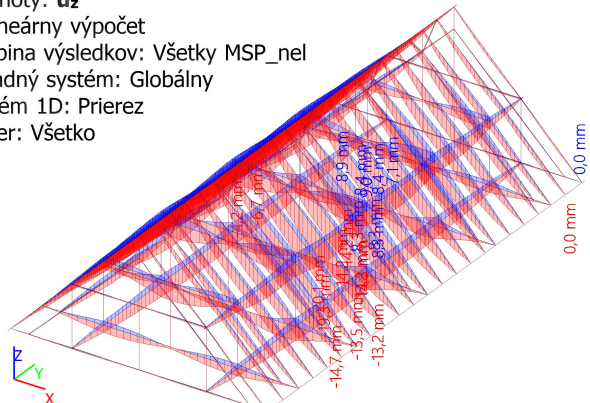
Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSP_nel

Súradný systém: Globálny

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko



Názov	Typ	Zat'azovacie stavy	Súč. [-]
		LC1	1,35
		Stále	1,35
NC_CO1.8	Únosnosť	Sneh_L'	0,75
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,50
		LC1	1,00
		Stále	1,00
NC_CO2.1	Používateľnosť	Sneh_P	0,50
		3DWind10 - 180, + CPE, - CPI	1,00
		LC1	1,00
		Stále	1,00
NC_CO2.2	Používateľnosť	Sneh_L'	0,50
		3DWind2 - 0, + CPE, - CPI	1,00
		LC1	1,00
		Stále	1,00
NC_CO2.4	Používateľnosť	Sneh	1,00
		3DWind10 - 180, + CPE, - CPI	0,60
		LC1	1,00
		Stále	1,00
NC_CO2.7	Používateľnosť	Sneh_L'	0,50
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,00
		LC1	1,00
		Stále	1,00