

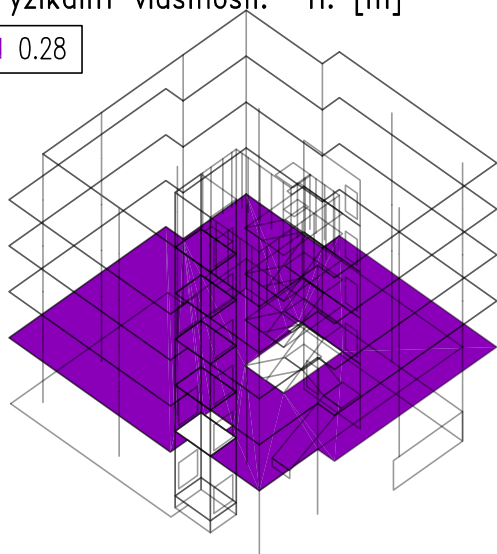
## PŘÍLOHA P2

1	TITULKA	
2	OBSAH	
3	OBSAH	
4	VSTUPNÍ ÚDAJE-STROP.DESKY	
	Fyzikální vlastnosti:	TL. [m]
	Fyzikální vlastnosti:	TL. [m]
	Fyzikální vlastnosti:	TL. [m]
	Fyzikální vlastnosti:	TL. [m]
5	VSTUPNÍ ÚDAJE-STROP.TRÁMY	
	Fyzikální vlastnosti:	PRŮŘEZ [-]
	Fyzikální vlastnosti:	PRŮŘEZ [-]
	Fyzikální vlastnosti:	PRŮŘEZ [-]
6	VSTUPNÍ ÚDAJE-STĚNY/PILÍŘE/SLOUPY	
	Fyzikální vlastnosti:	TL. [m]
	Fyzikální vlastnosti:	TL. [m]
	Fyzikální vlastnosti:	MATERIÁL [-]
	Fyzikální vlastnosti:	PRŮŘEZ [-]
	Fyzikální vlastnosti:	MATERIÁL [-]
7	ZATÍŽENÍ - PLOŠNÉ	
	Zadané zatížení:	"G01__STALE" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
	Zadané zatížení:	"Q01A_NAHODILE" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
	Zadané zatížení:	"G01__STALE" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
	Zadané zatížení:	"Q01A_NAHODILE" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
	Zadané zatížení:	"G01__STALE" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
	Zadané zatížení:	"Q01A_NAHODILE" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
8	ZATÍŽENÍ - PLOŠNÉ	
	Zadané zatížení:	"G01__STALE" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
	Zadané zatížení:	"Q01A_NAHODILE" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
	Zadané zatížení:	"G01__STALE" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
	Zadané zatížení:	"Q02S_NAVEJ" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
	Zadané zatížení:	"G01__STALE" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
	Zadané zatížení:	"Q01S_SNIH" - Fz [kN/m <sup>2</sup> ]
9	LÍŇIOVÉ ZATÍŽENÍ 1.NP	
	Zadané zatížení:	"G02__PRICKY" - Silové [kN,kN/m]
10	LÍŇIOVÉ ZATÍŽENÍ 2.NP	
	Zadané zatížení:	"G02__PRICKY" - Silové [kN,kN/m]
11	LÍŇIOVÉ ZATÍŽENÍ 3.NP	
	Zadané zatížení:	"G02__PRICKY" - Silové [kN,kN/m]
12	LÍŇIOVÉ ZATÍŽENÍ 4.NP	
	Zadané zatížení:	"G02__PRICKY" - Silové [kN,kN/m]
13	LÍŇIOVÉ ZATÍŽENÍ 5.NP A NÁSTAVBY	
	Zadané zatížení:	"G02__PRICKY" - Silové [kN,kN/m]
14	ZATÍŽENÍ ZEMINOU	
	Zadané zatížení:	"S01__ZEMINA" - Nerovnoměrné [kN/m <sup>2</sup> ]
15	REAKCE DO PILOT	
	Kombinace :	"CH_____00_MSP" - MIN - Rz [kN]
16	STROP.KCE 1.NP	
	Kombinace:	"CH_____00_MSP" - MAX - UGlobG [mm]
	Kombinace:	"CH_____00_MSP" - MIN & MAX UGlobL [mm]
	Fyzikální vlastnosti:	PRŮŘEZ [-]
17	DESKA 1.NP-VNITŘNÍ SILY	
	Kombinace:	"TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MxD(d) [kNm/m]
	Kombinace:	"TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MyD(d) [kNm/m]
	Kombinace:	"TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MxD(h) [kNm/m]
	Kombinace:	"TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MyD(h) [kNm/m]
18	DESKA 1.NP-POSOUZENÍ	
19	TRÁMY 1.NP-VNITŘNÍ SILY	
	Kombinace:	"TDSTR_N_00_MSU" - MIN & MAX My [kNm]
	Kombinace:	"TDSTR_N_00_MSU" - MIN & MAX Vz [kN]
20	STRÁMY 1.NP-POSOUZENÍ	
21	STROP.KCE 2.NP	
	Kombinace:	"CH_____00_MSP" - MAX - UGlobG [mm]
	Kombinace:	"CH_____00_MSP" - MIN & MAX UGlobL [mm]
	Fyzikální vlastnosti:	PRŮŘEZ [-]

22	DESKA 2.NP-VNITŘNÍ SÍLY	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MxD(d) [kNm/m]	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MyD(d) [kNm/m]	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MxD(h) [kNm/m]	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MyD(h) [kNm/m]	
23	DESKA 2.NP-POSOUZENÍ	
24	TRÁMY 2.NP-VNITŘNÍ SÍLY	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MIN & MAX My [kNm]	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MIN & MAX Vz [kN]	
25	TRÁMY 2.NP-POSOUZENÍ	
26	STŘEŠNÍ.KCE	
	Kombinace: "CH_00_MSP" - MAX - UGlobG [mm]	
	Kombinace: "CH_00_MSP" - MIN & MAX UGlobL [mm]	
	Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]	
27	STŘEŠNÍ.KCE-VNITŘNÍ SÍLY	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MxD(d) [kNm/m]	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MyD(d) [kNm/m]	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MxD(h) [kNm/m]	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MAX - MyD(h) [kNm/m]	
28	STŘEŠNÍ.KCE-POSOUZENÍ	
29	STŘEŠNÍ TRÁMY-VNITŘNÍ SÍLY	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MIN & MAX My [kNm]	
	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU" - MIN & MAX Vz [kN]	
30	STŘEŠNÍ TRÁMY-POSOUZENÍ	

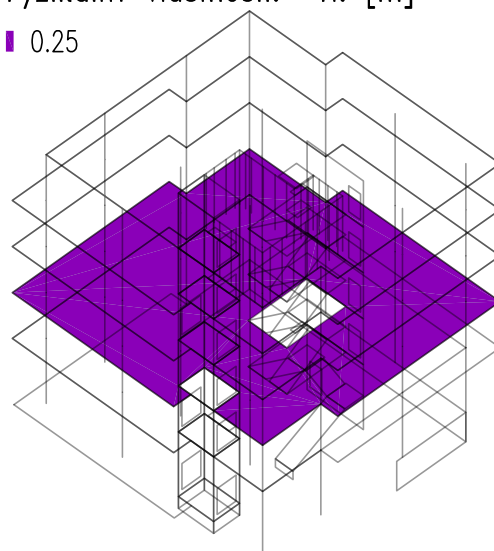
ŽB DESKA NAD 1.NP  
Fyzikální vlastnosti: Tl. [m]

0.28



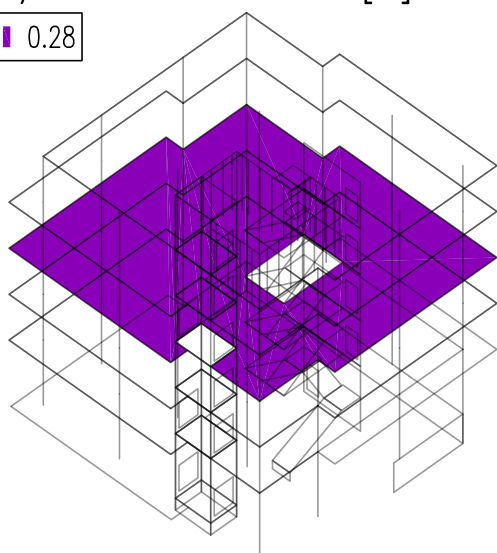
ŽB DESKA NAD 2.NP  
Fyzikální vlastnosti: Tl. [m]

0.25



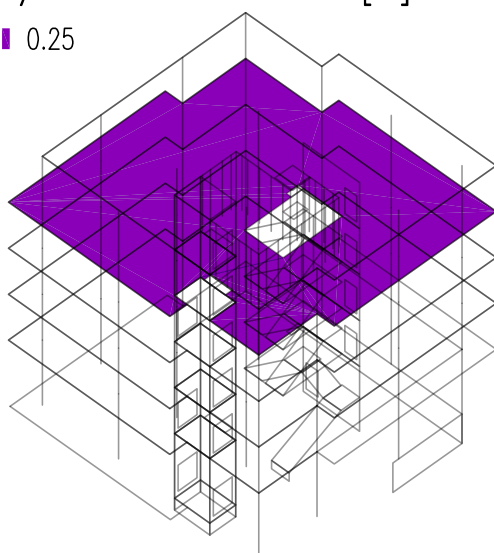
ŽB DESKA NAD 3.NP  
Fyzikální vlastnosti: Tl. [m]

0.28

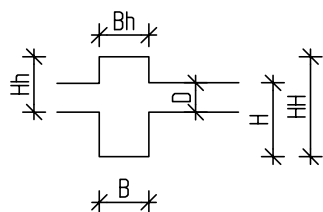


ŽB DESKA NAD 4.NP  
Fyzikální vlastnosti: Tl. [m]

0.25



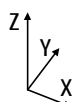
#### POPIS GEOMETRIE TRÁMŮ



ROZMĚRY PRUTU: B/HH/D (B;Bh/Hh;H) [šL,šP]

#### POZNÁMKA:

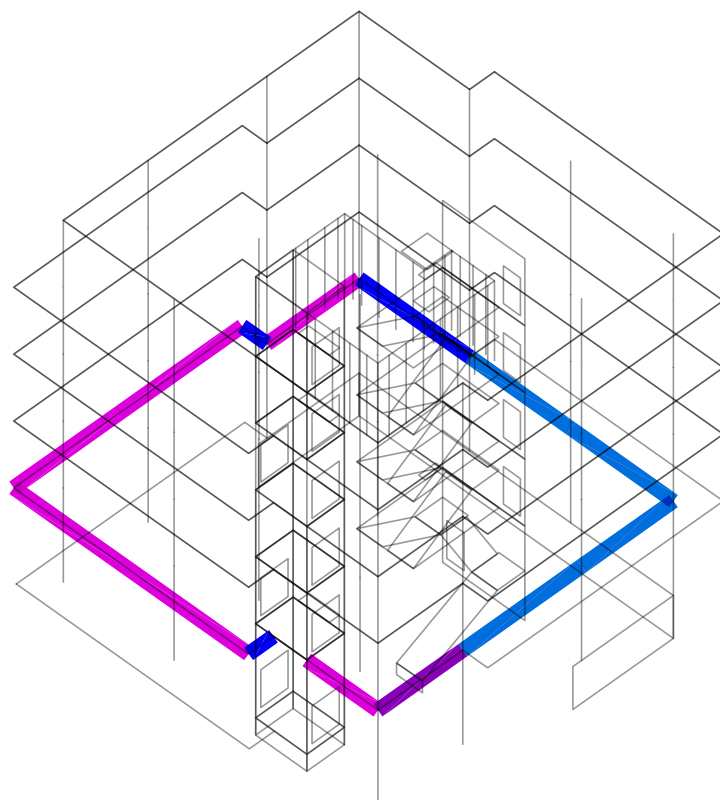
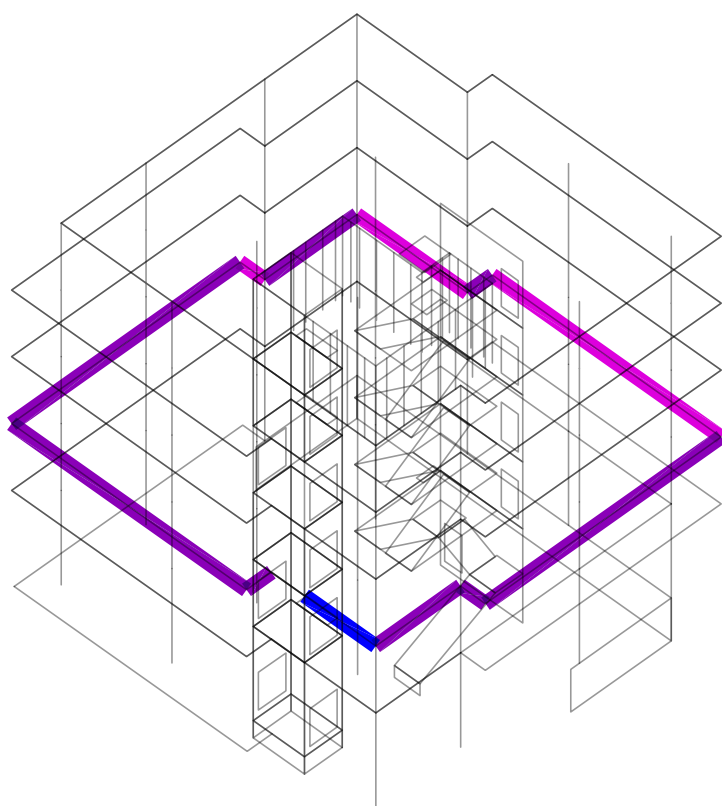
V HRANATÝCH ZÁVORKÁCH JE UDÁN VODOROVNÝ ROZMĚR ZAPOČÍTANÉ HMOTY DESKY Z LEVÉ A PRAVÉ STRANY PRŮŘEZU.



ŽB PRÁH V ÚROVNI ZÁKLADOVÉ DESKY  
STROPNÍ TRÁMY V DESCE NAD 1.NP

Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

■	OBDELNIK V DESCE	300/520/250	[500;150]
■	OBDELNIK V DESCE	300/550/280	[150;500]
■	OBDELNIK V DESCE	300/550/280	[500;150]
■	OBDELNIK V DESCE	300/550/280	[500;500]



ŽB STROPNÍ TRÁMY V DESCE NAD 2.-3.NP

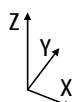
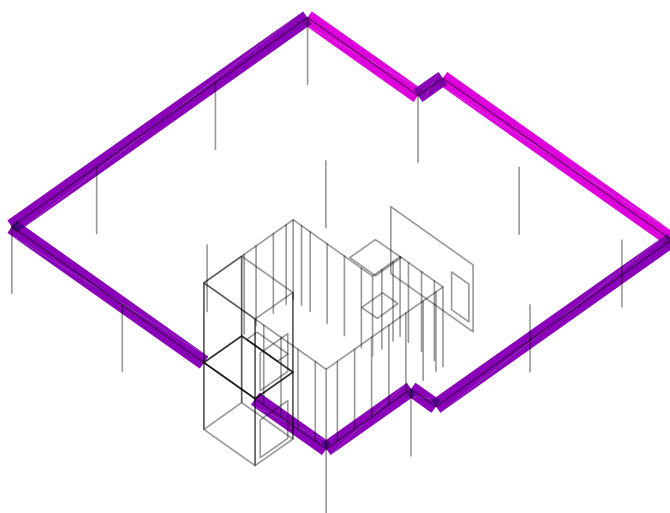
Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

■	OBDELNIK V DESCE	300/700/250	[150;500]
■	OBDELNIK V DESCE	300/700/250	[500;150]
■	OBDELNIK V DESCE	300/720/250	[150;500]

ŽB STROPNÍ TRÁMY V DESCE NAD 5.NP

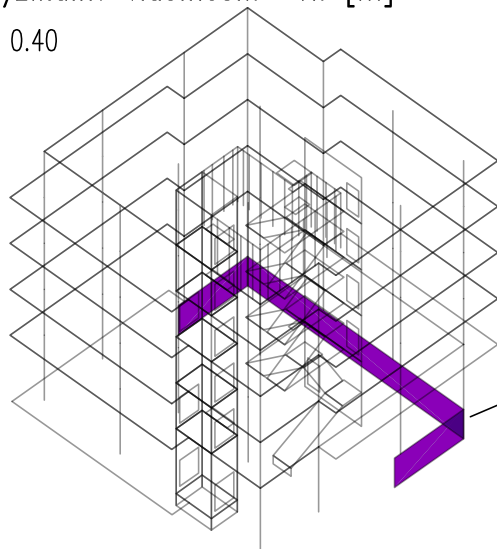
Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

■	OBDELNIK V DESCE	300/700/250	[150;500]
■	OBDELNIK V DESCE	300/700/250	[500;150]



OPĚRNÁ STĚNA  
Fyzikální vlastnosti: Tl. [m]

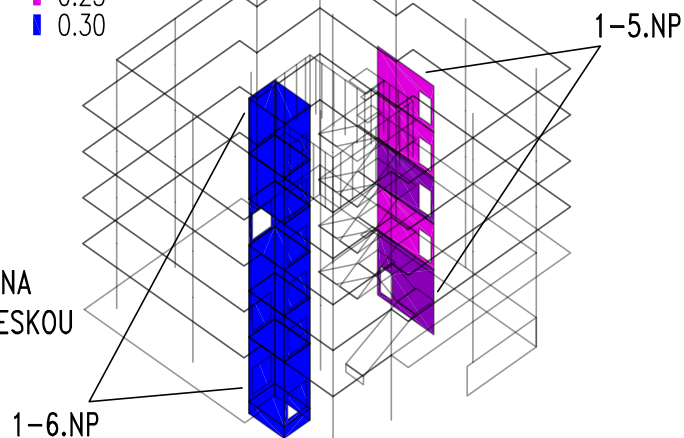
■ 0.40



OPĚRNÁ STĚNA  
POD ZAKL.DESKOU  
TVAR:

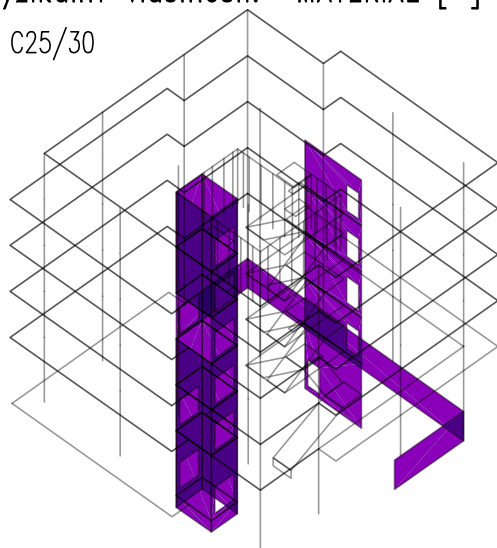
ŽB STĚNY/PILÍŘE 1.NP-6.NP  
Fyzikální vlastnosti: Tl. [m]

■ 0.20  
■ 0.25  
■ 0.30

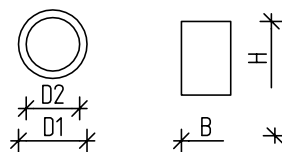


Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

■ C25/30



POPIS GEOMETRIE SLOUPŮ

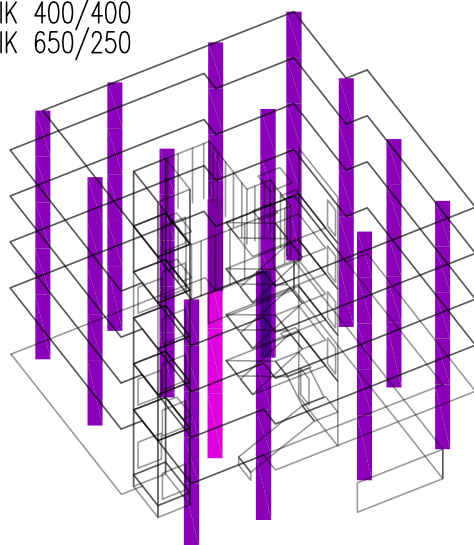


ROZMĚRY PRUTU: \* B/H ,nebo D1/D2

SLOUPY

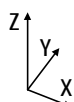
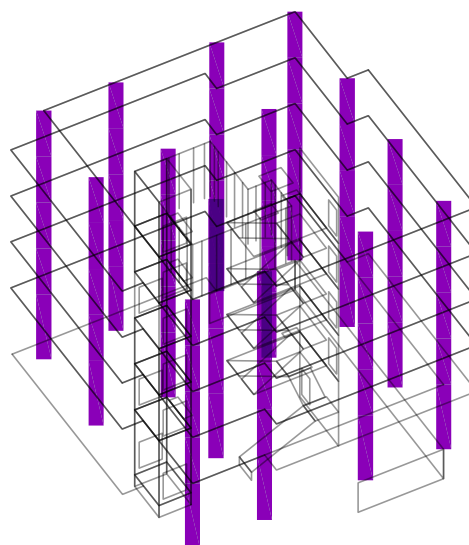
Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

■ OBDELNIK 400/400  
■ OBDELNIK 650/250



Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

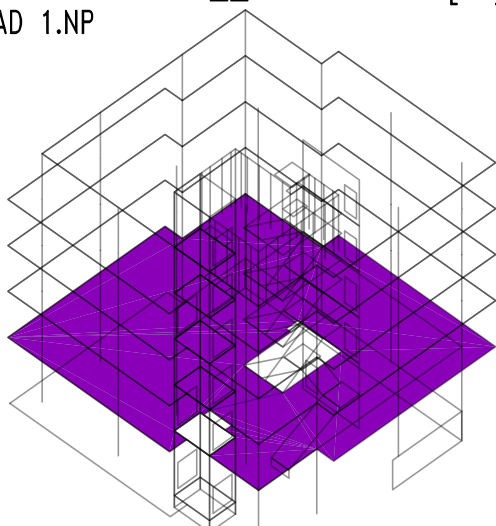
■ C30/37



Zadané zatížení: "G01\_\_STALE" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

DESKA NAD 1.NP

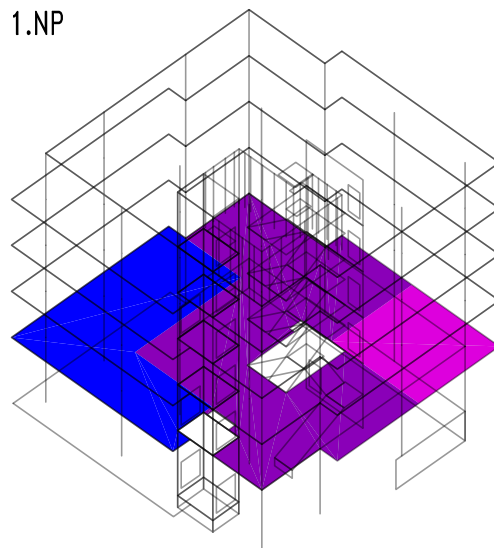
■ 2.50



Zadané zatížení: "Q01A\_NAHODILE" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

DESKA NAD 1.NP

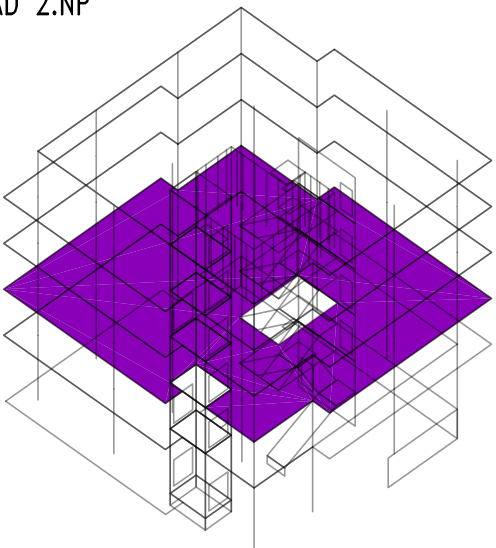
■ 3.00  
■ 5.00  
■ 10.00



Zadané zatížení: "G01\_\_STALE" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

DESKA NAD 2.NP

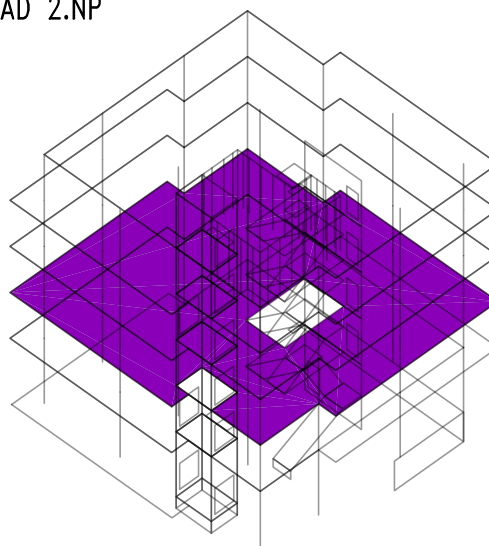
■ 2.50



Zadané zatížení: "Q01A\_NAHODILE" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

DESKA NAD 2.NP

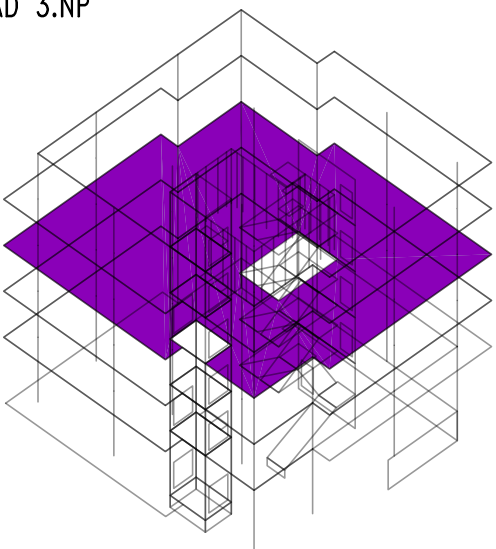
■ 3.00



Zadané zatížení: "G01\_\_STALE" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

DESKA NAD 3.NP

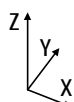
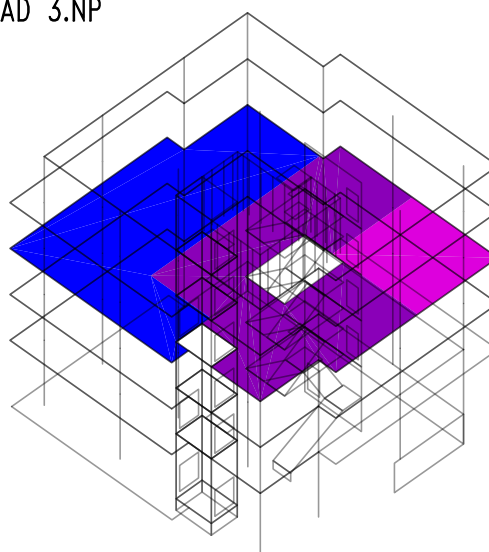
■ 2.50



Zadané zatížení: "Q01A\_NAHODILE" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

DESKA NAD 3.NP

■ 3.00  
■ 5.00  
■ 10.00

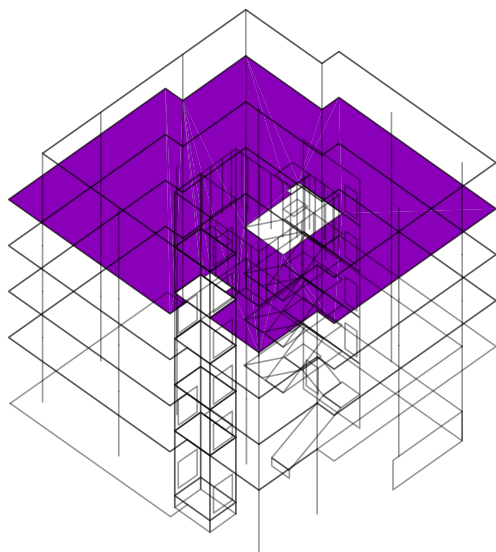




Zadané zatížení: "G01\_\_STALE" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

DESKA NAD 4.NP

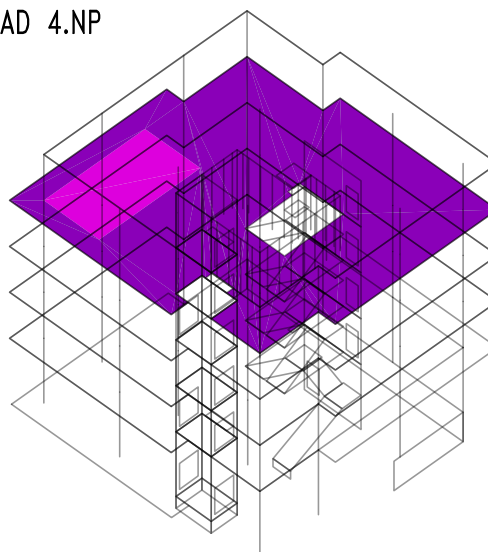
■ 2.50



Zadané zatížení: "Q01A\_NAHODILE" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

DESKA NAD 4.NP

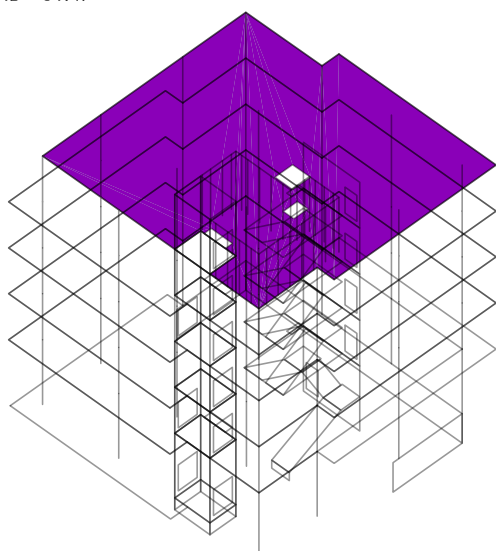
■ 3.00  
■ 5.00



Zadané zatížení: "G01\_\_STALE" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

DESKA NAD 5.NP

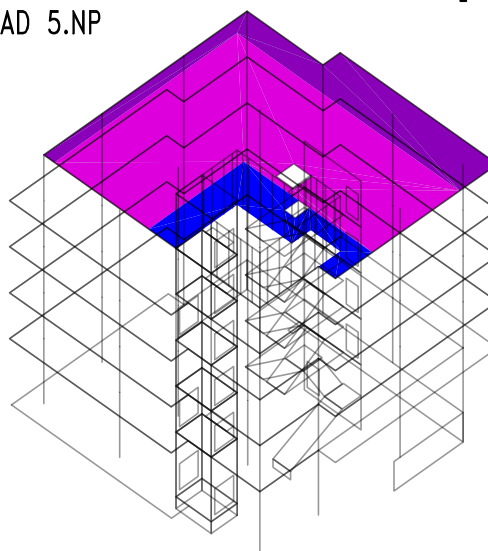
■ 3.00



Zadané zatížení: "Q02S\_NAVEJ" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

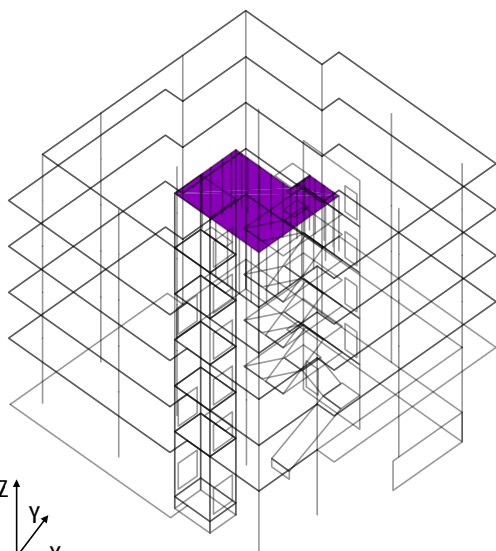
DESKA NAD 5.NP

■ 0.80  
■ 1.00  
■ 2.00



Zadané zatížení: "G01\_\_STALE" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

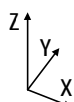
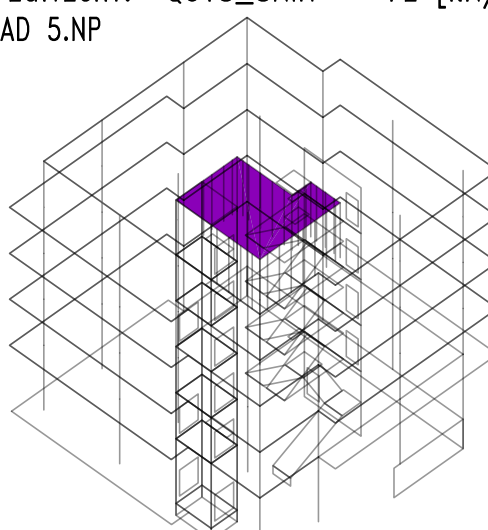
■ 2.50



Zadané zatížení: "Q01S\_SNIH" –  $F_z$  [kN/m<sup>2</sup>]

DESKA NAD 5.NP

■ 0.80

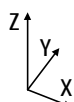
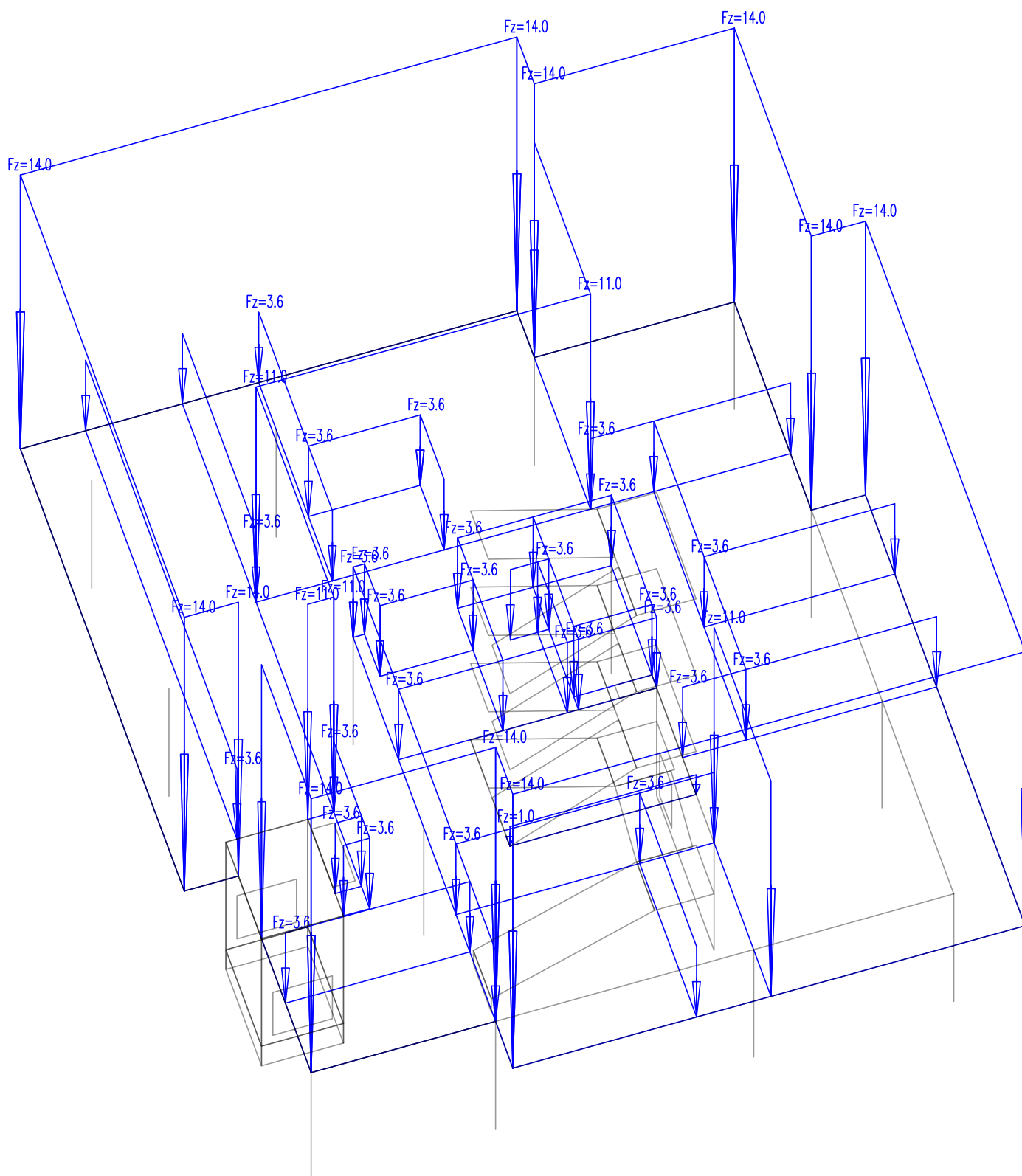




DESKA NAD 1.NP

Zadané zatížení: "G02\_\_PRICKY" – Silové [kN,kN/m]

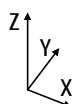
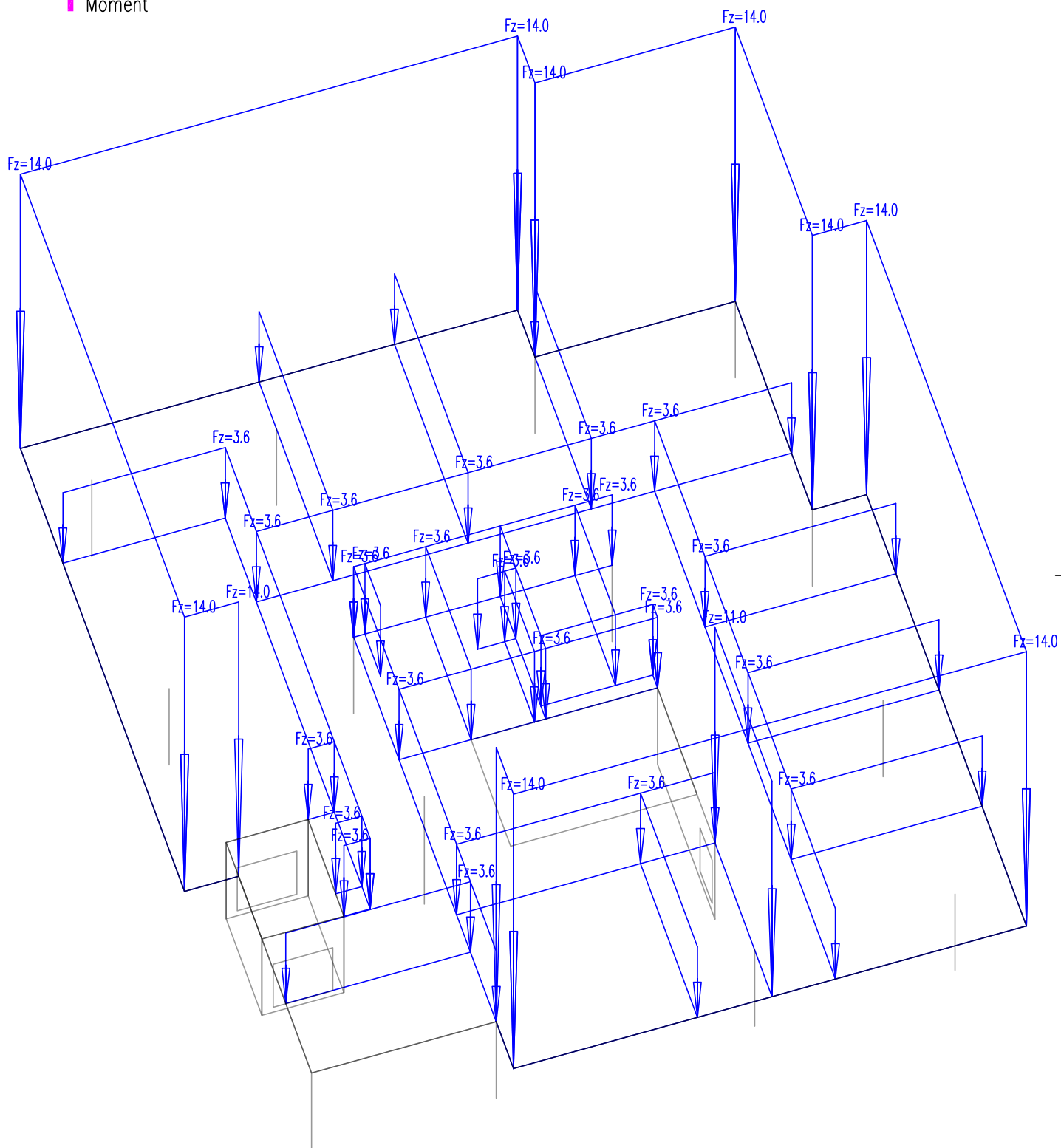
■ Sila  
■ Moment



DESKA NAD 2.NP

Zadané zatížení: "G02\_\_PRICKY" – Silové [kN,kN/m]

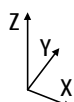
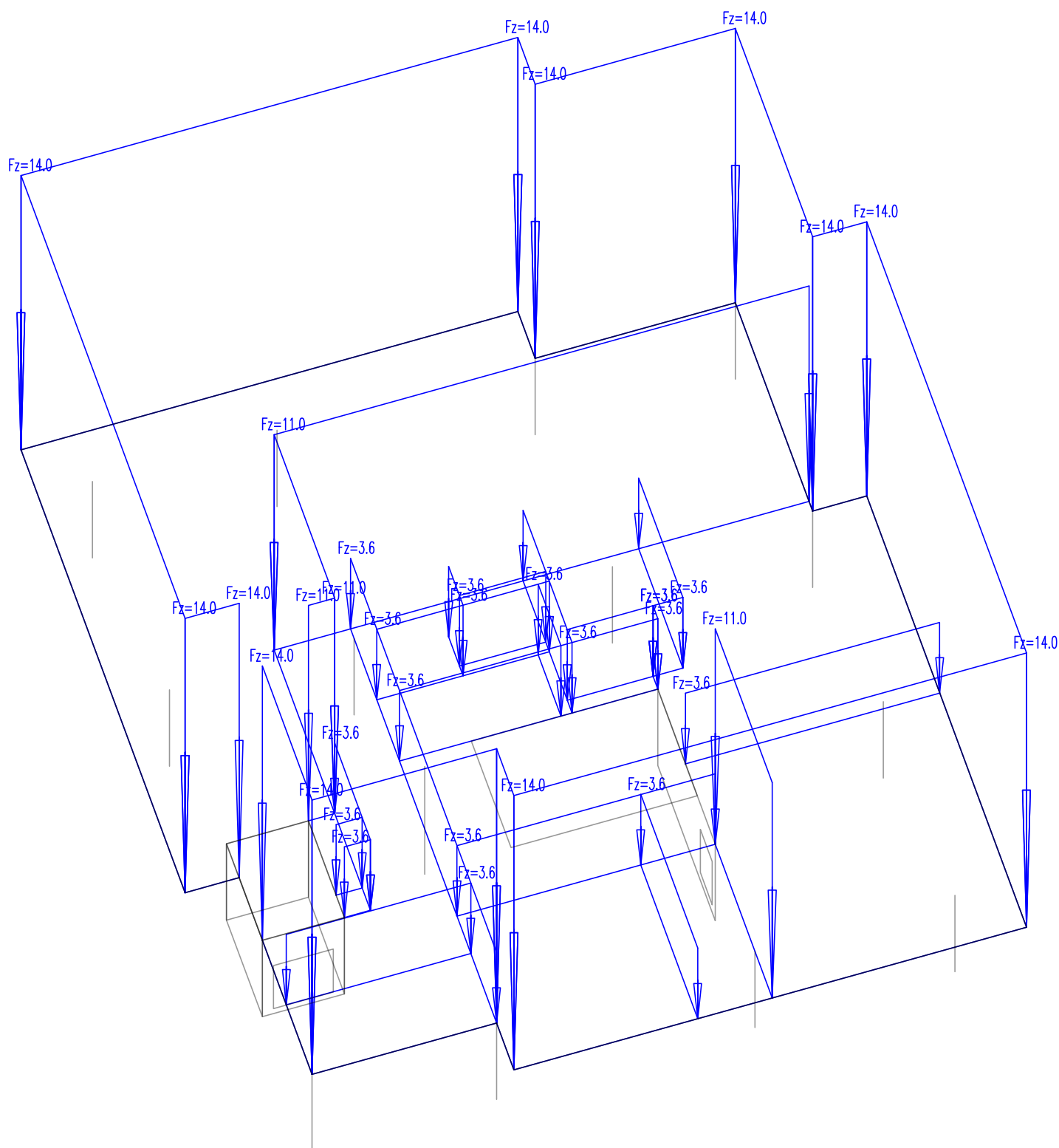
■ Sila  
■ Moment



# DESKA NAD 3.NP

Zadané zatížení: "G02\_\_PRICKY" – Silové [kN,kN/m]

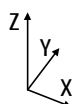
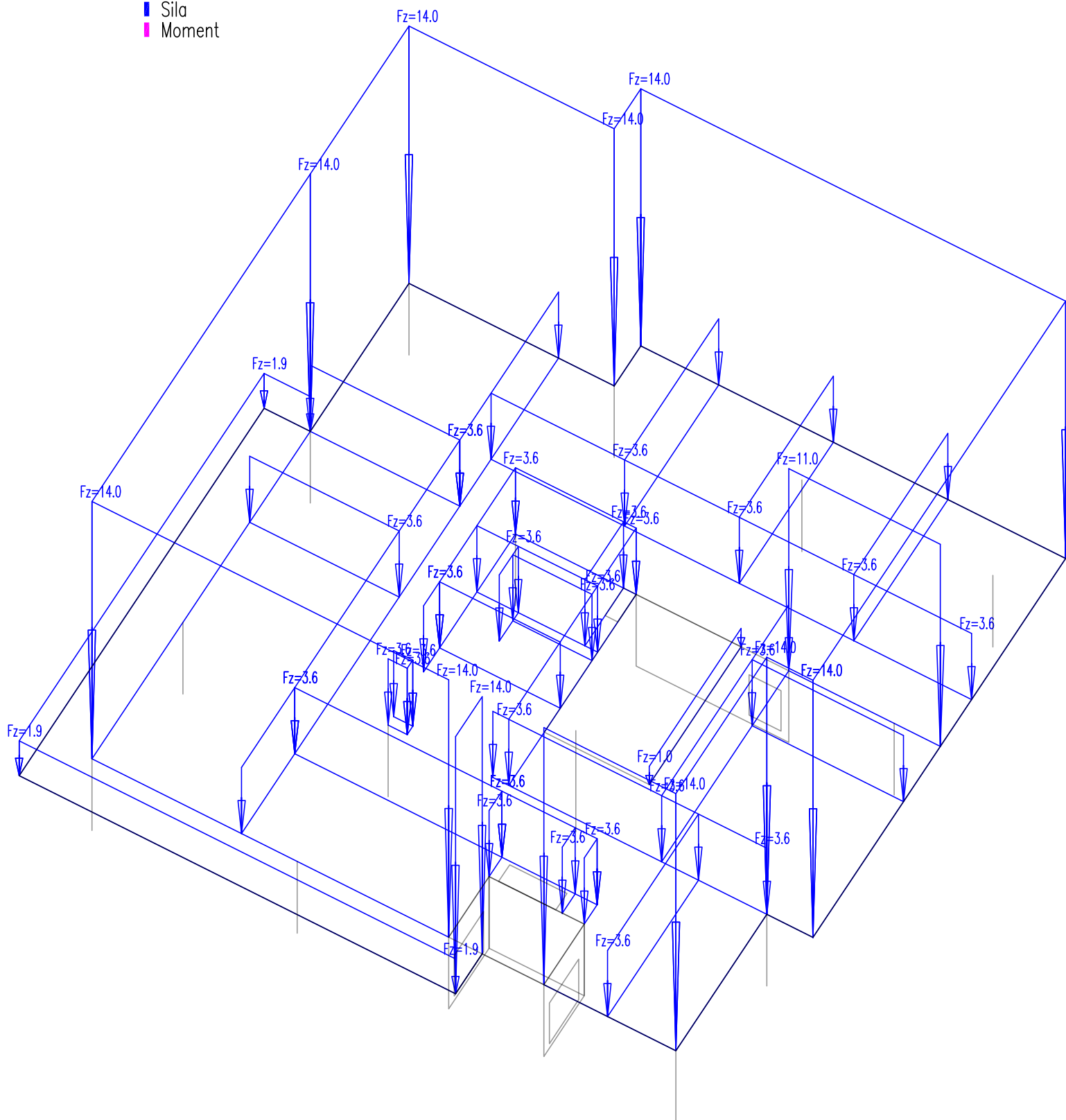
■ Sila  
■ Moment



DESKA NAD 4.NP

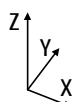
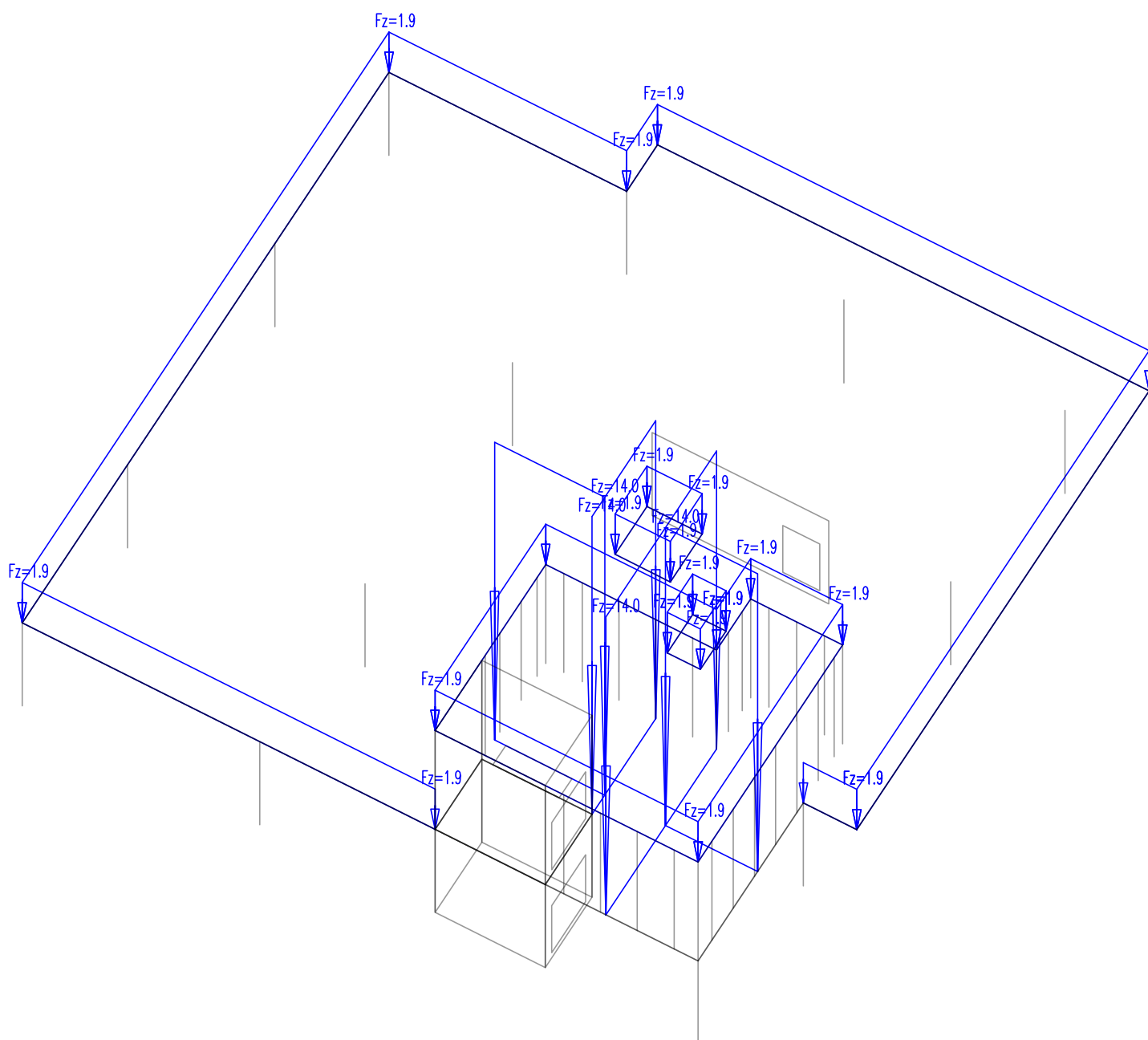
Zadané zatížení: "G02\_\_PRICKY" – Silové [kN,kN/m]

■ Sila  
■ Moment



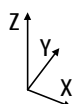
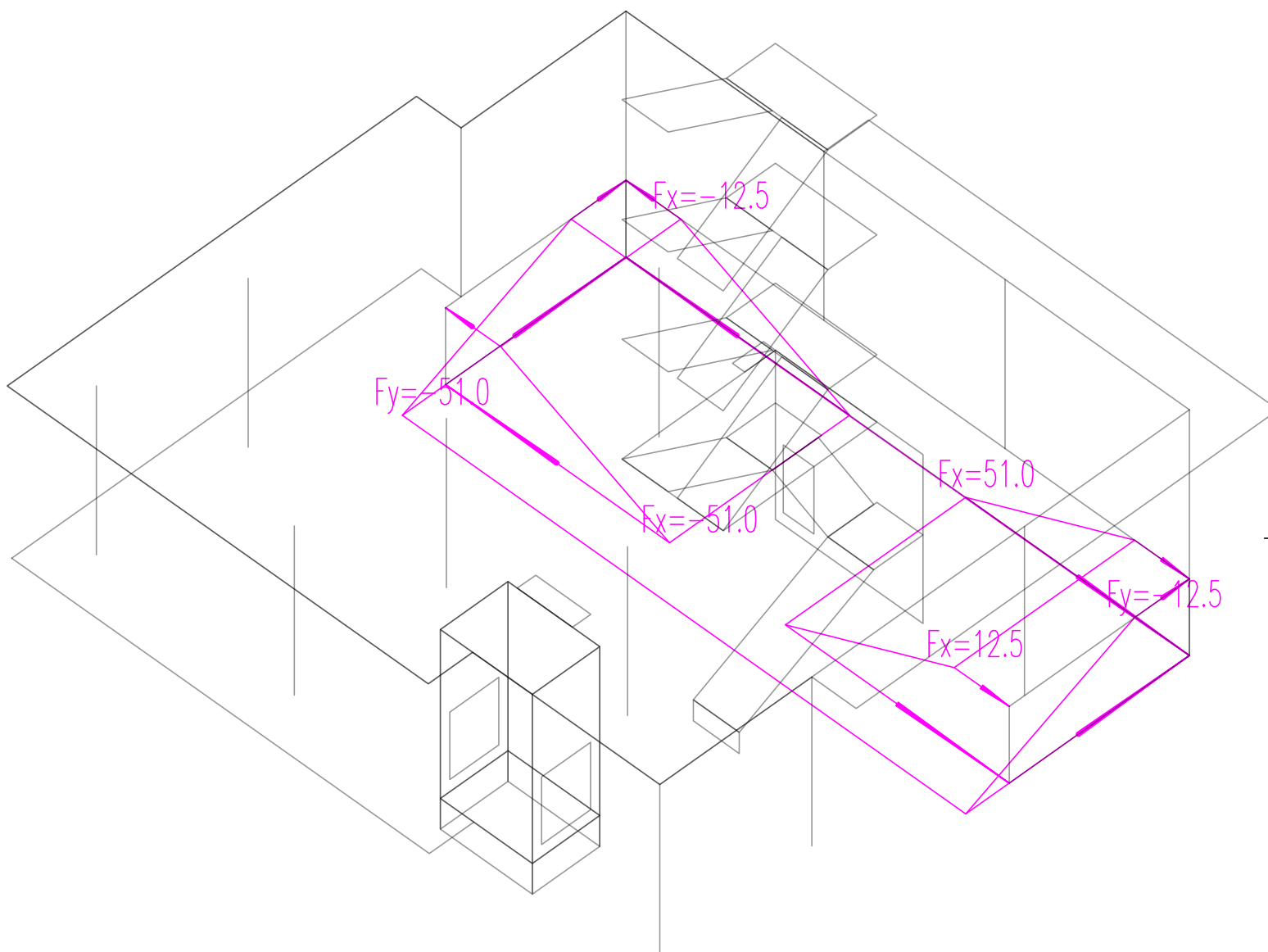
Zadané zatížení: "G02\_\_PRICKY" – Silové [kN,kN/m]

■ Sila  
■ Moment



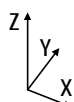
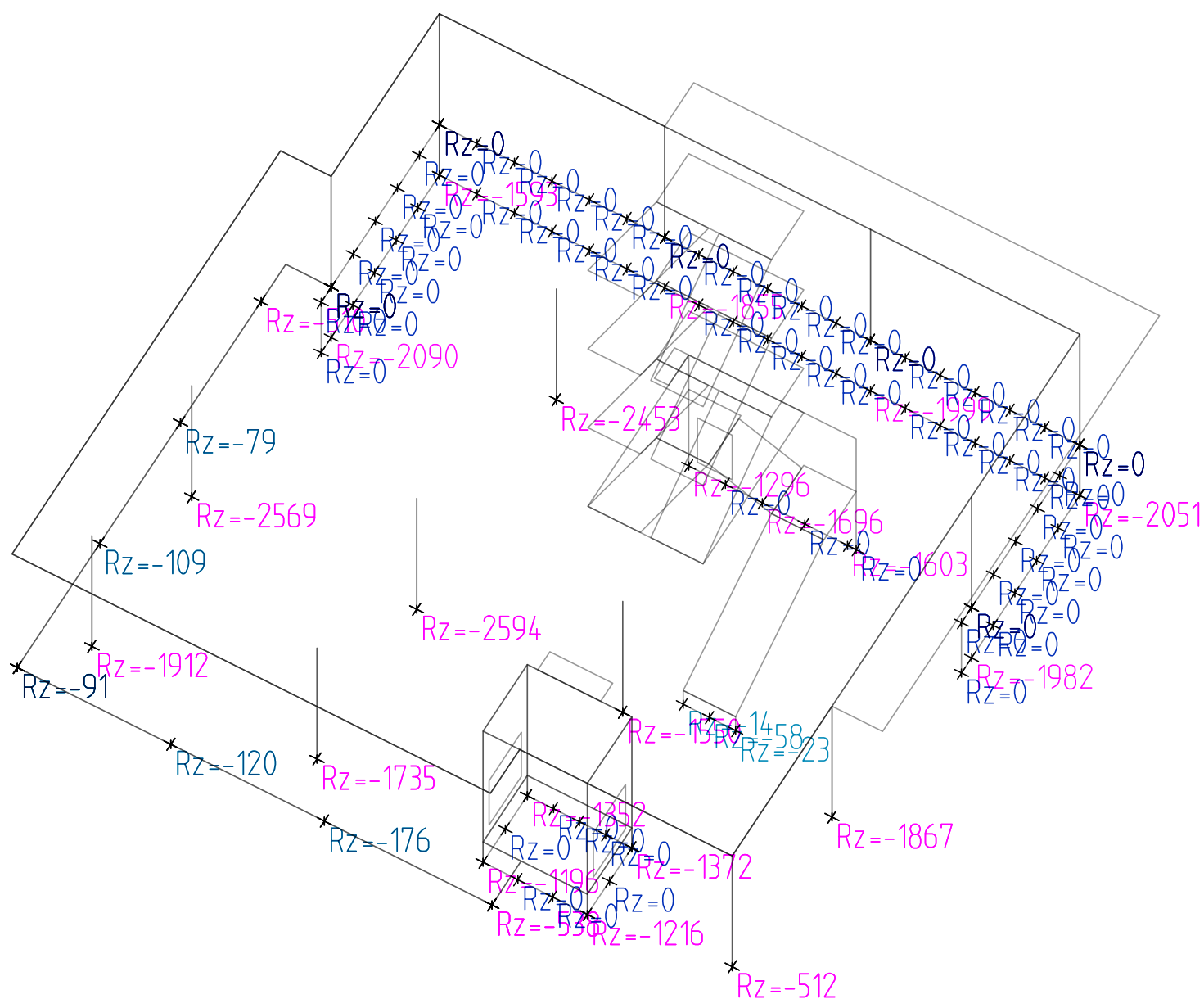
Zadané zatížení: "S01\_\_ZEMINA" – Nerovnoměrné [kN/m<sup>2</sup>]

 Síla

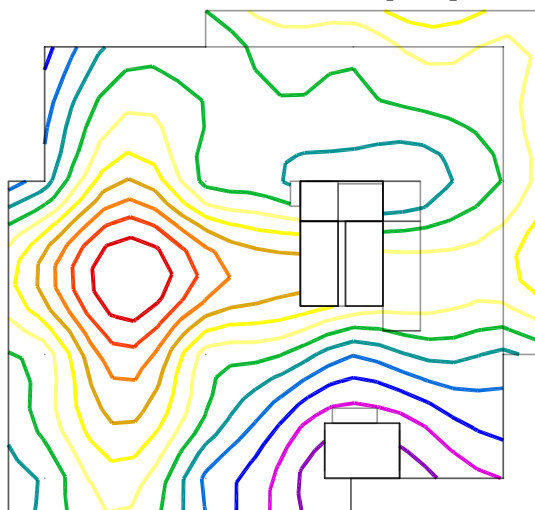
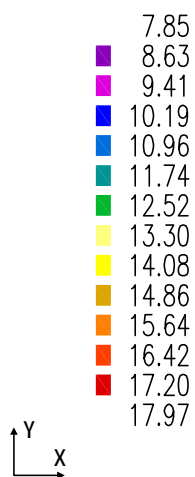




Rz: Min=-2594, Max=0



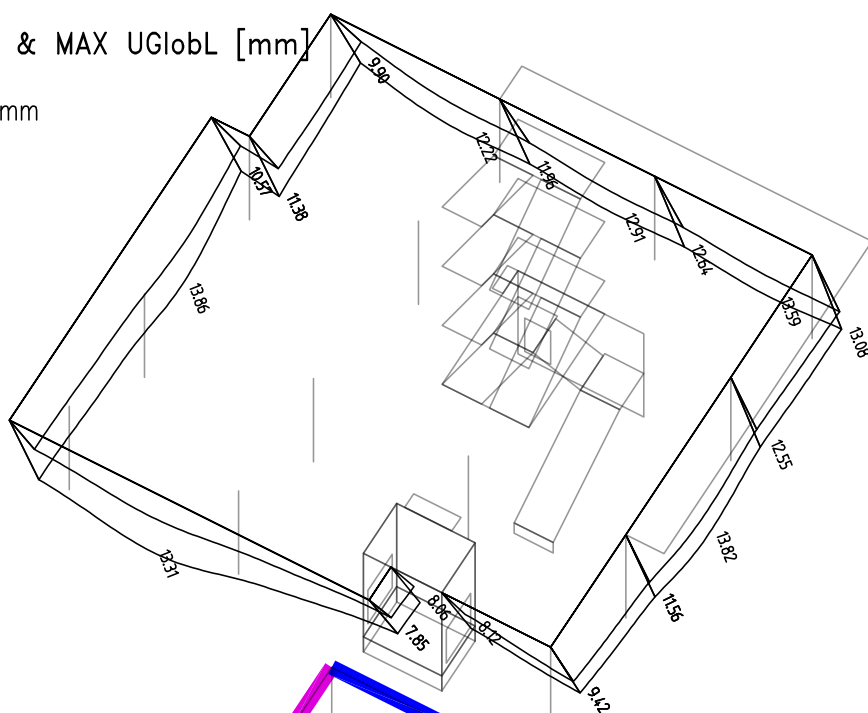
Kombinace: "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" - MAX - UGlobG [mm]



Kombinace: "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" - MIN & MAX UGlobL [mm]

UGlobL Min: 6.88, Max: 13.86

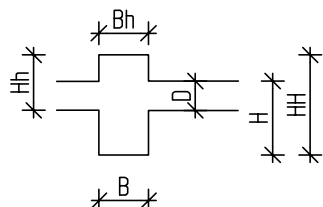
POČÁTEČNÍ DEFORMACE V PILOTĚ JE V PRŮMĚRU 9mm



Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

OBDELNIK V DESCE	300/520/250	[500;150]
OBDELNIK V DESCE	300/550/280	[150;500]
OBDELNIK V DESCE	300/550/280	[500;150]
OBDELNIK V DESCE	300/550/280	[500;500]

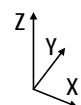
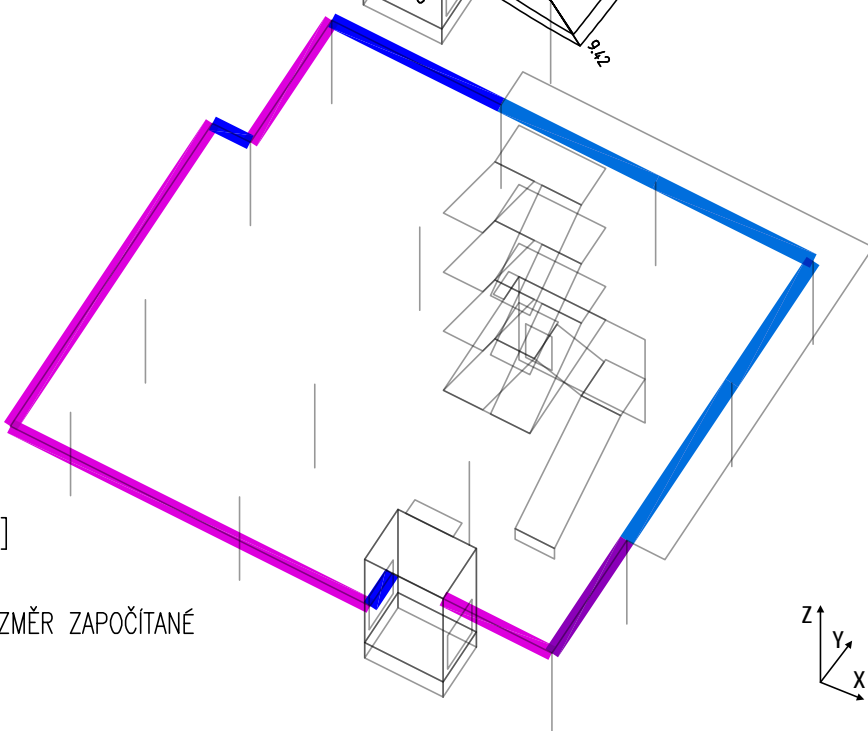
POPIS GEOMETRIE TRÁMŮ



ROZMĚRY PRUTU: B/HH/D (B;Bh/Hh;H) [šL,šP]

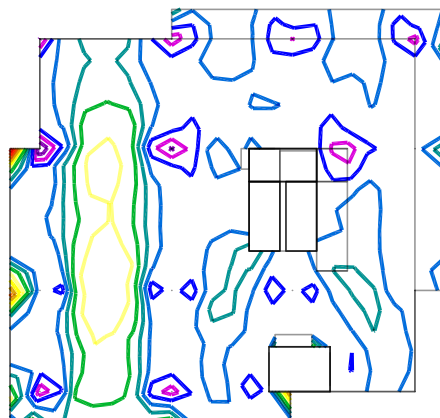
POZNÁMKA:

V HRANATÝCH ZÁVORKÁCH JE UDÁN VODOROVNÝ ROZMĚR ZAPOČÍTANÉ HMOTY DESKY Z LEVÉ A PRAVÉ STRANY PRŮŘEZU.



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MxD(d)$  [kNm/m]

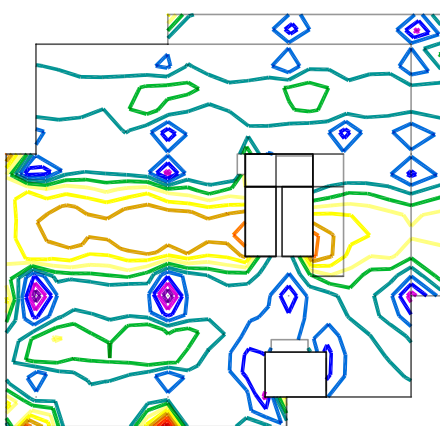
-58.67  
-41.34  
-24.00  
-6.67  
10.67  
28.00  
45.34  
62.67  
80.00  
97.34  
114.67  
132.01  
149.34  
166.68



STROP 1.NP  
TLOUŠŤKA DESKY  
■ 0.28

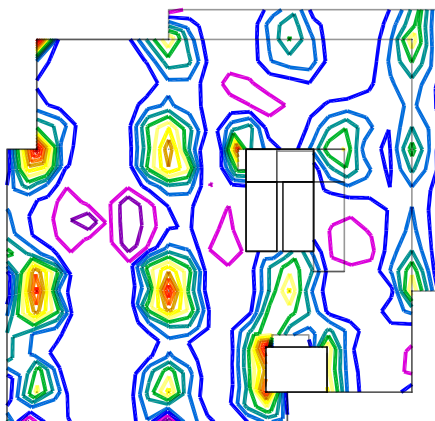
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MyD(d)$  [kNm/m]

-50.05  
-38.09  
-26.12  
-14.16  
-2.19  
9.77  
21.74  
33.70  
45.67  
57.63  
69.60  
81.56  
93.53  
105.49



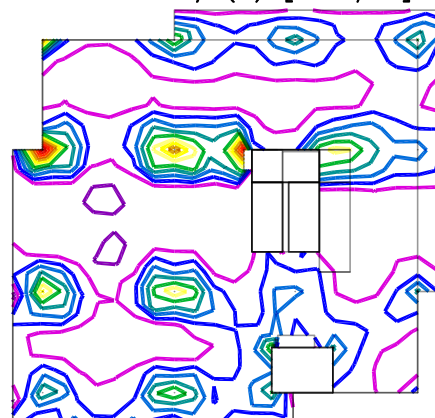
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MxD(h)$  [kNm/m]

-24.65  
-13.89  
-3.12  
7.64  
18.40  
29.17  
39.93  
50.69  
61.46  
72.22  
82.98  
93.75  
104.51  
115.27

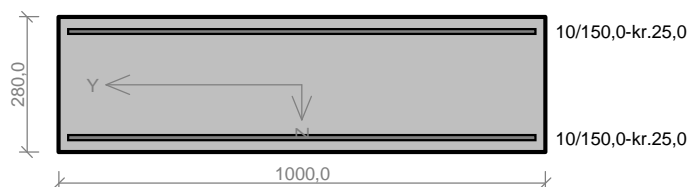


Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MyD(h)$  [kNm/m]

-27.42  
-12.23  
2.96  
18.14  
33.33  
48.52  
63.71  
78.89  
94.08  
109.27  
124.45  
139.64  
154.83  
170.02



## Stropní deska\_H280\_rastr

Typ prvku: deska  
Prostředí: X0**Beton: C 30/37** $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ **Ocel podélná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )**Ocel příčná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )**Vzpěr**

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

## Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,00209 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$  $\rho_{s,t,CSN} = 0,00187 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje** $\rho_s = 0,00374 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

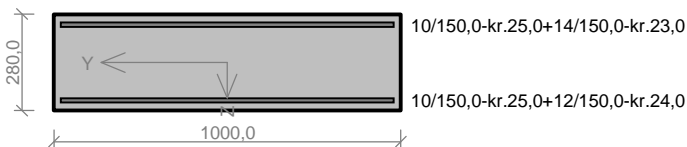
## Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	-35,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	-60,38	0,00	0,00	0,00	
2	Zat. případ 2	0,00	35,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	60,38	0,00	0,00	0,00	

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

## Stropní deska\_H280\_D,Hmax

Typ prvku: deska  
Prostředí: X0**Beton: C 30/37** $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ **Ocel podélná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )**Ocel příčná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )**Vzpěr**

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

## Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,00511 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$  $\rho_{s,t,CSN} = 0,00456 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje** $\rho_s = 0,0101 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

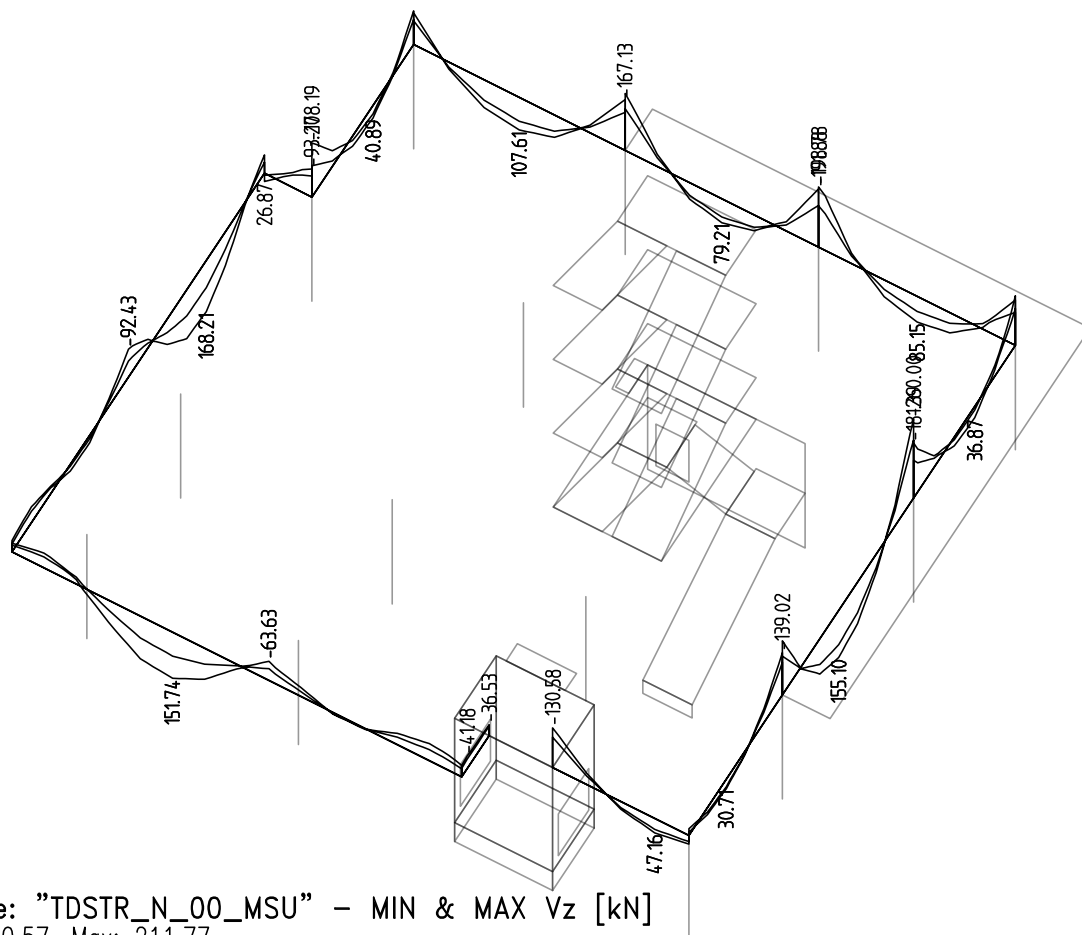
## Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	-85,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	-161,78	0,00	0,00	0,00	
2	Zat. případ 2	0,00	65,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	135,29	0,00	0,00	0,00	

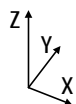
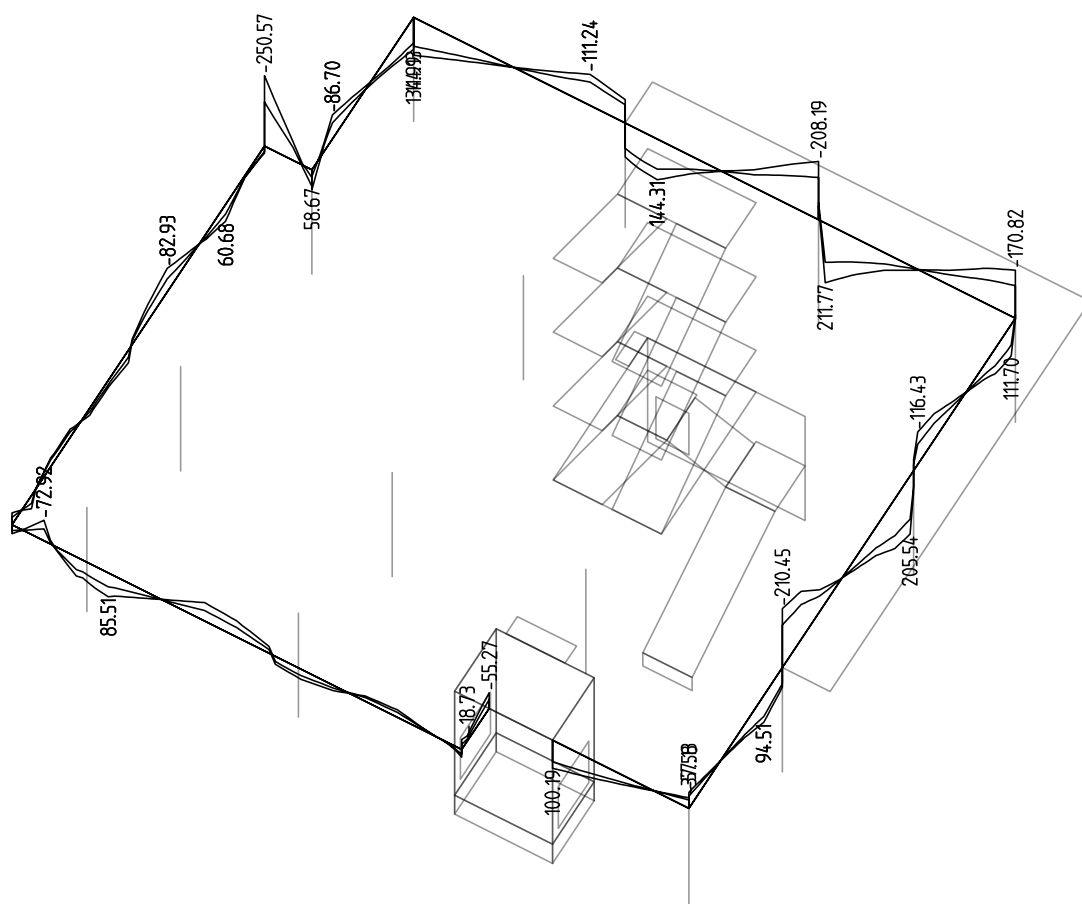
Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MIN & MAX  $M_y$  [kNm]  
 $M_y$  Min: -260.00, Max: 168.21



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MIN & MAX  $V_z$  [kN]  
 $V_z$  Min: -250.57, Max: 211.77

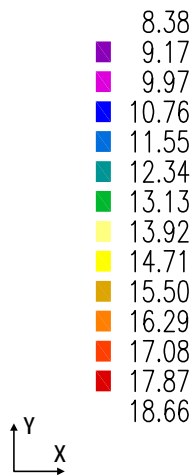


<div><div>Obvod_tram 1.NP</div><div></div></div>		<div>Typ prvku: nosník Prostředí: X0</div> <div><b>Beton: C 30/37</b> <math>f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}</math>; <math>f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}</math>; <math>E_{cm} = 33000 \text{ MPa}</math> <b>Ocel podélná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>) <b>Ocel příčná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>)</div> <div><b>Vzpěr</b> Vzpěr není uvažován S tlačnou výztuží je počítáno.</div> <div><b>Obvodové třmínky</b> Profil: 10 mm; Vzdálenost: 150,0 mm</div>																																		
<div><b>Posouzení min. a max. stupně vyztužení</b> Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum): <math>\rho_{s,t} = 0,0023 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> <math>\rho_s = 0,00638 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> <b>Stupeň vyztužení smykovou výztuží - Posouzení svisle</b> <math>\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00349 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> Maximální vzdálenost třmínků <math>s_{l,max} = 384,0 \text{ mm} \geq 150,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> Maximální vzdálenost větví třmínků <math>s_{t,max} = 384,0 \text{ mm} \geq 250,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> <b>Posouzení mezního stavu únosnosti</b></div>																																				
<table><tr><th>č.</th><th>Název</th><th><math>N_{Ed}</math> <math>N_{Rd}</math> [kN]</th><th><math>M_{Edy}</math> <math>M_{Rdy}</math> [kNm]</th><th><math>M_{Edz}</math> <math>M_{Rdz}</math> [kNm]</th><th><math>V_{Edz}</math> <math>V_{Rdz}</math> [kN]</th><th><math>V_{Edy}</math> <math>V_{Rdy}</math> [kN]</th><th>Posouzení</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">Zat. případ 1</td><td>0,00</td><td>-95,00</td><td>0,00</td><td>130,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>-155,27</td><td>0,00</td><td>355,99</td><td>0,00</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">Zat. případ 2</td><td>0,00</td><td>50,00</td><td>0,00</td><td>130,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>113,97</td><td>0,00</td><td>392,35</td><td>0,00</td></tr></table> <div>Mezní stav únosnosti <b>VYHOVUJE</b></div>			č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení	1	Zat. případ 1	0,00	-95,00	0,00	130,00	0,00	Vyhovuje	0,00	-155,27	0,00	355,99	0,00	2	Zat. případ 2	0,00	50,00	0,00	130,00	0,00	Vyhovuje	0,00	113,97	0,00	392,35	0,00
č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení																													
1	Zat. případ 1	0,00	-95,00	0,00	130,00	0,00	Vyhovuje																													
		0,00	-155,27	0,00	355,99	0,00																														
2	Zat. případ 2	0,00	50,00	0,00	130,00	0,00	Vyhovuje																													
		0,00	113,97	0,00	392,35	0,00																														
<div>VYHOVUJE</div>																																				

<div><div>Obvod_tram 1.NP_D,Hmax</div><div></div></div>		<div>Typ prvku: nosník Prostředí: X0</div> <div><b>Beton: C 30/37</b> <math>f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}</math>; <math>f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}</math>; <math>E_{cm} = 33000 \text{ MPa}</math> <b>Ocel podélná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>) <b>Ocel příčná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>)</div> <div><b>Vzpěr</b> Vzpěr není uvažován S tlačnou výztuží je počítáno.</div> <div><b>Obvodové třmínky</b> Profil: 10 mm; Vzdálenost: 150,0 mm</div>																																		
<div><b>Posouzení min. a max. stupně vyztužení</b> Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum): <math>\rho_{s,t} = 0,00466 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> <math>\rho_s = 0,0116 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> <b>Stupeň vyztužení smykovou výztuží - Posouzení svisle</b> <math>\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00349 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> Maximální vzdálenost třmínků <math>s_{l,max} = 384,0 \text{ mm} \geq 150,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> Maximální vzdálenost větví třmínků <math>s_{t,max} = 384,0 \text{ mm} \geq 250,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> <b>Posouzení mezního stavu únosnosti</b></div>																																				
<table><tr><th>č.</th><th>Název</th><th><math>N_{Ed}</math> <math>N_{Rd}</math> [kN]</th><th><math>M_{Edy}</math> <math>M_{Rdy}</math> [kNm]</th><th><math>M_{Edz}</math> <math>M_{Rdz}</math> [kNm]</th><th><math>V_{Edz}</math> <math>V_{Rdz}</math> [kN]</th><th><math>V_{Edy}</math> <math>V_{Rdy}</math> [kN]</th><th>Posouzení</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">Zat. případ 1</td><td>0,00</td><td>-245,00</td><td>0,00</td><td>250,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>-270,58</td><td>0,00</td><td>356,97</td><td>0,00</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">Zat. případ 2</td><td>0,00</td><td>170,00</td><td>0,00</td><td>70,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>198,54</td><td>0,00</td><td>386,64</td><td>0,00</td></tr></table> <div>Mezní stav únosnosti <b>VYHOVUJE</b></div>			č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení	1	Zat. případ 1	0,00	-245,00	0,00	250,00	0,00	Vyhovuje	0,00	-270,58	0,00	356,97	0,00	2	Zat. případ 2	0,00	170,00	0,00	70,00	0,00	Vyhovuje	0,00	198,54	0,00	386,64	0,00
č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení																													
1	Zat. případ 1	0,00	-245,00	0,00	250,00	0,00	Vyhovuje																													
		0,00	-270,58	0,00	356,97	0,00																														
2	Zat. případ 2	0,00	170,00	0,00	70,00	0,00	Vyhovuje																													
		0,00	198,54	0,00	386,64	0,00																														
<div>VYHOVUJE</div>																																				



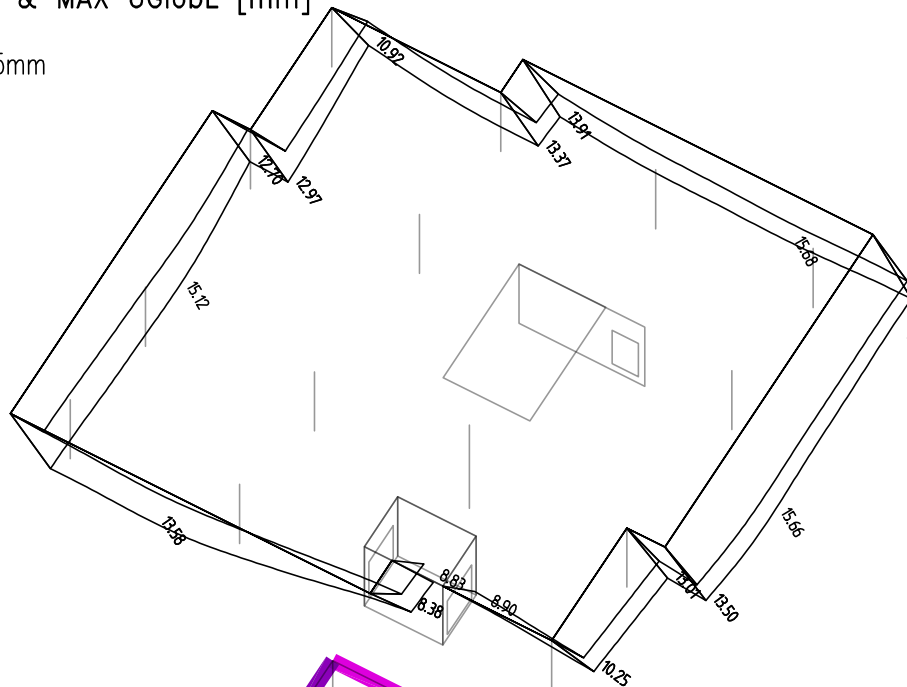
Kombinace: "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" - MAX - UGlobG [mm]



Kombinace: "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" - MIN & MAX UGlobL [mm]

UGlobL Min: 7.60, Max: 15.68

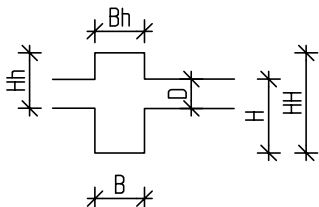
POČÁTEČNÍ DEFORMACE TRÁMU JE V PRŮMĚRU 10,5mm



Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

OBDELNIK V DESCE	300/700/250	[150;500]
OBDELNIK V DESCE	300/700/250	[500;150]
OBDELNIK V DESCE	300/720/250	[150;500]

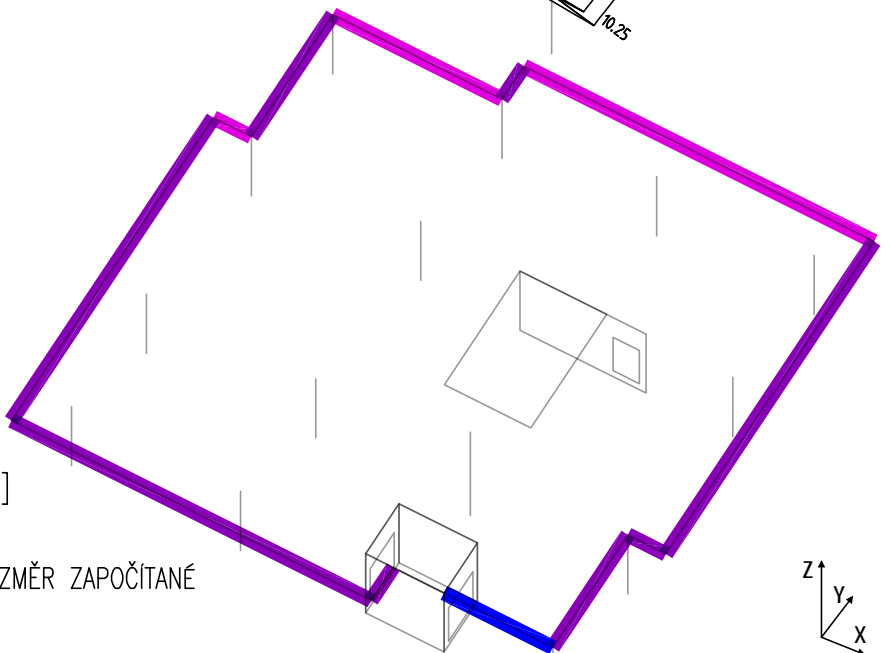
POPIS GEOMETRIE TRÁMŮ



ROZMĚRY PRUTU: B/HH/D (B;Bh/Hh;H) [šL,šP]

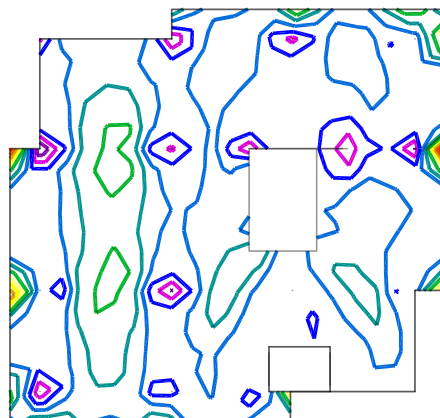
POZNÁMKA:

V HRANATÝCH ZÁVORKÁCH JE UDÁN VODOROVNÝ ROZMĚR ZAPOČÍTANÉ HMOTY DESKY Z LEVÉ A PRAVÉ STRANY PRŮŘEZU.



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MxD(d)$  [kNm/m]

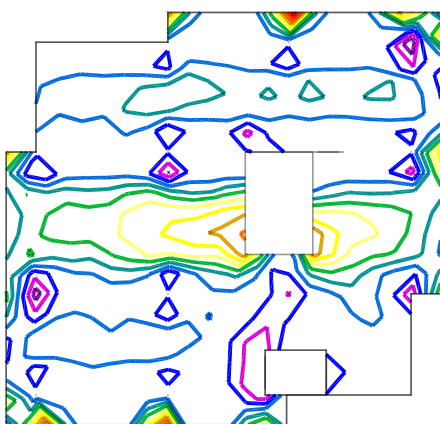
-52.29  
-36.82  
-21.36  
-5.89  
9.57  
25.04  
40.50  
55.97  
71.43  
86.89  
102.36  
117.82  
133.29  
148.75



STROP 2.NP  
TLOUŠŤKA DESKY  
0.25

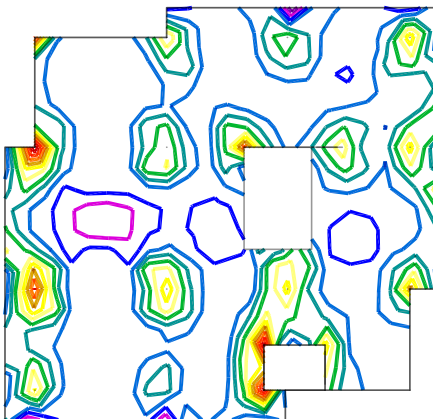
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MyD(d)$  [kNm/m]

-35.84  
-24.50  
-13.16  
-1.82  
9.52  
20.86  
32.20  
43.54  
54.88  
66.22  
77.56  
88.90  
100.24  
111.58



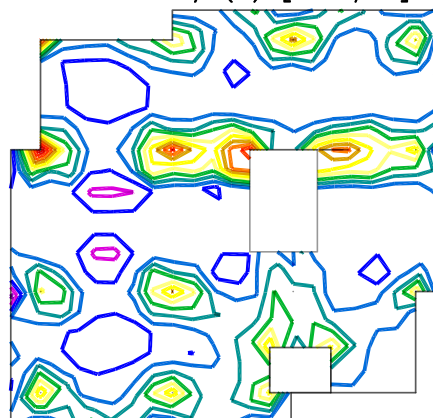
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MxD(h)$  [kNm/m]

-36.30  
-25.36  
-14.43  
-3.50  
7.43  
18.37  
29.30  
40.23  
51.16  
62.10  
73.03  
83.96  
94.89  
105.83

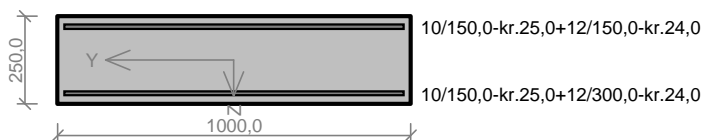


Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MyD(h)$  [kNm/m]

-34.30  
-23.19  
-12.09  
-0.98  
10.13  
21.24  
32.34  
43.45  
54.56  
65.67  
76.77  
87.88  
98.99  
110.10



## Stropní deska\_H250\_D,Hmax

Typ prvku: deska  
Prostředí: X0

Beton: C 30/37

 $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ Ocel podélná: B500B ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )Ocel příčná: B500B ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

## Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,00409 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$  $\rho_{s,t,CSN} = 0,0036 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  Vyhovuje $\rho_s = 0,00871 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  Vyhovuje

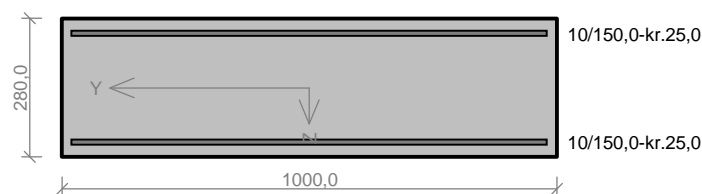
## Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	-75,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	-117,38	0,00	0,00	0,00	
2	Zat. případ 2	0,00	65,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	85,42	0,00	0,00	0,00	

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

## Stropní deska\_H250\_rastr

Typ prvku: deska  
Prostředí: X0

Beton: C 30/37

 $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ Ocel podélná: B500B ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )Ocel příčná: B500B ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

## Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,00209 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$  $\rho_{s,t,CSN} = 0,00187 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  Vyhovuje $\rho_s = 0,00374 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  Vyhovuje

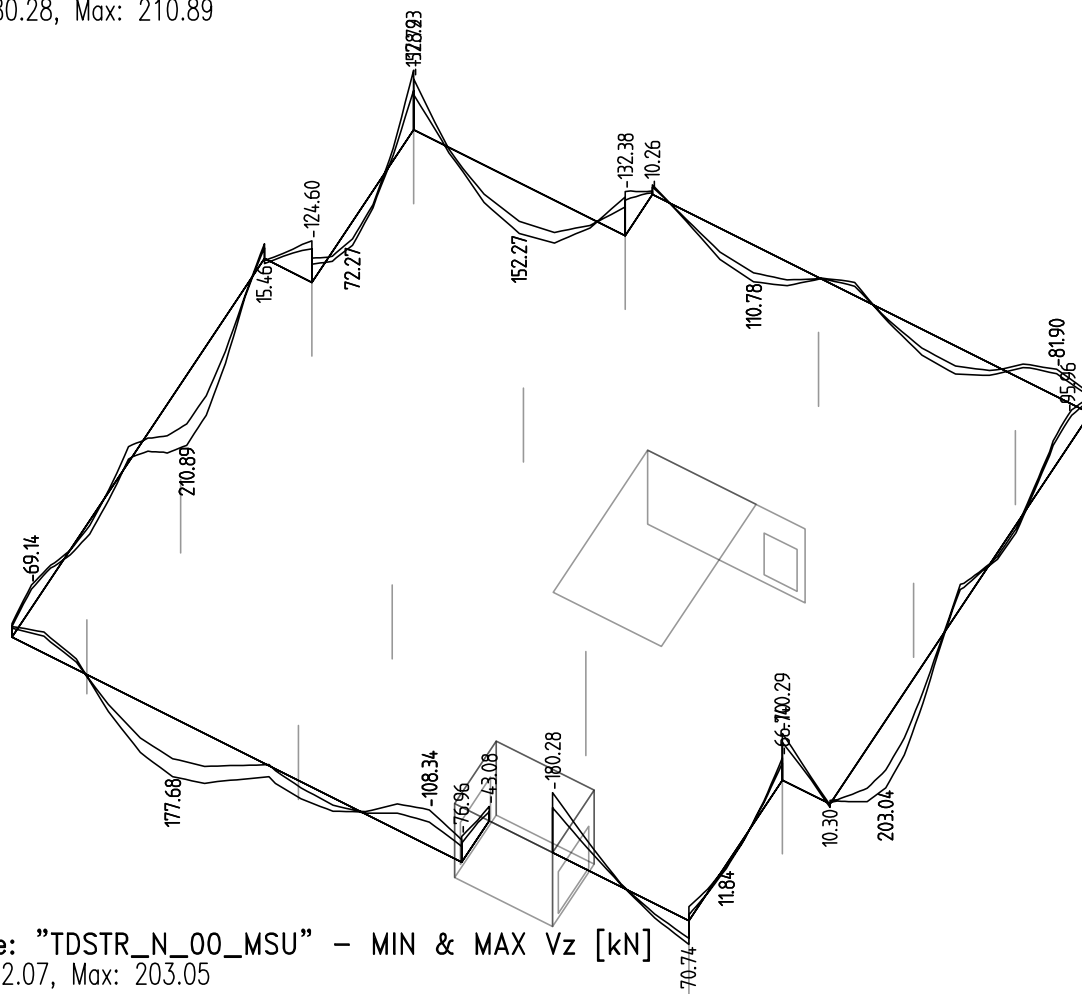
## Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	-35,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	-60,38	0,00	0,00	0,00	
2	Zat. případ 2	0,00	35,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	60,38	0,00	0,00	0,00	

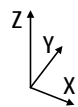
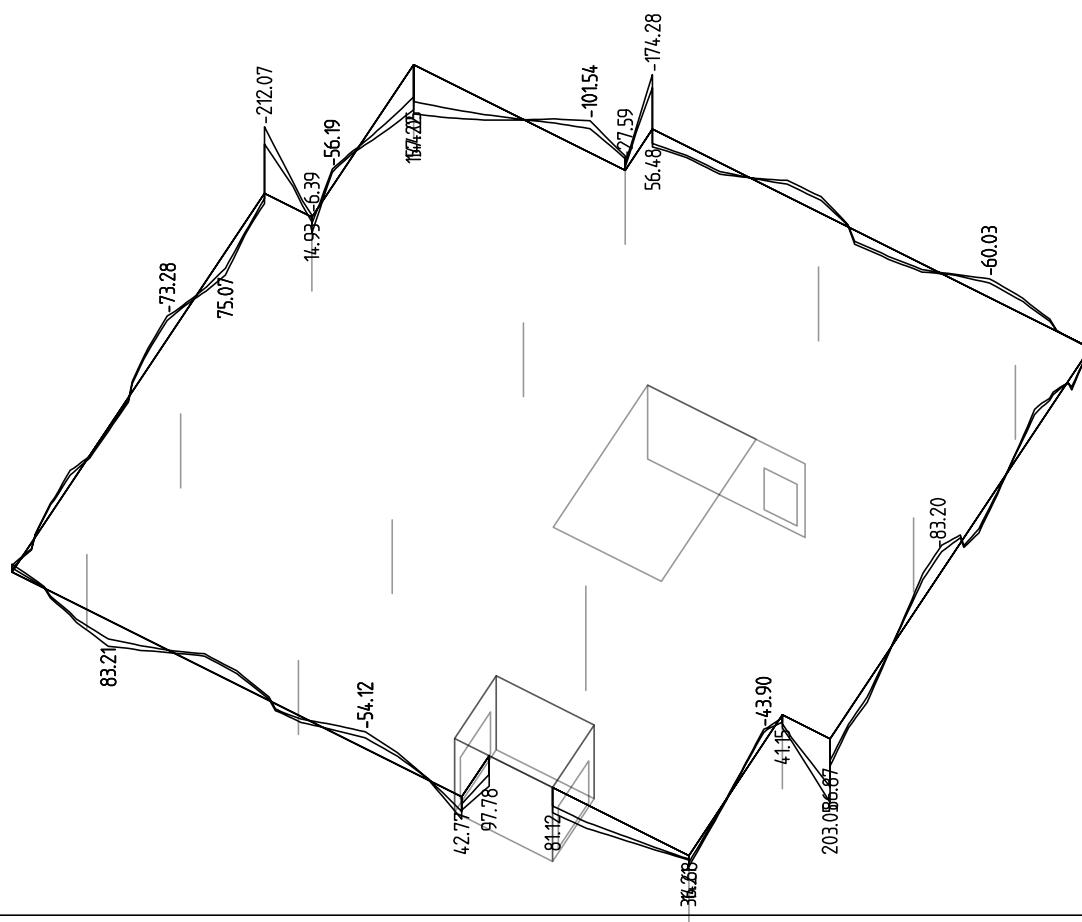
Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

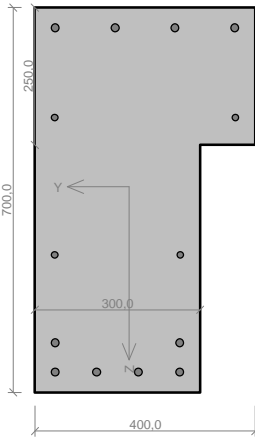
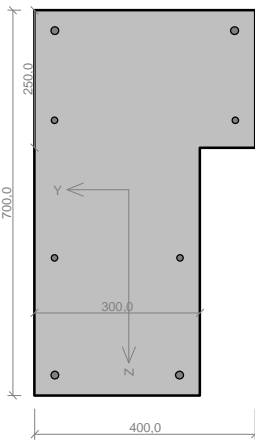
VYHOVUJE

Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MIN & MAX  $M_y$  [kNm]  
 $M_y$  Min: -180.28, Max: 210.89

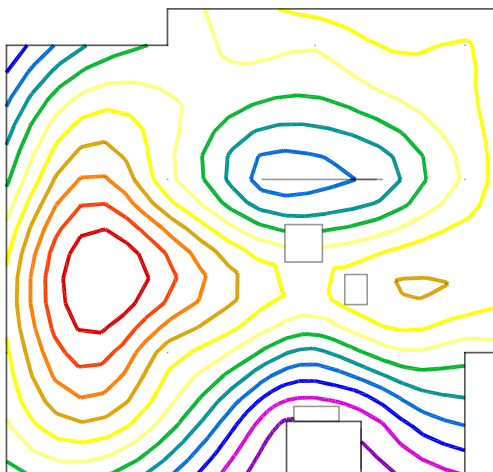
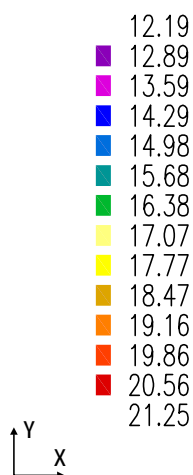


Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MIN & MAX  $V_z$  [kN]  
 $V_z$  Min: -212.07, Max: 203.05



Obvod_tram 2.NP_D,Hmax																																									
				<p>Typ prvku: nosník Prostředí: X0</p> <p><b>Beton: C 30/37</b> <math>f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}</math>; <math>f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}</math>; <math>E_{cm} = 33000 \text{ MPa}</math></p> <p><b>Ocel podélná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>)</p> <p><b>Ocel příčná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>)</p> <p><b>Vzpěr</b> Vzpěr není uvažován</p> <p>S tlačnou výztuží je počítáno.</p> <p><b>Obvodové třmínky</b> Profil: 10 mm; Vzdálenost: 150,0 mm</p>																																					
<p><b>Posouzení min. a max. stupně vyztužení</b></p> <p>Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):</p> <p><math>\rho_{s,t} = 0,00418 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></p> <p><math>\rho_s = 0,00848 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></p> <p><b>Stupeň vyztužení smykovou výztuží - Posouzení svisle</b></p> <p><math>\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00349 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></p> <p>Maximální vzdálenost třmínků <math>s_{l,max} = 400,0 \text{ mm} \geq 150,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></p> <p>Maximální vzdálenost větví třmínků <math>s_{t,max} = 464,4 \text{ mm} \geq 250,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></p> <p><b>Posouzení mezního stavu únosnosti</b></p> <table><tr><th>č.</th><th>Název</th><th><math>N_{Ed}</math> <math>N_{Rd}</math> [kN]</th><th><math>M_{Edy}</math> <math>M_{Rdy}</math> [kNm]</th><th><math>M_{Edz}</math> <math>M_{Rdz}</math> [kNm]</th><th><math>V_{Edz}</math> <math>V_{Rdz}</math> [kN]</th><th><math>V_{Edy}</math> <math>V_{Rdy}</math> [kN]</th><th>Posouzení</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">Zat. případ 1</td><td>0,00</td><td>-180,00</td><td>0,00</td><td>250,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>-242,94</td><td>0,00</td><td>465,65</td><td>0,00</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">Zat. případ 2</td><td>0,00</td><td>210,00</td><td>0,00</td><td>100,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>310,01</td><td>0,00</td><td>456,39</td><td>0,00</td></tr></table> <p><b>Mezní stav únosnosti VYHOVUJE</b></p>								č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení	1	Zat. případ 1	0,00	-180,00	0,00	250,00	0,00	Vyhovuje	0,00	-242,94	0,00	465,65	0,00	2	Zat. případ 2	0,00	210,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje	0,00	310,01	0,00	456,39	0,00
č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení																																		
1	Zat. případ 1	0,00	-180,00	0,00	250,00	0,00	Vyhovuje																																		
		0,00	-242,94	0,00	465,65	0,00																																			
2	Zat. případ 2	0,00	210,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje																																		
		0,00	310,01	0,00	456,39	0,00																																			
VYHOVUJE																																									
Obvod_tram 2.NP																																									
				<p>Typ prvku: nosník Prostředí: X0</p> <p><b>Beton: C 30/37</b> <math>f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}</math>; <math>f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}</math>; <math>E_{cm} = 33000 \text{ MPa}</math></p> <p><b>Ocel podélná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>)</p> <p><b>Ocel příčná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>)</p> <p><b>Vzpěr</b> Vzpěr není uvažován</p> <p>S tlačnou výztuží je počítáno.</p> <p><b>Obvodové třmínky</b> Profil: 10 mm; Vzdálenost: 150,0 mm</p>																																					
<p><b>Posouzení min. a max. stupně vyztužení</b></p> <p>Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):</p> <p><math>\rho_{s,t} = 0,00275 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></p> <p><math>\rho_s = 0,00455 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></p> <p><b>Stupeň vyztužení smykovou výztuží - Posouzení svisle</b></p> <p><math>\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00349 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></p> <p>Maximální vzdálenost třmínků <math>s_{l,max} = 400,0 \text{ mm} \geq 150,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></p> <p>Maximální vzdálenost větví třmínků <math>s_{t,max} = 445,5 \text{ mm} \geq 250,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></p> <p><b>Posouzení mezního stavu únosnosti</b></p> <table><tr><th>č.</th><th>Název</th><th><math>N_{Ed}</math> <math>N_{Rd}</math> [kN]</th><th><math>M_{Edy}</math> <math>M_{Rdy}</math> [kNm]</th><th><math>M_{Edz}</math> <math>M_{Rdz}</math> [kNm]</th><th><math>V_{Edz}</math> <math>V_{Rdz}</math> [kN]</th><th><math>V_{Edy}</math> <math>V_{Rdy}</math> [kN]</th><th>Posouzení</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">-100</td><td>0,00</td><td>-100,00</td><td>0,00</td><td>150,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>-157,68</td><td>0,00</td><td>450,62</td><td>0,00</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">Zat. případ 2</td><td>0,00</td><td>100,00</td><td>0,00</td><td>150,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>151,59</td><td>0,00</td><td>438,36</td><td>0,00</td></tr></table> <p><b>Mezní stav únosnosti VYHOVUJE</b></p>								č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení	1	-100	0,00	-100,00	0,00	150,00	0,00	Vyhovuje	0,00	-157,68	0,00	450,62	0,00	2	Zat. případ 2	0,00	100,00	0,00	150,00	0,00	Vyhovuje	0,00	151,59	0,00	438,36	0,00
č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení																																		
1	-100	0,00	-100,00	0,00	150,00	0,00	Vyhovuje																																		
		0,00	-157,68	0,00	450,62	0,00																																			
2	Zat. případ 2	0,00	100,00	0,00	150,00	0,00	Vyhovuje																																		
		0,00	151,59	0,00	438,36	0,00																																			
VYHOVUJE																																									

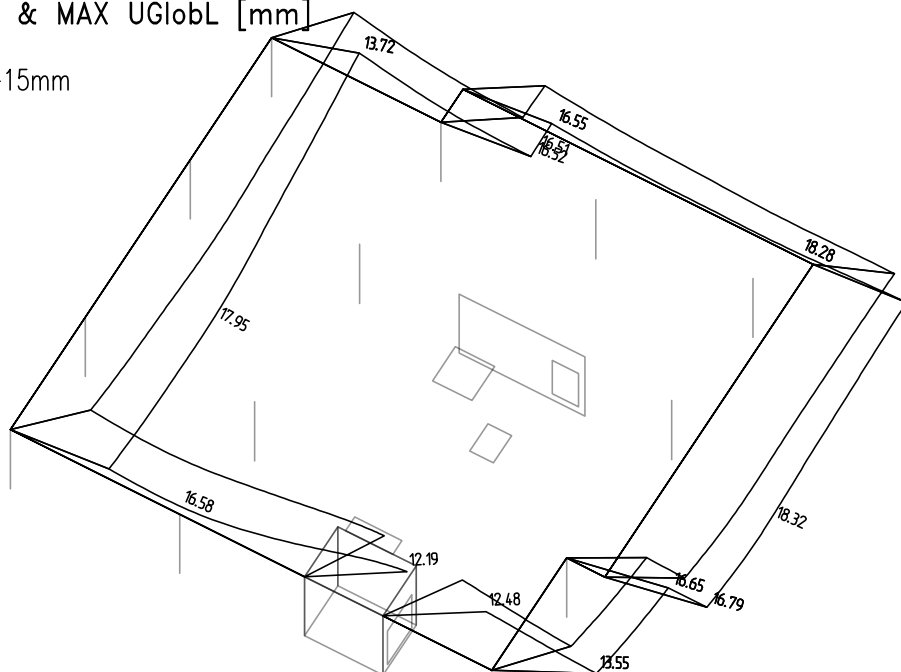
Kombinace: "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" - MAX - UGlobG [mm]



Kombinace: "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" - MIN & MAX UGlobL [mm]

UGlobL Min: 11.59, Max: 18.32

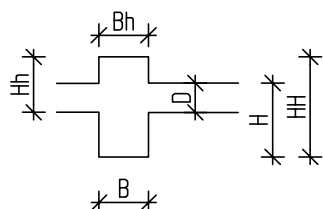
POČÁTEČNÍ DEFORMACE TRÁMU JE V PRŮMĚRU 14-15mm



Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

- OBDELNIK V DESCE 300/700/250 [150;500]
- OBDELNIK V DESCE 300/700/250 [500;150]

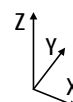
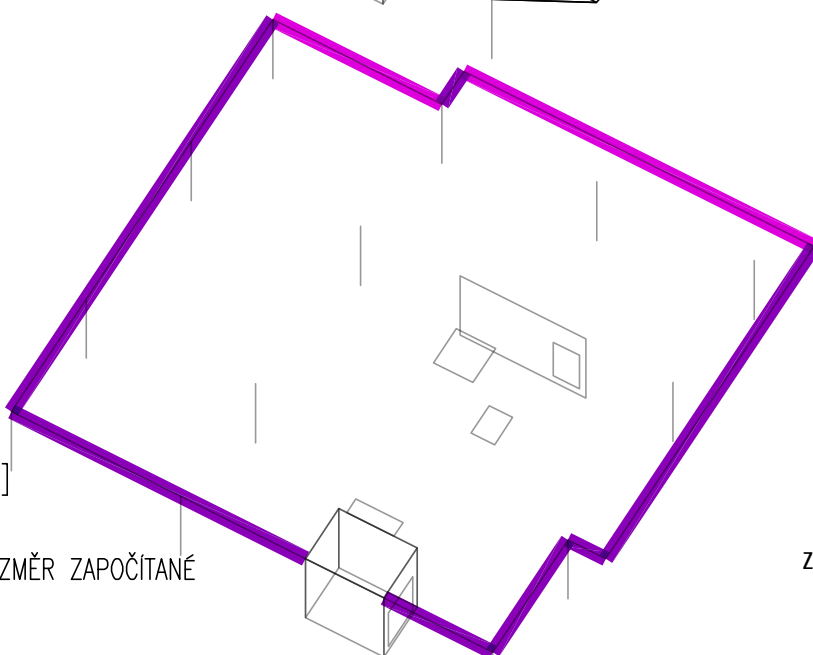
POPIS GEOMETRIE TRÁMŮ



ROZMĚRY PRUTU: B/HH/D (B;Bh/Hh;H) [šL,šP]

POZNÁMKA:

V HRANATÝCH ZÁVORKÁCH JE UDÁN VODOROVNÝ ROZMĚR ZAPOČÍTANÉ HMOTY DESKY Z LEVÉ A PRAVÉ STRANY PRŮŘEZU.





Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MxD(d)$  [kNm/m]

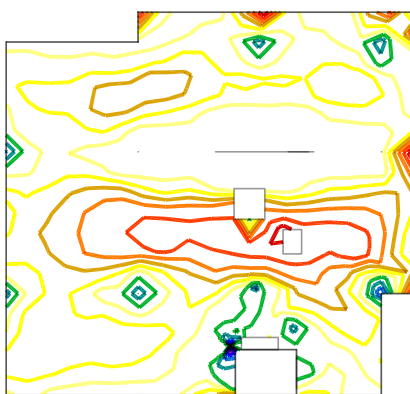
-59.18  
-48.93  
-38.69  
-28.44  
-18.19  
-7.94  
2.31  
12.56  
22.81  
33.06  
43.31  
53.56  
63.81  
74.06



STROP 5.NP  
TLOUŠŤKA DESKY  
0.25

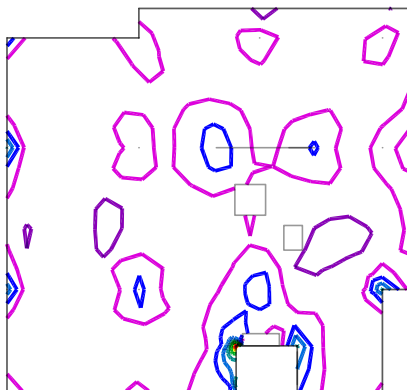
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MyD(d)$  [kNm/m]

-56.21  
-47.50  
-38.78  
-30.06  
-21.35  
-12.63  
-3.91  
4.80  
13.52  
22.24  
30.95  
39.67  
48.39  
57.10



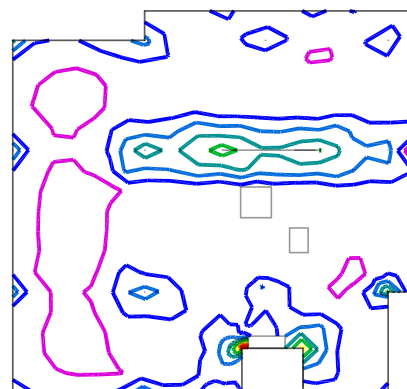
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MxD(h)$  [kNm/m]

-32.01  
-9.18  
13.66  
36.50  
59.33  
82.17  
105.00  
127.84  
150.68  
173.51  
196.35  
219.19  
242.02  
264.86

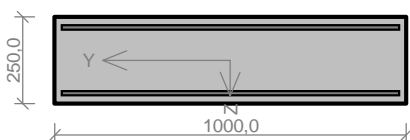


Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MAX -  $MyD(h)$  [kNm/m]

-41.89  
-23.16  
-4.43  
14.29  
33.02  
51.74  
70.47  
89.20  
107.92  
126.65  
145.37  
164.10  
182.83  
201.55



## Střešní deska\_H250\_D,Hmax



10/150,0-kr.25,0+12/150,0-kr.24,0

10/150,0-kr.25,0+12/300,0-kr.24,0

Typ prvku: deska  
Prostředí: X0**Beton: C 30/37** $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ **Ocel podélná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )**Ocel příčná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )**Vzpěr**

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

## Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,00409 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$  $\rho_{s,t,CSN} = 0,0036 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje** $\rho_s = 0,00871 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

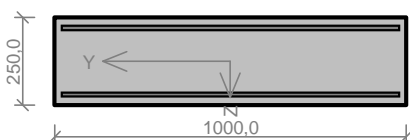
## Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	-75,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	-117,38	0,00	0,00	0,00	
2	Zat. případ 2	0,00	65,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	85,42	0,00	0,00	0,00	

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

## Stropní deska\_H250\_D,Hmax



10/150,0-kr.25,0+12/150,0-kr.24,0

10/150,0-kr.25,0+12/300,0-kr.24,0

Typ prvku: deska  
Prostředí: X0**Beton: C 30/37** $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ **Ocel podélná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )**Ocel příčná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )**Vzpěr**

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

## Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,00409 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$  $\rho_{s,t,CSN} = 0,0036 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje** $\rho_s = 0,00871 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

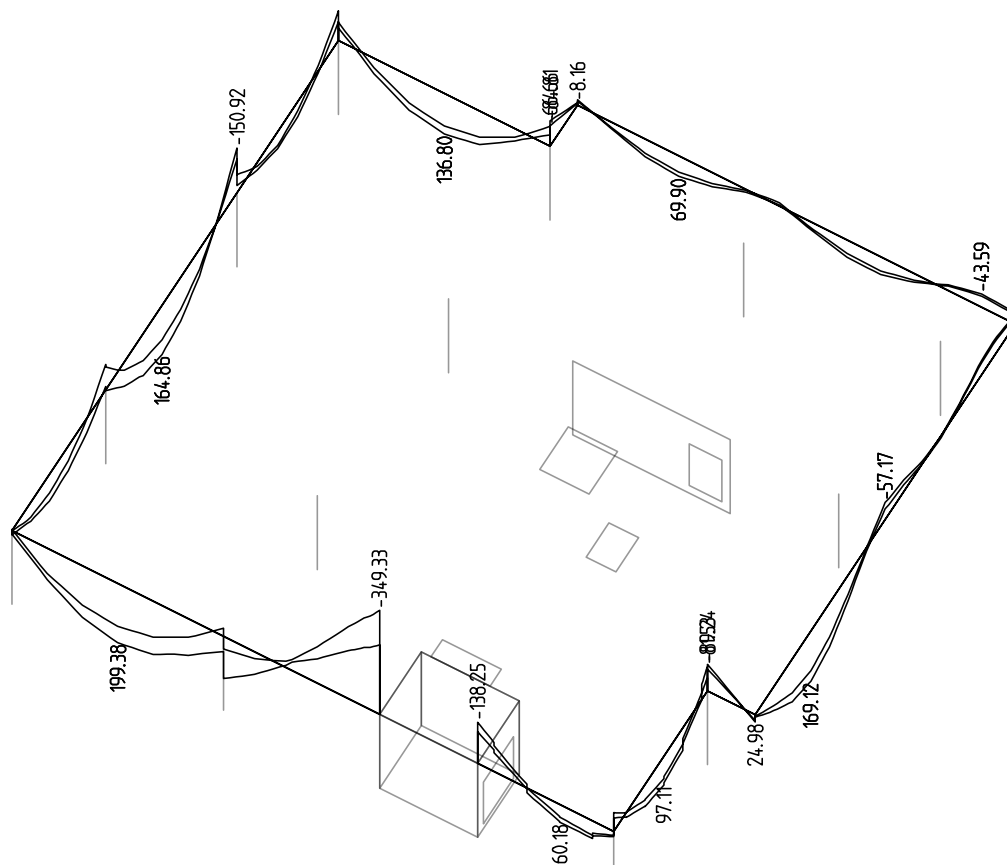
## Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	-75,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	-117,38	0,00	0,00	0,00	
2	Zat. případ 2	0,00	65,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	85,42	0,00	0,00	0,00	

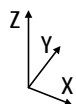
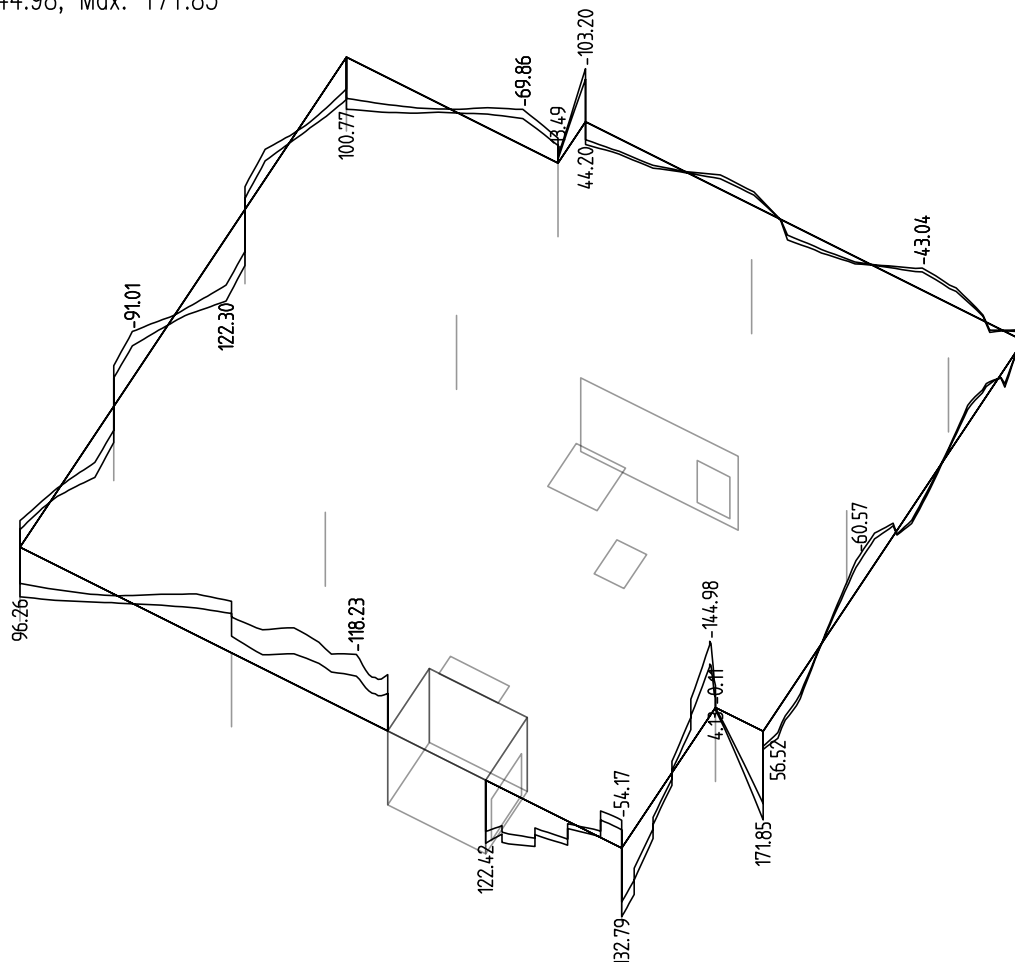
Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MIN & MAX  $M_y$  [kNm]  
 $M_y$  Min: -349.33, Max: 199.38



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU" - MIN & MAX  $V_z$  [kN]  
 $V_z$  Min: -144.98, Max: 171.85



<div>Obvod_tram 5.NP_D,Hmax</div> <div></div>		<div>Typ prvku: nosník</div> <div>Prostředí: X0</div> <div><b>Beton: C 30/37</b> <math>f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}</math>; <math>f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}</math>; <math>E_{cm} = 33000 \text{ MPa}</math></div> <div><b>Ocel podélná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>)</div> <div><b>Ocel příčná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>)</div> <div><b>Vzpěr</b> Vzpěr není uvažován</div> <div>S tlačnou výztuží je počítáno.</div> <div><b>Obvodové třmínky</b> Profil: 10 mm; Vzdálenost: 150,0 mm</div>																																		
<div><b>Posouzení min. a max. stupně vyztužení</b></div> <div>Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum): <math>\rho_{s,t} = 0,00418 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> <math>\rho_s = 0,00848 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></div> <div><b>Stupeň vyztužení smykovou výztuží - Posouzení svisle</b></div> <div><math>\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00349 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> Maximální vzdálenost třmínků <math>s_{l,max} = 400,0 \text{ mm} \geq 150,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> Maximální vzdálenost větví třmínků <math>s_{t,max} = 464,4 \text{ mm} \geq 250,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></div> <div><b>Posouzení mezního stavu únosnosti</b></div> <table><tr><th>č.</th><th>Název</th><th><math>N_{Ed}</math> <math>N_{Rd}</math> [kN]</th><th><math>M_{Edy}</math> <math>M_{Rdy}</math> [kNm]</th><th><math>M_{Edz}</math> <math>M_{Rdz}</math> [kNm]</th><th><math>V_{Edz}</math> <math>V_{Rdz}</math> [kN]</th><th><math>V_{Edy}</math> <math>V_{Rdy}</math> [kN]</th><th>Posouzení</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">Zat. případ 1</td><td>0,00</td><td>-200,00</td><td>0,00</td><td>250,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>-242,94</td><td>0,00</td><td>465,65</td><td>0,00</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">Zat. případ 2</td><td>0,00</td><td>210,00</td><td>0,00</td><td>100,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>310,01</td><td>0,00</td><td>456,39</td><td>0,00</td></tr></table> <div>Mezní stav únosnosti <b>VYHOVUJE</b></div>			č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení	1	Zat. případ 1	0,00	-200,00	0,00	250,00	0,00	Vyhovuje	0,00	-242,94	0,00	465,65	0,00	2	Zat. případ 2	0,00	210,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje	0,00	310,01	0,00	456,39	0,00
č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení																													
1	Zat. případ 1	0,00	-200,00	0,00	250,00	0,00	Vyhovuje																													
		0,00	-242,94	0,00	465,65	0,00																														
2	Zat. případ 2	0,00	210,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje																													
		0,00	310,01	0,00	456,39	0,00																														
<div>VYHOVUJE</div>																																				

<div>Obvod_tram 5.NP</div> <div></div>		<div>Typ prvku: nosník</div> <div>Prostředí: X0</div> <div><b>Beton: C 30/37</b> <math>f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}</math>; <math>f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}</math>; <math>E_{cm} = 33000 \text{ MPa}</math></div> <div><b>Ocel podélná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>)</div> <div><b>Ocel příčná: B500B</b> (<math>f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}</math>; <math>E_s = 200000 \text{ MPa}</math>)</div> <div><b>Vzpěr</b> Vzpěr není uvažován</div> <div>S tlačnou výztuží je počítáno.</div> <div><b>Obvodové třmínky</b> Profil: 10 mm; Vzdálenost: 150,0 mm</div>																																		
<div><b>Posouzení min. a max. stupně vyztužení</b></div> <div>Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum): <math>\rho_{s,t} = 0,00275 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> <math>\rho_s = 0,00455 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></div> <div><b>Stupeň vyztužení smykovou výztuží - Posouzení svisle</b></div> <div><math>\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00349 \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> Maximální vzdálenost třmínků <math>s_{l,max} = 400,0 \text{ mm} \geq 150,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b> Maximální vzdálenost větví třmínků <math>s_{t,max} = 445,5 \text{ mm} \geq 250,0 \text{ mm} \Rightarrow</math> <b>Vyhovuje</b></div> <div><b>Posouzení mezního stavu únosnosti</b></div> <table><tr><th>č.</th><th>Název</th><th><math>N_{Ed}</math> <math>N_{Rd}</math> [kN]</th><th><math>M_{Edy}</math> <math>M_{Rdy}</math> [kNm]</th><th><math>M_{Edz}</math> <math>M_{Rdz}</math> [kNm]</th><th><math>V_{Edz}</math> <math>V_{Rdz}</math> [kN]</th><th><math>V_{Edy}</math> <math>V_{Rdy}</math> [kN]</th><th>Posouzení</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">-100</td><td>0,00</td><td>-100,00</td><td>0,00</td><td>150,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>-157,68</td><td>0,00</td><td>450,62</td><td>0,00</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">Zat. případ 2</td><td>0,00</td><td>100,00</td><td>0,00</td><td>150,00</td><td>0,00</td><td rowspan="2">Vyhovuje</td></tr><tr><td>0,00</td><td>151,59</td><td>0,00</td><td>438,36</td><td>0,00</td></tr></table> <div>Mezní stav únosnosti <b>VYHOVUJE</b></div>			č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení	1	-100	0,00	-100,00	0,00	150,00	0,00	Vyhovuje	0,00	-157,68	0,00	450,62	0,00	2	Zat. případ 2	0,00	100,00	0,00	150,00	0,00	Vyhovuje	0,00	151,59	0,00	438,36	0,00
č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení																													
1	-100	0,00	-100,00	0,00	150,00	0,00	Vyhovuje																													
		0,00	-157,68	0,00	450,62	0,00																														
2	Zat. případ 2	0,00	100,00	0,00	150,00	0,00	Vyhovuje																													
		0,00	151,59	0,00	438,36	0,00																														
<div>VYHOVUJE</div>																																				