

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce		Strana	<b>1 z 69</b>



UNIVERZITNÍ ZÁZEMÍ SPORTU A BEHAVIORÁLNÍHO ZDRAVÍ  
OSTRAVSKÁ UNIVERZITA

## PŘÍLOHA 2

# STATICKÝ VÝPOČET

## DILAČNÍ CELEK "B"

### CELKOVÝ VÝPOČETNÍ MODEL

NÁVRH BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ A ZALOŽENÍ

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>OBSAH</b>	Strana	<b>2 z 69</b>



STRANA OBSAH

1/1

- 1
- 2 OBSAH
- 3 OBSAH
- 4 OBSAH
- 5 OBSAH
- 6 OBSAH
- 7 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY  
Pevné podpory  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]
- 8 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY
- 9 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY  
Fyzikální vlastnosti: Interakční diagram [-]  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: H [m]
- 10 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: H [m]
- 11 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]  
Fyzikální vlastnosti: Interakční diagram [-]
- 12 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY
- 13 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: H [m]  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: H [m]
- 14 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]  
Fyzikální vlastnosti: Interakční diagram [-]
- 15 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY
- 16 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: H [m]  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: H [m]
- 17 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]
- 18 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: H [m]  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: H [m]
- 19 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]
- 20 VSTUPNÍ ÚDAJE – MATERIÁLY, PRŮŘEZY  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: H [m]  
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]  
Fyzikální vlastnosti: H [m]

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>OBSAH</b>	Strana	<b>3 z 69</b>



STRANA	OBSAH	1/1
21	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	
22	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	
23	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	
24	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	
25	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	
26	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	
27	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	
	Zadané zatížení: "Q01__S AL" = $F_z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	Zadané zatížení se zatížítkou: "Q01__STA F" = $F_z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	Zadané zatížení: "Q03__PODLAHA" = $z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	Zadané zatížení se zatížítkou: "Q03__POD A-A" = $F_z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
28	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	
	Zadané zatížení: "Q04__PRICK" = $F_z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	Zadané zatížení se zatížítkou: "Q04__PRICK" = $z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	Zadané zatížení: "Q04C_UZTF" = $F_z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	Zadané zatížení se zatížítkou: "Q04C_UZTF" = $z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
29	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	
	Zadané zatížení: "Q05__SNIF" = $z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	Zadané zatížení se zatížítkou: "Q05__SNIF" = $F_z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	Zadané zatížení se zatížítkou: "Q05B_VZI" = $F_z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	

Zakázka	Datum
<b>OU - Zázemí sportu</b>	<b>05.08.19</b>
Výpočet	Příloha
	<b>2</b>
Konstrukce	Strana
<b>OBSAH</b>	<b>4 z 69</b>



30	DEFORMACE	Kombinace: "CH_00_MSP" - MIN & MAX UGloBL [mm]
		Kombinace: "CH_00_MSP" - MAX - UzG [mm]
		Kombinace: "CH_00_MSP" - MAX - UzG [mm]
31	DEFORMACE	Kombinace: "CH_00_MSP" - MAX - UzG [mm]
		Kombinace: "CH_00_MSP" - MAX - UzG [mm]
		Kombinace: "CH_00_MSP" - MAX - UzG [mm]
32	POSOUZENÍ SLOUPŮ	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MIN & MAX Ohybový posudek [-]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MIN & MAX Smykový posudek [-]
33	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-VNITŘNÍ SÍLY	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MxD(d) [kNm/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MyD(d) [kNm/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MxD(h) [kNm/m]
34	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-VNITŘNÍ SÍLY	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MyD(h) [kNm/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MIN & MAX My [kNm]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MIN & MAX Vz [kN]
35	STĚNY 1.NP-VNITŘNÍ SÍLY, POSOUZENÍ	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - Nx D [kN/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - Ny D [kN/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MIN - Nc D [kN/m]
36	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-DIMENZOVÁNÍ	
37	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-DIMENZOVÁNÍ	
38	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-DIMENZOVÁNÍ	
39	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-DIMENZOVÁNÍ	
40	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-DIMENZOVÁNÍ	
41	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-VNITŘNÍ SÍLY	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MxD(d) [kNm/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MyD(d) [kNm/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MxD(h) [kNm/m]
42	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-VNITŘNÍ SÍLY	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MyD(h) [kNm/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MIN & MAX My [kNm]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MIN & MAX Vz [kN]
43	STĚNY 2.NP-VNITŘNÍ SÍLY, DIMENZOVÁNÍ	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - Nx D [kN/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - Ny D [kN/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MIN - Nc D [kN/m]
44	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ	
45	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ	
46	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ	
47	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ	
48	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ	
49	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ	
50	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ	
51	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ	
52	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 3.NP-VNITŘNÍ SÍLY	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MxD(d) [kNm/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MyD(d) [kNm/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MxD(h) [kNm/m]
53	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 3.NP-VNITŘNÍ SÍLY	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MyD(h) [kNm/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MIN & MAX My [kNm]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MIN & MAX Vz [kN]
54	STĚNY 3.NP-VNITŘNÍ SÍLY	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - Nx D [kN/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - Ny D [kN/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MIN - Ny D [kN/m]
55	STŘEPNÍ KONSTRUKCE NAD 4.NP-VNITŘNÍ SÍLY	Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MxD(d) [kNm/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MyD(d) [kNm/m]
		Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU NEPRIZ" - MAX - MxD(h) [kNm/m]



Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>OBSAH</b>	Strana	<b>5 z 69</b>



STRANA	OBSAH	2/2
56	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE NAD 4.NP – VNITŘNÍ SÍLY Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU_NEPRIZ" – MAX – $M_yD(\varphi)$ [kNm/m] Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU_NEPRIZ" – MIN & MAX $V_y$ [kNm] Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU_NEPRIZ" – MIN & MAX $V_z$ [kN]	
57	STĚNY 4.NP VNITŘNÍ SÍLY DIMENZOVÁNÍ Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU_NEPRIZ" – MAX – $N_{ED}$ [kN/m] Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU_NEPRIZ" – MAX – $N_{yD}$ [kN/m] Kombinace: "TDSTR_N_00_MSU_NEPRIZ" – MIN – $N_{yD}$ [kN/m]	
58	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE NAD 3. A 4.NP – DIMENZOVÁNÍ	
59	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE NAD 3. A 4.NP – DIMENZOVÁNÍ	
60	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE NAD 3. A 4.NP – DIMENZOVÁNÍ	
61	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE NAD 3. A 4.NP – DIMENZOVÁNÍ	
62	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE NAD 3. A 4.NP – DIMENZOVÁNÍ	

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>OBSAH</b>	Strana	<b>6 z 69</b>



STRANA OBSAH

1/1

66 SLIZOVÝ VÝPOČET					
67 SF7MČOVÝ VÝPOČET					
68 SLIZOVÝ VÝPOČET					
Kombinace : "S"	00 SLIZOVÝ	MIN & MAX	Ohybový posunek	[ ]	
Kombinace : "SF"	00 SF7MČOVÝ	MIN & MAX	Smyslový posunek	[ ]	
69 SF7MČOVÝ VÝPOČET					
Kombinace : "S"	00 SLIZOVÝ	MIN & MAX	Vy	[Nm] [dNm]	
Kombinace : "SF"	00 SF7MČOVÝ	MAX - R <sub>x</sub> R <sub>y</sub>	Vy	[Nm] [dNm]	

STRANA OBSAH

1/1

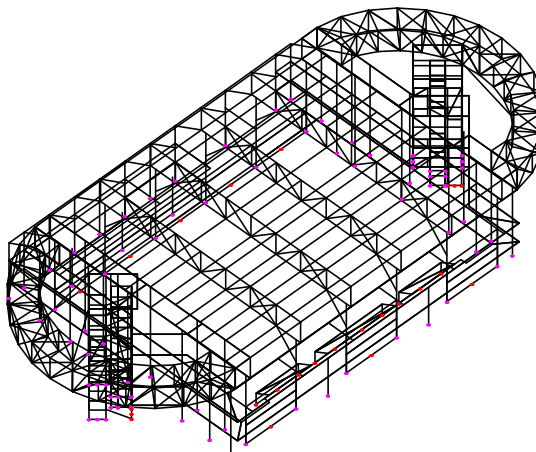
63 REAKCE A NÁVRH ZALOŽENÍ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY	Strana	7 z 69



### Pevné podpory

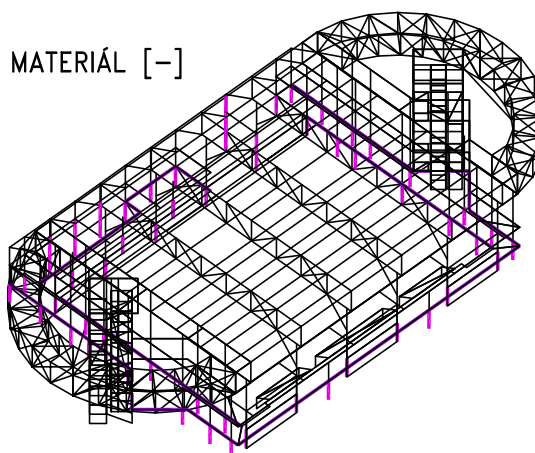
- Posun
- Pootocení
- Posun i pootocení



### Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

- C30/37
- C40/50

SLOUPY, TRÁMY

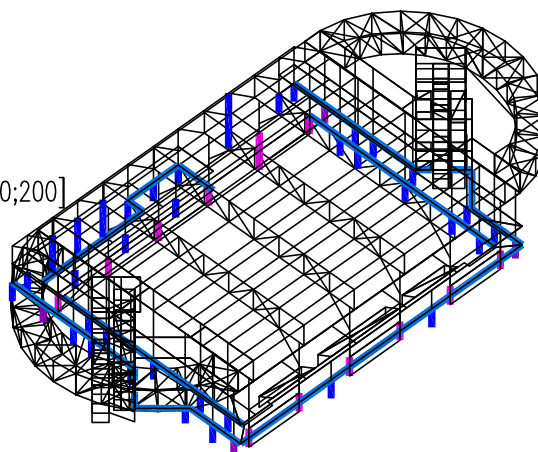


1.NP

### Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

- OBDELNIK 1800/400
- OBDELNIK 1800/600
- OBDELNIK 400/400
- OBDELNIK V DESCE 400/400/250 [400;200]

TRÁMY



Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY	Strana	8 z 69



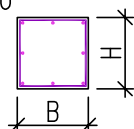
### Fyzikální vlastnosti: Interakční diagram [-]

#### OBDELNÍK

Rozměry:  $B=0.4$ ,  $H=0.4$  [m]  
 Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
 Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
 Krytí: podélná: 0.02, příčná: 0.01 [m]  
 Procento vyztužení: 1.57 [%]

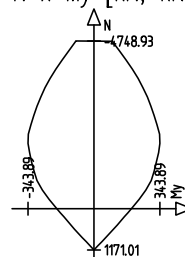
#### SCHEMA PRŮŘEZU

B500  $\varnothing 10$   
 B500  $\varnothing 20$



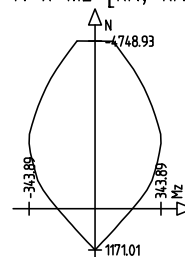
#### INTERAKČNÍ DIAGRAMY

$N \times M_y$  [kN; kNm]



#### PRŮŘEZY A VYZTUŽENÍ SLOUPŮ

$N \times M_z$  [kN; kNm]

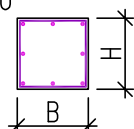


#### OBDELNÍK

Rozměry:  $B=0.4$ ,  $H=0.4$  [m]  
 Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
 Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
 Krytí: podélná: 0.02, příčná: 0.01 [m]  
 Procento vyztužení: 2.45 [%]

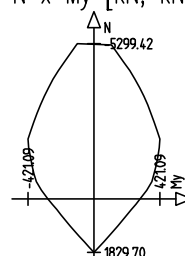
#### SCHEMA PRŮŘEZU

B500  $\varnothing 10$   
 B500  $\varnothing 25$



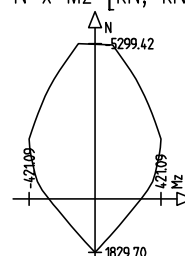
#### INTERAKČNÍ DIAGRAMY

$N \times M_y$  [kN; kNm]



#### INTERAKČNÍ DIAGRAMY

$N \times M_z$  [kN; kNm]

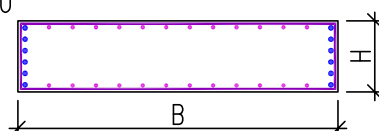


#### OBDELNÍK

Rozměry:  $B=1.8$ ,  $H=0.4$  [m]  
 Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
 Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
 Krytí: podélná: 0.024, příčná: 0.01 [m]  
 Procento vyztužení: 2.98 [%]

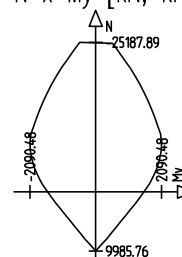
#### SCHEMA PRŮŘEZU

B500  $\varnothing 14$   
 B500  $\varnothing 25$   
 B500  $\varnothing 32$



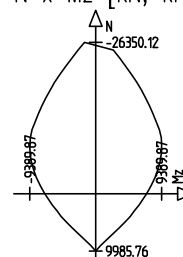
#### INTERAKČNÍ DIAGRAMY

$N \times M_y$  [kN; kNm]



#### INTERAKČNÍ DIAGRAMY

$N \times M_z$  [kN; kNm]

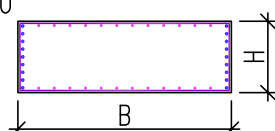


#### OBDELNÍK

Rozměry:  $B=1.8$ ,  $H=0.6$  [m]  
 Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
 Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
 Krytí: podélná: 0.024, příčná: 0.01 [m]  
 Procento vyztužení: 2.43 [%]

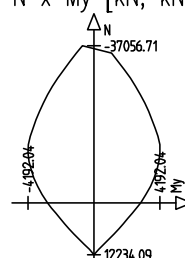
#### SCHEMA PRŮŘEZU

B500  $\varnothing 14$   
 B500  $\varnothing 25$   
 B500  $\varnothing 32$



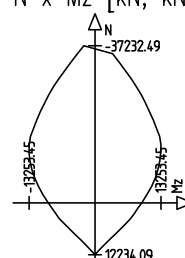
#### INTERAKČNÍ DIAGRAMY

$N \times M_y$  [kN; kNm]



#### INTERAKČNÍ DIAGRAMY

$N \times M_z$  [kN; kNm]

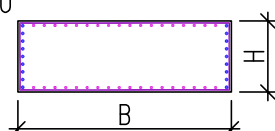


#### OBDELNÍK

Rozměry:  $B=1.8$ ,  $H=0.6$  [m]  
 Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
 Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
 Krytí: podélná: 0.024, příčná: 0.01 [m]  
 Procento vyztužení: 3.39 [%]

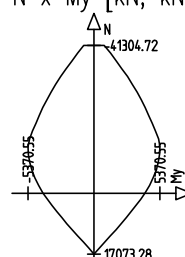
#### SCHEMA PRŮŘEZU

B500  $\varnothing 14$   
 B500  $\varnothing 28$   
 B500  $\varnothing 32$



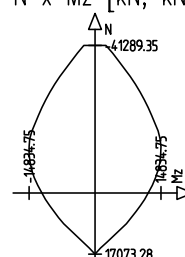
#### INTERAKČNÍ DIAGRAMY

$N \times M_y$  [kN; kNm]

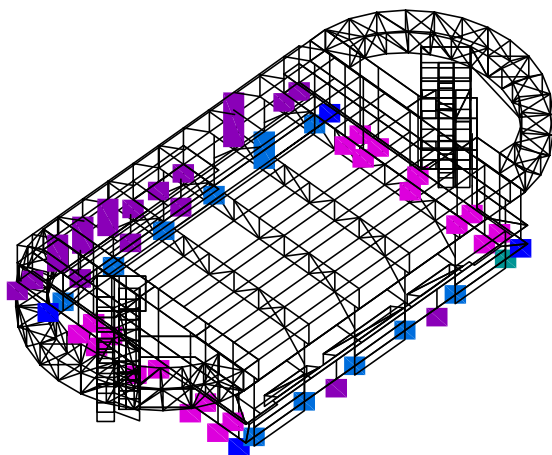


#### INTERAKČNÍ DIAGRAMY

$N \times M_z$  [kN; kNm]



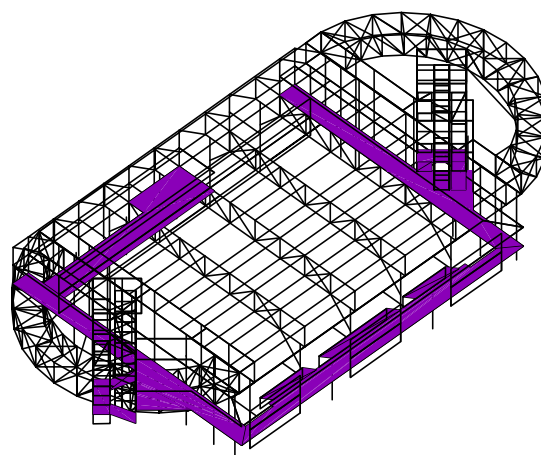
Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY</b>	Strana	9 z 69



Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

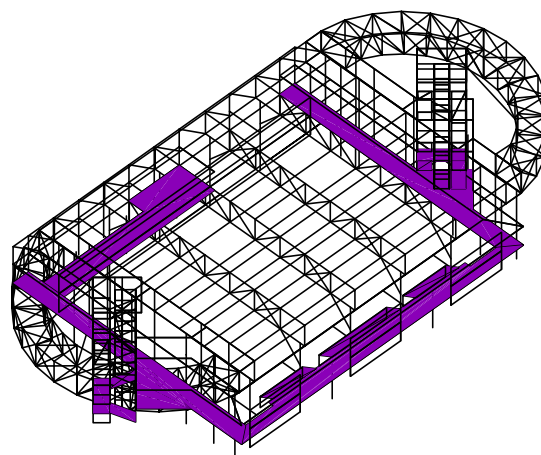
■ C30/37

STROPNÍ DESKY, SCHODIŠTĚ



Fyzikální vlastnosti: H [m]

■ 0.25



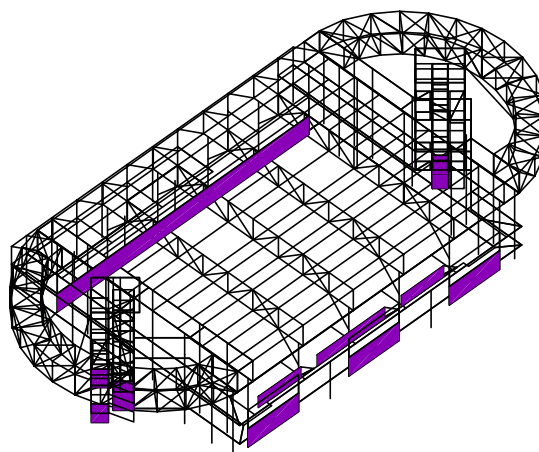
Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY</b>	Strana	10 z 69



Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

■ C30/37

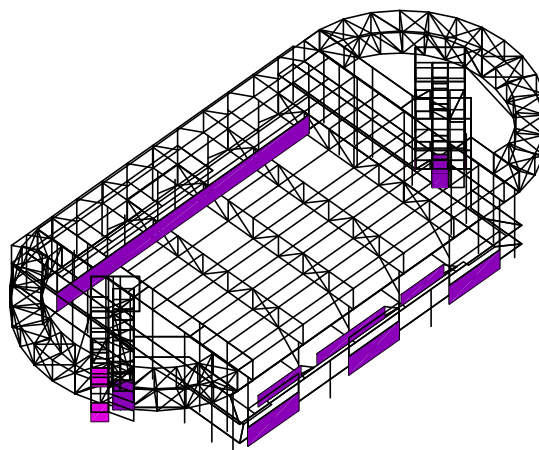
STĚNY



Fyzikální vlastnosti: H [m]

■ 0.20

■ 0.30



Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY</b>	Strana	<b>11 z 69</b>

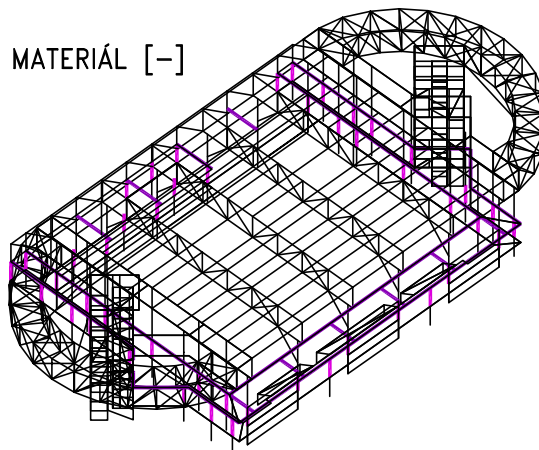


## 2.NP

Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

- C30/37
- C40/50

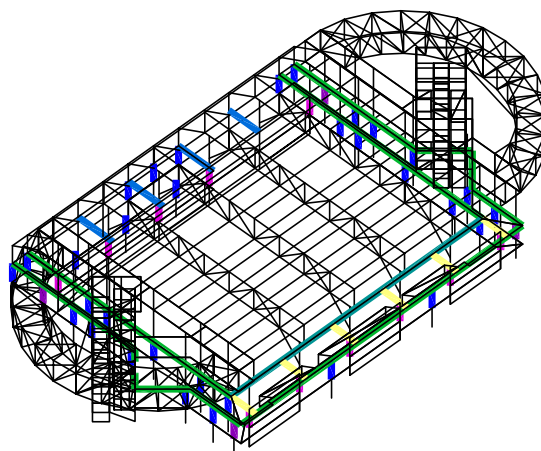
SLOUPY, TRÁMY



Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

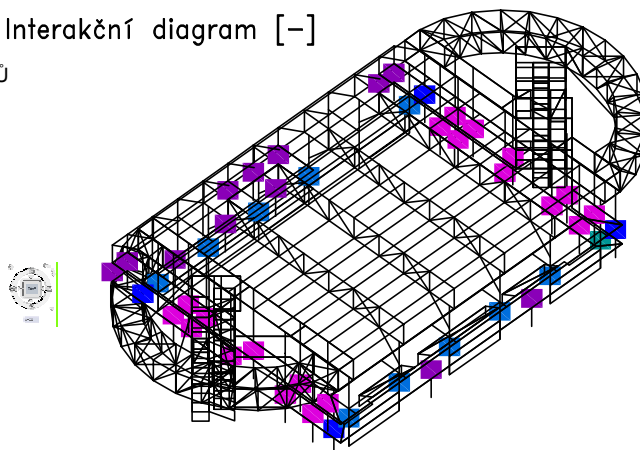
- OBDELNIK 1800/400
- OBDELNIK 1800/600
- OBDELNIK 400/400
- OBDELNIK 400/600
- OBDELNIK V DESCE 250/600/250 [400;125]
- OBDELNIK V DESCE 400/400/250 [400;200]
- OBDELNIK V DESCE 400/800/250 [400;400]

TRÁMY



Fyzikální vlastnosti: Interakční diagram [-]

PRŮŘEZY A VYZTUŽENÍ SLOUPŮ





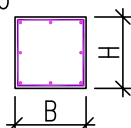
Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY	Strana	12 z 69



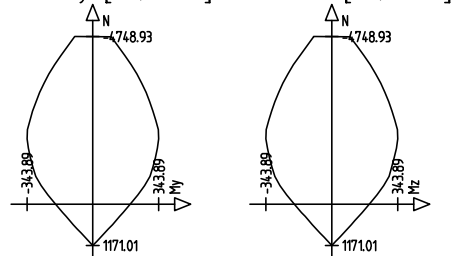
**OBDELNIK**  
 Rozměry: B=0.4, H=0.4 [m]  
 Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
 Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
 Krytí: podélná: 0.02, příčná: 0.01 [m]  
 Procento vyztužení: 1.57 [%]

**SCHEMA PRŮŘEZU**

B500  $\phi 10$   
 B500  $\phi 20$



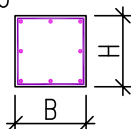
**INTERAKČNÍ DIAGRAMY**  
 N x My [kN; kNm] N x Mz [kN; kNm]



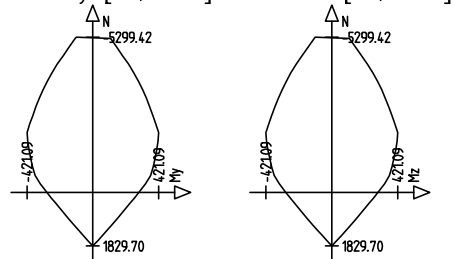
**OBDELNIK**  
 Rozměry: B=0.4, H=0.4 [m]  
 Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
 Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
 Krytí: podélná: 0.02, příčná: 0.01 [m]  
 Procento vyztužení: 2.45 [%]

**SCHEMA PRŮŘEZU**

B500  $\phi 10$   
 B500  $\phi 25$



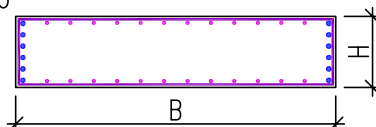
**INTERAKČNÍ DIAGRAMY**  
 N x My [kN; kNm] N x Mz [kN; kNm]



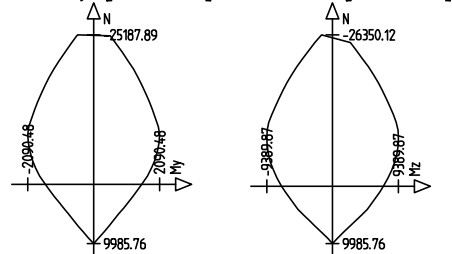
**OBDELNIK**  
 Rozměry: B=1.8, H=0.4 [m]  
 Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
 Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
 Krytí: podélná: 0.024, příčná: 0.01 [m]  
 Procento vyztužení: 2.98 [%]

**SCHEMA PRŮŘEZU**

B500  $\phi 14$   
 B500  $\phi 25$   
 B500  $\phi 32$



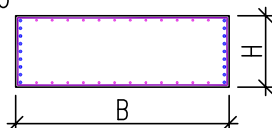
**INTERAKČNÍ DIAGRAMY**  
 N x My [kN; kNm] N x Mz [kN; kNm]



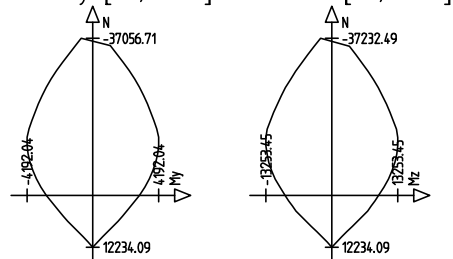
**OBDELNIK**  
 Rozměry: B=1.8, H=0.6 [m]  
 Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
 Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
 Krytí: podélná: 0.024, příčná: 0.01 [m]  
 Procento vyztužení: 2.43 [%]

**SCHEMA PRŮŘEZU**

B500  $\phi 14$   
 B500  $\phi 25$   
 B500  $\phi 32$



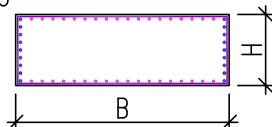
**INTERAKČNÍ DIAGRAMY**  
 N x My [kN; kNm] N x Mz [kN; kNm]



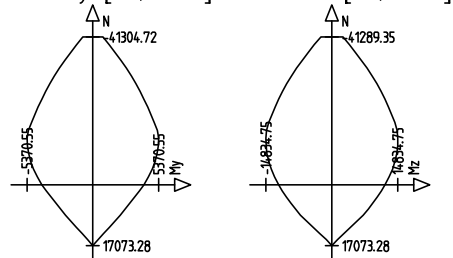
**OBDELNIK**  
 Rozměry: B=1.8, H=0.6 [m]  
 Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
 Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
 Krytí: podélná: 0.024, příčná: 0.01 [m]  
 Procento vyztužení: 3.39 [%]

**SCHEMA PRŮŘEZU**

B500  $\phi 14$   
 B500  $\phi 28$   
 B500  $\phi 32$



**INTERAKČNÍ DIAGRAMY**  
 N x My [kN; kNm] N x Mz [kN; kNm]






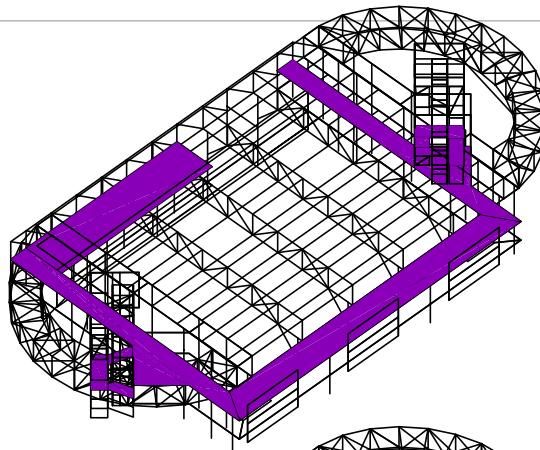
Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY</b>	Strana	13 z 69



Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

 C30/37

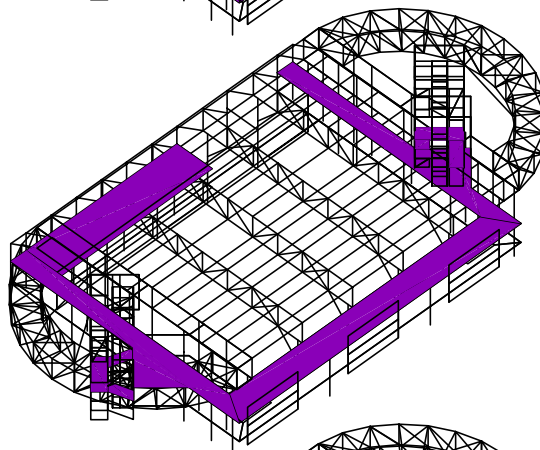
STROPNÍ DESKY




Fyzikální vlastnosti: H [m]

 0.25

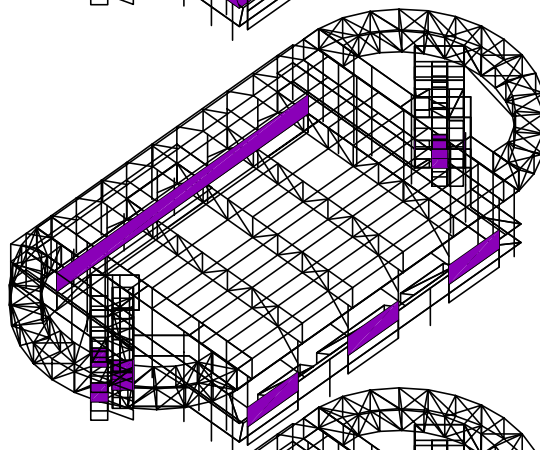
STROPNÍ DESKY



Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

 C30/37

STROPNÍ DESKY

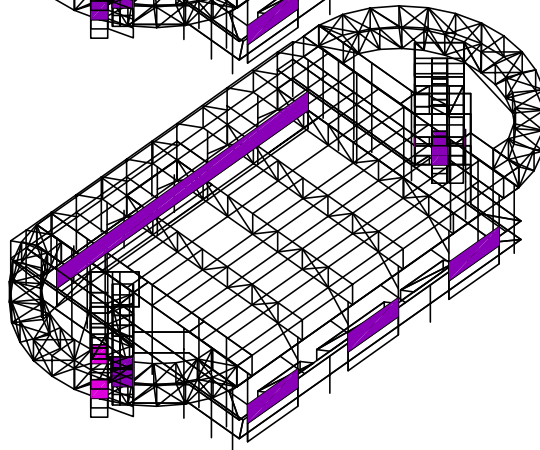


Fyzikální vlastnosti: H [m]

 0.20

 0.30

STROPNÍ DESKY



Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY</b>	Strana	14 z 69

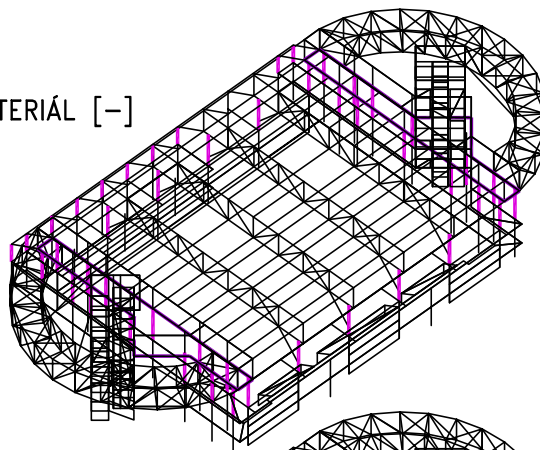


## 3.NP

Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

■ C30/37  
■ C40/50

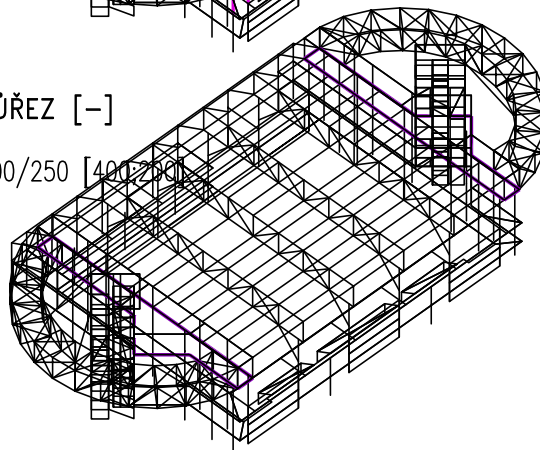
SLOUPY, TRÁMY - BETON



Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

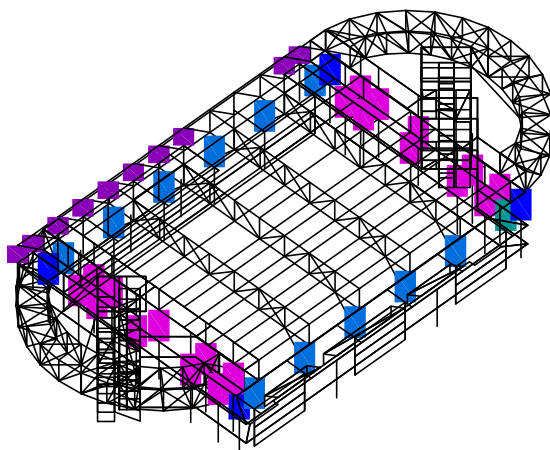
■ OBDELNIK V DESCE 400/800/250 [400x250]

TRÁMY - BETON



Fyzikální vlastnosti: Interakční diagram [-]

PRŮŘEZY A VYZTUŽENÍ SLOUPŮ



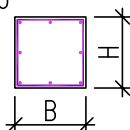
Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY	Strana	15 z 69



**OBDELNIK**  
Rozměry: B=0.4, H=0.4 [m]  
Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
Krytí: podélná: 0.02, příčná: 0.01 [m]  
Procento vyztužení: 1.57 [%]

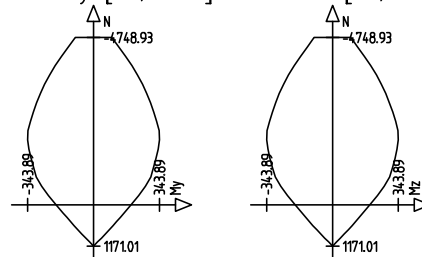
SCHEMA PRŮŘEZU

B500  $\phi 10$   
B500  $\phi 20$



INTERAKČNÍ DIAGRAMY

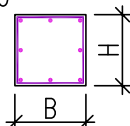
N x My [kN; kNm] N x Mz [kN; kNm]



**OBDELNIK**  
Rozměry: B=0.4, H=0.4 [m]  
Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
Krytí: podélná: 0.02, příčná: 0.01 [m]  
Procento vyztužení: 2.45 [%]

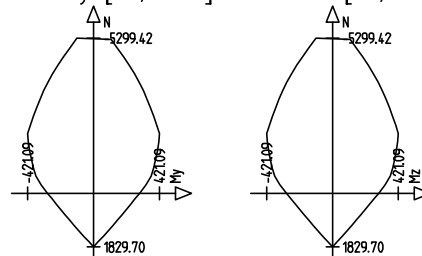
SCHEMA PRŮŘEZU

B500  $\phi 10$   
B500  $\phi 25$



INTERAKČNÍ DIAGRAMY

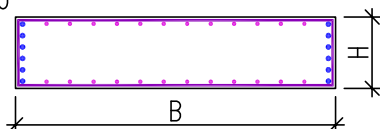
N x My [kN; kNm] N x Mz [kN; kNm]



**OBDELNIK**  
Rozměry: B=1.8, H=0.4 [m]  
Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
Krytí: podélná: 0.024, příčná: 0.01 [m]  
Procento vyztužení: 2.98 [%]

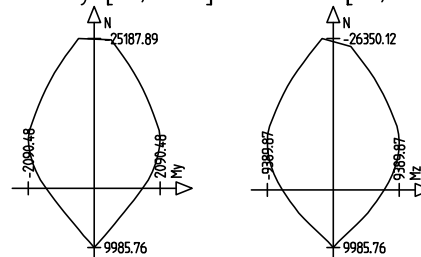
SCHEMA PRŮŘEZU

B500  $\phi 14$   
B500  $\phi 25$   
B500  $\phi 32$



INTERAKČNÍ DIAGRAMY

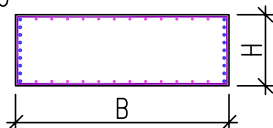
N x My [kN; kNm] N x Mz [kN; kNm]



**OBDELNIK**  
Rozměry: B=1.8, H=0.6 [m]  
Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
Krytí: podélná: 0.024, příčná: 0.01 [m]  
Procento vyztužení: 2.43 [%]

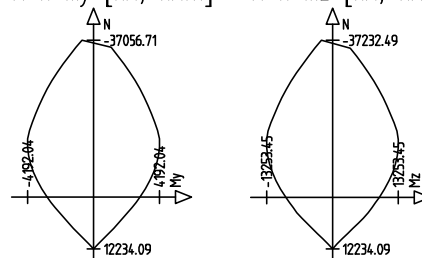
SCHEMA PRŮŘEZU

B500  $\phi 14$   
B500  $\phi 25$   
B500  $\phi 32$



INTERAKČNÍ DIAGRAMY

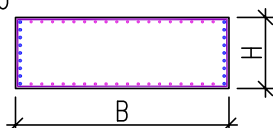
N x My [kN; kNm] N x Mz [kN; kNm]



**OBDELNIK**  
Rozměry: B=1.8, H=0.6 [m]  
Beton: C40/50, Norma: ČSN EN 1992-1-1:2006  
Ocel: podélná: B500, příčná: B500  
Krytí: podélná: 0.024, příčná: 0.01 [m]  
Procento vyztužení: 3.39 [%]

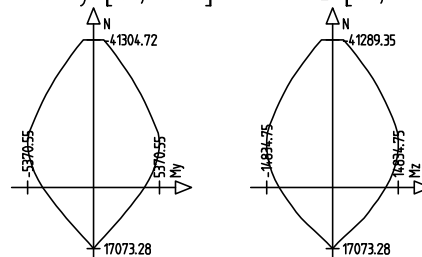
SCHEMA PRŮŘEZU

B500  $\phi 14$   
B500  $\phi 28$   
B500  $\phi 32$



INTERAKČNÍ DIAGRAMY


N x My [kN; kNm] N x Mz [kN; kNm]

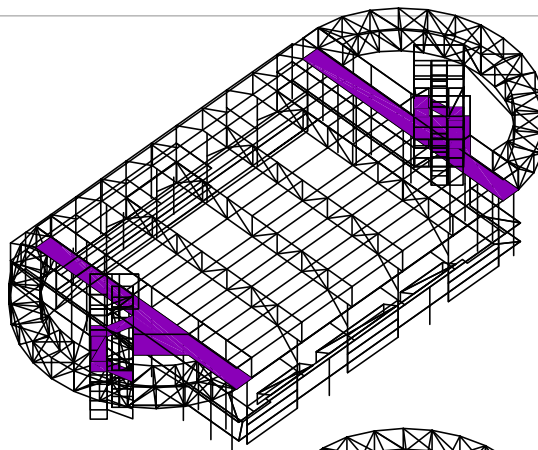


Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY	Strana	16 z 69




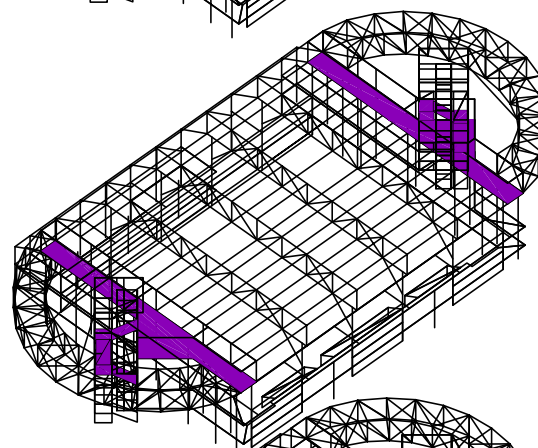
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

 C30/37  
STROPNÍ DESKY



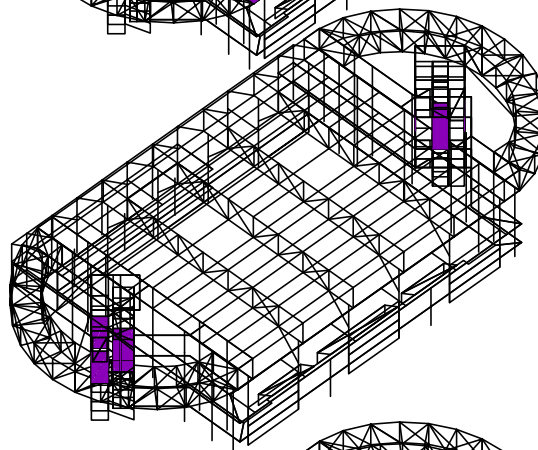
Fyzikální vlastnosti: H [m]

 0.25  
STROPNÍ DESKY





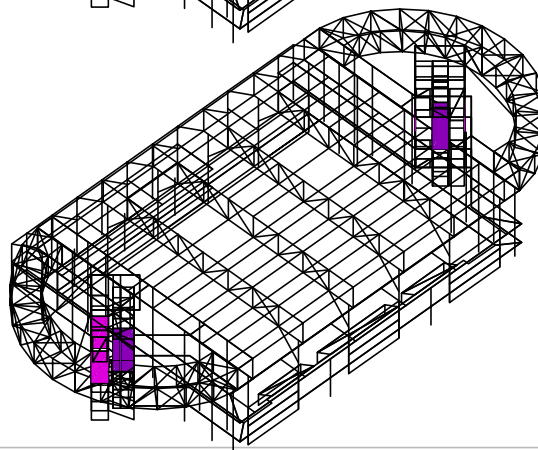
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

 C30/37  
STĚNY



Fyzikální vlastnosti: H [m]

 0.20  
 0.30

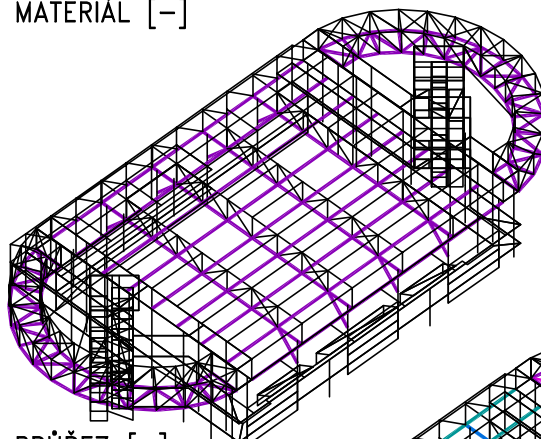


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY</b>	Strana	17 z 69








Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

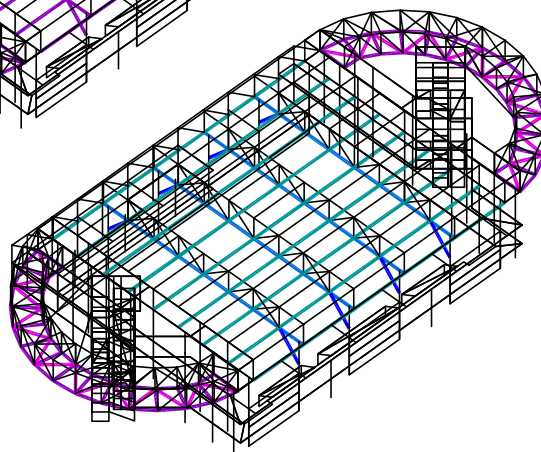
 S355  
OCELOVÁ KONSTRUKCE



Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]


 250x12.5  
 250x8  
 2xHEB360  
 2xHEB500  
 HEA500

OCELOVÁ KONSTRUKCE

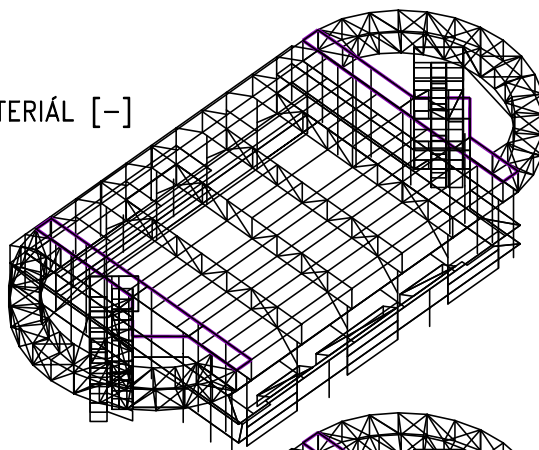


## 4.NP


Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

 C30/37

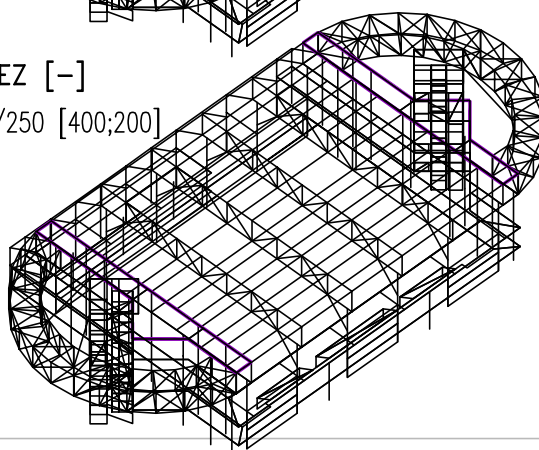
SLOUPY, TRÁMY - BETON



Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

 OBDELNIK V DESCE 400/800/250 [400;200]

TRÁMY - BETON




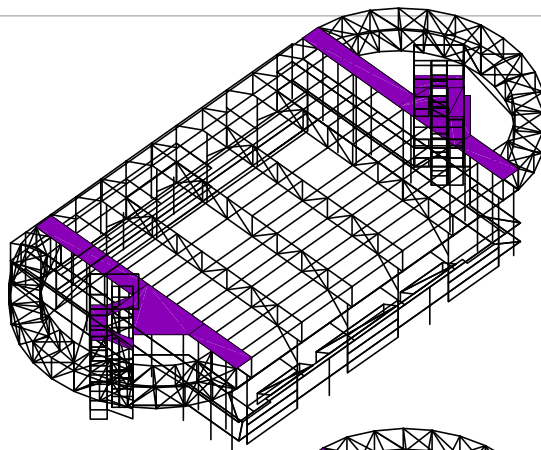


Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY	Strana	18 z 69




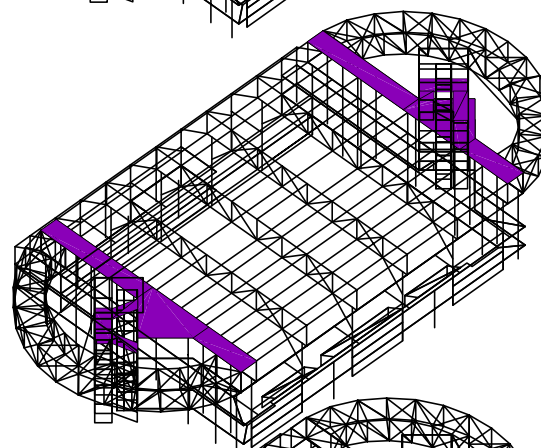
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

 C30/37  
STROPNÍ DESKY



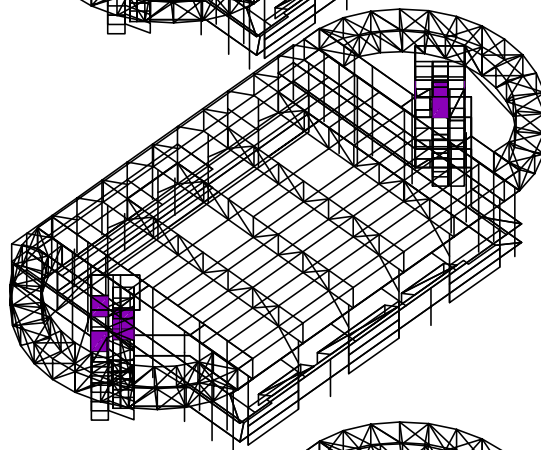
Fyzikální vlastnosti: H [m]

 0.25  
STROPNÍ DESKY





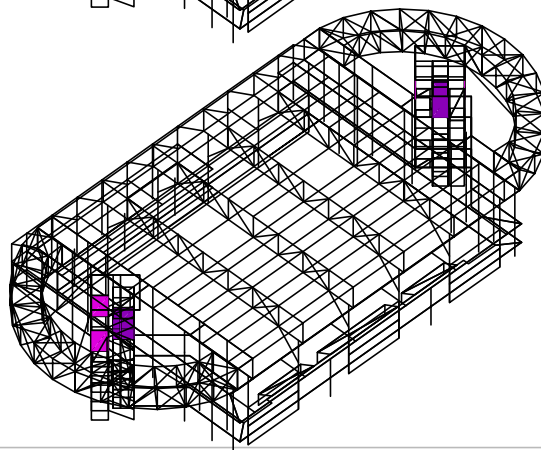
Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

 C30/37  
STĚNY



Fyzikální vlastnosti: H [m]

 0.20  
 0.30



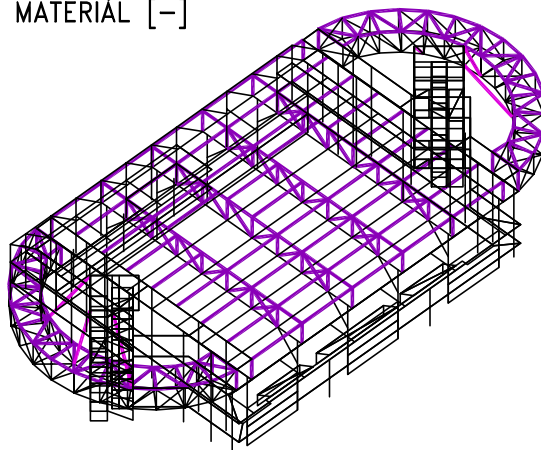
Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY</b>	Strana	19 z 69



Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

- S355
- S420

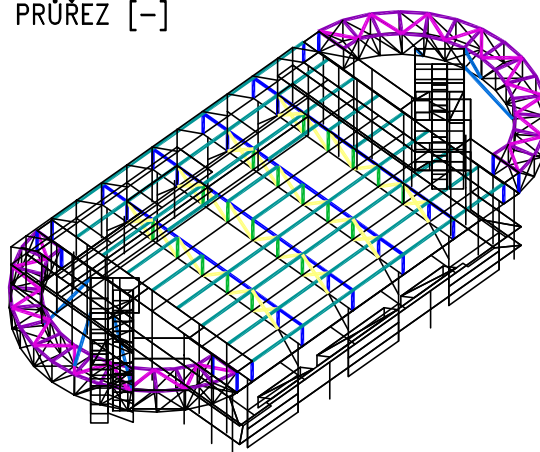
OCELOVÁ KONSTRUKCE



Fyzikální vlastnosti: PRŮŘEZ [-]

- 250x12.5
- 250x8
- 2xHEB500
- 2xKRUH 80
- HEA500
- HEB300
- HEB320

OCELOVÁ KONSTRUKCE




Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	VSTUPNÍ ÚDAJE - MATERIÁLY, PRŮŘEZY	Strana	20 z 69



## 5.NP

Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

 C30/37  
STROPNÍ DESKY



Fyzikální vlastnosti: H [m]

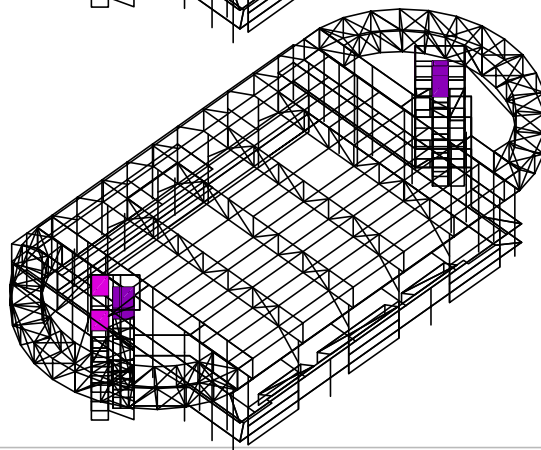
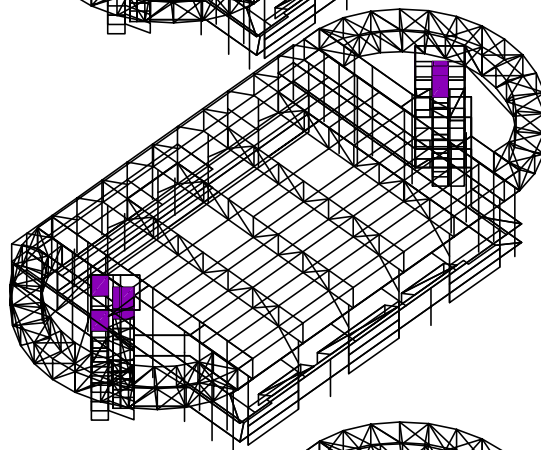
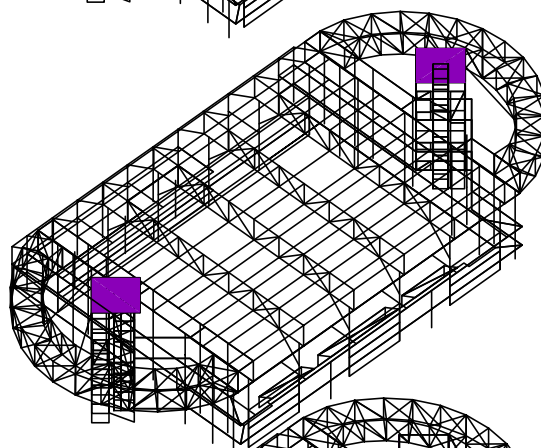
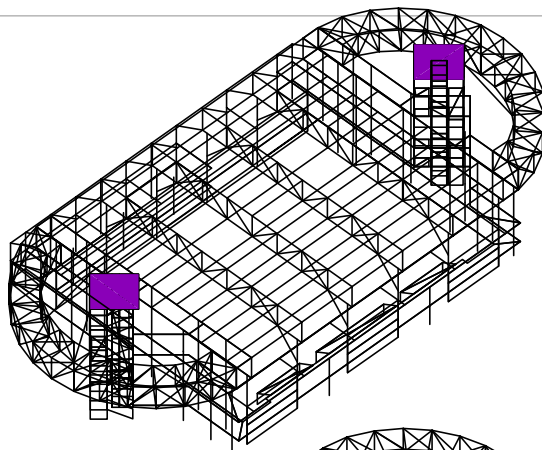
 0.25  
STROPNÍ DESKY

Fyzikální vlastnosti: MATERIÁL [-]

 C30/37  
STĚNY

Fyzikální vlastnosti: H [m]

 0.20  
 0.30





Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>ZATÍŽENÍ A KOMBINACE</b>	Strana	<b>21 z 69</b>



## ZATĚŽOVACÍ STAVY A KOMBINACE

```

CH_____00_MSP=(CH_____00_MSP_(Q01B_),S,1.00,"HO")
(CH_____00_MSP_(Q01C_),S,1.00,"HO")
(CH_____00_MSP_(Q01S_),S,1.00,"HO")
(CH_____00_MSP_(Q03B_),S,1.00,"HO")
CH_____00_MSP_(Q01B_)=(ZSG00__VLASTNI_TIHA,S,1.00,"")
(ZSG01__STALE,S,1.00,"")
(ZSG03__PODLAHA,S,1.00,"")
(ZSG04__PRICKY,S,1.00,"")
(ZSQ01B_UZITNE,N,1.00,"")
(ZSQ01C_UZITNE,N,0.70,"ZSQ01C_")
(ZSQ01S_SNIH,N,0.50,"ZSQ00S_")
(ZSQ03B_VZT,N,0.70,"ZSQ03B_")
CH_____00_MSP_(Q01C_)=(ZSG00__VLASTNI_TIHA,S,1.00,"")
(ZSG01__STALE,S,1.00,"")
(ZSG03__PODLAHA,S,1.00,"")
(ZSG04__PRICKY,S,1.00,"")
(ZSQ01B_UZITNE,N,0.70,"ZSQ01B_")
(ZSQ01C_UZITNE,N,1.00,"")
(ZSQ01S_SNIH,N,0.50,"ZSQ00S_")
(ZSQ03B_VZT,N,0.70,"ZSQ03B_")
CH_____00_MSP_(Q01S_)=(ZSG00__VLASTNI_TIHA,S,1.00,"")
(ZSG01__STALE,S,1.00,"")
(ZSG03__PODLAHA,S,1.00,"")
(ZSG04__PRICKY,S,1.00,"")
(ZSQ01B_UZITNE,N,0.70,"ZSQ01B_")
(ZSQ01C_UZITNE,N,0.70,"ZSQ01C_")
(ZSQ01S_SNIH,N,1.00,"")
(ZSQ03B_VZT,N,0.70,"ZSQ03B_")
CH_____00_MSP_(Q03B_)=(ZSG00__VLASTNI_TIHA,S,1.00,"")
(ZSG01__STALE,S,1.00,"")
(ZSG03__PODLAHA,S,1.00,"")
(ZSG04__PRICKY,S,1.00,"")
(ZSQ01B_UZITNE,N,0.70,"ZSQ01B_")
(ZSQ01C_UZITNE,N,0.70,"ZSQ01C_")
(ZSQ01S_SNIH,N,0.50,"ZSQ00S_")
(ZSQ03B_VZT,N,1.00,"")

```

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>ZATÍŽENÍ A KOMBINACE</b>	Strana	<b>22 z 69</b>



```

TDSTR_N_00_MSU_NEPRIZ=(TDSTR2N_00_MSU_NEPRIZ,S,1.00,"SO")
(TDSTR3N_00_MSU_NEPRIZ,S,1.00,"SO")
TDSTR2N_00_MSU_NEPRIZ=(ZSG00__VLASTNI_TIHA,S,1.35,"")
(ZSG01__STALE,S,1.35,"")
(ZSG03__PODLAHA,S,1.35,"")
(ZSG04__PRICKY,S,1.35,"")
(ZSQ01B_UZITNE,N,1.05,"ZSQ01B_")
(ZSQ01C_UZITNE,N,1.05,"ZSQ01C_")
(ZSQ01S_SNIH,N,0.75,"ZSQ00S_")
(ZSQ03B_VZT,N,1.05,"ZSQ03B_")
TDSTR3N_00_MSU_NEPRIZ=(TDSTR3N_00_MSU_NEPRIZ_(Q01B_),S,1.00,"HO")
(TDSTR3N_00_MSU_NEPRIZ_(Q01C_),S,1.00,"HO")
(TDSTR3N_00_MSU_NEPRIZ_(Q01S_),S,1.00,"HO")
(TDSTR3N_00_MSU_NEPRIZ_(Q03B_),S,1.00,"HO")
TDSTR3N_00_MSU_NEPRIZ_(Q01B_)=(ZSG00__VLASTNI_TIHA,S,1.15,"")
(ZSG01__STALE,S,1.15,"")
(ZSG03__PODLAHA,S,1.15,"")
(ZSG04__PRICKY,S,1.15,"")
(ZSQ01B_UZITNE,N,1.50,"")
(ZSQ01C_UZITNE,N,1.05,"ZSQ01C_")
(ZSQ01S_SNIH,N,0.75,"ZSQ00S_")
(ZSQ03B_VZT,N,1.05,"ZSQ03B_")
TDSTR3N_00_MSU_NEPRIZ_(Q01C_)=(ZSG00__VLASTNI_TIHA,S,1.15,"")
(ZSG01__STALE,S,1.15,"")
(ZSG03__PODLAHA,S,1.15,"")
(ZSG04__PRICKY,S,1.15,"")
(ZSQ01B_UZITNE,N,1.05,"ZSQ01B_")
(ZSQ01C_UZITNE,N,1.50,"")
(ZSQ01S_SNIH,N,0.75,"ZSQ00S_")
(ZSQ03B_VZT,N,1.05,"ZSQ03B_")
TDSTR3N_00_MSU_NEPRIZ_(Q01S_)=(ZSG00__VLASTNI_TIHA,S,1.15,"")
(ZSG01__STALE,S,1.15,"")
(ZSG03__PODLAHA,S,1.15,"")
(ZSG04__PRICKY,S,1.15,"")
(ZSQ01B_UZITNE,N,1.05,"ZSQ01B_")
(ZSQ01C_UZITNE,N,1.05,"ZSQ01C_")
(ZSQ01S_SNIH,N,1.50,"")
(ZSQ03B_VZT,N,1.05,"ZSQ03B_")
TDSTR3N_00_MSU_NEPRIZ_(Q03B_)=(ZSG00__VLASTNI_TIHA,S,1.15,"")
(ZSG01__STALE,S,1.15,"")
(ZSG03__PODLAHA,S,1.15,"")
(ZSG04__PRICKY,S,1.15,"")
(ZSQ01B_UZITNE,N,1.05,"ZSQ01B_")
(ZSQ01C_UZITNE,N,1.05,"ZSQ01C_")
(ZSQ01S_SNIH,N,0.75,"ZSQ00S_")
(ZSQ03B_VZT,N,1.50,"")

```

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>ZATÍŽENÍ A KOMBINACE</b>	Strana	<b>23 z 69</b>



## ZATÍŽENÍ VĚTREM

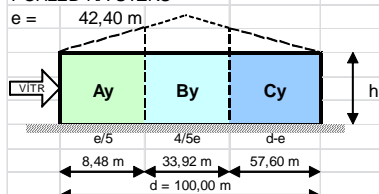
Výchozí základní rychlost větru			
$v_{b,0} =$	25 [m/s]	pro oblast	II
Základní rychlost větru			
$v_b = c_{dir} c_{season} v_{b,0} =$	25 [m/s]		
Kategorie terénu	III	Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami nebo s izolovanými překážkami, jejichž vzdálenost je maximálně 20násobek výšky překážek (jako jsou vesnice, předměstský terén, souvislý les)	
	$z_0 =$	0,3 [m]	
	$z_{min} =$	5 [m]	
$c_0(z) =$	1,0	$c_{dir} =$	1,0
$r =$	1,25 [kg/m³]	$c_{season} =$	1,0
$k_l =$	1,0		
$z_{0,II} =$	0,05 [m]		
$z_{max} =$	200 [m]		
Součinitel terénu			
$k_r = 0,19 \left( \frac{z_0}{z_{0,II}} \right)^{0,07} =$	0,215389		
Součinitel drsnosti terénu		Intenzita turbulence	
$c_r(z) = k_r \ln \left( \frac{z}{z_0} \right)$	$l_v(z) = \frac{k_l}{c_0(z) \ln(z/z_0)}$	$z_{min} \leq z \leq z_{max}$	
$c_r(z) = c_r(z_{min})$	$l_v(z) = l_v(z_{min})$	$z < z_{min}$	
Střední rychlost větru			
$v_m(z) = c_r(z) c_0(z) v_b$			
Maximální dynamický tlak			
$q_p(z) = [1 + 7I_v(z)] / 2 \rho v_m^2(z)$			
ROZMĚRY BUDOVY			
Výška budovy	$h =$	21,2 [m]	
Šířka budovy	$b =$	56,8 [m]	
Délka budovy	$d =$	100 [m]	

Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	Strana	24 z 69



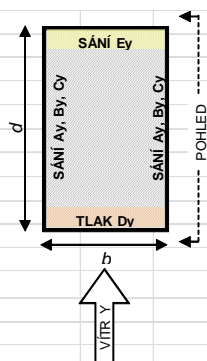
#### TLAK VĚTRU NA STĚNY - VÍTR Y

POHLED NA STĚNU



Součinitel vnějšího tlaku na stěny $c_{pe,10}$				
Ay	By	Cy	Dy	Ey
-1,20	-0,80	-0,50	0,70	-0,30

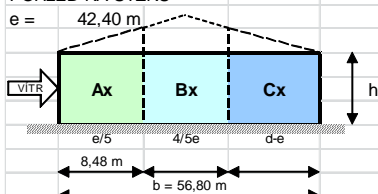
h / d = 0,21 m



STĚNY - VÍTR Y												
Výška lin. zat	Podlaží	Výška podlaží	Výška z pro výpočet tlaku větru	Intenzita turbulence	Součinitel drsnosti terénu	Střední rychlost větru	Maximální dynamický tlak	Tlak působící na příslušnou oblast stěny				
								Ay	By	Cy	Dy	Ey
			z	$I_v(z)$	$c_r(z)$	$v_m(z)$	$q_p(z)$	$w_{e,Ay}(z)$	$w_{e,By}(z)$	$w_{e,Cy}(z)$	$w_{e,Dy}(z)$	$w_{e,Ey}(z)$
[m]		[m]	[m]	[-]	[-]	[km/h]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]
3,9	1	3,9	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,695	-0,434	0,608	-0,261
7,8	2	3,9	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,695	-0,434	0,608	-0,261
11,4	3	3,6	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,695	-0,434	0,608	-0,261
13,6	4	2,2	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,695	-0,434	0,608	-0,261
17,9	5	4,3	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,695	-0,434	0,608	-0,261
21,2	6	3,3	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,695	-0,434	0,608	-0,261
0			0	0,0000	0,0000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0			0	0,0000	0,0000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
h =		21,2 m										

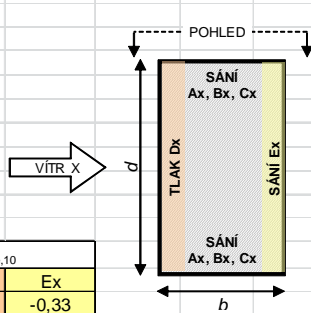
#### TLAK VĚTRU NA STĚNY - VÍTR X

POHLED NA STĚNU



Součinitel vnějšího tlaku na stěny $c_{pe,10}$				
Ax	Bx	Cx	Dx	Ex
-1,20	-0,90	-0,50	0,72	-0,33

h / b = 0,37 m



STĚNY - VÍTR X												
Výška lin. zat	Podlaží	Výška podlaží	Výška z pro výpočet tlaku větru	Intenzita turbulence	Součinitel drsnosti terénu	Střední rychlost větru	Maximální dynamický tlak	Tlak působící na příslušnou oblast stěny				
								Ax	Bx	Cx	Dx	Ex
			z	$I_v(z)$	$c_r(z)$	$v_m(z)$	$q_p(z)$	$w_{e,Ax}(z)$	$w_{e,Bx}(z)$	$w_{e,Cx}(z)$	$w_{e,Dx}(z)$	$w_{e,Ex}(z)$
[m]		[m]	[m]	[-]	[-]	[km/h]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]
3,9	1	3,9	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,781	-0,434	0,622	-0,289
7,8	2	3,9	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,781	-0,434	0,622	-0,289
11,4	3	3,6	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,781	-0,434	0,622	-0,289
13,6	4	2,2	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,781	-0,434	0,622	-0,289
17,9	5	4,3	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,781	-0,434	0,622	-0,289
21,2	6	3,3	21,2	0,2349	0,9171	22,93	0,869	-1,042	-0,781	-0,434	0,622	-0,289
0		0	0	0,0000	0,0000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0		0	0	0,0000	0,0000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0		0	0	0,0000	0,0000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
h =		21,2 m										

Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	Strana	25 z 69



## Zatížení sněhem

Podle: ČSN EN 1991-1-1, Z1, Z2, Z3

sněhová oblast: II změna Z1

$s_k = 1,0$  kN/m<sup>2</sup>

součinitel expozice:

$C_e = 1,0$

Normální typ krajiny: plochy, kde nedochází na stavbách k výraznému přemístění sněhu větrem kvůli okolnímu terénu, jiným stavbám nebo stromům.

NA.2.13

tepelný součinitel:

$C_t = 1,0$

NA.2.14

sklon střechy:

$\alpha_1 = 0,00^\circ$

$\mu_1(\alpha_1) = 0,80$

$\mu_2(\alpha_1) = 0,80$

$\alpha_2 = 0,00^\circ$

$\mu_1(\alpha_2) = 0,80$

$\mu_2(\alpha_2) = 0,80$

$\alpha_{12} = 0,00^\circ$

$\mu_2(\alpha_{12}) = 0,80$

zatížení sněhem na střechu:

$$s_i = m_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$

$$a_{12} = \frac{(a_1 + a_2)}{2}$$

(5.1)

$s_1(\alpha_1) = 0,800$  kN/m<sup>2</sup>

$s_2(\alpha_1) = 0,800$  kN/m<sup>2</sup>

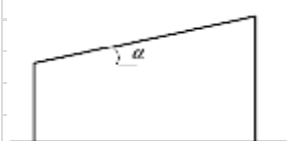
$s_1(\alpha_2) = 0,800$  kN/m<sup>2</sup>

$s_2(\alpha_2) = 0,800$  kN/m<sup>2</sup>

$s_2(\alpha_{12}) = 0,800$  kN/m<sup>2</sup>

uspořádání zatížení na střeše:

$\mu_1$

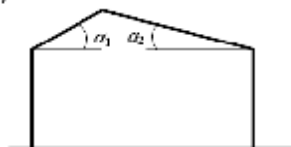


Pultová střecha

Případ (I)  $\mu_1(\alpha_1)$   $\mu_1(\alpha_2)$

Případ (II)  $0,5\mu_1(\alpha_1)$   $\mu_1(\alpha_2)$

Případ (III)  $\mu_1(\alpha_1)$   $0,5\mu_1(\alpha_2)$

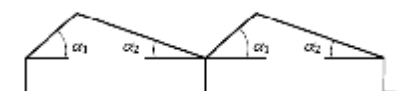


Sejlová střecha

Případ (i)  $\mu_1(\alpha_1)$   $\mu_1(\alpha_2)$   $\mu_1(\alpha_1)$   $\mu_1(\alpha_2)$



Případ (II)  $\mu_1(\alpha_1)$   $\mu_1(\alpha_2)$   $\mu_1(\alpha_1)$   $\mu_1(\alpha_2)$



Vícelodní budovy

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>ZATÍŽENÍ A KOMBINACE</b>	Strana	<b>26 z 69</b>



<b>Zatěžovací stav:</b>		<b>STŘECHA NAD 4.NP - část B - plochá - zelená</b>				
Materiál název	Materiál popis	Tloušťka vrstvy [mm]	Objemová hmotnost [kg/m³]	Zatížení normové [kN/m²]	Součinitel zatížení	Zatížení výpočtové [kN/m²]
ZEMINA 1	Zemina s organickou příměsí zavl	200	1500	3,000	1,35	4,050
IZOFOL	Izolační PE folie	20	1200	0,240	1,35	0,324
POLYSTYREN	Extrudovaný polystyrén	300	30	0,090	1,35	0,122
IZOFOL	Izolační PE folie	4	1200	0,048	1,35	0,065
LIAPORBETON LC 20/22 D1,	Lehký beton	140	1600	2,240	1,35	3,024
TR150/280-1,00	Trapézový plech VSŽ - tl.1,00	1	14290	0,143	1,35	0,193
SÁDROKARTON	Sádrokartonové desky	12,5	1200	0,150	1,35	0,203
				5,911	1,35	7,980
<b>Zatěžovací stav:</b>		<b>STŘECHA NAD 4.NP - část B - plochá -v místě oválu</b>				
		<b>S 6</b>				
Materiál název	Materiál popis	Tloušťka vrstvy [mm]	Objemová hmotnost [kg/m³]	Zatížení normové [kN/m²]	Součinitel zatížení	Zatížení výpočtové [kN/m²]
LIAPORBETON LC 20/22 D1,	Lehký beton	100	1600	1,600	1,35	2,160
IZOFOL	Izolační PE folie	10	1200	0,120	1,35	0,162
POLYSTYREN	Extrudovaný polystyrén	340	30	0,102	1,35	0,138
IZOFOL	Izolační PE folie	4	1200	0,048	1,35	0,065
LIAPORBETON LC 20/22 D1,	Lehký beton	140	1600	2,240	1,35	3,024
TR150/280-1,00	Trapézový plech VSŽ - tl.1,00	1	14290	0,143	1,35	0,193
SÁDROKARTON	Sádrokartonové desky	12,5	1200	0,150	1,35	0,203
				4,403	1,35	5,944
<b>Zatěžovací stav:</b>		<b>STŘECHA NAD 4.NP - Dřevěná terasa na střeše</b>				
		<b>S 7</b>				
Materiál název	Materiál popis	Tloušťka vrstvy [mm]	Objemová hmotnost [kg/m³]	Zatížení normové [kN/m²]	Součinitel zatížení	Zatížení výpočtové [kN/m²]
DŘEVO	Masivní jehličnaté dřevo	25	650	0,163	1,35	0,219
DŘEVO	Masivní jehličnaté dřevo	100	650	0,130	1,35	0,176
ANHYDRIT	Mazanina	55	2100	1,155	1,35	1,559
IZOFOL	Izolační PE folie	2	1200	0,024	1,35	0,032
POLYSTYREN	Extrudovaný polystyrén	220	30	0,066	1,35	0,089
MINERÁLNÍ VLNA	Minerální vlna	60	100	0,060	1,35	0,081
IZOFOL	Izolační PE folie	4	1200	0,048	1,35	0,065
LIAPORBETON LC 20/22 D1,	Lehký beton	140	1600	2,240	1,35	3,024
TR150/280-1,00	Trapézový plech VSŽ - tl.1,00	1	14290	0,143	1,35	0,193
SÁDROKARTON	Sádrokartonové desky	12,5	1200	0,150	1,35	0,203
				4,178	1,35	5,641
<b>Zatěžovací stav:</b>		<b>PODLAHA 4.NP - část B - kanceláře</b>				
Materiál název	Materiál popis	Tloušťka vrstvy [mm]	Objemová hmotnost [kg/m³]	Zatížení normové [kN/m²]	Součinitel zatížení	Zatížení výpočtové [kN/m²]
KERAMICKÁ DLAŽBA	Keramická dlažba	15	2200	0,330	1,35	0,446
ANHYDRIT	Mazanina	55	2100	1,155	1,35	1,559
MINERÁLNÍ VLNA	Minerální vlna	30	100	0,030	1,35	0,041
LIAPORBETON LC 20/22 D1,	Lehký beton	125	1600	2,000	1,35	2,700
TR150/280-1,00	Trapézový plech VSŽ - tl.1,00	1	14290	0,143	1,35	0,193
SÁDROKARTON	Sádrokartonové desky	12,5	1200	0,150	1,35	0,203
				3,808	1,35	5,141
<b>Zatěžovací stav:</b>		<b>PODLAHA 4.NP - část B - atrium</b>				
Materiál název	Materiál popis	Tloušťka vrstvy [mm]	Objemová hmotnost [kg/m³]	Zatížení normové [kN/m²]	Součinitel zatížení	Zatížení výpočtové [kN/m²]
BETONOVÁ DLAŽBA	Prostý beton	40	2300	0,920	1,35	1,242
IZOFOL	Izolační PE folie	13	1200	0,156	1,35	0,211
POLYSTYREN	Extrudovaný polystyrén	400	30	0,120	1,35	0,162
IZOFOL	Izolační PE folie	5	1200	0,060	1,35	0,081
LIAPORBETON LC 20/22 D1,	Lehký beton	125	1600	2,000	1,35	2,700
TR150/280-1,00	Trapézový plech VSŽ - tl.1,00	1	14290	0,143	1,35	0,193
SÁDROKARTON	Sádrokartonové desky	12,5	1200	0,150	1,35	0,203
				3,549	1,35	4,791

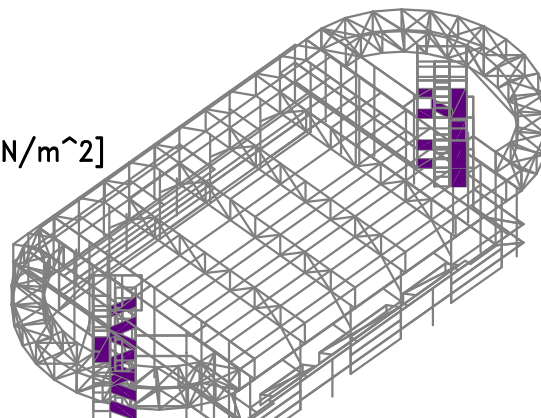
Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	Strana	27 z 69



#### ZATÍŽENÍ STÁLÉ

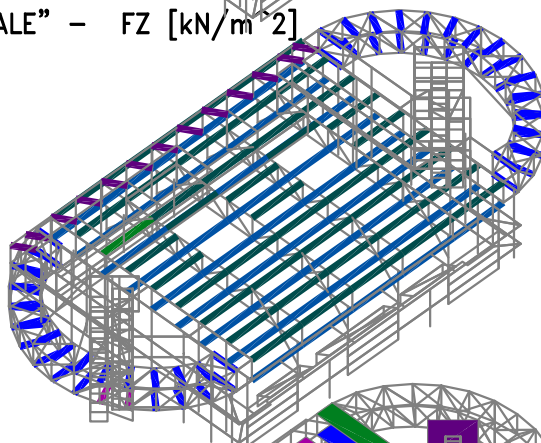
Zadané zatížení: "G01\_\_STALE" – Fz [kN/m<sup>2</sup>]

1.75



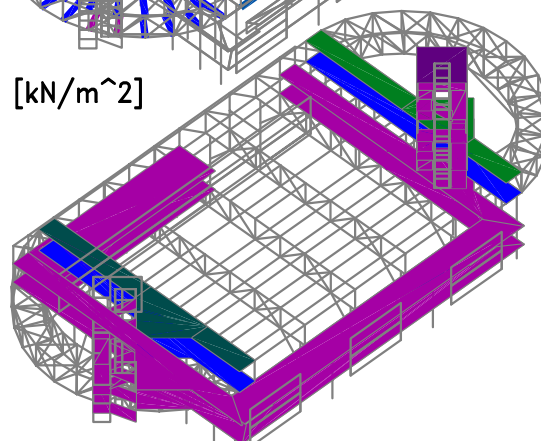
Zadané zatížení se zat.šířkou: "G01\_\_STALE" – FZ [kN/m<sup>2</sup>]  
FZ Min: 0.50, Max: 2.66

0.50  
0.80  
1.00  
2.14  
2.38  
2.66



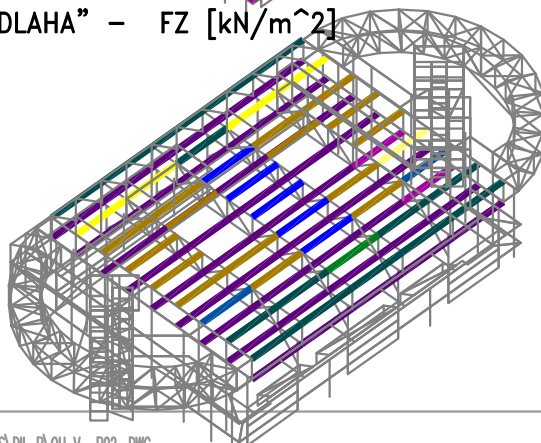
Zadané zatížení: "G03\_\_PODLAHA" – Fz [kN/m<sup>2</sup>]

1.00  
1.50  
1.67  
2.00  
3.53  
3.65



Zadané zatížení se zat.šířkou: "G03\_\_PODLAHA" – FZ [kN/m<sup>2</sup>]  
FZ Min: 1.67, Max: 3.53

1.67  
1.71  
1.78  
1.80  
2.02  
2.22  
2.67  
2.80  
3.53



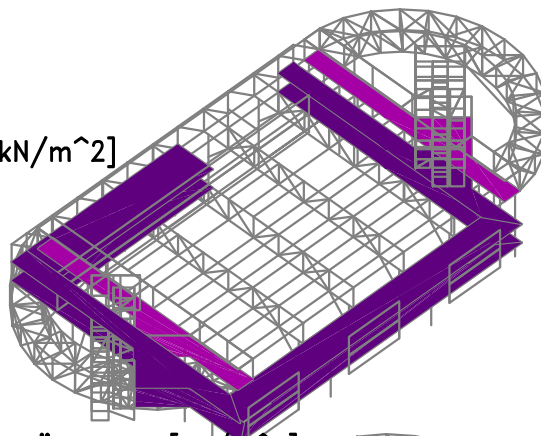


Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	ZATÍŽENÍ A KOMBINACE	Strana	28 z 69



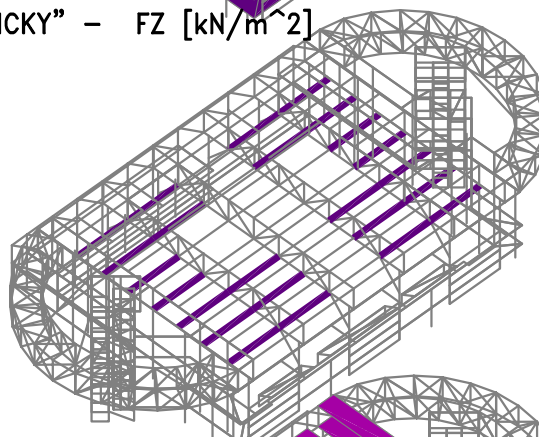
Zadané zatížení: "G04\_\_PRICKY" – Fz [kN/m<sup>2</sup>]

1.00  
1.20



Zadané zatížení se zat.šířkou: "G04\_\_PRICKY" – FZ [kN/m<sup>2</sup>]  
FZ Min: 1.20, Max: 1.20

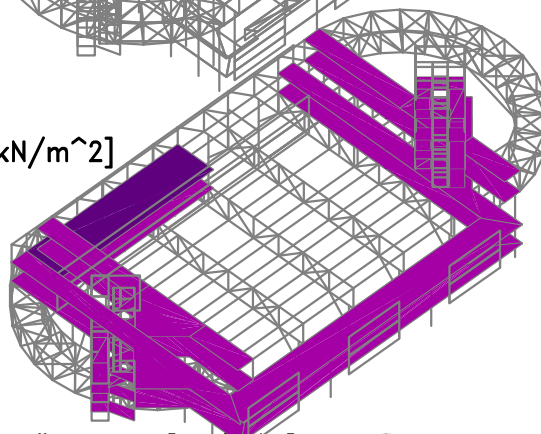
1.20



ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ

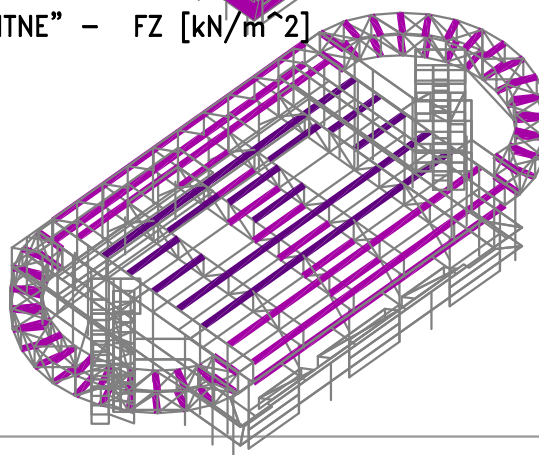
Zadané zatížení: "Q01C\_UZITNE" – Fz [kN/m<sup>2</sup>]

3.00  
5.00



Zadané zatížení se zat.šířkou: "Q01C\_UZITNE" – FZ [kN/m<sup>2</sup>]  
FZ Min: 2.50, Max: 5.00

2.50  
5.00



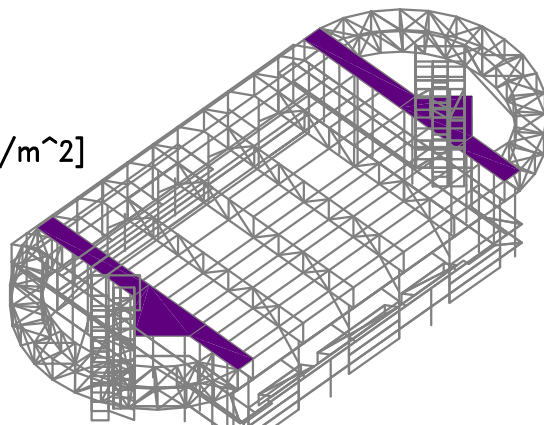


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>ZATÍŽENÍ A KOMBINACE</b>	Strana	29 z 69



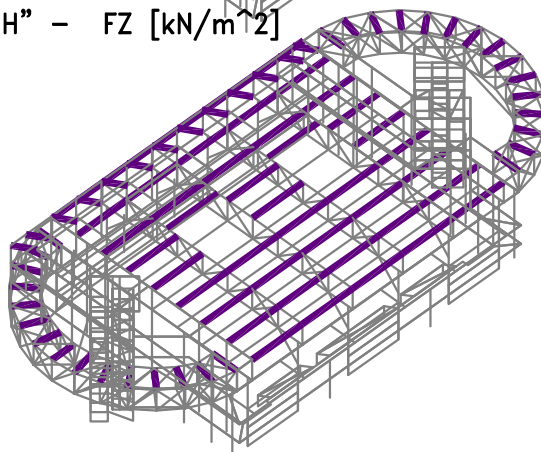
Zadané zatížení: "Q01S\_SNIH" – Fz [kN/m<sup>2</sup>]

0.80



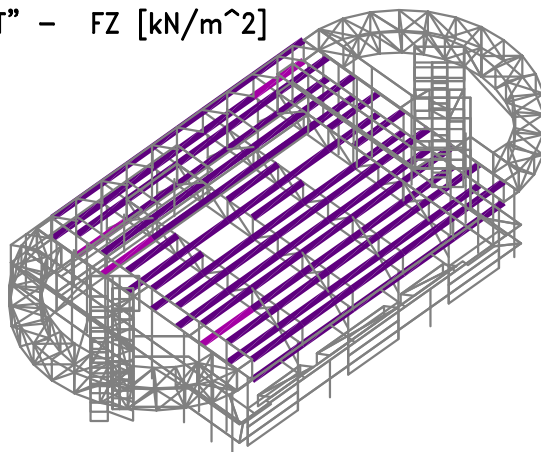
Zadané zatížení se zat.šířkou: "Q01S\_SNIH" – FZ [kN/m<sup>2</sup>]  
FZ Min: 0.80, Max: 0.80

0.80



Zadané zatížení se zat.šířkou: "Q03B\_VZT" – FZ [kN/m<sup>2</sup>]  
FZ Min: 0.50, Max: 0.60

0.50  
0.60

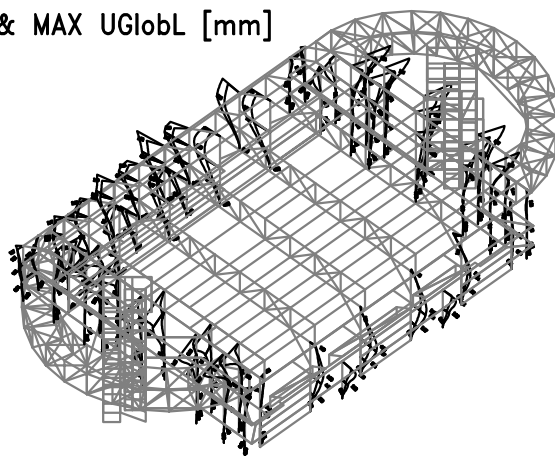


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>DEFORMACE</b>	Strana	30 z 69



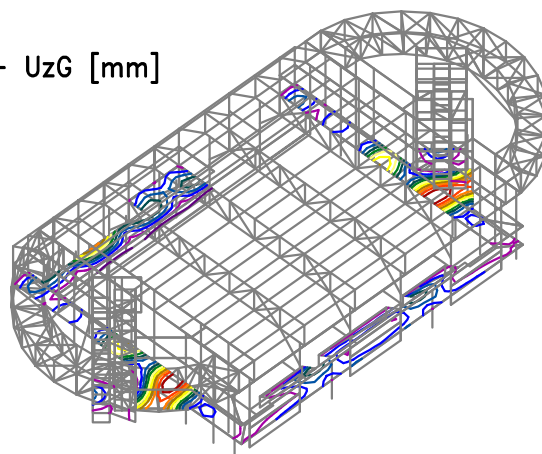
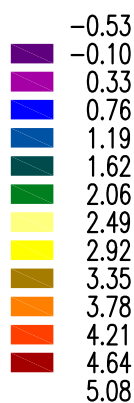
#### DEFORMACE SLOUPŮ

Kombinace: "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" – MIN & MAX UGloBL [mm]  
 UGloBL Min: 0.00, Max: 10.14



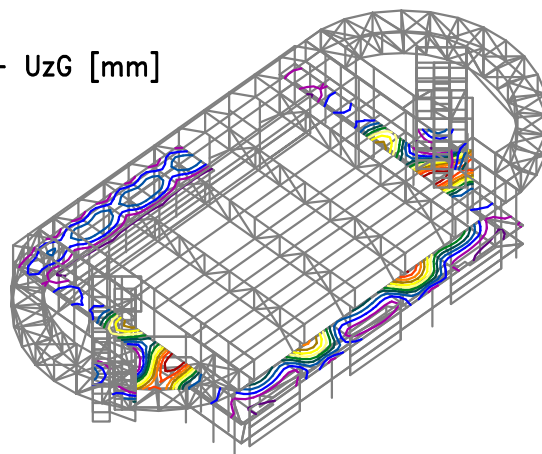
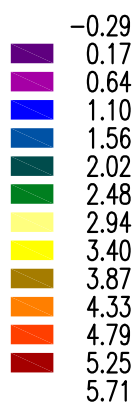
#### DEFORMACE STROPNÍCH DESEK - 1.NP

Kombinace: "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" – MAX – UzG [mm]



#### DEFORMACE STROPNÍCH DESEK - 2.NP

Kombinace: "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" – MAX – UzG [mm]

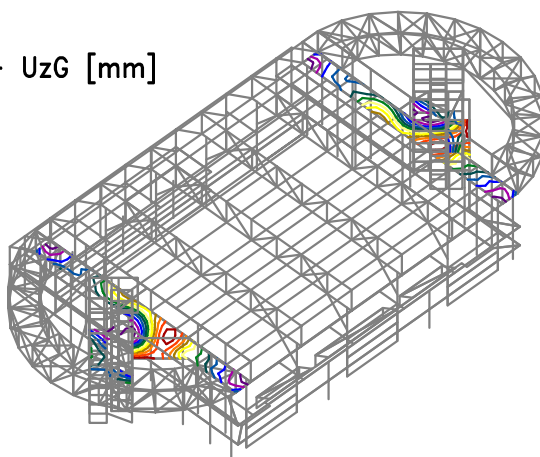
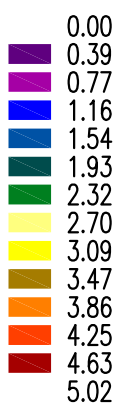


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>DEFORMACE</b>	Strana	31 z 69



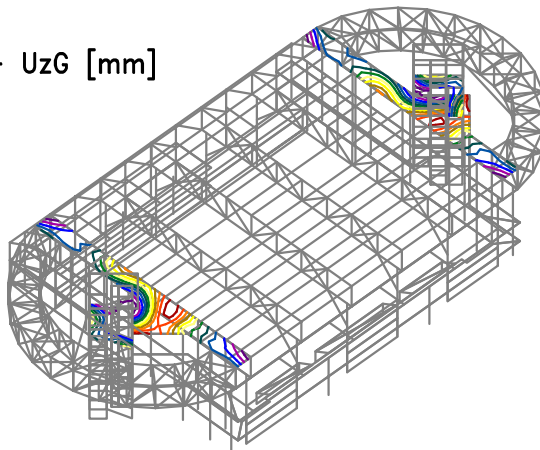
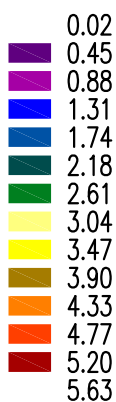
#### DEFORMACE STROPNÍCH DESEK - 3.NP

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



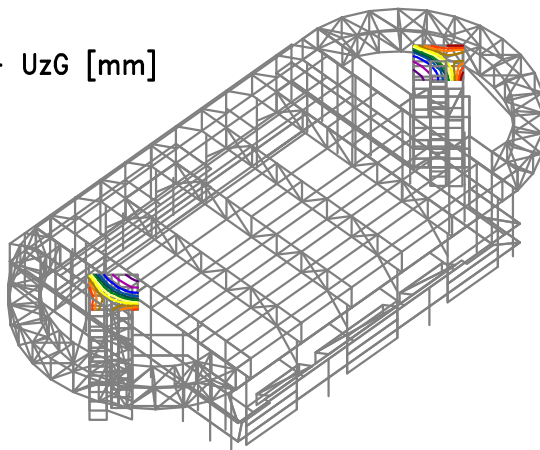
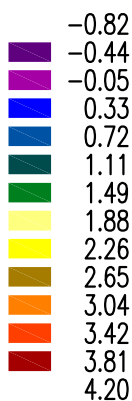
#### DEFORMACE STROPNÍCH DESEK - 4.NP

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



#### DEFORMACE STROPNÍCH DESEK - 5.NP

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

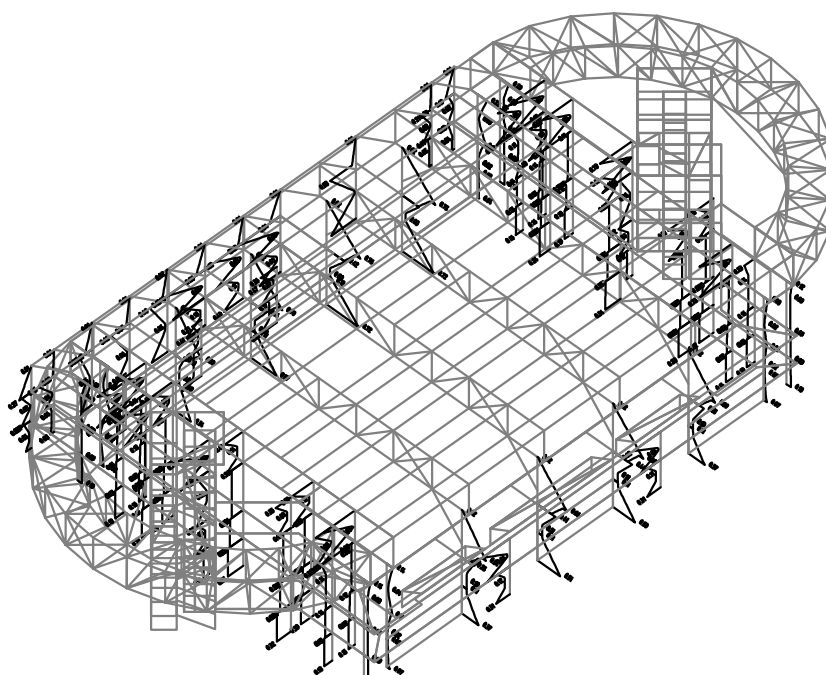


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>POSOUZENÍ SLOUPŮ</b>	Strana	32 z 69

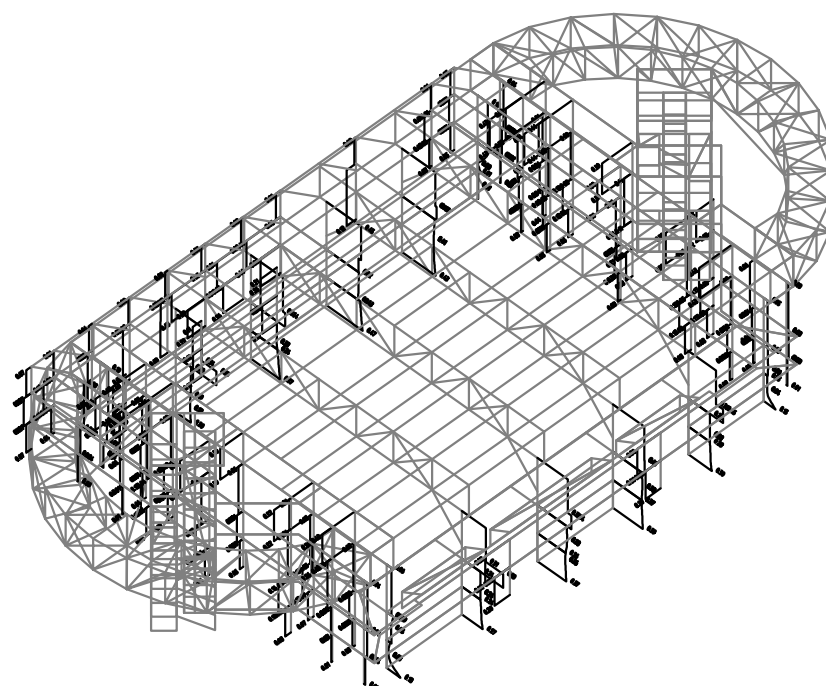


SLOUPY

**Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MIN & MAX Ohybový posudek [-]**  
Ohybový posudek Min: 0.01, Max: 0.92



**Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MIN & MAX Smykový posudek [-]**  
Smykový posudek Min: 0.00, Max: 0.53

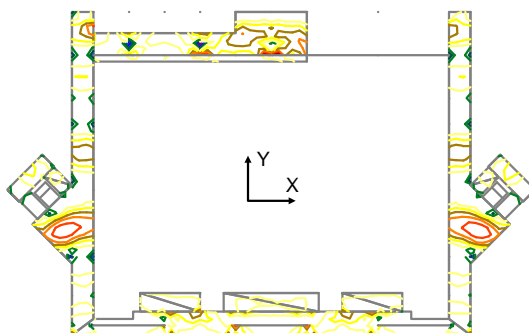
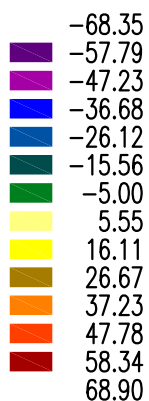


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-VNITŘNÍ SÍLY</b>	Strana	33 z 69

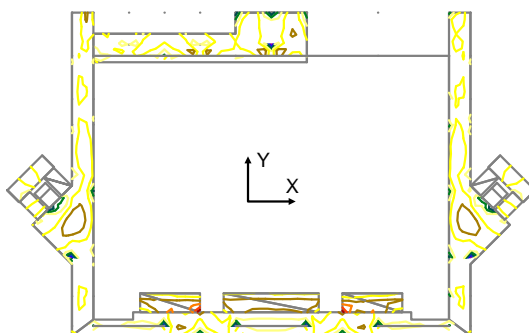
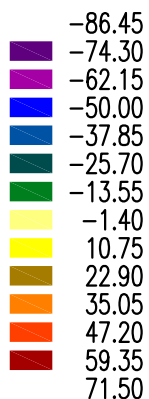


STROPNÍ DESKA NAD 1.NP

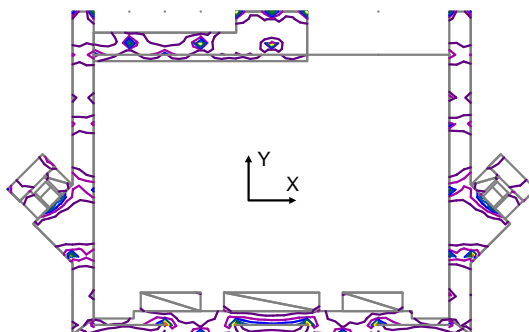
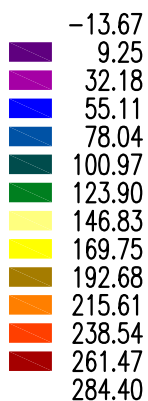
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $MxD(d)$  [kNm/m]



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



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

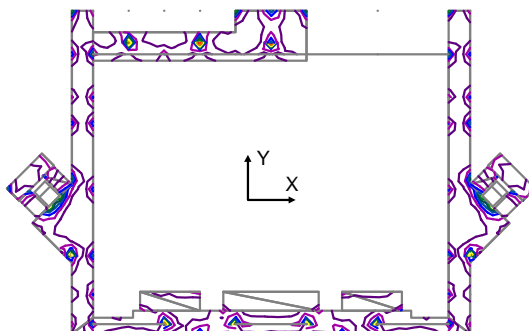
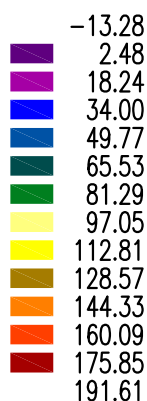




Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-VNITŘNÍ SÍLY</b>	Strana	34 z 69

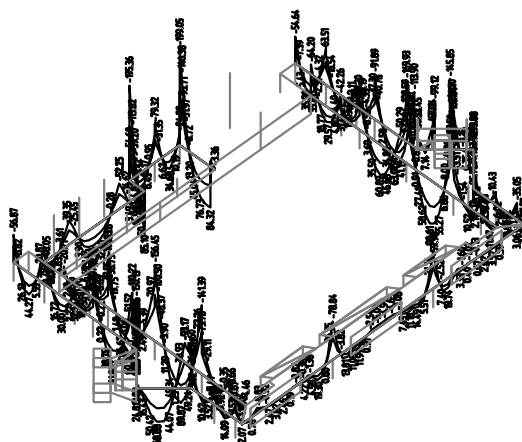


Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MAX –  $M_yD(h)$  [kNm/m]

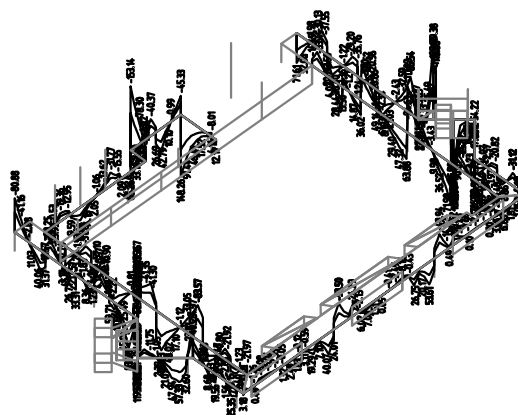


LEMUJÍCÍ TRÁMY 1.NP

Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MIN & MAX  $M_y$  [kNm]  
 $M_y$  Min: -199.05, Max: 90.61



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MIN & MAX  $V_z$  [kN]  
 $V_z$  Min: -175.67, Max: 161.39

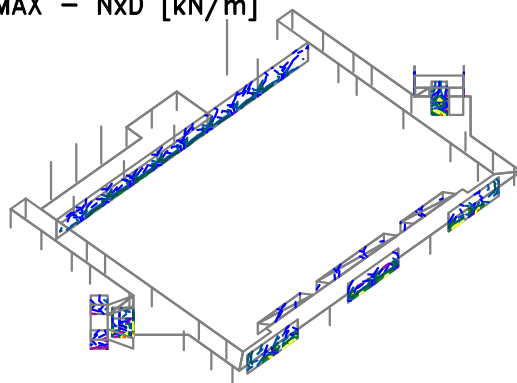
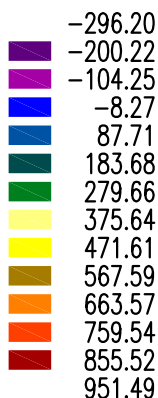


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STĚNY 1.NP-VNITŘNÍ SÍLY, POSOUZENÍ</b>	Strana	35 z 69

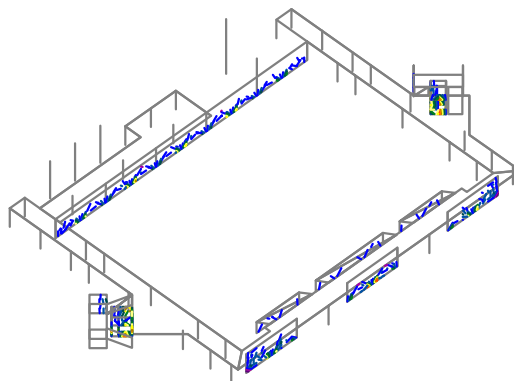
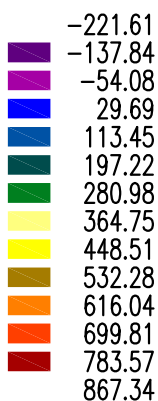


STĚNY 1.NP

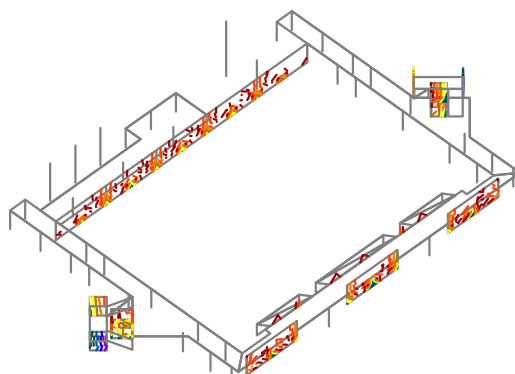
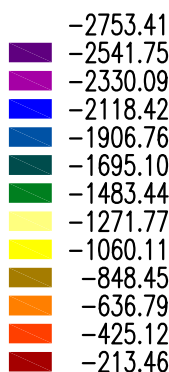
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $N_{xD}$  [kN/m]



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $N_{yD}$  [kN/m]



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MIN -  $N_{cD}$  [kN/m]

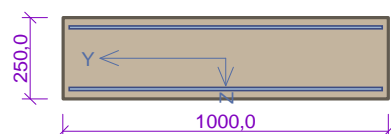


L:\OU_SPORT.DSP\VÝPOČET\POSOUZENÍ\DILATACE_B\STĚNY\OU_TW_01.xls>List1										RECOC										
POSOUZENÍ STĚN										(dle ČSN EN 1992-1-1)										
Oboustranně vyztužený průřez																				
Stavba: OSTRAVSKÁ UNOVERTZIT STĚNY										f <sub>yd</sub>	435 MPa	f <sub>cd</sub>	20 MPa							
Stěny 1.NP																				
										vodorovný směr		svislý směr				beton				
										příložky		příložky		posudek		posudek				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										n		n		n		n				
										Ø		Ø		Ø		Ø				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek		posudek		posudek				
										N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>		N <sub>Ed</sub>				
										posudek		posudek								

Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-DIMENZOVÁNÍ	Strana	36 z 69



#### DESKA 1.NP -běžná dolní, horní



6,67x10 kr. 30,0

6,67x10 kr. 30,0

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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

**Spony svislé**

Profil: 10 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 5

#### Posouzení min. a max. stupně výztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,00238 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$

$\rho_{s,t,CSN} = 0,0021 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,00419 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

#### Stupeň výztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00393 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost třmínek  $s_{t,max} = 165,0 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost větví třmínek  $s_{t,max} = 330,0 \text{ mm}$

#### 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	45,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	52,85	0,00	566,64	0,00	

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

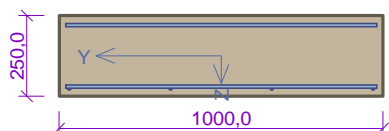
**VYHOVUJE**



Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-DIMENZOVÁNÍ	Strana	37 z 69



#### DESKA 1.NP - přílohy dolní



6,67x10 kr. 30,0

6,67x10 kr. 30,0

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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

**Spony svislé**

Profil: 10 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 5

#### Posouzení min. a max. stupně výztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,00439 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$

$\rho_{s,t,CSN} = 0,0039 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,006 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

#### Stupeň výztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00393 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost třmínek  $s_{l,max} = 166,7 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost větví třmínek  $s_{t,max} = 333,5 \text{ mm}$

#### 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	64,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	92,95	0,00	785,71	0,00	

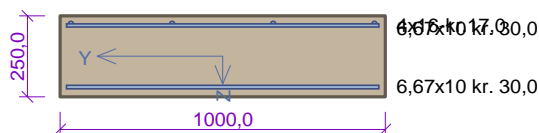
**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>38 z 69</b>



#### DESKA 1.NP - příločky horní



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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

**Spony svislé**

Profil: 10 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 5

#### Posouzení min. a max. stupně výztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,00595 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$

$\rho_{s,t,CSN} = 0,00531 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,00741 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

#### Stupeň výztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00393 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost třmínek  $s_{l,max} = 167,3 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost větví třmínek  $s_{t,max} = 334,5 \text{ mm}$

#### 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	-114,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	-123,41	0,00	807,56	0,00	

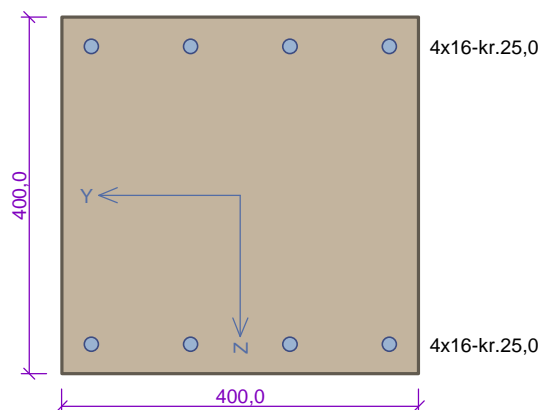
**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>39 z 69</b>



#### LEMUJÍCÍ TRÁM 1.NP - běžná výztuž



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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží je počítáno.  
**Obvodové třmínky**  
Profil: 8 mm; Vzdálenost: 200,0 mm; Krytí: 17,0 mm

#### Posouzení min. a max. stupně výztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,00548 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$   
 $\rho_{s,t,CSN} = 0,00503 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
 $\rho_s = 0,0101 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

#### Stupeň výztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00126 \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 275,3 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 550,5 \text{ mm}$

#### 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	120,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	126,13	0,00	188,83	0,00	

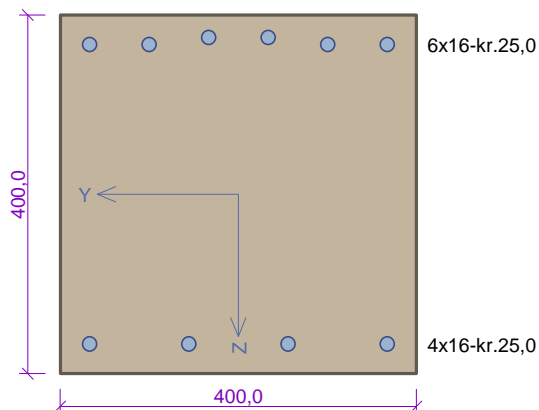
**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>40 z 69</b>



#### LEMUJÍCÍ TRÁM 1.NP - přílohy horní



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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží je počítáno.  
**Obvodové třmínky**  
Profil: 8 mm; Vzdálenost: 200,0 mm; Krytí: 17,0 mm

#### Posouzení min. a max. stupně vyztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,00816 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$   
 $\rho_{s,t,CSN} = 0,00754 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,0126 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

#### Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{t,max} = 277,3 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 554,5 \text{ mm}$

#### 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	-160,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	-186,10	0,00	187,81	0,00	

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

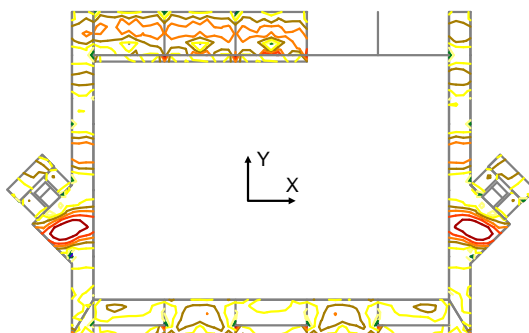
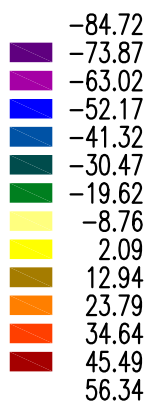
**VYHOVUJE**

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-VNITŘNÍ SÍLY</b>	Strana	41 z 69

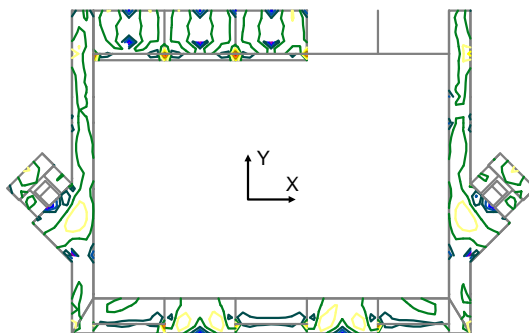
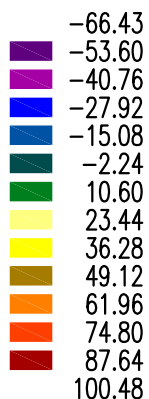


STROPNÍ DESKA NAD 2.NP

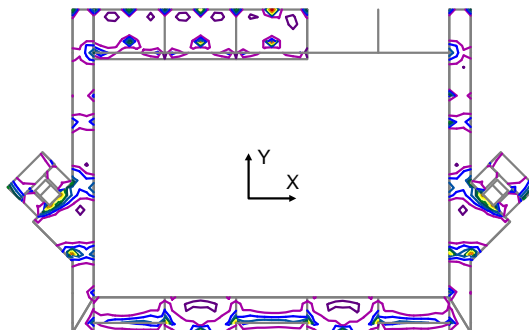
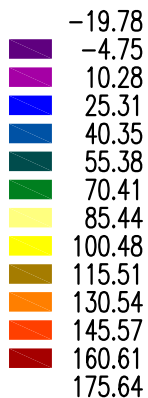
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $MxD(d)$  [kNm/m]



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



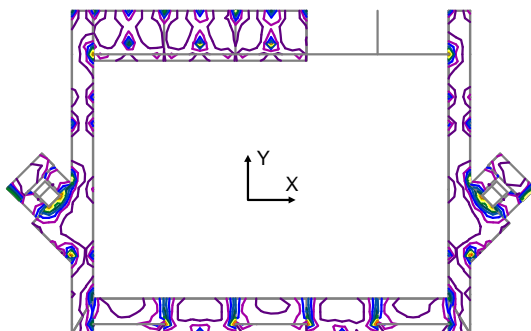
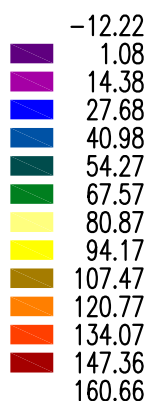
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $MxD(h)$  [kNm/m]



Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-VNITŘNÍ SÍLY</b>	Strana	42 z 69

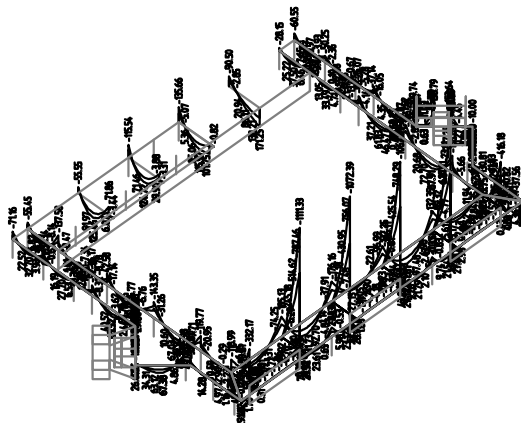


Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MAX –  $M_yD(h)$  [kNm/m]

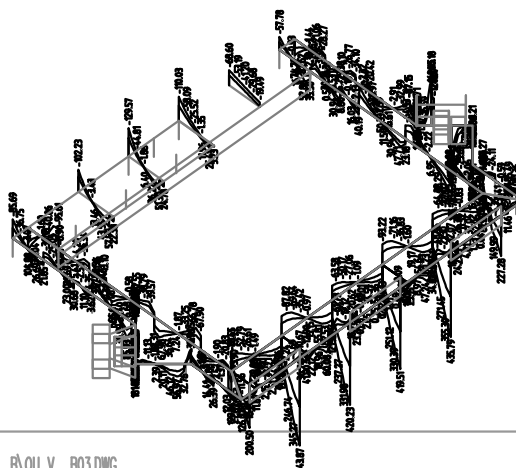


LEMUJÍCÍ TRÁMY 2.NP

Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MIN & MAX  $M_y$  [kNm]  
 $M_y$  Min: -1111.33, Max: 171.25



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MIN & MAX  $V_z$  [kN]  
 $V_z$  Min: -200.18, Max: 443.87



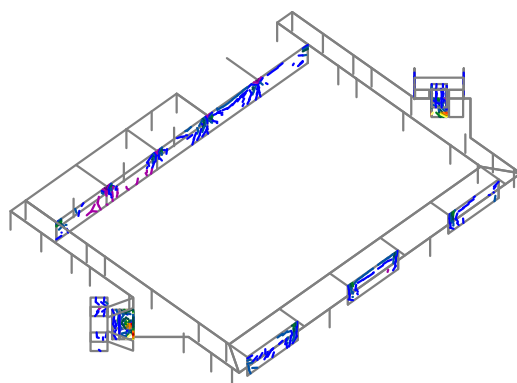
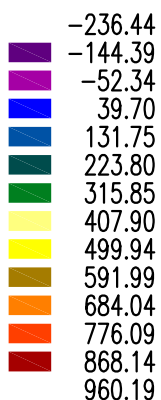


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STĚNY 2.NP-VNITŘNÍ SÍLY, DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	43 z 69

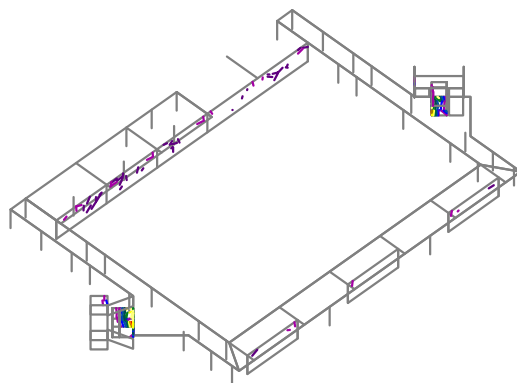
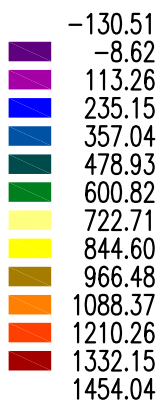


STĚNY 2.NP

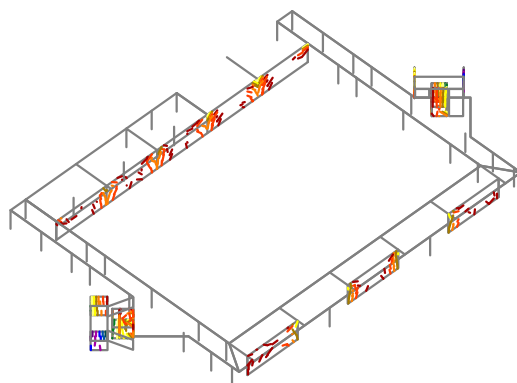
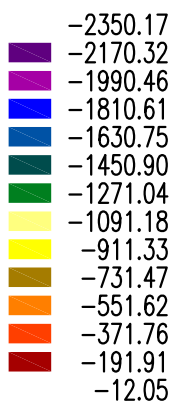
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $N_{xD}$  [kN/m]



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $N_{yD}$  [kN/m]



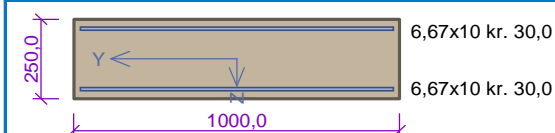
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MIN -  $N_{cD}$  [kN/m]



Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>44 z 69</b>



#### DESKA 2.NP -běžná dolní, horní



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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

**Spony svislé**

Profil: 10 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 5

#### Posouzení min. a max. stupně výztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,00238 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$

$\rho_{s,t,CSN} = 0,0021 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,00419 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

#### Stupeň výztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00393 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost třmínek  $s_{l,max} = 165,0 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost větví třmínek  $s_{t,max} = 330,0 \text{ mm}$

#### 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	45,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	52,85	0,00	566,64	0,00	

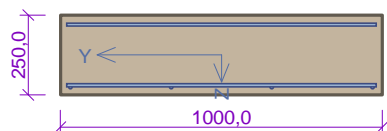
**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>45 z 69</b>



#### DESKA 2.NP - přílohy dolní



6,67x10 kr. 30,0

6,67x10 kr. 30,0

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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

**Spony svislé**

Profil: 10 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 5

#### Posouzení min. a max. stupně vyztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,00439 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$

$\rho_{s,t,CSN} = 0,0039 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,006 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

#### Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00393 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost třmínek  $s_{l,max} = 166,7 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost větvi třmínek  $s_{t,max} = 333,5 \text{ mm}$

#### Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}}$ [kN]	$\frac{M_{Edy}}{M_{Rdy}}$ [kNm]	$\frac{M_{Edz}}{M_{Rdz}}$ [kNm]	$\frac{V_{Edz}}{V_{Rdz}}$ [kN]	$\frac{V_{Edy}}{V_{Rdy}}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	68,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	92,95	0,00	785,71	0,00	

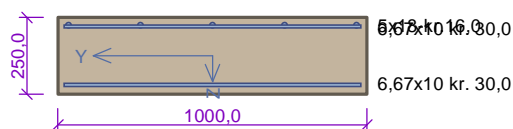
**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ	Strana	46 z 69



#### DESKA 2.NP - příločky horní



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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží je počítáno.

**Spony svislé**  
Profil: 10 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 5

#### Posouzení min. a max. stupně vyztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,00804 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$   
 $\rho_{s,t,CSN} = 0,00718 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,00928 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

#### Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00393 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost třmínek  $s_{t,max} = 167,7 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost větví třmínek  $s_{t,max} = 335,3 \text{ mm}$

#### 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 0,00	-150,00 -162,83	0,00 0,00	100,00 793,74	0,00 0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>47 z 69</b>



**LEMUJÍCÍ TRÁM 2.NP - běžná výztuž**

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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

**Obvodové třmínky**  
Profil: 8 mm; Vzdálenost: 200,0 mm; Krycí: 17,0 mm

**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

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

$\rho_{s,t} = 0,00548 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$   
 $\rho_{s,t,CSN} = 0,00503 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,0101 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

**Stupeň vyztužení smykovou výztuží**

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{t,max} = 275,3 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 550,5 \text{ mm}$

**Posouzení mezního stavu únosnosti**

č.	Název	$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}}$ [kN]	$\frac{M_{Edy}}{M_{Rdy}}$ [kNm]	$\frac{M_{Edz}}{M_{Rdz}}$ [kNm]	$\frac{V_{Edz}}{V_{Rdz}}$ [kN]	$\frac{V_{Edy}}{V_{Rdy}}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	120,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	126,13	0,00	188,83	0,00	

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>48 z 69</b>



**LEMUJÍCÍ TRÁM 2.NP - příločky horní**

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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

**Obvodové třmínky**  
Profil: 8 mm; Vzdálenost: 200,0 mm; Krytí: 17,0 mm

**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

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

$\rho_{s,t} = 0,00816 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$   
 $\rho_{s,t,CSN} = 0,00754 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
 $\rho_s = 0,0126 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

**Stupeň vyztužení smykovou výztuží**

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00126 \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{t,max} = 277,3 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 554,5 \text{ mm}$

**Posouzení mezního stavu únosnosti**

č.	Název	$N_{Ed}$	$M_{Edy}$	$M_{Edz}$	$V_{Edz}$	$V_{Edy}$	Posouzení
		$N_{Rd}$	$M_{Rdy}$	$M_{Rdz}$	$V_{Rdz}$	$V_{Rdy}$	
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[kN]	
1	Zat. případ 1	0,00	-160,00	0,00	100,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	-186,10	0,00	187,81	0,00	

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

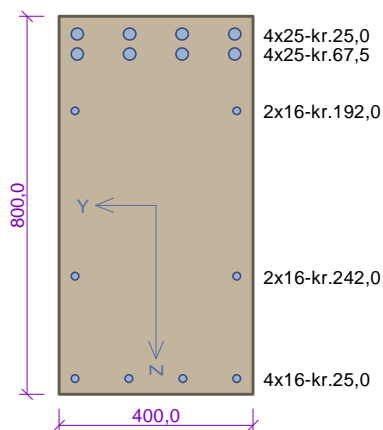
VYHOVUJE



Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ	Strana	49 z 69



#### KONZOLA PRO CHODBU - OSA 7-8



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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží je počítáno.  
**Obvodové třmínky**  
Profil: 8 mm; Vzdálenost: 200,0 mm; Krytí: 17,0 mm

#### Posouzení min. a max. stupně vyztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,0149 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$   
 $\rho_{s,t,CSN} = 0,0135 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,0173 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

#### Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 546,1 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 1092,2 \text{ mm}$

#### 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 0,00	-1070,00 -1216,96	0,00 0,00	322,00 348,42	0,00 0,00	Vyhovuje

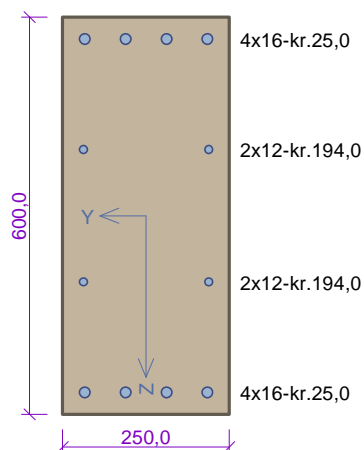
Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>50 z 69</b>



#### LEMUJÍCÍ TRÁM CHODBY - OSA 7-8-BĚŽNÁ VÝZTUŽ



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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**  
 Vzpěr není uvažován  
 S tlačnou výztuží je počítáno.

**Obvodové třmínky**  
 Profil: 8 mm; Vzdálenost: 200,0 mm; Křtí: 17,0 mm

#### Posouzení min. a max. stupně vyztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,00777 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$   
 $\rho_{s,t,CSN} = 0,00687 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,0137 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

#### Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00201 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 397,8 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 795,5 \text{ mm}$

#### 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	-158,00	0,00	50,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	-248,96	0,00	241,44	0,00	
2	Zat. případ 2	0,00	128,00	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	248,96	0,00	0,00	0,00	

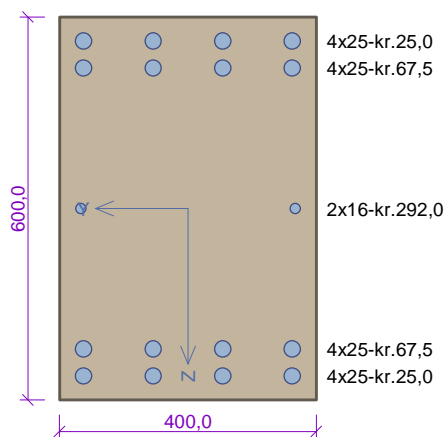
Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>51 z 69</b>



#### ROZPĚRY RÁMŮ - OSA 2-3



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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Vzpěr**  
Vzpěrná délka kolmo na osu Y:  $l_{ef,y} = 6,10 \times 1,00 = 6,10 \text{ m}$   
Vzpěrná délka kolmo na osu Z:  $l_{ef,z} = 6,10 \times 1,00 = 6,10 \text{ m}$   
S tlačnou výztuží je počítáno.  
**Obvodové třmínky**  
Profil: 8 mm; Vzdálenost: 200,0 mm; Krytí: 17,0 mm

#### Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):  
 $\rho_{s,t} = 0,0181 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$   
 $\rho_{s,t,CSN} = 0,0164 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,0344 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

#### Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 405,9 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 811,9 \text{ mm}$

#### Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}}$ [kN]	$\frac{M_{Edy}}{M_{Rdy}}$ [kNm]	$\frac{M_{Edz}}{M_{Rdz}}$ [kNm]	$\frac{V_{Edz}}{V_{Rdz}}$ [kN]	$\frac{V_{Edy}}{V_{Rdy}}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	-545,00	880,00	0,00	220,00	0,00	Vyhovuje
		-8102,44	1009,25	0,00	251,91	0,00	

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

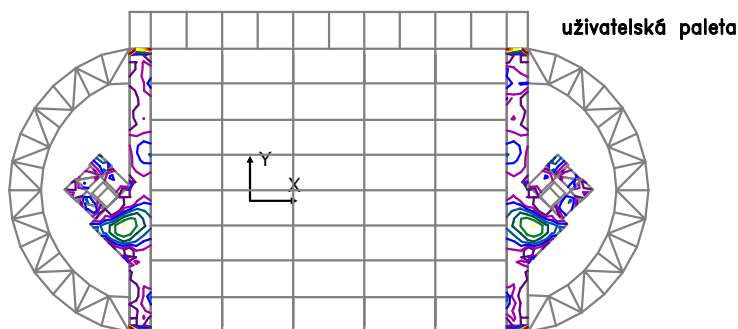
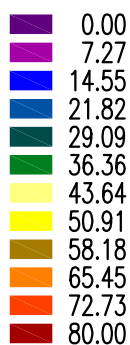
**VYHOVUJE**

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3.NP-VNITŘNÍ SÍLY</b>	Strana	52 z 69

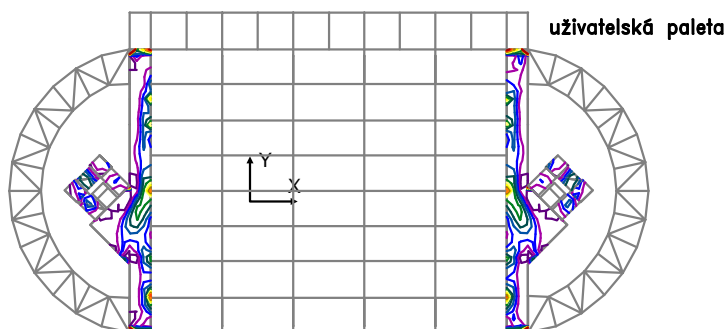
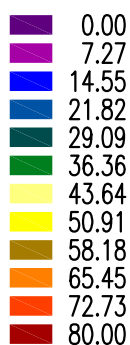


STROPNÍ DESKA NAD 3.NP

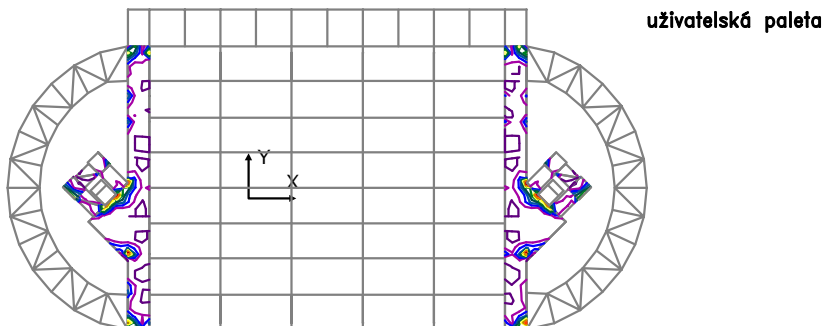
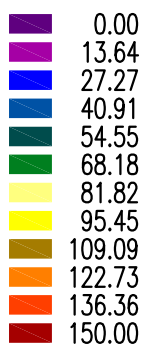
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $MxD(d)$  [kNm/m]



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



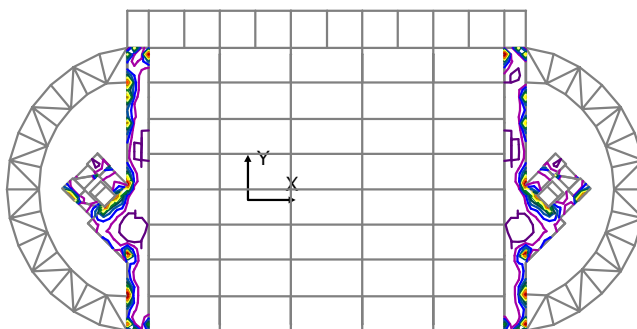
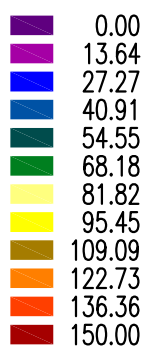
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $MxD(h)$  [kNm/m]



Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3.NP-VNITŘNÍ SÍLY</b>	Strana	53 z 69



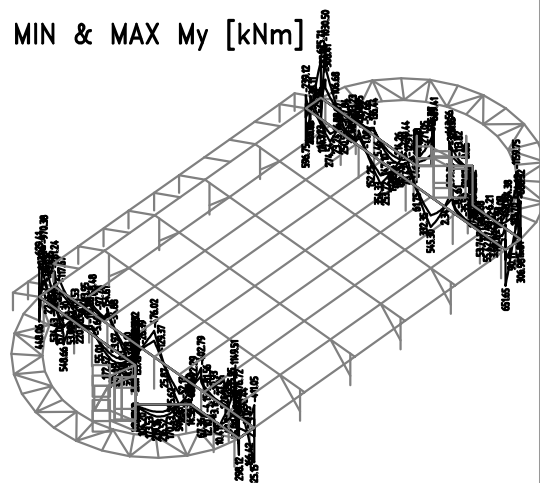
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MAX –  $M_yD(h)$  [kNm/m]



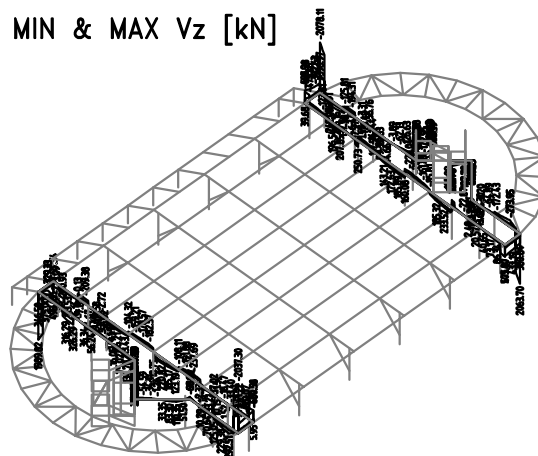
uživatelská paleta

LEMUJÍCÍ TRÁMY 3.NP

Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MIN & MAX  $M_y$  [kNm]  
 $M_y$  Min: -1159.75, Max: 651.65



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MIN & MAX  $V_z$  [kN]  
 $V_z$  Min: -2078.11, Max: 2063.70

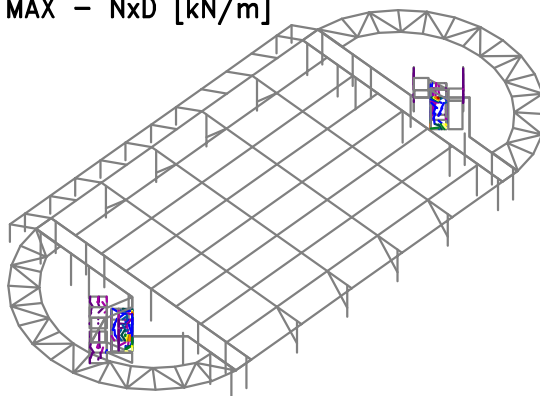
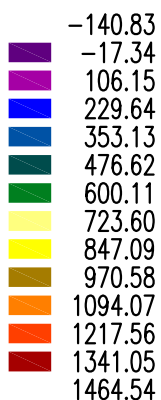


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STĚNY 3.NP-VNITŘNÍ SÍLY</b>	Strana	54 z 69

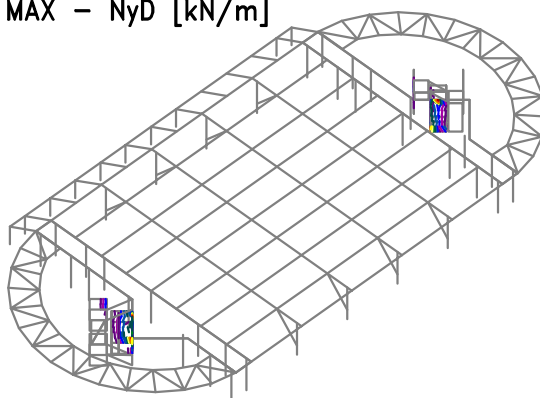
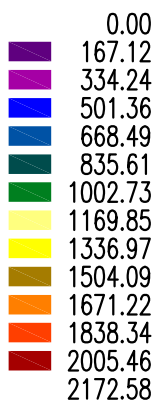


STĚNY 3.NP

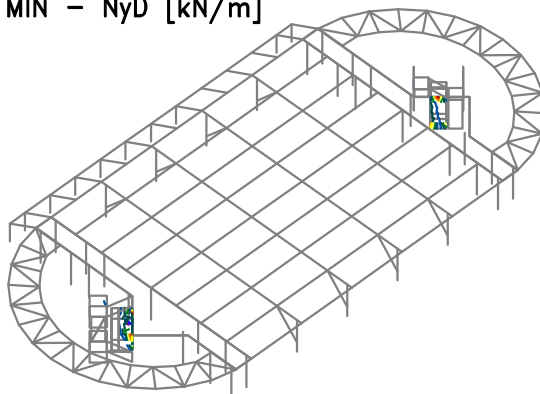
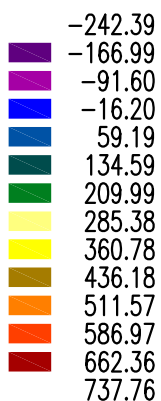
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $N_{xD}$  [kN/m]



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $N_{yD}$  [kN/m]



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MIN -  $N_{yD}$  [kN/m]



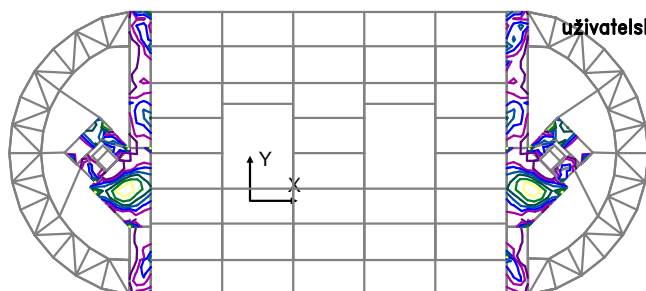
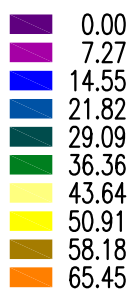


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 4.NP-VNITŘNÍ SÍLY</b>	Strana	55 z 69

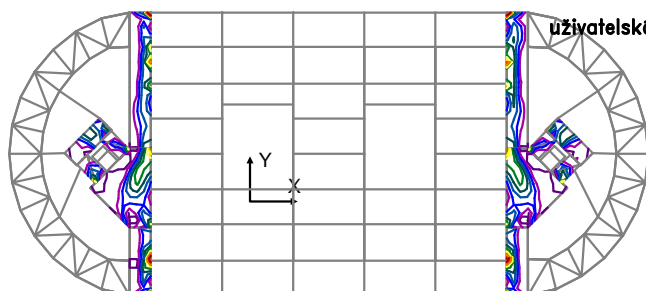
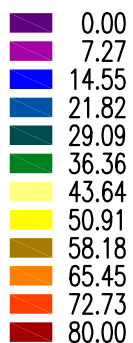


STROPNÍ DESKA NAD 4.NP

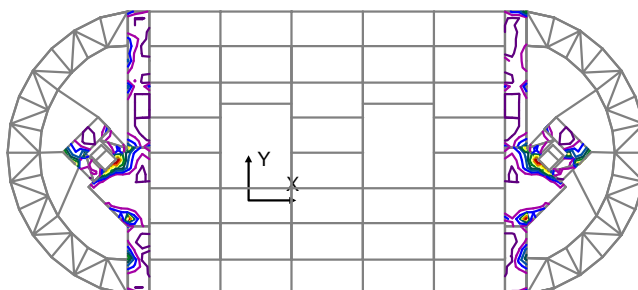
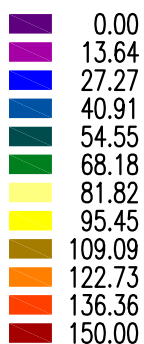
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $MxD(d)$  [kNm/m]



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



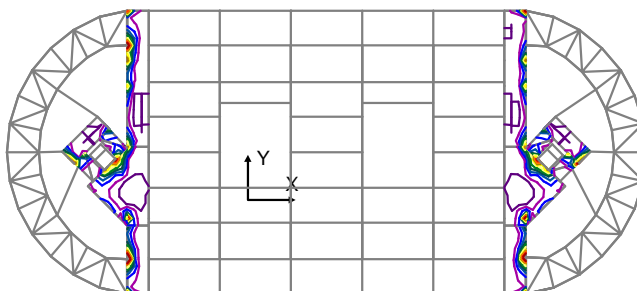
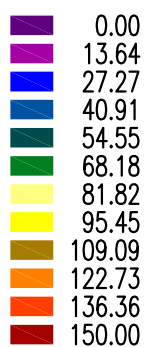
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX -  $MxD(h)$  [kNm/m]



Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 4.NP-VNITŘNÍ SÍLY</b>	Strana	56 z 69



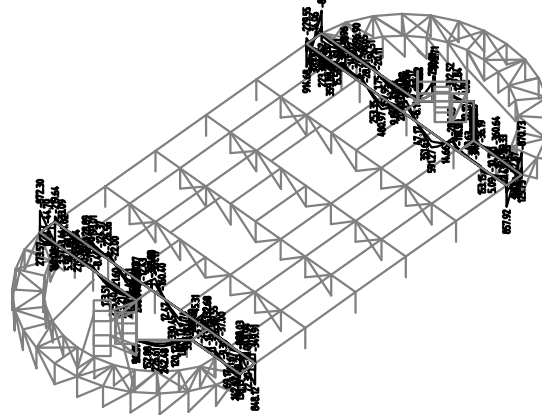
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MAX –  $M_yD(h)$  [kNm/m]



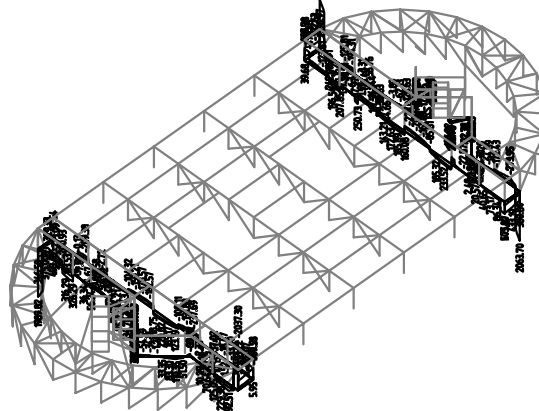
uživatelská paleta

LEMUJÍCÍ TRÁMY 4.NP

Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MIN & MAX  $M_y$  [kNm]  
 $M_y$  Min: -995.71, Max: 914.68



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MIN & MAX  $V_z$  [kN]  
 $V_z$  Min: -2078.11, Max: 2063.70

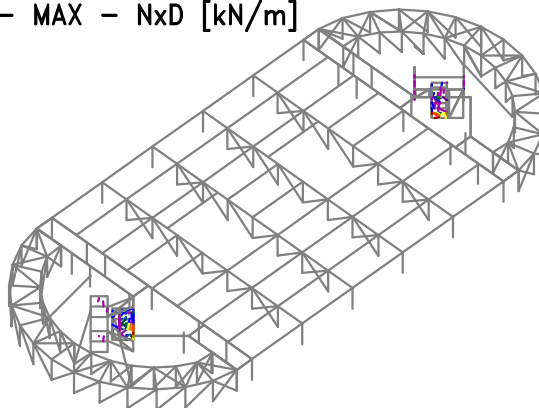
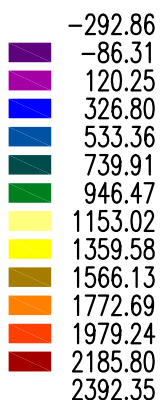


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>STĚNY 4.NP-VNITŘNÍ SÍLY, DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	57 z 69

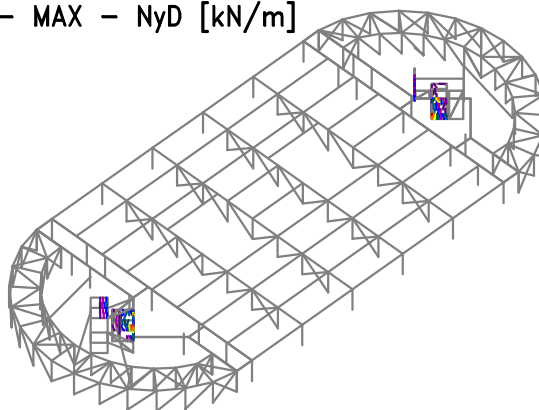
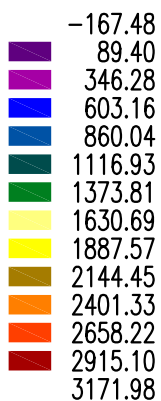


#### STĚNY 4.NP

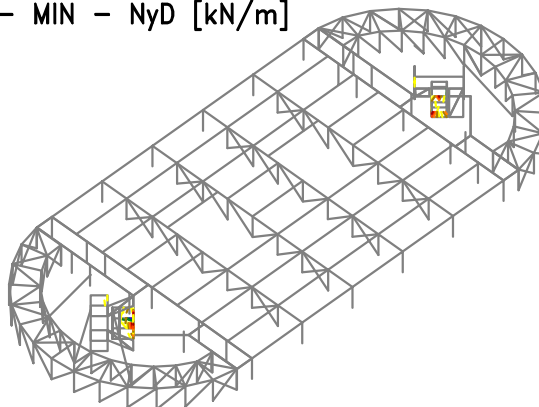
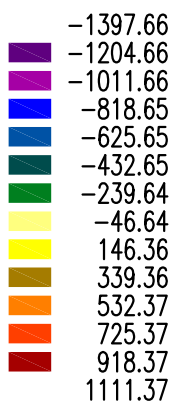
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MAX –  $N_{xD}$  [kN/m]



Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MAX –  $N_{yD}$  [kN/m]



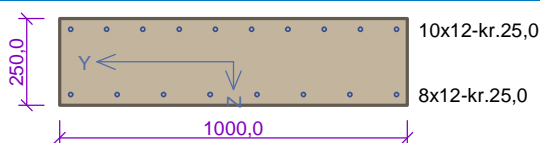
Kombinace: "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" – MIN –  $N_{yD}$  [kN/m]



Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3. A 4.NP-DIMENZOVÁNÍ	Strana	58 z 69



#### DESKA 3.-4.NP -běžná dolní, horní



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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

**Spony svislé**

Profil: 10 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 5

#### Posouzení min. a max. stupně vyztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,00413 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$

$\rho_{s,t,CSN} = 0,00362 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,00814 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

#### Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00393 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost třminků  $s_{l,max} = 164,3 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost větvi třminků  $s_{t,max} = 328,5 \text{ mm}$

#### 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	54,00	0,00	115,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	85,41	0,00	711,95	0,00	

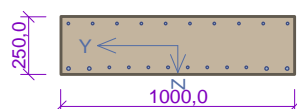
**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3. A 4.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>59 z 69</b>



#### DESKA 3.-4.NP -přilohy dolní



10x12-kr.25,0  
4x16-kr.17,0, 8x12-kr.25,0

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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží je počítáno.

**Spony svislé**  
Profil: 10 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 5

#### Posouzení min. a max. stupně vyztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,0077 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$   
 $\rho_{s,t,CSN} = 0,00684 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,0114 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

#### Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00393 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost třmínek  $s_{t,max} = 166,4 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost větví třmínek  $s_{t,max} = 332,7 \text{ mm}$

#### 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	120,00	0,00	115,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	154,63	0,00	789,60	0,00	

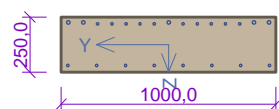
Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3. A 4.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>60 z 69</b>



#### DESKA 3.-4.NP -příložky horní



5x16-kr.17,0, 10x12-kr.25,0  
8x12-kr.25,0

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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**

Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

**Spony svislé**

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 150,0 mm; Střihy: 4

#### Posouzení min. a max. stupně vyztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,00963 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$

$\rho_{s,t,CSN} = 0,00855 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,0122 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

#### Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00134 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost třmínek  $s_{l,max} = 166,4 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost větví třmínek  $s_{t,max} = 332,7 \text{ mm}$

#### 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	-150,00	0,00	200,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	-189,44	0,00	291,66	0,00	

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**



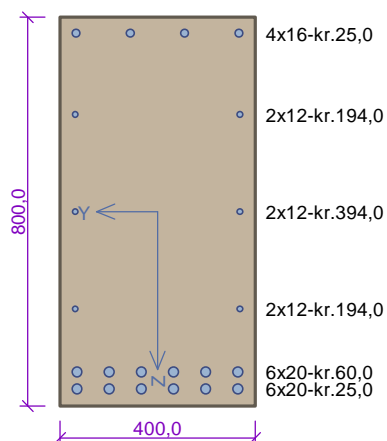
Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3. A 4.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>61 z 69</b>



Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3. A 4.NP-DIMENZOVÁNÍ</b>	Strana	<b>62 z 69</b>



#### LEMUJÍCÍ TRÁM 3.-4.NP - příložky



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: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )

**Vzpěr**  
 Vzpěr není uvažován

S tlačnou výztuží je počítáno.

**Obvodové třmínky**  
 Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Krytí: 17,0 mm

**Spony svislé**  
 Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 2

#### Posouzení min. a max. stupně výztužení

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

$\rho_{s,t} = 0,0135 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$   
 $\rho_{s,t,CSN} = 0,0125 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,0164 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

#### Stupeň výztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00503 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 554,4 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 1108,7 \text{ mm}$   
 Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 300,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

#### 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]	$T_{Ed}$ $T_{Rd}$ [kNm]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	600,00	0,00	400,00	0,00	100,00	Vyhovuje
		0,00	1179,05	0,00	500,79	0,00	125,20	

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	REAKCE A NÁVRH ZALOŽENÍ	Strana	63 z 69



# REAKCE, ZALOŽENÍ

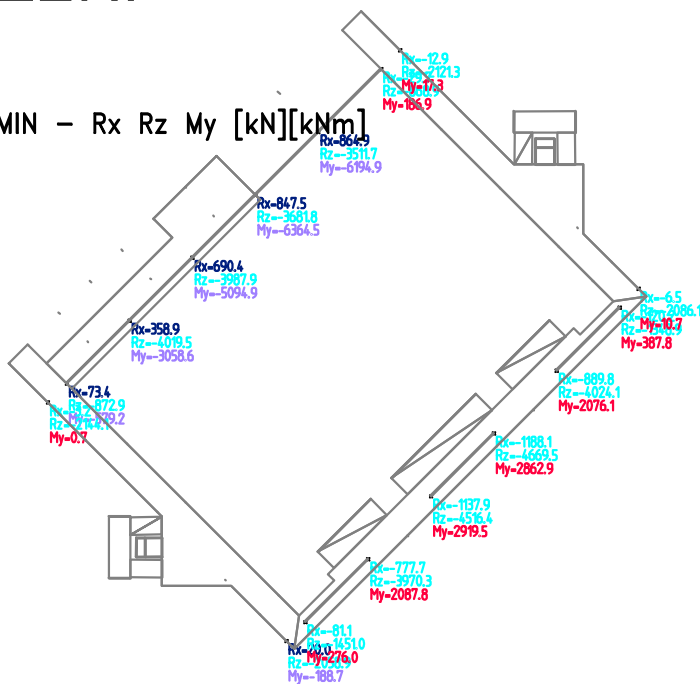
HLAVNÍ SLOUPY - CHARAKTERISTICKÁ KOMBINACE

Kombinace : "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" - MIN - Rx Rz My [kN][kNm]

Rx: Min=-1188.1, Max=864.9

Rz: Min=-4669.5, Max=-868.9

My: Min=-6364.5, Max=2919.5

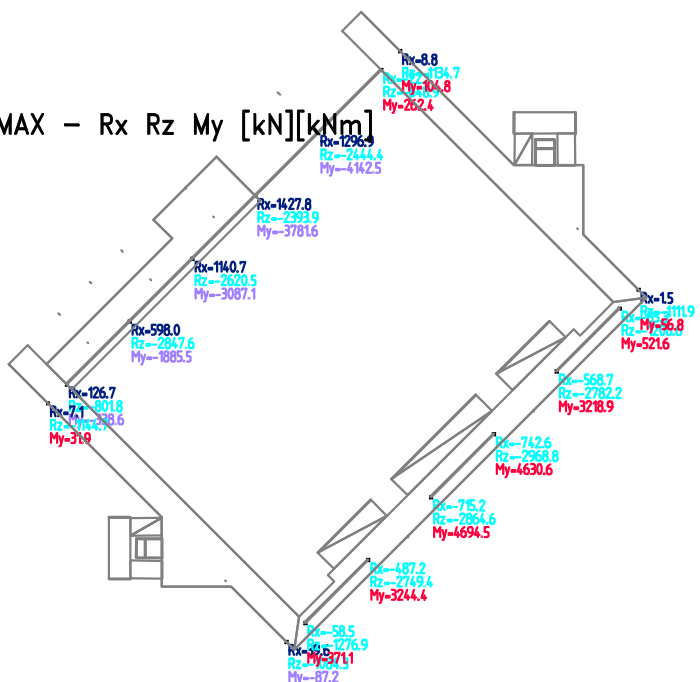


Kombinace : "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" - MAX - Rx Rz My [kN][kNm]

Rx: Min=-742.6, Max=1427.8

Rz: Min=-2968.8, Max=-648.9

My: Min=-4142.5, Max=4694.5



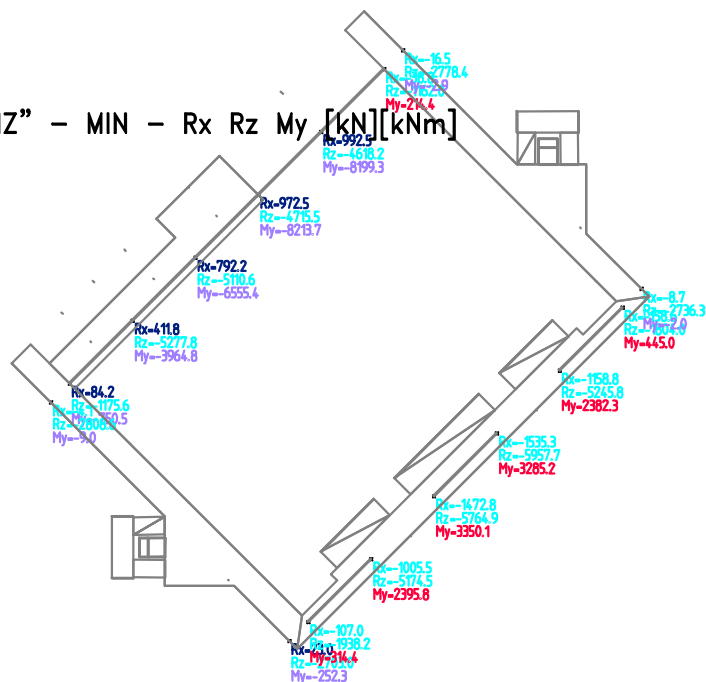
Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	REAKCE A NÁVRH ZALOŽENÍ	Strana	64 z 69



HLAVNÍ SLOUPY - NÁVRHOVÁ KOMBINACE

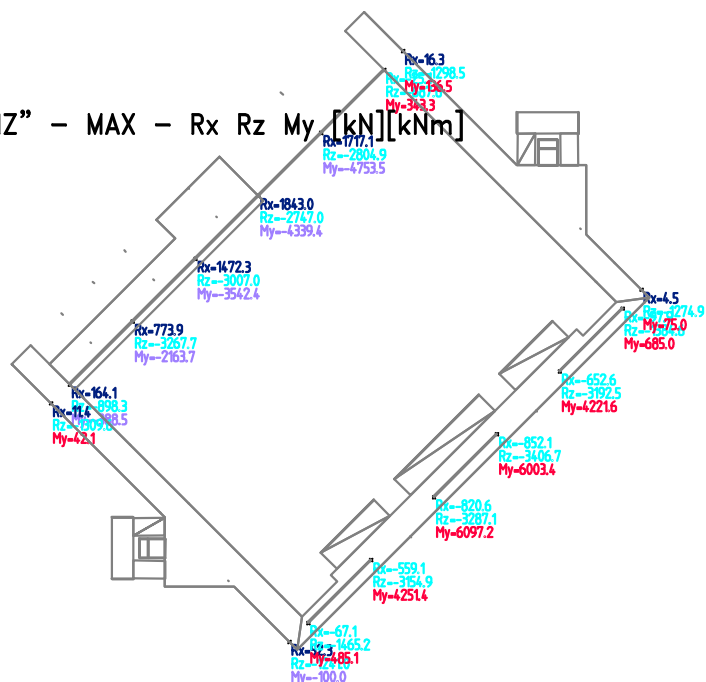
Kombinace : "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MIN - Rx Rz My [kN][kNm]

Rx: Min=-1535.3, Max=992.5  
Rz: Min=-5957.7, Max=-1162.0  
My: Min=-8213.7, Max=3350.1



Kombinace : "TDSTR\_N\_00\_MSU NEPRIZ" - MAX - Rx Rz My [kN][kNm]

Rx: Min=-852.1, Max=1843.0  
Rz: Min=-3406.7, Max=-687.6  
My: Min=-4753.5, Max=6097.2



Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	<b>05.08.19</b>
Výpočet		Příloha	<b>2</b>
Konstrukce	<b>REAKCE A NÁVRH ZALOŽENÍ</b>	Strana	<b>65 z 69</b>



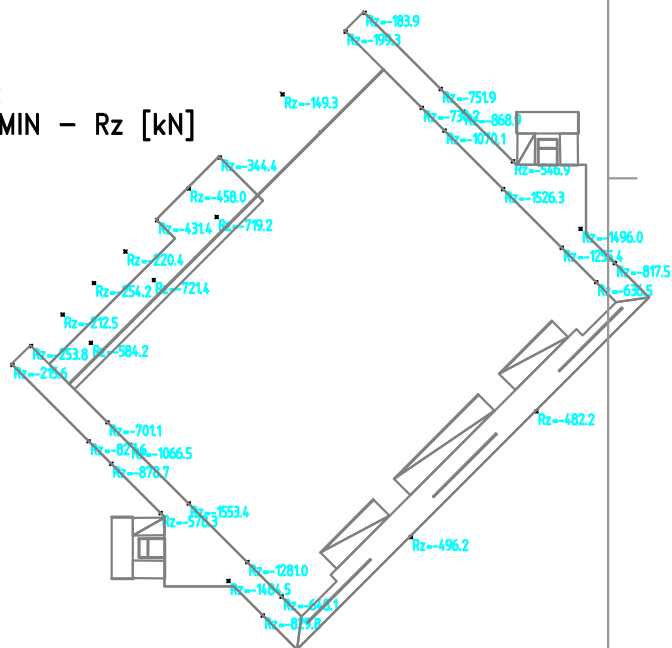
VÝPOČET ZATÍŽENÍ V PILOTĚ - SKUPINOVÉ PILOTY - HLAVNÍ SLOUPY

MSP											
N <sub>b</sub>	N <sub>c</sub>	M	H	h <sub>d</sub>	D <sub>p</sub>	a <sub>p</sub>	n <sub>p</sub>	G <sub>pa</sub>	N <sub>1min</sub>	N <sub>1max</sub>	
[kN]	[kN]	[kNm]	[kN]	[m]	[m]	[m]		[kN]	[kN]	[kN]	
3737,7		6713,9	1404,9	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2706,8	-675,992	D/4
3844,7		6772,6	1523,4	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2770,5	-686,158	F/4
4158,3		5411,9	1216,7	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2501,5	-260,383	H/4
4252,5		3235,4	634,4	1,0	1,2	2,4	4	324,0	1950,3	337,9167	I/4
4229,7	802	3442,7	950,6	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2254,2	423,6542	D/8
4876,5	1255	4910,1	1254,4	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2898,1	329,6042	F/8
4709,4	1266	4976,7	1198,0	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2861,2	288,4542	H/8
4170,1	784	3456,3	821,6	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2210,8	428,2958	F/8
MSU											
4616,1		8225,8	994,7	1,0	1,2	2,4	4	324,0	3156,0	-685,913	D/4
4718,3		8261,0	979,7	1,0	1,2	2,4	4	324,0	3185,7	-664,571	F/4
5116,6		6548,1	791,2	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2889,2	-168,871	H/4
5281,3		3917,4	406,4	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2302,1	500,5333	I/4
5247,3	1123	2368,7	1160,1	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2408,7	938,4083	D/8
5981,9	1757	3261,7	1527,6	1,0	1,2	2,4	4	324,0	3013,5	1017,954	F/8
5786,5	1772	3321,6	1461,5	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2967,1	974,1458	H/8
5178,2	1098	2376,1	1002,2	1,0	1,2	2,4	4	324,0	2353,9	946,2375	F/8

OSTATNÍ SLOUPY - CHARAKTERISTICKÁ KOMBINACE

Kombinace : "CH\_\_\_\_\_00\_MSP" - MIN - Rz [kN]

Rz: Min=-1553.4, Max=-149.3



Zakázka	OU - Zázemí sportu	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	SEIZMICKÝ VÝPOČET	Strana	66 z 69



## SEIZMICKÉ ZATÍŽENÍ

Generální seismické spektra dle ČSN EN 1998-1

Skupina: OSTRAVA  
Spektrum: UNIVERZITA

Směr: ☒ Vodorovný ☐ Svislý

Způsob zadání zvláštní podklad: ☒ Rotace tří osových zrychlení a posuvů

egR: 0.06 "g [m/s<sup>2</sup>]"

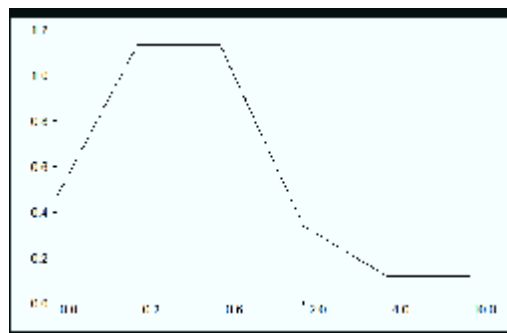
Typ spektra: ☒ 1 ☐ 2

Typ základové půdy: C (Mazné oděrové a lesklé písky, od lesklé do střešné)

TB: 0.15 [s] TC: 1.0 [s] TD: 1.5 [s]

S: 1

OK Cancel Help



```
SE_____00_SEIZM=(ZSG00_VLASTNI_TIHA,S,1.00,"")
(SSE01__SEIZM_X,S,1.00,"OBALK_A_SEISMICKE")
(SSE02__SEIZM_Y,S,1.00,"OBALK_A_SEISMICKE")
(SSE03__SEIZM_XY,S,1.00,"OBALK_A_SEISMICKE")
(ZSG01__STALE,S,1.00,"")
(ZSG03__PODLAHA,S,1.00,"")
(ZSG04__PRICKY,S,1.00,"")
(ZSQ01B_UZITNE,S,0.30,"ZSQ01B_")
(ZSQ01C_UZITNE,S,0.60,"ZSQ01C_")
(ZSQ03B_VZT,S,0.30,"ZSQ03B_")
```

Zakázka	Datum
<b>OU - Zázemí sportu</b>	<b>05.08.19</b>
Výpočet	Přiloha
	<b>2</b>
Konstrukce	Strana
<b>SEIZMICKÝ VÝPOČET</b>	<b>67 z 69</b>



PARTICIPAČNÍ SOUČinitele:													
č.	omega	perioda	frekvence	Wxi	Wyi	Wzi							
1	1.202270	5.226104	0.191347	0.000000	0.017580	0.000000	100	16.467298	0.381555	2.620852	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.250060	5.026306	0.198953	0.000000	0.018166	0.000000	101	16.467510	0.381550	2.620886	0.000001	0.000000	0.000000
3	1.250725	5.023635	0.199059	0.000000	0.015367	0.000000	102	16.467683	0.381546	2.620913	0.000000	0.000000	0.000000
4	1.252764	5.015457	0.199384	0.000000	0.016118	0.000000	103	16.468501	0.381527	2.621043	0.000000	0.000000	0.000000
5	2.180371	2.881704	0.347017	0.000000	0.000001	0.000000	104	16.468621	0.381525	2.621062	0.000000	0.000000	0.000000
6	2.181229	2.880571	0.347153	0.000000	0.000001	0.000000	105	16.468743	0.381522	2.621082	0.000000	0.000000	0.000000
7	2.206567	2.847494	0.351186	0.000000	0.000000	0.000000	106	16.468988	0.381516	2.621121	0.000000	0.000000	0.000000
8	2.236143	2.809831	0.355893	0.000000	0.000007	0.000000	107	16.469322	0.381508	2.621174	0.000000	0.000000	0.000000
9	4.731837	1.327853	0.753095	0.000000	0.004539	0.000000	108	16.806108	0.373863	2.674775	0.006830	0.000028	0.000066
10	4.863024	1.292033	0.773974	0.000000	0.004742	0.000000	109	16.898073	0.371829	2.689412	0.019125	0.000081	0.000022
11	5.032442	1.248536	0.800938	0.000000	0.005229	0.000000	110	17.236910	0.364519	2.743339	0.001179	0.000004	0.000001
12	5.039281	1.246842	0.802026	0.000000	0.005217	0.000000	111	17.438305	0.360309	2.775393	0.000000	0.000000	0.000004
13	5.644915	1.113070	0.898416	0.000000	0.005405	0.000000	112	17.445342	0.360164	2.776512	0.000000	0.000000	0.000000
14	5.804691	1.082432	0.923845	0.000000	0.005243	0.000000	113	17.446572	0.360139	2.776708	0.000000	0.000000	0.000000
15	6.073755	1.034481	0.966668	0.000000	0.004983	0.000000	114	17.446932	0.360131	2.776765	0.000000	0.000000	0.000000
16	6.077505	1.033843	0.967265	0.000000	0.004056	0.000000	115	17.450908	0.360049	2.777398	0.001244	0.000034	0.000018
17	8.442881	0.744199	1.343726	0.000186	0.000031	0.000052	116	17.514835	0.358735	2.787573	0.000174	0.000031	0.000009
18	8.617206	0.729144	1.371471	0.000198	0.000041	0.000050	117	17.800447	0.352979	2.833029	0.000427	0.000006	0.000000
19	9.002207	0.697961	1.432746	0.000048	0.000178	0.000028	118	17.815650	0.352678	2.835449	0.001230	0.000000	0.000000
20	9.002227	0.697959	1.432749	0.000113	0.000088	0.000068	119	17.902733	0.350962	2.849308	0.000000	0.000000	0.000000
21	11.614283	0.540988	1.848471	0.000000	0.000000	0.000000	120	17.902751	0.350962	2.849311	0.000000	0.000000	0.000000
22	11.632328	0.540149	1.851343	0.000000	0.000000	0.000000	121	18.894848	0.332534	3.007209	0.000080	0.001115	0.000020
23	11.988460	0.524103	1.908023	0.000000	0.000016	0.000000	122	19.287934	0.325757	3.069770	0.000075	0.001009	0.000034
24	12.343770	0.509017	1.964572	0.000271	0.000047	0.000000	123	19.726968	0.318507	3.139644	0.000961	0.000016	0.000006
25	12.513746	0.502103	1.991625	0.442119	0.001547	0.000010	124	19.876134	0.316117	3.163385	0.000002	0.007648	0.000002
26	12.549743	0.500662	1.997354	0.007002	0.000301	0.000000	125	19.965815	0.314697	3.177658	0.000290	0.000013	0.000000
27	12.730643	0.493548	2.026145	0.034005	0.085351	0.000011	126	20.150053	0.311820	3.206891	0.000205	0.000028	0.000001
28	12.838663	0.489396	2.043337	0.000064	0.003136	0.000000	127	20.152680	0.311779	3.207399	0.000145	0.000023	0.000002
29	12.887384	0.487545	2.051091	0.000001	0.000752	0.000005	128	20.337165	0.308951	3.236760	0.000004	0.010598	0.000001
30	12.925987	0.486093	2.057219	0.000016	0.002020	0.000004	129	20.453952	0.307187	3.255348	0.000005	0.009492	0.000002
31	12.977136	0.484173	2.065375	0.001223	0.004624	0.000270	130	20.514174	0.306285	3.264932	0.000000	0.000588	0.000002
32	13.071490	0.480679	2.080392	0.001364	0.006472	0.000000	131	21.090051	0.272117	3.674896	0.000038	0.015902	0.009964
33	13.188930	0.476398	2.099083	0.003523	0.009608	0.000589	132	21.121762	0.271743	3.679943	0.000111	0.010164	0.017184
34	13.516277	0.464861	2.151182	0.020909	0.184631	0.000043	133	21.148067	0.271435	3.684129	0.000000	0.000000	0.000000
35	14.009825	0.448484	2.229733	0.029990	0.277973	0.000181	134	21.491271	0.261661	3.821740	0.000000	0.000007	0.000000
36	14.920061	0.421123	2.374602	0.042227	0.222787	0.000067	135	25.399173	0.247378	4.042404	0.000387	0.000016	0.000004
37	14.949899	0.420283	2.379350	0.003068	0.000679	0.000025	136	25.960232	0.242031	4.131699	0.000407	0.000030	0.000027
38	15.169851	0.414189	2.414357	0.001641	0.000208	0.000009	137	26.070418	0.241008	4.149236	0.000000	0.007513	0.000060
39	15.179460	0.413927	2.415886	0.001892	0.000967	0.000003	138	26.175053	0.240405	4.165889	0.000299	0.000007	0.000056
40	15.188008	0.413694	2.417247	0.000448	0.000192	0.000001	139	26.305956	0.238854	4.186666	0.003843	0.000042	0.000056
41	15.266240	0.411574	2.429697	0.000727	0.002259	0.000001	140	26.782765	0.234598	4.262609	0.000000	0.000013	0.000000
42	15.386431	0.408359	2.448827	0.000185	0.000036	0.000000	141	26.783699	0.233764	4.277825	0.000003	0.000012	0.000000
43	15.537222	0.404396	2.472826	0.010782	0.006104	0.000047	142	29.006746	0.216611	4.616567	0.009536	0.000000	0.000012
44	15.583955	0.403183	2.480263	0.000050	0.000049	0.000005	143	29.260435	0.214733	4.655943	0.000129	0.000002	0.000011
45	15.584389	0.403172	2.480333	0.000003	0.000006	0.000000	144	29.264110	0.214706	4.657528	0.000040	0.000001	0.000020
46	15.592417	0.402964	2.481610	0.000039	0.000077	0.000001	145	29.438640	0.213433	4.685305	0.000587	0.000058	0.000476
47	15.592786	0.402955	2.481669	0.000004	0.000008	0.000000	146	29.865766	0.210381	4.753284	0.000176	0.000004	0.000000
48	15.593470	0.402937	2.481778	0.000000	0.000000	0.000000	147	30.511282	0.205930	4.856021	0.002851	0.000051	0.002618
49	15.593472	0.402937	2.481778	0.000001	0.000001	0.000000	148	31.005399	0.200706	4.982409	0.000001	0.000054	0.009352
50	15.593617	0.402933	2.481801	0.000007	0.000015	0.000004	149	32.586097	0.192818	5.186238	0.000961	0.000028	0.000044
51	15.593872	0.402927	2.481842	0.000000	0.000000	0.000000	150	32.818585	0.191452	5.223240	0.01089	0.000061	0.000007
52	15.593977	0.402924	2.481859	0.000001	0.000001	0.000000	151	33.269684	0.188856	5.290335	0.000036	0.001395	0.000039
53	15.594206	0.402918	2.481895	0.000001	0.000002	0.000000	152	33.652744	0.186706	5.356001	0.000645	0.000001	0.000861
54	15.599784	0.402774	2.482783	0.002086	0.003350	0.000031	153	33.847623	0.185632	5.387016	0.001005	0.000013	0.000035
55	15.678767	0.400745	2.495353	0.000908	0.000001	0.000000	154	34.187989	0.183783	5.441187	0.000033	0.002455	0.000099
56	15.682217	0.400657	2.495902	0.000066	0.000088	0.000001	155	34.288595	0.183244	5.457199	0.000446	0.000156	0.000257
57	15.688238	0.400503	2.496861	0.000114	0.000982	0.000003	156	34.495766	0.182144	5.490172	0.000989	0.000088	0.001006
58	15.726501	0.399528	2.502950	0.000799	0.000597	0.000011	157	34.514461	0.182045	5.493147	0.000056	0.000002	0.000021
59	15.777735	0.											

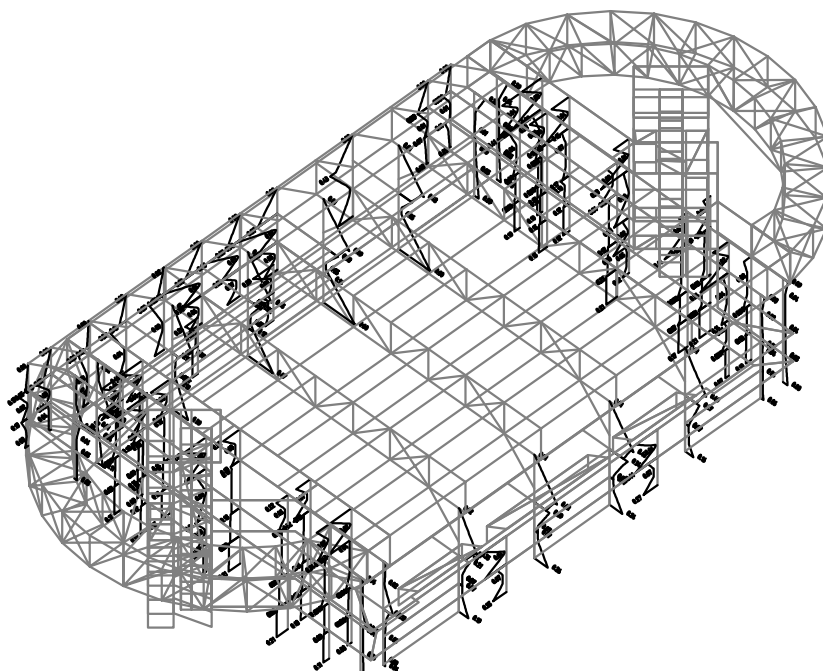


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>SEIZMICKÝ VÝPOČET</b>	Strana	68 z 69

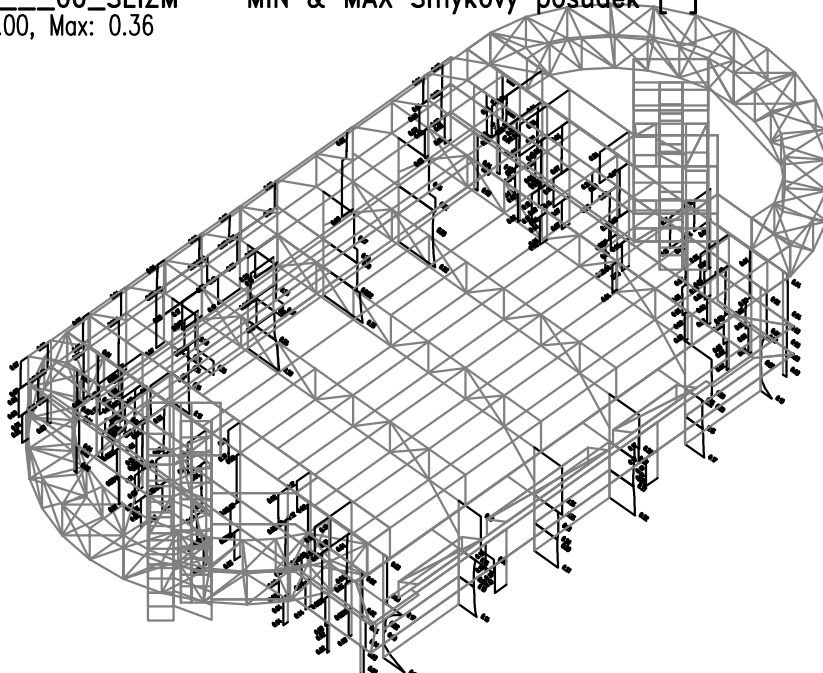


SLOUPY

Kombinace: "SE\_\_\_\_\_00\_SEIZM" – MIN & MAX Ohybový posudek [-]  
Ohybový posudek Min: 0.00, Max: 0.78



Kombinace: "SE\_\_\_\_\_00\_SEIZM" – MIN & MAX Smykový posudek [-]  
Smykový posudek Min: 0.00, Max: 0.36

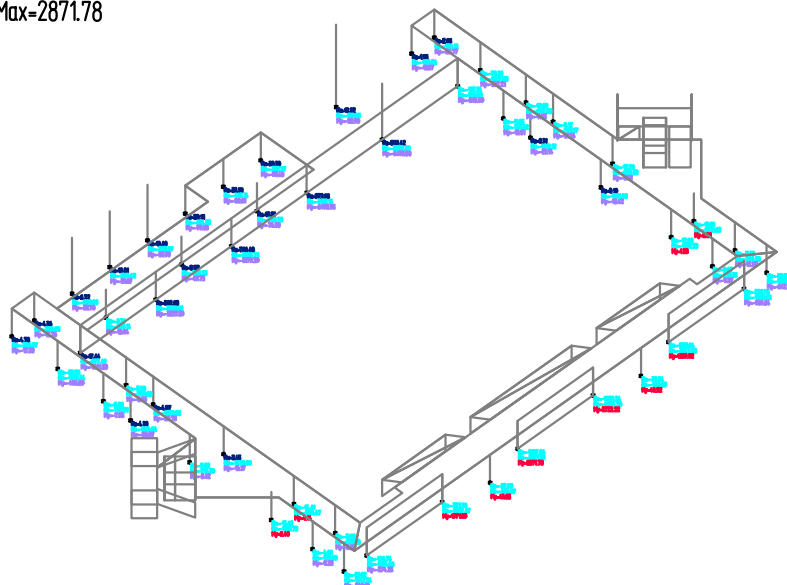


Zakázka	<b>OU - Zázemí sportu</b>	Datum	05.08.19
Výpočet		Příloha	2
Konstrukce	<b>SEIZMICKÝ VÝPOČET</b>	Strana	69 z 69



Kombinace : "SE\_\_\_\_\_00\_SEIZM" – MIN – Rx Rz My [kN][kNm]

Rx: Min=-1070.24, Max=973.05  
Rz: Min=-4024.70, Max=-153.05  
My: Min=-6492.95, Max=2871.78



Kombinace : "SE\_\_\_\_\_00\_SEIZM" – MAX – Rx Rz My [kN][kNm]

Rx: Min=-875.32, Max=1353.62  
Rz: Min=-3818.87, Max=-90.70  
My: Min=-3899.50, Max=4780.18

