

ZHOTOVITEL: 	AF-Consult Czech Republic s.r.o. Magistrů 1275/13 140 00 Praha 4 www.afconsult.com		OBJEDNATEL: ŠKO-ENERGO, s.r.o. Tř. Václav Klementa 869, 293 60 Mladá Boleslav	
NÁZEV PROJEKTU:	Modernizace  plárny Mladá Boleslav			
ČÁST/NÁZEV DOKUMENTU:	D1.2 Stavebně konstrukční část SO101 Příjem a úprava dřevní štěpky STATICKÝ VÝPOČET			
STUPEŇ:	Dokumentace pro vydání stavebního povolení			
PROFESE/ PŘÍLOHA:	Stavebně konstrukční			
DATUM:	10/2022	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Ing. Urbánek	
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	0404T21	VYPRACOVAL:	Ing. František Nesnídal	
ARCHIVNÍ ČÍSLO:	0404T21-TS101_202	KONTROLOVAL:	Ing. David Chmelík	
REVIZE:	0	SCHVÁLIL:		

Revize

ČÍSLO REVIZE	DATUM	DOTČENÉ LISTY	POČET LISTŮ PŘED ZMĚNOU	POČET LISTŮ PO ZMĚNĚ	POPIS ZMĚNY



Obsah

1 Úvod.....	3
2 Rozbor zatížení	3
2.1 Ocelová hala	3
2.2 ŽB desky na úrovni -1,010 a +0,600.....	3
3 Posudek jednotlivých pozic	4
3.1 Ocelová hala	4
3.2 ŽB desky na úrovni -1,010 a +0,600.....	22



1 Úvod

Statický výpočet je proveden ve stupni dokumentace pro provedení stavby (DSP) a obsahuje :

- ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce
- posouzení stability konstrukce
- stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce

Mezní hodnoty deformací nosných konstrukcí

ocelové konstrukce	$\delta_{\max}$	δ_2
střešní konstrukce – vaznice ...	$L_d / 250$	$L_d / 250$
střešní konstrukce – vazníky ...		
střešní konstrukce - s častým výskytem osob ...	$L_d / 250$	$L_d / 250$
stropní konstrukce – stropnice ...	$L_d / 250$	$L_d / 300$
stropní konstrukce – průvlaky ...	$L_d / 250$	$L_d / 400$
stropní konstrukce - nesoucí sloupy, pokud nebyl průhyb uvažován ve výpočtu horní kce ...	$L_d / 400$	$L_d / 500$
stropní a střešní konstrukce - nesoucí dlažby, omítky a nepoddajné příčky ...	$L_d / 250$	$L_d / 350$
stěny – překlady ...	$L_d / 250$	$L_d / 500$

Poznámka : $\delta_{\max}$ - průhyb od charakteristické kombinace zmenšený o případné nadvýšení

δ_2 - průhyb proměnných zatížení a přírůstku stálého

2 Rozbor zatížení

2.1 Ocelová hala

Zastřešení, opláštění ...	1,0 kN/m ²
Vítr ...	Generováno v programu
Sníh ...	0,56 kN/m ²

2.2 ŽB desky na úrovni -1,010 a +0,600

Stálé schodiště ...	7,3 kN/m ²
Zábradlí ...	0,3 kN/m
Užitné schodiště ...	3,0 kN/m ²
Užitné ŽB desky (plošiny) ...	5,0 kN/m ²

Ujištění : "ano, konstrukce sklepa je připravena i na tlak podzemní vody" jen dobré, ale nikde v celé zprávě není ani zmínka o působení spodní vody. **Chybí výpočet namáhání základových desek spojitým zatížením na spodní líc směrem nahoru ono chybí i stanovení velikosti tohoto zatížení pro jednotlivé desky - jak je možné tvrdit, že je s tím počítáno ????**

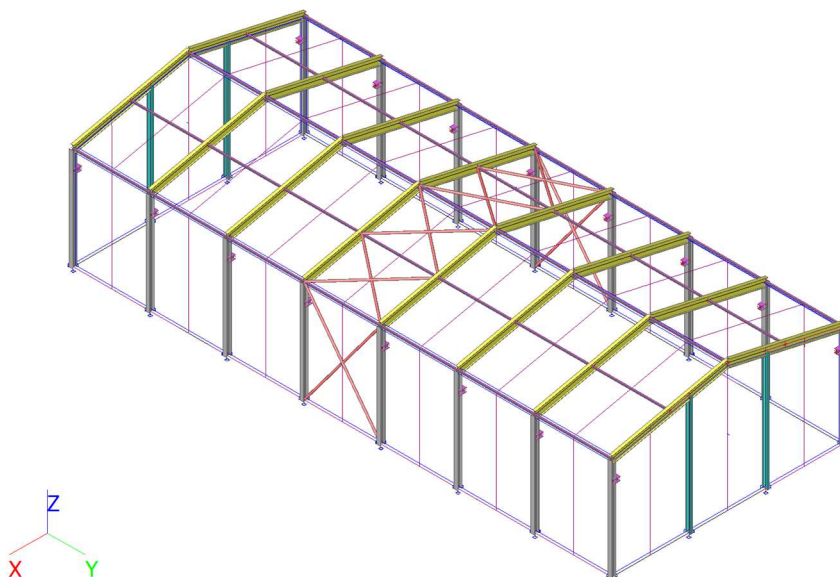
Nikde ve statickém posouzení není výpočet posouzeno ve které fázi výstavby bude vlastní tíha objektu dostatečná, aby bylo možné ukončit odčerpávání spodní vody.



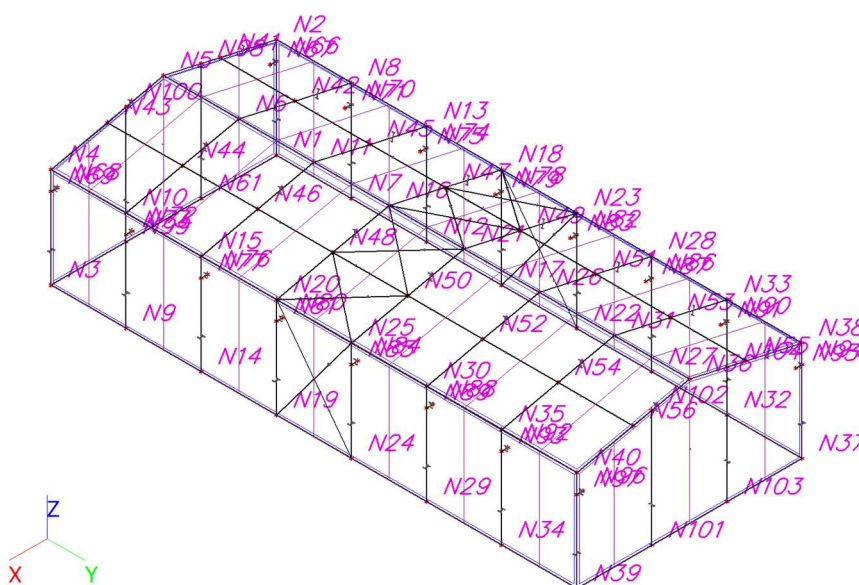
3 Posudek jednotlivých pozic

3.1 Ocelová hala

Výpočtový model

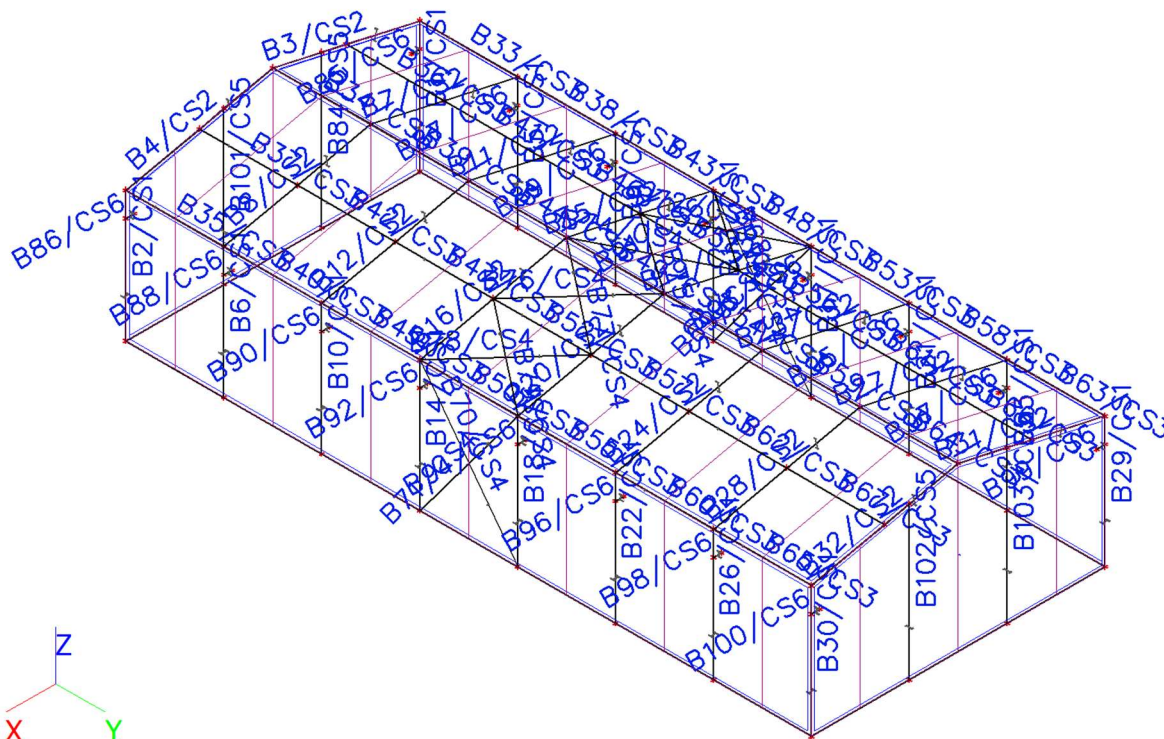


Výpočtový model - uzly





Výpočtový model - prvky



Zatěžovací panely

Jméno	Typ panelu	Směr roznosu zatížení	Výběr entit
LP1	Do okrajů panelu a do nosníků	X (LSS panelu)	Automatický výběr
LP2	Do okrajů panelu a do nosníků	X (LSS panelu)	Automatický výběr
LP3	Do okrajů panelu a do nosníků	X (LSS panelu)	Automatický výběr
LP4	Do okrajů panelu a do nosníků	X (LSS panelu)	Automatický výběr
LP5	Do okrajů panelu a do nosníků	X (LSS panelu)	Automatický výběr
LP6	Do okrajů panelu a do nosníků	X (LSS panelu)	Automatický výběr

Vysvětlivky symbolů

Výběr entit	Vše: vybere všechny okraje a nosníky, které podepírají panel ve stejném místě. Automatický výběr: pokud se dva nebo více podpírajících prvků překrývá, výběr vynechá hrany, které náležejí 2D dílcům ležícím ve stejné rovině jako panel. Uživatelský výběr: vyžaduje ruční výběr podpírajících okrajů a nosníků (pomocí akčního tlačítka). Podle typu: za podpírající prvky se uvažují pouze nosníky typu vybraného v seznamu.
-------------	--

Podpory v uzlech

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N1	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn2	N3	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn3	N7	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn4	N9	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn5	N12	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý



Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn6	N14	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn7	N17	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn8	N19	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn9	N22	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn10	N24	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn11	N27	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn12	N29	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn13	N32	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn14	N34	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn15	N37	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn16	N39	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn21	N61	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn22	N99	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn23	N101	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn24	N103	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý

Průřezy

Jméno	Typ	Materiál	Výroba	A [m ²]	A _y [m ²]	I _y [m ⁴]	W _{el,y} [m ³]	W _{pl,y} [m ³]	Barva
	Detailní				A _z [m ²]	I _z [m ⁴]	W _{el,z} [m ³]	W _{pl,z} [m ³]	
CS1	HEB340	S 235	válcovaný	1,7090e-02	1,2393e-02	3,6660e-04	2,1560e-03	2,4080e-03	
					4,3278e-03	9,6900e-05	6,4600e-04	9,8570e-04	
CS2	IPE600	S 235	válcovaný	1,5600e-02	8,6202e-03	9,2080e-04	3,0700e-03	3,5120e-03	
					7,2722e-03	3,3870e-05	3,0800e-04	4,8600e-04	
CS3	HEA100	S 235	válcovaný	2,1200e-03	1,6076e-03	3,4900e-06	7,2800e-05	8,2917e-05	
					5,3156e-04	1,3400e-06	2,6800e-05	4,1125e-05	
CS4	CHS139.7/6.3	S 235	válcovaný	2,6400e-03	1,6808e-03	5,8900e-06	8,4300e-05	1,1043e-04	
					1,6808e-03	5,8900e-06	8,4300e-05	1,1043e-04	
CS5	IPE360	S 235	válcovaný	7,2700e-03	4,3051e-03	1,6270e-04	9,0400e-04	1,0190e-03	
					2,9457e-03	1,0430e-05	1,2300e-04	1,9100e-04	
CS6	HEB300	S 235	válcovaný	1,4910e-02	1,0963e-02	2,5170e-04	1,6780e-03	1,8690e-03	
					3,5436e-03	8,5630e-05	5,7090e-04	8,7010e-04	

Materiály

Ocel EC3

Jméno	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa]	Poisson - nu	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	Fy (rozsah) [MPa]	Fu (rozsah) [MPa]
		G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]				
S 235	7850,0	2,1000e+05	0,3	0	40	235,0	360,0
		8,0769e+04	0,00	40	80	215,0	360,0

Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
Z1	Vlastní tíha	Stálé	SZ1	-Z		
		Vlastní tíha				
ZS2	Stálé	Stálé	SZ1			
		Standard				
ZS3	Užitné	Proměnné	SZ2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS10	Vítr +x	Proměnné	SZ3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				



Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídicí zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS11	Vítr -x	Proměnné	SZ3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS12	Vítr +y	Proměnné	SZ3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS13	Vítr -y	Proměnné	SZ3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS20	Sníh	Proměnné	SZ4		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS100	Jeřáb	Proměnné	SZ5		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				

Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
SZ2	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
SZ3	Proměnné	Výběrová	Vítr
SZ4	Proměnné	Výběrová	Sníh
SZ5	Proměnné	Výběrová	Kat E : sklady

Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	Z1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Užité	1,00
			ZS10 - Vítr +x	1,00
			ZS11 - Vítr -x	1,00
			ZS12 - Vítr +y	1,00
			ZS13 - Vítr -y	1,00
			ZS20 - Sníh	1,00
			ZS100 - Jeřáb	1,00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	Z1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Užité	1,00
			ZS10 - Vítr +x	1,00
			ZS11 - Vítr -x	1,00
			ZS12 - Vítr +y	1,00
			ZS13 - Vítr -y	1,00
			ZS20 - Sníh	1,00
			ZS100 - Jeřáb	1,00
MSP-Kvazi (auto)		EN-MSP kvazistálá	Z1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Užité	1,00
			ZS10 - Vítr +x	1,00
			ZS11 - Vítr -x	1,00
			ZS12 - Vítr +y	1,00
			ZS13 - Vítr -y	1,00
			ZS20 - Sníh	1,00
			ZS100 - Jeřáb	1,00
MSU B	Pro návrh ŽB	Lineární - únosnost	Z1 - Vlastní tíha	1,35
			ZS2 - Stálé	1,35
			ZS3 - Užité	1,50
			ZS20 - Sníh	1,50
MSU acc	Požár	EN-mimořádné 1	Z1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Užité	1,00



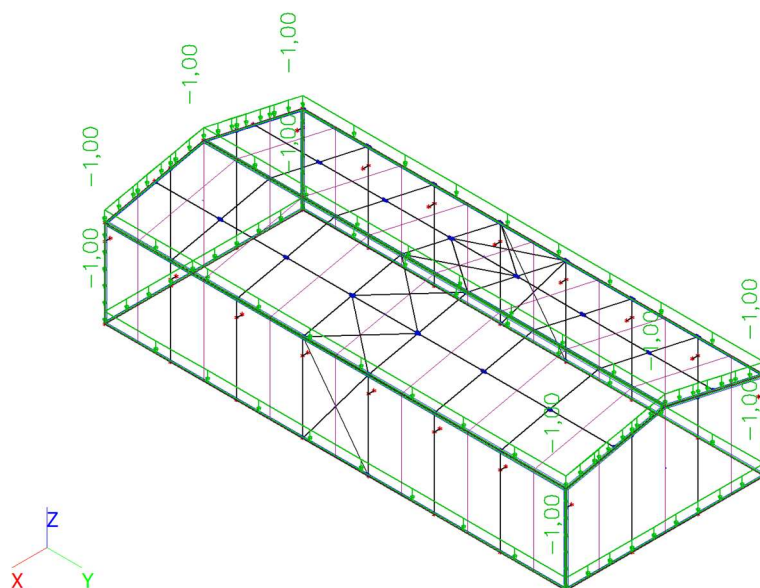
Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS10 - Vítr +x	1,00
			ZS11 - Vítr -x	1,00
			ZS12 - Vítr +y	1,00
			ZS13 - Vítr -y	1,00
			ZS20 - Sníh	1,00

Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
Všechny MSU	MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B
	MSU B - Lineární - únosnost
	MSU acc - EN-mimořádné 1
Všechny MSP	MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická
	MSP-Kvazi (auto) - EN-MSP kvazistálá

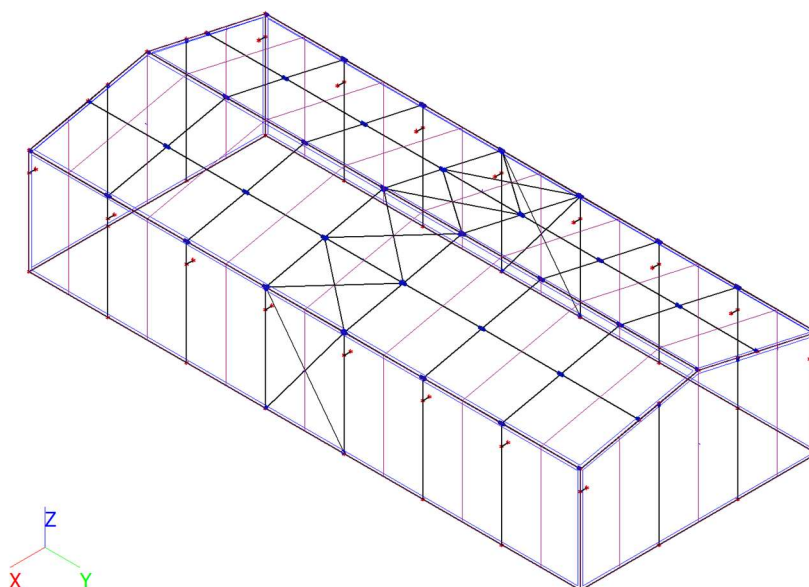
Zatěžovací stavy graficky**Zatěžovací stavy graficky - ZS2**

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení
	Spec	Typ zatížení	
ZS2	Stálé	Stálé	SZ1
		Standard	

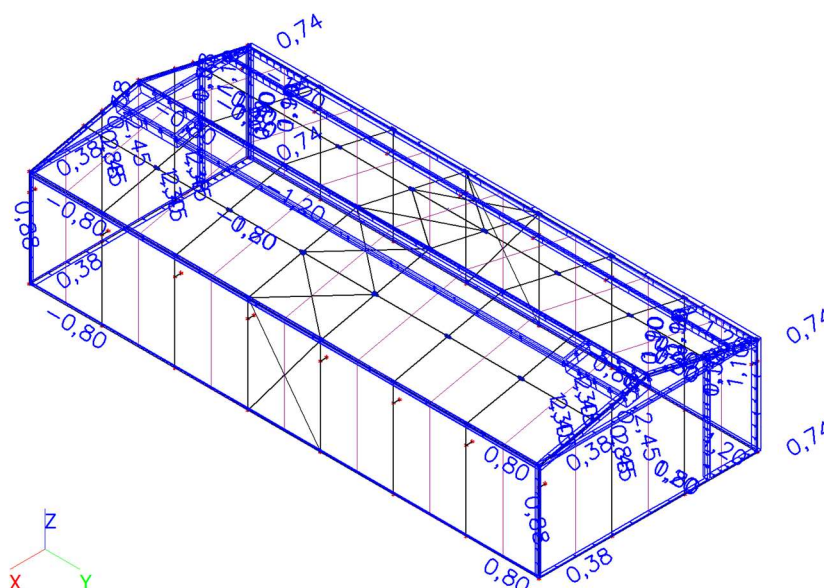


**Zatěžovací stavy graficky - ZS3**

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS3	Užitné	Proměnné	SZ2	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

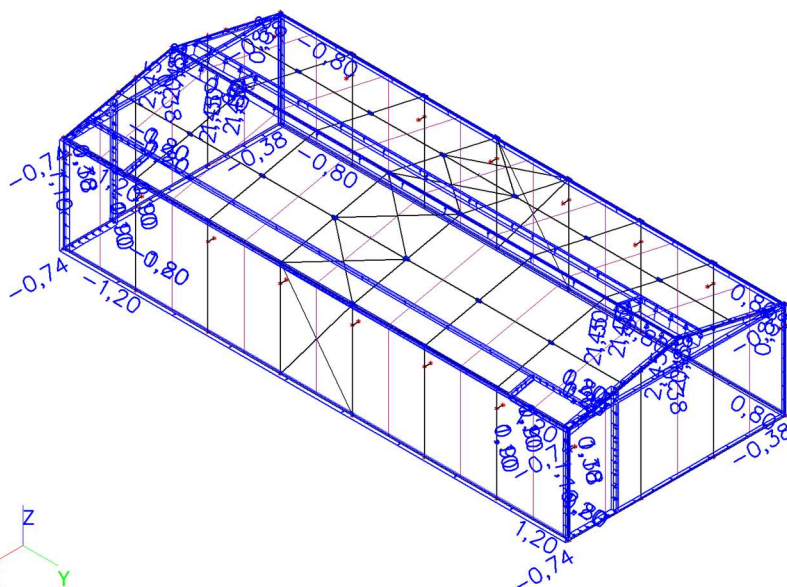
**Zatěžovací stavy graficky - ZS10**

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS10	Vítr +x	Proměnné	SZ3	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

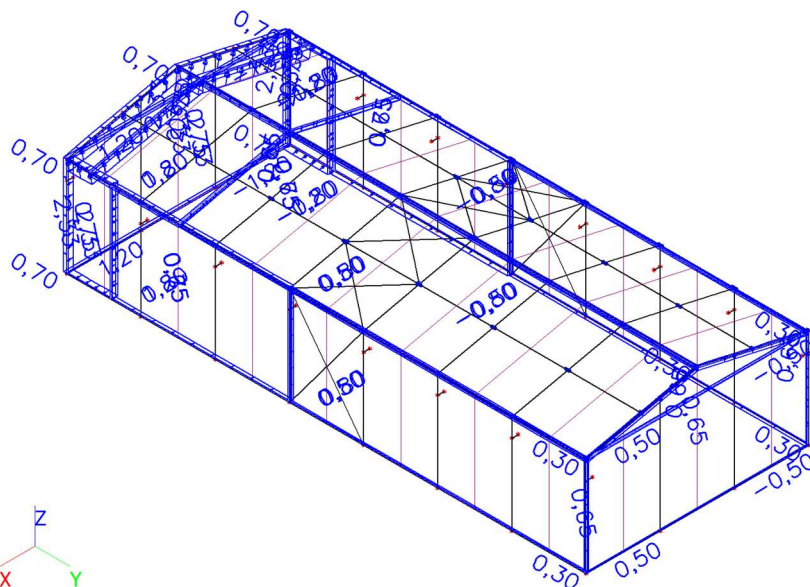


**Zatěžovací stavy graficky - ZS11**

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS11	Vítr -x	Proměnné	SZ3	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

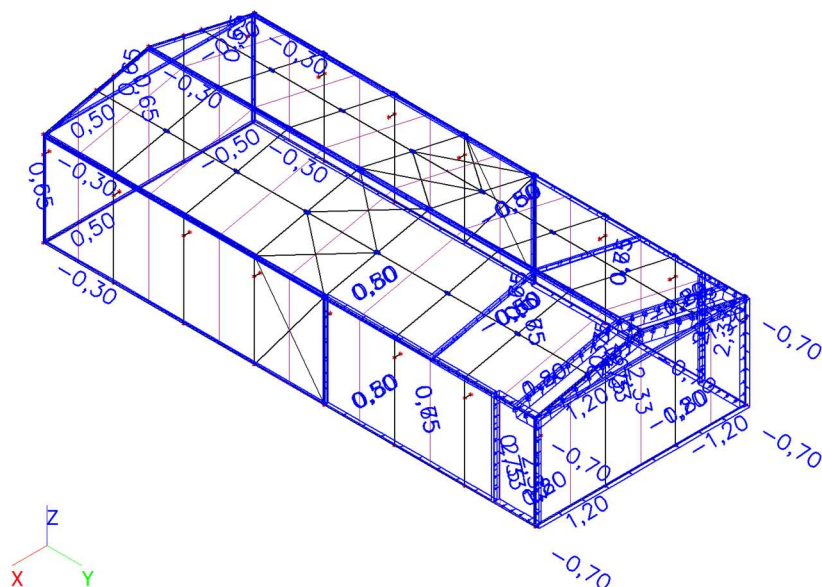
**Zatěžovací stavy graficky - ZS12**

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS12	Vítr +y	Proměnné	SZ3	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

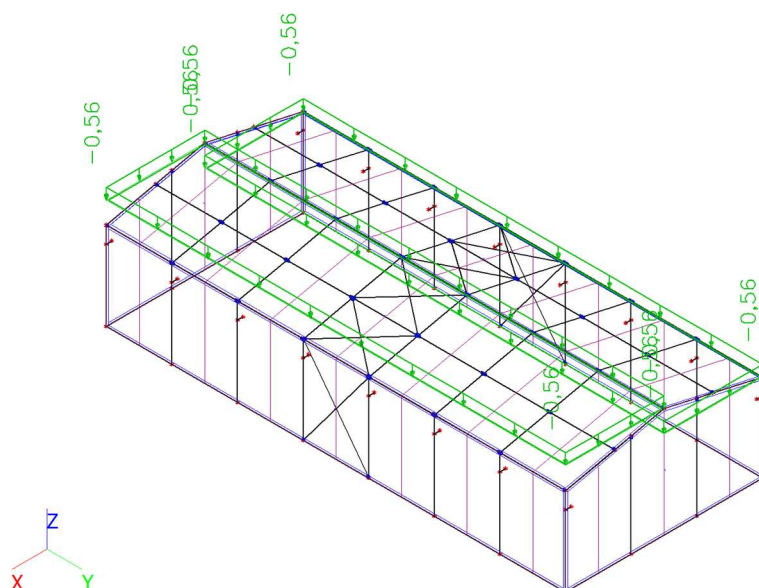


**Zatěžovací stavy graficky - ZS13**

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS13	Vítr -y	Proměnné	SZ3	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

**Zatěžovací stavy graficky - ZS20**

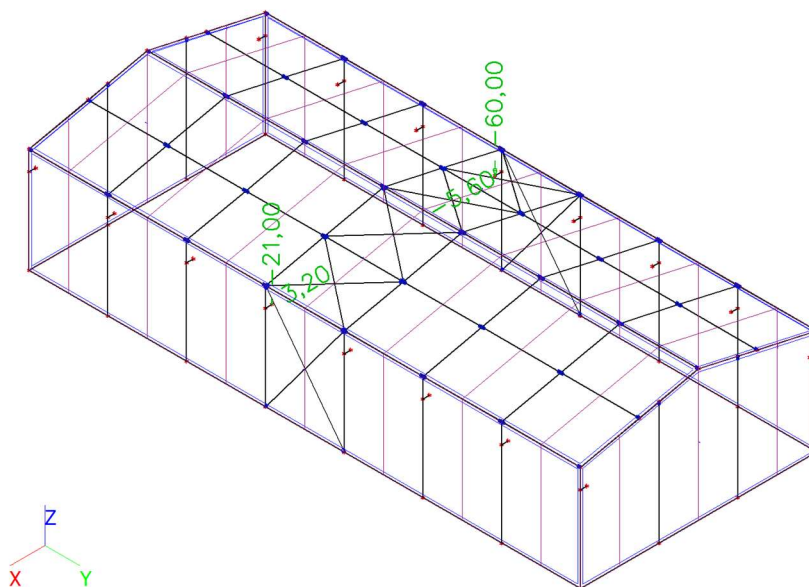
Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS20	Sníh	Proměnné	SZ4	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			





Zatěžovací stavy graficky - ZS100

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS100	Jeřáb	Proměnné	SZ5	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			



Vnitřní síly na prutu - N

Hodnoty: N

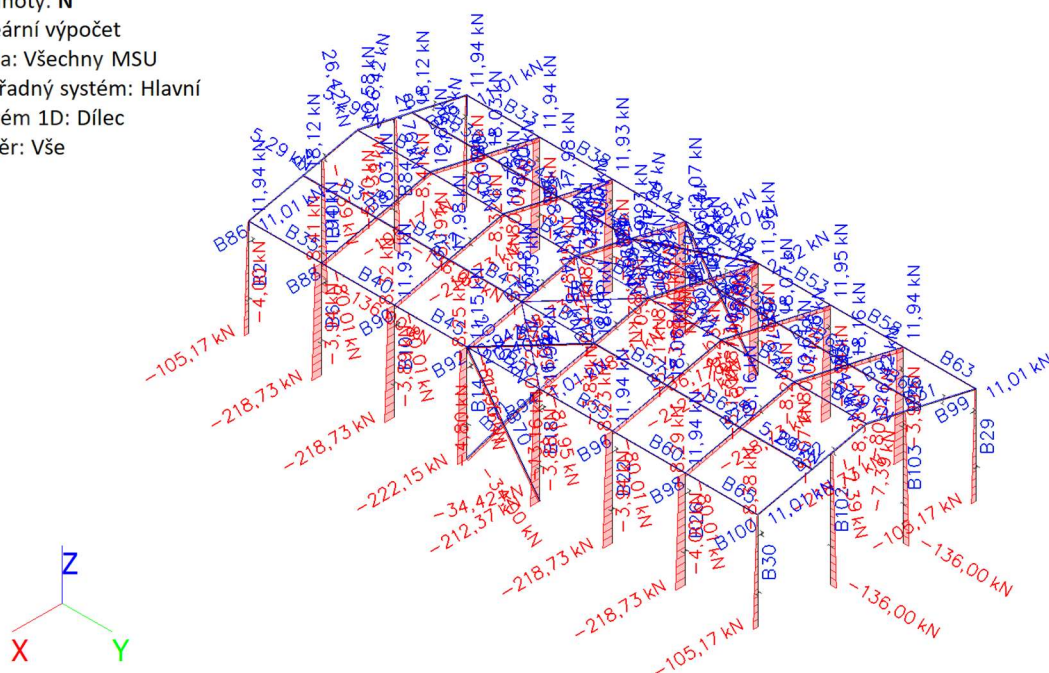
Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše



**Vnitřní síly na prutu - V_z** Hodnoty: V_z

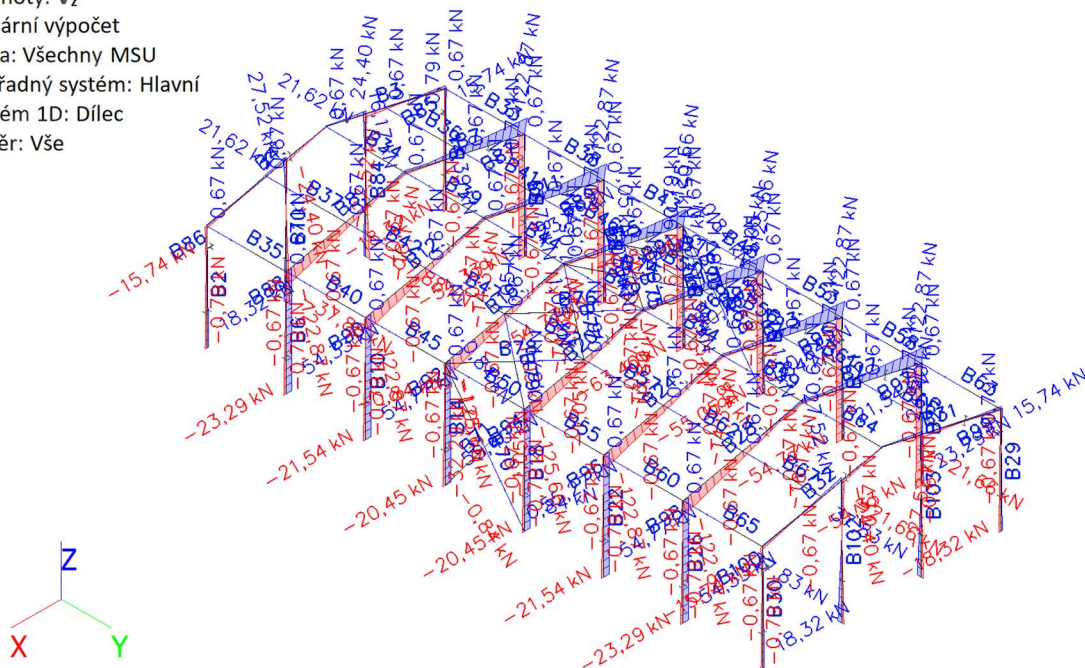
Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

**Vnitřní síly na prutu - M_y** Hodnoty: M_y

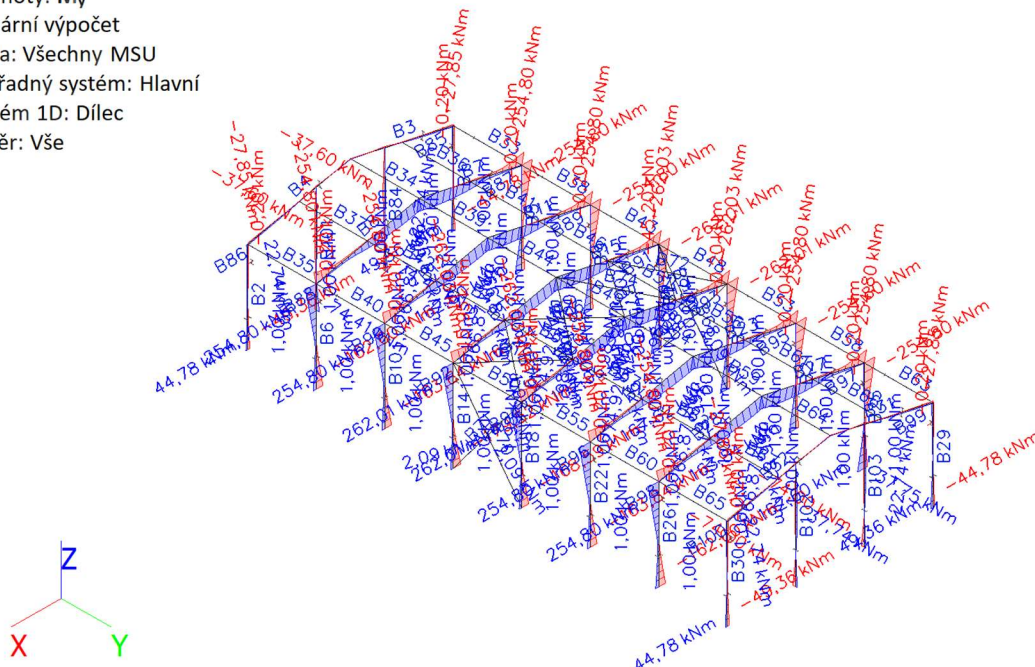
Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

**Reakce**Hodnoty: R_z , M_x , M_y

Lineární výpočet

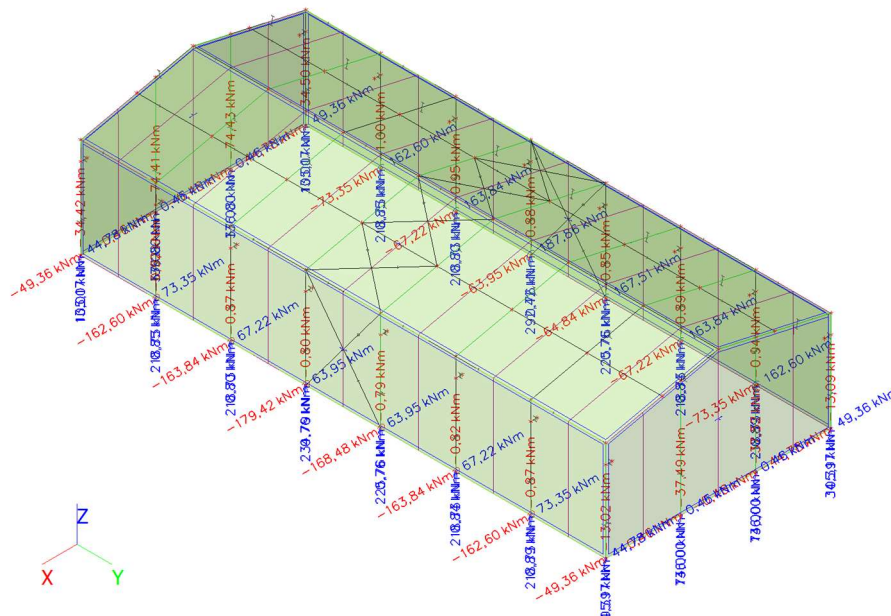
Třída: Všechny MSU

Systém: Globální



Extrém: Sít

Výběr: Vše



Reakce

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Systém: Globální

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	e _x [mm]	e _y [mm]
Sn23/N101	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,05	-37,83	101,77	74,00	0,46	0,01	727,2	4,5
Sn9/N22	MSÚ-Sada B (auto)/2	33,43	10,02	44,22	-0,85	65,95	0,11	-19,2	1491,5
Sn7/N17	MSÚ-Sada B (auto)/3	52,80	9,68	292,42	-0,11	155,49	-0,20	-0,4	531,7
Sn21/N61	MSÚ-Sada B (auto)/4	-0,05	37,88	101,77	-74,43	-0,46	0,01	-731,4	-4,5
Sn8/N19	MSÚ-Sada B (auto)/5	-59,40	6,77	200,54	-0,04	-179,42	0,14	-0,2	-894,7
Sn7/N17	MSÚ-Sada B (auto)/6	63,40	8,03	258,17	-0,12	187,86	-0,14	-0,4	727,7
Sn7/N17	MSU B/7	52,91	8,98	225,76	0,00	160,86	-0,24	0,0	712,5
Sn8/N19	MSU B/7	-52,91	8,98	225,76	0,00	-160,86	0,24	0,0	-712,5

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*Z1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS11 + 0.75*ZS20
MSÚ-Sada B (auto)/2	Z1 + ZS2 + 1.50*ZS13 + 1.50*ZS100
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*Z1 + 1.35*ZS2 + 0.75*ZS20 + 1.50*ZS100
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.15*Z1 + 1.15*ZS2 + 1.50*ZS10 + 0.75*ZS20 + 1.50*ZS100
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.15*Z1 + 1.15*ZS2 + 0.90*ZS10 + 1.50*ZS20 + 1.50*ZS100
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.15*Z1 + 1.15*ZS2 + 0.90*ZS11 + 1.50*ZS20 + 1.50*ZS100
MSU B/7	1.35*Z1 + 1.35*ZS2 + 1.50*ZS3 + 1.50*ZS20

**Posudek oceli**Hodnoty: $UC_{Celkový}$

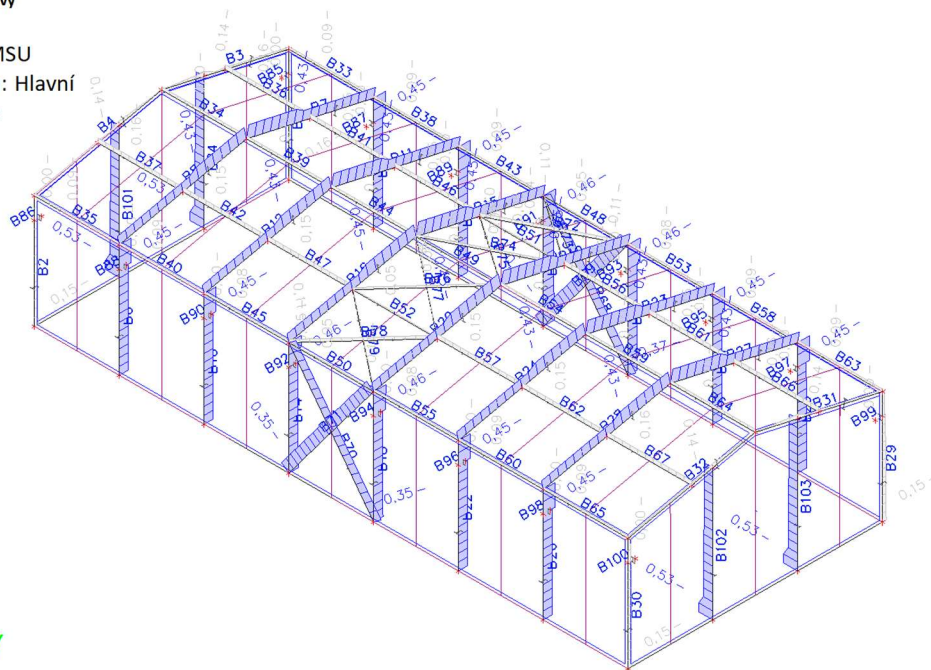
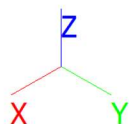
Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

**Přehled**

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	$UC_{Celkový}$ [-]	$UC_{Průřez}$ [-]	$UC_{Stabilita}$ [-]
B1	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	CS1 - HEB340	S 235	0,16	0,16	0,13
B2	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	CS1 - HEB340	S 235	0,15	0,15	0,13
B3	6,146-	MSÚ-Sada B (auto)/3	CS2 - IPE600	S 235	0,14	0,14	0,00
B4	3,073+	MSÚ-Sada B (auto)/4	CS2 - IPE600	S 235	0,14	0,14	0,00
B5	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,45	0,45	0,44
B6	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,45	0,45	0,44
B7	5,762	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,43	0,26	0,43
B8	3,457	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,43	0,26	0,43
B9	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,45	0,45	0,44
B10	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,45	0,45	0,44
B11	5,762	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,43	0,26	0,43
B12	3,457	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,43	0,26	0,43
B13	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,46	0,46	0,45
B14	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,46	0,46	0,45
B15	5,762	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,45	0,27	0,45
B16	3,457	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,45	0,27	0,45
B17	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,46	0,46	0,45
B18	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,46	0,46	0,45



Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{celkový} [-]	UC _{průřez} [-]	UC _{stabilita} [-]
B19	5,762	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,45	0,27	0,45
B20	3,457	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,45	0,27	0,45
B21	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,45	0,45	0,44
B22	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,45	0,45	0,44
B23	5,762	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,43	0,26	0,43
B24	3,457	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,43	0,26	0,43
B25	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,45	0,45	0,44
B26	8,000	MSU B/5	CS1 - HEB340	S 235	0,45	0,45	0,44
B27	5,762	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,43	0,26	0,43
B28	3,457	MSU B/5	CS2 - IPE600	S 235	0,43	0,26	0,43
B29	0,000	MSÚ-Sada (auto)/6	CS1 - HEB340	S 235	0,15	0,15	0,13
B30	0,000	MSÚ-Sada (auto)/7	CS1 - HEB340	S 235	0,15	0,15	0,13
B31	6,146-	MSÚ-Sada (auto)/8	CS2 - IPE600	S 235	0,14	0,14	0,00
B32	3,073+	MSÚ-Sada (auto)/9	CS2 - IPE600	S 235	0,14	0,14	0,00
B33	2,727	MSÚ-Sada (auto)/10	CS3 - HEA100	S 235	0,09	0,04	0,09
B34	2,727	MSÚ-Sada (auto)/10	CS3 - HEA100	S 235	0,10	0,04	0,10
B35	2,727	MSÚ-Sada (auto)/10	CS3 - HEA100	S 235	0,09	0,04	0,09
B36	2,727	MSÚ-Sada (auto)/11	CS3 - HEA100	S 235	0,16	0,04	0,16
B37	2,727	MSÚ-Sada (auto)/11	CS3 - HEA100	S 235	0,16	0,04	0,16
B38	2,727	MSÚ-Sada (auto)/10	CS3 - HEA100	S 235	0,09	0,04	0,09
B39	2,727	MSÚ-Sada (auto)/10	CS3 - HEA100	S 235	0,11	0,04	0,11
B40	2,727	MSÚ-Sada (auto)/10	CS3 - HEA100	S 235	0,09	0,04	0,09
B41	2,727	MSÚ-Sada (auto)/11	CS3 - HEA100	S 235	0,15	0,04	0,15
B42	2,727	MSÚ-Sada (auto)/11	CS3 - HEA100	S 235	0,15	0,04	0,15
B43	2,727	MSÚ-Sada (auto)/10	CS3 - HEA100	S 235	0,09	0,04	0,09
B44	2,727	MSÚ-Sada (auto)/10	CS3 - HEA100	S 235	0,11	0,04	0,11
B45	2,727	MSÚ-Sada (auto)/10	CS3 - HEA100	S 235	0,08	0,04	0,08
B46	2,727	MSÚ-Sada (auto)/11	CS3 - HEA100	S 235	0,15	0,04	0,15
B47	2,727	MSÚ-Sada (auto)/11	CS3 - HEA100	S 235	0,15	0,04	0,15
B48	2,727	MSÚ-Sada (auto)/12	CS3 - HEA100	S 235	0,05	0,05	0,00
B49	2,727	MSÚ-Sada (auto)/13	CS3 - HEA100	S 235	0,05	0,05	0,00
B50	2,727	MSÚ-Sada (auto)/14	CS3 - HEA100	S 235	0,05	0,05	0,00
B51	2,727	MSÚ-Sada (auto)/15	CS3 - HEA100	S 235	0,05	0,05	0,00
B52	2,727	MSÚ-Sada (auto)/15	CS3 - HEA100	S 235	0,05	0,05	0,00
B53	2,727	MSÚ-Sada (auto)/16	CS3 - HEA100	S 235	0,08	0,04	0,08
B54	2,727	MSÚ-Sada	CS3 - HEA100	S 235	0,11	0,04	0,11



Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
		(auto)/16					
B55	2,727	MSÚ-Sada (auto)/16	B CS3 - HEA100	S 235	0,08	0,04	0,08
B56	2,727	MSÚ-Sada (auto)/17	B CS3 - HEA100	S 235	0,15	0,04	0,15
B57	2,727	MSÚ-Sada (auto)/17	B CS3 - HEA100	S 235	0,15	0,04	0,15
B58	2,727	MSÚ-Sada (auto)/16	B CS3 - HEA100	S 235	0,09	0,04	0,09
B59	2,727	MSÚ-Sada (auto)/16	B CS3 - HEA100	S 235	0,10	0,04	0,10
B60	2,727	MSÚ-Sada (auto)/16	B CS3 - HEA100	S 235	0,09	0,04	0,09
B61	2,727	MSÚ-Sada (auto)/17	B CS3 - HEA100	S 235	0,15	0,04	0,15
B62	2,727	MSÚ-Sada (auto)/17	B CS3 - HEA100	S 235	0,15	0,04	0,15
B63	2,727	MSÚ-Sada (auto)/16	B CS3 - HEA100	S 235	0,09	0,04	0,09
B64	2,727	MSÚ-Sada (auto)/16	B CS3 - HEA100	S 235	0,10	0,04	0,10
B65	2,727	MSÚ-Sada (auto)/18	B CS3 - HEA100	S 235	0,09	0,04	0,09
B66	2,727	MSÚ-Sada (auto)/17	B CS3 - HEA100	S 235	0,16	0,04	0,16
B67	2,727	MSÚ-Sada (auto)/17	B CS3 - HEA100	S 235	0,16	0,04	0,16
B68	0,000	MSÚ-Sada (auto)/10	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,37	0,06	0,37
B69	10,000	MSÚ-Sada (auto)/18	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,37	0,06	0,37
B70	0,000	MSÚ-Sada (auto)/10	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,35	0,06	0,35
B71	10,000	MSÚ-Sada (auto)/18	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,35	0,05	0,35
B72	0,000	MSÚ-Sada (auto)/19	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,11	0,02	0,11
B73	0,000	MSÚ-Sada (auto)/16	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,11	0,02	0,11
B74	3,783	MSÚ-Sada (auto)/20	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,08	0,08	0,07
B75	3,783	MSÚ-Sada (auto)/21	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,08	0,08	0,07
B76	3,783	MSÚ-Sada (auto)/22	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,08	0,08	0,07
B77	3,783	MSÚ-Sada (auto)/20	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,08	0,08	0,07
B78	7,566	MSÚ-Sada (auto)/16	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,11	0,02	0,11
B79	7,566	MSÚ-Sada (auto)/19	B CS4 CHS139.7/6.3	- S 235	0,11	0,02	0,11
B84	0,000	MSÚ-Sada (auto)/3	B CS5 - IPE360	S 235	0,53	0,31	0,53
B85	0,000	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B86	0,500	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B87	0,000	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B88	0,500	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00

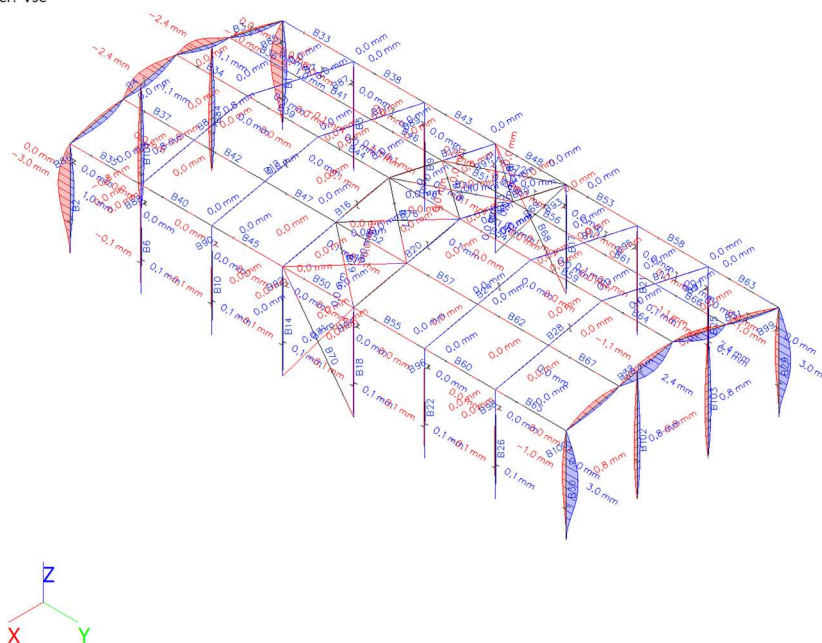


Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B89	0,000	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B90	0,500	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B91	0,000	MSÚ-Sada (auto)/13	B CS6 - HEB300	S 235	0,14	0,14	0,10
B92	0,500	MSÚ-Sada (auto)/13	B CS6 - HEB300	S 235	0,05	0,05	0,03
B93	0,000	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B94	0,500	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B95	0,000	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B96	0,500	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B97	0,000	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B98	0,500	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B99	0,000	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B100	0,500	MSÚ-Sada (auto)/23	B CS6 - HEB300	S 235	0,00	0,00	0,00
B101	0,000	MSÚ-Sada (auto)/4	B CS5 - IPE360	S 235	0,53	0,31	0,53
B102	0,000	MSÚ-Sada (auto)/9	B CS5 - IPE360	S 235	0,53	0,31	0,53
B103	0,000	MSÚ-Sada (auto)/8	B CS5 - IPE360	S 235	0,53	0,31	0,53

Deformace - u_y

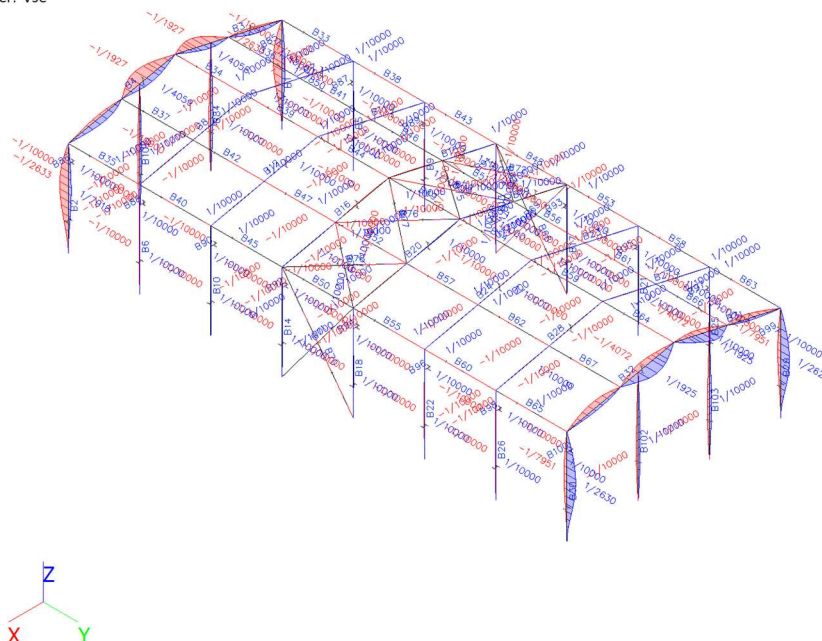


Hodnoty: u_y
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Dílec
Výběr: Vše



Deformace - $u_{y,rel}$

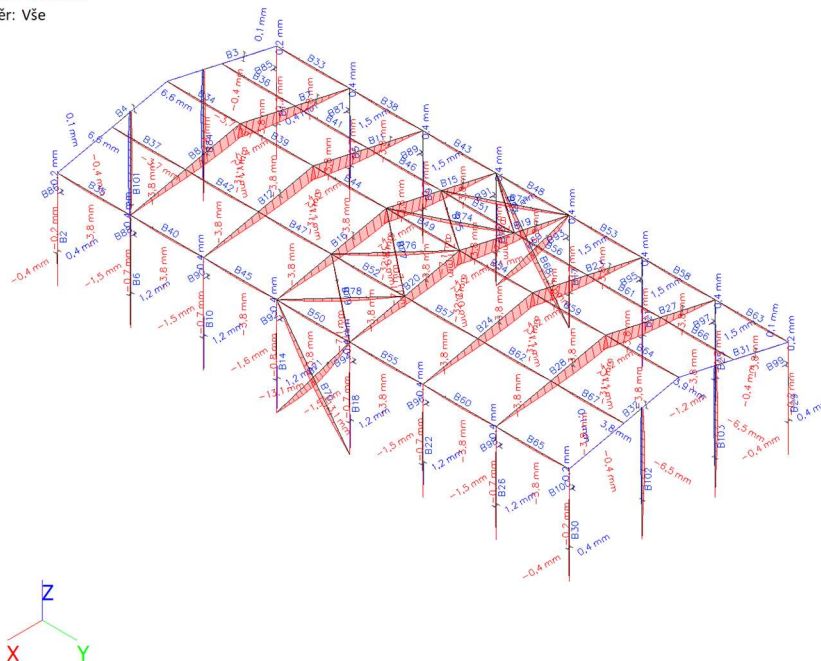
Hodnoty: $u_{y,rel}$
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Dílec
Výběr: Vše



Deformace - u_z

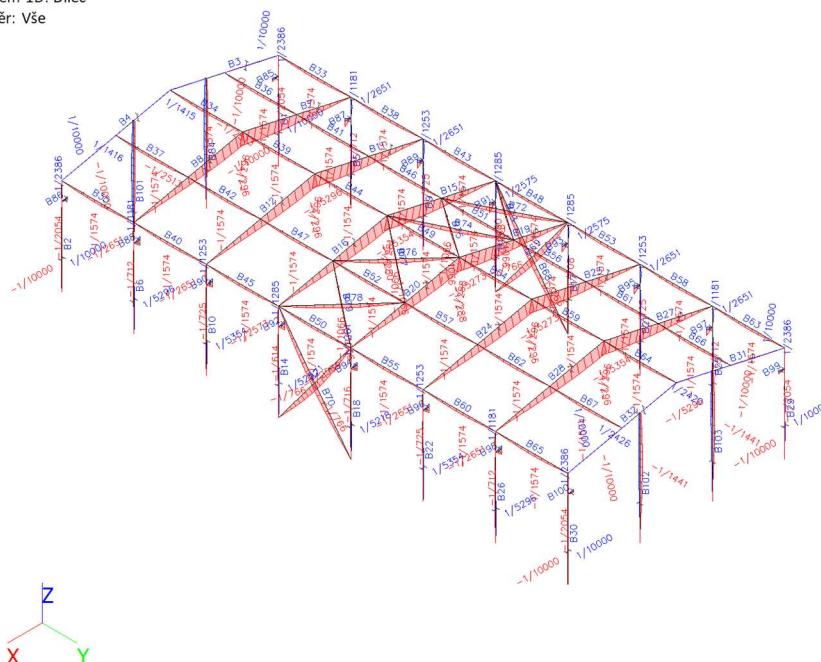


Hodnoty: u_z
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Dílec
Výběr: Vše



Deformace - $u_{z,rel}$

Hodnoty: $u_{z,rel}$
Lineární výpočet
Třída: Všechny MSP
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Dílec
Výběr: Vše



Přemístění uzlů; U_x ; U_y



AFRY CZ s.r.o.

Modernizace Teplárny Mladá Boleslav

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

Datum: 10/2022

SO 101 – Příjem a úprava dřevní štěpky

Revize 00

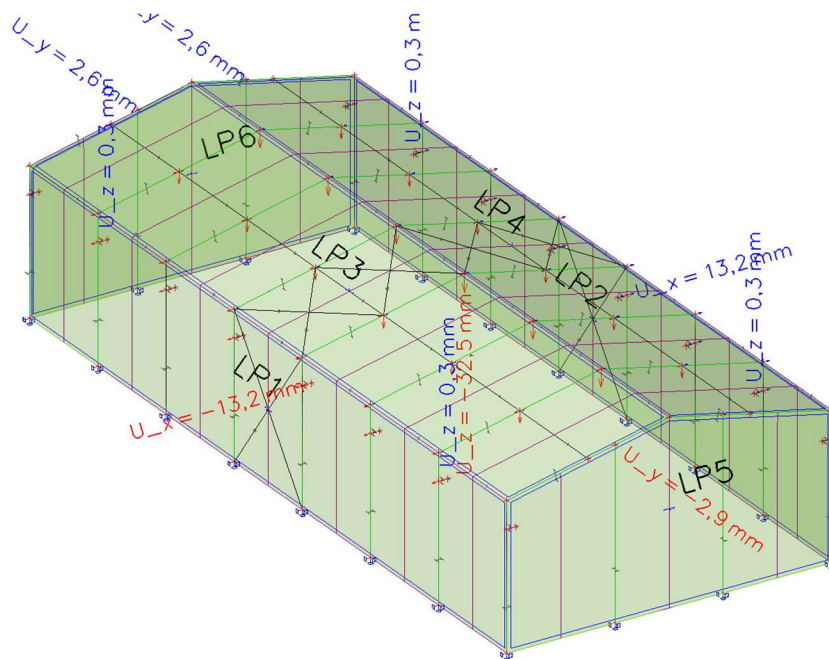
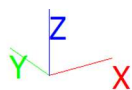
Hodnoty: U_x , U_y , U_z

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Extrém: Globální

Výběr: Vše



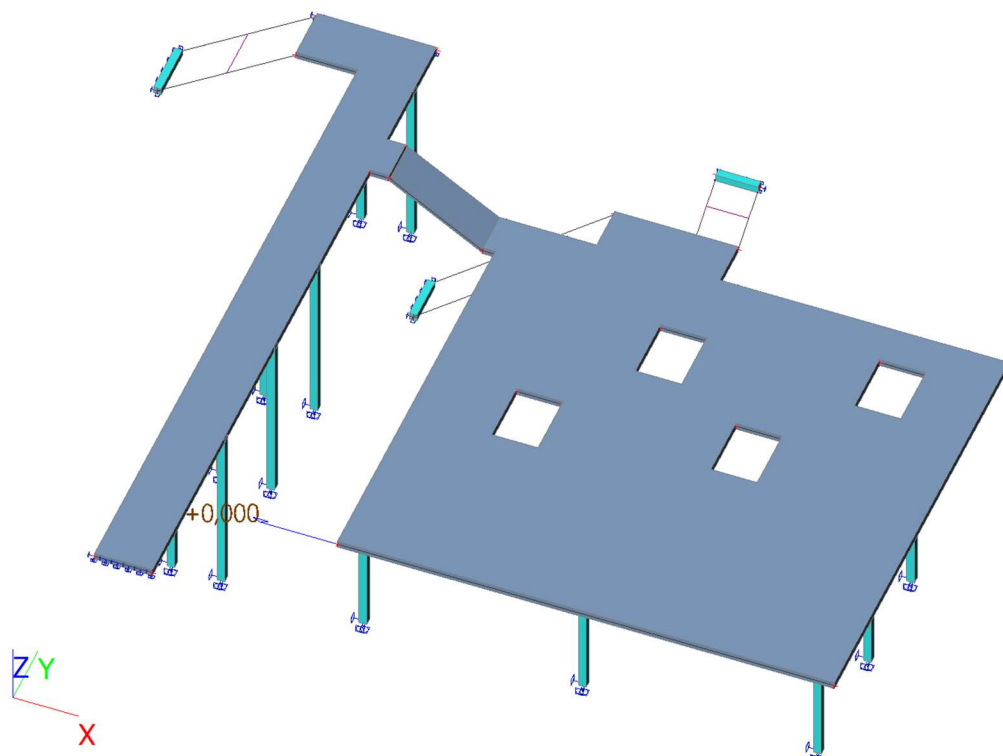
Posudek průhybů

Vyhovuje

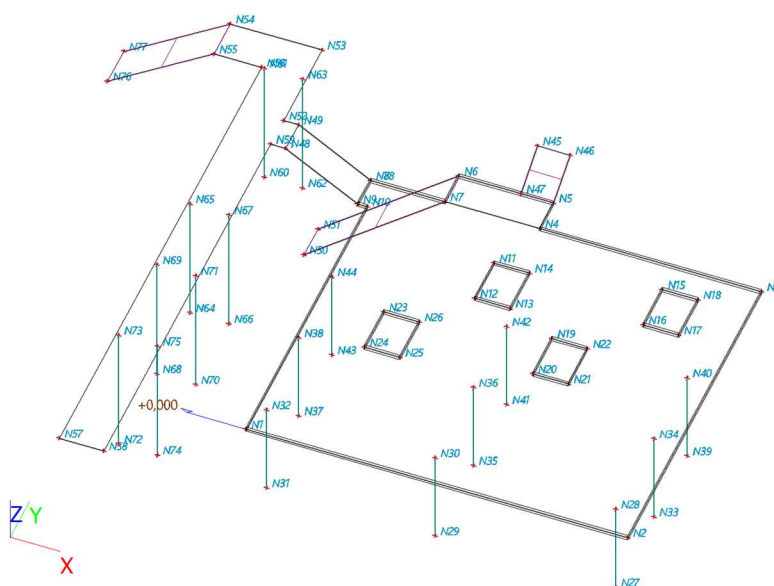


3.2 ŽB desky na úrovni -1,010 a +0,600

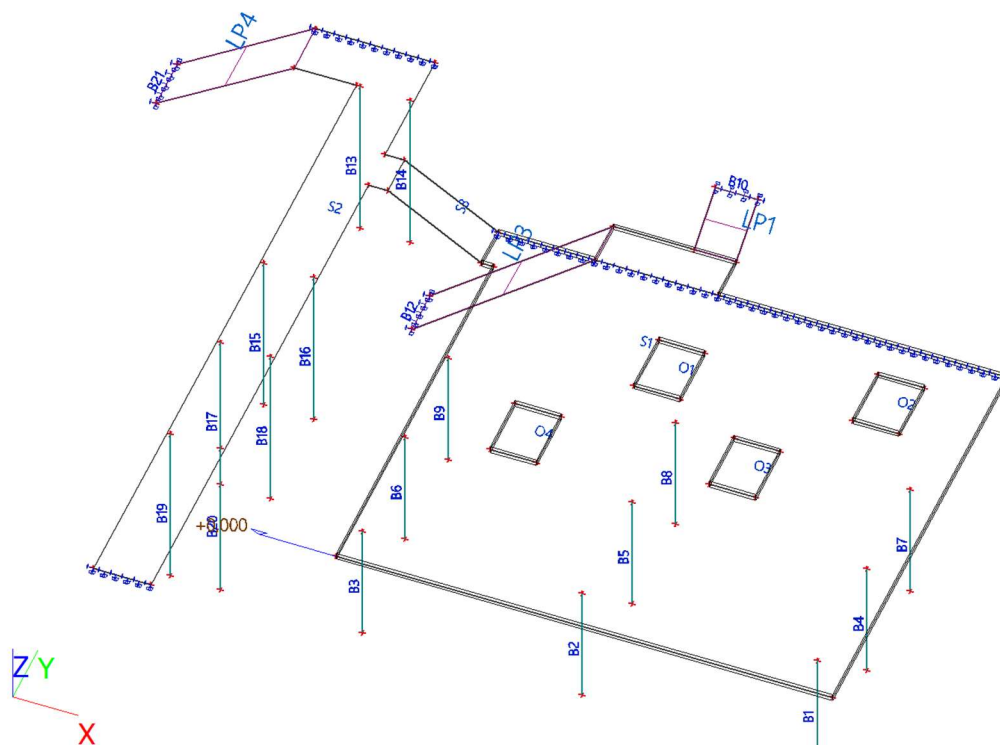
Výpočtový model



Výpočtový model - uzly



Výpočtový model - prvky



Prvky

Jméno	Průřez	Vrstva	Délka [m]	Tvar	Poč. uzel	Typ
					Konc. uzel	FEM typ
B1	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	3,550	Čára	N27	sloup (100)
					N28	standard
B2	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	3,550	Čára	N29	sloup (100)
					N30	standard
B3	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	3,550	Čára	N31	sloup (100)
					N32	standard
B4	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	3,550	Čára	N33	sloup (100)
					N34	standard
B5	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	3,550	Čára	N35	sloup (100)
					N36	standard
B6	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	3,550	Čára	N37	sloup (100)
					N38	standard
B7	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	3,550	Čára	N39	sloup (100)
					N40	standard
B8	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	3,550	Čára	N41	sloup (100)
					N42	standard
B9	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	3,550	Čára	N43	sloup (100)
					N44	standard
B10	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	1,100	Čára	N46	nosník (80)
					N45	standard
B12	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	1,200	Čára	N51	nosník (80)
					N50	standard
B13	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	4,960	Čára	N60	sloup (100)
					N61	standard
B14	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	4,960	Čára	N62	sloup (100)



Jméno	Průřez	Vrstva	Délka [m]	Tvar	Poč. uzel	Typ
					Konc. uzel	FEM typ
B15	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	4,960	Čára	N63	standard
					N64	sloup (100)
					N65	standard
B16	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	4,960	Čára	N66	sloup (100)
					N67	standard
B17	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	4,960	Čára	N68	sloup (100)
					N69	standard
B18	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	4,960	Čára	N70	sloup (100)
					N71	standard
B19	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	4,960	Čára	N72	sloup (100)
					N73	standard
B20	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	4,960	Čára	N74	sloup (100)
					N75	standard
B21	CS5 - Obdélník (200; 200)	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	1,400	Čára	N77	nosník (80)
					N76	standard

Plochy

Jméno	Vrstva	Typ	Typ prvku	Materiál	Typ tloušťky	Tl. [mm]
S1	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	deska (90)	Standard	C30/37(EN1992-2)	konstantní	200
S2	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	deska (90)	Standard	C30/37(EN1992-2)	konstantní	200
S3	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	deska (90)	Standard	C30/37(EN1992-2)	konstantní	150

Otvory v ploše

Jméno	Plocha
O1	S1
O2	S1
O3	S1
O4	S1

Vnitřní hrany plochy

Jméno	Prut 1	Délka [m]	Tvar	Uzel	Hrana
ES1	S1	3,200	Čára	N7	Přímka
				N4	

Zatěžovací panely

Jméno	Typ panelu	Směr roznosu zatížení	Výběr entit
LP1	Do okrajů panelu a do nosníků	Y (LSS panelu)	Automatický výběr
LP3	Do okrajů panelu a do nosníků	Y (LSS panelu)	Automatický výběr
LP4	Do okrajů panelu a do nosníků	Y (LSS panelu)	Automatický výběr

Vysvětlivky symbolů	
Výběr entit	Vše: vybere všechny okraje a nosníky, které podepírají panel ve stejném místě. Automatický výběr: pokud se dva nebo více podpírajících prvků překrývá, výběr vynechá hrany, které náležejí 2D dílcům ležícím ve stejné rovině jako panel. Uživatelský výběr: vyžaduje ruční výběr podpírajících okrajů a nosníků (pomocí akčního tlačítka). Podle typu: za podpírající prvky se uvažují pouze nosníky typu vybraného v seznamu.

**Podpory v uzlech**

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N27	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn2	N29	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn3	N31	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn4	N33	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn5	N35	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn6	N37	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn7	N39	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn8	N41	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn9	N43	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn10	N60	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn11	N62	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn12	N64	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn13	N66	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn14	N68	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn15	N70	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn16	N72	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn17	N74	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý

Podpora hrany plochy

Jméno	Plocha	Poč	Poz x ₁	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
	Hrana	Souř.	Poz x ₂						
Sle1		Od počátku	0.000	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
	1	Rela	1.000						
Sle2	S1	Od počátku	0.000	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
	7	Rela	1.000						
Sle3	S1	Od počátku	0.000	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
	3	Rela	1.000						
Sle4	S2	Od počátku	0.000	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
	4	Rela	1.000						
Sle5	S2	Od počátku	0.000	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
	8	Rela	1.000						

Materiály**Ocel EC3**

Jméno	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa]	Poisson - nu	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	Fy (rozsah) [MPa]	Fu (rozsah) [MPa]
		G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]				
S 235	7850,0	2,1000e+05	0,3	0	40	235,0	360,0
		8,0769e+04	0,00	40	80	215,0	360,0

Beton EC2

Jméno	Typ	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa]	Poisson - nu	Tep.roztaž. [m/mK]	Charakteristická válcová pevnost v tlaku f _{ck} (28) [MPa]
C30/37	Beton	2500,0	3,2800e+04	0,2	0,00	30,00

Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	SZ1	-Z		
		Vlastní tíha				
ZS2	Stálé	Stálé	SZ1			
		Standard				



Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídicí zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS3	Užitné	Proměnné	SZ2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				

Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
SZ2	Proměnné	Standard	Kat A : obytné

Kombinace

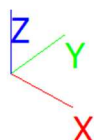
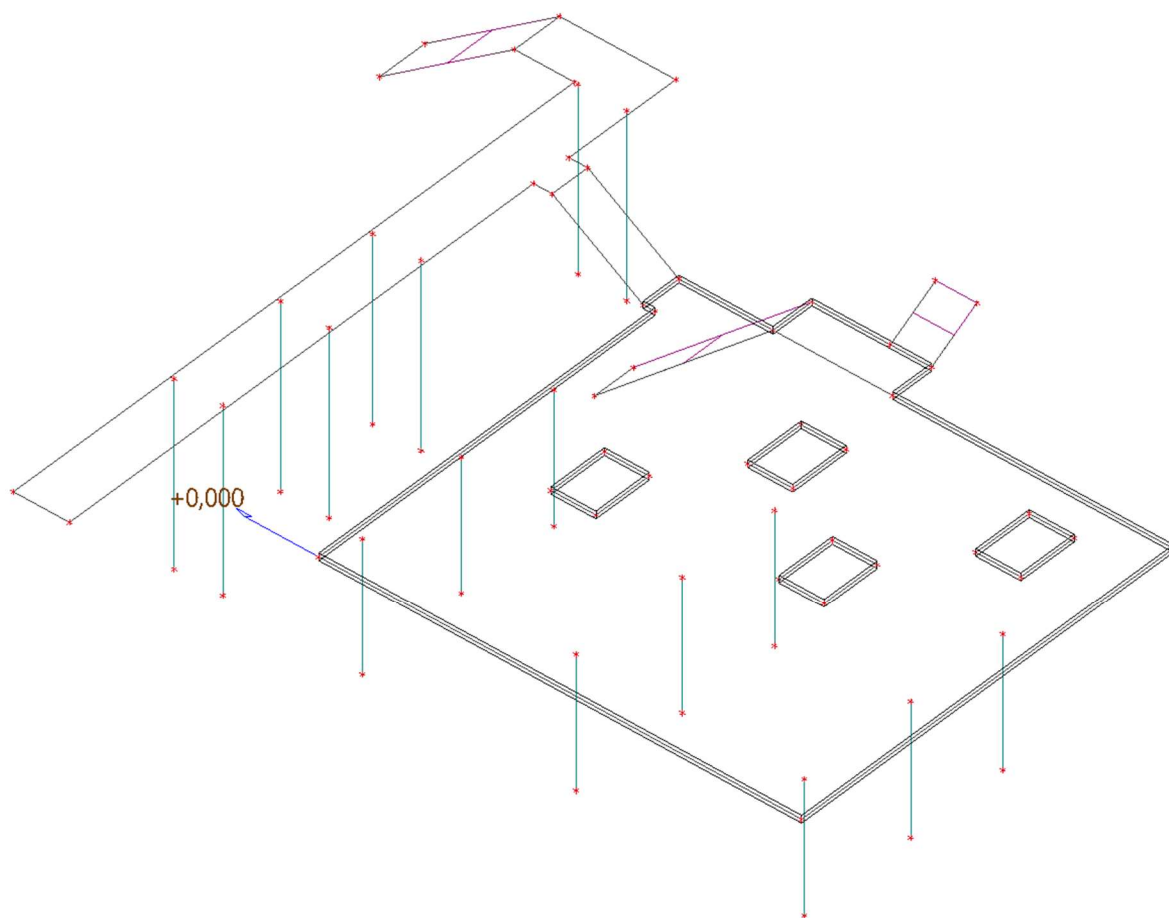
Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Užitné	1,00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Užitné	1,00
MSP-Kvazi (auto)		EN-MSP kvazistálá	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Užitné	1,00

Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
Všechny MSÚ	MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B
Všechny MSP	MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická
	MSP-Kvazi (auto) - EN-MSP kvazistálá
Vše MSÚ+MSP	MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B
	MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická
	MSP-Kvazi (auto) - EN-MSP kvazistálá

**Zatěžovací stavy graficky****Zatěžovací stavy graficky - ZS1**

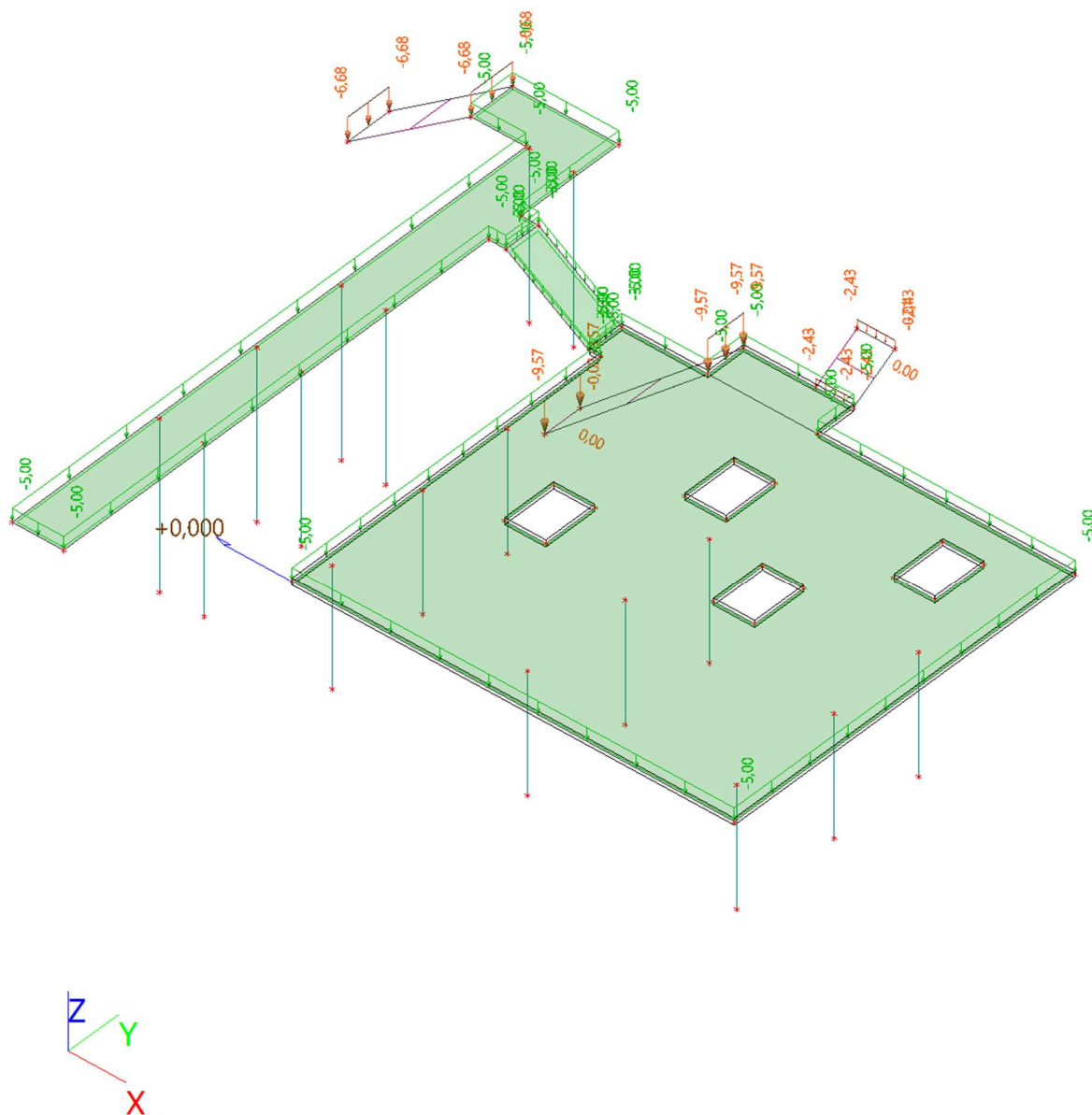
Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr
	Spec	Typ zatížení		
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	SZ1	-Z
		Vlastní tíha		





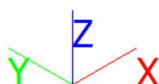
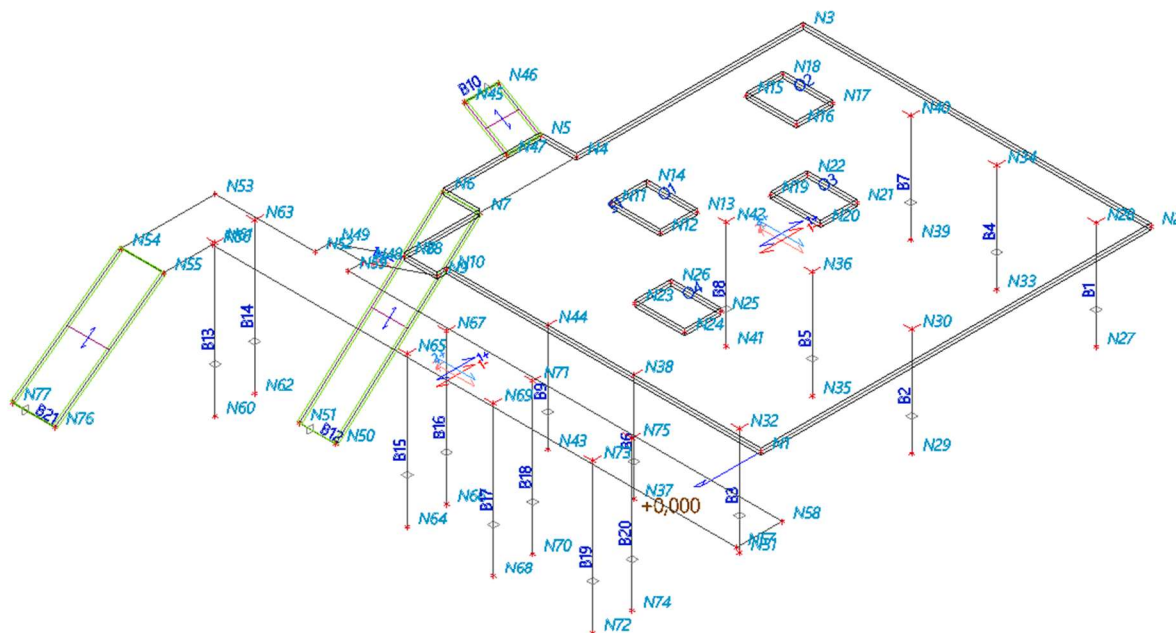
Zatěžovací stavy graficky - ZS3

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS3	Užitné	Proměnné	SZ2	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			





Výpočtový model



Jméno	Vrstva	Typ	Typ prvku	Materiál	Typ tloušťky	Tl. [mm]
S1	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	deska (90)	Standard	C30/37(EN1992-2)	konstantní	200

m_xHodnoty: m_x

Lineární výpočet

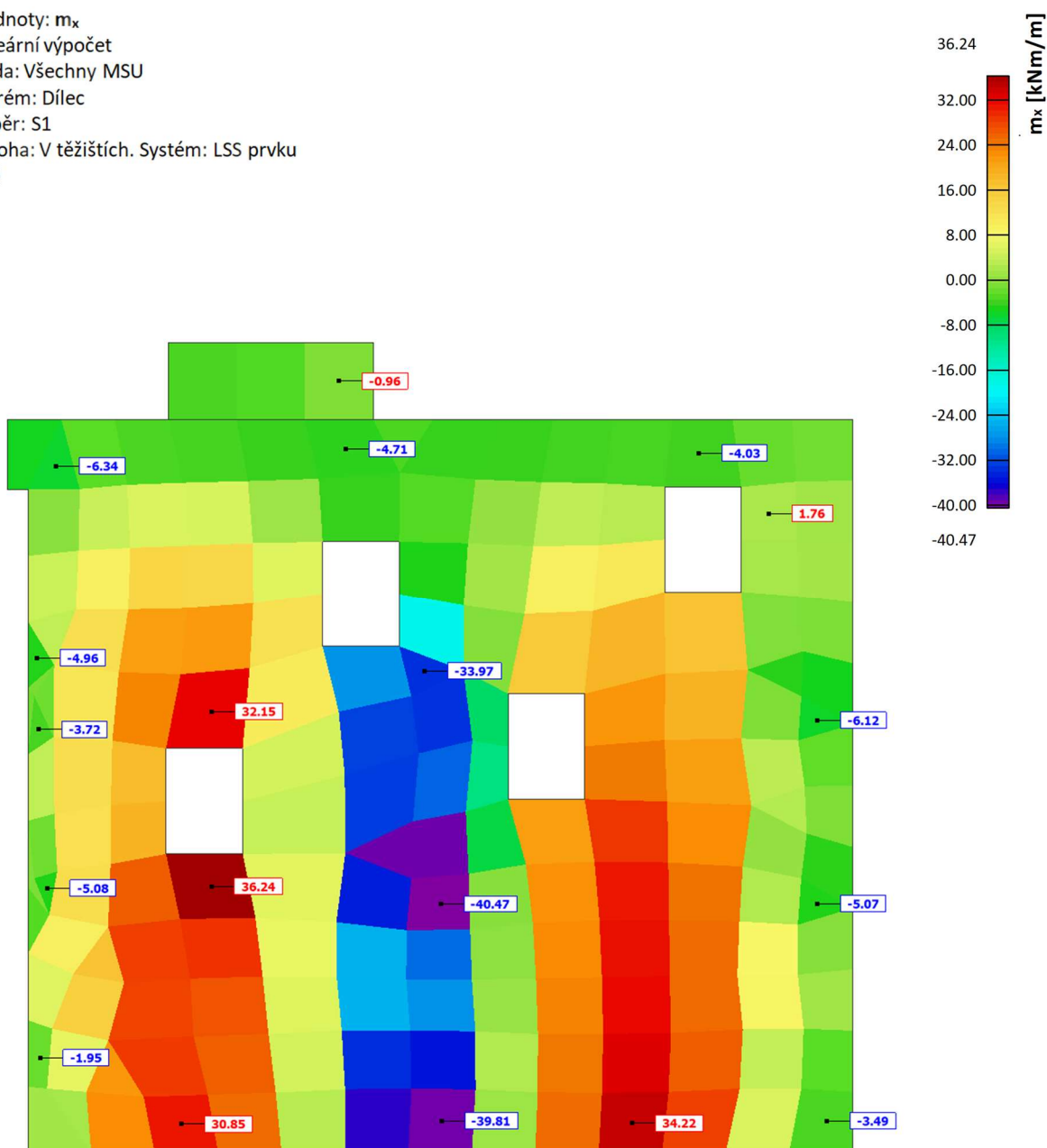
Třída: Všechny MSU

Extrém: Dílec

Výběr: S1

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku

sítě





AFRY CZ s.r.o.

Modernizace Teplárny Mladá Boleslav

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

SO 101 – Příjem a úprava dřevní štěpky

Datum: 10/2022

Revize 00

m_y

Hodnoty: m_y

Lineární výpočet

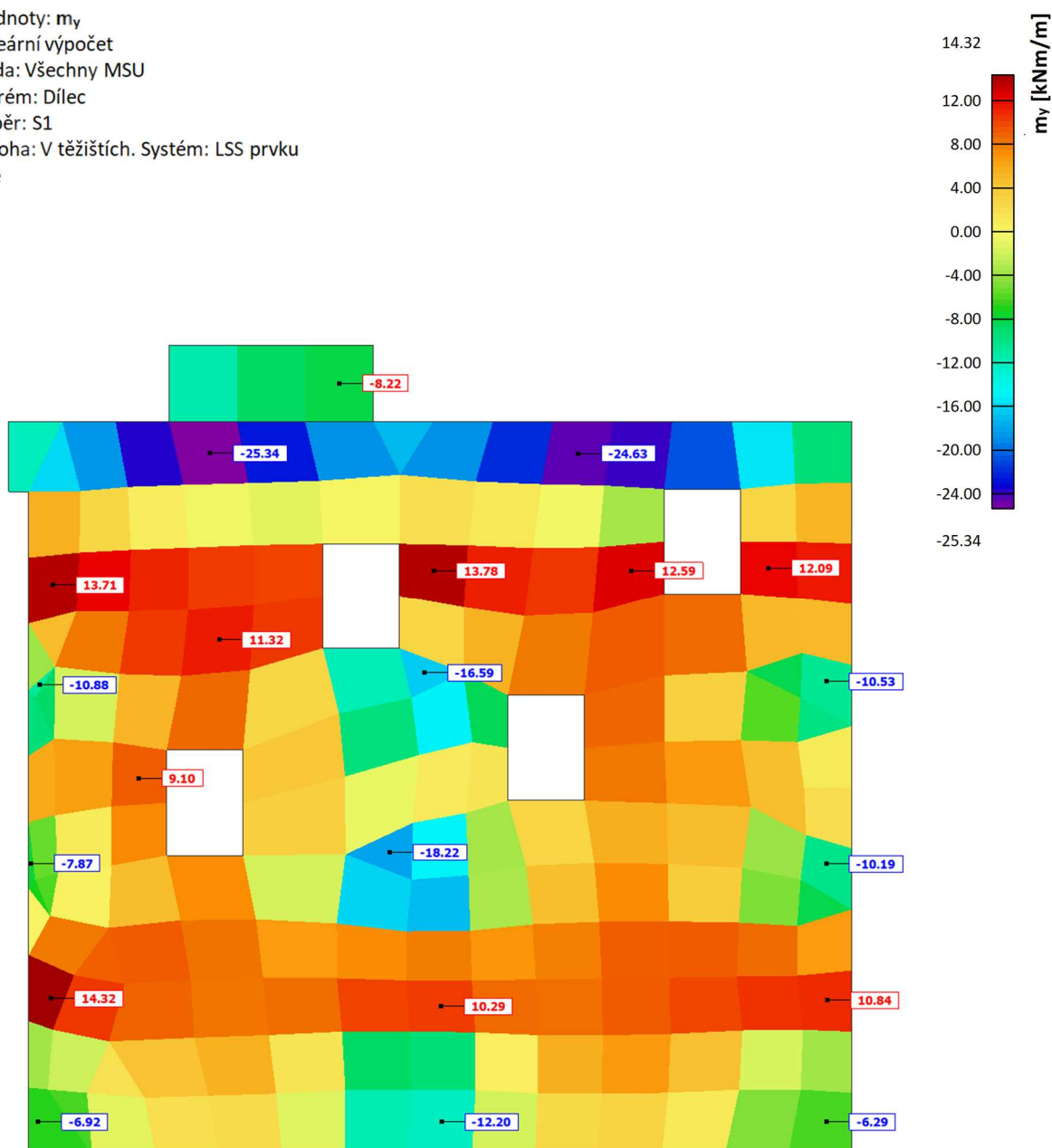
Třída: Všechny MSU

Extrém: Dílec

Výběr: S1

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku

sítě





V_X

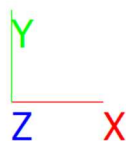
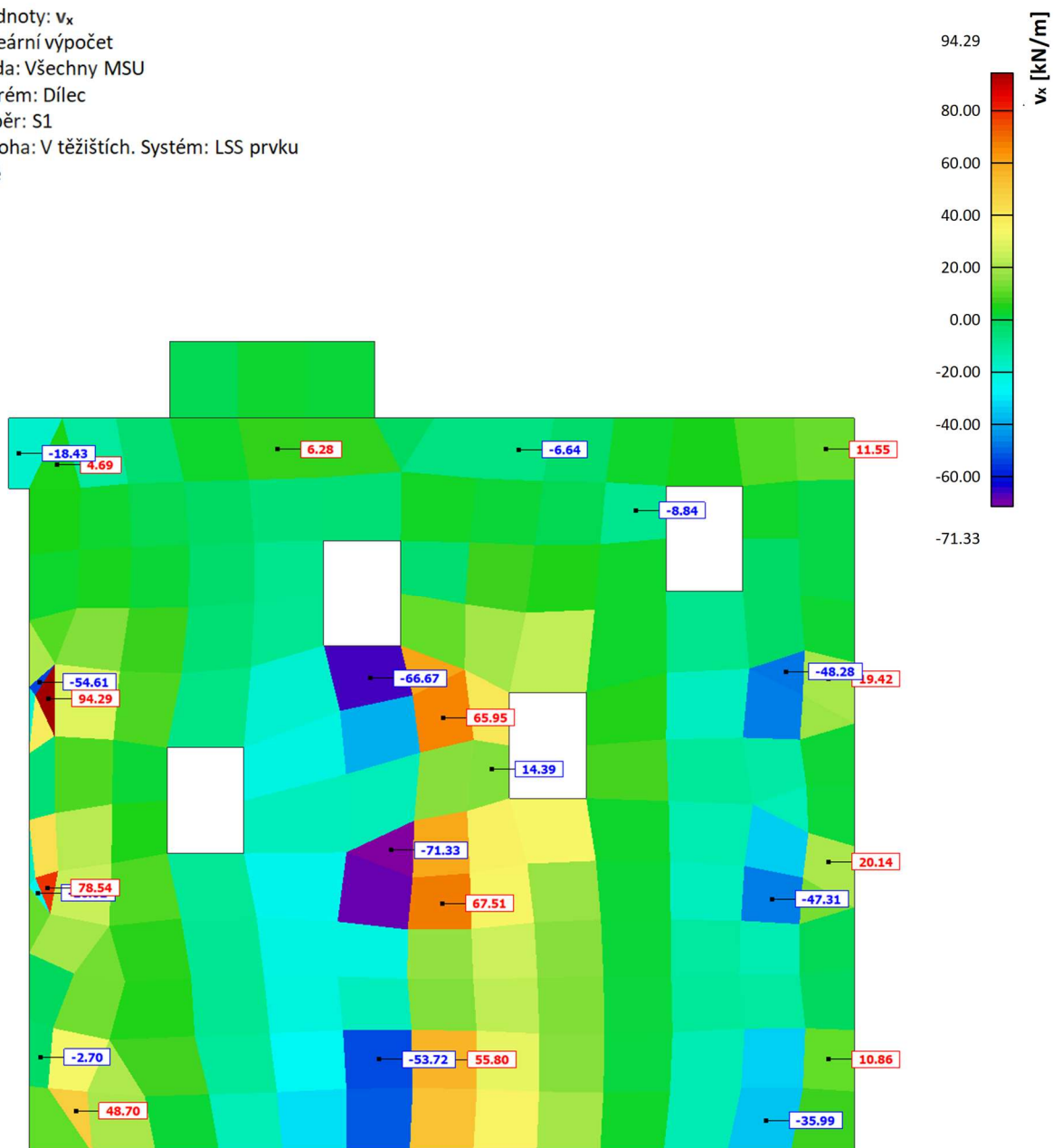
Hodnoty: v_x

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Extrém: Dílec

Výběr: S1

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě

 v_y Hodnoty: v_y

Lineární výpočet

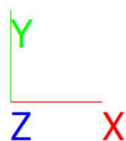
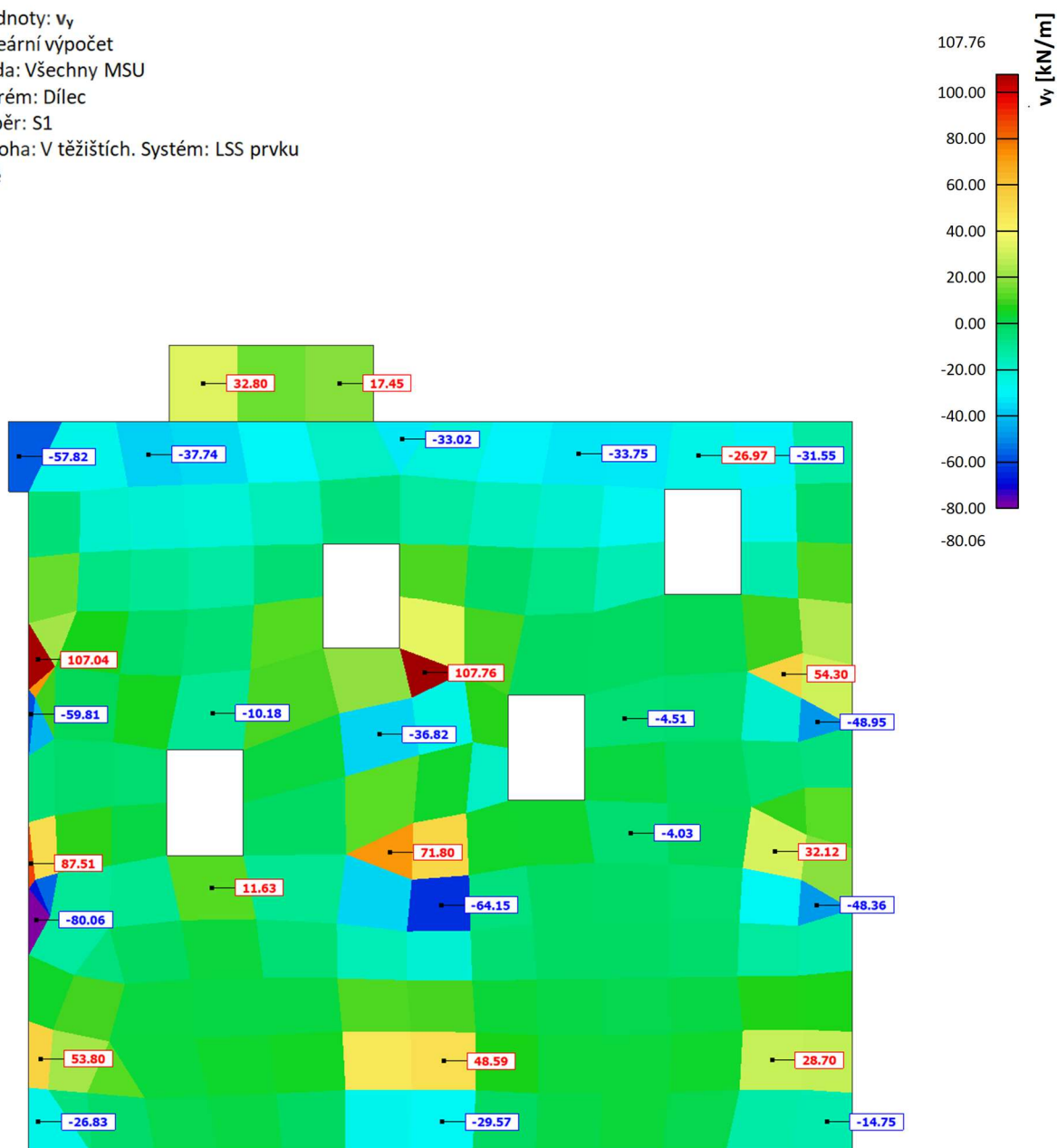
Třída: Všechny MSU

Extrém: Dílec

Výběr: S1

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku

sítě





Návrh výztuže (MSÚ+MSP)

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S1

Poloha: V těžišťích. Systém: LSS prvku sítě

Nutná - horní

Jméno	Síť	Pozice [m]	Stav	Reinf _{Req,1+}	A _{s,req,1+} [mm ² /m] A _{s,req,bar,1+} [mm ² /m]	A _{s,ult,1+} [mm ² /m] ΔA _{s,ser,1+} [mm ² /m]	Reinf _{Req,2+}	A _{s,req,2+} [mm ² /m] A _{s,req,bar,2+} [mm ² /m]	A _{s,ult,2+} [mm ² /m] ΔA _{s,ser,2+} [mm ² /m]
S1	Prvek: 100	6,434 3,914 0,000	MSÚ-Sada B (auto)	φ10,0/100	768 785	768 0	φ10,0/210	365 374	365 0
S1	Prvek: 37	2,833 11,010 0,000	MSÚ-Sada B (auto)	φ10,0/250	311 314	71 0	φ10,0/160	489 491	489 0

Nutná - spodní

Jméno	Síť	Pozice [m]	Stav	Reinf _{Req,1-}	A _{s,req,1-} [mm ² /m] A _{s,req,bar,1-} [mm ² /m]	A _{s,ult,1-} [mm ² /m] ΔA _{s,ser,1-} [mm ² /m]	Reinf _{Req,2-}	A _{s,req,2-} [mm ² /m] A _{s,req,bar,2-} [mm ² /m]	A _{s,ult,2-} [mm ² /m] ΔA _{s,ser,2-} [mm ² /m]
S1	Prvek: 89	2,865 4,176 0,000	MSÚ-Sada B (auto)	φ10,0/110	683 714	683 0	φ10,0/260	292 302	170 0
S1	Prvek: 43	0,388 8,157 0,000	MSÚ-Sada B (auto)	φ10,0/170	455 462	455 0	φ10,0/150	522 524	522 0

Nutná - smyk

Jméno	Síť	Pozice [m]	Stav	V _{Ed} [kN/m]	V _{Rd,c} [kN/m]	V _{Rd,max} [kN/m]	Reinf _{Asw}	A _{sw,req} [mm ² /m ²]	A _{sw,stat} [mm ² /m ²]
S1	Prvek: 65	6,209 7,544 0,000	MSÚ-Sada B (auto)	123,34	86,83	801,67	39φ8	1929,98	1929,98

 $A_{s,req,1+}$ Hodnoty: $A_{s,req,1+}$

Lineární výpočet

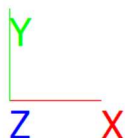
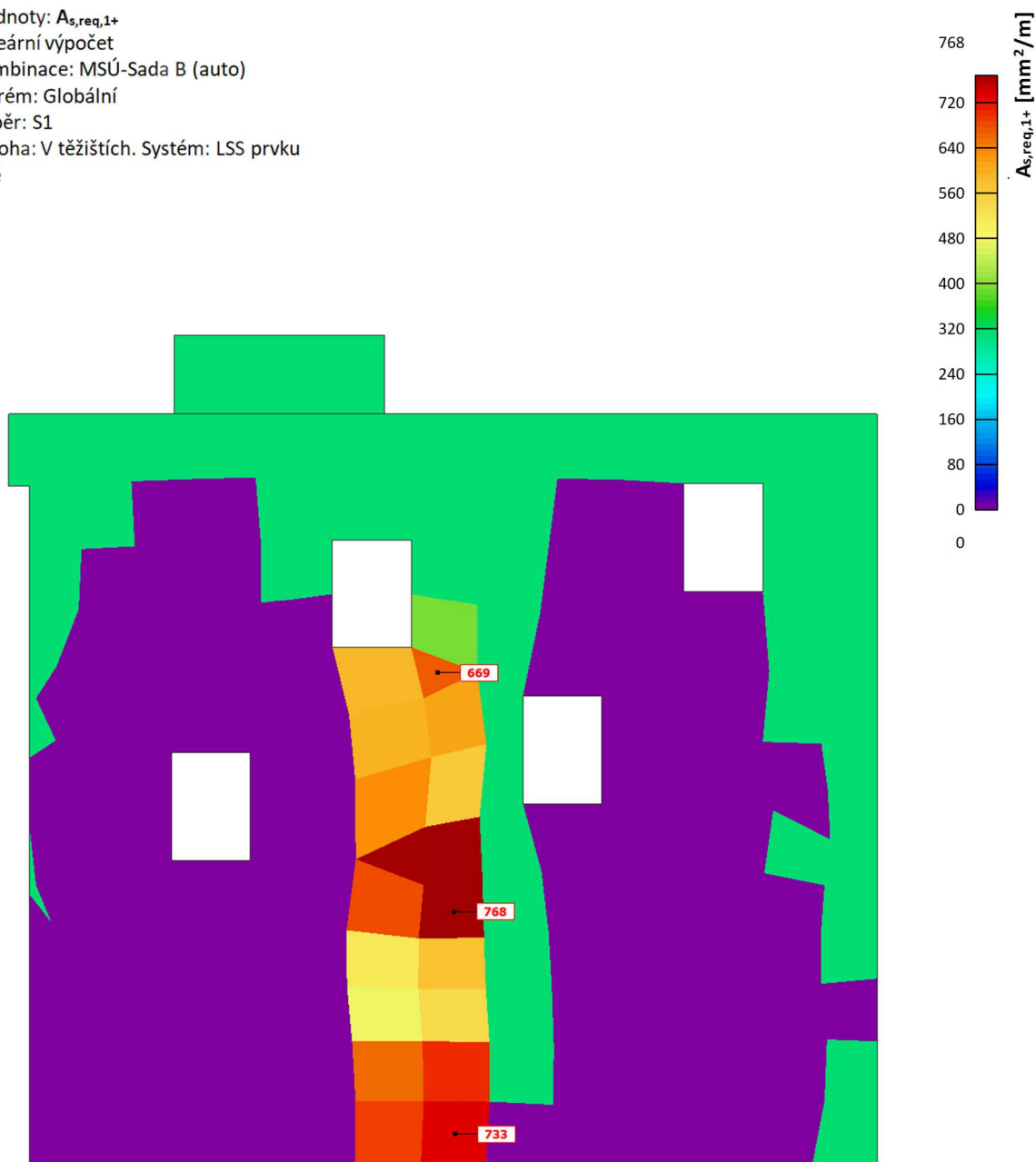
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S1

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku

sítě



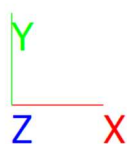
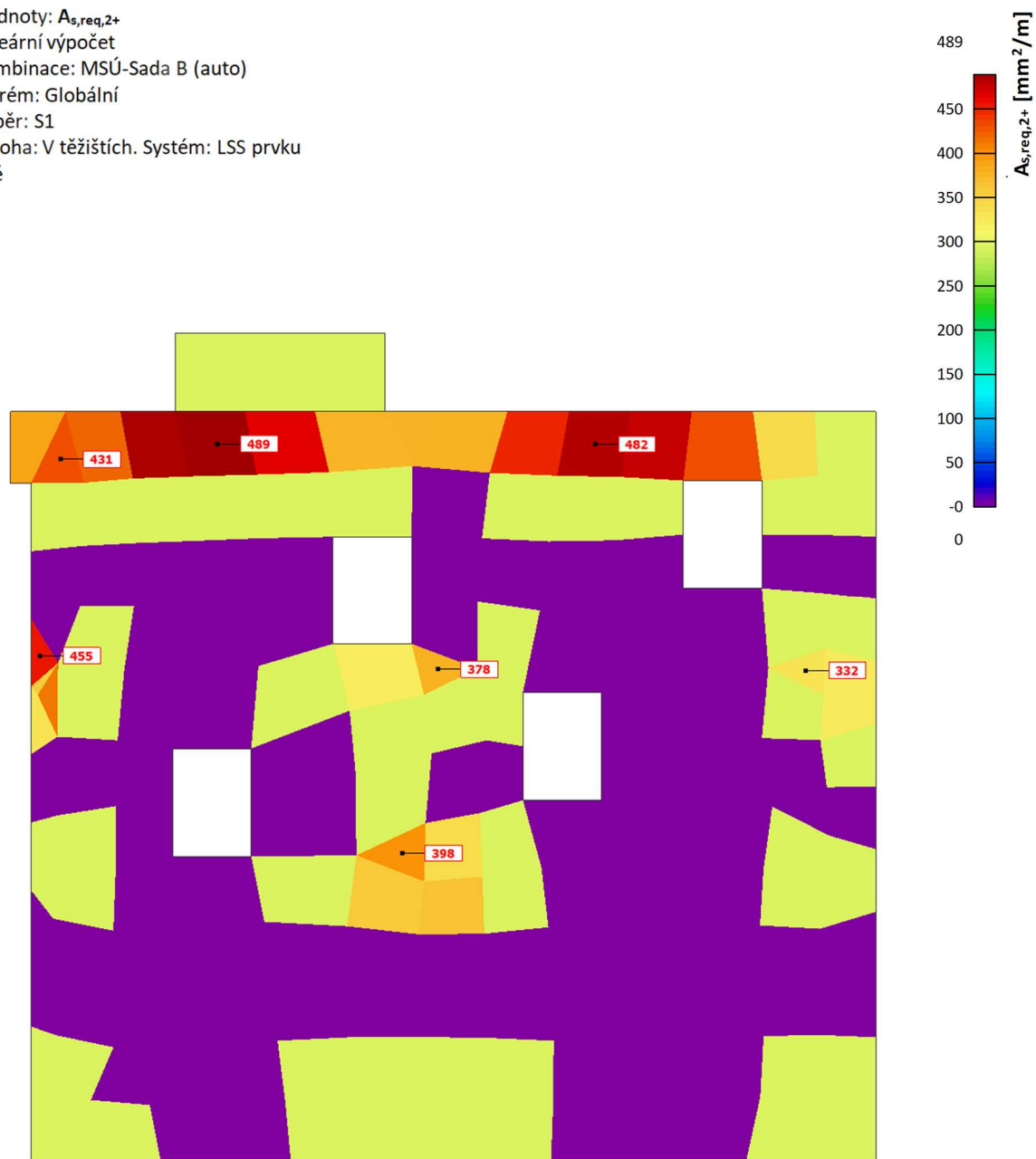
 $A_{s,req,2+}$ Hodnoty: $A_{s,req,2+}$

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S1

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě

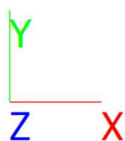
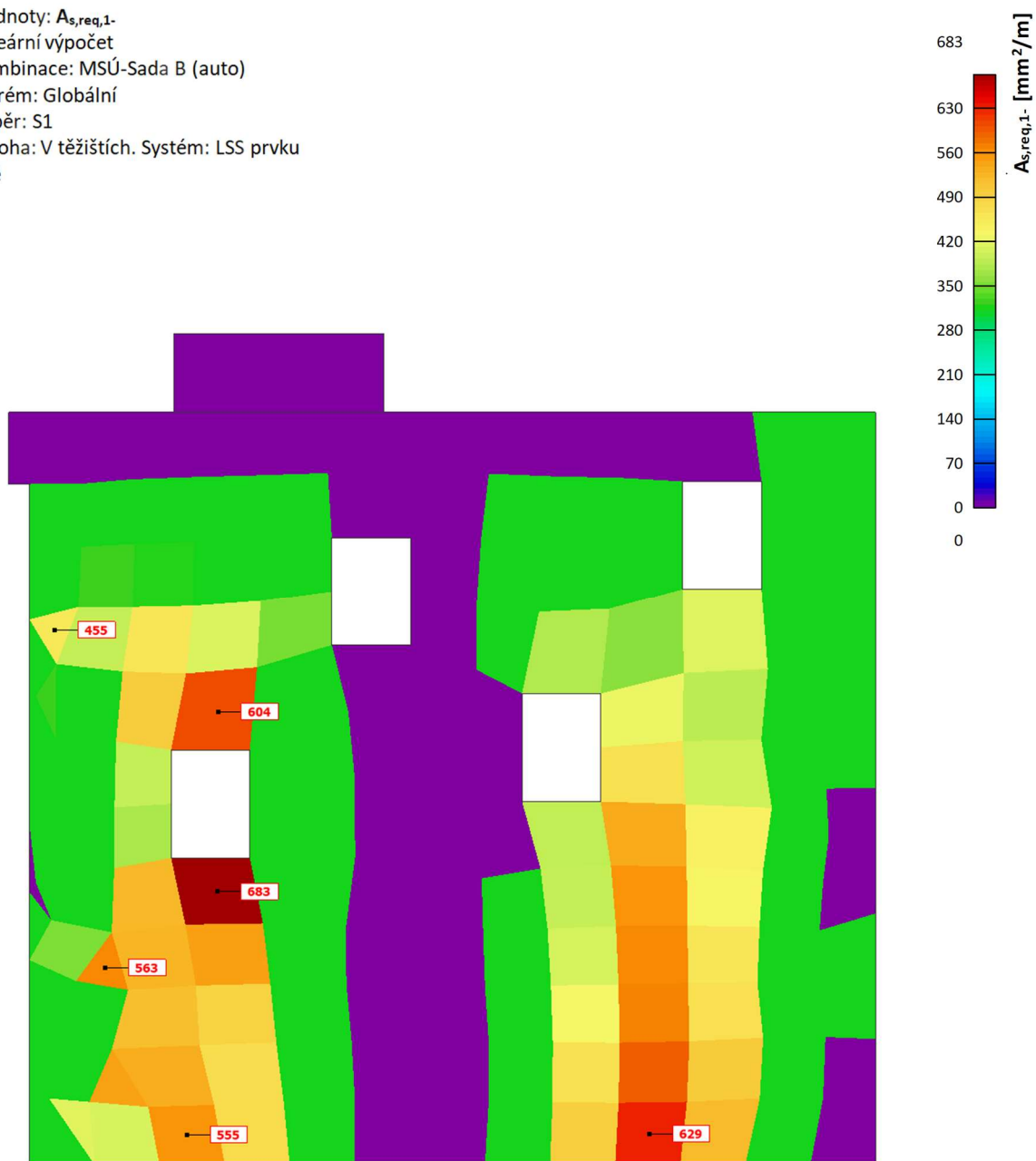
 $A_{s,req,1-}$ Hodnoty: $A_{s,req,1-}$

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S1

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě

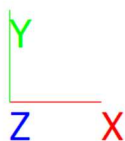
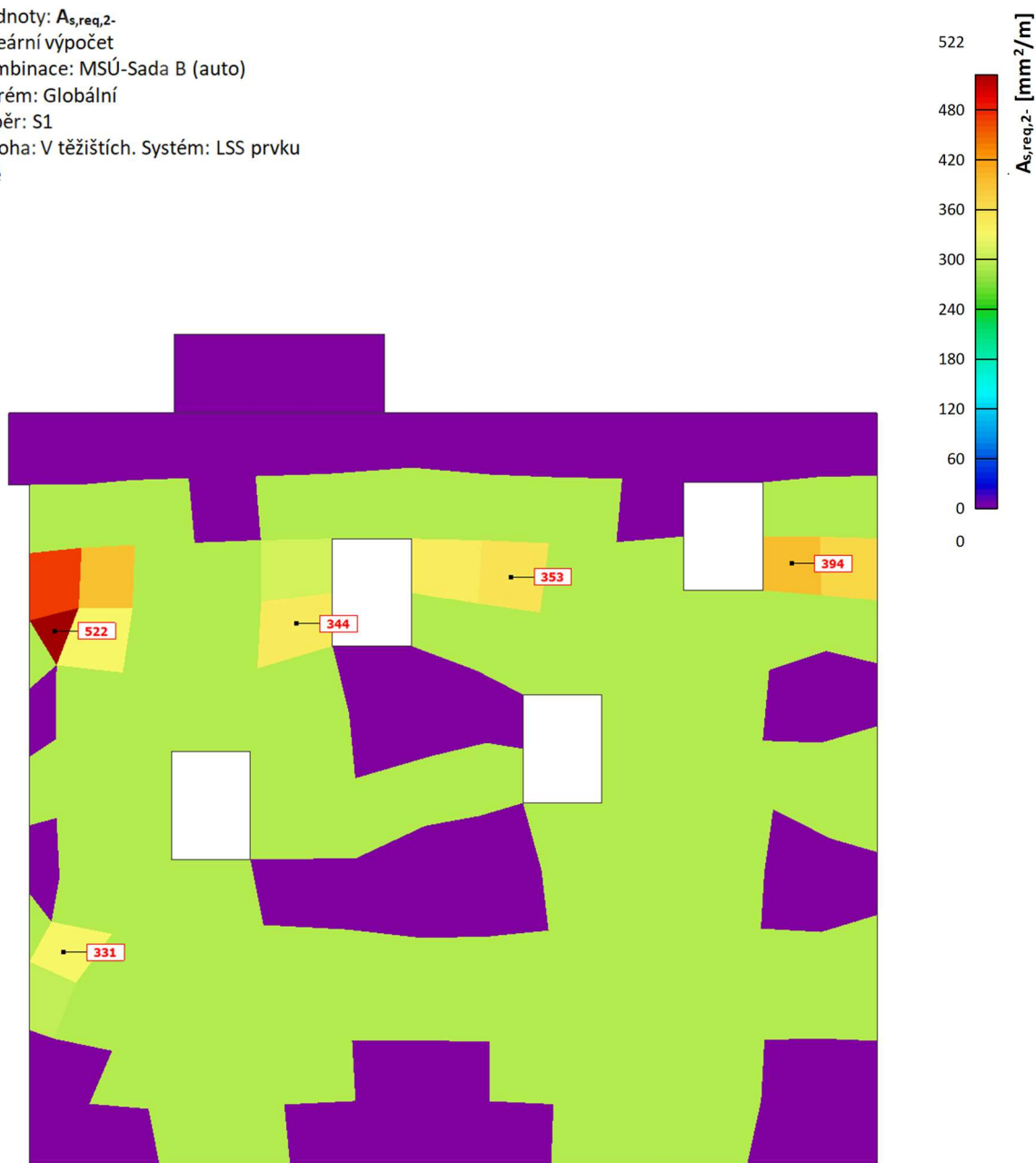
 $A_{s,req,2}$ -Hodnoty: $A_{s,req,2}$ -

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S1

Poloha: V těžišťích. Systém: LSS prvku
sítě

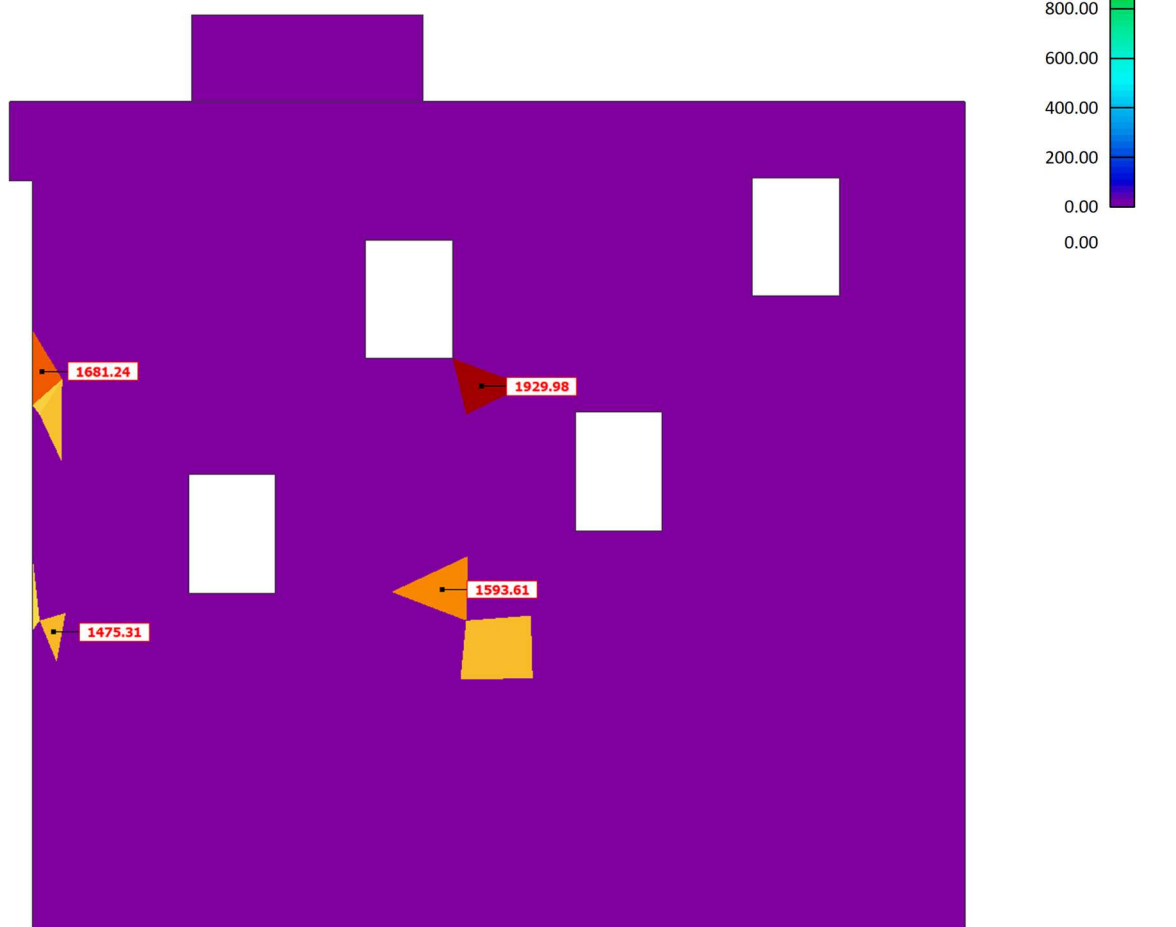
 $A_{sw,req}$ Hodnoty: $A_{sw,req}$

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S1

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě

Jméno	Vrstva	Typ	Typ prvku	Materiál	Typ tloušťky	Tl. [mm]
S2	Podlaha:PODLAHOVÁ DESKA TL. 200:1945966	deska (90)	Standard	C30/37(EN1992-2)	konstantní	200

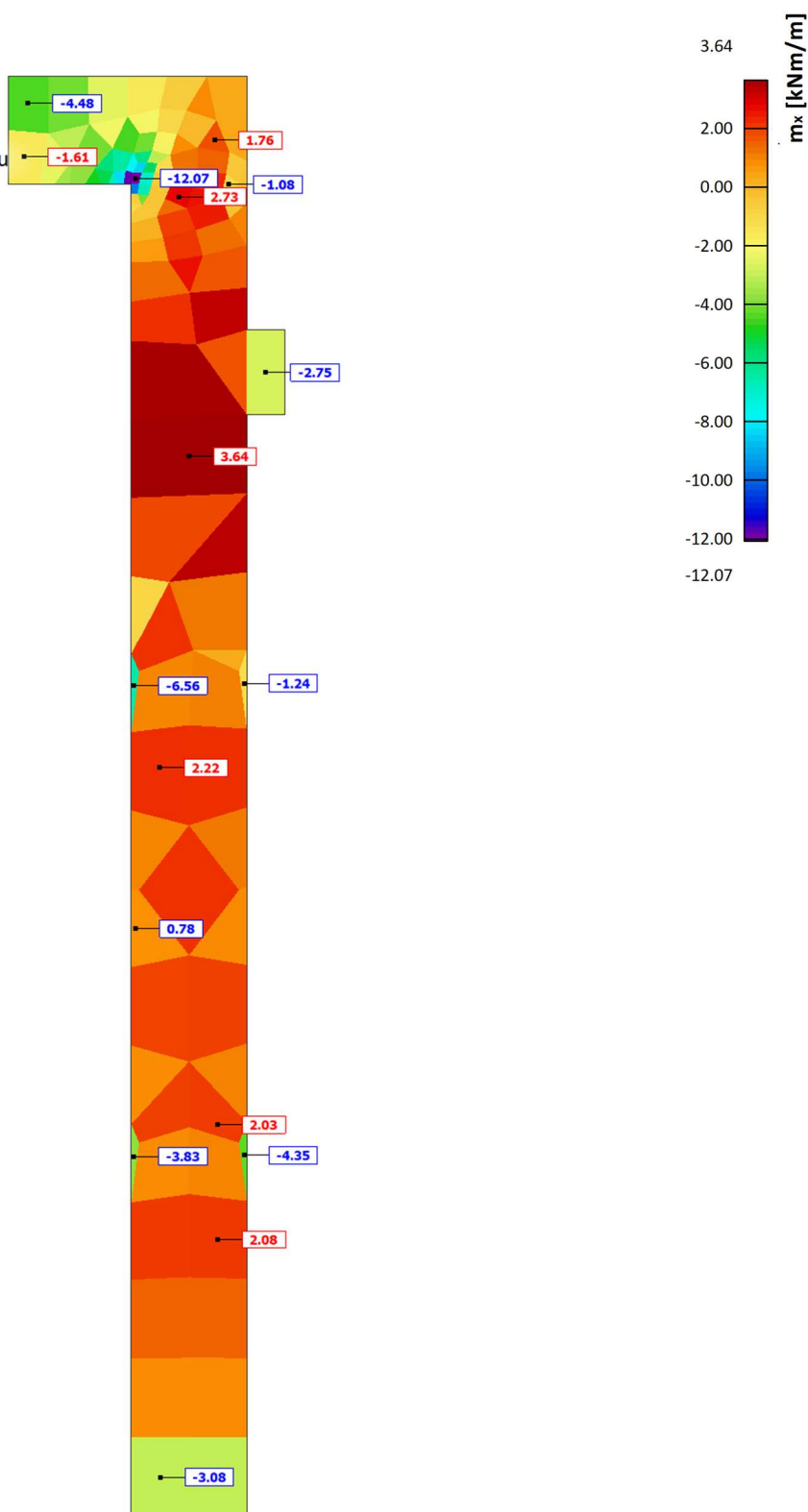
 m_x Hodnoty: m_x

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Extrém: Dílec

Výběr: S2

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě

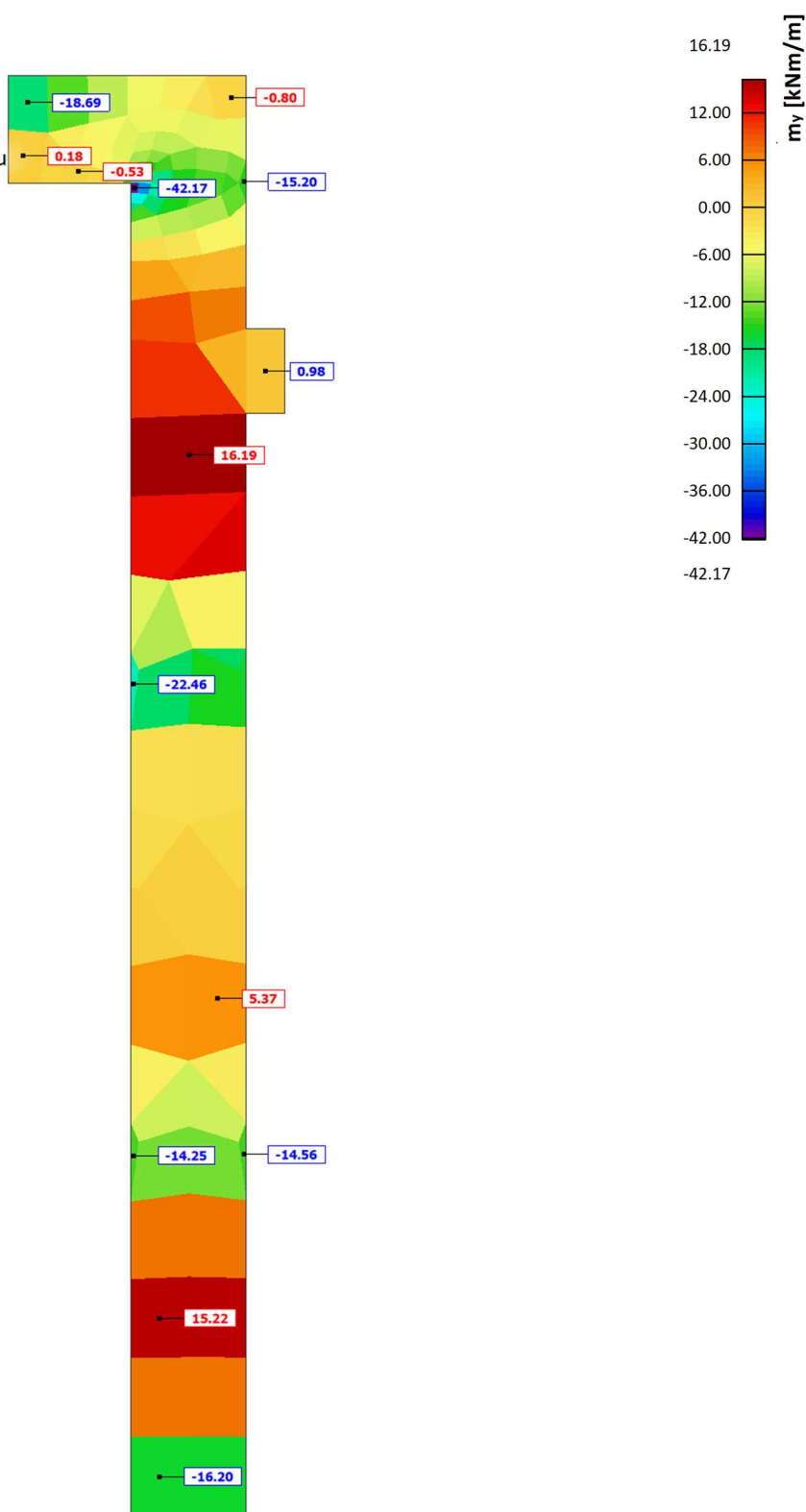
 m_y Hodnoty: m_y

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Extrém: Dílec

Výběr: S2

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě



V_X

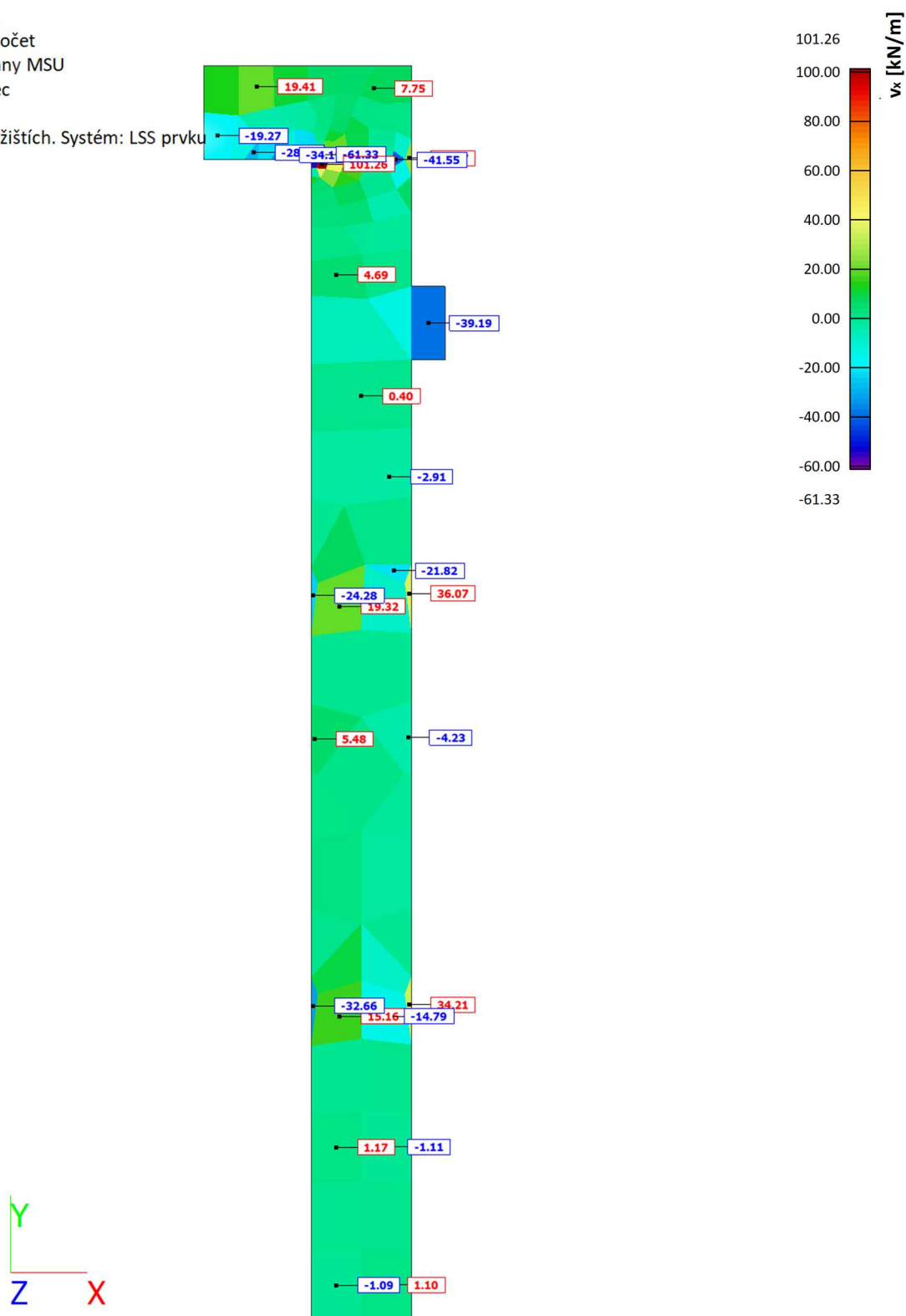
Hodnoty: v_x

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Extrém: Dílec

Výběr: S2

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě

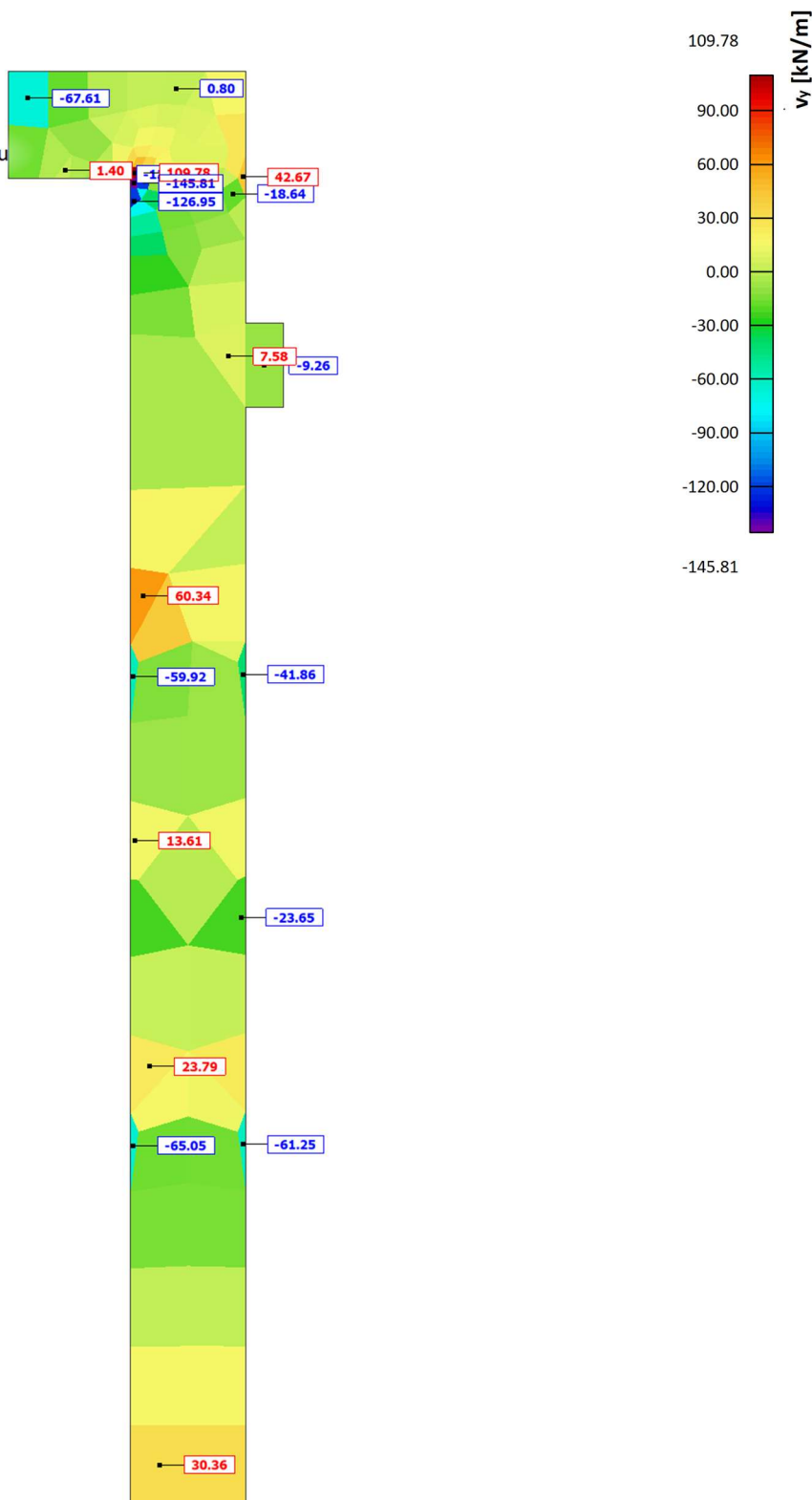
 v_y Hodnoty: v_y

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Extrém: Dílec

Výběr: S2

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě



Návrh výztuže (MSÚ+MSP)

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S2

Poloha: V těžišťích. Systém: LSS prvku sítě

Nutná - horní

Jméno	Sít	Pozice [m]	Stav	Reinf _{Req,1+}	A _{s,req,1+} [mm ² /m] A _{s,req,bar,1+} [mm ² /m]	A _{s,ult,1+} [mm ² /m] ΔA _{s,serv,1+} [mm ² /m]	Reinf _{Req,2+}	A _{s,req,2+} [mm ² /m] A _{s,req,bar,2+} [mm ² /m]	A _{s,ult,2+} [mm ² /m] ΔA _{s,serv,2+} [mm ² /m]
S2	Prvek: 199	-4,695 13,202 1,605	MSÚ-Sada B (auto)	φ10,0/220	351 357	351 0	φ10,0/190	410 413	410 0
S2	Prvek: 175	-3,283 13,417 1,605	MSÚ-Sada B (auto)	φ10,0/250	311 314	121 0	φ10,0/70	1029 1122	1029 0

Nutná - spodní

Jméno	Sít	Pozice [m]	Stav	Reinf _{Req,1-}	A _{s,req,1-} [mm ² /m] A _{s,req,bar,1-} [mm ² /m]	A _{s,ult,1-} [mm ² /m] ΔA _{s,serv,1-} [mm ² /m]	Reinf _{Req,2-}	A _{s,req,2-} [mm ² /m] A _{s,req,bar,2-} [mm ² /m]	A _{s,ult,2-} [mm ² /m] ΔA _{s,serv,2-} [mm ² /m]
S2	Prvek: 210	-4,586 7,932 1,605	MSÚ-Sada B (auto)	φ10,0/250	311 314	185 0	φ10,0/260	292 302	136 0
S2	Prvek: 207	-4,252 8,803 1,605	MSÚ-Sada B (auto)	φ10,0/250	311 314	134 0	φ10,0/170	439 462	439 0

Nutná - smyk

Jméno	Sít	Pozice [m]	Stav	V _{Ed} [kN/m]	V _{Rd,c} [kN/m]	V _{Rd,max} [kN/m]	Reinf _{Asw}	A _{sw,req} [mm ² /m ²]	A _{sw,stat} [mm ² /m ²]
S2	Prvek: 241	-4,583 13,328 1,605	MSÚ-Sada B (auto)	158,28	116,25	777,75	51φ8	2552,82	2552,82
S2	Prvek: 195	-4,704 13,335 1,605	MSÚ-Sada B (auto)	156,00	139,29	750,20	52φ8	2608,40	2608,40

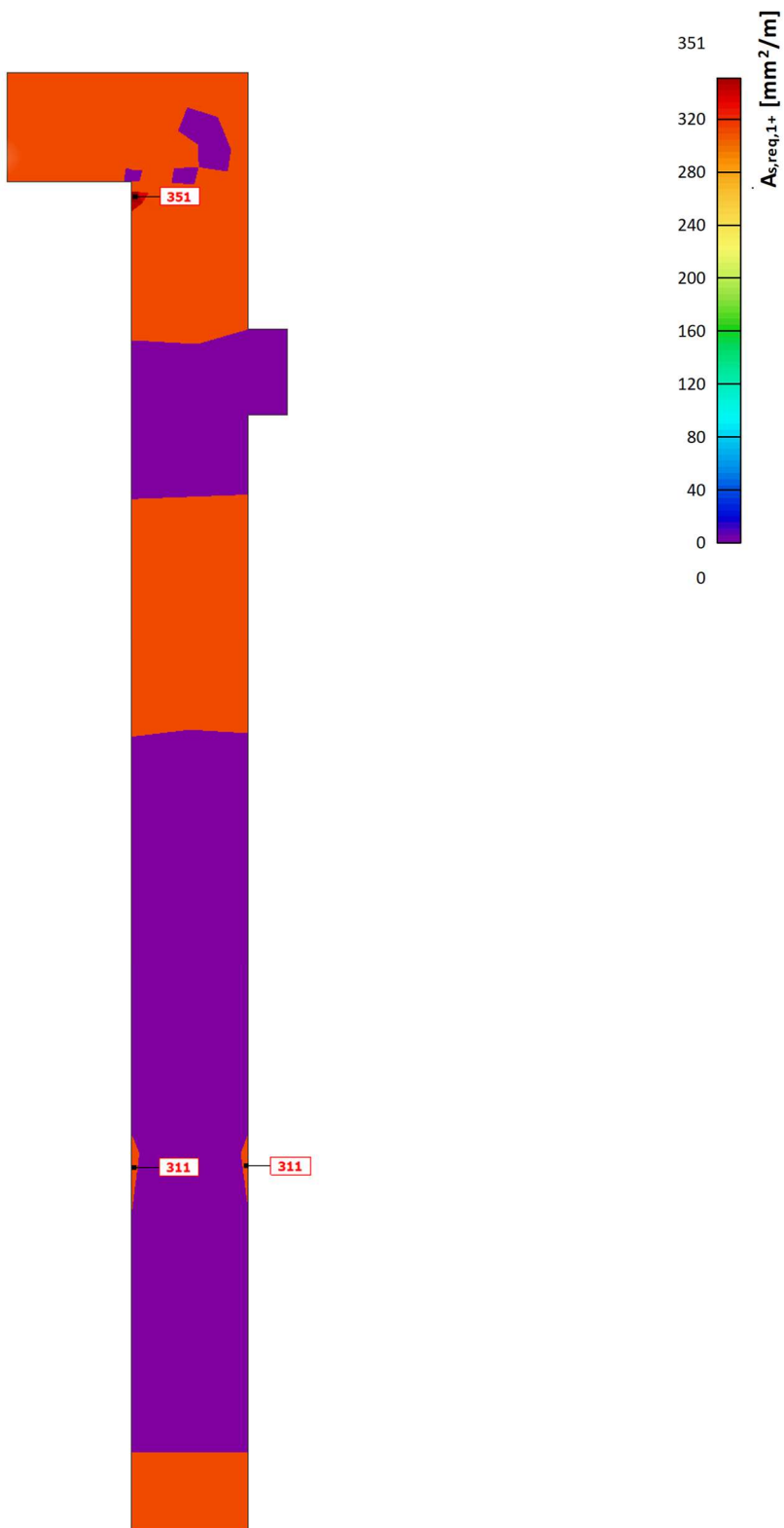
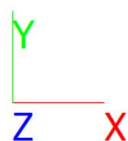
 $A_{s,req,1+}$ Hodnoty: $A_{s,req,1+}$

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S2

Poloha: V těžistiích. Systém: LSS prvku
sítě

 $A_{s,req,2+}$ Hodnoty: $A_{s,req,2+}$

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S2

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě

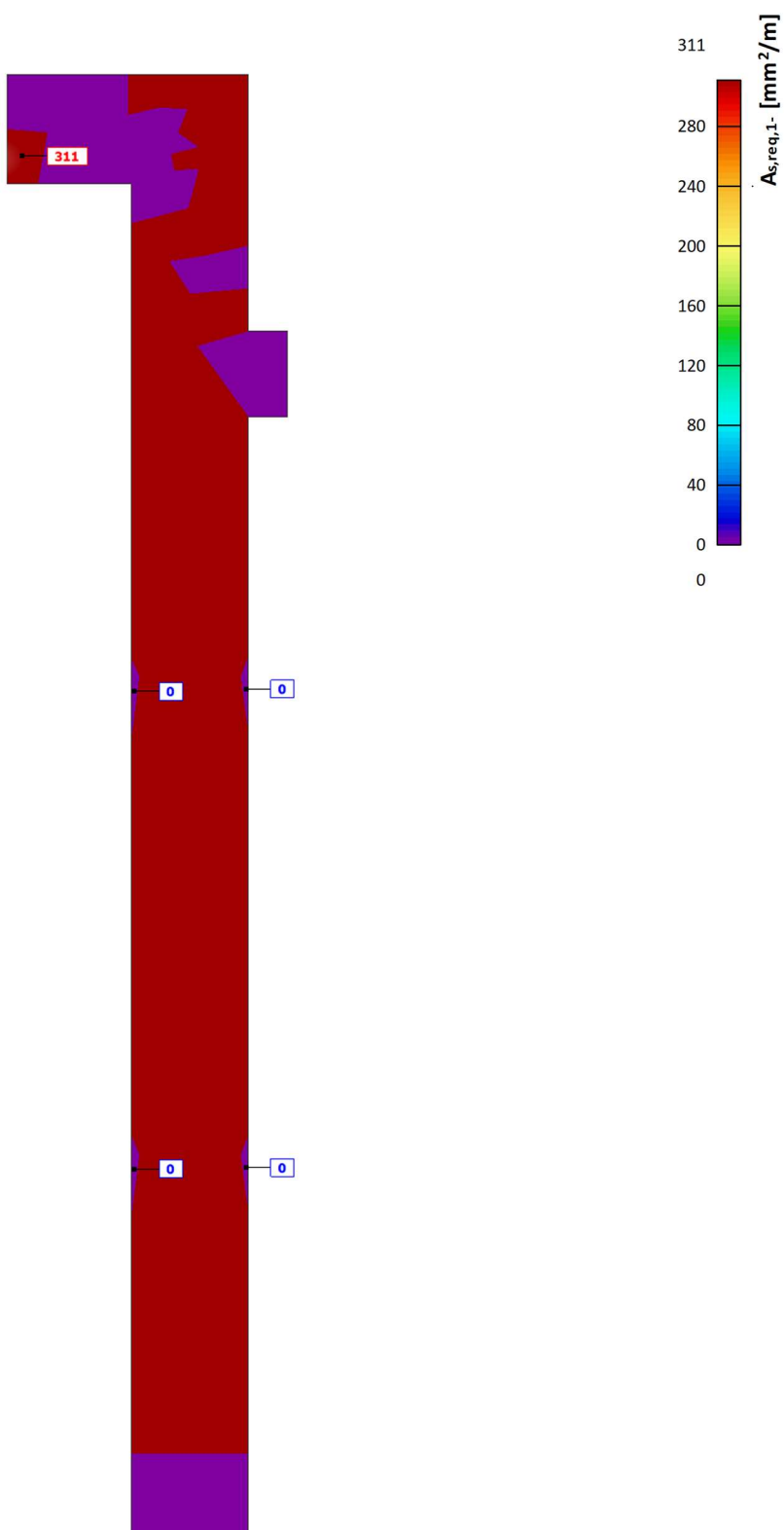
 $A_{s,req,1}$ -Hodnoty: $A_{s,req,1}$ -

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S2

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě

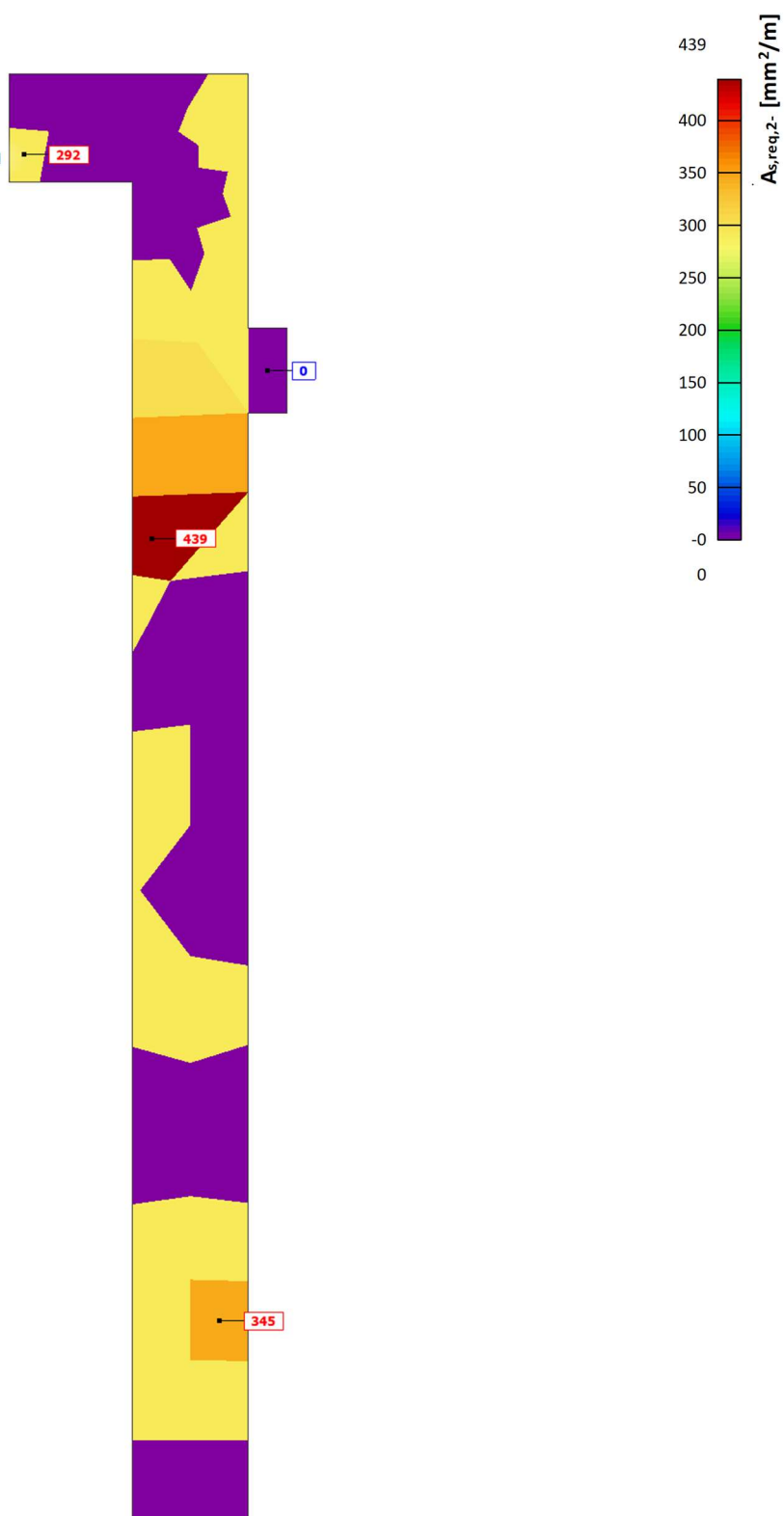
 $A_{s,req,2}$ -Hodnoty: $A_{s,req,2}$ -

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S2

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě

 $A_{sw,req}$ Hodnoty: $A_{sw,req}$

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Globální

Výběr: S2

Poloha: V těžištích. Systém: LSS prvku
sítě