

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

SCHÉMA OBJEKTU:

Č. PARÉ:

AUTORIZACE:

ATELIÉR VELEHRADSKÝ

Výstaviště 1, 603 00, Brno / IČ: 292 63 140 /
atelier@velehradsky.cz / +420 547 221 936

NÁZEV AKCE: Víceúčelový sportovní areál UKB - GP

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing. Jan Krupička

DATUM: 09/2024

MĚŘÍTKO:

FORMÁT: 297 x 210

POČET A4: 89 x A4

STAVEBNÍK: Masarykova univerzita

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU :

Ing. Kamil Matýsek

STUPEŇ PD: DOKUMENTACE PRO VÝBĚR DODAVATELE

DÍL: D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

MÍSTO STAVBY: ul. Netroufalky, Brno

VYPRACOVAL:

Ing. Jan Krupička
Ing. Martin Škoda

OBJEKT: 1. SO 01 - MULTIFUNKČNÍ HALA

ČÁST: 2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

PROFESE: 1. ZALOŽENÍ A ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

1471

DVD

D.1.2.1

SO 01

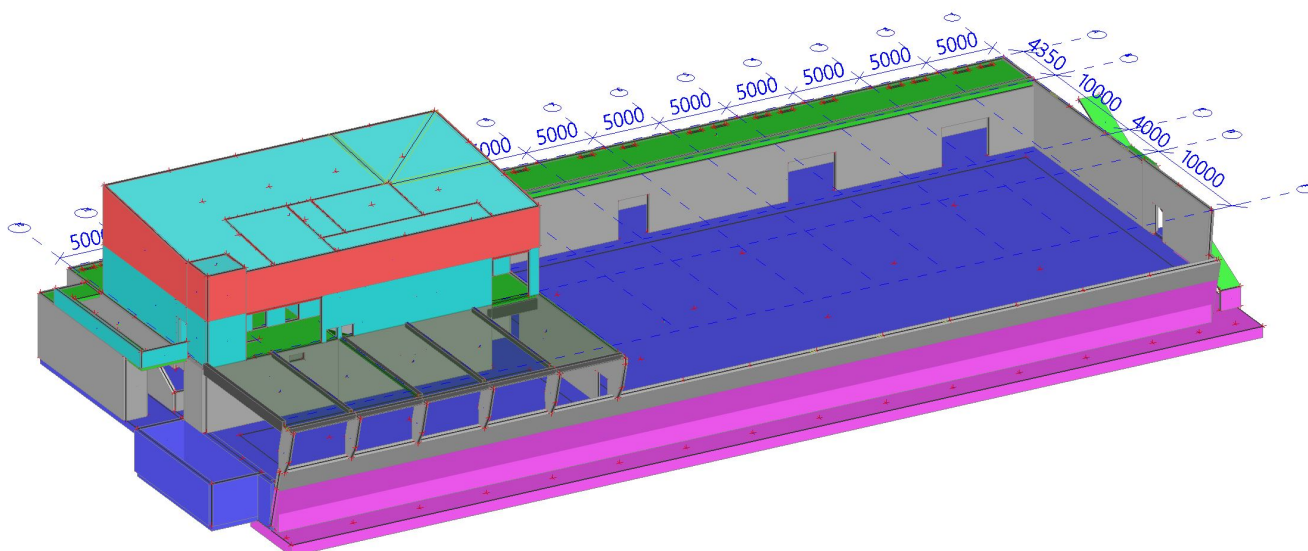
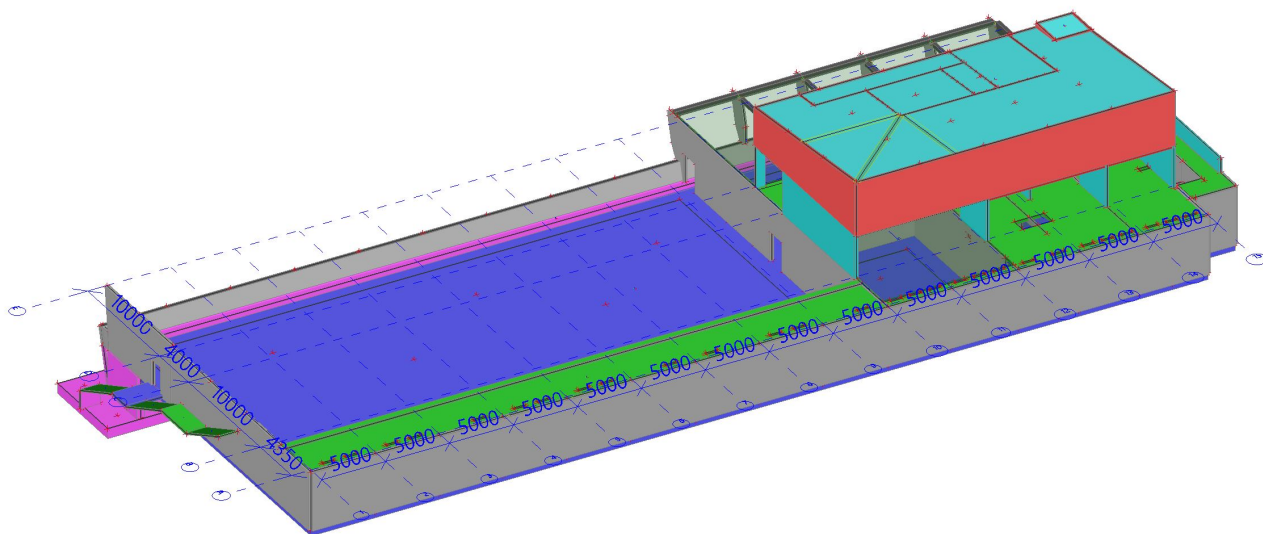
STATICKÝ VÝPOČET -
BETONOVÉ KONSTRUKCE

STA-101

1. Úvod	4
2. Zatížení	7
3. Reakce	19
4. 2D kontaktní napětí; σ_z - napětí pod základovou deskou v hale	31
5. Vnitřní síly - desky a nosníky	31
6. Vnitřní síly - sloupy	45
7. Vnitřní síly - stěny	51
8. Základový dřík	64
9. Návrh výztuže - Desky	69
10. Návrh výztuže - stěny	82
11. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek	90

1.1. Výpočtový model

1.1. Výpočtový model



1.3. Materiály

Ocel EC3

Jméno	ρ [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	μ	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Barva
		G_{mod} [MPa]	α [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	


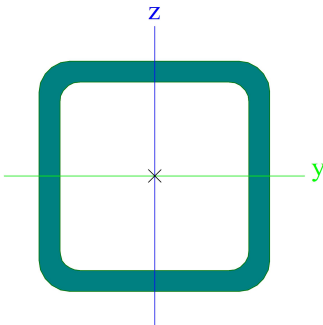

Jméno	Typ	ρ [kg/m³]	Hustota v čerstvém stavu [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	$f_{c,k,28}$ [MPa]	Barva
C30/37	Beton	2500,0	2600,0	3,2800e+04	0,2	0,00	30,00	
C30/37 - nulová hmota	Beton	0,0	0,0	2,6200e+04	0,2	0,00	30,00	
C30/37_E * 0,8	Beton	2500,0	2600,0	2,6200e+04	0,2	0,00	30,00	

Vysvětlivky symbolů	
Hustota v čerstvém stavu	Hodnota hustoty v čerstvém stavu se použije pouze v případě, že je zadána spřažená deska a její vlastní tíha se zohledňuje.

Výztuž EC2

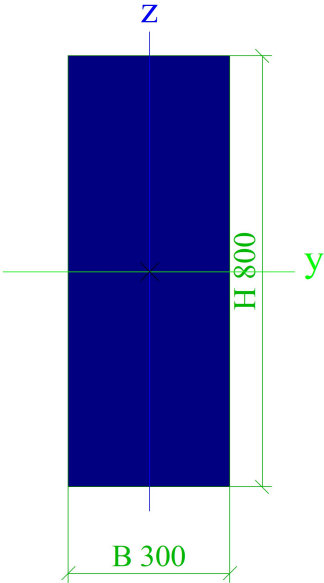
Jméno	Typ	ρ [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	G_{mod} [MPa]	α [m/mK]	$f_{y,k}$ [MPa]
B 400A	Výztužná ocel	7850,0	2,0000e+05	8,3333e+04	0,00	400,0
B 500B	Výztužná ocel	7850,0	2,0000e+05	8,3333e+04	0,00	500,0

1.4. Průřezy


CS1		
Typ	SHS90/90/8.0	
Kód tvaru	2 - Obdélníkové uzavřené průřezy	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	a
A [m²]	2,5600e-03	
A _y [m²], A _z [m²]	1,2770e-03	1,2770e-03
A _L [m²/m], A _D [m²/m]	3,3900e-01	6,2150e-01
c _{y,UCS} [mm], c _{z,UCS} [mm]	45	45
α [deg]	0,00	
I _y [m⁴], I _z [m⁴]	2,8100e-06	2,8100e-06
i _y [mm], i _z [mm]	33	33
W _{el,y} [m³], W _{el,z} [m³]	6,2600e-05	6,2600e-05
W _{pl,y} [m³], W _{pl,z} [m³]	7,7600e-05	7,7600e-05
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	1,82e+04	1,82e+04
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	1,82e+04	1,82e+04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m⁴], I _w [m⁶]	4,5900e-06	3,9366e-09
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázek		
PRŮVLAK#7299390		
Typ	Obdélník	
Detailní	800; 300	
Typ tvaru	Tlustostěnný	
Materiál	C30/37	
Výroba	beton	
Barva		
A [m²]	2,4000e-01	
A _y [m²], A _z [m²]	2,0019e-01	2,0003e-01
A _L [m²/m], A _D [m²/m]	2,2000e+00	2,2000e+00
c _{y,UCS} [mm], c _{z,UCS} [mm]	150	400
α [deg]	0,00	

I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,2800e-02	1,8000e-03
i_y [mm], i_z [mm]	231	87
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	3,2000e-02	1,2000e-02
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	5,5007e-03	5,4367e-05
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

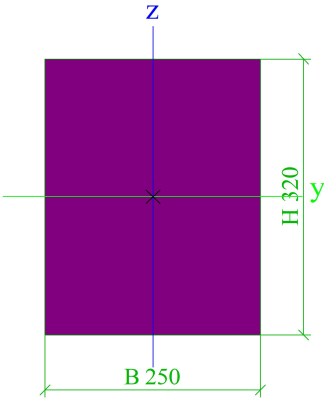
Obrázek



PRŮVLAK 320x250

Typ	Obdélník	
Detailní	320; 250	
Typ tvaru	Tlustostěnný	
Materiál	C30/37	
Výroba	beton	
Barva		
A [m ²]	8,0000e-02	
A_y [m ²], A_z [m ²]	6,6707e-02	6,6691e-02
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	1,1400e+00	1,1400e+00
$c_{y,ucs}$ [mm], $c_{z,ucs}$ [mm]	125	160
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	6,8267e-04	4,1667e-04
i_y [mm], i_z [mm]	92	72
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	4,2667e-03	3,3333e-03
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	8,7523e-04	2,6950e-07
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

Obrázek



Ocelový nosník 1

Typ	THQ	
Detailní	300; 12; 350; 15; 600; 15; 60	
Kód tvaru	156 - THQ nosník	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	svařovaný	

Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	b
A [m²]	2,1450e-02	
A _y [m²], A _z [m²]	1,3330e-02	7,5129e-03
A _L [m²/m], A _D [m²/m]	1,8300e+00	3,1000e+00
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	300	134
α [deg]	0,00	
I _y [m⁴], I _z [m⁴]	3,6324e-04	5,5956e-04
i _y [mm], i _z [mm]	130	162
W _{el,y} [m³], W _{el,z} [m³]	2,0046e-03	1,8652e-03
W _{pl,y} [m³], W _{pl,z} [m³]	2,5591e-03	3,1126e-03
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	6,01e+05	6,01e+05
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	7,31e+05	7,31e+05
d _y [mm], d _z [mm]	0	8
I _t [m⁴], I _w [m⁶]	4,8152e-04	2,7899e-07
β _y [mm], β _z [mm]	-24	0
Obrázek		

Vysvětlivky symbolů	
Kód tvaru	h - Výška b - Šířka s - Tloušťka r - Vnější poloměr r1 - Vnitřní poloměr
A	Plocha
A _y	Smyková plocha ve směru hlavní osy y
A _z	Smyková plocha ve směru hlavní osy z
A _L	Obvodový povrch na jednotku délky
A _D	Vysýchající povrch na jednotku délky
C _{y,UCS}	Souřadnice těžiště ve směry osy Y zadávacího systému
C _{z,UCS}	Souřadnice těžiště ve směry osy Z zadávacího systému
I _{y,LCS}	Moment setrvačnosti kolem osy YLSS
I _{z,LCS}	Moment setrvačnosti kolem osy ZLSS
I _{yz,LCS}	Moment setrvačnosti I _{yz} v LSS
α	Úhel pootočení hlavní osy
I _y	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy y
I _z	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy z
i _y	Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy y

Vysvětlivky symbolů	
i _z	Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy z
W _{el,y}	Pružný modul průřezu k hlavní ose y
W _{el,z}	Pružný modul průřezu k hlavní ose z
W _{pl,y}	Plastický modul průřezu k hlavní ose y
W _{pl,z}	Plastický modul průřezu k hlavní ose z
M _{pl,y,+}	Plastický moment kolem hlavní osy y pro kladný moment M _y
M _{pl,y,-}	Plastický moment kolem hlavní osy y pro záporný moment M _y
M _{pl,z,+}	Plastický moment kolem hlavní osy z pro kladný moment M _z
M _{pl,z,-}	Plastický moment kolem hlavní osy z pro záporný moment M _z
d _y	Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy y měřená od těžiště
d _z	Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy z měřená od těžiště
I _t	Moment setrvačnosti v prostém kroucení
I _w	Výsečový moment setrvačnosti
β _y	Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy y
β _z	Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy z

2. Zatížení

2.1. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS1		Stálé Vlastní tíha	SZ1	-Z		
ZS2	hmotnost panelu	Stálé Standard	SZ1			
ZS3	ostatní stálé plošné	Stálé Standard	SZ1			
ZS3*	ostatní stálé plošné (volné)	Stálé Standard	SZ1			
ZS4	ostatní stálé líniové	Stálé Standard	SZ1			
ZS5	od zeminy	Stálé Standard	SZ1			
ZS6	užitné Standard	Proměnné Statické	SZ2		Krátkodobé	Žádný
ZS7	strojovna	Proměnné	SZ2		Dlouhodobé	Žádný

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídicí zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
	Standard	Statické				
ZS8	na podzemní stěnu od užitečného	Proměnné	SZ2		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS9	všechno stálé od střechy	Stálé	SZ1			
		Standard				
ZS10	sníh od střechy	Stálé	SZ1			
		Standard				
ZS11	vítr +Y	Proměnné	SZ3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS12	vítr -Y	Proměnné	SZ3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS13	vítr +X	Proměnné	SZ3		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				

2.2. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
SZ2	Proměnné	Standard	Kat C : shromáždění
Dead	Stálé		
SZ3	Proměnné	Výběrová	Vítr

2.3. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stav	Souč. [-]
CO1	vlastní tíha	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1	1,00
CO2	MSÚ	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1	1,00
			ZS2 - hmotnost panelu	1,00
			ZS3 - ostatní stálé plošné	1,00
			ZS3* - ostatní stálé plošné (volné)	1,00
			ZS4 - ostatní stálé líniové	1,00
			ZS5 - od zeminy	1,00
			ZS6 - užité	1,00
			ZS7 - strojovna	1,00
			ZS8 - na podzemní stěnu od užitečného	1,00
			ZS9 - všechno stálé od střechy	1,00
			ZS10 - sníh od střechy	1,00
			ZS11 - vítr +Y	1,00
			ZS12 - vítr -Y	1,00
			ZS13 - vítr +X	1,00
CO3	MSP-char	EN-MSP charakteristická	ZS1	1,00
			ZS2 - hmotnost panelu	1,00
			ZS3 - ostatní stálé plošné	1,00
			ZS3* - ostatní stálé plošné (volné)	1,00
			ZS4 - ostatní stálé líniové	1,00
			ZS5 - od zeminy	1,00
			ZS6 - užité	1,00
			ZS7 - strojovna	1,00
			ZS8 - na podzemní stěnu od užitečného	1,00
			ZS9 - všechno stálé od střechy	1,00
			ZS10 - sníh od střechy	1,00
			ZS11 - vítr +Y	1,00
			ZS12 - vítr -Y	1,00
			ZS13 - vítr +X	1,00

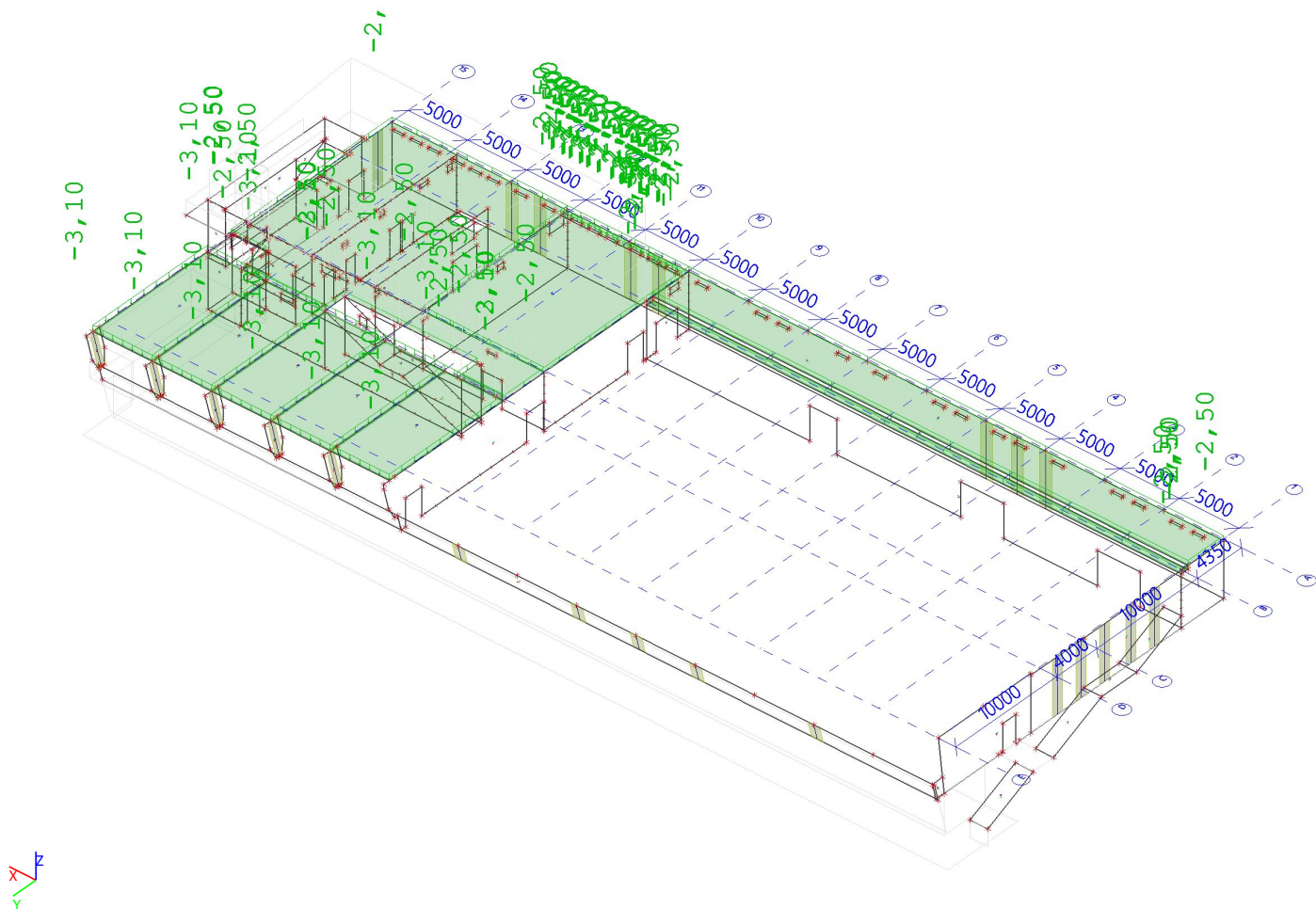
2.4. ZS2 - hmotnost panelu



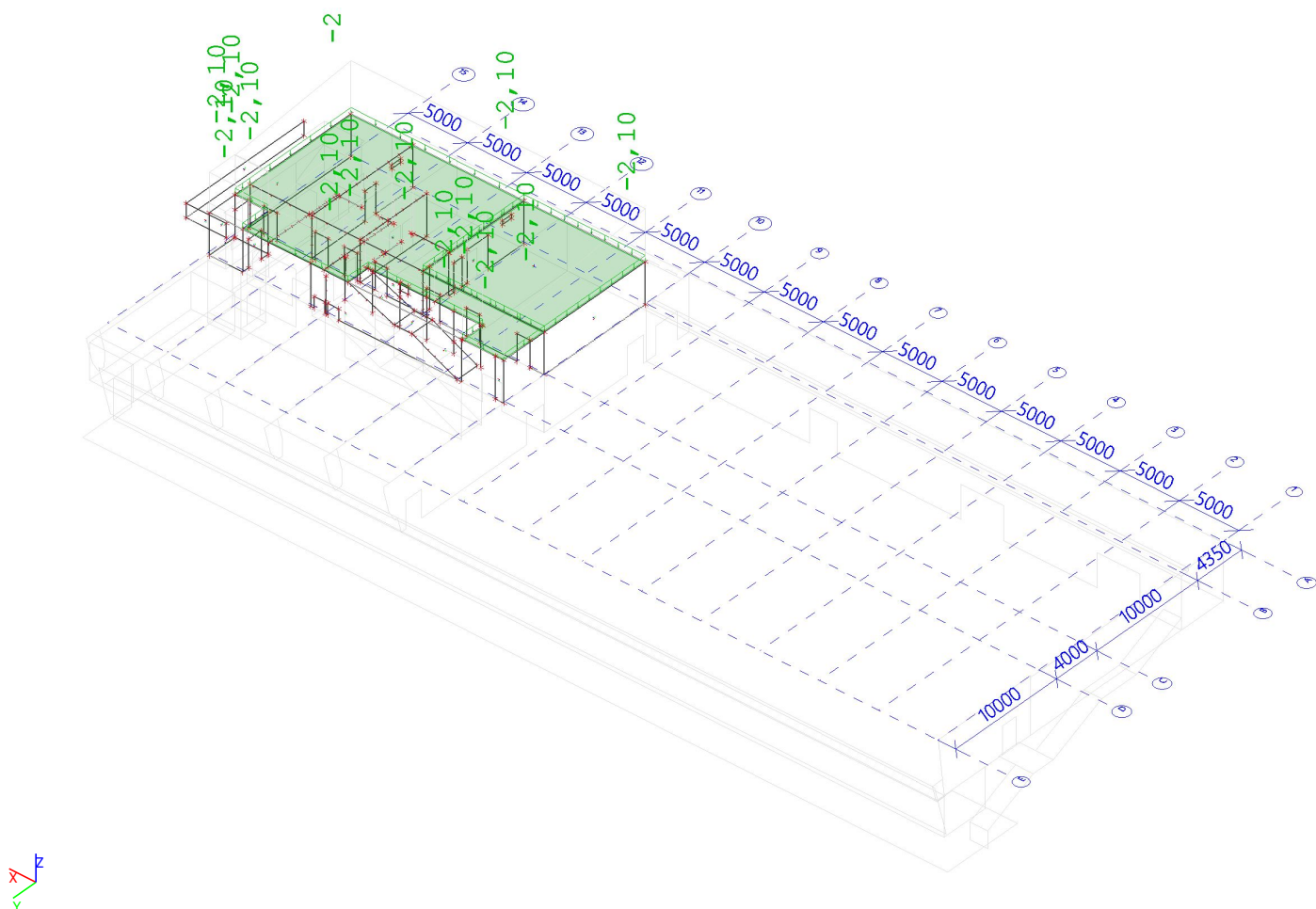
2.5. ZS3* - ostatní stálé (volné)_zákl. deska



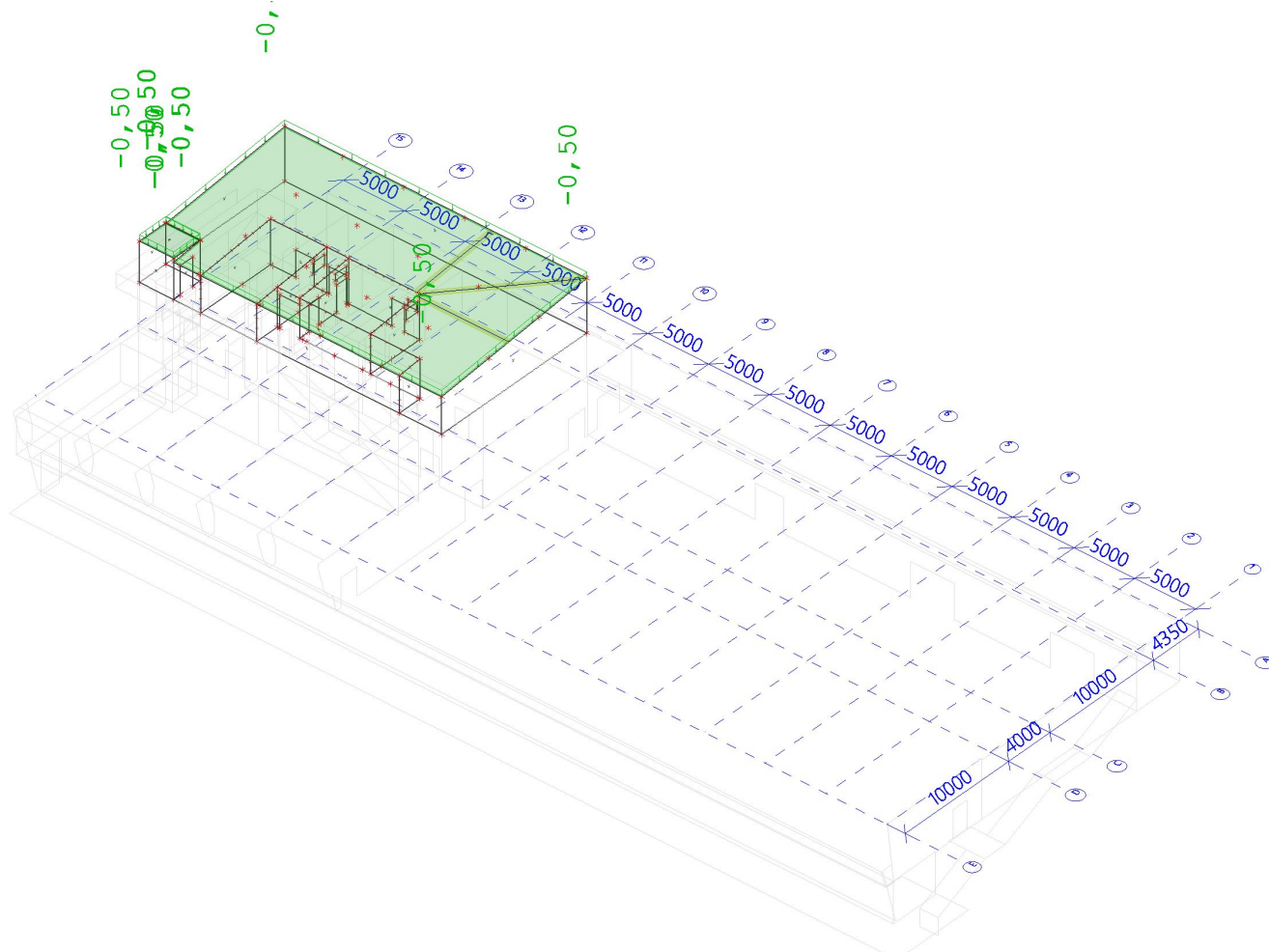
2.6. ZS3 - ostatní stále_1PP



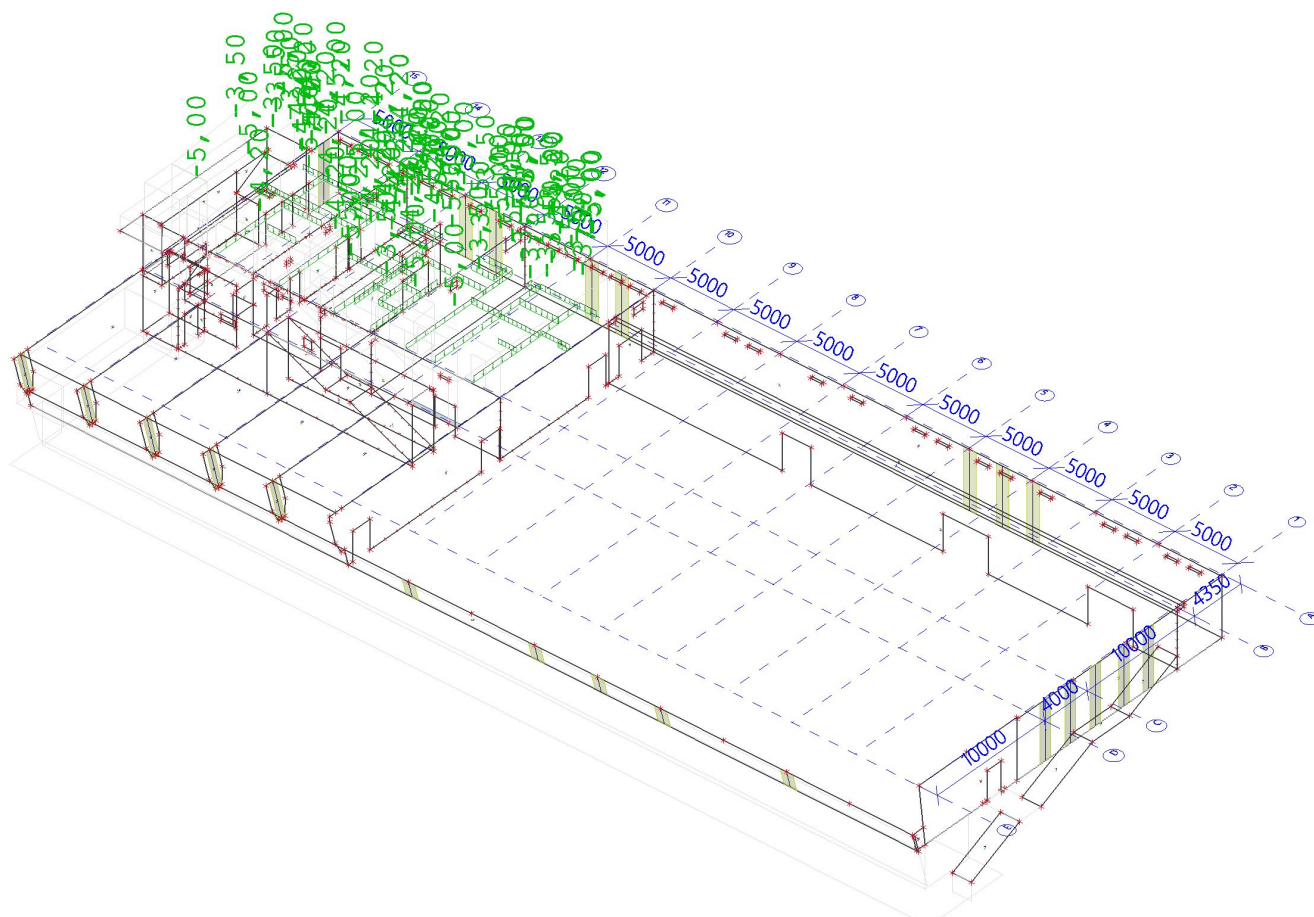
2.7. ZS3 - ostatní stálé_1NP



2.8. ZS3 - ostatní stálé_2NP



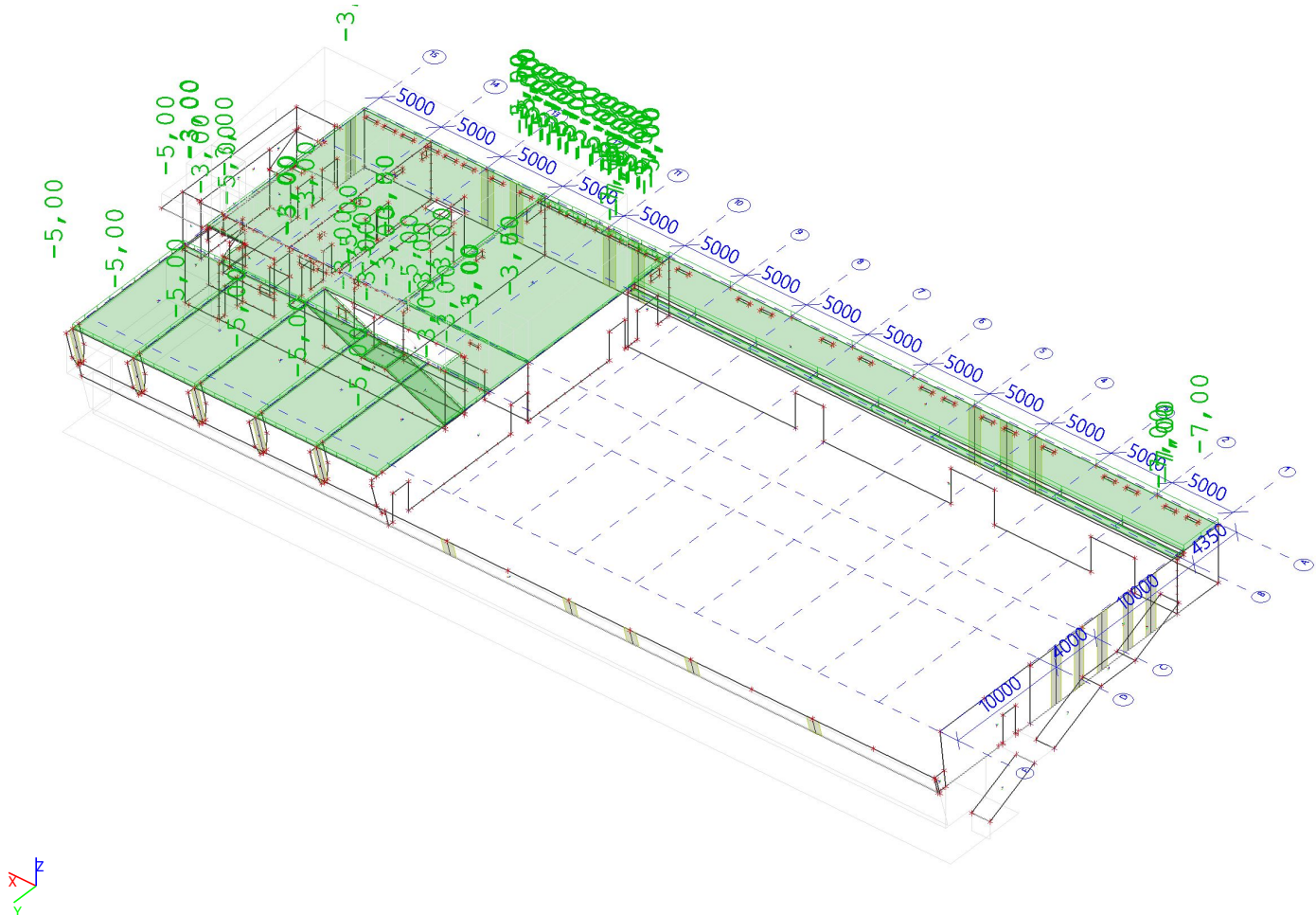
2.9. ZS4 - ostatní stálé líniové (příčky v 1NP)



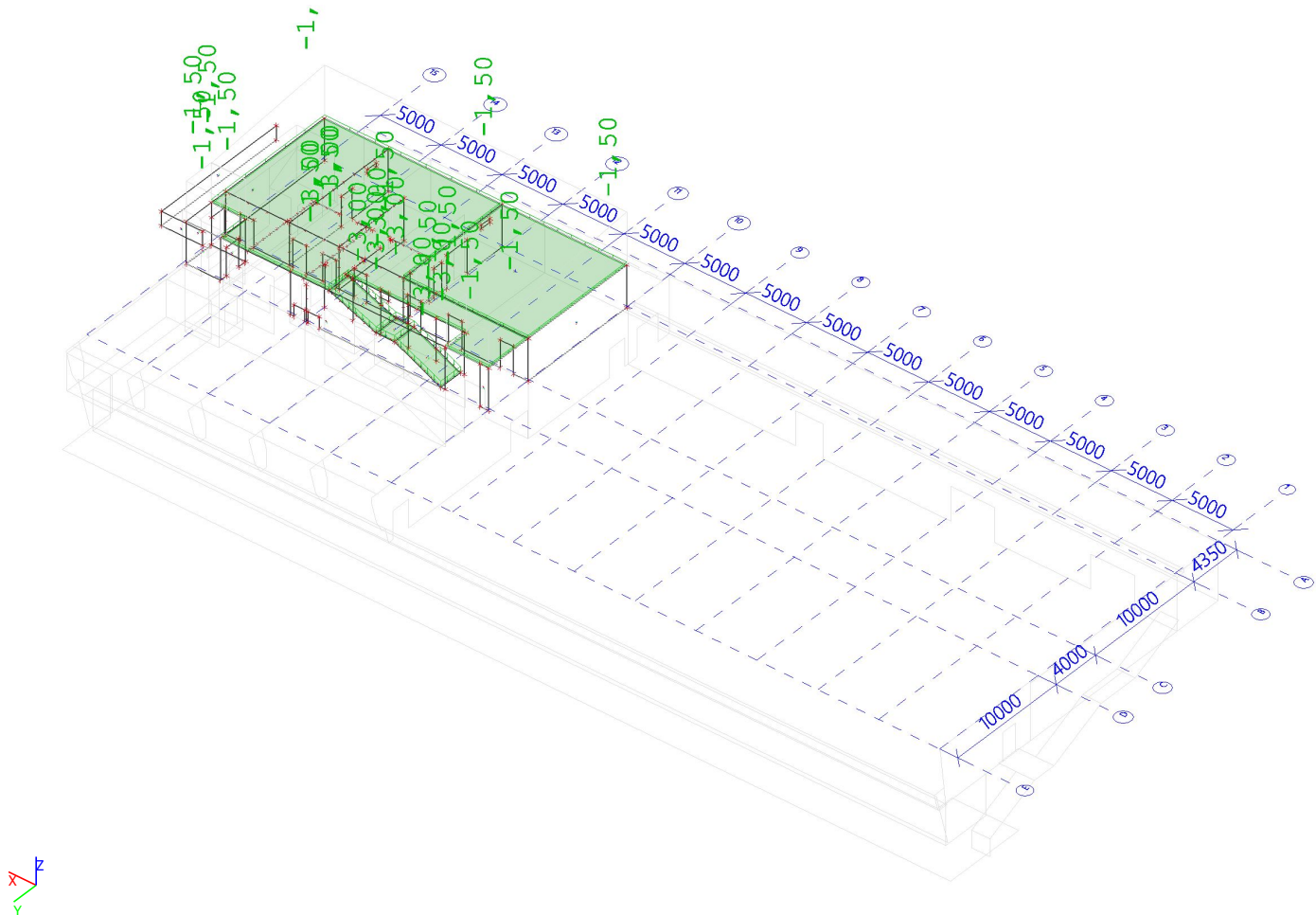
2.10. 233 - Ou zemlji



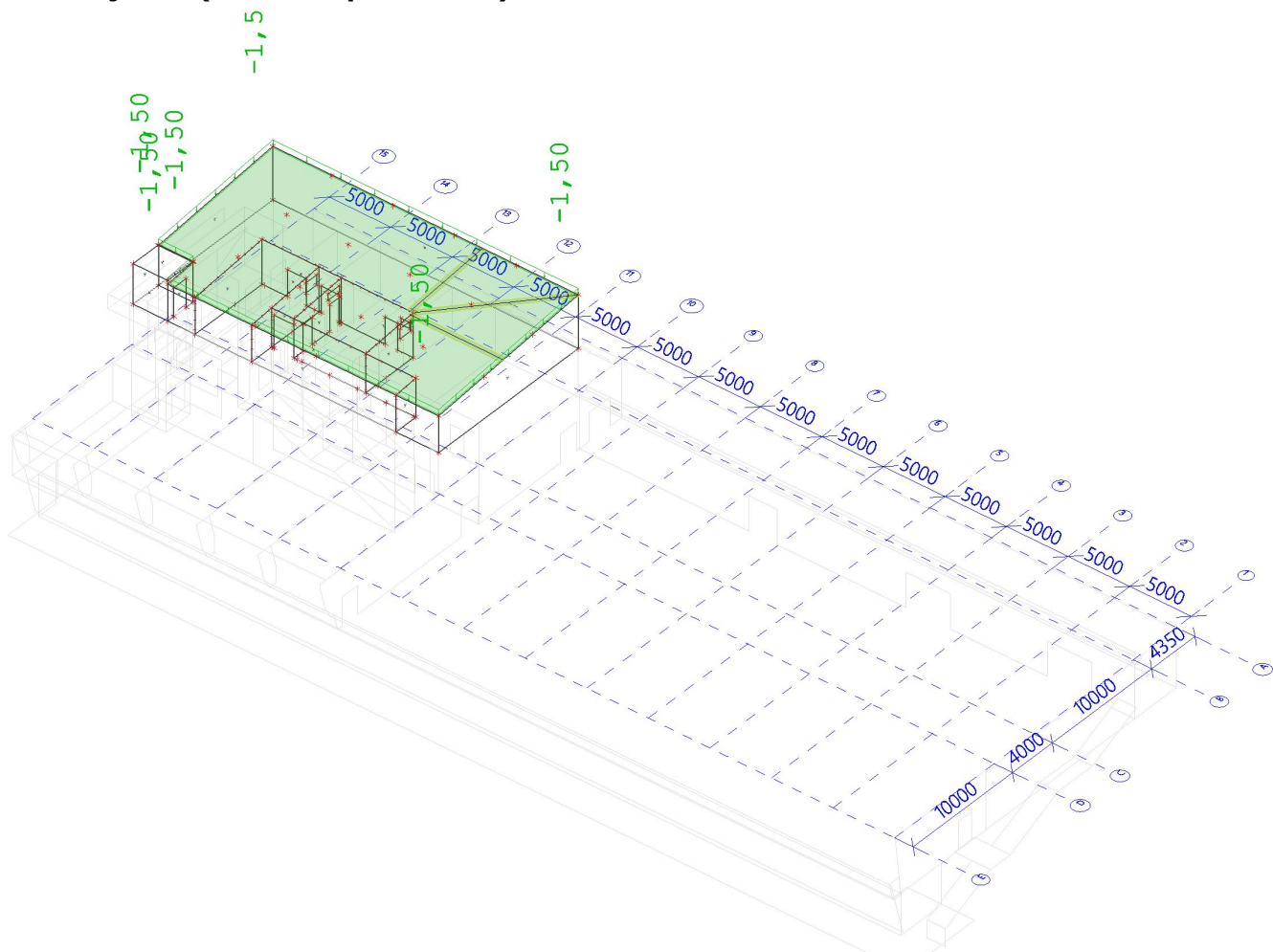
2.11. ZS6 - užitné_1PP



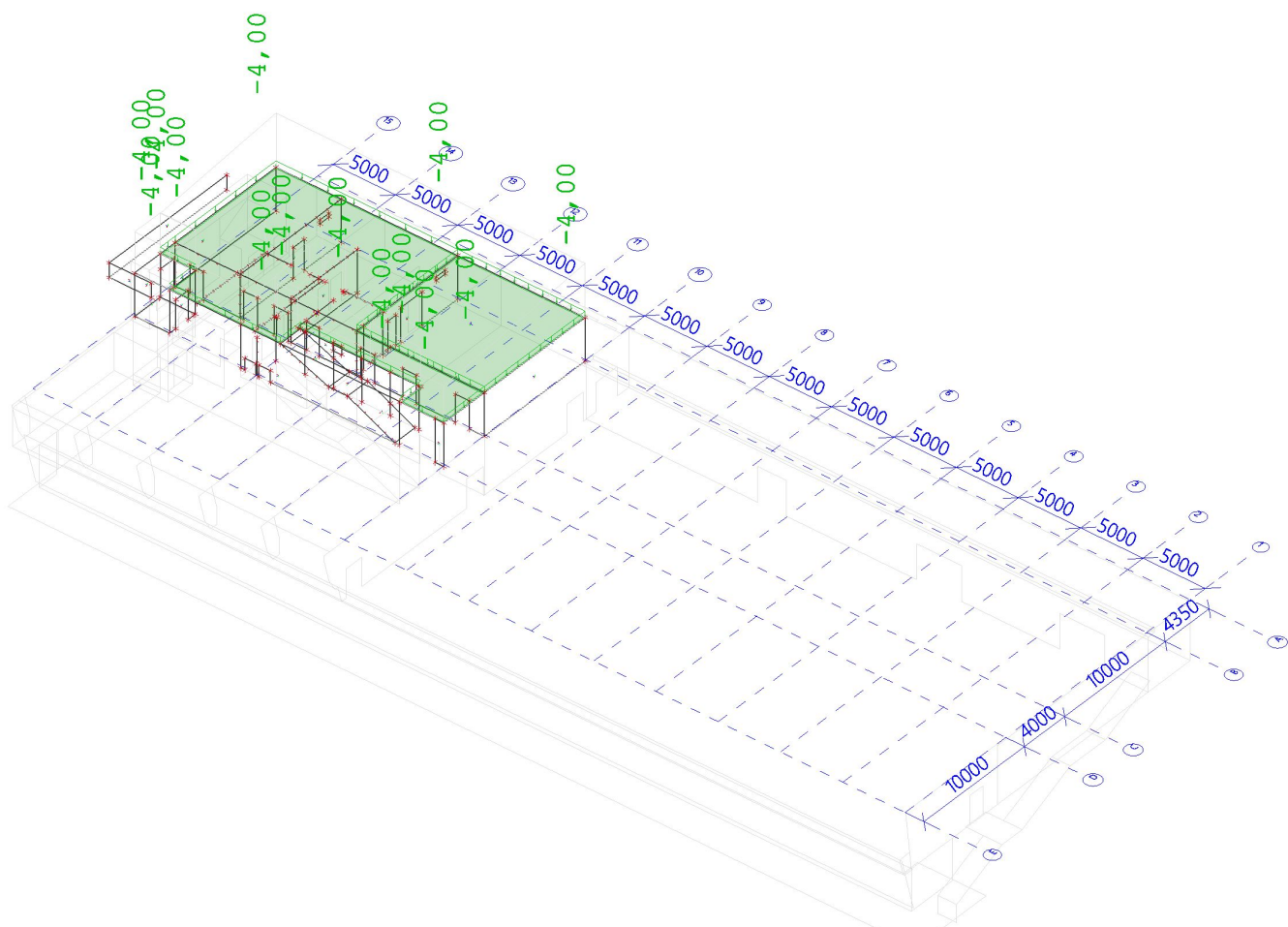
2.12. ZS6 - užitné_1NP



2.13. ZS7 strojovna (zavešeno pod deskou)



2.14. ZS7 - strojovna (uloženo na podlahu)



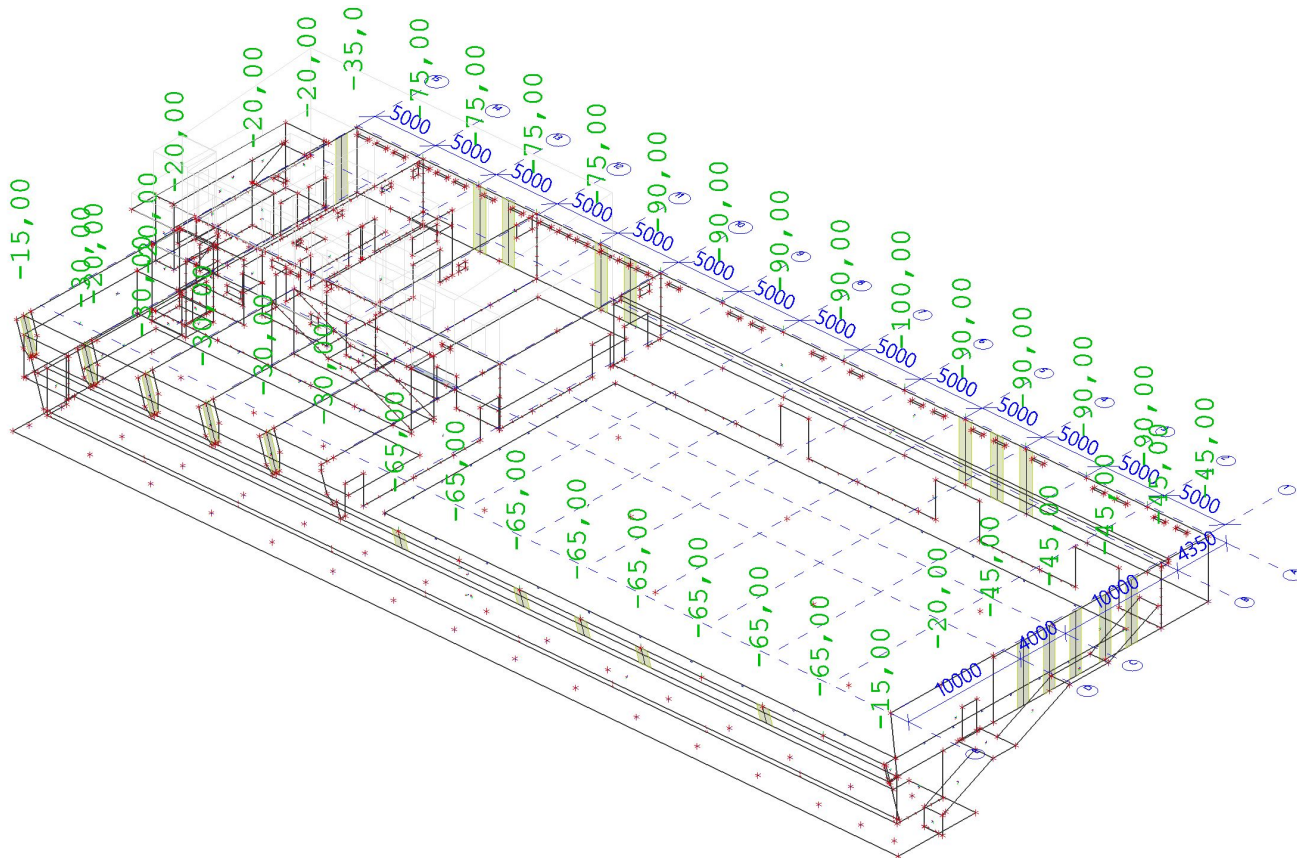
2.15. ZS8 - přetížení podzemní stěny od užit. zatíž.



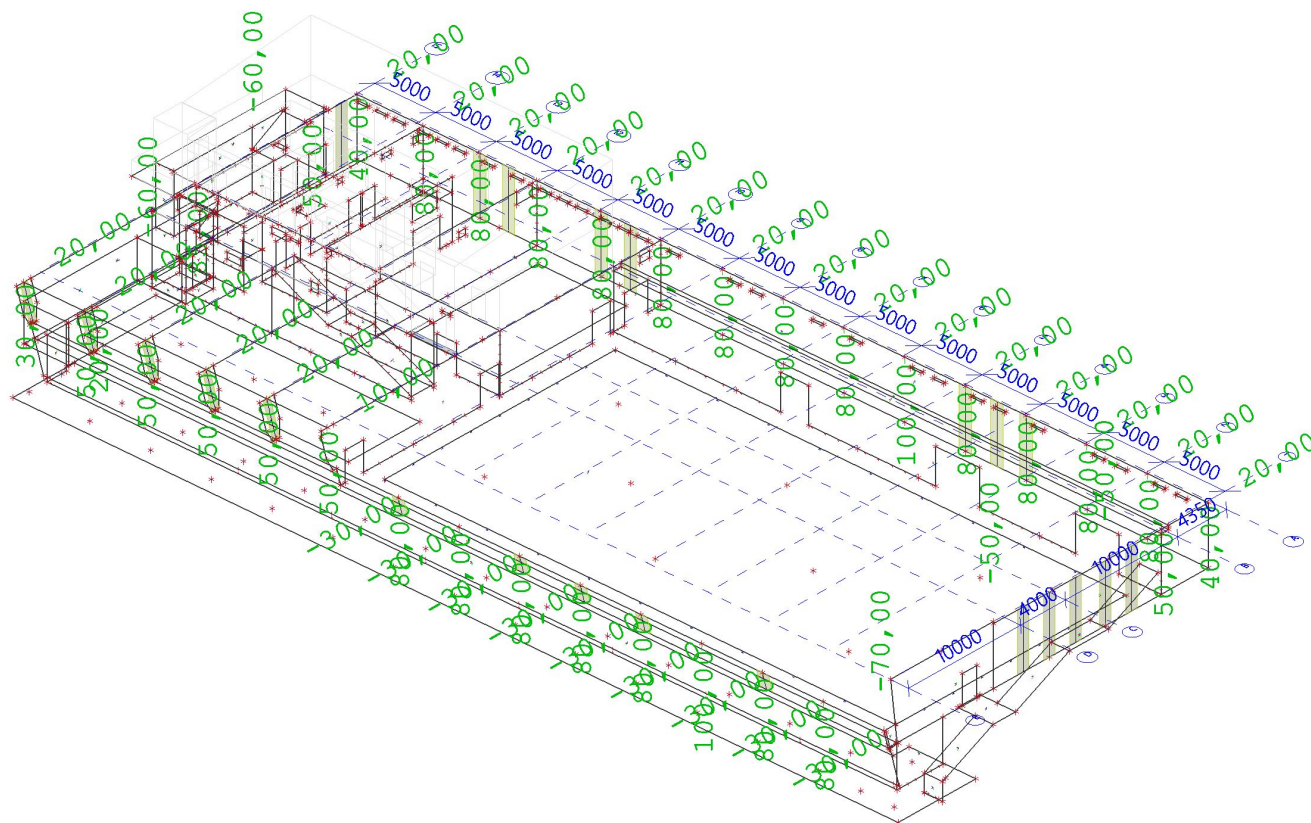
2.16. ZS9 - všechno stálé od střechy_1NP



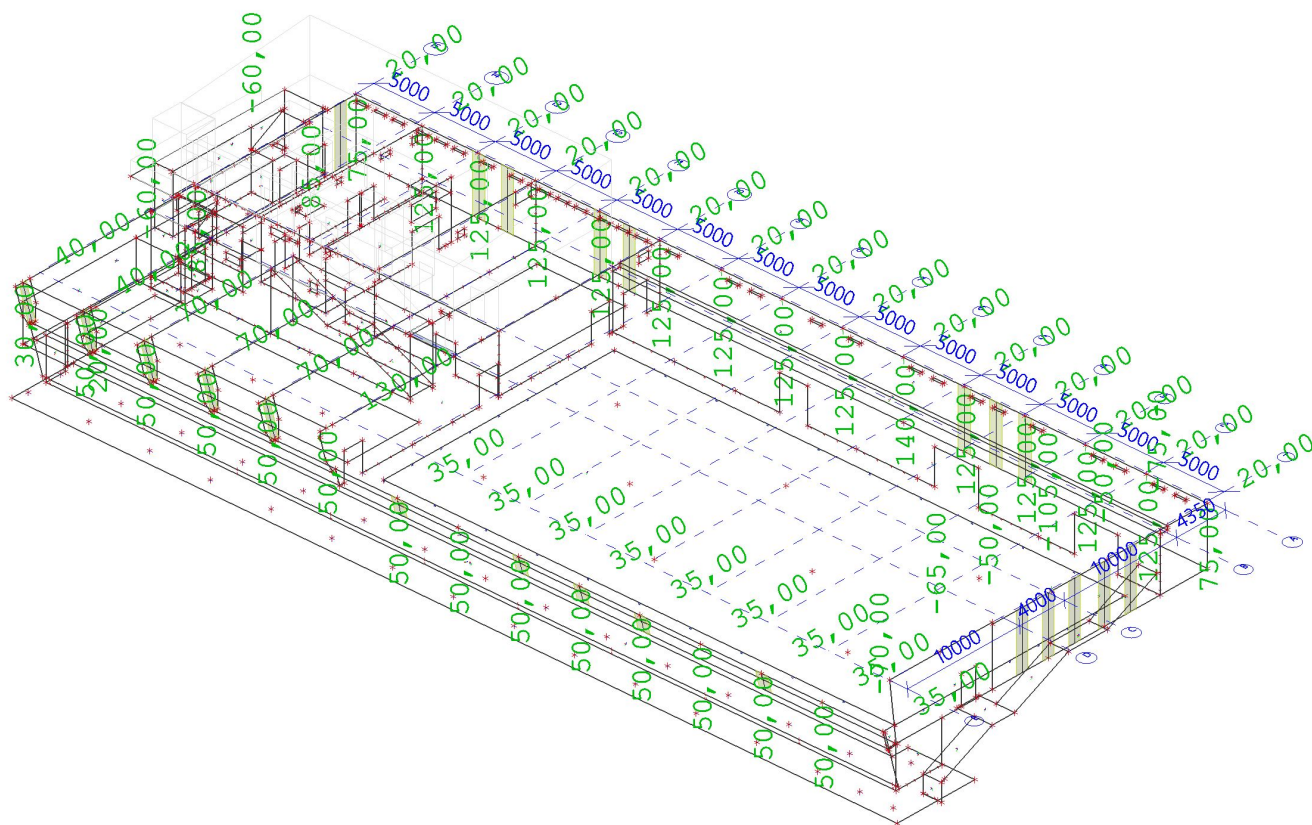
2.19. ZS10 - sníh od ocelové střechy_1PP



2.20. ZS11 - Vtr +Y od střechy



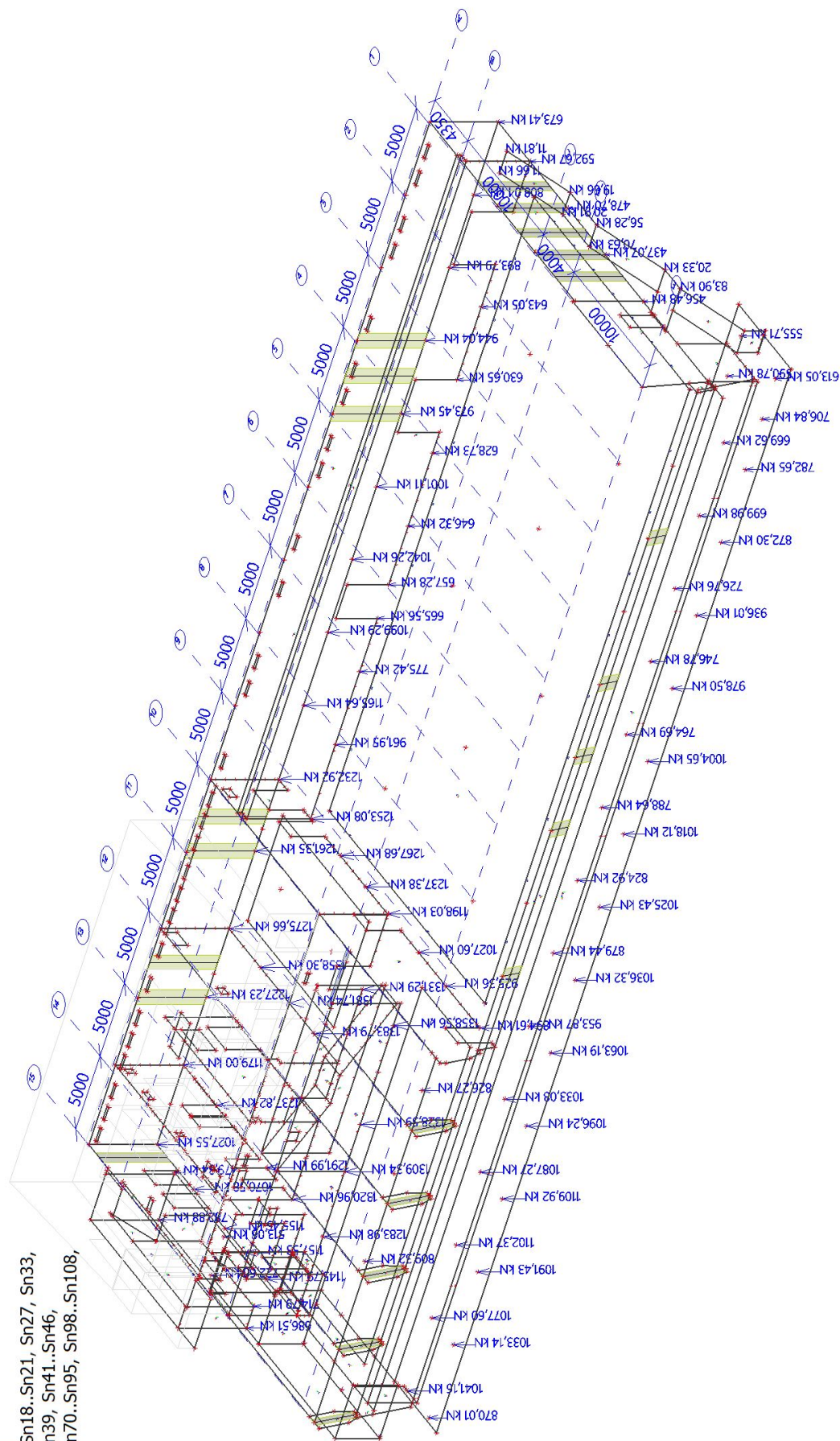
2.21. ZS12 - vítr -Y od střechy



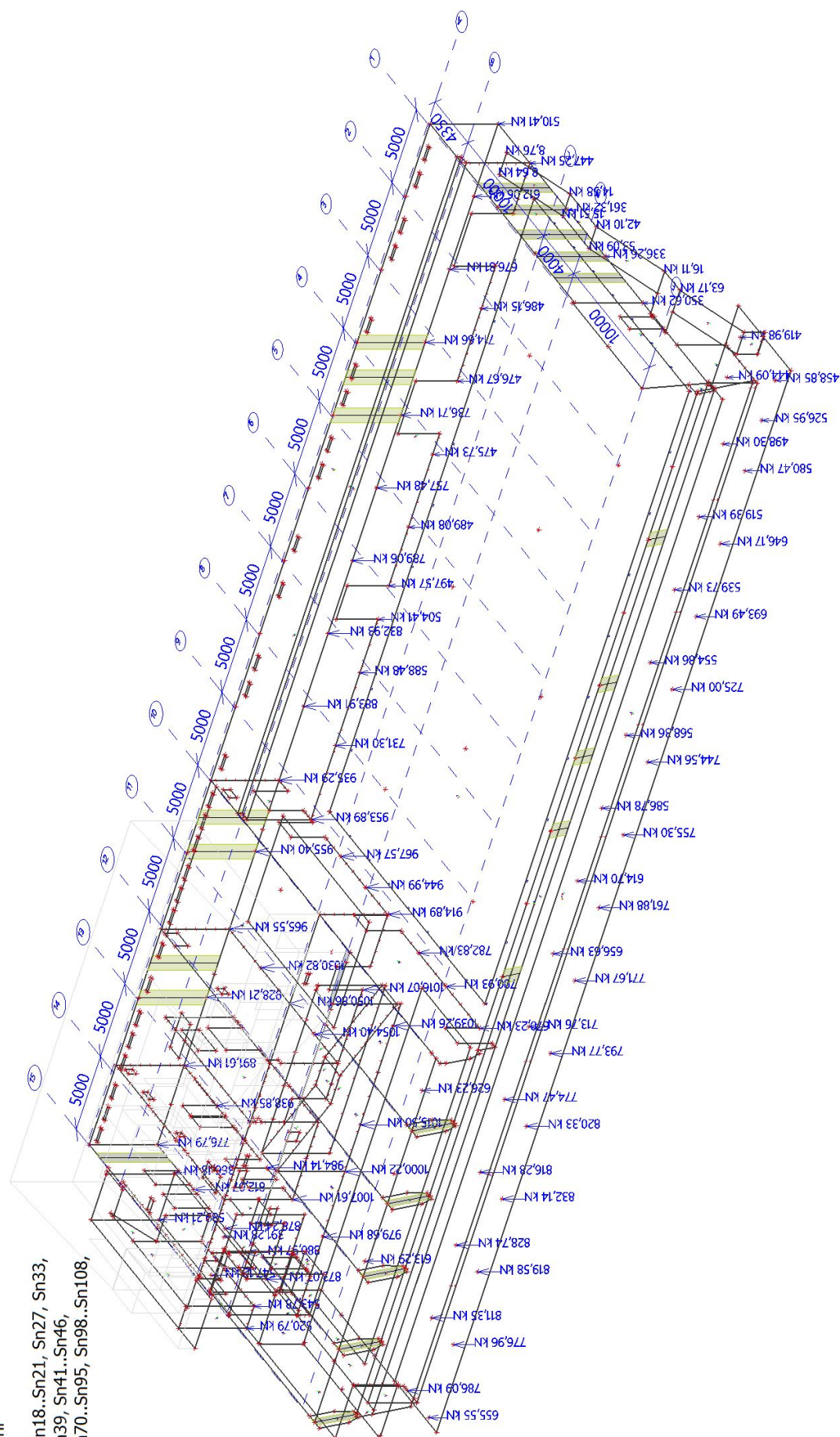
3. Reakce

3.1. Reakce; R_z - MSÚ

Hodnoty: **R_z**
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Sn11..Sn18..Sn21..Sn27..Sn33,
Sn35..Sn37..Sn39..Sn41..Sn46,
Sn53..Sn67..Sn70..Sn95..Sn98..Sn108,
...



3.2. Reakce; R_z - MSP Char

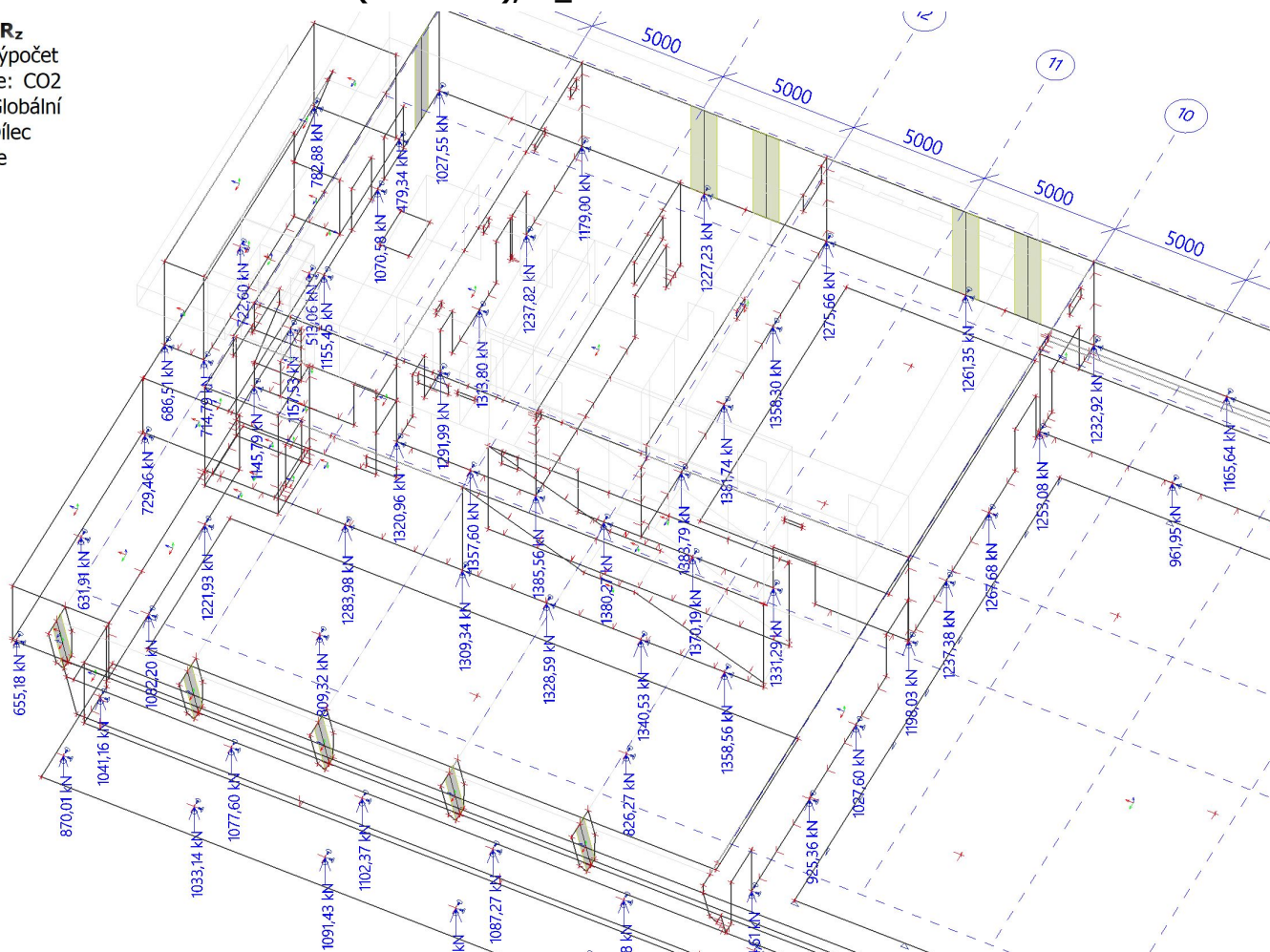


Hodnoty: **R_z**
Lineární výpočet
Kombinace: CO3
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Sn11, Sn1
Sn35, Sn37..Sn39
Sn53..Sn67, Sn70
...



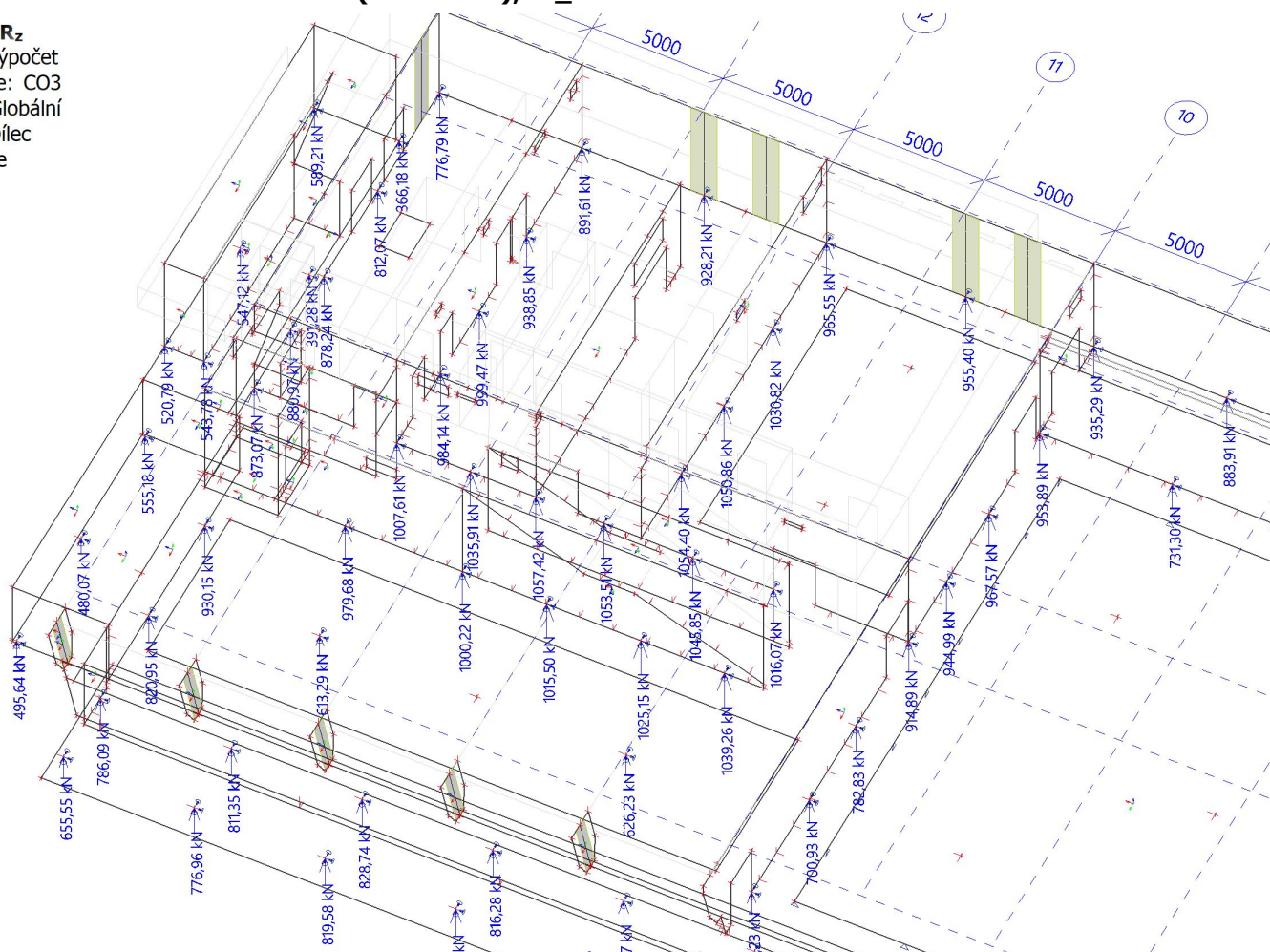
3.3. Reakce - betonová vestavba (osa 10-15); R_z - MSÚ

Hodnoty: R_z
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše

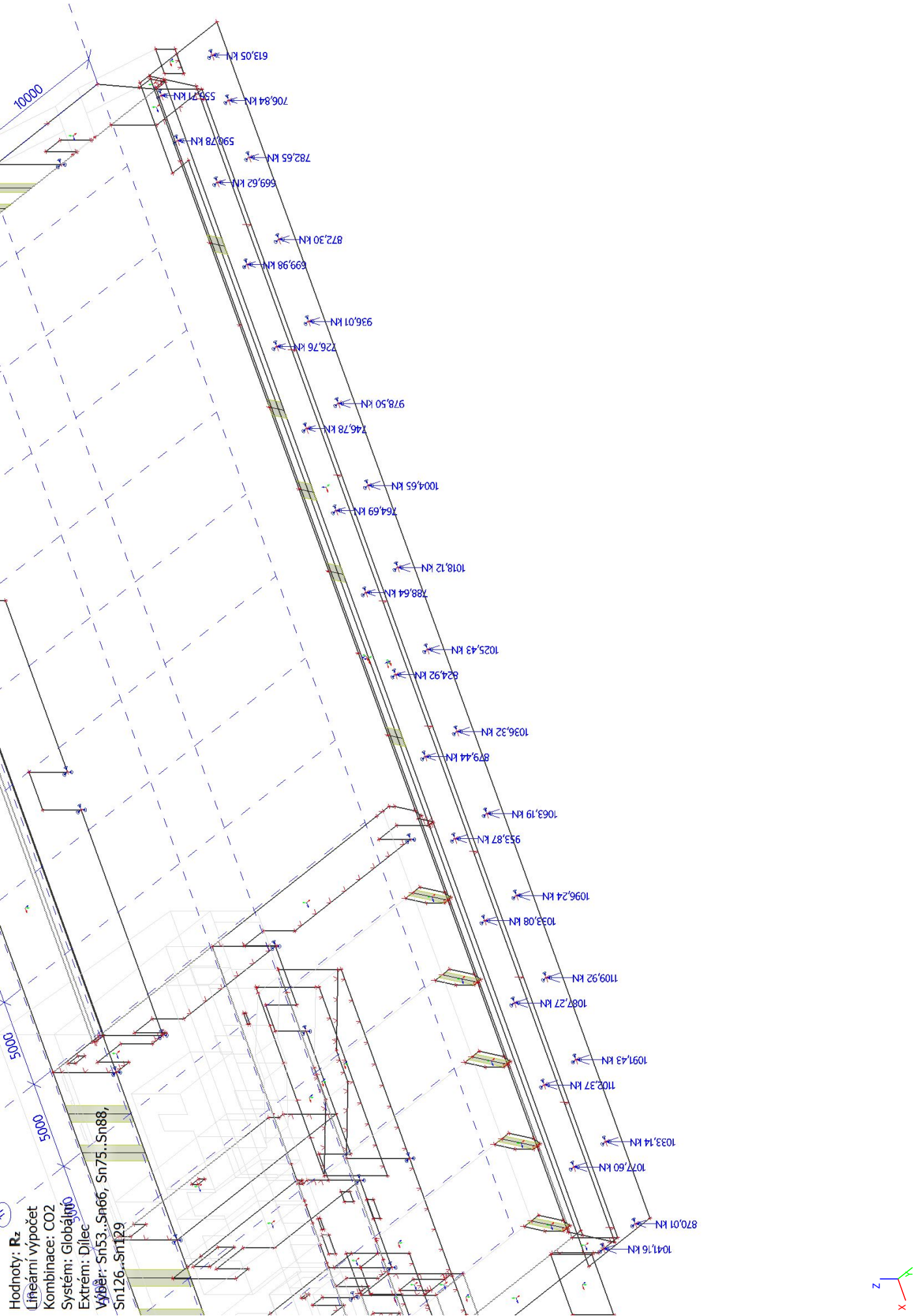


3.4. Reakce - betonová vestavba (osa 10-15); R_z - MSP

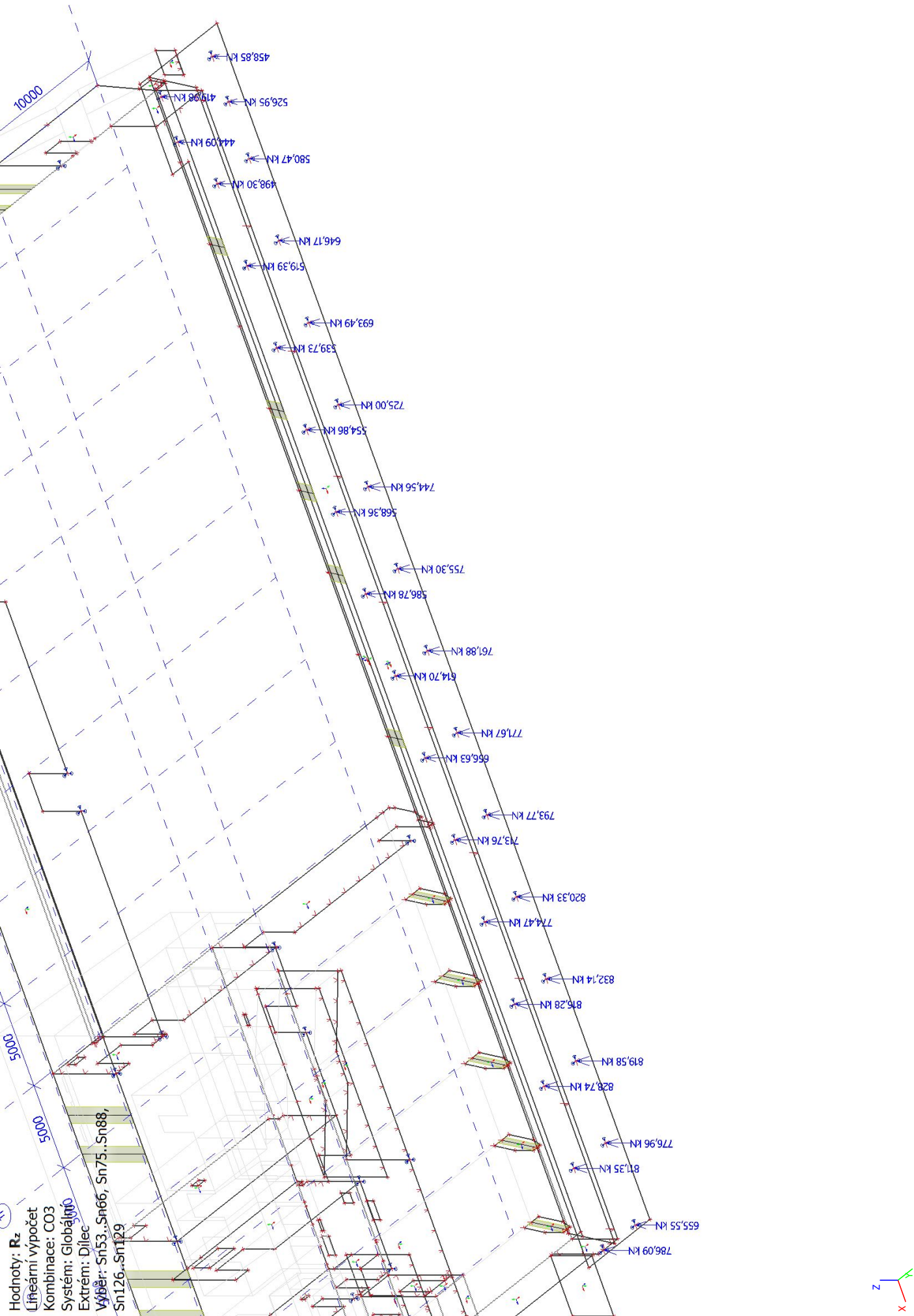
Hodnoty: R_z
Lineární výpočet
Kombinace: CO3
Systém: Globální
Extrém: Dílec
Výběr: Vše



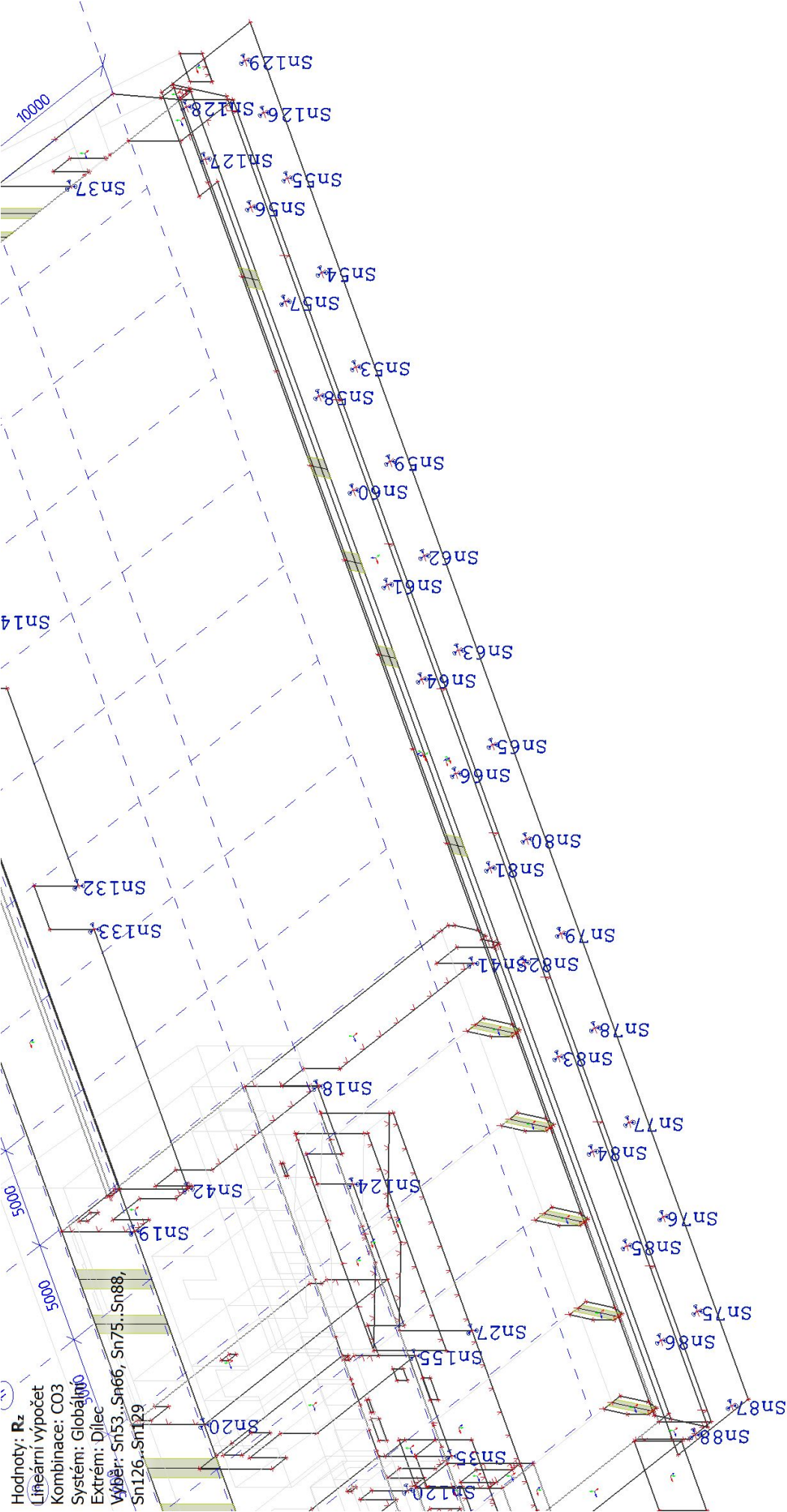
3.5. Reakce - základový dřík v ose E; R_z - MSÚ



3.6. Reakce - základový dřík v ose E; R_z - MSP



3.7. Základový dřík v ose E - NÁZVY PODPOR



3.8. Reakce - základový dřív ose E; Rz + Ry - MSÚ

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Sn53..Sn66, Sn75..Sn88, Sn126..Sn129

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn53/N120	CO2/1	9,58	-3,24	693,56
Sn53/N120	CO2/2	14,84	-7,78	904,18
Sn53/N120	CO2/3	13,12	-8,64	722,87
Sn53/N120	CO2/4	9,58	-3,23	693,70
Sn53/N120	CO2/5	11,45	-7,91	599,13
Sn53/N120	CO2/6	13,01	-4,38	936,01
Sn54/N121	CO2/1	9,49	-1,46	646,18
Sn54/N121	CO2/2	14,69	-4,66	847,75
Sn54/N121	CO2/3	13,04	-5,51	680,62
Sn54/N121	CO2/4	9,49	-1,46	646,21
Sn54/N121	CO2/5	11,37	-4,99	569,54
Sn54/N121	CO2/6	12,89	-1,98	872,30
Sn55/N122	CO2/1	9,44	0,18	577,34
Sn55/N122	CO2/2	14,61	-1,66	766,87
Sn55/N122	CO2/7	11,77	-2,36	557,89
Sn55/N122	CO2/6	12,83	0,23	780,02
Sn55/N122	CO2/8	11,34	-1,98	527,04
Sn55/N122	CO2/9	13,43	-0,18	782,65
Sn56/N123	CO2/1	8,76	-0,21	488,71
Sn56/N123	CO2/2	13,20	-2,18	666,99
Sn56/N123	CO2/10	11,74	-2,77	566,89
Sn56/N123	CO2/4	8,76	-0,20	488,58
Sn56/N123	CO2/11	8,98	-0,88	481,75
Sn56/N123	CO2/12	13,14	-2,15	669,62
Sn57/N124	CO2/1	8,69	-1,81	514,53
Sn57/N124	CO2/2	13,16	-5,12	694,66
Sn57/N124	CO2/3	11,36	-5,86	585,19
Sn57/N124	CO2/4	8,69	-1,81	514,51
Sn57/N124	CO2/11	9,00	-3,25	497,89
Sn57/N124	CO2/13	12,65	-4,49	699,98
Sn58/N125	CO2/1	8,54	-3,62	533,36
Sn58/N125	CO2/2	13,03	-8,27	715,90
Sn58/N125	CO2/3	11,32	-9,02	606,38
Sn58/N125	CO2/4	8,55	-3,61	533,38
Sn58/N125	CO2/14	8,96	-5,70	510,59
Sn58/N125	CO2/15	12,49	-7,42	726,76
Sn59/N119	CO2/1	9,77	-5,45	725,02
Sn59/N119	CO2/2	15,13	-11,42	943,39
Sn59/N119	CO2/16	13,27	-12,08	753,63
Sn59/N119	CO2/17	9,88	-5,41	724,67
Sn59/N119	CO2/5	11,64	-11,02	621,64
Sn59/N119	CO2/6	13,27	-7,35	978,50
Sn60/N126	CO2/1	8,38	-5,85	547,35
Sn60/N126	CO2/2	12,89	-11,92	733,31
Sn60/N126	CO2/16	11,16	-12,48	625,10
Sn60/N126	CO2/17	8,53	-5,80	545,62
Sn60/N126	CO2/11	8,94	-8,36	522,30
Sn60/N126	CO2/18	12,24	-10,86	746,78
Sn61/N127	CO2/1	8,23	-8,66	560,01
Sn61/N127	CO2/2	12,77	-16,33	751,24
Sn61/N127	CO2/19	12,42	-16,77	749,96
Sn61/N127	CO2/17	8,41	-8,55	559,84
Sn61/N127	CO2/20	8,82	-11,51	535,48
Sn61/N127	CO2/21	12,16	-14,98	764,69
Sn62/N118	CO2/4	10,06	-8,23	743,17
Sn62/N118	CO2/22	15,58	-15,84	967,70
Sn62/N118	CO2/19	15,20	-16,27	930,65
Sn62/N118	CO2/17	10,19	-8,14	745,65
Sn62/N118	CO2/23	11,88	-14,56	636,56
Sn62/N118	CO2/24	13,73	-11,06	1004,65
Sn63/N117	CO2/4	10,44	-11,74	750,45
Sn63/N117	CO2/22	16,15	-21,18	981,55
Sn63/N117	CO2/19	15,72	-21,49	942,17
Sn63/N117	CO2/17	10,59	-11,58	758,04
Sn63/N117	CO2/23	12,27	-18,62	646,50
Sn63/N117	CO2/24	14,26	-15,74	1018,12
Sn64/N128	CO2/1	8,11	-12,19	575,67
Sn64/N128	CO2/2	12,68	-21,67	775,35

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn64/N128	CO2/19	12,35	-21,99	771,91
Sn64/N128	CO2/17	8,32	-11,99	578,79
Sn64/N128	CO2/20	8,80	-15,20	551,66
Sn64/N128	CO2/21	12,05	-20,05	788,64
Sn65/N116	CO2/4	10,87	-16,03	751,67
Sn65/N116	CO2/22	16,78	-27,56	990,76
Sn65/N116	CO2/12	16,69	-27,74	979,75
Sn65/N116	CO2/17	11,05	-15,78	767,22
Sn65/N116	CO2/23	12,70	-23,30	655,08
Sn65/N116	CO2/24	14,85	-21,47	1025,43
Sn66/N129	CO2/1	8,05	-16,50	599,33
Sn66/N129	CO2/2	12,66	-28,05	812,33
Sn66/N129	CO2/12	12,52	-28,28	806,20
Sn66/N129	CO2/17	8,29	-16,20	608,40
Sn66/N129	CO2/20	8,81	-19,53	576,15
Sn66/N129	CO2/21	12,00	-26,15	824,92
Sn75/N208	CO2/4	10,71	-46,34	724,37
Sn75/N208	CO2/22	16,62	-72,27	1005,23
Sn75/N208	CO2/12	16,47	-72,46	950,08
Sn75/N208	CO2/17	10,97	-46,06	803,19
Sn75/N208	CO2/23	12,57	-55,40	679,39
Sn75/N208	CO2/25	14,76	-62,37	1033,14
Sn76/N209	CO2/4	10,91	-41,72	769,51
Sn76/N209	CO2/22	16,89	-65,36	1061,73
Sn76/N209	CO2/12	16,76	-65,71	1009,20
Sn76/N209	CO2/17	11,15	-41,21	844,57
Sn76/N209	CO2/23	12,78	-50,52	717,16
Sn76/N209	CO2/25	15,01	-55,97	1091,43
Sn77/N210	CO2/1	11,17	-37,09	785,53
Sn77/N210	CO2/2	17,25	-58,16	1081,38
Sn77/N210	CO2/12	17,13	-58,70	1032,53
Sn77/N210	CO2/17	11,39	-36,37	854,57
Sn77/N210	CO2/23	13,05	-45,45	728,04
Sn77/N210	CO2/25	15,36	-49,48	1109,92
Sn78/N211	CO2/1	11,39	-32,03	781,87
Sn78/N211	CO2/2	17,55	-50,76	1067,72
Sn78/N211	CO2/12	17,43	-51,25	1027,36
Sn78/N211	CO2/17	11,60	-31,38	839,03
Sn78/N211	CO2/23	13,26	-40,09	716,98
Sn78/N211	CO2/24	15,58	-42,71	1096,24
Sn79/N212	CO2/4	11,44	-26,54	765,83
Sn79/N212	CO2/22	17,61	-43,01	1033,81
Sn79/N212	CO2/12	17,50	-43,31	1004,37
Sn79/N212	CO2/17	11,65	-26,11	807,82
Sn79/N212	CO2/23	13,29	-34,40	691,40
Sn79/N212	CO2/24	15,64	-35,53	1063,19
Sn80/N213	CO2/4	11,25	-21,05	753,68
Sn80/N213	CO2/22	17,34	-34,97	1004,50
Sn80/N213	CO2/12	17,23	-35,20	985,44
Sn80/N213	CO2/17	11,45	-20,72	780,80
Sn80/N213	CO2/23	13,09	-28,64	667,83
Sn80/N213	CO2/24	15,38	-28,19	1036,32
Sn81/N214	CO2/1	8,05	-21,56	634,90
Sn81/N214	CO2/2	12,71	-35,46	867,46
Sn81/N214	CO2/12	12,55	-35,76	854,91
Sn81/N214	CO2/17	8,32	-21,16	653,45
Sn81/N214	CO2/20	8,86	-24,52	612,34
Sn81/N214	CO2/21	12,05	-33,26	879,44
Sn82/N215	CO2/1	8,13	-27,11	683,68
Sn82/N215	CO2/2	12,84	-43,54	941,76
Sn82/N215	CO2/12	12,67	-43,92	920,46
Sn82/N215	CO2/17	8,41	-26,62	715,06
Sn82/N215	CO2/20	8,95	-29,97	661,06
Sn82/N215	CO2/21	12,18	-41,04	953,87
Sn83/N216	CO2/1	8,21	-32,56	735,73
Sn83/N216	CO2/2	12,94	-51,49	1019,59
Sn83/N216	CO2/12	12,79	-51,95	988,93
Sn83/N216	CO2/17	8,47	-31,96	780,74
Sn83/N216	CO2/20	9,01	-35,36	712,15
Sn83/N216	CO2/26	12,35	-48,68	1033,08
Sn84/N217	CO2/1	8,18	-37,65	770,43
Sn84/N217	CO2/2	12,90	-58,94	1072,41
Sn84/N217	CO2/12	12,78	-59,44	1033,48
Sn84/N217	CO2/17	8,40	-37,00	827,43
Sn84/N217	CO2/20	8,97	-40,44	745,96
Sn84/N217	CO2/26	12,30	-55,82	1087,27

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn85/N218	CO2/1	8,05	-42,45	777,60
Sn85/N218	CO2/2	12,72	-65,98	1086,89
Sn85/N218	CO2/12	12,63	-66,45	1040,82
Sn85/N218	CO2/17	8,20	-41,85	845,00
Sn85/N218	CO2/20	8,84	-45,24	752,93
Sn85/N218	CO2/26	12,10	-62,57	1102,37
Sn86/N219	CO2/1	7,83	-47,10	756,48
Sn86/N219	CO2/2	12,42	-72,79	1062,51
Sn86/N219	CO2/12	12,38	-73,15	1010,18
Sn86/N219	CO2/17	7,92	-46,67	833,08
Sn86/N219	CO2/20	8,63	-49,90	732,60
Sn86/N219	CO2/26	11,79	-69,13	1077,60
Sn87/N220	CO2/4	11,09	-50,74	605,55
Sn87/N220	CO2/22	17,16	-78,88	845,50
Sn87/N220	CO2/23	12,92	-60,00	569,63
Sn87/N220	CO2/25	15,31	-68,54	870,01
Sn88/N221	CO2/27	7,40	-51,80	789,36
Sn88/N221	CO2/28	11,91	-79,36	960,60
Sn88/N221	CO2/22	11,82	-79,79	1030,82
Sn88/N221	CO2/4	7,49	-51,37	719,14
Sn88/N221	CO2/29	9,30	-60,28	700,73
Sn88/N221	CO2/30	10,17	-69,78	1041,16
Sn126/N222	CO2/1	9,45	1,46	514,72
Sn126/N222	CO2/2	14,60	0,65	692,45
Sn126/N222	CO2/7	11,77	-0,31	505,76
Sn126/N222	CO2/6	12,84	1,96	696,25
Sn126/N222	CO2/8	11,34	0,34	485,37
Sn126/N222	CO2/9	13,42	1,71	706,84
Sn127/N223	CO2/31	8,07	0,93	433,87
Sn127/N223	CO2/2	12,19	0,02	588,70
Sn127/N223	CO2/7	9,51	-0,78	440,78
Sn127/N223	CO2/6	11,22	1,33	568,35
Sn127/N223	CO2/32	8,31	0,97	416,51
Sn127/N223	CO2/12	12,13	0,05	590,78
Sn128/N224	CO2/31	7,80	2,38	412,65
Sn128/N224	CO2/2	11,80	1,78	553,31
Sn128/N224	CO2/33	9,22	0,81	414,69
Sn128/N224	CO2/34	10,73	2,88	543,33
Sn128/N224	CO2/32	8,04	1,93	387,63
Sn128/N224	CO2/12	11,74	1,81	555,71
Sn129/N225	CO2/1	9,39	2,50	441,98
Sn129/N225	CO2/2	14,50	2,52	600,21
Sn129/N225	CO2/33	11,69	1,35	439,24
Sn129/N225	CO2/34	13,16	3,62	597,59
Sn129/N225	CO2/35	11,54	1,74	423,78
Sn129/N225	CO2/9	13,31	3,22	613,05

Jméno	Klíč kombinace
CO2/1	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + 1.05*ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS3* + 1.50*ZS13
CO2/2	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3*
CO2/3	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.15*ZS3 + 1.15*ZS4 + 1.50*ZS6 + 1.15*ZS5 + 1.50*ZS7 + 1.15*ZS9 + 1.15*ZS10 + 0.90*ZS11 + 1.50*ZS8 + 1.15*ZS3*
CO2/4	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS3* + 1.50*ZS13
CO2/5	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 1.05*ZS6 + ZS5 + 1.05*ZS7 + ZS9 + ZS10 + 1.50*ZS11 + 1.05*ZS8 + ZS3*
CO2/6	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.35*ZS3* + 0.90*ZS13
CO2/7	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 1.50*ZS6 + ZS5 + 1.50*ZS7 + ZS9 + ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.50*ZS8 + ZS3*
CO2/8	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 1.05*ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + 1.50*ZS11 + 1.05*ZS8 + ZS3*
CO2/9	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.35*ZS3*
CO2/10	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.15*ZS3 + 1.15*ZS4 + 1.50*ZS6 + 1.15*ZS5 + 1.50*ZS7 + 1.15*ZS9 + 1.15*ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.50*ZS8 + 1.15*ZS3*
CO2/11	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 1.05*ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + 1.50*ZS11 + ZS3*
CO2/12	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3*

Jméno	Klíč kombinace
CO2/13	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3*
CO2/14	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 1.05*ZS6 + ZS5 + 1.05*ZS7 + ZS9 + ZS10 + 1.50*ZS11 + ZS3*
CO2/15	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3*
CO2/16	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.15*ZS3 + 1.15*ZS4 + 1.15*ZS5 + 1.50*ZS7 + 1.15*ZS9 + 1.15*ZS10 + 0.90*ZS11 + 1.50*ZS8 + 1.15*ZS3*
CO2/17	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 1.50*ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS3* + 0.90*ZS13
CO2/18	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3* + 0.90*ZS13
CO2/19	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 0.90*ZS11 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3*
CO2/20	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + 1.50*ZS11 + ZS3*
CO2/21	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3* + 0.90*ZS13
CO2/22	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3*
CO2/23	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + 1.05*ZS7 + ZS9 + ZS10 + 1.50*ZS11 + 1.05*ZS8 + ZS3*
CO2/24	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.35*ZS3* + 0.90*ZS13
CO2/25	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.35*ZS3*
CO2/26	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3*
CO2/27	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 1.05*ZS6 + ZS5 + 1.05*ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS3* + 1.50*ZS13
CO2/28	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3*
CO2/29	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + 1.50*ZS11 + 1.05*ZS8 + ZS3*
CO2/30	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.35*ZS3*
CO2/31	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + 1.05*ZS7 + ZS9 + ZS10 + 1.50*ZS11 + ZS3*
CO2/32	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 1.05*ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS3* + 1.50*ZS13
CO2/33	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 1.50*ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.50*ZS8 + ZS3*
CO2/34	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 0.90*ZS11 + 1.35*ZS3*
CO2/35	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 1.50*ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + 0.90*ZS11 + 1.50*ZS8 + ZS3*

3.9. Reakce - základový dřív ose E; Rz + Ry - MSP

Lineární výpočet

Kombinace: CO3

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Sn53..Sn66, Sn75..Sn88, Sn126..Sn129

Uzlové reakce

Jméno	Stav	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn53/N120	CO3/1	-6,52	644,78
Sn53/N120	CO3/2	-6,36	630,44
Sn53/N120	CO3/3	-3,24	693,49
Sn54/N121	CO3/1	-4,02	605,58
Sn54/N121	CO3/2	-3,82	595,06
Sn54/N121	CO3/3	-1,46	646,17
Sn55/N122	CO3/4	-1,52	564,67
Sn55/N122	CO3/3	0,17	577,58
Sn55/N122	CO3/5	-1,26	544,10

Jméno	Stav	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn55/N122	CO3/6	-0,28	580,47
Sn56/N123	CO3/4	-1,90	493,29
Sn56/N123	CO3/3	-0,21	489,35
Sn56/N123	CO3/7	-0,66	484,80
Sn56/N123	CO3/8	-1,63	498,30
Sn57/N124	CO3/1	-4,34	511,24
Sn57/N124	CO3/3	-1,81	514,80
Sn57/N124	CO3/7	-2,78	503,72
Sn57/N124	CO3/9	-3,75	519,39
Sn58/N125	CO3/1	-6,86	529,62
Sn58/N125	CO3/3	-3,62	533,41
Sn58/N125	CO3/10	-5,01	518,22
Sn58/N125	CO3/11	-6,03	539,73
Sn59/N119	CO3/12	-9,34	672,66
Sn59/N119	CO3/13	-5,42	724,59
Sn59/N119	CO3/2	-9,16	655,91
Sn59/N119	CO3/3	-5,44	725,00
Sn60/N126	CO3/12	-9,69	545,30
Sn60/N126	CO3/13	-5,82	546,11
Sn60/N126	CO3/7	-7,52	530,56
Sn60/N126	CO3/14	-8,67	554,86
Sn61/N127	CO3/12	-13,01	558,51
Sn61/N127	CO3/13	-8,58	559,72
Sn61/N127	CO3/15	-10,56	543,48
Sn61/N127	CO3/16	-11,80	568,36
Sn62/N118	CO3/12	-12,64	688,90
Sn62/N118	CO3/17	-12,46	671,84
Sn62/N118	CO3/13	-8,18	744,56
Sn63/N117	CO3/12	-16,57	697,31
Sn63/N117	CO3/17	-16,33	680,94
Sn63/N117	CO3/13	-11,64	755,30
Sn64/N128	CO3/12	-16,95	574,88
Sn64/N128	CO3/13	-12,05	577,48
Sn64/N128	CO3/15	-14,19	559,40
Sn64/N128	CO3/16	-15,62	586,78
Sn65/N116	CO3/18	-21,27	722,69
Sn65/N116	CO3/17	-20,88	687,13
Sn65/N116	CO3/13	-15,86	761,88
Sn66/N129	CO3/18	-21,67	600,20
Sn66/N129	CO3/13	-16,29	604,98
Sn66/N129	CO3/15	-18,51	583,48
Sn66/N129	CO3/16	-20,20	614,70
Sn75/N208	CO3/8	-54,68	698,53
Sn75/N208	CO3/13	-46,16	776,93
Sn75/N208	CO3/17	-52,38	694,40
Sn75/N208	CO3/19	-46,16	776,96
Sn76/N209	CO3/18	-49,64	746,00
Sn76/N209	CO3/13	-41,38	819,56
Sn76/N209	CO3/17	-47,59	734,63
Sn76/N209	CO3/19	-41,38	819,58
Sn77/N210	CO3/18	-44,41	762,91
Sn77/N210	CO3/13	-36,57	832,14
Sn77/N210	CO3/17	-42,62	747,78
Sn77/N210	CO3/19	-36,57	832,14
Sn78/N211	CO3/18	-38,85	758,69
Sn78/N211	CO3/17	-37,36	738,97
Sn78/N211	CO3/13	-31,56	820,33
Sn79/N212	CO3/18	-32,92	741,29
Sn79/N212	CO3/17	-31,78	716,16
Sn79/N212	CO3/13	-26,25	793,77
Sn80/N213	CO3/18	-26,86	727,03
Sn80/N213	CO3/17	-26,11	696,35
Sn80/N213	CO3/13	-20,83	771,67
Sn81/N214	CO3/18	-27,27	636,24
Sn81/N214	CO3/13	-21,27	646,70
Sn81/N214	CO3/15	-23,51	619,29
Sn81/N214	CO3/16	-25,54	656,63
Sn82/N215	CO3/18	-33,37	684,76
Sn82/N215	CO3/13	-26,75	703,82
Sn82/N215	CO3/15	-28,98	667,83
Sn82/N215	CO3/16	-31,37	713,76
Sn83/N216	CO3/18	-39,37	735,48
Sn83/N216	CO3/13	-32,12	764,81
Sn83/N216	CO3/15	-34,39	719,08
Sn83/N216	CO3/20	-37,09	774,47
Sn84/N217	CO3/18	-44,96	768,38

Jméno	Stav	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn84/N217	CO3/13	-37,17	807,37
Sn84/N217	CO3/15	-39,46	753,06
Sn84/N217	CO3/20	-42,45	816,28
Sn85/N218	CO3/18	-50,18	773,49
Sn85/N218	CO3/13	-41,99	821,33
Sn85/N218	CO3/15	-44,25	759,95
Sn85/N218	CO3/20	-47,51	828,74
Sn86/N219	CO3/8	-55,18	743,87
Sn86/N219	CO3/13	-46,74	806,15
Sn86/N219	CO3/15	-48,89	739,16
Sn86/N219	CO3/20	-52,45	811,35
Sn87/N220	CO3/21	-59,53	617,88
Sn87/N220	CO3/3	-50,74	605,57
Sn87/N220	CO3/17	-56,91	581,63
Sn87/N220	CO3/19	-50,77	655,55
Sn88/N221	CO3/21	-60,19	755,35
Sn88/N221	CO3/3	-51,37	719,16
Sn88/N221	CO3/22	-57,31	706,89
Sn88/N221	CO3/23	-51,78	786,09
Sn126/N222	CO3/4	0,27	509,40
Sn126/N222	CO3/3	1,46	515,27
Sn126/N222	CO3/5	0,71	495,81
Sn126/N222	CO3/6	1,18	526,95
Sn127/N223	CO3/4	-0,19	434,88
Sn127/N223	CO3/3	0,99	419,96
Sn127/N223	CO3/24	0,97	418,70
Sn127/N223	CO3/8	0,02	444,09
Sn128/N224	CO3/25	1,18	407,85
Sn128/N224	CO3/26	2,23	406,49
Sn128/N224	CO3/24	1,93	389,81
Sn128/N224	CO3/8	1,34	419,98
Sn129/N225	CO3/25	1,72	440,97
Sn129/N225	CO3/26	2,78	441,68
Sn129/N225	CO3/27	1,99	430,67
Sn129/N225	CO3/6	2,34	458,85

Jméno	Klíč kombinace
CO3/1	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS6 + ZS5 + ZS7 + ZS9 + ZS10 + 0.60*ZS11 + ZS8 + ZS3*
CO3/2	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 0.70*ZS6 + ZS5 + 0.70*ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS11 + 0.70*ZS8 + ZS3*
CO3/3	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS3* + ZS13
CO3/4	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS6 + ZS5 + ZS7 + ZS9 + ZS10 + 0.60*ZS12 + ZS8 + ZS3*
CO3/5	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 0.70*ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS11 + 0.70*ZS8 + ZS3*
CO3/6	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + 0.70*ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS12 + ZS3*
CO3/7	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 0.70*ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS11 + ZS3*
CO3/8	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + 0.70*ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS12 + 0.70*ZS8 + ZS3*
CO3/9	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS8 + ZS3*
CO3/10	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 0.70*ZS6 + ZS5 + 0.70*ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS11 + ZS3*
CO3/11	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS8 + ZS3*
CO3/12	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS7 + ZS9 + ZS10 + 0.60*ZS11 + ZS8 + ZS3*
CO3/13	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS3* + 0.60*ZS13
CO3/14	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS8 + ZS3* + 0.60*ZS13
CO3/15	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS11 + ZS3*
CO3/16	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS6 + ZS5 + ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS8 + ZS3* + 0.60*ZS13
CO3/17	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + 0.70*ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS11 + 0.70*ZS8 + ZS3*
CO3/18	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS7 + ZS9 + ZS10 + 0.60*ZS12 + ZS8 + ZS3*
CO3/19	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS3*
CO3/20	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS6 + ZS5 + ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS8 + ZS3*
CO3/21	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 0.70*ZS6 + ZS5 + 0.70*ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS12 + 0.70*ZS8 + ZS3*

Jméno	Klíč kombinace
CO3/22	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS11 + 0.70*ZS8 + ZS3*
CO3/23	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS6 + ZS5 + ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS3*
CO3/24	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + 0.70*ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + ZS3* + ZS13
CO3/25	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + 0.60*ZS12 + ZS8 + ZS3*
CO3/26	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS5 + 0.70*ZS7 + ZS9 + ZS10 + ZS11 + ZS3*
CO3/27	ZS1 + ZS2 + ZS3 + ZS4 + ZS6 + ZS5 + ZS9 + ZS10 + 0.60*ZS11 + ZS8 + ZS3*

4. 2D kontaktní napětí; σ_z - napětí pod základovou deskou v hale

Hodnoty: σ_z

Lineární výpočet

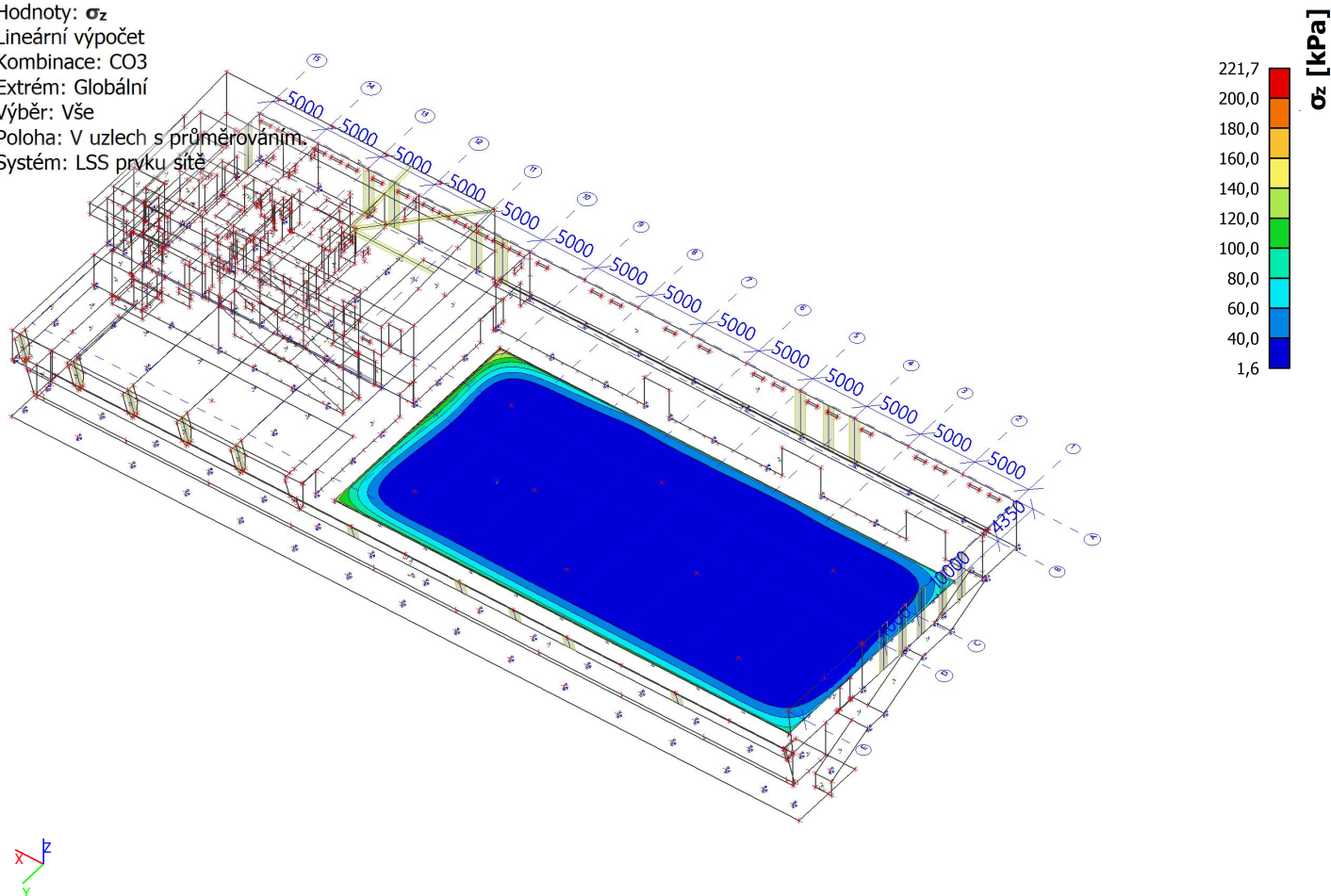
Kombinace: CO3

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním

Systém: LSS prvku sítě



5. Vnitřní síly - desky a nosníky

Stavba je založena na pilotách. Založení bude přeposouzeno v externím výpočtovém programu a bude vydán dílčí statický výpočet jež je součástí této projektové dokumentace. Tuhost zemních pružin byla převzata z externího výpočtu pilot, byly stanoveny tyto tuhosti:

Pilotová podpora pod hlavní částí stavby (mimo osu E)

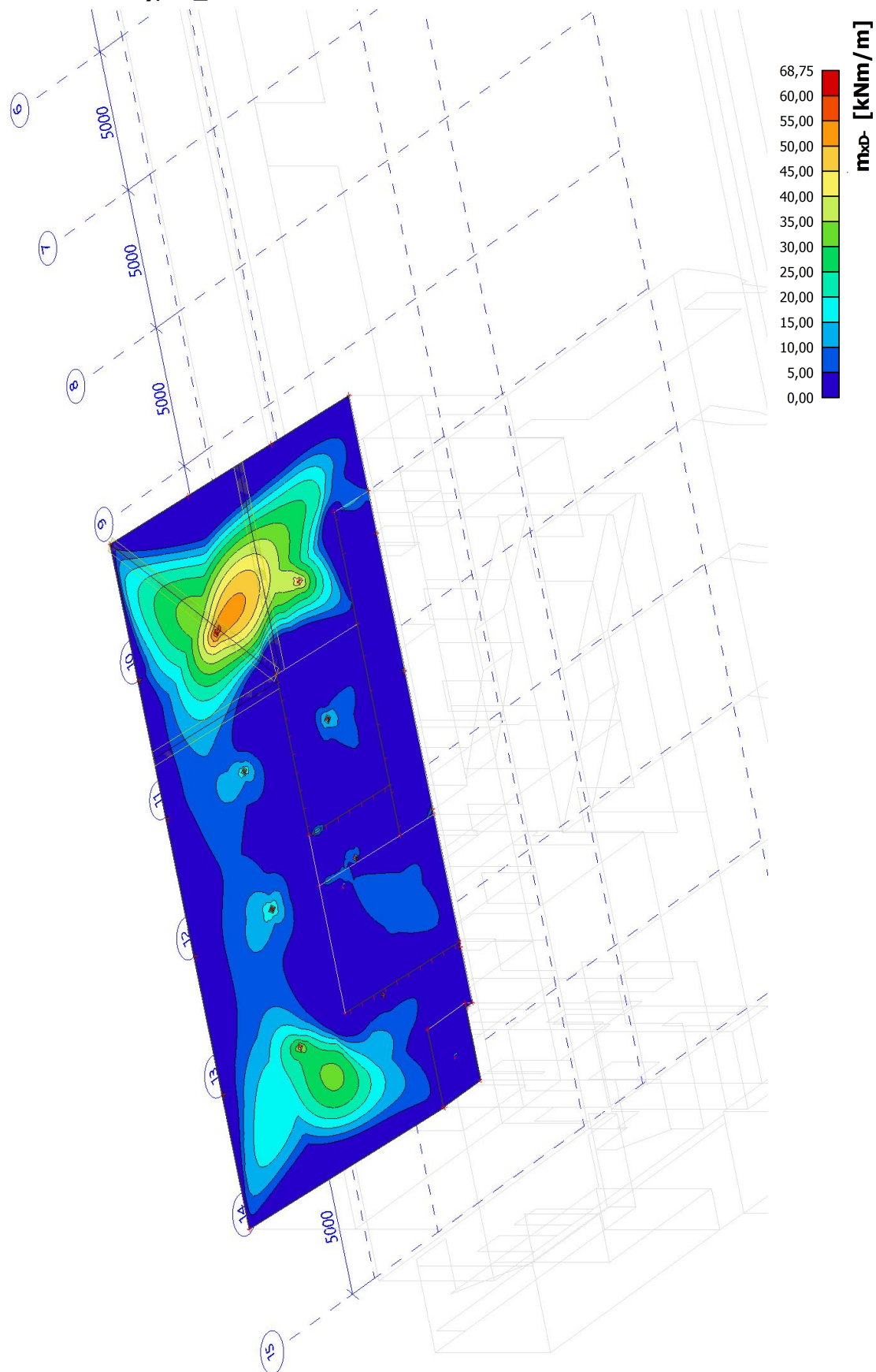
$K_z = 190 \text{ MN/m}$, $K_{xy} = 7 \text{ MN/m}$

Pilotová pod základový dřík v ose E

$K_z = 200 \text{ MN/m}$, $K_{xy} = 7 \text{ MN/m}$

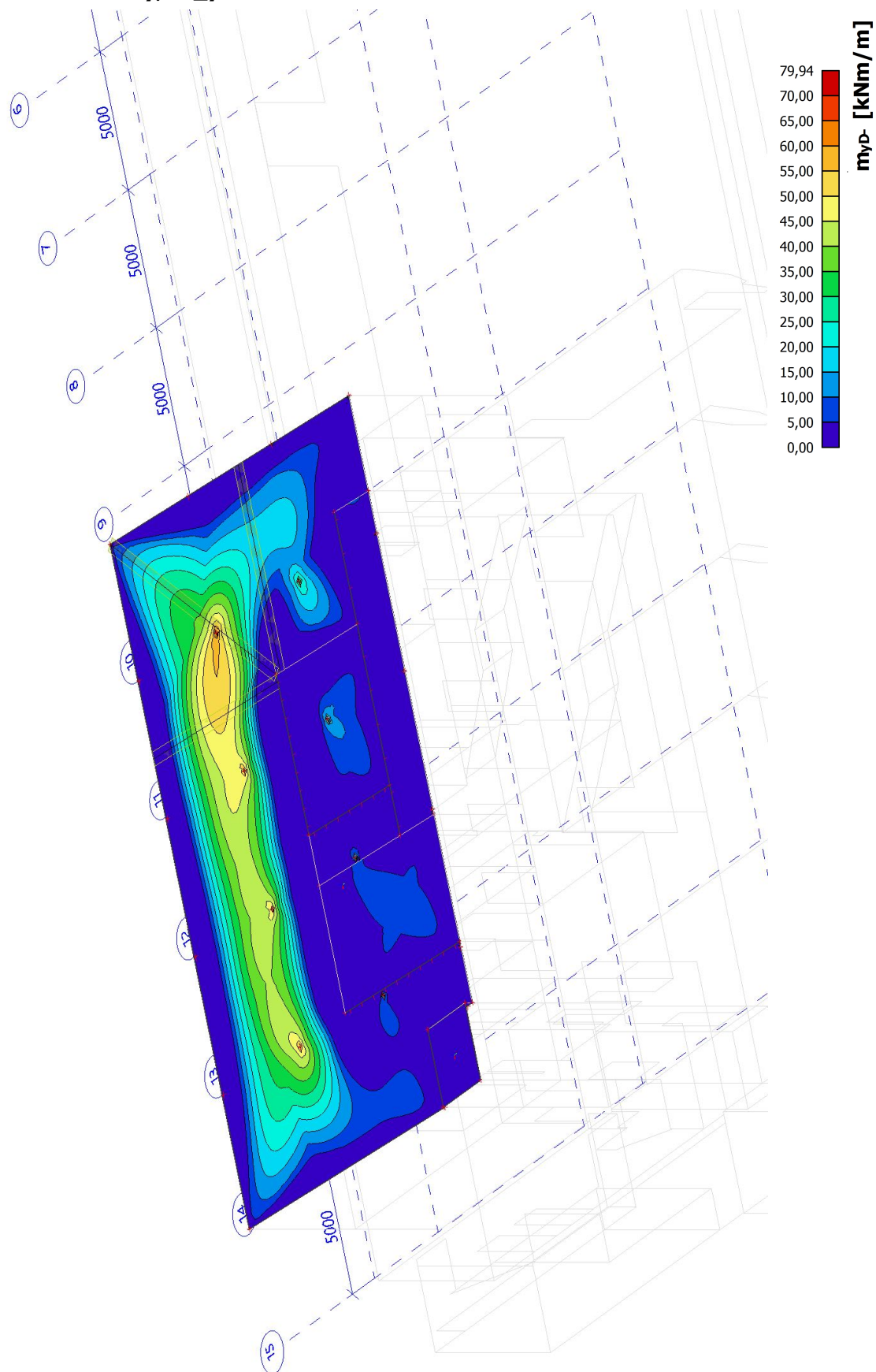
5.1. Deska nad 2NP _ 2D vnitřní síly; m_{xD} -

Hodnoty: m_{xD} -
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílec
Výběr: Vše
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.

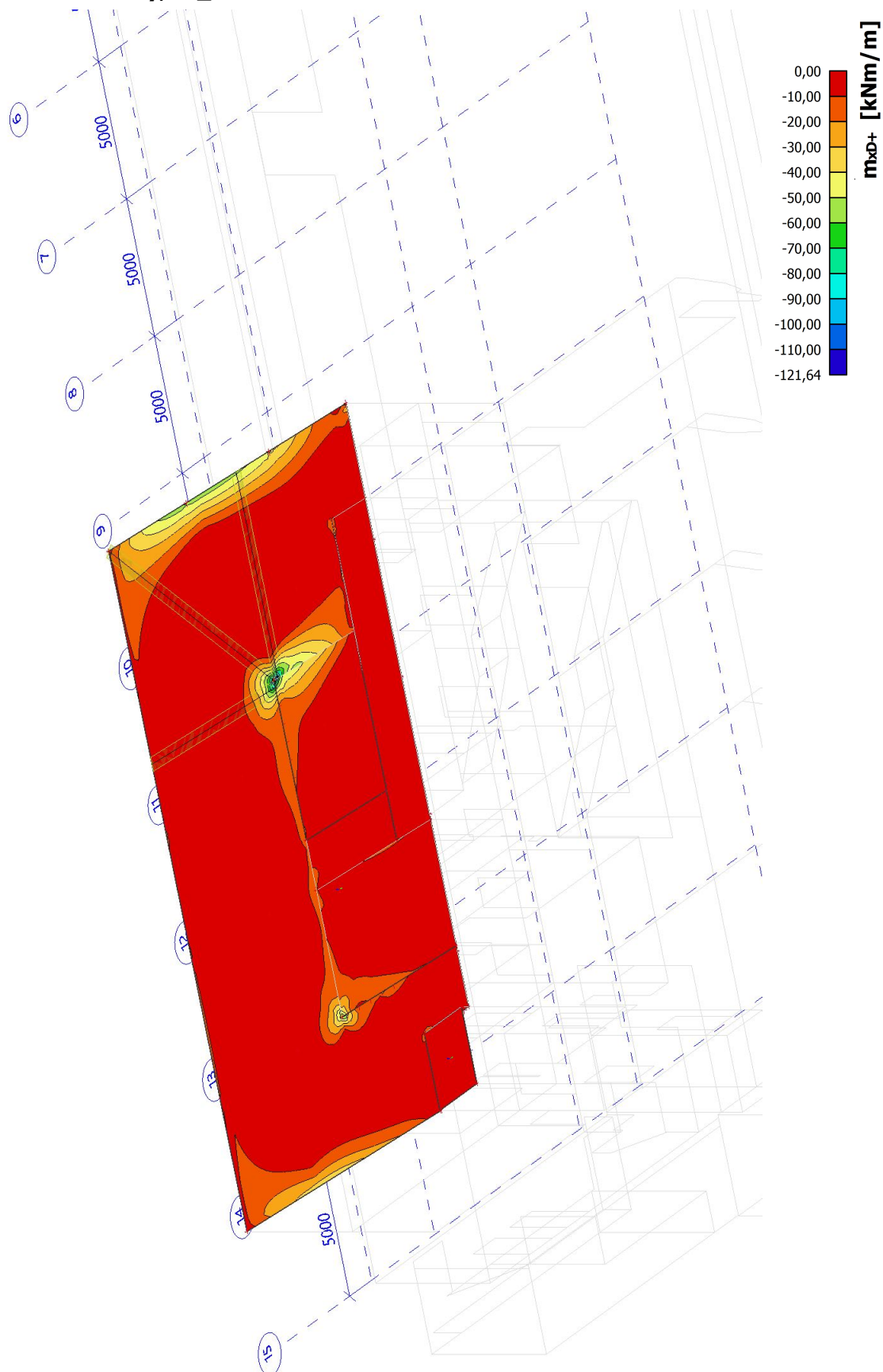


5.2. Deska nad 2NP _ 2D vnitřní síly; m_{yD} -

Hodnoty: m_{yD} -
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílec
Výběr: Vše
Poloha: V uzlech s průměrováním na
makro. Natočení planárního systému:
LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.

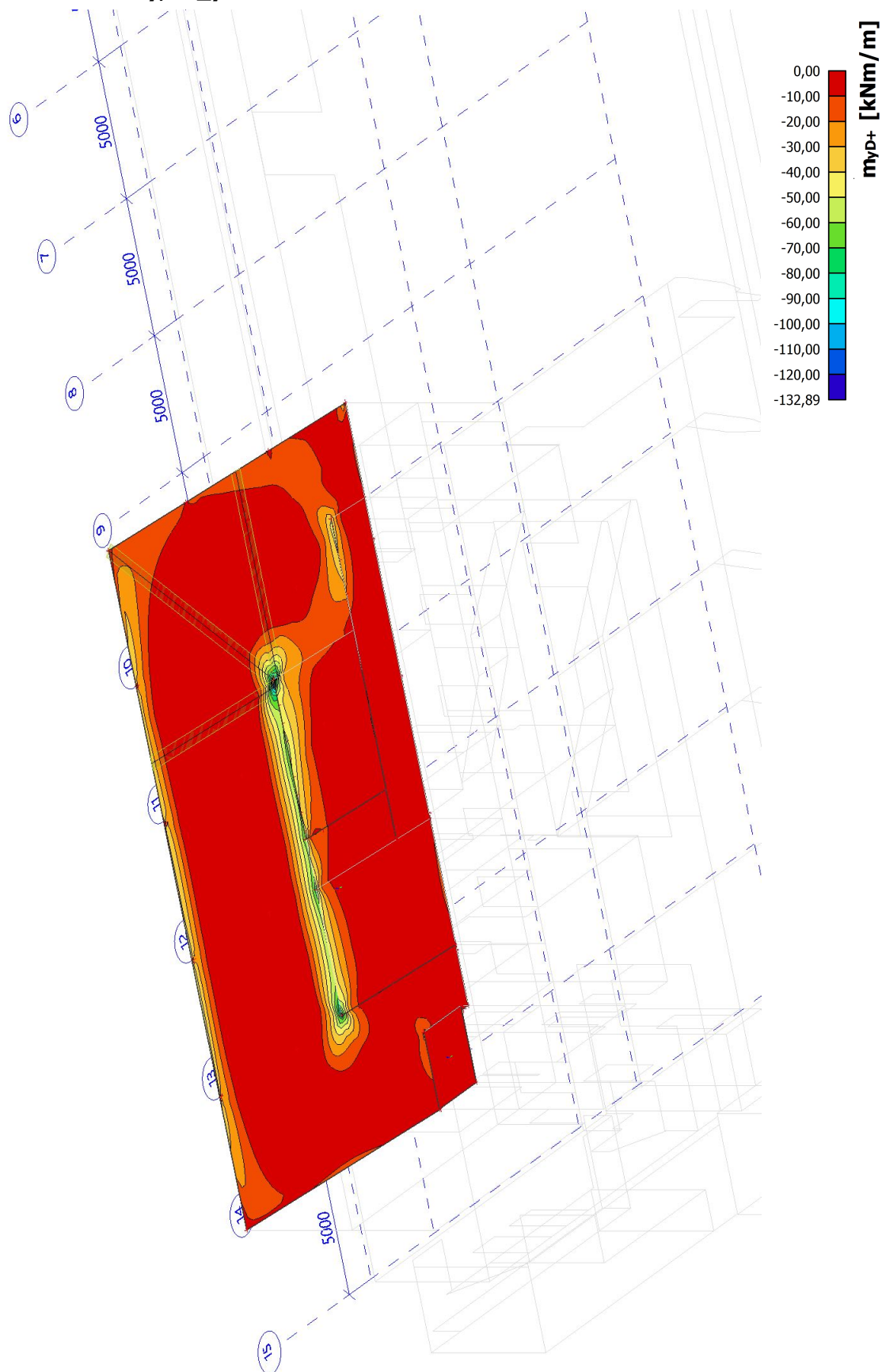


Hodnoty: **mxd+**
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dilec
Výběr: Vše
Poloha: V uzlech
makro, Natačení
LSS-Plochy
Složky vnitřních s
žebrem se zohled
efektivní šířky žeb

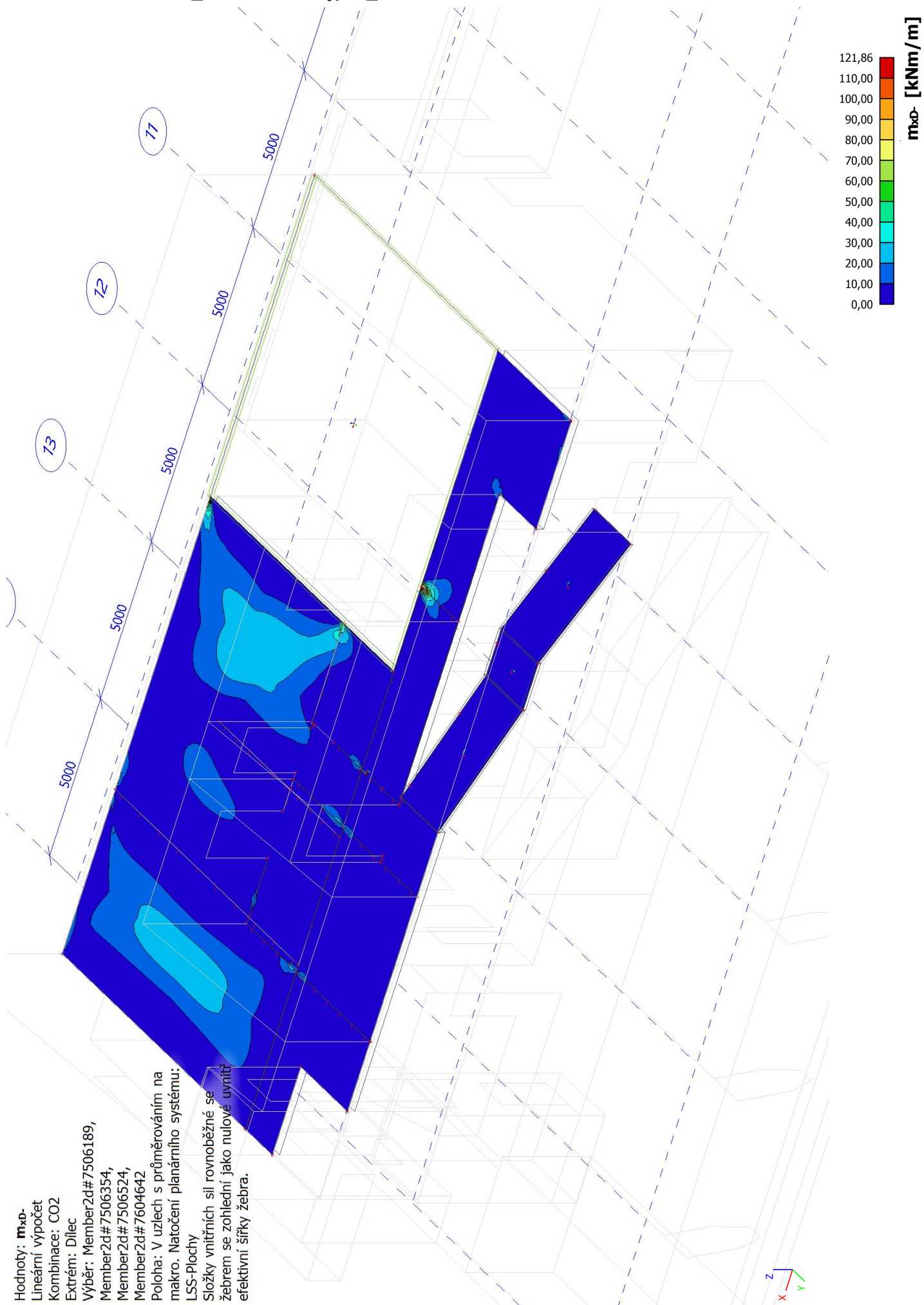


5.4. Deska nad 2NP _ 2D vnitřní síly; m_{yD+}

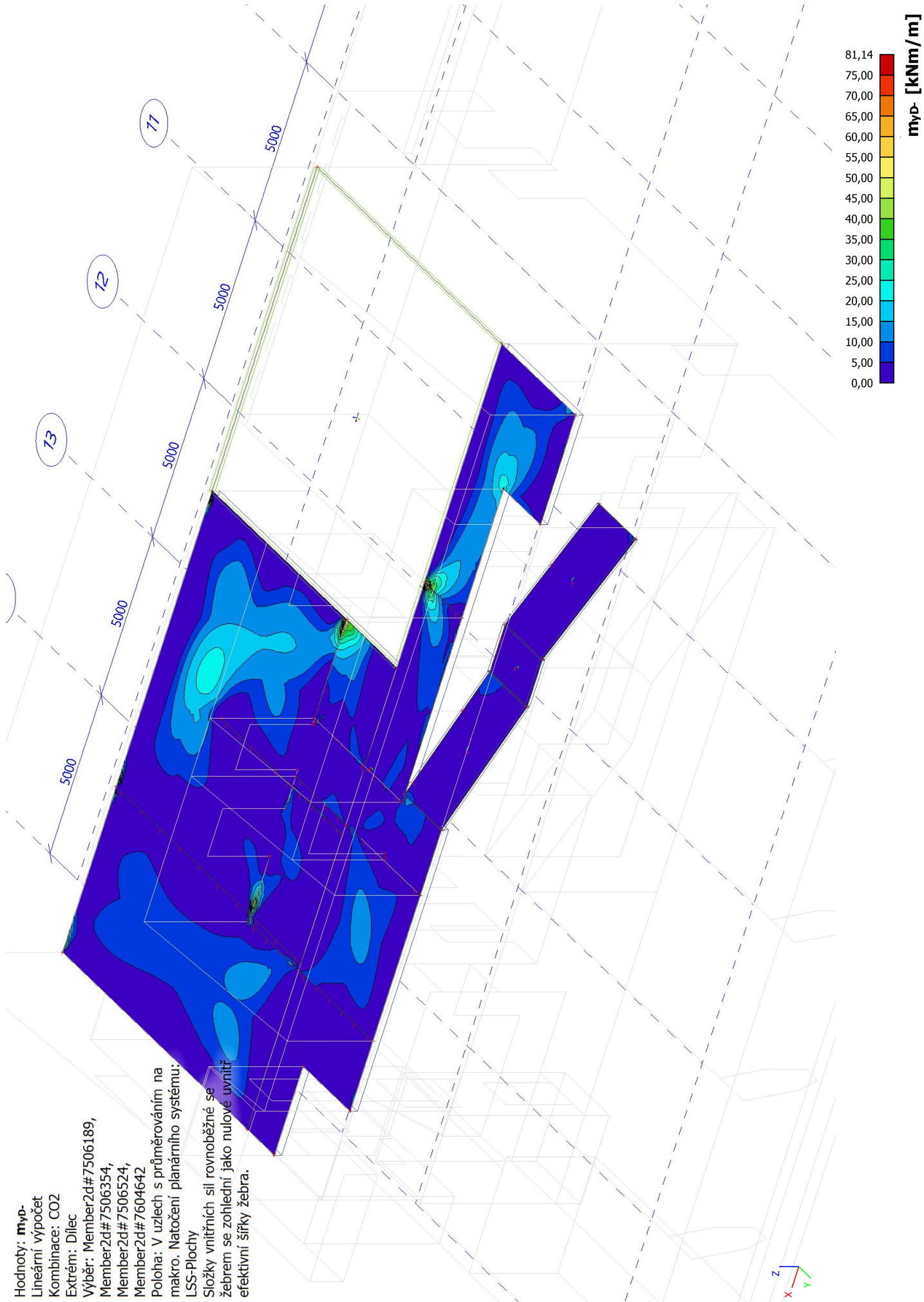
Hodnoty: m_{yD+}
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílce
Výběr: Vše
Položka: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



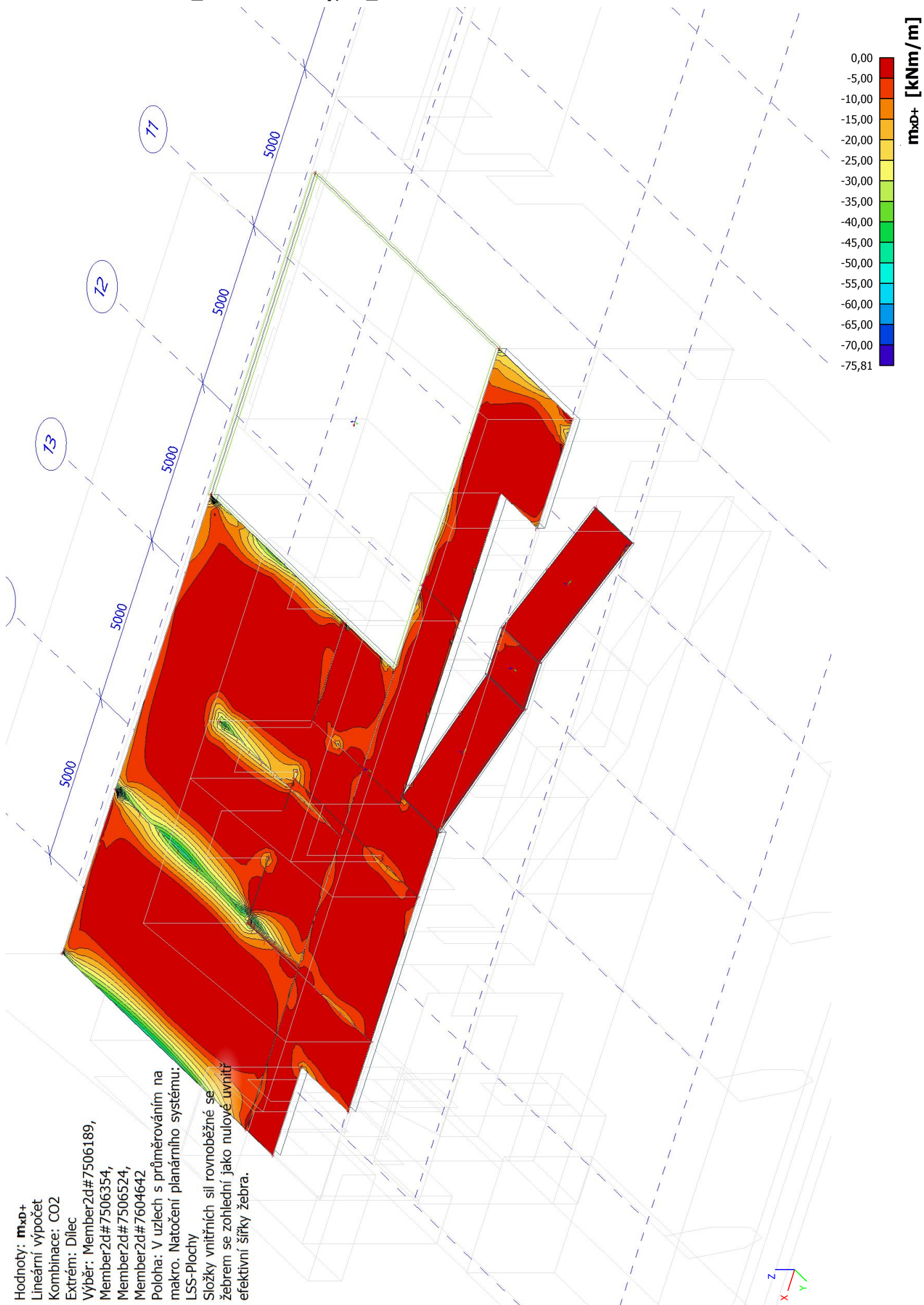
5.5. Deska nad 1NP _ 2D vnitřní síly; m_{xD} -



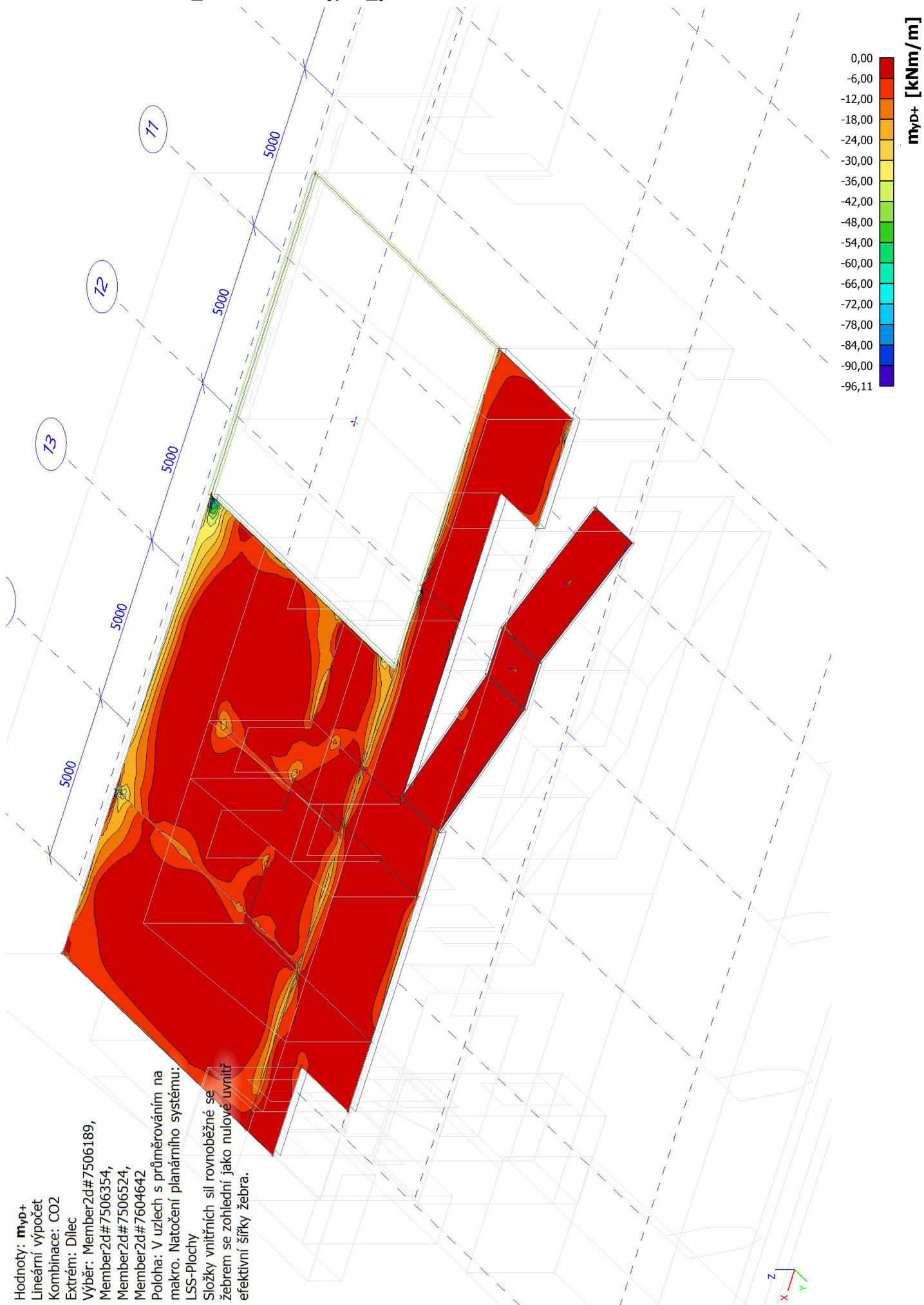
5.6. Deska nad 1NP _ 2D vnitřní síly; m_{yD} -



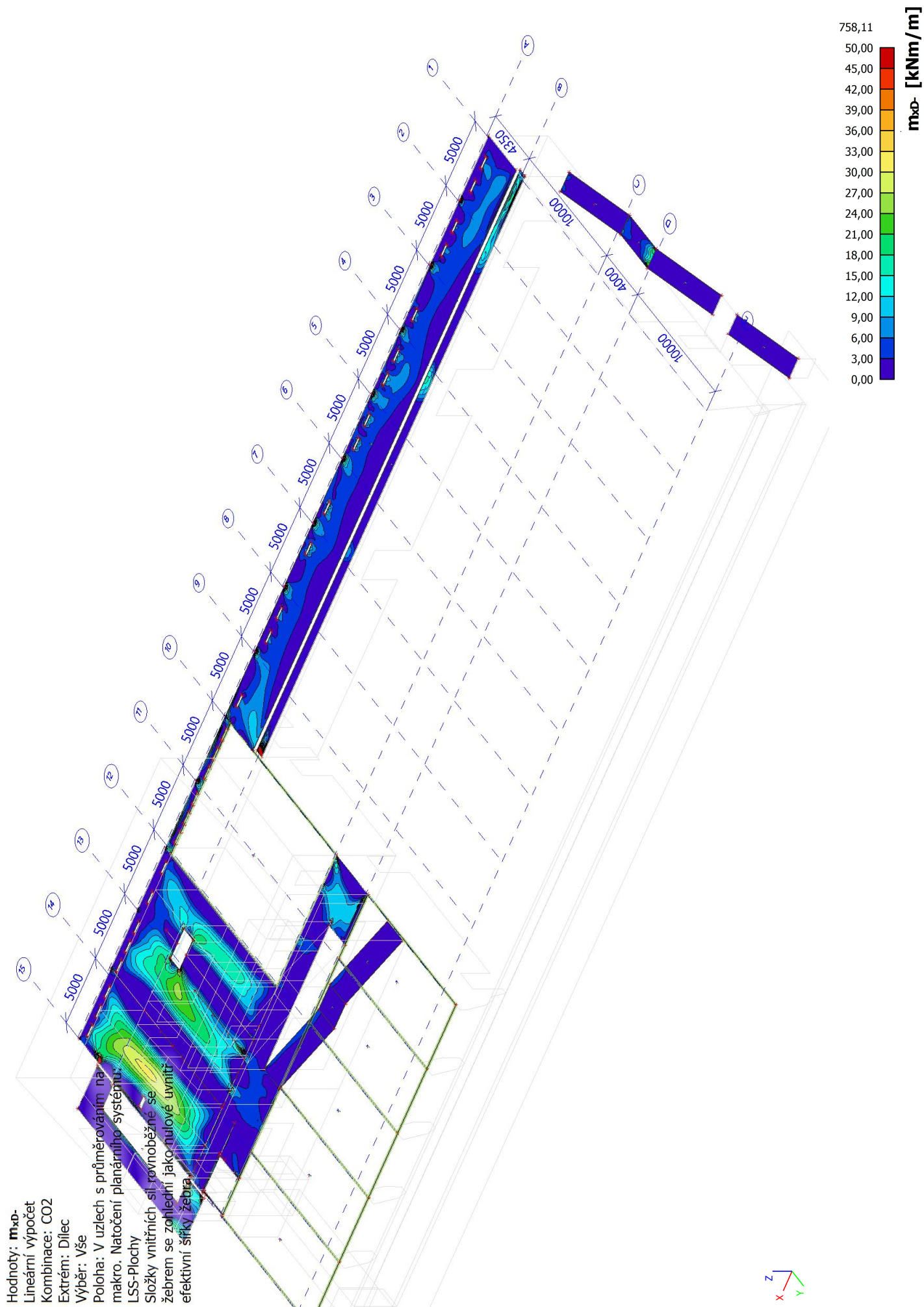
5.7. Deska nad 1NP _ 2D vnitřní síly; m_{xD+}



5.8. Deska nad 1NP _ 2D vnitřní síly; m_{yD+}



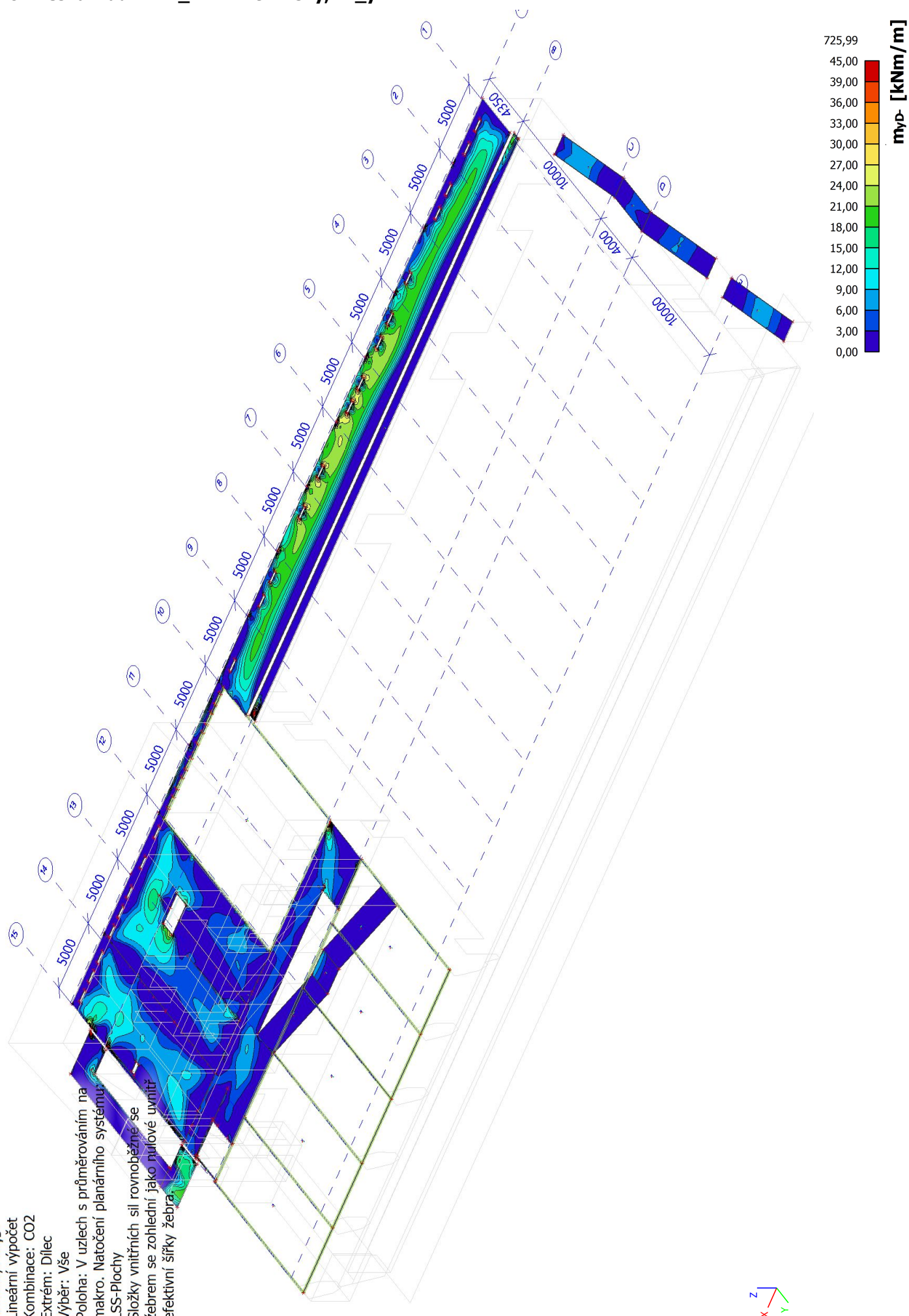
5.9. Deska nad 1PP _ 2D vnitřní síly; m_xD-



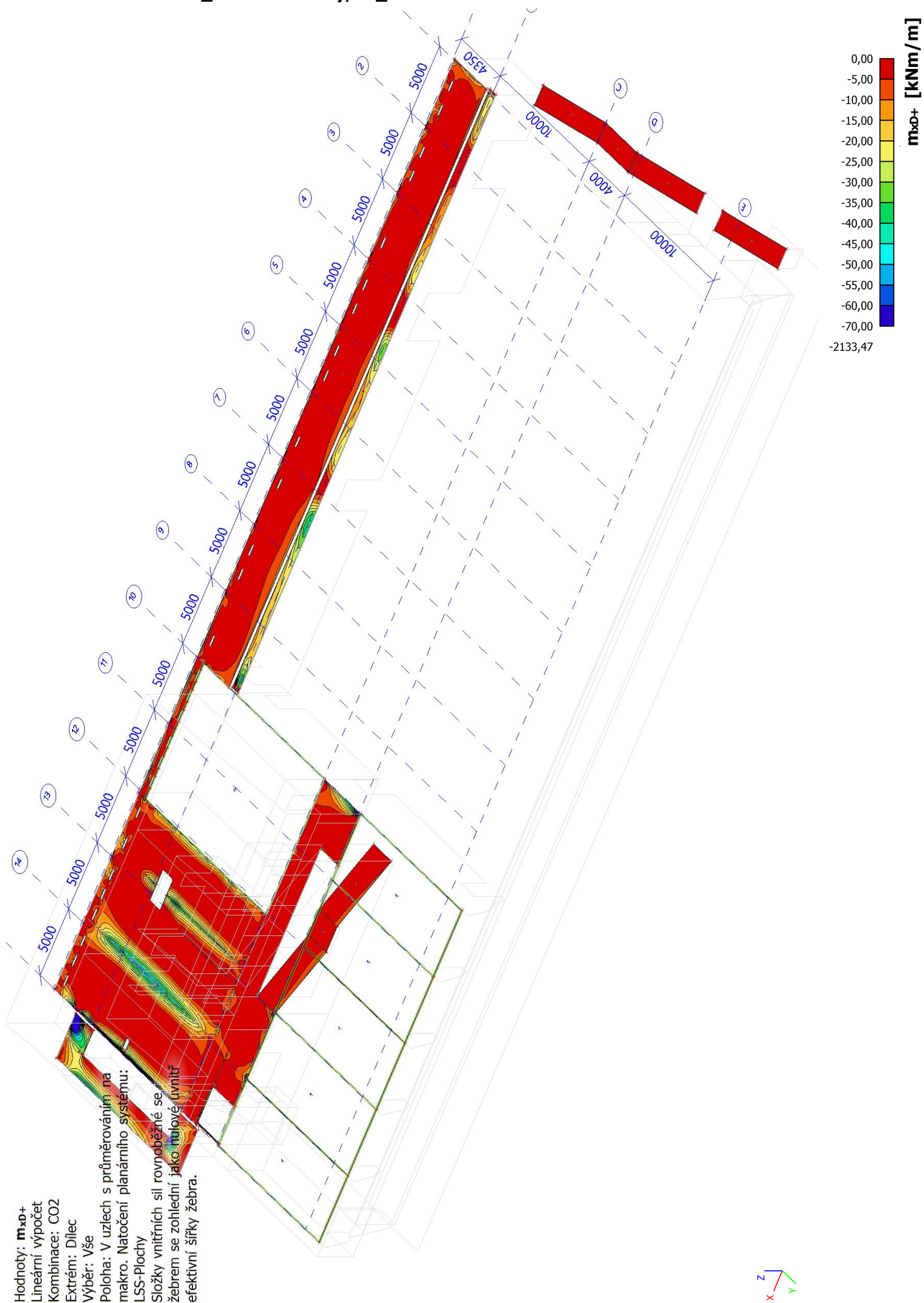
5.10. Deska nad 1PP _ 2D vnitřní síly; m_{yD}-

Hodnoty: **m_{yD}**-
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílce
Výběr: Vše

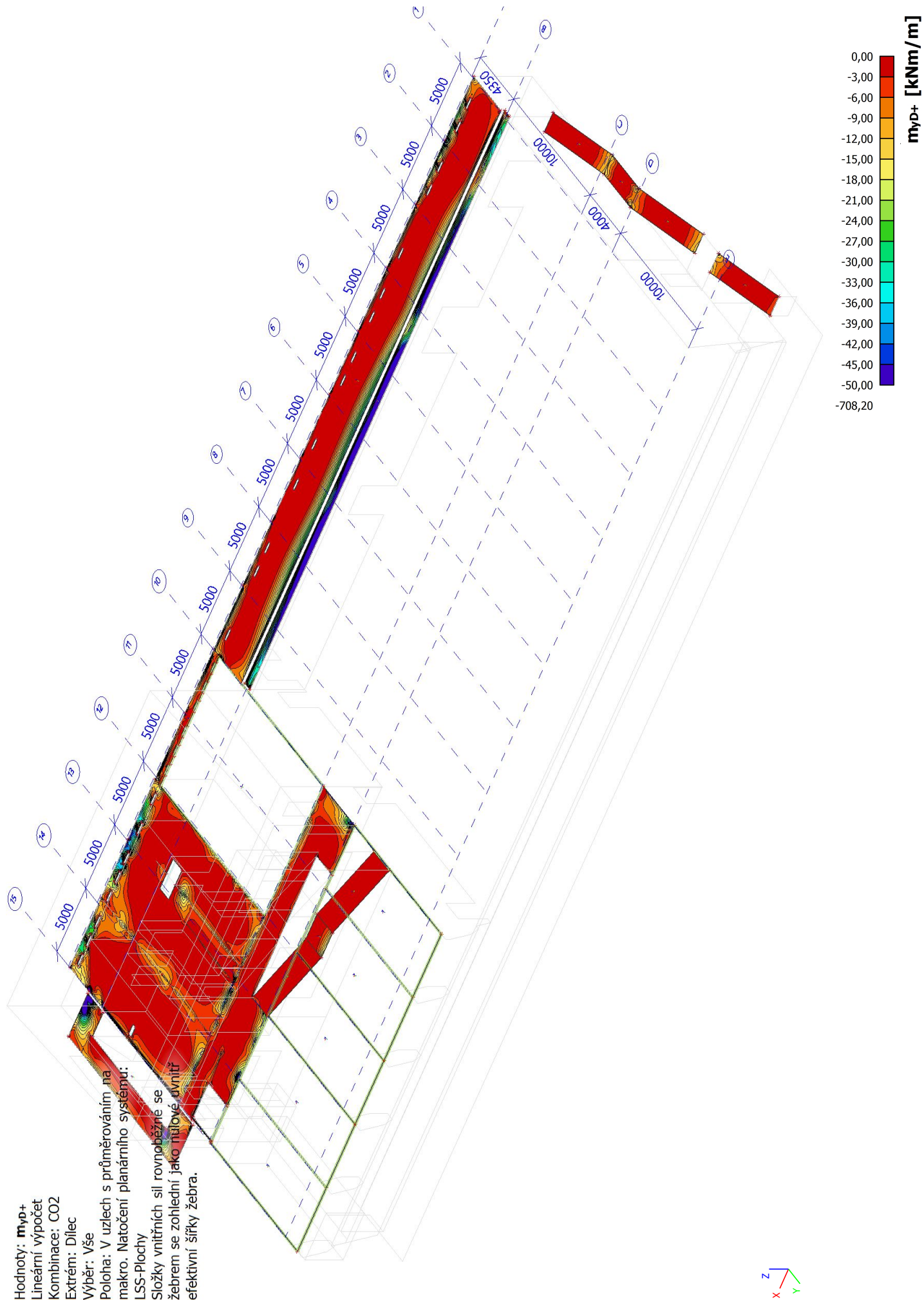
Poloha: V uzlech s průměrováním na
makro. Natočení planárního systému:
LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



5.11. Deska nad 1PP _ 2D vnitřní síly; m_xD+



5.12. Deska nad 1PP _ 2D vnitřní síly; m_{yD+}



5.13. Nosníky 1PP _ 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

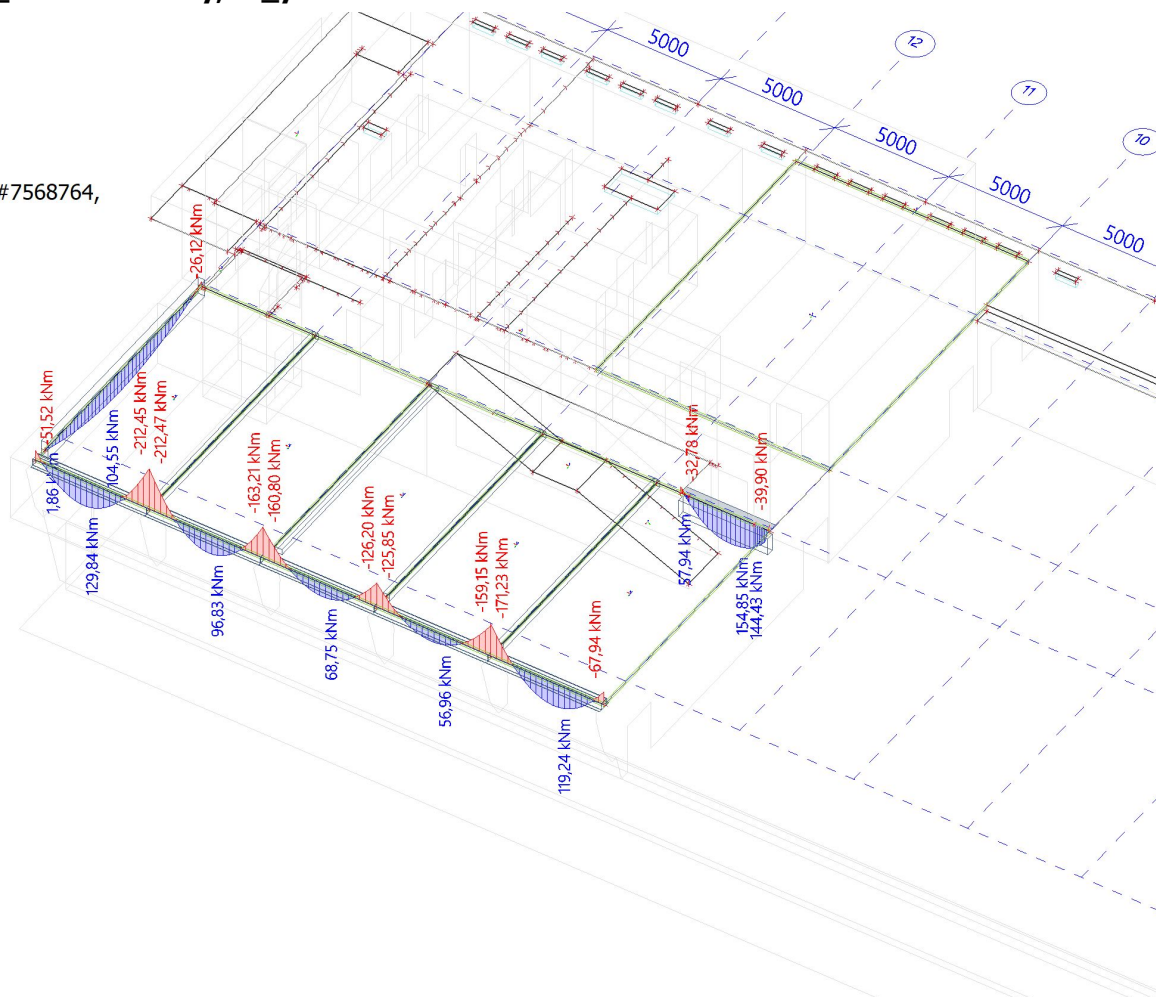
Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Lokální

Výběr: Member#7562778,

Member#7568760..Member#7568764,

Member#7568772



5.14. Nosníky v 1PP _ 1D vnitřní síly; V_z

Hodnoty: V_z

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

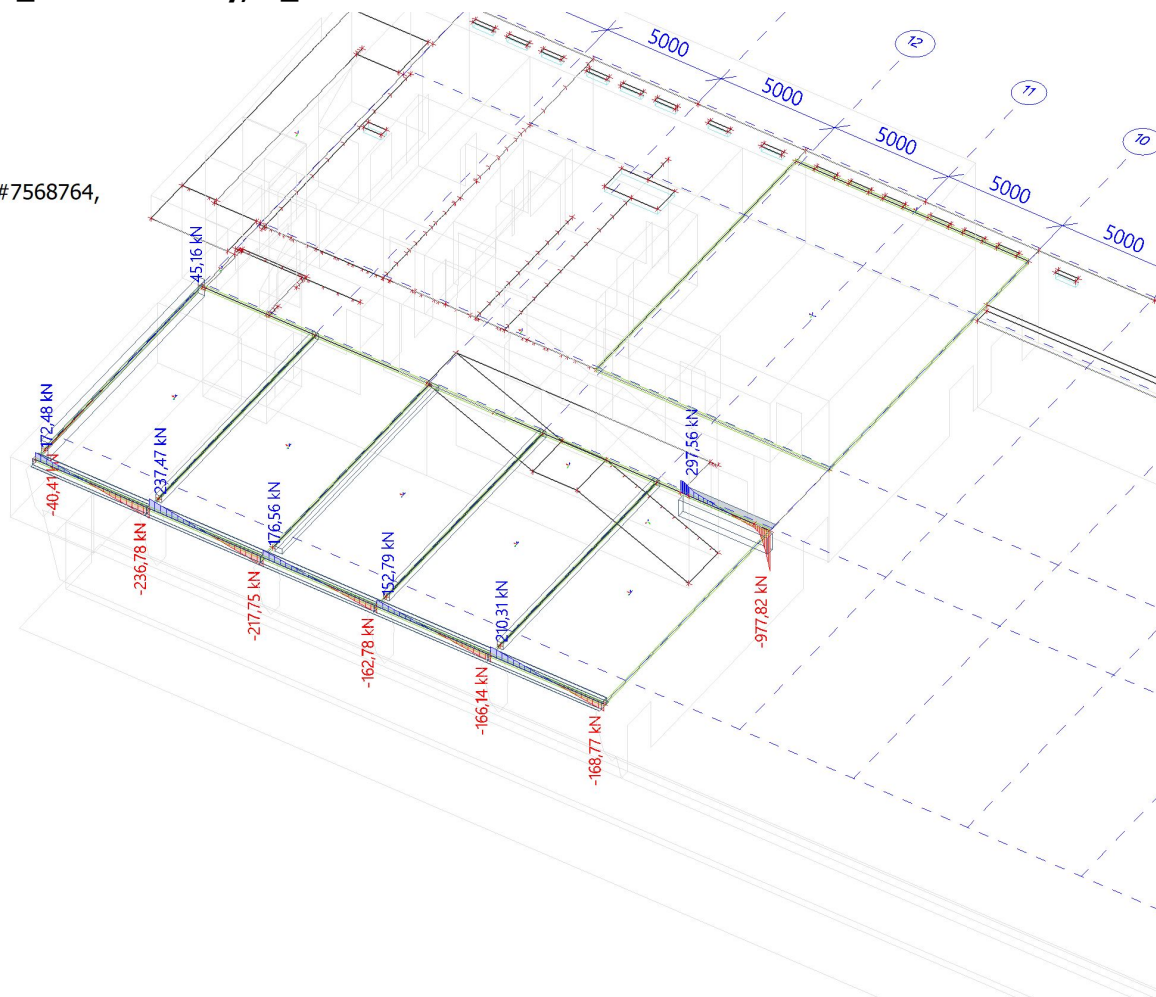
Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Lokální

Výběr: Member#7562778,

Member#7568760..Member#7568764,

Member#7568772



5.15. Táhla mezi panely _ 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

Lineární výpočet

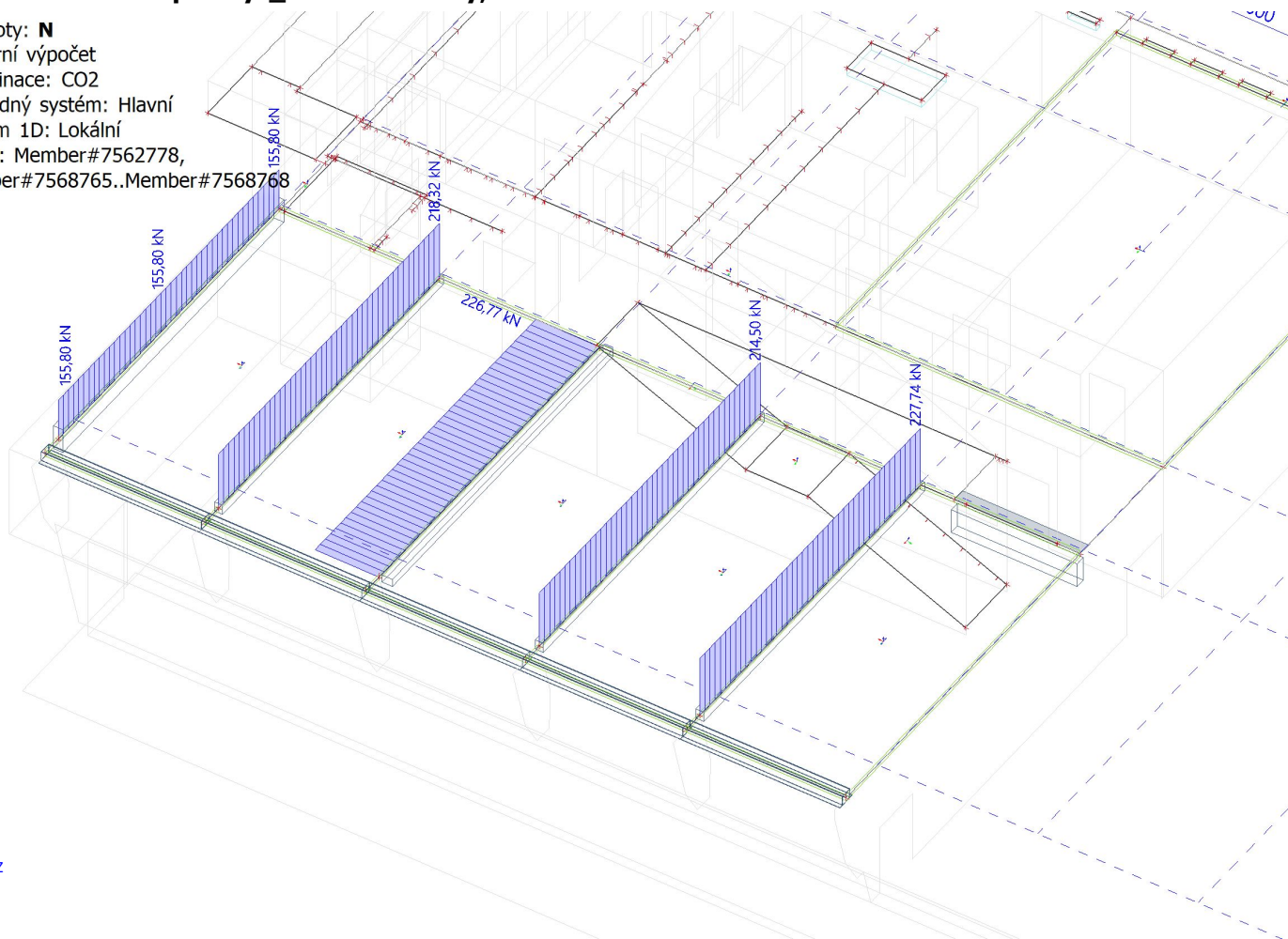
Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Lokální

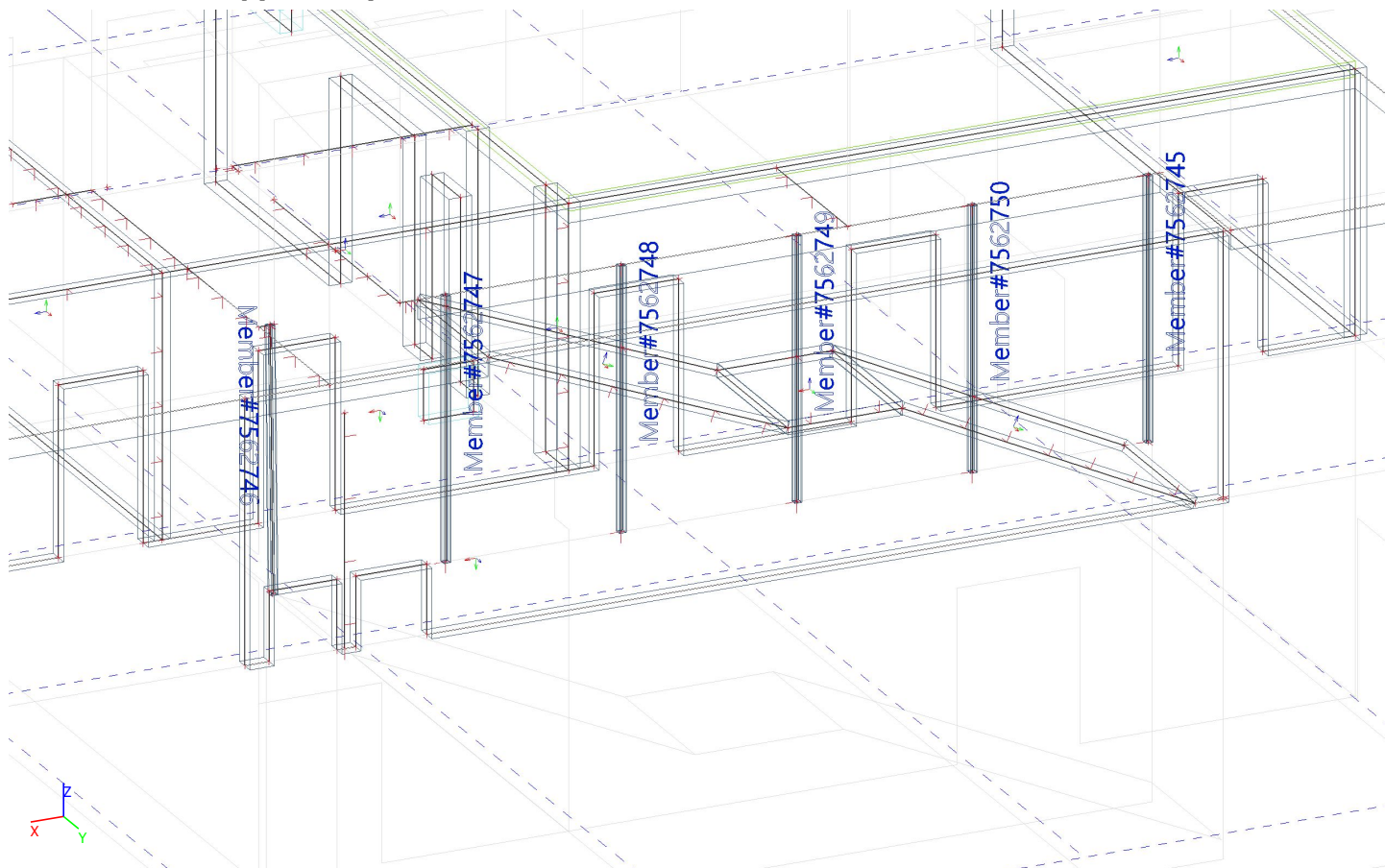
Výběr: Member#7562778,

Member#7568765..Member#7568768

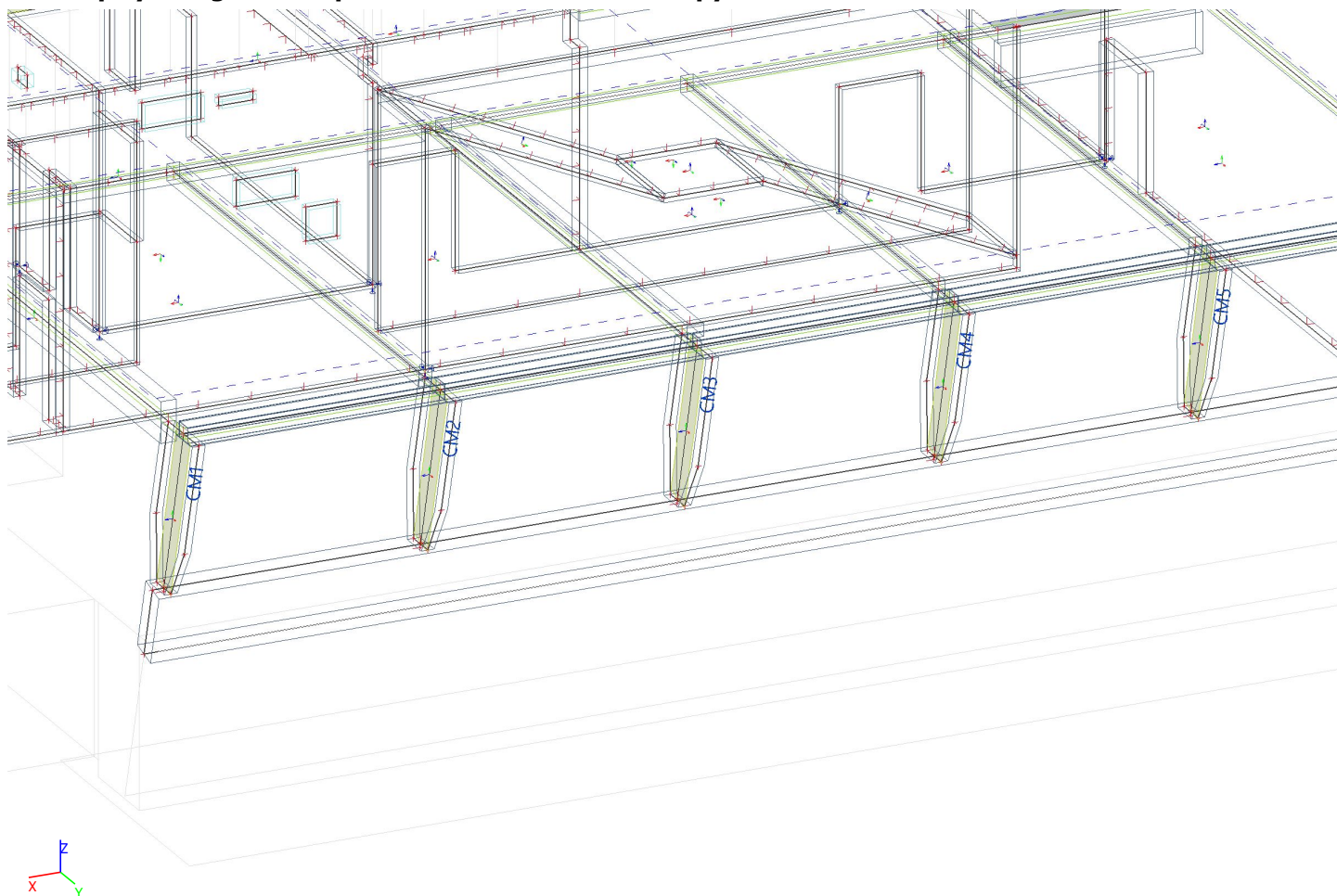


6. Vnitřní síly - sloupy

6.1. Ocelové sloupy - názvy



6.2. Popisy integračních pásu - šikmé betonové sloupy v ose E



6.3. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Výsledky na 1D dílcích:

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	V _r [kN/m]
Member#7562745	0,000	CO2/1	-60,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Member#7568767	0,000	CO2/2	227,74	0,24	14,62	0,05	-29,69	-1,49	-
Member#7568772	3,692-	CO2/3	68,20	-92,75	-463,53	39,80	65,14	11,95	-490,21
Member#7568772	0,778-	CO2/4	154,59	28,84	125,10	-20,02	83,74	15,20	132,29
Member#7568772	0,982-	CO2/5	160,27	28,29	105,27	-20,26	104,77	18,87	111,33
Member#7568772	3,769	CO2/3	32,28	-88,12	-617,43	42,77	31,95	8,46	-652,96
Member#7568761	0,000	CO2/6	-16,63	5,04	237,47	1,12	-212,47	-6,26	-
Member#7568772	2,205-	CO2/5	167,89	-16,18	-11,32	-5,49	154,85	28,28	-11,98
Member#7568768	0,000	CO2/7	133,00	16,66	-1,70	-0,12	4,76	-33,03	-
Member#7568772	2,001-	CO2/8	186,58	-6,03	8,30	-9,04	152,58	28,61	8,78
Member#7568772	3,925	CO2/9	-45,30	-56,63	-977,82	39,17	-39,77	1,66	-1034,09
Member#7568772	0,000	CO2/9	70,99	-24,99	297,56	1,04	-31,31	-4,91	314,69

Výsledky na integračních pásích:

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
CM22	0,000	CO2/5	-961,58	8,76	-36,90	-0,28	-35,70	-8,64
CM16	4,600	CO2/10	53,34	-7,28	1,22	-2,34	-0,09	20,80
CM26	4,600	CO2/8	-2,61	-172,23	24,43	-0,84	7,39	-0,28
CM2	3,326	CO2/5	-202,22	366,11	-1,38	0,24	-0,13	22,37
CM11	0,000	CO2/11	-352,42	-1,37	-175,52	0,81	10,08	-1,01
CM8	0,000	CO2/5	-49,87	-1,24	156,77	3,79	-51,94	0,15
CM26	0,563	CO2/9	13,66	72,91	-38,96	-30,19	-32,95	0,07
CM18	1,971	CO2/12	-65,55	162,99	-19,03	25,49	-9,23	-1,25
CM11	1,396	CO2/11	-169,02	4,78	-65,01	-0,04	-70,09	-0,08
CM15	0,000	CO2/13	-460,16	104,18	-127,45	0,50	139,39	-0,60
CM2	0,000	CO2/4	-792,27	36,79	-3,63	0,73	1,18	-77,54
CM16	4,506	CO2/14	-278,63	21,21	-0,22	-5,12	-0,23	96,29

Jméno	Klíč kombinace
CO2/1	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.35*ZS3*
CO2/2	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.15*ZS3 + 1.15*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.15*ZS5 + 1.15*ZS9 + 1.15*ZS10 + 1.50*ZS12 + 1.15*ZS3*
CO2/3	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.15*ZS3 + 1.15*ZS4 + 1.50*ZS6 + 1.15*ZS5 + 1.50*ZS7 + 1.15*ZS9 + 1.15*ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.50*ZS8 + 1.15*ZS3*
CO2/4	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.35*ZS3*
CO2/5	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.35*ZS3* + 0.90*ZS13
CO2/6	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.15*ZS3 + 1.15*ZS4 + 1.50*ZS6 + 1.15*ZS5 + 1.15*ZS9 + 1.15*ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.15*ZS3*
CO2/7	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.35*ZS3* + 0.90*ZS13
CO2/8	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 0.90*ZS11 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3*
CO2/9	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3*
CO2/10	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.15*ZS3 + 1.15*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.15*ZS5 + 1.15*ZS9 + 1.15*ZS10 + 1.50*ZS12 + 1.05*ZS8 + 1.15*ZS3*
CO2/11	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 0.90*ZS12 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3*
CO2/12	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.35*ZS5 + 1.05*ZS7 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3* + 0.90*ZS13
CO2/13	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.35*ZS4 + 1.05*ZS6 + 1.35*ZS5 + 1.35*ZS9 + 1.35*ZS10 + 1.05*ZS8 + 1.35*ZS3* + 0.90*ZS13
CO2/14	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 1.15*ZS3 + 1.15*ZS4 + 1.15*ZS5 + 1.15*ZS9 + 1.15*ZS10 + 1.50*ZS12 + 1.05*ZS8 + 1.15*ZS3*

6.4. Ocelové sloupy u schodiště - 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: **N**

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

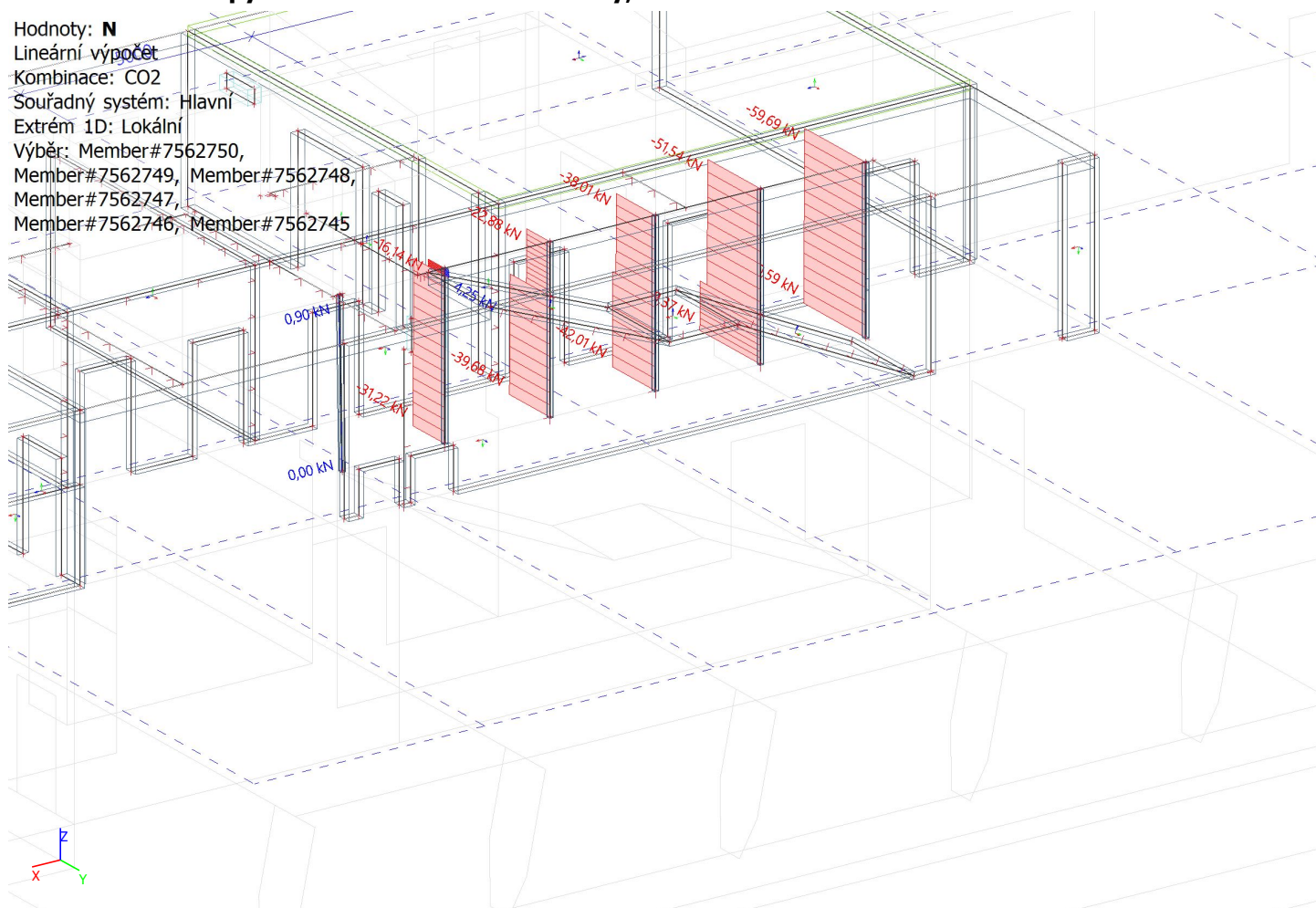
Extrém 1D: Lokální

Výběr: Member#7562750,

Member#7562749, Member#7562748,

Member#7562747,

Member#7562746, Member#7562745



6.5. Ocelové sloupy u schodiště - 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: **M_y**

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

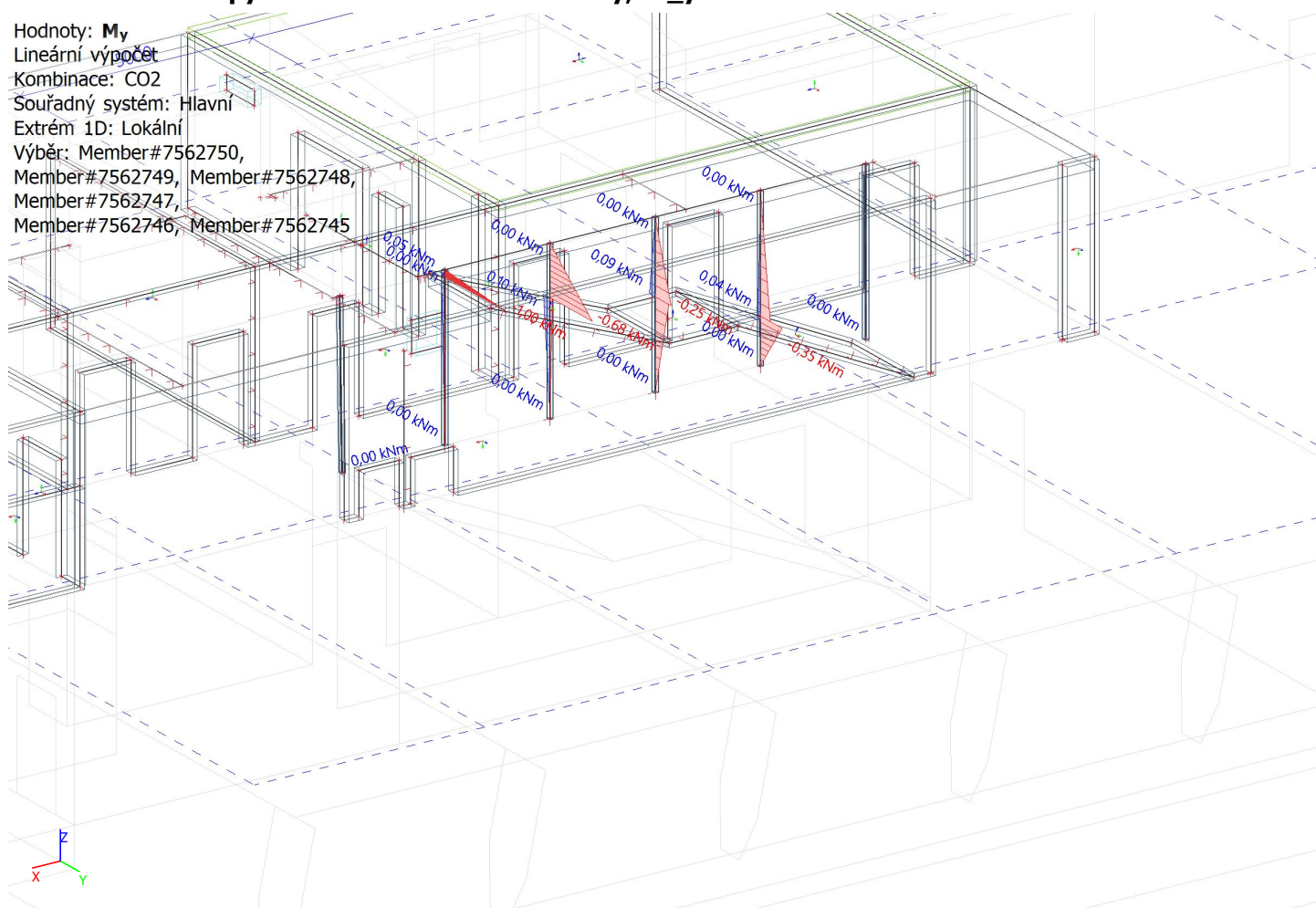
Extrém 1D: Lokální

Výběr: Member#7562750,

Member#7562749, Member#7562748,

Member#7562747,

Member#7562746, Member#7562745



6.6. Ocelové sloupy u schodiště - 1D vnitřní síly; M_z

Hodnoty: M_z

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

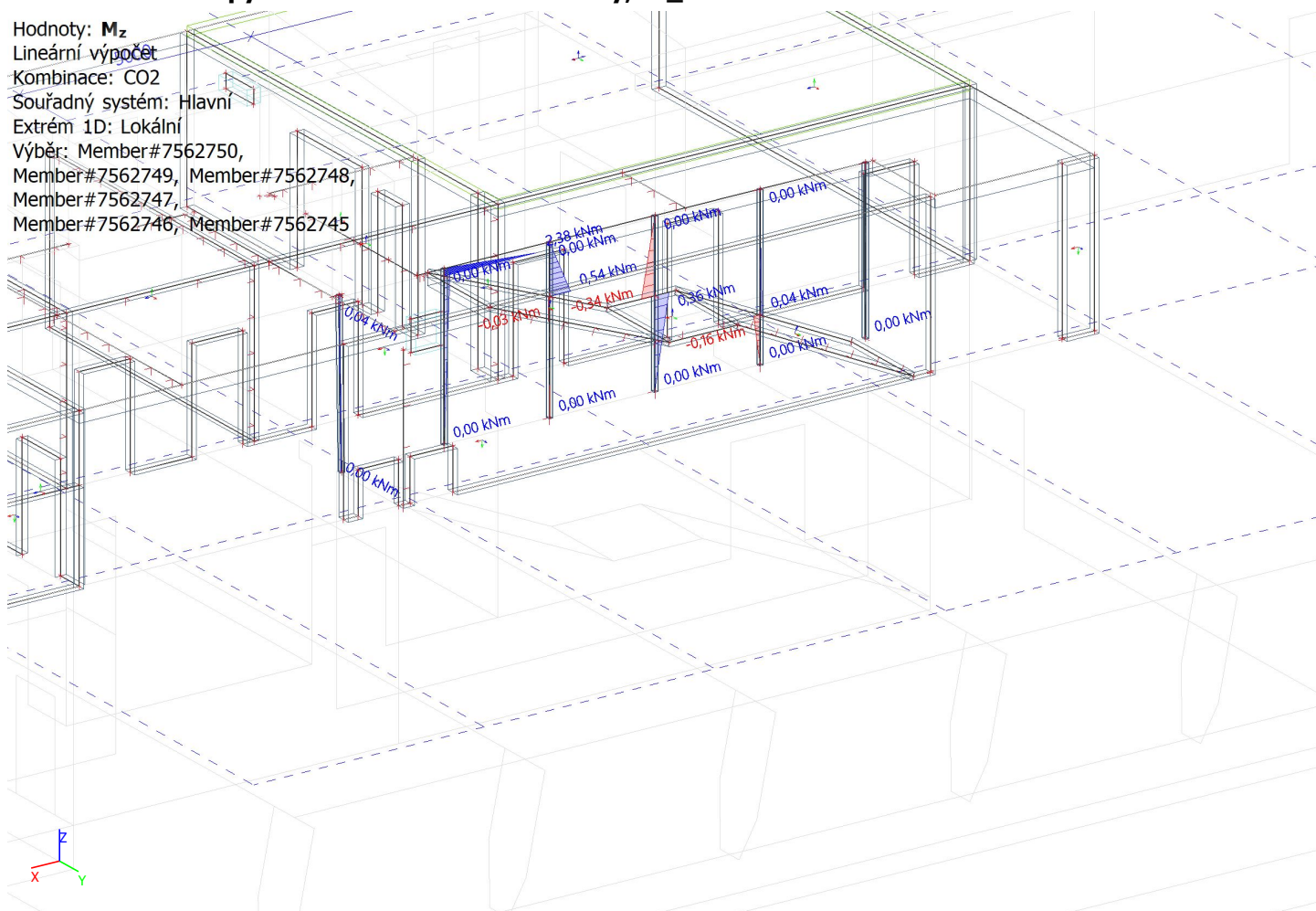
Extrém 1D: Lokální

Výběr: Member#7562750,

Member#7562749, Member#7562748,

Member#7562747,

Member#7562746, Member#7562745



6.7. Šikmé sloupy v ose E - 1D vnitřní síly; N

Hodnoty: N

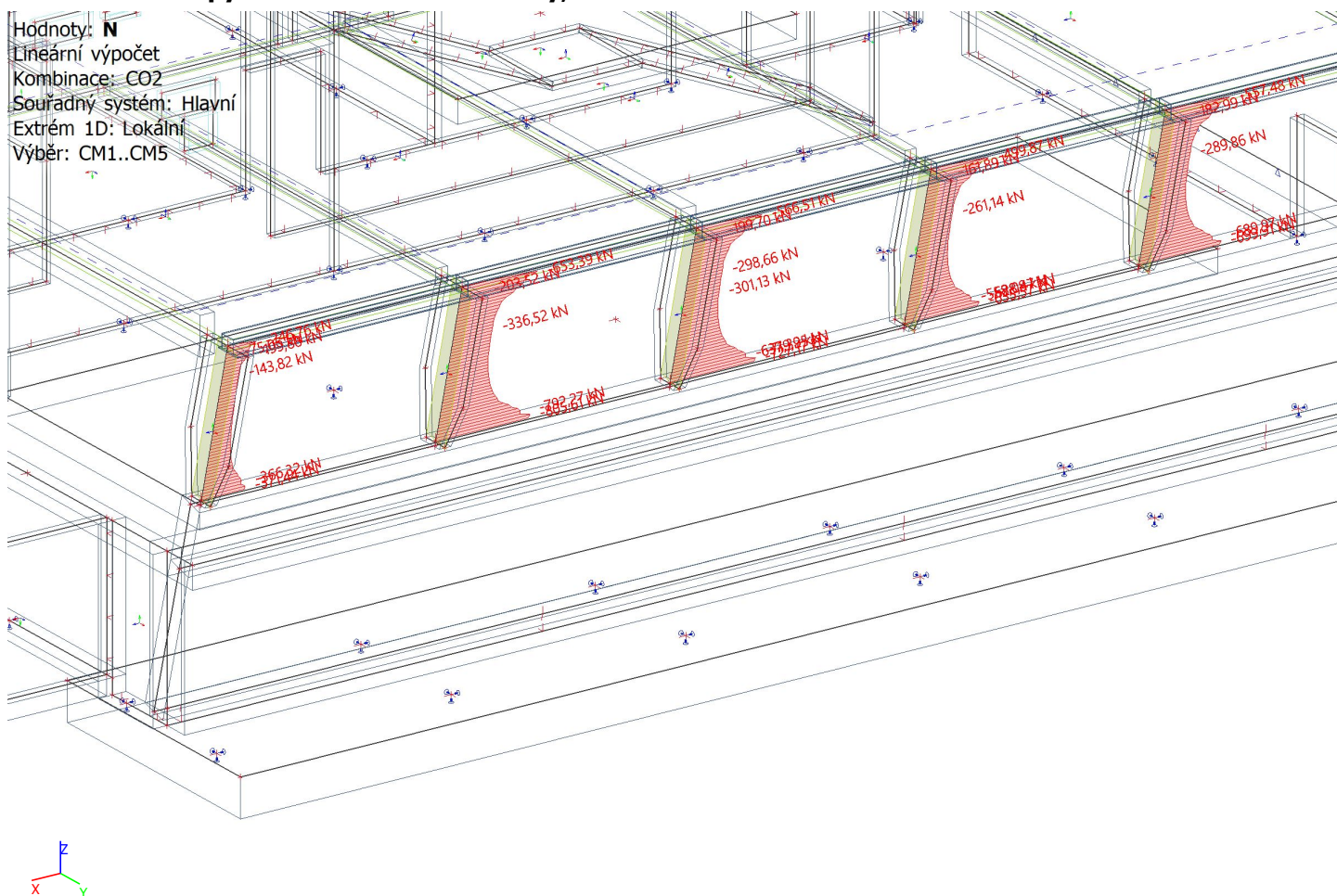
Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Lokální

Výběr: CM1..CM5



6.8. Šikmé sloupy v ose E - 1D vnitřní síly; M_y

Hodnoty: M_y

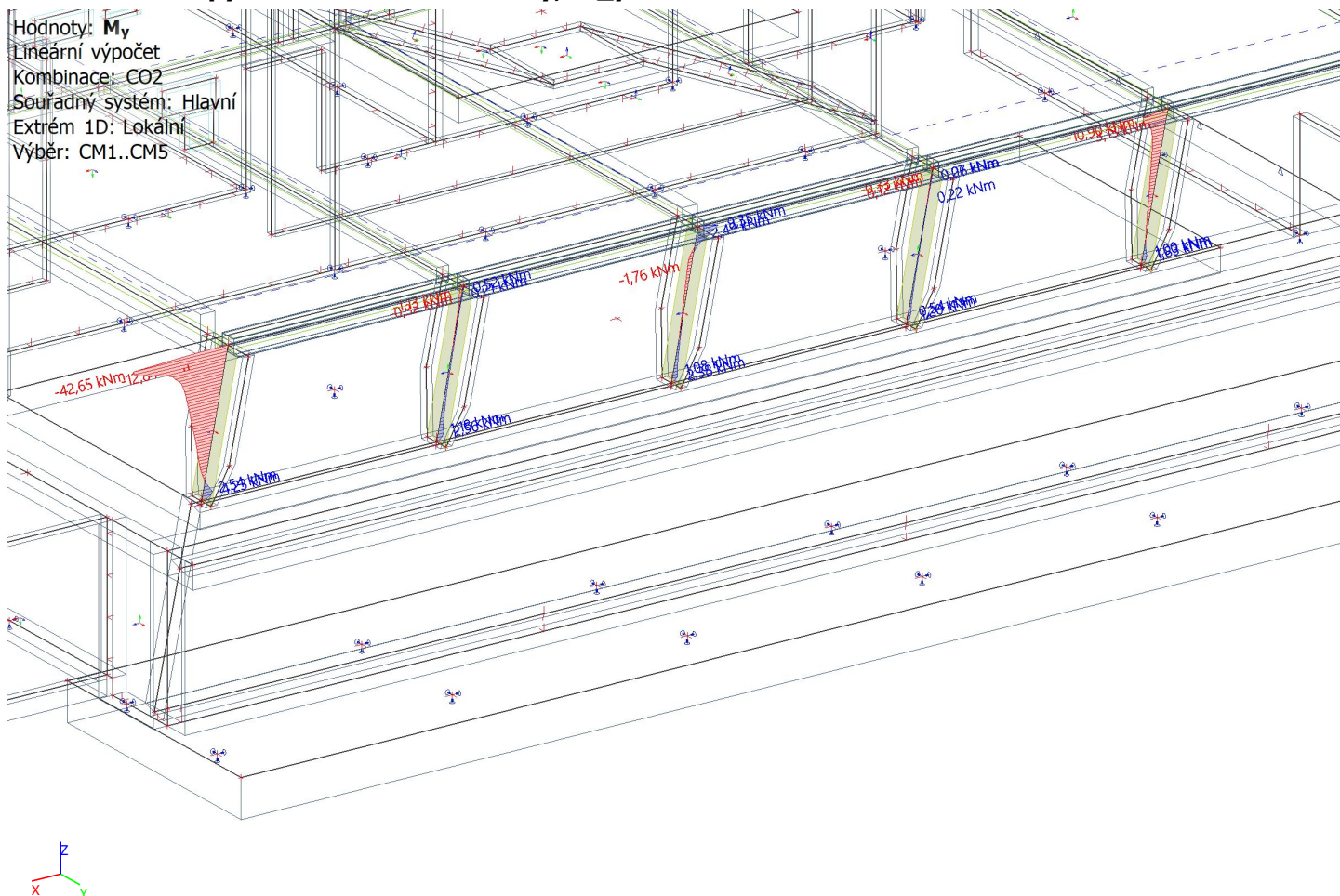
Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Lokální

Výběr: CM1..CM5



6.9. Šikmé sloupy v ose E - 1D vnitřní síly; M_z

Hodnoty: M_z

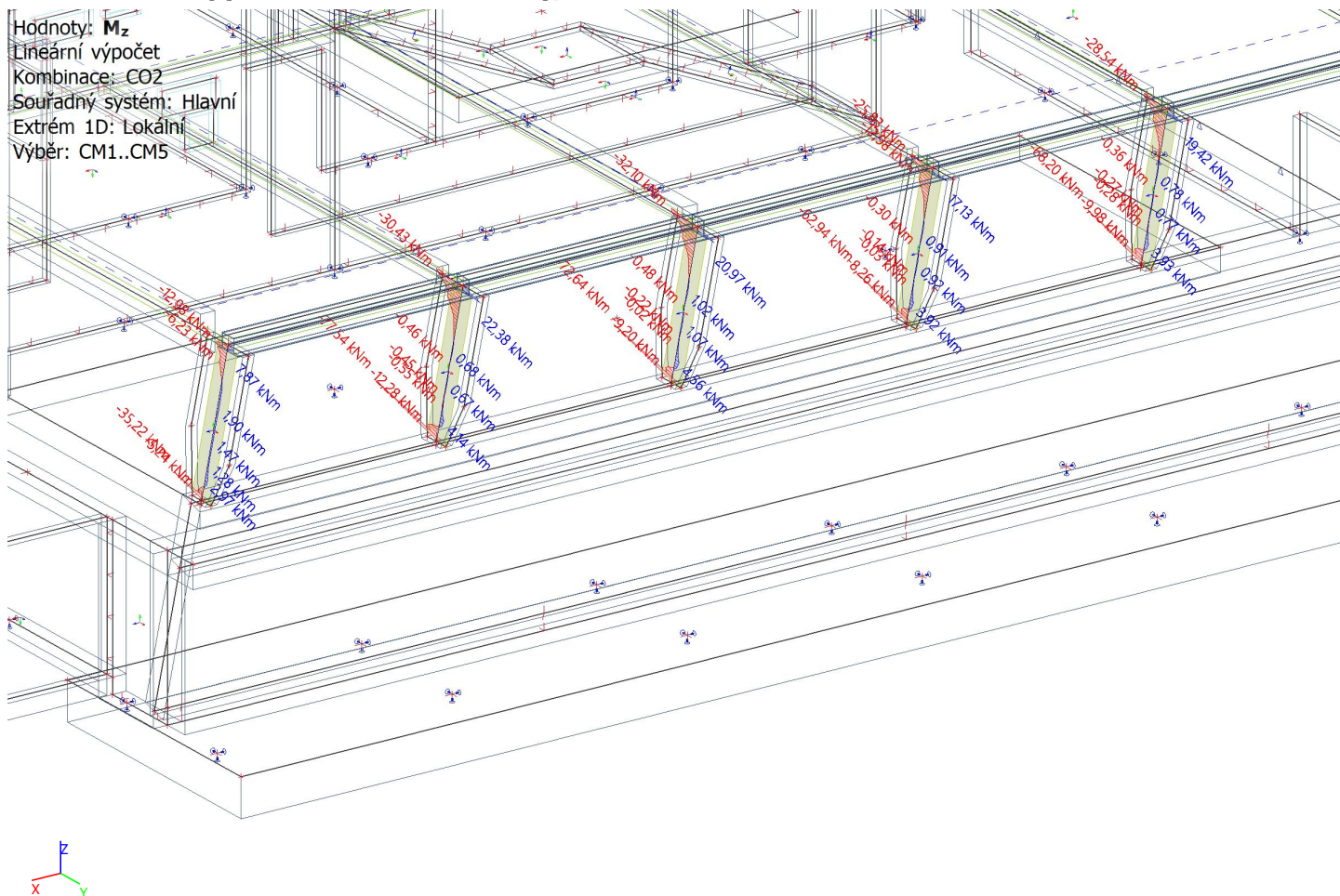
Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Lokální

Výběr: CM1..CM5



7. Vnitřní síly - stěny

7.1. Stěny 2NP _ 2D vnitřní síly; n_x (vodorovné)

Hodnoty: n_x

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

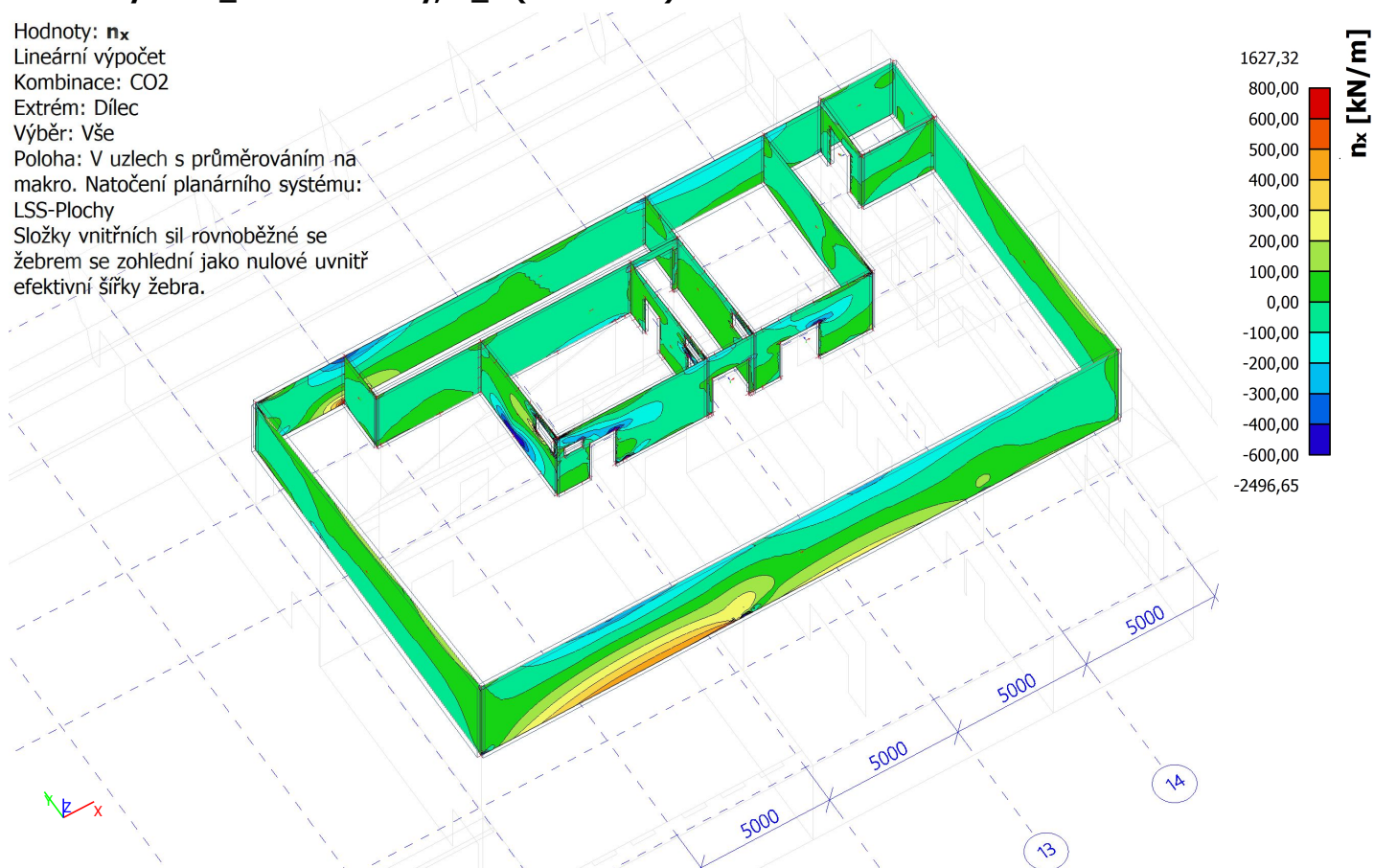
Extrém: Dílec

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



7.2. Stěny 2NP _ 2D vnitřní síly; n_y (svislé)

Hodnoty: n_y

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

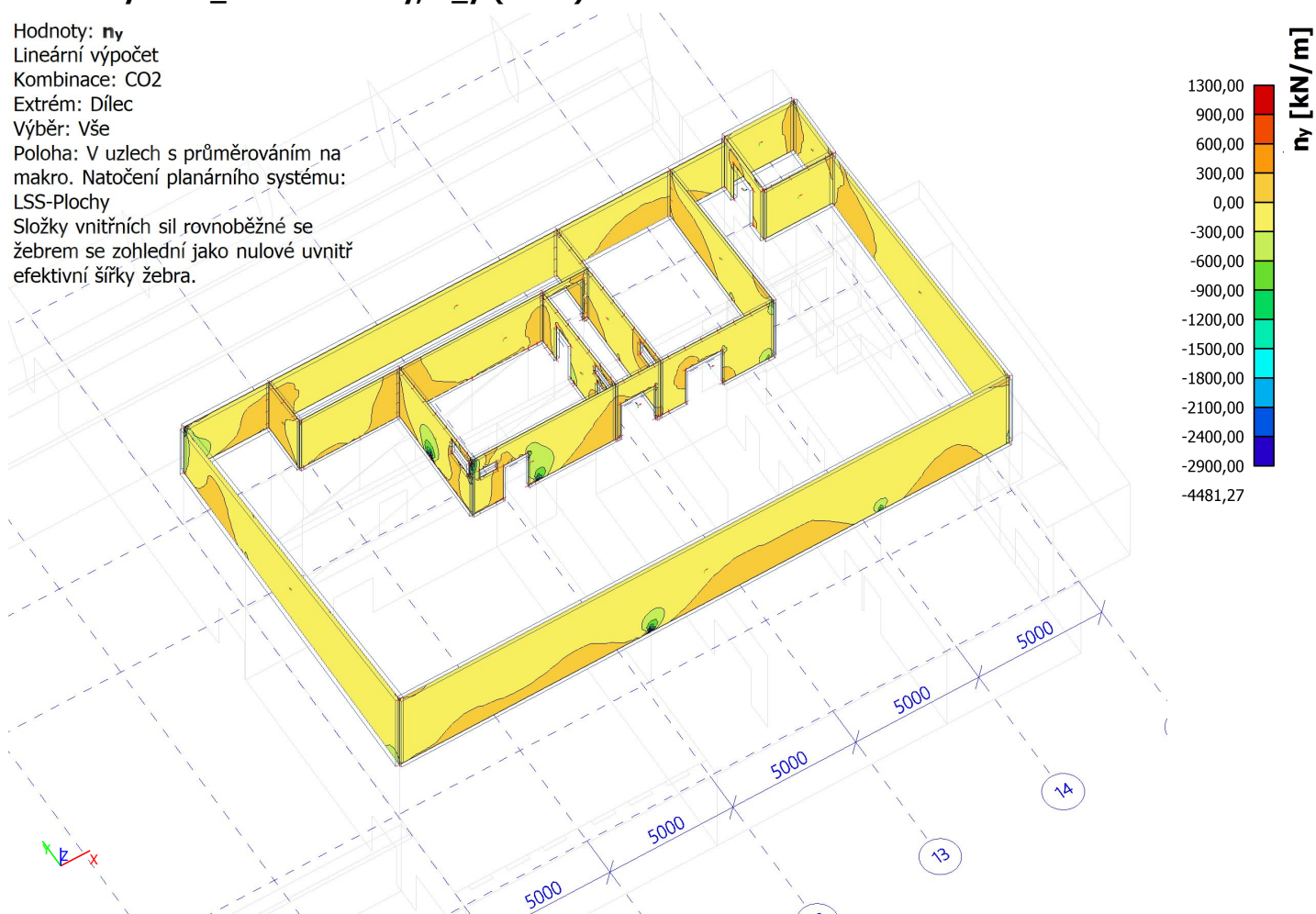
Extrém: Dílec

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



7.3. Stěny 2NP _ 2D vnitřní síly; n_{cd} (návrhová tlaková síla v betonu)

Hodnoty: n_{cd}

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

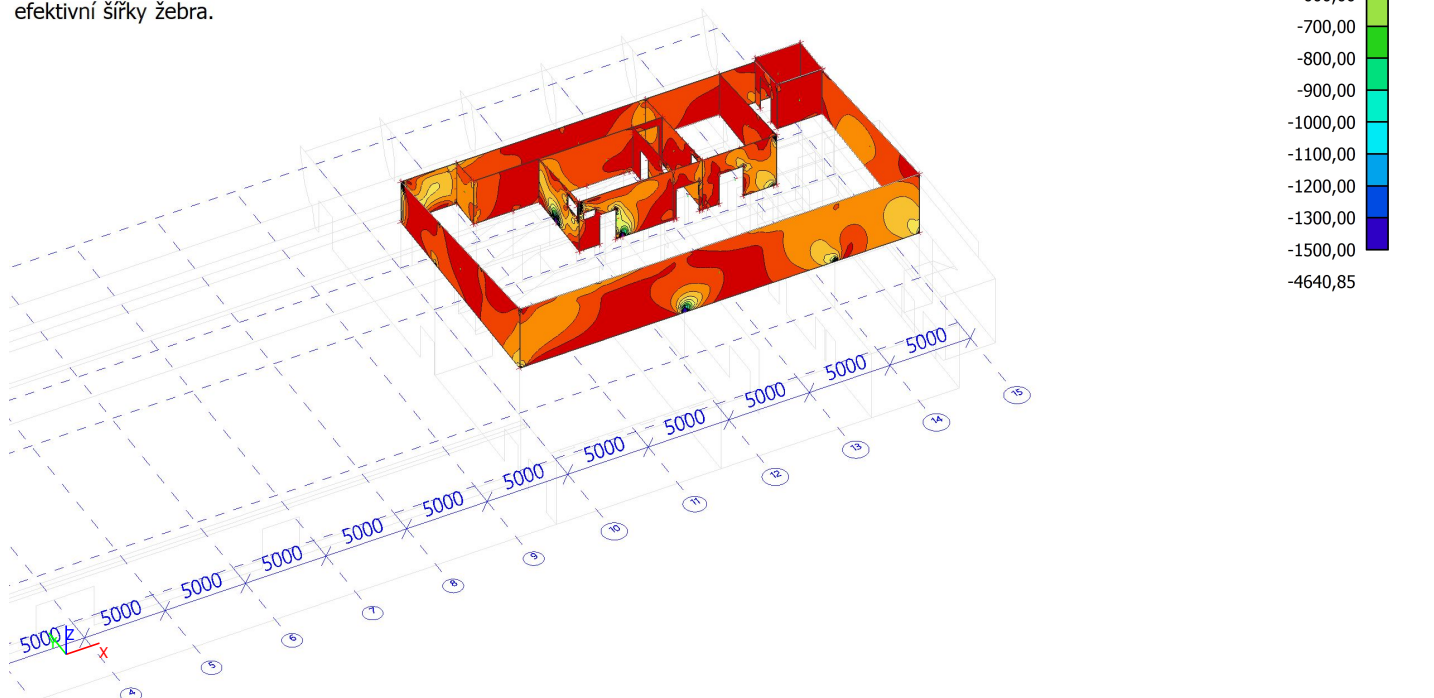
Extrém: Dílec

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



7.4. Stěny 1NP _ 2D vnitřní síly; n_x (vodorovné)

Hodnoty: n_x

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

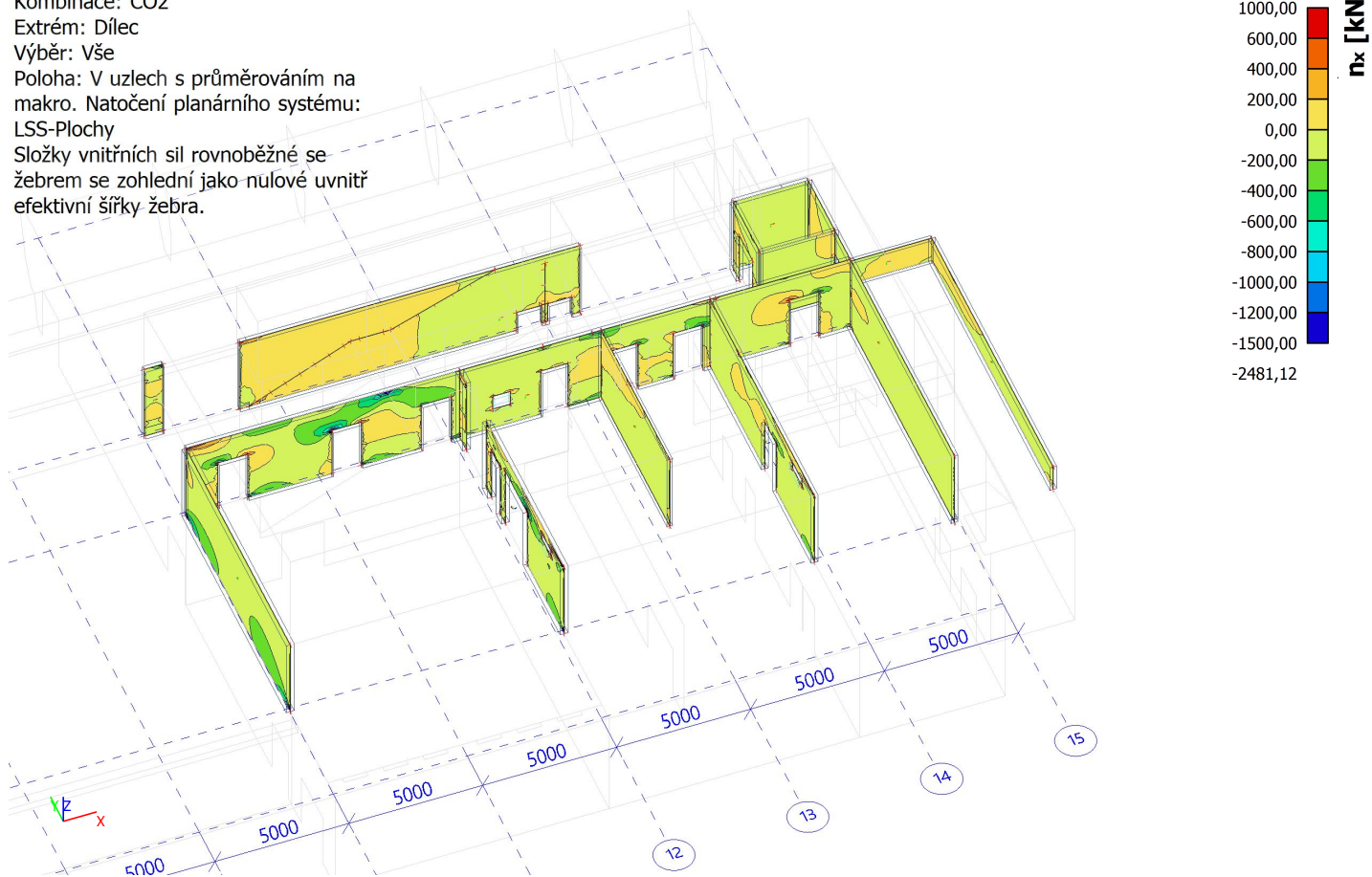
Extrém: Dílec

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



7.5. Stěny 1NP _ 2D vnitřní síly; n_y (svislé)

Hodnoty: n_y

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

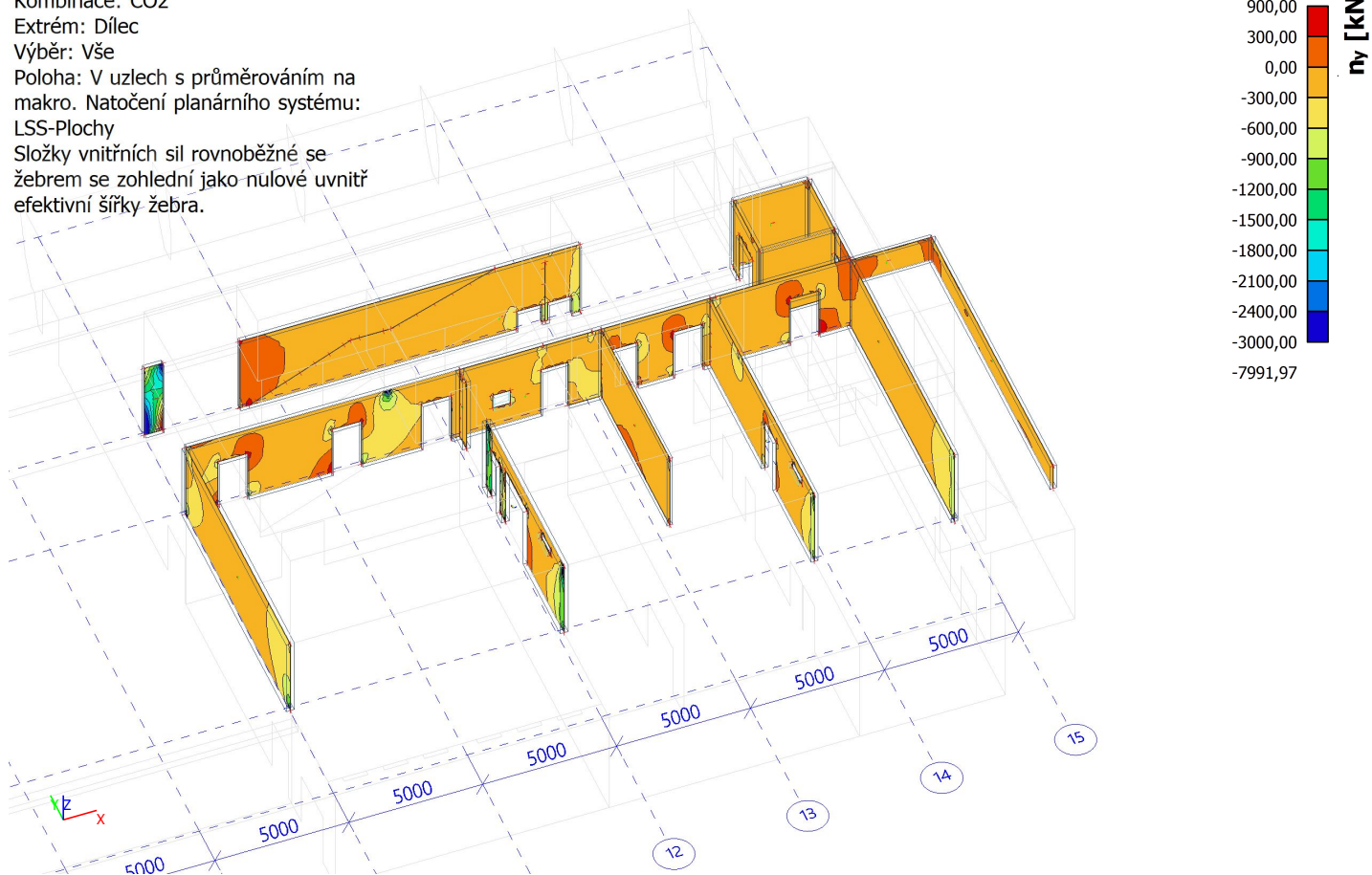
Extrém: Dílec

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



7.6. Stěny 1NP _ 2D vnitřní síly; n_{cD} (návrhová síla v betonu)

Hodnoty: n_{cD}

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

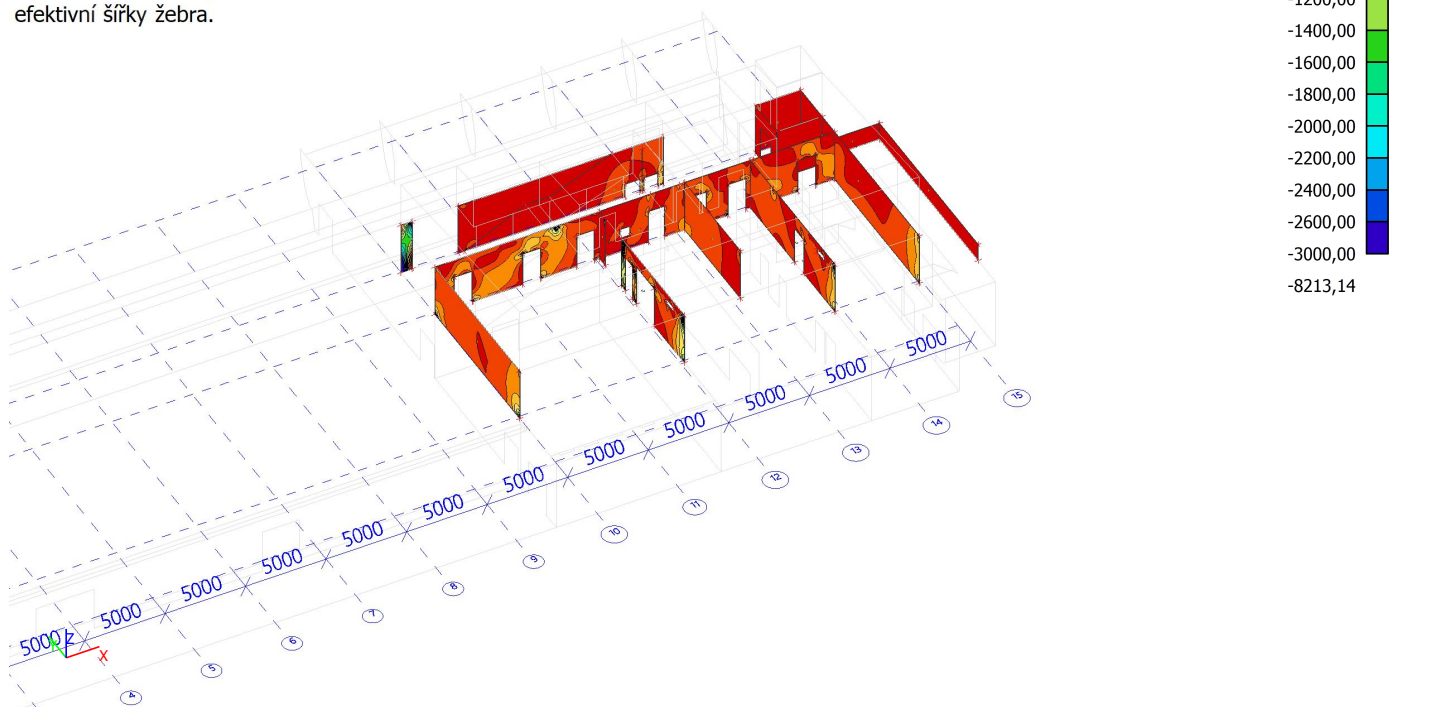
Extrém: Dílec

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

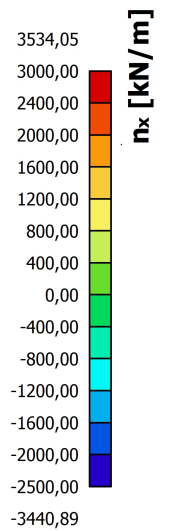
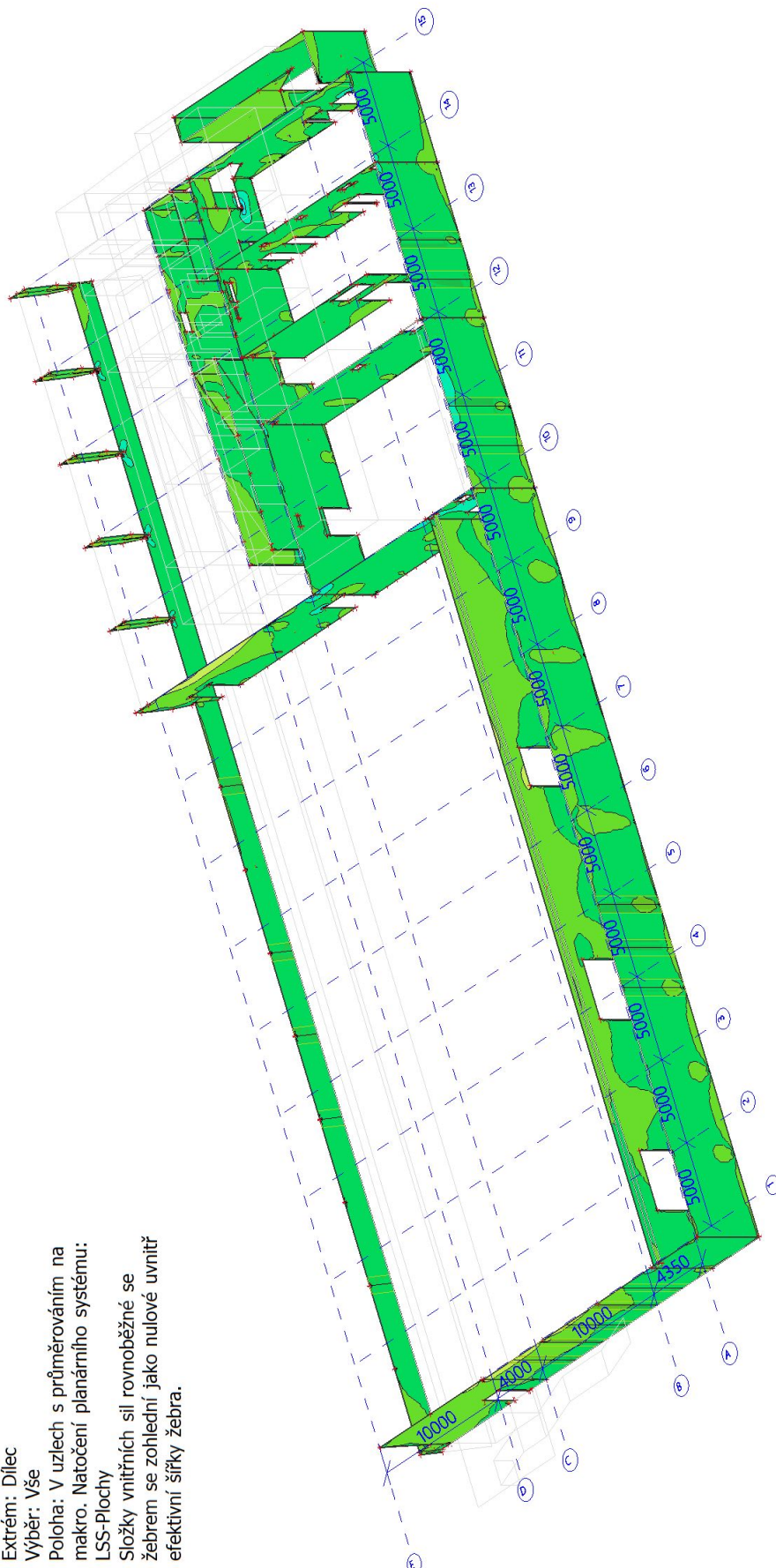
LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.

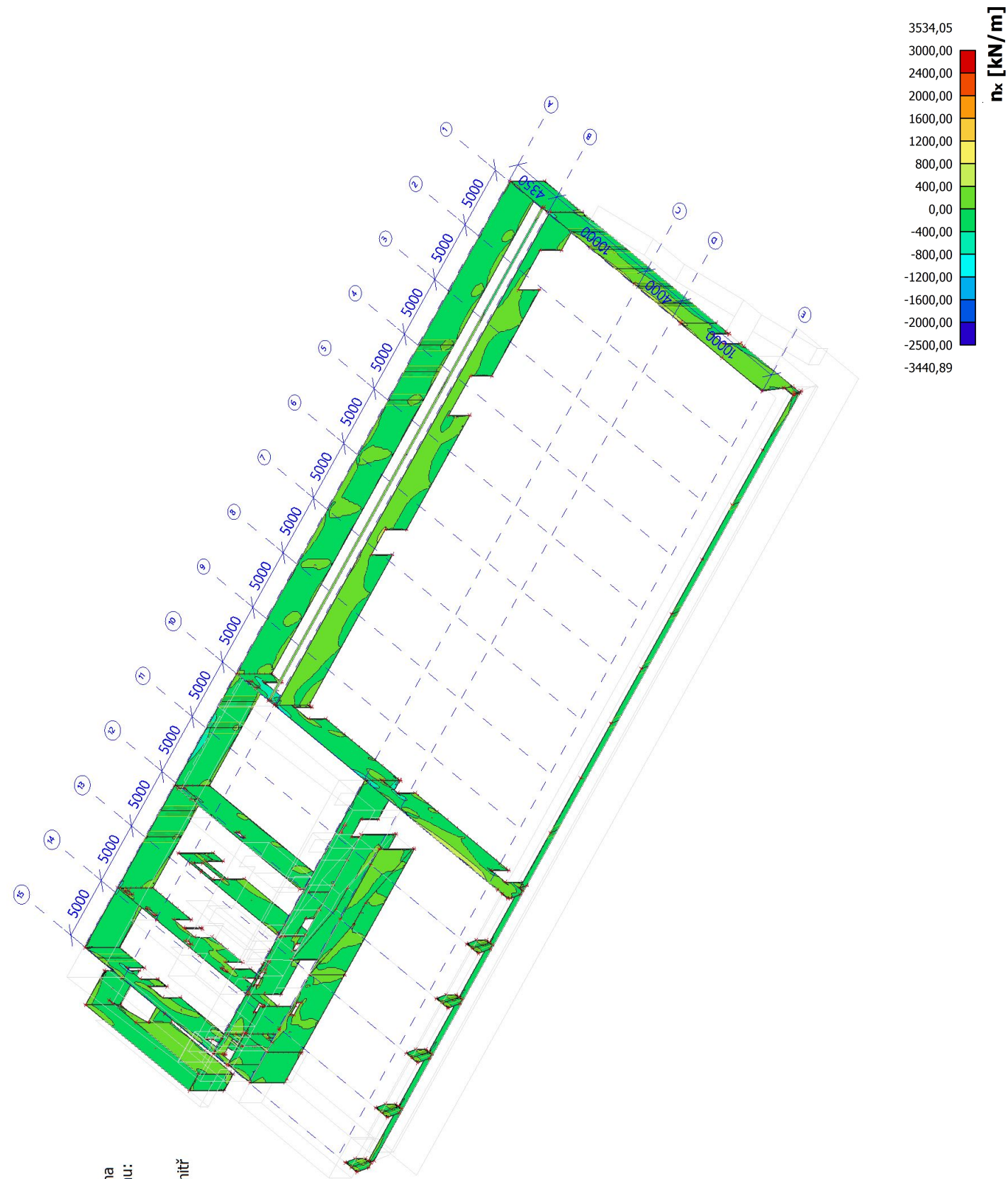


7.7. Stěny 1PP _ 2D vnitřní síly; n_x (vodorovné) 1

Hodnoty: n_x
 Lineární výpočet
 Kombinace: CO2
 Extrém: Dílce
 Výběr: Vše
 Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy
 Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



7.8. Stěny 1PP _ 2D vnitřní síly; n_x (vodorovné) 2

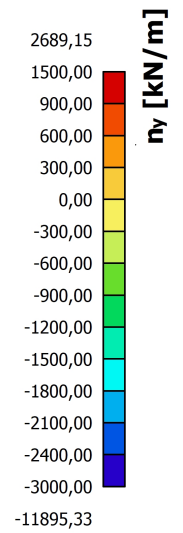
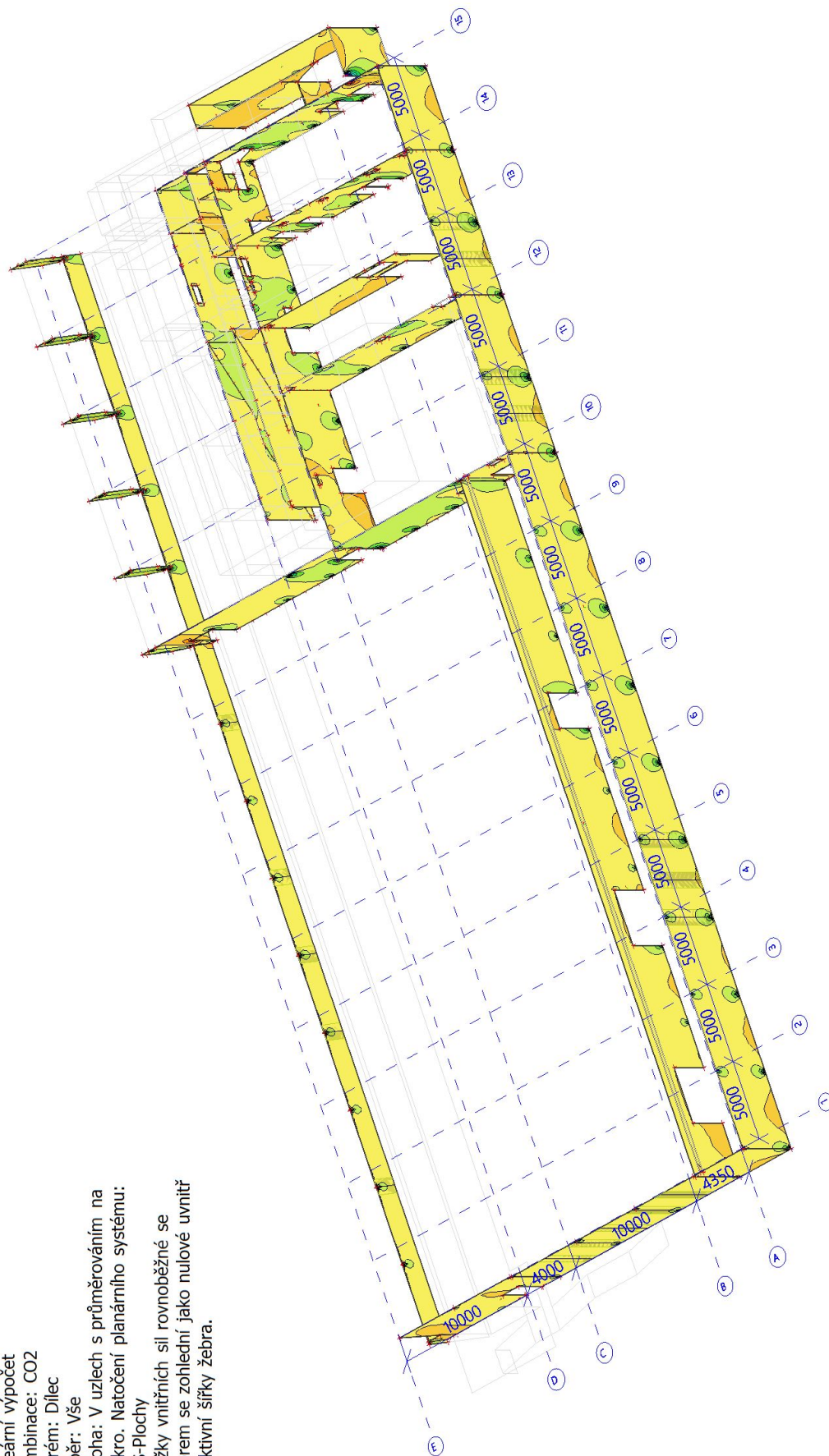


Hodnoty: n_x
 Lineární výpočet
 Kombinace: CO2
 Extrém: Dílce
 Výběr: Vše
 Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy
 Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



7.9. Stěny 1PP _ 2D vnitřní síly; n_y (svislé)1

Hodnoty: **n_y**
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílec
Výběr: Vše
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Nátocení planárního systému:
LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



7.10. Stěny 1PP _ 2D vnitřní síly; n_y (svislé)2



7.11. Stěny 1PP _ 2D vnitřní síly; n_{cD} (návrhová síla v betonu) 1

Hodnoty: n_{cD}

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

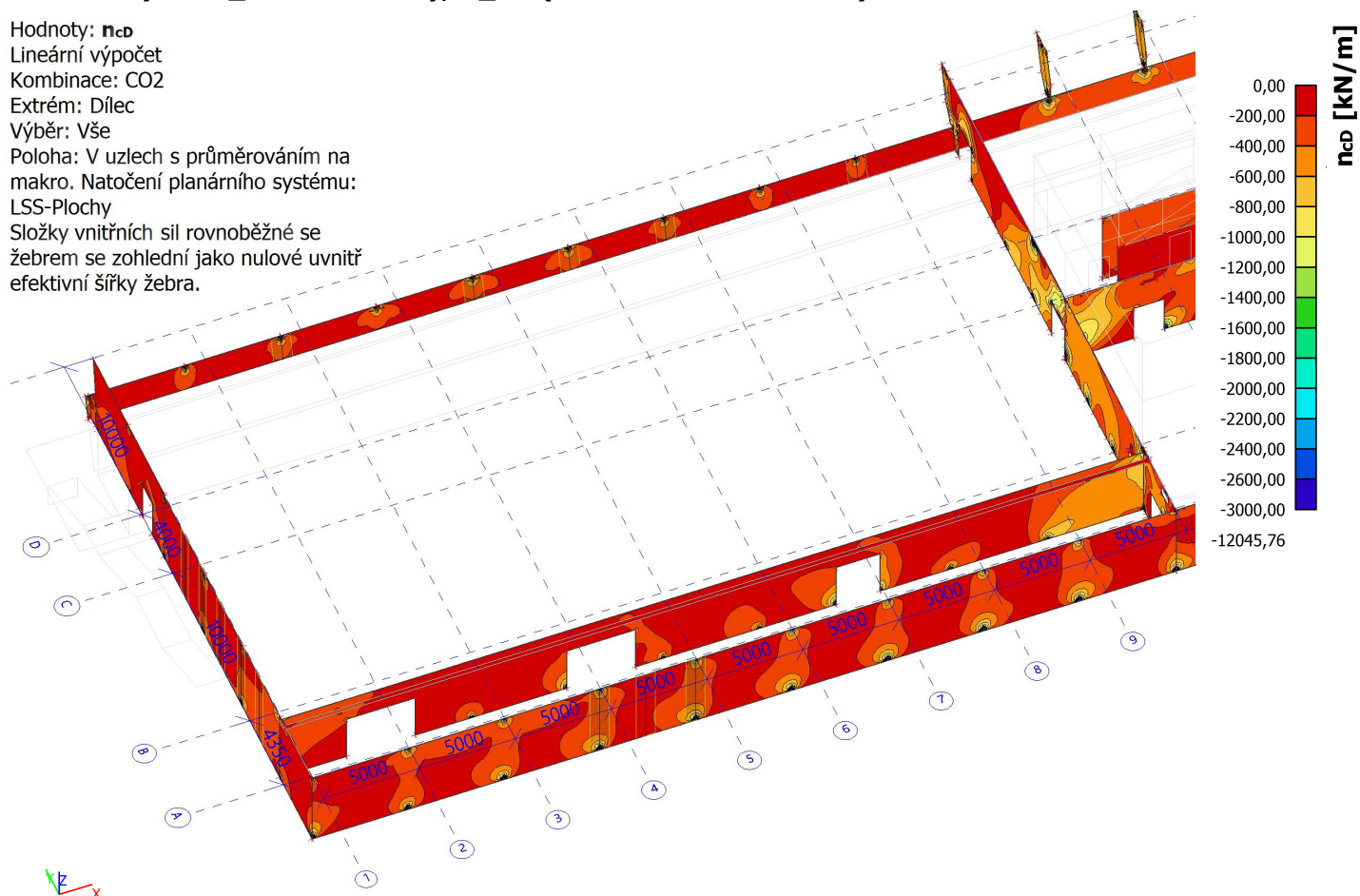
Extrém: Dílec

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



7.12. Stěny 1PP _ 2D vnitřní síly; n_{cD} (návrhová síla v betonu) 2

Hodnoty: n_{cD}

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

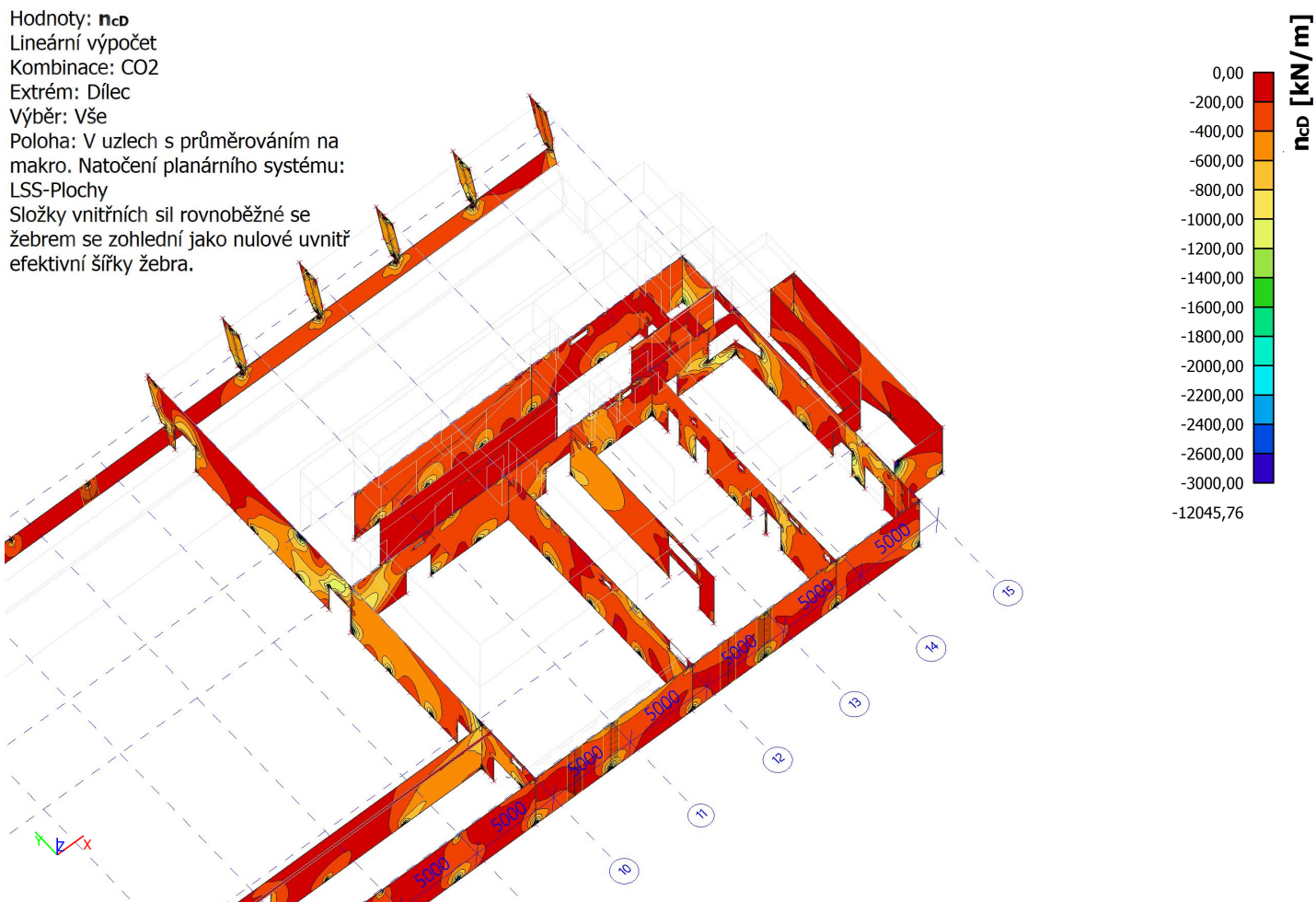
Extrém: Dílec

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



7.13. Moment od působení zeminy - vnitřní líc _ 2D vnitřní síly; m_{yD+}

Hodnoty: m_{yD+}

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Extrém: Dílec

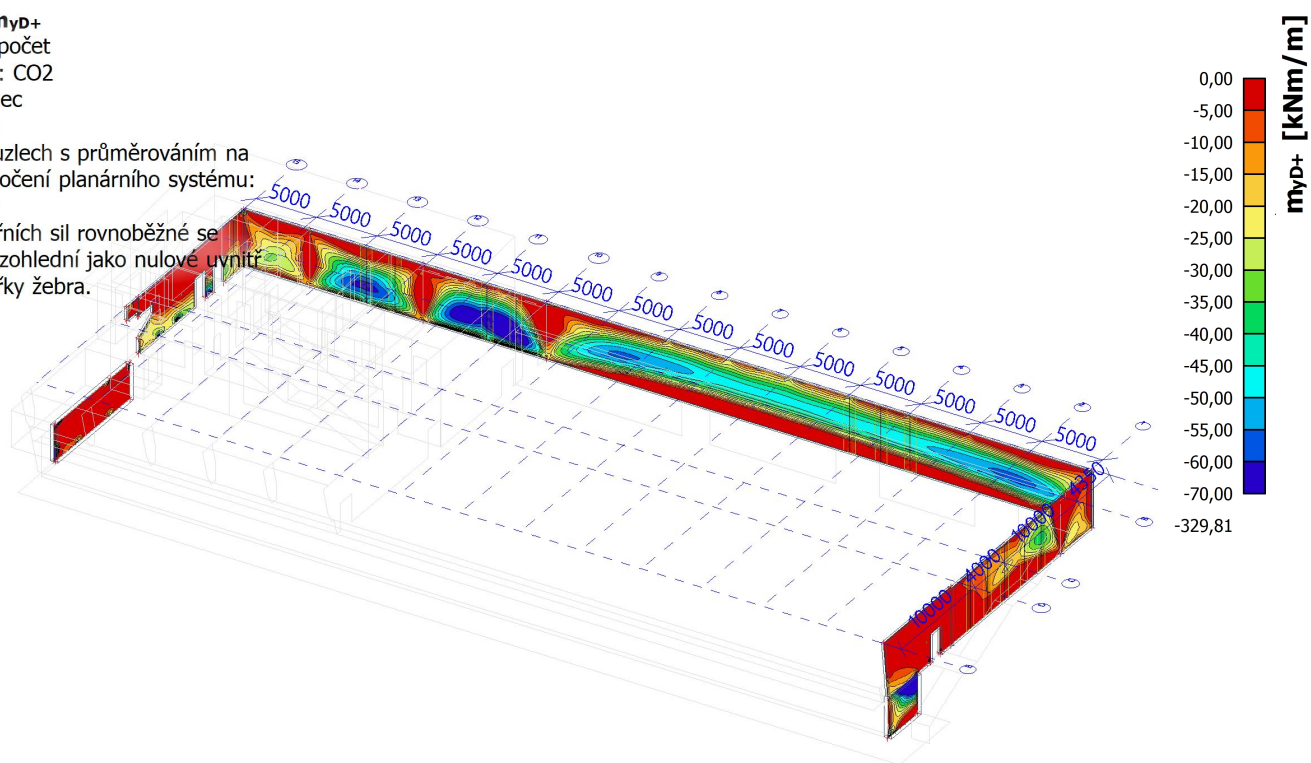
Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



7.14. Moment od působení zeminy - vnější líc _ 2D vnitřní síly; m_{yD-}

Hodnoty: m_{yD-}

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Extrém: Dílec

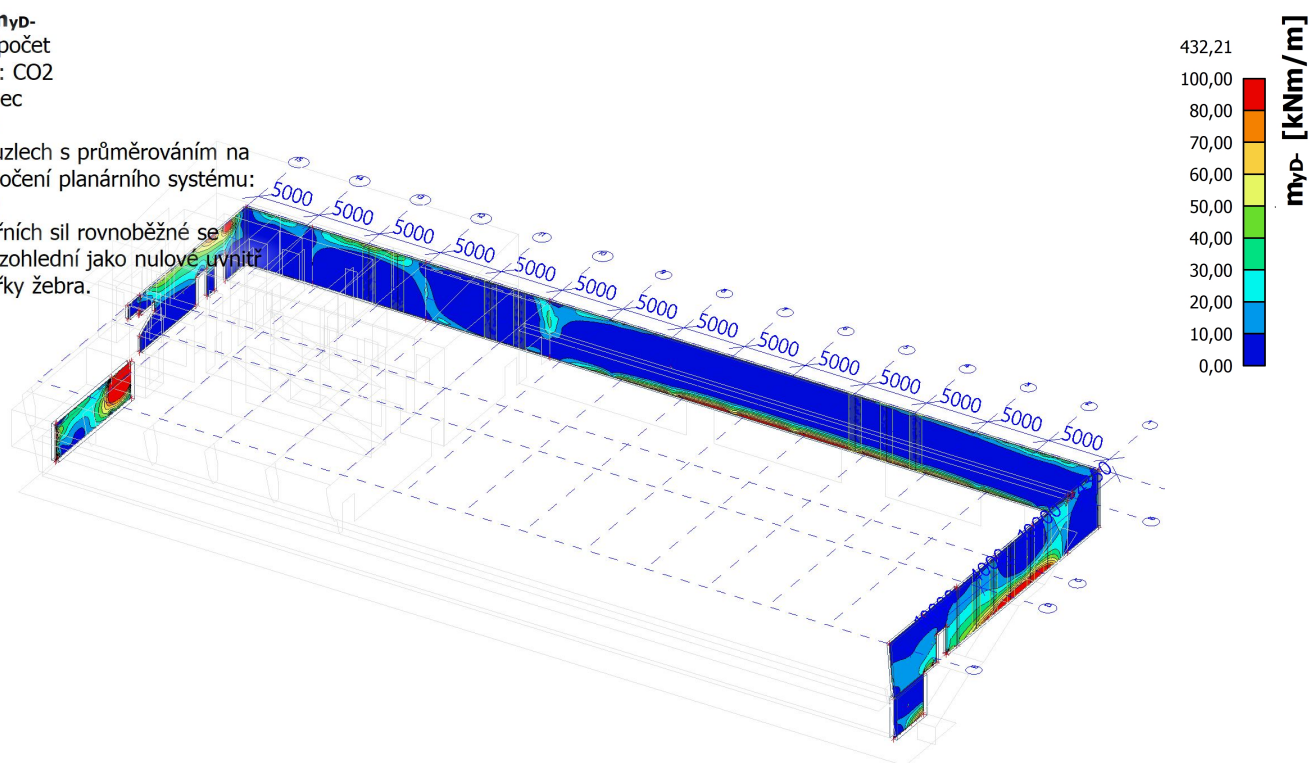
Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



7.15. 1D vnitřní síly; M_y - Moment od zeminy (pás šířky 1m) 1

Hodnoty: M_y

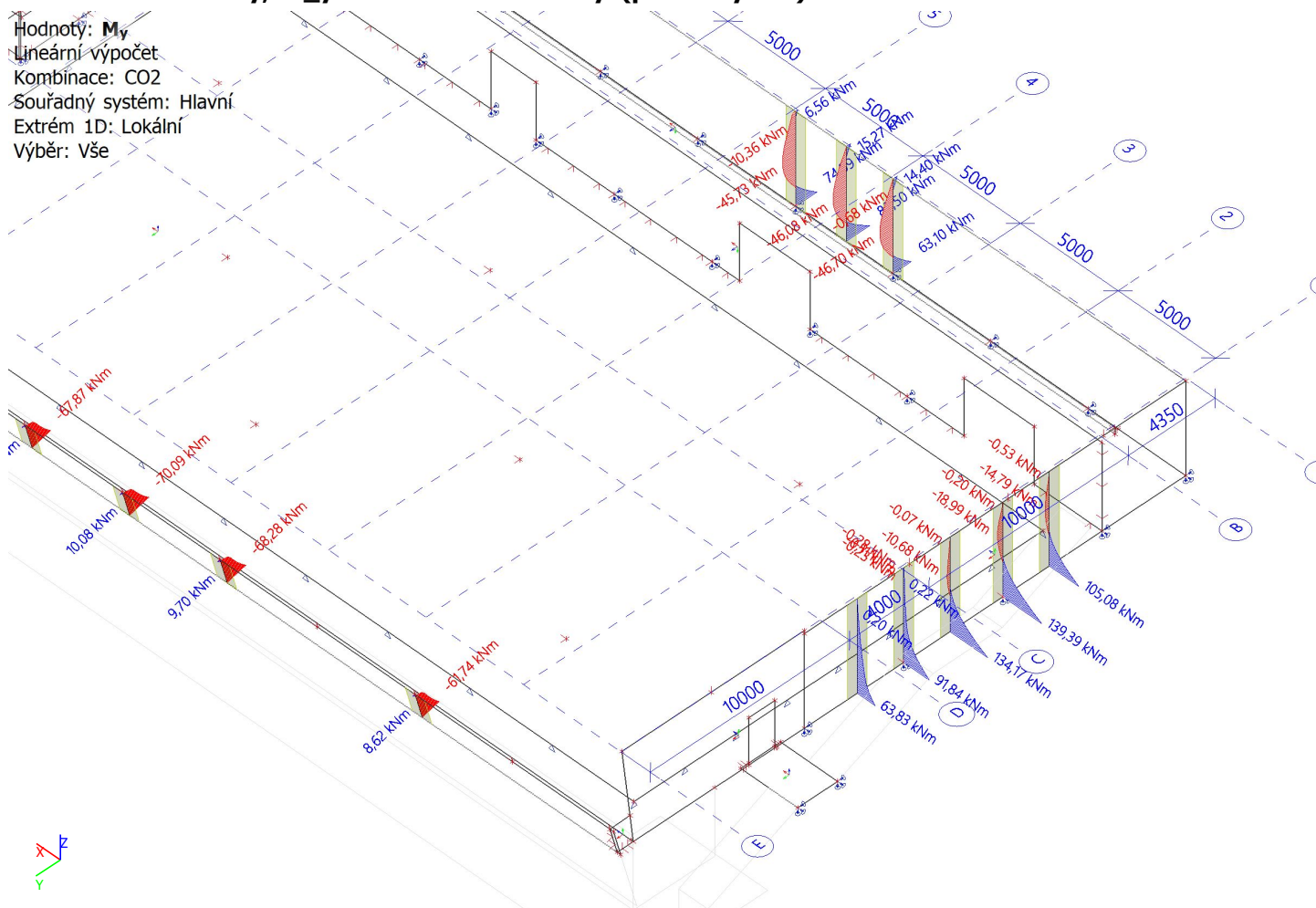
Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Lokální

Výběr: Vše



7.16. 1D vnitřní síly; M_y - Moment od zeminy (pás šířky 1m) 2

Hodnoty: M_y

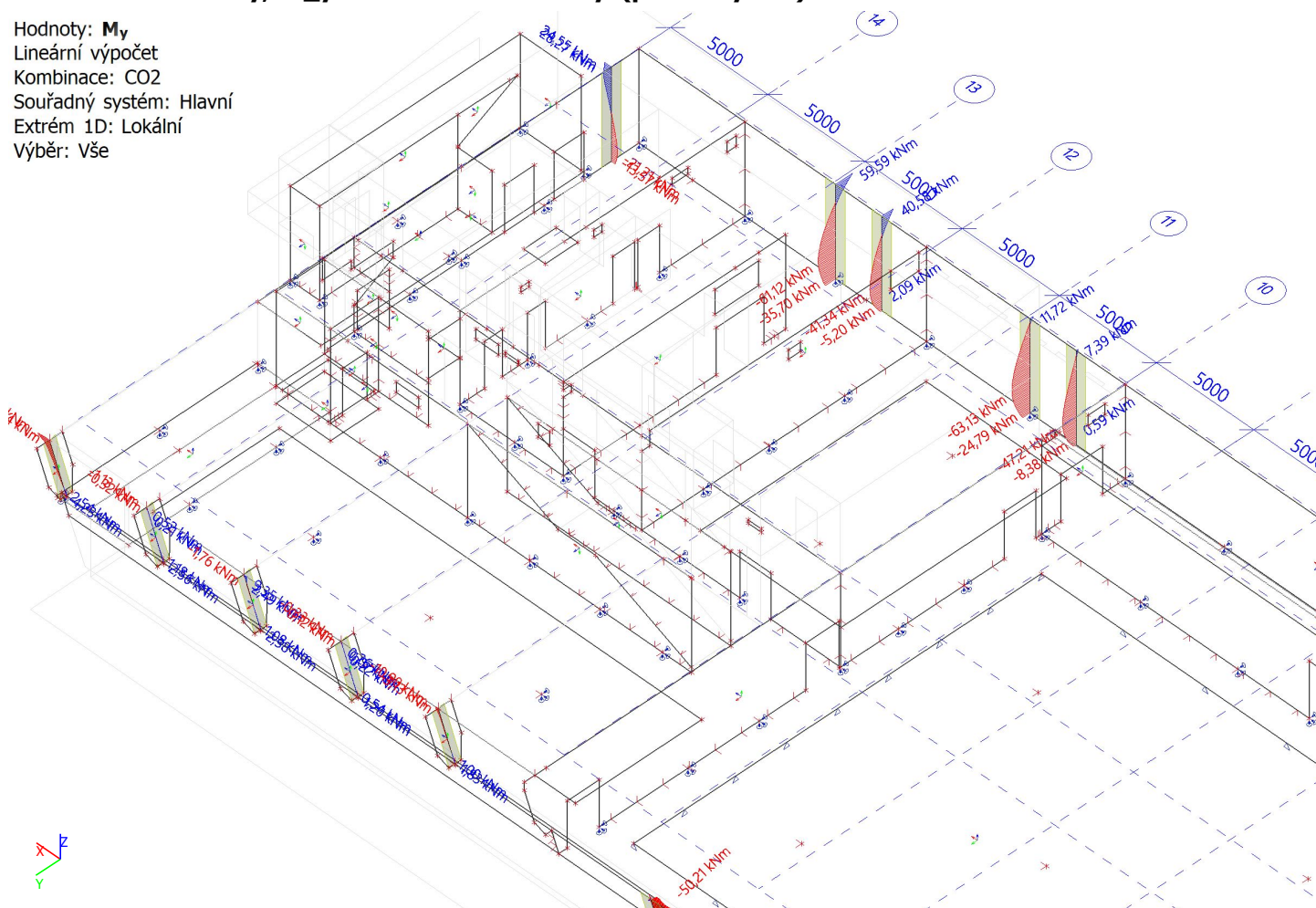
Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Lokální

Výběr: Vše



7.17. 1D vnitřní síly; N (normálová síla v pásu šířky 1m) 1

Hodnoty: N

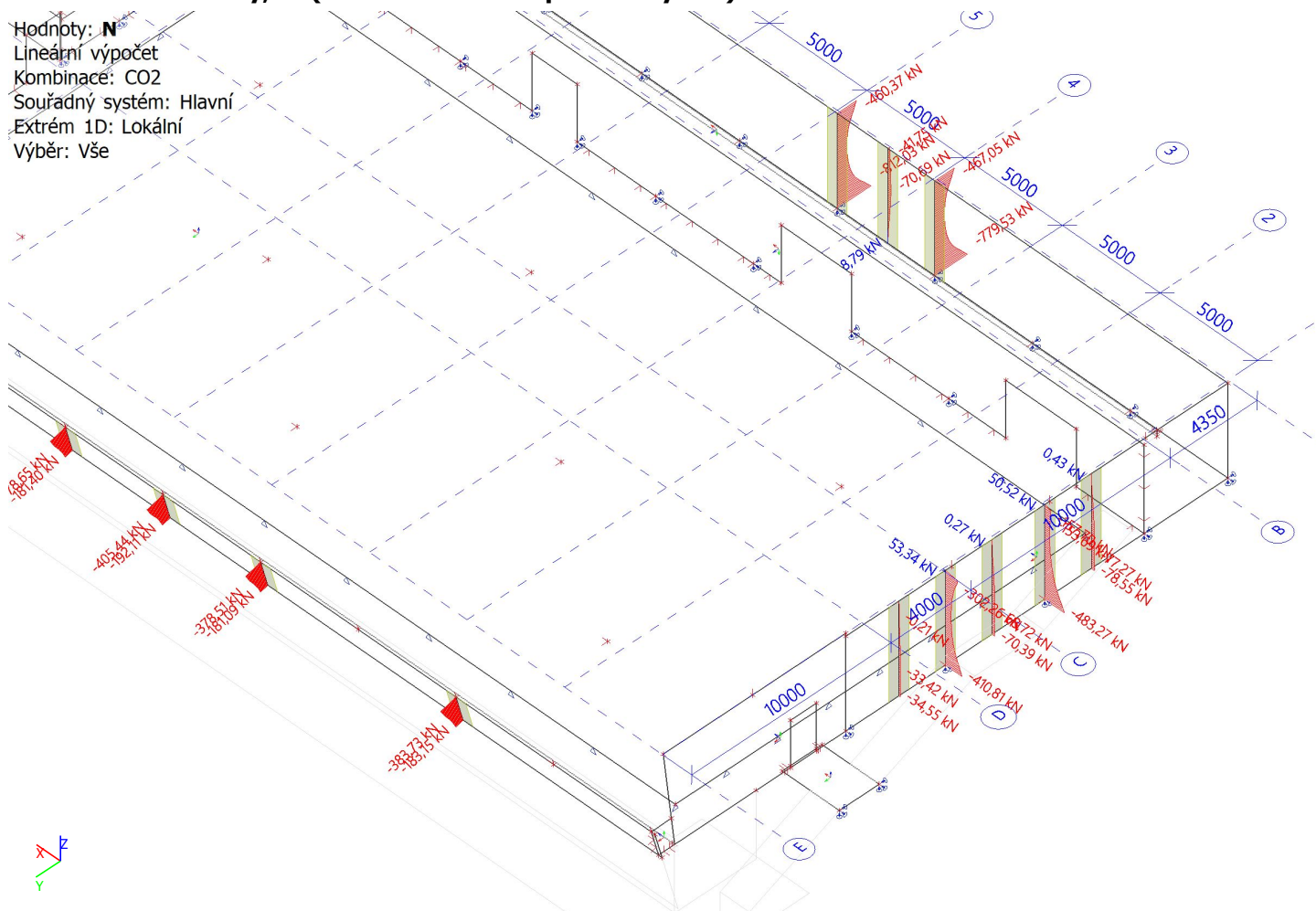
Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Lokální

Výběr: Vše



7.18. 1D vnitřní síly; N (normálová síla v pásu šířky 1m) 2

Hodnoty: N

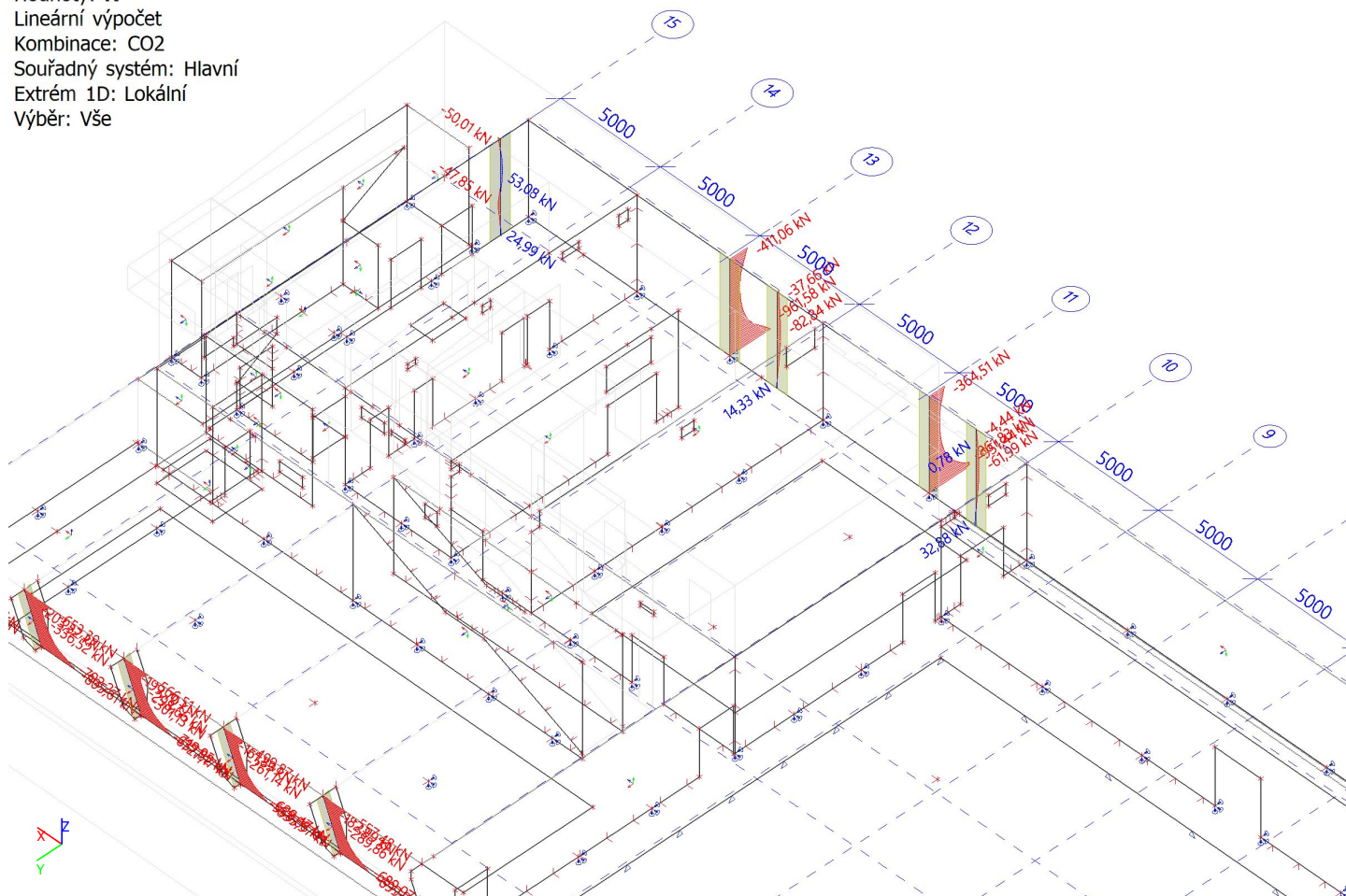
Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Lokální

Výběr: Vše



Hodnoty: **myb+**
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílec
Výběr: Member2d#7565161
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.

[illegible]

Hodnoty: m_{xP+}

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Extrém: Dílec

Výběr: Member2d#7565161

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



Hodnoty: m_{VD} -

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Extrém: Dílec

Výběr: Member2d#7565161

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



8. Základový dřík

8.1. Pilotová převážka v ose E _ 2D vnitřní síly; m_{yD} -

Hodnoty: m_{yD} -

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

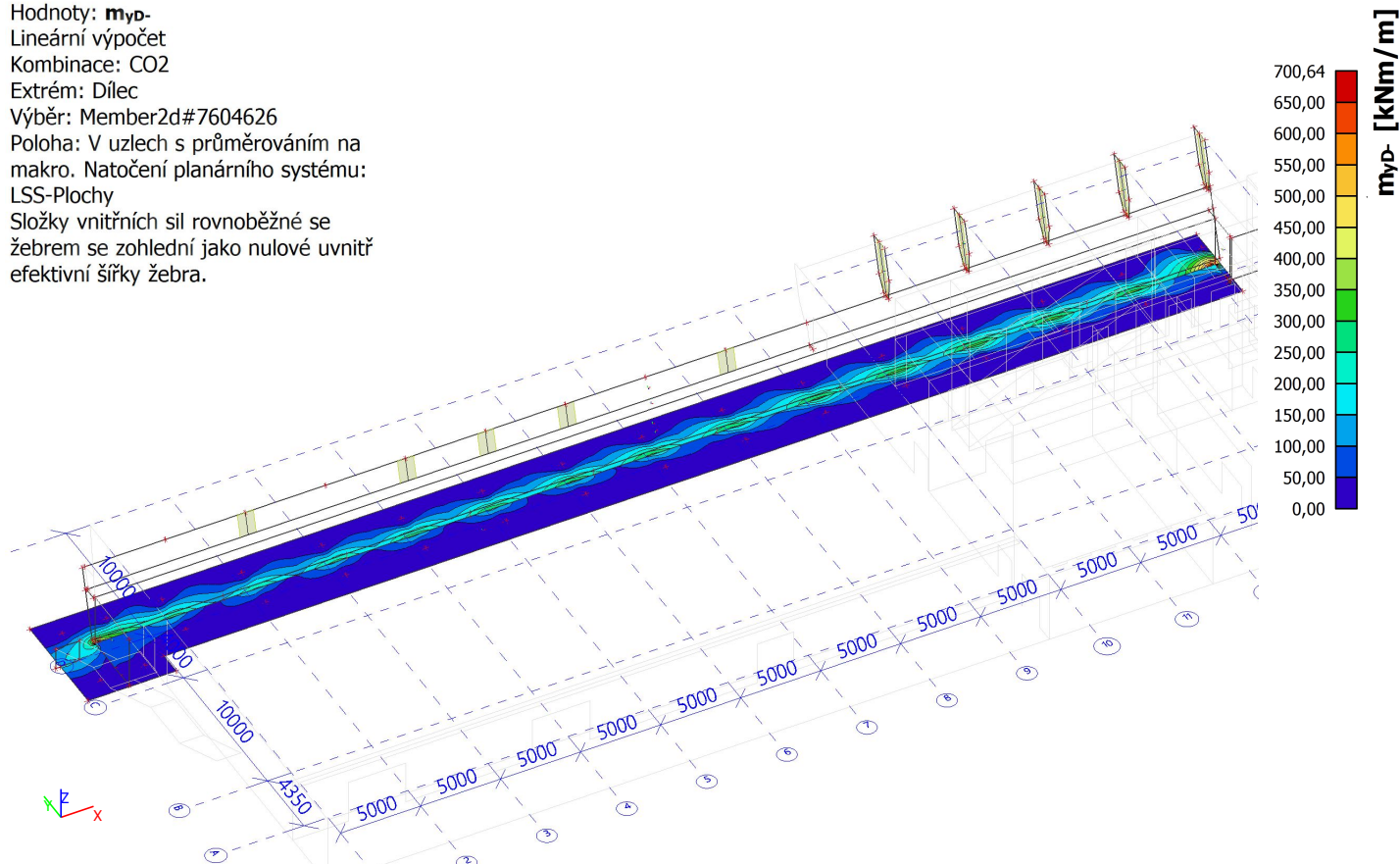
Extrém: Dílec

Výběr: Member2d#7604626

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



8.2. Pilotová převážka v ose E _ 2D vnitřní síly; m_{xD} -

Hodnoty: m_{xD} -

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

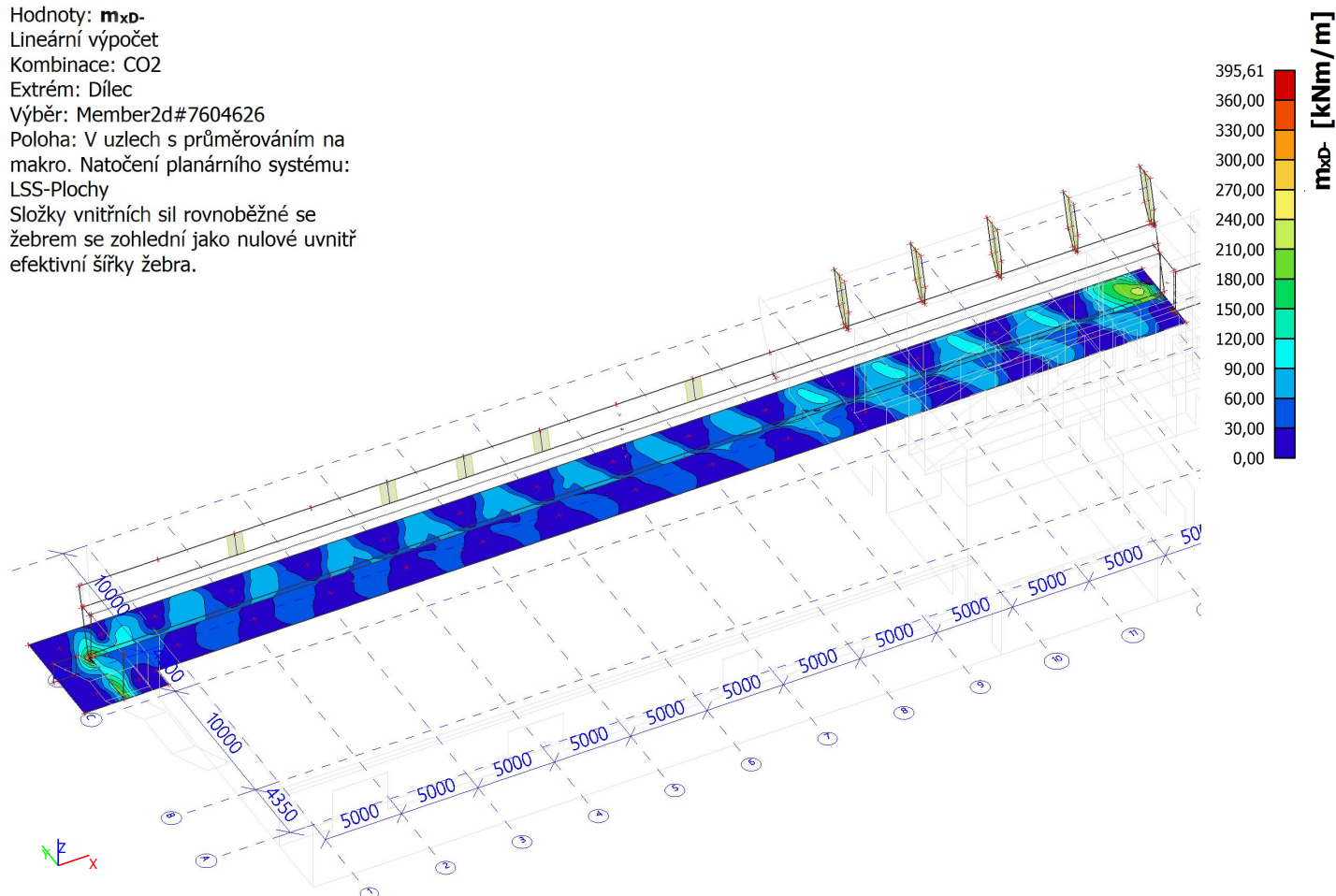
Extrém: Dílec

Výběr: Member2d#7604626

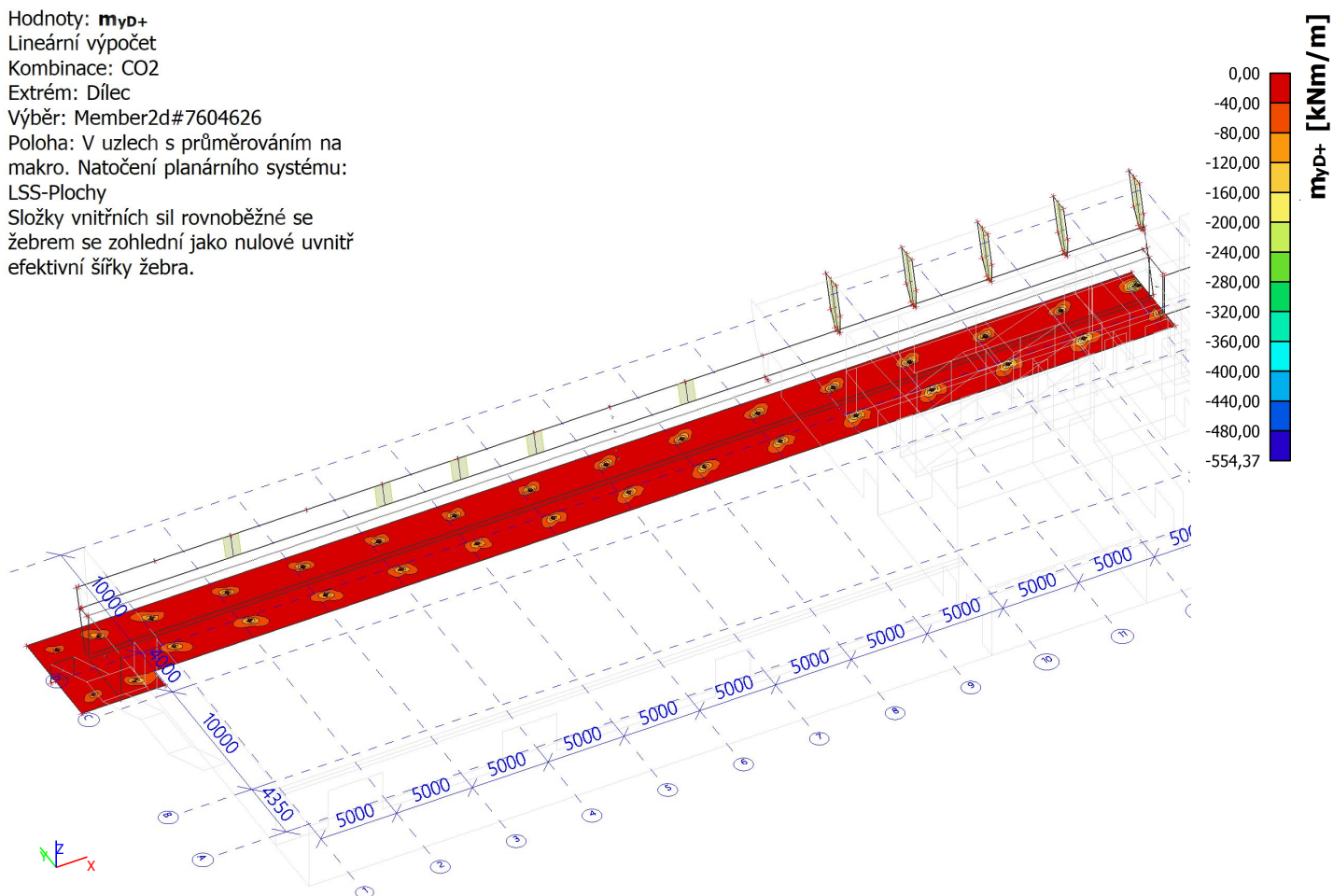
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

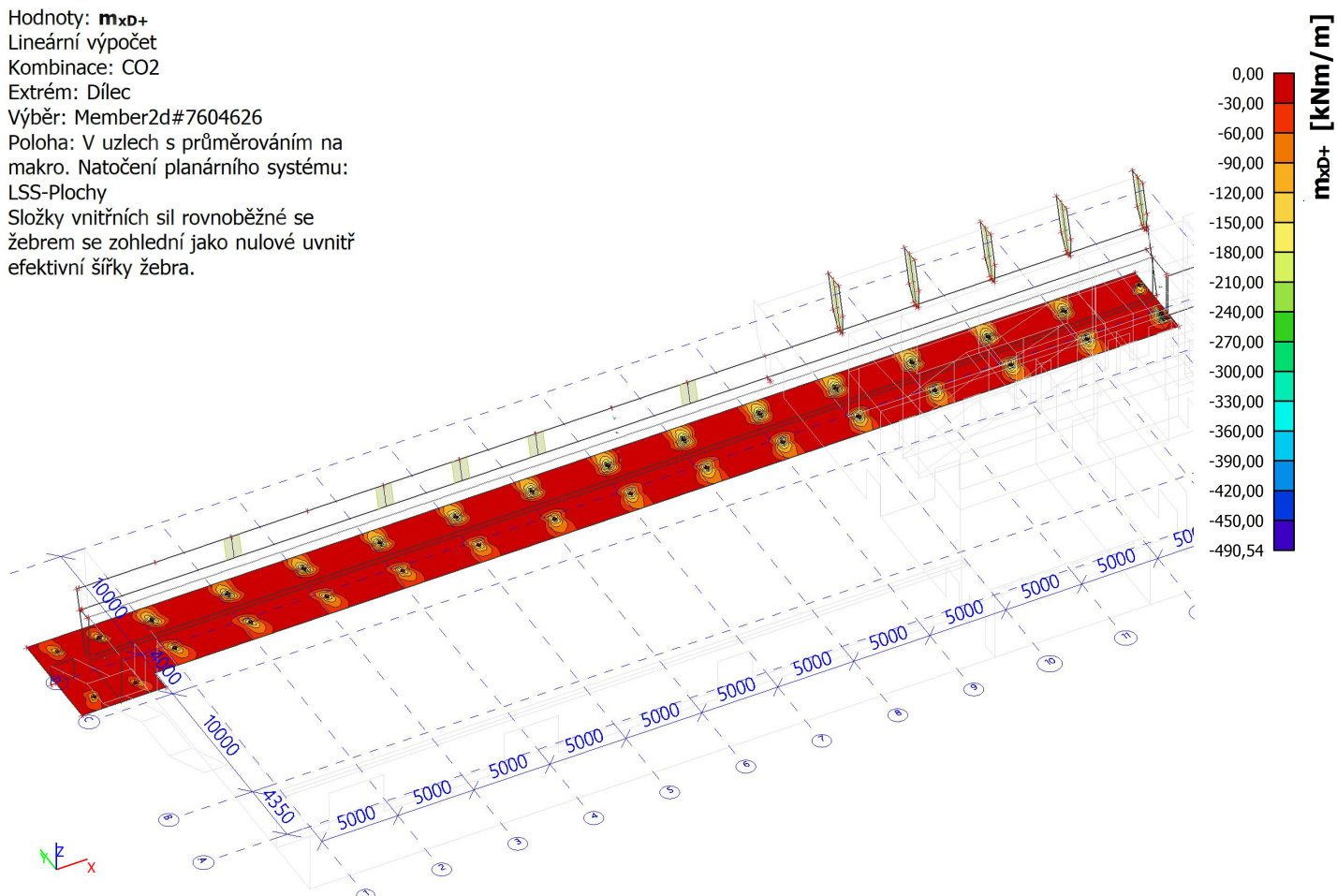
Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



Hodnoty: **myb+**
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílec
Výběr: Member2d#7604626
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



Hodnoty: $m \times b +$
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílec
Výběr: Member2d#7604626
Poloha: V uzlech s průměrováním na
makro. Natočení planárního systému:
LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



8.5. Základový dřík _ 2D vnitřní síly; n_{xD} (vodorovné) 1

Hodnoty: n_{xD}

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Extrém: Dílec

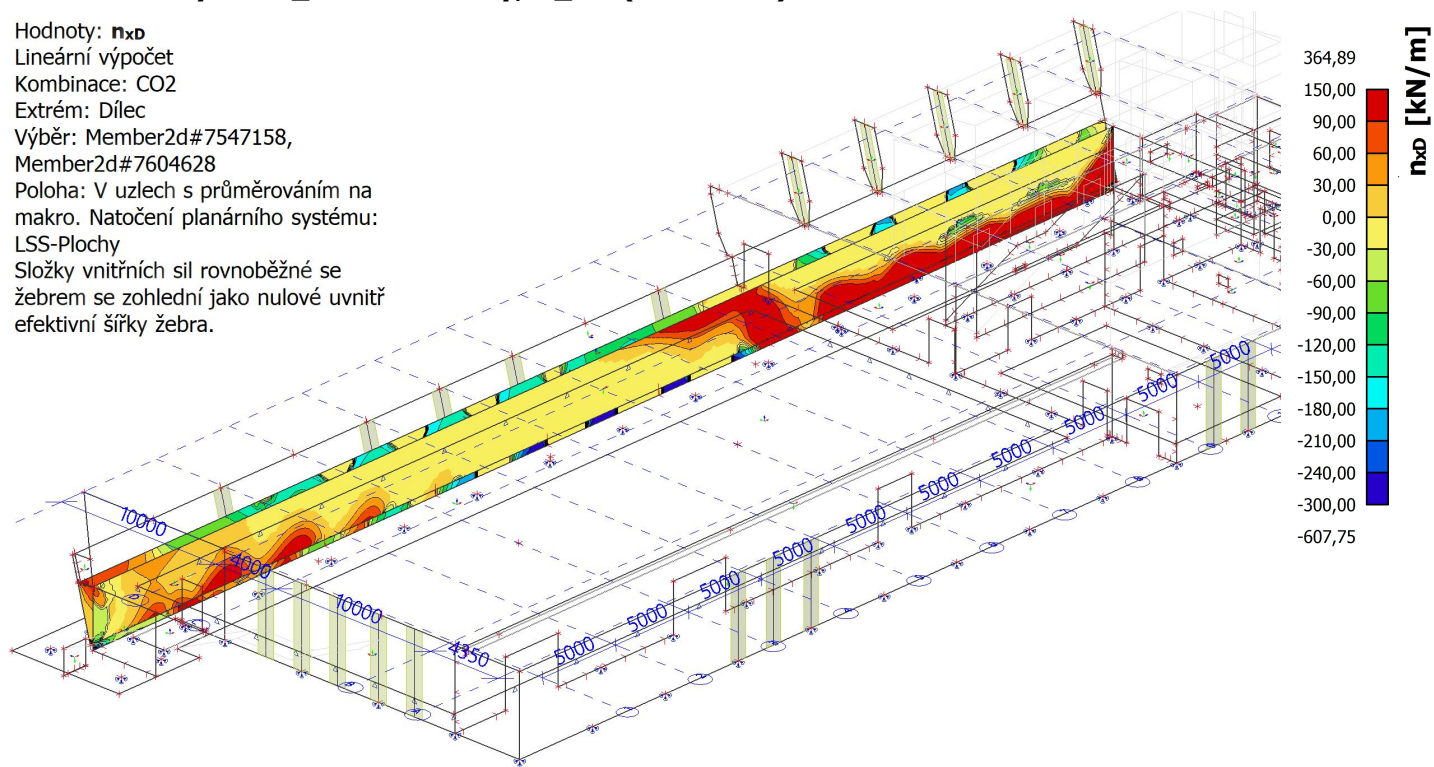
Výběr: Member2d#7547158,

Member2d#7604628

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



8.6. Základový dřík _ 2D vnitřní síly; n_{xD} (vodorovné) 2

Hodnoty: n_{xD}

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Extrém: Dílec

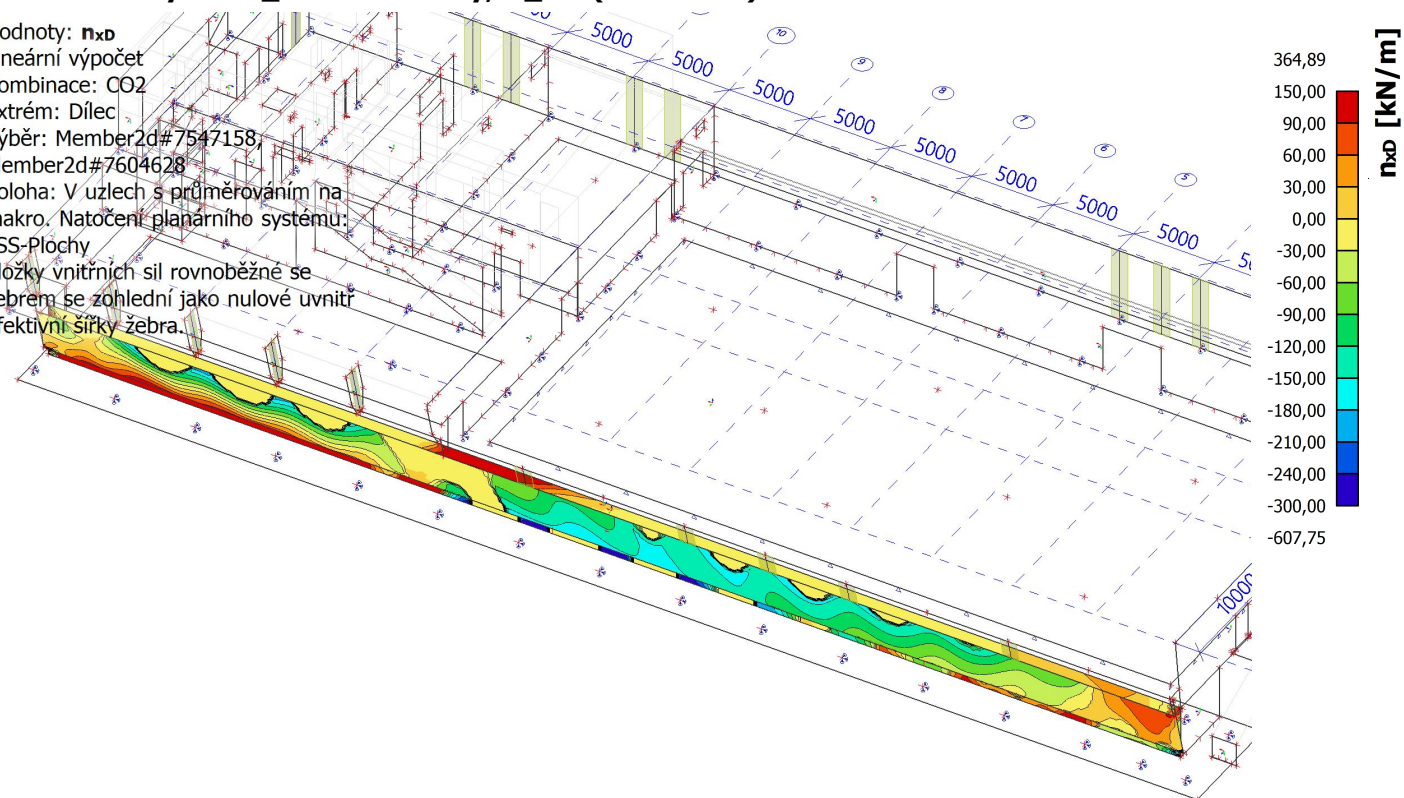
Výběr: Member2d#7547158,

Member2d#7604628

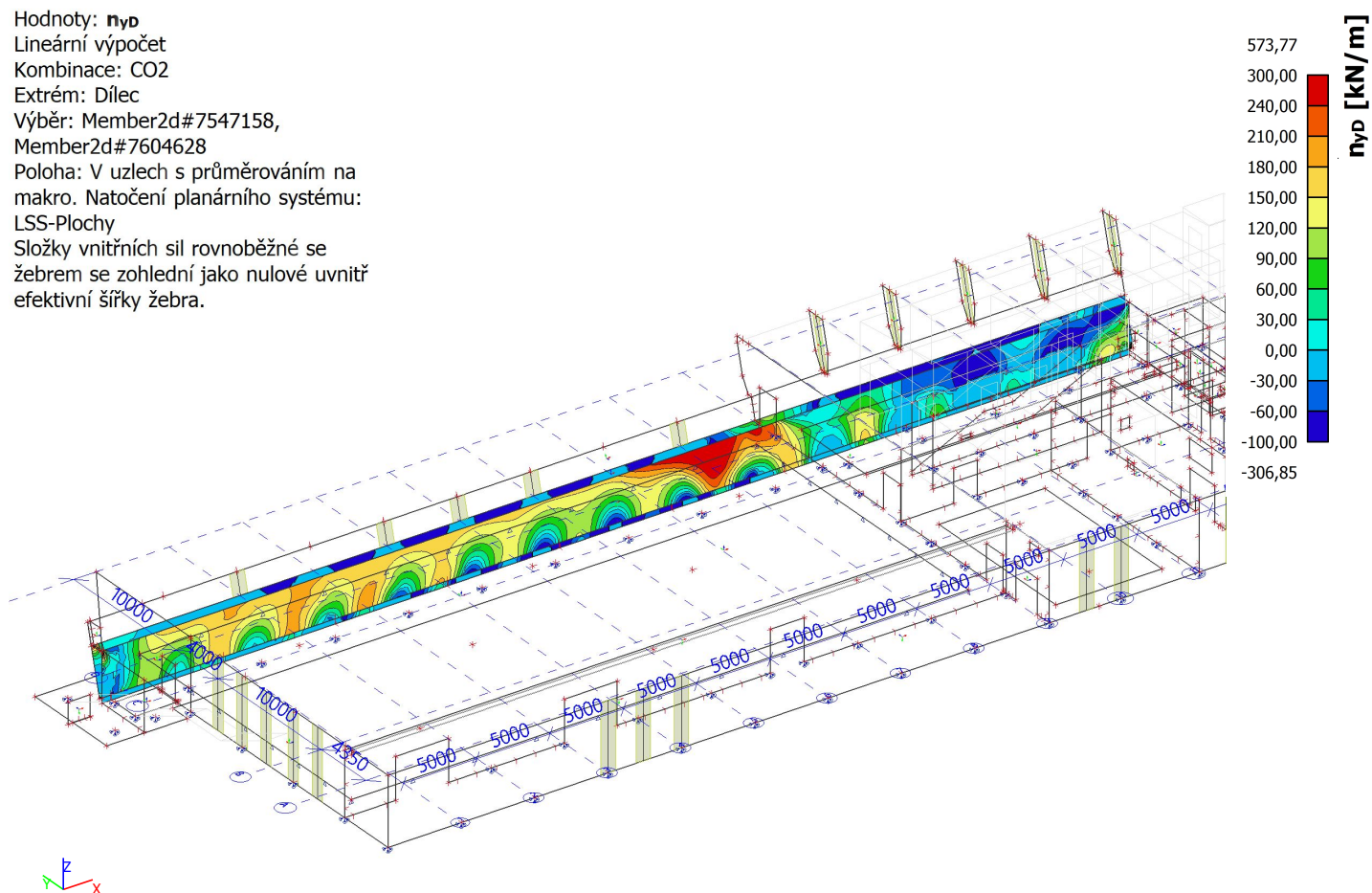
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému:

LSS-Plochy

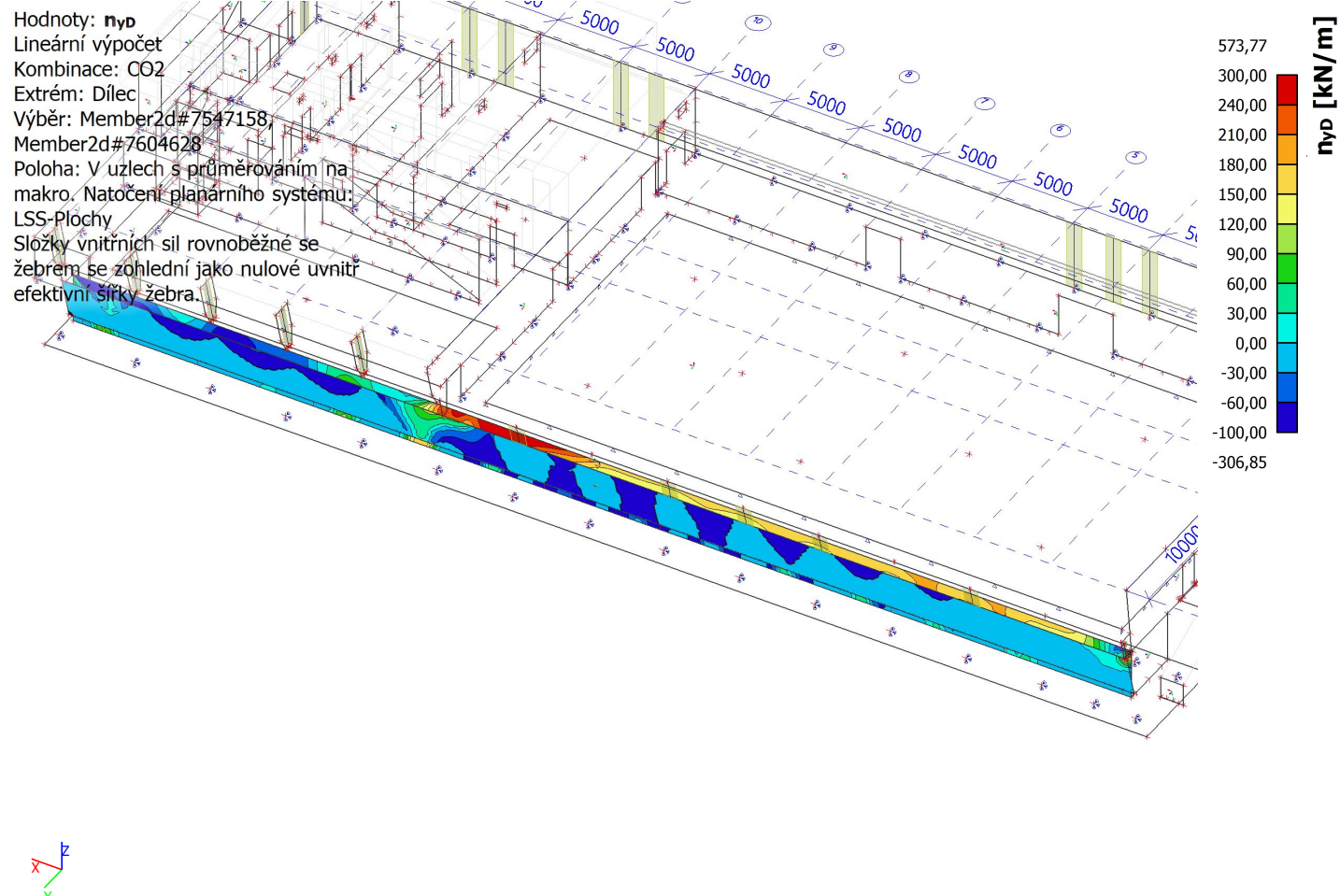
Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



Hodnoty: **nyd**
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílec
Výběr: Member2d#7547158,
Member2d#7604628
Poloha: V uzlech s průměrováním na
makro. Natočení planárního systému:
LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



Hodnoty: **nyd**
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílec
Výběr: Member2d#7547158;
Member2d#7604628
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



Hodnoty: n_{CD}

Kombinace: CO2

Extrém: Dílec

Výběr: Member

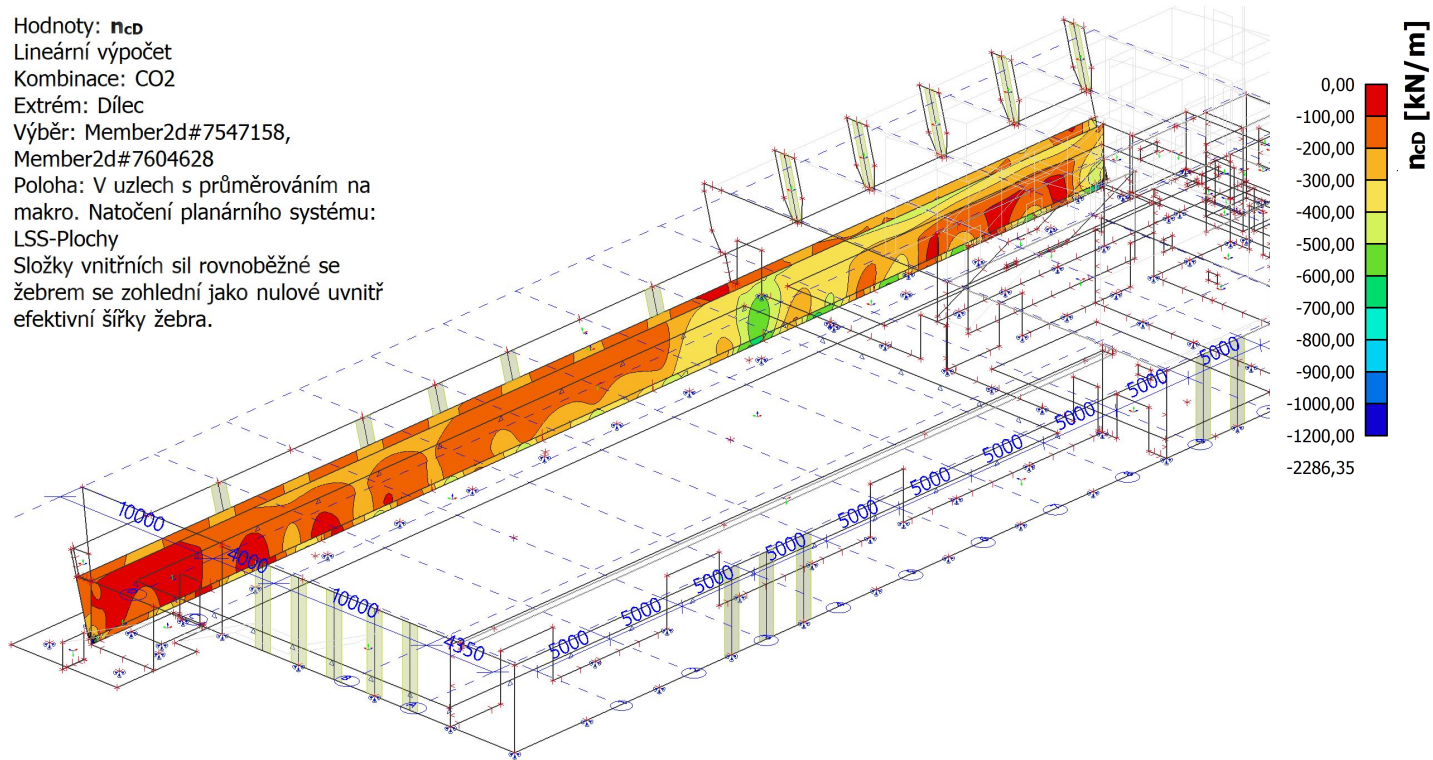
Member2d#7604628

Poloha: V uzlech s pr

LSS-Plochy

Složky vnitřní

žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.

Hodnoty: n_{CD}

Kombinace: CO₂

Extrém: Dílec

Výběr: Member

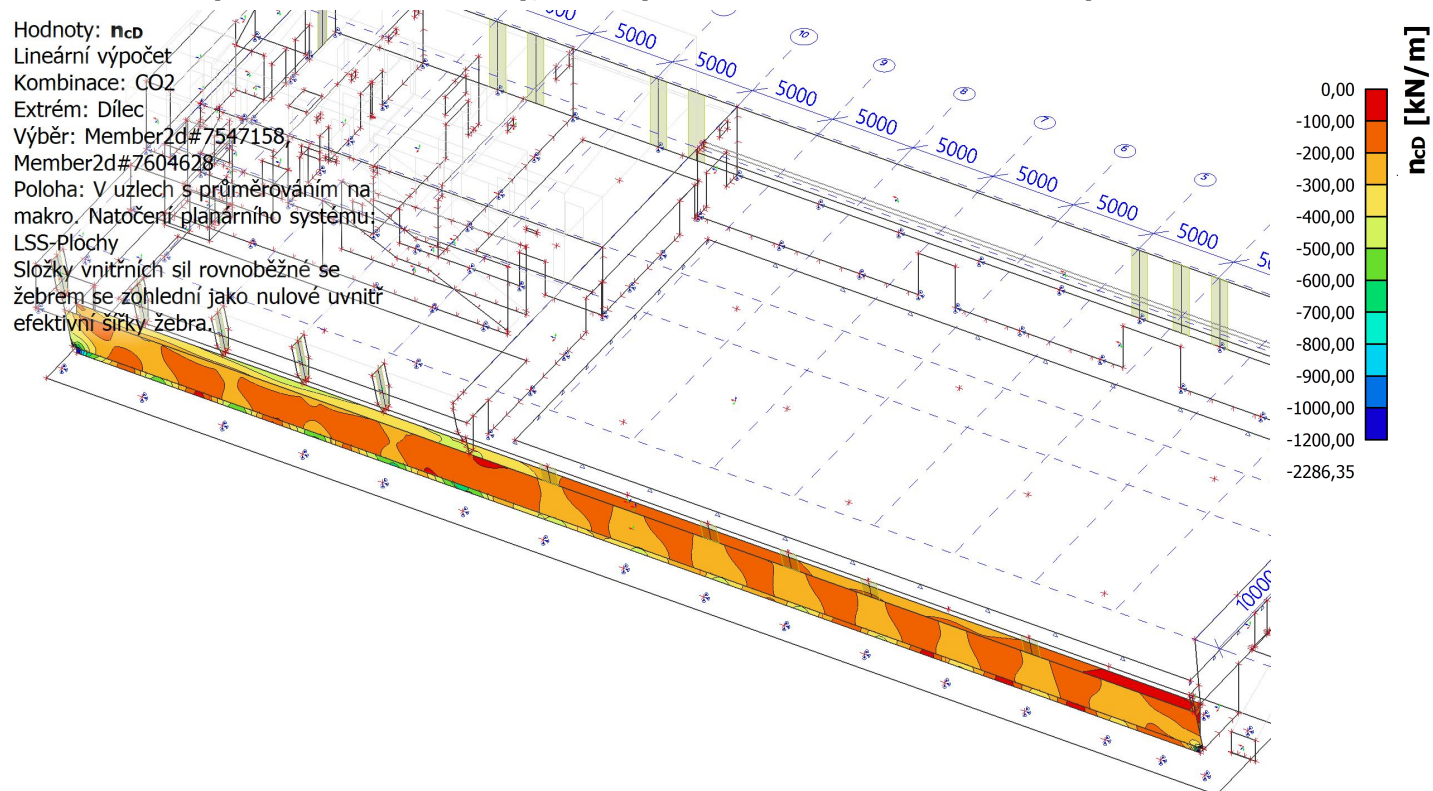
Member2d#7604628

Poloha: V uzlech s pr

makro. Natočení planárního systému:
LSS-Plochy

Složky vnitr

žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



9. Návrh výztuže - Desky

9.1. Legenda navržených prutů

Plochy výztuží pro desku tl. 250 mm, šířka trhlin 0,2 mm

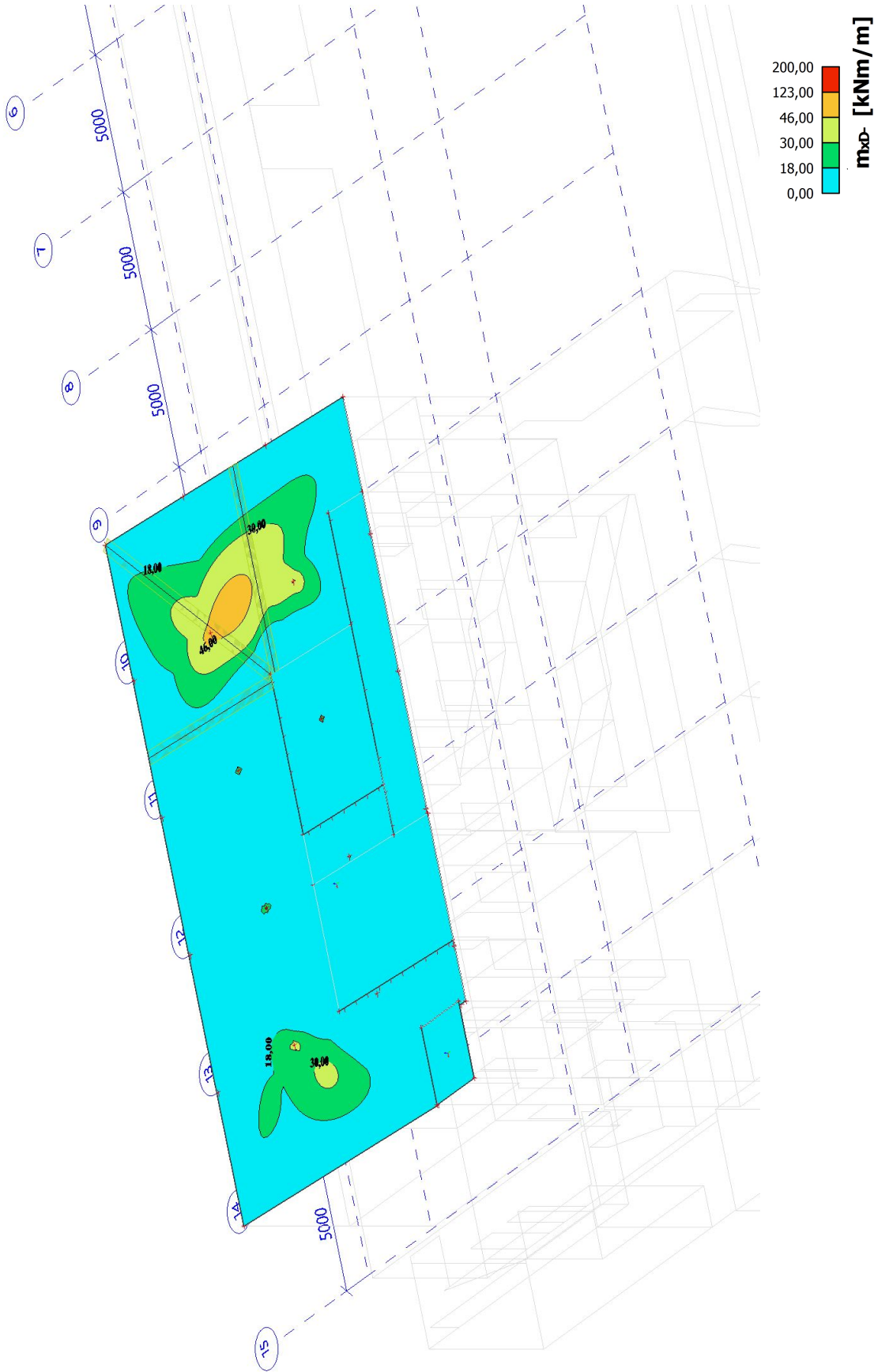
Beton: C30/37

Průměr [mm]	Rozteč [mm]	Plocha [mm ²]	Mrd _{0,2} [kNm]	Mrd [kNm]	počet ks/m
8	100	503	33	47	10
8	125	402	23	38	8
8	150	335	16	32	6,667
8	200	251	9	24	5
8	250	201	6	19	4
10	100	785	61	72	10
10	125	628	42	58	8
10	150	524	30	49	6,667
10	200	393	18	37	5
10	250	314	12	30	4
12	100	1131	94	102	10
12	125	905	68	82	8
12	150	754	50	69	6,667
12	200	565	30	52	5
12	250	452	20	42	4
14	100	1539	123	135	10
14	125	1232	97	110	8
14	150	1026	76	92	6,667
14	200	770	46	70	5
14	250	616	31	57	4

V momentových obrazcích jsou vykreslena pásma jímž odpovídá příslušný průměr a rozteč prutu. Výztuže jsou navrženy jako nutná plocha pro zamezení vzniku trhlin větších než 0,2 mm.

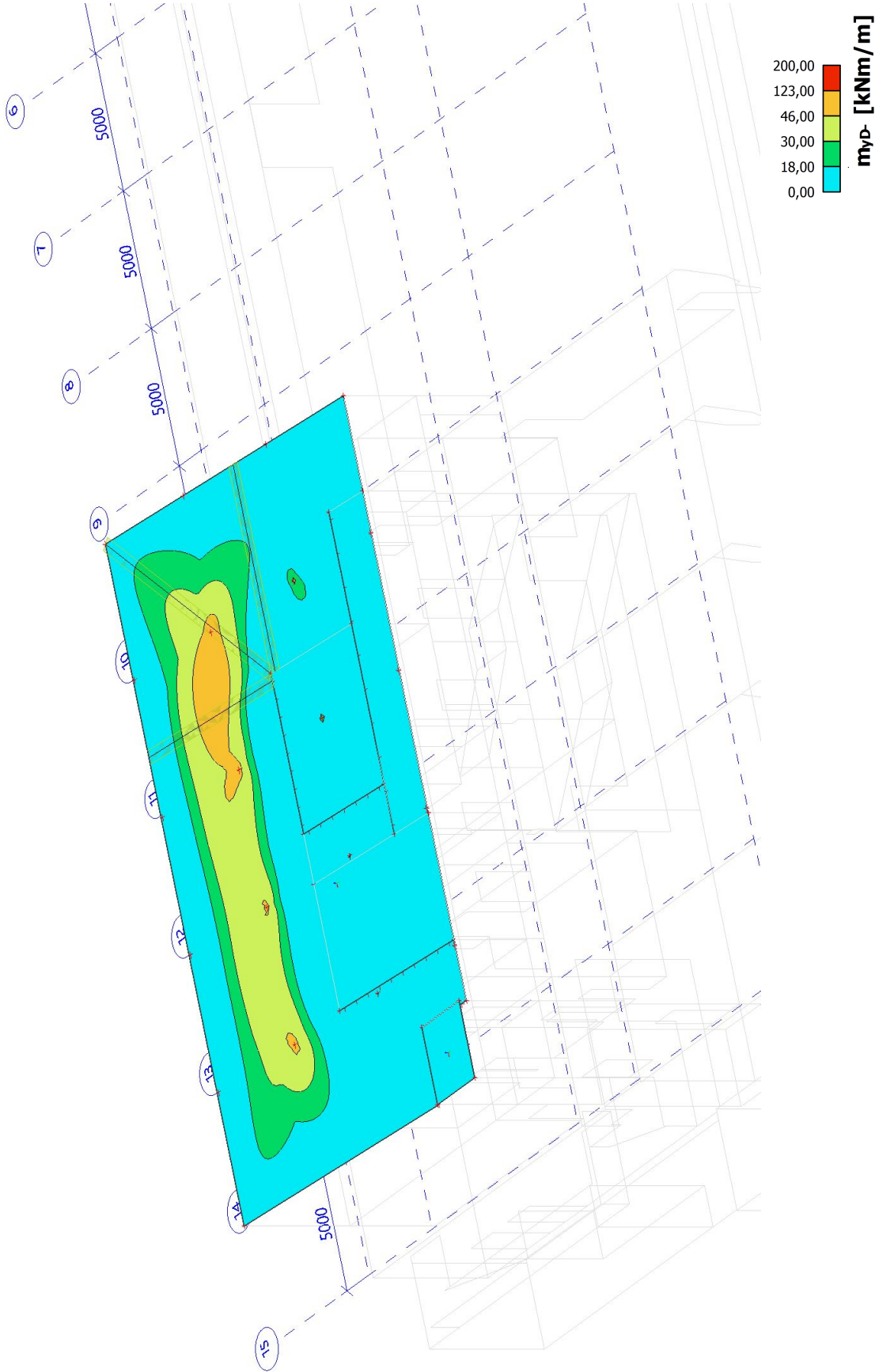
9.2. Deska nad 2NP _ 2D vnitřní síly; m_{xD}-

Hodnoty: **m_{xD}**-
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílec
Výběr: Vše
Položka: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



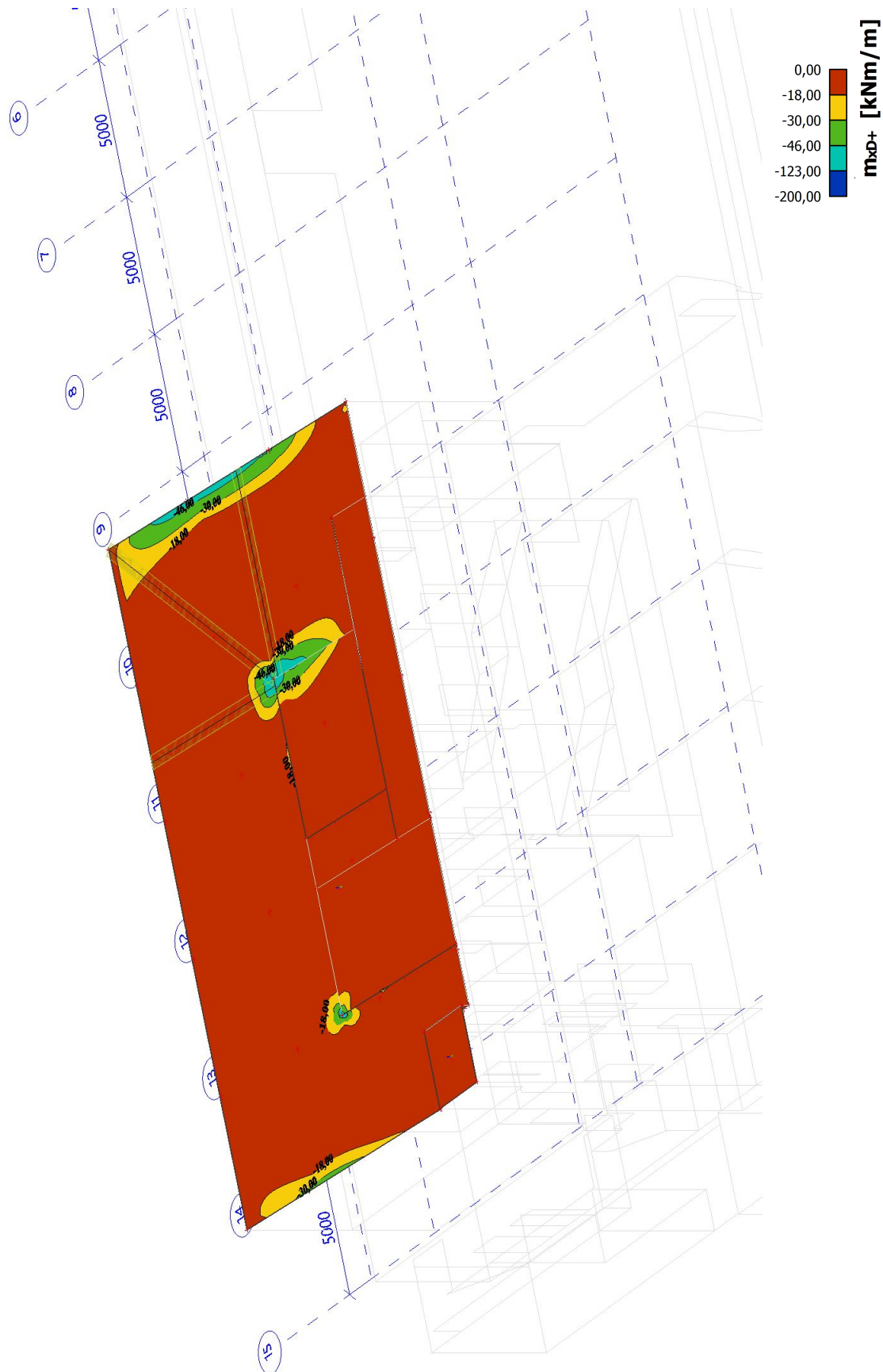
9.3. Deska nad 2NP _ 2D vnitřní síly; m_{yD}-

Hodnoty: **m_{yD}**-
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílce
Výběr: Vše
Položka: V uzlech s průměrováním na
makro. Natočení planárního systému:
LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



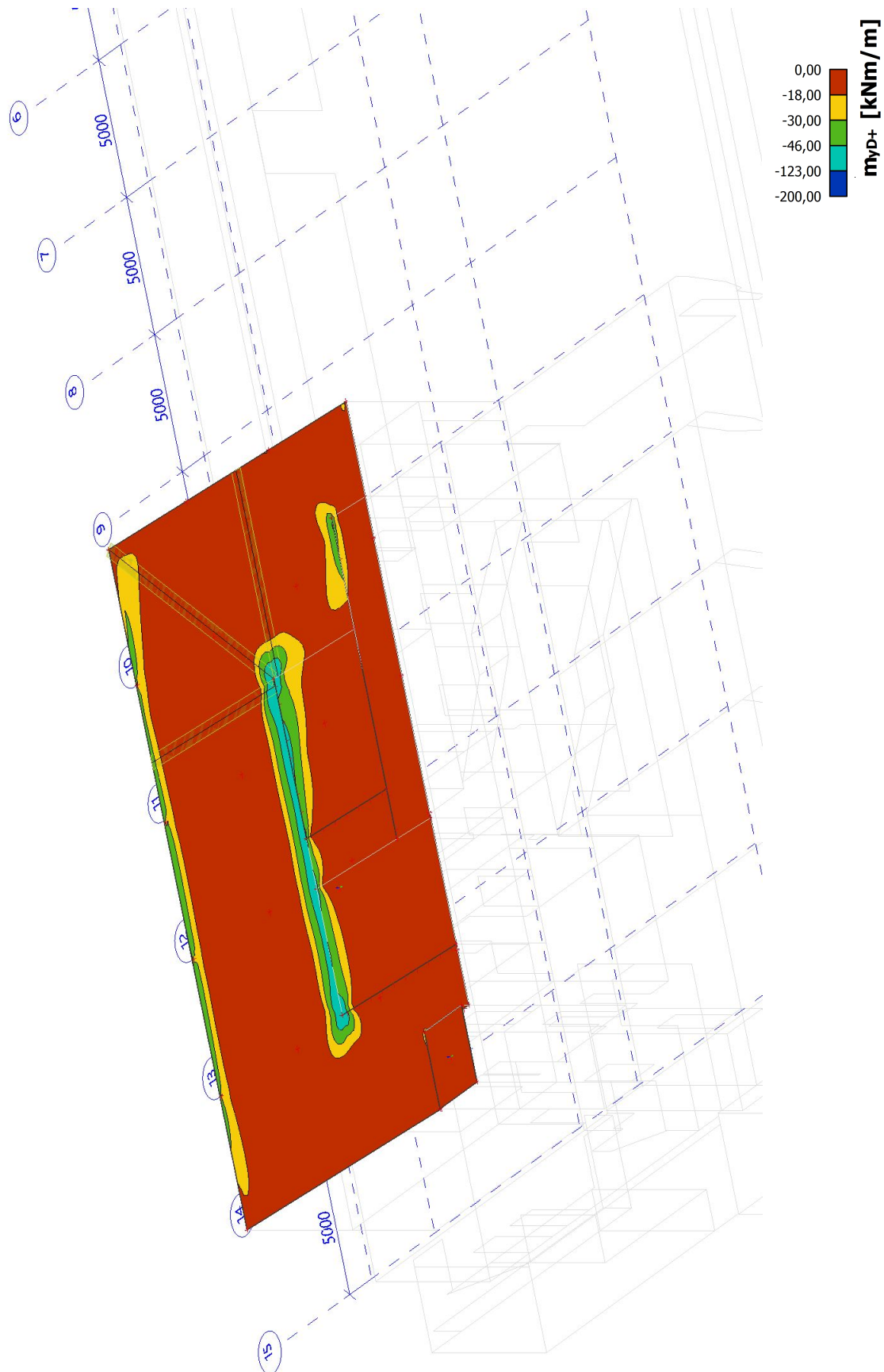
9.4. Deska nad 2NP _ 2D vnitřní síly; m_{xD+}

Hodnoty: m_{xD+}
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Dílce
Výběr: Vše
Položka: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy
Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.

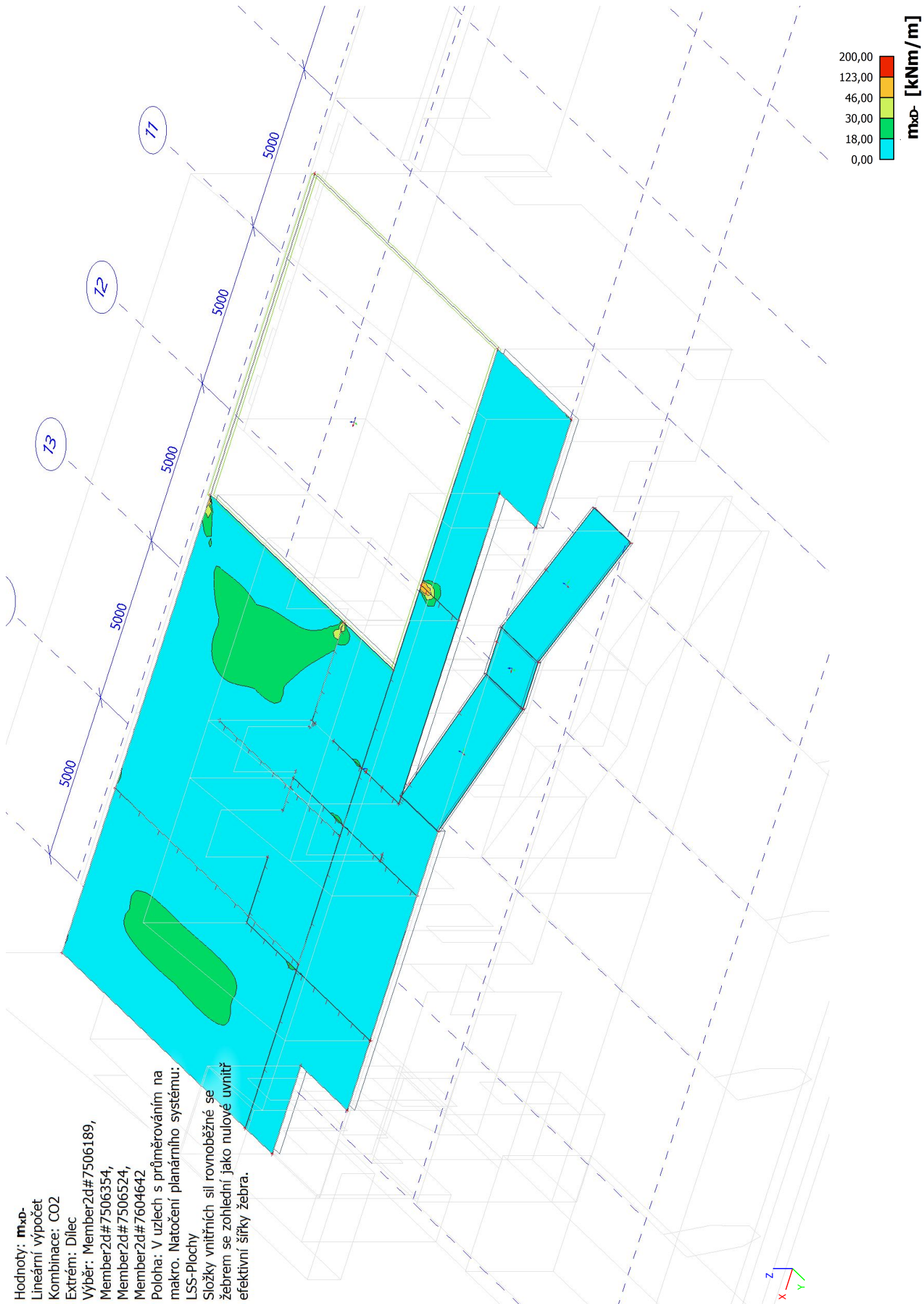


9.5. Deska nad 2NP _ 2D vnitřní síly; m_{yD+}

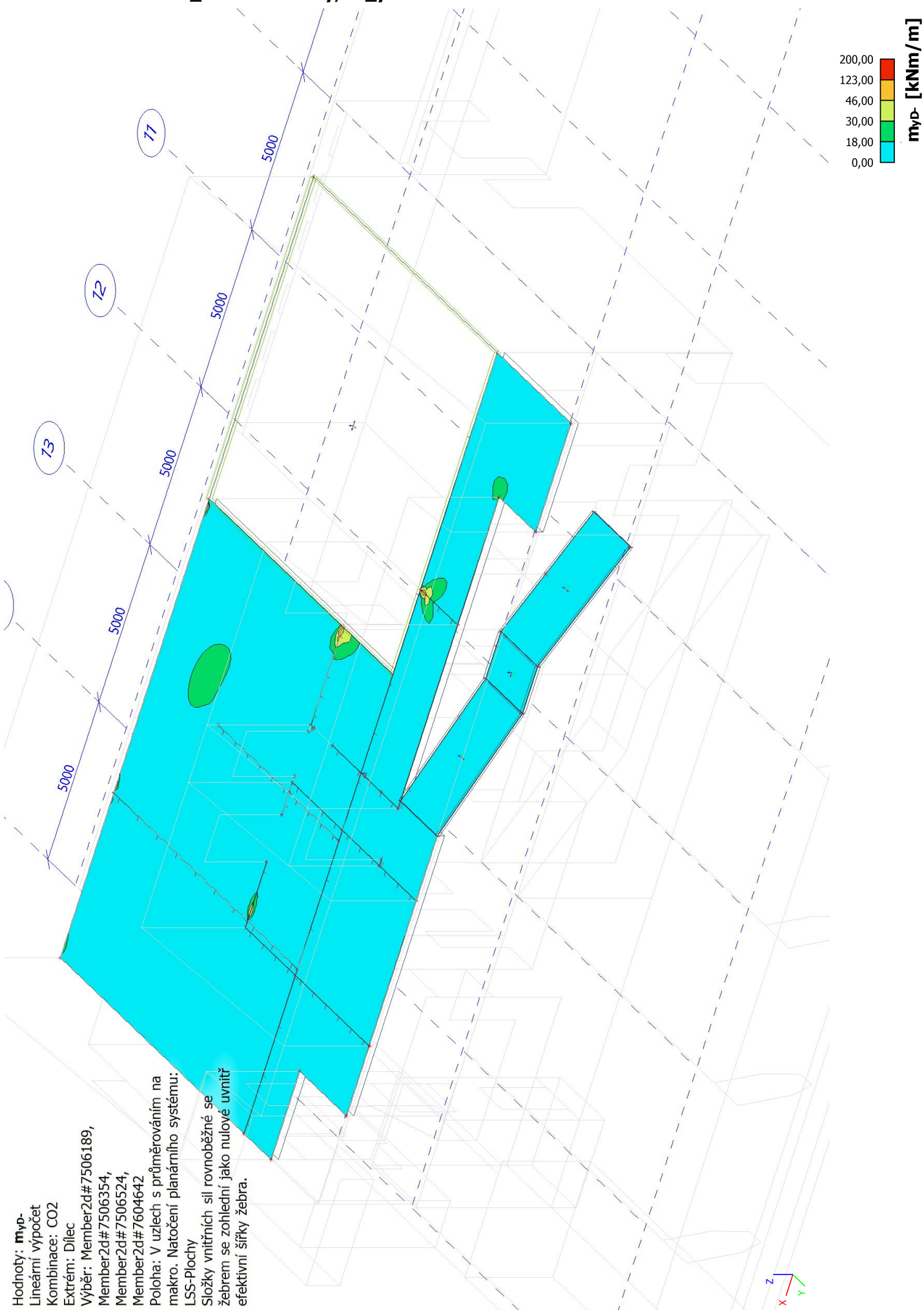
Hodnoty: m_{yD+}
 Lineární výpočet
 Kombinace: CO2
 Extrém: Dítěc
 Výběr: Vše
 Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Natočení planárního systému: LSS-Plochy
 Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



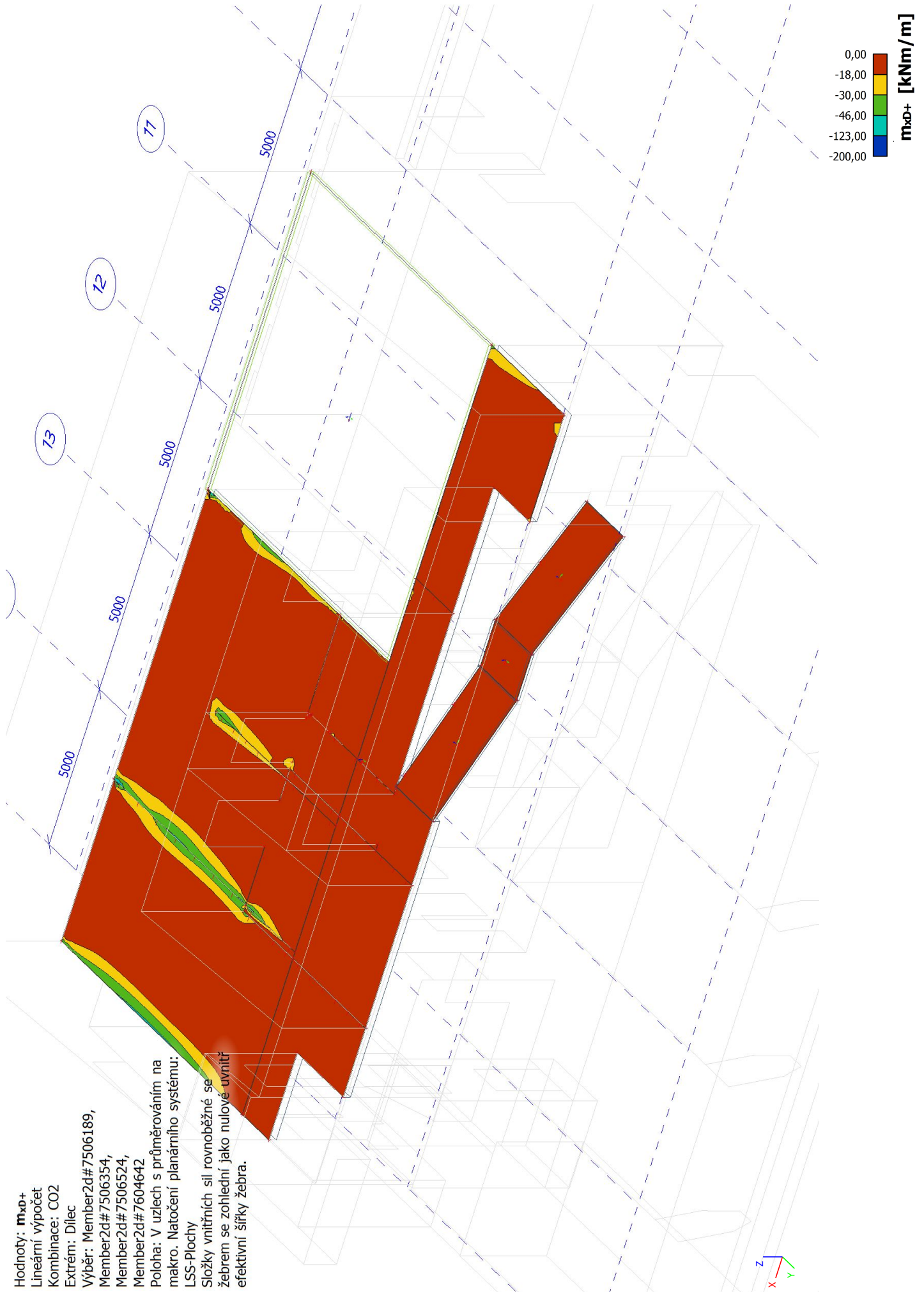
9.6. Deska nad 1NP _ 2D vnitřní síly; m_{xD} -



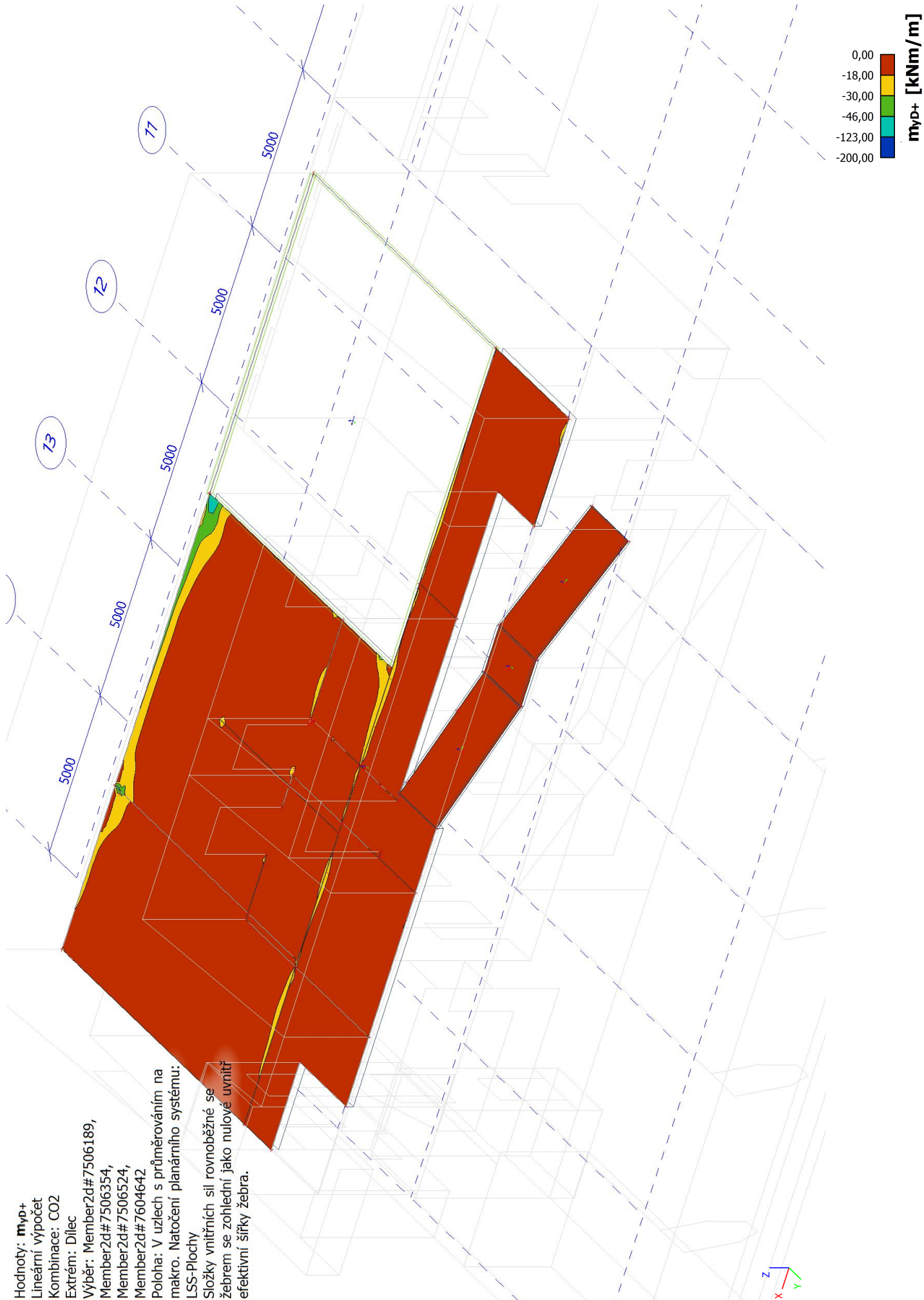
9.7. Deska nad 1NP _ 2D vnitřní síly; m_yD-



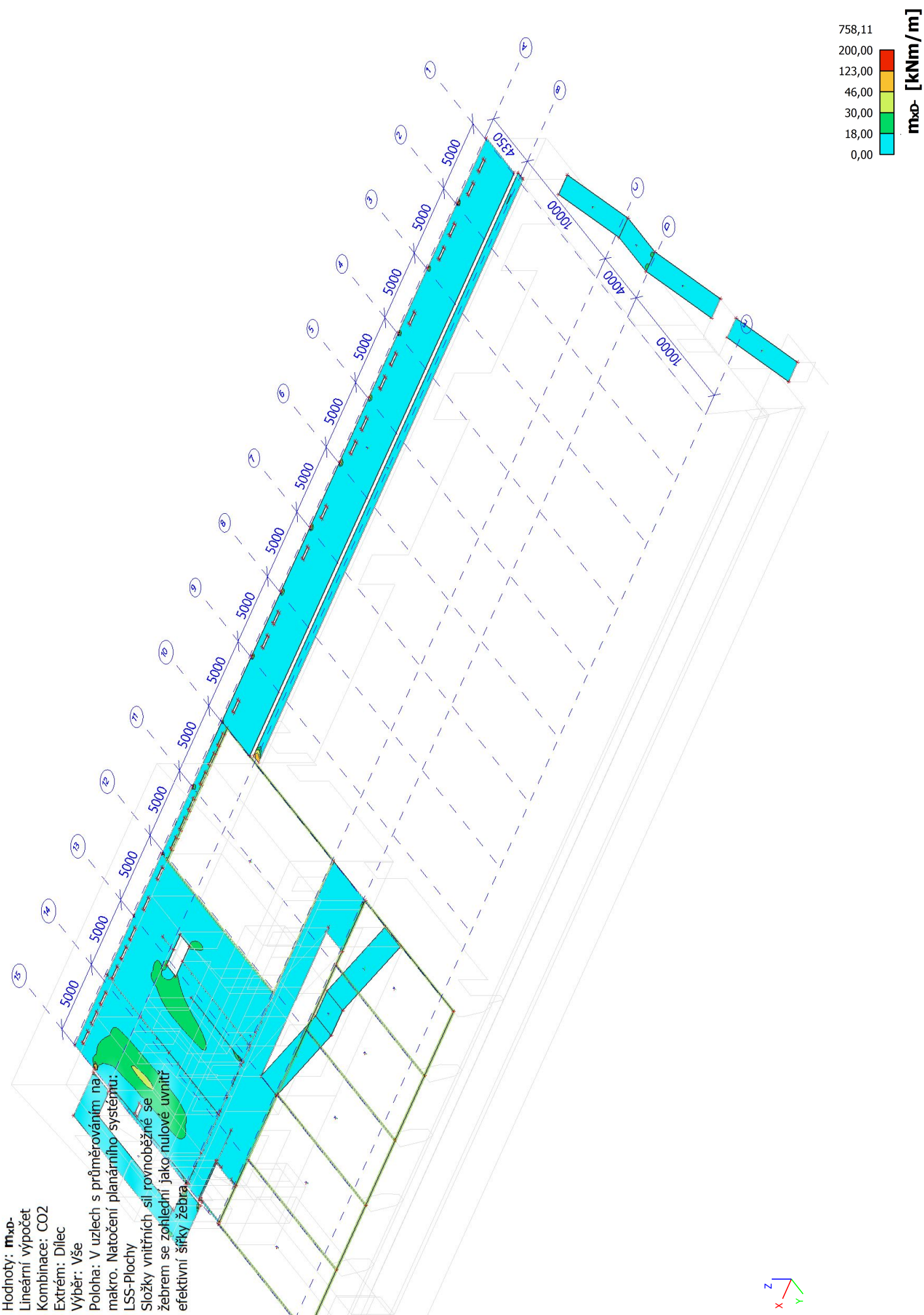
9.8. Deska nad 1NP _ 2D vnitřní síly; m_xD+



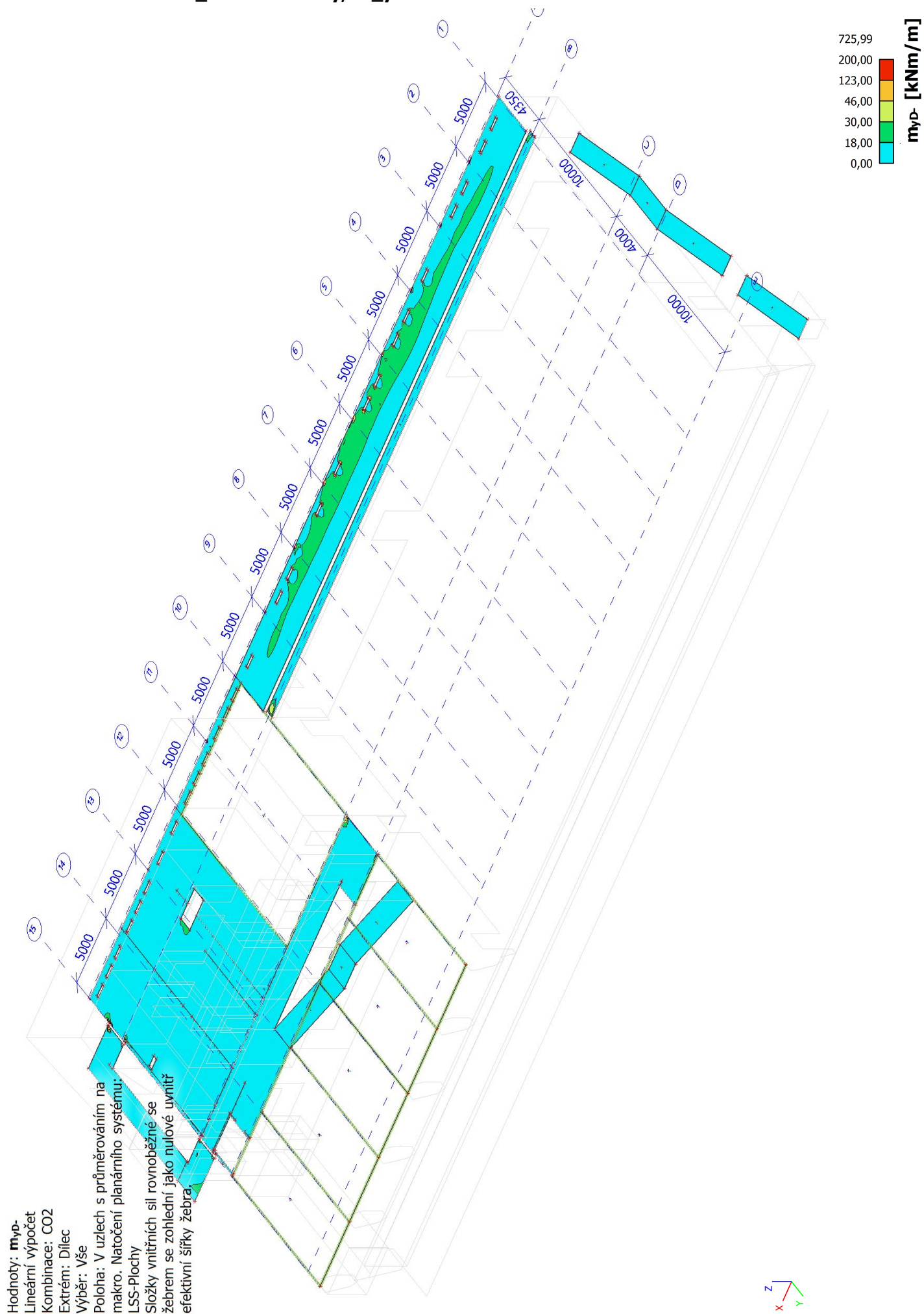
9.9. Deska nad 1NP _ 2D vnitřní síly; m_{yD+}



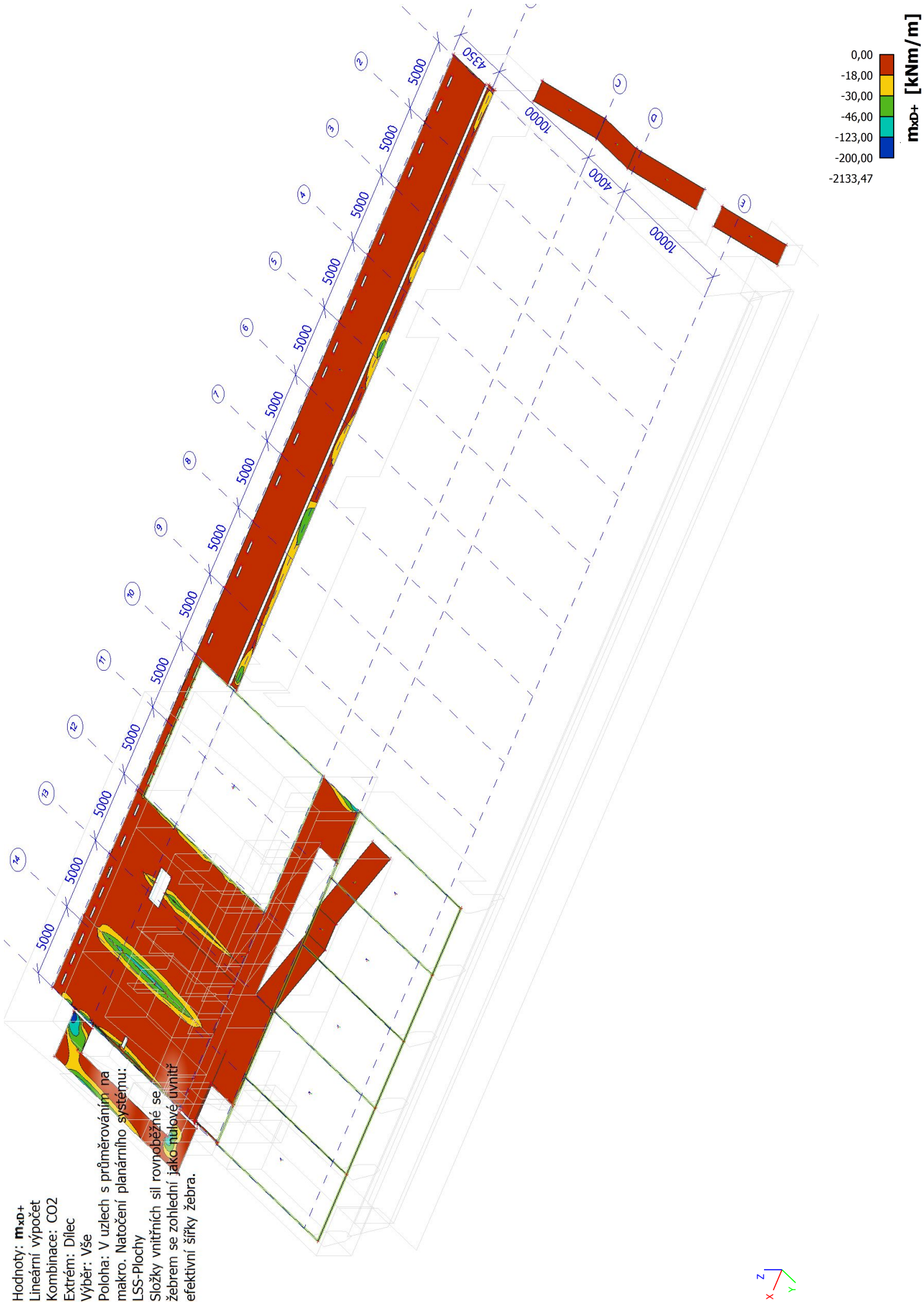
9.10. Deska nad 1PP _ 2D vnitřní síly; m_xD-



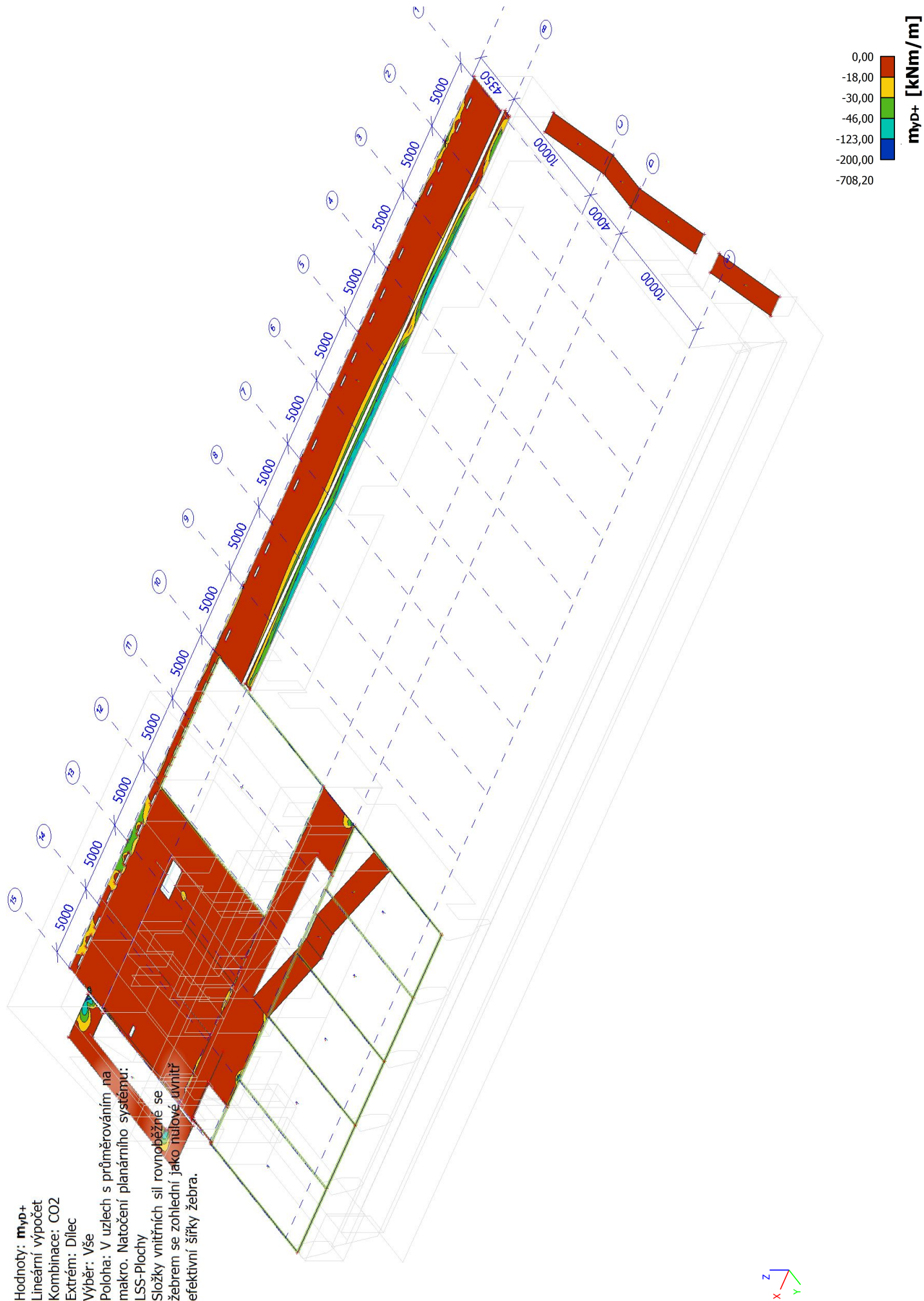
9.11. Deska nad 1PP _ 2D vnitřní síly; m_yD-



9.12. Deska nad 1PP _ 2D vnitřní síly; m_xD+



9.13. Deska nad 1PP _ 2D vnitřní síly; m_yD+



10. Návrh výztuže - stěny

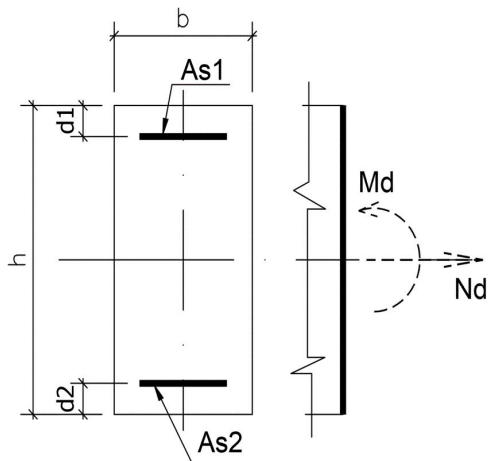
10.1. Stěny 1PP - obvodové

STĚNA V 1PP V OSE „A“

M+N INTERACTION DIAGRAM ACCORDING TO EN 1992-1-1 - REV.1

SECTION DIMENSIONS, REINFORCEMENT:

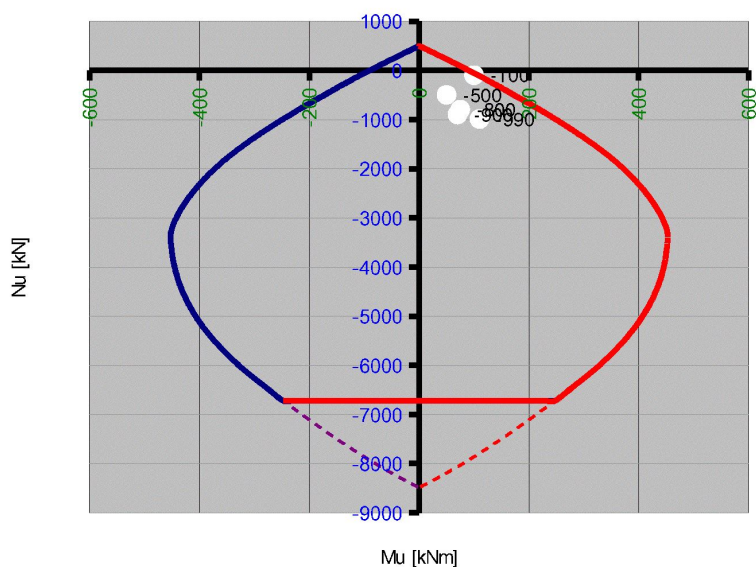
b=	1000	mm	width of section
h=	400	mm	height of section
$\phi 1=$	12	mm	
$\phi 2=$	12	mm	
As1=	565	mm ²	
As2=	565	mm ²	
c1=	40	mm	cover of As1 reinforcement
c2=	40	mm	cover of As2 reinforcement
d1=	46	mm	$d1=c1+0.5*\phi 1$
d2=	46	mm	$d2=c2+0.5*\phi 2$



PROPERTIES OF MATERIAL:

CONCRETE:	C30/37	EN 1992-1-1
fck=	30	MPa
fcd=	20	MPa
REINFORCEMENT:	B500A or B	EN 1992-1-1, ENV 10080, ČSN 731201
fyk=	500	MPa
fyd=	435	MPa
Es=	200,0	GPa

ULS COMBINATIONS:	ULS 1	ULS 2	ULS 3	ULS 4	ULS 5	ULS 6	ULS 7	ULS 8	ULS 9	ULS 10
Nd [kN] (+ is tension)	-500	-800	-900	-100	-990					
Md [kNm]	50	75	70	100	110					
Mu+ [kNm] - see interaction diagram	172	219	234	107	247	90	90	90	90	90
Mu- [kNm] - see interaction diagram	-172	-219	-234	-107	-247	-90	-90	-90	-90	-90
CHECK OF THE SECTION	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK



Svislá výztuž:

navrženo oboustranně $\Phi 12/200$

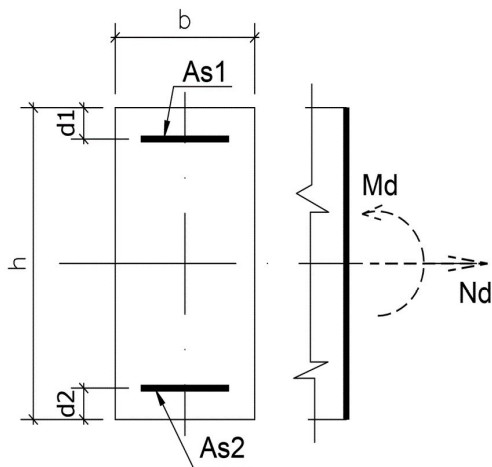
Vodorovná výztuž:

Ve spodní třetině navrženo $\Phi 10/150$

V horních dvou třetinách nav. $\Phi 10/250$

SECTION DIMENSIONS, REINFORCEMENT:

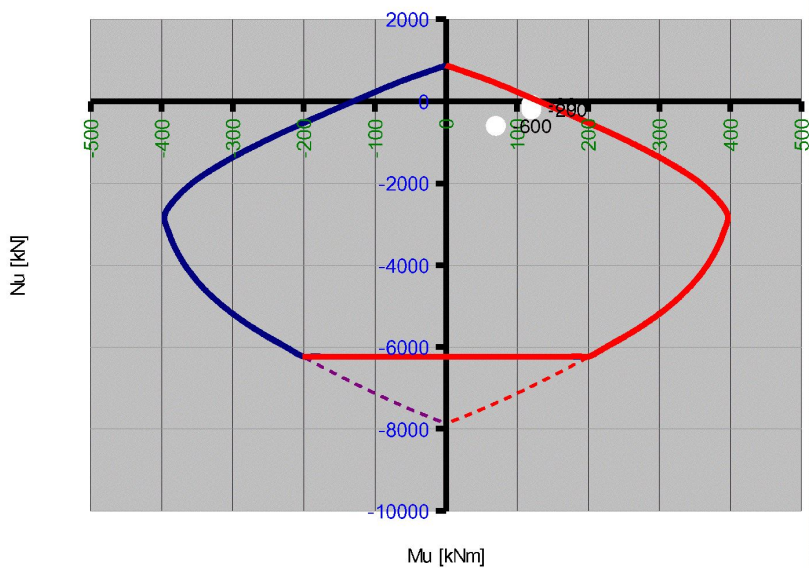
b=	1000	mm	width of section
h=	350	mm	height of section
$\phi 1=$	16	mm	ns1= 5 pcs
$\phi 2=$	16	mm	ns2= 5 pcs
As1=	1005	mm ²	
As2=	1005	mm ²	
c1=	40	mm	cover of As1 reinforcement
c2=	40	mm	cover of As2 reinforcement
d1=	48	mm	$d1=c1+0.5*\phi 1$
d2=	48	mm	$d2=c2+0.5*\phi 2$



PROPERTIES OF MATERIAL:

CONCRETE:	C30/37	EN 1992-1-1
fck=	30	MPa characteristic compressive cylinder strength of concrete at 28 days
fcd=	20	MPa design value of concrete compressive strength $f_{cd}=\alpha_{ee}*f_{ck}/\gamma_c$, where $\gamma_c=1.5$, $\alpha_{ee}=1.0$
REINFORCEMENT:	B500A or B	EN 1992-1-1, ENV 10080, ČSN 731201
fyk=	500	MPa characteristic yield strength of reinforcement
fyd=	435	MPa design yield strength of reinforcement $f_{yd}=f_{yk}/\gamma_s$, where $\gamma_s=1.15$
Es=	200,0	GPa design value of modulus of elasticity of reinforcing steel

ULS COMBINATIONS:	ULS 1	ULS 2	ULS 3	ULS 4	ULS 5	ULS 6	ULS 7	ULS 8	ULS 9	ULS 10
Nd [kN] (+ is tension)	-80	-600	-200							
Md [kNm]	120	70	120							
Mu+ [kNm] - see interaction diagram	141	209	157	130	130	130	130	130	130	130
Mu- [kNm] - see interaction diagram	-141	-209	-157	-130	-130	-130	-130	-130	-130	-130
CHECK OF THE SECTION	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK



Svislá výztuž:

navrženo oboustranně $\Phi 16/200$

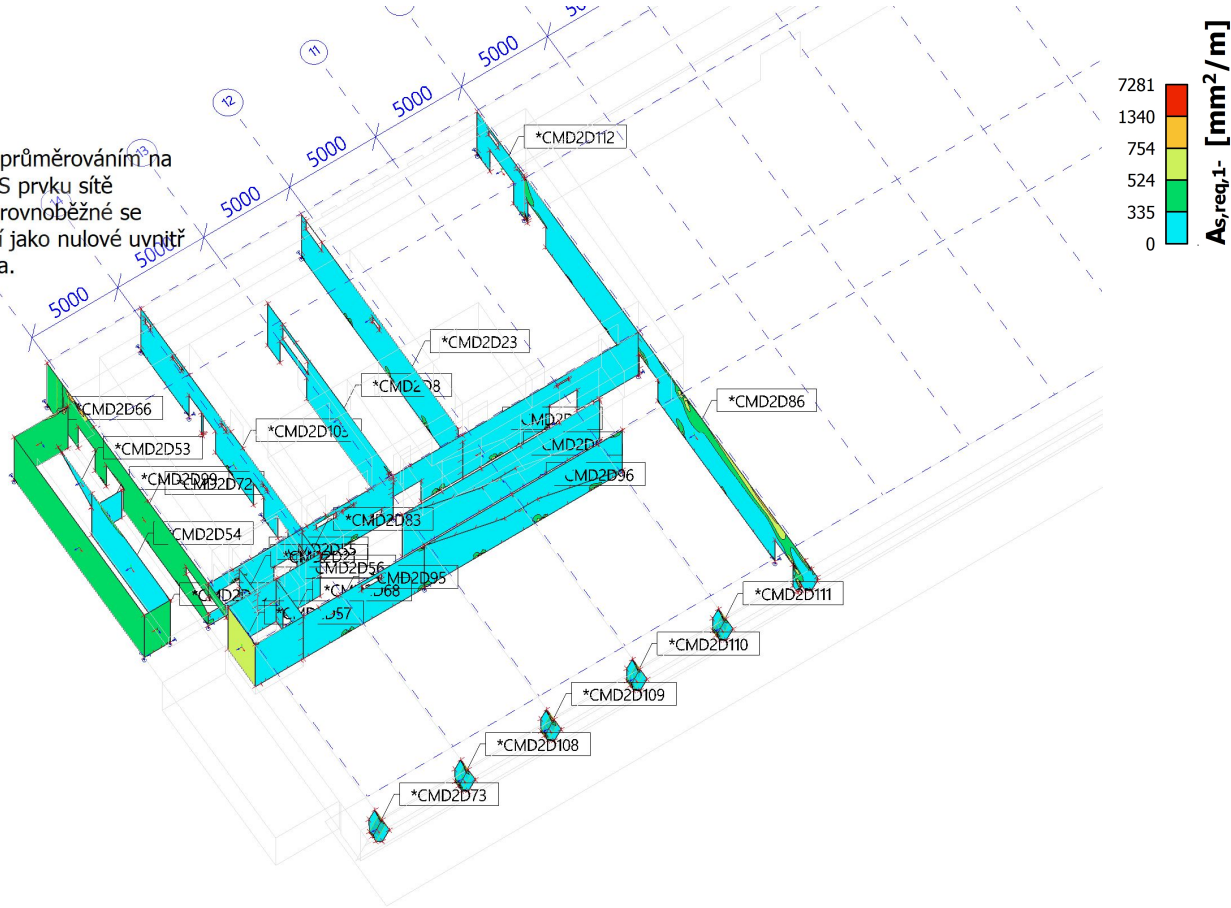
Vodorovná výztuž:

Ve spodní třetině navrženo $\Phi 10/150$ V horních dvou třetinách nav. $\Phi 10/250$

10.2. Stěny 1PP - vnitřní

10.2.1. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,1}$ - (Stěny 1PP - vodorovná)

Hodnoty: $A_{s,req,1}$ -
Lineární výpočet
Kombinace: CO2
Extrém: Globální
Výběr: Vše
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Systém: LSS prvku sítě
Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.



10.2.2. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,1+}$ (Stěny 1PP - vodorovná)

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

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Extrém: Globální

Výběr: Vše

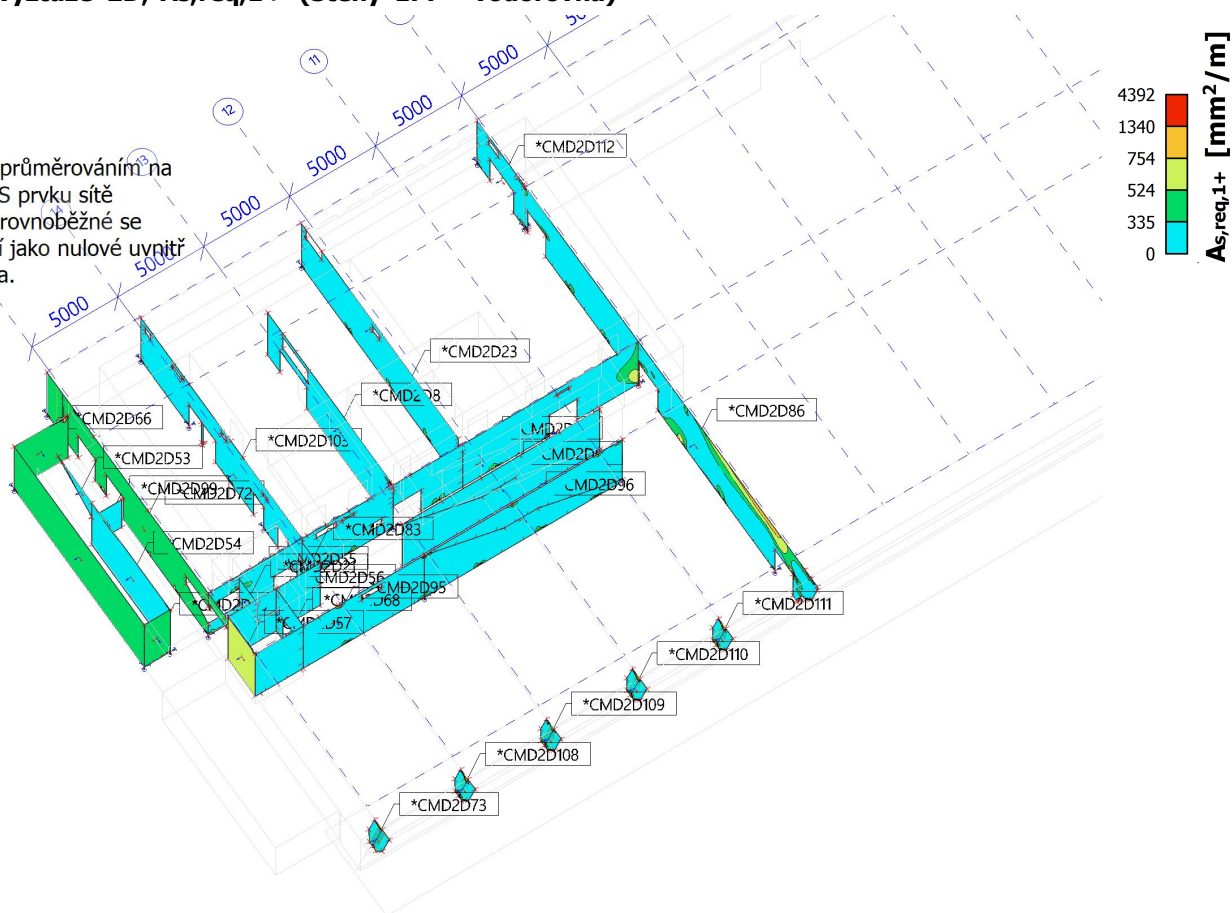
Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se

žebrem se zohlední jako nulové uvnitř

efektivní šířky žebra.



10.2.3. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,2-}$ (Stěny 1PP - svislá)

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

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Extrém: Globální

Výběr: Vše

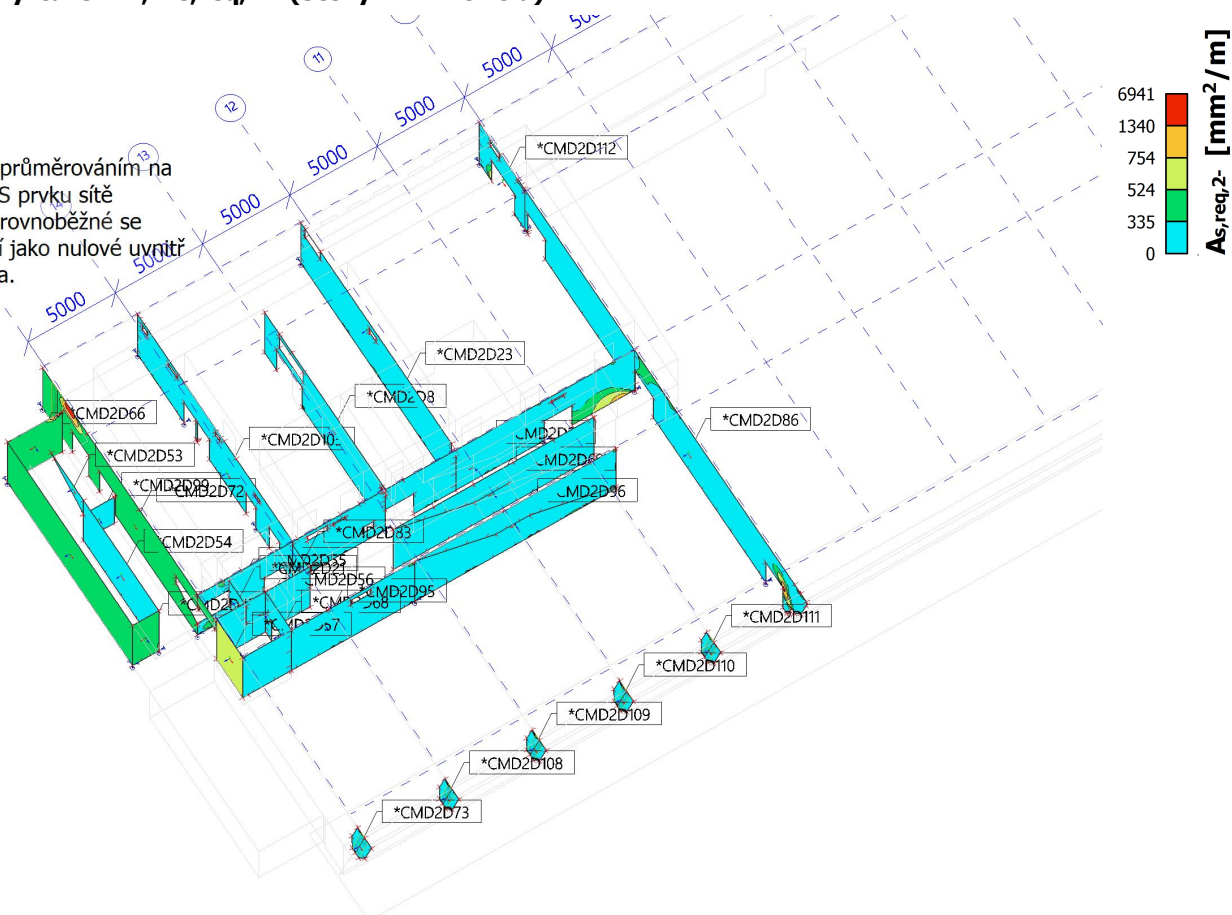
Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se

žebrem se zohlední jako nulové uvnitř

efektivní šířky žebra.



10.2.4. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,2+}$ (Stěny 1PP - svislá)

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

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Extrém: Globální

Výběr: Vše

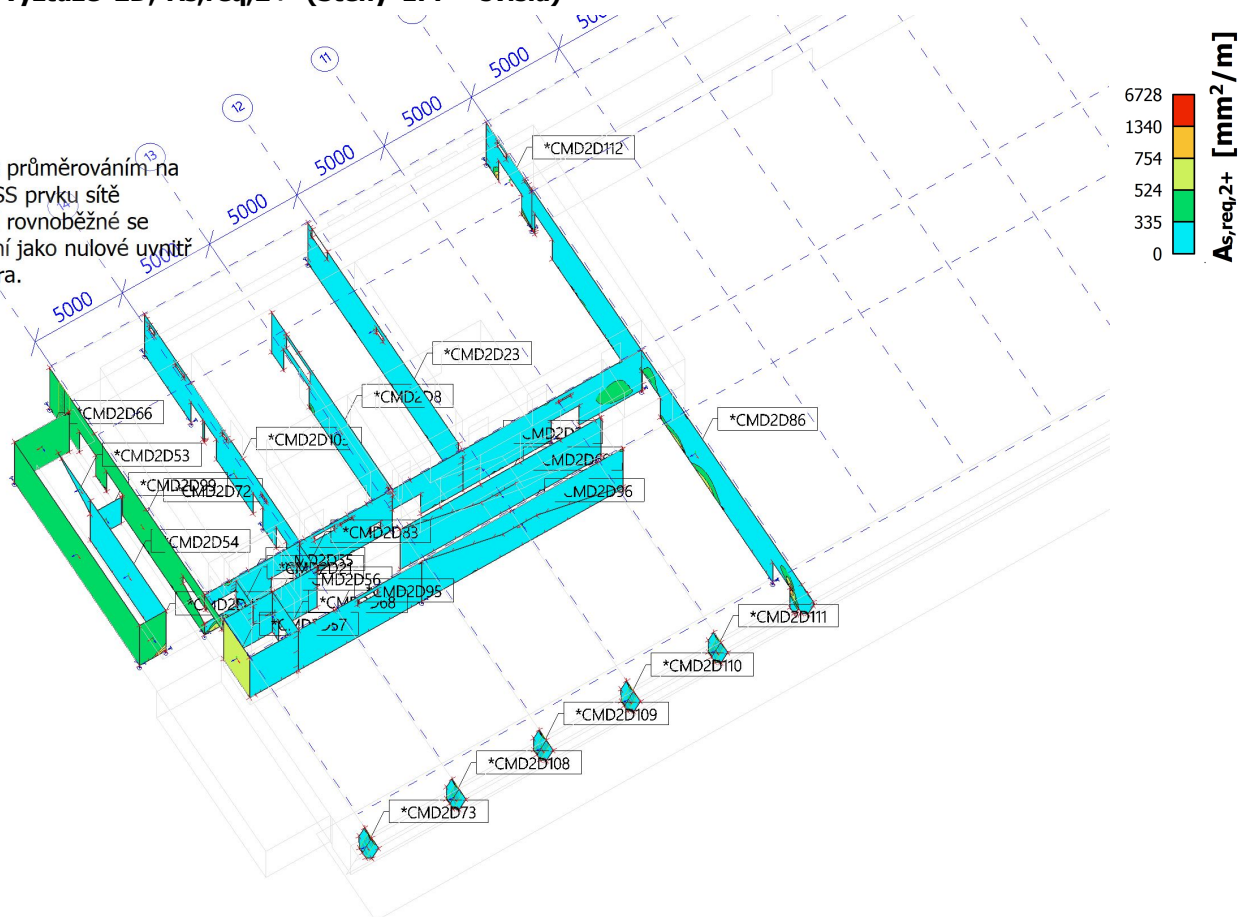
Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se

žebrem se zohlední jako nulové uvnitř

efektivní šířky žebra.



10.3. Stěny 1NP

10.3.1. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,1-}$ (Stěny 1NP - vodorovná)

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

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Extrém: Globální

Výběr: Vše

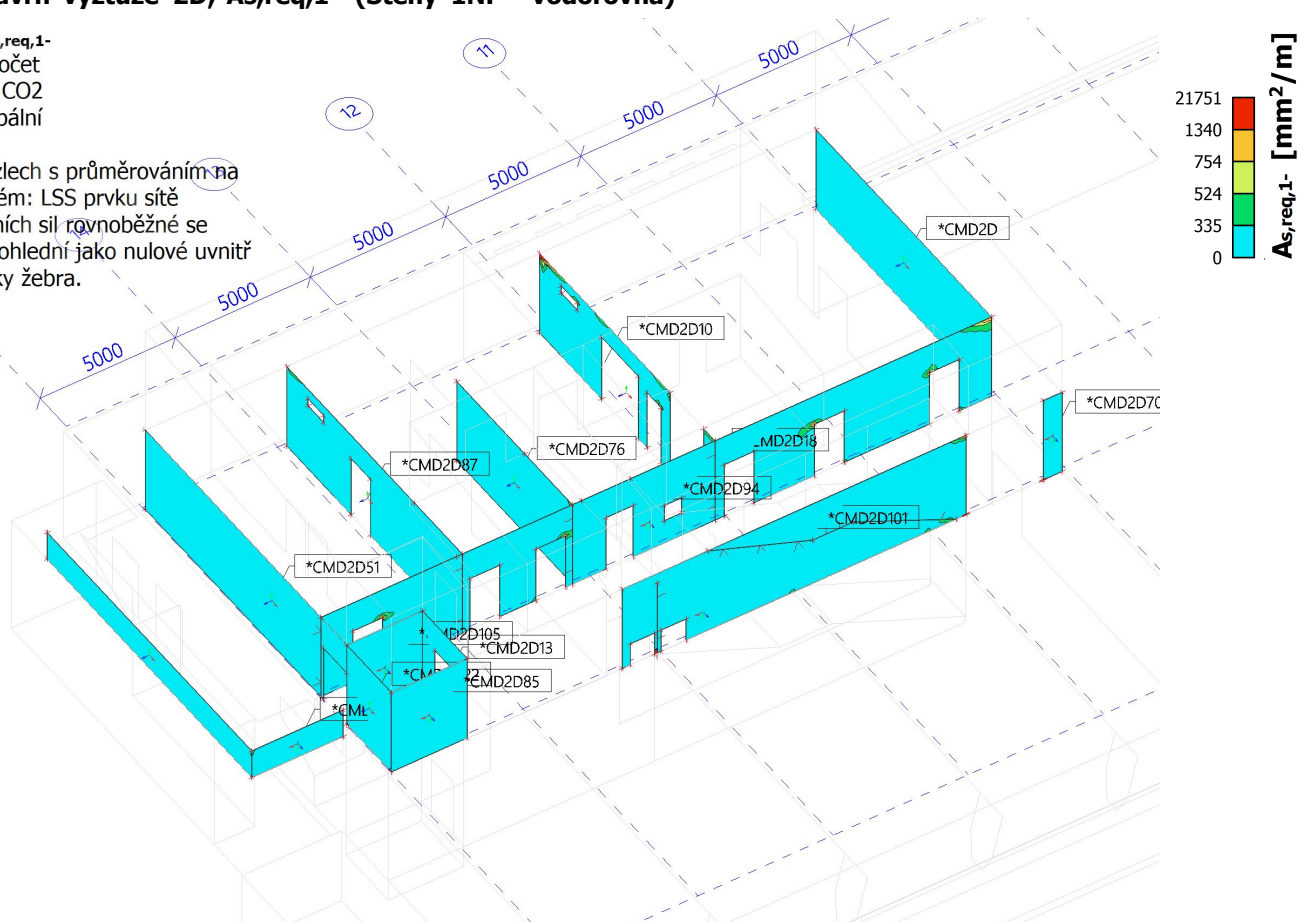
Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se

žebrem se zohlední jako nulové uvnitř

efektivní šířky žebra.



10.3.2. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,1+}$ (Stěny 1NP - vodorovná)

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

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

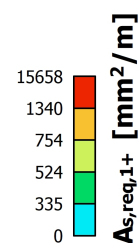
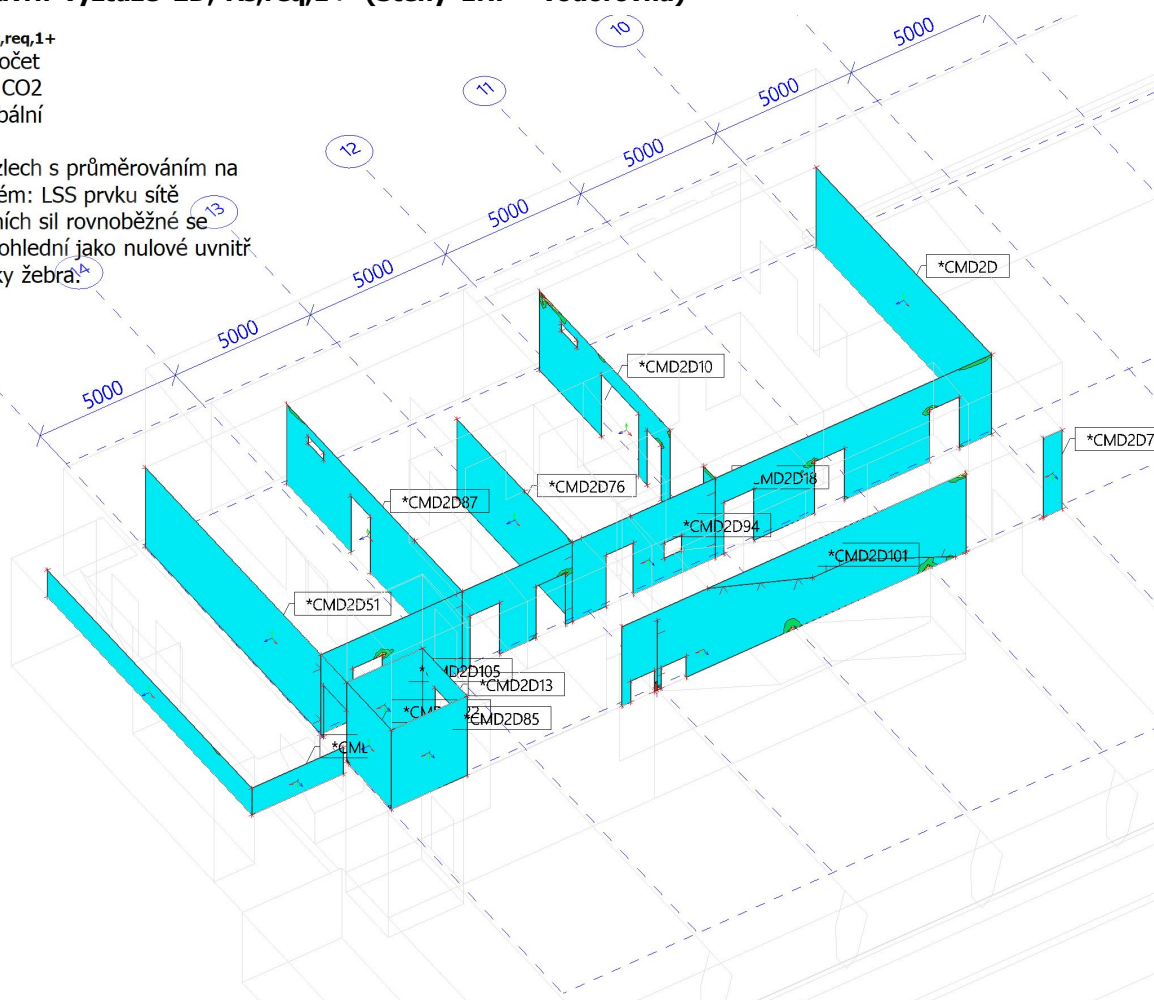
Extrém: Globální

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



10.3.3. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,2-}$ (Stěny 1NP - svislá)

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

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

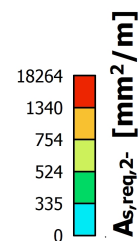
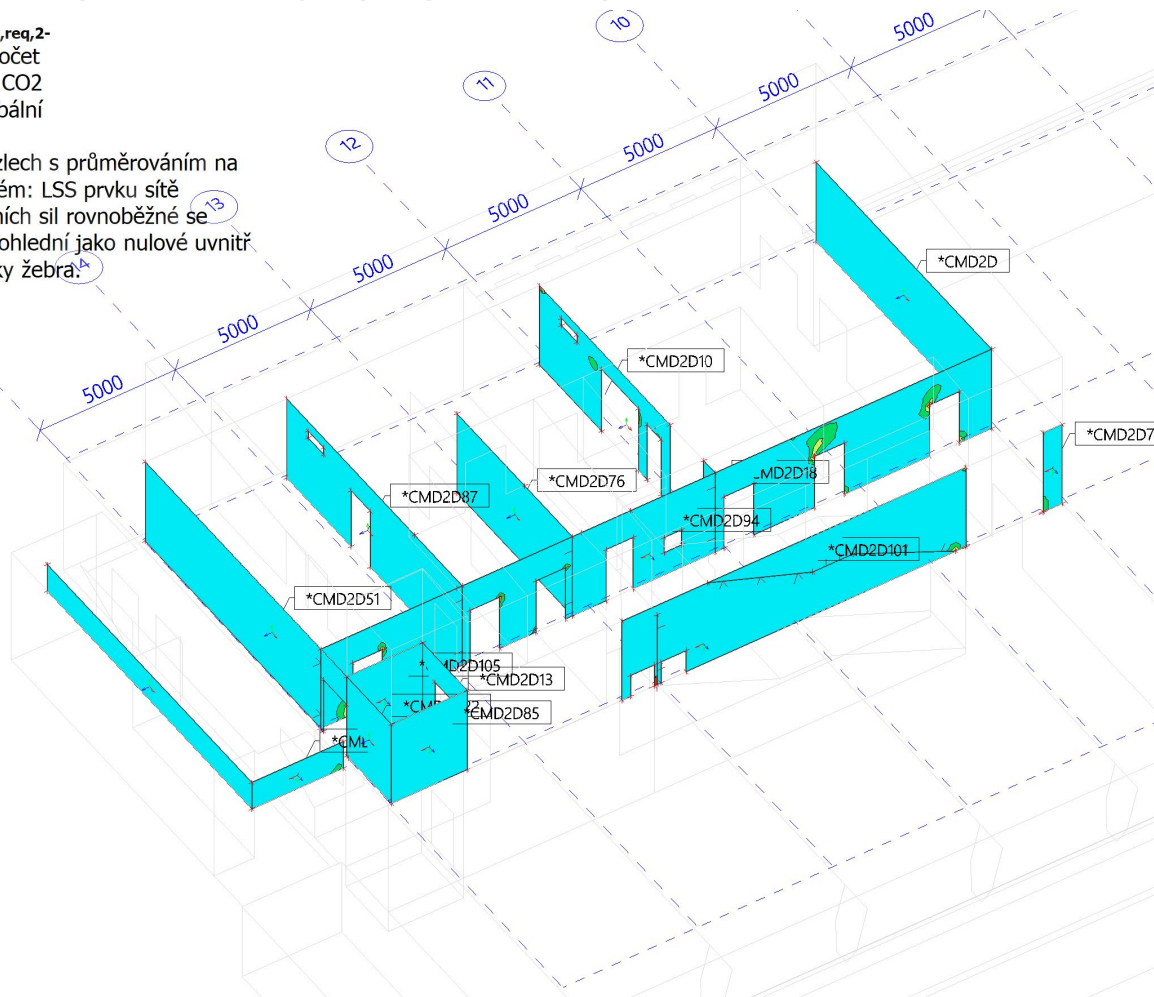
Extrém: Globální

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



10.3.4. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,2+}$ (Stěny 1NP - svislá)

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

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

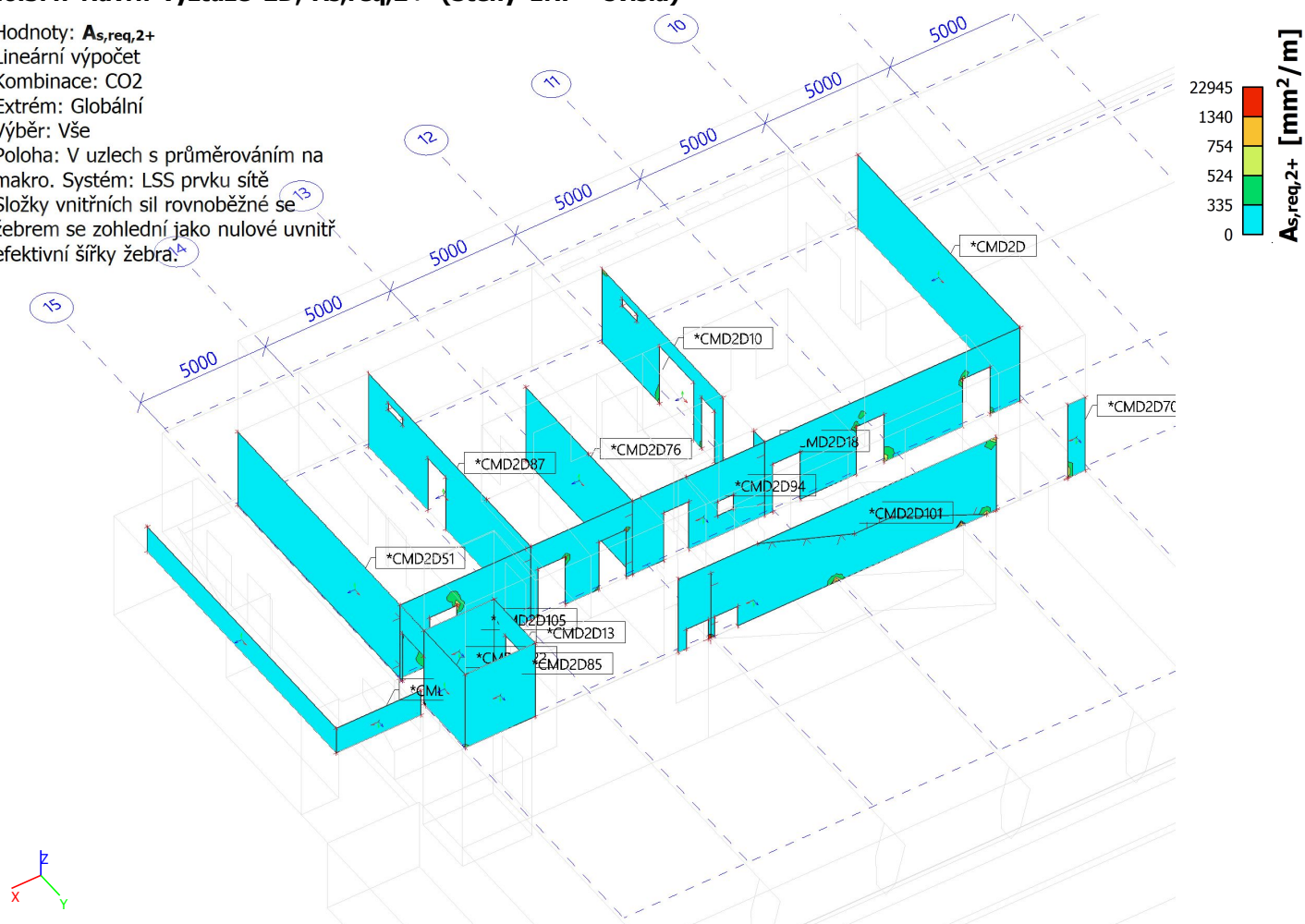
Extrém: Globální

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



10.4. Stěny 2NP

10.4.1. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,1-}$ (Stěny 2NP - vodorovná)

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

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

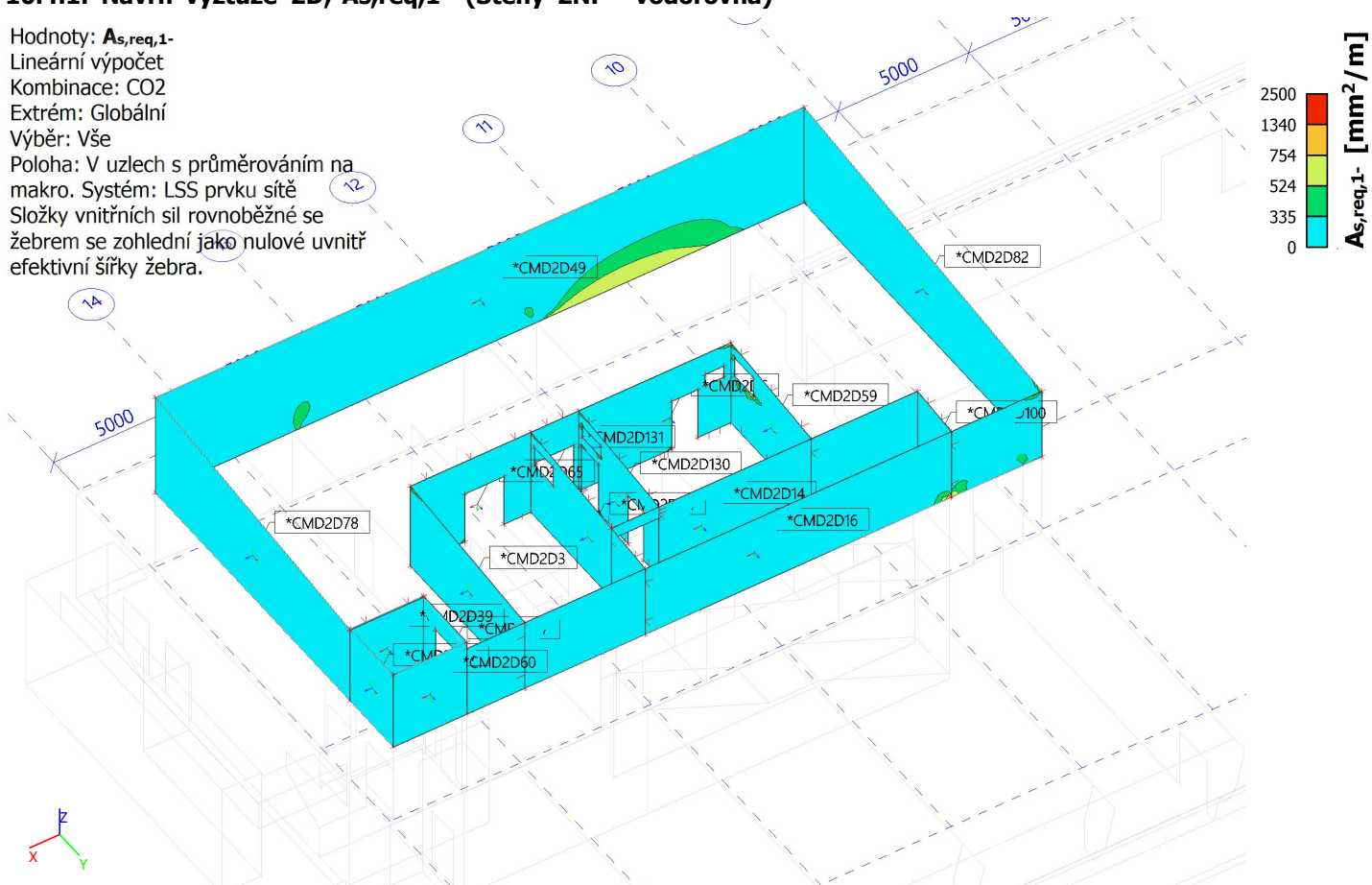
Extrém: Globální

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



10.4.2. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,1+}$ (Stěny 2NP - vodorovná)

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

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

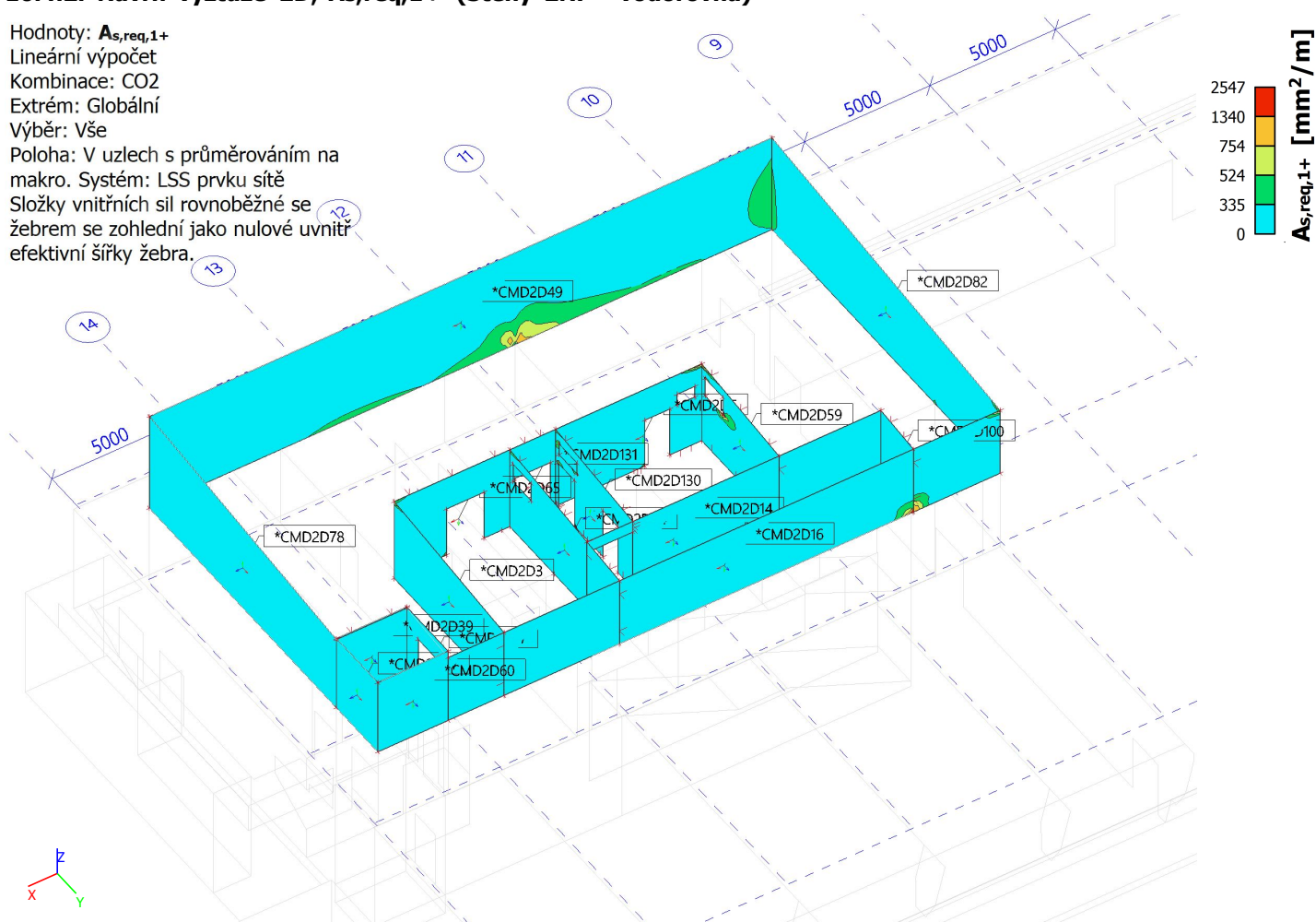
Extrém: Globální

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



10.4.3. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,2-}$ (Stěny 2NP - svislá)

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

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

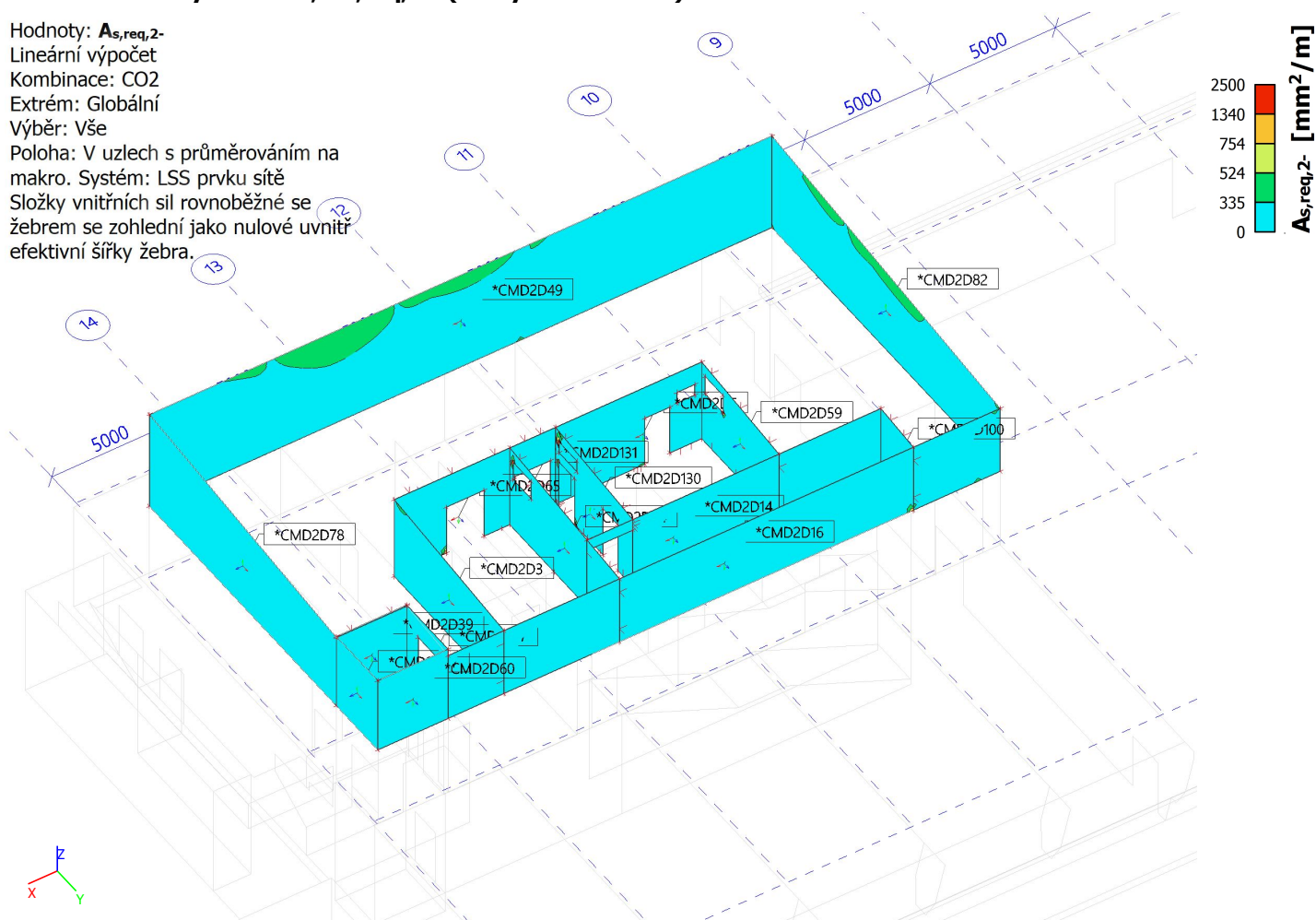
Extrém: Globální

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



10.4.4. Návrh výztuže 2D; $A_{s,req,2+}$ (Stěny 2NP - svislá)

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

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

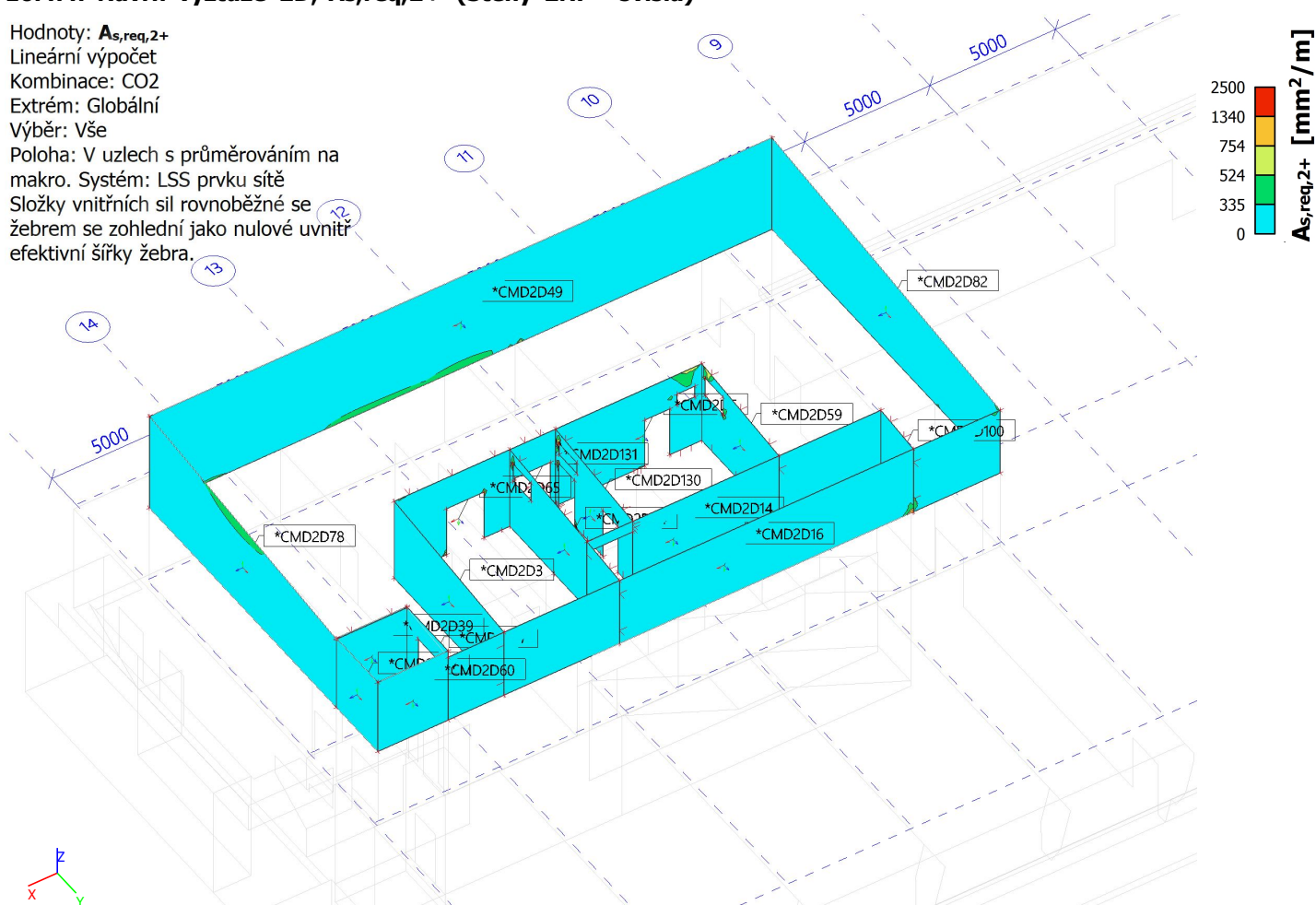
Extrém: Globální

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na

makro. Systém: LSS prvku síť

Složky vnitřních sil rovnoběžné se
žebrem se zohlední jako nulové uvnitř
efektivní šířky žebra.



11. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek

Hodnoty: $U_{Ccelkový}$

Lineární výpočet

Kombinace: CO2

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

