

Místo, datum:
Praha, 14. 7. 2020



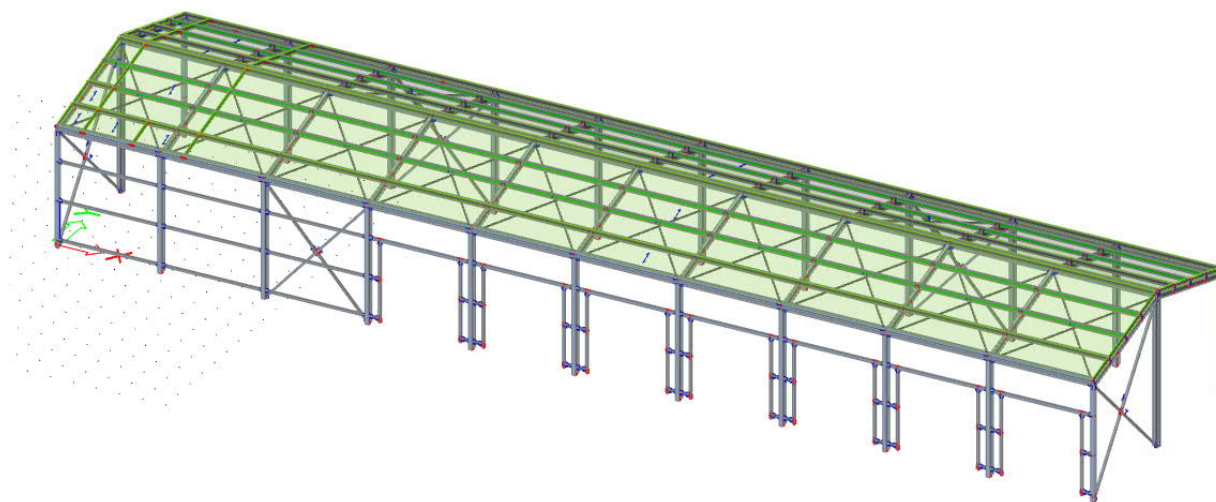
Stavba: Garážová stání, Pražská 917, Sušice

Vypracoval: Ing. Kovář Karel

Kontroloval: Ing. Tomáš Turský

Statický výpočet (SO.02)

Tendrová dokumentace



Kancelář / Office:
Ruukki Building Systems, s.r.o.
Pekařská 695/10a
CZ-155 00, Praha 5
<https://www.ruukki.com/building-systems>

Fakturační adresa / Invoicing Address:
Ruukki Building Systems, s.r.o.
Pekařská 695/10a
CZ-155 00, Praha 5
CZ08130671

Obsah

Obsah	2
Seznam norem a softwaru	4
Statické řešení - Popis	4
Uvažované zatížení	5
Uvažovaný vítr na střeše	6
Posouzení střešního trapézového plechu	10
Posouzení stěnového trapézového plechu v rohu budovy	11
Posouzení stěnového trapézového plechu nad vraty	12
Posouzení tenkostěnné vaznice - tvar Z	13
Posouzení tenkostěnné vaznice - tvar C (okapový nosník)	14
Celkový pohled	15
Základní kóty - půdorys	15
Základní kóty - řez	16
Označení prutů - sloupů	16
Označení prutů - příče	17
Označení prutů - stabilizační trubky	17
Označení prutů - ztužení	18
Označení prutů - vodorovné výměny a paždíky	18
Označení prutů - svislé výměny	19
Průřezy	19
Prvky	20
Materiály	23
Zatěžovací stavy	24
Skupiny zatížení	24
ZS2 - Stálé střecha	25
ZS3 - Užité	25
ZS4 - Sníh I	26
ZS5 - Sníh II	26
ZS6 - Sníh III	27
ZS7 - Vitr +x	27
ZS8 - Vitr +y (dolů)	28
ZS9 - Vitr +y (nahoru)	28
ZS10 - Teplota +	29
ZS11 - Teplota -	29
Kombinace	30
Nelineární kombinace	30
Vnitřní síly - N (RC_NC5-ULS-celkem) - sloupy a příče	31
Vnitřní síly - Vy (RC_NC5-ULS-celkem) - sloupy a příče	31
Vnitřní síly - Vz (RC_NC5-ULS-celkem) - sloupy a příče	32
Vnitřní síly - My (RC_NC5-ULS-celkem) - sloupy a příče	32
Vnitřní síly - Mz (RC_NC5-ULS-celkem) - sloupy a příče	33
Vnitřní síly - N (RC_NC5-ULS-celkem) - stabilizační trubky	33
Vnitřní síly - N (RC_NC5-ULS-celkem) - střešní ztužení (KUL)	34
Vnitřní síly - N (RC_NC5-ULS-celkem) - stěnové ztužení (TRH)	34
Vnitřní síly - N (RC_NC5-ULS-celkem) - výměny	35
Vnitřní síly - Vy (RC_NC5-ULS-celkem) - výměny	35
Vnitřní síly - Vz (RC_NC5-ULS-celkem) - výměny	36
Vnitřní síly - My (RC_NC5-ULS-celkem) - výměny	36
Vnitřní síly - Mz (RC_NC5-ULS-celkem) - výměny	37
Vnitřní síly (RC_NC5-ULS-celkem)	37
Grafické posouzení objektu SO.02	66
Posouzení hlavního sloupu S1 (IPE 300)	66
Posouzení štítového sloupu S2 (IPE 270)	71
Posouzení štítového sloupu v rohu S3 (HEA160)	75
Posouzení příče hlavní vazby PŘ1 (IPE 240)	79

Posouzení příčle hlavní vazby PŘ2 - náběh (Isv.300,6,150,10)	83
Posouzení příčle ve štítové stěně (IPE200)	87
Posouzení stabilizační trubky ST1 (TRH 80x4)	91
Posouzení stěnového ztužení ZT2 (TRH 70x4)	94
Posouzení střešního ztužení ZT1 (KUL 24)	95
Posouzení sloupku vrat VY1 (TRH 100x80x4)	96
Posouzení nadpraží vrat VY2 (TRH 100x4)	99
Posouzení paždiků VY3 (TRH 80x4)	103
Deformace příčli - uz (RC_NC6-SLS-celkem)	106
Posouzení svislé deformace	106
Deformace sloupů - ux (RC_NC6-SLS-celkem)	107
Deformace sloupů - uy (RC_NC6-SLS-celkem)	107
Maximální deformace ux od větru	108
Maximální deformace uy od větru	108
Posouzení vodorovné deformace	108
Závěr	109

Seznam norem a softwaru

1. ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
2. ČSN EN 1991 - Zatížení konstrukcí
3. ČSN EN 1993 - Navrhování ocelových konstrukcí
4. SCIA - Scia Engineer 19.1
5. MetSPEC 14
6. Statické tabulky firmy CB profily

Statické řešení - Popis

Předmětem statického posudku pro tendrovou dokumentaci je návrh nosné ocelové konstrukce přístavby objektu garáží (SO.02) v areálu Správy a údržby silnic Plzeňského kraje, ulice Pražská 917 v Sušici.

Jedná se o uzavřený, nezateplený objekt v celkové délce 45 m. Celková půdorysná šířka objektu je cca 10,360 m. Výška v hřebenu je 6,520 m.

Vlastní konstrukci tvoří jedenáct rámu, které jsou osově vzdáleny 4500 mm. Hlavní rám obsahuje dva sloupky z IPE300, které jsou mezi sebou osově vzdáleny 10 360 mm, a které jsou momentově spojeny s příčlím s náběhy. Příčel je ve tvaru sedlové střechy. Sklon střešních rovin je cca 16°. Náběh je předpokládán jako svařenec o rozměrech 300,6,150,10 a přechází ve vzdálenosti cca 2000 mm od sloupky v IPE 240.

Štitové stěny jsou odlišné od hlavních vazeb. Sloupky jsou z HEA 160. Příčel je ke sloupům připojena kloubově a je z profilu IPE 200. Uprostřed rozpětí štitové vazby je příčel podepírána sloupem z IPE 270, který je oproti hlavním sloupům pootočen o 90°. Mezi prostředním sloupem a sloupem směrem do dvora je provedeno stěnové ztužení, které zajišťuje příčnou stabilitu štitových stěn.

Rámy jsou mezi sebou propojeny stabilizačními trubkami TRH 80x4. Aby byla zajištěna stabilita v podélném směru je mezi osami 17-18 provedeno stěnové ztužidlo v obou podélných stěnách i ve střešní rovině. Mezi osami 12-13 je ztužení provedeno pouze ve střešní rovině a v zadní podélné stěně, v čelní podélné stěně jsou vrata a stěnové ztužení nelze provést. Ztužidlo je ve střešní rovině tvořeno kulatinou průměru 24 mm. Do základu je přenášeno stěnovým ztužidlem z TRH 70x4. Aby se minimalizovala vodorovná deformace hlavních rámu, jsou rámy ve střešní rovině propojeny kříží z kulatiny průměru 24 mm (okapové ztužidlo). Toto ztužidlo je provedeno mezi čelním sloupem a vrcholem haly.

Je předpokládáno, že k horní straně příčl budou instalovány tenkostěnné vaznice 172Z 16(15) systémem H.E.B. Vzhledem k nezateplenému objektu a vlivu teplot (zima-léto) je snaha nevnašet přídavná napětí od teploty do tenkostěnných vaznic. Z tohoto důvodu je předpokládáno, že kromě prvního uchycení vaznice, budou všechny ostatní umožňovat vodorovný prokluz (oválné díry). První vaznice směrem od čelní strany bude tvaru C (okapová vaznice).

Na vaznice bude dále instalován trapézový plech. Je předpokládáno, že střešní trapézový plech bude na rozpon maximálně 1500 mm a bude výšky 40 mm. Zároveň se předpokládá, že trapézový plech bude staticky uvažován jako spojitý nosník o minimálně třech polích. V tendrové dokumentaci není zcela zřejmé, jak budou uchyceny štitové stěny k ocelové konstrukci. Dle předpokladu by mělo jít o samostatné konstrukce. V tomto statickém výpočtu je však uvažováno, že štitové stěny budou k ocelové konstrukci připojeny. Příčky uvnitř objektu nejsou součástí tendrové dokumentace. Měli by být samostatně stojící. Ze zadní strany objektu bude za sloupky provedena opěrná betonová zeď do výšky 1500 mm. Tato zeď není součástí tohoto statického posouzení. Nad touto zdí bude pokračovat plášť ze sendvičových panelů. Je předpokládán sendvičový panel tloušťky 120 mm s jádrem z minerální vaty. Z čelní strany je navržen trapézový plech s výškou vlny 35 mm (širší vlna je umístěna na venkovní straně objektu).

Statické schéma je spojitý nosník přes tři pole s maximálním rozponem 1700 mm. Výjimkou je trapézový plech nad vraty, který je uvažován jako prostý nosník o rozponu 1550 mm.

Veškeré ocelové konstrukce jsou z oceli S235 a S355. Tenkostěnné vaznice jsou předpokládány z oceli S450 GD+Z.

Stálé zatížení bylo stanoveno na základě požadavku investora, klimatické zatížení dle normy ČSN EN 1991-1-3 a ČSN EN 1991-1-4. Pro určení návrhových hodnot byly použity výrazy 6.10a a 6.10b dle normy ČSN EN 1990. Jako rozhodující kritérium návrhu se ukazuje vodorovná deformace konstrukce.

Dle zadání není požadavek na požární odolnost konstrukce.

NORDEC

Uvažované zatížení

Stálé - střecha

skladba	normové [kN/m ²]	souč. zatíž. γ_f	výpočtové [kN/m ²]
Trapézový plech CB 40/160/0,75	0,100	1,35	0,135
Osvětlení	0,050	1,35	0,068
Celkem	0,150	1,35	0,203

Vlastní hmotnost ocelové konstrukce generuje program Scia Engineer.

Nahodilé - užité

skladba	normové [kN/m ²]	souč. zatíž. γ_f	výpočtové [kN/m ²]
Užitné (kat. H)	0,750	1,50	1,125
Celkem stálé	0,750	1,50	1,125

Teplota

- je uvažováno se zatížením teplotou +25°C (45-20)
- je uvažováno se zatížením teplotou -25°C (-5-20)

Klimatická zatížení

sníh

$$s_n = s_k \cdot \mu \cdot C_e \cdot C_t \quad \gamma_f = 1,5$$

sněhová oblast:

II.

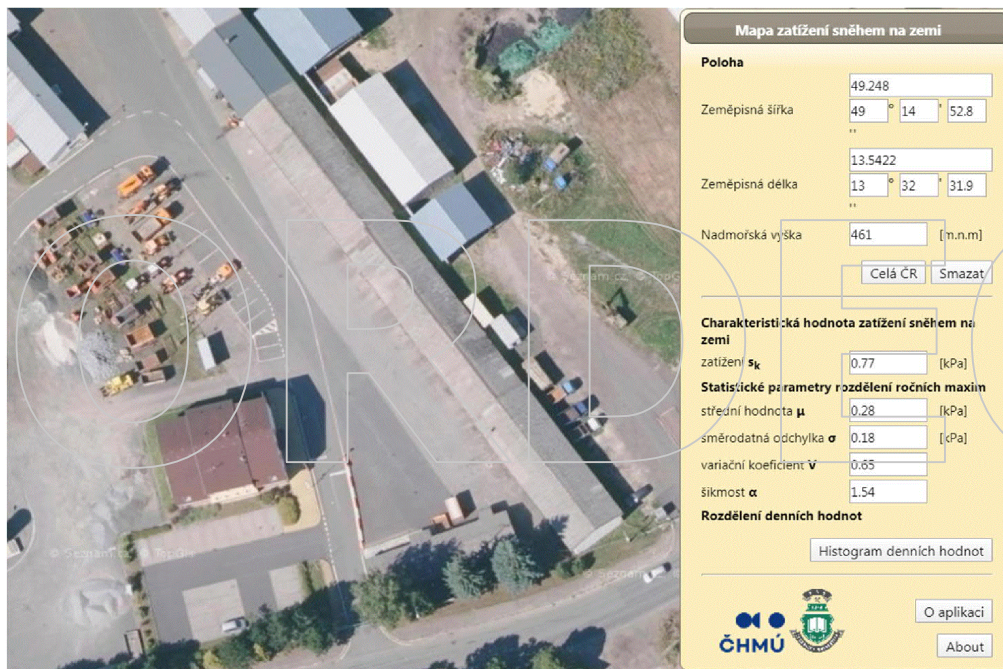
$$s_n = 0,77 \text{ [kN/m}^2\text{]} \quad (\text{Sušice, Pražská 917) dle ČHMÚ}$$

$$\mu = 0,80$$

$$C_e = 1,0$$

$$C_t = 1,0$$

$$s_n = \underline{0,616} \quad s_d = \underline{0,924} \text{ kN/m}^2$$



Uvažovaný vítr na střeše

Kategorie terénu		z_0 [m]	z_{min} [m]
0	Moře nebo pobřežní oblasti	0,003	1
I	Vodorovné oblasti bez překážek, jezera apod.	0,01	1
II	Nízká vegetace nebo budovy, kde jejich vzdálenost > 20x jejich výšky	0,05	2
III	Rovnoměrná vegetace, budovy kde jejich vzdálenost < 20x jejich výšky	0,3	5
IV	Min. 15% povrchu pokryto budovami o průměrné výšce >15m	1	10

Kategorie terénu	II
Výška budovy v hřebenu (m)	$z = 6,52$
Větrová oblast	II
Výchozí hodnota základní rychlosti větru (m.s-1)	$v_{b,0} = 25$

$$v_b = c_{dir} c_{season} v_{b,0} \text{ (m.s}^{-1}\text{)}$$

$$v_b = 25$$

$$c_{dir} = 1$$

$$c_{season} = 1$$

$$v_m(z) = c_r(z) c_o(z) v_b \text{ (m.s}^{-1}\text{)}$$

$$v_m(z) = 23,1354$$

$$z_0 = 0,05$$

$$z_{min} = 2$$

$$z_{max} = 200$$

$$I_v(z) = \sigma_v / v_m(z) = k_f / (c_o(z) \ln(z / z_0)), \text{ platí pro } z_{min} < z < z_{max}$$

$$I_v(z) = 0,2053$$

$$kr = 0,19(z_0 / z_{0,II})^{0,07}$$

$$k_f = 0,1900$$

$$q_p(z) = [1 + 7 I_v(z)] \rho v_m^2(z) / 2$$

$$q_p(z) = 815,311$$

$$c_r(z) = k_f \ln(z / z_0), \text{ pro } z_{min} < z < z_{max}$$

$$c_r(z) = c_r(z_{min}), \text{ pro } z < z_{min}$$

$$c_r(z) = 0,925415$$

$$c_o(z) = 1$$

$$k_f = 1$$

$$\rho = 1,25$$

$$q_b = 1/2 \cdot \rho \cdot v_b^2(z)$$

$$q_b = 334,5286757$$

$$c_e = q_p(z) / q_b =$$

$$c_e = 2,43719$$

Základní dynamický tlak větru:

$q_p(z) = 0,815$

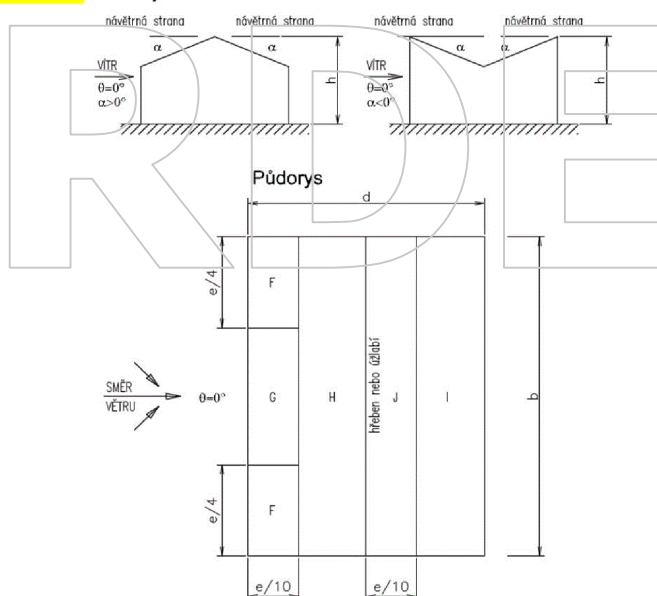
Tvarové součinitele střechy (sedlové)

A) Směr větru $\theta=0^\circ$

 $d=11$
 $b=45$
 $h=6,520$
 $\alpha=16,0$
 $h_p=0,000$
 $e=\min(b,2h)$
 $e=13,04$
 $e/10=1,304$
 $e/4=3,260$

Pohledy

$F_{sani} = -0,873$
 $F_{tlak} = 0,233$
 $G_{sani} = -0,780$
 $G_{tlak} = 0,233$
 $H_{sani} = -0,293$
 $H_{tlak} = 0,213$
 $I_{sani} = -0,400$
 $I_{tlak} = 0,000$
 $J_{sani} = -0,967$
 $J_{tlak} = 0,000$

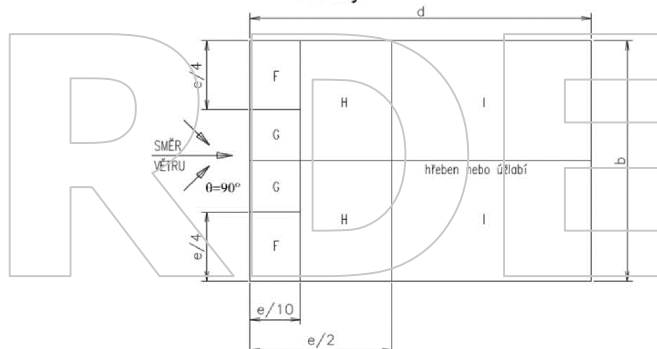


B) Směr větru $\theta=90^\circ$

 $d=45$
 $b=11$
 $h=6,520$
 $\alpha=16,0$
 $h_p=0,000$
 $e=\min(b,2h)$
 $e=11$
 $e/10=1,100$
 $e/4=2,750$
 $e/2=5,500$

Půdorys

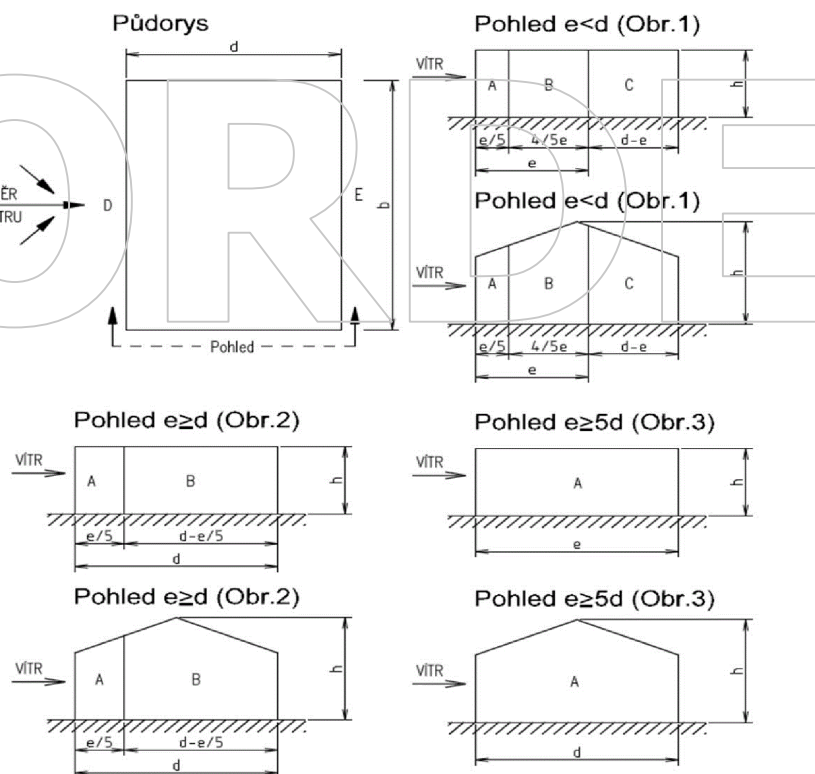
$F_{sani} = -1,287$
 $F_{tlak} = 0,000$
 $G_{sani} = -1,307$
 $G_{tlak} = 0,000$
 $H_{sani} = -0,613$
 $H_{tlak} = 0,000$
 $I_{sani} = -0,500$
 $I_{tlak} = 0,000$



Tvarové součinitele stěn

 $d = 11,000$
 $b = 45$
 $h = 6,52$
 $h/d = 0,593$
 $e = \min(b, 2h)$
 $e = 13,04$
 $e > d \rightarrow$

Platí obrázek 2


 $A = -1,200$
 $B = -0,800$
 $C = -0,500$
 $D = 0,746$
 $E = -0,391$
 $w_n(A) = -0,978$
 $w_n(B) = -0,652$
 $w_n(C) = -0,408$
 $w_n(D) = 0,608$
 $w_n(E) = -0,319$

oblast A (m) 2,61

oblast B (m) 8,39

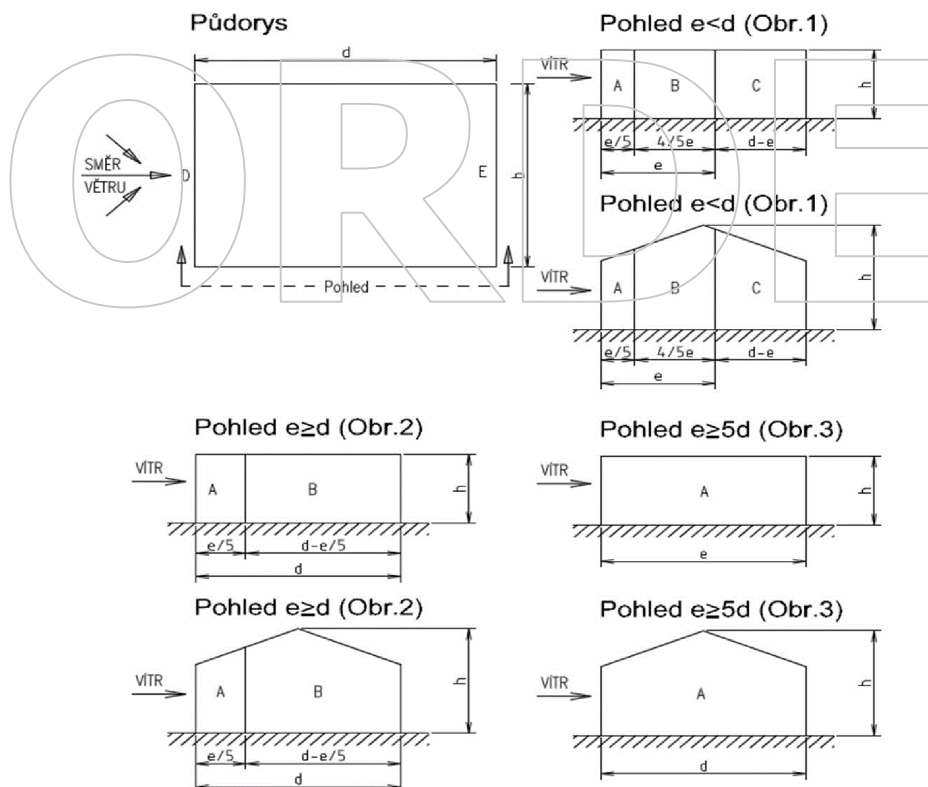
oblast C (m) 0,00

 $w_d(A) = -1,468$
 $w_d(B) = -0,978$
 $w_d(C) = -0,611$
 $w_d(D) = 0,912$
 $w_d(E) = -0,479$

Tvarové součinitele stěn

$d = 45$
 $b = 11$
 $h = 6,52$
 $h/d = 0,145$
 $e = \min(b, 2h)$
 $e = 11$
 $e < d \rightarrow$

Platí obrázek 1



$A = -1,200$
 $B = -0,800$
 $C = -0,500$
 $D = 0,700$
 $E = -0,300$

$w_n(A) = -0,978$
 $w_n(B) = -0,652$
 $w_n(C) = -0,408$
 $w_n(D) = 0,571$
 $w_n(E) = -0,245$

oblast A (m) 2,20
 oblast B (m) 8,80
 oblast C (m) 34,00

$w_d(A) = -1,468$
 $w_d(B) = -0,978$
 $w_d(C) = -0,611$
 $w_d(D) = 0,856$
 $w_d(E) = -0,367$

Posouzení střešního trapézového plechu

Určení maximálních kombinací působících na střešní trapézový plech

Je navržen trapézový plech CB 40/160/0,75 jako spojitý nosník přes dvě pole (2x1,5 m)

Navržený trapézový plech má stejné statické charakteristiky v obou polohách.

CB 40/160



POZITIVNÍ POLOHA

(strana F2 dole)



Zatížení:

Stálé	0,15 kN/m ²	1,35
Sníh (0,77x0,8)	0,616 kN/m ²	1,50
Vítr dolů (0,235x0,815)	0,192 kN/m ²	1,50
Vítr nahoru (-1,307x0,815)	-1,065 kN/m ²	1,50

Kombinace zatížení působící dolů (únosnost)

$$\text{Stálé} \times 1,35 + \text{Sníh} \times 1,5 + \text{Vítr dolů} \times 1,5 \times 0,6 = 1,299 \text{ kN/m}^2$$

Kombinace zatížení působící nahoru (únosnost)

$$\text{Stálé} \times 1,00 - \text{Vítr nahoru} \times 1,5 = -1,448 \text{ kN/m}^2$$

Kombinace zatížení působící dolů (použitelnost)

$$\text{Stálé} + \text{Sníh} + \text{Vítr dolů} \times 0,6 = 0,881 \text{ kN/m}^2$$

CB 40/160



Uložení přes 2 pole			Únosnost q [kN/m²] pro rozpětí pole L [m]																
t [mm]	[kg/m²]		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
0,50	5,2	1a	7,47	5,26	3,92	3,03	2,42	1,98	1,65	1,39	1,19	1,03	0,90	0,78	0,69	0,61	0,54	0,49	0,44
		1b	6,78	4,83	3,63	2,83	2,27	1,87	1,56	1,32	1,14	0,99	0,87	0,77	0,68	0,61	0,54	0,49	0,44
		2	21,85	11,19	6,47	4,08	2,73	1,92	1,40	1,05	0,81	0,64	0,51	0,41	0,34	0,28	0,24	0,20	0,17
0,63	6,6	1a	11,57	8,14	6,06	4,69	3,74	3,05	2,54	2,15	1,84	1,60	1,38	1,20	1,06	0,94	0,84	0,75	0,68
		1b	10,54	7,50	5,63	4,39	3,52	2,89	2,41	2,05	1,76	1,53	1,34	1,19	1,06	0,94	0,84	0,75	0,68
		2	31,51	16,13	9,34	5,88	3,94	2,77	2,02	1,52	1,17	0,92	0,73	0,60	0,49	0,41	0,35	0,29	0,25
0,75	7,8	1a	15,48	10,85	8,05	6,22	4,95	4,04	3,35	2,83	2,42	2,08	1,79	1,56	1,37	1,22	1,08	0,97	0,88
		1b	14,18	10,04	7,51	5,84	4,67	3,83	3,20	2,71	2,32	2,02	1,77	1,56	1,37	1,22	1,08	0,97	0,88
		2	39,91	20,44	11,83	7,45	4,99	3,50	2,55	1,92	1,48	1,16	0,93	0,76	0,62	0,52	0,44	0,37	0,32
0,98	9,2	1a	20,14	14,08	10,42	8,03	6,38	5,20	4,31	3,64	3,10	2,64	2,27	1,98	1,74	1,54	1,38	1,23	1,11
		1b	18,54	13,09	9,76	7,57	6,05	4,95	4,12	3,49	2,99	2,60	2,27	1,98	1,74	1,54	1,38	1,23	1,11
		2	49,46	25,32	14,66	9,23	6,18	4,34	3,17	2,38	1,83	1,44	1,15	0,94	0,77	0,64	0,54	0,46	0,40
1,00	10,4	1a	24,81	17,30	12,77	9,83	7,80	6,35	5,27	4,44	3,74	3,19	2,75	2,40	2,11	1,86	1,66	1,49	1,35
		1b	22,92	16,14	12,01	9,30	7,42	6,06	5,05	4,27	3,66	3,17	2,75	2,40	2,11	1,86	1,66	1,49	1,35
		2	58,61	30,01	17,37	10,94	7,33	5,15	3,75	2,82	2,17	1,71	1,37	1,11	0,92	0,76	0,64	0,55	0,47
1a - návrhová hodnota únosnosti			- pro spojitý nosník s vnitřní podporou šířky 100 mm a krajní podporou šířky 40 mm																
1b - návrhová hodnota únosnosti			- pro spojitý nosník s vnitřní podporou šířky 60 mm a krajní podporou šířky 40 mm																
2 - charakteristická hodnota zatížení pro průhyb			- L/200																

Posouzení:

Únosnost:

Kombinace zatížení působící dolů: 1,299 < 7,510 **Vyhovuje**

Kombinace zatížení působící nahoru: 1,448 < 7,510 **Vyhovuje**

Použitelnost:

Kombinace zatížení působící dolů: 0,881 < 11,830 **Vyhovuje**

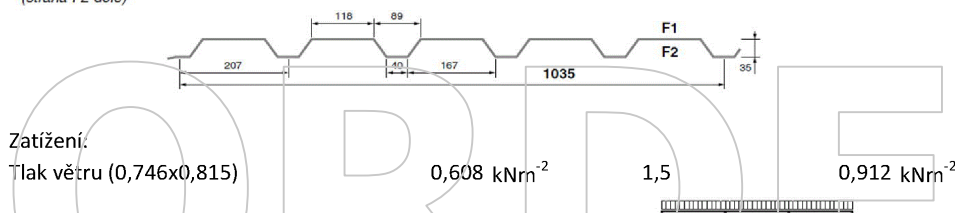
Posouzení stěnového trapézového plechu v rohu budovy

Určení maximálních kombinací působících na střešní trapézový plech

Je navržen trapézový plech CB 35/207/0,63 jako spojitý nosník přes tři pole (2x1,70+1,55 m)

Je předpokládána širší vlna vně. Při zatížení tlakem je uvažované s pozitivní polohou při sání s negativní polohou.

CB 35/207

POZITIVNÍ POLOHA
(strana F2 dole)


Uložení přes 3 pole			Únosnost q [kN/m²] pro rozpětí pole L [m]																
t [mm]	kg/m²		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
0,50	4,8	1a	6,41	4,50	3,34	2,58	2,06	1,68	1,40	1,18	1,01	0,87	0,75	0,65	0,58	0,51	0,45	0,41	0,37
		1b	5,83	4,14	3,10	2,41	1,94	1,59	1,33	1,12	0,97	0,84	0,74	0,65	0,58	0,51	0,45	0,41	0,37
		2	11,13	5,70	3,30	2,08	1,39	0,98	0,71	0,53	0,41	0,32	0,26	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	0,09
0,63	6,1	1a	10,21	7,18	5,34	4,13	3,30	2,69	2,24	1,90	1,62	1,41	1,22	1,06	0,93	0,83	0,74	0,66	0,60
		1b	9,30	6,62	4,96	3,87	3,10	2,55	2,13	1,81	1,55	1,35	1,18	1,05	0,93	0,83	0,74	0,66	0,60
		2	16,68	8,54	4,94	3,11	2,08	1,46	1,07	0,80	0,62	0,49	0,39	0,32	0,26	0,22	0,18	0,16	0,13
0,75	7,2	1a	13,63	9,55	7,08	5,47	4,35	3,55	2,95	2,49	2,13	1,83	1,57	1,37	1,21	1,07	0,95	0,85	0,77
		1b	12,49	8,84	6,61	5,14	4,11	3,37	2,81	2,38	2,04	1,77	1,55	1,37	1,21	1,07	0,95	0,85	0,77
		2	21,24	10,87	6,29	3,96	2,65	1,86	1,36	1,02	0,79	0,62	0,50	0,40	0,33	0,28	0,23	0,20	0,17
0,88	8,5	1a	17,67	12,35	9,13	7,03	5,59	4,55	3,78	3,19	2,70	2,30	1,99	1,73	1,52	1,35	1,20	1,08	0,97
		1b	16,28	11,48	8,56	6,64	5,30	4,33	3,61	3,06	2,62	2,27	1,99	1,73	1,52	1,35	1,20	1,08	0,97
		2	26,46	13,55	7,84	4,94	3,31	2,32	1,69	1,27	0,98	0,77	0,62	0,50	0,41	0,34	0,29	0,25	0,21
1,00	9,7	1a	21,69	15,11	11,15	8,58	6,81	5,54	4,59	3,87	3,25	2,77	2,39	2,08	1,83	1,62	1,44	1,30	1,17
		1b	20,06	14,11	10,49	8,12	6,47	5,29	4,40	3,72	3,19	2,76	2,39	2,08	1,83	1,62	1,44	1,30	1,17
		2	30,85	15,79	9,14	5,76	3,86	2,71	1,97	1,48	1,14	0,90	0,72	0,58	0,48	0,40	0,34	0,29	0,25

1a - návrhová hodnota únosnosti

- pro spojitý nosník s vnitřní podporou šířky 100 mm a krajní podporou šířky 40 mm

1b - návrhová hodnota únosnosti

- pro spojitý nosník s vnitřní podporou šířky 60 mm a krajní podporou šířky 40 mm

2 - charakteristická hodnota zatížení pro průhyb

- L/200

Posouzení (pozitivní poloha tr. plechu):

Únosnost: 3,87 > 0,912 **Vyhovuje**

Použitelnost: 3,11 > 0,608 **Vyhovuje**

Zatížení:

Sání větru (1,2x0,815)

0,978 kNm⁻²

1,5

1,467 kNm⁻²

Uložení přes 3 pole			Únosnost q [kN/m²] pro rozpětí pole L [m]																
t [mm]	kg/m²		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
0,50	4,8	1a	6,58	4,64	3,45	2,67	2,13	1,74	1,45	1,23	1,05	0,91	0,79	0,69	0,60	0,54	0,48	0,43	0,39
		1b	5,98	4,26	3,20	2,49	2,00	1,64	1,37	1,17	1,00	0,87	0,76	0,68	0,60	0,54	0,48	0,43	0,39
		2	11,13	5,70	3,30	2,08	1,39	0,98	0,71	0,53	0,41	0,32	0,26	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10	0,09
0,63	6,1	1a	9,83	6,89	5,11	3,95	3,14	2,56	2,13	1,80	1,54	1,32	1,14	0,99	0,87	0,77	0,69	0,62	0,56
		1b	8,99	6,37	4,76	3,70	2,96	2,43	2,03	1,72	1,47	1,28	1,12	0,99	0,87	0,77	0,69	0,62	0,56
		2	16,68	8,54	4,94	3,11	2,08	1,46	1,07	0,80	0,62	0,49	0,39	0,32	0,26	0,22	0,18	0,16	0,13
0,75	7,2	1a	13,27	9,27	6,86	5,29	4,21	3,43	2,84	2,40	2,04	1,74	1,50	1,31	1,15	1,02	0,91	0,82	0,74
		1b	12,15	8,60	6,42	4,98	3,98	3,26	2,71	2,30	1,97	1,71	1,50	1,31	1,15	1,02	0,91	0,82	0,74
		2	21,24	10,87	6,29	3,96	2,65	1,86	1,36	1,02	0,79	0,62	0,50	0,40	0,33	0,28	0,23	0,20	0,17
0,88	8,5	1a	17,45	12,18	9,00	6,93	5,50	4,48	3,71	3,13	2,65	2,25	1,94	1,69	1,49	1,32	1,18	1,06	0,95
		1b	16,09	11,34	8,44	6,54	5,22	4,27	3,55	3,01	2,58	2,23	1,94	1,69	1,49	1,32	1,18	1,06	0,95
		2	26,46	13,55	7,84	4,94	3,31	2,32	1,69	1,27	0,98	0,77	0,62	0,50	0,41	0,34	0,29	0,25	0,21
1,00	9,7	1a	21,62	15,06	11,11	8,54	6,78	5,51	4,57	3,84	3,23	2,75	2,37	2,07	1,82	1,61	1,44	1,29	1,16
		1b	19,99	14,06	10,45	8,09	6,45	5,26	4,38	3,70	3,17	2,75	2,37	2,07	1,82	1,61	1,44	1,29	1,16
		2	30,85	15,79	9,14	5,76	3,86	2,71	1,97	1,48	1,14	0,90	0,72	0,58	0,48	0,40	0,34	0,29	0,25

1a - návrhová hodnota únosnosti

- pro spojitý nosník s vnitřní podporou šířky 100 mm a krajní podporou šířky 40 mm

1b - návrhová hodnota únosnosti

- pro spojitý nosník s vnitřní podporou šířky 60 mm a krajní podporou šířky 40 mm

2 - charakteristická hodnota zatížení pro průhyb

- L/200

Posouzení (negativní poloha tr. plechu):

Únosnost: 3,70 > 1,467 **Vyhovuje**

Použitelnost: 3,11 > 0,978 **Vyhovuje**

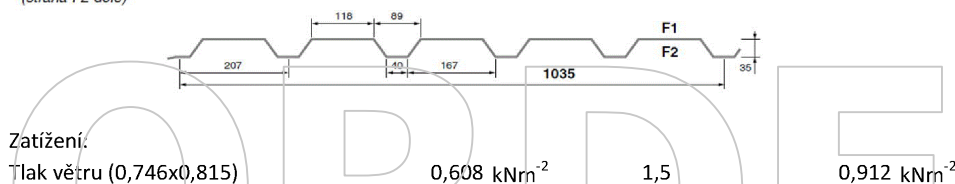
Posouzení stěnového trapézového plechu nad vraty

Určení maximálních kombinací působících na střešní trapézový plech

Je navržen trapézový plech CB 35/207/0,63 jako prostý nosník nad vraty (1,55 m).

Je předpokládána širší vlna vně. Při zatížení tlakem je uvažované s pozitivní polohou při sání s negativní polohou.

CB 35/207

POZITIVNÍ POLOHA
(strana F2 dole)


Zatížení:

Tlak větru (0,746x0,815)

0,608 kNm⁻²

1,5

0,912 kNm⁻²

Uložení přes 1 pole			Únosnost q [kN/m²] pro rozpětí pole L [m]																
t [mm]	kg/m²		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
0,50	4,8	1a	7,74	4,95	3,44	2,53	1,94	1,53	1,24	1,02	0,86	0,73	0,63	0,55	0,48	0,43	0,38	0,34	0,31
		1b	5,70	4,56	3,44	2,53	1,94	1,53	1,24	1,02	0,86	0,73	0,63	0,55	0,48	0,43	0,38	0,34	0,31
		2	5,04	2,58	1,49	0,94	0,63	0,44	0,32	0,24	0,19	0,15	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04
0,63	6,1	1a	11,14	7,13	4,95	3,64	2,79	2,20	1,78	1,47	1,24	1,06	0,91	0,79	0,70	0,62	0,55	0,49	0,45
		1b	9,18	7,13	4,95	3,64	2,79	2,20	1,78	1,47	1,24	1,06	0,91	0,79	0,70	0,62	0,55	0,49	0,45
		2	7,45	3,82	2,21	1,39	0,93	0,65	0,48	0,36	0,28	0,22	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06
0,75	7,2	1a	14,71	9,42	6,54	4,80	3,68	2,91	2,35	1,95	1,63	1,39	1,20	1,05	0,92	0,81	0,73	0,65	0,59
		1b	13,06	9,42	6,54	4,80	3,68	2,91	2,35	1,95	1,63	1,39	1,20	1,05	0,92	0,81	0,73	0,65	0,59
		2	9,50	4,86	2,81	1,77	1,19	0,83	0,61	0,46	0,35	0,28	0,22	0,18	0,15	0,12	0,10	0,09	0,08
0,88	8,5	1a	19,05	12,19	8,47	6,22	4,76	3,76	3,05	2,52	2,12	1,80	1,55	1,35	1,19	1,05	0,94	0,84	0,76
		1b	17,95	12,19	8,47	6,22	4,76	3,76	3,05	2,52	2,12	1,80	1,55	1,35	1,19	1,05	0,94	0,84	0,76
		2	11,85	6,07	3,51	2,21	1,48	1,04	0,76	0,57	0,44	0,35	0,28	0,22	0,19	0,15	0,13	0,11	0,09
1,00	9,7	1a	23,26	14,88	10,34	7,59	5,81	4,59	3,72	3,08	2,58	2,20	1,90	1,65	1,45	1,29	1,15	1,03	0,93
		1b	23,11	14,88	10,34	7,59	5,81	4,59	3,72	3,08	2,58	2,20	1,90	1,65	1,45	1,29	1,15	1,03	0,93
		2	14,12	7,23	4,18	2,63	1,77	1,24	0,90	0,68	0,52	0,41	0,33	0,27	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11
1a - návrhová hodnota únosnosti			- pro prostý nosník s přesahem c > 1,5 h _w																
1b - návrhová hodnota únosnosti			- pro prostý nosník s přesahem c = 40 mm																
2 - charakteristická hodnota zatížení pro průhyb			- L/200																

Posouzení (pozitivní poloha tr. plechu):

Únosnost: 4,95 > 0,912 **Vyhovuje**

Použitelnost: 2,21 > 0,608 **Vyhovuje**

Zatížení:

Sání větru (0,5x0,815)

0,408 kNm⁻²

1,5

0,612 kNm⁻²

Uložení přes 1 pole			Únosnost q [kN/m²] pro rozpětí pole L [m]																	
t [mm]	kg/m²		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	
0,50	4,8	1a	7,37	4,72	3,27	2,41	1,84	1,46	1,18	0,97	0,82	0,70	0,60	0,52	0,46	0,41	0,36	0,33	0,29	
		1b	5,70	4,56	3,27	2,41	1,84	1,46	1,18	0,97	0,82	0,70	0,60	0,52	0,46	0,41	0,36	0,33	0,29	
		2	6,73	3,44	1,99	1,26	0,84	0,59	0,43	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,11	0,09	0,07	0,06	0,05	
0,63	6,1	1a	11,93	7,63	5,30	3,89	2,98	2,36	1,91	1,58	1,33	1,13	0,97	0,85	0,75	0,66	0,59	0,53	0,48	
		1b	9,18	7,34	5,30	3,89	2,98	2,36	1,91	1,58	1,33	1,13	0,97	0,85	0,75	0,66	0,59	0,53	0,48	
		2	10,18	5,21	3,02	1,90	1,27	0,89	0,65	0,49	0,38	0,30	0,24	0,19	0,16	0,13	0,11	0,09	0,08	
0,75	7,2	1a	15,42	9,87	6,86	5,04	3,86	3,05	2,47	2,04	1,71	1,46	1,26	1,10	0,96	0,85	0,76	0,68	0,62	
		1b	13,06	9,87	6,86	5,04	3,86	3,05	2,47	2,04	1,71	1,46	1,26	1,10	0,96	0,85	0,76	0,68	0,62	
		2	12,96	6,64	3,84	2,42	1,62	1,14	0,83	0,62	0,48	0,38	0,30	0,25	0,20	0,17	0,14	0,12	0,10	
0,88	8,5	1a	19,46	12,46	8,65	6,36	4,87	3,84	3,11	2,57	2,16	1,84	1,59	1,38	1,22	1,08	0,96	0,86	0,78	
		1b	17,95	12,46	8,65	6,36	4,87	3,84	3,11	2,57	2,16	1,84	1,59	1,38	1,22	1,08	0,96	0,86	0,78	
		2	16,13	8,26	4,78	3,01	2,02	1,42	1,03	0,78	0,60	0,47	0,38	0,31	0,25	0,21	0,18	0,15	0,13	
1,00	9,7	1a	23,39	14,97	10,40	7,64	5,85	4,62	3,74	3,09	2,60	2,21	1,91	1,66	1,46	1,30	1,16	1,04	0,94	
		1b	23,11	14,97	10,40	7,64	5,85	4,62	3,74	3,09	2,60	2,21	1,91	1,66	1,46	1,30	1,16	1,04	0,94	
		2	18,50	9,47	5,48	3,45	2,31	1,62	1,18	0,89	0,69	0,54	0,43	0,35	0,29	0,24	0,20	0,17	0,15	
1a - návrhová hodnota únosnosti			- pro prostý nosník s přesahem c > 1,5 h _w																	
1b - návrhová hodnota únosnosti			- pro prostý nosník s přesahem c = 40 mm																	
2 - charakteristická hodnota zatížení pro průhyb			- L/200																	

Posouzení (negativní poloha tr. plechu):

Únosnost: 5,30 > 0,612 **Vyhovuje**

Použitelnost: 3,02 > 0,408 **Vyhovuje**

Posouzení tenkostěnné vaznice - tvar Z

Určení maximálních kombinací působících na tenkostěnné vaznice

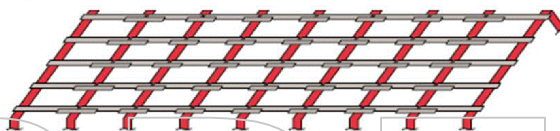
Byly navrženy vaznice Metsec od firmy Voestalpine.

Vaznice byly počítány softwarem MesSPEC14 a byl zvolen systém H.E.B

Systém H.E.B. – jednopólové délky

Určen pro budovy s pěti a více poli.
Maximální rozpětí vaznic do 15,0 metrů.
Silnější vaznice jsou umístěny do krajních polí, slabší vaznice do vnitřních polí. Spojky vaznic na předposledních rámech jsou zesíleny spojkami ze stejného profilu jako vaznice krajních polí a jsou delší než standardní spojky. Všechny spoje vnitřních vaznic jsou zesíleny standardními spojkami vyrobenými ze stejného profilu jako vaznice vnitřního pole.

SPOJITÝ NOSNÍK



Obr. 1: minimálně 5 polí, rozpětí vaznic do 15 m

Návrhové tabulky 55-58
Detaily 16-17

Zatížení:

Stálé	0,15 kNm ⁻²	1,35
Sníh (0,77x0,8)	0,62 kNm ⁻²	1,50
Vítr dolů (0,29x0,815)	0,240 kNm ⁻²	1,50
Vítr nahoru (-0,873x0,815)	-0,712 kNm ⁻²	1,50

Kombinace zatížení působící dolů (únosnost)

$$\text{Stálé} \times 1,35 + \text{Sníh} \times 1,5 + \text{Vítr dolů} \times 1,5 \times 0,6 = 1,349 \text{ kNm}^{-2}$$

Kombinace zatížení působící nahoru (únosnost)

$$\text{Stálé} \times 1,00 - \text{Vítr nahoru} \times 1,5 = -0,918 \text{ kNm}^{-2}$$

Kombinace zatížení působící dolů (použitelnost)

$$\text{Stálé} + \text{Sníh} + \text{Vítr dolů} \times 0,6 = 0,910 \text{ kNm}^{-2}$$

Výsledné hodnoty od kombinací na únosnost zcela neodpovídají hodnotám stanoveným v MetSPECu 14.

Z tohoto důvodu se pro posouzení berou hodnoty stanovené výše.

PURLIN SELECTION	
Z PURLIN SYSTEM TYPE: SLEEVED H.E.B.	METAL CLADDING
Dimensions & Limits	Design Loads in kN/m ²
Span: 4,900 m	Dead : 0,150
Centres: 1,500 m	Service : 0,000
Deflection Limit: Span/ 200	Imposed : 0,750
Roof Slope: 16,0 deg.	Uniform Snow : 0,620
	Wind Uplift : 0,712
	Wind Pressure : 0,240

		SELECTED PURLINS				
Inner Bay Section	End Bay Section	Pass	Pass	Unfactored load for deflection	Ultimate download	Ultimate wind uplift
			Required Loads in kN/m ² :	0,900	1,312	0,918
			Capacity Loads in kN/m ² :			
Section Reference	Weight in kg/m	Restraint				
End Bay	172.Z.16	3,98	0 Sags	1,894	3,381	1,722
Inner Bay	172.Z.15	3,73	0 Sags	3,136	4,197	2,190

The above values assume that the cladding panel or liner tray is screw fixed to the section(s) at a maximum spacing of 600mm.

Posouzení:

Únosnost:

Kombinace zatížení působící dolů: 1,349 < 3,381 (4,197) **Vyhovuje**

Kombinace zatížení působící nahoru: 0,918 < 1,722 (2,190) **Vyhovuje**

Použitelnost:

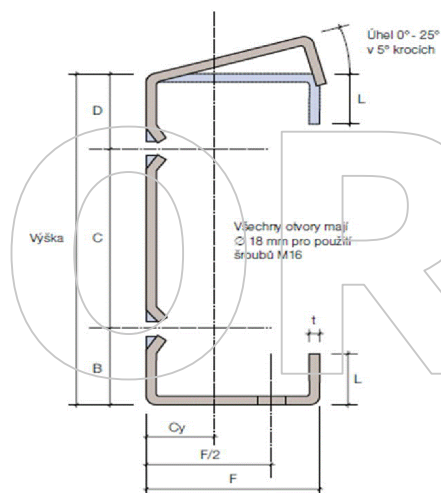
Kombinace zatížení působící dolů: 0,910 < 1,894 (3,136) **Vyhovuje**

Posouzení tenkostěnné vaznice - tvar C (okapový nosník)

Určení maximálních kombinací působících na tenkostěnné vaznice

V čelní stěně se předpokládá opláštění ze svisle kladených trapézových plechů.

Z tohoto důvodu je vhodné použití Okapového tenkostěnného nosníku ve tvaru C, který podepírá jak střešní trapézový plech, tak stěnový trapézový plech.



Okapové nosníky METSEC jsou profily navrženy tak, aby mohly být použity jako okapová vaznice, okapový pažník nebo nosník vynášející odtokový žlab.

Návrh

Okapové nosníky jsou navrhovány jako prostě podepřené, do max. rozpětí 15 metrů v závislosti na působícím zatížení. Návrhové tabulky v tomto manuálu jsou určeny pouze k základnímu návrhu a neobsahují všechny podmínky. K návrhu okapových nosníků doporučujeme použít program MetSPEC.

Specifikace

Okapové nosníky jsou vyráběny ze žárově pozinkované oceli jakosti S450GD + Z275.

Únosnost

Stanovena pro prostě podepřené nosník.

Otvory v okapových nosnících mohou být standardní, nebo v zapuštěném provedení. Pozn.: Požadavky na provedení ztužení jsou na str. 20-24.

Průměr otvorů je 18 mm.

Svislé zatížení (předpokládá se osová vzdálenost vaznic 1,5 m):

Stálé (0,15x1,5/2)	0,113 kNm ⁻¹	1,35
Sníh (0,77x0,8x1,5/2)	0,462 kNm ⁻¹	1,50
Vítr dolů (0,29x0,815x1,5/2)	0,177 kNm ⁻¹	1,50
Vlastní hmotnost nosníku	0,100 kNm ⁻¹	1,35

Kombinace zatížení působících dolů

$$\text{Stálé} \times 1,35 + \text{Sníh} \times 1,5 + \text{Vítr dolů} \times 1,5 \times 0,6 = 1,140 \text{ kNm}^{-1}$$

Výsledný moment ve svislém směru:

$$M_{Ed,z} = 1/8 \times g \times l^2 = 1/8 \times 1,140 \times 4,5^2 = 2,89 \text{ kNm}$$

Vodorovné zatížení (předpokládá se osová vzdálenost podpor 1,55 m):

Vítr (1,2x0,815x1,55/2)	0,758 kNm ⁻¹	1,50
-------------------------	-------------------------	------

Kombinace zatížení působících vodorovně

$$\text{Vítr} \times 1,5 = 1,137 \text{ kNm}^{-1}$$

Výsledný moment ve vodorovném směru:

$$M_{Ed,y} = 1/8 \times g \times l^2 = 1/8 \times 1,137 \times 4,5^2 = 2,88 \text{ kNm}$$

Nominální rozměry a průřezové charakteristiky plného průřezu

Označení profilu	Hmotnost kg/m	Plocha cm ²	Výška mm	Přibuba F mm	L mm	t mm	Dim B mm	Dim C mm	Dim D mm	bx cm ⁴	by cm ⁴	Wxx cm ³	Wyy cm ³	ixx cm	iyy cm	Cy cm	Q	Mxx kNm	Myy kNm
170 E 20	5.89	7.50	170	90	19	2.0	42	86	42	368.1	84.0	43.31	13.93	6.96	3.32	2.97	0.621	16.538	6.268
170 E 23	6.73	8.56	170	90	19	2.3	42	86	42	420.4	96.5	49.45	15.84	6.95	3.31	2.97	0.698	20.548	7.128
230 E 20	6.83	8.70	230	90	19	2.0	42	146	42	734.6	92.5	63.88	14.41	9.14	3.24	2.58	0.542	23.001	6.485
230 E 25	8.47	10.79	230	90	19	2.5	42	146	42	909.3	113.5	79.07	17.09	9.11	3.22	2.58	0.646	32.501	7.960
270 E 25	9.76	12.44	270	100	22	2.5	47	176	47	1429.2	162.0	105.87	22.55	10.65	3.59	2.81	0.582	40.623	10.147
270 E 29	11.27	14.35	270	100	22	2.9	47	176	47	1646.6	185.5	121.97	25.82	10.63	3.57	2.82	0.648	50.634	11.619
330 E 30	12.58	16.03	330	90	22	3.0	47	235	48	2558.9	156.2	155.09	22.99	12.54	3.10	2.20	0.597	63.283	10.347

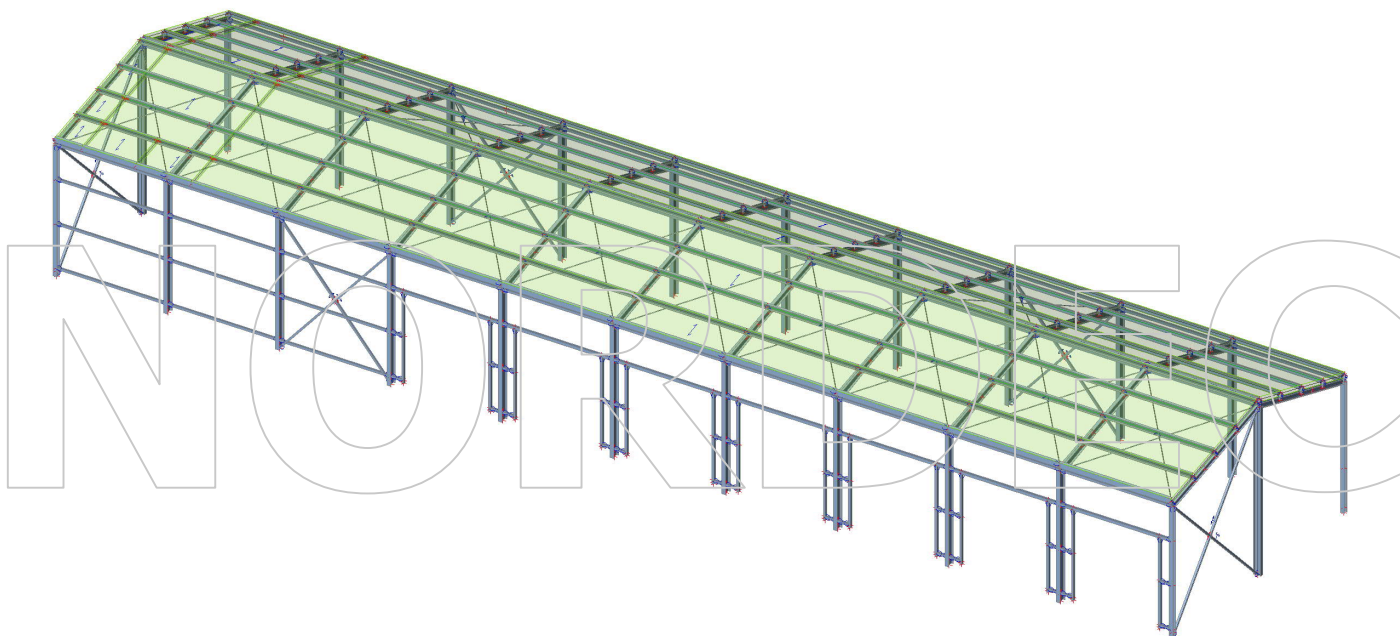
Poznámka: kapacitní momenty Mxx a Myy jsou stanoveny pro efektivní průřez.

Posouzení:

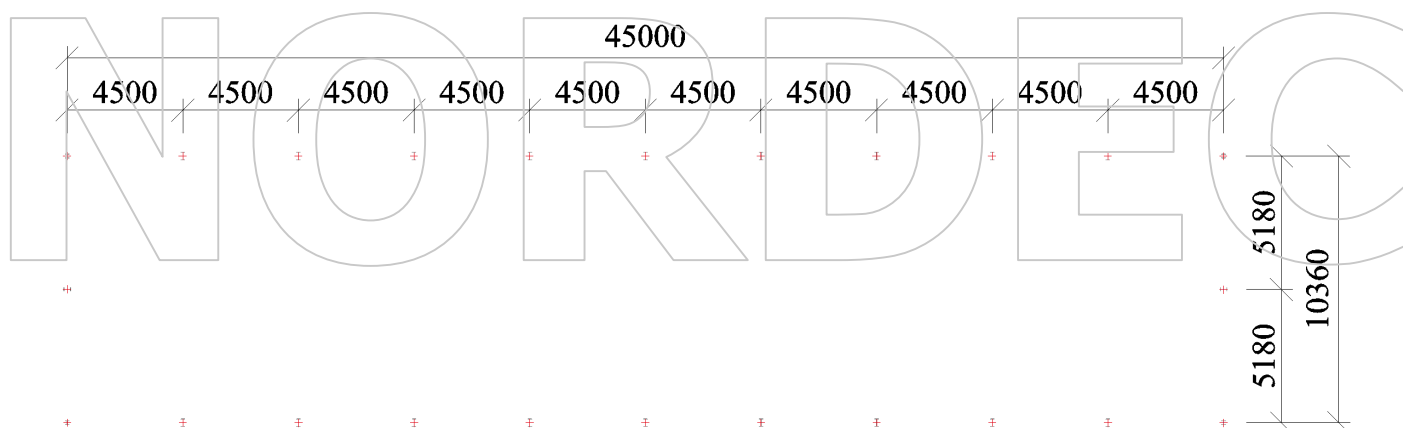
Navržen Okapový nosník 170E 23

$$M_{Ed,z}/M_{cx} + M_{Ed,y}/M_{cy} = 2,89/20,548 + 2,88/7,128 = 0,544 < 1,000 \text{ Vyhovuje}$$

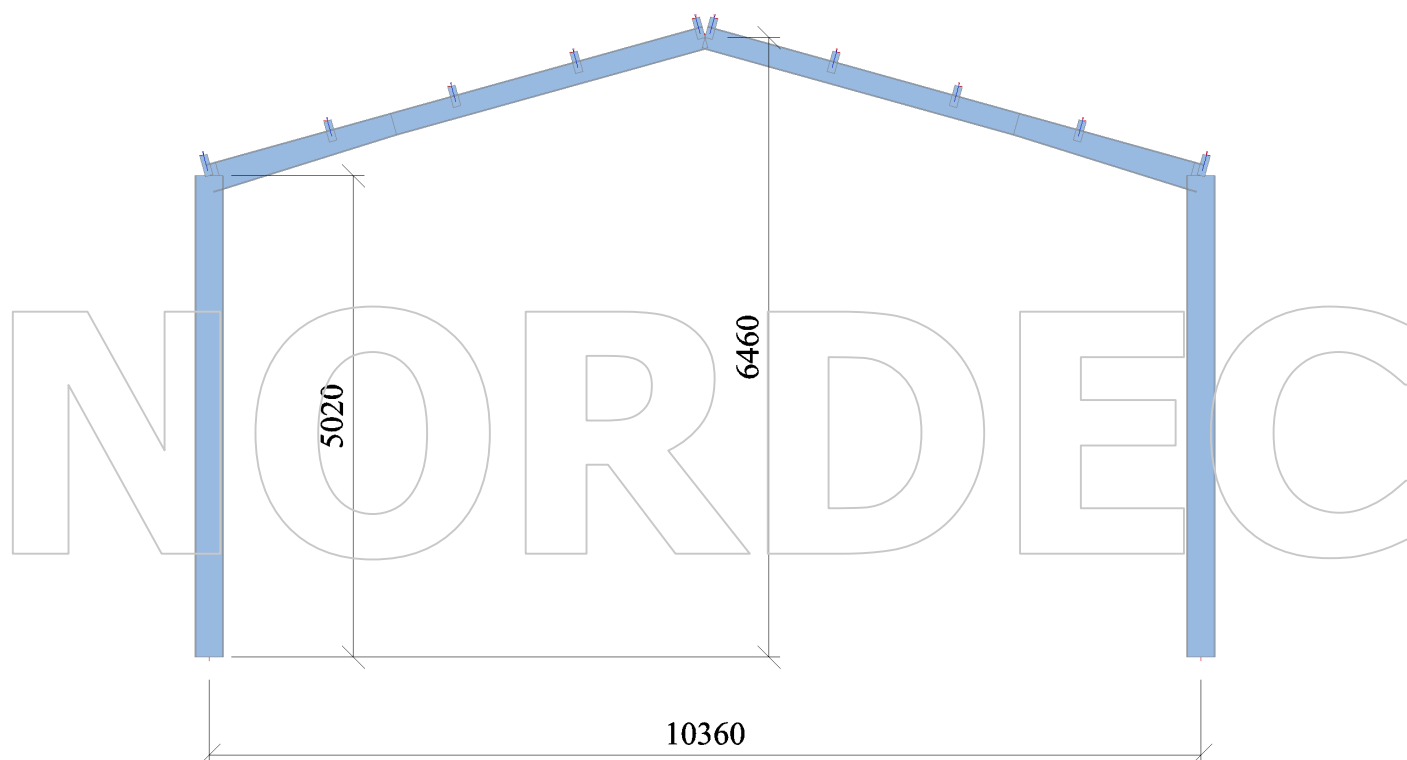
Celkový pohled



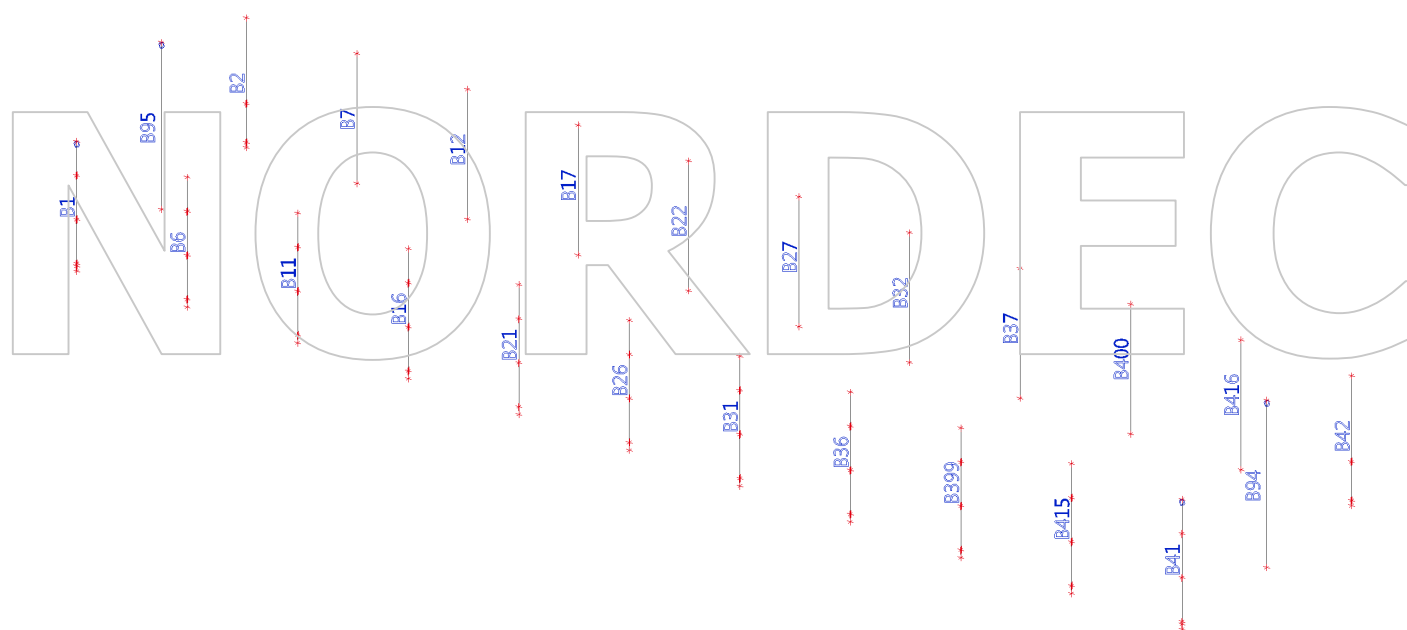
Základní kóty - půdorys



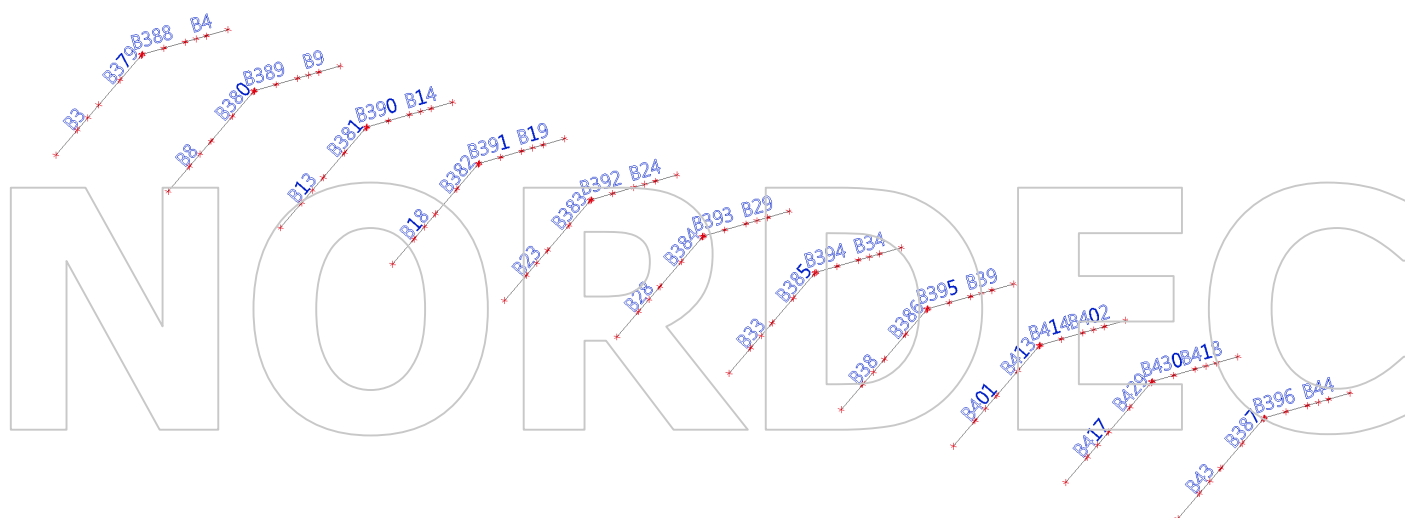
Základní kóty - řez



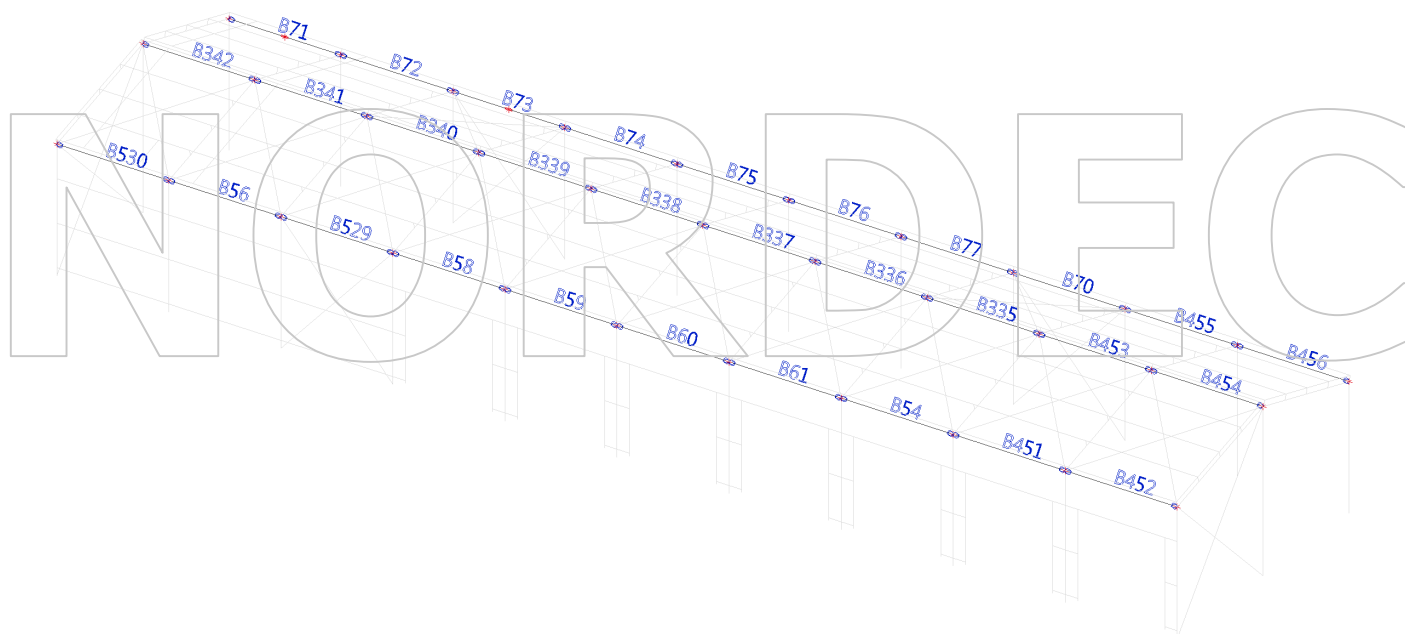
Označení prutů - sloupů



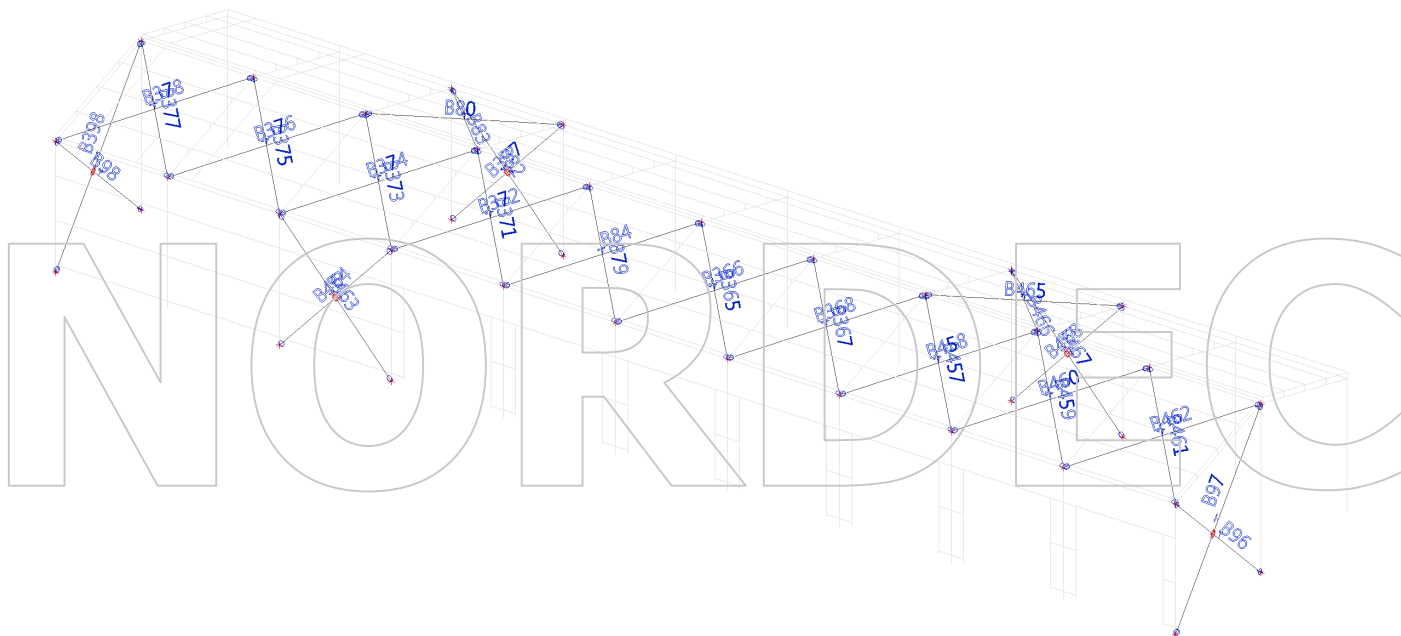
Označení prutů - příčle



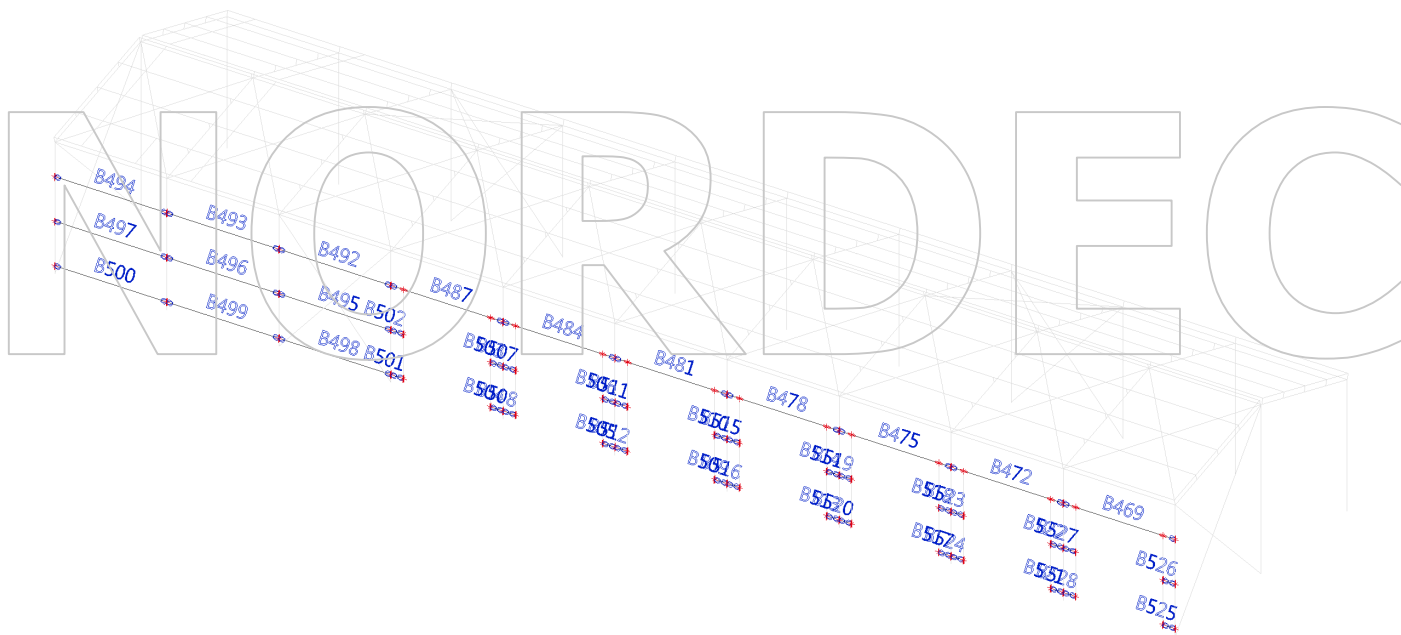
Označení prutů - stabilizační trubky



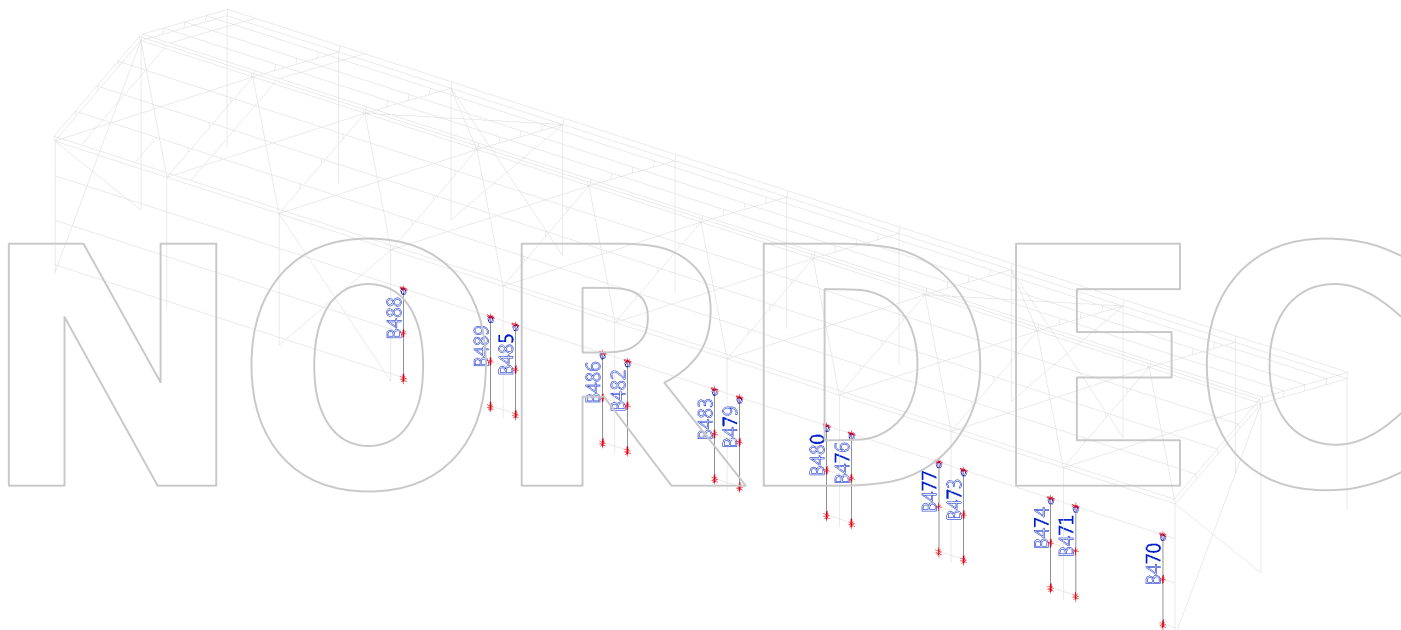
Označení prutů - ztužení



Označení prutů - vodorovné výměny a paždíky



Označení prutů - svislé výměny



Průřezy

Name	Type Detailed	Item material	Fabrication	A [m ²]	A _y [m ²] A _z [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{el.y} [m ³] W _{el.z} [m ³]	W _{pl.y} [m ³] W _{pl.z} [m ³]	Colour
S1	IPE300	S 235	rolled	5,3800e-03	3,1835e-03 2,1775e-03	8,3560e-05 6,0400e-06	5,5700e-04 8,0500e-05	6,2800e-04 1,2500e-04	
S2	IPE270	S 235	rolled	4,5900e-03	2,7706e-03 1,8266e-03	5,7900e-05 4,2000e-06	4,2900e-04 6,2200e-05	4,8400e-04 9,7000e-05	
S3	HEA160	S 235	rolled	3,8800e-03	2,8071e-03 9,8390e-04	1,6700e-05 6,1600e-06	2,2000e-04 7,7000e-05	2,4500e-04 1,1750e-04	
Př1	IPE240	S 235	rolled	3,9100e-03	2,4315e-03 1,5295e-03	3,8920e-05 2,8400e-06	3,2400e-04 4,7300e-05	3,6700e-04 7,3900e-05	
Př2	Iw 300; 6; 150; 10; 280; 0	S 235	welded	4,6800e-03	2,7390e-03 1,8294e-03	7,4076e-05 5,6300e-06	4,9384e-04 7,5067e-05	5,5260e-04 1,1502e-04	
Př3	IPE200	S 235	rolled	2,8500e-03	1,7729e-03 1,1448e-03	1,9430e-05 1,4200e-06	1,9400e-04 2,8500e-05	2,2100e-04 4,4600e-05	
ZT1	RD24	S 235	rolled	4,5216e-04	4,0722e-04 4,0722e-04	1,5945e-08 1,5945e-08	1,3287e-06 1,3287e-06	2,2677e-06 2,2677e-06	
ZT2	CFRHS70X70X4	S 235	cold formed	1,0150e-03	5,0702e-04 5,0702e-04	7,2120e-07 7,2120e-07	2,0610e-05 2,0610e-05	2,4760e-05 2,4760e-05	
ST1	CFRHS80X80X4	S 355	cold formed	1,1750e-03	5,8702e-04 5,8702e-04	1,1104e-06 1,1104e-06	2,7760e-05 2,7760e-05	3,3070e-05 3,3070e-05	
VY1	CFRHS100X80X4	S 235	cold formed	1,3350e-03	5,9290e-04 7,4113e-04	1,8947e-06 1,3417e-06	3,7890e-05 3,3540e-05	4,5620e-05 3,9150e-05	
VY2	CFRHS100X100X4	S 235	cold formed	1,4950e-03	7,4702e-04 7,4702e-04	2,2635e-06 2,2635e-06	4,5270e-05 4,5270e-05	5,3300e-05 5,3300e-05	
VY3	CFRHS80X80X4	S 235	cold formed	1,1750e-03	5,8702e-04 5,8702e-04	1,1104e-06 1,1104e-06	2,7760e-05 2,7760e-05	3,3070e-05 3,3070e-05	

Prvky

Name	Cross-section	Material	Length [m]	Beg. node	End node	Type
B1	S3 - HEA160	S 235	5,020	N1	N2	column (100)
B2	S3 - HEA160	S 235	5,020	N3	N4	column (100)
B3	Př3 - IPE200	S 235	2,000	N2	N290	beam (80)
B4	Př3 - IPE200	S 235	2,000	N4	N299	beam (80)
B6	S1 - IPE300	S 235	5,020	N7	N8	column (100)
B7	S1 - IPE300	S 235	5,020	N9	N10	column (100)
B8	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N8	N291	beam (80)
B9	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N10	N300	beam (80)
B11	S1 - IPE300	S 235	5,020	N13	N14	column (100)
B12	S1 - IPE300	S 235	5,020	N15	N16	column (100)
B13	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N14	N292	beam (80)
B14	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N16	N301	beam (80)
B16	S1 - IPE300	S 235	5,020	N19	N20	column (100)
B17	S1 - IPE300	S 235	5,020	N21	N22	column (100)
B18	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N20	N293	beam (80)
B19	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N22	N302	beam (80)
B21	S1 - IPE300	S 235	5,020	N25	N26	column (100)
B22	S1 - IPE300	S 235	5,020	N27	N28	column (100)
B23	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N26	N294	beam (80)
B24	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N28	N303	beam (80)
B26	S1 - IPE300	S 235	5,020	N31	N32	column (100)
B27	S1 - IPE300	S 235	5,020	N33	N34	column (100)
B28	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N32	N295	beam (80)
B29	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N34	N304	beam (80)
B31	S1 - IPE300	S 235	5,020	N37	N38	column (100)
B32	S1 - IPE300	S 235	5,020	N39	N40	column (100)
B33	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N38	N296	beam (80)
B34	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N40	N305	beam (80)
B36	S1 - IPE300	S 235	5,020	N43	N44	column (100)
B37	S1 - IPE300	S 235	5,020	N45	N46	column (100)
B38	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N44	N297	beam (80)
B39	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N46	N306	beam (80)
B41	S3 - HEA160	S 235	5,020	N49	N50	column (100)
B42	S3 - HEA160	S 235	5,020	N51	N52	column (100)
B43	Př3 - IPE200	S 235	2,000	N50	N298	beam (80)
B44	Př3 - IPE200	S 235	2,000	N52	N307	beam (80)
B54	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N44	N309	beam (80)
B56	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N8	N14	beam (80)
B58	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N20	N26	beam (80)
B59	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N26	N32	beam (80)
B60	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N32	N38	beam (80)
B61	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N38	N44	beam (80)
B70	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N46	N311	beam (80)
B71	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N4	N10	beam (80)
B72	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N10	N16	beam (80)
B73	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N16	N22	beam (80)
B74	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N22	N28	beam (80)
B75	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N28	N34	beam (80)
B76	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N34	N40	beam (80)
B77	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N40	N46	beam (80)
B79	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N32	N29	beam (80)
B80	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N17	N22	beam (80)
B82	ZT2 - CFRHS70X70X4	S 235	6,742	N16	N21	beam (80)
B83	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N16	N23	beam (80)
B84	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N35	N26	beam (80)
B94	S2 - IPE270	S 235	6,460	N55	N53	column (100)
B95	S2 - IPE270	S 235	6,460	N56	N5	column (100)



Name	Cross-section	Material	Length [m]	Beg. node	End node	Type
B96	ZT2 - CFRHS70X70X4	S 235	7,213	N50	N55	beam (80)
B97	ZT2 - CFRHS70X70X4	S 235	8,280	N53	N49	beam (80)
B98	ZT2 - CFRHS70X70X4	S 235	7,213	N56	N2	beam (80)
B335	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N47	N312	beam (80)
B336	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N41	N47	beam (80)
B337	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N35	N41	beam (80)
B338	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N29	N35	beam (80)
B339	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N23	N29	beam (80)
B340	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N17	N23	beam (80)
B341	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N11	N17	beam (80)
B342	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N5	N11	beam (80)
B365	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N38	N35	beam (80)
B366	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N41	N32	beam (80)
B367	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N44	N41	beam (80)
B368	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N47	N38	beam (80)
B371	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N26	N23	beam (80)
B372	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N29	N20	beam (80)
B373	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N20	N17	beam (80)
B374	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N23	N14	beam (80)
B375	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N14	N11	beam (80)
B376	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N17	N8	beam (80)
B377	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N8	N5	beam (80)
B378	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N11	N2	beam (80)
B379	Př3 - IPE200	S 235	3,376	N290	N5	beam (80)
B380	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N291	N11	beam (80)
B381	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N292	N17	beam (80)
B382	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N293	N23	beam (80)
B383	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N294	N29	beam (80)
B384	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N295	N35	beam (80)
B385	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N296	N41	beam (80)
B386	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N297	N47	beam (80)
B387	Př3 - IPE200	S 235	3,376	N298	N53	beam (80)
B388	Př3 - IPE200	S 235	3,376	N299	N5	beam (80)
B389	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N300	N11	beam (80)
B390	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N301	N17	beam (80)
B391	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N302	N23	beam (80)
B392	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N303	N29	beam (80)
B393	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N304	N35	beam (80)
B394	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N305	N41	beam (80)
B395	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N306	N47	beam (80)
B396	Př3 - IPE200	S 235	3,376	N307	N53	beam (80)
B397	ZT2 - CFRHS70X70X4	S 235	6,742	N22	N15	beam (80)
B398	ZT2 - CFRHS70X70X4	S 235	8,280	N5	N1	beam (80)
B399	S1 - IPE300	S 235	5,020	N308	N309	column (100)
B400	S1 - IPE300	S 235	5,020	N310	N311	column (100)
B401	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N309	N331	beam (80)
B402	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N311	N332	beam (80)
B413	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N331	N312	beam (80)
B414	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N332	N312	beam (80)
B415	S1 - IPE300	S 235	5,020	N333	N334	column (100)
B416	S1 - IPE300	S 235	5,020	N335	N336	column (100)
B417	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N334	N356	beam (80)
B418	Př2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)	S 235	2,000	N336	N357	beam (80)
B429	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N356	N337	beam (80)
B430	Př1 - IPE240	S 235	3,376	N357	N337	beam (80)
B451	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N309	N334	beam (80)
B452	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N334	N50	beam (80)
B453	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N312	N337	beam (80)

Name	Cross-section	Material	Length [m]	Beg. node	End node	Type
B454	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N337	N53	beam (80)
B455	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N311	N336	beam (80)
B456	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N336	N52	beam (80)
B457	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N309	N47	beam (80)
B458	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N312	N44	beam (80)
B459	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N334	N312	beam (80)
B460	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N337	N309	beam (80)
B461	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N50	N337	beam (80)
B462	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N53	N334	beam (80)
B463	ZT2 - CFRHS70X70X4	S 235	6,742	N14	N19	beam (80)
B464	ZT2 - CFRHS70X70X4	S 235	6,742	N20	N13	beam (80)
B465	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N47	N311	beam (80)
B466	ZT1 - RD24	S 235	7,011	N46	N312	beam (80)
B467	ZT2 - CFRHS70X70X4	S 235	6,742	N46	N310	beam (80)
B468	ZT2 - CFRHS70X70X4	S 235	6,742	N311	N45	beam (80)
B469	VY2 - CFRHS100X100X4	S 235	4,500	N425	N426	beam (80)
B470	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N391	N392	column (100)
B471	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N393	N394	column (100)
B472	VY2 - CFRHS100X100X4	S 235	4,500	N426	N397	beam (80)
B473	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N398	N395	column (100)
B474	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N399	N396	column (100)
B475	VY2 - CFRHS100X100X4	S 235	4,500	N397	N402	beam (80)
B476	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N403	N400	column (100)
B477	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N404	N401	column (100)
B478	VY2 - CFRHS100X100X4	S 235	4,500	N402	N407	beam (80)
B479	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N408	N405	column (100)
B480	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N409	N406	column (100)
B481	VY2 - CFRHS100X100X4	S 235	4,500	N407	N412	beam (80)
B482	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N413	N410	column (100)
B483	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N414	N411	column (100)
B484	VY2 - CFRHS100X100X4	S 235	4,500	N412	N417	beam (80)
B485	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N418	N415	column (100)
B486	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N419	N416	column (100)
B487	VY2 - CFRHS100X100X4	S 235	4,500	N417	N422	beam (80)
B488	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N423	N420	column (100)
B489	VY1 - CFRHS100X80X4	S 235	3,500	N424	N421	column (100)
B492	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	4,500	N422	N454	beam (80)
B493	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	4,500	N454	N455	beam (80)
B494	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	4,500	N455	N456	beam (80)
B495	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	4,500	N457	N458	beam (80)
B496	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	4,500	N458	N459	beam (80)
B497	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	4,500	N459	N460	beam (80)
B498	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	4,500	N461	N462	beam (80)
B499	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	4,500	N462	N463	beam (80)
B500	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	4,500	N463	N464	beam (80)
B501	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N465	N461	beam (80)
B502	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N466	N457	beam (80)
B503	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N467	N468	beam (80)
B504	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N469	N470	beam (80)
B505	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N471	N472	beam (80)
B506	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N473	N474	beam (80)
B507	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N475	N467	beam (80)
B508	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N476	N469	beam (80)
B509	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N477	N478	beam (80)
B510	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N479	N480	beam (80)
B511	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N481	N473	beam (80)
B512	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N482	N471	beam (80)
B513	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N483	N484	beam (80)

Name	Cross-section	Material	Length [m]	Beg. node	End node	Type
B514	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N485	N486	beam (80)
B515	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N487	N479	beam (80)
B516	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N488	N477	beam (80)
B517	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N489	N490	beam (80)
B518	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N491	N492	beam (80)
B519	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N493	N485	beam (80)
B520	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N494	N483	beam (80)
B521	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N495	N496	beam (80)
B522	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N497	N498	beam (80)
B523	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N499	N491	beam (80)
B524	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N500	N489	beam (80)
B525	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N501	N502	beam (80)
B526	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N503	N504	beam (80)
B527	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N505	N497	beam (80)
B528	VY3 - CFRHS80X80X4	S 235	0,500	N506	N495	beam (80)
B529	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N14	N20	beam (80)
B530	ST1 - CFRHS80X80X4	S 355	4,500	N2	N8	beam (80)

Materiály

Steel EC3

Name	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa] G_{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	Lower limit [mm]	Upper limit [mm]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Colour
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0	
S 355	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	355,0 335,0	490,0 470,0	

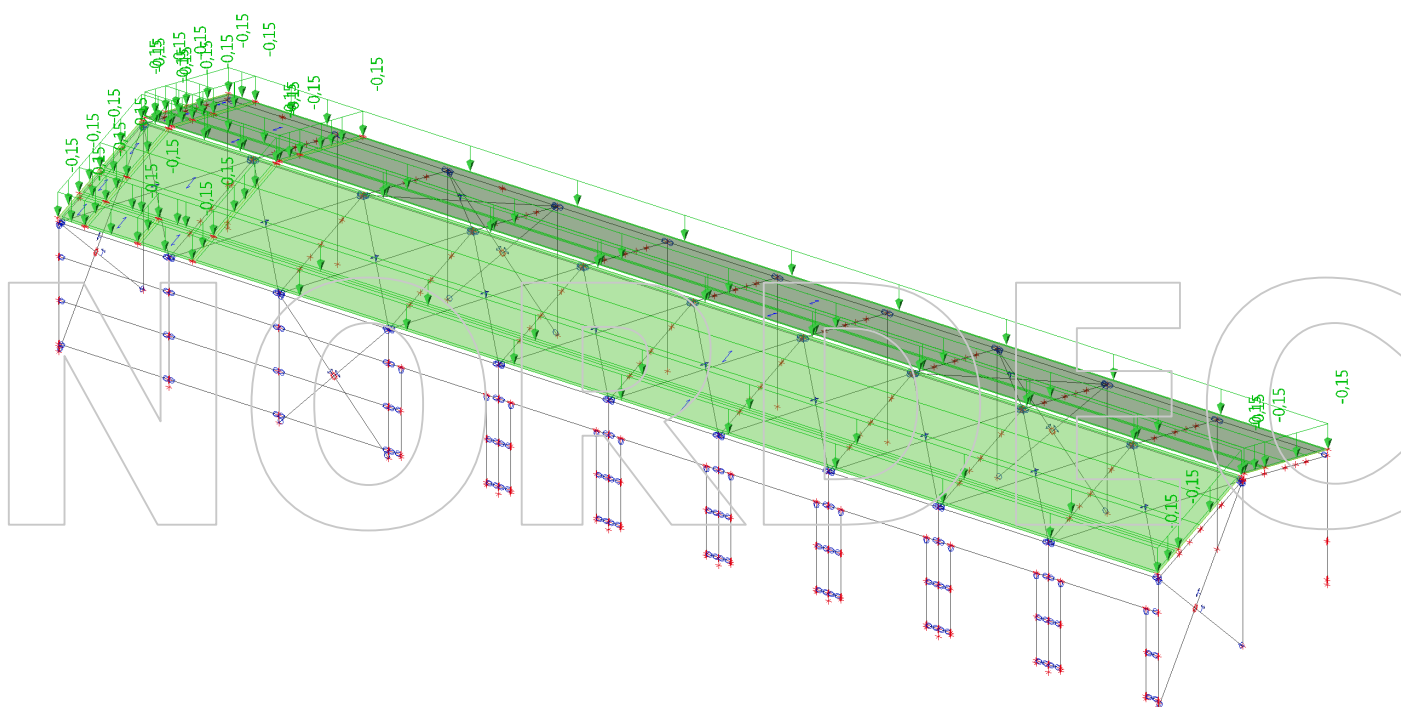
Zatěžovací stavy

Name	Description Spec	Action type Load type	Load group	Direction	Duration	Master load case
LC1	Self weight	Permanent Self weight	LG1	-Z		
LC2	Stálé	Permanent Standard	LG1			
LC3	Užitné Standard	Variable Static	LG2		Short	None
LC4	Snih I Snow	Variable Static	LG3			None
LC5	Snih II Snow	Variable Static	LG3			None
LC6	Snih III Snow	Variable Static	LG3			None
LC7	Vitr-směr +x Static wind	Variable Static	LG4			None
LC8	Vitr-směr +y-dolů Static wind	Variable Static	LG4			None
LC9	Vitr-směr +y-nahoru Static wind	Variable Static	LG4			None
LC10	Teplota + Temperature	Variable Static	LG5			None
LC11	Teplota - Temperature	Variable Static	LG5			None

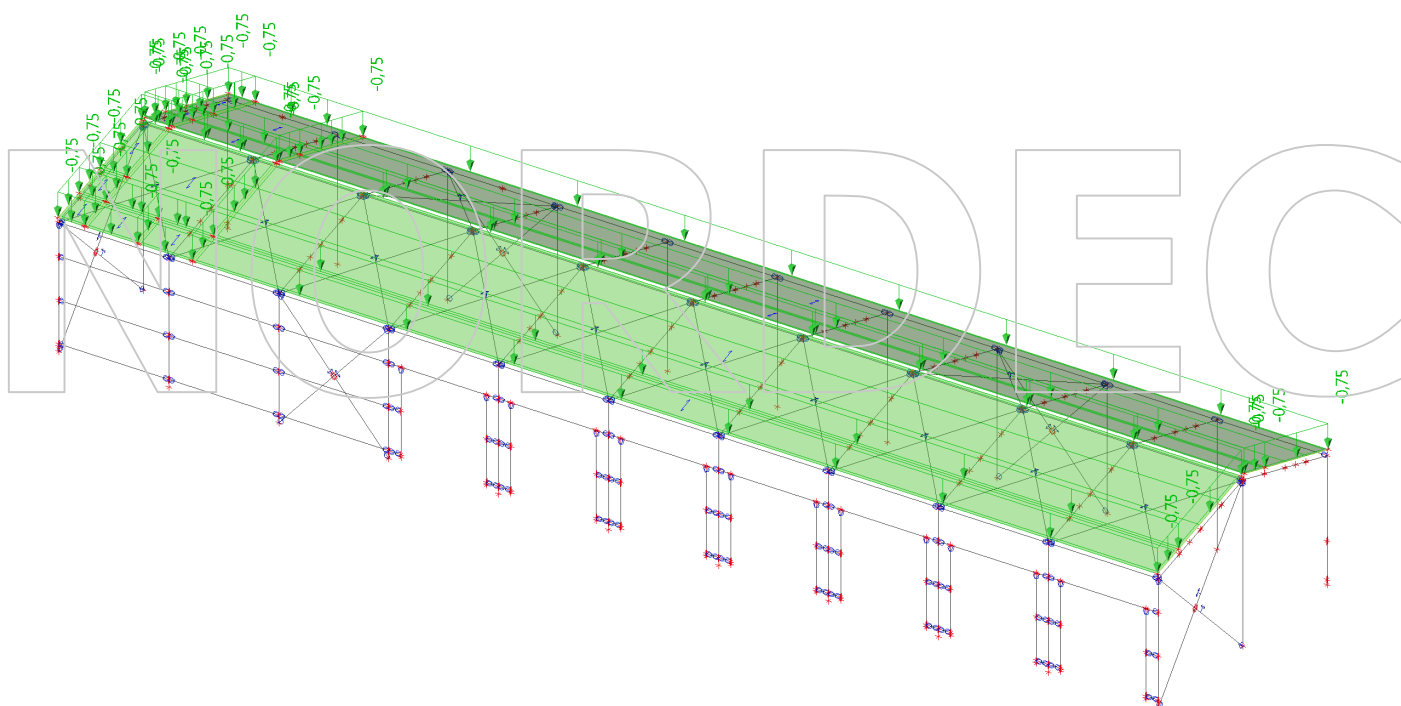
Skupiny zatížení

Name	Load	Relation	Type
LG1	Permanent		
LG2	Variable	Standard	Cat H : Roofs
LG3	Variable	Exclusive	Snow
LG4	Variable	Exclusive	Wind
LG5	Variable	Exclusive	Temperature

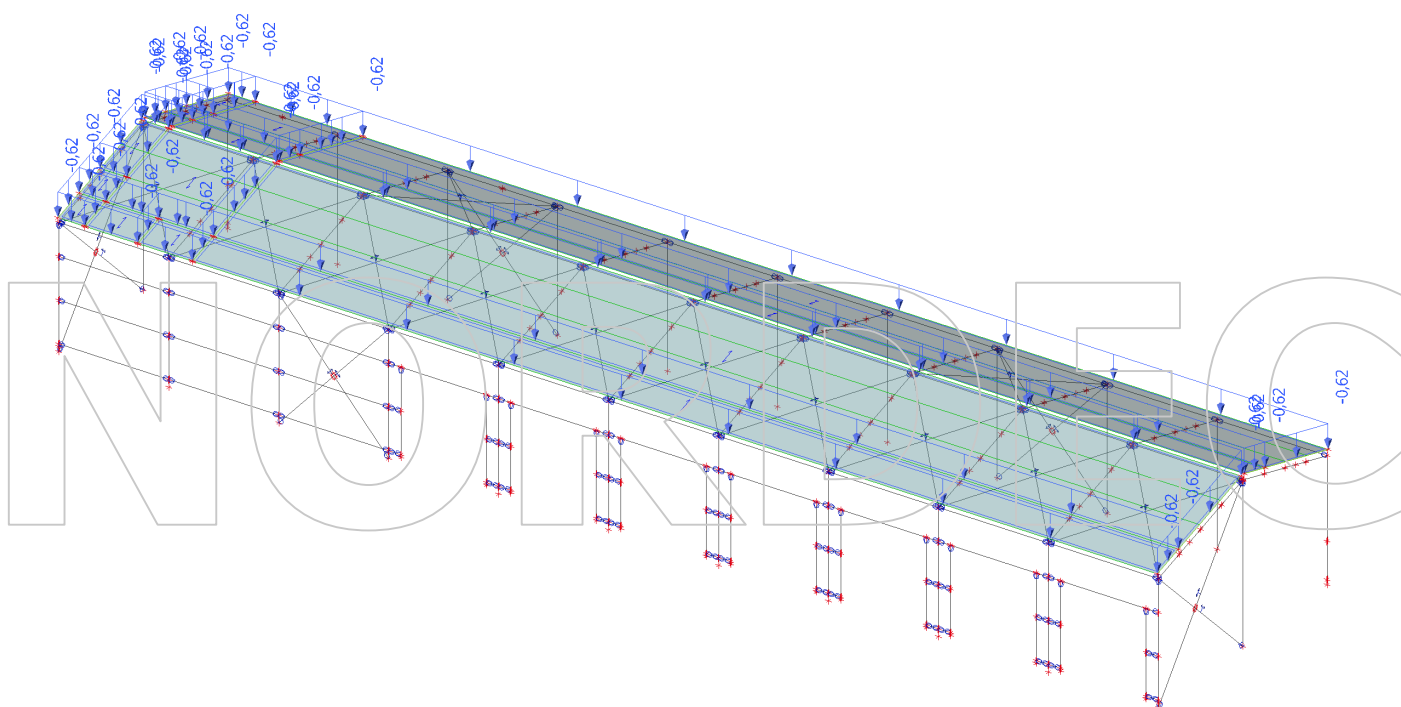
ZS2 - Stálé střecha



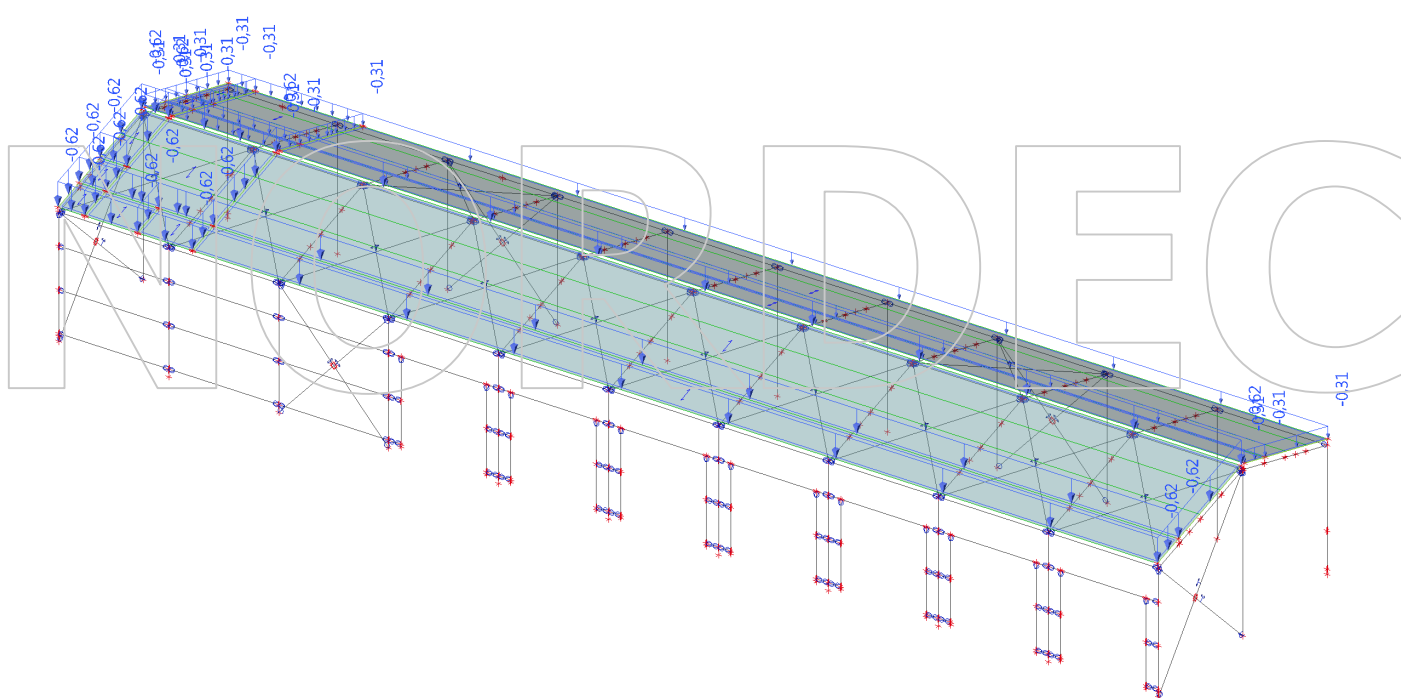
ZS3 - Užitéčné



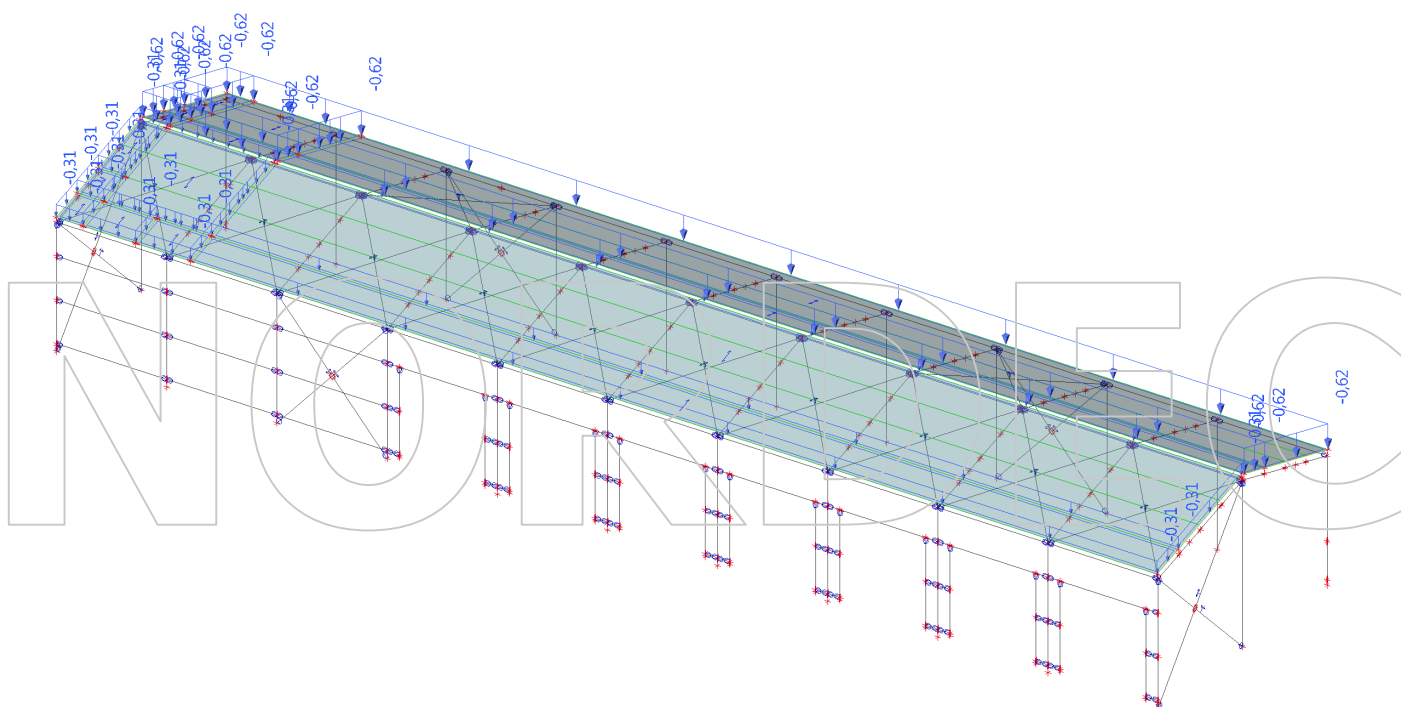
ZS4 - Sníh I



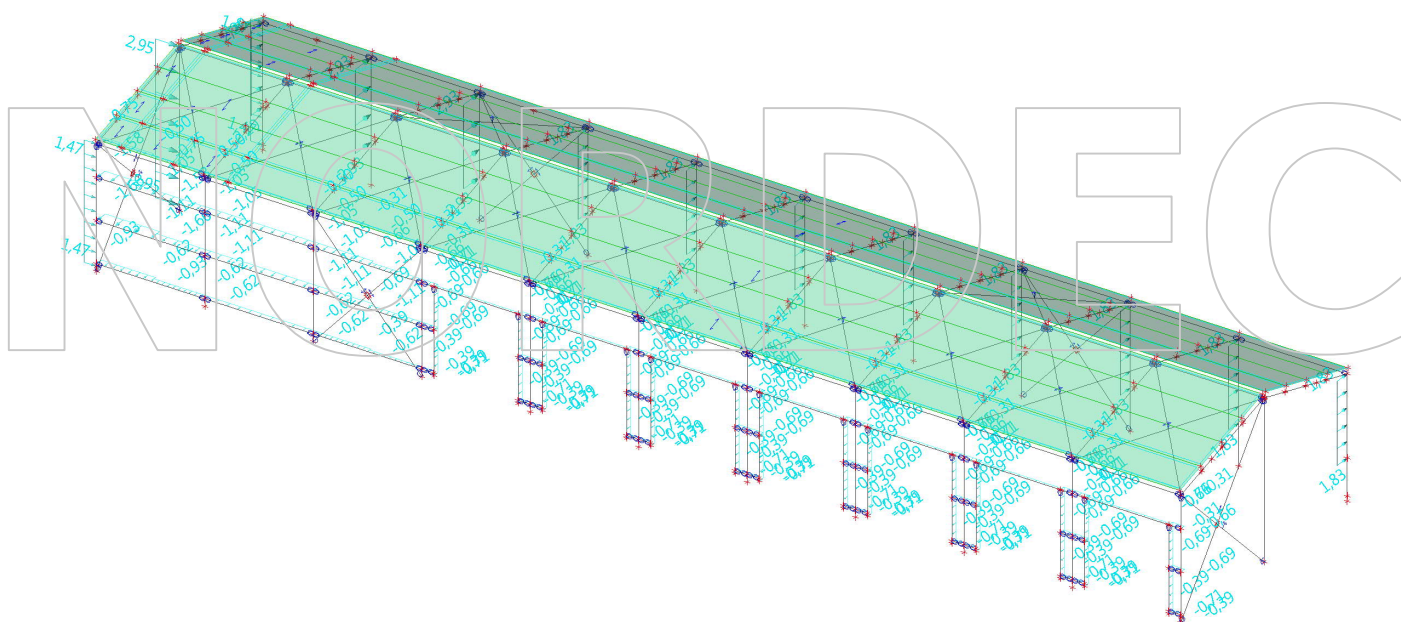
ZS5 - Sníh II



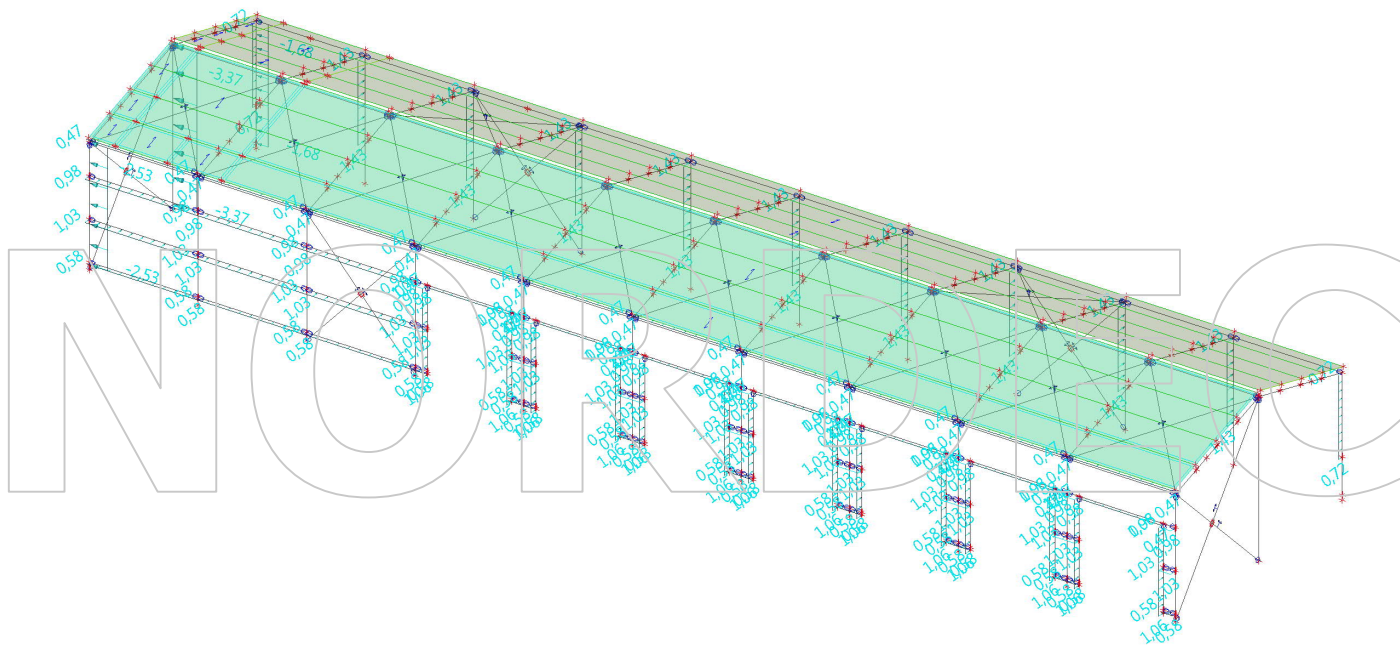
ZS6 - Sníh III



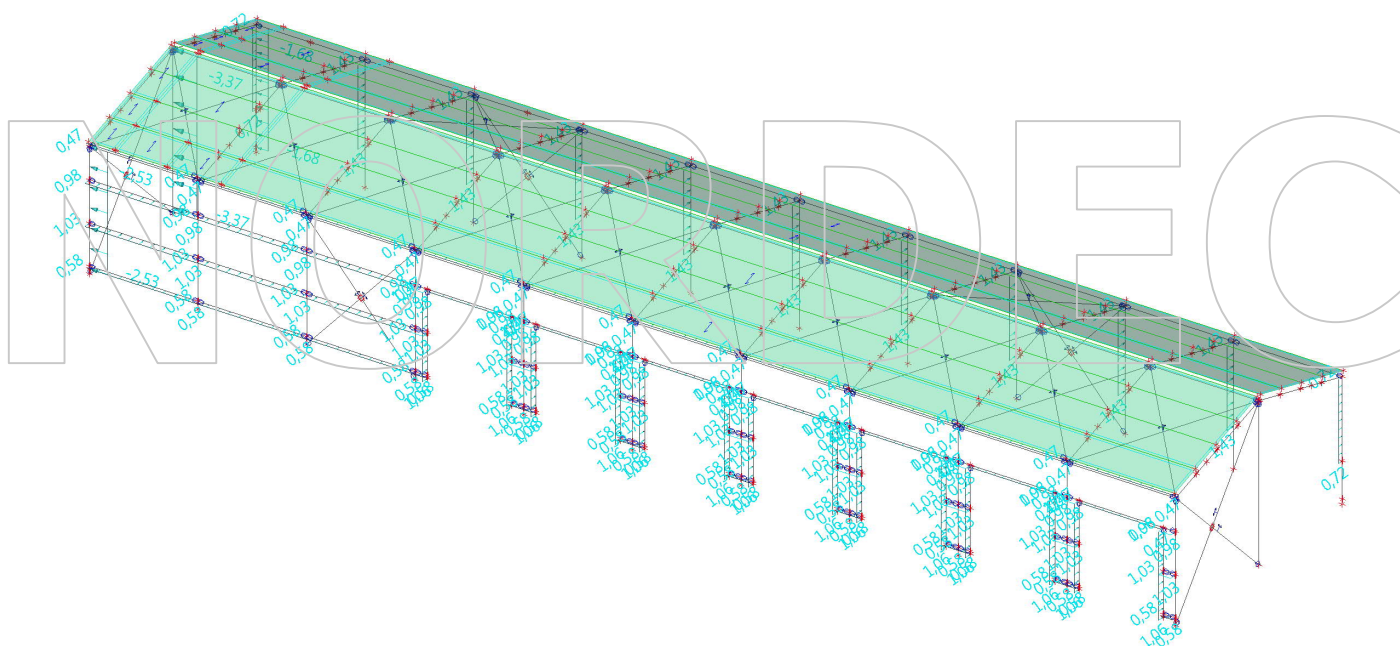
ZS7 - Vítr +x



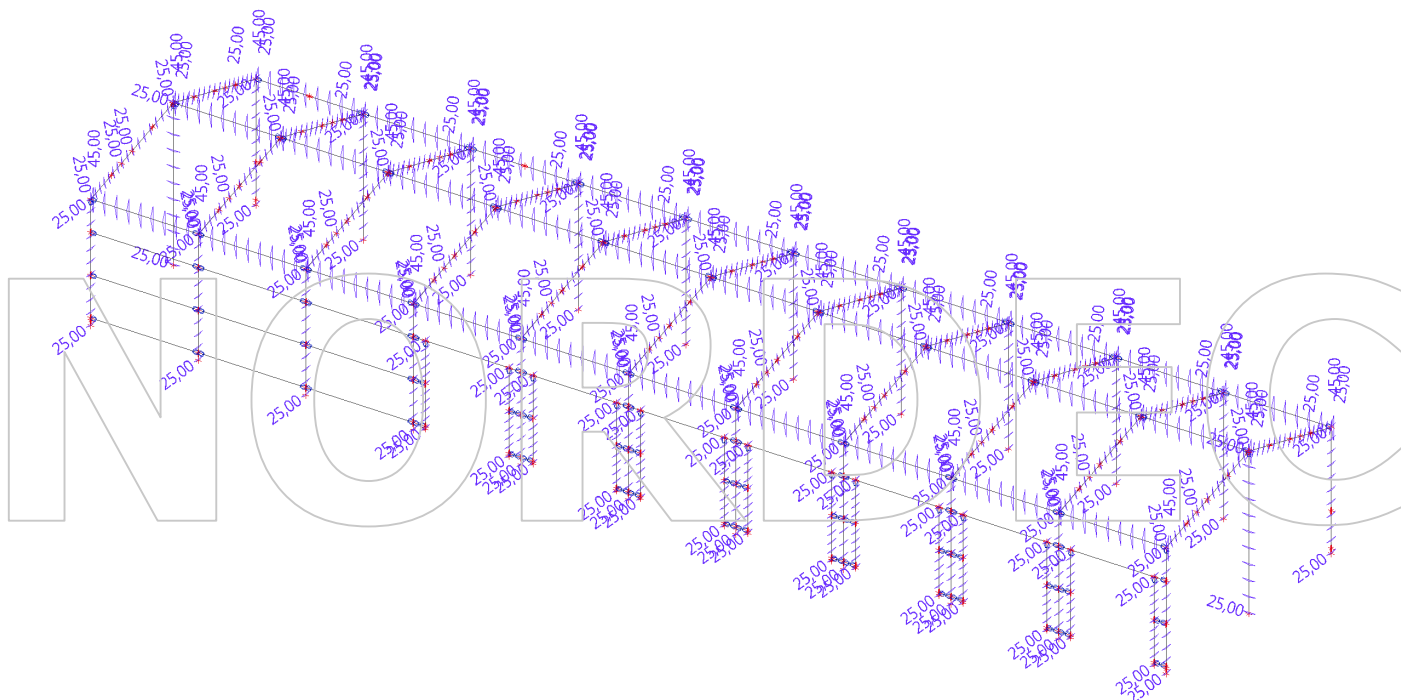
ZS8 - Vítr +y (dolů)



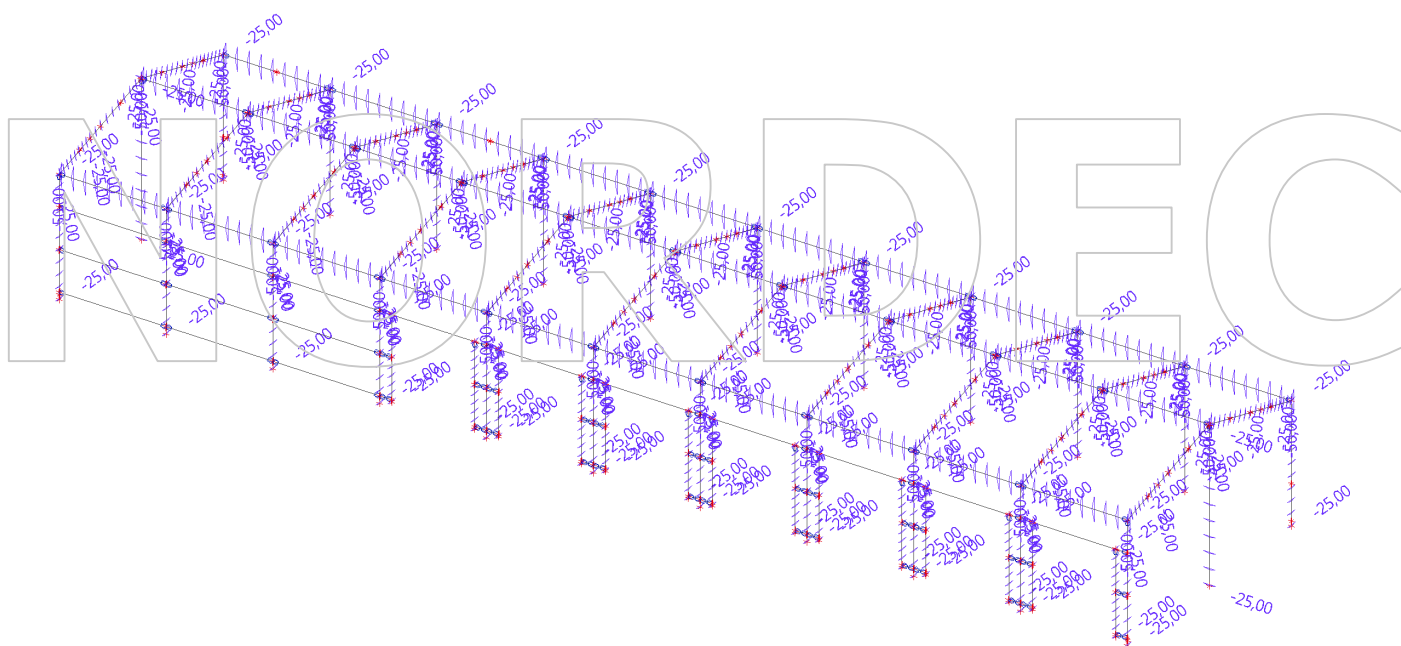
ZS9 - Vítr +y (nahoru)



ZS10 - Teplota +



ZS11 - Teplota -



Kombinace

Name	Description	Type	Load cases	Coeff. [-]
ULS-Set B (auto)		EN-ULS (STR/GEO) Set B	LC1 - Self weight	1,00
			LC2 - Stálé	1,00
			LC3 - Užité	1,00
			LC4 - Sníh I	1,00
			LC5 - Sníh II	1,00
			LC6 - Sníh III	1,00
			LC7 - Vitr-směr +x	1,00
			LC8 - Vitr-směr +y-dolů	1,00
			LC9 - Vitr-směr +y-nahoru	1,00
			LC10 - Teplota +	1,00
			LC11 - Teplota -	1,00
SLS-Char (auto)		EN-SLS Characteristic	LC1 - Self weight	1,00
			LC2 - Stálé	1,00
			LC3 - Užité	1,00
			LC4 - Sníh I	1,00
			LC5 - Sníh II	1,00
			LC6 - Sníh III	1,00
			LC7 - Vitr-směr +x	1,00
			LC8 - Vitr-směr +y-dolů	1,00
			LC9 - Vitr-směr +y-nahoru	1,00
			LC10 - Teplota +	1,00
			LC11 - Teplota -	1,00
ULS-Dolů		EN-ULS (STR/GEO) Set B	LC1 - Self weight	1,00
			LC2 - Stálé	1,00
			LC3 - Užité	1,00
			LC4 - Sníh I	1,00
			LC5 - Sníh II	1,00
			LC6 - Sníh III	1,00
			LC8 - Vitr-směr +y-dolů	1,00
			LC11 - Teplota -	1,00
ULS-Nahoru		EN-ULS (STR/GEO) Set B	LC1 - Self weight	1,00
			LC2 - Stálé	1,00
			LC7 - Vitr-směr +x	1,00
			LC9 - Vitr-směr +y-nahoru	1,00
			LC10 - Teplota +	1,00
SLS-Dolů		EN-SLS Characteristic	LC1 - Self weight	1,00
			LC2 - Stálé	1,00
			LC3 - Užité	1,00
			LC4 - Sníh I	1,00
			LC5 - Sníh II	1,00
			LC6 - Sníh III	1,00
			LC8 - Vitr-směr +y-dolů	1,00
			LC11 - Teplota -	1,00
SLS-Nahoru		EN-SLS Characteristic	LC1 - Self weight	1,00
			LC2 - Stálé	1,00
			LC7 - Vitr-směr +x	1,00
			LC9 - Vitr-směr +y-nahoru	1,00
			LC10 - Teplota +	1,00

Nelineární kombinace

Táhlům z kulatiny byla přidělena nelinearita - pouze tah. Z tohoto důvodu byly vytvořeny nelineární kombinace. Vzhledem k jejich množství nebudou tyto kombinace ve statickém výpočtu uváděny.

Vnitřní síly - N (RC_NC5-ULS-celkem) - sloupy a příčle

Values: **N**

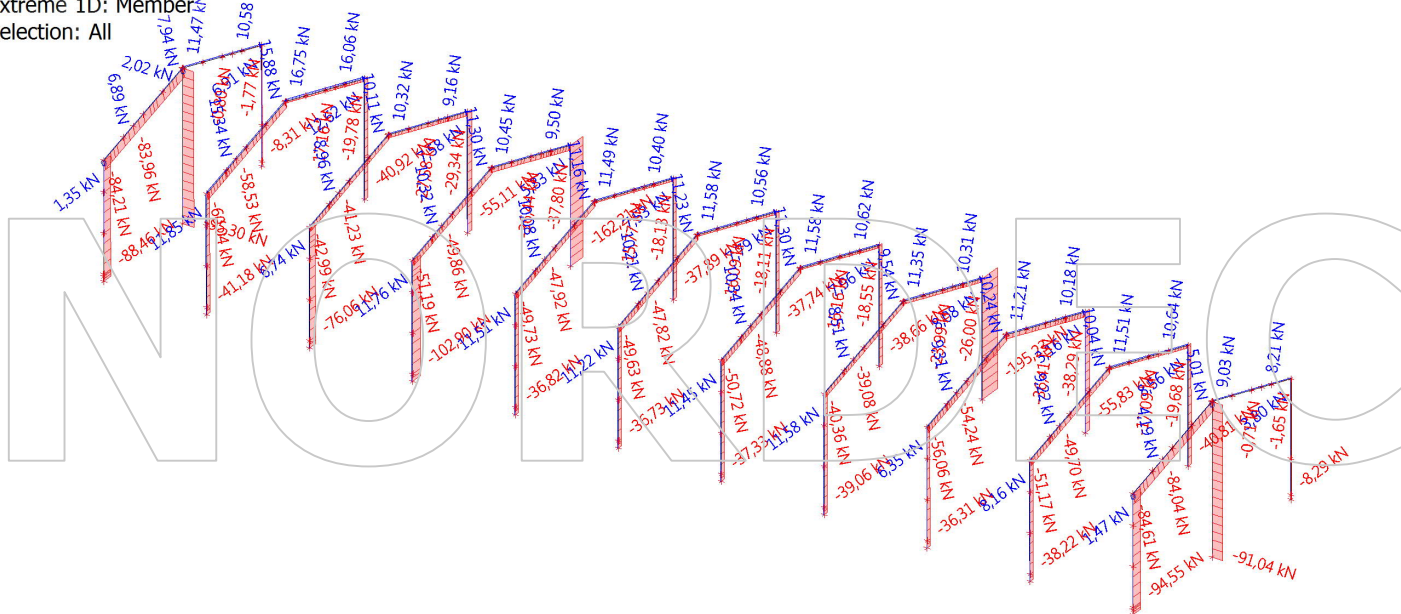
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: All



Vnitřní síly - Vy (RC_NC5-ULS-celkem) - sloupy a příčle

Values: **Vy**

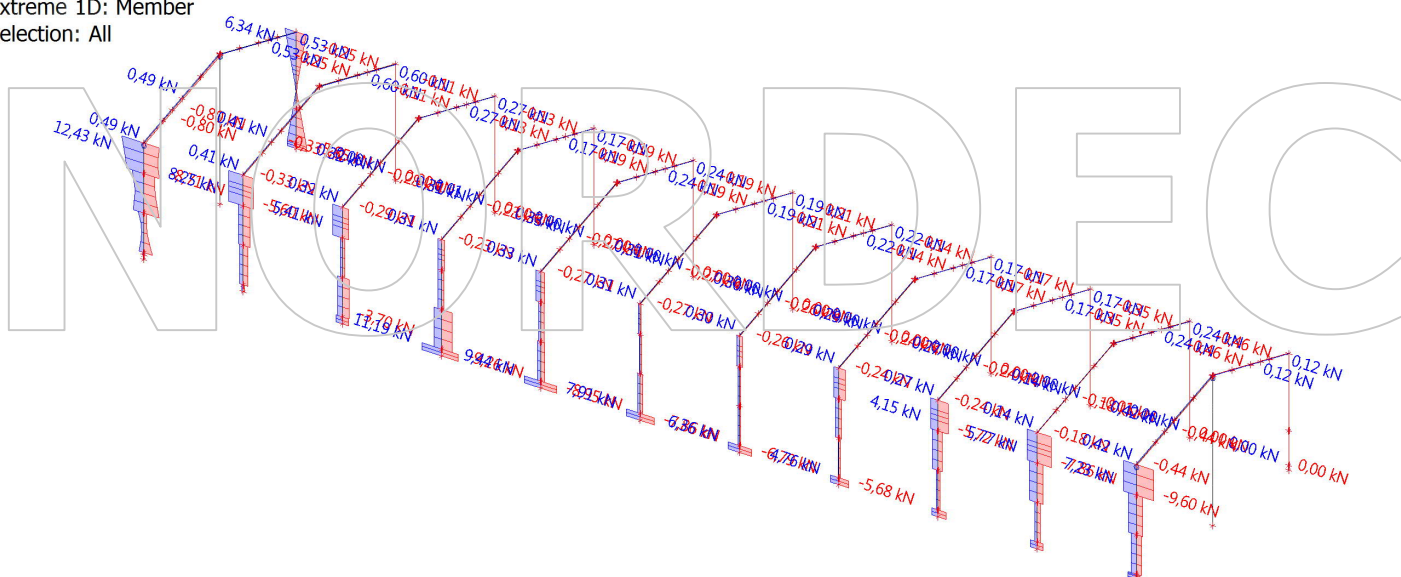
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: All



Vnitřní síly - Vz (RC_NC5-ULS-celkem) - sloupy a přičle

Values: **V_z**

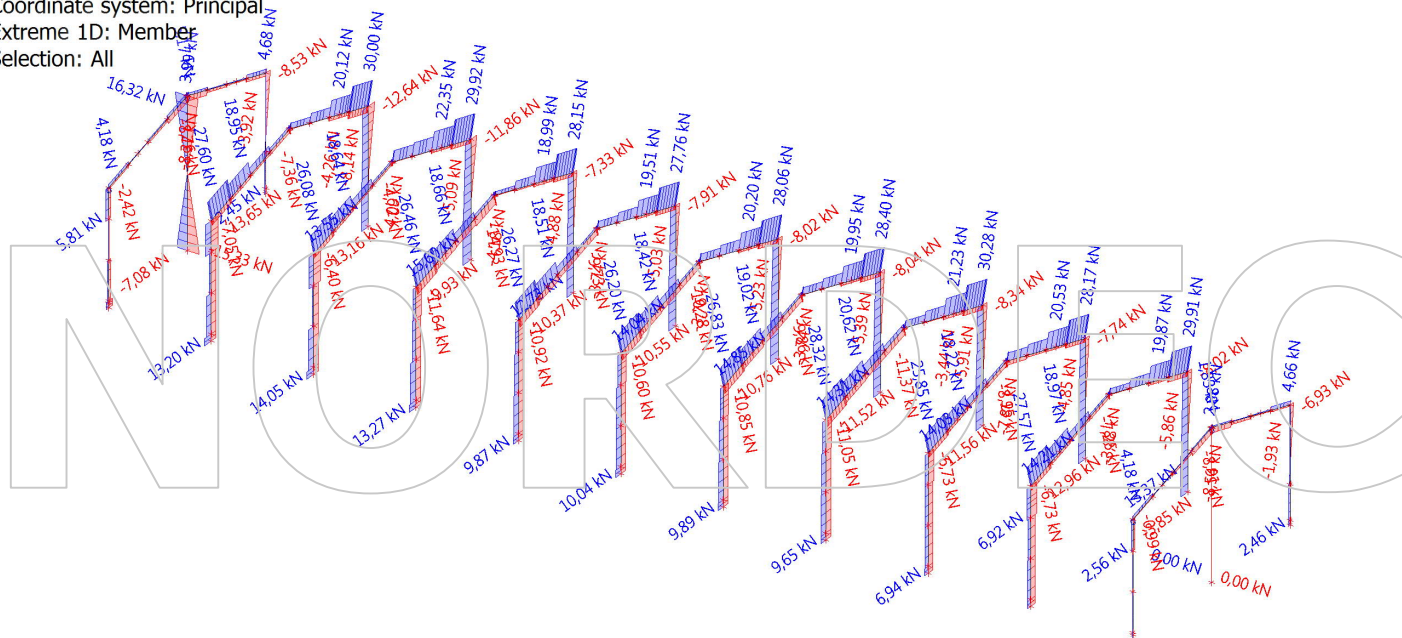
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: All



Vnitřní síly - My (RC_NC5-ULS-celkem) - sloupy a přičle

Values: **M_y**

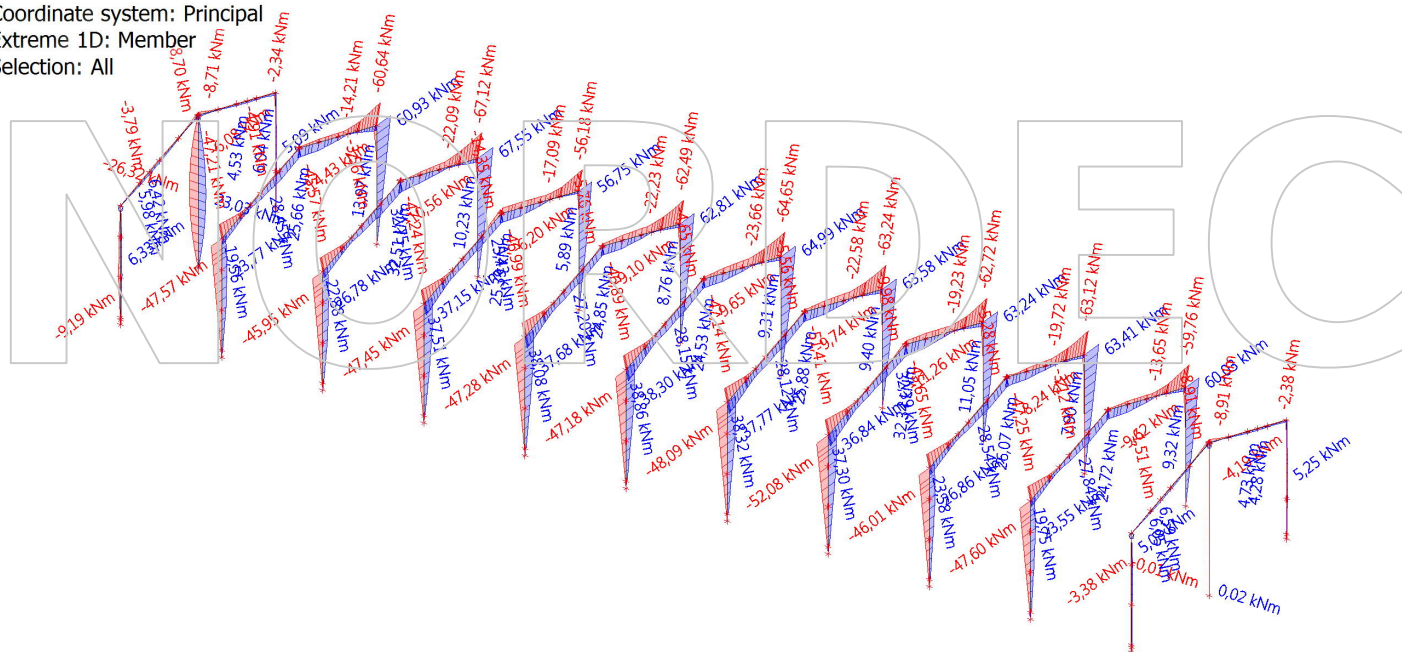
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: All



Vnitřní síly - Mz (RC_NC5-ULS-celkem) - sloupy a přičle

Values: **Mz**

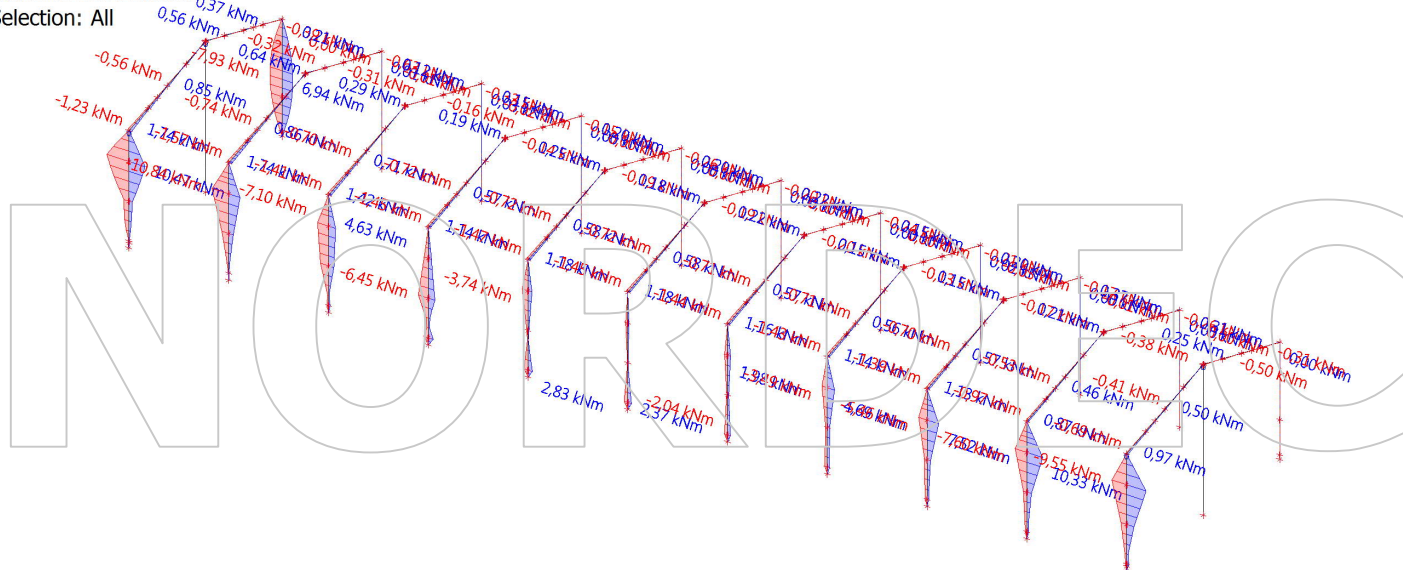
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: All



Vnitřní síly - N (RC_NC5-ULS-celkem) - stabilizační trubky

Values: **N**

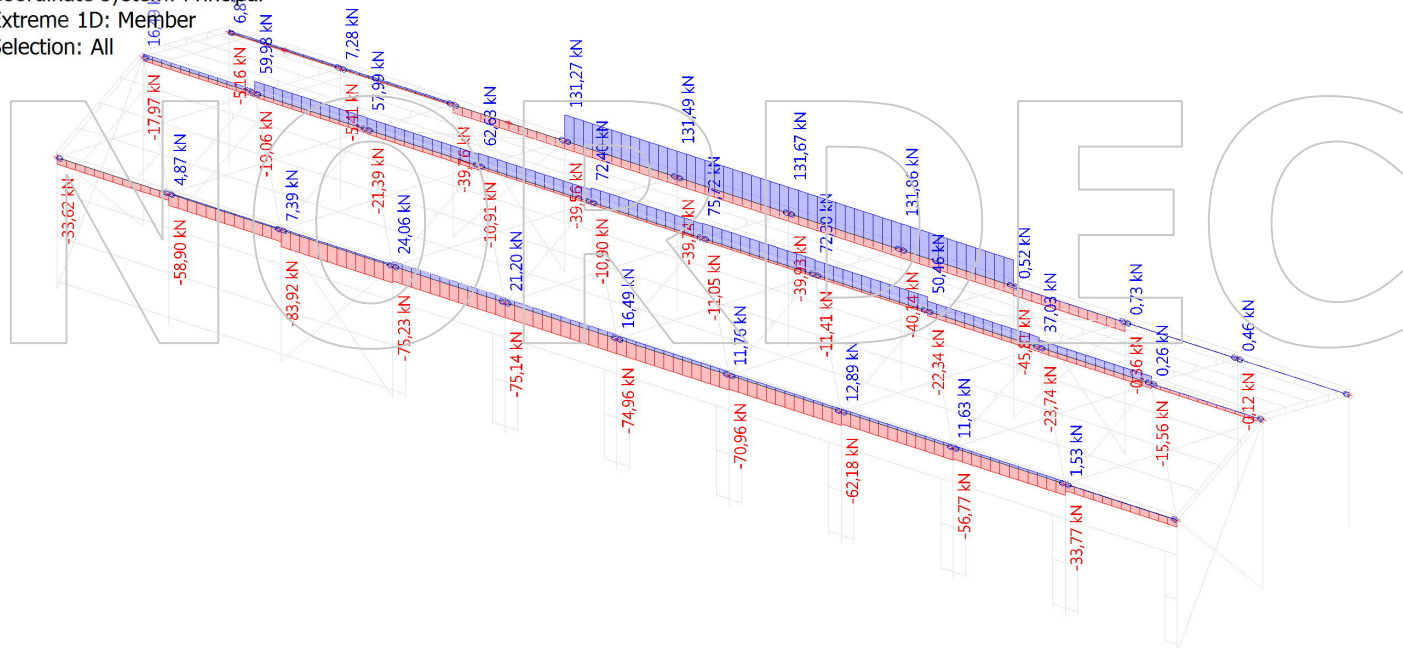
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: All



Vnitřní síly - N (RC_NC5-ULS-celkem) - střešní ztužení (KUL)

Values: **N**

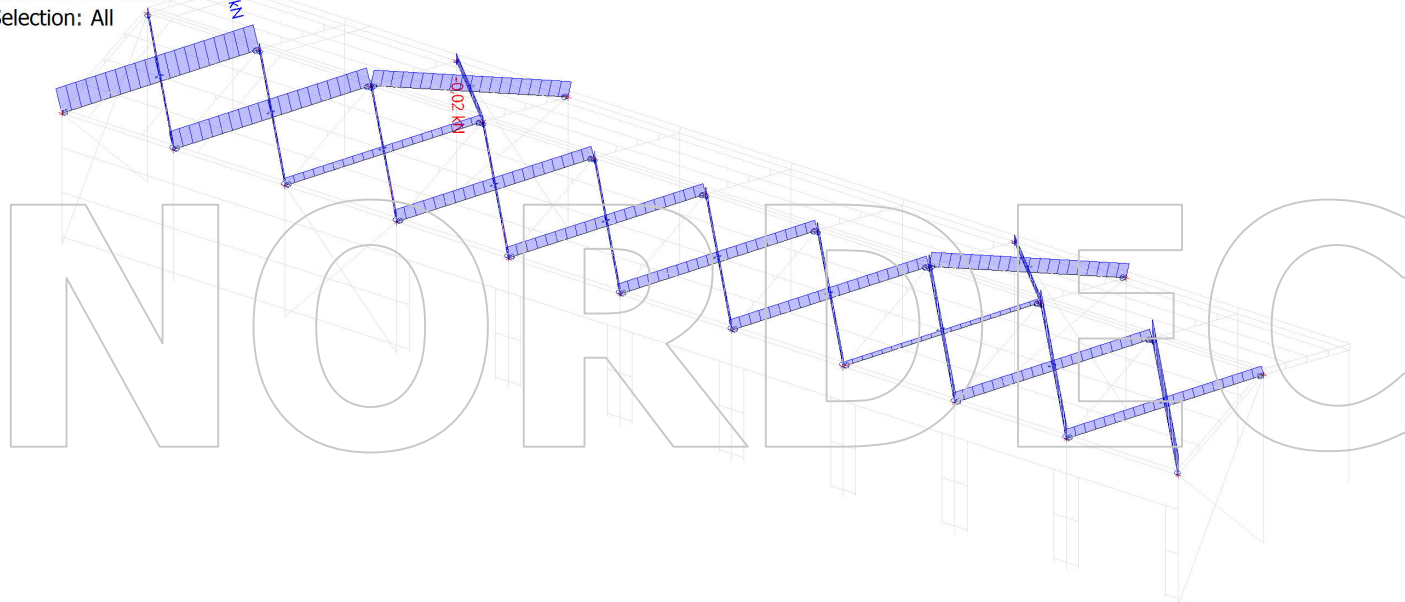
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All



Vnitřní síly - N (RC_NC5-ULS-celkem) - stěnové ztužení (TRH)

Values: **N**

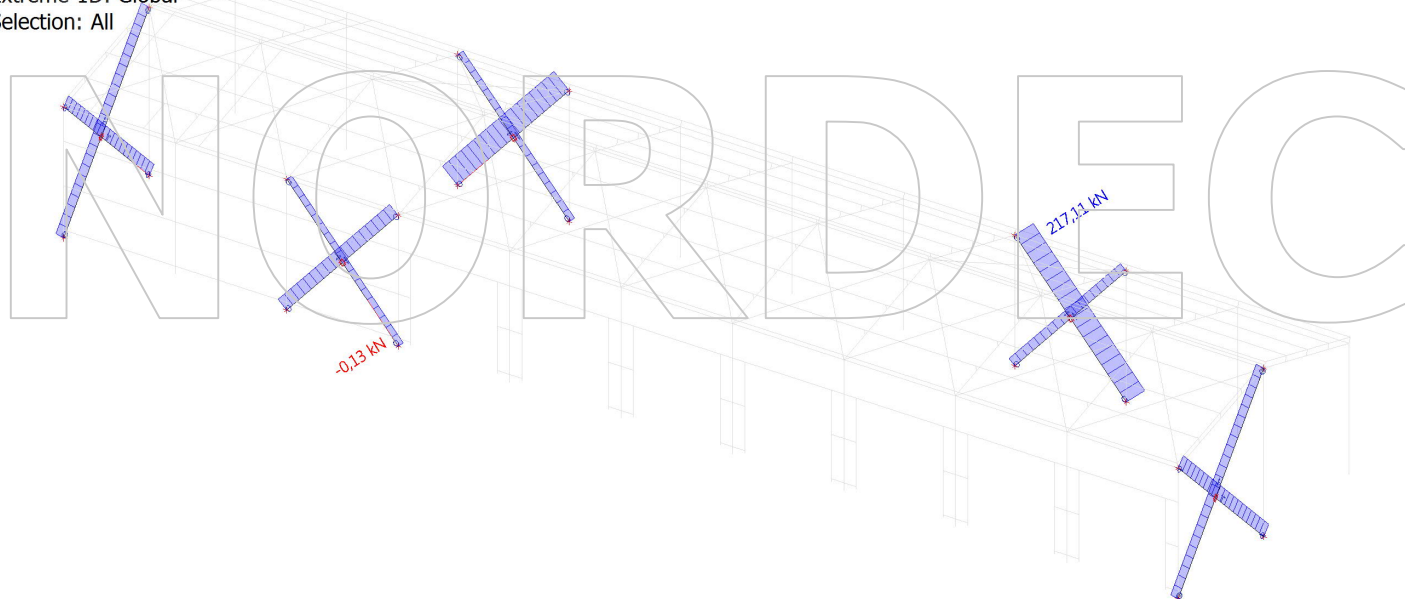
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All



Vnitřní síly - N (RC_NC5-ULS-celkem) - výměny

Values: **N**

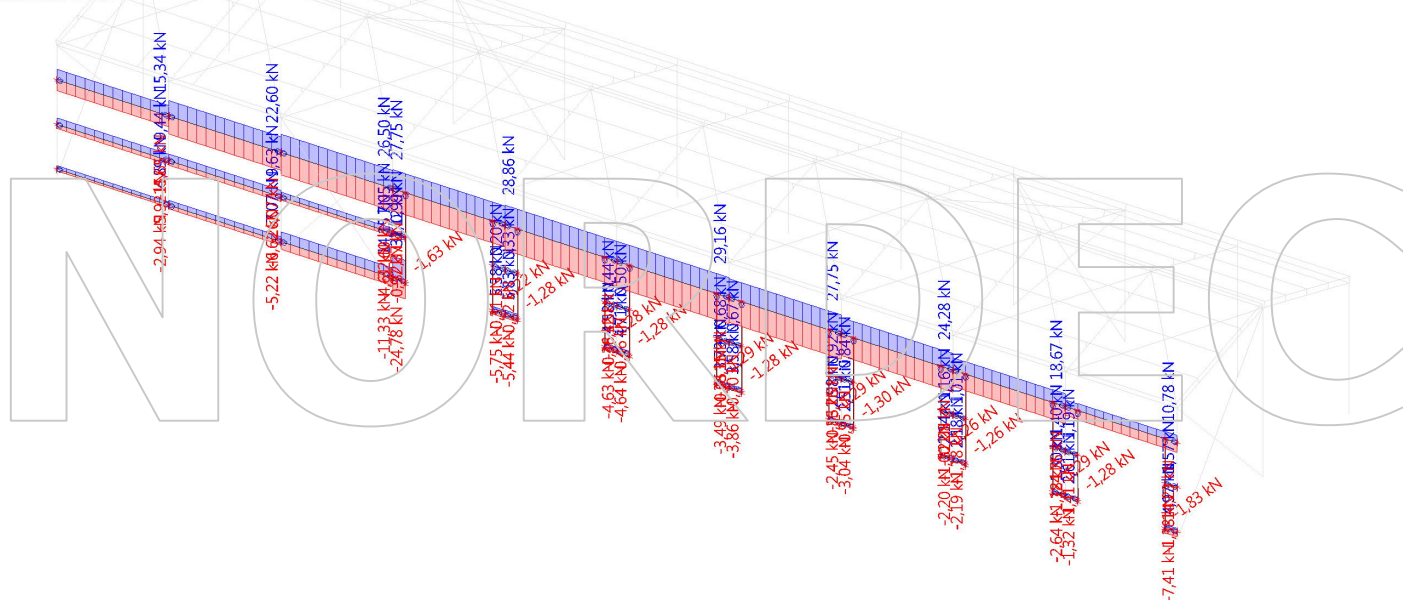
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: All



Vnitřní síly - Vy (RC_NC5-ULS-celkem) - výměny

Values: **Vy**

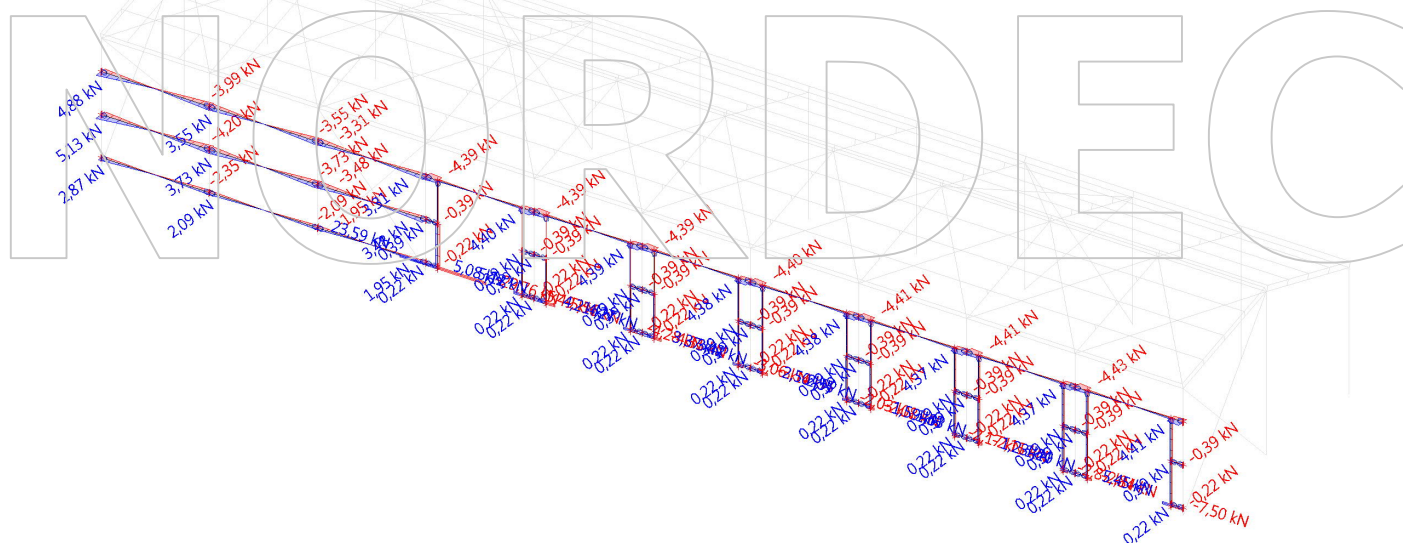
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: All



Vnitřní síly - Vz (RC_NC5-ULS-celkem) - výměny

Values: V_z

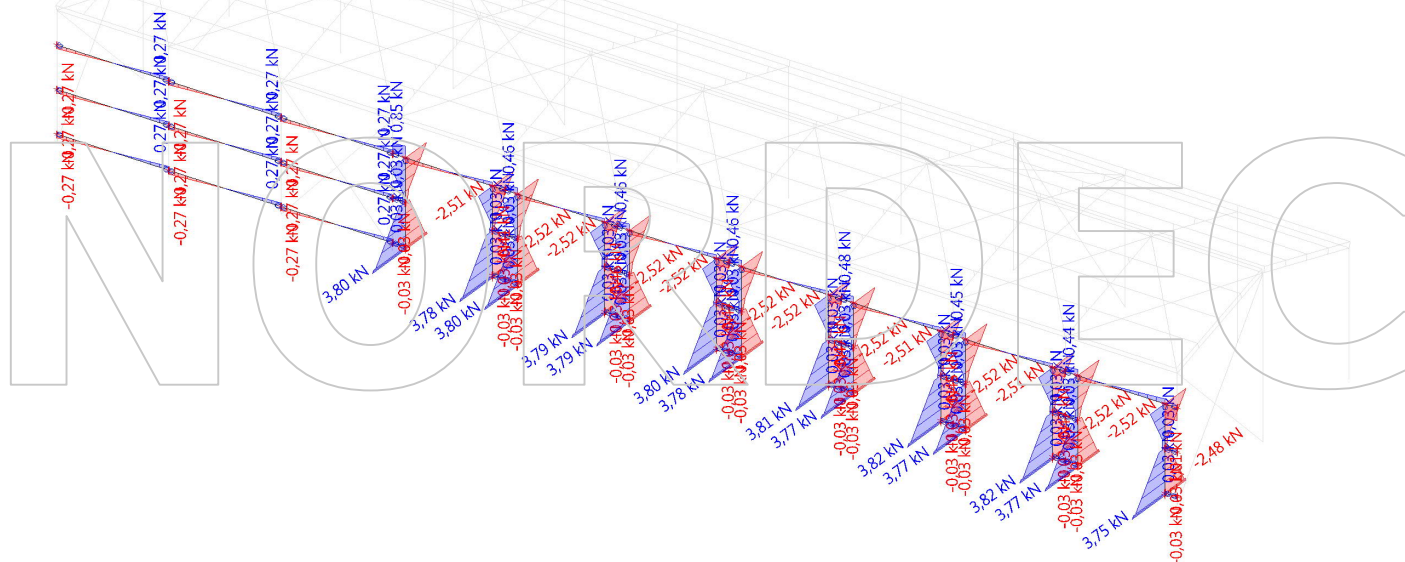
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: All



Vnitřní síly - My (RC_NC5-ULS-celkem) - výměny

Values: M_y

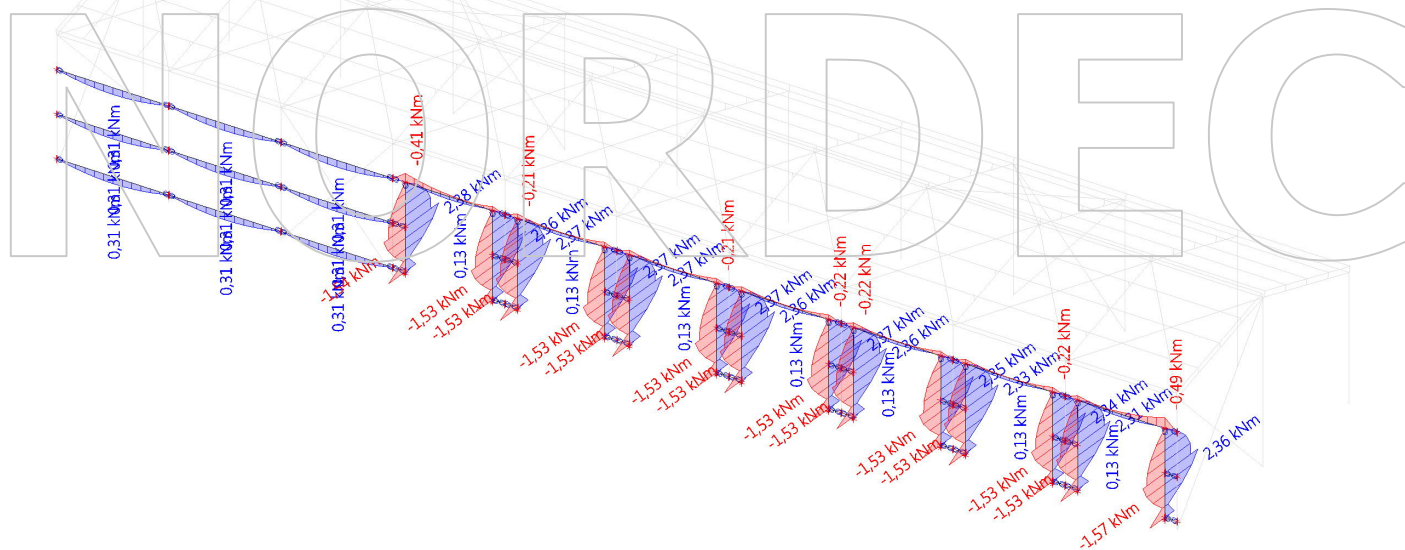
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: All



Vnitřní síly - Mz (RC_NC5-ULS-celkem) - výměny

Values: **Mz**

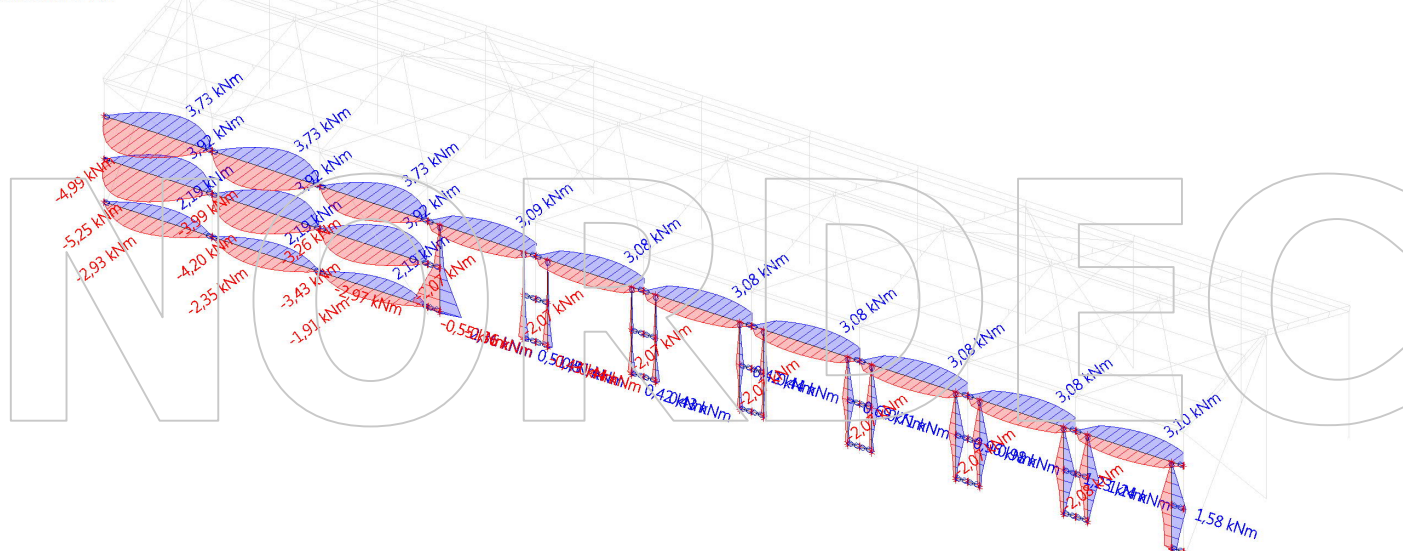
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: All



Vnitřní síly (RC_NC5-ULS-celkem)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Member

Selection: Named selection - Ocel

Name	dx [m]	Case	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B1	0,000	NC_ULS-Dolů17	-88,46	-0,28	0,01	0,00	0,00	0,02
B1	5,020	NC_ULS-Nahoru16	1,35	-1,48	5,81	0,02	0,00	0,00
B1	3,700+	NC_ULS-Nahoru24	-2,02	-8,71	-2,40	-0,01	3,17	9,53
B1	5,020	NC_ULS-Dolů109	-55,74	12,43	-2,39	-0,01	0,00	0,00
B1	0,000	NC_ULS-Nahoru16	-0,76	0,05	-7,08	0,02	0,00	-0,01
B1	3,700+	NC_ULS-Nahoru14	0,23	-3,23	5,81	0,02	-7,67	6,20
B1	0,300+	NC_ULS-Dolů92	-10,70	-4,81	2,80	-0,02	1,44	-0,06
B1	0,000	NC_ULS-Nahoru12	-1,60	0,05	-7,07	0,02	0,00	-0,01
B1	2,000-	NC_ULS-Nahoru14	-0,82	-1,03	-4,21	0,02	-9,19	1,43
B1	2,000+	NC_ULS-Nahoru19	-1,65	-1,02	-0,68	-0,01	6,33	0,14
B1	3,700+	NC_ULS-Dolů109	-56,14	9,42	-2,39	-0,01	3,15	-14,41
B1	3,700-	NC_ULS-Nahoru25	-2,82	4,91	0,00	0,00	-0,02	10,47
B2	0,000	NC_ULS-Dolů11	-8,31	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00
B2	0,000	NC_ULS-Nahoru15	-0,80	-5,85	1,27	0,01	0,00	0,00
B2	5,020	NC_ULS-Nahoru19	1,16	6,34	-2,31	0,01	0,39	0,01
B2	0,000	NC_ULS-Nahoru12	4,89	5,12	2,45	-0,01	0,00	0,00
B2	0,000	NC_ULS-Nahoru17	-0,02	-5,85	1,04	0,01	0,00	0,00
B2	5,020	NC_ULS-Nahoru18	6,91	-5,55	-8,53	-0,01	-6,08	-0,01
B2	2,438	NC_ULS-Nahoru12	5,72	0,17	0,02	-0,01	5,09	6,93
B2	2,438	NC_ULS-Nahoru15	0,04	-0,19	0,48	0,01	2,81	-7,93

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B2	2,438	NC_ULS-Nahoru14	5,78	0,17	-0,01	-0,01	5,00	6,94
B3	0,000	NC_ULS-Dolů111	-84,21	0,30	2,69	0,00	0,24	-0,71
B3	2,000	NC_ULS-Nahoru16	6,89	-0,78	-0,22	0,00	-3,75	0,67
B3	1,344+	NC_ULS-Nahoru14	6,54	-0,80	-0,05	0,00	-3,53	1,21
B3	0,000	NC_ULS-Dolů82	-50,33	0,49	3,24	0,00	0,42	-1,22
B3	1,344-	NC_ULS-Nahoru18	6,54	-0,80	-2,42	0,00	-3,63	0,67
B3	0,000	NC_ULS-Dolů54	-30,29	0,33	4,18	0,00	0,21	-0,72
B3	0,000	NC_ULS-Nahoru23	2,78	-0,49	-0,78	0,00	-0,36	1,08
B3	1,344+	NC_ULS-Dolů92	-62,26	0,47	0,33	0,01	2,60	-0,80
B3	2,000	NC_ULS-Nahoru18	6,83	-0,80	-0,22	0,00	-3,79	0,68
B3	2,000	NC_ULS-Dolů54	-29,48	0,32	0,72	0,00	5,98	-0,24
B3	0,000	NC_ULS-Dolů88	-50,16	0,47	1,81	0,00	0,45	-1,23
B3	0,000	NC_ULS-Nahoru14	6,18	-0,80	-2,00	0,00	-0,57	1,74
B4	2,000	NC_ULS-Nahoru18	10,58	0,38	-1,25	0,01	0,13	0,00
B4	1,344+	NC_ULS-Dolů2	-0,17	0,02	0,28	0,00	0,70	-0,01
B4	1,344-	NC_ULS-Nahoru18	10,29	0,38	-3,92	0,01	0,96	0,36
B4	0,000	NC_ULS-Dolů92	2,67	0,31	0,53	-0,01	0,90	-0,33
B4	0,000	NC_ULS-Dolů11	-1,77	0,07	4,68	0,00	-2,34	-0,11
B4	0,000	NC_ULS-Nahoru18	10,21	0,38	-3,64	0,01	6,04	-0,16
B4	0,000	NC_ULS-Nahoru13	3,02	0,53	-0,54	-0,01	0,51	-0,39
B4	1,344-	NC_ULS-Nahoru16	10,26	0,43	-3,87	0,01	0,84	0,37
B6	0,000	NC_ULS-Dolů59	-41,18	0,03	-2,81	-0,02	0,00	0,00
B6	5,020	NC_ULS-Nahoru16	11,85	-0,34	11,25	0,01	11,29	-0,01
B6	3,700+	NC_ULS-Nahoru23	1,62	-5,60	5,08	0,01	-8,29	7,37
B6	3,700+	NC_ULS-Dolů109	-14,24	8,25	-7,05	-0,02	-2,34	-10,84
B6	3,700+	NC_ULS-Dolů85	-30,48	6,40	-13,65	-0,02	-10,91	-8,40
B6	0,000	NC_ULS-Nahoru19	2,80	-0,90	13,20	-0,01	0,00	0,00
B6	0,000	NC_ULS-Dolů92	-20,64	-0,27	7,12	-0,02	0,00	0,00
B6	0,000	NC_ULS-Nahoru18	8,02	-0,18	-9,11	0,02	0,00	0,00
B6	5,020	NC_ULS-Dolů11	-36,33	-0,20	-9,49	0,00	-47,57	0,00
B6	3,700-	NC_ULS-Nahoru19	5,15	1,35	2,34	-0,01	23,77	1,64
B7	0,000	NC_ULS-Dolů12	-40,92	0,00	11,10	0,00	0,00	0,00
B7	1,434	NC_ULS-Dolů53	-38,04	0,00	13,55	0,00	19,44	0,00
B7	5,020	NC_ULS-Nahoru18	12,62	0,00	-12,64	0,00	-14,43	0,00
B7	5,020	NC_ULS-Dolů53	-36,33	0,00	9,28	0,00	60,93	0,00
B7	5,020	NC_ULS-Nahoru23	3,70	0,00	-6,60	-0,01	-3,74	0,00
B7	5,020	NC_ULS-Dolů109	-10,59	0,00	1,50	0,01	21,87	0,01
B8	0,000	NC_ULS-Dolů86	-60,04	0,39	19,68	0,02	-24,10	-1,51
B8	2,000	NC_ULS-Nahoru16	15,34	-0,30	-3,66	0,00	-1,15	0,85
B8	0,000	NC_ULS-Nahoru14	13,81	-0,33	-5,45	0,00	6,45	1,74
B8	1,344-	NC_ULS-Nahoru16	15,17	-0,30	-7,05	0,00	1,09	1,30
B8	0,000	NC_ULS-Dolů12	-37,14	-0,03	27,60	0,01	-46,37	0,09
B8	1,620+	NC_ULS-Nahoru23	6,08	-0,23	0,45	-0,02	-3,04	0,62
B8	1,620+	NC_ULS-Dolů109	-42,79	0,22	6,01	0,03	2,06	-0,52
B8	0,000	NC_ULS-Dolů11	-22,93	-0,04	27,56	0,00	-47,21	0,10
B8	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-27,48	0,35	-6,29	0,00	19,56	-1,21
B8	0,000	NC_ULS-Dolů88	-45,93	0,41	9,97	0,00	-7,32	-1,57
B9	0,000	NC_ULS-Dolů12	-19,78	0,17	30,00	-0,01	-55,39	-0,17
B9	2,000	NC_ULS-Nahoru18	16,06	-0,25	-4,06	0,00	1,12	0,02
B9	0,000	NC_ULS-Nahoru18	15,77	-0,25	-7,70	0,01	13,97	0,21
B9	1,344-	NC_ULS-Nahoru18	15,89	-0,25	-8,14	0,00	3,62	-0,12
B9	0,000	NC_ULS-Nahoru26	8,20	-0,22	-2,55	0,01	5,05	0,20
B9	0,000	NC_ULS-Dolů53	-17,61	0,39	28,90	-0,01	-60,64	-0,41
B9	0,000	NC_ULS-Dolů86	-9,11	0,60	17,50	-0,02	-44,20	-0,63
B11	0,000	NC_ULS-Dolů17	-76,06	2,80	-7,21	-0,01	0,03	0,00
B11	5,020	NC_ULS-Nahoru16	6,74	-0,25	9,09	0,01	5,23	-0,01
B11	0,300+	NC_ULS-Dolů109	-61,46	-3,70	1,01	-0,02	0,98	1,11
B11	3,700+	NC_ULS-Dolů85	-55,70	4,25	-13,16	-0,02	-9,20	-5,56

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B11	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-20,76	0,33	14,05	-0,01	-0,06	0,00
B11	0,000	NC_ULS-Dolů92	-46,91	3,07	7,47	-0,02	-0,05	0,00
B11	0,000	NC_ULS-Nahoru18	3,04	-2,35	-9,19	0,01	0,03	0,00
B11	5,020	NC_ULS-Dolů12	-61,31	2,45	-9,16	0,00	-45,95	0,03
B11	3,700-	NC_ULS-Nahoru19	-18,41	0,87	3,19	-0,01	26,78	0,81
B11	3,700+	NC_ULS-Dolů109	-59,24	5,41	-7,14	-0,02	-2,73	-7,10
B11	3,700+	NC_ULS-Nahoru23	-1,42	-3,52	3,84	0,01	-9,96	4,63
B12	0,000	NC_ULS-Nahoru22	-55,11	0,00	2,31	0,00	-0,01	0,00
B12	5,020	NC_ULS-Nahoru16	7,58	0,00	-11,54	0,00	-8,94	0,00
B12	1,434	NC_ULS-Dolů85	-41,09	0,01	15,60	0,00	22,33	0,01
B12	0,000	NC_ULS-Nahoru23	-38,33	0,00	2,58	-0,01	-0,01	0,00
B12	0,000	NC_ULS-Dolů92	-30,11	0,00	12,05	0,00	-0,03	0,00
B12	5,020	NC_ULS-Nahoru18	-8,04	0,00	-11,86	0,00	-10,56	0,00
B12	5,020	NC_ULS-Dolů59	-40,94	0,00	10,61	0,00	67,55	0,02
B12	5,020	NC_ULS-Nahoru26	-34,89	0,00	-6,47	-0,01	-3,10	-0,01
B12	5,020	NC_ULS-Dolů85	-39,38	0,01	8,48	0,00	66,43	0,03
B13	0,000	NC_ULS-Dolů17	-42,99	-0,02	20,45	0,01	-35,11	0,11
B13	2,000	NC_ULS-Nahoru16	8,96	-0,29	-1,61	0,00	-1,09	0,71
B13	0,000	NC_ULS-Nahoru12	7,83	-0,29	-2,37	0,01	2,93	1,42
B13	1,344-	NC_ULS-Nahoru19	-4,22	0,24	-6,40	0,00	14,47	-0,72
B13	0,000	NC_ULS-Dolů59	-30,69	0,16	26,08	0,01	-40,16	-0,76
B13	1,620+	NC_ULS-Nahoru23	3,65	-0,17	1,56	-0,01	-3,44	0,47
B13	1,620+	NC_ULS-Dolů111	-33,04	0,17	12,17	0,02	1,78	-0,45
B13	0,000	NC_ULS-Dolů11	-20,06	-0,02	25,81	0,00	-45,57	0,10
B13	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-4,34	0,24	-5,97	0,00	22,88	-1,04
B13	0,000	NC_ULS-Dolů88	-15,44	0,32	9,54	0,00	-4,56	-1,41
B14	0,000	NC_ULS-Dolů17	-29,34	0,03	22,02	0,00	-40,96	-0,07
B14	2,000	NC_ULS-Nahoru16	9,16	-0,03	-2,23	0,00	1,35	0,00
B14	0,000	NC_ULS-Nahoru23	3,31	-0,11	-0,06	0,01	1,41	0,12
B14	0,000	NC_ULS-Dolů92	-9,51	0,27	15,49	-0,01	-48,40	-0,32
B14	1,344-	NC_ULS-Nahoru18	8,56	-0,09	-5,09	0,00	3,83	-0,03
B14	0,000	NC_ULS-Dolů94	-13,47	0,27	20,98	-0,01	-60,25	-0,33
B14	0,000	NC_ULS-Dolů59	-23,10	0,15	29,92	-0,01	-67,12	-0,22
B14	0,000	NC_ULS-Nahoru18	8,44	-0,09	-4,66	0,00	10,23	0,10
B14	0,000	NC_ULS-Dolů86	-14,00	0,27	21,78	-0,01	-61,75	-0,33
B14	0,000	NC_ULS-Nahoru26	3,89	-0,11	-0,86	0,01	2,91	0,12
B16	0,000	NC_ULS-Dolů17	-102,90	7,74	-6,91	0,00	0,04	0,00
B16	5,020	NC_ULS-Nahoru17	11,76	0,73	-0,49	-0,01	36,35	0,03
B16	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-2,40	-9,26	-3,01	0,01	-0,01	0,00
B16	0,000	NC_ULS-Dolů109	-74,63	11,19	4,72	-0,01	0,03	0,00
B16	3,700+	NC_ULS-Dolů53	-31,46	0,38	-9,93	-0,01	-13,41	-0,49
B16	0,000	NC_ULS-Nahoru19	8,85	2,32	13,27	-0,01	-0,02	0,00
B16	0,000	NC_ULS-Dolů92	-38,90	10,11	8,89	-0,02	0,03	0,00
B16	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-6,41	-6,89	-4,03	0,01	-0,02	0,00
B16	5,020	NC_ULS-Dolů11	-35,63	-0,10	-9,46	0,00	-47,45	-0,01
B16	3,700+	NC_ULS-Nahoru19	10,95	-0,34	-0,46	-0,01	37,15	0,47
B16	2,000-	NC_ULS-Dolů109	-73,57	-5,77	3,42	-0,01	8,12	-6,45
B16	2,000+	NC_ULS-Nahoru23	-2,47	-1,40	-0,54	0,01	-5,76	4,35
B17	0,000	NC_ULS-Dolů17	-162,21	0,00	7,41	0,00	-0,04	0,00
B17	5,020	NC_ULS-Nahoru18	5,83	0,00	-7,21	0,00	-5,54	0,00
B17	1,076	NC_ULS-Dolů53	-34,92	0,00	12,73	0,00	13,63	0,00
B17	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-1,79	0,00	2,16	-0,01	0,00	0,00
B17	0,000	NC_ULS-Dolů86	-85,53	0,00	9,62	0,00	-0,06	0,00
B17	5,020	NC_ULS-Nahoru16	-1,49	0,00	-7,33	0,00	-6,20	0,00
B17	5,020	NC_ULS-Dolů53	-33,05	0,00	8,46	0,00	56,75	-0,02
B18	0,000	NC_ULS-Dolů103	-51,19	0,18	12,32	0,01	-8,92	-0,85
B18	2,000	NC_ULS-Nahoru18	10,32	-0,23	-0,84	-0,01	-2,72	0,57
B18	0,000	NC_ULS-Nahoru14	9,38	-0,23	-1,89	0,00	0,19	1,14

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B18	1,344-	NC_ULS-Nahoru17	-12,98	0,22	-11,64	0,01	21,90	-0,75
B18	1,620+	NC_ULS-Nahoru23	4,82	-0,15	1,35	-0,01	-2,12	0,42
B18	1,620+	NC_ULS-Dolů92	-36,18	0,30	-1,20	0,01	17,85	-0,83
B18	0,000	NC_ULS-Dolů11	-17,23	-0,01	26,46	0,00	-47,24	0,04
B18	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-7,77	0,23	-10,91	0,00	37,51	-1,08
B18	0,000	NC_ULS-Dolů88	-22,64	0,31	2,60	0,00	16,17	-1,45
B19	0,000	NC_ULS-Dolů103	-37,80	0,12	14,97	-0,01	-32,12	-0,10
B19	2,000	NC_ULS-Nahoru16	9,50	-0,03	-1,39	0,00	-0,03	0,01
B19	0,000	NC_ULS-Nahoru23	3,10	-0,13	0,93	0,01	-3,39	0,15
B19	1,344-	NC_ULS-Nahoru17	-16,56	0,16	-4,88	0,00	-8,85	0,06
B19	0,000	NC_ULS-Dolů11	-18,50	-0,02	28,15	0,00	-52,29	0,06
B19	0,000	NC_ULS-Dolů92	-31,60	0,17	6,28	-0,01	-22,07	-0,15
B19	0,000	NC_ULS-Dolů53	-27,55	0,07	25,72	0,00	-56,18	-0,03
B19	0,000	NC_ULS-Nahoru16	9,06	-0,03	-3,69	0,00	5,89	0,04
B19	0,000	NC_ULS-Nahoru17	-16,68	0,16	-4,44	-0,01	-2,27	-0,15
B21	0,000	NC_ULS-Dolů11	-36,82	-0,17	-9,52	0,00	0,00	0,00
B21	5,020	NC_ULS-Nahoru19	11,51	0,47	-0,12	-0,01	37,49	0,01
B21	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-1,10	-8,95	-1,20	0,00	0,00	0,00
B21	0,000	NC_ULS-Dolů111	-20,05	9,44	-0,61	-0,01	0,00	0,00
B21	3,700+	NC_ULS-Dolů59	-32,08	2,06	-10,37	-0,01	-15,53	-2,71
B21	0,000	NC_ULS-Nahoru19	9,52	2,80	9,87	-0,01	0,00	0,00
B21	0,000	NC_ULS-Dolů92	-10,96	8,66	4,41	-0,01	0,00	0,00
B21	0,000	NC_ULS-Nahoru12	2,78	-2,02	-1,11	0,01	0,00	0,00
B21	5,020	NC_ULS-Dolů11	-34,96	-0,07	-9,42	0,00	-47,28	0,00
B21	3,700-	NC_ULS-Nahoru19	11,15	-0,30	8,67	-0,01	37,68	-0,62
B21	3,700-	NC_ULS-Dolů111	-18,43	-1,72	-1,33	-0,01	-1,32	-3,74
B21	0,300+	NC_ULS-Dolů111	-19,88	-2,15	-0,87	-0,01	1,76	2,83
B22	0,000	NC_ULS-Dolů11	-37,89	0,00	10,23	0,00	0,00	0,00
B22	5,020	NC_ULS-Nahoru18	7,53	0,00	-7,86	0,00	-8,85	0,00
B22	1,434	NC_ULS-Dolů81	-27,31	0,00	14,04	0,00	20,13	0,00
B22	0,000	NC_ULS-Dolů109	-12,02	0,00	6,30	0,00	0,00	0,00
B22	5,020	NC_ULS-Nahoru16	7,51	0,00	-7,91	0,00	-9,10	0,00
B22	5,020	NC_ULS-Dolů53	-34,38	0,00	9,65	0,00	62,81	0,00
B22	5,020	NC_ULS-Nahoru26	1,61	0,00	-3,76	-0,01	-0,50	0,00
B22	5,020	NC_ULS-Dolů107	-13,69	0,00	4,03	0,00	20,22	0,00
B23	0,000	NC_ULS-Dolů17	-49,73	0,00	20,15	0,00	-34,67	0,04
B23	2,000	NC_ULS-Nahoru18	10,08	-0,26	-1,49	0,00	-2,69	0,57
B23	0,000	NC_ULS-Nahoru14	9,19	-0,27	-2,49	0,00	1,57	1,18
B23	1,344-	NC_ULS-Nahoru19	0,32	0,27	-10,92	0,00	23,69	-0,76
B23	0,000	NC_ULS-Nahoru19	0,20	0,27	-10,48	0,00	38,08	-1,12
B23	1,620+	NC_ULS-Dolů94	-29,26	0,32	6,20	0,01	16,05	-0,83
B23	0,000	NC_ULS-Dolů11	-18,29	-0,02	26,27	0,00	-46,99	0,07
B23	0,000	NC_ULS-Dolů88	-13,03	0,33	3,82	0,00	14,04	-1,47
B24	0,000	NC_ULS-Dolů11	-18,13	-0,01	27,76	0,00	-51,06	0,01
B24	2,000	NC_ULS-Nahoru16	10,40	-0,04	-2,35	0,00	1,04	0,01
B24	0,000	NC_ULS-Nahoru23	3,82	-0,19	0,22	0,01	-1,12	0,20
B24	0,000	NC_ULS-Dolů92	-5,57	0,24	10,32	-0,01	-36,82	-0,26
B24	1,344-	NC_ULS-Nahoru18	10,00	-0,14	-5,03	0,00	2,22	-0,04
B24	0,000	NC_ULS-Dolů111	-8,28	0,21	13,55	-0,01	-36,21	-0,23
B24	0,000	NC_ULS-Dolů53	-17,46	0,11	27,31	0,00	-62,49	-0,12
B24	0,000	NC_ULS-Nahoru16	9,92	-0,04	-4,57	0,00	8,76	0,04
B24	0,000	NC_ULS-Dolů94	-9,50	0,24	15,79	-0,01	-48,59	-0,26
B26	0,000	NC_ULS-Dolů11	-36,73	-0,12	-9,50	0,00	0,00	0,00
B26	5,020	NC_ULS-Nahoru19	11,22	0,74	0,05	-0,01	38,30	0,00
B26	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-1,12	-7,86	-1,26	0,00	0,00	0,00
B26	0,000	NC_ULS-Dolů111	-20,70	7,91	-0,83	0,00	0,00	0,00
B26	3,700+	NC_ULS-Dolů59	-32,78	0,67	-10,55	0,00	-16,21	-0,88
B26	0,000	NC_ULS-Nahoru19	9,24	2,87	10,04	-0,01	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B26	0,000	NC_ULS-Dolů88	-11,31	4,62	4,75	-0,01	0,00	0,00
B26	0,000	NC_ULS-Nahoru12	3,08	-1,86	-1,03	0,01	0,00	0,00
B26	5,020	NC_ULS-Dolů11	-34,87	-0,01	-9,39	0,00	-47,18	0,00
B26	3,700-	NC_ULS-Nahoru19	10,86	-0,45	8,84	-0,01	38,30	-0,97
B26	0,300+	NC_ULS-Nahoru26	-0,95	1,36	-1,09	0,00	-1,59	-2,36
B26	0,300+	NC_ULS-Dolů111	-20,53	-1,43	-1,09	0,00	1,70	2,37
B27	0,000	NC_ULS-Dolů11	-37,74	0,00	10,14	0,00	0,00	0,00
B27	1,434	NC_ULS-Dolů81	-29,00	0,00	14,85	0,00	21,30	0,00
B27	0,000	NC_ULS-Dolů109	-13,07	0,00	6,85	0,01	0,00	0,00
B27	5,020	NC_ULS-Nahoru16	7,79	0,00	-8,02	0,00	-9,65	0,00
B27	5,020	NC_ULS-Dolů53	-35,30	0,00	10,09	0,00	64,99	0,00
B27	5,020	NC_ULS-Nahoru26	1,77	0,00	-3,87	-0,01	-1,06	0,00
B27	5,020	NC_ULS-Dolů100	-14,54	0,00	4,28	0,00	21,50	0,00
B28	0,000	NC_ULS-Dolů17	-49,63	0,00	20,04	0,00	-34,47	0,04
B28	2,000	NC_ULS-Nahoru18	10,21	-0,26	-1,65	0,00	-2,71	0,57
B28	0,000	NC_ULS-Nahoru14	9,39	-0,27	-2,63	0,01	1,58	1,18
B28	1,344-	NC_ULS-Nahoru19	0,97	0,21	-10,60	0,00	24,91	-0,73
B28	0,000	NC_ULS-Dolů88	-10,20	0,30	4,73	-0,01	-12,93	-1,43
B28	0,000	NC_ULS-Dolů11	-17,79	-0,01	26,20	0,00	-46,89	0,07
B28	0,000	NC_ULS-Nahoru19	0,84	0,21	-10,16	0,00	38,86	-1,02
B28	0,000	NC_ULS-Dolů92	-27,36	0,31	5,51	-0,01	9,93	-1,45
B29	2,000	NC_ULS-Nahoru16	10,56	-0,02	-2,55	0,00	1,16	0,00
B29	0,000	NC_ULS-Nahoru23	3,97	-0,19	0,09	0,01	-0,54	0,20
B29	1,344-	NC_ULS-Nahoru16	10,22	-0,02	-5,23	0,00	2,75	-0,01
B29	0,000	NC_ULS-Dolů107	-6,98	0,15	10,48	-0,01	-19,88	-0,16
B29	0,000	NC_ULS-Nahoru26	4,48	-0,19	-0,70	0,01	0,89	0,20
B29	0,000	NC_ULS-Dolů53	-18,11	0,04	28,06	0,00	-64,65	-0,05
B29	0,000	NC_ULS-Nahoru16	10,10	-0,02	-4,79	0,00	9,31	0,02
B29	0,000	NC_ULS-Dolů109	-5,15	0,19	9,00	-0,01	-27,14	-0,20
B31	0,000	NC_ULS-Dolů12	-37,33	2,39	-9,69	0,00	0,00	0,00
B31	5,020	NC_ULS-Nahoru19	11,45	1,02	-0,10	-0,01	37,61	0,00
B31	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,97	-6,79	-1,26	0,00	0,00	0,00
B31	0,000	NC_ULS-Dolů111	-21,50	6,36	-1,19	0,00	0,00	0,00
B31	3,700+	NC_ULS-Dolů59	-33,16	-0,74	-10,76	0,00	-16,97	0,97
B31	0,000	NC_ULS-Nahoru19	9,46	2,97	9,89	-0,01	0,00	0,00
B31	0,000	NC_ULS-Dolů91	-17,43	4,01	2,61	-0,01	0,00	0,00
B31	3,700+	NC_ULS-Nahoru16	5,71	-0,40	5,95	0,01	-3,51	0,52
B31	5,020	NC_ULS-Dolů12	-35,58	-0,85	-9,58	0,00	-48,09	0,00
B31	3,700-	NC_ULS-Nahoru19	11,08	-0,61	8,69	-0,01	37,77	-1,35
B31	0,300+	NC_ULS-Nahoru26	-0,80	0,86	-1,09	0,00	-1,59	-2,04
B31	3,700+	NC_ULS-Dolů18	-9,07	-1,51	-2,25	0,00	-8,34	1,98
B32	0,000	NC_ULS-Dolů12	-38,66	0,00	10,48	0,00	0,00	0,00
B32	1,434	NC_ULS-Dolů81	-27,94	0,00	14,31	0,00	20,52	0,00
B32	0,000	NC_ULS-Nahoru26	0,10	0,00	1,38	-0,01	0,00	0,00
B32	0,000	NC_ULS-Dolů109	-13,82	0,00	7,05	0,01	0,00	0,00
B32	5,020	NC_ULS-Nahoru18	7,96	0,00	-8,04	0,00	-9,74	0,00
B32	5,020	NC_ULS-Dolů53	-34,73	0,00	9,80	0,00	63,58	0,00
B32	5,020	NC_ULS-Dolů91	-23,90	0,00	6,16	0,00	54,86	0,00
B32	5,020	NC_ULS-Dolů17	-28,48	0,00	8,18	0,01	41,03	0,00
B33	0,000	NC_ULS-Dolů17	-50,72	0,00	21,19	0,00	-36,75	0,04
B33	2,000	NC_ULS-Nahoru18	10,34	-0,26	-1,83	0,00	-2,64	0,57
B33	0,000	NC_ULS-Nahoru14	9,41	-0,26	-2,69	0,01	1,50	1,15
B33	1,344-	NC_ULS-Nahoru19	-3,31	0,17	-10,85	0,00	23,95	-0,76
B33	0,000	NC_ULS-Nahoru26	4,02	-0,20	-0,19	0,01	-1,96	0,77
B33	0,000	NC_ULS-Dolů12	-39,77	-0,01	26,83	0,00	-47,14	0,06
B33	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-3,43	0,17	-10,41	0,00	38,32	-0,99
B33	0,000	NC_ULS-Dolů92	-27,30	0,30	5,51	-0,01	9,25	-1,44
B33	0,000	NC_ULS-Nahoru18	9,88	-0,26	-3,58	0,01	3,40	1,16

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B34	0,000	NC_ULS-Dolů12	-18,55	0,14	28,40	-0,01	-52,28	-0,15
B34	2,000	NC_ULS-Nahoru18	10,62	-0,13	-2,71	0,00	0,93	0,02
B34	0,000	NC_ULS-Nahoru26	4,80	-0,21	-1,03	0,01	1,97	0,22
B34	1,344-	NC_ULS-Nahoru18	10,28	-0,13	-5,39	0,00	2,63	-0,04
B34	0,000	NC_ULS-Dolů17	-14,51	0,22	22,29	-0,01	-40,78	-0,24
B34	0,000	NC_ULS-Dolů53	-17,69	-0,01	27,61	0,00	-63,24	0,01
B34	0,000	NC_ULS-Nahoru18	10,16	-0,13	-4,96	0,00	9,40	0,14
B34	0,000	NC_ULS-Dolů101	-9,38	0,22	15,00	-0,01	-25,65	-0,24
B36	0,000	NC_ULS-Dolů12	-39,06	1,68	-10,48	0,00	0,00	0,00
B36	5,020	NC_ULS-Nahoru19	11,58	1,36	-0,35	-0,01	36,38	0,00
B36	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,54	-5,68	-1,12	0,00	0,00	0,00
B36	0,000	NC_ULS-Dolů109	-14,08	4,76	-0,06	0,01	0,00	0,00
B36	3,700+	NC_ULS-Dolů59	-34,52	-2,15	-11,52	0,00	-19,82	2,83
B36	0,000	NC_ULS-Nahoru19	9,58	3,14	9,65	-0,01	0,00	0,00
B36	0,000	NC_ULS-Nahoru27	2,81	1,43	5,56	-0,01	0,00	0,00
B36	0,000	NC_ULS-Dolů107	-22,45	2,96	-5,95	0,01	0,00	0,00
B36	5,020	NC_ULS-Dolů12	-37,34	-1,84	-10,37	0,00	-52,08	-0,01
B36	3,700+	NC_ULS-Nahoru19	11,04	1,36	-0,35	-0,01	-36,84	-1,79
B36	3,700-	NC_ULS-Nahoru24	3,30	-1,49	4,55	-0,01	20,22	-3,49
B36	3,700+	NC_ULS-Dolů109	-13,08	-3,57	-6,00	0,01	0,61	4,69
B37	0,000	NC_ULS-Dolů17	-195,23	0,00	9,99	0,01	-0,03	0,00
B37	1,434	NC_ULS-Dolů59	-133,50	0,00	14,03	0,00	20,06	0,01
B37	0,000	NC_ULS-Dolů109	-176,90	0,00	7,72	0,01	-0,02	0,00
B37	5,020	NC_ULS-Nahoru18	8,08	0,00	-8,34	0,00	-11,26	0,00
B37	5,020	NC_ULS-Dolů59	-131,79	0,00	9,75	0,00	63,24	0,02
B37	5,020	NC_ULS-Nahoru26	2,65	0,00	-4,63	-0,01	-4,87	0,00
B37	5,020	NC_ULS-Dolů17	-192,84	0,00	9,99	0,01	50,09	0,02
B38	0,000	NC_ULS-Dolů103	-40,36	0,16	17,21	-0,02	-22,23	-0,81
B38	2,000	NC_ULS-Nahoru16	8,51	-0,24	-1,74	0,00	-1,96	0,56
B38	0,000	NC_ULS-Nahoru12	7,54	-0,24	-2,72	0,01	2,58	1,14
B38	1,344-	NC_ULS-Nahoru19	-8,88	0,18	-11,05	0,00	22,56	-0,77
B38	0,000	NC_ULS-Nahoru23	-1,23	-0,13	0,21	0,01	-2,39	0,63
B38	0,000	NC_ULS-Dolů12	-32,36	-0,02	28,32	0,00	-51,41	0,08
B38	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-9,00	0,18	-10,62	-0,01	37,30	-1,01
B38	0,000	NC_ULS-Dolů92	-26,74	0,29	6,30	-0,02	5,49	-1,43
B39	2,000	NC_ULS-Nahoru16	10,31	0,00	-2,37	0,00	0,76	0,00
B39	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,69	-0,14	-1,81	0,00	4,83	0,15
B39	-1,344-	NC_ULS-Nahoru18	5,76	-0,09	-5,91	0,00	3,50	-0,02
B39	0,000	NC_ULS-Dolů12	-21,32	0,11	30,28	-0,01	-58,28	-0,16
B39	0,000	NC_ULS-Dolů88	-15,58	-0,04	9,83	0,01	-34,79	0,01
B39	0,000	NC_ULS-Dolů59	-26,00	0,07	28,32	0,00	-62,72	-0,12
B39	0,000	NC_ULS-Nahoru18	5,64	-0,09	-5,47	0,00	11,05	0,10
B39	0,000	NC_ULS-Dolů17	-20,30	0,17	25,09	-0,01	-49,71	-0,21
B41	0,000	NC_ULS-Dolů17	-94,55	-2,06	0,00	0,00	0,00	-0,03
B41	5,020	NC_ULS-Nahoru16	1,47	-0,20	2,55	-0,01	0,00	0,00
B41	3,700+	NC_ULS-Dolů109	-65,10	-9,60	-2,30	0,01	3,04	12,67
B41	3,700+	NC_ULS-Nahoru25	-2,61	7,23	0,00	0,00	0,00	-9,55
B41	3,700+	NC_ULS-Dolů82	-7,87	-1,66	-3,85	0,02	5,08	2,19
B41	0,000	NC_ULS-Dolů92	-16,48	0,12	1,16	0,02	0,00	-0,02
B41	3,700+	NC_ULS-Nahoru14	0,66	4,19	2,56	-0,01	-3,38	-5,53
B42	0,000	NC_ULS-Dolů11	-8,29	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00
B42	0,000	NC_ULS-Nahoru14	1,46	0,00	2,46	0,00	0,00	0,00
B42	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,47	0,00	1,78	0,00	0,00	0,00
B42	0,000	NC_ULS-Dolů17	-6,70	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B42	5,020	NC_ULS-Nahoru16	3,80	0,00	-6,93	0,00	-4,19	0,00
B42	2,438	NC_ULS-Nahoru14	2,30	0,00	0,43	0,00	5,25	0,00
B42	5,020	NC_ULS-Nahoru18	3,43	0,00	-6,67	0,00	-2,88	0,00
B42	5,020	NC_ULS-Nahoru24	-0,53	0,00	-1,08	0,00	1,78	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B43	0,000	NC_ULS-Dolů17	-84,61	-0,05	3,09	0,00	-0,04	0,00
B43	2,000	NC_ULS-Nahoru18	4,19	0,42	-0,16	0,00	-1,40	-0,23
B43	0,000	NC_ULS-Dolů82	-48,63	-0,44	3,26	-0,01	0,37	0,97
B43	1,344	NC_ULS-Nahoru16	3,89	0,40	-0,99	0,00	-1,37	-0,11
B43	0,000	NC_ULS-Dolů54	-29,29	-0,30	4,18	0,00	0,18	0,59
B43	0,000	NC_ULS-Dolů92	-59,40	-0,40	1,81	-0,01	0,38	0,93
B43	0,000	NC_ULS-Nahoru23	2,00	0,27	0,18	0,00	-0,15	-0,45
B43	2,000	NC_ULS-Nahoru16	4,15	0,40	-0,21	0,00	-1,51	-0,22
B43	2,000	NC_ULS-Dolů54	-28,49	-0,30	0,87	0,00	6,05	0,16
B43	0,000	NC_ULS-Nahoru14	3,75	0,42	-0,51	0,00	-0,23	-0,69
B43	0,000	NC_ULS-Dolů90	-48,70	-0,44	3,12	-0,01	0,37	0,97
B44	2,000	NC_ULS-Nahoru16	8,21	-0,29	-0,95	0,00	1,10	0,00
B44	0,000	NC_ULS-Nahoru15	2,70	-0,46	-0,29	0,00	-0,62	0,31
B44	0,000	NC_ULS-Dolů18	-0,26	0,12	0,92	0,00	0,18	-0,10
B44	1,344	NC_ULS-Nahoru16	7,94	-0,29	-1,93	0,00	1,73	-0,23
B44	0,000	NC_ULS-Nahoru24	1,12	-0,30	0,59	0,00	-1,86	0,21
B44	0,000	NC_ULS-Dolů11	-1,65	-0,06	4,66	0,00	-2,38	0,16
B44	2,000	NC_ULS-Dolů12	-0,58	0,02	0,74	0,00	4,28	0,03
B44	1,344	NC_ULS-Nahoru19	2,84	-0,46	-0,73	0,00	-1,33	-0,31
B54	0,000	NC_ULS-Dolů58	12,89	0,00	0,23	-0,03	0,00	0,00
B54	4,500	NC_ULS-Nahoru4	-8,08	0,00	-0,27	0,02	0,00	0,00
B54	0,000	NC_ULS-Nahoru4	-8,08	0,00	0,27	0,02	0,00	0,00
B54	0,000	NC_ULS-Dolů17	12,26	0,00	0,23	-0,06	0,00	0,00
B54	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-15,67	0,00	0,20	0,03	0,00	0,00
B54	2,250	NC_ULS-Dolů1	1,78	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B54	0,000	NC_ULS-Dolů88	-62,18	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B56	0,000	NC_ULS-Dolů51	4,87	0,00	0,23	-0,01	0,00	0,00
B56	4,500	NC_ULS-Nahoru4	-5,97	0,00	-0,27	0,00	0,00	0,00
B56	0,000	NC_ULS-Nahoru4	-5,97	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
B56	0,000	NC_ULS-Dolů11	4,14	0,00	0,23	-0,01	0,00	0,00
B56	2,250	NC_ULS-Dolů1	1,08	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B56	0,000	NC_ULS-Dolů92	-58,90	0,00	0,20	0,06	0,00	0,00
B58	0,000	NC_ULS-Dolů17	24,06	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B58	4,500	NC_ULS-Nahoru4	-6,88	0,00	-0,27	-0,01	0,00	0,00
B58	0,000	NC_ULS-Nahoru4	-6,88	0,00	0,27	-0,01	0,00	0,00
B58	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-3,67	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00
B58	0,000	NC_ULS-Dolů92	-62,66	0,00	0,20	0,04	0,00	0,00
B58	2,250	NC_ULS-Dolů1	1,78	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B58	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-75,23	0,00	0,20	0,04	0,00	0,00
B59	0,000	NC_ULS-Dolů17	21,20	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B59	4,500	NC_ULS-Nahoru4	-7,52	0,00	-0,27	0,00	0,00	0,00
B59	0,000	NC_ULS-Nahoru4	-7,52	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
B59	0,000	NC_ULS-Nahoru14	-4,76	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B59	2,250	NC_ULS-Dolů1	2,02	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B59	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-75,14	0,00	0,20	0,02	0,00	0,00
B60	4,500	NC_ULS-Nahoru4	-7,46	0,00	-0,27	0,00	0,00	0,00
B60	0,000	NC_ULS-Nahoru4	-7,46	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
B60	0,000	NC_ULS-Dolů17	16,49	0,00	0,23	0,01	0,00	0,00
B60	2,250	NC_ULS-Dolů1	2,02	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B60	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-74,96	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00
B61	0,000	NC_ULS-Dolů58	11,76	0,00	0,23	0,02	0,00	0,00
B61	4,500	NC_ULS-Nahoru4	-6,62	0,00	-0,27	0,00	0,00	0,00
B61	0,000	NC_ULS-Nahoru4	-6,62	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
B61	0,000	NC_ULS-Dolů17	9,63	0,00	0,23	0,02	0,00	0,00
B61	2,250	NC_ULS-Dolů1	1,77	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B61	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-70,96	0,00	0,20	-0,03	0,00	0,00
B70	0,000	NC_ULS-Nahoru17	0,52	0,00	0,20	-0,04	0,00	0,00
B70	4,500	NC_ULS-Nahoru3	-23,91	0,00	-0,27	0,00	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B70	0,000	NC_ULS-Nahoru3	-23,91	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
B70	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-22,48	0,00	0,20	-0,04	0,00	0,00
B70	0,000	NC_ULS-Dolů17	-24,18	0,00	0,23	0,02	0,00	0,00
B70	2,250	NC_ULS-Dolů1	-0,81	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B70	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-45,81	0,00	0,20	0,01	0,00	0,00
B71	0,000	NC_ULS-Nahoru13	6,87	0,00	0,23	0,08	0,00	0,00
B71	4,500	NC_ULS-Nahoru5	4,13	0,00	-0,27	0,05	0,00	0,00
B71	0,000	NC_ULS-Nahoru5	4,13	0,00	0,27	0,05	0,00	0,00
B71	0,000	NC_ULS-Dolů12	0,08	0,00	0,23	-0,05	0,00	0,00
B71	0,000	NC_ULS-Nahoru19	6,86	0,00	0,20	0,09	0,00	0,00
B71	0,000	NC_ULS-Dolů81	6,64	0,00	0,23	0,04	0,00	0,00
B71	2,250	NC_ULS-Nahoru5	4,13	0,00	0,00	0,05	0,31	0,00
B71	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-5,16	0,00	0,20	0,02	0,00	0,00
B72	0,000	NC_ULS-Nahoru13	7,28	0,00	0,23	0,04	0,00	0,00
B72	4,500	NC_ULS-Nahoru5	4,37	0,00	-0,27	0,03	0,00	0,00
B72	0,000	NC_ULS-Nahoru5	4,37	0,00	0,27	0,03	0,00	0,00
B72	0,000	NC_ULS-Nahoru12	-5,26	0,00	0,23	-0,01	0,00	0,00
B72	0,000	NC_ULS-Nahoru19	7,24	0,00	0,20	0,04	0,00	0,00
B72	2,250	NC_ULS-Dolů1	0,05	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B72	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-5,41	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00
B73	0,000	NC_ULS-Dolů85	-0,17	0,00	0,23	0,05	0,00	0,00
B73	4,500	NC_ULS-Nahoru3	-23,75	0,00	-0,27	0,00	0,00	0,00
B73	0,000	NC_ULS-Nahoru3	-23,75	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
B73	0,000	NC_ULS-Dolů51	-2,42	0,00	0,23	-0,01	0,00	0,00
B73	0,000	NC_ULS-Dolů94	-0,57	0,00	0,20	0,05	0,00	0,00
B73	0,000	NC_ULS-Dolů102	-6,47	0,00	0,23	0,03	0,00	0,00
B73	2,250	NC_ULS-Nahoru3	-23,75	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B73	0,000	NC_ULS-Nahoru25	-39,76	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B74	0,000	NC_ULS-Dolů109	131,27	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B74	4,500	NC_ULS-Nahoru5	-17,82	0,00	-0,27	0,01	0,00	0,00
B74	0,000	NC_ULS-Nahoru5	-17,82	0,00	0,27	0,01	0,00	0,00
B74	0,000	NC_ULS-Dolů17	121,83	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B74	0,000	NC_ULS-Nahoru27	-34,85	0,00	0,20	0,02	0,00	0,00
B74	2,250	NC_ULS-Dolů1	-0,45	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B74	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-39,56	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B75	0,000	NC_ULS-Dolů109	131,49	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B75	4,500	NC_ULS-Nahoru5	-17,73	0,00	-0,27	0,00	0,00	0,00
B75	0,000	NC_ULS-Nahoru5	-17,73	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
B75	0,000	NC_ULS-Nahoru27	-34,78	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00
B75	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-12,01	0,00	0,20	0,01	0,00	0,00
B75	2,250	NC_ULS-Dolů1	-0,45	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B75	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-39,74	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B76	0,000	NC_ULS-Dolů109	131,67	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00
B76	4,500	NC_ULS-Nahoru5	-17,72	0,00	-0,27	-0,01	0,00	0,00
B76	0,000	NC_ULS-Nahoru5	-17,72	0,00	0,27	-0,01	0,00	0,00
B76	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-11,96	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00
B76	0,000	NC_ULS-Nahoru12	-2,91	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B76	2,250	NC_ULS-Dolů1	-0,45	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B76	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-39,93	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B77	0,000	NC_ULS-Dolů109	131,86	0,00	0,20	-0,02	0,00	0,00
B77	4,500	NC_ULS-Nahoru5	-17,78	0,00	-0,27	-0,01	0,00	0,00
B77	0,000	NC_ULS-Nahoru5	-17,78	0,00	0,27	-0,01	0,00	0,00
B77	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-12,03	0,00	0,20	-0,02	0,00	0,00
B77	0,000	NC_ULS-Nahoru14	-25,25	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B77	2,250	NC_ULS-Dolů1	-0,45	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B77	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-40,14	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B79	7,011	NC_ULS-Nahoru4	0,54	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B79	0,000	NC_ULS-Nahoru4	0,47	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B79	0,000	NC_ULS-Nahoru18	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B79	0,000	NC_ULS-Dolů82	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B79	7,011	NC_ULS-Dolů101	20,16	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00
B79	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,12	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B79	0,000	NC_ULS-Dolů1	0,09	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B80	0,000	NC_ULS-Dolů109	39,97	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B80	7,011	NC_ULS-Nahoru5	9,51	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B80	0,000	NC_ULS-Nahoru5	9,58	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B80	0,000	NC_ULS-Dolů17	23,28	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B80	0,000	NC_ULS-Nahoru19	21,06	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B80	0,000	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B80	3,506	NC_ULS-Dolů27	16,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B80	7,011	NC_ULS-Dolů31	28,37	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B82	0,000	NC_ULS-Nahoru27	64,39	0,00	0,10	0,03	0,00	0,00
B82	3,371+	NC_ULS-Dolů94	11,86	-0,01	0,10	0,09	-0,04	0,05
B82	0,000	NC_ULS-Dolů94	12,24	0,01	0,08	0,09	0,00	0,00
B82	3,371-	NC_ULS-Dolů5	0,40	0,00	-0,15	0,06	-0,10	0,00
B82	0,000	NC_ULS-Nahoru18	22,14	-0,01	0,09	-0,01	0,00	0,00
B82	0,000	NC_ULS-Dolů81	21,19	0,01	0,08	0,09	0,00	0,00
B82	3,371+	NC_ULS-Dolů5	0,00	0,00	0,15	0,06	-0,10	0,00
B82	1,873	NC_ULS-Nahoru24	63,47	0,00	0,00	0,03	0,10	0,00
B82	3,371-	NC_ULS-Nahoru26	49,93	-0,01	-0,08	-0,01	0,03	-0,04
B83	7,011	NC_ULS-Dolů17	19,25	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00
B83	0,000	NC_ULS-Dolů95	-0,02	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B83	7,011	NC_ULS-Nahoru4	5,34	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B83	0,000	NC_ULS-Nahoru4	5,27	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B83	0,000	NC_ULS-Nahoru17	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B83	0,000	NC_ULS-Nahoru23	4,43	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B83	0,000	NC_ULS-Dolů72	4,18	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B83	3,506	NC_ULS-Dolů6	12,02	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B83	0,000	NC_ULS-Dolů3	0,62	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B83	0,000	NC_ULS-Dolů33	4,74	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B84	0,000	NC_ULS-Dolů109	28,89	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B84	7,011	NC_ULS-Nahoru5	0,00	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B84	0,000	NC_ULS-Nahoru5	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B84	0,000	NC_ULS-Dolů82	4,31	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B84	0,000	NC_ULS-Dolů18	27,87	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B84	0,000	NC_ULS-Dolů37	2,55	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,00
B84	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B84	4,908	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,24	0,00
B94	6,460	NC_ULS-Nahoru26	-2,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B94	0,000	NC_ULS-Dolů92	-69,91	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
B94	0,000	NC_ULS-Dolů104	-90,62	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
B94	0,000	NC_ULS-Nahoru23	-5,96	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
B94	0,000	NC_ULS-Dolů103	-91,04	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
B95	6,460	NC_ULS-Nahoru18	2,02	0,00	-14,28	0,00	0,00	0,00
B95	0,000	NC_ULS-Nahoru15	-43,83	0,00	-15,33	0,00	0,00	0,00
B95	6,460	NC_ULS-Nahoru19	-40,69	0,00	16,32	0,00	0,00	0,00
B95	0,000	NC_ULS-Nahoru14	-1,29	0,00	13,42	0,00	0,01	0,00
B95	3,230	NC_ULS-Dolů92	-71,65	0,00	-0,01	0,00	-26,32	0,00
B95	3,230	NC_ULS-Nahoru18	0,88	0,00	0,01	0,00	23,03	0,00
B95	0,000	NC_ULS-Dolů103	-95,30	0,00	-9,19	0,00	-0,01	0,00
B96	0,000	NC_ULS-Dolů101	98,78	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00
B96	3,154+	NC_ULS-Dolů92	11,50	-0,03	0,13	0,03	-0,06	0,11
B96	0,000	NC_ULS-Dolů92	11,89	0,03	0,07	0,03	0,00	0,00
B96	3,154-	NC_ULS-Nahoru4	0,44	-0,01	-0,16	-0,01	-0,14	-0,04
B96	1,051	NC_ULS-Nahoru23	0,48	-0,02	-0,01	-0,01	0,03	-0,02
B96	3,154+	NC_ULS-Nahoru4	0,00	0,01	0,19	-0,01	-0,14	-0,04

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B96	5,368	NC_ULS-Nahoru3	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,12	-0,01
B96	3,154+	NC_ULS-Nahoru26	0,00	0,01	0,14	-0,01	-0,12	-0,06
B97	0,000	NC_ULS-Dolů109	125,79	0,02	0,10	0,04	0,00	0,00
B97	4,659+	NC_ULS-Dolů92	96,77	-0,03	0,11	0,03	-0,09	0,12
B97	0,000	NC_ULS-Dolů92	97,27	0,03	0,09	0,03	0,00	0,00
B97	4,659-	NC_ULS-Nahoru3	0,44	-0,01	-0,19	-0,01	-0,16	-0,03
B97	0,000	NC_ULS-Dolů17	99,81	0,01	0,11	0,05	0,00	0,00
B97	4,659+	NC_ULS-Nahoru3	0,00	0,01	0,16	-0,01	-0,16	-0,03
B97	2,151	NC_ULS-Nahoru5	39,01	0,00	0,00	0,00	0,15	0,01
B97	4,659-	NC_ULS-Nahoru26	0,44	-0,01	-0,12	-0,04	-0,03	-0,07
B98	0,000	NC_ULS-Nahoru11	-0,07	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B98	7,213	NC_ULS-Dolů101	90,22	0,00	-0,08	0,00	0,00	0,00
B98	0,000	NC_ULS-Dolů92	4,19	0,02	0,10	-0,02	0,00	0,00
B98	4,059+	NC_ULS-Nahoru5	0,43	-0,01	0,16	0,00	-0,13	0,02
B98	4,059-	NC_ULS-Dolů92	4,64	-0,02	0,11	-0,02	-0,06	0,08
B98	0,000	NC_ULS-Nahoru18	4,03	0,00	0,10	0,02	0,00	0,00
B98	4,059-	NC_ULS-Nahoru5	0,00	0,01	-0,19	0,00	-0,13	0,02
B98	1,845	NC_ULS-Nahoru23	3,52	0,00	0,01	0,01	-0,13	0,00
B98	4,059-	NC_ULS-Nahoru12	4,39	0,00	-0,16	0,01	-0,11	-0,01
B335	0,000	NC_ULS-Dolů92	50,46	0,00	0,20	0,02	0,00	0,00
B335	4,500	NC_ULS-Nahoru5	20,86	0,00	-0,28	0,01	0,00	0,00
B335	0,000	NC_ULS-Nahoru5	20,86	0,00	0,28	0,01	0,00	0,00
B335	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-11,35	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00
B335	0,000	NC_ULS-Dolů94	50,45	0,00	0,20	0,02	0,00	0,00
B335	2,250	NC_ULS-Dolů1	-1,99	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B335	0,000	NC_ULS-Dolů17	-22,34	0,00	0,23	0,01	0,00	0,00
B336	0,000	NC_ULS-Dolů94	72,30	0,00	0,20	0,01	0,00	0,00
B336	4,500	NC_ULS-Nahoru5	22,11	0,00	-0,28	0,01	0,00	0,00
B336	0,000	NC_ULS-Nahoru5	22,11	0,00	0,28	0,01	0,00	0,00
B336	0,000	NC_ULS-Dolů58	-2,85	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B336	0,000	NC_ULS-Nahoru19	43,76	0,00	0,20	0,01	0,00	0,00
B336	2,250	NC_ULS-Dolů1	-1,76	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B336	0,000	NC_ULS-Nahoru23	-11,41	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B337	0,000	NC_ULS-Dolů94	75,72	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B337	4,500	NC_ULS-Nahoru5	25,99	0,00	-0,28	0,00	0,00	0,00
B337	0,000	NC_ULS-Nahoru5	25,99	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00
B337	0,000	NC_ULS-Dolů17	-0,48	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B337	0,000	NC_ULS-Nahoru19	51,13	0,00	-0,20	0,01	-0,00	0,00
B337	2,250	NC_ULS-Dolů1	-1,84	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B337	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-11,05	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B338	0,000	NC_ULS-Dolů94	72,40	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00
B338	4,500	NC_ULS-Nahoru5	27,65	0,00	-0,28	0,00	0,00	0,00
B338	0,000	NC_ULS-Nahoru5	27,65	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00
B338	0,000	NC_ULS-Nahoru19	54,01	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00
B338	0,000	NC_ULS-Nahoru27	21,85	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B338	2,250	NC_ULS-Dolů1	-1,84	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B338	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-10,90	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B339	0,000	NC_ULS-Dolů94	62,63	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00
B339	4,500	NC_ULS-Nahoru5	25,69	0,00	-0,28	-0,01	0,00	0,00
B339	0,000	NC_ULS-Nahoru5	25,69	0,00	0,28	-0,01	0,00	0,00
B339	0,000	NC_ULS-Nahoru19	48,50	0,00	0,20	-0,02	0,00	0,00
B339	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-10,76	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B339	2,250	NC_ULS-Dolů1	-1,76	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B339	0,000	NC_ULS-Dolů58	-10,91	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B340	0,000	NC_ULS-Dolů94	57,99	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B340	4,500	NC_ULS-Nahoru5	25,64	0,00	-0,28	0,00	0,00	0,00
B340	0,000	NC_ULS-Nahoru5	25,64	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00
B340	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-12,61	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B340	0,000	NC_ULS-Dolů101	-20,91	0,00	0,23	0,01	0,00	0,00
B340	2,250	NC_ULS-Dolů1	-1,99	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B340	0,000	NC_ULS-Dolů17	-21,39	0,00	0,23	0,01	0,00	0,00
B341	0,000	NC_ULS-Dolů92	59,98	0,00	0,20	-0,03	0,00	0,00
B341	4,500	NC_ULS-Nahoru5	23,74	0,00	-0,28	-0,02	0,00	0,00
B341	0,000	NC_ULS-Nahoru5	23,74	0,00	0,28	-0,02	0,00	0,00
B341	0,000	NC_ULS-Nahoru19	44,77	0,00	0,20	-0,03	0,00	0,00
B341	0,000	NC_ULS-Dolů11	-7,54	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B341	2,250	NC_ULS-Dolů1	-1,98	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B341	0,000	NC_ULS-Nahoru14	-19,06	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B342	0,000	NC_ULS-Dolů91	16,49	0,00	0,20	-0,04	0,00	0,00
B342	4,500	NC_ULS-Nahoru5	9,49	0,00	-0,27	-0,03	0,00	0,00
B342	0,000	NC_ULS-Nahoru5	9,49	0,00	0,27	-0,03	0,00	0,00
B342	0,000	NC_ULS-Dolů82	16,47	0,00	0,23	-0,05	0,00	0,00
B342	0,000	NC_ULS-Nahoru22	-0,05	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B342	2,250	NC_ULS-Dolů1	-1,19	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B342	0,000	NC_ULS-Nahoru12	-17,97	0,00	0,23	-0,02	0,00	0,00
B365	7,011	NC_ULS-Dolů109	20,88	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,00
B365	7,011	NC_ULS-Nahoru5	2,78	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B365	0,000	NC_ULS-Dolů18	20,04	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B365	0,000	NC_ULS-Dolů82	4,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B365	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B365	0,000	NC_ULS-Nahoru5	2,71	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B366	7,011	NC_ULS-Nahoru3	0,00	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B366	0,000	NC_ULS-Nahoru3	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B366	0,000	NC_ULS-Dolů82	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B366	0,000	NC_ULS-Nahoru16	1,93	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B366	0,000	NC_ULS-Dolů101	27,78	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B366	3,506	NC_ULS-Dolů23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B367	7,011	NC_ULS-Nahoru5	6,30	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B367	0,000	NC_ULS-Dolů18	20,35	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B367	0,000	NC_ULS-Nahoru24	5,63	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B367	7,011	NC_ULS-Dolů109	24,55	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,00
B367	3,506	NC_ULS-Dolů4	12,09	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B367	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B367	0,000	NC_ULS-Nahoru5	6,23	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B368	0,000	NC_ULS-Dolů17	28,32	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B368	7,011	NC_ULS-Nahoru3	0,00	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B368	0,000	NC_ULS-Nahoru3	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B368	0,000	NC_ULS-Dolů86	7,62	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B368	0,000	NC_ULS-Nahoru26	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B368	0,000	NC_ULS-Dolů91	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B368	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,41	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B368	6,661	NC_ULS-Dolů2	0,28	0,00	-0,11	0,00	0,04	0,00
B371	7,011	NC_ULS-Dolů17	20,35	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00
B371	0,000	NC_ULS-Nahoru8	-0,01	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B371	7,011	NC_ULS-Nahoru4	0,98	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B371	0,000	NC_ULS-Nahoru4	0,92	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B371	0,000	NC_ULS-Nahoru18	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B371	0,000	NC_ULS-Dolů86	2,02	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B371	7,011	NC_ULS-Dolů23	0,00	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B371	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,40	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B372	0,000	NC_ULS-Dolů109	32,10	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B372	7,011	NC_ULS-Nahoru5	2,94	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B372	0,000	NC_ULS-Nahoru5	3,01	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B372	0,000	NC_ULS-Nahoru24	0,37	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B372	0,000	NC_ULS-Dolů18	27,94	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B372	0,000	NC_ULS-Nahoru27	3,85	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B372	3,506	NC_ULS-Dolů26	16,19	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B372	0,000	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B372	5,959	NC_ULS-Dolů32	20,55	0,00	-0,11	0,00	0,14	0,00
B373	7,011	NC_ULS-Dolů109	18,81	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,00
B373	0,000	NC_ULS-Dolů1	-0,02	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B373	7,011	NC_ULS-Nahoru5	1,14	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B373	0,000	NC_ULS-Nahoru5	1,07	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B373	0,000	NC_ULS-Nahoru26	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B373	0,000	NC_ULS-Dolů86	12,62	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B373	3,506	NC_ULS-Dolů6	10,16	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B373	0,000	NC_ULS-Dolů6	10,13	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B374	0,000	NC_ULS-Dolů17	19,37	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B374	7,011	NC_ULS-Nahoru4	2,87	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B374	0,000	NC_ULS-Nahoru4	2,93	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B374	0,000	NC_ULS-Nahoru24	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B374	0,000	NC_ULS-Dolů109	17,95	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B374	0,000	NC_ULS-Dolů67	11,68	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B374	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B374	7,011	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B375	7,011	NC_ULS-Nahoru4	2,45	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B375	0,000	NC_ULS-Nahoru4	2,38	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B375	0,000	NC_ULS-Nahoru26	3,44	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B375	0,000	NC_ULS-Dolů86	0,00	0,00	0,14	0,01	0,00	0,00
B375	7,011	NC_ULS-Dolů17	19,58	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00
B375	3,506	NC_ULS-Dolů23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B375	0,000	NC_ULS-Dolů1	1,13	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B376	0,000	NC_ULS-Dolů92	48,89	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B376	7,011	NC_ULS-Nahoru5	13,58	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B376	0,000	NC_ULS-Nahoru5	13,65	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B376	0,000	NC_ULS-Nahoru23	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B376	0,000	NC_ULS-Dolů109	40,95	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B376	0,000	NC_ULS-Nahoru7	22,01	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B376	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B377	7,011	NC_ULS-Nahoru4	3,80	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B377	0,000	NC_ULS-Nahoru4	3,74	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B377	0,000	NC_ULS-Nahoru26	4,36	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B377	0,000	NC_ULS-Dolů104	0,00	0,00	0,14	0,01	0,00	0,00
B377	7,011	NC_ULS-Dolů17	17,63	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00
B377	3,506	NC_ULS-Dolů1	1,84	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B377	0,000	NC_ULS-Dolů10	9,56	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B378	7,011	NC_ULS-Nahoru5	22,22	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B378	0,000	NC_ULS-Nahoru5	22,29	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B378	0,000	NC_ULS-Dolů11	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B378	0,000	NC_ULS-Dolů92	68,09	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B378	7,011	NC_ULS-Dolů50	0,00	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00
B378	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B378	7,011	NC_ULS-Dolů12	9,79	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00
B378	2,454	NC_ULS-Dolů32	42,55	0,00	0,05	0,00	0,26	0,00
B379	0,000	NC_ULS-Dolů109	-83,96	0,28	0,14	0,00	2,08	-0,28
B379	3,376	NC_ULS-Nahoru16	7,94	-0,78	5,15	0,00	4,21	-0,01
B379	0,000	NC_ULS-Nahoru14	6,59	-0,80	-0,21	0,00	-3,62	0,68
B379	3,376	NC_ULS-Dolů11	-3,59	0,05	-8,76	0,00	-8,67	0,01
B379	3,338+	NC_ULS-Nahoru18	7,89	-0,80	5,17	0,00	3,98	0,03
B379	2,013+	NC_ULS-Nahoru23	3,83	-0,49	1,97	0,00	-0,97	0,40
B379	0,000	NC_ULS-Dolů92	-62,22	0,47	0,19	0,01	2,78	-0,49
B379	3,376	NC_ULS-Dolů12	-47,10	0,06	-8,76	0,00	-8,70	0,01
B379	0,688-	NC_ULS-Dolů54	-29,43	0,32	0,55	0,00	6,42	-0,02
B379	0,688+	NC_ULS-Dolů82	-49,48	0,49	-2,06	0,00	5,11	-0,56

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B379	0,688+	NC_ULS-Nahoru14	6,97	-0,80	1,88	0,00	-3,89	0,85
B380	0,000	NC_ULS-Dolů86	-58,53	0,39	12,88	0,03	8,43	-0,72
B380	3,376	NC_ULS-Nahoru16	15,88	-0,30	5,18	0,00	1,99	-0,01
B380	0,000	NC_ULS-Nahoru14	14,18	-0,33	-2,75	-0,01	-2,57	0,86
B380	3,376	NC_ULS-Dolů54	-30,74	0,23	-7,36	0,01	21,06	-0,02
B380	0,000	NC_ULS-Dolů12	-34,57	-0,03	18,95	0,01	1,23	0,03
B380	0,000	NC_ULS-Nahoru23	6,12	-0,23	0,32	-0,02	-2,88	0,54
B380	0,000	NC_ULS-Dolů109	-42,76	0,22	5,91	0,03	4,19	-0,44
B380	0,688+	NC_ULS-Nahoru18	14,94	-0,32	0,68	-0,01	-4,91	0,62
B380	2,013-	NC_ULS-Dolů59	-40,63	0,20	8,35	0,02	28,45	-0,08
B380	0,000	NC_ULS-Dolů88	-45,33	0,41	6,20	0,02	8,44	-0,74
B381	0,000	NC_ULS-Dolů17	-41,23	-0,02	14,61	0,01	0,03	0,05
B381	3,376	NC_ULS-Nahoru16	10,11	-0,29	3,62	0,00	2,48	0,00
B381	0,000	NC_ULS-Nahoru12	8,44	-0,29	-1,09	0,00	-1,09	0,71
B381	3,376	NC_ULS-Dolů54	-13,46	0,18	-4,72	0,01	26,24	-0,02
B381	0,000	NC_ULS-Dolů59	-28,74	0,16	18,64	0,02	5,53	-0,37
B381	0,000	NC_ULS-Nahoru23	3,68	-0,17	1,43	-0,01	-2,86	0,40
B381	0,000	NC_ULS-Dolů111	-33,01	0,17	12,06	0,02	6,29	-0,39
B381	0,688+	NC_ULS-Nahoru18	9,07	-0,28	1,10	-0,01	-3,56	0,53
B381	3,338-	NC_ULS-Dolů59	-25,04	0,16	1,16	0,02	32,75	0,05
B381	0,000	NC_ULS-Dolů88	-15,02	0,32	6,45	0,01	11,74	-0,70
B382	0,000	NC_ULS-Dolů103	-49,86	0,18	6,84	0,01	10,06	-0,43
B382	3,376	NC_ULS-Nahoru18	11,30	-0,23	5,16	-0,01	4,80	0,01
B382	0,000	NC_ULS-Nahoru14	9,91	-0,23	-0,32	-0,01	-2,63	0,57
B382	3,376	NC_ULS-Dolů86	-36,50	0,30	-14,93	0,01	0,57	-0,03
B382	0,000	NC_ULS-Dolů11	-14,86	-0,01	18,66	0,00	-0,71	0,02
B382	0,000	NC_ULS-Nahoru23	4,86	-0,15	1,23	-0,01	-1,62	0,36
B382	0,000	NC_ULS-Dolů92	-36,15	0,30	-1,31	0,01	17,26	-0,72
B382	3,376	NC_ULS-Nahoru17	-11,06	0,22	-9,26	0,01	-14,35	-0,02
B382	3,338-	NC_ULS-Dolů11	-10,30	-0,01	0,68	0,00	25,43	0,00
B382	0,000	NC_ULS-Dolů88	-22,13	0,31	-0,93	0,01	18,06	-0,72
B383	0,000	NC_ULS-Dolů17	-47,92	0,00	14,18	0,00	-0,42	0,02
B383	3,376	NC_ULS-Nahoru18	11,16	-0,26	4,01	0,00	1,91	0,01
B383	0,000	NC_ULS-Nahoru14	9,74	-0,27	-1,03	0,00	-2,52	0,58
B383	0,000	NC_ULS-Dolů88	-12,58	0,33	0,58	0,01	18,86	-0,72
B383	3,376	NC_ULS-Dolů82	-14,01	0,32	-9,73	0,01	12,46	-0,01
B383	0,000	NC_ULS-Dolů11	-15,93	-0,02	18,51	0,00	-0,82	0,04
B383	0,000	NC_ULS-Nahoru23	3,58	-0,20	0,86	0,00	-1,71	0,36
B383	0,000	NC_ULS-Dolů94	-29,23	0,32	6,10	0,01	18,30	-0,71
B383	3,376	NC_ULS-Nahoru19	1,48	0,27	-5,81	0,00	-5,76	0,00
B383	2,013-	NC_ULS-Dolů53	-16,11	0,18	5,14	0,00	27,20	-0,07
B383	0,000	NC_ULS-Dolů92	-25,54	0,32	1,11	0,01	17,15	-0,72
B384	0,000	NC_ULS-Dolů17	-47,82	0,00	14,07	0,00	-0,44	0,02
B384	3,376	NC_ULS-Nahoru18	11,23	-0,26	4,06	0,00	1,64	0,00
B384	0,000	NC_ULS-Nahoru14	9,92	-0,27	-1,12	0,00	-2,76	0,58
B384	3,376	NC_ULS-Dolů82	-10,73	0,30	-10,28	0,00	14,22	0,00
B384	0,000	NC_ULS-Dolů11	-15,43	-0,01	18,42	0,00	-0,88	0,03
B384	0,000	NC_ULS-Dolů94	-30,57	0,31	7,13	0,00	18,78	-0,70
B384	3,376	NC_ULS-Nahoru19	2,51	0,21	-6,53	0,00	-4,65	0,00
B384	2,013-	NC_ULS-Dolů53	-14,71	0,17	5,37	0,00	28,15	-0,08
B384	0,000	NC_ULS-Dolů92	-26,88	0,31	2,15	0,00	17,62	-0,72
B385	0,000	NC_ULS-Dolů17	-48,88	0,00	15,12	0,00	-0,52	0,02
B385	3,376	NC_ULS-Nahoru18	11,30	-0,26	4,08	0,00	1,33	-0,01
B385	0,000	NC_ULS-Nahoru14	9,94	-0,26	-1,18	0,00	-2,95	0,56
B385	3,376	NC_ULS-Dolů82	-13,95	0,28	-9,86	0,00	13,25	0,01
B385	0,000	NC_ULS-Dolů12	-37,39	-0,01	19,02	0,00	-0,55	0,03
B385	0,000	NC_ULS-Dolů111	-44,93	0,18	8,48	0,00	10,77	-0,41
B385	0,000	NC_ULS-Nahoru22	-3,49	-0,04	4,10	0,00	-1,25	0,02

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B385	3,376	NC_ULS-Nahoru19	-2,09	0,17	-5,93	0,00	-5,56	0,00
B385	2,013-	NC_ULS-Dolů59	-34,20	0,17	6,19	0,00	28,12	-0,08
B385	0,000	NC_ULS-Dolů92	-26,83	0,30	2,18	0,00	16,95	-0,71
B385	0,000	NC_ULS-Nahoru18	10,34	-0,26	-1,83	0,00	-2,61	0,57
B386	0,000	NC_ULS-Dolů103	-39,08	0,16	11,98	-0,01	7,03	-0,40
B386	3,376	NC_ULS-Nahoru16	9,54	-0,24	3,96	0,00	2,11	-0,01
B386	0,000	NC_ULS-Nahoru12	8,07	-0,24	-1,20	0,00	-1,97	0,56
B386	0,000	NC_ULS-Dolů92	-26,26	0,29	2,95	-0,01	14,79	-0,71
B386	3,376	NC_ULS-Dolů82	-20,74	0,28	-11,37	-0,01	9,36	0,03
B386	0,000	NC_ULS-Dolů12	-30,02	-0,02	20,62	0,00	-1,56	0,04
B386	0,000	NC_ULS-Dolů109	-34,22	0,17	5,51	-0,01	7,13	-0,41
B386	0,000	NC_ULS-Nahoru22	-3,63	-0,02	4,19	0,01	-1,44	0,00
B386	3,376	NC_ULS-Nahoru19	-7,20	0,18	-7,75	0,00	-9,98	0,01
B386	3,338-	NC_ULS-Dolů12	-25,64	-0,02	3,31	0,00	32,39	-0,01
B386	0,000	NC_ULS-Dolů88	-19,87	0,28	0,72	-0,01	17,43	-0,71
B387	0,000	NC_ULS-Dolů108	-84,04	-0,02	0,09	0,00	1,76	-0,04
B387	3,376	NC_ULS-Nahoru14	5,01	0,42	1,54	0,00	1,10	0,02
B387	3,338+	NC_ULS-Nahoru18	4,98	0,42	1,83	0,00	-1,30	0,00
B387	0,000	NC_ULS-Dolů92	-59,24	-0,40	0,28	-0,01	2,84	0,37
B387	0,000	NC_ULS-Nahoru23	2,35	0,27	0,02	0,00	-0,11	-0,16
B387	3,376	NC_ULS-Dolů12	-47,67	-0,07	-8,91	0,00	-8,91	-0,02
B387	0,688-	NC_ULS-Dolů54	-28,44	-0,30	0,70	0,00	6,59	-0,04
B387	0,688+	NC_ULS-Nahoru18	4,47	0,42	0,82	0,00	-1,61	-0,41
B387	0,688+	NC_ULS-Dolů82	-47,79	-0,44	-2,16	-0,01	5,25	0,50
B388	0,000	NC_ULS-Dolů51	-0,80	0,02	0,89	0,00	3,79	0,03
B388	3,376	NC_ULS-Nahoru12	11,47	0,43	3,71	0,01	3,92	0,02
B388	0,688+	NC_ULS-Dolů2	0,05	0,02	-0,46	0,00	0,86	0,00
B388	3,338+	NC_ULS-Nahoru16	11,41	0,43	3,99	0,01	4,04	0,01
B388	0,000	NC_ULS-Dolů92	3,06	0,31	-0,37	-0,01	1,16	-0,04
B388	0,000	NC_ULS-Nahoru18	10,58	0,38	-1,25	0,01	0,13	0,00
B388	3,376	NC_ULS-Dolů12	2,22	0,08	-8,37	0,00	-8,71	-0,03
B388	0,688-	NC_ULS-Dolů12	-0,57	0,08	0,43	0,00	4,53	0,08
B388	0,688+	NC_ULS-Nahoru12	10,89	0,43	0,93	0,01	-0,78	-0,32
B388	2,013-	NC_ULS-Nahoru13	3,97	0,53	0,01	-0,01	-0,67	0,56
B389	0,000	NC_ULS-Dolů12	-17,16	0,17	19,84	0,00	-3,47	-0,02
B389	3,376	NC_ULS-Nahoru18	16,75	-0,25	4,34	0,00	1,83	-0,02
B389	0,688-	NC_ULS-Nahoru18	16,11	-0,25	-4,26	0,00	-1,69	-0,15
B389	0,000	NC_ULS-Dolů53	-15,36	0,39	20,12	0,00	-9,85	-0,06
B389	0,000	NC_ULS-Dolů109	-3,52	0,38	6,87	-0,01	-5,87	-0,04
B389	0,000	NC_ULS-Nahoru23	8,09	-0,22	0,58	0,00	0,71	0,02
B389	0,000	NC_ULS-Dolů82	-8,57	0,55	13,74	0,00	-14,21	-0,08
B389	3,338-	NC_ULS-Dolů59	-10,87	0,43	4,44	0,00	25,66	0,46
B389	0,688+	NC_ULS-Dolů86	-7,29	0,60	10,13	0,00	-3,34	-0,31
B389	3,338-	NC_ULS-Dolů86	-6,26	0,60	6,53	0,00	18,54	0,64
B390	0,000	NC_ULS-Dolů17	-27,58	0,03	15,19	0,00	-2,91	-0,02
B390	3,376	NC_ULS-Nahoru16	10,32	-0,03	2,86	0,00	2,48	0,00
B390	0,000	NC_ULS-Nahoru23	3,90	-0,11	0,23	0,00	1,22	0,01
B390	3,376	NC_ULS-Dolů51	-9,01	-0,03	-4,09	0,00	16,19	0,00
B390	0,000	NC_ULS-Dolů59	-21,20	0,15	22,35	0,00	-13,60	-0,05
B390	0,000	NC_ULS-Dolů111	-19,37	0,19	14,47	0,00	-13,53	-0,04
B390	0,000	NC_ULS-Dolů82	-12,86	0,26	17,72	0,00	-22,09	-0,07
B390	3,376	NC_ULS-Dolů59	-16,76	0,15	5,67	0,00	32,51	0,04
B390	0,688+	NC_ULS-Dolů86	-12,69	0,27	15,86	0,00	-8,60	-0,16
B390	3,338-	NC_ULS-Dolů92	-8,88	0,27	11,97	0,00	23,50	0,29
B391	0,000	NC_ULS-Dolů103	-36,44	0,12	9,94	0,00	-7,15	0,01
B391	3,376	NC_ULS-Nahoru16	10,45	-0,03	4,28	0,00	4,90	0,00
B391	3,376	NC_ULS-Dolů73	-25,46	0,09	-4,18	0,00	10,34	0,02
B391	0,000	NC_ULS-Dolů11	-16,12	-0,02	18,99	0,00	-3,30	0,03

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B391	0,000	NC_ULS-Dolů82	-29,61	0,15	10,46	0,00	-17,09	0,01
B391	3,338-	NC_ULS-Dolů11	-11,57	-0,02	2,47	0,00	25,39	-0,02
B391	3,338-	NC_ULS-Nahoru23	4,51	-0,13	2,24	0,00	5,13	-0,14
B391	3,338-	NC_ULS-Dolů92	-29,70	0,17	0,09	0,00	-5,79	0,19
B392	0,000	NC_ULS-Dolů11	-15,77	-0,01	18,66	0,00	-2,81	0,00
B392	3,376	NC_ULS-Nahoru16	11,49	-0,04	2,97	0,00	2,28	0,00
B392	3,376	NC_ULS-Dolů51	-6,59	-0,02	-3,74	0,00	17,14	0,00
B392	0,000	NC_ULS-Dolů53	-15,45	0,11	19,51	0,00	-14,17	-0,02
B392	0,000	NC_ULS-Nahoru12	9,95	-0,04	-1,81	0,00	0,97	0,01
B392	0,000	NC_ULS-Dolů83	-10,58	0,19	14,78	0,00	-19,50	-0,03
B392	0,000	NC_ULS-Dolů82	-10,12	0,20	13,85	0,00	-22,23	-0,03
B392	3,338-	NC_ULS-Dolů12	-11,05	0,04	2,00	0,00	24,85	0,04
B392	3,338-	NC_ULS-Nahoru23	5,35	-0,19	1,43	0,00	3,39	-0,19
B392	3,338-	NC_ULS-Dolů92	-4,54	0,24	6,20	0,00	6,18	0,25
B393	0,000	NC_ULS-Dolů53	-16,09	0,04	20,20	0,00	-14,90	-0,01
B393	3,376	NC_ULS-Nahoru16	11,58	-0,02	2,97	0,00	1,96	0,00
B393	3,376	NC_ULS-Dolů51	-6,48	0,00	-3,76	0,00	16,89	0,00
B393	0,000	NC_ULS-Nahoru12	10,11	-0,02	-2,02	0,00	1,09	0,00
B393	0,000	NC_ULS-Dolů83	-11,75	0,08	16,06	0,00	-20,86	-0,01
B393	0,000	NC_ULS-Dolů82	-11,36	0,08	15,19	0,00	-23,66	-0,01
B393	3,338-	NC_ULS-Dolů12	-10,89	0,08	1,90	0,00	24,53	0,08
B393	3,338-	NC_ULS-Nahoru23	5,48	-0,19	1,33	0,00	3,33	-0,19
B393	3,338-	NC_ULS-Dolů109	-3,85	0,19	4,19	0,00	7,46	0,18
B394	0,000	NC_ULS-Dolů12	-16,16	0,14	19,24	0,00	-2,80	-0,02
B394	3,376	NC_ULS-Nahoru18	11,58	-0,13	2,95	0,00	1,33	0,01
B394	3,376	NC_ULS-Dolů51	-6,58	0,01	-3,74	0,00	17,11	0,00
B394	0,000	NC_ULS-Dolů59	-15,47	0,11	19,95	0,00	-12,85	-0,02
B394	0,000	NC_ULS-Nahoru12	10,03	-0,01	-1,94	0,00	0,95	0,00
B394	0,000	NC_ULS-Dolů88	-6,52	-0,02	9,79	0,00	-20,48	0,00
B394	0,000	NC_ULS-Dolů82	-10,54	-0,02	14,35	0,00	-22,58	0,01
B394	3,338-	NC_ULS-Dolů12	-11,43	0,14	2,26	0,00	25,88	0,14
B394	3,338-	NC_ULS-Nahoru26	6,06	-0,21	1,08	0,00	2,19	-0,20
B394	3,338-	NC_ULS-Dolů17	-8,92	0,22	1,93	0,00	21,23	0,22
B395	0,000	NC_ULS-Dolů59	-23,99	0,07	20,50	0,00	-12,67	-0,05
B395	3,376	NC_ULS-Nahoru16	11,35	0,00	3,08	0,00	2,11	0,01
B395	0,688-	NC_ULS-Nahoru18	6,19	-0,09	-3,44	0,00	-0,88	-0,04
B395	0,000	NC_ULS-Dolů12	-19,01	0,11	21,23	0,00	-5,05	-0,04
B395	0,000	NC_ULS-Dolů88	-15,09	-0,04	8,01	0,01	-17,10	-0,02
B395	0,000	NC_ULS-Dolů82	-18,94	-0,04	12,58	0,01	-19,23	-0,03
B395	3,338-	NC_ULS-Dolů12	-14,71	0,11	5,35	0,00	32,34	0,10
B395	3,338-	NC_ULS-Nahoru26	0,82	-0,14	0,10	0,00	-0,12	-0,13
B395	3,338-	NC_ULS-Dolů17	-15,53	0,17	6,68	0,00	31,27	0,15
B396	0,000	NC_ULS-Dolů51	-0,71	-0,02	1,02	0,00	3,84	0,02
B396	3,376	NC_ULS-Nahoru12	9,03	-0,29	0,64	0,00	0,73	-0,01
B396	3,338+	NC_ULS-Dolů18	0,40	0,12	-2,15	0,00	-2,03	0,05
B396	3,338+	NC_ULS-Nahoru19	4,12	-0,46	2,88	0,00	1,49	0,04
B396	0,000	NC_ULS-Nahoru24	1,50	-0,30	0,35	0,00	-1,06	-0,05
B396	0,000	NC_ULS-Nahoru16	8,21	-0,29	-0,95	0,00	1,10	0,00
B396	3,376	NC_ULS-Dolů12	2,05	0,02	-8,54	0,00	-8,91	0,05
B396	0,688-	NC_ULS-Dolů12	-0,54	0,02	0,57	0,00	4,73	0,05
B396	2,013-	NC_ULS-Nahoru15	3,57	-0,46	0,30	0,00	-0,78	-0,50
B396	0,688+	NC_ULS-Nahoru18	8,20	-0,34	0,40	0,00	-0,17	0,25
B397	6,742	NC_ULS-Dolů5	-0,10	0,00	-0,09	-0,06	0,00	0,00
B397	0,000	NC_ULS-Dolů101	179,18	0,01	0,09	-0,03	0,00	0,00
B397	3,371+	NC_ULS-Dolů94	90,38	-0,01	0,10	-0,06	-0,04	0,05
B397	0,000	NC_ULS-Dolů94	90,76	0,01	0,07	-0,06	0,00	0,00
B397	3,371-	NC_ULS-Nahoru4	22,80	-0,01	-0,16	-0,02	-0,13	-0,03
B397	3,371+	NC_ULS-Nahoru4	0,00	0,01	0,16	-0,02	-0,13	-0,03

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B397	0,000	NC_ULS-Dolů53	0,56	0,00	0,08	-0,08	0,00	0,00
B397	0,000	NC_ULS-Nahoru16	10,47	0,00	0,07	-0,01	0,00	0,00
B397	3,371+	NC_ULS-Nahoru24	0,00	0,00	0,14	-0,03	-0,14	0,00
B397	1,498	NC_ULS-Dolů17	178,60	0,01	0,00	-0,05	0,07	0,01
B397	3,371+	NC_ULS-Nahoru26	0,00	0,01	0,13	-0,02	-0,13	-0,04
B398	0,000	NC_ULS-Dolů109	133,55	-0,01	0,10	-0,02	0,00	0,00
B398	4,659+	NC_ULS-Dolů92	102,12	0,02	0,11	-0,02	-0,09	-0,09
B398	4,659-	NC_ULS-Nahoru3	0,43	0,00	-0,19	0,01	-0,18	0,00
B398	0,000	NC_ULS-Dolů103	131,75	-0,01	0,11	-0,03	0,00	0,00
B398	0,000	NC_ULS-Nahoru14	0,69	0,00	0,10	0,03	0,00	0,00
B398	4,659+	NC_ULS-Nahoru3	0,00	0,00	0,17	0,01	-0,18	0,00
B398	2,151	NC_ULS-Nahoru5	35,49	-0,01	0,00	-0,01	0,15	-0,01
B398	4,659-	NC_ULS-Dolů92	102,34	-0,02	-0,13	-0,02	-0,09	-0,09
B398	4,659+	NC_ULS-Nahoru12	0,00	0,00	0,14	0,02	-0,13	0,01
B399	0,000	NC_ULS-Dolů11	-36,31	0,01	-9,27	0,00	0,00	0,00
B399	5,020	NC_ULS-Nahoru19	6,35	1,80	-3,04	0,00	22,77	0,00
B399	3,700+	NC_ULS-Dolů109	-9,63	-5,72	-4,82	0,01	5,05	7,52
B399	3,700+	NC_ULS-Nahoru25	-7,89	4,15	-1,98	-0,01	-7,33	-5,46
B399	3,700+	NC_ULS-Dolů53	-34,32	-0,43	-11,56	0,00	-19,97	0,56
B399	0,000	NC_ULS-Nahoru19	4,41	3,43	6,94	0,00	0,00	0,00
B399	0,000	NC_ULS-Nahoru27	-0,42	2,38	3,87	-0,01	0,00	0,00
B399	0,000	NC_ULS-Dolů107	-15,34	1,63	-2,84	0,01	0,00	0,00
B399	5,020	NC_ULS-Dolů11	-34,45	0,17	-9,16	0,00	-46,01	0,00
B399	3,700-	NC_ULS-Nahoru19	6,03	-1,06	5,74	0,00	26,86	-2,38
B400	0,000	NC_ULS-Nahoru22	-55,83	0,00	2,40	0,00	-0,01	0,00
B400	1,434	NC_ULS-Dolů81	-29,58	-0,01	14,21	0,00	20,33	-0,01
B400	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-53,93	0,00	2,57	-0,01	0,00	0,00
B400	0,000	NC_ULS-Dolů103	-22,51	0,00	8,08	0,01	-0,05	0,00
B400	5,020	NC_ULS-Nahoru16	3,16	0,00	-7,74	0,00	-8,24	0,00
B400	5,020	NC_ULS-Dolů53	-35,83	0,00	9,78	0,00	63,41	-0,02
B400	5,020	NC_ULS-Dolů81	-27,87	-0,01	7,09	0,00	59,46	-0,03
B400	5,020	NC_ULS-Dolů18	-3,04	0,00	-0,49	0,01	-2,50	0,00
B401	0,000	NC_ULS-Dolů17	-56,06	-0,01	17,09	-0,01	-26,54	0,02
B401	2,000	NC_ULS-Nahoru18	9,31	-0,21	-1,39	0,01	-1,58	0,56
B401	0,000	NC_ULS-Nahoru12	7,08	-0,24	-2,69	0,01	3,03	1,13
B401	0,000	NC_ULS-Dolů95	-35,63	0,27	12,40	-0,03	-10,07	-1,39
B401	1,344-	NC_ULS-Nahoru19	-8,20	0,15	-6,73	0,00	14,65	-0,74
B401	0,000	NC_ULS-Nahoru26	4,40	-0,11	0,40	0,02	-2,03	0,66
B401	0,000	NC_ULS-Dolů11	-20,09	-0,01	25,85	0,00	-45,65	0,05
B401	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-8,32	0,15	-6,30	-0,01	23,58	-0,94
B401	0,000	NC_ULS-Dolů92	-32,31	0,27	7,46	-0,03	-0,10	-1,39
B402	2,000	NC_ULS-Nahoru16	10,18	0,00	-2,25	0,00	0,45	0,00
B402	0,000	NC_ULS-Nahoru19	1,23	-0,17	0,90	0,01	-18,35	0,20
B402	1,344-	NC_ULS-Nahoru16	9,82	0,00	-4,85	0,00	1,85	0,00
B402	0,000	NC_ULS-Dolů17	-38,29	0,17	17,43	-0,01	-26,27	-0,15
B402	0,000	NC_ULS-Dolů88	-7,17	-0,14	12,67	0,01	-41,31	0,18
B402	0,000	NC_ULS-Dolů53	-17,83	-0,07	28,17	0,01	-63,12	0,12
B402	0,000	NC_ULS-Nahoru16	9,69	0,00	-4,41	0,00	7,90	0,00
B402	0,000	NC_ULS-Dolů18	-27,56	0,16	1,61	-0,01	3,28	-0,17
B402	0,000	NC_ULS-Nahoru15	0,70	-0,17	1,71	0,01	-19,85	0,20
B413	0,000	NC_ULS-Dolů17	-54,24	-0,01	11,04	-0,01	1,34	0,01
B413	3,376	NC_ULS-Nahoru18	10,24	-0,21	4,64	0,01	3,87	-0,02
B413	0,000	NC_ULS-Nahoru12	7,64	-0,24	-1,26	0,00	-1,55	0,57
B413	0,000	NC_ULS-Dolů95	-34,81	0,27	7,93	-0,02	10,34	-0,70
B413	3,376	NC_ULS-Dolů60	-30,24	0,16	-8,15	-0,01	17,92	0,04
B413	0,000	NC_ULS-Dolů11	-17,77	-0,01	18,22	0,00	-0,29	0,03
B413	2,013+	NC_ULS-Dolů111	-45,64	0,16	-4,86	-0,02	14,47	-0,13
B413	0,000	NC_ULS-Nahoru26	4,88	-0,11	0,82	0,01	-1,12	0,34

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B413	3,376	NC_ULS-Dolů18	-43,68	0,00	-5,11	-0,01	-5,28	0,02
B413	2,013-	NC_ULS-Dolů53	-21,66	0,14	7,52	-0,01	28,54	-0,10
B413	0,000	NC_ULS-Dolů92	-31,86	0,27	4,20	-0,02	11,41	-0,70
B414	0,000	NC_ULS-Dolů17	-36,41	0,17	10,43	0,00	2,19	-0,01
B414	3,376	NC_ULS-Nahoru16	11,21	0,00	3,19	0,00	2,06	0,01
B414	3,376	NC_ULS-Dolů101	-27,85	0,17	-7,86	0,00	0,65	-0,02
B414	0,000	NC_ULS-Dolů53	-15,88	-0,07	20,53	0,00	-12,98	0,04
B414	0,000	NC_ULS-Nahoru12	9,72	0,00	-1,70	0,00	0,35	0,00
B414	0,000	NC_ULS-Dolů88	-6,77	-0,14	10,98	0,01	-17,58	0,04
B414	0,000	NC_ULS-Dolů82	-10,83	-0,14	15,61	0,01	-19,72	0,05
B414	3,338-	NC_ULS-Dolů53	-12,02	-0,07	6,40	0,00	26,07	-0,07
B414	3,338-	NC_ULS-Nahoru19	2,25	-0,17	7,69	0,00	1,79	-0,17
B414	3,338-	NC_ULS-Dolů17	-32,44	0,17	-3,38	0,00	8,48	0,15
B415	0,000	NC_ULS-Dolů59	-38,22	1,35	-6,97	0,01	0,00	0,00
B415	5,020	NC_ULS-Nahoru18	8,16	3,29	6,92	0,00	9,22	0,01
B415	3,700+	NC_ULS-Dolů109	-12,89	-7,86	-6,51	0,01	-1,28	10,33
B415	3,700+	NC_ULS-Nahoru25	-8,25	5,77	-2,10	-0,01	-7,77	-7,60
B415	3,700+	NC_ULS-Dolů85	-29,23	-5,56	-12,96	0,01	-9,99	7,30
B415	0,000	NC_ULS-Nahoru22	-11,03	1,64	-2,42	-0,01	0,00	0,00
B415	0,000	NC_ULS-Dolů111	-24,46	1,42	-3,11	0,01	0,00	0,00
B415	5,020	NC_ULS-Dolů11	-36,32	0,20	-9,47	0,00	-47,60	0,00
B415	3,700-	NC_ULS-Nahoru19	5,76	-1,35	4,86	0,00	23,55	-3,08
B416	0,000	NC_ULS-Dolů11	-40,81	0,00	11,09	0,00	0,00	0,00
B416	1,434	NC_ULS-Dolů53	-37,66	0,00	13,37	0,00	19,18	0,00
B416	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,93	0,00	2,30	0,00	0,00	0,00
B416	5,020	NC_ULS-Nahoru16	8,56	0,00	-8,02	0,00	-9,62	0,00
B416	5,020	NC_ULS-Dolů53	-35,95	0,00	9,10	0,00	60,03	0,00
B416	5,020	NC_ULS-Dolů88	-12,17	0,00	1,33	0,00	30,61	-0,01
B416	5,020	NC_ULS-Dolů17	-28,05	0,00	7,73	0,00	38,77	0,00
B417	0,000	NC_ULS-Dolů86	-51,17	0,13	18,67	-0,03	-22,62	-0,94
B417	2,000	NC_ULS-Nahoru18	9,22	-0,15	-2,97	0,01	-0,21	0,45
B417	0,000	NC_ULS-Nahoru12	7,24	-0,18	-3,92	0,01	5,59	0,87
B417	0,000	NC_ULS-Dolů95	-47,82	0,14	15,00	-0,03	-18,78	-0,96
B417	1,344-	NC_ULS-Nahoru19	-29,27	0,03	-6,73	0,00	10,44	-0,57
B417	0,000	NC_ULS-Dolů109	-37,44	0,12	7,73	-0,03	-8,46	-0,64
B417	0,000	NC_ULS-Nahoru26	4,04	-0,07	-1,18	0,02	2,89	0,46
B417	0,000	NC_ULS-Dolů11	-22,93	-0,01	27,57	0,00	-47,25	0,06
B417	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-29,39	0,03	-6,29	0,00	-19,75	-0,61
B417	0,000	NC_ULS-Dolů92	-45,94	0,14	9,81	-0,03	-8,62	-0,97
B418	0,000	NC_ULS-Dolů11	-19,68	-0,11	29,91	0,00	-55,40	0,11
B418	2,000	NC_ULS-Nahoru16	10,64	0,02	-2,84	0,00	0,17	0,00
B418	0,000	NC_ULS-Dolů81	-11,17	-0,35	20,86	0,02	-49,93	0,37
B418	1,344-	NC_ULS-Nahoru16	10,39	0,02	-5,86	0,00	1,93	0,01
B418	0,000	NC_ULS-Dolů108	-7,92	0,22	13,08	-0,01	-20,90	-0,24
B418	0,000	NC_ULS-Dolů82	-9,03	-0,35	17,05	0,02	-44,53	0,37
B418	0,000	NC_ULS-Dolů53	-17,29	-0,27	28,59	0,01	-59,76	0,29
B418	0,000	NC_ULS-Nahoru16	10,27	0,02	-5,42	0,00	9,32	-0,01
B418	0,000	NC_ULS-Dolů18	-2,57	0,24	4,44	-0,01	-6,45	-0,26
B429	0,000	NC_ULS-Dolů86	-49,70	0,13	12,02	-0,02	8,26	-0,52
B429	3,376	NC_ULS-Nahoru18	10,04	-0,15	3,22	0,01	0,86	-0,03
B429	0,000	NC_ULS-Nahoru12	7,71	-0,18	-2,13	0,00	-1,18	0,46
B429	0,000	NC_ULS-Dolů95	-46,85	0,14	9,99	-0,02	6,08	-0,53
B429	3,376	NC_ULS-Dolů54	-29,77	0,05	-7,25	-0,01	20,66	0,02
B429	0,000	NC_ULS-Dolů11	-20,31	-0,01	18,97	0,00	0,76	0,04
B429	0,000	NC_ULS-Dolů109	-36,92	0,12	4,90	-0,03	3,70	-0,34
B429	0,000	NC_ULS-Nahoru23	3,99	-0,07	-0,15	0,02	0,71	0,25
B429	0,688+	NC_ULS-Nahoru16	8,53	-0,18	0,33	0,00	-3,12	0,35
B429	2,013-	NC_ULS-Dolů53	-32,46	0,05	7,68	-0,01	27,84	-0,11

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B429	0,000	NC_ULS-Dolů92	-45,38	0,14	6,15	-0,02	6,90	-0,53
B430	0,000	NC_ULS-Dolů11	-17,09	-0,11	19,78	0,00	-3,62	0,01
B430	3,376	NC_ULS-Nahoru16	11,51	0,02	3,27	0,00	1,17	0,01
B430	3,376	NC_ULS-Dolů51	-7,54	-0,06	-3,88	0,00	16,98	0,01
B430	0,000	NC_ULS-Dolů53	-15,07	-0,27	19,87	0,00	-9,53	0,04
B430	0,000	NC_ULS-Nahoru12	10,16	0,01	-2,28	0,00	0,07	0,00
B430	0,000	NC_ULS-Dolů92	-2,72	-0,19	7,60	0,01	-9,06	0,02
B430	0,000	NC_ULS-Dolů82	-8,07	-0,35	13,23	0,01	-13,65	0,05
B430	3,338-	NC_ULS-Dolů11	-12,27	-0,11	1,91	0,00	24,72	-0,11
B430	3,338-	NC_ULS-Dolů81	-7,24	-0,35	5,73	0,00	18,63	-0,38
B430	3,338-	NC_ULS-Dolů18	-1,43	0,24	-0,03	0,00	4,29	0,21
B451	4,500	NC_ULS-Nahoru4	-5,98	0,00	-0,27	0,00	0,00	0,00
B451	0,000	NC_ULS-Nahoru4	-5,98	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
B451	0,000	NC_ULS-Dolů17	11,63	0,00	0,23	0,03	0,00	0,00
B451	2,250	NC_ULS-Dolů1	1,07	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B451	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-56,77	0,00	0,20	-0,05	0,00	0,00
B452	0,000	NC_ULS-Dolů58	1,53	0,00	0,23	-0,05	0,00	0,00
B452	4,500	NC_ULS-Nahoru4	-4,05	0,00	-0,27	-0,02	0,00	0,00
B452	0,000	NC_ULS-Nahoru4	-4,05	0,00	0,27	-0,02	0,00	0,00
B452	0,000	NC_ULS-Dolů81	-32,29	0,00	0,23	-0,10	0,00	0,00
B452	0,000	NC_ULS-Nahoru25	-7,26	0,00	0,20	0,01	0,00	0,00
B452	2,250	NC_ULS-Dolů1	-0,06	0,00	0,00	-0,01	0,31	0,00
B452	0,000	NC_ULS-Dolů88	-33,77	0,00	0,20	-0,08	0,00	0,00
B453	0,000	NC_ULS-Dolů92	37,03	0,00	0,20	0,02	0,00	0,00
B453	4,500	NC_ULS-Nahoru5	15,93	0,00	-0,27	0,01	0,00	0,00
B453	0,000	NC_ULS-Nahoru5	15,93	0,00	0,27	0,01	0,00	0,00
B453	0,000	NC_ULS-Nahoru19	29,94	0,00	0,20	0,03	0,00	0,00
B453	2,250	NC_ULS-Dolů1	-1,98	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B453	0,000	NC_ULS-Dolů17	-23,74	0,00	0,23	-0,01	0,00	0,00
B454	0,000	NC_ULS-Dolů95	0,26	0,00	0,20	0,04	0,00	0,00
B454	4,500	NC_ULS-Nahoru3	-0,03	0,00	-0,27	0,00	0,00	0,00
B454	0,000	NC_ULS-Nahoru3	-0,03	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
B454	0,000	NC_ULS-Dolů18	-14,14	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B454	0,000	NC_ULS-Dolů82	0,21	0,00	0,23	0,04	0,00	0,00
B454	2,250	NC_ULS-Dolů1	-1,19	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B454	0,000	NC_ULS-Dolů17	-15,56	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B455	0,000	NC_ULS-Nahoru15	0,73	0,00	0,23	-0,04	0,00	0,00
B455	4,500	NC_ULS-Nahoru5	0,48	0,00	-0,27	-0,02	0,00	0,00
B455	0,000	NC_ULS-Nahoru5	0,48	0,00	0,27	-0,02	0,00	0,00
B455	0,000	NC_ULS-Dolů90	0,56	0,00	0,20	-0,04	0,00	0,00
B455	0,000	NC_ULS-Nahoru23	0,41	0,00	0,23	0,02	0,00	0,00
B455	2,250	NC_ULS-Dolů1	0,05	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B455	0,000	NC_ULS-Dolů18	-0,36	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B456	0,000	NC_ULS-Nahoru15	0,46	0,00	0,23	-0,08	0,00	0,00
B456	4,500	NC_ULS-Nahoru5	0,29	0,00	-0,27	-0,05	0,00	0,00
B456	0,000	NC_ULS-Nahoru5	0,29	0,00	0,27	-0,05	0,00	0,00
B456	0,000	NC_ULS-Nahoru19	0,46	0,00	0,20	-0,08	0,00	0,00
B456	0,000	NC_ULS-Dolů12	-0,02	0,00	0,23	0,05	0,00	0,00
B456	2,250	NC_ULS-Dolů1	0,02	0,00	0,00	0,01	0,31	0,00
B456	0,000	NC_ULS-Dolů18	-0,12	0,00	0,20	0,01	0,00	0,00
B457	7,011	NC_ULS-Dolů111	36,01	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,00
B457	7,011	NC_ULS-Nahoru5	2,23	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B457	0,000	NC_ULS-Nahoru5	2,16	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B457	0,000	NC_ULS-Dolů109	35,95	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B457	0,000	NC_ULS-Nahoru24	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B457	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B457	0,000	NC_ULS-Dolů111	35,96	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B458	7,011	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B458	0,000	NC_ULS-Dolů101	10,93	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B458	7,011	NC_ULS-Nahoru4	4,84	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B458	0,000	NC_ULS-Nahoru4	4,91	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B458	0,000	NC_ULS-Dolů86	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B458	0,000	NC_ULS-Nahoru26	6,48	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B458	0,000	NC_ULS-Dolů62	0,19	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B458	3,506	NC_ULS-Dolů31	2,69	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B459	7,011	NC_ULS-Nahoru5	17,20	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B459	0,000	NC_ULS-Nahoru5	17,14	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B459	0,000	NC_ULS-Dolů109	31,92	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B459	0,000	NC_ULS-Nahoru23	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B459	7,011	NC_ULS-Dolů92	39,12	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,00
B459	3,506	NC_ULS-Dolů6	9,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B459	0,000	NC_ULS-Dolů5	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B460	0,000	NC_ULS-Dolů17	26,33	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B460	7,011	NC_ULS-Nahoru4	0,93	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B460	0,000	NC_ULS-Nahoru4	1,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B460	0,000	NC_ULS-Dolů86	0,00	0,00	0,14	-0,01	0,00	0,00
B460	0,000	NC_ULS-Nahoru26	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B460	3,506	NC_ULS-Dolů1	1,18	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B461	7,011	NC_ULS-Dolů92	57,84	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,00
B461	7,011	NC_ULS-Nahoru5	25,58	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B461	0,000	NC_ULS-Nahoru5	25,51	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B461	0,000	NC_ULS-Dolů5	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B461	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B461	0,000	NC_ULS-Nahoru14	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B461	0,000	NC_ULS-Dolů74	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B462	7,011	NC_ULS-Nahoru4	2,40	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B462	0,000	NC_ULS-Nahoru4	2,47	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B462	0,000	NC_ULS-Dolů104	2,93	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B462	0,000	NC_ULS-Nahoru25	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B462	0,000	NC_ULS-Dolů103	4,11	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B462	3,506	NC_ULS-Dolů24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B462	0,000	NC_ULS-Dolů17	24,47	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B462	5,258	NC_ULS-Dolů28	13,93	0,00	-0,08	0,00	0,21	0,00
B463	6,742	NC_ULS-Dolů1	-0,13	0,00	-0,09	-0,02	0,00	0,00
B463	0,000	NC_ULS-Dolů108	61,27	0,00	0,09	-0,05	0,00	0,00
B463	3,371+	NC_ULS-Dolů94	33,73	0,01	-0,09	-0,06	-0,02	-0,05
B463	3,371-	NC_ULS-Nahoru4	0,37	-0,01	-0,16	0,01	-0,13	-0,03
B463	0,000	NC_ULS-Dolů59	34,66	-0,01	0,09	-0,07	0,00	0,00
B463	3,371+	NC_ULS-Nahoru27	27,19	0,00	0,08	0,03	0,02	-0,01
B463	3,371+	NC_ULS-Nahoru4	0,00	0,01	0,16	0,01	-0,13	-0,03
B463	1,873	NC_ULS-Nahoru24	27,43	0,00	-0,01	0,03	0,09	-0,01
B463	3,371-	NC_ULS-Dolů94	33,90	-0,01	-0,09	-0,06	-0,02	-0,05
B463	3,371+	NC_ULS-Dolů58	36,82	0,00	0,12	-0,05	-0,05	0,01
B464	0,000	NC_ULS-Dolů18	100,86	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
B464	3,371+	NC_ULS-Dolů94	38,57	0,01	0,09	-0,06	-0,02	-0,05
B464	3,371-	NC_ULS-Nahoru3	0,37	0,00	-0,16	0,02	-0,13	0,00
B464	3,371+	NC_ULS-Nahoru3	0,00	0,00	0,16	0,02	-0,13	0,00
B464	0,000	NC_ULS-Nahoru17	0,47	-0,01	0,07	-0,09	0,00	0,00
B464	0,000	NC_ULS-Dolů11	0,56	0,00	0,08	0,06	0,00	0,00
B464	3,371-	NC_ULS-Nahoru22	0,30	0,00	-0,14	0,02	-0,14	0,00
B464	1,498	NC_ULS-Dolů102	88,17	-0,01	0,01	-0,04	0,08	-0,01
B464	3,371-	NC_ULS-Dolů94	38,74	-0,01	-0,09	-0,06	-0,02	-0,05
B464	3,371+	NC_ULS-Dolů58	59,19	0,00	0,12	0,04	-0,05	0,01
B465	7,011	NC_ULS-Nahoru3	0,00	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B465	0,000	NC_ULS-Nahoru3	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B465	0,000	NC_ULS-Dolů17	36,62	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B465	0,000	NC_ULS-Nahoru19	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B465	3,506	NC_ULS-Dolů23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B465	7,011	NC_ULS-Dolů27	0,00	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B465	3,856	NC_ULS-Dolů59	19,71	0,00	-0,01	0,00	0,24	0,00
B466	7,011	NC_ULS-Dolů92	17,58	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,00
B466	7,011	NC_ULS-Nahoru5	9,22	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
B466	0,000	NC_ULS-Nahoru5	9,16	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B466	0,000	NC_ULS-Nahoru19	15,71	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B466	0,000	NC_ULS-Dolů51	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
B466	0,000	NC_ULS-Dolů39	7,85	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
B466	3,506	NC_ULS-Dolů1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00
B466	0,000	NC_ULS-Dolů29	1,80	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B466	0,000	NC_ULS-Dolů21	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
B467	0,000	NC_ULS-Dolů18	217,11	0,03	0,09	0,02	0,00	0,00
B467	3,371+	NC_ULS-Dolů109	216,55	-0,03	0,09	0,04	0,01	0,09
B467	0,000	NC_ULS-Dolů109	216,91	0,03	0,09	0,04	0,00	0,00
B467	3,371-	NC_ULS-Nahoru3	0,36	0,00	-0,16	0,02	-0,13	0,00
B467	3,371+	NC_ULS-Nahoru3	0,00	0,00	0,16	0,02	-0,13	0,00
B467	0,000	NC_ULS-Nahoru18	0,44	-0,01	0,06	0,00	0,00	0,00
B467	0,000	NC_ULS-Dolů59	129,10	0,02	0,09	0,09	0,00	0,00
B467	3,371+	NC_ULS-Nahoru24	0,00	0,00	0,14	0,03	-0,14	0,01
B467	1,498	NC_ULS-Dolů17	215,89	0,02	0,01	0,06	0,08	0,04
B467	3,371+	NC_ULS-Nahoru26	0,00	0,02	0,13	0,00	-0,13	-0,06
B468	0,000	NC_ULS-Nahoru26	69,53	-0,02	0,10	-0,01	0,00	0,00
B468	3,371+	NC_ULS-Dolů109	0,00	-0,03	0,09	-0,03	-0,01	0,09
B468	0,000	NC_ULS-Dolů111	0,45	0,03	0,09	-0,05	0,00	0,00
B468	3,371-	NC_ULS-Dolů24	0,39	0,00	-0,15	-0,07	-0,10	0,01
B468	0,000	NC_ULS-Dolů53	0,56	0,00	0,08	-0,09	0,00	0,00
B468	0,000	NC_ULS-Nahoru16	5,30	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
B468	3,371+	NC_ULS-Dolů24	0,00	0,00	0,15	-0,07	-0,10	0,01
B468	1,873	NC_ULS-Nahoru23	69,37	-0,02	0,00	-0,01	0,10	-0,03
B468	3,371-	NC_ULS-Nahoru26	69,33	-0,02	-0,07	-0,01	0,05	-0,06
B469	0,000	NC_ULS-Dolů109	-14,23	2,65	-0,72	-0,13	0,00	0,00
B469	0,000	NC_ULS-Nahoru25	10,78	0,01	-0,09	-0,02	0,00	0,00
B469	4,500	NC_ULS-Nahoru19	4,23	-4,43	0,09	-0,19	0,00	0,00
B469	0,000	NC_ULS-Dolů87	-9,92	4,41	-0,34	-0,25	0,00	0,00
B469	4,000+	NC_ULS-Dolů53	-0,95	-2,15	0,44	-0,20	-0,21	1,18
B469	0,000	NC_ULS-Dolů82	-2,40	4,40	-0,20	-0,27	0,00	0,00
B469	0,000	NC_ULS-Nahoru18	6,16	-2,98	-0,14	0,08	0,00	0,00
B469	0,500-	NC_ULS-Dolů101	-12,57	0,01	-1,01	-0,01	-0,49	0,00
B469	2,250+	NC_ULS-Nahoru23	9,91	0,00	0,00	0,07	0,13	-1,25
B469	2,250-	NC_ULS-Nahoru14	5,70	0,00	0,01	0,08	0,12	-2,08
B469	2,250-	NC_ULS-Nahoru17	-2,09	0,00	0,01	-0,19	0,08	3,10
B470	3,500	NC_ULS-Nahoru25	-0,35	0,63	-0,01	0,00	0,00	0,00
B470	0,000	NC_ULS-Nahoru24	-0,90	-7,50	2,25	0,00	0,00	0,00
B470	0,000	NC_ULS-Dolů18	-1,70	5,45	0,00	0,00	0,00	0,00
B470	0,000	NC_ULS-Nahoru12	-0,98	1,42	-2,48	0,00	0,00	0,00
B470	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-0,82	-5,41	3,75	0,00	0,00	0,00
B470	0,000	NC_ULS-Dolů101	-1,83	5,39	-0,01	0,00	0,00	0,00
B470	1,800-	NC_ULS-Nahoru14	-0,69	-0,44	-0,41	0,00	-1,57	-0,78
B470	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,61	0,14	0,66	0,00	2,36	-0,31
B470	1,800+	NC_ULS-Nahoru26	-0,54	0,75	-0,09	0,00	-0,77	-1,27
B470	1,800+	NC_ULS-Dolů109	-1,24	-0,93	0,15	0,00	1,12	1,58
B471	3,500	NC_ULS-Dolů18	-0,16	-0,62	0,02	0,00	0,00	0,00
B471	0,000	NC_ULS-Nahoru24	-0,87	-2,84	2,23	0,00	0,00	0,00
B471	0,000	NC_ULS-Dolů18	-0,57	1,20	0,02	0,00	0,00	0,00
B471	0,000	NC_ULS-Nahoru16	-0,80	0,84	-2,52	0,00	0,00	0,00
B471	0,000	NC_ULS-Dolů85	-1,12	-0,11	3,77	0,00	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B471	0,000	NC_ULS-Dolů24	-1,28	-0,73	2,28	0,00	0,00	0,00
B471	1,800-	NC_ULS-Nahoru12	-0,69	-0,06	-0,45	0,00	-1,53	-0,02
B471	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,54	0,02	0,62	0,00	2,31	-0,22
B471	1,800+	NC_ULS-Nahoru26	-0,51	0,58	-0,10	0,00	-0,75	-0,98
B471	1,800+	NC_ULS-Dolů109	-0,48	-0,73	0,17	0,00	1,08	1,24
B472	0,000	NC_ULS-Dolů109	-24,75	2,60	-0,31	-0,05	0,00	0,00
B472	0,000	NC_ULS-Nahoru25	18,67	-0,01	-0,12	-0,01	0,00	0,00
B472	4,500	NC_ULS-Nahoru19	7,70	-4,41	0,11	-0,13	0,00	0,00
B472	0,000	NC_ULS-Nahoru17	-3,99	4,37	-0,16	-0,12	0,00	0,00
B472	4,000+	NC_ULS-Dolů6	-12,10	0,04	0,45	0,02	-0,20	-0,02
B472	0,000	NC_ULS-Dolů17	-21,64	-0,04	-0,39	0,03	0,00	0,00
B472	0,500-	NC_ULS-Dolů6	-12,73	-0,04	-0,47	0,02	-0,22	-0,02
B472	2,250-	NC_ULS-Nahoru24	17,12	0,00	0,00	-0,07	0,13	1,85
B472	2,250-	NC_ULS-Nahoru14	10,06	0,00	0,00	0,02	0,12	-2,07
B472	2,250-	NC_ULS-Nahoru19	7,79	0,01	0,00	-0,13	0,11	3,08
B473	3,500	NC_ULS-Nahoru27	-0,35	0,30	-1,47	0,00	0,00	0,00
B473	0,000	NC_ULS-Nahoru15	-0,90	-2,15	3,72	0,00	0,00	0,00
B473	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,76	1,63	-1,49	0,00	0,00	0,00
B473	0,000	NC_ULS-Nahoru16	-0,83	0,87	-2,51	0,00	0,00	0,00
B473	0,000	NC_ULS-Dolů81	-1,04	-1,48	3,77	0,00	0,00	0,00
B473	0,000	NC_ULS-Dolů6	-1,26	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00
B473	1,800-	NC_ULS-Nahoru12	-0,72	-0,06	-0,44	0,00	-1,53	-0,02
B473	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,56	0,04	0,64	0,00	2,33	-0,15
B473	1,800+	NC_ULS-Nahoru26	-0,53	0,46	-0,10	0,00	-0,76	-0,78
B473	1,800+	NC_ULS-Dolů109	-0,72	-0,57	0,16	0,00	1,10	0,98
B474	3,500	NC_ULS-Nahoru26	-0,34	0,57	0,97	0,00	0,00	0,00
B474	0,000	NC_ULS-Nahoru24	-0,88	-2,87	2,27	0,00	0,00	0,00
B474	0,000	NC_ULS-Dolů18	-0,96	1,23	0,01	0,00	0,00	0,00
B474	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-0,76	0,89	-2,52	0,00	0,00	0,00
B474	0,000	NC_ULS-Dolů81	-1,07	-1,17	3,82	0,00	0,00	0,00
B474	0,000	NC_ULS-Dolů6	-1,29	0,71	0,04	0,00	0,00	0,00
B474	1,800-	NC_ULS-Nahoru12	-0,71	-0,06	-0,45	0,00	-1,53	-0,02
B474	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,57	0,02	0,69	0,00	2,34	-0,22
B474	1,800+	NC_ULS-Nahoru26	-0,51	0,57	-0,12	0,00	-0,72	-0,97
B474	1,800+	NC_ULS-Dolů109	-0,75	-0,72	0,20	0,00	1,03	1,23
B475	0,000	NC_ULS-Dolů109	-32,28	2,61	-0,29	-0,08	0,00	0,00
B475	0,000	NC_ULS-Nahoru25	24,28	-0,01	-0,12	0,01	0,00	0,00
B475	4,500	NC_ULS-Nahoru19	10,42	-4,41	0,08	-0,05	0,00	0,00
B475	0,000	NC_ULS-Nahoru17	-4,98	4,37	-0,17	-0,05	0,00	0,00
B475	0,500-	NC_ULS-Dolů31	-20,26	2,14	-0,45	-0,06	-0,20	1,18
B475	4,000+	NC_ULS-Dolů6	-16,10	0,05	0,48	-0,02	-0,22	-0,02
B475	0,000	NC_ULS-Dolů94	-22,85	4,33	-0,31	-0,08	0,00	0,00
B475	0,000	NC_ULS-Nahoru26	23,46	-1,76	-0,09	0,06	0,00	0,00
B475	2,250+	NC_ULS-Nahoru24	22,70	0,00	0,00	-0,03	0,13	1,85
B475	2,250-	NC_ULS-Nahoru12	-1,15	0,00	0,00	0,01	0,09	-2,07
B475	2,250-	NC_ULS-Nahoru19	10,48	0,01	0,01	-0,05	0,11	3,08
B476	3,500	NC_ULS-Nahoru27	-0,33	0,21	-1,47	0,00	0,00	0,00
B476	0,000	NC_ULS-Dolů92	-0,93	-2,08	3,75	0,00	0,00	0,00
B476	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,75	2,55	-1,50	0,00	0,00	0,00
B476	0,000	NC_ULS-Nahoru16	-0,82	0,92	-2,51	0,00	0,00	0,00
B476	0,000	NC_ULS-Dolů85	-1,09	-2,07	3,77	0,00	0,00	0,00
B476	0,000	NC_ULS-Dolů6	-1,30	-0,57	0,05	0,00	0,00	0,00
B476	1,800-	NC_ULS-Nahoru12	-0,72	-0,06	-0,44	0,00	-1,53	-0,01
B476	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,53	0,05	0,64	0,00	2,36	-0,10
B476	1,800+	NC_ULS-Nahoru26	-0,52	0,35	-0,10	0,00	-0,75	-0,59
B476	1,800+	NC_ULS-Dolů109	-0,75	-0,42	0,18	0,00	1,07	0,71
B477	3,500	NC_ULS-Nahoru26	-0,35	0,45	0,97	0,00	0,00	0,00
B477	0,000	NC_ULS-Nahoru15	-0,92	-2,17	3,78	0,00	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B477	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,76	1,59	-1,52	0,00	0,00	0,00
B477	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-0,78	1,51	-2,52	0,00	0,00	0,00
B477	0,000	NC_ULS-Dolů81	-1,07	-1,48	3,82	0,00	0,00	0,00
B477	0,000	NC_ULS-Dolů31	-1,26	-0,60	2,30	0,00	0,00	0,00
B477	1,800-	NC_ULS-Nahoru14	-0,67	-0,37	-0,45	0,00	-1,53	-0,47
B477	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,58	0,04	0,69	0,00	2,35	-0,15
B477	1,800+	NC_ULS-Nahoru26	-0,53	0,45	-0,12	0,00	-0,72	-0,77
B477	1,800+	NC_ULS-Dolů109	-0,72	-0,57	0,19	0,00	1,05	0,96
B478	0,000	NC_ULS-Dolů109	-36,76	2,60	-0,31	-0,02	0,00	0,00
B478	0,000	NC_ULS-Nahoru25	27,75	-0,01	-0,12	0,00	0,00	0,00
B478	4,500	NC_ULS-Nahoru19	12,49	-4,40	0,09	-0,06	0,00	0,00
B478	0,000	NC_ULS-Nahoru17	-5,21	4,38	-0,15	-0,06	0,00	0,00
B478	4,000+	NC_ULS-Dolů6	-18,65	0,04	0,46	0,01	-0,21	-0,02
B478	0,000	NC_ULS-Dolů17	-32,31	-0,05	-0,40	0,02	0,00	0,00
B478	0,500-	NC_ULS-Dolů6	-18,97	-0,05	-0,47	0,01	-0,22	-0,02
B478	2,250-	NC_ULS-Nahoru24	26,43	0,00	0,00	-0,04	0,13	1,85
B478	2,250-	NC_ULS-Nahoru12	-1,67	0,00	0,00	0,01	0,09	-2,07
B478	2,250-	NC_ULS-Nahoru19	12,53	0,00	0,00	-0,06	-0,12	3,08
B479	3,500	NC_ULS-Nahoru27	-0,34	0,12	-1,46	0,00	0,00	0,00
B479	0,000	NC_ULS-Dolů111	-0,99	-3,14	2,28	0,00	0,00	0,00
B479	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,76	3,42	-1,51	0,00	0,00	0,00
B479	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-0,77	2,68	-2,52	0,00	0,00	0,00
B479	0,000	NC_ULS-Dolů85	-1,09	-3,06	3,78	0,00	0,00	0,00
B479	0,000	NC_ULS-Dolů6	-1,28	-1,14	0,04	0,00	0,00	0,00
B479	1,800-	NC_ULS-Nahoru14	-0,67	-0,30	-0,45	0,00	-1,53	-0,24
B479	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,55	0,07	0,65	0,00	2,36	-0,05
B479	1,800+	NC_ULS-Nahoru26	-0,53	0,24	-0,11	0,00	-0,73	-0,40
B479	1,800+	NC_ULS-Dolů109	-0,73	-0,26	0,18	0,00	1,07	0,44
B480	3,500	NC_ULS-Nahoru27	-0,34	0,20	-1,45	0,00	0,00	0,00
B480	0,000	NC_ULS-Dolů92	-0,94	-2,03	3,79	0,00	0,00	0,00
B480	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,75	2,50	-1,51	0,00	0,00	0,00
B480	0,000	NC_ULS-Nahoru14	-0,90	2,09	-2,52	0,00	0,00	0,00
B480	0,000	NC_ULS-Dolů85	-1,10	-2,02	3,81	0,00	0,00	0,00
B480	0,000	NC_ULS-Dolů6	-1,29	-0,53	0,05	0,00	0,00	0,00
B480	1,800-	NC_ULS-Nahoru14	-0,66	-0,33	-0,45	0,00	-1,53	-0,35
B480	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,55	0,06	0,68	0,00	2,37	-0,09
B480	1,800+	NC_ULS-Nahoru26	-0,52	0,34	-0,11	0,00	-0,73	-0,58
B480	1,800+	NC_ULS-Dolů109	-0,75	-0,41	0,21	0,00	1,03	0,69
B481	0,000	NC_ULS-Dolů109	-38,15	2,61	-0,30	-0,01	0,00	0,00
B481	0,000	NC_ULS-Nahoru25	29,16	-0,01	-0,12	0,00	0,00	0,00
B481	4,500	NC_ULS-Nahoru19	14,09	-4,39	0,09	-0,03	0,00	0,00
B481	0,000	NC_ULS-Nahoru17	-4,57	4,38	-0,15	-0,02	0,00	0,00
B481	4,000+	NC_ULS-Dolů6	-19,76	0,04	0,46	0,01	-0,21	-0,02
B481	2,250-	NC_ULS-Dolů17	-33,76	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,02
B481	0,500-	NC_ULS-Dolů6	-19,94	-0,04	-0,47	0,01	-0,21	-0,02
B481	2,250-	NC_ULS-Nahoru24	28,44	0,00	0,00	-0,02	0,13	1,85
B481	2,250-	NC_ULS-Nahoru12	-2,31	0,00	0,00	0,00	0,09	-2,07
B481	2,250-	NC_ULS-Nahoru19	14,10	0,00	0,00	-0,03	0,12	3,08
B482	3,500	NC_ULS-Nahoru27	-0,34	0,03	-1,46	0,00	0,00	0,00
B482	0,000	NC_ULS-Nahoru14	-0,90	3,24	-2,52	0,00	0,00	0,00
B482	0,000	NC_ULS-Dolů81	-1,04	-2,60	3,79	0,00	0,00	0,00
B482	0,000	NC_ULS-Dolů6	-1,28	-1,67	0,04	0,00	0,00	0,00
B482	1,800-	NC_ULS-Nahoru14	-0,66	-0,26	-0,45	0,00	-1,53	-0,12
B482	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,55	0,09	0,66	0,00	2,37	-0,01
B482	0,100-	NC_ULS-Dolů111	-0,98	-4,35	2,19	0,00	0,22	-0,44
B482	0,100-	NC_ULS-Nahoru26	-0,74	4,27	-1,45	0,00	-0,15	0,43
B483	3,500	NC_ULS-Nahoru27	-0,34	0,11	-1,45	0,00	0,00	0,00
B483	0,000	NC_ULS-Dolů111	-1,00	-3,06	2,29	0,00	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B483	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,75	3,37	-1,51	0,00	0,00	0,00
B483	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-0,77	2,65	-2,52	0,00	0,00	0,00
B483	0,000	NC_ULS-Dolů81	-1,04	-2,18	3,80	0,00	0,00	0,00
B483	0,000	NC_ULS-Dolů6	-1,29	-1,10	0,04	0,00	0,00	0,00
B483	1,800-	NC_ULS-Nahoru14	-0,66	-0,29	-0,45	0,00	-1,53	-0,23
B483	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,55	0,08	0,68	0,00	2,37	-0,05
B483	1,800+	NC_ULS-Nahoru26	-0,52	0,23	-0,11	0,00	-0,74	-0,39
B483	1,800+	NC_ULS-Dolů109	-0,74	-0,25	0,20	0,00	1,05	0,42
B484	0,000	NC_ULS-Dolů109	-36,52	2,61	-0,30	0,01	0,00	0,00
B484	4,000+	NC_ULS-Nahoru24	28,86	-2,19	0,17	-0,01	-0,07	1,20
B484	4,500	NC_ULS-Nahoru17	-3,04	-4,39	0,14	0,02	0,00	0,00
B484	0,000	NC_ULS-Nahoru19	15,28	4,39	-0,09	0,04	0,00	0,00
B484	0,500-	NC_ULS-Dolů6	-19,56	-0,04	-0,46	0,00	-0,21	-0,02
B484	4,000+	NC_ULS-Dolů6	-19,52	0,04	0,46	0,00	-0,21	-0,02
B484	2,250-	NC_ULS-Nahoru27	28,75	0,00	0,00	-0,01	0,12	1,85
B484	2,250-	NC_ULS-Nahoru24	28,81	0,00	0,00	-0,01	0,13	1,85
B484	2,250-	NC_ULS-Nahoru12	-3,11	0,00	0,00	0,00	0,09	-2,07
B484	2,250-	NC_ULS-Nahoru19	15,28	0,00	0,00	0,04	-0,12	3,08
B485	3,500	NC_ULS-Nahoru27	-0,33	-0,05	-1,46	0,00	0,00	0,00
B485	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-0,77	3,81	-2,52	0,00	0,00	0,00
B485	0,000	NC_ULS-Dolů81	-1,03	-3,02	3,80	0,00	0,00	0,00
B485	0,000	NC_ULS-Dolů6	-1,28	-2,18	0,04	0,00	0,00	0,00
B485	1,800-	NC_ULS-Nahoru14	-0,66	-0,22	-0,45	0,00	-1,53	0,00
B485	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,55	0,11	0,68	0,00	2,37	0,02
B485	0,100-	NC_ULS-Dolů111	-0,98	-5,56	2,19	0,00	0,22	-0,56
B485	0,100-	NC_ULS-Nahoru26	-0,74	5,12	-1,44	0,00	-0,15	0,51
B486	3,500	NC_ULS-Nahoru27	-0,34	0,02	-1,45	0,00	0,00	0,00
B486	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-0,77	3,21	-2,52	0,00	0,00	0,00
B486	0,000	NC_ULS-Dolů85	-1,10	-4,01	3,79	0,00	0,00	0,00
B486	0,000	NC_ULS-Dolů6	-1,28	-1,63	0,04	0,00	0,00	0,00
B486	1,800-	NC_ULS-Nahoru14	-0,66	-0,26	-0,45	0,00	-1,53	-0,11
B486	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,55	0,09	0,66	0,00	2,37	-0,01
B486	0,100-	NC_ULS-Dolů111	-0,98	-4,28	2,19	0,00	0,22	-0,43
B486	0,100-	NC_ULS-Nahoru26	-0,74	4,21	-1,44	0,00	-0,15	0,42
B487	4,000+	NC_ULS-Dolů109	-32,37	-2,18	0,70	0,04	-0,34	1,20
B487	4,000+	NC_ULS-Nahoru24	27,75	-2,18	0,18	0,06	-0,07	1,20
B487	4,500	NC_ULS-Nahoru17	-0,73	-4,39	0,14	0,07	0,00	0,00
B487	0,000	NC_ULS-Nahoru19	16,07	4,40	-0,09	0,08	0,00	0,00
B487	0,500-	NC_ULS-Dolů5	0,70	-0,04	-0,41	-0,01	-0,18	-0,02
B487	2,600	NC_ULS-Nahoru18	11,04	0,16	-0,05	-0,02	0,09	-2,04
B487	4,000+	NC_ULS-Dolů17	-30,71	0,04	0,85	-0,01	-0,41	-0,02
B487	2,250-	NC_ULS-Nahoru24	27,55	0,00	0,00	0,06	0,13	1,85
B487	2,250-	NC_ULS-Nahoru12	-4,10	0,00	-0,02	-0,01	0,08	-2,07
B487	2,250-	NC_ULS-Nahoru17	-0,56	0,00	0,00	0,07	0,09	3,09
B488	3,500	NC_ULS-Nahoru27	-0,35	-0,20	-1,44	0,00	0,00	0,00
B488	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-0,84	18,14	-2,51	0,00	0,00	0,00
B488	0,000	NC_ULS-Dolů81	-1,03	-15,91	3,80	0,00	0,00	0,00
B488	0,000	NC_ULS-Dolů17	-1,63	-19,89	0,04	0,00	0,00	0,00
B488	1,800-	NC_ULS-Nahoru14	-0,73	-0,91	-0,44	0,00	-1,54	0,27
B488	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,55	0,41	0,67	0,00	2,38	0,02
B488	0,100-	NC_ULS-Dolů109	-1,37	-29,76	2,17	0,00	0,22	-2,97
B488	0,100-	NC_ULS-Nahoru26	-0,75	23,59	-1,44	0,00	-0,15	2,36
B489	3,500	NC_ULS-Dolů18	-0,30	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00
B489	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-0,74	3,79	-2,52	0,00	0,00	0,00
B489	0,000	NC_ULS-Dolů85	-1,00	-5,03	3,78	0,00	0,00	0,00
B489	0,000	NC_ULS-Dolů5	-1,22	0,08	0,04	0,00	0,00	0,00
B489	1,800-	NC_ULS-Nahoru14	-0,63	-0,22	-0,45	0,00	-1,53	0,01
B489	1,800-	NC_ULS-Nahoru19	-0,55	0,11	0,65	0,00	2,36	0,03

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B489	0,100-	NC_ULS-Dolů111	-0,77	-5,49	2,18	0,00	0,22	-0,55
B489	0,100-	NC_ULS-Nahoru26	-0,74	5,08	-1,44	0,00	-0,15	0,51
B492	0,000	NC_ULS-Nahoru24	26,50	1,99	0,23	0,01	0,00	0,00
B492	4,500	NC_ULS-Nahoru15	14,96	-3,31	-0,23	0,01	0,00	0,00
B492	0,000	NC_ULS-Nahoru15	14,96	3,31	0,23	0,01	0,00	0,00
B492	4,500	NC_ULS-Nahoru5	15,64	-1,99	-0,27	0,01	0,00	0,00
B492	0,000	NC_ULS-Nahoru5	15,64	1,99	0,27	0,01	0,00	0,00
B492	0,000	NC_ULS-Dolů17	-30,84	0,00	0,23	-0,01	0,00	0,00
B492	0,000	NC_ULS-Nahoru26	23,05	-1,53	0,20	0,02	0,00	0,00
B492	0,000	NC_ULS-Dolů109	-32,60	1,99	0,20	0,00	0,00	0,00
B492	2,250	NC_ULS-Dolů1	0,20	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B492	2,625	NC_ULS-Nahoru14	11,44	0,26	-0,04	0,01	0,26	-3,26
B492	2,250	NC_ULS-Dolů81	-1,30	0,00	0,00	0,01	0,26	3,73
B493	0,000	NC_ULS-Nahoru24	22,60	1,99	0,23	0,05	0,00	0,00
B493	0,000	NC_ULS-Nahoru14	9,07	-3,55	0,23	0,00	0,00	0,00
B493	4,500	NC_ULS-Nahoru14	9,07	3,55	-0,23	0,00	0,00	0,00
B493	4,500	NC_ULS-Nahoru5	13,60	-1,99	-0,27	0,04	0,00	0,00
B493	0,000	NC_ULS-Nahoru5	13,60	1,99	0,27	0,04	0,00	0,00
B493	0,000	NC_ULS-Dolů51	0,68	0,00	0,23	-0,01	0,00	0,00
B493	0,000	NC_ULS-Dolů109	-26,07	1,99	0,20	0,04	0,00	0,00
B493	2,250	NC_ULS-Dolů32	-15,60	0,00	0,00	0,04	0,31	2,24
B493	2,250	NC_ULS-Nahoru12	-3,43	0,00	0,00	0,00	0,26	-3,99
B493	2,250	NC_ULS-Nahoru19	13,45	0,00	0,00	0,07	0,23	3,73
B494	0,000	NC_ULS-Nahoru24	15,34	1,99	0,23	0,07	0,00	0,00
B494	0,000	NC_ULS-Nahoru14	4,16	-3,99	0,23	-0,08	0,00	0,00
B494	4,500	NC_ULS-Nahoru14	4,16	4,88	-0,23	-0,08	0,00	0,00
B494	4,500	NC_ULS-Nahoru5	9,87	-1,99	-0,27	0,07	0,00	0,00
B494	0,000	NC_ULS-Nahoru5	9,87	1,99	0,27	0,07	0,00	0,00
B494	0,000	NC_ULS-Nahoru16	-3,50	-3,99	0,20	-0,08	0,00	0,00
B494	0,000	NC_ULS-Dolů18	-15,65	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
B494	2,250	NC_ULS-Dolů1	0,07	0,00	0,00	0,01	0,31	0,00
B494	2,625	NC_ULS-Nahoru14	4,16	0,44	-0,04	-0,08	0,26	-4,99
B494	2,250	NC_ULS-Dolů86	-6,85	0,00	0,00	0,15	0,26	3,73
B495	0,000	NC_ULS-Dolů109	7,05	2,09	0,20	0,03	0,00	0,00
B495	4,500	NC_ULS-Dolů84	6,54	-3,48	-0,23	0,05	0,00	0,00
B495	4,500	NC_ULS-Dolů30	5,08	-2,09	-0,27	0,03	0,00	0,00
B495	0,000	NC_ULS-Dolů30	5,08	2,09	0,27	0,03	0,00	0,00
B495	0,000	NC_ULS-Dolů58	2,79	0,00	-0,23	-0,01	0,00	0,00
B495	0,000	NC_ULS-Dolů94	6,54	3,48	0,20	0,05	0,00	0,00
B495	0,000	NC_ULS-Nahoru23	-4,61	-1,61	0,23	0,03	0,00	0,00
B495	2,250	NC_ULS-Dolů31	5,03	0,00	0,00	0,03	0,31	2,35
B495	2,625	NC_ULS-Nahoru12	-1,47	0,27	-0,04	0,00	0,26	-3,43
B495	2,250	NC_ULS-Dolů94	6,54	0,00	0,00	0,05	0,23	3,92
B496	0,000	NC_ULS-Dolů109	9,63	2,09	0,20	0,04	0,00	0,00
B496	0,000	NC_ULS-Nahoru12	-2,61	-3,73	0,23	-0,01	0,00	0,00
B496	4,500	NC_ULS-Nahoru12	-2,61	3,73	-0,23	-0,01	0,00	0,00
B496	4,500	NC_ULS-Dolů30	7,14	-2,09	-0,27	0,04	0,00	0,00
B496	0,000	NC_ULS-Dolů30	7,14	2,09	0,27	0,04	0,00	0,00
B496	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-5,63	-3,73	0,20	-0,01	0,00	0,00
B496	0,000	NC_ULS-Nahoru19	2,69	3,48	0,20	0,08	0,00	0,00
B496	0,000	NC_ULS-Nahoru23	-6,62	-2,24	0,23	-0,01	0,00	0,00
B496	2,250	NC_ULS-Dolů1	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B496	2,250	NC_ULS-Nahoru12	-2,61	0,00	0,00	-0,01	0,26	-4,20
B496	2,250	NC_ULS-Dolů91	5,76	0,00	0,00	0,07	0,23	3,92
B497	0,000	NC_ULS-Nahoru12	-3,38	-4,20	0,23	0,02	0,00	0,00
B497	4,500	NC_ULS-Nahoru12	-3,38	5,13	-0,23	0,02	0,00	0,00
B497	4,500	NC_ULS-Dolů30	6,75	-2,09	-0,27	0,03	0,00	0,00
B497	0,000	NC_ULS-Dolů30	6,75	2,09	0,27	0,03	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B497	0,000	NC_ULS-Dolů11	-0,04	0,00	0,23	-0,05	0,00	0,00
B497	0,000	NC_ULS-Nahoru19	4,26	3,48	0,20	0,09	0,00	0,00
B497	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-5,92	-2,52	0,20	0,01	0,00	0,00
B497	2,250	NC_ULS-Dolů1	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,31	0,00
B497	2,250	NC_ULS-Nahoru18	-5,71	-0,47	0,00	0,02	0,23	-5,25
B497	2,250	NC_ULS-Dolů92	9,44	0,00	0,00	0,07	0,23	3,92
B498	0,000	NC_ULS-Dolů109	14,15	1,17	0,20	0,04	0,00	0,00
B498	4,500	NC_ULS-Dolů84	13,53	-1,95	-0,23	0,07	0,00	0,00
B498	4,500	NC_ULS-Dolů30	10,36	-1,17	-0,27	0,04	0,00	0,00
B498	0,000	NC_ULS-Dolů30	10,36	1,17	0,27	0,04	0,00	0,00
B498	0,000	NC_ULS-Dolů51	-0,31	0,00	0,23	-0,01	0,00	0,00
B498	0,000	NC_ULS-Dolů94	13,54	1,95	0,20	0,07	0,00	0,00
B498	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-11,33	-0,90	0,20	0,04	0,00	0,00
B498	2,250	NC_ULS-Dolů1	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B498	2,625	NC_ULS-Nahoru12	-3,41	0,15	-0,04	0,01	0,26	-1,91
B498	2,250	NC_ULS-Dolů81	8,14	0,00	0,00	0,05	0,26	2,19
B499	4,500	NC_ULS-Nahoru12	-2,24	2,09	-0,23	-0,01	0,00	0,00
B499	4,500	NC_ULS-Dolů30	5,18	-1,17	-0,27	0,04	0,00	0,00
B499	0,000	NC_ULS-Dolů30	5,18	1,17	0,27	0,04	0,00	0,00
B499	0,000	NC_ULS-Nahoru12	-2,24	-2,09	0,23	-0,01	0,00	0,00
B499	0,000	NC_ULS-Nahoru19	3,14	1,95	0,20	0,08	0,00	0,00
B499	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-5,22	-1,25	0,20	-0,01	0,00	0,00
B499	2,250	NC_ULS-Dolů23	2,91	0,00	0,00	0,04	0,31	1,31
B499	2,250	NC_ULS-Nahoru12	-2,24	0,00	0,00	-0,01	0,26	-2,35
B499	2,250	NC_ULS-Dolů92	7,07	0,00	0,00	0,07	0,23	2,19
B500	4,500	NC_ULS-Nahoru12	-2,26	2,87	-0,23	0,09	0,00	0,00
B500	4,500	NC_ULS-Dolů30	3,20	-1,17	-0,27	0,00	0,00	0,00
B500	0,000	NC_ULS-Dolů30	3,20	1,17	0,27	0,00	0,00	0,00
B500	0,000	NC_ULS-Dolů11	-0,06	0,00	0,23	-0,08	0,00	0,00
B500	0,000	NC_ULS-Nahoru16	-2,26	-2,35	0,20	0,09	0,00	0,00
B500	2,250	NC_ULS-Dolů32	3,20	0,00	0,00	-0,02	0,31	1,31
B500	2,250	NC_ULS-Nahoru14	-2,94	-0,26	0,00	0,09	0,26	-2,93
B500	2,250	NC_ULS-Dolů92	4,89	0,00	0,00	0,02	0,23	2,19
B501	0,000	NC_ULS-Dolů109	31,12	0,13	0,02	0,91	0,00	0,00
B501	0,500	NC_ULS-Dolů84	28,92	-0,22	-0,03	1,51	0,00	0,00
B501	0,000	NC_ULS-Dolů84	28,92	0,22	0,03	1,51	0,00	0,00
B501	0,500	NC_ULS-Dolů30	22,46	-0,13	-0,03	0,92	0,00	0,00
B501	0,000	NC_ULS-Dolů30	22,46	0,13	0,03	0,92	0,00	0,00
B501	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-19,05	-0,14	0,02	-1,00	0,00	0,00
B501	0,000	NC_ULS-Dolů81	16,68	0,22	0,03	1,57	0,00	0,00
B501	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-24,78	-0,09	0,02	-0,59	0,00	0,00
B502	0,000	NC_ULS-Nahoru26	0,99	-0,16	0,02	-0,19	0,00	0,00
B502	0,500	NC_ULS-Nahoru15	-0,42	-0,39	-0,03	0,56	0,00	0,00
B502	0,000	NC_ULS-Nahoru15	-0,42	0,39	0,03	0,56	0,00	0,00
B502	0,500	NC_ULS-Nahoru4	0,67	0,16	-0,03	-0,19	0,00	0,00
B502	0,000	NC_ULS-Nahoru4	0,67	-0,16	0,03	-0,19	0,00	0,00
B502	0,000	NC_ULS-Nahoru18	0,75	-0,26	0,02	-0,31	0,00	0,00
B502	0,000	NC_ULS-Dolů82	-0,60	0,39	0,03	0,57	0,00	0,00
B502	0,000	NC_ULS-Dolů109	-0,97	0,23	0,02	0,33	0,00	0,00
B503	0,000	NC_ULS-Dolů109	0,20	0,23	0,02	-0,32	0,00	0,00
B503	0,500	NC_ULS-Dolů84	0,16	-0,39	-0,03	-0,52	0,00	0,00
B503	0,000	NC_ULS-Dolů84	0,16	0,39	0,03	-0,52	0,00	0,00
B503	0,500	NC_ULS-Dolů4	0,10	0,00	-0,03	-0,01	0,00	0,00
B503	0,000	NC_ULS-Dolů4	0,10	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,00
B503	0,000	NC_ULS-Dolů82	0,12	0,39	0,03	-0,53	0,00	0,00
B503	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-0,22	-0,26	0,02	0,31	0,00	0,00
B503	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,31	-0,16	0,02	0,19	0,00	0,00
B504	0,000	NC_ULS-Nahoru26	5,38	-0,09	0,02	0,60	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B504	0,500	NC_ULS-Nahoru15	-1,69	-0,22	-0,03	-1,42	0,00	0,00
B504	0,000	NC_ULS-Nahoru15	-1,69	0,22	0,03	-1,42	0,00	0,00
B504	0,500	NC_ULS-Nahoru4	3,60	0,09	-0,03	0,59	0,00	0,00
B504	0,000	NC_ULS-Nahoru4	3,60	-0,09	0,03	0,59	0,00	0,00
B504	0,000	NC_ULS-Dolů85	-5,25	0,22	0,03	-1,57	0,00	0,00
B504	0,000	NC_ULS-Nahoru18	4,01	-0,14	0,02	1,02	0,00	0,00
B504	0,000	NC_ULS-Dolů111	-5,75	0,13	0,02	-0,97	0,00	0,00
B505	0,000	NC_ULS-Nahoru26	4,58	-0,09	0,02	0,60	0,00	0,00
B505	0,500	NC_ULS-Nahoru15	-1,76	-0,22	-0,03	-1,43	0,00	0,00
B505	0,000	NC_ULS-Nahoru15	-1,76	0,22	0,03	-1,43	0,00	0,00
B505	0,500	NC_ULS-Nahoru4	3,10	0,09	-0,03	0,59	0,00	0,00
B505	0,000	NC_ULS-Nahoru4	3,10	-0,09	0,03	0,59	0,00	0,00
B505	0,000	NC_ULS-Dolů85	-4,30	0,22	0,03	-1,59	0,00	0,00
B505	0,000	NC_ULS-Nahoru18	3,47	-0,14	0,02	1,02	0,00	0,00
B505	0,000	NC_ULS-Dolů111	-4,63	0,13	0,02	-0,98	0,00	0,00
B506	0,000	NC_ULS-Dolů109	0,44	0,23	0,02	-0,33	0,00	0,00
B506	0,500	NC_ULS-Dolů84	0,35	-0,39	-0,03	-0,54	0,00	0,00
B506	0,000	NC_ULS-Dolů84	0,35	0,39	0,03	-0,54	0,00	0,00
B506	0,500	NC_ULS-Dolů30	0,29	-0,23	-0,03	-0,33	0,00	0,00
B506	0,000	NC_ULS-Dolů30	0,29	0,23	0,03	-0,33	0,00	0,00
B506	0,000	NC_ULS-Dolů82	0,18	0,39	0,03	-0,55	0,00	0,00
B506	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-0,32	-0,26	0,02	0,31	0,00	0,00
B506	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,48	-0,16	0,02	0,19	0,00	0,00
B507	0,000	NC_ULS-Nahoru26	0,33	-0,16	0,02	-0,19	0,00	0,00
B507	0,500	NC_ULS-Dolů77	-0,12	-0,39	-0,03	0,56	0,00	0,00
B507	0,500	NC_ULS-Nahoru4	0,22	0,16	-0,03	-0,19	0,00	0,00
B507	0,000	NC_ULS-Nahoru4	0,22	-0,16	0,03	-0,19	0,00	0,00
B507	0,000	NC_ULS-Nahoru14	0,22	-0,26	0,03	-0,31	0,00	0,00
B507	0,000	NC_ULS-Dolů82	-0,12	0,39	0,03	0,57	0,00	0,00
B507	0,000	NC_ULS-Dolů109	-0,22	0,23	0,02	0,33	0,00	0,00
B508	0,000	NC_ULS-Dolů111	5,83	0,13	0,02	0,98	0,00	0,00
B508	0,500	NC_ULS-Dolů84	5,35	-0,22	-0,03	1,54	0,00	0,00
B508	0,000	NC_ULS-Dolů84	5,35	0,22	0,03	1,54	0,00	0,00
B508	0,500	NC_ULS-Dolů30	4,19	-0,13	-0,03	0,94	0,00	0,00
B508	0,000	NC_ULS-Dolů30	4,19	0,13	0,03	0,94	0,00	0,00
B508	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-4,04	-0,14	0,02	-1,02	0,00	0,00
B508	0,000	NC_ULS-Dolů85	5,30	0,22	0,03	1,59	0,00	0,00
B508	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-5,44	-0,09	0,02	-0,61	0,00	0,00
B509	0,000	NC_ULS-Nahoru26	3,79	-0,09	0,02	0,60	0,00	0,00
B509	0,500	NC_ULS-Nahoru15	-1,85	-0,22	-0,03	-1,45	0,00	0,00
B509	0,000	NC_ULS-Nahoru15	-1,85	0,22	0,03	-1,45	0,00	0,00
B509	0,500	NC_ULS-Nahoru4	2,60	0,09	-0,03	0,59	0,00	0,00
B509	0,000	NC_ULS-Nahoru4	2,60	-0,09	0,03	0,59	0,00	0,00
B509	0,000	NC_ULS-Dolů85	-3,37	0,22	0,03	-1,60	0,00	0,00
B509	0,000	NC_ULS-Nahoru18	2,94	-0,14	0,02	1,03	0,00	0,00
B509	0,000	NC_ULS-Dolů111	-3,49	0,13	0,02	-0,99	0,00	0,00
B510	0,000	NC_ULS-Dolů109	0,68	0,23	0,02	-0,33	0,00	0,00
B510	0,500	NC_ULS-Dolů84	0,54	-0,39	-0,03	-0,55	0,00	0,00
B510	0,000	NC_ULS-Dolů84	0,54	0,39	0,03	-0,55	0,00	0,00
B510	0,500	NC_ULS-Dolů30	0,46	-0,23	-0,03	-0,33	0,00	0,00
B510	0,000	NC_ULS-Dolů30	0,46	0,23	0,03	-0,33	0,00	0,00
B510	0,000	NC_ULS-Dolů82	0,25	0,39	0,03	-0,57	0,00	0,00
B510	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-0,43	-0,26	0,02	0,31	0,00	0,00
B510	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,65	-0,16	0,02	0,19	0,00	0,00
B511	0,000	NC_ULS-Nahoru26	0,50	-0,16	0,02	-0,19	0,00	0,00
B511	0,500	NC_ULS-Nahoru15	-0,08	-0,39	-0,03	0,54	0,00	0,00
B511	0,000	NC_ULS-Nahoru15	-0,08	0,39	0,03	0,54	0,00	0,00
B511	0,500	NC_ULS-Nahoru4	0,32	0,16	-0,03	-0,19	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B511	0,000	NC_ULS-Nahoru4	0,32	-0,16	0,03	-0,19	0,00	0,00
B511	0,000	NC_ULS-Nahoru14	0,33	-0,26	0,03	-0,31	0,00	0,00
B511	0,000	NC_ULS-Dolů82	-0,19	0,39	0,03	0,55	0,00	0,00
B511	0,000	NC_ULS-Dolů109	-0,46	0,23	0,02	0,32	0,00	0,00
B512	0,000	NC_ULS-Dolů111	4,71	0,13	0,02	0,98	0,00	0,00
B512	0,500	NC_ULS-Dolů84	4,40	-0,22	-0,03	1,53	0,00	0,00
B512	0,500	NC_ULS-Dolů30	3,41	-0,13	-0,03	0,94	0,00	0,00
B512	0,000	NC_ULS-Dolů30	3,41	0,13	0,03	0,94	0,00	0,00
B512	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-3,50	-0,14	0,02	-1,02	0,00	0,00
B512	0,000	NC_ULS-Dolů85	4,36	0,22	0,03	1,59	0,00	0,00
B512	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-4,64	-0,09	0,02	-0,61	0,00	0,00
B513	0,000	NC_ULS-Nahoru26	2,98	-0,09	0,02	0,61	0,00	0,00
B513	0,500	NC_ULS-Nahoru13	-1,97	-0,22	-0,03	-1,46	0,00	0,00
B513	0,000	NC_ULS-Nahoru13	-1,97	0,22	0,03	-1,46	0,00	0,00
B513	0,500	NC_ULS-Nahoru4	2,10	0,09	-0,03	0,59	0,00	0,00
B513	0,000	NC_ULS-Nahoru4	2,10	-0,09	0,03	0,59	0,00	0,00
B513	0,000	NC_ULS-Dolů85	-2,44	0,22	0,03	-1,62	0,00	0,00
B513	0,000	NC_ULS-Nahoru18	2,41	-0,14	0,02	1,03	0,00	0,00
B513	0,000	NC_ULS-Dolů92	-2,45	0,22	0,02	-1,56	0,00	0,00
B514	0,000	NC_ULS-Dolů109	0,92	0,23	0,02	-0,34	0,00	0,00
B514	0,500	NC_ULS-Dolů84	0,73	-0,39	-0,03	-0,56	0,00	0,00
B514	0,000	NC_ULS-Dolů84	0,73	0,39	0,03	-0,56	0,00	0,00
B514	0,500	NC_ULS-Dolů30	0,62	-0,23	-0,03	-0,34	0,00	0,00
B514	0,000	NC_ULS-Dolů30	0,62	0,23	0,03	-0,34	0,00	0,00
B514	0,000	NC_ULS-Dolů82	0,32	0,39	0,03	-0,57	0,00	0,00
B514	0,000	NC_ULS-Nahoru14	-0,54	-0,26	0,03	0,32	0,00	0,00
B514	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-0,83	-0,16	0,02	0,19	0,00	0,00
B515	0,000	NC_ULS-Nahoru26	0,67	-0,16	0,02	-0,20	0,00	0,00
B515	0,500	NC_ULS-Nahoru15	-0,04	-0,39	-0,03	0,51	0,00	0,00
B515	0,000	NC_ULS-Nahoru15	-0,04	0,39	0,03	0,51	0,00	0,00
B515	0,500	NC_ULS-Nahoru4	0,43	0,16	-0,03	-0,19	0,00	0,00
B515	0,000	NC_ULS-Nahoru4	0,43	-0,16	0,03	-0,19	0,00	0,00
B515	0,000	NC_ULS-Nahoru18	0,44	-0,26	0,02	-0,31	0,00	0,00
B515	0,000	NC_ULS-Dolů82	-0,26	0,39	0,03	0,53	0,00	0,00
B515	0,000	NC_ULS-Dolů109	-0,70	0,23	0,02	0,31	0,00	0,00
B516	0,000	NC_ULS-Dolů111	3,58	0,13	0,02	0,97	0,00	0,00
B516	0,500	NC_ULS-Dolů84	3,45	-0,22	-0,03	1,52	0,00	0,00
B516	0,500	NC_ULS-Dolů30	2,63	-0,13	-0,03	0,94	0,00	0,00
B516	0,000	NC_ULS-Dolů30	2,63	0,13	0,03	0,94	0,00	0,00
B516	0,000	NC_ULS-Nahoru18	-2,98	-0,14	0,02	-1,02	0,00	0,00
B516	0,000	NC_ULS-Dolů85	3,43	0,22	0,03	1,57	0,00	0,00
B516	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-3,86	-0,09	0,02	-0,61	0,00	0,00
B517	0,000	NC_ULS-Nahoru26	2,14	-0,09	0,02	0,62	0,00	0,00
B517	0,500	NC_ULS-Dolů84	-1,54	-0,22	-0,03	-1,58	0,00	0,00
B517	0,000	NC_ULS-Dolů84	-1,54	0,22	0,03	-1,58	0,00	0,00
B517	0,500	NC_ULS-Nahoru4	1,58	0,09	-0,03	0,60	0,00	0,00
B517	0,000	NC_ULS-Nahoru4	1,58	-0,09	0,03	0,60	0,00	0,00
B517	0,000	NC_ULS-Dolů81	-1,70	0,22	0,03	-1,64	0,00	0,00
B517	0,000	NC_ULS-Nahoru18	1,88	-0,14	0,02	1,03	0,00	0,00
B517	0,000	NC_ULS-Nahoru15	-2,20	0,22	0,03	-1,51	0,00	0,00
B518	0,000	NC_ULS-Dolů109	1,16	0,23	0,02	-0,33	0,00	0,00
B518	0,500	NC_ULS-Dolů84	0,91	-0,39	-0,03	-0,56	0,00	0,00
B518	0,000	NC_ULS-Dolů84	0,91	0,39	0,03	-0,56	0,00	0,00
B518	0,500	NC_ULS-Dolů30	0,78	-0,23	-0,03	-0,34	0,00	0,00
B518	0,000	NC_ULS-Dolů30	0,78	0,23	0,03	-0,34	0,00	0,00
B518	0,000	NC_ULS-Dolů82	0,38	0,39	0,03	-0,58	0,00	0,00
B518	0,000	NC_ULS-Nahoru14	-0,64	-0,26	0,03	0,32	0,00	0,00
B518	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-1,00	-0,16	0,02	0,21	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B519	0,000	NC_ULS-Nahoru26	0,84	-0,16	0,02	-0,17	0,00	0,00
B519	0,500	NC_ULS-Nahoru15	0,00	-0,39	-0,03	0,48	0,00	0,00
B519	0,000	NC_ULS-Nahoru15	0,00	0,39	0,03	0,48	0,00	0,00
B519	0,500	NC_ULS-Nahoru4	0,53	0,16	-0,03	-0,17	0,00	0,00
B519	0,000	NC_ULS-Nahoru4	0,53	-0,16	0,03	-0,17	0,00	0,00
B519	0,000	NC_ULS-Nahoru16	0,07	-0,26	0,02	-0,30	0,00	0,00
B519	0,000	NC_ULS-Dolů82	-0,32	0,39	0,03	0,50	0,00	0,00
B519	0,000	NC_ULS-Dolů109	-0,95	0,23	0,02	0,30	0,00	0,00
B520	0,500	NC_ULS-Dolů92	2,51	-0,22	-0,02	1,51	0,00	0,00
B520	0,500	NC_ULS-Dolů30	1,84	-0,13	-0,03	0,94	0,00	0,00
B520	0,000	NC_ULS-Dolů30	1,84	0,13	0,03	0,94	0,00	0,00
B520	0,000	NC_ULS-Nahoru16	-0,98	-0,14	0,02	-1,02	0,00	0,00
B520	0,000	NC_ULS-Dolů85	2,49	0,22	0,03	1,57	0,00	0,00
B520	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-3,04	-0,09	0,02	-0,59	0,00	0,00
B521	0,000	NC_ULS-Nahoru14	1,30	-0,14	0,03	1,04	0,00	0,00
B521	0,500	NC_ULS-Dolů84	-0,62	-0,22	-0,03	-1,61	0,00	0,00
B521	0,000	NC_ULS-Dolů84	-0,62	0,22	0,03	-1,61	0,00	0,00
B521	0,500	NC_ULS-Nahoru4	1,00	0,09	-0,03	0,61	0,00	0,00
B521	0,000	NC_ULS-Nahoru4	1,00	-0,09	0,03	0,61	0,00	0,00
B521	0,000	NC_ULS-Dolů81	-1,41	0,22	0,03	-1,67	0,00	0,00
B521	0,000	NC_ULS-Nahoru18	1,30	-0,14	0,02	1,04	0,00	0,00
B521	0,000	NC_ULS-Nahoru27	-2,64	0,13	0,02	-0,91	0,00	0,00
B522	0,000	NC_ULS-Dolů109	1,40	0,23	0,02	-0,33	0,00	0,00
B522	0,500	NC_ULS-Dolů84	1,09	-0,39	-0,03	-0,56	0,00	0,00
B522	0,000	NC_ULS-Dolů84	1,09	0,39	0,03	-0,56	0,00	0,00
B522	0,500	NC_ULS-Dolů30	0,93	-0,23	-0,03	-0,33	0,00	0,00
B522	0,000	NC_ULS-Dolů30	0,93	0,23	0,03	-0,33	0,00	0,00
B522	0,000	NC_ULS-Dolů82	0,43	0,39	0,03	-0,58	0,00	0,00
B522	0,000	NC_ULS-Nahoru14	-0,75	-0,26	0,03	0,32	0,00	0,00
B522	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-1,18	-0,16	0,02	0,20	0,00	0,00
B523	0,000	NC_ULS-Nahoru26	1,01	-0,16	0,02	-0,16	0,00	0,00
B523	0,500	NC_ULS-Nahoru15	0,06	-0,39	-0,03	0,45	0,00	0,00
B523	0,000	NC_ULS-Nahoru15	0,06	0,39	0,03	0,45	0,00	0,00
B523	0,500	NC_ULS-Nahoru4	0,64	0,16	-0,03	-0,16	0,00	0,00
B523	0,000	NC_ULS-Nahoru4	0,64	-0,16	0,03	-0,16	0,00	0,00
B523	0,000	NC_ULS-Nahoru16	0,07	-0,26	0,02	-0,30	0,00	0,00
B523	0,000	NC_ULS-Dolů81	-0,37	0,39	0,03	0,47	0,00	0,00
B523	0,000	NC_ULS-Dolů109	-1,18	0,23	-0,02	0,27	0,00	0,00
B524	0,500	NC_ULS-Nahoru15	2,18	-0,22	-0,03	1,43	0,00	0,00
B524	0,000	NC_ULS-Nahoru15	2,18	0,22	0,03	1,43	0,00	0,00
B524	0,500	NC_ULS-Nahoru5	1,49	-0,13	-0,03	0,88	0,00	0,00
B524	0,000	NC_ULS-Nahoru5	1,49	0,13	0,03	0,88	0,00	0,00
B524	0,000	NC_ULS-Nahoru16	-0,93	-0,14	0,02	-1,02	0,00	0,00
B524	0,000	NC_ULS-Dolů81	1,71	0,22	0,03	1,57	0,00	0,00
B524	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-2,19	-0,09	0,02	-0,58	0,00	0,00
B525	0,000	NC_ULS-Dolů18	4,97	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
B525	0,500	NC_ULS-Dolů84	1,91	-0,22	-0,03	-1,42	0,00	0,00
B525	0,000	NC_ULS-Dolů84	1,91	0,22	0,03	-1,42	0,00	0,00
B525	0,500	NC_ULS-Dolů4	2,96	0,00	-0,03	0,01	0,00	0,00
B525	0,000	NC_ULS-Dolů4	2,96	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00
B525	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-5,55	0,22	0,02	-1,44	0,00	0,00
B525	0,000	NC_ULS-Nahoru12	1,53	-0,14	0,03	0,91	0,00	0,00
B525	0,000	NC_ULS-Nahoru24	-7,41	0,13	0,03	-0,87	0,00	0,00
B526	0,000	NC_ULS-Dolů109	1,57	0,23	0,02	-0,29	0,00	0,00
B526	0,500	NC_ULS-Dolů84	1,24	-0,39	-0,03	-0,50	0,00	0,00
B526	0,000	NC_ULS-Dolů84	1,24	0,39	0,03	-0,50	0,00	0,00
B526	0,500	NC_ULS-Dolů30	1,05	-0,23	-0,03	-0,29	0,00	0,00
B526	0,000	NC_ULS-Dolů30	1,05	0,23	0,03	-0,29	0,00	0,00

Name	dx [m]	Case	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B526	0,000	NC_ULS-Nahoru19	-0,04	0,39	0,02	-0,53	0,00	0,00
B526	0,000	NC_ULS-Nahoru12	-0,12	-0,26	0,03	0,28	0,00	0,00
B526	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-1,38	-0,16	0,02	0,17	0,00	0,00
B527	0,000	NC_ULS-Nahoru26	1,19	-0,16	0,02	-0,16	0,00	0,00
B527	0,500	NC_ULS-Nahoru15	0,11	-0,39	-0,03	0,42	0,00	0,00
B527	0,000	NC_ULS-Nahoru15	0,11	0,39	0,03	0,42	0,00	0,00
B527	0,500	NC_ULS-Nahoru4	0,74	0,16	-0,03	-0,17	0,00	0,00
B527	0,000	NC_ULS-Nahoru4	0,74	-0,16	0,03	-0,17	0,00	0,00
B527	0,000	NC_ULS-Nahoru16	0,07	-0,26	0,02	-0,31	0,00	0,00
B527	0,000	NC_ULS-Dolů81	-0,42	0,39	0,03	0,46	0,00	0,00
B527	0,000	NC_ULS-Dolů109	-1,41	0,23	0,02	0,27	0,00	0,00
B528	0,000	NC_ULS-Nahoru27	2,61	0,13	0,02	0,86	0,00	0,00
B528	0,500	NC_ULS-Nahoru15	2,48	-0,22	-0,03	1,42	0,00	0,00
B528	0,000	NC_ULS-Nahoru15	2,48	0,22	0,03	1,42	0,00	0,00
B528	0,500	NC_ULS-Nahoru5	1,91	-0,13	-0,03	0,87	0,00	0,00
B528	0,000	NC_ULS-Nahoru5	1,91	0,13	0,03	0,87	0,00	0,00
B528	0,000	NC_ULS-Nahoru16	-0,91	-0,14	0,02	-1,03	0,00	0,00
B528	0,000	NC_ULS-Dolů85	0,66	0,22	0,03	1,59	0,00	0,00
B528	0,000	NC_ULS-Nahoru14	-1,32	-0,14	0,03	-1,03	0,00	0,00
B529	0,000	NC_ULS-Dolů51	7,39	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
B529	4,500	NC_ULS-Nahoru4	-8,89	0,00	-0,27	0,01	0,00	0,00
B529	0,000	NC_ULS-Nahoru4	-8,89	0,00	0,27	0,01	0,00	0,00
B529	0,000	NC_ULS-Nahoru26	-14,70	0,00	0,20	0,01	0,00	0,00
B529	2,250	NC_ULS-Dolů1	1,42	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B529	0,000	NC_ULS-Dolů92	-83,92	0,00	0,20	-0,04	0,00	0,00
B530	0,000	NC_ULS-Dolů2	-0,04	0,00	0,20	0,01	0,00	0,00
B530	4,500	NC_ULS-Nahoru3	-4,75	0,00	-0,27	0,00	0,00	0,00
B530	0,000	NC_ULS-Nahoru3	-4,75	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
B530	0,000	NC_ULS-Nahoru25	-7,92	0,00	0,20	-0,01	0,00	0,00
B530	0,000	NC_ULS-Dolů81	-30,31	0,00	0,23	0,10	0,00	0,00
B530	2,250	NC_ULS-Dolů1	-0,06	0,00	0,00	0,01	0,31	0,00
B530	0,000	NC_ULS-Dolů92	-33,62	0,00	0,20	0,08	0,00	0,00

Grafické posouzení objektu SO.02

Values: **U_{Coverall}**

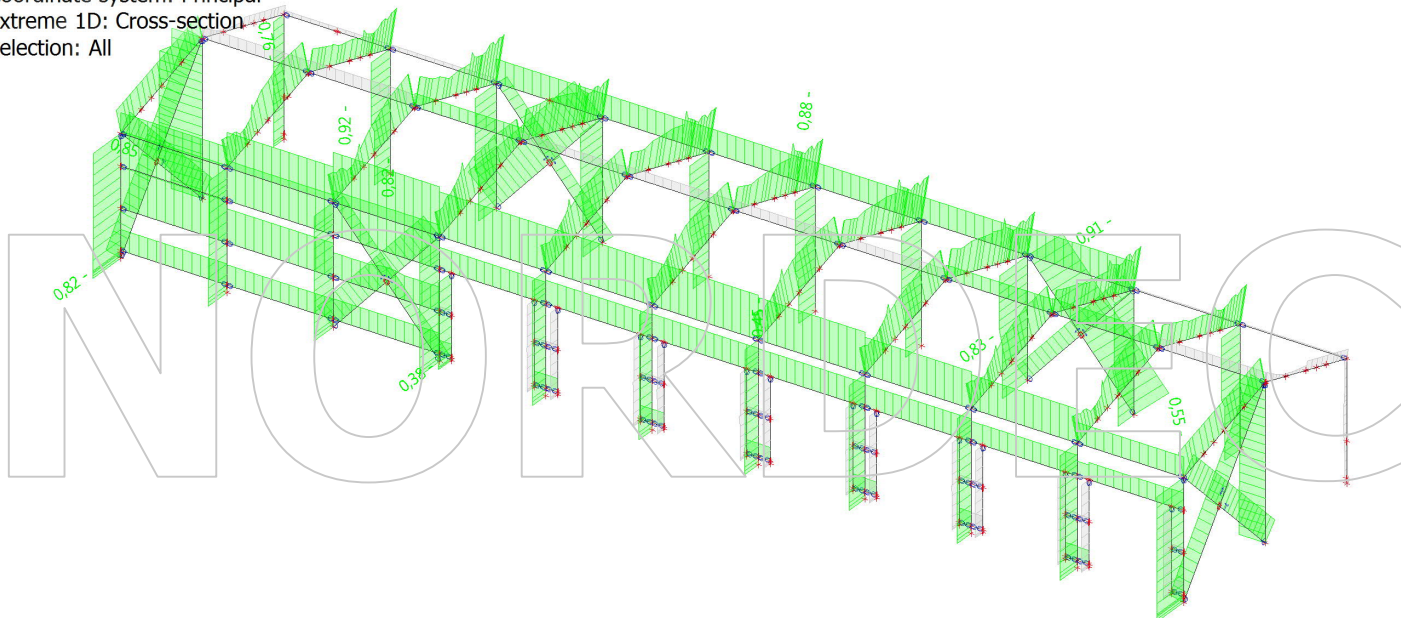
Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Cross-section

Selection: All



Posouzení hlavního sloupu S1 (IPE 300)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All

Filter: Cross-section = S1 - IPE300

EN 1993-1-1 Code Check

National annex: Czech CSN-EN NA

Member B37	2,869 / 5,020 m	IPE300	S 235	RC_NC5-ULS celkem	0,83 -
------------	-----------------	--------	-------	-------------------	--------

Combination key

RC_NC5-ULS celkem / NC_ULS-Dolů103

Partial safety factors

γ_{M0} for resistance of cross-sections	1,00
γ_{M1} for resistance to instability	1,00
γ_{M2} for resistance of net sections	1,25

Material

Yield strength	f_y	235,0	MPa
Ultimate strength	f_u	360,0	MPa
Fabrication		Rolled	

.....SECTION CHECK:.....

The critical check is on position 2,869 m

Internal forces		Calculated	Unit
Normal force	N_{Ed}	-188,19	kN
Shear force	$V_{y,Ed}$	0,00	kN
Shear force	$V_{z,Ed}$	9,88	kN
Torsion	T_{Ed}	0,01	kNm
Bending moment	$M_{y,Ed}$	31,74	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	0,01	kNm

Classification for cross-section design

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	56	11	-1,999e+04	-2,008e+04								
3	SO	56	11	-1,993e+04	-1,984e+04								
4	I	249	7	-1,223e+04	8,216e-04	-0,15		0,73	35,01	42,03	50,18	63,19	1
5	SO	56	11	8,992e+04	9,001e-04	1,00	0,43	1,00	5,28	9,00	10,00	13,77	1
7	SO	56	11	8,986e+04	8,977e-04	1,00	0,43	1,00	5,28	9,00	10,00	13,80	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.4 and formula (6.9)

Cross-section area	A	5,3800e-03	m ²
Compression resistance	$N_{c,Rd}$	1264,30	kN
Unity check		0,15	-

Bending moment check for M_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	6,2800e-04	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,y,Rd}$	147,58	kNm
Unity check		0,22	-

Bending moment check for M_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,z}$	1,2500e-04	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,z,Rd}$	29,38	kNm
Unity check		0,00	-

Shear check for V_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	3,3669e-03	m ²
Plastic shear resistance for V_y	$V_{pl,y,Rd}$	456,81	kN
Unity check		0,00	-

Shear check for V_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	2,5670e-03	m ²
Plastic shear resistance for V_z	$V_{pl,z,Rd}$	348,28	kN
Unity check		0,03	-

Torsion check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.7 and formula (6.23)

Index of fibre	Fibre	2	
Total torsional moment	T_{Ed}	0,3	MPa
Elastic shear resistance	T_{Rd}	135,7	MPa
Unity check		0,00	-

Note: The unity check for torsion is lower than the limit value of 0,05. Therefore torsion is considered as insignificant and is ignored in the combined checks.

Combined bending, axial force and shear force check
According to EN 1993-1-1 article 6.2.9.1 and formula (6.41)

Plastic bending moment	$M_{pl,y,Rd}$	147,58	kNm
Exponent of bending ratio y	α	2,00	
Plastic bending moment	$M_{pl,z,Rd}$	29,38	kNm
Exponent of bending ratio z	β	1,00	

Unity check (6.41) = 0,05 + 0,00 = 0,05 -

Note: Since the shear forces are less than half the plastic shear resistances their effect on the moment resistances is neglected.

Note: Since the axial force satisfies both criteria (6.33) and (6.34) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4) its effect on the moment resistance about the y-y axis is neglected.

Note: Since the axial force satisfies criteria (6.35) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4) its effect on the moment resistance about the z-z axis is neglected.

The member satisfies the section check.

....:STABILITY CHECK:....

Classification for member buckling design

Decisive position for stability classification: 1,793 m

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	56	11	-2,033e+02	-2,604e+02								
3	SO	56	11	-1,658e+02	-1,088e+02								
4	I	249	7	4,774e+03	6,535e+04	0,07		1,00	35,01	28,00	34,00	56,02	3
5	SO	56	11	7,032e+04	7,038e+04	1,00	0,43	1,00	5,28	9,00	10,00	13,77	1
7	SO	56	11	7,029e+04	7,023e+04	1,00	0,43	1,00	5,28	9,00	10,00	13,80	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 3

Semi-Comp+ properties			
Material coefficient	ϵ	1,00	
Flange class 2 slenderness limit	$\beta_{2,y,f}$	10,00	
Flange class 3 slenderness limit	$\beta_{3,y,f}$	14,00	
Web class 2 slenderness limit	$\beta_{2,y,w}$	83,00	
Web class 3 slenderness limit	$\beta_{3,y,w}$	124,00	
Flange class 2 slenderness limit	$\beta_{2,z,f}$	10,00	
Flange class 3 slenderness limit	$\beta_{3,z,f}$	16,00	
Web slenderness ratio	c/t _w	35,01	
Flange slenderness ratio	c/t _f	5,28	
Reference slenderness ratio	c/t _{ref,y}	0,00	
Reference slenderness ratio	c/t _{ref,z}	0,00	
Interpolated section modulus	W _{3,y}	6,2800e-04	m ³
Interpolated section modulus	W _{3,z}	1,2500e-04	m ³

Note: The resistance for this semi-compact section has been calculated according to Semi-Comp+.

Flexural Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Buckling parameters		yy	zz	
Sway type		sway	non-sway	
System length	L	5,020	5,020	m
Buckling factor	k	3,20	1,00	
Buckling length	l _{cr}	16,064	5,020	m
Critical Euler load	N _{cr}	671,14	496,76	kN
Slenderness	λ	128,90	149,82	

Buckling parameters		yy	zz	
Relative slenderness	λ_{rel}	1,37	1,60	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Buckling curve		a	b	
Imperfection	α	0,21	0,34	
Reduction factor	χ	0,43	0,31	
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	545,66	391,18	kN

Flexural Buckling verification			
Cross-section area	A	5,3800e-03	m ²
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	391,18	kN
Unity check		0,48	-

Torsional(-Flexural) Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Note: For this I-section the Torsional(-Flexural) buckling resistance is higher than the resistance for Flexural buckling. Therefore Torsional(-Flexural) buckling is not printed on the output.

Lateral Torsional Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.2.1 & 6.3.2.3 and formula (6.54)

LTB parameters			
Method for LTB curve		Alternative case	
Interpolated section modulus	$W_{3,y}$	6,2800e-04	m ³
Elastic critical moment	M_{cr}	188,06	kNm
Relative slenderness	$\lambda_{rel,LT}$	0,89	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	
LTB curve		b	
Imperfection	α_{LT}	0,34	
LTB factor	β	0,75	
Reduction factor	χ_{LT}	0,77	
Correction factor	k_c	0,78	
Correction factor	f	0,89	
Modified reduction factor	$\chi_{LT,mod}$	0,86	
Design buckling resistance	$M_{b,Rd}$	127,04	kNm
Unity check		0,25	-

Mcr parameters			
LTB length	l_{LT}	5,020	m
Influence of load position		no influence	
Correction factor	k	1,00	
Correction factor	k_w	1,00	
LTB moment factor	C_1	1,64	
LTB moment factor	C_2	0,04	
LTB moment factor	C_3	1,00	
Shear centre distance	d_z	0	mm
Distance of load application	z_g	0	mm
Mono-symmetry constant	β_y	0	mm
Mono-symmetry constant	z_j	0	mm

Note: C parameters are determined according to ECCS 119 2006 / Galea 2002.

Note: The correction factor k_c is determined from C_1 .

Bending and axial compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.3 and formula (6.61),(6.62)

Bending and axial compression check parameters			
Interaction method		alternative method 2	
Cross-section area	A	5,3800e-03	m ²
Interpolated section modulus	$W_{3,y}$	6,2800e-04	m ³
Interpolated section modulus	$W_{3,z}$	1,2500e-04	m ³
Design compression force	N_{Ed}	188,19	kN
Design bending moment (maximum)	$M_{y,Ed}$	50,01	kNm

Bending and axial compression check parameters			
Design bending moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	0,02	kNm
Characteristic compression resistance	N_{Rk}	1264,30	kN
Characteristic moment resistance	$M_{y,Rk}$	147,58	kNm
Characteristic moment resistance	$M_{z,Rk}$	29,38	kNm
Reduction factor	χ_y	0,43	
Reduction factor	χ_z	0,31	
Modified reduction factor	$\chi_{LT,mod}$	0,86	
Interaction factor	k_{yy}	1,15	
Interaction factor	k_{yz}	0,60	
Interaction factor	k_{zy}	0,89	
Interaction factor	k_{zz}	1,00	

Maximum moment $M_{y,Ed}$ is derived from beam B37 position 5,020 m.
Maximum moment $M_{z,Ed}$ is derived from beam B37 position 5,020 m.

Interaction method 2 parameters			
Method for interaction factors		Table B.2	
Sway type y		sway	
Equivalent moment factor	C_{my}	0,90	
Resulting load type z		linear moment M	
Ratio of end moments	ψ_z	0,00	
Equivalent moment factor	C_{mz}	0,60	
Resulting load type LT		line load q	
End moment	$M_{h,LT}$	50,01	kNm
Field moment	$M_{s,LT}$	31,74	kNm
Factor	$\alpha_{s,LT}$	0,63	
Ratio of end moments	ψ_{LT}	0,00	
Equivalent moment factor	C_{mLT}	0,71	

Unity check (6.61) = 0,34 + 0,45 + 0,00 = 0,80 -

Unity check (6.62) = 0,48 + 0,35 + 0,00 = 0,83 -

Shear Buckling check

According to EN 1993-1-5 article 5 & 7.1 and formula (5.10) & (7.1)

Shear Buckling parameters			
Buckling field length	a	5,020	m
Web		unstiffened	
Web height	h_w	279	mm
Web thickness	t	7	mm
Material coefficient	ϵ	1,00	
Shear correction factor	η	1,20	

Shear Buckling verification		
Web slenderness	h_w/t	39,24
Web slenderness limit		60,00

Note: The web slenderness is such that Shear Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-5 article 5.1(2).

The member satisfies the stability check.

Posouzení štítového sloupu S2 (IPE 270)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All

Filter: Cross-section = S2 - IPE270

EN 1993-1-1 Code Check

National annex: Czech CSN-EN NA

Member B95	1,077 / 6,460 m	IPE270	S 235	RC_NC5-ULS celkem	0,85 -
------------	-----------------	--------	-------	-------------------	--------

Combination key

RC_NC5-ULS celkem / NC_ULS-Dol85

Partial safety factors

γ_{M0} for resistance of cross-sections	1,00
γ_{M1} for resistance to instability	1,00
γ_{M2} for resistance of net sections	1,25

Material

Yield strength	f_y	235,0	MPa
Ultimate strength	f_u	360,0	MPa
Fabrication		Rolled	

.....SECTION CHECK:.....

The critical check is on position 1,077 m

Internal forces		Calculated	Unit
Normal force	N_{Ed}	-77,71	kN
Shear force	$V_{y,Ed}$	0,00	kN
Shear force	$V_{z,Ed}$	-10,89	kN
Torsion	T_{Ed}	0,00	kNm
Bending moment	$M_{y,Ed}$	-14,58	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Classification for cross-section design

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	49	10	4,960e+04	4,960e-04	1,00	0,43	1,00	4,82	9,00	10,00	14,00	1
3	SO	49	10	4,960e+04	4,960e-04	1,00	0,43	1,00	4,82	9,00	10,00	14,00	1
4	I	220	7	4,455e+04	-1,073e+04	-0,24		0,61	33,27	53,00	62,46	66,73	1
5	SO	49	10	-1,578e+04	-1,578e+04								
7	SO	49	10	-1,578e+04	-1,578e+04								

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.4 and formula (6.9)

Cross-section area	A	4,5900e-03	m ²
Compression resistance	$N_{c,Rd}$	1078,65	kN
Unity check		0,07	-

Bending moment check for M_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	4,8400e-04	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,y,Rd}$	113,74	kNm
Unity check		0,13	-

Shear check for V_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	2,2093e-03	m ²
Plastic shear resistance for V_z	$V_{pl,z,Rd}$	299,75	kN
Unity check		0,04	-

Torsion check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.7 and formula (6.23)

Index of fibre	Fibre	2	
Total torsional moment	T_{Ed}	0,1	MPa
Elastic shear resistance	T_{Rd}	135,7	MPa
Unity check		0,00	-

Note: The unity check for torsion is lower than the limit value of 0,05. Therefore torsion is considered as insignificant and is ignored in the combined checks.

Combined bending, axial force and shear force check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.9.1 and formula (6.31)

Plastic bending moment	$M_{pl,y,Rd}$	113,74	kNm
Unity check		0,13	-

Note: Since the shear forces are less than half the plastic shear resistances their effect on the moment resistances is neglected.

Note: Since the axial force satisfies both criteria (6.33) and (6.34) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4) its effect on the moment resistance about the y-y axis is neglected.

The member satisfies the section check.

.....STABILITY CHECK:.....

Classification for member buckling design

Decisive position for stability classification: 0,359 m

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	49	10	2,920e+04	2,920e+04	1,00	0,43	1,00	4,82	9,00	10,00	14,00	1
3	SO	49	10	2,920e+04	2,920e+04	1,00	0,43	1,00	4,82	9,00	10,00	14,00	1
4	I	220	7	2,731e+04	6,638e+03	0,24		1,00	33,27	28,00	34,00	51,54	2
5	SO	49	10	4,747e+03	4,747e+03	1,00	0,43	1,00	4,82	9,00	10,00	14,00	1
7	SO	49	10	4,747e+03	4,747e+03	1,00	0,43	1,00	4,82	9,00	10,00	14,00	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
The cross-section is classified as Class 2

Flexural Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Buckling parameters		yy	zz	
Sway type		sway	non-sway	
System length	L	6,460	6,460	m
Buckling factor	k	1,00	1,00	
Buckling length	l_{cr}	6,460	6,460	m
Critical Euler load	N_{cr}	2875,63	208,59	kN
Slenderness	λ	57,52	213,56	
Relative slenderness	λ_{rel}	0,61	2,27	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Buckling curve		a	b	
Imperfection	α	0,21	0,34	
Reduction factor	χ	0,89	0,17	
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	954,83	179,27	kN

Flexural Buckling verification			
Cross-section area	A	4,5900e-03	m ²
Buckling resistance	N _{b,Rd}	179,27	kN
Unity check		0,43	-

Torsional(-Flexural) Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Note: For this I-section the Torsional(-Flexural) buckling resistance is higher than the resistance for Flexural buckling. Therefore Torsional(-Flexural) buckling is not printed on the output.

Lateral Torsional Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.2.1 & 6.3.2.3 and formula (6.54)

LTB parameters			
Method for LTB curve		Alternative case	
Plastic section modulus	W _{pl,y}	4,8400e-04	m ³
Elastic critical moment	M _{cr}	65,81	kNm
Relative slenderness	$\lambda_{rel,LT}$	1,31	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	
LTB curve		b	
Imperfection	α_{LT}	0,34	
LTB factor	β	0,75	
Reduction factor	χ_{LT}	0,52	
Correction factor	k _c	0,94	
Correction factor	f	0,99	
Modified reduction factor	$\chi_{LT,mod}$	0,52	
Design buckling resistance	M _{b,Rd}	59,49	kNm
Unity check		0,25	-

Mcr parameters			
LTB length	l _{LT}	6,460	m
Influence of load position		no influence	
Correction factor	k	1,00	
Correction factor	k _w	1,00	
LTB moment factor	C ₁	1,13	
LTB moment factor	C ₂	0,45	
LTB moment factor	C ₃	0,53	
Shear centre distance	d _z	0	mm
Distance of load application	z _g	0	mm
Mono-symmetry constant	β_y	0	mm
Mono-symmetry constant	z _j	0	mm

Note: C parameters are determined according to ECCS 119 2006 / Galea 2002.

Note: The correction factor k_c is determined from C₁.

Bending and axial compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.3 and formula (6.61), (6.62)

Bending and axial compression check parameters			
Interaction method		alternative method 2	
Cross-section area	A	4,5900e-03	m ²
Plastic section modulus	W _{pl,y}	4,8400e-04	m ³
Design compression force	N _{Ed}	77,71	kN
Design bending moment (maximum)	M _{y,Ed}	-26,32	kNm
Design bending moment (maximum)	M _{z,Ed}	0,00	kNm
Characteristic compression resistance	N _{Rk}	1078,65	kN
Characteristic moment resistance	M _{y,Rk}	113,74	kNm
Reduction factor	χ_y	0,89	
Reduction factor	χ_z	0,17	
Modified reduction factor	$\chi_{LT,mod}$	0,52	
Interaction factor	k _{yy}	0,93	

Bending and axial compression check parameters			
Interaction factor	k_{zy}	0,94	

Maximum moment $M_{y,Ed}$ is derived from beam B95 position 3,230 m.

Maximum moment $M_{z,Ed}$ is derived from beam B95 position 0,000 m.

Interaction method 2 parameters			
Method for interaction factors		Table B.2	
Sway type y		sway	
Equivalent moment factor	C_{my}	0,90	
Resulting load type LT		line load q	
End moment	$M_{h,LT}$	-0,01	kNm
Field moment	$M_{s,LT}$	-26,32	kNm
Factor	$\alpha_{h,LT}$	0,00	
Ratio of end moments	ψ_{LT}	0,00	
Equivalent moment factor	C_{mLT}	0,95	

Unity check (6.61) = 0,08 + 0,41 + 0,00 = 0,49 -

Unity check (6.62) = 0,43 + 0,42 + 0,00 = 0,85 -

Shear Buckling check

According to EN 1993-1-5 article 5 & 7.1 and formula (5.10) & (7.1)

Shear Buckling parameters			
Buckling field length	a	6,460	m
Web		unstiffened	
Web height	h_w	250	mm
Web thickness	t	7	mm
Material coefficient	ϵ	1,00	
Shear correction factor	η	1,20	

Shear Buckling verification		
Web slenderness	h_w/t	37,82
Web slenderness limit		60,00

Note: The web slenderness is such that Shear Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-5 article 5.1(2).

The member satisfies the stability check.

Posouzení štítového sloupu v rohu S3 (HEA160)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All

Filter: Cross-section = S3 - HEA160

EN 1993-1-1 Code Check

National annex: Czech CSN-EN NA

Member B1	0,000 / 5,020 m	HEA160	S 235	RC_NC5-ULS celkem	0,82 -
-----------	-----------------	--------	-------	-------------------	--------

Combination key

RC_NC5-ULS celkem / NC_ULS-Dolů17

Partial safety factors

γ_{M0} for resistance of cross-sections	1,00
γ_{M1} for resistance to instability	1,00
γ_{M2} for resistance of net sections	1,25

Material

Yield strength	f_y	235,0	MPa
Ultimate strength	f_u	360,0	MPa
Fabrication		Rolled	

.....SECTION CHECK:.....

The critical check is on position 0,000 m

Internal forces		Calculated	Unit
Normal force	N_{Ed}	-88,46	kN
Shear force	$V_{y,Ed}$	-0,28	kN
Shear force	$V_{z,Ed}$	0,01	kN
Torsion	T_{Ed}	0,00	kNm
Bending moment	$M_{y,Ed}$	0,00	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	0,02	kNm

Classification for cross-section design

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	62	9	2,276e+04	2,259e+04	0,99	0,43	1,00	6,89	9,00	10,00	13,83	1
3	SO	62	9	2,286e+04	2,303e+04	0,99	0,43	1,00	6,89	9,00	10,00	13,78	1
4	I	104	6	2,281e+04	2,281e+04	1,00		1,00	17,33	28,00	34,00	38,00	1
5	SO	62	9	2,286e+04	2,303e+04	0,99	0,43	1,00	6,89	9,00	10,00	13,78	1
7	SO	62	9	2,276e+04	2,259e+04	0,99	0,43	1,00	6,89	9,00	10,00	13,83	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.4 and formula (6.9)

Cross-section area	A	3,8800e-03	m ²
Compression resistance	$N_{c,Rd}$	911,80	kN
Unity check		0,10	-

Bending moment check for M_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,z}$	1,1750e-04	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,z,Rd}$	27,61	kNm
Unity check		0,00	-

Shear check for V_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	3,0060e-03	m ²
Plastic shear resistance for V_y	$V_{pl,y,Rd}$	407,85	kN
Unity check		0,00	-

Shear check for V_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	1,3240e-03	m ²
Plastic shear resistance for V_z	$V_{pl,z,Rd}$	179,64	kN
Unity check		0,00	-

Torsion check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.7 and formula (6.23)

Index of fibre	Fibre	2	
Total torsional moment	T_{Ed}	0,0	MPa
Elastic shear resistance	T_{Rd}	135,7	MPa
Unity check		0,00	-

Note: The unity check for torsion is lower than the limit value of 0,05. Therefore torsion is considered as insignificant and is ignored in the combined checks.

Combined bending, axial force and shear force check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.9.1 and formula (6.31)

Plastic bending moment	$M_{pl,z,Rd}$	27,61	kNm
Unity check		0,00	-

Note: Since the shear forces are less than half the plastic shear resistances their effect on the moment resistances is neglected.

Note: Since the axial force satisfies criteria (6.35) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4) its effect on the moment resistance about the z-z axis is neglected.

The member satisfies the section check.

....:STABILITY CHECK:....

Classification for member buckling design

Decisive position for stability classification: 3,700 m

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	62	9	5,899e+04	1,845e+05	0,32	0,51	1,00	6,89	9,00	10,00	15,00	1
3	SO	62	9	-1,388e+04	-1,394e+05								
4	I	104	6	2,250e+04	2,222e+04	0,99		1,00	17,33	28,00	34,00	38,17	1
5	SO	62	9	-1,427e+04	-1,398e+05								
7	SO	62	9	5,861e+04	1,841e+05	0,32	0,51	1,00	6,89	9,00	10,00	15,00	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Flexural Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Buckling parameters		yy	zz	
Sway type		sway	non-sway	
System length	L	5,020	5,020	m
Buckling factor	k	1,00	1,00	
Buckling length	l_{cr}	5,020	5,020	m
Critical Euler load	N_{cr}	1373,50	506,63	kN
Slenderness	λ	76,52	125,99	
Relative slenderness	λ_{rel}	0,81	1,34	

Buckling parameters		yy	zz	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Buckling curve		b	c	
Imperfection	α	0,34	0,49	
Reduction factor	χ	0,72	0,37	
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	652,21	338,95	kN

Flexural Buckling verification			
Cross-section area	A	3,8800e-03	m ²
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	338,95	kN
Unity check		0,26	-

Torsional(-Flexural) Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Note: For this I-section the Torsional(-Flexural) buckling resistance is higher than the resistance for Flexural buckling. Therefore Torsional(-Flexural) buckling is not printed on the output.

Bending and axial compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.3 and formula (6.61),(6.62)

Bending and axial compression check parameters			
Interaction method		alternative method 2	
Cross-section area	A	3,8800e-03	m ²
Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	2,4500e-04	m ³
Plastic section modulus	$W_{pl,z}$	1,1750e-04	m ³
Design compression force	N_{Ed}	88,46	kN
Design bending moment (maximum)	$M_{y,Ed}$	-0,06	kNm
Design bending moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	-12,46	kNm
Characteristic compression resistance	N_{Rk}	911,80	kN
Characteristic moment resistance	$M_{y,Rk}$	57,58	kNm
Characteristic moment resistance	$M_{z,Rk}$	27,61	kNm
Reduction factor	χ_y	0,72	
Reduction factor	χ_z	0,37	
Modified reduction factor	$\chi_{LT,mod}$	1,00	
Interaction factor	k_{yy}	0,98	
Interaction factor	k_{yz}	0,74	
Interaction factor	k_{zy}	0,59	
Interaction factor	k_{zz}	1,23	

Maximum moment $M_{y,Ed}$ is derived from beam B1 position 2,425 m.

Maximum moment $M_{z,Ed}$ is derived from beam B1 position 3,700 m.

Interaction method 2 parameters			
Method for interaction factors		Table B.1	
Sway type y		sway	
Equivalent moment factor	C_{my}	0,90	
Resulting load type z		point load F	
End moment	$M_{1,z}$	0,02	kNm
Field moment	$M_{s,z}$	-12,46	kNm
Factor	$a_{h,z}$	0,00	
Ratio of end moments	ψ_z	0,00	
Equivalent moment factor	C_{mz}	0,90	
Resulting load type LT		point load F	
End moment	$M_{h,LT}$	0,00	kNm
Field moment	$M_{s,LT}$	-0,06	kNm
Factor	$a_{h,LT}$	0,00	
Ratio of end moments	ψ_{LT}	1,00	
Equivalent moment factor	C_{mLT}	0,90	

Unity check (6.61) = 0,14 + 0,00 + 0,33 = 0,47 -

Unity check (6.62) = 0,26 + 0,00 + 0,55 = 0,82 -

Shear Buckling check

According to EN 1993-1-5 article 5 & 7.1 and formula (5.10) & (7.1)

Shear Buckling parameters			
Buckling field length	a	5,020	m
Web		unstiffened	
Web height	h_w	134	mm
Web thickness	t	6	mm
Material coefficient	ϵ	1,00	
Shear correction factor	η	1,20	

Shear Buckling verification		
Web slenderness	h_w/t	22,33
Web slenderness limit		60,00

Note: The web slenderness is such that Shear Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-5 article 5.1(2).

The member satisfies the stability check.

Posouzení příčle hlavní vazby PŘ1 (IPE 240)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All

Filter: Cross-section = PŘ1 - IPE240

EN 1993-1-1 Code Check

National annex: Czech CSN-EN NA

Member B380	2,013 / 3,376 m	IPE240	S 235	RC_NC5-ULS celkem	0,76 -
-------------	-----------------	--------	-------	-------------------	--------

Combination key

RC_NC5-ULS celkem / NC_ULS-Dol86

Partial safety factors

γ_{M0} for resistance of cross-sections	1,00
γ_{M1} for resistance to instability	1,00
γ_{M2} for resistance of net sections	1,25

Material

Yield strength	f_y	235,0	MPa
Ultimate strength	f_u	360,0	MPa
Fabrication		Rolled	

.....SECTION CHECK:.....

The critical check is on position 2,013 m

Internal forces		Calculated	Unit
Normal force	N_{Ed}	-56,96	kN
Shear force	$V_{y,Ed}$	0,39	kN
Shear force	$V_{z,Ed}$	4,79	kN
Torsion	T_{Ed}	0,03	kNm
Bending moment	$M_{y,Ed}$	23,55	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	-0,10	kNm

Classification for cross-section design

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	42	10	-5,447e+04	-5,303e+04								
3	SO	42	10	-5,571e+04	-5,716e+04								
4	I	190	6	-4,305e+04	7,216e+04	-0,60		0,60	30,71	54,44	64,05	85,20	1
5	SO	42	10	8,358e+04	8,214e+04	0,98	0,44	1,00	4,28	9,00	10,00	13,88	1
7	SO	42	10	8,483e+04	8,627e+04	0,98	0,43	1,00	4,28	9,00	10,00	13,79	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.4 and formula (6.9)

Cross-section area	A	3,9100e-03	m ²
Compression resistance	$N_{c,Rd}$	918,85	kN
Unity check		0,06	-

Bending moment check for M_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	3,6700e-04	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,y,Rd}$	86,25	kNm
Unity check		0,27	-

Bending moment check for M_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,z}$	7,3900e-05	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,z,Rd}$	17,37	kNm
Unity check		0,01	-

Shear check for V_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	2,4834e-03	m ²
Plastic shear resistance for V_y	$V_{pl,y,Rd}$	336,95	kN
Unity check		0,00	-

Shear check for V_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	1,9128e-03	m ²
Plastic shear resistance for V_z	$V_{pl,z,Rd}$	259,52	kN
Unity check		0,02	-

Torsion check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.7 and formula (6.23)

Index of fibre	Fibre	2	
Total torsional moment	T_{Ed}	2,2	MPa
Elastic shear resistance	T_{Rd}	135,7	MPa
Unity check		0,02	-

Note: The unity check for torsion is lower than the limit value of 0,05. Therefore torsion is considered as insignificant and is ignored in the combined checks.

Combined bending, axial force and shear force check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.9.1 and formula (6.41)

Plastic bending moment	$M_{pl,y,Rd}$	86,25	kNm
Exponent of bending ratio y	α	2,00	
Plastic bending moment	$M_{pl,z,Rd}$	17,37	kNm
Exponent of bending ratio z	β	1,00	

Unity check (6.41) = 0,07 + 0,01 = 0,08 -

Note: Since the shear forces are less than half the plastic shear resistances their effect on the moment resistances is neglected.

Note: Since the axial force satisfies both criteria (6.33) and (6.34) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4)

its effect on the moment resistance about the y-y axis is neglected.

Note: Since the axial force satisfies criteria (6.35) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4) its effect on the moment resistance about the z-z axis is neglected.

The member satisfies the section check.

....:STABILITY CHECK:....

Classification for member buckling design

Decisive position for stability classification: 2,013 m

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	42	10	-5,242e+04	-4,752e+04								
3	SO	42	10	-5,665e+04	-6,155e+04								
4	I	190	6	-4,265e+04	7,104e+04	-0,60		0,60	30,71	54,77	64,41	85,46	1
5	SO	42	10	8,080e+04	7,590e+04	0,94	0,45	1,00	4,28	9,00	10,00	14,12	1
7	SO	42	10	8,503e+04	8,993e+04	0,95	0,43	1,00	4,28	9,00	10,00	13,83	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Flexural Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Buckling parameters		yy	zz	
Sway type		sway	non-sway	
System length	L	5,376	5,376	m
Buckling factor	k	1,00	1,00	
Buckling length	l_{cr}	5,376	5,376	m
Critical Euler load	N_{cr}	2790,64	203,63	kN
Slenderness	λ	53,89	199,49	
Relative slenderness	λ_{rel}	0,57	2,12	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Buckling curve		a	b	
Imperfection	α	0,21	0,34	
Reduction factor	χ	0,90	0,19	
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	826,64	172,78	kN

Flexural Buckling verification			
Cross-section area	A	3,9100e-03	m ²
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	172,78	kN
Unity check		0,33	-

Torsional(-Flexural) Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Note: For this I-section the Torsional(-Flexural) buckling resistance is higher than the resistance for Flexural buckling. Therefore Torsional(-Flexural) buckling is not printed on the output.

Lateral Torsional Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.2.1 & 6.3.2.3 and formula (6.54)

LTB parameters			
Method for LTB curve		Alternative case	
Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	3,6700e-04	m ³
Elastic critical moment	M_{cr}	57,44	kNm
Relative slenderness	$\lambda_{rel,LT}$	1,23	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	
LTB curve		b	
Imperfection	α_{LT}	0,34	
LTB factor	β	0,75	
Reduction factor	χ_{LT}	0,56	
Correction factor	k_c	0,85	
Correction factor	f	0,95	
Modified reduction factor	$\chi_{LT,mod}$	0,59	
Design buckling resistance	$M_{b,Rd}$	51,12	kNm
Unity check		0,46	-

Mcr parameters			
LTB length	l_{LT}	6,452	m
Influence of load position		no influence	
Correction factor	k	1,00	
Correction factor	k_w	1,00	
LTB moment factor	C_1	1,38	
LTB moment factor	C_2	0,43	
LTB moment factor	C_3	1,00	
Shear centre distance	d_z	0	mm
Distance of load application	z_g	0	mm
Mono-symmetry constant	β_y	0	mm
Mono-symmetry constant	z_j	0	mm

Note: C parameters are determined according to ECCS 119 2006 / Galea 2002.

Note: The correction factor k_c is determined from C_1 .

Bending and axial compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.3 and formula (6.61),(6.62)

Bending and axial compression check parameters			
Interaction method		alternative method 2	
Cross-section area	A	3,9100e-03	m ²
Plastic section modulus	W _{pl,y}	3,6700e-04	m ³
Plastic section modulus	W _{pl,z}	7,3900e-05	m ³
Design compression force	N _{Ed}	56,96	kN
Design bending moment	M _{y,Ed}	23,55	kNm
Design bending moment	M _{z,Ed}	-0,10	kNm
Characteristic compression resistance	N _{Rk}	918,85	kN
Characteristic moment resistance	M _{y,Rk}	86,25	kNm
Characteristic moment resistance	M _{z,Rk}	17,37	kNm
Reduction factor	χ _y	0,90	
Reduction factor	χ _z	0,19	
Modified reduction factor	χ _{LT,mod}	0,59	
Interaction factor	k _{yy}	0,92	
Interaction factor	k _{yz}	0,45	
Interaction factor	k _{zy}	0,93	
Interaction factor	k _{zz}	0,75	

Note: Since this member is non-prismatic the actual moments in the section are being used instead of the maximal moments.

Interaction method 2 parameters			
Method for interaction factors		Table B.2	
Sway type y		sway	
Equivalent moment factor	C _{my}	0,90	
Resulting load type z		point load F	
End moment	M _{h,z}	-1,51	kNm
Field moment	M _{s,z}	-0,59	kNm
Factor	α _{s,z}	0,39	
Ratio of end moments	ψ _z	0,04	
Equivalent moment factor	C _{mz}	0,51	
Resulting load type LT		line load q	
End moment	M _{h,LT}	-24,10	kNm
Field moment	M _{s,LT}	17,07	kNm
Factor	α _{s,LT}	-0,71	
Ratio of end moments	ψ _{LT}	-0,77	
Equivalent moment factor	C _{mLT}	0,74	

Unity check (6.61) = 0,07 + 0,43 + 0,00 = 0,50 -

Unity check (6.62) = 0,33 + 0,43 + 0,00 = 0,76 -

Shear Buckling check

According to EN 1993-1-5 article 5 & 7.1 and formula (5.10) & (7.1)

Shear Buckling parameters			
Buckling field length	a	3,376	m
Web		unstiffened	
Web height	h _w	220	mm
Web thickness	t	6	mm
Material coefficient	ε	1,00	
Shear correction factor	η	1,20	

Shear Buckling verification		
Web slenderness	h _w /t	35,55
Web slenderness limit		60,00

Note: The web slenderness is such that Shear Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-5 article 5.1(2).

The member satisfies the stability check.

Posouzení příčle hlavní vazby PŘ2 - náběh (Isv.300,6,150,10)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All

Filter: Cross-section = PŘ2 - Iw (300; 6; 150; 10; 280; 0)

EN 1993-1-1 Code Check

National annex: Czech CSN-EN NA

Member B29	2,000 / 2,000 m	Iw (240; 6; 120; 10; 220; 0)	S 235	RC_NC5-ULS celkem	0,77 -
------------	-----------------	------------------------------	-------	-------------------	--------

Combination key
RC_NC5-ULS celkem / NC_ULS-Nahoru19

Partial safety factors	
γ_{M0} for resistance of cross-sections	1,00
γ_{M1} for resistance to instability	1,00
γ_{M2} for resistance of net sections	1,25

Material			
Yield strength	f_y	235,0	MPa
Ultimate strength	f_u	360,0	MPa
Fabrication		Welded	

.....SECTION CHECK:....

The critical check is on position 2,000 m

Internal forces		Calculated	Unit
Normal force	N_{Ed}	0,93	kN
Shear force	$V_{y,Ed}$	0,05	kN
Shear force	$V_{z,Ed}$	2,05	kN
Torsion	T_{Ed}	0,00	kNm
Bending moment	$M_{y,Ed}$	-20,35	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	-0,01	kNm

Classification for cross-section design

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	57	10	6,287e+04	6,302e-04	1,00	0,43	1,00	5,70	9,00	10,00	13,77	1
3	SO	57	10	6,285e+04	6,271e-04	1,00	0,43	1,00	5,70	9,00	10,00	13,80	1
4	I	220	6	6,012e+04	-6,062e+04	-1,01		0,50	35,67	72,22	83,25	125,03	1
5	SO	57	10	-6,337e+04	-6,352e+04								
7	SO	57	10	-6,336e+04	-6,321e+04								

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Section properties			
A	3,7200e-03 m ²		
A _y /A	0,59	A _z /A	0,39
I _y	3,7084e-05 m ⁴	I _z	2,8840e-06 m ⁴
I _{yz}	3,3881e-21 m ⁴	I _t	9,6560e-08 m ⁴
I _w	3,8088e-08 m ⁶		
W _{el,y}	3,0903e-04 m ³	W _{el,z}	4,8066e-05 m ³
W _{pl,y}	3,4860e-04 m ³	W _{pl,z}	7,3980e-05 m ³
c _y	60 mm	c _z	120 mm
d _y	0 mm	d _z	0 mm

Tension check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.3 and formula (6.5)

Cross-section area	A	3,7200e-03	m ²
Plastic tension resistance	N _{pl,Rd}	874,20	kN
Ultimate tension resistance	N _{u,Rd}	964,22	kN
Tension resistance	N _{t,Rd}	874,20	kN
Unity check		0,00	-

Bending moment check for M_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	W _{pl,y}	3,4860e-04	m ³
Plastic bending moment	M _{pl,y,Rd}	81,92	kNm
Unity check		0,25	-

Bending moment check for M_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	W _{pl,z}	7,3980e-05	m ³
Plastic bending moment	M _{pl,z,Rd}	17,39	kNm
Unity check		0,00	-

Shear check for V_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A _v	2,4000e-03	m ²
Plastic shear resistance for V _y	V _{pl,y,Rd}	325,63	kN
Unity check		0,00	-

Shear check for V_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A _v	1,5840e-03	m ²
Plastic shear resistance for V _z	V _{pl,z,Rd}	214,91	kN
Unity check		0,01	-

Torsion check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.7 and formula (6.23)

Index of fibre	Fibre	12	
Total torsional moment	T _{Ed}	0,2	MPa
Elastic shear resistance	T _{Rd}	135,7	MPa
Unity check		0,00	-

Note: The unity check for torsion is lower than the limit value of 0,05. Therefore torsion is considered as insignificant and is ignored in the combined checks.

Combined bending, axial force and shear force check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.9.1 and formula (6.41)

Plastic bending moment	M _{pl,y,Rd}	81,92	kNm
Exponent of bending ratio y	α	2,00	
Plastic bending moment	M _{pl,z,Rd}	17,39	kNm
Exponent of bending ratio z	β	1,00	

Unity check (6.41) = 0,06 + 0,00 = 0,06 -

Note: Since the shear forces are less than half the plastic shear resistances their effect on the moment resistances is neglected.

Note: Since the axial force satisfies both criteria (6.33) and (6.34) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4)

its effect on the moment resistance about the y-y axis is neglected.

Note: Since the axial force satisfies criteria (6.35) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4) its effect on the moment resistance about the z-z axis is neglected.

The member satisfies the section check.

....:STABILITY CHECK:....

Classification for member buckling design

Note: For this section the classification for cross-section design is also used for member buckling design.

=> Section classified as Class 1 for member buckling design

Lateral Torsional Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.2.1 & 6.3.2.3 and formula (6.54)

LTB parameters			
Method for LTB curve		Alternative case	
Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	3,4860e-04	m ³
Elastic critical moment	M_{cr}	28,20	kNm
Relative slenderness	$\lambda_{rel,LT}$	1,70	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	
LTB curve		c	
Imperfection	α_{LT}	0,49	
LTB factor	β	0,75	
Reduction factor	χ_{LT}	0,32	
Correction factor	k_c	0,91	
Correction factor	f	1,00	
Modified reduction factor	$\chi_{LT,mod}$	0,32	
Design buckling resistance	$M_{b,Rd}$	26,26	kNm
Unity check		0,77	-

Mcr parameters			
LTB length	l_{LT}	9,678	m
Influence of load position		no influence	
Correction factor	k	1,00	
Correction factor	k_w	1,00	
LTB moment factor	C_1	1,20	
LTB moment factor	C_2	0,12	
LTB moment factor	C_3	1,00	
Shear centre distance	d_z	0	mm
Distance of load application	z_g	0	mm
Mono-symmetry constant	β_y	0	mm
Mono-symmetry constant	z_j	0	mm

Note: C parameters are determined according to ECCS 119 2006 / Galea 2002.

Note: The correction factor k_c is determined from C_1 .

Bending and axial tension check

According to EN 1993-1-3 article 6.3

Normal force	N_{Ed}	0,93	kN
Bending moment	$M_{y,Ed}$	-20,35	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	-0,01	kNm
Tension resistance	$N_{t,Rd}$	874,20	kN
Bending resistance	$M_{b,y,Rd}$	26,26	kNm
Bending resistance	$M_{c,z,Rd,com}$	17,39	kNm

Unity check = $0,77 + 0,00 - 0,00 = 0,77$ -

Shear Buckling check

According to EN 1993-1-5 article 5 & 7.1 and formula (5.10) & (7.1)

Shear Buckling parameters			
Buckling field length	a	2,000	m
Web		unstiffened	
Web height	h_w	220	mm
Web thickness	t	6	mm
Material coefficient	ϵ	1,00	
Shear correction factor	η	1,20	

Shear Buckling verification		
Web slenderness	h_w/t	36,67
Web slenderness limit		60,00

Note: The web slenderness is such that Shear Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-5 article 5.1(2).

The member satisfies the stability check.

NORDEC

NORDEC

Posouzení příčle ve štítové stěně (IPE200)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All

Filter: Cross-section = PŘ3 - IPE200

EN 1993-1-1 Code Check

National annex: Czech CSN-EN NA

Member B43	0,000 / 2,000 m	IPE200	S 235	RC_NC5-ULS celkem	0,55 -
------------	-----------------	--------	-------	-------------------	--------

Combination key

RC_NC5-ULS celkem / NC_ULS-Dolů17

Partial safety factors

γ_{M0} for resistance of cross-sections	1,00
γ_{M1} for resistance to instability	1,00
γ_{M2} for resistance of net sections	1,25

Material

Yield strength	f_y	235,0	MPa
Ultimate strength	f_u	360,0	MPa
Fabrication		Rolled	

.....SECTION CHECK:.....

The critical check is on position 0,000 m

Internal forces		Calculated	Unit
Normal force	N_{Ed}	-84,61	kN
Shear force	$V_{y,Ed}$	-0,05	kN
Shear force	$V_{z,Ed}$	3,09	kN
Torsion	T_{Ed}	0,00	kNm
Bending moment	$M_{y,Ed}$	-0,04	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Classification for cross-section design

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	35	9	2,994e+04	3,002e+04	1,00	0,43	1,00	4,14	9,00	10,00	13,77	1
3	SO	35	9	2,987e+04	2,979e+04	1,00	0,43	1,00	4,14	9,00	10,00	13,81	1
4	I	159	6	2,987e+04	2,952e+04	0,99		1,00	28,39	28,00	34,00	38,15	2
5	SO	35	9	2,945e+04	2,937e+04	1,00	0,43	1,00	4,14	9,00	10,00	13,81	1
7	SO	35	9	2,952e+04	2,961e+04	1,00	0,43	1,00	4,14	9,00	10,00	13,77	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 2

Compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.4 and formula (6.9)

Cross-section area	A	2,8500e-03	m ²
Compression resistance	$N_{c,Rd}$	669,75	kN
Unity check		0,13	-

Bending moment check for M_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	2,2100e-04	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,y,Rd}$	51,94	kNm
Unity check		0,00	-

Bending moment check for M_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,z}$	4,4600e-05	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,z,Rd}$	10,48	kNm
Unity check		0,00	-

Shear check for V_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	1,7986e-03	m ²
Plastic shear resistance for V_y	$V_{pl,y,Rd}$	244,02	kN
Unity check		0,00	-

Shear check for V_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	1,4016e-03	m ²
Plastic shear resistance for V_z	$V_{pl,z,Rd}$	190,17	kN
Unity check		0,02	-

Torsion check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.7 and formula (6.23)

Index of fibre	Fibre	2	
Total torsional moment	T_{Ed}	0,1	MPa
Elastic shear resistance	T_{Rd}	135,7	MPa
Unity check		0,00	-

Note: The unity check for torsion is lower than the limit value of 0,05. Therefore torsion is considered as insignificant and is ignored in the combined checks.

Combined bending, axial force and shear force check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.9.1 and formula (6.41)

Plastic bending moment	$M_{pl,y,Rd}$	51,94	kNm
Exponent of bending ratio y	α	2,00	
Plastic bending moment	$M_{pl,z,Rd}$	10,48	kNm
Exponent of bending ratio z	β	1,00	

Unity check (6.41) = 0,00 + 0,00 = 0,00 -

Note: Since the shear forces are less than half the plastic shear resistances their effect on the moment resistances is neglected.

Note: Since the axial force satisfies both criteria (6.33) and (6.34) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4) its effect on the moment resistance about the y-y axis is neglected.

Note: Since the axial force satisfies criteria (6.35) of EN 1993-1-1 article 6.2.9.1(4) its effect on the moment resistance about the z-z axis is neglected.

The member satisfies the section check.

....:STABILITY CHECK:....

Classification for member buckling design

Decisive position for stability classification: 2,000 m

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	SO	35	9	1,009e+04	1,217e+04	0,83	0,44	1,00	4,14	9,00	10,00	13,99	1
3	SO	35	9	8,342e+03	6,264e+03	0,75	0,53	1,00	4,14	9,00	10,00	15,29	1
4	I	159	6	1,264e+04	4,621e+04	0,27		1,00	28,39	28,00	34,00	50,80	2
5	SO	35	9	4,876e+04	4,669e+04	0,96	0,45	1,00	4,14	9,00	10,00	14,02	1
7	SO	35	9	5,051e+04	5,259e+04	0,96	0,43	1,00	4,14	9,00	10,00	13,82	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 2

Flexural Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Buckling parameters		yy	zz	
Sway type		sway	non-sway	
System length	L	5,376	5,376	m
Buckling factor	k	1,00	0,67	
Buckling length	l_{cr}	5,376	3,582	m
Critical Euler load	N_{cr}	1393,17	229,35	kN
Slenderness	λ	65,11	160,49	
Relative slenderness	λ_{rel}	0,69	1,71	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Buckling curve		a	b	
Imperfection	α	0,21	0,34	
Reduction factor	χ	0,85	0,28	
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	569,85	184,58	kN

Flexural Buckling verification			
Cross-section area	A	2,8500e-03	m ²
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	184,58	kN
Unity check		0,46	-

Torsional(-Flexural) Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Note: For this I-section the Torsional(-Flexural) buckling resistance is higher than the resistance for Flexural buckling. Therefore Torsional(-Flexural) buckling is not printed on the output.

Lateral Torsional Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.2.1 & 6.3.2.3 and formula (6.54)

LTB parameters			
Method for LTB curve		Alternative case	
Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	2,2100e-04	m ³
Elastic critical moment	M_{cr}	45,00	kNm
Relative slenderness	$\lambda_{rel,LT}$	1,07	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	

Note: The slenderness or bending moment is such that Lateral Torsional Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-1 article 6.3.2.2(4).

Mcr parameters			
LTB length	l_{LT}	4,032	m
Influence of load position		no-influence	
Correction factor	k	1,00	
Correction factor	k_w	1,00	
LTB moment factor	C_1	1,24	
LTB moment factor	C_2	0,18	
LTB moment factor	C_3	1,00	
Shear centre distance	d_z	0	mm
Distance of load application	z_g	0	mm
Mono-symmetry constant	β_y	0	mm
Mono-symmetry constant	z_j	0	mm

Note: C parameters are determined according to ECCS 119 2006 / Galea 2002.

Bending and axial compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.3 and formula (6.61),(6.62)

Bending and axial compression check parameters			
Interaction method		alternative method 2	
Cross-section area	A	2,8500e-03	m ²
Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	2,2100e-04	m ³
Plastic section modulus	$W_{pl,z}$	4,4600e-05	m ³
Design compression force	N_{Ed}	84,61	kN
Design bending moment	$M_{y,Ed}$	-7,03	kNm

Bending and axial compression check parameters			
(maximum)			
Design bending moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	-0,10	kNm
Characteristic compression resistance	N_{Rk}	669,75	kN
Characteristic moment resistance	$M_{y,Rk}$	51,94	kNm
Characteristic moment resistance	$M_{z,Rk}$	10,48	kNm
Reduction factor	χ_y	0,85	
Reduction factor	χ_z	0,28	
Modified reduction factor	$\chi_{LT,mod}$	1,00	
Interaction factor	k_{yy}	0,97	
Interaction factor	k_{yz}	0,92	
Interaction factor	k_{zy}	0,58	
Interaction factor	k_{zz}	1,53	

Maximum moment $M_{y,Ed}$ is derived from beam B387 position 3,376 m.
Maximum moment $M_{z,Ed}$ is derived from beam B387 position 0,344 m.

Interaction method 2 parameters			
Method for interaction factors		Table B.1	
Sway type y		sway	
Equivalent moment factor	C_{my}	0,90	
Resulting load type z		point load F	
End moment	$M_{h,z}$	-0,03	kNm
Field moment	$M_{s,z}$	-0,10	kNm
Factor	$\alpha_{h,z}$	0,31	
Ratio of end moments	ψ_z	0,11	
Equivalent moment factor	C_{mz}	0,93	
Resulting load type LT		point load F	
End moment	$M_{h,LT}$	4,36	kNm
Field moment	$M_{s,LT}$	3,82	kNm
Factor	$\alpha_{s,LT}$	0,88	
Ratio of end moments	ψ_{LT}	-0,01	
Equivalent moment factor	C_{mLT}	0,90	

Unity check (6.61) = 0,15 + 0,13 + 0,01 = 0,29 -

Unity check (6.62) = 0,46 + 0,08 + 0,01 = 0,55 -

Shear Buckling check

According to EN 1993-1-5 article 5 & 7.1 and formula (5.10) & (7.1)

Shear Buckling parameters			
Buckling field length	a	2,000	m
Web		unstiffened	
Web height	h_w	183	mm
Web thickness	t	6	mm
Material coefficient	ϵ	1,00	
Shear correction factor	η	1,20	

Shear Buckling verification		
Web slenderness	h_w/t	32,68
Web slenderness limit		60,00

Note: The web slenderness is such that Shear Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-5 article 5.1(2).

The member satisfies the stability check.

Posouzení stabilizační trubky ST1 (TRH 80x4)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All

Filter: Cross-section = ST1 - CFRHS80X80X4

EN 1993-1-1 Code Check

National annex: Czech CSN-EN NA

Member B529	0,000 / 4,500 m	CFRHS80X80X4	S 355	RC_NC5-ULS celkem	0,92 -
-------------	-----------------	--------------	-------	-------------------	--------

Note: EN 1993-1-3 article 1.1(3) specifies that this part does not apply to cold formed CHS and RHS sections.

The default EN 1993-1-1 code check is executed instead of the EN 1993-1-3 code check.

Combination key
RC_NC5-ULS celkem / NC_ULT-Dolů84

Partial safety factors	
γ_{M0} for resistance of cross-sections	1,00
γ_{M1} for resistance to instability	1,00
γ_{M2} for resistance of net sections	1,25

Material			
Yield strength	f_y	355,0	MPa
Ultimate strength	f_u	490,0	MPa
Fabrication		Cold formed	

.....SECTION CHECK:....

The critical check is on position 0,000 m

Internal forces		Calculated	Unit
Normal force	N_{Ed}	-83,68	kN
Shear force	$V_{y,Ed}$	0,00	kN
Shear force	$V_{z,Ed}$	0,23	kN
Torsion	T_{Ed}	-0,04	kNm
Bending moment	$M_{y,Ed}$	0,00	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Classification for cross-section design

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	I	68	4	7,124e+04	7,124e+04	1,00		1,00	17,00	22,78	27,66	30,92	1
3	I	68	4	7,124e+04	7,124e+04	1,00		1,00	17,00	22,78	27,66	30,92	1
5	I	68	4	7,124e+04	7,124e+04	1,00		1,00	17,00	22,78	27,66	30,92	1
7	I	68	4	7,124e+04	7,124e+04	1,00		1,00	17,00	22,78	27,66	30,92	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.4 and formula (6.9)

Cross-section area	A	1,1750e-03	m ²
Compression resistance	$N_{c,Rd}$	417,13	kN
Unity check		0,20	-

Shear check for V_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	5,8750e-04	m ²
Plastic shear resistance for V_z	$V_{pl,z,Rd}$	120,41	kN
Unity check		0,00	-

Torsion check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.7 and formula (6.23)

Index of fibre	Fibre	1	
Total torsional moment	T_{Ed}	0,9	MPa
Elastic shear resistance	T_{Rd}	205,0	MPa
Unity check		0,00	-

Note: The unity check for torsion is lower than the limit value of 0,05. Therefore torsion is considered as insignificant and is ignored in the combined checks.

The member satisfies the section check.

....:STABILITY CHECK:....

Classification for member buckling design

Decisive position for stability classification: 2,250 m

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	I	68	4	6,222e+04	6,222e+04	1,00		1,00	17,00	22,78	27,66	30,92	1
3	I	68	4	6,317e+04	7,931e+04	0,80		1,00	17,00	22,78	27,66	33,27	1
5	I	68	4	8,025e+04	8,025e+04	1,00		1,00	17,00	22,78	27,66	30,92	1
7	I	68	4	7,931e+04	6,317e+04	0,80		1,00	17,00	22,78	27,66	33,27	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Flexural Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Buckling parameters		yy	zz	
Sway type		sway	non-sway	
System length	L	4,500	4,500	m
Buckling factor	k	1,00	1,00	
Buckling length	l_{cr}	4,500	4,500	m
Critical Euler load	N_{cr}	113,65	113,65	kN
Slenderness	λ	146,38	146,38	
Relative slenderness	λ_{rel}	1,92	1,92	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Buckling curve		b	b	
Imperfection	α	0,34	0,34	
Reduction factor	χ	0,23	0,23	
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	94,29	94,29	kN

Flexural Buckling verification			
Cross-section area	A	1,1750e-03	m ²
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	94,29	kN
Unity check		0,89	-

Torsional(-Flexural) Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Note: The cross-section concerns a RHS section which is not susceptible to Torsional(-Flexural) Buckling.

Bending and axial compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.3 and formula (6.61),(6.62)

Bending and axial compression check parameters			
Interaction method		alternative method 2	
Cross-section area	A	1,1750e-03	m ²
Plastic section modulus	W _{pl,y}	3,3070e-05	m ³
Design compression force	N _{Ed}	83,68	kN
Design bending moment (maximum)	M _{y,Ed}	0,26	kNm
Design bending moment (maximum)	M _{z,Ed}	0,00	kNm
Characteristic compression resistance	N _{Rk}	417,13	kN
Characteristic moment resistance	M _{y,Rk}	11,74	kNm
Reduction factor	χ _y	0,23	
Reduction factor	χ _z	0,23	
Reduction factor	χ _{LT}	1,00	
Interaction factor	k _{yy}	1,54	
Interaction factor	k _{zy}	0,92	

Maximum moment M_{y,Ed} is derived from beam B529 position 2,250 m.
Maximum moment M_{z,Ed} is derived from beam B529 position 0,000 m.

Interaction method 2 parameters			
Method for interaction factors		Table B.1	
Sway type y		sway	
Equivalent moment factor	C _{my}	0,90	
Resulting load type LT		line load q	
End moment	M _{h,LT}	0,00	kNm
Field moment	M _{s,LT}	0,26	kNm
Factor	α _{h,LT}	0,00	
Ratio of end moments	ψ _{LT}	1,00	
Equivalent moment factor	C _{mLT}	0,95	

Unity check (6.61) = 0,89 + 0,03 + 0,00 = 0,92 -

Unity check (6.62) = 0,89 + 0,02 + 0,00 = 0,91 -

The member satisfies the stability check.

Posouzení stěnového ztužení ZT2 (TRH 70x4)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All

Filter: Cross-section = ZT2 - CFRHS70X70X4

EN 1993-1-1 Code Check

National annex: Czech CSN-EN NA

Member B467	0,000 / 6,742 m	CFRHS70X70X4	S 235	RC_NC5-ULS celkem	0,91 -
-------------	-----------------	--------------	-------	-------------------	--------

Note: EN 1993-1-3 article 1.1(3) specifies that this part does not apply to cold formed CHS and RHS sections. The default EN 1993-1-1 code check is executed instead of the EN 1993-1-3 code check.

Combination key			
RC_NC5-ULS celkem / NC_ULS-Dolů18			
Partial safety factors			
γ_{M0} for resistance of cross-sections		1,00	
γ_{M1} for resistance to instability		1,00	
γ_{M2} for resistance of net sections		1,25	
Material			
Yield strength	f_y	235,0	MPa
Ultimate strength	f_u	360,0	MPa
Fabrication		Cold formed	

.....SECTION CHECK:....

The critical check is on position 0,000 m

Internal forces		Calculated	Unit
Normal force	N_{Ed}	217,11	kN
Shear force	$V_{y,Ed}$	0,03	kN
Shear force	$V_{z,Ed}$	0,09	kN
Torsion	T_{Ed}	0,02	kNm
Bending moment	$M_{y,Ed}$	0,00	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Classification for cross-section design

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	I	58	4	-2,140e+05	-2,140e+05								
3	I	58	4	-2,140e+05	-2,140e+05								
5	I	58	4	-2,140e+05	-2,140e+05								
7	I	58	4	-2,140e+05	-2,140e+05								

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Tension check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.3 and formula (6.5)

Cross-section area	A	1,0150e-03	m ²
Plastic tension resistance	$N_{pl,Rd}$	238,53	kN
Ultimate tension resistance	$N_{u,Rd}$	263,09	kN
Tension resistance	$N_{t,Rd}$	238,53	kN
Unity check		0,91	-

Shear check for V_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	5,0750e-04	m ²
Plastic shear resistance for V_y	$V_{pl,y,Rd}$	68,86	kN
Unity check		0,00	-

Shear check for V_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	5,0750e-04	m ²
Plastic shear resistance for V_z	$V_{pl,z,Rd}$	68,86	kN
Unity check		0,00	-

Torsion check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.7 and formula (6.23)

Index of fibre	Fibre	1	
Total torsional moment	T_{Ed}	0,6	MPa
Elastic shear resistance	T_{Rd}	135,7	MPa
Unity check		0,00	-

Note: The unity check for torsion is lower than the limit value of 0,05. Therefore torsion is considered as insignificant and is ignored in the combined checks.

The member satisfies the section check.

Posouzení střešního ztužení ZT1 (KUL 24)

$N_{Ed}=68,09$ kN

Kulatina 24 (S235) opatřena závitem má $A_s=353$ mm².

$N_{pl,Rd}=A_s \cdot f_y / \gamma_{M0} = 353 \cdot 235 / 1,0 = 82,96$ kN

Napínač M24 dle ČSN 021682, přenesení sílu 13000kp, což odpovídá hodnotě 127,4 kN.

Rozhoduje hodnota $82,96$ kN > $68,09$ kN

Táhlo VYHOVUJE

Posouzení sloupku vrat VY1 (TRH 100x80x4)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All

Filter: Cross-section = VY1 - CFRHS100X80X4

EN 1993-1-1 Code Check

National annex: Czech CSN-EN NA

Member B488	0,000 / 3,500 m	CFRHS100X80X4	S 235	RC_NC5-ULS celkem	0,38 -
-------------	-----------------	---------------	-------	----------------------	--------

Note: EN 1993-1-3 article 1.1(3) specifies that this part does not apply to cold formed CHS and RHS sections.
The default EN 1993-1-1 code check is executed instead of the EN 1993-1-3 code check.

Combination key			
RC_NC5-ULS celkem / NC_ULS-Dolů84			
Partial safety factors			
γ_{M0} for resistance of cross-sections		1,00	
γ_{M1} for resistance to instability		1,00	
γ_{M2} for resistance of net sections		1,25	
Material			
Yield strength	f_y	235,0	MPa
Ultimate strength	f_u	360,0	MPa
Fabrication		Cold formed	

.....SECTION CHECK:....

The critical check is on position 0,000 m

Internal forces		Calculated	Unit
Normal force	N_{Ed}	-1,24	kN
Shear force	$V_{y,Ed}$	-27,65	kN
Shear force	$V_{z,Ed}$	3,77	kN
Torsion	T_{Ed}	0,00	kNm
Bending moment	$M_{y,Ed}$	0,00	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Classification for cross-section design

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	I	68	4	9,269e+02	9,269e+02	1,00		1,00	17,00	28,00	34,00	38,00	1
3	I	88	4	9,269e+02	9,269e+02	1,00		1,00	22,00	28,00	34,00	38,00	1
5	I	68	4	9,269e+02	9,269e+02	1,00		1,00	17,00	28,00	34,00	38,00	1
7	I	88	4	9,269e+02	9,269e+02	1,00		1,00	22,00	28,00	34,00	38,00	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.4 and formula (6.9)

Cross-section area	A	1,3350e-03	m ²
Compression resistance	$N_{c,Rd}$	313,73	kN
Unity check		0,00	-

Shear check for V_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	5,9333e-04	m ²
Plastic shear resistance for V_y	$V_{pl,y,Rd}$	80,50	kN
Unity check		0,34	-

Shear check for V_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	7,4167e-04	m ²
Plastic shear resistance for V_z	$V_{pl,z,Rd}$	100,63	kN
Unity check		0,04	-

The member satisfies the section check.

....:STABILITY CHECK:....

Classification for member buckling design

Decisive position for stability classification: 0,100 m

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	I	68	4	9,980e+04	-4,034e+04	-0,40		0,71	17,00	43,20	51,50	74,11	1
3	I	88	4	-5,099e+04	-1,038e+05								
5	I	68	4	-9,801e+04	4,214e+04	-2,33		0,30	17,00	119,72	138,01	314,44	1
7	I	88	4	5,279e+04	1,056e+05	0,50		1,00	22,00	28,00	34,00	45,98	1

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Flexural Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Buckling parameters		yy	zz	
Sway type		sway	non-sway	
System length	L	3,500	3,500	m
Buckling factor	k	1,00	1,00	
Buckling length	l_{cr}	3,500	3,500	m
Critical Euler load	N_{cr}	320,57	227,02	kN
Slenderness	λ	92,90	110,40	
Relative slenderness	λ_{rel}	0,99	1,18	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	

Note: The slenderness or compression force is such that Flexural Buckling effects may be ignored according to EN 1993-1-1 article 6.3.1.2(4).

Torsional(-Flexural) Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Note: The cross-section concerns a RHS section which is not susceptible to Torsional(-Flexural) Buckling.

Bending and axial compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.3 and formula (6.61),(6.62)

Bending and axial compression check parameters			
Interaction method		alternative method 2	
Cross-section area	A	1,3350e-03	m ²
Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	4,5620e-05	m ³
Plastic section modulus	$W_{pl,z}$	3,9150e-05	m ³
Design compression force	N_{Ed}	1,24	kN
Design bending moment (maximum)	$M_{y,Ed}$	2,06	kNm
Design bending moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	-2,76	kNm
Characteristic compression resistance	N_{Rk}	313,73	kN

Bending and axial compression check parameters			
Characteristic moment resistance	$M_{y,Rk}$	10,72	kNm
Characteristic moment resistance	$M_{z,Rk}$	9,20	kNm
Reduction factor	χ_y	1,00	
Reduction factor	χ_z	1,00	
Reduction factor	χ_{LT}	1,00	
Interaction factor	k_{yy}	0,90	
Interaction factor	k_{yz}	0,54	
Interaction factor	k_{zy}	0,54	
Interaction factor	k_{zz}	0,90	

Maximum moment $M_{y,Ed}$ is derived from beam B488 position 1,800 m.

Maximum moment $M_{z,Ed}$ is derived from beam B488 position 0,100 m.

Interaction method 2 parameters			
Method for interaction factors		Table B.1	
Sway type y		sway	
Equivalent moment factor	C_{my}	0,90	
Resulting load type z		point load F	
End moment	$M_{h,z}$	0,00	kNm
Field moment	$M_{s,z}$	-2,76	kNm
Factor	$\alpha_{h,z}$	0,00	
Ratio of end moments	ψ_z	1,00	
Equivalent moment factor	C_{mz}	0,90	
Resulting load type LT		point load F	
End moment	$M_{h,LT}$	2,34	kNm
Field moment	$M_{s,LT}$	0,16	kNm
Factor	$\alpha_{s,LT}$	0,07	
Ratio of end moments	ψ_{LT}	0,00	
Equivalent moment factor	C_{mLT}	0,40	

Unity check (6.61) = $0,00 + 0,17 + 0,16 = 0,34$ -

Unity check (6.62) = $0,00 + 0,10 + 0,27 = 0,38$ -

The member satisfies the stability check.

Posouzení nadpraží vrat VY2 (TRH 100x4)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All

Filter: Cross-section = VY2 - CFRHS100X100X4

EN 1993-1-1 Code Check

National annex: Czech CSN-EN NA

Member B481	0,500 / 4,500 m	CFRHS100X100X4	S 235	RC_NC5-ULS celkem	0,45 -
-------------	-----------------	----------------	-------	----------------------	--------

Note: EN 1993-1-3 article 1.1(3) specifies that this part does not apply to cold formed CHS and RHS sections.
The default EN 1993-1-1 code check is executed instead of the EN 1993-1-3 code check.

Combination key			
RC_NC5-ULS celkem / NC_ULS-Dolů84			
Partial safety factors			
γ_{M0} for resistance of cross-sections		1,00	
γ_{M1} for resistance to instability		1,00	
γ_{M2} for resistance of net sections		1,25	
Material			
Yield strength	f_y	235,0	MPa
Ultimate strength	f_u	360,0	MPa
Fabrication		Cold formed	

.....SECTION CHECK:.....

The critical check is on position 0,500 m

Internal forces		Calculated	Unit
Normal force	N_{Ed}	-26,18	kN
Shear force	$V_{y,Ed}$	3,62	kN
Shear force	$V_{z,Ed}$	-0,36	kN
Torsion	T_{Ed}	-0,02	kNm
Bending moment	$M_{y,Ed}$	-0,16	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	1,99	kNm

Classification for cross-section design

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	I	88	4	-1,773e+04	5,975e-04	-0,30		0,77	22,00	38,87	46,59	69,09	1
3	I	88	4	6,298e+04	5,658e-04	0,90		1,00	22,00	28,00	34,00	39,39	1
5	I	88	4	5,277e+04	-2,472e+04	-0,47		0,68	22,00	45,90	54,54	77,48	1
7	I	88	4	-2,795e+04	-2,155e+04								

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.4 and formula (6.9)

Cross-section area	A	1,4950e-03	m ²
Compression resistance	$N_{c,Rd}$	351,32	kN
Unity check		0,07	-

Bending moment check for M_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	5,3300e-05	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,y,Rd}$	12,53	kNm
Unity check		0,01	-

Bending moment check for M_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,z}$	5,3300e-05	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,z,Rd}$	12,53	kNm
Unity check		0,16	-

Shear check for V_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	7,4750e-04	m ²
Plastic shear resistance for V_y	$V_{pl,y,Rd}$	101,42	kN
Unity check		0,04	-

Shear check for V_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.6 and formula (6.17)

Shear correction factor	η	1,20	
Shear area	A_v	7,4750e-04	m ²
Plastic shear resistance for V_z	$V_{pl,z,Rd}$	101,42	kN
Unity check		0,00	-

Torsion check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.7 and formula (6.23)

Index of fibre	Fibre	1	
Total torsional moment	T_{Ed}	0,2	MPa
Elastic shear resistance	T_{Rd}	135,7	MPa
Unity check		0,00	-

Note: The unity check for torsion is lower than the limit value of 0,05. Therefore torsion is considered as insignificant and is ignored in the combined checks.

Combined bending, axial force and shear force check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.9.1 and formula (6.41)

Design plastic moment resistance reduced due to N_{Ed}	$M_{N,y,Rd}$	12,53	kNm
Exponent of bending ratio y	α	1,67	
Design plastic moment resistance reduced due to N_{Ed}	$M_{N,z,Rd}$	12,53	kNm
Exponent of bending ratio z	β	1,67	

Unity check (6.41) = 0,00 + 0,05 = 0,05 -

Note: Since the shear forces are less than half the plastic shear resistances their effect on the moment resistances is neglected.

The member satisfies the section check.

....:STABILITY CHECK:....

Classification for member buckling design

Decisive position for stability classification: 2,250 m

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	I	88	4	-4,304e+04	7,622e+04	-0,56		0,64	22,00	50,10	59,25	83,15	1
3	I	88	4	8,171e+04	8,319e+04	0,98		1,00	22,00	28,00	34,00	38,24	1
5	I	88	4	7,784e+04	-4,143e+04	-0,53		0,65	22,00	48,66	57,64	81,14	1
7	I	88	4	-4,692e+04	-4,840e+04								

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.
The cross-section is classified as Class 1

Flexural Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Buckling parameters		yy	zz	
Sway type		sway	non-sway	
System length	L	0,500	4,500	m
Buckling factor	k	1,00	1,00	
Buckling length	l_{cr}	0,500	4,500	m
Critical Euler load	N_{cr}	18765,47	231,67	kN
Slenderness	λ	12,85	115,65	
Relative slenderness	λ_{rel}	0,14	1,23	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Buckling curve		c	c	
Imperfection	α	0,49	0,49	
Reduction factor	χ	1,00	0,42	
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	351,32	147,22	kN

Flexural Buckling verification			
Cross-section area	A	1,4950e-03	m ²
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	147,22	kN
Unity check		0,18	-

Torsional(-Flexural) Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Note: The cross-section concerns a RHS section which is not susceptible to Torsional(-Flexural) Buckling.

Lateral Torsional Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.2.1

Note: The cross-section concerns an RHS section with ' $h / b < 10 / \lambda_{rel,z}$ '.

This section is thus not susceptible to Lateral Torsional Buckling.

Bending and axial compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.3 and formula (6.61),(6.62)

Bending and axial compression check parameters			
Interaction method		alternative method 2	
Cross-section area	A	1,4950e-03	m ²
Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	5,3300e-05	m ³
Plastic section modulus	$W_{pl,z}$	5,3300e-05	m ³
Design compression force	N_{Ed}	26,18	kN
Design bending moment (maximum)	$M_{y,Ed}$	0,16	kNm
Design bending moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	3,07	kNm
Characteristic compression resistance	N_{Rk}	351,32	kN
Characteristic moment resistance	$M_{y,Rk}$	12,53	kNm
Characteristic moment resistance	$M_{z,Rk}$	12,53	kNm
Reduction factor	χ_y	1,00	
Reduction factor	χ_z	0,42	
Reduction factor	χ_{LT}	1,00	
Interaction factor	k_{yy}	0,90	
Interaction factor	k_{yz}	0,65	
Interaction factor	k_{zy}	0,54	
Interaction factor	k_{zz}	1,09	

Maximum moment $M_{y,Ed}$ is derived from beam B481 position 0,500 m.

Maximum moment $M_{z,Ed}$ is derived from beam B481 position 2,250 m.

Interaction method 2 parameters			
Method for interaction factors		Table B.1	
Sway type y		sway	
Equivalent moment factor	C_{my}	0,90	
Resulting load type z		line load q	
End moment	$M_{h,z}$	0,00	kNm
Field moment	$M_{s,z}$	3,07	kNm
Factor	$\alpha_{h,z}$	0,00	
Ratio of end moments	ψ_z	1,00	
Equivalent moment factor	C_{mz}	0,95	
Resulting load type LT		linear moment M	
Ratio of end moments	ψ_{LT}	0,00	
Equivalent moment factor	C_{mLT}	0,60	

Unity check (6.61) = $0,07 + 0,01 + 0,16 = 0,25$ -

Unity check (6.62) = $0,18 + 0,01 + 0,27 = 0,45$ -

The member satisfies the stability check.

Posouzení pažďíků VY3 (TRH 80x4)

Nonlinear calculation

Class: RC_NC5-ULS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All

Filter: Cross-section = VY3 - CFRHS80X80X4

EN 1993-1-1 Code Check

National annex: Czech CSN-EN NA

Member B492	2,250 / 4,500 m	CFRHS80X80X4	S 235	RC_NC5-ULS celkem	0,82 -
-------------	-----------------	--------------	-------	-------------------	--------

Note: EN 1993-1-3 article 1.1(3) specifies that this part does not apply to cold formed CHS and RHS sections.

The default EN 1993-1-1 code check is executed instead of the EN 1993-1-3 code check.

Combination key
RC_NC5-ULS celkem / NC_ULS-Dolů84

Partial safety factors	
γ_{M0} for resistance of cross-sections	1,00
γ_{M1} for resistance to instability	1,00
γ_{M2} for resistance of net sections	1,25

Material			
Yield strength	f_y	235,0	MPa
Ultimate strength	f_u	360,0	MPa
Fabrication		Cold formed	

.....SECTION CHECK:....

The critical check is on position 2,250 m

Internal forces		Calculated	Unit
Normal force	N_{Ed}	-20,58	kN
Shear force	$V_{y,Ed}$	0,00	kN
Shear force	$V_{z,Ed}$	0,00	kN
Torsion	T_{Ed}	0,01	kNm
Bending moment	$M_{y,Ed}$	0,26	kNm
Bending moment	$M_{z,Ed}$	3,73	kNm

Classification for cross-section design

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	I	68	4	-1,056e+05	1,226e+05	-0,86		0,54	17,00	64,45	74,95	107,30	1
3	I	68	4	1,370e+05	1,531e+05	0,89		1,00	17,00	28,00	34,00	39,44	1
5	I	68	4	1,406e+05	-8,756e+04	-0,62		0,62	17,00	52,73	62,16	86,96	1
7	I	68	4	-1,019e+05	-1,181e+05								

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.4 and formula (6.9)

Cross-section area	A	1,1750e-03	m ²
Compression resistance	$N_{c,Rd}$	276,13	kN
Unity check		0,07	-

Bending moment check for M_y

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,y}$	3,3070e-05	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,y,Rd}$	7,77	kNm
Unity check		0,03	-

Bending moment check for M_z

According to EN 1993-1-1 article 6.2.5 and formula (6.12),(6.13)

Plastic section modulus	$W_{pl,z}$	3,3070e-05	m ³
Plastic bending moment	$M_{pl,z,Rd}$	7,77	kNm
Unity check		0,48	-

Torsion check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.7 and formula (6.23)

Index of fibre	Fibre	1	
Total torsional moment	T_{Ed}	0,2	MPa
Elastic shear resistance	T_{Rd}	135,7	MPa
Unity check		0,00	-

Note: The unity check for torsion is lower than the limit value of 0,05. Therefore torsion is considered as insignificant and is ignored in the combined checks.

Combined bending, axial force and shear force check

According to EN 1993-1-1 article 6.2.9.1 and formula (6.41)

Design plastic moment resistance reduced due to N_{Ed}	$M_{N,y,Rd}$	7,77	kNm
Exponent of bending ratio y	α	1,67	
Design plastic moment resistance reduced due to N_{Ed}	$M_{N,z,Rd}$	7,77	kNm
Exponent of bending ratio z	β	1,67	

Unity check (6.41) = 0,00 + 0,29 = 0,30 -

The member satisfies the section check.

.....STABILITY CHECK:.....

Classification for member buckling design

Decisive position for stability classification: 2,250 m

Classification according to EN 1993-1-1 article 5.5.2

Classification of Internal and Outstand parts according to EN 1993-1-1 Table 5.2 Sheet 1 & 2

Id	Type	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Class 1 Limit [-]	Class 2 Limit [-]	Class 3 Limit [-]	Class
1	I	68	4	-1,056e+05	1,226e+05	-0,86		0,54	17,00	64,45	74,95	107,30	1
3	I	68	4	1,370e+05	1,531e+05	0,89		1,00	17,00	28,00	34,00	39,44	1
5	I	68	4	1,406e+05	-8,756e+04	-0,62		0,62	17,00	52,73	62,16	86,96	1
7	I	68	4	-1,019e+05	-1,181e+05								

Note: The Classification limits have been set according to Semi-Comp+.

The cross-section is classified as Class 1

Flexural Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Buckling parameters		yy	zz	
Sway type		sway	non-sway	
System length	L	4,500	4,500	m
Buckling factor	k	1,00	1,00	
Buckling length	l_{cr}	4,500	4,500	m
Critical Euler load	N_{cr}	113,65	113,65	kN
Slenderness	λ	146,38	146,38	
Relative slenderness	λ_{rel}	1,56	1,56	
Limit slenderness	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Buckling curve		c	c	
Imperfection	α	0,49	0,49	
Reduction factor	χ	0,30	0,30	
Buckling resistance	$N_{b,Rd}$	81,80	81,80	kN

Flexural Buckling verification			
Cross-section area	A	1,1750e-03	m ²
Buckling resistance	N _{b,Rd}	81,80	kN
Unity check		0,25	-

Torsional(-Flexural) Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.1.1 and formula (6.46)

Note: The cross-section concerns a RHS section which is not susceptible to Torsional(-Flexural) Buckling.

Lateral Torsional Buckling check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.2.1

Note: The cross-section concerns an RHS section with 'h / b < 10 / λ_{rel,z}'.

This section is thus not susceptible to Lateral Torsional Buckling.

Bending and axial compression check

According to EN 1993-1-1 article 6.3.3 and formula (6.61),(6.62)

Bending and axial compression check parameters			
Interaction method		alternative method 2	
Cross-section area	A	1,1750e-03	m ²
Plastic section modulus	W _{pl,y}	3,3070e-05	m ³
Plastic section modulus	W _{pl,z}	3,3070e-05	m ³
Design compression force	N _{Ed}	20,58	kN
Design bending moment (maximum)	M _{y,Ed}	0,26	kNm
Design bending moment (maximum)	M _{z,Ed}	3,73	kNm
Characteristic compression resistance	N _{Rk}	276,13	kN
Characteristic moment resistance	M _{y,Rk}	7,77	kNm
Characteristic moment resistance	M _{z,Rk}	7,77	kNm
Reduction factor	χ _y	0,30	
Reduction factor	χ _z	0,30	
Reduction factor	χ _{LT}	1,00	
Interaction factor	k _{yy}	1,08	
Interaction factor	k _{yz}	0,68	
Interaction factor	k _{zy}	0,65	
Interaction factor	k _{zz}	1,14	

Maximum moment M_{y,Ed} is derived from beam B492 position 2,250 m.

Maximum moment M_{z,Ed} is derived from beam B492 position 2,250 m.

Interaction method 2 parameters			
Method for interaction factors		Table B.1	
Sway type y		sway	
Equivalent moment factor	C _{my}	0,90	
Resulting load type z		line load q	
End moment	M _{h,z}	0,00	kNm
Field moment	M _{s,z}	3,73	kNm
Factor	α _{h,z}	0,00	
Ratio of end moments	ψ _z	1,00	
Equivalent moment factor	C _{mz}	0,95	
Resulting load type LT		line load q	
End moment	M _{h,LT}	0,00	kNm
Field moment	M _{s,LT}	0,26	kNm
Factor	α _{h,LT}	0,00	
Ratio of end moments	ψ _{LT}	1,00	
Equivalent moment factor	C _{mLT}	0,95	

Unity check (6.61) = 0,25 + 0,04 + 0,33 = 0,62 -

Unity check (6.62) = 0,25 + 0,02 + 0,55 = 0,82 -

The member satisfies the stability check.

Deformace příčlí - uz (RC_NC6-SLS-celkem)

Values: u_z

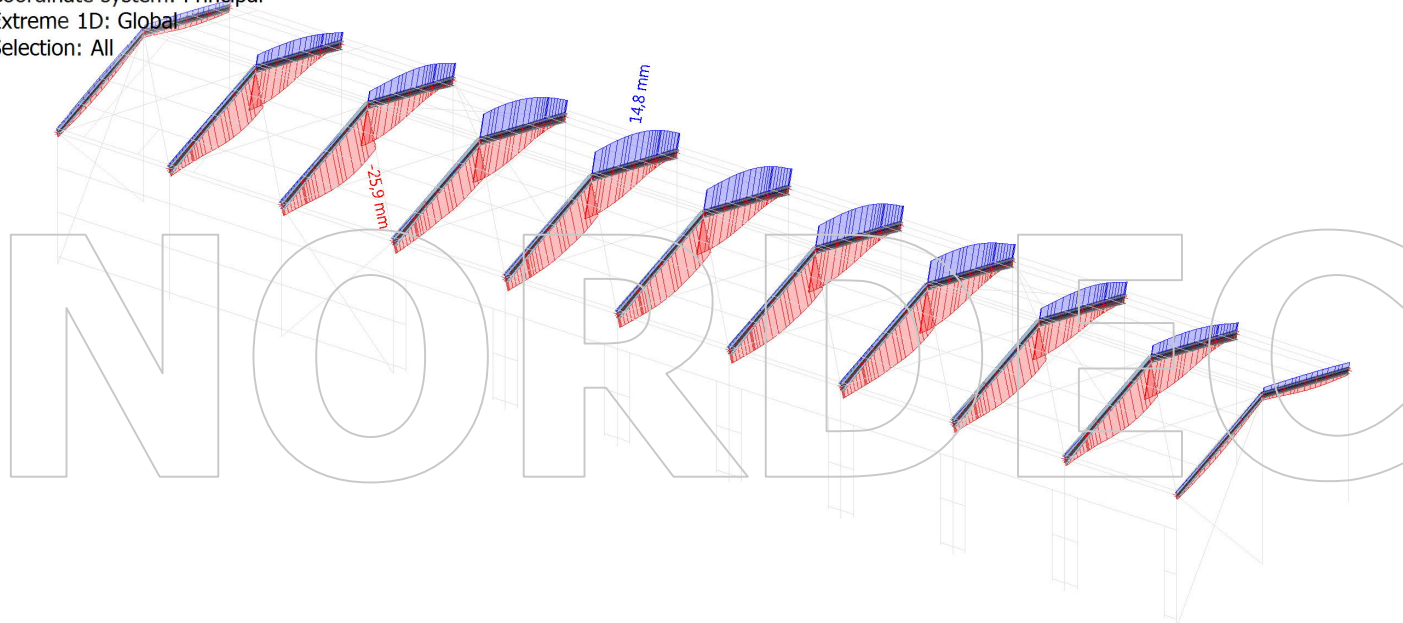
Nonlinear calculation

Class: RC_NC6-SLS celkem

Coordinate system: Principal

Extreme 1D: Global

Selection: All



Posouzení svislé deformace

Maximální svislá deformace u_z je rovna hodnotě 25,9 mm. Požadovaná deformace dle normy ČSN EN 1993-1-1 je $L/250 = 10360/250 = 41,44$ mm. Svislá deformace vyhovuje.

NORDEC

Deformace sloupů - u_x (RC_NC6-SLS-celkem)

Values: u_x

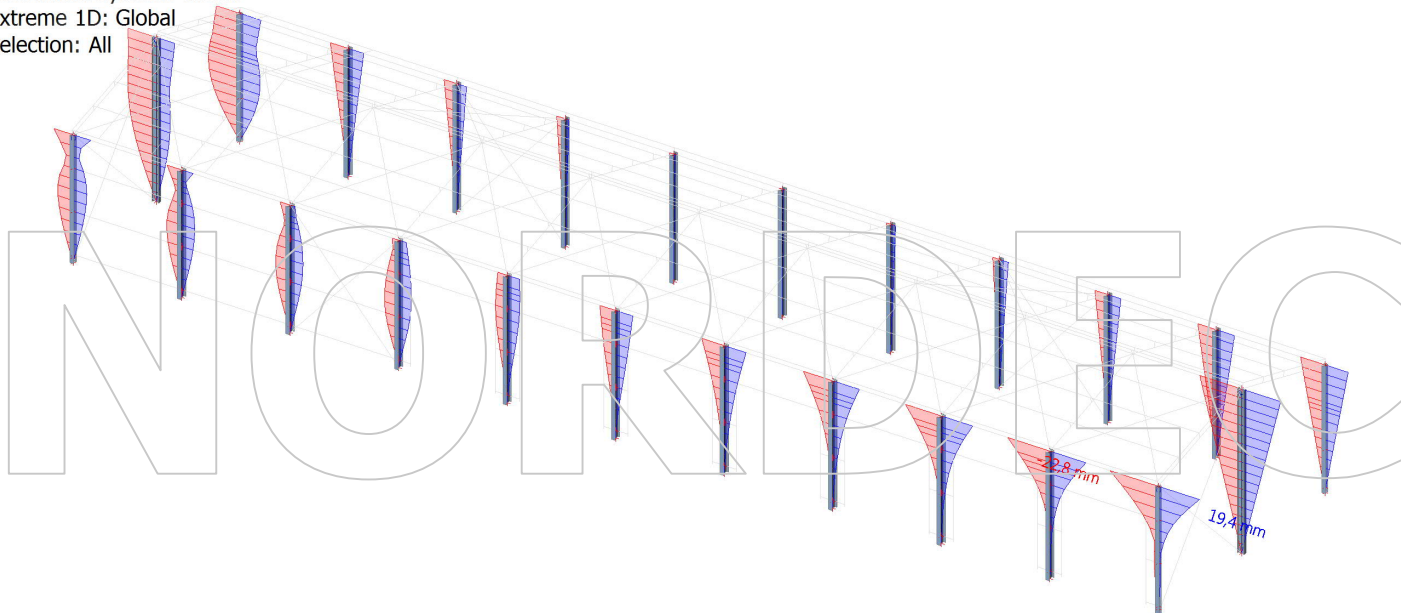
Nonlinear calculation

Class: RC_NC6-SLS celkem

Coordinate system: Global

Extreme 1D: Global

Selection: All



Deformace sloupů - u_y (RC_NC6-SLS-celkem)

Values: u_y

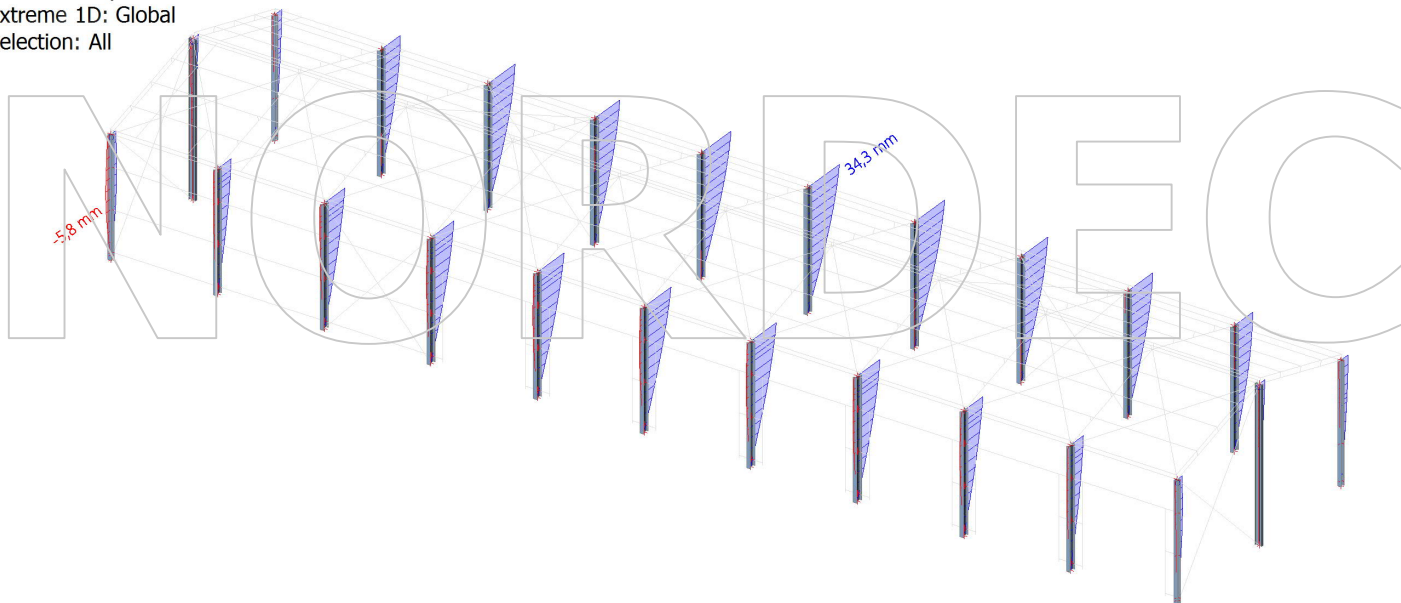
Nonlinear calculation

Class: RC_NC6-SLS celkem

Coordinate system: Global

Extreme 1D: Global

Selection: All



Maximální deformace u_x od větru

Values: u_x

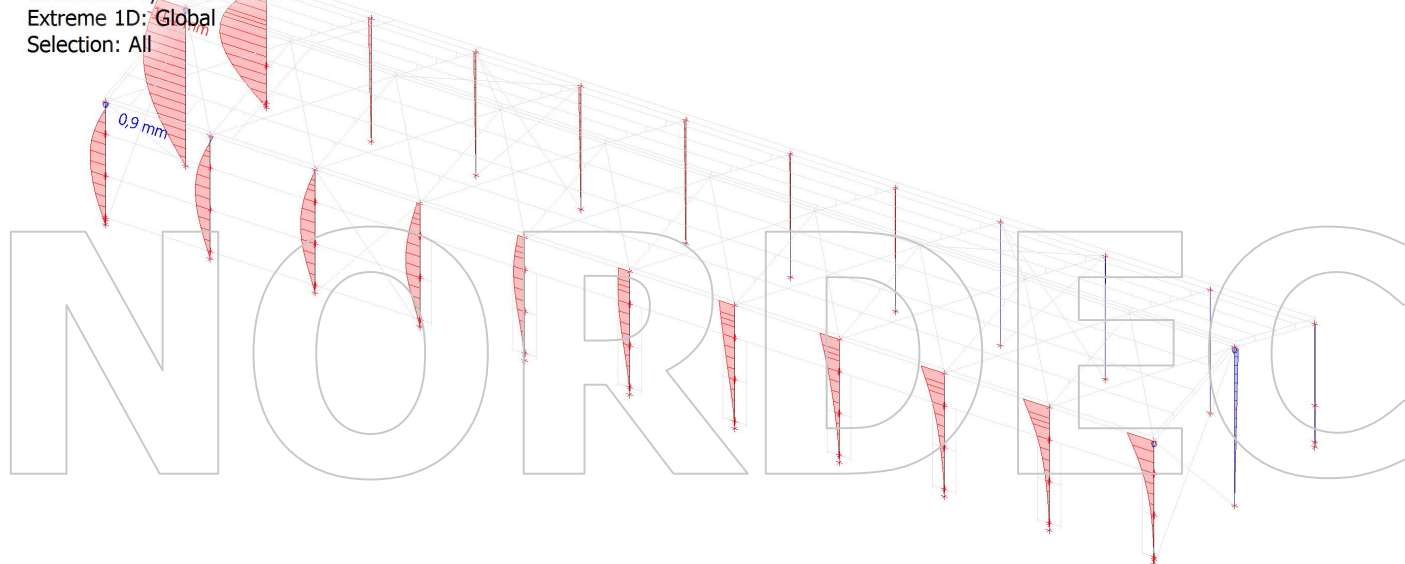
Linear calculation

Load case: LC8

Coordinate system: Global

Extreme 1D: Global

Selection: All



Maximální deformace u_y od větru

Values: u_y

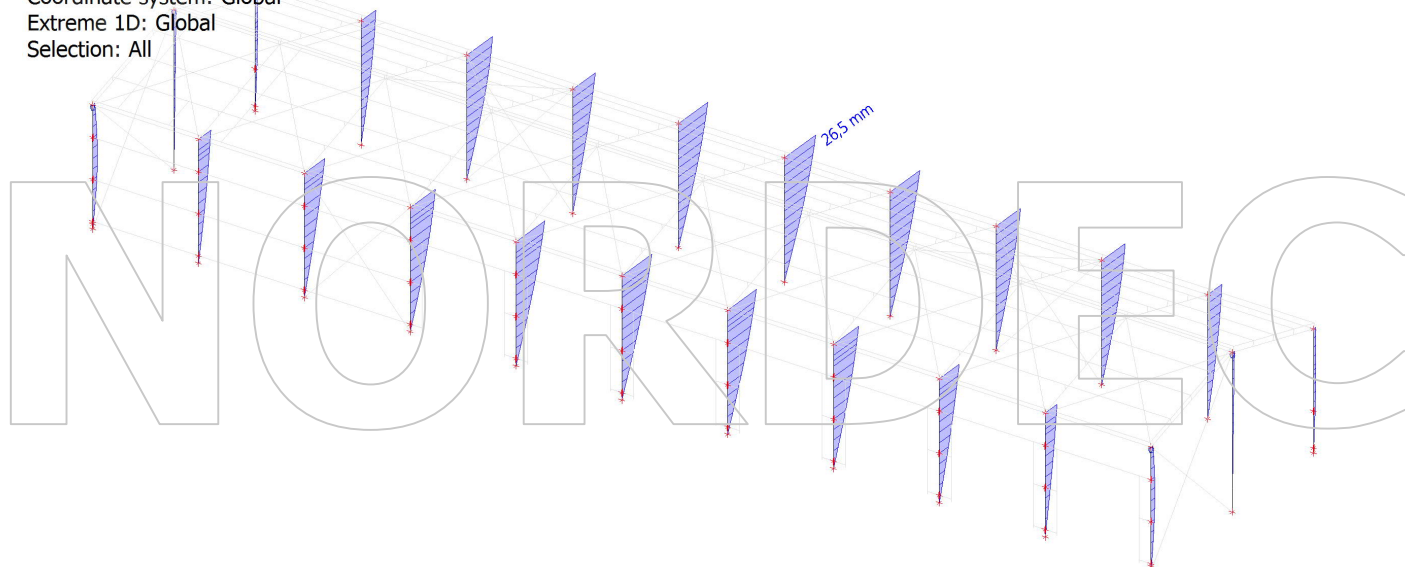
Linear calculation

Load case: LC8

Coordinate system: Global

Extreme 1D: Global

Selection: All



Posouzení vodorovné deformace

Maximální vodorovná deformace od větru je $u_y = 26,5$ mm. Požadovaná deformace dle normy ČSN EN 1991-1-1 je $L/150 = 5020/150 = 33,47$ mm. Vodorovná deformace na zatížení větrem vyhovuje.

Závěr

Veškeré nosné prvky konstrukce, jež jsou předmětem posouzení v tomto statickém výpočtu, jsou dostatečně únosné pro přenesení zatížení dle ČSN EN. Konstrukce je rovněž dostatečně tuhá, aby vyhověla požadavkům na deformace.

NEJEDNÁ SE O DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY!

NORDEC

NORDEC