

OBSAH:

STANOVENÍ ZATÍŽENÍ	1
SNÍH	2
VÍTR	3-5
POSOUZENÍ KONSTRUKCE	
PRŮŘEZY, GEOMETRIE	6-9
ZATÍŽENÍ	10-14
VÝSLEDKY	
PODLAHA PODKROVÍ	14-17
KROV	17-28
POSOUZENÍ DŘEVĚNÝCH PRVKŮ	29-31
NÁVRH TRAPÉZOVÉHO PLECHU PODLAHY PODKROVÍ	32
ZÁVĚR	33
PŘÍLOHY	34-35

	J2L CONSULT, s.r.o. Brandlova 36, 695 01 Hodonín, tel. 603 294 996 / 603 285 783, info@j2lconsult.cz IČ: 29211123, DIČ: CZ29211123 www.j2lconsult.cz			
	VYPRACOVAL: Ing. Dominika Šnobllová		INVESTOR: Obec Dambořice pod Kostelem 69, 696 35 Dambořice	
KONTROLOVAL: Ing. Jiří Ilčík Ph.D				
ZMĚNA:	POPIS ZMĚNY:	PROVEDL:	DATUM:	PODPIS:
PROJEKT: Půdní prostory ZŠ Dambořice parc. č. 531, k. ú. Dambořice			STATUS: DPS	
			ČÍSLO ZAK.: D1012420	
			DATUM: 09/2020	
C) STATICKÝ VÝPOČET			PARÉ:	

STANOVENÍ ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ KRYTINA - STŘECHA S1

Zatížení

Stálé

KERAMICKÁ KRYTINA + LAŽOVÁNÍ
TEPELNÁ IZOLACE
VLASTNÍ TÍHA NOSNÉHO PRVKU
ROŠT + SDK PODHLED

Objemová
tíha
[kN/m³]

Tloušťka
vrstvy
[m]

Charakteristické
[kN/m²]

γ_f

Návrhové
[kN/m²]

1,00

0,300

0,40

0,30

1,35

0,30

Σ stálé

$g_k =$

1,00

$g_d =$

1,35

Proměnné

UŽITNÉ - KATEGORIE H (NEPŘÍSTUPNÉ PLOCHY VYJMA OPRAV)
SNÍH - VÝPOČET DÁLE
VÍTR - VÝPOČET DÁLE

0,75

1,5

1,13

Σ Proměnné - užité

ZATÍŽENÍ SKLADBA - PODKROVÍ - P1

Zatížení

Stálé

NÁŠLAPNÁ VRSTVA - PVC
ANHYDRITOVÝ POTĚR
KROČEJOVÁ IZOLACE
BETONOVÁ VRSTVA
TRAPÉZOVÝ PLECH
VLASTNÍ TÍHA NOSNÉHO PRVKU

Objemová
tíha
[kN/m³]

Tloušťka
vrstvy
[m]

Charakteristické
[kN/m²]

γ_f

Návrhové
[kN/m²]

22,00

0,040

0,10

0,88

1,00

0,040

0,04

25,00

0,085

2,13

0,15

1,35

Σ stálé

$g_k =$

3,30

$g_d =$

4,45

Proměnné

UŽITNÉ - KATEGORIE C3 (PLOCHY BEZ PŘEKÁŽEK - CHODBY)
UŽITNÉ - KATEGORIE C4 (PLOCHY K POHYBOVÝM AKTIVITÁM)

5,00

1,5

7,50

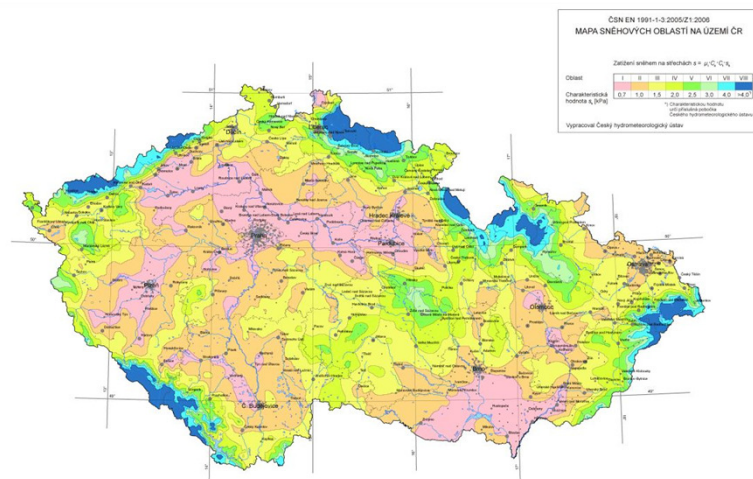
5,00

1,5

7,50

Σ Proměnné - užité

ZATÍŽENÍ SNĚHEM



DAMBOŘICE

I. sněhová oblast

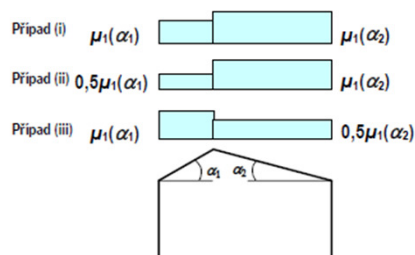
$s_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$

(www.snehovamapa.cz)

$c_e = 1,0$ součinitel expozice

$c_t = 1,0$ teplotní součinitel

VALBOVÁ STŘECHA 1



$\alpha_1 = \alpha_2 = 37,0^\circ$

$\mu_1 = 0,61$

$s_{k1} = \mu_1 c_e c_t s_k = 0,43 \text{ kN/m}^2$

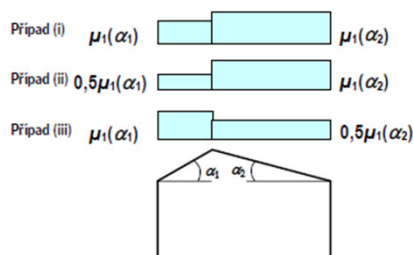
	L	P	
PŘÍPAD (i)	0,43	0,43	kN/m ²
PŘÍPAD (ii)	0,21	0,43	kN/m ²
PŘÍPAD (iii)	0,43	0,21	kN/m ²

PŘEPOČET ZATÍŽENÍ DO ROVINY STŘECHY

$$0,43 \text{ kN/m}^2 \cdot \cos 37 = 0,34 \text{ kN/m}^2$$

$$0,21 \text{ kN/m}^2 \cdot \cos 37 = 0,17 \text{ kN/m}^2$$

VALBOVÁ STŘECHA 2



$\alpha_1 = \alpha_2 = 41,0^\circ$

$\mu_1 = 0,51$

$s_{k1} = \mu_1 c_e c_t s_k = 0,35 \text{ kN/m}^2$

	L	P	
PŘÍPAD (i)	0,35	0,35	kN/m ²
PŘÍPAD (ii)	0,18	0,35	kN/m ²
PŘÍPAD (iii)	0,35	0,18	kN/m ²

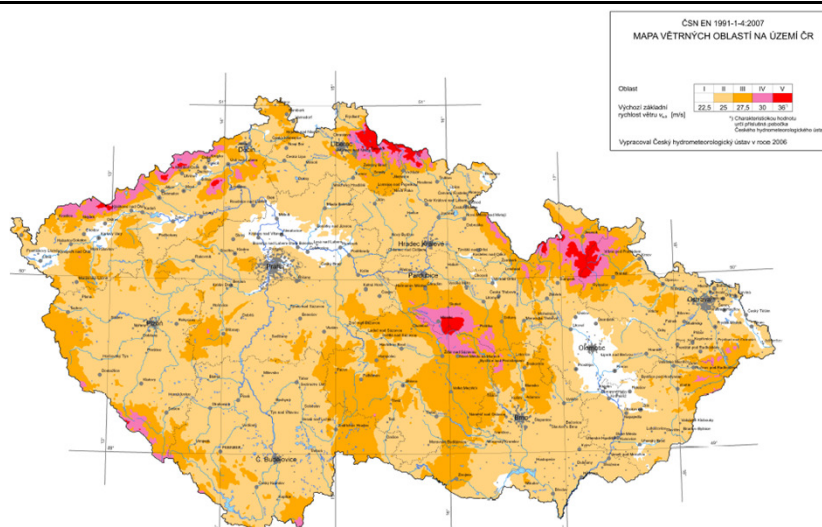
PŘEPOČET ZATÍŽENÍ DO ROVINY STŘECHY

$$0,35 \text{ kN/m}^2 \cdot \cos 41 = 0,27 \text{ kN/m}^2$$

$$0,18 \text{ kN/m}^2 \cdot \cos 41 = 0,13 \text{ kN/m}^2$$

úhel sklonu střechy α	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
μ_1	0,8	$0,8(60 - \alpha)/30$	0,0
μ_2	$0,8 + 0,8\alpha/30$	1,6	--

ZATÍŽENÍ VĚTREM



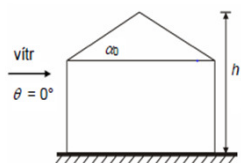
VĚTRNÁ OBLAST II $v_{b0} = 25,00$ m/s
KATEGORIE TERÉNU III oblasti rovnoměrně pokryté vegetací, budovami nebo překážkami (vesnice, lesy)

ZÁKLADNÍ RYCHLOST VĚTRU	$v_b = c_{dir} c_{season} v_{b0} =$	25,00 m/s
SOUČINITEL SMĚRU VĚTRU	c_{dir}	1,00
SOUČINITEL ROČNÍHO OBDOBÍ	c_{season}	1,00
STŘEDNÍ RYCHLOST VĚTRU	$v_m(z) = c_r(z) c_0(z) v_b$	m/s
PARAMETR DRSNOSTI TERÉNU	z_0	0,300
SOUČINITEL TERÉNU	$k_r = 0,19 (z_0 / z_{0,II})^{0,07}$	0,215
	$z_{0,II}$	0,050
SOUČINITEL DRSNOSTI TERÉNU	$c_r(z) = k_r \ln(z / z_0)$	pro $z_{min} < z < z_{max}$
	$c_r(z) = c_r(z_{min})$	pro $z < z_{min}$
SOUČINITEL ORTOGRAFIE	$c_0(z)$	1,00
TURBULENCE VĚTRU	$l_v(z) = k_l / (c_0(z) \ln(z / z_0))$	pro $z_{min} < z < z_{max}$
	$l_v(z) = l_v(z_{min})$	pro $z < z_{min}$
SOUČINITEL TURBULENCE	k_l	1,00
MAXIMÁLNÍ DYNAMICKÝ TLAK VĚTRU	$q_p(z) = (1 + 7 l_v(z)) 0,5 \rho v_m^2(z)$	Pa
ZÁKLADNÍ DYNAMICKÝ TLAK VĚTRU	$q_b = 0,5 \rho v_{b0}^2 =$	390,63 Pa
MĚRNÁ HMOTNOST VZDUCHU	ρ	1,25 kg/m ³
SOUČINITEL EXPOZICE	$c_e(z) = q_p(z) / q_b$	

ZATÍŽENÍ PO VÝŠCE:

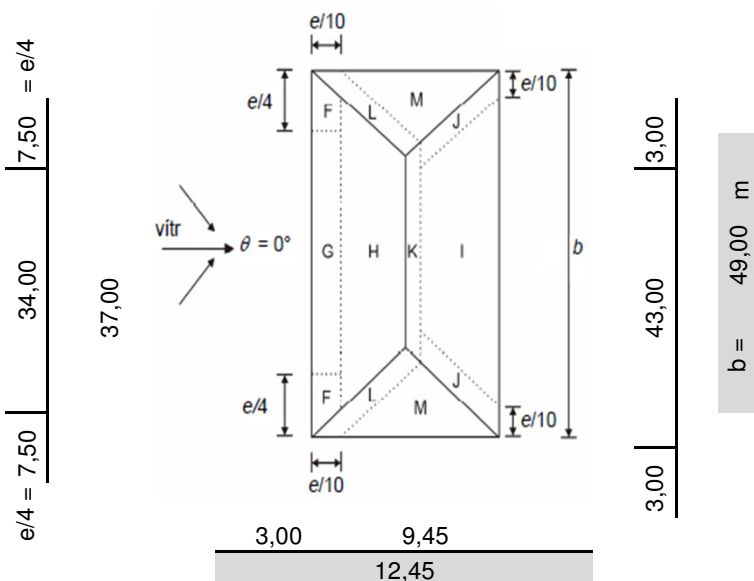
	z_{min}	z	z_{max}		$c_r(z)$	$c_0(z)$	$v_m(z)$	$l_v(z)$	$q_p(z)$	$c_e(z)$
							m/s		Pa	
!	5,00 <	0,00 <	200	OK	0,61	1,00	15,15	0,36	500,3	1,3
!	5,00 <	5,00 <	200	OK	0,61	1,00	15,15	0,36	500,3	1,3
OK	5,00 <	15,00 <	200	OK	0,84	1,00	21,07	0,26	773,6	2,0

SMĚR VĚTRU - ZEPŘEDU, VALBOVÉ STŘECHY



$h = 15,00$ m

$e = \min(b ; 2h)$
 $e = 30,00$



$\alpha_{1,2} = 37^\circ$
 $A [m^2] = 37$

	F	G	H	I	J	K	L	M
$s_{1,2}$	22,5	102,0	109,7	138,7	18,7	111,0	18,0	56,7
$s_{1,2}$	-0,25	-0,25	-0,10	-0,35	-0,65	-0,40	-1,35	-0,80
$s_{1,2}$	0,60	0,70	0,50					

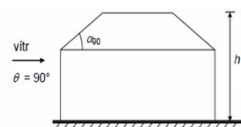
TLAK VĚTRU $w_e = qp(z_e)$ cpe

	F	G	H	I	J	K	L	M
$s_{1,2}$	-0,19	-0,19	-0,08	-0,27	-0,50	-0,31	-1,04	-0,62
$s_{1,2}$	0,46	0,54	0,39					

[kN/m²]
[kN/m²]

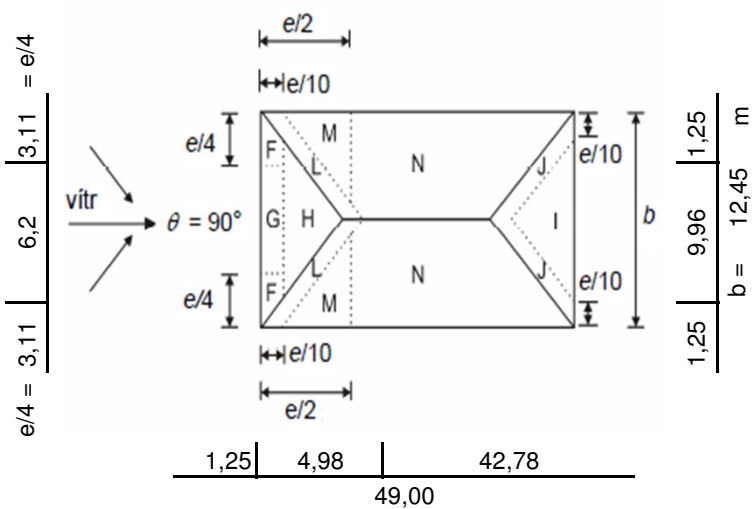
LC4-1

SMĚR VĚTRU - ZBOKU, VALBOVÉ STŘECHY



$h = 15,00$ m

$e = \min(b ; 2h)$
 $e = 12,45$



$\alpha_{1,2} = 37^\circ$
 $A [m^2] = 37$

	F	G	H	I	J	L	M	N
$s_{1,2}$	3,9	7,8	37,4	59,8	7,5	7,8	31,0	266,3
$s_{1,2}$	-0,50	-0,25	-0,10	-0,35	-0,75	-1,40	-0,80	-0,20
$s_{1,2}$	0,60	0,70	0,50					

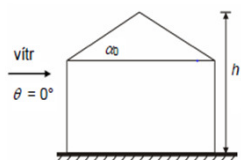
TLAK VĚTRU $w_e = qp(z_e)$ cpe

	F	G	H	I	J	L	M	N
$s_{1,2}$	-0,39	-0,19	-0,08	-0,27	-0,58	-1,08	-0,62	-0,15
$s_{1,2}$	0,46	0,54	0,39					

[kN/m²]
[kN/m²]

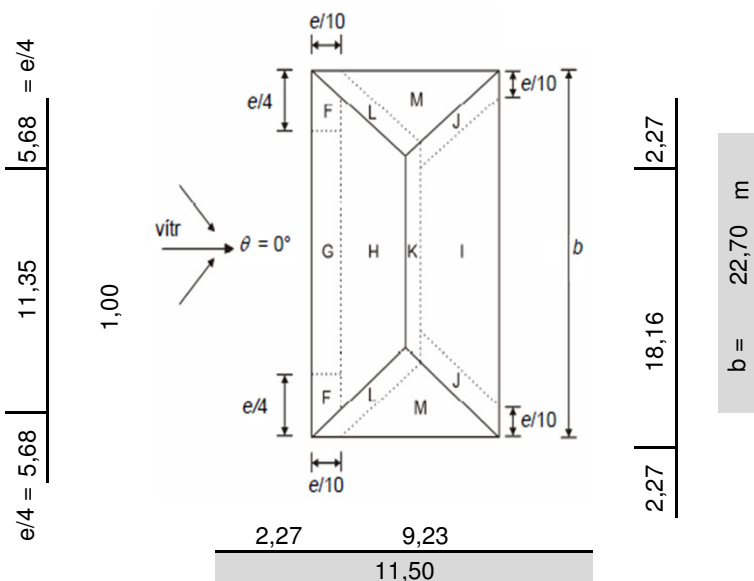
LC4-2

SMĚR VĚTRU - ZEPŘEDU, VALBOVÉ STŘECHY



$h = 15,00 \text{ m}$

$e = \min(b ; 2h)$
 $e = 22,70$



$\alpha_{1,2} = 41^\circ$

	F	G	H	I	J	K	L	M
A [m ²]	12,9	25,8	39,5	63,2	13,1	2,3	24,6	100,1
	0,7	0,7	0,6	-0,3	-0,6	-0,3	-1,3	-0,8

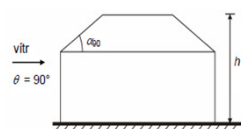
TLAK VĚTRU $w_e = q_p(z_e)$ cpe

	F	G	H	I	J	K	L	M
				-0,23	-0,46	-0,23	-1,01	-0,62
	0,54	0,54	0,46					

[kN/m²]
[kN/m²]

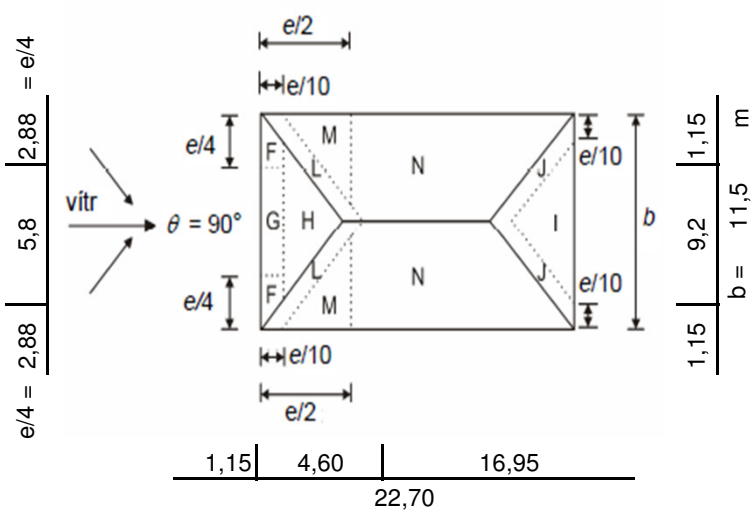
LC4-1

SMĚR VĚTRU - ZBOKU, VALBOVÉ STŘECHY



$h = 15,00 \text{ m}$

$e = \min(b ; 2h)$
 $e = 11,50$



$\alpha_{1,2} = 41^\circ$

	F	G	H	I	J	L	M	N
A [m ²]	3,3	6,6	62,4	99,8	12,5	6,6	26,5	97,5
	0,7	0,7	0,6	-0,3	-0,6	-1,6	-0,8	-0,2

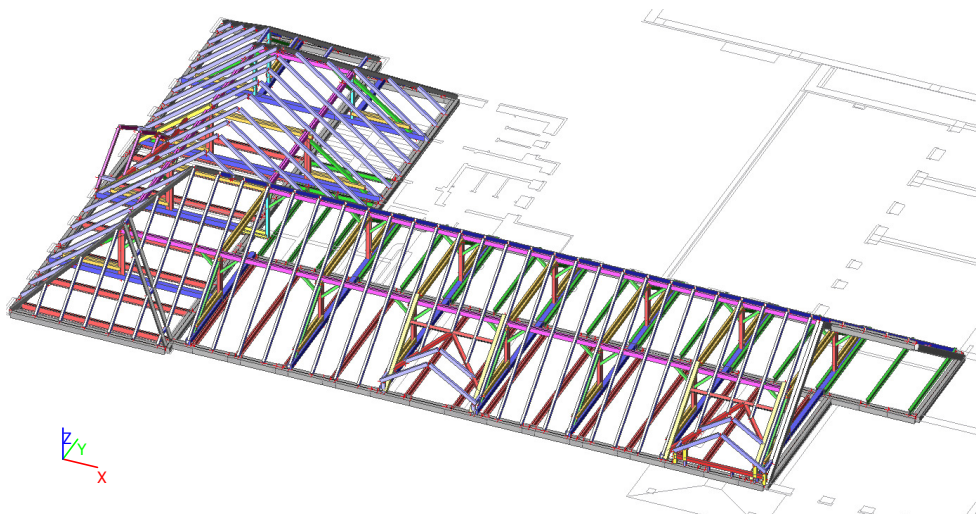
TLAK VĚTRU $w_e = q_p(z_e)$ cpe

	F	G	H	I	J	L	M	N
				-0,23	-0,46	-1,24	-0,62	-0,15
	0,54	0,54	0,46					

[kN/m²]
[kN/m²]

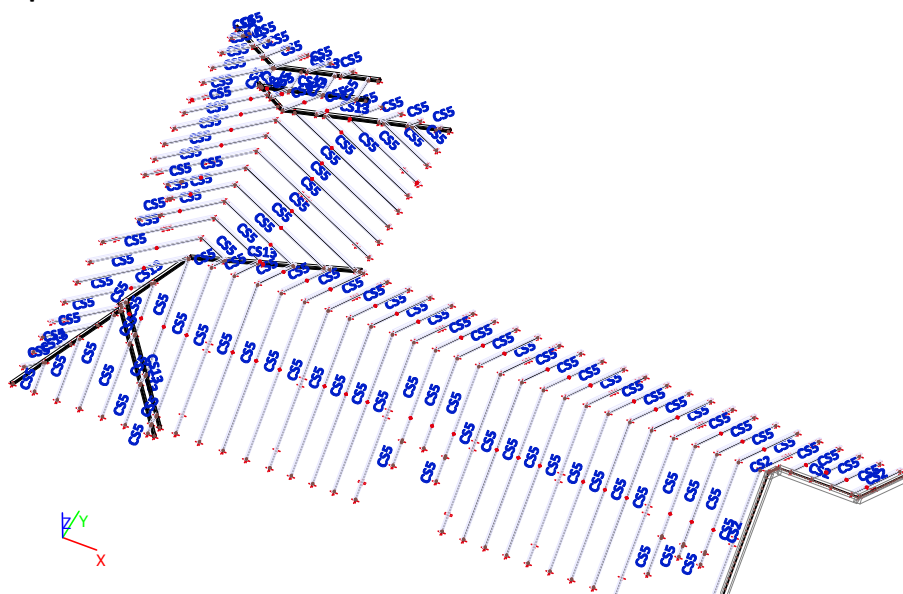
LC4-2

1. Pohled na konstrukci

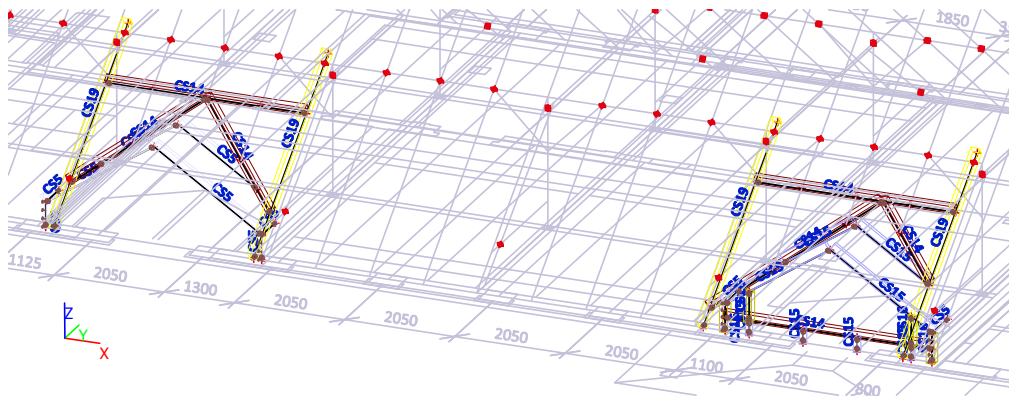


2. Průřezy, geometrie

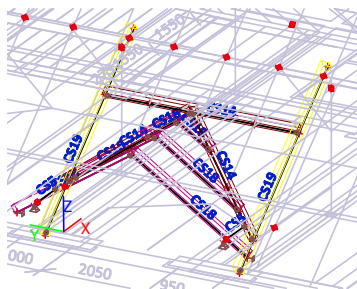
2.1. Označení průřezů - krokve



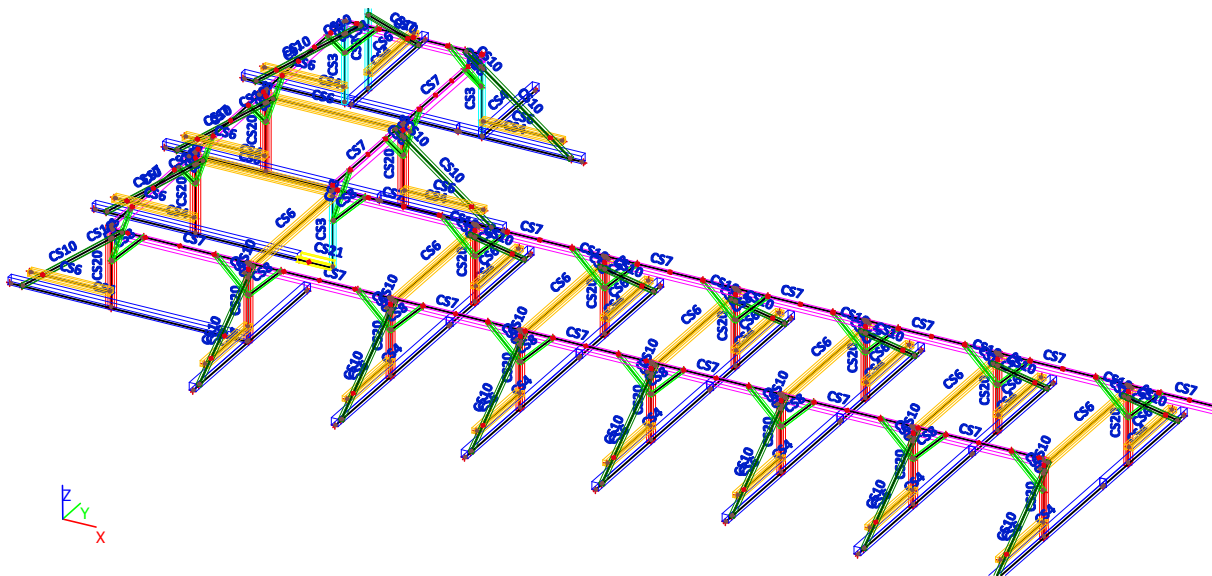
2.2. Označení průřezů - prvky vikýře 2



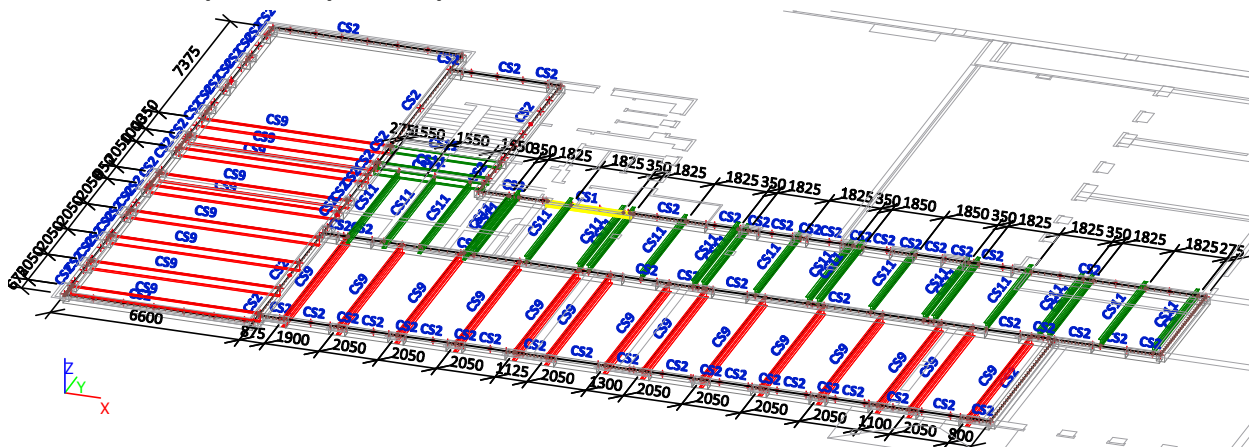
2.3. Označení průřezů - prvky vikýře 1



2.4. Označení průřezů - ostatní prvky krovu

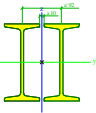
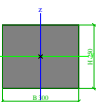
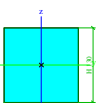
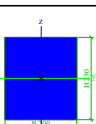
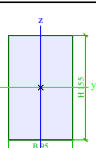
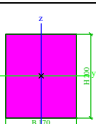
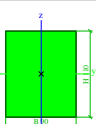
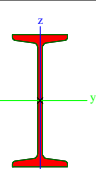
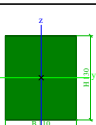


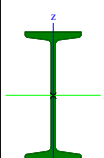
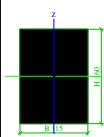
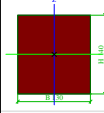
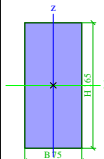
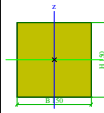
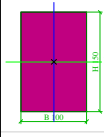
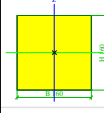
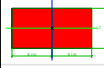
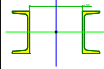
2.5. Označení průřezů - podlaha podkroví



2.6. Průřezy

Jméno	Typ	Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	Welz [m ³] Wely [m ³]	Wplz [m ³] Wply [m ³]	Obrázek

Jméno	Typ	Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	Welz [m ³] Wely [m ³]	Wplz [m ³] Wply [m ³]	Obrázek
CS1	2I	I180; 10; 92	S 235	válcovaný	5,5745e-03	1,5424e-04	2,5643e-04	
						3,2095e-04	3,7338e-04	
CS2	Obdélník	250; 300	C25/30	beton	7,5000e-02	3,7500e-03	0,0000e+00	
						3,1250e-03	0,0000e+00	
CS3	OBDEL	130; 130	C24	dřevo	1,6900e-02	3,6617e-04	4,3940e-04	
						3,6617e-04	4,3940e-04	
CS4	OBDEL	200; 230	C24	dřevo	4,6000e-02	1,5333e-03	1,8400e-03	
						1,7633e-03	2,1160e-03	
CS5	OBDEL	95; 155	C24	dřevo	1,4725e-02	2,3315e-04	2,7977e-04	
						3,8040e-04	4,5647e-04	
CS6	2 Obdel	80; 160; 95	C24	dřevo	2,5600e-02	1,6443e-03	1,6299e-03	
						6,8267e-04	8,1920e-04	
CS7	OBDEL	170; 200	C24	dřevo	3,4000e-02	9,6333e-04	1,1560e-03	
						1,1333e-03	1,3600e-03	
CS8	OBDEL	90; 110	C24	dřevo	9,9000e-03	1,4850e-04	1,7820e-04	
						1,8150e-04	2,1780e-04	
CS9	I300		S 235	válcovaný	6,9000e-03	7,2200e-05	1,2200e-04	
						6,5300e-04	7,6146e-04	
CS10	OBDEL	110; 130	C24	dřevo	1,4300e-02	2,6217e-04	3,1460e-04	

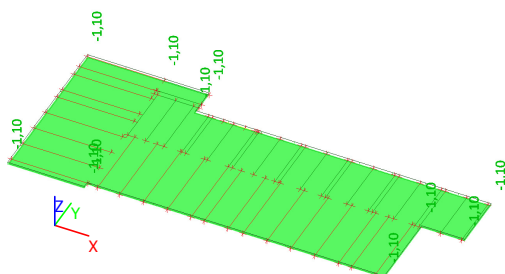
Jméno	Typ	Detailní	Materiál	Výroba	A [m ²]	Welz [m ³] Wely [m ³]	Wplz [m ³] Wply [m ³]	Obrázek
						3,0983e-04	3,7180e-04	
CS11	I240		S 235	válcovaný	4,6100e-03	4,1700e-05	7,0000e-05	
						3,5400e-04	4,1067e-04	
CS13	OBDEL	115; 160	C24	dřevo	1,8400e-02	3,5267e-04	4,2320e-04	
						4,9067e-04	5,8880e-04	
CS14	OBDEL	130; 140	C24	dřevo	1,8200e-02	3,9433e-04	4,7320e-04	
						4,2467e-04	5,0960e-04	
CS15	OBDEL	75; 165	C24	dřevo	1,2375e-02	1,5469e-04	1,8562e-04	
						3,4031e-04	4,0837e-04	
CS16	OBDEL	150; 150	C24	dřevo	2,2500e-02	5,6250e-04	6,7500e-04	
						5,6250e-04	6,7500e-04	
CS18	OBDEL	100; 150	C24	dřevo	1,5000e-02	2,5000e-04	3,0000e-04	
						3,7500e-04	4,5000e-04	
CS19	OBDEL	160; 160	C24	dřevo	2,5600e-02	6,8267e-04	8,1920e-04	
						6,8267e-04	8,1920e-04	
CS20	2 obdel	130; 130	C24	dřevo	3,3800e-02	1,4647e-03	1,7576e-03	
						7,3233e-04	8,7880e-04	
CS21	2Uo	U160; 200	S 235	válcovaný	4,8042e-03	4,1840e-04	5,6877e-04	
						2,3125e-04	2,7516e-04	

3. Zatížení

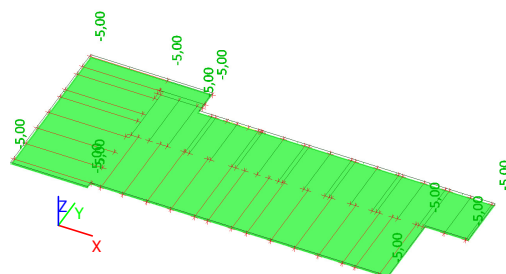
3.1. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Směr	Řídící zat. stav
LC1-1		Stálé	LG1	Vlastní tíha		-Z	
LC1-2	stálé	Stálé	LG1	Standard			
LC3-1	sníh R	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Žádný
LC4-1	vítr tlak1	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Žádný
LC4-4	vítr sání 2	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Žádný
LC4-3	vítr sání 1	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Žádný
LC3-2	sníh N1	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Žádný
LC3-3	sníh N2	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Žádný
LC4-2	vítr tlak2	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Žádný
LC2	užitné	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Žádný

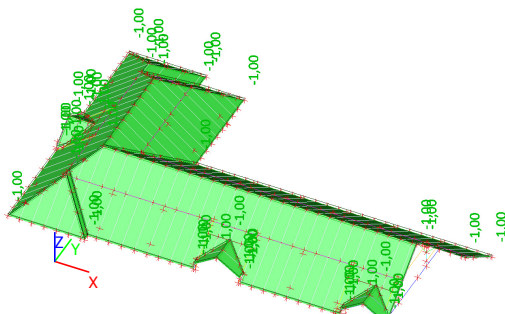
3.2. LC1-2 / Stálé / PODLAHA



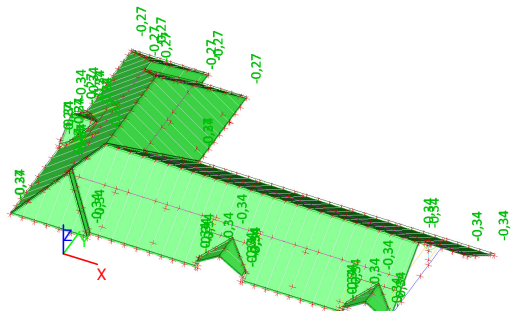
3.3. LC2 / Užitné / PODLAHA



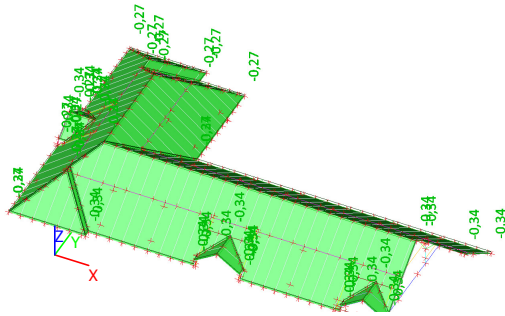
3.4. LC1-2 / Stálé / KROV



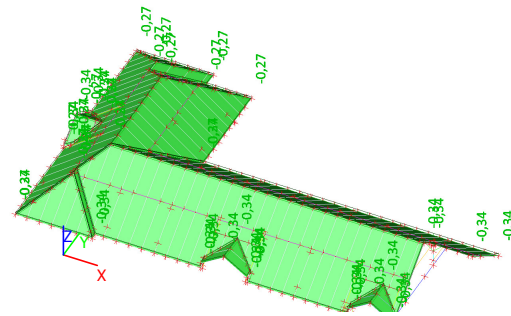
3.5. LC3-1 / Sníh R / KROV



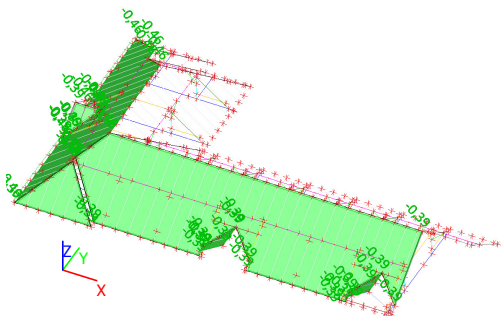
3.6. LC3-2 / Sníh N1 / KROV



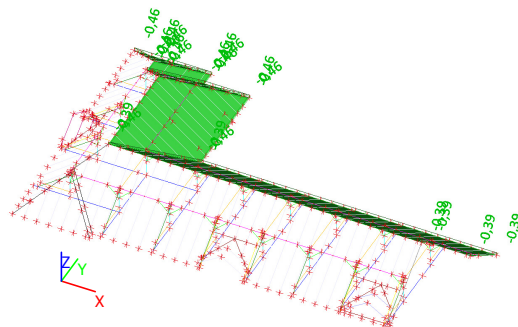
3.7. LC3-3 / Sníh N2 / KROV



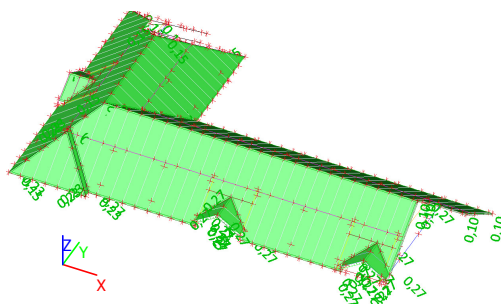
3.8. LC4-1 / Vítr tlak 1 / KROV



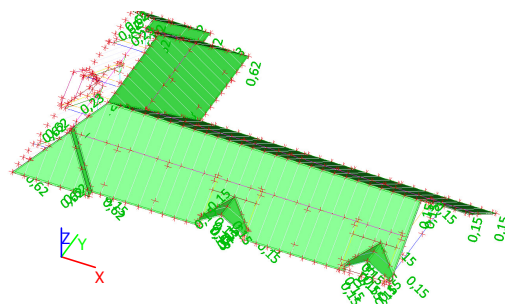
3.9. LC4-2 / Vítr tlak 2 / KROV



3.10. LC4-3 / Vítr sání 1 / KROV



3.11. LC4-4 / Vítr sání 2 / KROV



3.12. Generátor rovinného zatížení

Jméno	Zatěžovací stav	Směr	Systém	q [kN/m ²]	Zatížené pruty :
PG1	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG2	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG3	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG4	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG5	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG6	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG7	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG8	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG9	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG10	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG11	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG12	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG13	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG14	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG15	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,00	Rozšířený
PG16	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG17	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG18	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG19	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG20	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG21	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG22	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG23	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,34	Rozšířený

Jméno	Zatěžovací stav	Směr	Systém	q [kN/m ²]	Zatížené pruty :
PG24	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG25	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG26	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG27	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG28	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG29	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG30	LC3-1 - sníh R	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG31	LC2 - užitné	Z	GSS	-5,00	Rozšířený
PG32	LC1-2 - stálé	Z	GSS	-1,10	Rozšířený
PG37	LC4-1 - vítr tlak1	Z	LSS	-0,46	Rozšířený
PG39	LC4-1 - vítr tlak1	Z	LSS	-0,39	Rozšířený
PG41	LC4-1 - vítr tlak1	Z	LSS	-0,39	Rozšířený
PG42	LC4-1 - vítr tlak1	Z	LSS	-0,39	Rozšířený
PG44	LC4-1 - vítr tlak1	Z	LSS	-0,39	Rozšířený
PG46	LC4-1 - vítr tlak1	Z	LSS	-0,39	Rozšířený
PG48	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG49	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG50	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG51	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG52	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG53	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG54	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG55	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG56	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG57	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG58	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG59	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG60	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG61	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG62	LC3-2 - sníh N1	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG63	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG64	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG65	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG66	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG67	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,27	Rozšířený
PG68	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG69	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG70	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG71	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG72	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG73	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG74	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG75	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG76	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG77	LC3-3 - sníh N2	Z	GSS	-0,34	Rozšířený
PG78	LC4-2 - vítr tlak2	Z	LSS	-0,46	Rozšířený

Jméno	Zatěžovací stav	Směr	Systém	q [kN/m ²]	Zatížené pruty :
PG79	LC4-2 - vítr tlak2	Z	LSS	-0,46	Rozšířený
PG80	LC4-2 - vítr tlak2	Z	LSS	-0,46	Rozšířený
PG81	LC4-2 - vítr tlak2	Z	LSS	-0,46	Rozšířený
PG85	LC4-2 - vítr tlak2	Z	LSS	-0,39	Rozšířený
PG86	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,15	Rozšířený
PG90	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,15	Rozšířený
PG91	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,15	Rozšířený
PG92	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,15	Rozšířený
PG93	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,10	Rozšířený
PG94	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,27	Rozšířený
PG95	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,23	Rozšířený
PG96	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,23	Rozšířený
PG97	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,27	Rozšířený
PG98	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,27	Rozšířený
PG99	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,27	Rozšířený
PG100	LC4-3 - vítr sání 1	Z	LSS	0,27	Rozšířený
PG101	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,23	Rozšířený
PG102	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,62	Rozšířený
PG103	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,62	Rozšířený
PG104	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,62	Rozšířený
PG108	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,15	Rozšířený
PG109	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,15	Rozšířený
PG110	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,62	Rozšířený
PG111	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,62	Rozšířený
PG112	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,15	Rozšířený
PG113	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,15	Rozšířený
PG114	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,15	Rozšířený
PG115	LC4-4 - vítr sání 2	Z	LSS	0,15	Rozšířený

3.13. Kombinace

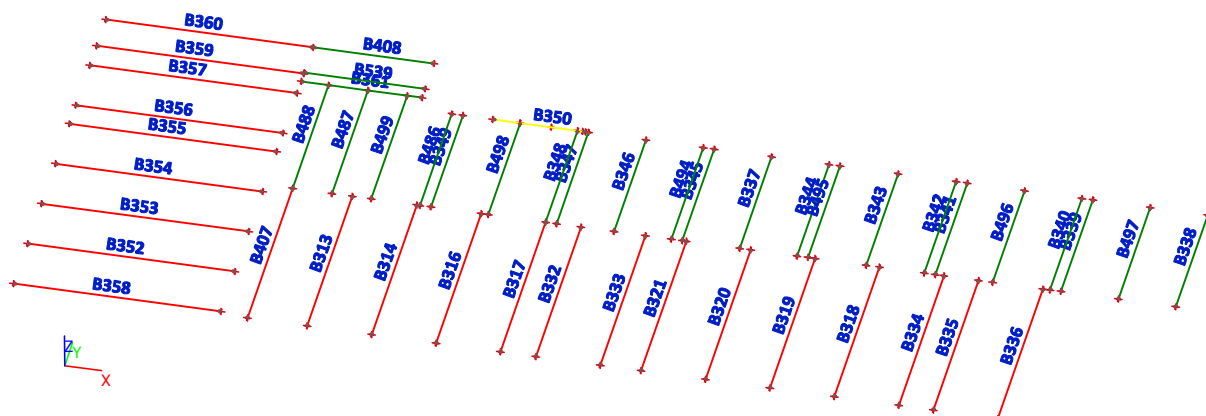
Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1-1	Obálka - únosnost	LC1-1	1,35
		LC1-2 - stálé	1,35
		LC2 - užiténé	1,50
		LC3-1 - sníh R	1,50
		LC4-1 - vítr tlak1	0,90
CO5-1	Obálka - únosnost	LC1-1	1,00
		LC1-2 - stálé	1,00
		LC4-3 - vítr sání 1	1,50
CO6-1	Obálka - únosnost	LC1-1	1,00
		LC1-2 - stálé	1,00
		LC4-4 - vítr sání 2	1,50
CO2-1	Obálka - únosnost	LC1-1	1,35
		LC1-2 - stálé	1,35
		LC2 - užiténé	1,50
		LC3-1 - sníh R	1,50
		LC4-2 - vítr tlak2	0,90

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO3-1	Obálka - únosnost	LC1-1	1,35
		LC1-2 - stálé	1,35
		LC2 - užitné	1,50
		LC3-2 - sníh N1	1,50
		LC4-1 - vítr tlak1	0,90
CO4-1	Obálka - únosnost	LC1-1	1,35
		LC1-2 - stálé	1,35
		LC2 - užitné	1,50
		LC3-3 - sníh N2	1,50
		LC4-2 - vítr tlak2	0,90
CO1-2	Obálka - použitelnost	LC1-1	1,00
		LC1-2 - stálé	1,00
		LC2 - užitné	1,00
		LC3-1 - sníh R	1,00
		LC4-1 - vítr tlak1	0,60
CO2-2	Obálka - použitelnost	LC1-1	1,00
		LC1-2 - stálé	1,00
		LC2 - užitné	1,00
		LC3-1 - sníh R	1,00
		LC4-2 - vítr tlak2	0,60
CO3-2	Obálka - použitelnost	LC1-1	1,00
		LC1-2 - stálé	1,00
		LC2 - užitné	1,00
		LC3-2 - sníh N1	1,00
		LC4-1 - vítr tlak1	0,60
CO4-2	Obálka - použitelnost	LC1-1	1,00
		LC1-2 - stálé	1,00
		LC2 - užitné	1,00
		LC3-3 - sníh N2	1,00
		LC4-2 - vítr tlak2	0,60
CO5-2	Obálka - použitelnost	LC1-1	1,00
		LC1-2 - stálé	1,00
		LC4-3 - vítr sání 1	1,00
CO6-2	Obálka - použitelnost	LC1-1	1,00
		LC1-2 - stálé	1,00
		LC4-4 - vítr sání 2	1,00

4. Výsledky

4.1. Podlaha podkroví

4.1.1. Označení prutů



4.1.2. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : Hlavní

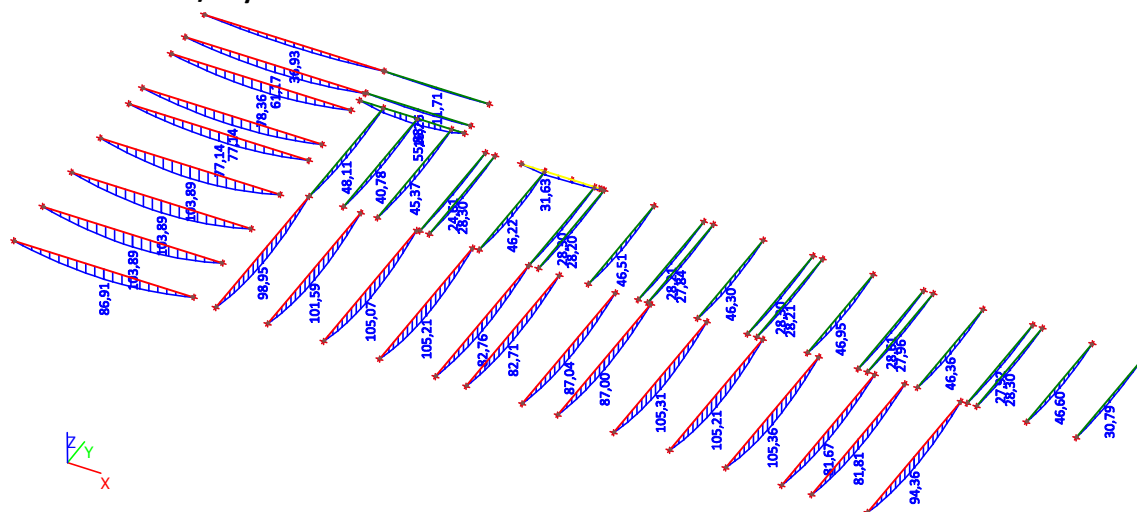
Výběr : Vše

Třída : MSU

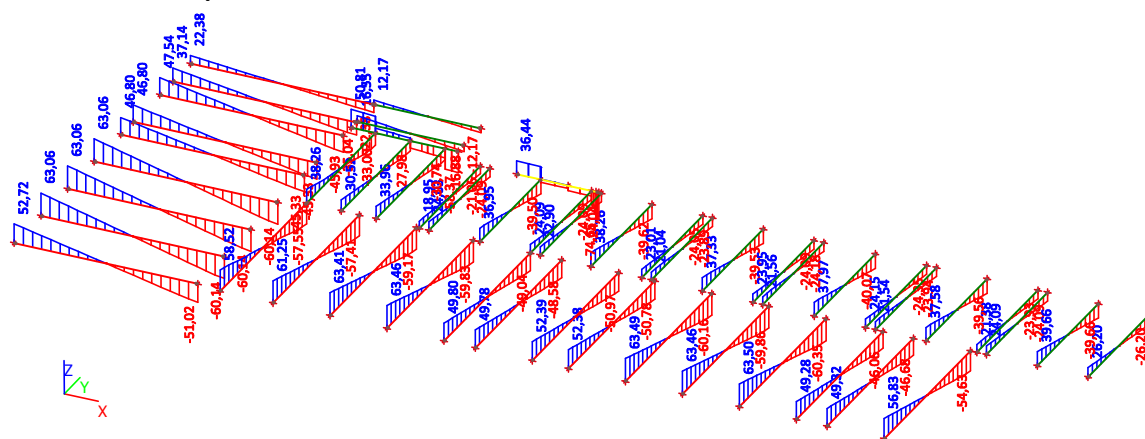
Vrstva : kce - nová podlaha

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B355	CS9 - I300	0,000	CO2-1/2	-19,01	0,00	9,71	0,00	0,00	0,00
B358	CS9 - I300	0,000	CO3-1/3	7,36	0,00	10,69	0,00	0,00	0,00
B313	CS9 - I300	0,000	CO1-1/5	-1,00	0,00	61,25	0,00	0,00	0,00
B318	CS9 - I300	6,650	CO1-1/1	5,03	0,00	-60,35	0,00	0,00	0,00
B318	CS9 - I300	0,000	CO1-1/9	5,44	0,00	63,50	0,00	0,00	0,00
B407	CS9 - I300	0,000	CO1-1/1	-2,19	0,00	58,52	0,00	0,00	0,00
B360	CS9 - I300	0,000	CO1-1/5	7,28	0,00	22,38	0,00	0,00	0,00
B313	CS9 - I300	0,000	CO4-1/10	-1,32	0,00	61,25	0,00	0,00	0,00
B318	CS9 - I300	3,325	CO1-1/11	4,07	0,00	-0,13	0,00	105,36	0,00
B313	CS9 - I300	0,000	CO2-1/2	-1,29	0,00	12,11	0,00	0,00	0,00
B361	CS11 - I240	0,000	CO1-1/5	-3,93	-0,01	50,81	0,00	0,00	0,00
B349	CS11 - I240	0,000	CO3-1/6	31,94	0,00	24,03	0,00	0,00	0,00
B361	CS11 - I240	2,125	CO2-1/7	-2,70	-0,27	-20,11	0,00	55,88	0,05
B361	CS11 - I240	3,375	CO2-1/7	-2,70	0,60	-56,57	0,00	27,24	-0,28
B361	CS11 - I240	3,850	CO1-1/5	-3,93	0,56	-58,37	0,00	0,00	0,00
B361	CS11 - I240	0,000	CO1-1/11	-2,83	-0,01	50,81	0,00	0,00	0,00
B488	CS11 - I240	0,000	CO1-1/11	-0,05	0,00	38,26	-0,02	0,00	0,00
B499	CS11 - I240	0,000	CO1-1/5	-0,82	0,00	33,96	0,03	0,00	0,00
B361	CS11 - I240	0,000	CO4-1/12	-3,34	-0,01	50,81	0,00	0,00	0,00
B361	CS11 - I240	2,125	CO1-1/5	-3,93	-0,26	-20,11	0,00	55,88	0,05
B361	CS11 - I240	3,375	CO2-1/7	-2,70	-0,27	-25,75	0,00	27,22	-0,28
B361	CS11 - I240	2,125	CO2-1/7	-2,70	0,06	7,95	0,00	55,87	0,05
B350	CS1 - 2I	2,858	CO1-1/5	-18,98	4,04	-74,59	-0,91	7,46	-0,40
B350	CS1 - 2I	2,700	CO1-1/5	-18,05	-4,21	-38,21	0,78	13,08	0,24
B350	CS1 - 2I	2,958	CO1-1/5	-18,98	4,04	-74,65	-0,91	0,00	0,00
B350	CS1 - 2I	0,000	CO3-1/6	-17,97	1,51	36,44	-0,21	0,00	0,00
B350	CS1 - 2I	2,958	CO4-1/10	-16,04	3,59	-74,35	-0,85	0,00	0,00
B350	CS1 - 2I	0,875	CO3-1/6	-18,01	1,26	32,78	-0,32	31,63	1,32
B350	CS1 - 2I	1,861	CO1-1/4	-18,01	2,11	-6,54	-0,53	12,10	-1,54
B350	CS1 - 2I	0,865	CO2-1/7	-15,32	1,73	35,71	-0,15	31,10	1,50

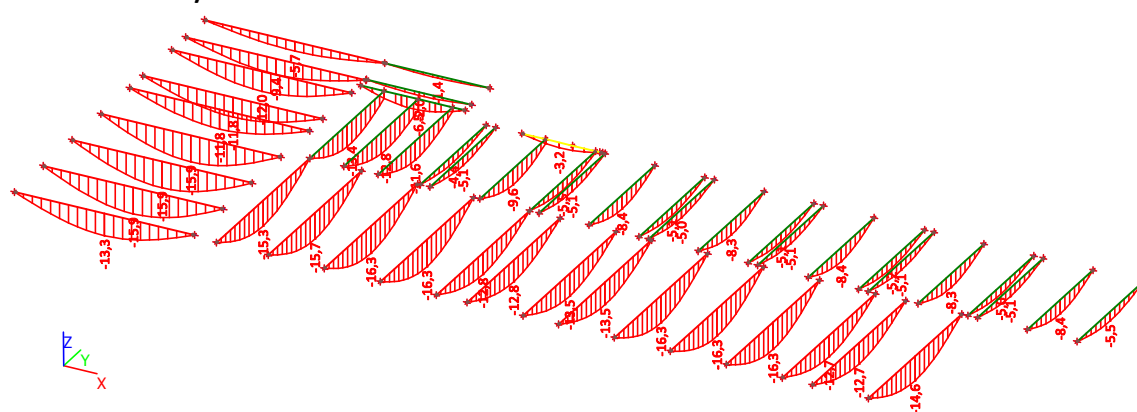
4.1.3. Obálka MSÚ / My



4.1.4. Obálka MSÚ / Vz



4.1.5. Obálka MSP / uz

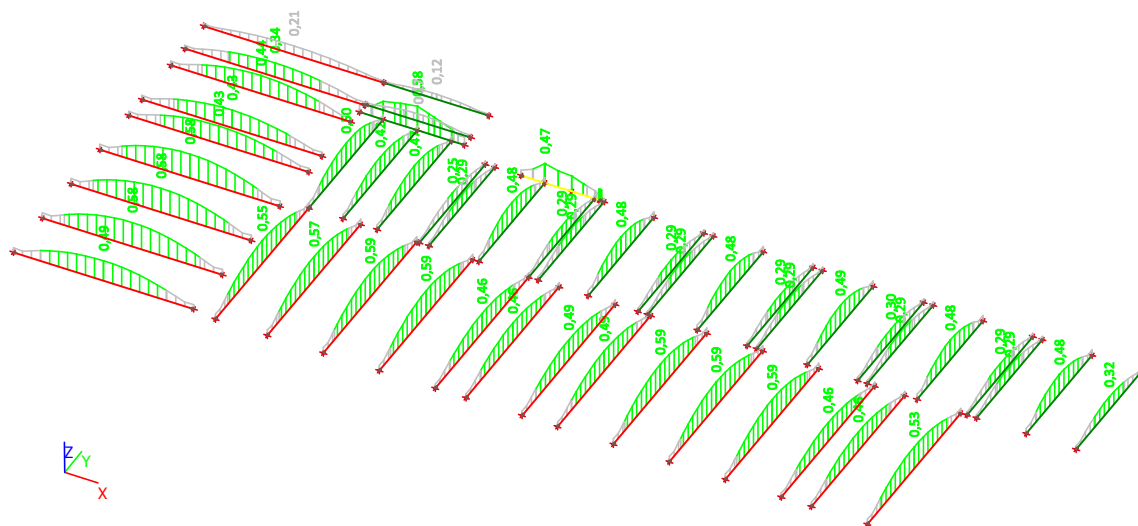


4.1.6. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez
Výběr : Vše
Třída : MSU
Vrstva : kce - nová podlaha

Prvek	css	mat	Stav	dx [m]	pevnost [-]
B318	CS9 - I300	S 235	CO2-1/7	3,325	0,59
B361	CS11 - I240	S 235	CO4-1/12	2,125	0,58
B350	CS1 - 2I	S 235	CO2-1/7	0,875	0,47

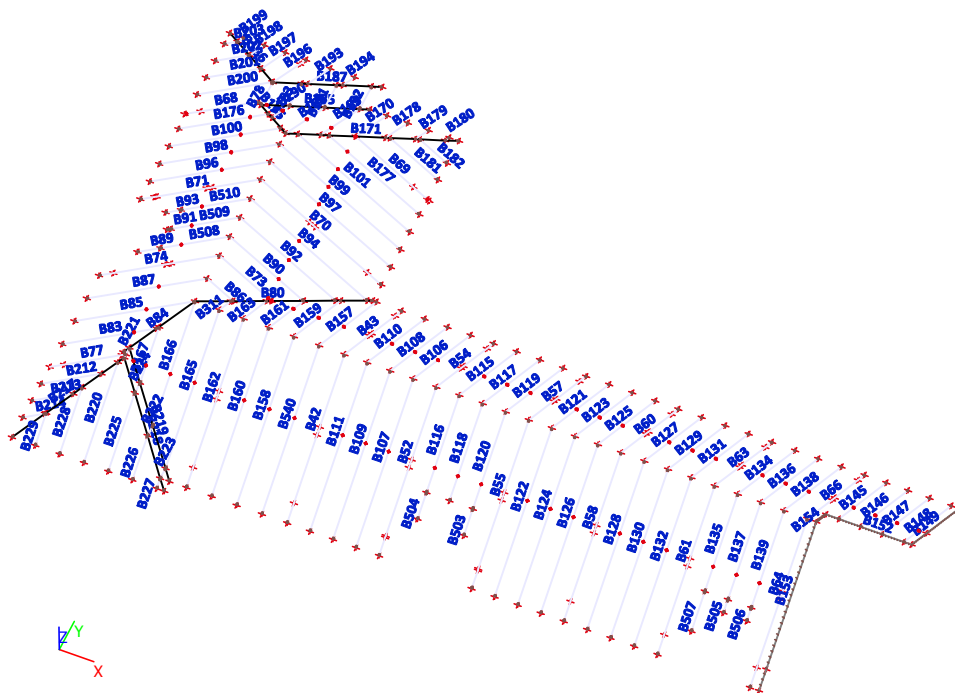
4.1.7. Obálka MSÚ / pevnost



4.2. Krov

4.2.1. Krokve

4.2.1.1. Označení prutů

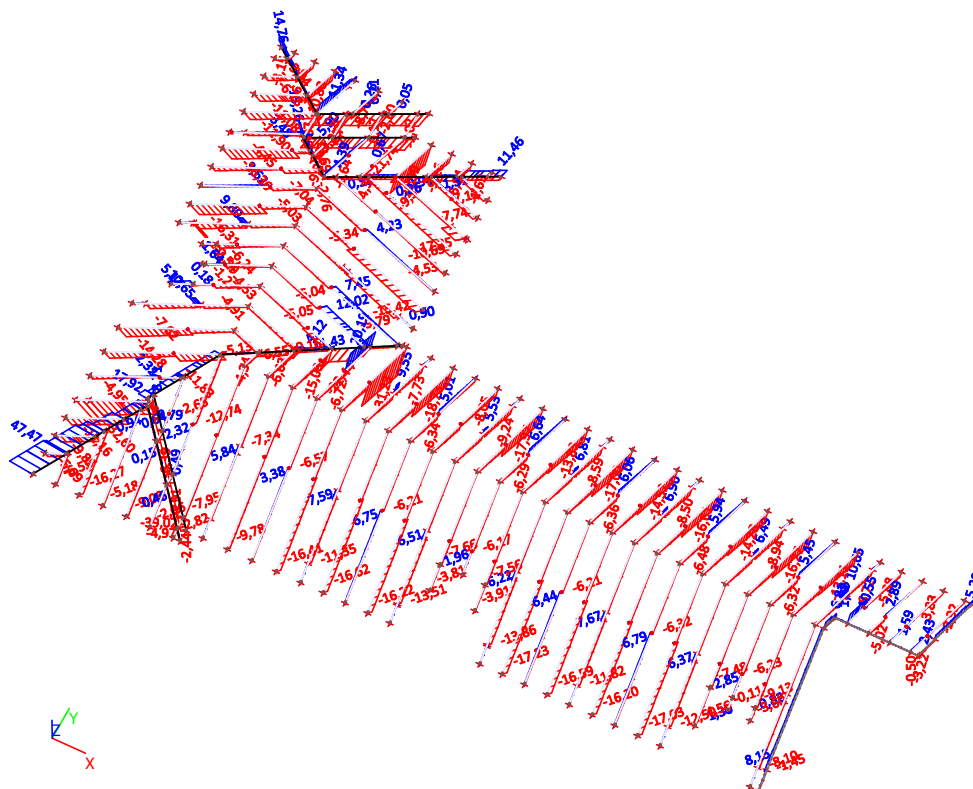


4.2.1.2. Vnitřní síly na prutu

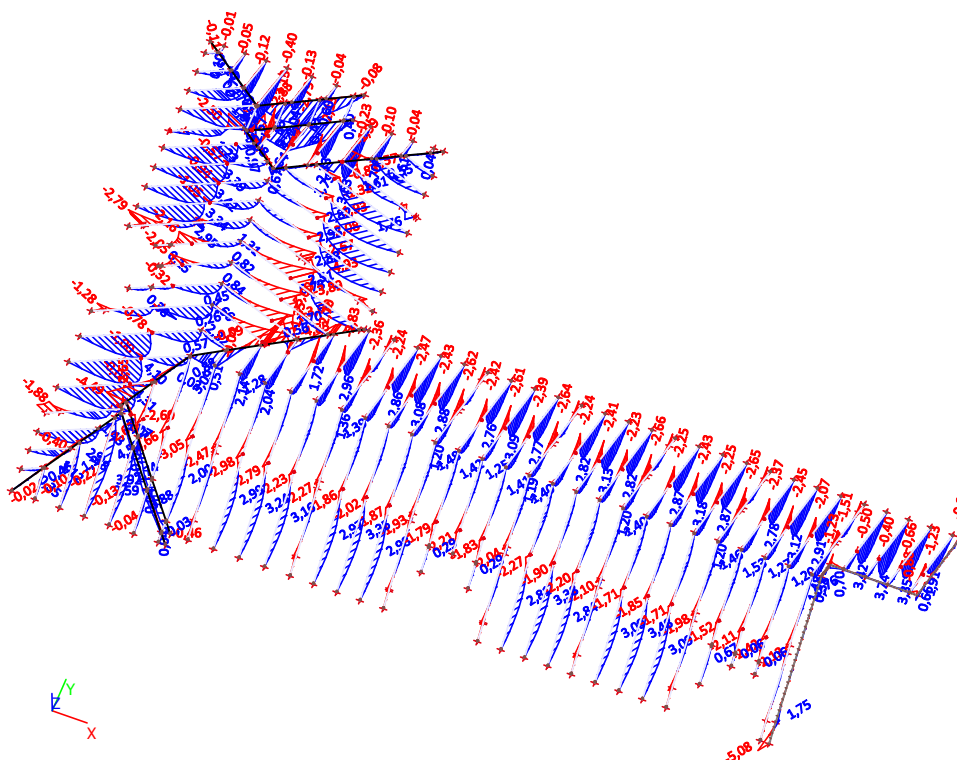
Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : Hlavní
Výběr : Vše
Třída : MSU
Vrstva : krov - krokve

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B77	CS5 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-32,60	0,11	-0,10	0,03	-1,27	-0,10
B159	CS5 - OBDEL	2,770	CO2-1/2	20,19	-0,03	-3,26	-0,03	-1,05	-0,09
B221	CS5 - OBDEL	0,173	CO3-1/3	8,26	-6,65	5,50	0,38	-1,93	2,34
B221	CS5 - OBDEL	0,000	CO3-1/3	8,71	12,73	-11,24	-0,11	-0,29	-0,14
B221	CS5 - OBDEL	0,173	CO1-1/4	8,71	12,73	-11,26	-0,11	-2,23	2,06
B73	CS5 - OBDEL	2,717	CO1-1/4	11,25	0,16	18,62	-0,30	-3,38	-0,03
B64	CS5 - OBDEL	3,052	CO1-1/5	0,80	0,00	3,34	-0,40	-1,41	0,32
B221	CS5 - OBDEL	0,173	CO1-1/4	8,26	-6,65	5,50	0,38	-1,93	2,34
B94	CS5 - OBDEL	2,717	CO2-1/2	-4,56	-0,02	-4,38	0,00	-5,07	-0,07
B83	CS5 - OBDEL	2,009	CO1-1/4	-0,48	-0,01	0,10	0,07	4,69	-0,03
B145	CS5 - OBDEL	4,038	CO1-1/4	-0,64	-0,17	-3,07	0,02	-0,54	-0,70
B219	CS13 - OBDEL	0,000	CO3-1/3	-39,02	-0,88	5,85	0,02	0,00	0,00
B217	CS13 - OBDEL	1,641	CO1-1/4	47,47	-0,04	-0,11	0,01	-0,08	-0,06
B80	CS13 - OBDEL	5,372	CO3-1/6	-4,90	-6,98	1,73	0,06	1,36	-0,67
B80	CS13 - OBDEL	6,953	CO2-1/2	-15,64	7,23	-0,40	0,06	-1,69	2,04
B84	CS13 - OBDEL	0,308	CO1-1/4	17,92	-2,28	-12,32	-0,18	-3,79	-0,70
B219	CS13 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-39,02	-0,88	5,85	0,02	0,00	0,00
B185	CS13 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	5,66	-1,08	-2,89	-0,32	0,00	0,00
B219	CS13 - OBDEL	5,017	CO1-1/4	-16,29	1,75	2,23	0,44	-1,21	-0,95
B80	CS13 - OBDEL	3,791	CO1-1/4	-12,52	2,25	-7,38	-0,12	-5,48	0,28
B185	CS13 - OBDEL	3,141	CO2-1/2	-12,73	0,25	1,55	0,00	4,63	1,29
B217	CS13 - OBDEL	3,479	CO1-1/4	24,90	3,53	0,92	0,05	-0,27	-1,64
B80	CS13 - OBDEL	7,231	CO2-1/2	-15,65	7,23	-0,42	0,06	-1,81	4,05
B149	CS2 - Obdélník	4,955	CO1-1/9	-3,22	-0,31	0,66	0,11	-0,03	-0,73
B153	CS2 - Obdélník	5,308	CO1-1/4	8,15	0,22	1,70	-0,09	-0,44	-0,02
B152	CS2 - Obdélník	0,000	CO3-1/3	1,08	-5,27	0,59	1,34	-0,34	0,44
B152	CS2 - Obdélník	0,553	CO2-1/7	0,17	3,58	0,04	-0,54	-0,05	-3,44
B153	CS2 - Obdélník	6,192	CO2-1/7	-1,23	-1,94	-7,61	0,14	1,75	0,21
B154	CS2 - Obdélník	0,000	CO3-1/3	4,65	0,82	2,58	0,00	-1,20	-0,47
B152	CS2 - Obdélník	3,373	CO1-1/5	-0,33	2,18	-1,61	-0,55	-0,01	0,19
B153	CS2 - Obdélník	7,090	CO2-1/7	-1,23	-1,94	-7,61	0,14	-5,08	-1,53
B152	CS2 - Obdélník	0,552	CO2-1/7	0,44	-3,40	-1,46	1,11	-0,13	-3,48
B154	CS2 - Obdélník	0,000	CO2-1/13	1,71	-3,11	1,43	-0,01	-0,68	1,82

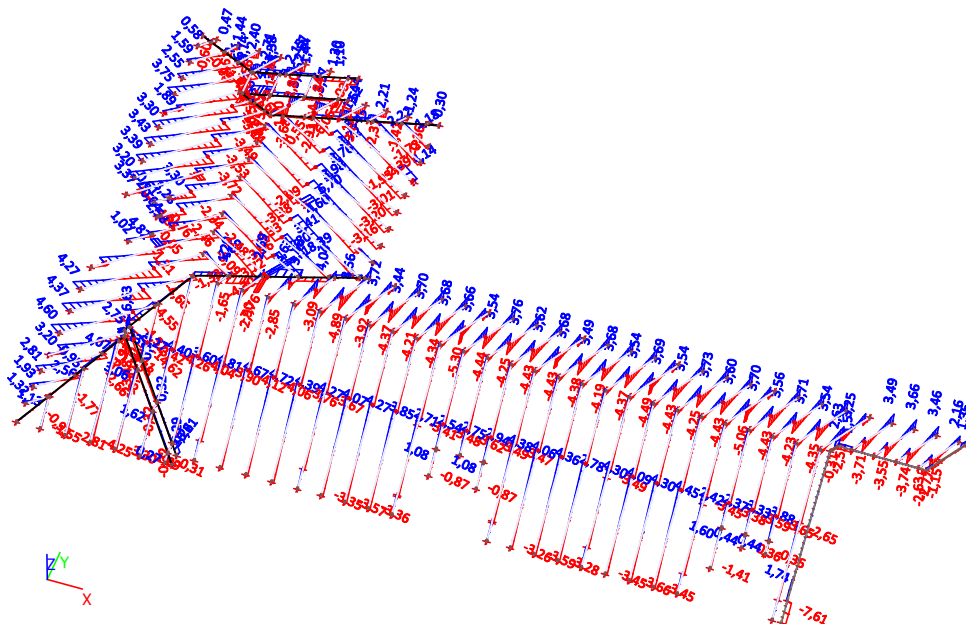
4.2.1.3. Obálka MSÚ / N



4.2.1.4. Obálka MSÚ / My

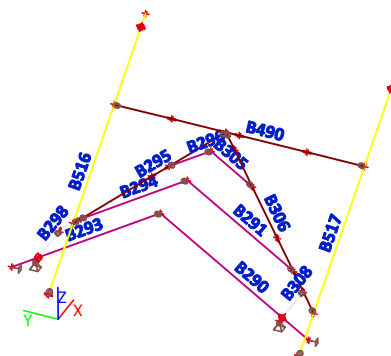


4.2.1.5. Obálka MSÚ / Vz

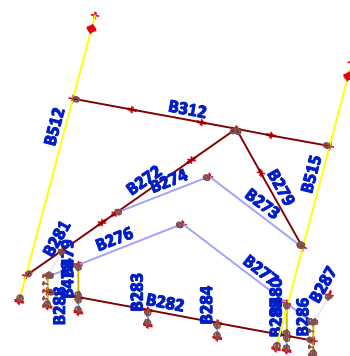
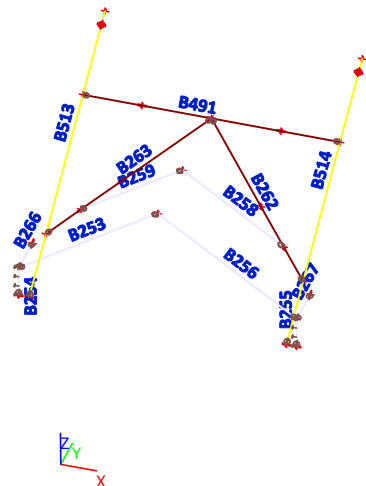


4.2.2. Prvky vikýře

4.2.2.1. Označení prutů - vikýř 1



4.2.2.2. Označení prutů - vikýř 2



4.2.2.3. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

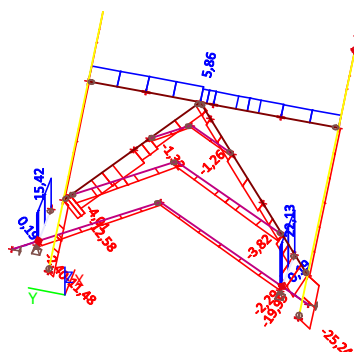
Třída : MSU

Vrstva : krov - vikýře

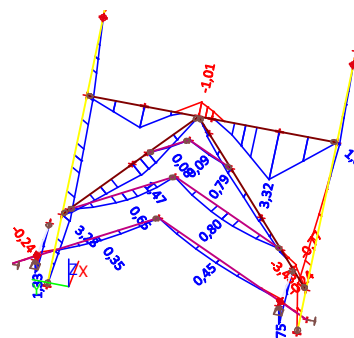
Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B258	CS5 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-5,70	0,00	1,38	0,00	0,00	0,00
B308	CS5 - OBDEL	0,000	CO1-1/1	22,13	0,98	0,34	0,08	1,72	0,00
B298	CS5 - OBDEL	0,000	CO3-1/2	15,38	-1,35	0,58	-0,10	1,19	0,00
B308	CS5 - OBDEL	0,000	CO3-1/16	17,90	1,08	0,47	0,08	1,39	0,00
B259	CS5 - OBDEL	1,760	CO1-1/1	-3,17	0,00	-2,42	0,00	0,00	0,00
B259	CS5 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-5,42	0,00	1,69	0,00	0,00	0,00
B281	CS5 - OBDEL	0,000	CO1-1/1	0,26	0,00	0,02	-0,24	0,00	0,00
B255	CS5 - OBDEL	0,462	CO3-1/2	-2,82	0,00	-1,12	0,00	-0,52	0,00
B308	CS5 - OBDEL	0,100	CO1-1/1	22,13	0,98	0,33	0,08	1,75	0,10
B298	CS5 - OBDEL	0,100	CO3-1/2	15,38	-1,35	0,57	-0,10	1,25	-0,13
B308	CS5 - OBDEL	0,100	CO3-1/2	22,08	-0,25	-2,27	-0,02	1,62	0,18
B306	CS14 - OBDEL	3,037	CO1-1/1	-19,95	-11,88	1,75	-0,10	0,00	0,00
B491	CS14 - OBDEL	2,861	CO1-1/4	7,41	-2,22	-1,62	0,08	1,41	1,91
B306	CS14 - OBDEL	2,673	CO1-1/1	-19,94	-11,88	1,78	-0,10	-0,64	4,32
B306	CS14 - OBDEL	2,330	CO1-1/1	-6,24	5,05	-2,64	-0,09	0,14	3,20
B490	CS14 - OBDEL	1,888	CO1-1/1	4,39	-0,03	-3,80	-0,04	-0,52	2,12
B490	CS14 - OBDEL	0,000	CO1-1/1	4,26	2,66	3,84	0,25	0,00	0,00
B312	CS14 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	3,84	2,85	1,95	-0,17	0,00	0,00
B490	CS14 - OBDEL	2,088	CO1-1/1	5,86	-1,33	3,05	0,14	-1,01	2,30
B272	CS14 - OBDEL	2,022	CO1-1/4	-7,91	-2,12	-0,78	0,00	4,63	0,36
B262	CS14 - OBDEL	2,190	CO1-1/4	-9,88	-1,62	-0,60	0,14	2,00	-0,73
B306	CS14 - OBDEL	2,673	CO1-1/1	-6,25	5,05	-2,66	-0,09	-0,77	4,93
B273	CS15 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-5,21	0,00	1,28	0,00	0,00	0,00
B273	CS15 - OBDEL	1,625	CO5-1/5	-0,77	0,00	-0,52	0,00	0,00	0,00
B276	CS15 - OBDEL	2,344	CO3-1/3	-1,13	0,03	-0,86	-0,01	0,00	0,00
B274	CS15 - OBDEL	1,625	CO1-1/1	-2,88	0,00	-2,20	0,00	0,00	0,00
B274	CS15 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-4,95	0,00	1,58	0,00	0,00	0,00
B276	CS15 - OBDEL	0,000	CO3-1/3	-1,29	0,03	-0,11	-0,05	0,00	0,00
B285	CS15 - OBDEL	0,000	CO3-1/3	-2,29	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
B276	CS15 - OBDEL	0,534	CO3-1/3	-2,31	0,03	1,29	-0,01	-0,38	-0,05
B274	CS15 - OBDEL	0,812	CO1-1/4	-4,17	0,00	0,15	0,00	0,77	0,00
B277	CS15 - OBDEL	0,466	CO3-1/3	-2,41	0,03	1,06	0,00	-0,32	-0,06
B276	CS15 - OBDEL	0,534	CO3-1/3	-0,88	0,03	-0,85	-0,05	-0,26	0,02
B479	CS16 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-2,64	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00
B288	CS16 - OBDEL	0,250	CO3-1/3	-0,71	0,24	-0,12	-0,03	0,03	-0,06
B288	CS16 - OBDEL	0,000	CO1-1/1	-0,66	0,23	-0,41	-0,03	0,13	-0,03
B288	CS16 - OBDEL	0,000	CO3-1/3	-0,66	0,23	-0,41	-0,03	0,13	-0,03
B480	CS16 - OBDEL	0,000	CO3-1/3	-2,23	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00
B286	CS16 - OBDEL	0,538	CO3-1/3	-0,73	0,22	-0,37	-0,03	-0,13	0,03
B286	CS16 - OBDEL	0,250	CO3-1/3	-0,78	0,22	-0,09	-0,03	-0,02	0,06
B294	CS18 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-4,01	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00
B290	CS18 - OBDEL	0,481	CO1-1/12	0,19	0,00	-0,28	-0,13	-0,05	-0,09

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B290	CS18 - OBDEL	0,481	CO3-1/2	-2,29	0,04	1,14	-0,01	-0,23	-0,10
B291	CS18 - OBDEL	1,925	CO1-1/1	-2,13	0,00	-1,62	0,00	0,01	0,00
B291	CS18 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-3,82	0,00	1,47	0,00	0,00	0,00
B290	CS18 - OBDEL	0,000	CO3-1/2	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,00	-0,10
B290	CS18 - OBDEL	0,481	CO1-1/1	-2,28	0,04	1,15	-0,01	-0,24	-0,10
B291	CS18 - OBDEL	0,963	CO1-1/1	-3,02	0,00	0,01	0,00	0,80	0,00
B517	CS19 - OBDEL	0,000	CO1-1/1	-25,24	4,35	-5,28	0,14	0,00	0,00
B513	CS19 - OBDEL	0,000	CO4-1/17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B512	CS19 - OBDEL	3,860	CO2-1/6	-13,71	-5,49	-3,00	-0,03	1,14	2,08
B514	CS19 - OBDEL	3,302	CO1-1/4	-13,77	5,21	-3,17	0,10	3,02	-4,88
B517	CS19 - OBDEL	0,647	CO3-1/2	-25,18	4,35	-5,34	0,14	-3,43	2,82
B516	CS19 - OBDEL	0,000	CO3-1/2	-11,48	-4,40	2,91	-0,14	0,00	0,00
B516	CS19 - OBDEL	2,853	CO1-1/1	-0,10	-1,88	-2,09	-0,17	2,49	2,19
B515	CS19 - OBDEL	0,200	CO1-1/4	-0,01	1,55	2,80	0,22	0,00	0,00
B515	CS19 - OBDEL	2,739	CO1-1/4	-2,11	-4,78	1,01	0,07	4,39	-5,84
B517	CS19 - OBDEL	0,647	CO2-1/7	-3,78	-2,73	1,46	-0,10	-2,21	3,89

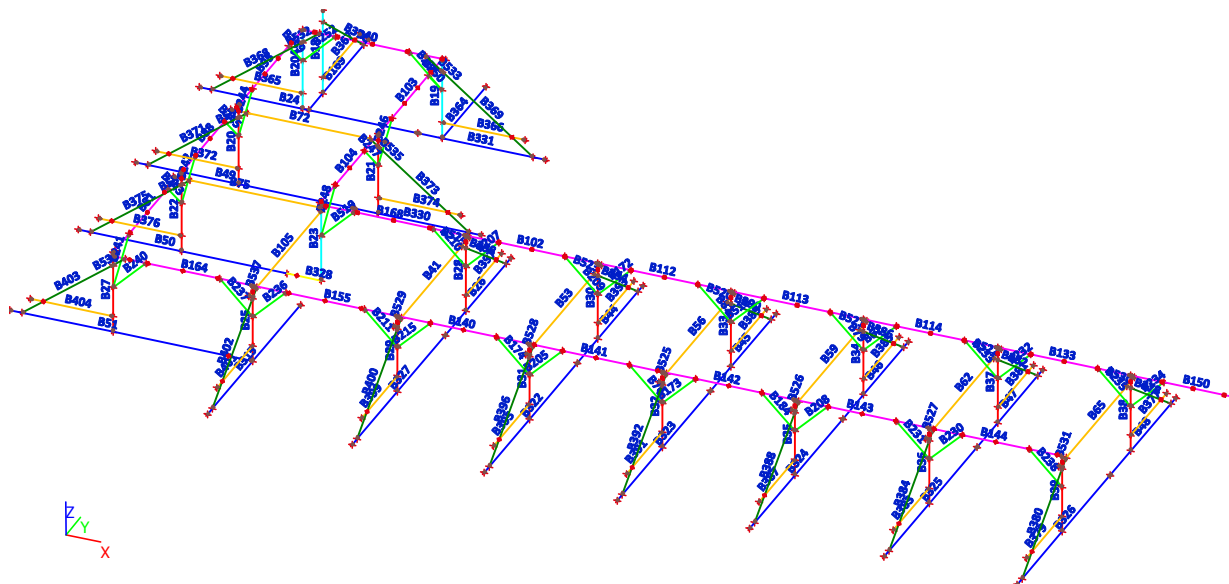
4.2.2.4. Obálka MSÚ / N / Vikýř 1



4.2.2.5. Obálka MSÚ / My / Vikýř 1



4.2.3.1. Označení prutů

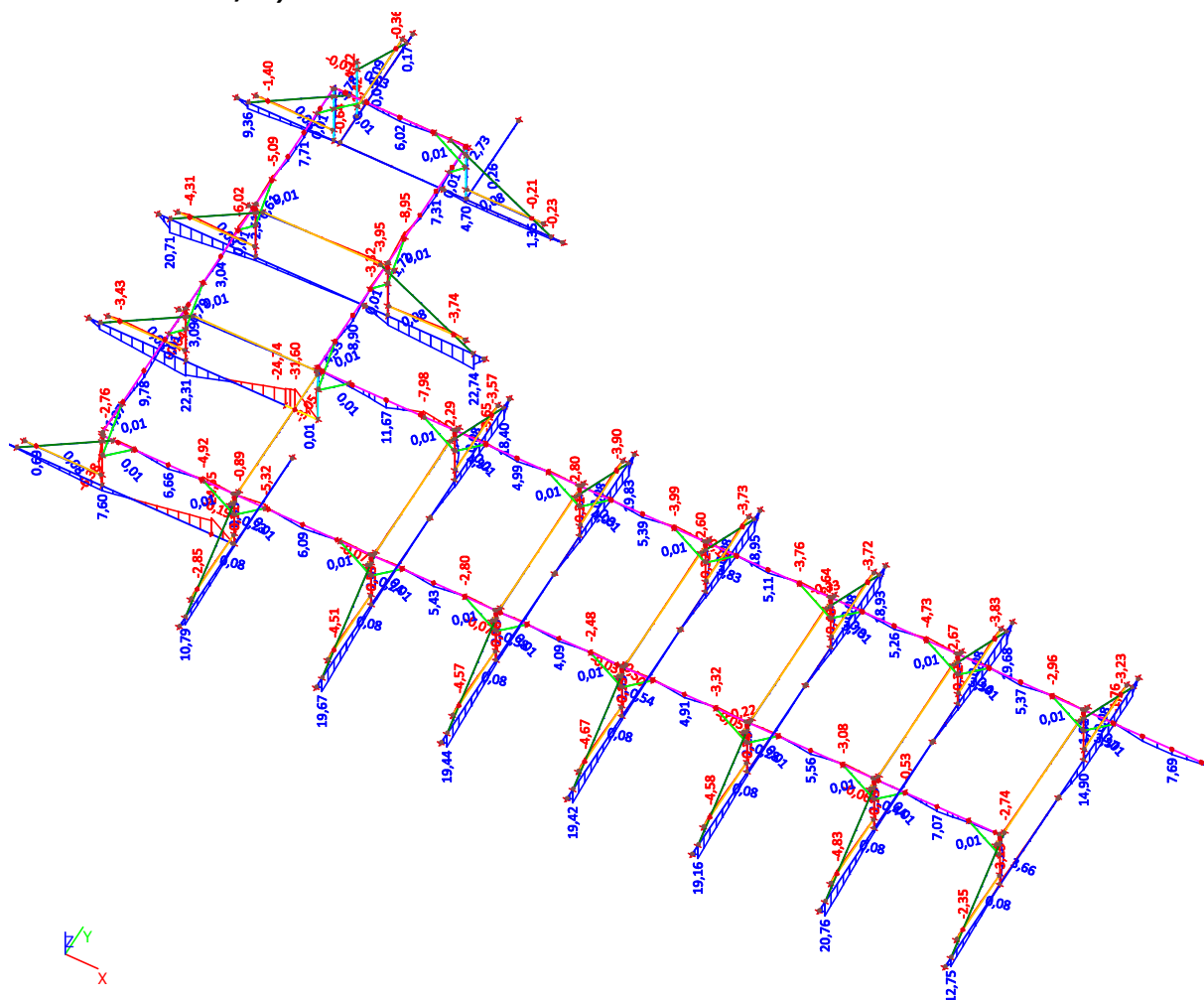


Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : Hlavní
Výběr : Vše
Třída : MSU
Vrstva : krov - ostatní

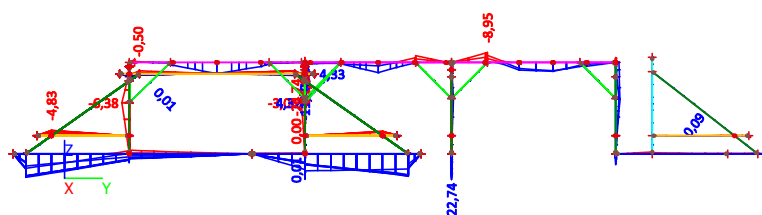
Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B23	CS3 - OBDEL	0,000	CO2-1/2	-42,88	-1,09	-2,13	0,01	0,00	0,00
B204	CS3 - OBDEL	2,136	CO2-1/7	13,02	5,24	0,12	-0,06	2,68	1,09
B23	CS3 - OBDEL	2,336	CO1-1/5	-28,53	-13,91	-13,08	0,01	2,81	-0,13
B18	CS3 - OBDEL	0,000	CO2-1/7	1,32	5,47	0,01	0,15	0,00	0,00
B23	CS3 - OBDEL	2,421	CO1-1/5	-27,10	-0,34	-17,24	0,01	1,98	0,04
B23	CS3 - OBDEL	1,421	CO2-1/2	-27,17	1,96	9,05	0,01	-3,05	-1,56
B204	CS3 - OBDEL	2,136	CO1-1/4	6,24	-3,29	-0,99	-0,11	3,22	0,90
B18	CS3 - OBDEL	2,284	CO2-1/7	4,40	1,68	0,01	0,18	-0,01	-0,67
B23	CS3 - OBDEL	2,221	CO1-1/5	-29,73	0,10	8,67	0,01	4,33	-0,12
B19	CS3 - OBDEL	0,500	CO2-1/7	-6,02	-4,12	1,81	-0,02	0,91	-2,06
B19	CS3 - OBDEL	1,536	CO2-1/7	9,61	-5,53	-2,71	-0,04	2,71	2,78
B25	CS20 - 2 obdel	0,500	CO1-1/4	-31,76	1,05	-0,13	0,02	-0,07	-4,73
B21	CS20 - 2 obdel	2,136	CO1-1/4	40,96	0,48	-1,85	-0,05	0,61	-3,12
B20	CS20 - 2 obdel	2,136	CO1-1/5	7,72	-35,67	-0,55	0,14	0,24	6,37
B36	CS20 - 2 obdel	2,021	CO1-1/4	4,85	33,31	-0,59	0,09	0,08	-5,72
B27	CS20 - 2 obdel	2,421	CO3-1/6	10,26	3,98	-6,89	0,08	0,79	-0,46
B27	CS20 - 2 obdel	1,421	CO1-1/4	14,80	6,03	7,52	0,02	-6,37	-5,36
B21	CS20 - 2 obdel	2,136	CO3-1/6	26,03	19,82	-1,85	-0,08	0,57	-3,12
B20	CS20 - 2 obdel	2,136	CO3-1/3	7,74	-35,67	-0,55	0,14	0,24	6,37
B27	CS20 - 2 obdel	1,421	CO1-1/4	-9,31	-6,39	-4,51	0,06	-6,38	-5,34
B28	CS20 - 2 obdel	1,421	CO1-1/4	3,81	-1,11	3,08	0,06	4,32	3,10
B36	CS20 - 2 obdel	0,500	CO1-1/4	4,93	-12,32	0,30	0,09	0,15	-6,16
B20	CS20 - 2 obdel	2,136	CO1-1/5	38,13	3,59	-0,55	0,11	0,28	6,37
B47	CS4 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-33,74	-0,77	35,98	-0,04	0,00	0,00
B323	CS4 - OBDEL	3,418	CO3-1/3	79,25	0,17	5,26	0,02	5,18	-0,56
B51	CS4 - OBDEL	3,118	CO1-1/4	30,36	-2,85	-7,81	-0,25	7,47	5,25
B51	CS4 - OBDEL	6,600	CO1-1/4	-0,25	6,41	33,59	-0,37	-24,55	-4,69
B330	CS4 - OBDEL	3,850	CO1-1/4	-16,71	0,23	-42,25	0,01	0,00	0,00
B49	CS4 - OBDEL	0,000	CO1-1/5	-14,24	-0,25	38,42	0,01	0,00	0,00
B51	CS4 - OBDEL	6,600	CO2-1/2	-0,02	4,96	25,25	-0,40	-18,44	-3,64
B44	CS4 - OBDEL	3,233	CO1-1/5	42,82	1,98	-0,60	0,43	1,11	-2,91
B50	CS4 - OBDEL	6,300	CO1-1/4	14,21	0,04	-14,78	0,02	-24,74	-1,35
B330	CS4 - OBDEL	3,479	CO1-1/4	44,66	0,23	5,68	0,03	22,74	-0,08
B51	CS4 - OBDEL	6,600	CO1-1/4	30,36	-2,85	-8,55	-0,25	-21,03	-4,69
B88	CS7 - OBDEL	3,056	CO1-1/4	-28,95	-2,93	-11,30	0,33	-4,02	3,16
B155	CS7 - OBDEL	3,365	CO3-1/3	20,25	-2,32	5,40	0,23	-5,32	2,32
B164	CS7 - OBDEL	3,709	CO3-1/3	0,26	-14,40	3,53	1,12	-1,17	7,26
B40	CS7 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-21,27	14,74	-6,09	-1,34	0,00	0,00
B104	CS7 - OBDEL	3,175	CO2-1/2	-24,67	-5,05	-23,59	0,52	-0,62	5,05
B81	CS7 - OBDEL	4,732	CO1-1/4	-6,56	6,78	18,02	-1,73	-2,76	-1,04
B81	CS7 - OBDEL	4,732	CO3-1/3	-6,56	6,78	18,02	-1,73	-2,76	-1,04
B164	CS7 - OBDEL	3,849	CO3-1/6	-2,94	-14,40	1,00	1,16	-0,36	5,28
B103	CS7 - OBDEL	1,000	CO2-1/2	1,19	2,06	-11,67	-0,14	-8,95	-4,98
B168	CS7 - OBDEL	2,183	CO2-1/2	-14,23	11,52	-15,15	-1,15	11,67	-2,56
B143	CS7 - OBDEL	3,041	CO1-1/5	-0,88	6,50	-9,66	-0,64	-1,65	-6,59
B168	CS7 - OBDEL	3,274	CO2-1/2	-14,17	-9,17	-10,49	0,92	-4,94	10,02

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B62	CS6 - 2 Obdel	0,552	CO1-1/4	-57,43	0,00	1,08	0,00	-2,67	0,00
B372	CS6 - 2 Obdel	0,000	CO1-1/4	19,27	0,01	-10,77	0,01	0,00	0,00
B404	CS6 - 2 Obdel	0,000	CO1-1/4	-9,95	-0,01	1,75	0,00	0,00	0,00
B393	CS6 - 2 Obdel	0,000	CO1-1/5	-9,49	0,02	-1,53	0,09	0,00	0,00
B53	CS6 - 2 Obdel	0,552	CO1-1/5	-31,52	0,00	-15,63	0,00	-2,80	0,00
B72	CS6 - 2 Obdel	4,204	CO1-1/4	-23,02	0,00	19,58	-0,05	-3,95	0,00
B41	CS6 - 2 Obdel	0,000	CO1-1/4	-6,28	0,00	6,48	-0,39	0,00	0,00
B65	CS6 - 2 Obdel	5,152	CO1-1/5	-4,82	0,00	-4,78	0,53	1,28	0,00
B383	CS6 - 2 Obdel	2,163	CO1-1/4	-12,60	0,00	-2,36	0,01	-4,83	0,00
B75	CS6 - 2 Obdel	0,503	CO3-1/3	-26,37	0,00	9,13	0,00	3,09	0,00
B365	CS6 - 2 Obdel	0,400	CO1-1/4	-4,41	0,01	0,79	0,09	-1,40	-0,03
B393	CS6 - 2 Obdel	2,163	CO1-1/5	-9,49	0,02	-1,79	0,09	-3,59	0,05
B247	CS8 - OBDEL	0,000	CO2-1/2	-38,24	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00
B79	CS8 - OBDEL	0,000	CO3-1/6	9,14	0,79	-1,59	-0,01	0,00	0,00
B184	CS8 - OBDEL	1,413	CO1-1/4	8,19	-5,12	3,57	-0,73	0,00	0,01
B79	CS8 - OBDEL	0,000	CO2-1/7	8,92	0,95	-1,73	-0,01	0,00	0,00
B79	CS8 - OBDEL	0,001	CO2-1/2	8,92	0,95	-1,73	-0,01	0,00	0,00
B184	CS8 - OBDEL	1,413	CO3-1/3	8,19	-5,12	3,57	-0,73	0,00	0,01
B173	CS8 - OBDEL	0,000	CO1-1/5	6,85	-1,26	3,22	0,71	0,00	0,00
B173	CS8 - OBDEL	0,001	CO1-1/5	-16,99	-0,38	0,37	-0,04	-0,50	0,53
B241	CS8 - OBDEL	0,802	CO1-1/11	-10,43	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00
B79	CS8 - OBDEL	0,001	CO3-1/3	-20,52	0,17	0,26	-0,01	-0,33	-0,24
B173	CS8 - OBDEL	0,001	CO1-1/4	-16,96	-0,38	0,37	-0,04	-0,50	0,53
B328	CS21 - 2Uo	0,300	CO2-1/2	-1,09	2,13	43,19	0,15	-31,60	-1,57
B328	CS21 - 2Uo	0,000	CO2-1/2	24,02	-0,16	-13,41	0,01	-25,80	-1,52
B328	CS21 - 2Uo	0,300	CO1-1/4	14,21	0,04	-14,90	0,01	-29,83	-1,34
B328	CS21 - 2Uo	1,033	CO1-1/1	0,09	1,46	32,76	0,10	0,01	0,00
B328	CS21 - 2Uo	0,300	CO2-1/2	24,02	-0,16	-13,53	0,01	-29,84	-1,57
B373	CS10 - OBDEL	3,479	CO1-1/4	-77,83	0,00	-0,09	-0,02	0,00	0,00
B536	CS10 - OBDEL	0,000	CO3-1/3	15,75	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
B371	CS10 - OBDEL	0,000	CO3-1/6	-49,85	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00
B386	CS10 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	-69,87	0,00	0,10	0,07	0,00	0,00
B370	CS10 - OBDEL	3,714	CO1-1/4	1,51	0,00	-0,10	0,02	0,00	0,00
B370	CS10 - OBDEL	0,000	CO1-1/4	3,31	0,00	0,10	0,05	0,00	0,00
B368	CS10 - OBDEL	0,000	CO1-1/5	-20,36	0,00	0,09	-0,08	0,00	0,00
B394	CS10 - OBDEL	0,000	CO1-1/5	-73,02	0,00	0,10	0,11	0,00	0,00
B370	CS10 - OBDEL	1,813	CO1-1/4	3,23	0,00	0,00	0,05	0,09	0,00
B371	CS10 - OBDEL	2,664	CO3-1/6	-49,96	0,00	-0,05	0,00	0,06	0,00
B390	CS10 - OBDEL	0,869	CO3-1/3	-51,94	0,00	0,05	0,00	0,06	0,00

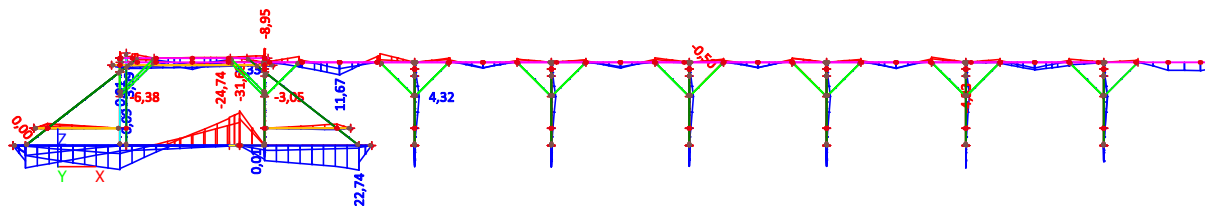
4.2.3.3. Obálka MSÚ / My



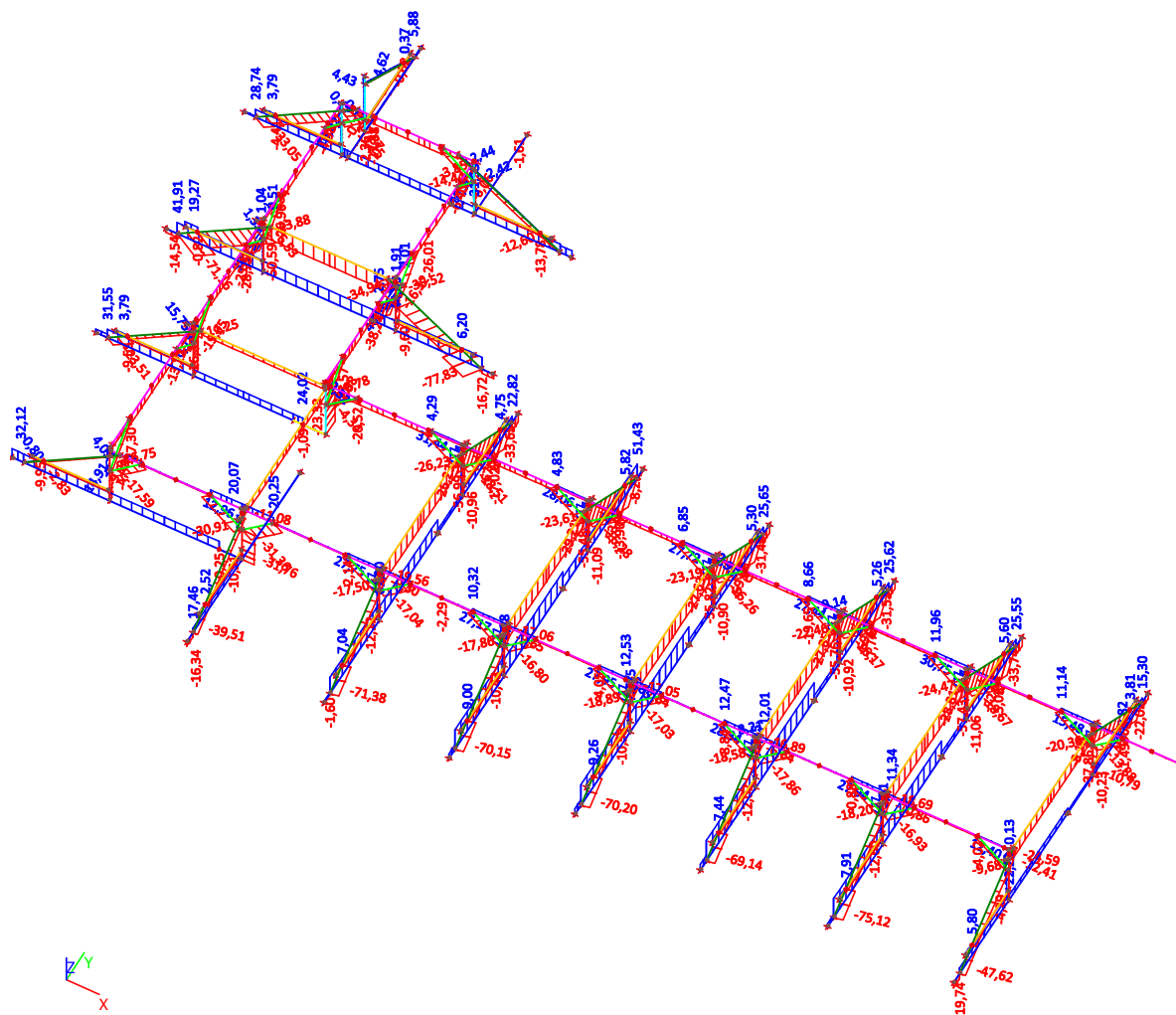
4.2.3.4. Obálka MSÚ / My / Pohled 1



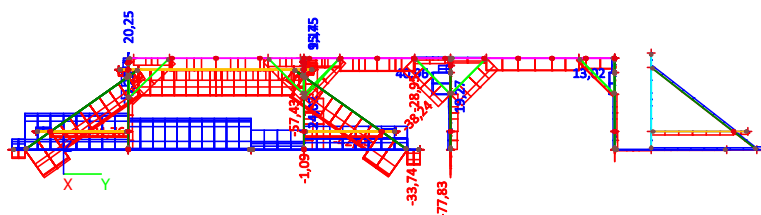
4.2.3.5. Obálka MSÚ / My / Pohled 2



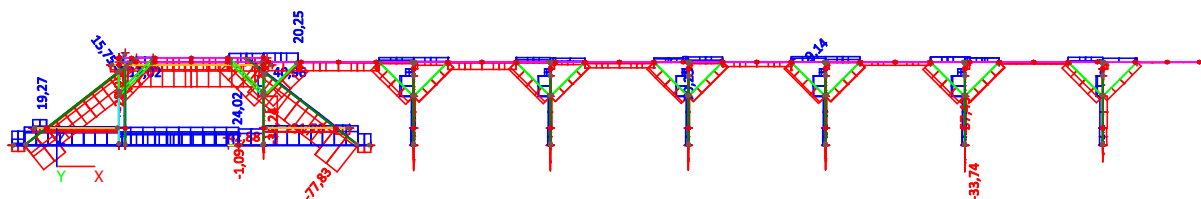
4.2.3.6. Obálka MSÚ / N



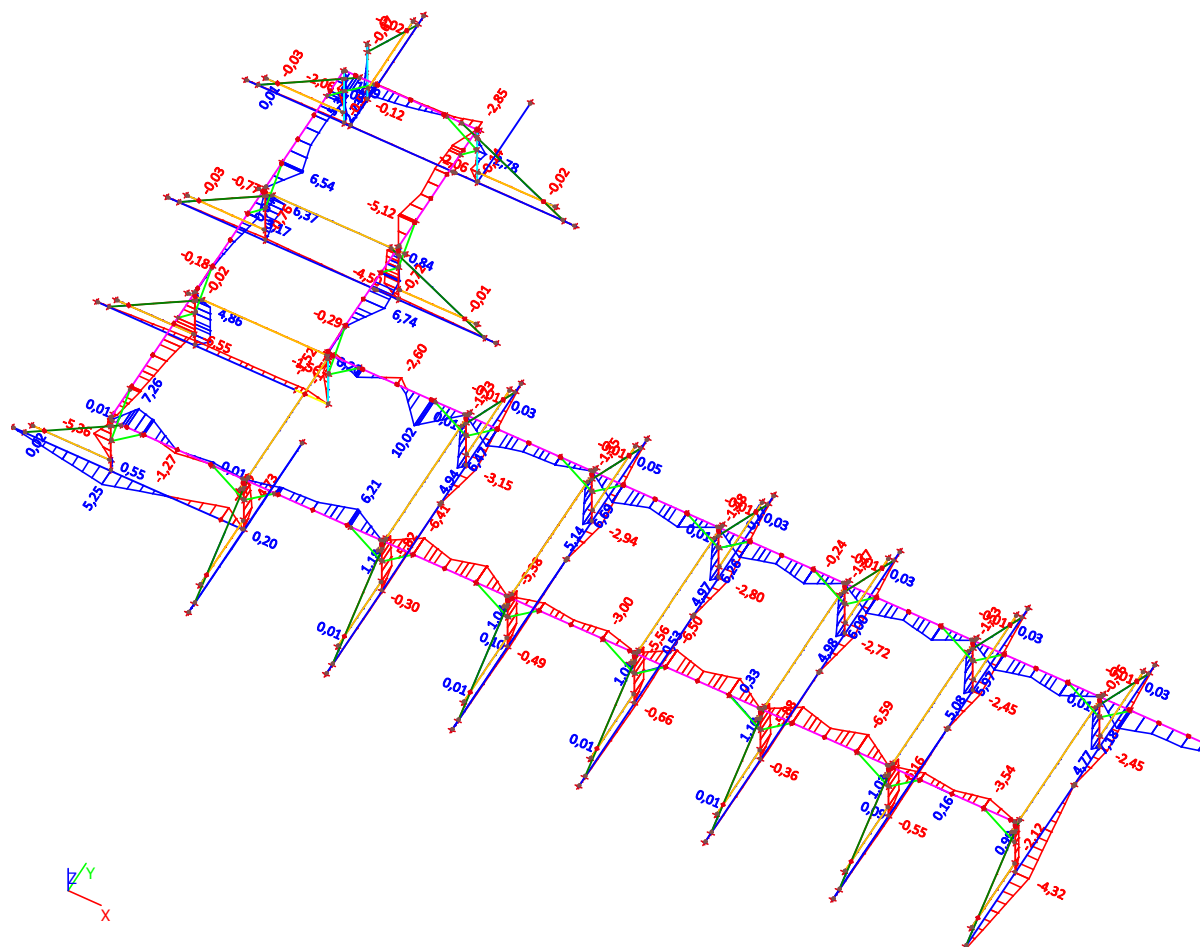
4.2.3.7. Obálka MSÚ / N / Pohled 1



4.2.3.8. Obálka MSÚ / N / Pohled 2



4.2.3.9. Obálka MSÚ / Mz



4.2.3.10. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Třída : MSU

Vrstva : krov - ostatní

Prvek	css	mat	Stav	dx [m]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B328	CS21 - 2Uo	S 235	CO2-1/2	0,300	0,80	0,80	0,72

POSOUZENÍ PRVKŮ Z ROSTLÉHO DŘEVA

TŘÍDA PEVNOSTI DŘEVA: C24	k_{mod}	0,9
TYP DŘEVA: Rostlé dřevo	γ_M	1,3
DOBA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ: Krátkodobé	β_c	0,2
TŘÍDA PROVOZU: 2	$E_{0,05}$	7,37 GPa
	$E_{0,MEAN}$	11,00 GPa

TŘÍDA PROVOZU 2 :

Je charakterizována vlhkostí materiálu odpovídající teplotě 20 °C a relativní vlhkosti okolního vzduchu přesahujícího 85% pouze po několik týdnů v roce ve třídě provozu 2 nepřesahuje průměrná vlhkost u většiny dřeva jehličnatých dřevin 20%.

PŘÍKLAD DOBY TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ Krátkodobé :
méně než 1 týden, vítr a sníh

MATERIÁLOVÉ CHARAKTERISTIKY:

PEVNOST V OHYBU	$f_{m,k}$	24,00 MPa			
	$f_{m,d}$	16,62 MPa			
PEVNOST VE SMYKU	$f_{v,k}$	2,54 MPa			
	$f_{v,d}$	1,76 MPa			
PEVNOST V TLAKU	$f_{c,0,k}$	20,90 MPa	PEVNOST V TAHU	$f_{t,0,k}$	14,40 MPa
II s vláknou	$f_{c,0,d}$	14,47 MPa	II s vláknou	$f_{t,0,d}$	9,97 MPa

VNITŘNÍ SÍLY, PRŮŘEZY

PRVEK Č.	Ned kN	Myed kNm	Mzed kNm	Vyed kN	Vzed kN
1	-5,82	10,26	8,87	15,14	24,00
2	-44,00	0,00	0,00	7,60	8,00
3	-13,00	4,64	1,28	7,60	8,00
4	-32,88	0,00	0,00	1,40	6,70
5	-5,00	5,00	0,00	1,40	6,70
6	11,71	2,33	2,59	1,40	6,70

VZORCE TAH:

$$\sigma_{td} = N_{ed} / A$$

VZORCE VZPĚR:

$$\lambda = l_{eff} / i$$

$$\sigma_{crit} = \pi^2 E_{0,05} / \lambda^2$$

$$\lambda_{rel} = (\sigma_{c0k} / \sigma_{crit})^{0.5}$$

$$K = 0,5 [1 + \beta_c (\lambda_{rel} - 0,3) + \lambda_{rel}^2]$$

$$K_c = 1 / (K + (K^2 \cdot \lambda_{rel}^2)^{0.5})$$

PRVEK Č.	b mm	h mm	A m2	L m	β	Wely m3	Welz m3	ly m4	iy m	lz m4	iz m
1	170	200	0,034	4,40	1,0	1,13E-03	9,63E-04	1,13E-04	0,0577	8,19E-05	0,0491
2	115	160	0,0184	5,60	1,0	4,91E-04	3,53E-04	3,93E-05	0,0462	2,03E-05	0,0332
3	115	160	0,0184	5,40	0,7	4,91E-04	3,53E-04	3,93E-05	0,0462	2,03E-05	0,0332
4	95	155	0,0147	7,10	0,7	3,80E-04	2,33E-04	2,95E-05	0,0447	1,11E-05	0,0274
5	95	155	0,0147	7,10	0,7	3,80E-04	2,33E-04	2,95E-05	0,0447	1,11E-05	0,0274
6	95	155	0,0147	7,10	0,7	3,80E-04	2,33E-04	2,95E-05	0,0447	1,11E-05	0,0274

POSOUZENÍ "TLAK + OHYB" V OSE Z

PRVEK Č.	OHYB					VZPĚR (N < 0)						TAH (N > 0)		VYUŽITÍ %
	σ_{myd} MPa	σ_{mzd} MPa	$\sigma_{myd} + \sigma_{mzd}$ MPa	f_{md} MPa	%	λ	σ_{crit} MPa	λ_{rel}	K	Kc	%	σ_{td} MPa	%	
1	9,05	9,21	15,50	16,62	93	76,2	12,52	1,2917	1,4334	0,49	2	-0,17	0	96
2	0,00	0,00	0,00	16,62	0	121,2	4,948	2,055	2,787	0,21	77	-2,39	0	77
3	9,46	3,63	12,00	16,62	72	81,8	10,86	1,3871	1,5708	0,43	11	-0,71	0	83
4	0,00	0,00	0,00	16,62	0	111,1	5,896	1,8826	2,4304	0,25	61	-2,23	0	61
5	13,14	0,00	13,14	16,62	79	111,1	5,896	1,8826	2,4304	0,25	9	-0,34	0	88
6	6,13	11,11	13,90	16,62	84	111,1	5,896	1,8826	2,4304	0,25	0	0,80	8	92

POSOUZENÍ SMYKU

PRVEK Č.	τ_{vdy} MPa	τ_{vdz} MPa	f_{md} kcr MPa	VYUŽITÍ %
1	1	1,0588	1,18	90

2	1	0,6522	1,18	55
3	1	0,6522	1,18	55
4	0	0,6825	1,18	58
5	0	0,6825	1,18	58
6	0	0,6825	1,18	58

POSOUZENÍ PRVKŮ Z ROSTLÉHO DŘEVA

TŘÍDA PEVNOSTI DŘEVA: C24	k_{mod}	0,9
TYP DŘEVA: Rostlé dřevo	γ_M	1,3
DOBA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ: Krátkodobé	β_c	0,2
TŘÍDA PROVOZU: 2	$E_{0,05}$	7,37 GPa
	$E_{0,MEAN}$	11,00 GPa

TŘÍDA PROVOZU 2 :

Je charakterizována vlhkostí materiálu odpovídající teplotě 20 °C a relativní vlhkosti okolního vzduchu přesahujícího 85% pouze po několik týdnů v roce ve třídě provozu 2 nepřesahuje průměrná vlhkost u většiny dřeva jehličnatých dřevin 20%.

PŘÍKLAD DOBY TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ Krátkodobé :
méně než 1 týden, vítr a sníh

MATERIÁLOVÉ CHARAKTERISTIKY:

PEVNOST V OHYBU	$f_{m,k}$	24,00 MPa			
	$f_{m,d}$	16,62 MPa			
PEVNOST VE SMYKU	$f_{v,k}$	2,54 MPa			
	$f_{v,d}$	1,76 MPa			
PEVNOST V TLAKU	$f_{c,0,k}$	20,90 MPa	PEVNOST V TAHU	$f_{t,0,k}$	14,40 MPa
II s vlákný	$f_{c,0,d}$	14,47 MPa	II s vlákný	$f_{t,0,d}$	9,97 MPa

VNITŘNÍ SÍLY, PRŮŘEZY

PRVEK Č.	Ned kN	Myed kNm	Mzed kNm	Vyed kN	Vzed kN
1	-81,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	-59,12	1,74	0,00	0,00	15,50
3	-12,60	4,83	0,00	0,00	15,50
4	48,00	23,63	0,00	6,90	44,00
5	-40,60	7,06	6,68	25,00	14,70
6	-33,00	1,35	2,41	8,23	2,40

VZORCE TAH:

$$\sigma_{t0d} = N_{ed} / A$$

VZORCE VZPĚR:

$$\lambda = l_{eff} / i$$

$$\sigma_{crit} = \pi^2 E_{0,05} / \lambda^2$$

$$\lambda_{rel} = (f_{c0k} / \sigma_{crit})^{0.5}$$

$$K = 0,5 [1 + \beta_c (\lambda_{rel} - 0,3) + \lambda_{rel}^2]$$

$$K_c = 1 / (K + (K^2 - \lambda_{rel}^2)^{0.5})$$

- 1 vzpěry
2 kleštiny
3 kleštiny
4 vazný trám
5 sloupy
6 sloupy 2

PRVEK Č.	b mm	h mm	A m ²	L m	β	W _{ely} m ³	W _{elz} m ³	I _y m ⁴	I _y m	I _z m ⁴	I _z m
1	110	130	0,0143	3,40	1,0	3,10E-04	2,62E-04	2,01E-05	0,0375	1,44E-05	0,0318
2	160	160	0,0256	5,41	1,0	6,83E-04	6,83E-04	5,46E-05	0,0462	5,46E-05	0,0462
3	160	160	0,0256	2,60	1,0	6,83E-04	6,83E-04	5,46E-05	0,0462	5,46E-05	0,0462
4	200	230	0,046	6,65	1,0	1,76E-03	1,53E-03	2,03E-04	0,0664	1,53E-04	0,0577
5	260	130	0,0338	2,50	1,0	7,32E-04	1,46E-03	4,76E-05	0,0375	1,90E-04	0,0751
6	130	130	0,0169	2,50	1,0	3,66E-04	3,66E-04	2,38E-05	0,0375	2,38E-05	0,0375

POSOUZENÍ "TLAK + OHYB" V OSE Z

PRVEK Č.	OHYB					VZPĚR (N < 0)						TAH (N > 0)		VYUŽITÍ %
	σ_{myd} MPa	σ_{mzd} MPa	$\sigma_{myd} + \sigma_{mzd}$ MPa	f_{md} MPa	%	λ	σ_{crit} MPa	λ_{rel}	K	K _c	%	σ_{t0d} MPa	%	
1	0,00	0,00	0,00	16,62	0	90,6	8,862	1,5356	1,8026	0,36	108	-5,66	0	108 *
2	2,55	0,00	2,55	16,62	15	117,1	5,302	1,9853	2,6391	0,23	70	-2,31	0	85
3	7,08	0,00	7,08	16,62	43	56,3	22,96	0,9541	1,0206	0,72	5	-0,49	0	47
4	13,40	0,00	13,40	16,62	81	100,2	7,251	1,6976	2,0807	0,30	0	1,04	10	91
5	9,64	4,56	12,83	16,62	77	66,6	16,39	1,1291	1,2204	0,59	14	-1,20	0	91
6	3,69	6,58	8,29	16,62	50	66,6	16,39	1,1291	1,2204	0,59	23	-1,95	0	73

POSOUZENÍ SMYKU

PRVEK Č.	τ_{vdy} MPa	τ_{vdz} MPa	f_{md} kcr MPa	VYUŽITÍ %
1	0	0	1,18	0

2	0	0,9082	1,18	77
3	0	0,9082	1,18	77
4	0	1,4348	1,18	122 *
5	1	0,6524	1,18	94
6	1	0,213	1,18	62

* vzhledem k redistribuci vnitřních sil, lze přijmout
30/ 35.

POSOUZENÍ PRVKŮ Z ROSTLÉHO DŘEVA

TŘÍDA PEVNOSTI DŘEVA: C24	k_{mod}	0,9
TYP DŘEVA: Rostlé dřevo	γ_M	1,3
DOBA TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ: Krátkodobé	β_c	0,2
TŘÍDA PROVOZU: 2	$E_{0,05}$	7,37 GPa
	$E_{0,MEAN}$	11,00 GPa

TŘÍDA PROVOZU 2 :

Je charakterizována vlhkostí materiálu odpovídající teplotě 20 °C a relativní vlhkosti okolního vzduchu přesahujícího 85% pouze po několik týdnů v roce ve třídě provozu 2 nepřesahuje průměrná vlhkost u většiny dřeva jehličnatých dřevin 20%.

PŘÍKLAD DOBY TRVÁNÍ ZATÍŽENÍ Krátkodobé :
méně než 1 týden, vítr a sníh

MATERIÁLOVÉ CHARAKTERISTIKY:

PEVNOST V OHYBU	$f_{m,k}$	24,00 MPa			
	$f_{m,d}$	16,62 MPa			
PEVNOST VE SMYKU	$f_{v,k}$	2,54 MPa			
	$f_{v,d}$	1,76 MPa			
PEVNOST V TLAKU	$f_{c,0,k}$	20,90 MPa	PEVNOST V TAHU	$f_{t,0,k}$	14,40 MPa
II s vlákný	$f_{c,0,d}$	14,47 MPa	II s vlákný	$f_{t,0,d}$	9,97 MPa

VNITŘNÍ SÍLY, PRŮŘEZY

PRVEK Č.	Ned kN	Myed kNm	Mzed kNm	Vyed kN	Vzed kN
1	-25,30	4,40	5,85	5,50	5,40
2	7,41	3,32	2,43	4,20	3,85
3	-20,0	0,00	0,00	11,90	3,70
4	-7,91	4,63	0,00	11,90	3,70
5	-41,00	0,50	0,50	1,50	1,50
6	-5,20	1,00	0,00	0,00	2,20

VZORCE TAH:

$$\sigma_{t0d} = N_{ed} / A$$

VZORCE VZPĚR:

$$\lambda = l_{eff} / i$$

$$\sigma_{crit} = \pi^2 E_{0,05} / \lambda^2$$

$$\lambda_{rel} = (f_{c0k} / \sigma_{crit})^{0.5}$$

$$K = 0,5 [1 + \beta_c (\lambda_{rel} - 0,3) + \lambda_{rel}^2]$$

$$K_c = 1 / (K + (K^2 - \lambda_{rel}^2)^{0.5})$$

PRVEK Č.	b mm	h mm	A m2	L m	β	Wely m3	Welz m3	ly m4	iy m	lz m4	iz m
1	160	160	0,0256	4,20	1,0	6,83E-04	6,83E-04	5,46E-05	0,0462	5,46E-05	0,0462
2	130	140	0,0182	3,70	1,0	4,25E-04	3,94E-04	2,97E-05	0,0404	2,56E-05	0,0375
3	130	140	0,0182	3,00	1,0	4,25E-04	3,94E-04	2,97E-05	0,0404	2,56E-05	0,0375
4	130	140	0,0182	3,60	1,0	4,25E-04	3,94E-04	2,97E-05	0,0404	2,56E-05	0,0375
5	90	110	0,0099	1,50	1,0	1,82E-04	1,49E-04	9,98E-06	0,0318	6,68E-06	0,026
6	75	150	0,0113	2,70	1,0	2,81E-04	1,41E-04	2,11E-05	0,0433	5,27E-06	0,0217

POSOUZENÍ "TLAK + OHYB" V OSE Z

PRVEK Č.	OHYB					VZPĚR (N < 0)						TAH (N > 0)		VYUŽITÍ %
	σ_{myd} MPa	σ_{mzd} MPa	$\sigma_{myd} + \sigma_{mzd}$ MPa	f_{md} MPa	%	λ	σ_{crit} MPa	λ_{rel}	K	Kc	%	σ_{t0d} MPa	%	
1	6,45	8,57	12,44	16,62	75	90,9	8,797	1,5412	1,8118	0,36	19	-0,99	0	94
2	7,82	6,16	12,13	16,62	73	91,6	8,678	1,5517	1,8291	0,36	0	0,41	4	77
3	0,00	0,00	0,00	16,62	0	74,2	13,2	1,2582	1,3873	0,51	15	-1,10	0	15
4	10,90	0,00	10,90	16,62	66	89,1	9,167	1,5098	1,7607	0,38	8	-0,43	0	74
5	2,75	3,37	5,11	16,62	31	47,2	32,6	0,8006	0,8706	0,82	35	-4,14	0	65
6	3,56	0,00	3,56	16,62	21	62,4	18,71	1,0568	1,1341	0,65	5	-0,46	0	26

POSOUZENÍ SMYKU

PRVEK Č.	τ_{vdy} MPa	τ_{vdz} MPa	f_{md} kcr MPa	VYUŽITÍ %
1	0	0,3164	1,18	27

2	0	0,3173	1,18	29
3	1	0,3049	1,18	83
4	1	0,3049	1,18	83
5	0	0,2273	1,18	19
6	0	0,2933	1,18	25

NÁVRH TRAPÉZOVÉHO PLECHU

PODLAHA 1.NP

PROSTĚ

ZATÍZENÍ NA PLECH

$g_k = 3,30 \text{ kN/m}^2$

$q_k = 5,00 \text{ kN/m}^2$

ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA

$B = 1,00 \text{ m}$

CHARAKTERIST. Z

$f_k = (g_k + q_k) \cdot B = 8,30 \text{ kN/m}$

NÁVRHOVÉ Z.

$f_d = (g_k \cdot 1,35 + q_k \cdot 1,50) \cdot B = 11,95 \text{ kN/m}$

ROZPĚTÍ

$L = 2,05 \text{ m}$

MOMENT V POLI

$M_d = 1/8 f_d L^2 = 6,28 \text{ kNm}$

TRAPÉZOVÝ PLECH

TR 70/200, tl. 1,00 mm

MODUL PRUŽNOSTI

$E = 210,0 \text{ GPa}$

MEZ KLUZU S320 GD

$f_y = 320,0 \text{ MPa}$

PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY V POLI

$I_{y,eff+} = 1,04E-06 \text{ m}^4$

$W_{y,eff+} = 2,84E-05 \text{ m}^3$

PRŮŘEZOVÉ CHAR. NAD PODPOROU

$W_{y,eff-} = 0,000028 \text{ m}^3$

PRŮHYB

$\delta = f_k L^4 / (190 E \cdot I_{eff+}) = 3,54 \text{ mm}$

MAXIMÁLNÍ PRŮHYB

$L_{lim} = L/300 = 6,83 \text{ mm}$

POSOUZENÍ

$\delta < L_{lim}$ PRŮHYB VYHOVUJE 52 %

ÚNOSNOST MOMENT V POLI

$M_{rd} = W_{y,eff+} f_y = 9,08 \text{ kNm}$

POSOUZENÍ

$M_d / M_{rd} = 69,2 \%$

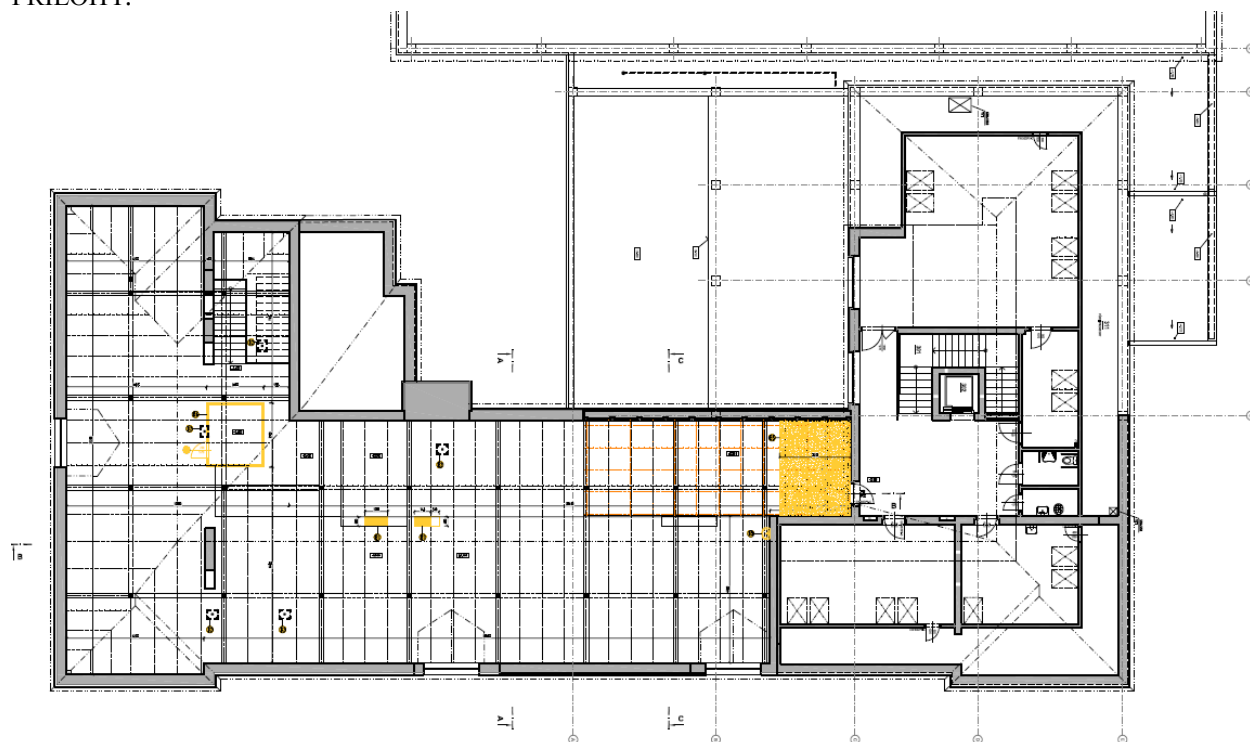
• ZÁVĚR STATICKÉHO VÝPOČTU

STATICKÝM VÝPOČTEM BYLO PROKÁZÁNO, ŽE NAVRŽENÉ KONSTRUKCE VYHOVUJÍ NA DANÉ ZATÍŽENÍ. NEZBYTNOU SOUČÁSTI STATICKÉHO VÝPOČTU JE ČÁST A) TECHNICKÁ ZPRÁVA TÉTO DOKUMENTACE.

V RÁMCI NAVAZUJÍCÍ REALIZAČNÍ DOKUMENTACE SE MOHOU UPRAVIT PROFILY A GEOMETRIE NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ. JAKÁKOLIV ZMĚNA MUSÍ BÝT SCHVÁLENA OSOBOU S AUTORIZAČNÍM OPRÁVNĚNÍM.

V HODONÍNĚ, 09/2020
Ing. Dominika Šnobllová

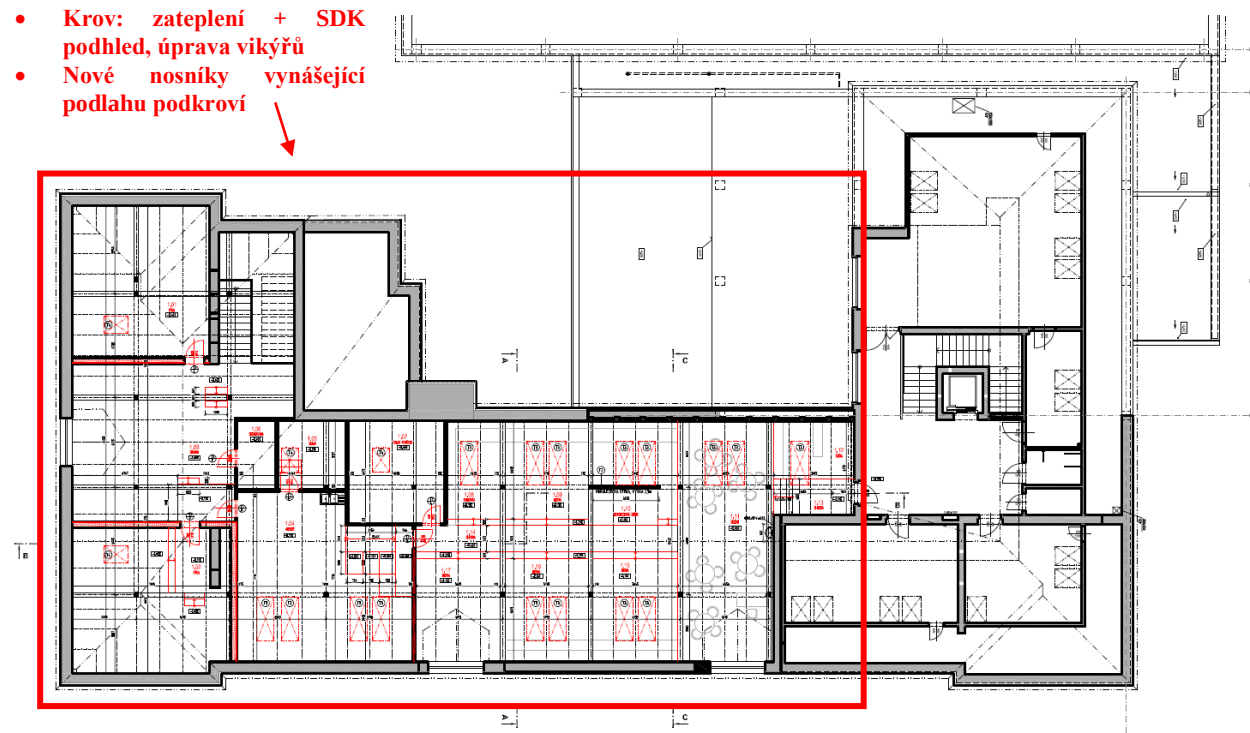
PŘÍLOHY:



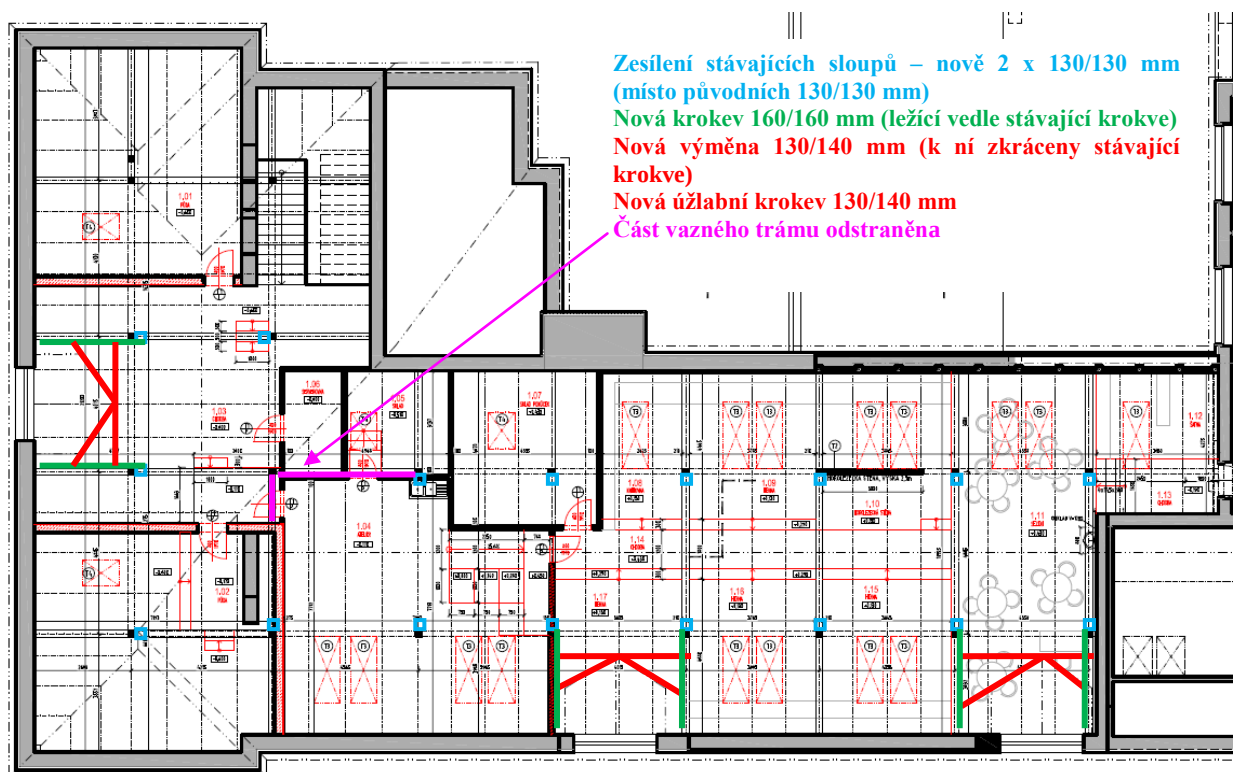
Obrázek 1: Půdorys podkrovní – stávající stav + bourací práce

Řešená část:

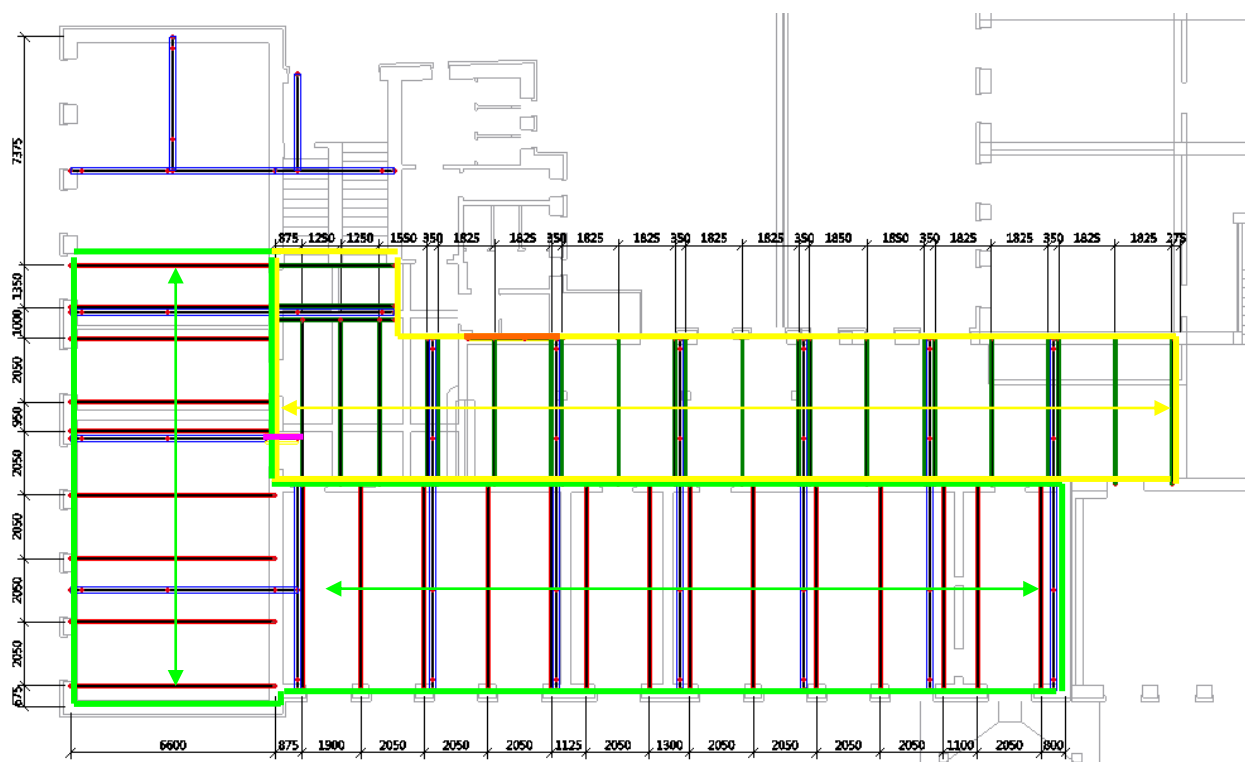
- Krov: zateplení + SDK podhled, úprava vikýřů
- Nové nosníky vynášející podlahu podkrovní



Obrázek 2: Půdorys podkrovní – nový stav



Obrázek 3: Úpravy krovu



Válcované ocelové nosníky I300 á max. 2,05 m
 Válcované ocelové nosníky I240 á max. 1,85 m
 Stávající vazné trámy krovu
 Dvojice ocelových nosníků 2 x I140
 Trapézový plech TR 70/200, tl. 1,00 mm
 Dvojice ocelových nosníků 2xU160 (osazených podél stávajícího vazného trámu)

Oblast ukládání nových podlahových nosníků mezi stávající stropní dřevěné trámy (trapézový plech prochází pod vaznými trámy) - poznámka: V případě, že trapézový plech vyjde do úrovně vazných trámů, musí se upravit rozložení nosníků!
 Oblast ukládání nových podlahových nosníků mezi stávající vazné trámy krovu (trapézový plech prochází mezi vaznými trámy)

Obrázek 4: Osazení nových podlahových nosníků podkrovní