

NPK, a.s., Pardubická nemocnice, NADZEMNÍ KORIDOR

Dokumentace pro provádění stavby

SO 01 Spojovací nadzemní koridor

Stavebně konstrukční řešení – ocelové konstrukce

STATICKÝ VÝPOČET

Archivní číslo	:	23-033-5 / D1.01.21-02
Zhotovitel	:	CHVÁLEK ATELIÉR s.r.o. Kafkova 1064/12, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Hlavní projektant	:	Ing. Dalibor Staněk
Projektant	:	Ing. Petr Škrobánek
Vypracoval	:	Ing. Petr Škrobánek
Stavebník	:	Pardubický kraj Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice
Datum	:	05/2024
Počet stran	:	70

Obsah

A. Použité podklady, normy a programové vybavení	2
B. Popis konstrukce a výpočtového modelu	3
C. Zatížení	3
D. Výpočet programem SCIA Engineer	7
E. Reakce	53
F. Kotvení sloupů	65
G. Stykání horních a dolních pásů	66
H. Kotvení do železobetonových konstrukcí	67
I. Návrh trapézových plechů	69
J. Závěr	70

A. Použité podklady, normy a programové vybavení

- Chválek Ateliér: rozpracovaná dokumentace Architektonicko-stavebního řešení
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-5 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou
- ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1993-1-8 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-8: Navrhování styčníků
- ČSN EN 1993-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 2: Ocelové mosty
- ČSN EN 1337-1 Stavební ložiska - Část 1: Všeobecná pravidla navrhování

Program. vybavení: SCIA Engineer, verze 22.1, vlastník licence STAPLAN s.r.o,
IDEA StatiCa Steel Connection, verze 23.1, vlastník licence STAPLAN
s.r.o,
HILTI Profis Anchor

B. Popis konstrukce a výpočtového modelu

Popis konstrukce - viz technická zpráva (arch. č. 23-033-5 / D1.01.21-01).

Výpočtový model je prostorový, prutový. Celá konstrukce je namodelována v jednom výpočtovém modelu. Výpočet je lineární.

Model má několik podpor pevných a zbývající podpory jsou posuvné v podélném směru. Počet pevných podpor je volen tak, aby:

- namáhání teplotou úseku mezi pevnými podporami nebylo příliš výrazné
- a zároveň podélné síly se roznesly na více sloupů.

Uložení na budovy Pavilon 27 a Pavilon CUP je s volným posuvem ve směru osy koridoru, a to z toho důvodu, aby bylo zatížení budov ve vodorovném směru co nejmenší.

Z důvodu velkého rozsahu neobsahují výstupy z programu SCIA Engineer detailní průběhy vnitřních sil a podrobné posudky. Výstupy obsahují pouze extrémní vnitřní síly pro daný průřez a stručný posudek. Podrobné výstupy jsou archivovány u autora statického výpočtu.

Oproti výpočtovému modelu v předchozím stupni dochází k těmto změnám:

- Jiné uspořádání ztužidel ve střeše
- Upřesněn způsob uložení na pavilony CUP a 27
- Podpory sloupů jsou zadány jako pružné s tuhostí podle výpočtu pilotového založení

C. Zatížení

1.ZS-vlastní tíha

je programem generována
automaticky

2.ZS-ostatní stálé

a) střecha koridoru

hydroizolace		0,05	kN.m ⁻²	
minerální vlna 100mm		0,10	kN.m ⁻²	
parozábrana+penetrace		0,02	kN.m ⁻²	
trapezový plech		0,10	kN.m ⁻²	
		g₁=	0,27 kN.m⁻²	
				zat.š.= 1,75 m
				g ₁ = 0,47 kN.m ⁻¹

b) podlaha koridoru

podlaha 4mm krytina		0,05	kN.m ⁻²
stěrka	2 mm	0,05	kN.m ⁻²
beton	60 mm	1,44	kN.m ⁻²
beton ve vlnách		0,60	kN.m ⁻²
trapezový plech		0,10	kN.m ⁻²

podhled - sendvičový panel
100mm

0,23 kN.m⁻²

zat.š.= 1 m

g₂= 2,47 kN.m⁻²

g₂= 2,47 kN.m⁻¹

c) stěny koridoru prosklené

dvojsklo

0,30 kN.m⁻²

hliníkové rámy

0,10 kN.m⁻²

zat.š.= 3,1 m

g₃= 0,40 kN.m⁻²

g₃= 1,24 kN.m⁻¹

d) stěny plné

profily Z

0,05 kN.m⁻²

vnitřní plech

0,05 kN.m⁻²

PE folie

0,02 kN.m⁻²

minerální vlna 100mm

0,10 kN.m⁻²

hliníková nosná konstrukce

0,08 kN.m⁻²

kazety z plechu

0,10 kN.m⁻²

zat.š.= 3,1 m

g₄= 0,40 kN.m⁻²

g₄= 1,24 kN.m⁻¹

3.ZS-užitné

kategorie

C3

zat.š.= 1 m

q= 5,00 kN.m⁻²

q= 5,00 kN.m⁻¹

4.ZS-sníh

sněhová oblast

I

(Pardubice)

charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi:

s_k= 0,70 kN.m⁻²

součinitel expozice

C_e= 1,00

tepelný součinitel

C_t= 1,00

sklon střechy

α₁= 10,0 °

tvárový součinitel

μ₁(α₁)= 0,80

sníh nenavátý-obr.5.3(i)

s₁(α₁)= 0,56 kN.m⁻²

Zatížení sněhem je nižší než zatížení užité kategorie H.

Proto bude zatížení sněhem uvažováno na stranu bezpečnou hodnotou **s₁=0.75 kN/m²**.

zatěžovací šířka	liniové zatížení sněhem
1,75 m	1,31 kN.m ⁻¹

5.ZS-vítr +Y

6.ZS-vítr -Y

7.ZS-vítr +X

8.ZS-vítr -X

větrová oblast

II

výchozí základní rychlost větru

$v_{b,0} = 25,0 \text{ m.s}^{-1}$

součinitel směru větru

$c_{dir} = 1,0$

součinitel ročního období

$c_{season} = 1,0$

základní rychlost větru

$v_b = 25,0 \text{ m.s}^{-1}$

měrná hmotnost vzduchu

$\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$

základní dynamický tlak větru

$q_b = 0,391 \text{ kN.m}^{-2}$

kategorie terénu

III

parametr drsnosti terénu

$z_0 = 0,30 \text{ m}$

minimální výška - tab. 4.1

$z_{min} = 5 \text{ m}$

součinitel terénu

$k_r = 0,22$

součinitel orografie

$c_0 = 1,0$

součinitel turbulence

$k_l = 1,0$

kinematická viskozita vzduchu

$\nu = 1,5E-05 \text{ m}^2/\text{s}$

ekvivalentní drsnost povrchu

$k = 0,20$ (pozinkovaná ocel)

výška

$H = 9,0 \text{ m}$

součinitel expozice

$c_e(H) = 1,641$

maximální dynamický tlak

$q_p(H) = 0,641 \text{ kN.m}^{-2}$

Podle 8.3.1 je $c_{f,x} = 2,20$. Norma neuvádí rozdělení tlaků na jednotlivé povrchy.

S přihlédnutím k dřívější normě ČSN 73 0035, tab. 20, poř.č. 13:

$w_e [\text{kNm}^{-1}]$

povrch	c_{pe}	$w_e [\text{kNm}^{-2}]$
návětrná stěna	1,00	0,64
zavětrná stěna	-1,20	-0,77

1,60 m

1,03

-1,23

9.ZS-vítr-sání

Podle 8.3.3 je $c_{f,z} = 0,70$. Norma neuvádí rozdělení tlaků na jednotlivé povrchy.

S přihlédnutím k dřívější normě ČSN 73 0035, tab. 20, poř.č. 13:

$w_e [\text{kNm}^{-1}]$

povrch	c_{pe}	$w_e [\text{kNm}^{-2}]$
--------	----------	-------------------------

1,75 m 1,00 m

střecha	-1,50	-0,96	-1,68	-0,96
podlaha	-0,80	-0,51	-0,90	-0,51

10.ZS-vítr-přítlak

Podle 8.3.3 je $c_{f,z} = -0,70$. Norma neuvádí rozdělení tlaků na jednotlivé povrchy.

S přihlédnutím k dřívější normě ČSN 73 0035, tab. 20, poř.č. 13:

povrch	c_{pe}	w_e [kNm ⁻²]	w_e [kNm ⁻¹]	
			1,75 m	1,00 m
střecha	-0,80	-0,51	-0,90	-0,51
podlaha	-1,50	-0,96	-1,68	-0,96

11.ZS - Teplota -40K

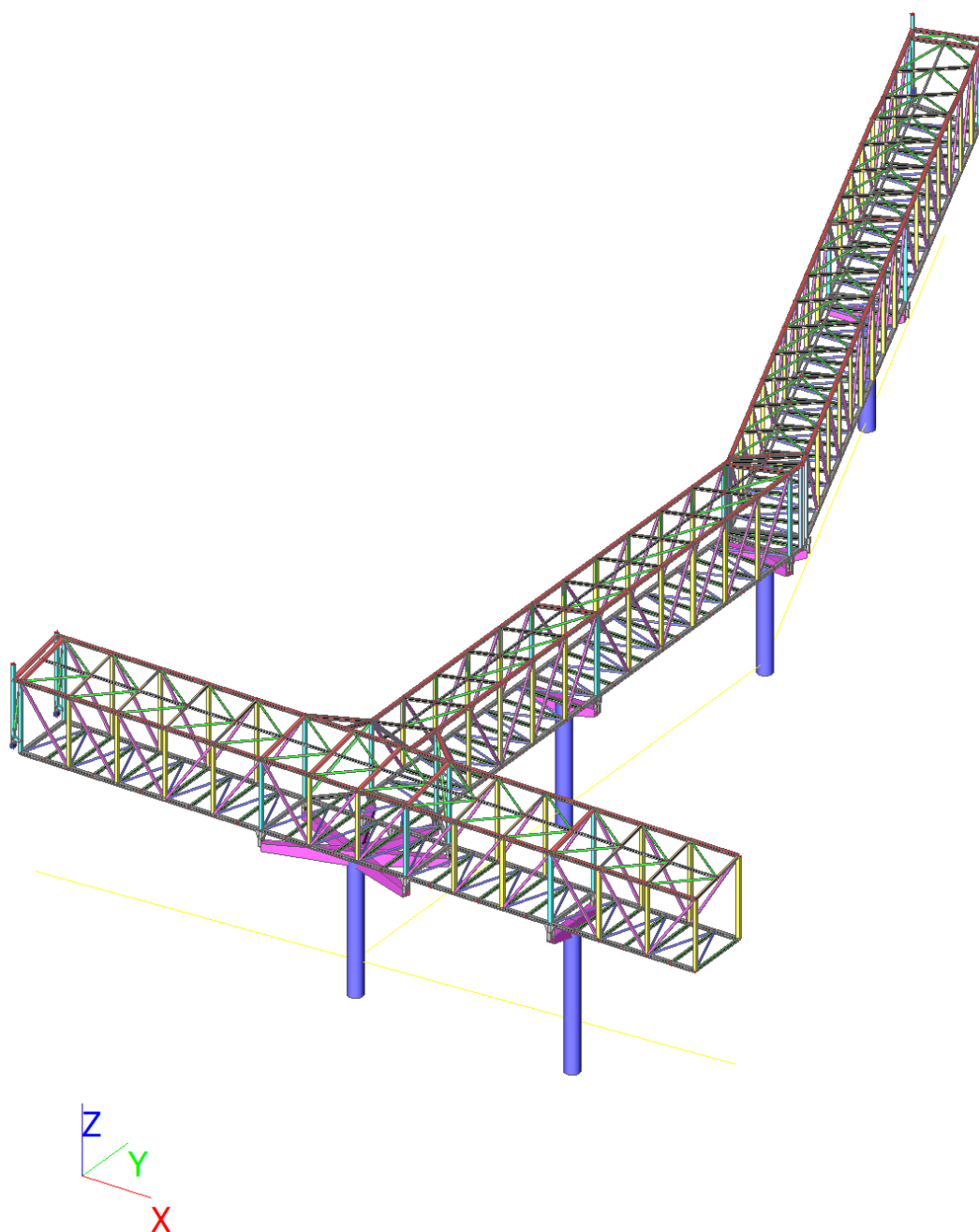
12.ZS - Teplota +40K

Ve výpočtu jsou uvažovány teploty lišící se od montážní teploty o $\pm 40K = \pm 40^\circ C$. Minimální a maximální teploty (t_{min} , t_{max}), na které je konstrukce nadimenzována v závislosti na montážní teplotě jsou uvedeny v následující tabulce.

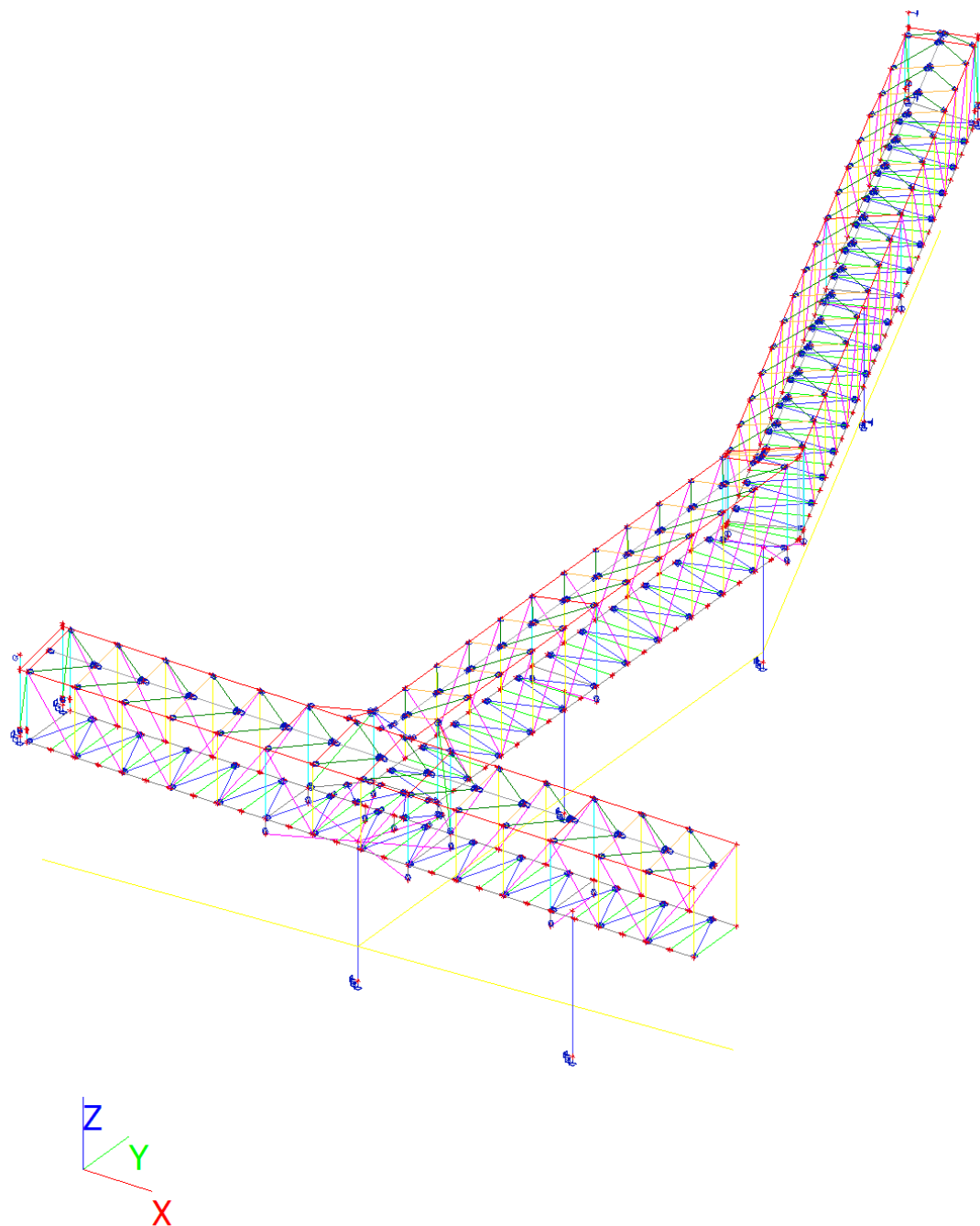
teplota montážní	t_{min}	t_{max}
0°C	-40°C	40°C
10°C	-30°C	50°C
20°C	-20°C	60°C
30°C	-10°C	70°C

D. Výpočet programem SCIA Engineer

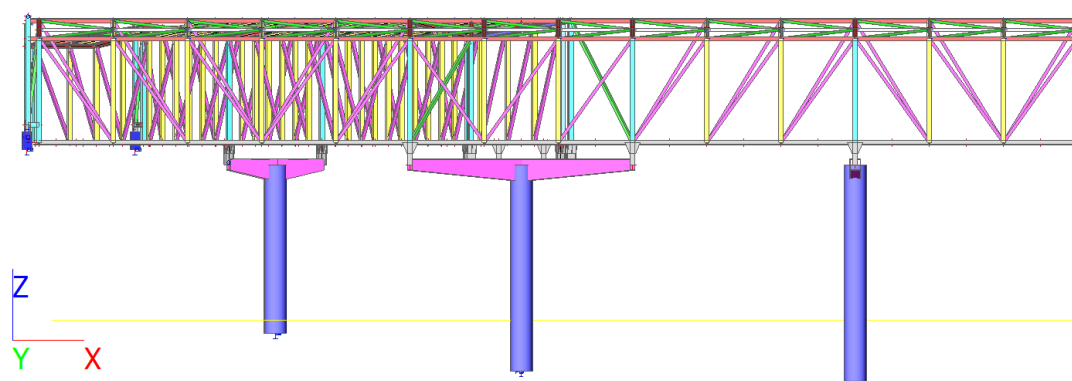
1. Axonometrie



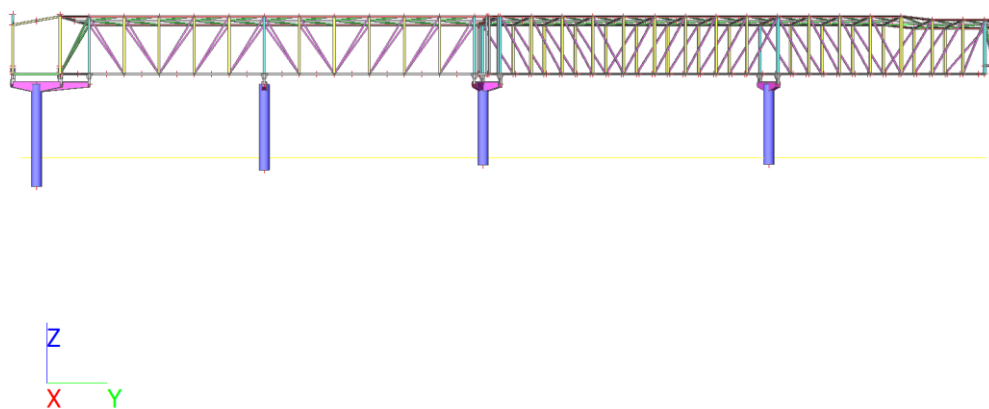
2. Výpočtový model



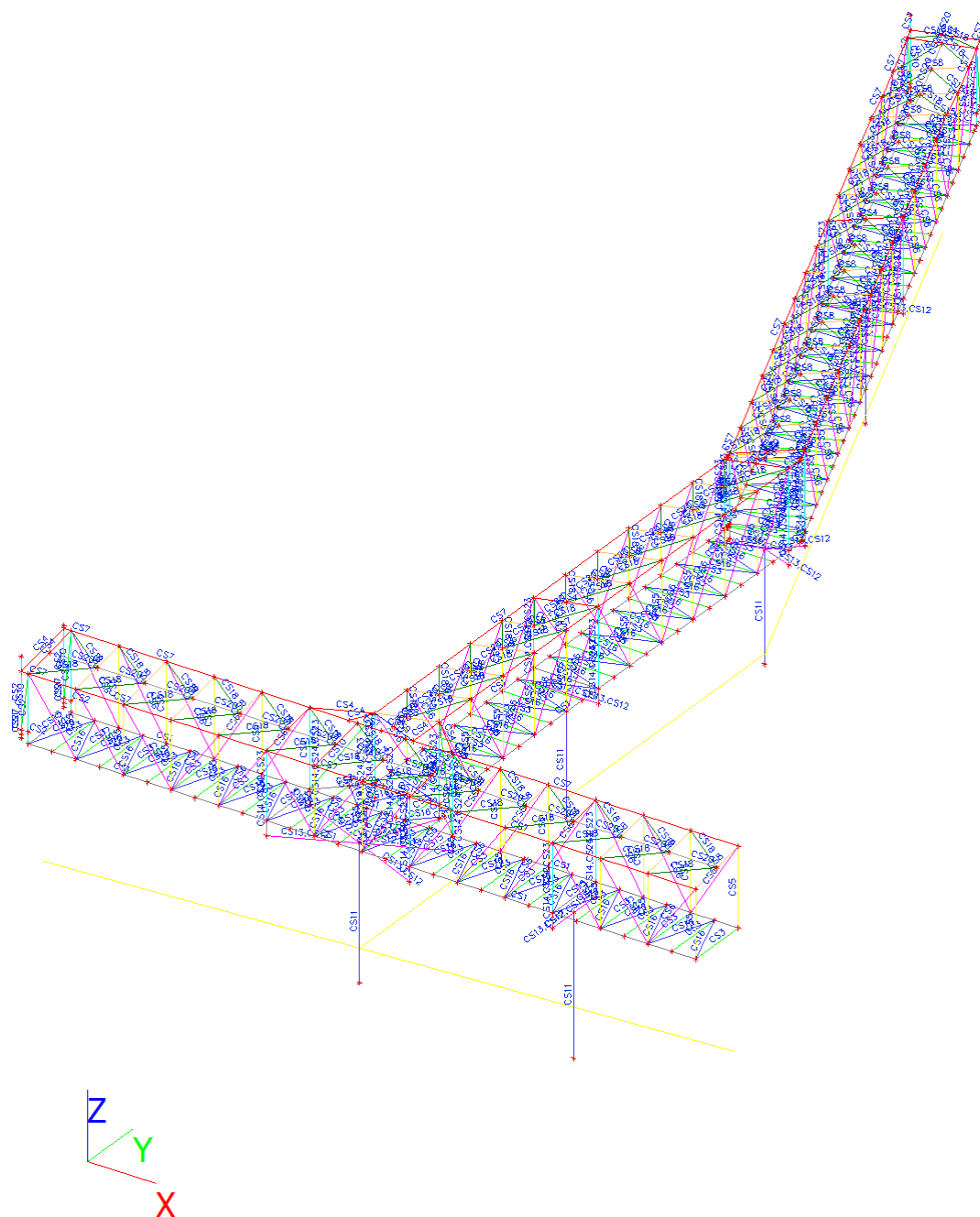
3. Pohled +Y



4. Pohled -X



5. Průřezy



6. Výkaz materiálu

Výběr: Vše
Způsob třídění: Průřez

Shrnutí

Materiál	Hmotnost [kg]	Povrch [m²]	Objem [m³]
Ocel	31512.71	881.261	4.0144e+00
Celkem	31512.71	881.261	4.0144e+00

Poznámka: Hodnota 'Povrch' představuje pro 1D dílce celkový vnější povrch, zatímco pro 2D dílce odpovídá ploše střednicové roviny.

Ocel (1D)

Průřez	Materiál	Délka [m]	Jednotková hmotnost [kg/m]	Hmotnost [kg]	Povrch [m²]	Objem [m³]
CS1 - HEB120	S 235	169.087	26.70	4514.26	115.994	5.7507e-01
CS2 - VHP120/120x6.0	S 235	72.300	20.72	1498.35	33.186	1.9087e-01
CS3 - IPE120	S 235	214.901	10.36	2226.81	102.105	2.8367e-01
CS4 - HEA120	S 235	44.158	19.86	877.00	29.895	1.1172e-01
CS5 - VHP120/120x5.0	S 235	199.360	17.58	3505.55	92.304	4.4657e-01
CS6 - VHP80/80x4.0	S 235	284.420	9.26	2634.58	87.032	3.3562e-01
CS7 - HEA120	S 235	164.321	19.86	3263.51	111.246	4.1573e-01
CS8 - IPE100	S 235	96.032	8.09	776.47	38.387	9.8913e-02
CS9 - 2Uo (U80; 50)	S 235	3.200	17.27	55.27	2.006	7.0410e-03
CS10 - VHP80/80x8.0	S 235	17.717	16.33	289.28	5.067	3.6851e-02
CS11 - RO610X10	S 235	25.445	147.58	3755.17	48.643	4.7837e-01
CS12 - O (300; 10; 300; 10) -> CS13 - O (300; 10; 600; 10)	S 235	8.100	0.00	921.74	12.165	1.1742e-01
CS12 - O (300; 10; 300; 10) -> CS13 - O (300; 10; 600; 10)	S 235	1.421	0.00	161.69	2.134	2.0597e-02
CS13 - O (300; 10; 600; 10) -> CS12 - O (300; 10; 300; 10)	S 235	2.879	0.00	327.64	4.324	4.1738e-02
CS13 - O (300; 10; 600; 10) -> CS12 - O (300; 10; 300; 10)	S 235	19.739	0.00	2246.14	29.614	2.8613e-01
CS14 - IPE240	S 235	5.400	30.69	165.74	4.977	2.1114e-02
CS15 - HEB120	S 235	27.215	26.70	726.58	18.669	9.2558e-02
CS16 - RO70X3.2	S 235	242.108	5.28	1277.17	53.264	1.6270e-01
CS18 - RO70X3.2	S 235	199.402	5.28	1051.88	43.868	1.3400e-01
CS19 - VHP120/60x3.0	S 235	15.440	8.01	123.63	5.404	1.5749e-02
CS20 - UPE80	S 235	83.545	7.93	662.39	28.691	8.4380e-02
CS21 - TTW (450; 10; 280; 10; 220)	S 235	0.463	77.72	35.98	0.926	4.5836e-03
CS24 - Obecný průřez -> CS23 - Obecný průřez	S 235	5.400	0.00	346.59	10.425	4.4152e-02
CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)	S 235	1.298	53.38	69.29	0.935	8.8264e-03
Celkem		1903.352		31512.71	881.261	4.0144e+00

7. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
LC1	Vlastní tíha	Stálé Vlastní tíha	LG1	-Z		
LC2	Ostatní stálé	Stálé Standard	LG1			
LC3	Užitné Standard	Proměnné Statické	LG2		Krátkodobé	Žádný
LC4	Sníh Standard	Proměnné Statické	LG3		Krátkodobé	Žádný
LC5	Vítr +Y Standard	Proměnné Statické	LG4		Krátkodobé	Žádný
LC6	Vítr -Y Standard	Proměnné Statické	LG4		Krátkodobé	Žádný
LC7	Vítr +X Standard	Proměnné Statické	LG4		Krátkodobé	Žádný
LC8	Vítr -X Standard	Proměnné Statické	LG4		Krátkodobé	Žádný
LC9	Vítr-sání Standard	Proměnné Statické	LG5		Krátkodobé	Žádný
LC10	Vítr-přítlak Standard	Proměnné Statické	LG5		Krátkodobé	Žádný
LC11	Teplota -40K Standard	Proměnné Statické	LG6		Krátkodobé	Žádný
LC12	Teplota +40K Standard	Proměnné Statické	LG6		Krátkodobé	Žádný

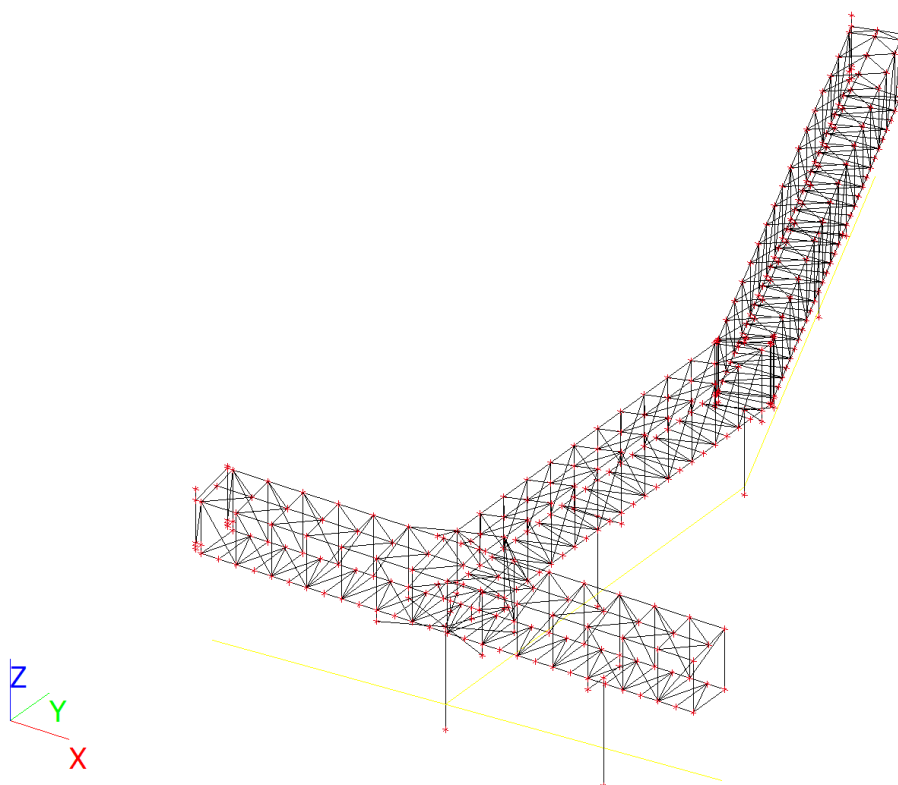
8. Zatěžovací stavy

8.1. Zatěžovací stavy - LC1

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr
	Spec	Typ zatížení		
LC1	Vlastní tíha	Stálé	LG1	-Z
		Vlastní tíha		

8.1.

8.1.1. Zatížení

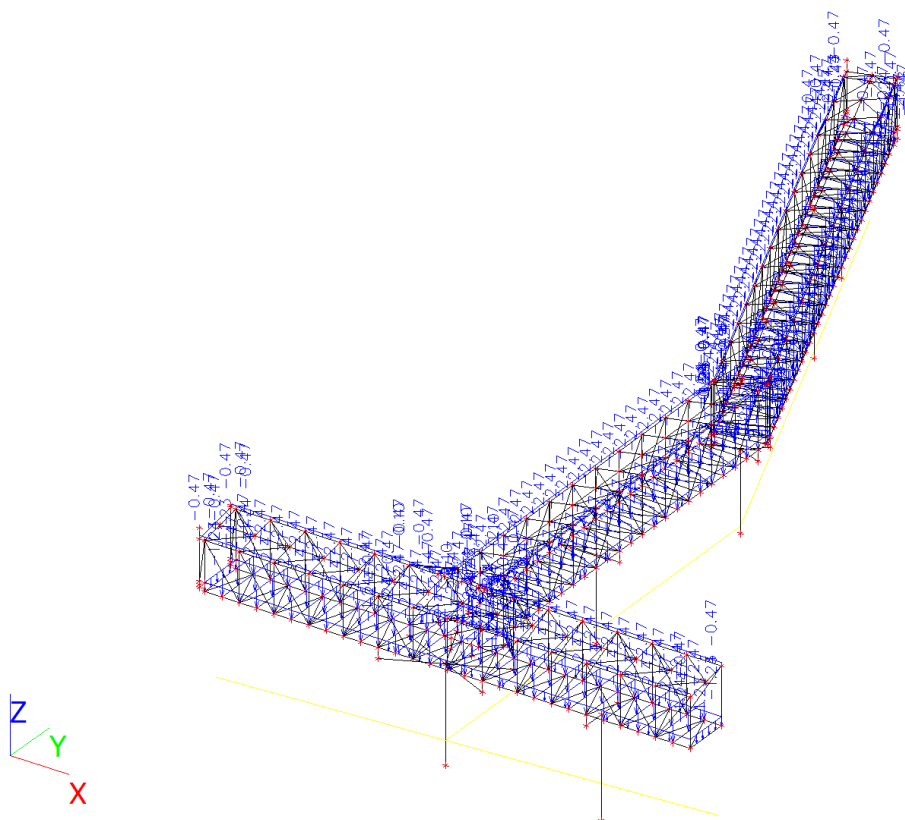


8.2. Zatěžovací stavy - LC2

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení
	Spec	Typ zatížení	
LC2	Ostatní stálé	Stálé Standard	LG1

8.2.

8.2.1. Zatížení

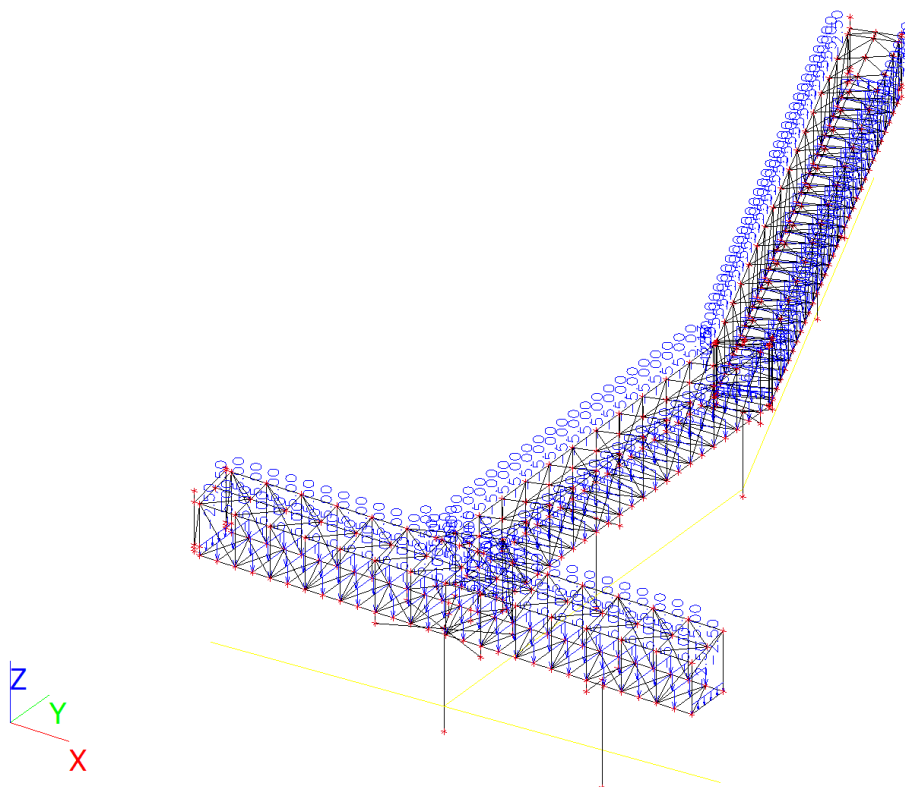


8.3. Zatěžovací stavy - LC3

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC3	Užitné	Proměnné	LG2	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

8.3.

8.3.1. Zatížení

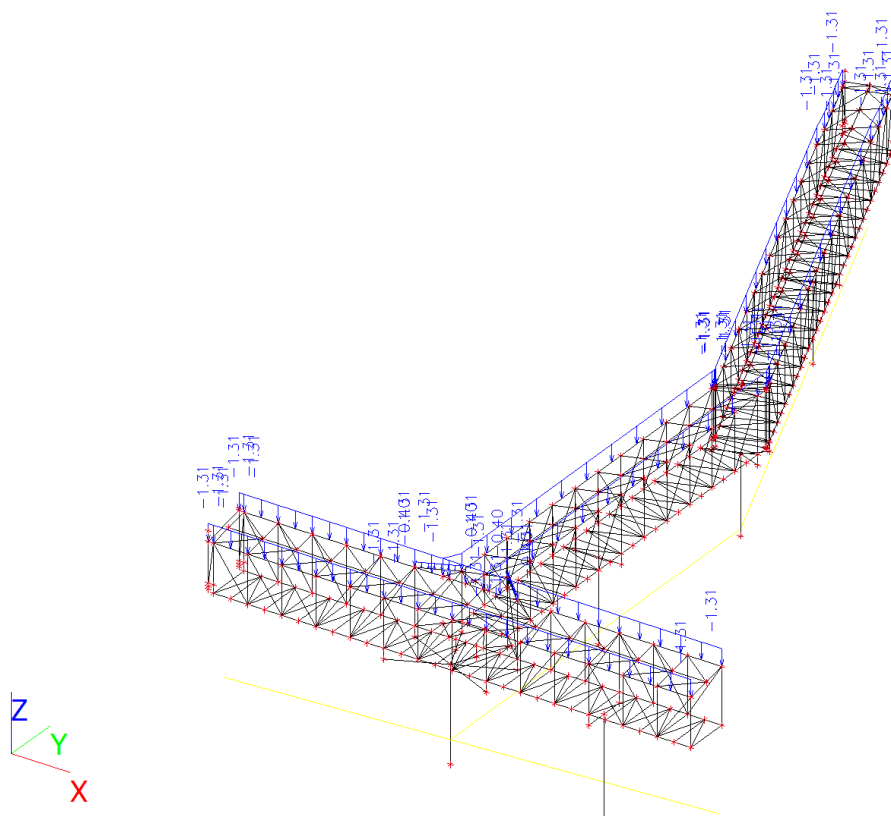


8.4. Zatěžovací stavy - LC4

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC4	Sníh	Proměnné	LG3	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

8.4.

8.4.1. Zatížení

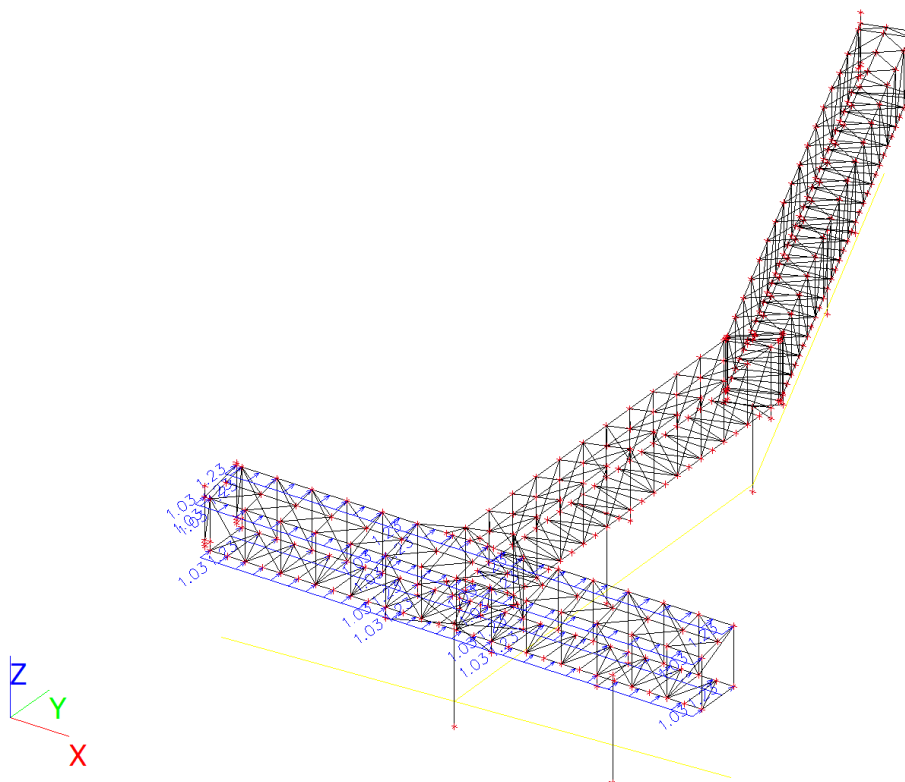


8.5. Zatěžovací stavy - LC5

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC5	Vítr +Y	Proměnné	LG4	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

8.5.

8.5.1. Zatížení

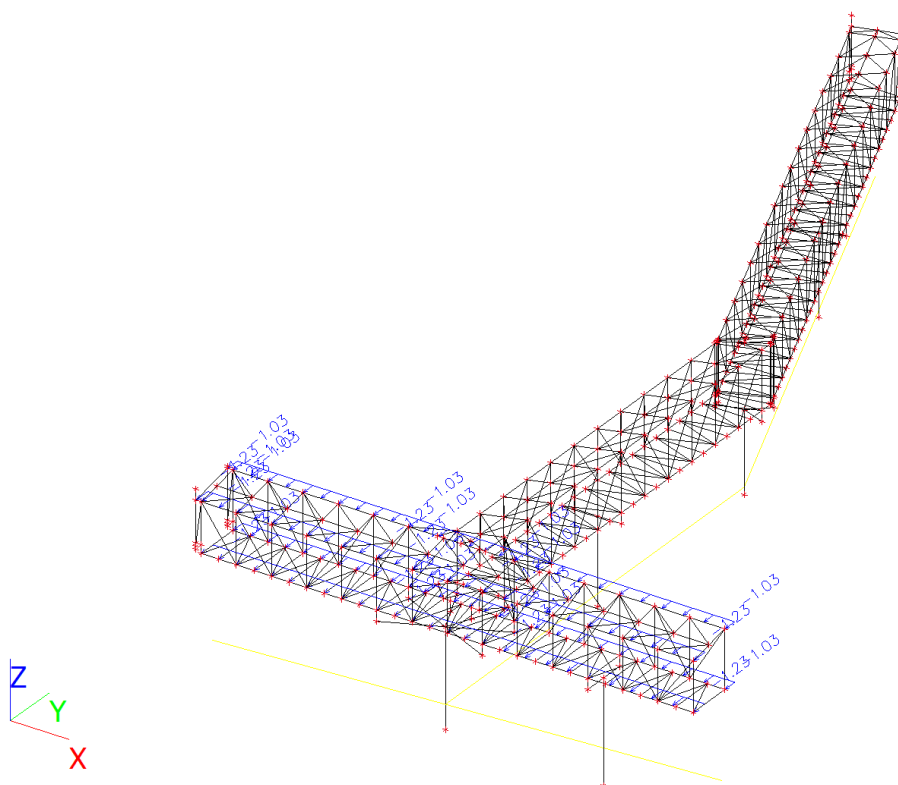


8.6. Zatěžovací stavy - LC6

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC6	Vítr -Y	Proměnné	LG4	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

8.6.

8.6.1. Zatížení

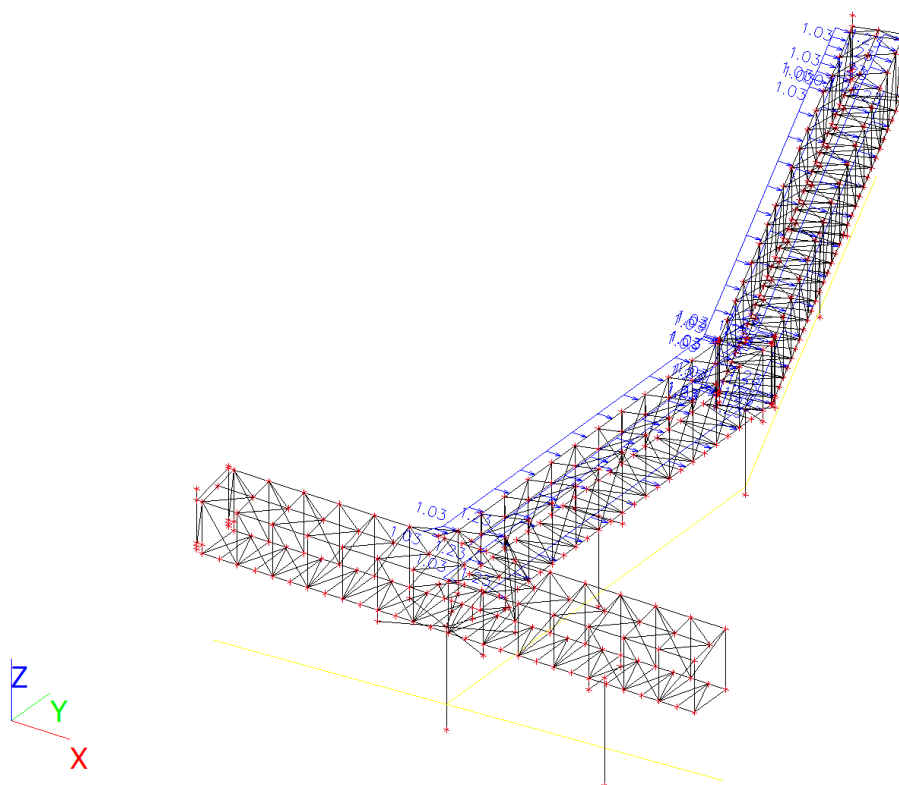


8.7. Zatěžovací stavy - LC7

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC7	Vítr +X	Proměnné	LG4	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

8.7.

8.7.1. Zatížení

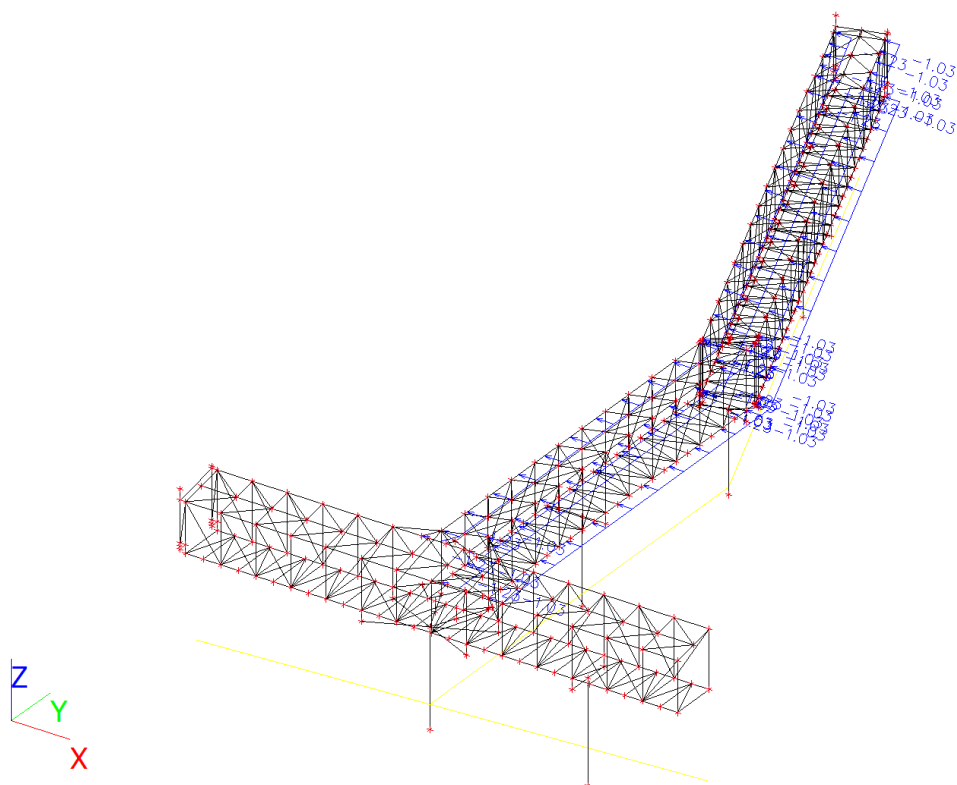


8.8. Zatěžovací stavy - LC8

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC8	Vítr -X	Proměnné	LG4	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

8.8.

8.8.1. Zatížení

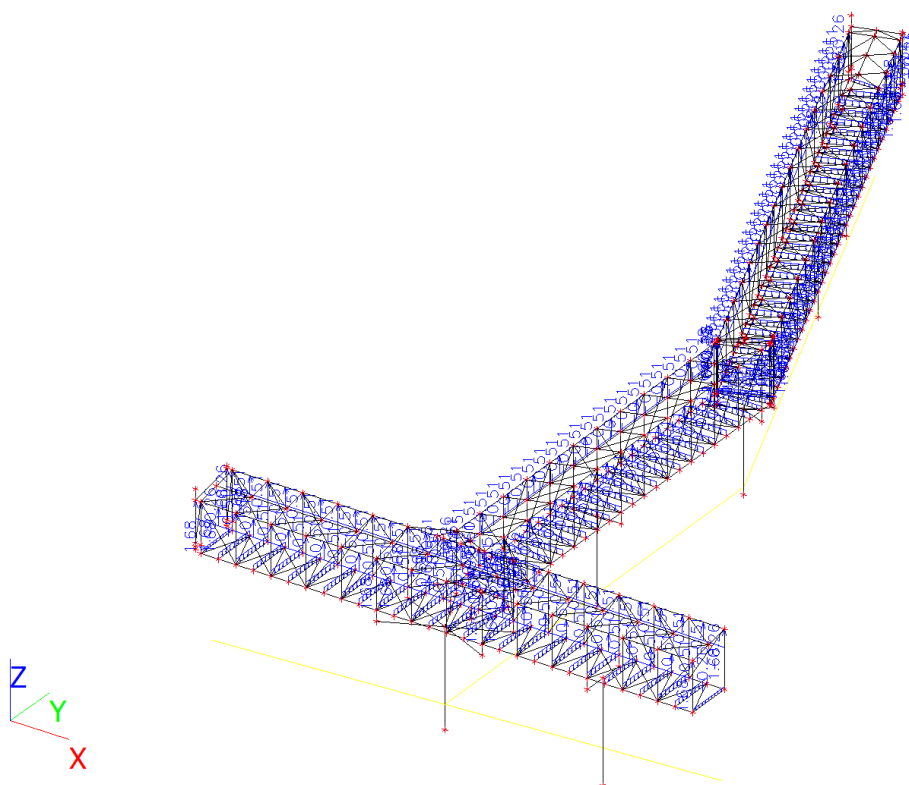


8.9. Zatěžovací stavy - LC9

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC9	Vítr-sání	Proměnné	LG5	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

8.9.

8.9.1. Zatížení

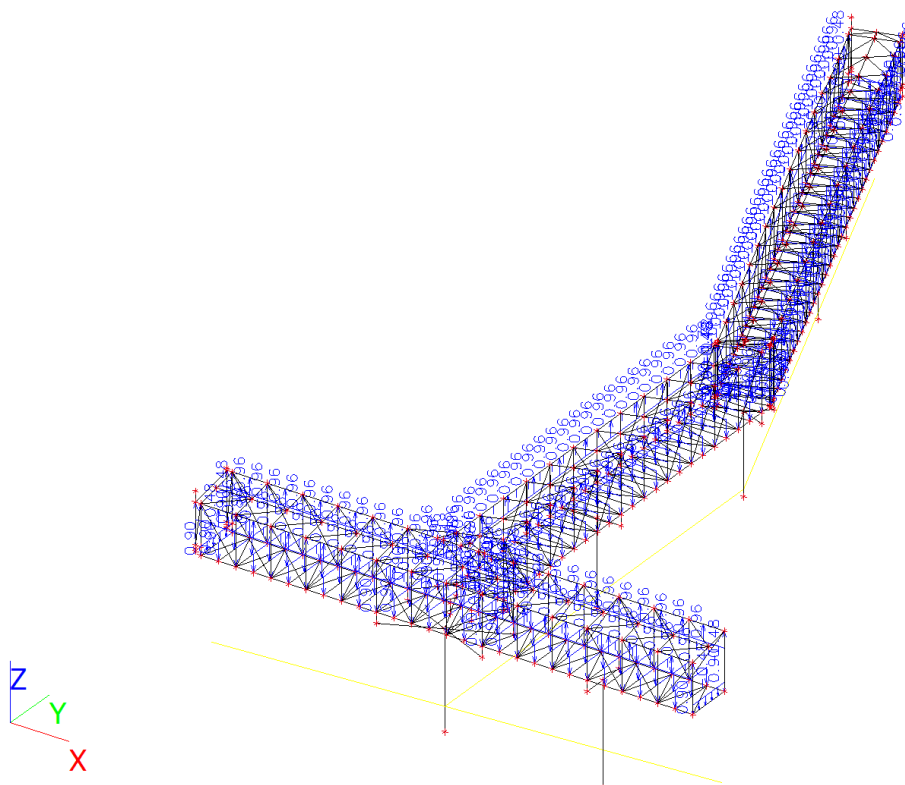


8.10. Zatěžovací stavy - LC10

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC10	Vítr-přítlak	Proměnné	LG5	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

8.10.

8.10.1. Zatížení

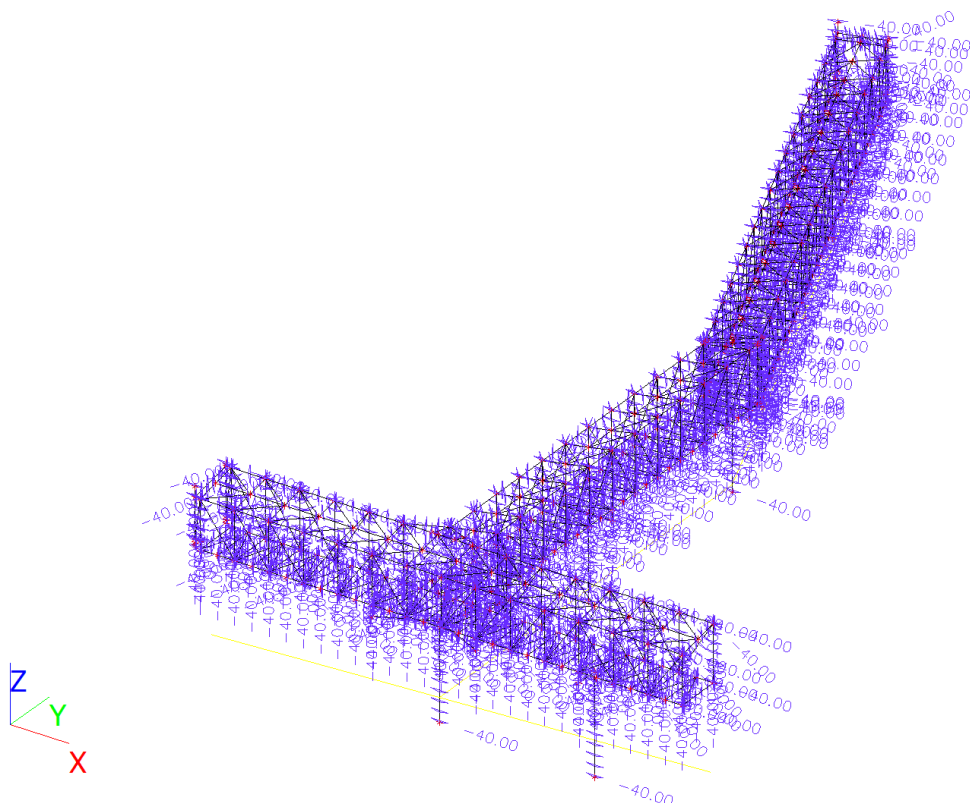


8.11. Zatěžovací stavy - LC11

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC11	Teplota -40K	Proměnné	LG6	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

8.11.

8.11.1. Zatížení

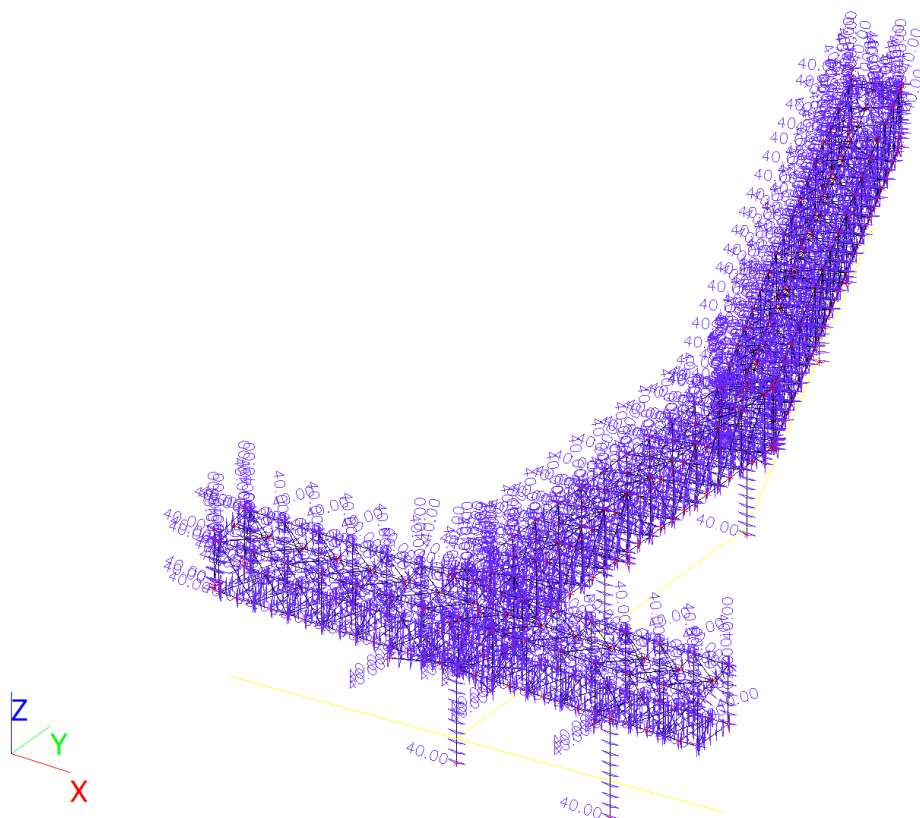


8.12. Zatěžovací stavy - LC12

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
LC12	Teplota +40K	Proměnné	LG6	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

8.12.

8.12.1. Zatížení

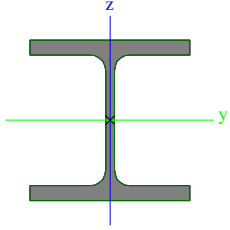


9. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	LC1 - Vlastní tíha	1.00
			LC2 - Ostatní stálé	1.00
			LC3 - Užiténé	1.00
			LC4 - Sníh	1.00
			LC5 - Vítr +Y	1.00
			LC6 - Vítr -Y	1.00
			LC7 - Vítr +X	1.00
			LC8 - Vítr -X	1.00
			LC9 - Vítr-sání	1.00
			LC10 - Vítr-přítlak	1.00
			LC11 - Teplota -40K	1.00
			LC12 - Teplota +40K	1.00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	LC1 - Vlastní tíha	1.00
			LC2 - Ostatní stálé	1.00
			LC3 - Užiténé	1.00
			LC4 - Sníh	1.00
			LC5 - Vítr +Y	1.00
			LC6 - Vítr -Y	1.00
			LC7 - Vítr +X	1.00
			LC8 - Vítr -X	1.00
			LC9 - Vítr-sání	1.00
			LC10 - Vítr-přítlak	1.00
			LC11 - Teplota -40K	1.00
			LC12 - Teplota +40K	1.00
MSP-Kvazi (auto)		EN-MSP kvazistálá	LC1 - Vlastní tíha	1.00
			LC2 - Ostatní stálé	1.00
			LC3 - Užiténé	1.00
			LC4 - Sníh	1.00
			LC5 - Vítr +Y	1.00
			LC6 - Vítr -Y	1.00
			LC7 - Vítr +X	1.00
			LC8 - Vítr -X	1.00
			LC9 - Vítr-sání	1.00
			LC10 - Vítr-přítlak	1.00
			LC11 - Teplota -40K	1.00
			LC12 - Teplota +40K	1.00
MSP-Char-pouze vybrané stavy		EN-MSP charakteristická	LC1 - Vlastní tíha	1.00
			LC2 - Ostatní stálé	1.00
			LC3 - Užiténé	1.00
			LC4 - Sníh	1.00

10. Průřezy

10.1. Průřezy - CS1

CS1	
Typ	HEB120
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.1.

10.1.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS1 - HEB120

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B327	18.050+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS1 - HEB120	-198.96	0.82	9.64	0.06	-3.81	0.14
B327	6.650+	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS1 - HEB120	239.73	-1.30	-7.72	0.11	4.74	0.33
B1826	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS1 - HEB120	-61.39	-23.97	0.00	-0.40	0.00	0.00
B1826	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS1 - HEB120	-47.93	21.50	0.00	0.34	0.00	0.00
B136	2.393-	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS1 - HEB120	81.07	0.69	-38.88	0.23	-22.39	0.10
B1675	0.150+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS1 - HEB120	-0.14	-1.34	15.81	-0.61	-2.63	0.24
B1673	0.678+	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS1 - HEB120	-1.29	-0.07	11.34	0.60	0.70	-0.01
B136	3.607+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS1 - HEB120	66.29	-0.62	39.82	-0.27	-24.12	0.15
B163	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS1 - HEB120	89.86	-0.70	-4.11	-0.04	10.20	0.75
B496	0.600	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS1 - HEB120	27.33	-13.10	15.90	-0.10	7.00	-5.14
B496	0.600	MSÚ-Sada B (auto)/10	CS1 - HEB120	-4.12	10.53	-3.48	0.10	-1.61	4.05

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC6 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/8	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC5 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/9	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/10	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12

10.1.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

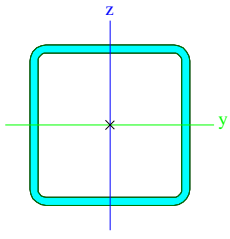
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS1 - HEB120

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B327	18.050+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS1 - HEB120	S 235	0.83	0.25	0.83

10.2. Průřezy - CS2

CS2	
Typ	VHP120/120x6.0
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.2.

10.2.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS2 - VHP120/120x6.0

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B348	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS2 - VHP120/120x6.0	-313.52	-1.81	-0.85	0.09	2.45	3.63
B160	3.280	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS2 - VHP120/120x6.0	56.56	1.11	1.77	-0.29	1.81	1.15
B340	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS2 - VHP120/120x6.0	18.18	-31.96	-9.47	-3.22	3.06	8.34
B1660	2.605+	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS2 - VHP120/120x6.0	-0.02	0.23	-94.83	0.00	11.38	-0.03
B1660	2.605+	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS2 - VHP120/120x6.0	-0.03	-0.24	98.33	0.00	-11.80	0.03
B61	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS2 - VHP120/120x6.0	6.81	-19.61	14.50	-5.41	-1.90	1.50
B61	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS2 - VHP120/120x6.0	4.90	17.98	10.55	5.10	-1.24	-1.35
B1659	2.125+	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS2 - VHP120/120x6.0	-0.14	-0.05	19.76	0.00	-11.86	0.03
B1659	2.125+	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS2 - VHP120/120x6.0	-0.12	0.05	-19.15	0.00	11.49	-0.03

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1664	2.325+	(auto)/9 MSÚ-Sada B (auto)/10	VHP120/120x6.0 CS2 - VHP120/120x6.0	-0.14	25.65	0.00	0.00	0.00	-15.39
B1664	2.325+	(auto)/11 MSÚ-Sada B (auto)/11	CS2 - VHP120/120x6.0	-0.12	-19.25	0.00	0.00	0.00	11.55

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.90*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/7	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC6 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/9	LC1 + LC2 + 1.50*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/10	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/11	LC1 + LC2 + 1.50*LC6 + 1.50*LC12

10.2.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

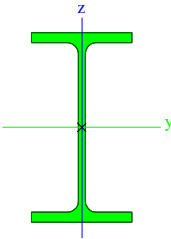
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS2 - VHP120/120x6.0

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B348	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS2 - VHP120/120x6.0	S 235	0.82	0.51	0.82

10.3. Průřezy - CS3

CS3	
Typ	IPE120
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.3.

10.3.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS3 - IPE120

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B508	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS3 - IPE120	-25.64	0.00	4.91	0.00	0.00	0.00
B274	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS3 - IPE120	21.94	0.00	4.91	0.00	0.00	0.00
B328	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS3 - IPE120	0.27	-0.16	4.16	0.00	-0.16	0.21
B338	2.700	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS3 - IPE120	3.73	0.06	-16.58	0.00	-6.72	0.08
B275	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS3 - IPE120	-1.57	0.00	5.66	-0.01	0.00	0.00
B508	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS3 - IPE120	9.13	0.00	9.33	0.01	0.00	0.00
B153	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS3 - IPE120	-0.06	-0.07	18.19	0.00	-8.36	0.09
B142	1.350-	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS3 - IPE120	0.78	0.01	0.00	0.00	10.07	0.00
B328	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS3 - IPE120	0.19	0.16	9.11	0.00	-0.07	-0.22
B328	2.700	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS3 - IPE120	0.19	0.16	-9.29	0.00	-0.31	0.22

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC6 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.90*LC6 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/9	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12

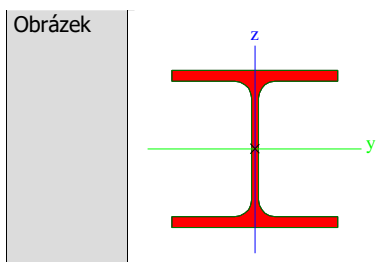
10.3.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS3 - IPE120
Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B142	1.350-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS3 - IPE120	S 235	0.71	0.71	0.00

10.4. Průřezy - CS4

CS4	
Typ	HEA120
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235



10.4.

10.4.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS4 - HEA120

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1690	1.477-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS4 - HEA120	-101.20	1.71	-0.44	-0.01	3.66	0.79
B1690	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS4 - HEA120	105.82	-1.77	1.47	0.01	-5.25	1.78
B1834	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS4 - HEA120	11.04	1.26	-3.88	0.00	3.87	-0.81
B1834	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS4 - HEA120	-18.03	-1.56	5.44	-0.01	-5.26	1.07
B143	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS4 - HEA120	-14.50	4.54	2.24	-0.01	-4.87	-2.59
B143	1.371+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS4 - HEA120	-11.44	-6.39	1.49	0.02	-1.83	3.61
B33	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS4 - HEA120	-11.93	4.26	5.40	-0.01	-7.97	-2.58
B33	2.742	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS4 - HEA120	-13.66	-4.42	4.36	0.00	5.52	-2.94
B143	2.742	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS4 - HEA120	-19.28	-6.96	1.30	0.01	0.00	-5.82
B143	2.742	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS4 - HEA120	22.16	5.84	-0.98	-0.01	-0.02	4.83

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/3	LC1 + LC2 + 0.60*LC3 + 0.90*LC8 + 1.50*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC4 + 0.90*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC4 + 0.90*LC5 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC5 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/9	LC1 + LC2 + 1.50*LC6 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12

10.4.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

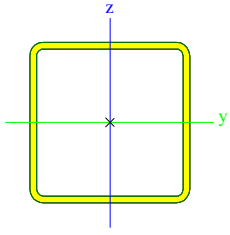
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS4 - HEA120

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B143	2.742	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS4 - HEA120	S 235	0.42	0.42	0.30

10.5. Průřezy - CS5

CS5	
Typ	VHP120/120x5.0
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.5.

10.5.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS5 - VHP120/120x5.0

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B237	2.800	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS5 - VHP120/120x5.0	63.55	0.77	-2.01	-0.05	-0.81	1.03
B424	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS5 - VHP120/120x5.0	-153.62	-3.54	-2.21	-0.04	5.12	5.37
B152	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS5 - VHP120/120x5.0	-4.50	4.17	0.42	0.10	-0.66	-6.79
B332	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS5 - VHP120/120x5.0	-42.25	0.83	-2.78	0.36	5.27	-1.15
B205	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS5 - VHP120/120x5.0	-30.40	-0.87	-1.21	-0.41	2.76	1.26
B332	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS5 - VHP120/120x5.0	-37.13	0.73	-2.77	0.39	5.25	-1.02
B167	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS5 - VHP120/120x5.0	23.86	-0.21	2.54	-0.21	-6.11	0.45
B332	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS5 - VHP120/120x5.0	-76.64	1.51	-2.70	0.26	5.86	-2.10
B7	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS5 - VHP120/120x5.0	-36.75	3.50	1.10	0.11	-1.66	-7.17

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12

10.5.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

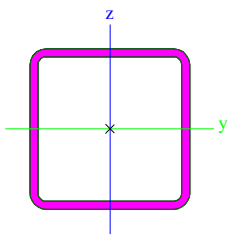
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS5 - VHP120/120x5.0

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B419	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS5 - VHP120/120x5.0	S 235	0.84	0.28	0.84

10.6. Průřezy - CS6

CS6	
Typ	VHP80/80x4.0
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.6.

10.6.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS6 - VHP80/80x4.0

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B244	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS6 - VHP80/80x4.0	-81.51	-0.23	0.02	0.13	0.12	0.71
B427	3.384	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS6 - VHP80/80x4.0	212.49	-0.54	0.18	0.14	0.25	-0.74
B158	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS6 - VHP80/80x4.0	-34.65	-0.61	0.08	0.10	0.00	1.16
B170	3.441	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS6 - VHP80/80x4.0	-15.76	0.24	-0.35	-0.07	-0.55	0.32
B113	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS6 - VHP80/80x4.0	119.11	0.51	0.20	-0.16	-0.31	-1.04
B45	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS6 - VHP80/80x4.0	56.30	-0.29	0.17	0.15	-0.14	0.79
B427	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS6 - VHP80/80x4.0	160.84	-0.47	0.41	0.09	-0.71	0.84
B170	3.441	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS6 - VHP80/80x4.0	39.50	-0.13	0.17	0.01	0.51	-0.29
B48	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS6 - VHP80/80x4.0	91.65	0.65	0.19	-0.11	-0.23	-1.37
B333	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS6 - VHP80/80x4.0	131.07	-0.56	0.20	0.06	-0.27	1.28

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/7	LC1 + LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12

10.6.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: $U_{C_{celkový}}$

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

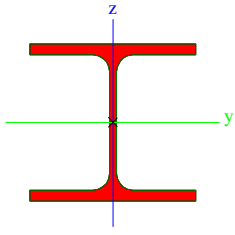
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS6 - VHP80/80x4.0

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	$U_{C_{celkový}}$ [-]	$U_{C_{průřez}}$ [-]	$U_{C_{stabilita}}$ [-]
B244	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS6 - VHP80/80x4.0	S 235	0.77	0.29	0.77

10.7. Průřezy - CS7

CS7	
Typ	HEA120
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.7.

10.7.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS7 - HEA120

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
B336	5.700+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS7 - HEA120	-220.40	0.90	1.27	0.00	-0.12	-0.27
B336	17.100+	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS7 - HEA120	93.37	-1.79	4.14	0.00	-4.55	0.73
B139	4.350-	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS7 - HEA120	24.80	-22.01	-3.93	0.01	-1.66	-2.75
B139	4.350-	MSÚ-Sada B	CS7 -	-81.24	29.35	3.78	-0.02	1.39	4.04

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1683	0.150-	(auto)/4 MSÚ-Sada B (auto)/5	HEA120 CS7 - HEA120	-0.15	1.17	-9.98	-0.01	-0.35	-0.10
B16	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS7 - HEA120	-2.23	-6.80	18.30	0.00	-3.15	0.93
B1682	0.026	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS7 - HEA120	0.85	0.74	6.36	-0.11	-2.12	-0.31
B1681	0.678+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS7 - HEA120	0.92	-0.22	6.45	0.16	-2.83	-0.29
B335	17.100-	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS7 - HEA120	27.80	-0.81	-6.79	0.01	-6.65	0.01
B139	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS7 - HEA120	-24.81	-1.51	-4.65	0.00	4.97	1.30
B139	4.000+	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS7 - HEA120	-81.24	28.71	4.40	-0.02	-0.04	-6.12
B139	4.000+	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS7 - HEA120	24.80	-21.47	-4.22	0.01	-0.23	4.85

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	LC1 + LC2 + 1.50*LC6 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC5 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/8	LC1 + LC2 + 0.60*LC3 + 0.90*LC8 + 1.50*LC9 + 1.50*LC12

10.7.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

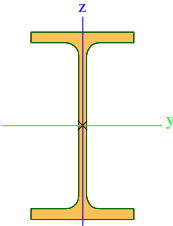
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS7 - HEA120

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B139	1.650+	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS7 - HEA120	S 235	0.61	0.21	0.61

10.8. Průřezy - CS8

CS8	
Typ	IPE100
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.8.

10.8.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS8 - IPE100

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1835	1.371-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS8 - IPE100	-78.40	-0.03	1.12	0.00	0.27	-0.02
B1835	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS8 - IPE100	48.35	0.01	0.59	0.00	-0.78	-0.01
B32	1.371+	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS8 - IPE100	0.18	-0.42	1.20	0.00	-0.39	0.29
B337	2.742	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS8 - IPE100	0.35	-0.33	-1.91	0.00	-2.52	-0.22
B1835	1.371+	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS8 - IPE100	-55.50	-0.04	1.70	0.00	0.00	0.01
B97	1.371+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS8 - IPE100	2.46	-0.34	0.64	0.00	-0.35	0.23
B1835	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS8 - IPE100	-7.99	0.02	2.18	0.00	-2.78	-0.03
B1835	2.742	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS8 - IPE100	-53.54	-0.03	1.66	0.00	2.36	-0.04
B466	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS8 - IPE100	-41.77	0.44	0.77	0.00	-1.01	-0.34
B174	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS8 - IPE100	-33.53	-0.41	0.29	0.00	-0.40	0.32

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC5 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC6 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.90*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11

10.8.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

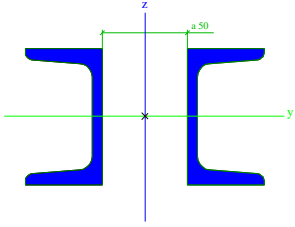
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS8 - IPE100

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{celkový} [-]	UC _{průřez} [-]	UC _{stabilita} [-]
B1835	1.371-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS8 - IPE100	S 235	0.76	0.32	0.76

10.9. Průřezy - CS9

CS9	
Typ	2Uo
Detailní	U80; 50
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.9.

10.9.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS9 - 2Uo (U80; 50)

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1839	3.200	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS9 - 2Uo (U80; 50)	38.89	0.00	-0.30	0.01	0.00	0.00
B1839	1.600+	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS9 - 2Uo (U80; 50)	-19.08	-0.01	-0.04	0.00	0.36	0.01
B1839	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS9 - 2Uo (U80; 50)	15.11	0.01	0.40	0.01	0.00	0.00
B1839	3.200	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS9 - 2Uo (U80; 50)	-22.56	-0.01	-0.40	-0.01	0.00	0.00
B1839	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS9 - 2Uo (U80; 50)	18.46	0.01	0.41	0.01	0.00	0.00
B1839	1.600+	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS9 - 2Uo (U80; 50)	-36.82	0.00	-0.03	-0.01	0.27	0.01
B1839	1.600+	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS9 - 2Uo (U80; 50)	33.78	0.00	-0.03	0.01	0.30	0.01
B1839	1.600-	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS9 - 2Uo (U80; 50)	18.51	0.01	0.04	0.01	0.36	0.01
B1839	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS9 - 2Uo (U80; 50)	-41.95	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	LC1 + LC2 + 1.50*LC5 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.60*LC3 + 0.90*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.90*LC6 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + LC2 + 1.50*LC6 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC5 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC6 + 1.50*LC12

10.9.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC**_{celkový}

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

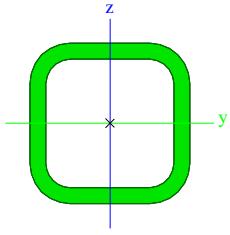
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS9 - 2Uo (U80; 50)

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B1839	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS9 - 2Uo (U80; 50)	S 235	0.19	0.08	0.19

10.10. Průřezy - CS10

CS10	
Typ	VHP80/80x8.0
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.10.

10.10.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS10 - VHP80/80x8.0

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B499	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS10 - VHP80/80x8.0	-120.52	0.09	-0.55	-0.16	0.79	-0.16
B281	3.645	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS10 - VHP80/80x8.0	37.74	0.00	-0.19	0.05	0.00	0.00
B497	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS10 - VHP80/80x8.0	-12.85	-1.22	-0.07	-0.32	0.11	2.10
B497	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS10 - VHP80/80x8.0	-64.54	1.21	-0.28	0.37	0.36	-2.24
B65	2.821	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS10 - VHP80/80x8.0	-94.88	-0.08	-0.73	-0.28	-0.99	0.02
B280	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS10 - VHP80/80x8.0	-45.07	0.00	0.25	-0.01	0.00	0.00
B497	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS10 - VHP80/80x8.0	8.79	-1.20	0.07	-0.34	-0.04	2.14
B65	2.821	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS10 - VHP80/80x8.0	-94.03	-0.16	-0.73	-0.16	-1.00	-0.15
B65	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS10 - VHP80/80x8.0	-95.40	-0.08	-0.67	-0.28	0.99	0.25
B497	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS10 - VHP80/80x8.0	-91.68	1.18	-0.47	0.39	0.55	-2.28

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	LC1 + LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/7	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/9	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11

10.10.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

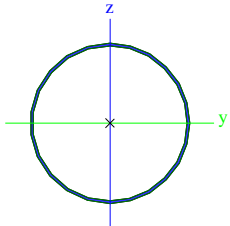
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS10 - VHP80/80x8.0

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B280	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS10 - VHP80/80x8.0	S 235	0.78	0.24	0.78

10.11. Průřezy - CS11

CS11	
Typ	RO610X10
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.11.

10.11.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS11 - RO610X10

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B355	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS11 - RO610X10	-718.71	46.55	36.65	-23.42	-159.35	-211.76
B72	5.834	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS11 - RO610X10	-94.46	-6.28	-6.65	-4.71	0.00	-7.30
B355	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS11 - RO610X10	-462.00	-77.84	-53.33	42.65	278.83	354.10
B63	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS11 - RO610X10	-467.17	85.67	-12.91	21.48	53.18	-190.19
B188	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS11 - RO610X10	-335.13	26.31	-108.50	-13.00	477.03	-100.92
B188	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS11 - RO610X10	-213.83	-25.55	106.51	12.05	-449.41	131.59
B355	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS11 - RO610X10	-228.97	77.58	58.57	-41.43	-282.43	-352.89
B355	0.000	MSÚ-Sada B	CS11 -	-489.82	-77.83	-55.09	42.82	286.00	354.05

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B188	0.000	(auto)/8 MSÚ-Sada B	RO610X10 CS11 -	-188.47	-25.59	106.47	12.17	-450.00	129.96
B188	0.000	(auto)/9 MSÚ-Sada B	RO610X10 CS11 -	-360.49	26.35	-108.45	-13.12	477.62	-99.29
B355	0.000	(auto)/10 MSÚ-Sada B	RO610X10 CS11 -	-226.52	77.59	56.56	-41.22	-274.98	-352.94

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + LC2 + 0.90*LC8 + 1.50*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC6 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/7	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/9	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/10	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12

10.11.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

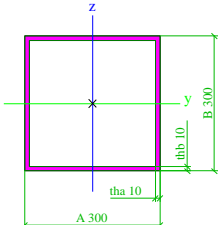
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS11 - RO610X10

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B188	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS11 - RO610X10	S 235	0.63	0.59	0.63

10.12. Průřezy - CS12

CS12	
Typ	O
Detailní	300; 10; 300; 10
Typ tvaru	Tlustostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.12.

10.12.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS12 - O (300; 10; 300; 10)

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B187	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS12 - O (300; 10; 300; 10)	-50.96	2.21	-108.30	1.74	0.76	2.61
B187	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS12 - O (300; 10; 300; 10)	61.97	-1.87	-139.85	-11.84	-0.93	-2.21
B353	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS12 - O (300; 10; 300; 10)	28.44	14.60	352.85	-1.97	-478.94	-19.70
B187	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS12 - O (300; 10; 300; 10)	44.70	-0.78	-231.63	-13.68	-0.67	-0.92
B354	1.350	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS12 - O (300; 10; 300; 10)	24.94	33.23	-367.30	-4.49	-497.96	44.85
B317	3.290	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS12 - O (300; 10; 300; 10)	12.54	-5.78	11.43	0.78	69.17	-10.86
B354	1.350	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS12 - O (300; 10; 300; 10)	-26.47	-54.13	-105.26	7.31	-137.44	-73.06
B354	1.350	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS12 - O (300; 10; 300; 10)	32.62	54.77	-254.23	-7.39	-346.37	73.93

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + LC2 + 1.50*LC5 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/7	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12

10.12.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

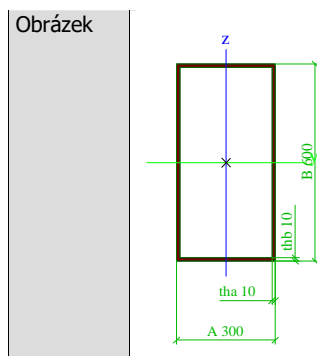
Filtr: Průřez = CS12 - O (300; 10; 300; 10)

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{celkový} [-]	UC _{průřez} [-]	UC _{stabilita} [-]
B354	1.350	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS12 - O (300; 10; 300; 10)	S 235	0.71	0.71	0.00

10.13. Průřezy - CS13

CS13	
Typ	O
Detailní	300; 10; 600; 10
Typ tvaru	Tlustostěnný
Materiál	S 235



10.13.

10.13.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS13 - O (300; 10; 600; 10)

Ve výběru není nic k zobrazení.

10.13.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: $U_{C_{celkov\acute{y}}}$

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

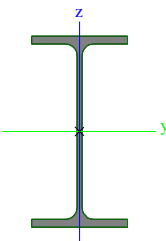
Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS13 - O (300; 10; 600; 10)

Ve výběru není nic k zobrazení.

10.14. Průřezy - CS14

CS14	
Typ	IPE240
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.14.

10.14.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS14 - IPE240

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B351	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS14 - IPE240	-365.55	-33.23	-24.94	0.00	0.00	0.00
B178	0.600	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS14 - IPE240	30.29	-12.44	7.14	0.03	4.28	-7.46
B178	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS14 - IPE240	9.15	-8.87	12.17	-0.05	0.00	0.00
B177	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS14 - IPE240	-21.69	-4.09	-10.43	0.06	0.00	0.00
B342	0.600	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS14 - IPE240	-89.63	0.00	-36.58	0.02	-21.95	0.00
B343	0.600	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS14 - IPE240	-105.80	0.00	37.88	-0.02	22.73	0.00
B351	0.600	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS14 - IPE240	-252.17	-54.77	-32.62	-0.01	-19.57	-32.86
B351	0.600	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS14 - IPE240	-103.46	54.13	26.47	0.01	15.88	32.48

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC5 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/8	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 1.50*LC11

10.14.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

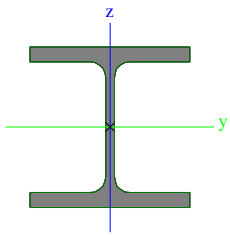
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS14 - IPE240

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B351	0.300-	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS14 - IPE240	S 235	0.95	0.95	0.73

10.15. Průřezy - CS15

CS15	
Typ	HEB120
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.15.

10.15.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS15 - HEB120

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B358	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS15 - HEB120	-31.39	0.98	-11.31	0.00	20.07	-1.30
B176	1.350+	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS15 - HEB120	49.17	-1.12	-2.98	-0.01	6.68	-0.25
B176	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS15 - HEB120	21.02	-17.57	11.36	0.01	-7.89	2.91
B176	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS15 - HEB120	6.33	21.37	11.07	-0.01	-1.55	-3.46
B176	2.700	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS15 - HEB120	39.31	10.97	-23.17	-0.02	-7.40	1.78
B176	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS15 - HEB120	32.70	-7.84	27.60	0.02	-13.28	1.36
B176	1.350+	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS15 - HEB120	23.60	-1.91	-4.40	-0.02	8.30	-0.18
B176	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/8	CS15 - HEB120	42.24	-8.66	26.68	0.02	-13.10	1.51
B358	2.700	MSÚ-Sada B (auto)/9	CS15 - HEB120	-31.12	0.97	-21.21	0.00	-23.81	1.32
B358	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/10	CS15 - HEB120	-29.15	0.97	-14.24	0.00	21.27	-1.29
B176	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/11	CS15 - HEB120	-7.15	21.35	11.12	-0.01	-1.31	-3.47
B176	0.350+	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS15 - HEB120	6.33	-4.27	4.69	-0.01	2.07	4.02

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/3	LC1 + LC2 + 1.50*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.90*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.90*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/9	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/10	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/11	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC12

10.15.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

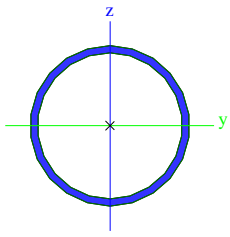
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS15 - HEB120

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B358	2.700	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS15 - HEB120	S 235	0.62	0.61	0.62

10.16. Průřezy - CS16

CS16	
Typ	RO70X3.2
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.16.

10.16.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS16 - RO70X3.2

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B330	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS16 - RO70X3.2	-64.72	0.00	0.08	0.08	0.00	0.00
B329	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS16 - RO70X3.2	64.93	0.00	0.08	-0.09	0.00	0.00
B429	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS16 - RO70X3.2	0.02	0.01	0.14	0.13	0.02	0.00
B279	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS16 - RO70X3.2	0.97	0.00	0.04	-0.45	0.00	0.00
B276	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS16 - RO70X3.2	2.23	0.00	0.04	0.42	0.00	0.00
B429	2.862	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS16 - RO70X3.2	-4.11	0.00	-0.86	0.09	-0.90	-0.01
B429	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS16 - RO70X3.2	-3.94	0.00	-0.69	0.09	1.31	-0.01
B429	2.862	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS16 - RO70X3.2	-2.13	-0.01	-0.46	-0.05	-0.59	-0.03
B429	2.862	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS16 - RO70X3.2	-1.19	0.02	-0.26	0.18	-0.04	0.04

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + LC2 + 1.50*LC8 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC6 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11

10.16.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

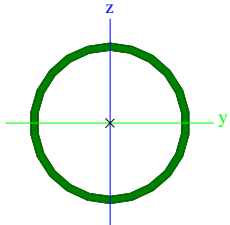
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS16 - RO70X3.2

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B330	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS16 - RO70X3.2	S 235	0.89	0.41	0.89

10.17. Průřezy - CS18

CS18	
Typ	RO70X3.2
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.17.

10.17.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS18 - RO70X3.2

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B494	2.343	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS18 - RO70X3.2	-80.16	0.00	-0.07	0.00	0.00	0.00
B494	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS18 - RO70X3.2	76.66	0.00	0.06	0.01	0.00	0.00
B494	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS18 - RO70X3.2	-1.87	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
B494	2.343	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS18 - RO70X3.2	-1.89	0.00	-0.08	0.00	0.00	0.00
B1707	2.425	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS18 - RO70X3.2	3.08	0.00	-0.08	0.00	0.00	0.00
B1707	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS18 - RO70X3.2	3.06	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
B1788	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS18 - RO70X3.2	0.23	0.00	0.06	-0.08	0.00	0.00
B1715	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS18 - RO70X3.2	-7.24	0.00	0.07	0.10	0.00	0.00
B1707	1.212	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS18 - RO70X3.2	3.07	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
B494	1.172	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS18 - RO70X3.2	-1.88	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
B1692	1.172	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS18 - RO70X3.2	0.69	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11

10.17.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

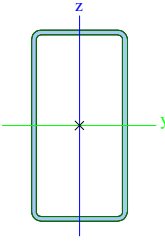
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS18 - RO70X3.2

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{celkový} [-]	UC _{průřez} [-]	UC _{stabilita} [-]
B494	2.343	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS18 - RO70X3.2	S 235	0.83	0.51	0.83

10.18. Průřezy - CS19

CS19	
Typ	VHP120/60x3.0
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.18.

10.18.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS19 - VHP120/60x3.0

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1678	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS19 - VHP120/60x3.0	-9.69	-0.10	-0.16	0.00	0.42	0.08
B1676	3.280	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS19 - VHP120/60x3.0	6.81	0.44	0.12	0.02	-0.23	0.72
B1677	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS19 - VHP120/60x3.0	-2.04	-0.30	-1.07	-0.01	2.08	0.44
B1677	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS19 - VHP120/60x3.0	-2.08	-0.29	-1.15	-0.01	2.20	0.45
B1678	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS19 - VHP120/60x3.0	-4.54	-0.03	-0.20	-0.01	0.46	0.00
B1676	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS19 - VHP120/60x3.0	6.27	0.54	0.38	0.02	-1.07	-0.89
B1679	0.000	MSÚ-Sada B	CS19 -	-0.87	0.55	0.18	0.02	-0.49	-0.93

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1676	3.280	(auto)/7 MSÚ-Sada B (auto)/7	VHP120/60x3.0 CS19 - VHP120/60x3.0	6.48	0.55	0.37	0.02	0.16	0.90

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11

10.18.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

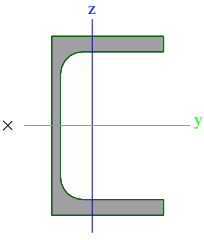
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS19 - VHP120/60x3.0

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B1677	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS19 - VHP120/60x3.0	S 235	0.25	0.24	0.25

10.19. Průřezy - CS20

CS20	
Typ	UPE80
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.19.

10.19.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS20 - UPE80

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1841	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS20 - UPE80	0.03	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
B1693	2.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS20 - UPE80	0.00	0.00	-0.11	0.00	0.00	0.00
B1747	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS20 - UPE80	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
B1840	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS20 - UPE80	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
B1693	1.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS20 - UPE80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
B1693	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS20 - UPE80	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 1.50*LC12

10.19.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS20 - UPE80

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B1840	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS20 - UPE80	S 235	0.02	0.02	0.00

10.20. Průřezy - CS21

CS21	
Typ	TTw
Detailní	450; 10; 280; 10; 220
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.20.

10.20.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS21 - TTw (450; 10; 280; 10; 220)

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1671	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS21 - TTW (450; 10; 280; 10; 220)	0.96	-4.92	113.93	0.00	-26.35	1.13
B1670	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS21 - TTW (450; 10; 280; 10; 220)	-7.02	-35.90	-89.95	0.00	0.00	0.02
B1670	0.231	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS21 - TTW (450; 10; 280; 10; 220)	-4.84	-24.74	-148.26	0.00	-34.30	-5.71
B1670	0.231	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS21 - TTW (450; 10; 280; 10; 220)	-7.02	-35.90	-90.15	0.00	-20.85	-8.29
B1670	0.231	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS21 - TTW (450; 10; 280; 10; 220)	6.12	31.26	-55.74	0.00	-12.88	7.22

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC11

10.20.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

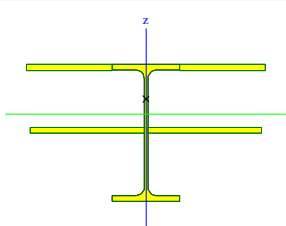
Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS21 - TTW (450; 10; 280; 10; 220)

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B1670	0.231	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS21 - TTW (450; 10; 280; 10; 220)	S 235	0.79	0.79	0.71

10.21. Průřezy - CS23

CS23	
Typ	Obecný průřez
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.21.

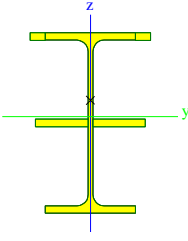
10.21.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS23 - Obecný průřez
Ve výběru není nic k zobrazení.

10.21.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS23 - Obecný průřez
Ve výběru není nic k zobrazení.

10.22. Průřezy - CS24

CS24	
Typ	Obecný průřez
Typ tvaru	Tenkostěnný
Materiál	S 235
Obrázek	

10.22.

10.22.1. 1D vnitřní síly

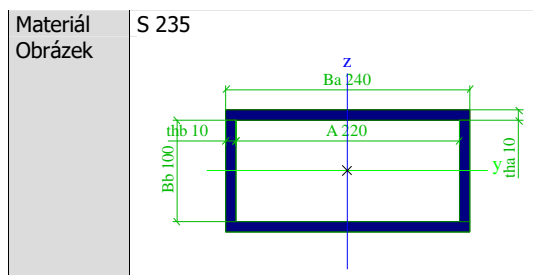
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS24 - Obecný průřez
Ve výběru není nic k zobrazení.

10.22.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = CS24 - Obecný průřez
Ve výběru není nic k zobrazení.

10.23. Průřezy - CS27

CS27	
Typ	Komora fl
Detailní	240; 10; 100; 10; 220
Typ tvaru	Tenkostěnný



10.23.

10.23.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1829	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)	-148.25	17.51	0.00	0.16	0.00	-2.78
B1824	0.490	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)	8.88	-13.43	0.00	0.05	0.00	0.00
B1827	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)	-61.48	-23.97	0.00	-0.40	0.00	3.81
B1827	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)	-48.02	21.50	0.00	0.34	0.00	-3.42
B1827	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/5	CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)	-67.30	-23.92	0.00	-0.40	0.00	3.80
B1827	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/6	CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)	-42.20	21.45	0.00	0.34	0.00	-3.41
B1824	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/7	CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)	-103.39	15.96	0.00	-0.12	0.00	-7.82
B1824	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)	8.62	-13.43	0.00	0.05	0.00	6.58

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC6 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + LC2 + 1.50*LC6 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11

10.23.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

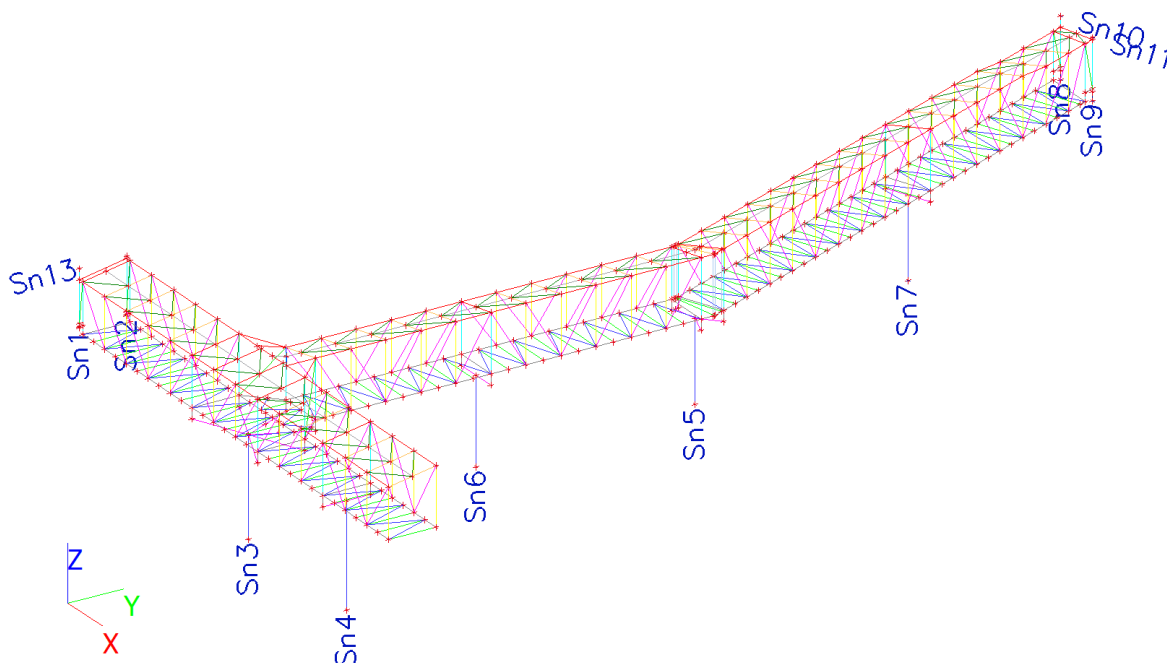
Filtr: Průřez = CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B1824	0.000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS27 - Komora fl (240; 10; 100; 10; 220)	S 235	0.13	0.13	0.11

E. Reakce

1. Číslo podpor



2. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
LC1	Vlastní tíha	Stálé	LG1	-Z		
		Vlastní tíha				
LC2	Ostatní stálé	Stálé	LG1			
		Standard				
LC3	Užitné	Proměnné	LG2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
LC4	Sníh	Proměnné	LG3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
LC5	Vítr +Y	Proměnné	LG4		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
LC6	Vítr -Y	Proměnné	LG4		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
LC7	Vítr +X	Proměnné	LG4		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
LC8	Vítr -X	Proměnné	LG4		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
LC9	Vítr-sání	Proměnné	LG5		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
LC10	Vítr-přítlak	Proměnné	LG5		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
LC11	Teplota -40K	Proměnné	LG6		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
LC12	Teplota +40K	Proměnné	LG6		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				

3. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	LC1 - Vlastní tíha	1.00
			LC2 - Ostatní stálé	1.00
			LC3 - Užité	1.00
			LC4 - Sníh	1.00
			LC5 - Vítr +Y	1.00
			LC6 - Vítr -Y	1.00
			LC7 - Vítr +X	1.00
			LC8 - Vítr -X	1.00
			LC9 - Vítr-sání	1.00
			LC10 - Vítr-přítlak	1.00
			LC11 - Teplota -40K	1.00
			LC12 - Teplota +40K	1.00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	LC1 - Vlastní tíha	1.00
			LC2 - Ostatní stálé	1.00
			LC3 - Užité	1.00
			LC4 - Sníh	1.00
			LC5 - Vítr +Y	1.00
			LC6 - Vítr -Y	1.00
			LC7 - Vítr +X	1.00
			LC8 - Vítr -X	1.00
			LC9 - Vítr-sání	1.00
			LC10 - Vítr-přítlak	1.00
			LC11 - Teplota -40K	1.00
			LC12 - Teplota +40K	1.00
MSP-Kvazi (auto)		EN-MSP kvazistálá	LC1 - Vlastní tíha	1.00
			LC2 - Ostatní stálé	1.00
			LC3 - Užité	1.00
			LC4 - Sníh	1.00
			LC5 - Vítr +Y	1.00
			LC6 - Vítr -Y	1.00
			LC7 - Vítr +X	1.00
			LC8 - Vítr -X	1.00
			LC9 - Vítr-sání	1.00
			LC10 - Vítr-přítlak	1.00
			LC11 - Teplota -40K	1.00
			LC12 - Teplota +40K	1.00
MSP-Char-pouze vybrané stavy		EN-MSP charakteristická	LC1 - Vlastní tíha	1.00
			LC2 - Ostatní stálé	1.00
			LC3 - Užité	1.00
			LC4 - Sníh	1.00

4. Reakce - návrhové hodnoty

Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše
Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
Sn1/N411	MSÚ-Sada B (auto)/1	0.00	-24.02	61.42	1.56	0.00	-0.40
Sn1/N411	MSÚ-Sada B (auto)/2	0.00	-0.19	19.19	0.01	0.00	-0.06
Sn1/N411	MSÚ-Sada B (auto)/3	0.00	-3.82	114.57	0.25	0.00	-0.03
Sn1/N411	MSÚ-Sada B (auto)/4	0.00	21.54	47.97	-1.40	0.00	0.34
Sn1/N411	MSÚ-Sada B	0.00	-23.96	67.24	1.56	0.00	-0.40

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
	(auto)/5						
Sn1/N411	MSÚ-Sada B (auto)/6	0.00	21.48	42.15	-1.40	0.00	0.34
Sn2/N413	MSÚ-Sada B (auto)/7	0.00	-16.50	51.88	1.07	0.00	-0.33
Sn2/N413	MSÚ-Sada B (auto)/8	0.00	-16.16	20.49	1.05	0.00	-0.19
Sn2/N413	MSÚ-Sada B (auto)/9	0.00	17.55	148.21	-1.14	0.00	0.16
Sn2/N413	MSÚ-Sada B (auto)/10	0.00	20.07	87.17	-1.30	0.00	0.33
Sn2/N413	MSÚ-Sada B (auto)/11	0.00	-16.26	65.97	1.06	0.00	-0.33
Sn2/N413	MSÚ-Sada B (auto)/12	0.00	19.65	64.29	-1.28	0.00	0.33
Sn3/N42	MSÚ-Sada B (auto)/13	-57.54	14.85	335.81	19.99	-155.17	16.98
Sn3/N42	MSÚ-Sada B (auto)/14	53.86	12.70	263.63	18.31	170.69	-18.94
Sn3/N42	MSÚ-Sada B (auto)/15	12.91	85.66	467.15	-190.18	53.18	21.48
Sn3/N42	MSÚ-Sada B (auto)/16	-16.72	-59.27	108.86	226.87	-38.61	-23.33
Sn3/N42	MSÚ-Sada B (auto)/17	7.88	70.50	624.60	-101.26	49.14	12.58
Sn3/N42	MSÚ-Sada B (auto)/18	14.01	75.48	256.46	-204.75	46.74	22.38
Sn3/N42	MSÚ-Sada B (auto)/5	-17.82	-49.08	319.55	241.45	-32.16	-24.23
Sn3/N42	MSÚ-Sada B (auto)/19	-56.43	6.06	152.76	7.69	-160.49	17.65
Sn3/N42	MSÚ-Sada B (auto)/20	52.59	20.33	423.39	28.56	174.80	-19.33
Sn3/N42	MSÚ-Sada B (auto)/21	-17.56	-49.63	307.82	240.93	-32.20	-24.30
Sn4/N51	MSÚ-Sada B (auto)/5	5.94	-56.93	354.38	269.99	34.68	-20.67
Sn4/N51	MSÚ-Sada B (auto)/22	6.65	-6.28	102.91	29.33	38.81	-4.71
Sn4/N51	MSÚ-Sada B (auto)/23	-1.75	-1.80	517.86	30.48	-10.21	3.78
Sn4/N51	MSÚ-Sada B (auto)/18	-2.17	50.63	129.47	-222.35	-12.68	19.80
Sn4/N51	MSÚ-Sada B (auto)/8	-25.59	17.04	166.47	-66.46	-149.30	10.55
Sn4/N51	MSÚ-Sada B (auto)/24	29.31	-23.32	317.55	113.36	171.01	-11.30
Sn4/N51	MSÚ-Sada B (auto)/21	5.88	-56.92	345.43	269.71	34.28	-20.71
Sn5/N122	MSÚ-Sada B (auto)/25	-106.51	-25.55	213.83	131.59	-449.41	12.05
Sn5/N122	MSÚ-Sada B (auto)/26	108.50	26.31	335.13	-100.92	477.03	-13.00
Sn5/N122	MSÚ-Sada B (auto)/19	-105.17	-25.72	176.62	136.31	-449.07	13.14
Sn5/N122	MSÚ-Sada B (auto)/20	107.31	26.44	350.44	-107.13	477.10	-13.90
Sn5/N122	MSÚ-Sada B (auto)/22	64.23	15.77	140.38	-70.21	283.68	-8.19
Sn5/N122	MSÚ-Sada B (auto)/23	-61.04	-14.98	539.55	108.85	-243.24	7.75
Sn5/N122	MSÚ-Sada B (auto)/27	106.66	26.21	152.11	-118.87	466.13	-13.64
Sn5/N122	MSÚ-Sada B (auto)/28	-104.52	-25.49	374.94	148.05	-438.10	12.88
Sn5/N122	MSÚ-Sada B	-106.47	-25.59	188.47	129.96	-449.99	12.17

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
	(auto)/29						
Sn5/N122	MSÚ-Sada B (auto)/24	108.45	26.35	360.49	-99.29	477.61	-13.12
Sn5/N122	MSÚ-Sada B (auto)/30	107.12	26.44	338.52	-107.45	475.19	-13.99
Sn6/N191	MSÚ-Sada B (auto)/31	-50.49	11.20	367.44	-54.68	-237.41	29.17
Sn6/N191	MSÚ-Sada B (auto)/27	49.43	-25.46	181.80	124.34	257.52	-28.61
Sn6/N191	MSÚ-Sada B (auto)/32	6.16	-67.28	425.48	328.59	47.31	-1.85
Sn6/N191	MSÚ-Sada B (auto)/33	-2.47	6.11	127.01	-29.86	-1.96	3.60
Sn6/N191	MSÚ-Sada B (auto)/34	1.03	-24.70	593.65	120.64	31.44	-3.74
Sn6/N191	MSÚ-Sada B (auto)/35	-7.26	52.71	134.38	-257.43	-25.23	1.99
Sn6/N191	MSÚ-Sada B (auto)/19	-49.95	16.80	162.86	-82.07	-245.21	28.74
Sn6/N191	MSÚ-Sada B (auto)/20	48.89	-31.25	396.67	152.61	266.12	-28.36
Sn6/N191	MSÚ-Sada B (auto)/36	46.75	1.88	306.93	-9.20	249.14	-31.94
Sn6/N191	MSÚ-Sada B (auto)/37	-47.81	-16.15	242.31	78.86	-229.02	32.50
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/28	-84.63	49.32	465.08	-221.16	-392.78	-40.85
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/27	81.74	-50.77	223.44	220.78	396.78	42.28
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/24	78.73	-52.00	462.00	222.91	391.72	42.65
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/8	-81.63	50.55	226.52	-223.29	-387.72	-41.22
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/38	47.53	-31.09	176.06	134.41	233.41	25.42
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/39	-51.49	29.31	718.71	-136.09	-227.40	-23.42
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/40	-82.78	50.08	458.22	-223.93	-386.14	-40.70
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/41	79.66	-51.62	260.58	223.65	389.88	42.10
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/42	-83.70	49.70	263.66	-220.42	-394.62	-41.40
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/43	80.58	-51.24	455.14	220.15	398.36	42.80
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/44	-83.48	49.78	228.97	-220.43	-394.60	-41.43
Sn7/N209	MSÚ-Sada B (auto)/20	80.36	-51.33	489.82	220.16	398.34	42.82
Sn8/N408	MSÚ-Sada B (auto)/9	-12.14	-4.91	118.65	2.40	-5.95	-0.15
Sn8/N408	MSÚ-Sada B (auto)/8	12.46	5.03	-8.62	-2.47	6.10	0.05
Sn8/N408	MSÚ-Sada B (auto)/24	-14.80	-5.98	103.39	2.93	-7.25	-0.12
Sn8/N408	MSÚ-Sada B (auto)/34	-7.10	-2.87	96.65	1.41	-3.48	-0.16
Sn8/N408	MSÚ-Sada B (auto)/18	4.02	1.62	28.42	-0.80	1.97	0.06
Sn9/N409	MSÚ-Sada B (auto)/27	0.15	0.06	-5.90	-0.03	0.07	0.15
Sn9/N409	MSÚ-Sada B (auto)/23	1.17	0.47	139.82	-0.23	0.57	-0.05
Sn9/N409	MSÚ-Sada B (auto)/36	4.11	1.66	33.61	-0.81	2.01	0.24
Sn9/N409	MSÚ-Sada B	-3.88	-1.57	74.78	0.77	-1.90	-0.23

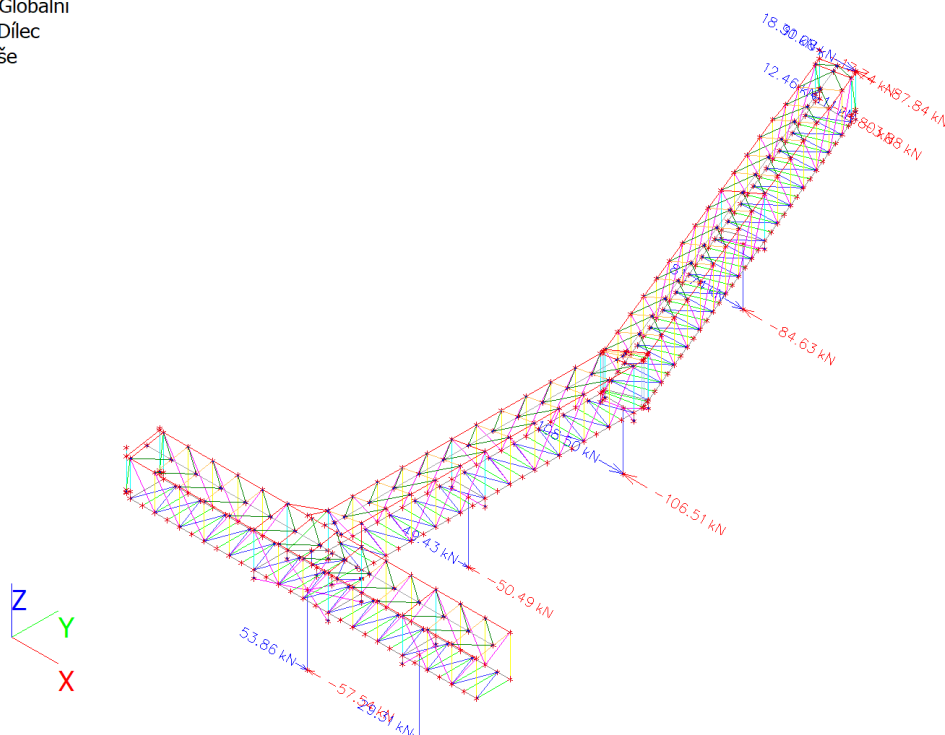
Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
Sn9/N409	(auto)/37 MSÚ-Sada B (auto)/25	-3.88	-1.57	69.07	0.77	-1.90	-0.23
Sn9/N409	MSÚ-Sada B (auto)/45	4.10	1.66	39.31	-0.81	2.01	0.24
Sn10/N311	MSÚ-Sada B (auto)/46	18.30	7.45	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn10/N311	MSÚ-Sada B (auto)/47	-17.74	-7.22	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn11/N312	MSÚ-Sada B (auto)/24	91.08	37.06	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn11/N312	MSÚ-Sada B (auto)/8	-87.84	-35.74	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn13/N328	MSÚ-Sada B (auto)/5	0.00	-25.64	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn13/N328	MSÚ-Sada B (auto)/6	0.00	19.24	0.00	0.00	0.00	0.00

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + LC2 + 0.90*LC5 + 1.50*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC6 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC6 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + LC2 + 1.50*LC6 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/7	LC1 + LC2 + 1.50*LC5 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/8	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/9	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/10	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC6 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/11	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC5 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/12	LC1 + LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC6 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/13	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/14	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/15	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC6 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/16	LC1 + LC2 + 1.50*LC5 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/17	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC6 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/18	LC1 + LC2 + 1.50*LC6 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/19	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/20	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/21	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC5 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/22	LC1 + LC2 + 0.90*LC8 + 1.50*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/23	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/24	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/25	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/26	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC8 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/27	LC1 + LC2 + 1.50*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/28	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/29	LC1 + LC2 + 1.50*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/30	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/31	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 +

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/32	1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/33	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/34	LC1 + LC2 + 0.90*LC6 + 1.50*LC9 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/35	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC5 + 0.90*LC10 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/36	LC1 + LC2 + 1.50*LC6 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/37	LC1 + LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/38	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/39	LC1 + LC2 + 0.90*LC8 + 1.50*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/40	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 1.50*LC3 + 0.75*LC4 + 0.90*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/41	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/42	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC8 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/43	LC1 + LC2 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/44	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/45	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 1.50*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11
MSÚ-Sada B (auto)/46	1.15*LC1 + 1.15*LC2 + 0.60*LC3 + 0.75*LC4 + 1.50*LC7 + 0.90*LC10 + 1.50*LC12
MSÚ-Sada B (auto)/47	LC1 + LC2 + 1.50*LC8 + 0.90*LC9 + 1.50*LC11

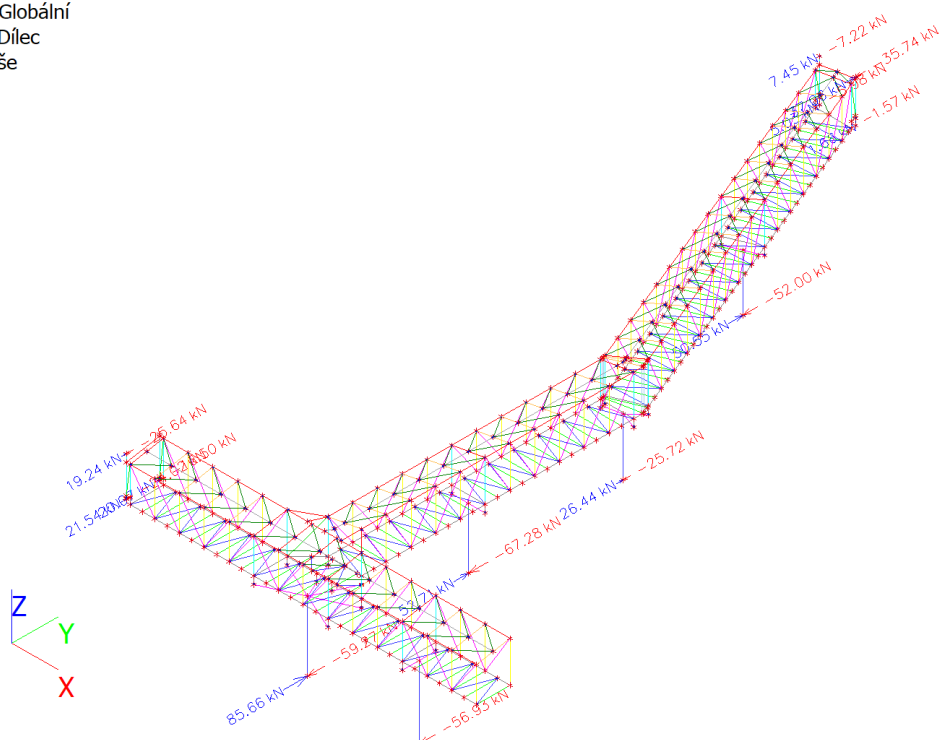
5. Reakce; R_x

Hodnoty: R_x
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše



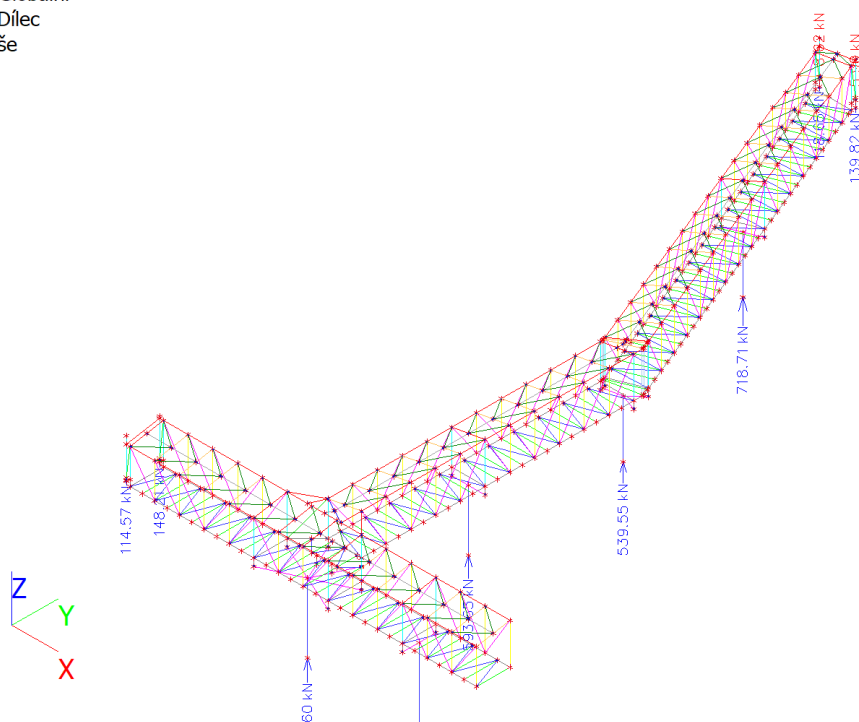
6. Reakce; R_y

Hodnoty: R_y
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše



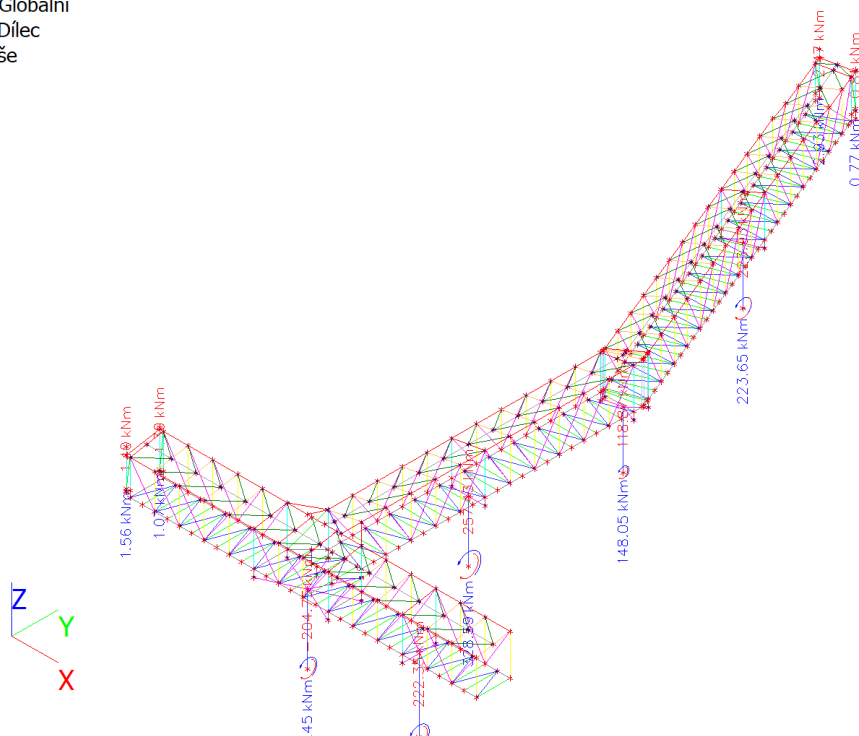
7. Reakce; R_z

Hodnoty: R_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše



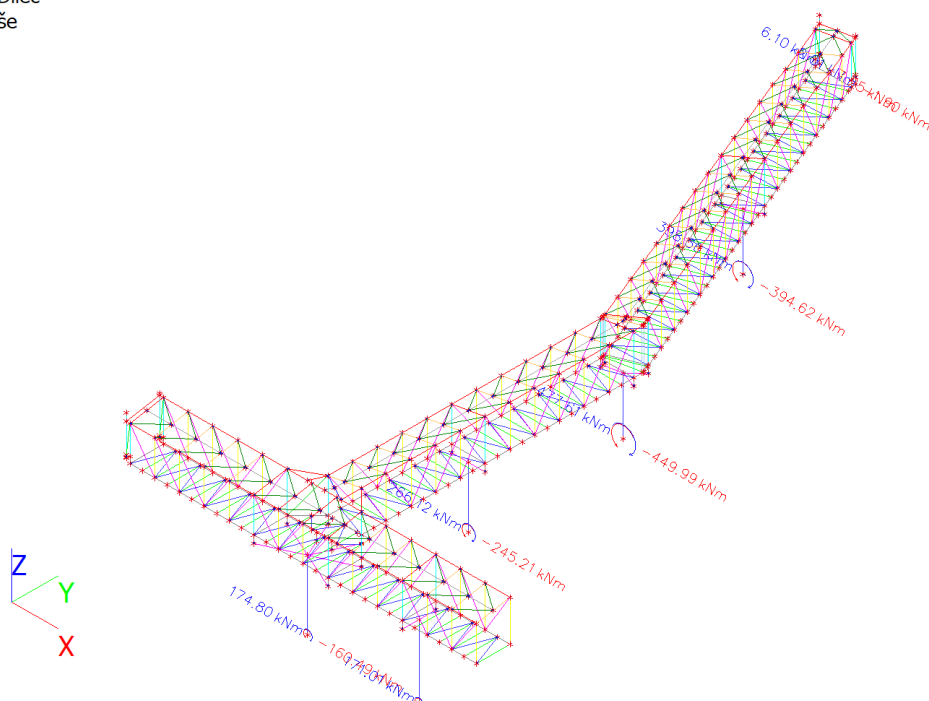
8. Reakce; M_x

Hodnoty: **M_x**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše



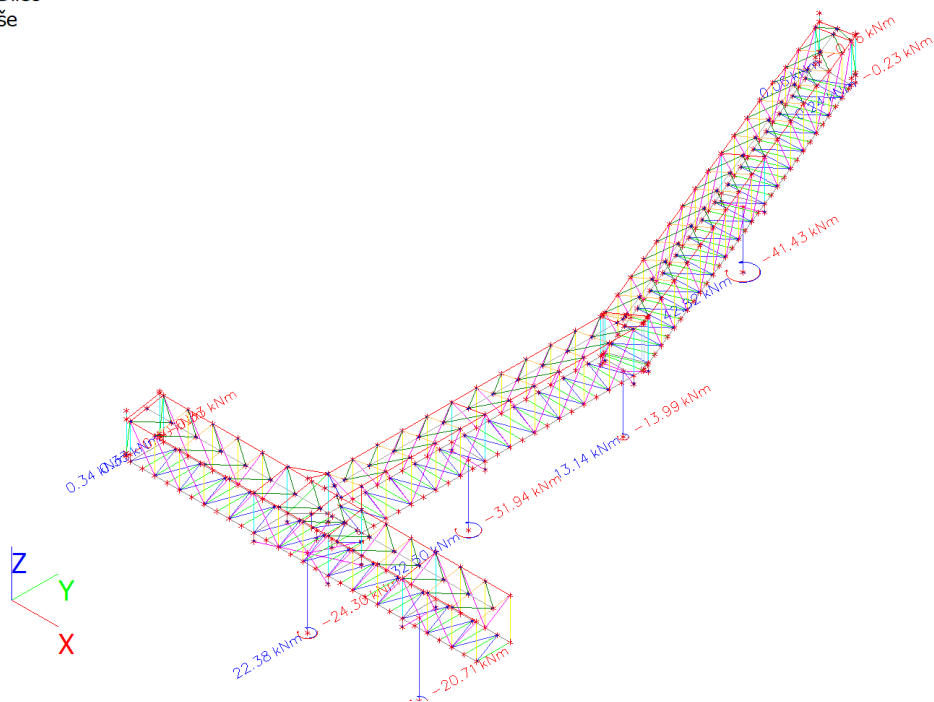
9. Reakce; M_y

Hodnoty: **My**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše



10. Reakce; M_z

Hodnoty: M_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše



11. Reakce - charakteristické hodnoty

Lineární výpočet
Kombinace: MSP-Char (auto)
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Sn1/N411	MSP-Char (auto)/1	0.00	-16.18	49.70	1.05	0.00	-0.27
Sn1/N411	MSP-Char (auto)/2	0.00	-0.35	25.21	0.02	0.00	-0.04
Sn1/N411	MSP-Char (auto)/3	0.00	-2.71	85.13	0.18	0.00	-0.03
Sn1/N411	MSP-Char (auto)/4	0.00	14.13	44.40	-0.92	0.00	0.22
Sn1/N411	MSP-Char (auto)/5	0.00	-16.14	53.58	1.05	0.00	-0.27
Sn1/N411	MSP-Char (auto)/6	0.00	14.09	40.52	-0.92	0.00	0.22
Sn2/N413	MSP-Char (auto)/7	0.00	-10.65	50.27	0.69	0.00	-0.22
Sn2/N413	MSP-Char (auto)/8	0.00	-10.42	29.35	0.68	0.00	-0.13
Sn2/N413	MSP-Char (auto)/9	0.00	11.95	109.87	-0.78	0.00	0.11
Sn2/N413	MSP-Char (auto)/10	0.00	13.62	69.17	-0.89	0.00	0.22
Sn2/N413	MSP-Char	0.00	-10.60	55.04	0.69	0.00	-0.22

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
	(auto)/11						
Sn2/N413	MSP-Char (auto)/12	0.00	13.45	58.55	-0.87	0.00	0.22
Sn3/N42	MSP-Char (auto)/13	-38.64	12.07	272.30	16.37	-102.20	11.15
Sn3/N42	MSP-Char (auto)/14	35.51	11.55	244.44	16.52	115.56	-12.87
Sn3/N42	MSP-Char (auto)/15	8.33	59.29	359.86	-123.74	36.70	14.15
Sn3/N42	MSP-Char (auto)/16	-11.54	-36.43	141.26	155.57	-23.97	-15.79
Sn3/N42	MSP-Char (auto)/17	4.97	49.17	464.82	-64.46	34.00	8.22
Sn3/N42	MSP-Char (auto)/18	8.94	53.40	239.66	-132.19	32.93	14.68
Sn3/N42	MSP-Char (auto)/5	-12.16	-30.55	261.46	164.01	-20.19	-16.32
Sn3/N42	MSP-Char (auto)/19	-38.02	7.13	170.52	9.45	-105.22	11.53
Sn3/N42	MSP-Char (auto)/20	34.78	15.73	330.68	22.08	117.78	-13.06
Sn3/N42	MSP-Char (auto)/21	-11.98	-30.91	253.63	163.66	-20.22	-16.37
Sn4/N51	MSP-Char (auto)/5	4.27	-38.50	276.89	184.04	24.93	-13.86
Sn4/N51	MSP-Char (auto)/22	4.87	-4.96	126.25	25.29	28.44	-3.25
Sn4/N51	MSP-Char (auto)/23	-0.86	-1.75	385.87	24.36	-5.00	2.44
Sn4/N51	MSP-Char (auto)/18	-1.01	32.98	143.95	-142.50	-5.89	13.09
Sn4/N51	MSP-Char (auto)/8	-16.62	10.59	168.61	-38.57	-96.97	6.92
Sn4/N51	MSP-Char (auto)/24	19.85	-16.09	252.33	79.62	115.82	-7.61
Sn4/N51	MSP-Char (auto)/21	4.23	-38.50	270.92	183.85	24.66	-13.89
Sn5/N122	MSP-Char (auto)/25	-70.77	-16.97	204.63	91.28	-296.55	7.99
Sn5/N122	MSP-Char (auto)/26	72.50	17.59	267.18	-64.78	320.17	-8.69
Sn5/N122	MSP-Char (auto)/19	-69.87	-17.08	179.82	94.43	-296.33	8.72
Sn5/N122	MSP-Char (auto)/20	71.71	17.67	277.39	-68.91	320.22	-9.30
Sn5/N122	MSP-Char (auto)/22	43.06	10.58	155.66	-43.25	192.17	-5.50
Sn5/N122	MSP-Char (auto)/23	-40.53	-9.94	403.46	75.07	-160.01	5.14
Sn5/N122	MSP-Char (auto)/27	71.35	17.53	163.49	-75.69	313.81	-9.13
Sn5/N122	MSP-Char (auto)/28	-69.51	-16.95	293.73	101.20	-289.92	8.56
Sn5/N122	MSP-Char (auto)/29	-70.74	-17.00	187.72	90.19	-296.94	8.07
Sn5/N122	MSP-Char (auto)/24	72.47	17.61	284.09	-63.69	320.56	-8.77
Sn5/N122	MSP-Char (auto)/30	71.58	17.67	269.45	-69.13	318.95	-9.36
Sn6/N191	MSP-Char (auto)/31	-33.75	6.24	291.72	-30.50	-156.56	19.50
Sn6/N191	MSP-Char (auto)/27	32.82	-18.70	187.53	91.34	174.11	-19.00
Sn6/N191	MSP-Char (auto)/32	4.01	-46.07	330.41	225.01	33.25	-1.18
Sn6/N191	MSP-Char	-1.78	2.35	151.00	-11.46	1.12	2.48

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
	(auto)/33						
Sn6/N191	MSP-Char (auto)/34	0.59	-17.69	442.53	86.38	22.67	-2.44
Sn6/N191	MSP-Char (auto)/35	-4.97	33.41	155.91	-163.17	-14.40	1.40
Sn6/N191	MSP-Char (auto)/19	-33.43	9.47	174.90	-46.27	-161.05	19.24
Sn6/N191	MSP-Char (auto)/20	32.50	-22.05	311.20	107.70	179.13	-18.85
Sn6/N191	MSP-Char (auto)/36	31.03	-0.47	270.94	2.31	168.51	-21.22
Sn6/N191	MSP-Char (auto)/25	-31.97	-11.98	208.30	58.53	-150.97	21.72
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/28	-56.68	32.77	366.78	-147.53	-261.64	-27.14
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/27	54.12	-34.00	229.42	147.07	264.82	28.32
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/24	52.23	-34.78	364.73	148.52	261.36	28.53
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/8	-54.79	33.55	231.47	-148.98	-258.18	-27.35
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/37	31.32	-20.88	197.84	89.49	155.91	17.08
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/38	-34.59	19.43	535.86	-90.81	-151.39	-15.52
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/39	-55.45	33.28	362.20	-149.37	-257.21	-27.04
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/40	52.74	-34.57	254.18	148.98	260.22	28.20
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/41	-56.17	32.98	256.23	-147.07	-262.78	-27.47
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/42	53.46	-34.27	360.15	146.68	265.79	28.63
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/43	-56.03	33.04	233.11	-147.08	-262.76	-27.49
Sn7/N209	MSP-Char (auto)/20	53.31	-34.33	383.27	146.69	265.77	28.64
Sn8/N408	MSP-Char (auto)/9	-8.27	-3.34	87.08	1.64	-4.05	-0.10
Sn8/N408	MSP-Char (auto)/8	8.06	3.26	5.57	-1.60	3.95	0.02
Sn8/N408	MSP-Char (auto)/24	-10.03	-4.05	76.90	1.99	-4.92	-0.08
Sn8/N408	MSP-Char (auto)/34	-4.90	-1.98	72.41	0.97	-2.40	-0.11
Sn8/N408	MSP-Char (auto)/18	2.44	0.99	30.26	-0.48	1.19	0.03
Sn9/N409	MSP-Char (auto)/27	0.09	0.04	8.96	-0.02	0.04	0.10
Sn9/N409	MSP-Char (auto)/23	0.77	0.31	102.30	-0.15	0.38	-0.04
Sn9/N409	MSP-Char (auto)/36	2.73	1.10	35.30	-0.54	1.34	0.16
Sn9/N409	MSP-Char (auto)/25	-2.60	-1.05	58.94	0.51	-1.27	-0.15
Sn10/N311	MSP-Char (auto)/44	12.24	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn10/N311	MSP-Char (auto)/45	-11.77	-4.79	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn11/N312	MSP-Char (auto)/24	61.01	24.82	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn11/N312	MSP-Char (auto)/8	-58.14	-23.65	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn13/N328	MSP-Char (auto)/5	0.00	-17.59	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn13/N328	MSP-Char	0.00	12.13	0.00	0.00	0.00	0.00

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
	(auto)/6						

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + LC5 + 0.60*LC10 + LC11
MSP-Char (auto)/2	LC1 + LC2 + 0.60*LC5 + LC9 + LC12
MSP-Char (auto)/3	LC1 + LC2 + LC3 + 0.50*LC4 + 0.60*LC6 + 0.60*LC10 + LC11
MSP-Char (auto)/4	LC1 + LC2 + 0.50*LC4 + LC6 + LC12
MSP-Char (auto)/5	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + 0.50*LC4 + LC5 + 0.60*LC10 + LC11
MSP-Char (auto)/6	LC1 + LC2 + LC6 + LC12
MSP-Char (auto)/7	LC1 + LC2 + LC5 + LC12
MSP-Char (auto)/8	LC1 + LC2 + LC7 + 0.60*LC9 + LC12
MSP-Char (auto)/9	LC1 + LC2 + LC3 + 0.50*LC4 + 0.60*LC8 + 0.60*LC10 + LC11
MSP-Char (auto)/10	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + 0.50*LC4 + LC6 + 0.60*LC10 + LC11
MSP-Char (auto)/11	LC1 + LC2 + 0.50*LC4 + LC5 + LC12
MSP-Char (auto)/12	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + LC6 + 0.60*LC9 + LC11
MSP-Char (auto)/13	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + LC7 + 0.60*LC10 + LC11
MSP-Char (auto)/14	LC1 + LC2 + 0.50*LC4 + LC8 + LC12
MSP-Char (auto)/15	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + 0.50*LC4 + LC6 + 0.60*LC10 + LC12
MSP-Char (auto)/16	LC1 + LC2 + LC5 + 0.60*LC9 + LC11
MSP-Char (auto)/17	LC1 + LC2 + LC3 + 0.50*LC4 + 0.60*LC6 + 0.60*LC10 + LC12
MSP-Char (auto)/18	LC1 + LC2 + LC6 + 0.60*LC9 + LC12
MSP-Char (auto)/19	LC1 + LC2 + LC7 + 0.60*LC9 + LC11
MSP-Char (auto)/20	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + 0.50*LC4 + LC8 + 0.60*LC10 + LC12
MSP-Char (auto)/21	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + 0.50*LC4 + LC5 + LC11
MSP-Char (auto)/22	LC1 + LC2 + 0.60*LC8 + LC9 + LC12
MSP-Char (auto)/23	LC1 + LC2 + LC3 + 0.50*LC4 + 0.60*LC7 + 0.60*LC10 + LC11
MSP-Char (auto)/24	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + 0.50*LC4 + LC8 + 0.60*LC10 + LC11
MSP-Char (auto)/25	LC1 + LC2 + 0.50*LC4 + LC7 + LC12
MSP-Char (auto)/26	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + LC8 + 0.60*LC10 + LC11
MSP-Char (auto)/27	LC1 + LC2 + LC8 + 0.60*LC9 + LC12
MSP-Char (auto)/28	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + 0.50*LC4 + LC7 + 0.60*LC10 + LC11
MSP-Char (auto)/29	LC1 + LC2 + LC7 + LC12
MSP-Char (auto)/30	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + 0.50*LC4 + LC8 + LC12
MSP-Char (auto)/31	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + 0.50*LC4 + LC7 + LC11
MSP-Char (auto)/32	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + 0.50*LC4 + LC5 + 0.60*LC10 + LC12
MSP-Char (auto)/33	LC1 + LC2 + 0.60*LC6 + LC9 + LC12
MSP-Char (auto)/34	LC1 + LC2 + LC3 + 0.50*LC4 + 0.60*LC5 + 0.60*LC10 + LC11
MSP-Char (auto)/35	LC1 + LC2 + LC6 + 0.60*LC9 + LC11
MSP-Char (auto)/36	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + LC8 + 0.60*LC9 + LC11
MSP-Char (auto)/37	LC1 + LC2 + 0.60*LC8 + LC9 + LC11
MSP-Char (auto)/38	LC1 + LC2 + LC3 + 0.50*LC4 + 0.60*LC7 + 0.60*LC10 + LC12
MSP-Char (auto)/39	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + LC7 + 0.60*LC10 + LC12
MSP-Char (auto)/40	LC1 + LC2 + 0.50*LC4 + LC8 + LC11
MSP-Char (auto)/41	LC1 + LC2 + 0.50*LC4 + LC7 + LC11
MSP-Char (auto)/42	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + LC8 + 0.60*LC10 + LC12
MSP-Char (auto)/43	LC1 + LC2 + LC7 + LC11
MSP-Char (auto)/44	LC1 + LC2 + 0.40*LC3 + 0.50*LC4 + LC7 + 0.60*LC10 + LC12
MSP-Char (auto)/45	LC1 + LC2 + LC8 + 0.60*LC9 + LC11

F. Kotvení sloupů

Určení hloubky vetknutí sloupu

N_{max}= 708 kN
N_{min}= 116 kN
H_{max}= 101 kN
M_{max}= 512 kNm

h_c=D= 610 mm
t= 10 mm

f_y= 235 MPa
γ_{M0}= 1,0
E= 210 GPa
G= 81 GPa

A= 18,85 x10³mm²
A_v= 12,00 x10³mm²
I= 848,5 x10⁶mm⁴
W_{el}= 2781,9 x10³mm³
W_{pl}= 3600,3 x10³mm³

N= 4430 kN
V_{pl}= 1628 kN
M_{el}= 654 kNm
M_{pl}= 846 kNm

Beton C30/37
f_{ck}= 30 MPa
γ_MC= 1,5
f_{cd}= 20,00 MPa

f_{ctk0.05}= 2,0 MPa
f_{ctd0.05}= 1,33 MPa

Předběžný návrh tloušťky stěny kalichu

t_k= 300 mm

Výpočet minimální hloubky zabetonování

d_c= 631,0 mm

d_c= 800 mm

$$d_c = h_c + 1/3(h_c - 2t_k)(e_d/h_c - 2)$$

Ověření platnosti
návrhu

t _k =	300,0 mm	>	d _c /5=	126,2 mm	O.K.
t _k =	300,0 mm	>	h _c /3=	203,3 mm	O.K.
t _k =	300,0 mm	>		150 mm	O.K.
d _c =	800,0 mm	>	h _c =	610 mm	O.K.
1.4*h _c =	854,0 mm	>	d _c =	800 mm	O.K.

G. Stykování horních a dolních pásů

Jako dolní pásy jsou použity profily HEB120. Jako horní pásy jsou použity profily HEA120. Přípoj v této kapitole je navržen na maximální namáhání dolního pásu v tahu:

$$N_{\max} = 240 \text{ kN}$$

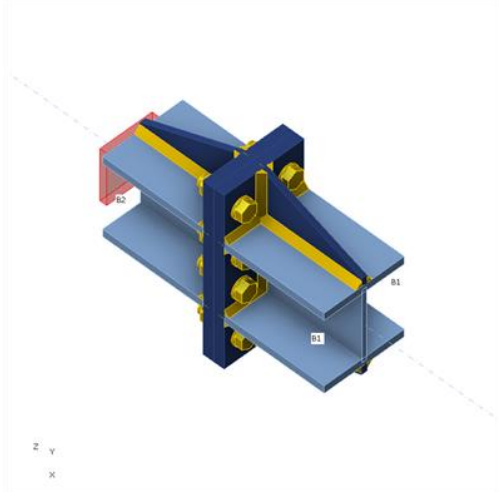
$$M_y = 4,7 \text{ kNm}$$

Přestože je tento přípoj navržen na maximální síly, nedoporučuje se situování styku přímo do poloviny rozpětí, ani přímo nad podporu.

Návrh přípoje: 8x M16-8.8, čelní desky P16

Geometrie

Název	Průřez	β – Směr [°]	γ – Sklon [°]	α – Pootočení [°]	Odsazení ex [mm]	Odsazení ey [mm]	Odsazení ez [mm]
B1	1 - HEB120	0.0	0.0	0.0	0	0	0
B2	1 - HEB120	180.0	0.0	0.0	0	0	0



Materiál

Ocel	S 235 (EN)
Šrouby	M16 8.8

Účinky zatížení (Rovnováha není požadována)

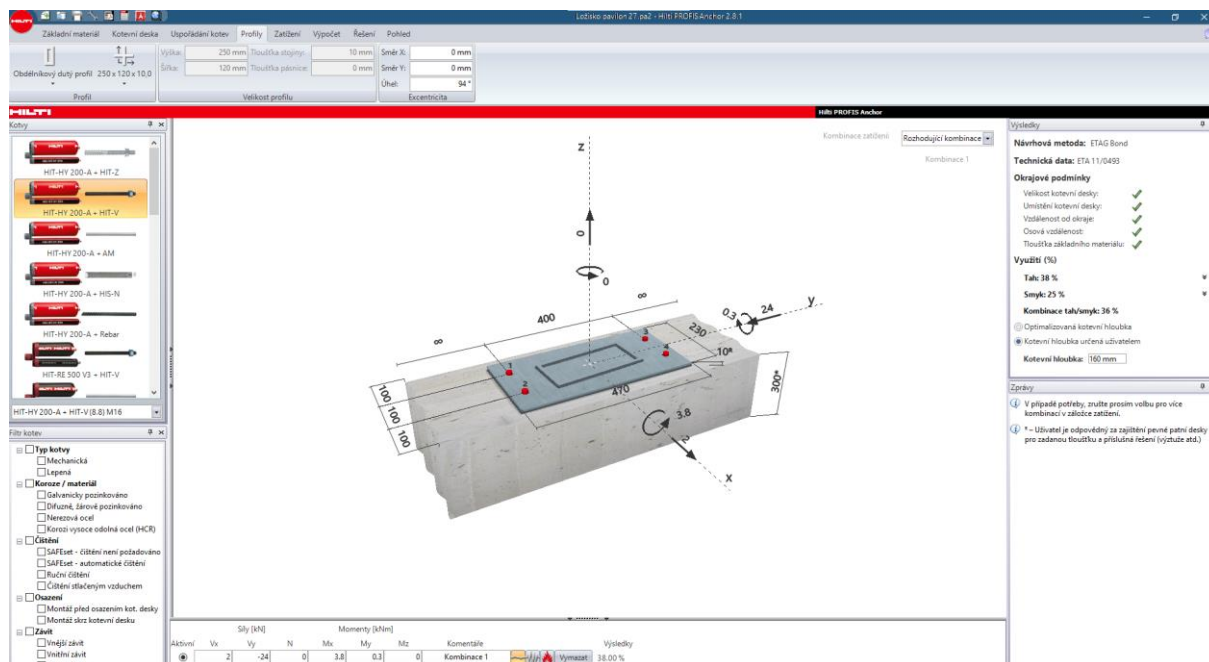
Název	Prvek	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	B1 / Konec	240.0	0.0	-7.7	0.0	4.7	0.0
LE2	B1 / Konec	81.0	0.0	-40.0	0.0	24.0	0.0

Souhrn

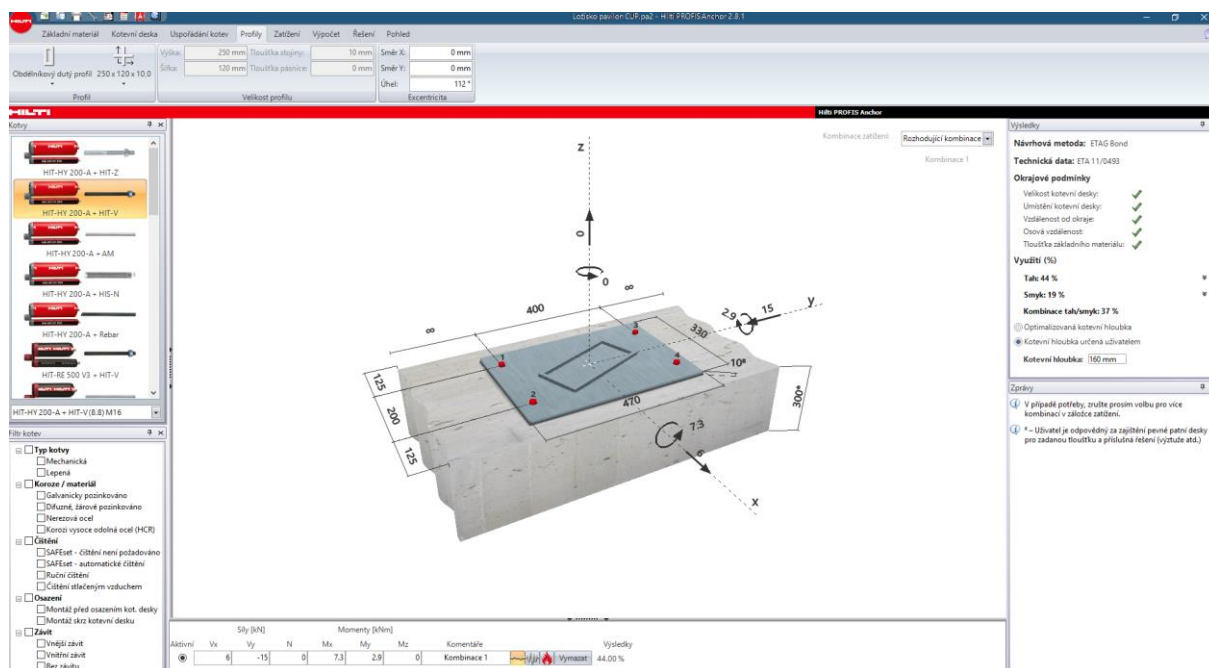
Název	Hodnota	Status posudku
Výpočet	100.0%	OK
Plechy	0.3 < 5.0%	OK
Šrouby	69.2 < 100%	OK
Svary	72.2 < 100%	OK
Boulení	Nespočteno	

H. Kotvení do železobetonových konstrukcí

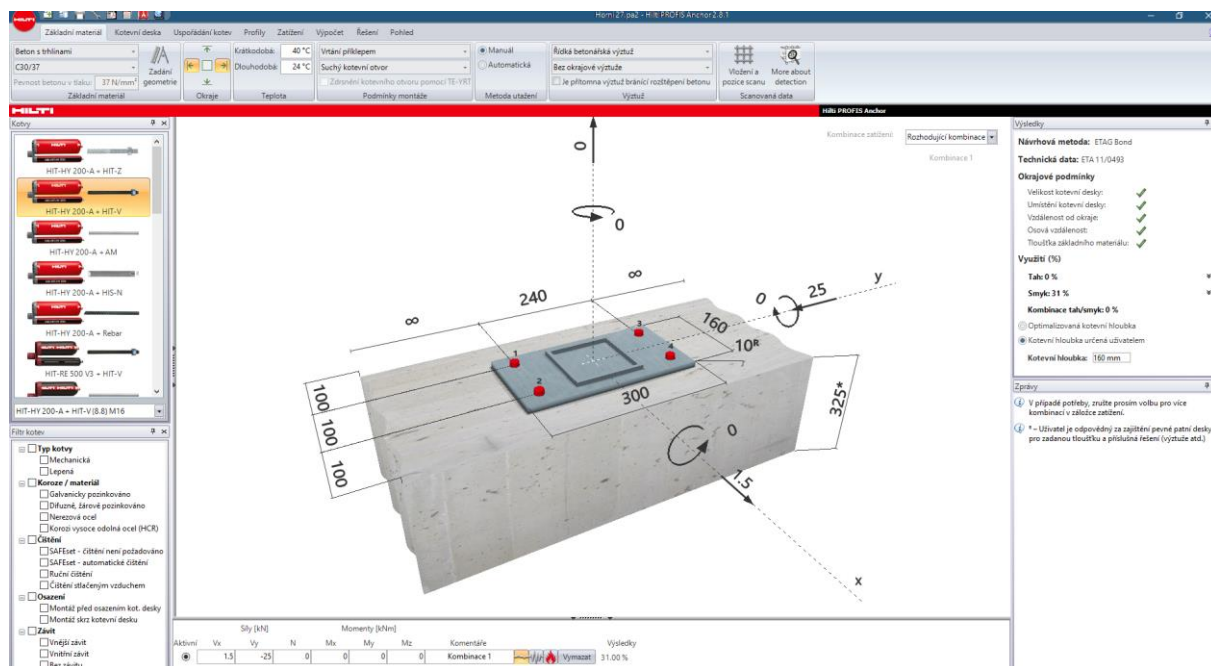
Kotvení dolní do pavilonu 27



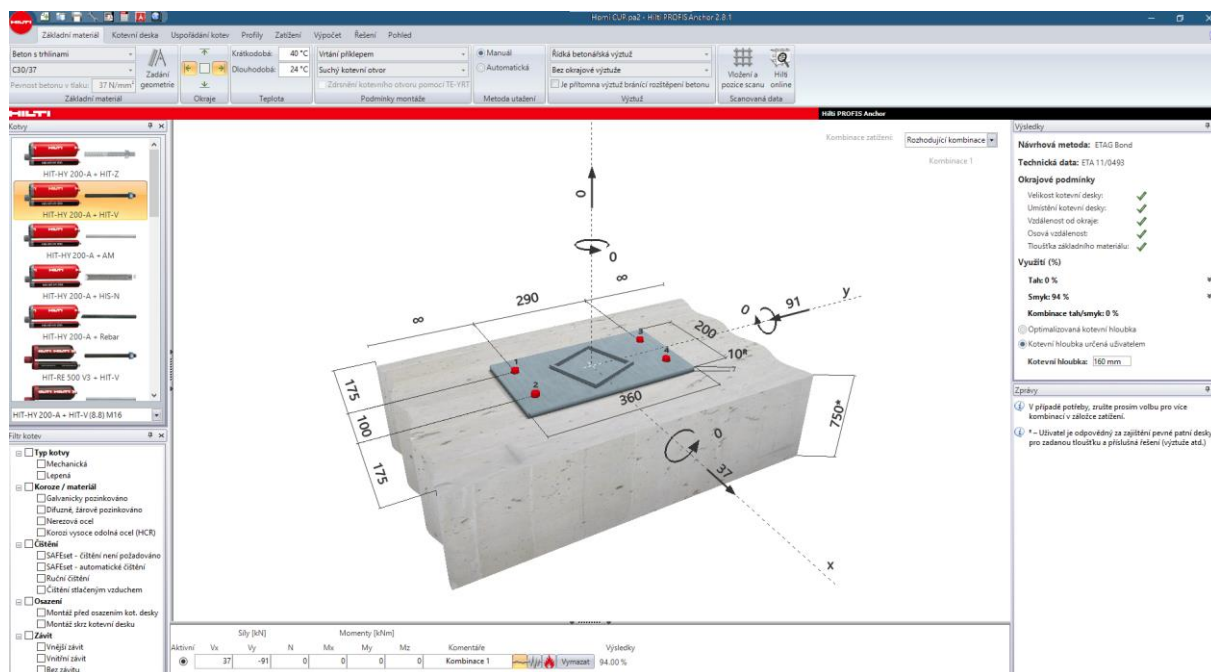
Kotvení dolní do pavilonu CUP



Kotvení horní do pavilonu 27



Kotvení horní do pavilonu CUP



I. Návrh trapézových plechů

Návrh trapézových plechů - podlaha

zatížení [kN.m ⁻²]	použitelnost	γ_f	únosnost
stálé	2,47	1,35	3,33
užitné	5,00	1,5	7,50
	7,47		10,83
trapézový plech TR50/250x0,88 spojitý nosník o 4 polích délky 1.25m průhyb L/200; pozitivní poloha	20,79		11,96
	Vyhovuje		Vyhovuje

Trapézové plechy - střecha

Střecha, podvěs, podhled	$g_k=$	0.77	kN/m ²	$g_d=$	1.16	kN/m ²
Sníh, užitné	$s_k=$	0.75	kN/m ²	$s_d=$	1.13	kN/m ²
	$q_{k1}=$	1.52	kN/m ²	$q_{d1}=$	2.28	kN/m ²
Osamělé břemeno	$Q_k=$	1.00	kN	$Q_d=$	1.5	kN
Rozpětí	$L=$	1.50	m			
Ohybový moment	$M_{Ed1}=$	$1/8 * q_{d1} * L^2$				
	$M_{Ed1}=$	0.64	kNm/m			
	$M_{Ed2}=$	$1/8 * g_d / 2 * L^2 + 1/4 * Q_d * L$				
		kNm pro zatěžovací šířku				
	$M_{Ed2}=$	0.72	0.5m			
Návrh	trapézový plech TR50/250x0,88					
	$E_k=$	205	GPa			
	$f_{yb}=$	280	MPa			
	$A_{ef}=$	1053	mm ² /m			
	$I_{ef,r}=$	2.62E+05	mm ⁴ /m			
	$W_{ef,r}=$	1.02E+04	mm ³ /m			
	$I_{ef,w}=$	3.47E+05	mm ⁴ /m			

	$W_{ef,w} =$	1.06E+04	mm ³ /m		
	$\gamma_{M0} =$	1			
Posudek	$M_{Rd} = W_{ef,r} * f_{y,b} / \gamma_{M0}$				
	$M_{Rd} =$	2.86	kNm/m	>	$M_{Ed1} = 0.64$ kNm/m
				O.K.	
	$M_{Rd1/2} =$	1.43	kNm	>	$M_{Ed2} = 0.72$ kNm
				O.K.	
	$\delta = (1/48 * Q_k * L^3 + 5/384 * g_k / 2 * L^4) / (E_k * I_{ef,r} * 0.5)$				
Deformace	$\delta =$	3.56	mm		
	$\delta_{lim} = L/200$				
	$\delta_{lim} =$	7.50	mm	>	$\delta = 3.56$ mm
				O.K.	

J. Závěr

Tímto statickým výpočtem je prokázáno, že ocelová konstrukce koridorů vyhoví podle platných norem ČSN EN.

vypracoval: Ing. Petr Škrobánek