

STATICKÉ POSOUZENÍ

ZAŘÍZENÍ PRO ÚPRAVU ZDRAVOTNICKÝCH ODPADŮ

BUDOVA K - KOTELNA ÚPRAVA STÁVAJÍCÍ PODLAHY

Investor : NEMOCNICE Třinec p.o., Třinec
Kaštanová 268, 739 61 Třinec

Vypracoval : Delta Třinec, s.r.o.
Ing. Jiří Sklenář
Autobusové nádraží č.p. 534
739 61 Třinec

Datum : 16.2.2023

STATICKÝ VÝPOČET

1. ÚVOD

Statický výpočet se zabývá posouzením úpravy stávající podlahy v části skladu objektu K - Kotelna Nemocnice Třinec, p.o., navržené v rámci akce "Zařízení pro úpravu zdravotnických odpadů". Tvar a požadavky na nosné konstrukce byly převzaty z projektové dokumentace pro provádění stavby.

Statický výpočet je zpracován na základě následujících podkladů :

- požadavky investora,
- PD pro provádění stavby, 02/2023, zpracovaná :
DELTA Třinec s.r.o., 1. máje 500, 739 61 Třinec

Konstrukce byla posouzena na základě platných ČSN EN, především :

- ČSN EN 1991, 73 0035 : Eurokód 1 : Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992, 73 1201 : Eurokód 2 : Navrhování beton. konstrukcí
- ČSN EN 1993, 73 1401 : Eurokód 3 : Navrhování ocel. konstrukcí

2. POSUZOVANÁ KONSTRUKCE

Popis posuzovaných konstrukcí :

- **Úprava podlahy** :
 - stávající podlaha skladu objektu "K" je tvořena střední průběžnou spojitou železobetonovou deskou tl. 500 mm, která sloužila pro pojezd nákladního automobilu (přivážející uhlí pro vytápění nemocnice), tato deska je po stranách doplněna systémem železobetonových "výsypek" pro uskladnění uhlí a jeho následný transport ke zdroji tepla. Železobetonová deska i výsypky jsou podepřeny systémem železobetonových sloupů a průvlaků, umístěných v podzemním podlaží objektu. Výsypky jsou v úrovni ŽB desky opatřeny nosnými ocelovými válcovanými profily I200, na těchto profilech jsou uloženy nosné ocelové rošty výšky 70 mm.
 - s ohledem na rekonstrukci prostoru skladu, navrženou z důvodu instalace zařízení pro úpravu zdravotnických odpadů, budou otvory výsypek v úrovni podlahy zaslepeny a úroveň nově provedené podlahy bude v celém objektu výškově sjednocena.

Zaslepení otvorů a úprava podlahy je navržena v rozsahu :

- odstranění stávajících ocelových roštů,
- nosné ocelové profily I200 budou ponechány, očištěny a opatřeny antikorozním nátěrem, bude provedena kontrola jejich uložení,
- lemovací ocelové L profily budou ponechány, očištěny a opatřeny antikorozním nátěrem, bude provedena kontrola jejich zakotvení,
- v úrovni spodní pásnice nosných ocelových profilů I200 bude provedeno zakotvení lemovacích L profilů pomocí chem. kotev,
- na spodní pásnice a lemovací profil bude uložen nosný trapézový plech T55/235 tl. 1,00 mm (S 320 GD), opatřený zalitím vln betonem min. C20/25, XC2,

STATICKÝ VÝPOČET

- vyrovnávací vrstva XPS 80 mm,
- ŽB deska z betonu C30/37 XC3, XD1, XF3, XM1, opatřená betonářskou výztuží B500B, popř. výztužnými sítěmi KARI 8/100-8/100 u obou povrchů,
(spodní výztuž bude přivařena k horní pásnici stávajícího nosného válcovaného profilu I200 a ke stávajícímu lemovacímu L profilu)
- horní pochůzí vrstva bude opatřena ochranným nátěrem, popř. vsypem.

3. ZATÍŽENÍ

Ve výpočtu bylo uvažováno následující zatížení dle ČSN EN 1991, 73 0035 :

ZS1	:	vlastní tíha nosných konstrukcí	
		ŽB	: $q_k = 25,00 \text{ kN/m}^3$
		Ocel S 235, S 320	: $q_k = 78,50 \text{ kN/m}^3$
ZS2	:	zatížení konstrukcí podhledu	
		- fólie PVC	: $q_k = 0,05 \text{ kN/m}^2$
		- vrstva XPS	: $q_k = 0,05 \text{ kN/m}^2$
		- TR 55/235, tl. 1,00 mm	: $q_k = 0,10 \text{ kN/m}^2$
		- zalití vln betonem	: $q_k = 0,35 \text{ kN/m}^2$
		- podhled SDK	: $q_k = 0,25 \text{ kN/m}^2$
		Celkem :	$q_{k2} = 0,80 \text{ kN/m}^2$
		Zatěžovací šířka $b = 1,20 \text{ m}$	
		Celkem :	$q_{k2} = 0,80 \text{ kN/m}^2 * 1,20 = 0,96 \text{ kN/m}$
ZS3	:	zatížení ŽB deskou tl. 175 mm	
		- $0,175 \text{ m} * 25,00$: $q_k = 4,37 \text{ kN/m}^2$
		Celkem :	$q_{k3} = 4,37 \text{ kN/m}^2$
		Zatěžovací šířka $b = 1,20 \text{ m}$	
		Celkem :	$q_{k3} = 4,37 \text{ kN/m}^2 * 1,20 = 5,25 \text{ kN/m}$
ZS4	:	užitné rovnoměrné zatížení	
		dle ČSN EN 1991-1-1, tab. 6.3 : užitné zatížení je stanoveno pro kategorii E1 - plochy pro skladování a průmyslovou činnost, kde může dojít k hromadění, včetně přístupových ploch	
			$q_k = 7,50 \text{ kN/m}^2$
ZS5	:	užitné soustředěné zatížení	
		dle ČSN EN 1991-1-1, tab. 6.3 : užitné zatížení je stanoveno pro kategorii E1 - plochy pro skladování a průmyslovou činnost, kde může dojít k hromadění, včetně přístupových ploch	
			$Q_k = 7,00 \text{ kN}$
		uvažováno zatížení zařízením SW440	
		o hmotnosti 1600 kg	$Q_k = 20,00 \text{ kN}$

STATICKÝ VÝPOČET

4. STATICKÝ VÝPOČET

Konstrukce byla posouzena s ohledem na mezní stavy únosnosti a použitelnosti, materiál pro výrobu prvků je dle ČSN EN 1992 :

Železobetonové prvky :

Specifikace dle ČSN EN 206-1 : C30/37 XC3, XD1, XF3, XM1,
Betonářská výztuž (dle ČSN 42 0139) : B500B, popř. KARI

Použitá třída oceli dle EN 10025-2 :

Ocelové nosné profily : S 235
Trapézový plech : S 320 GD

Ve statickém výpočtu byly posuzovány následující prvky :

- **ŽB deska** : **C30/37 XC3, XD1, XF3, XM1,**
tl. 170 mm
krytí výztuže min. 25 mm
výztuž spodní povrch : ve dvou vrstvách
vrstva u spodního líce desky : B500B Ø 8 mm ā 100 mm
kolmo na výztuž u spodního líce : B500B Ø 8 mm ā 100 mm
výztuž horní povrch : ve dvou vrstvách
vrstva u horního líce desky : B500B Ø 8 mm ā 100 mm
kolmo na výztuž u horního líce : B500B Ø 8 mm ā 100 mm
- **Stávající ocelový nosný profil** : **I 200**

5. ZÁVĚR

Tento statický výpočet je zpracován v rozsahu dokumentace pro provádění stavby, posuzované konstrukce :

- **Úprava podlahy** :
 - stávající podlaha skladu objektu "K" je tvořena střední průběžnou spojitou železobetonovou deskou tl. 500 mm, která sloužila pro pojezd nákladního automobilu (přivážející uhlí pro vytápění nemocnice), tato deska je po stranách doplněna systémem železobetonových "výsypek" pro uskladnění uhlí a jeho následný transport ke zdroji tepla. Železobetonová deska i výsypky jsou podepřeny systémem železobetonových sloupů a průvlaků, umístěných v podzemním podlaží objektu. Výsypky jsou v úrovni ŽB desky opatřeny nosnými ocelovými válcovanými profily I200, na těchto profilech jsou uloženy nosné ocelové rošty výšky 70 mm.
 - s ohledem na rekonstrukci prostoru skladu, navrženou z důvodu instalace zařízení pro úpravu zdravotnických odpadů, budou otvory výsypek v úrovni podlahy zaslepeny a úroveň nově provedené podlahy bude v celém objektu výškově sjednocena.

STATICKÝ VÝPOČET

Zaslepení otvorů a úprava podlahy je navržena v rozsahu :

- odstranění stávajících ocelových roštů,
- nosné ocelové profily I200 budou ponechány, očištěny a opatřeny antikoročním nátěrem, bude provedena kontrola jejich uložení,
- lemovací ocelové L profily budou ponechány, očištěny a opatřeny antikoročním nátěrem, bude provedena kontrola jejich zakotvení,
- v úrovni spodní pásnice nosných ocelových profilů I200 bude provedeno zakotvení lemovacích L profilů pomocí chem. kotev,
- na spodní pásnice a lemovací profil bude uložen nosný trapézový plech T55/235 tl. 1,00 mm (S 320 GD), opatřený zalitím vln betonem min. C20/25, XC2,
- vyrovnávací vrstva XPS 80 mm,
- ŽB deska z betonu C30/37 XC3, XD1, XF3, XM1, opatřená betonářskou výztuží KARI 8/100-8/100 u obou povrchů, (spodní výztuž bude přivařena k horní pásnici stávajícího nosného válcovaného profilu I200 a ke stávajícímu lemovacímu L profilu)
- horní pochůzí vrstva bude opatřena ochranným nátěrem, popř. vsypem.

vyhovují dle požadavků platných ČSN a ČSN EN při splnění následujících požadavků :

- zhotovení ŽB konstrukce a uložení výztuže bude provedeno dle platných ČSN a ČSN EN, především :
 - ČSN EN 1992 – 1-1 Eurokód 2 : Navrhování betonových konstrukcí, Část 1 – 1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
 - ČSN EN 206 + A2 : Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
 - ČSN P 73 2404 : Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda – Doplnující informace
 - ČSN EN 13670 : Provádění betonových konstrukcí

Tento statický výpočet je zpracován v rozsahu pro provádění stavby - pro realizaci bude dodavatelskou společností zpracována podrobná dílenská dokumentace všech nosných konstrukcí včetně podrobného statického výpočtu a návrhu všech detailů.

DELTA Třinec, s.r.o.
Jiří Sklenář


VÝPIS PROGRAMU
SCIA Engineer

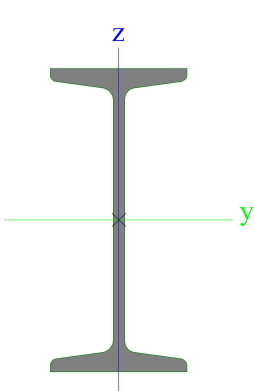

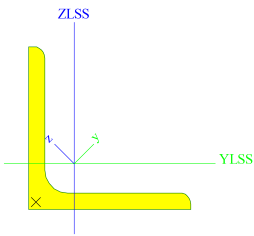


1. Obsah

1. Obsah	1
2. Průřezy	1
3. Materiály	3
4. Zatěžovací stavy	3
5. Skupiny zatížení	3
6. Kombinace	4
7. Klíč kombinace	4
8. Uzly	4
9. Prvky	4
10. Podpory v uzlech	5
11. Spojité zatížení	5
12. Bodové zatížení v uzlu	6
13. Plošné zatížení	6
14. Reakce	7
15. Vnitřní síly na prutu	10
16. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993	10
17. 1D deformace; u_z	11
18. 2D přemístění; u_z	11
19. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993; Souhrnný posudek	12
20. Návrh výztuže (MSÚ+MSP); $A_{s,req,1+}$	12
21. Návrh výztuže (MSÚ+MSP); $A_{s,req,2+}$	13
22. Návrh výztuže (MSÚ+MSP); $A_{s,req,1-}$	13
23. Návrh výztuže (MSÚ+MSP); $A_{s,req,2-}$	14
24. Návrh výztuže (MSÚ+MSP)	14
25. Návrh výztuže (MSÚ+MSP)	15
26. Výpočtový model	17

2. Průřezy

Nosný profil		
Typ	I200	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	b
$A [m^2]$	3,3400e-03	
$A_y [m^2], A_z [m^2]$	2,1679e-03	1,5104e-03
$A_L [m^2/m], A_D [m^2/m]$	7,1000e-01	7,0864e-01
$c_{y,ucs} [mm], c_{z,ucs} [mm]$	45	100
$\alpha [deg]$	0,00	
$I_y [m^4], I_z [m^4]$	2,1400e-05	1,1700e-06
$i_y [mm], i_z [mm]$	80	19
$W_{el,y} [m^3], W_{el,z} [m^3]$	2,1400e-04	2,6000e-05
$W_{pl,y} [m^3], W_{pl,z} [m^3]$	2,4858e-04	4,3600e-05
$M_{pl,y,+} [Nm], M_{pl,y,-} [Nm]$	5,84e+04	5,84e+04
$M_{pl,z,+} [Nm], M_{pl,z,-} [Nm]$	1,02e+04	1,02e+04
$d_y [mm], d_z [mm]$	0	0
$I_t [m^4], I_w [m^6]$	1,3500e-07	1,2222e-08
$\beta_y [mm], \beta_z [mm]$	0	0

Obrázek		
Lemování		
Typ	L50X5	
Kód tvaru	4 - úhelník	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	b
A [m²]	4,8000e-04	
A _y [m²], A _z [m²]	4,0263e-04	4,0726e-04
A _L [m²/m], A _D [m²/m]	1,9400e-01	1,9396e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	14	14
I _{y,LCS} [m⁴], I _{z,LCS} [m⁴]	1,1000e-07	1,1000e-07
I _{yz,LCS} [m⁴]	-6,4131e-08	
α [deg]	45,00	
I _y [m⁴], I _z [m⁴]	1,7400e-07	4,5900e-08
i _y [mm], i _z [mm]	19	10
W _{el,y} [m³], W _{el,z} [m³]	4,9135e-06	2,2908e-06
W _{pl,y} [m³], W _{pl,z} [m³]	7,8284e-06	4,0454e-06
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	1,84e+03	1,84e+03
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	9,51e+02	9,51e+02
d _y [mm], d _z [mm]	-17	0
I _t [m⁴], I _w [m⁶]	4,1700e-09	3,7224e-42
β _y [mm], β _z [mm]	0	66
Obrázek		

Vysvětlivky symbolů	
Kód tvaru	h - Výška b - Šířka pásnice t - Tloušťka pásnice s - Tloušťka stojiny r - Poloměr u přechodu pásnice a stojiny r1 - Poloměr u hrany pásnice a - Sklon pásnice W - Vzdálenost vnitřních šroubů wm - Jednotková deplanace u hrany pásnice
A	Plocha
A _y	Smyková plocha ve směru hlavní osy y
A _z	Smyková plocha ve směru hlavní osy z

Vysvětlivky symbolů	
A _L	Obvodový povrch na jednotku délky
A _D	Vysýchající povrch na jednotku délky
C _{y,UCS}	Souřadnice těžiště ve směru osy Y zadávacího systému
C _{z,UCS}	Souřadnice těžiště ve směru osy Z zadávacího systému
I _{y,LCS}	Moment setrvačnosti kolem osy YLSS
I _{z,LCS}	Moment setrvačnosti kolem osy ZLSS
I _{yz,LCS}	Moment setrvačnosti I _{yz} v LCS
α	Úhel pootočení hlavní osy
I _y	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy y
I _z	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy z
i _y	Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy




Vysvětlivky symbolů	
	y
i_z	Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy z
$W_{el,y}$	Pružný modul průřezu k hlavní ose y
$W_{el,z}$	Pružný modul průřezu k hlavní ose z
$W_{pl,y}$	Plastický modul průřezu k hlavní ose y
$W_{pl,z}$	Plastický modul průřezu k hlavní ose z
$M_{pl,y,+}$	Plastický moment kolem hlavní osy y pro kladný moment M_y
$M_{pl,y,-}$	Plastický moment kolem hlavní osy y pro záporný moment M_y
$M_{pl,z,+}$	Plastický moment kolem hlavní osy z pro kladný moment M_z
$M_{pl,z,-}$	Plastický moment kolem hlavní osy z pro záporný moment M_z
d_y	Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy y měřená od těžiště


Vysvětlivky symbolů	
d_z	Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy z měřená od těžiště
I_t	Moment setrvačnosti v prostém kroucení
I_w	Výšečový moment setrvačnosti
β_y	Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy y
β_z	Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy z

3. Materiály

Ocel EC3

Jméno	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa] G_{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Barva
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0,3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0	

Beton EC2

Jméno	Typ	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	$f_{c,k,28}$ [MPa]	Barva
C30/37	Beton	2500,0	3,2800e+04	0,2 0,00	30,00	

Výztuž EC2

Jméno	Typ	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	G_{mod} [MPa]	α [m/mK]	$f_{y,k}$ [MPa]
B 500B	Výztužná ocel	7850,0	2,0000e+05	8,3333e+04	0,00	500,0

4. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Rídicí zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS1	Vlastní tíha	Stálé Vlastní tíha	SZ1	-Z		
ZS2	TR plech + podhled SDK	Stálé Standard	SZ1			
ZS3	ŽB deska (tl. 170 mm)	Stálé Standard	SZ1			
ZS4	Užitné - rovnoměrné ($q_k=7,5$ kN/m ²) Standard	Proměnné Statické	SZ2		Krátkodobé	Žádný
ZS5	Užitné - osamělé ($Q_k=20,0$ kN) Standard	Proměnné Statické	SZ2		Krátkodobé	Žádný

5. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
SZ2	Proměnné	Výběrová	Kat E : sklady



6. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - TR plech + podhled SDK	1,00
			ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	1,00
			ZS4 - Užité - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m2)	1,00
			ZS5 - Užité - osamělé (Qk=20,0 kN)	1,00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - TR plech + podhled SDK	1,00
			ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	1,00
			ZS4 - Užité - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m2)	1,00
			ZS5 - Užité - osamělé (Qk=20,0 kN)	1,00
MSP-Kvazi (auto)		EN-MSP kvazistálá	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - TR plech + podhled SDK	1,00
			ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	1,00
			ZS4 - Užité - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m2)	1,00
			ZS5 - Užité - osamělé (Qk=20,0 kN)	1,00

7. Klíč kombinace

Klíč kombinace

Jméno	Popis kombinací
1	ZS1*1,35 +ZS2*1,35 +ZS3*1,35 +ZS5*1,50
2	ZS1*1,00 +ZS2*1,00 +ZS3*1,00
3	ZS1*1,35 +ZS2*1,35 +ZS3*1,35
4	ZS1*1,35 +ZS2*1,35 +ZS3*1,35 +ZS4*1,50
5	ZS1*1,00 +ZS2*1,00 +ZS3*1,00 +ZS5*1,50
6	ZS1*1,00 +ZS2*1,00 +ZS3*1,00 +ZS4*1,50

8. Uzly

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N1	0,000	0,000	0,000
N2	1,400	0,000	0,000
N3	2,800	0,000	0,000
N4	1,400	1,200	0,000
N5	1,400	-1,200	0,000
N6	0,000	1,200	0,000
N7	2,800	1,200	0,000
N8	2,800	-1,200	0,000
N9	0,000	-1,200	0,000

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N10	3,000	3,000	0,000
N11	4,400	3,000	0,000
N12	5,800	3,000	0,000
N13	4,400	4,200	0,000
N14	4,400	1,800	0,000
N15	3,000	4,200	0,000
N16	5,800	4,200	0,000
N17	5,800	1,800	0,000
N18	3,000	1,800	0,000

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N19	6,000	6,000	0,000
N20	7,400	6,000	0,000
N21	8,800	6,000	0,000
N22	7,400	7,200	0,000
N23	7,400	4,800	0,000
N24	6,000	7,200	0,000
N25	8,800	7,200	0,000
N26	8,800	4,800	0,000
N27	6,000	4,800	0,000

9. Prvky

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B1	Nosný profil - I200	S 235	1,400	N1	N2	nosník (80)
B2	Nosný profil - I200	S 235	1,400	N2	N3	nosník (80)
B3	Nosný profil - I200	S 235	1,200	N2	N4	nosník (80)
B4	Nosný profil - I200	S 235	1,200	N2	N5	nosník (80)
B5	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N1	N6	nosník (80)



Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B6	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N3	N7	nosník (80)
B7	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N3	N8	nosník (80)
B8	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N1	N9	nosník (80)
B9	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N6	N4	nosník (80)
B10	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N4	N7	nosník (80)
B11	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N8	N5	nosník (80)
B12	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N5	N9	nosník (80)
B13	Nosný profil - I200	S 235	1,400	N10	N11	nosník (80)
B14	Nosný profil - I200	S 235	1,400	N11	N12	nosník (80)
B15	Nosný profil - I200	S 235	1,200	N11	N13	nosník (80)
B16	Nosný profil - I200	S 235	1,200	N11	N14	nosník (80)
B17	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N10	N15	nosník (80)
B18	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N12	N16	nosník (80)
B19	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N12	N17	nosník (80)
B20	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N10	N18	nosník (80)
B21	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N15	N13	nosník (80)
B22	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N13	N16	nosník (80)
B23	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N17	N14	nosník (80)
B24	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N14	N18	nosník (80)
B29	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N19	N24	nosník (80)
B30	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N21	N25	nosník (80)
B31	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N21	N26	nosník (80)
B32	Lemování - L50X5	S 235	1,200	N19	N27	nosník (80)
B33	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N24	N22	nosník (80)
B34	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N22	N25	nosník (80)
B35	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N26	N23	nosník (80)
B36	Lemování - L50X5	S 235	1,400	N23	N27	nosník (80)

10. Podpory v uzlech

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N1	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn2	N4	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn3	N3	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn4	N5	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn5	N10	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn6	N12	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn7	N13	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn8	N14	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn9	N19	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn10	N21	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn11	N22	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn12	N23	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

11. Spojité zatížení

Jméno	Dílec	Typ	Směr	Hodnota - P ₁ [kN/m]	Poz x ₁	Souř.	Poč	Exc ey [m]
	Zatěžovací stav	Systém	Rozložení	Hodnota - P ₂ [kN/m]	Poz x ₂	Poloha		Exc ez [m]
LF1	B1	Síla	Z	-1,00	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF2	B2	Síla	Z	-1,00	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF3	B9	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF4	B10	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF5	B11	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF6	B12	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF7	B1	Síla	Z	-5,25	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF8	B2	Síla	Z	-5,25	0.000	Rela	Od počátku	0,000



Jméno	Dílec	Typ	Směr	Hodnota - P ₁ [kN/m]	Poz x ₁	Souř.	Poč	Exc ey [m]
	Zatěžovací stav	Systém	Rozložení	Hodnota - P ₂ [kN/m]	Poz x ₂	Poloha		Exc ez [m]
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF9	B9	Síla	Z	-2,65	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF10	B10	Síla	Z	-2,65	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF11	B12	Síla	Z	-2,65	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF12	B11	Síla	Z	-2,65	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF13	B1	Síla	Z	-9,00	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS4 - Užitné - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m ²)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF14	B2	Síla	Z	-9,00	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS4 - Užitné - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m ²)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF15	B13	Síla	Z	-1,00	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF16	B13	Síla	Z	-5,25	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF18	B14	Síla	Z	-1,00	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF19	B14	Síla	Z	-5,25	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF21	B21	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF22	B21	Síla	Z	-2,65	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF23	B22	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF24	B22	Síla	Z	-2,65	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF25	B23	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF26	B23	Síla	Z	-2,65	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF27	B24	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF28	B24	Síla	Z	-2,65	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS3 - ŽB deska (tl. 170 mm)	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF35	B33	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF37	B34	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF39	B35	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000
LF41	B36	Síla	Z	-0,50	0.000	Rela	Od počátku	0,000
	ZS2 - TR plech + podhled SDK	GSS	Rovnoměrné		1.000	Délka		0,000

12. Bodové zatížení v uzlu

Jméno	Uzel	Zatěžovací stav	Systém	Směr	Typ	Hodnota - F [kN]
F1	N2	ZS5 - Užitné - osamělé (Qk=20,0 kN)	GSS	Z	Síla	-20,00
F2	N11	ZS5 - Užitné - osamělé (Qk=20,0 kN)	GSS	Z	Síla	-20,00
F3	N20	ZS5 - Užitné - osamělé (Qk=20,0 kN)	GSS	Z	Síla	-20,00

13. Plošné zatížení

Jméno	Směr	Typ	Hodnota [kN/m ²]	Plocha	Zatěžovací stav	Systém	Poloha
SF1	Z	Síla	-7,50	S6	ZS4 - Užitné - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m ²)	GSS	Délka
SF2	Z	Síla	-7,50	S8	ZS4 - Užitné - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m ²)	GSS	Délka
SF3	Z	Síla	-7,50	S5	ZS4 - Užitné - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m ²)	GSS	Délka
SF4	Z	Síla	-7,50	S7	ZS4 - Užitné - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m ²)	GSS	Délka
SF5	Z	Síla	-7,50	S2	ZS4 - Užitné - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m ²)	GSS	Délka



Jméno	Směr	Typ	Hodnota [kN/m ²]	Plocha	Zatěžovací stav	Systém	Poloha
SF6	Z	Síla	-7,50	S4	ZS4 - Užité - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m ²)	GSS	Délka
SF7	Z	Síla	-7,50	S1	ZS4 - Užité - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m ²)	GSS	Délka
SF8	Z	Síla	-7,50	S3	ZS4 - Užité - rovnoměrné (qk=7,5 kN/m ²)	GSS	Délka

14. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Podpora	Stav	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N1	MSÚ-Sada B (auto)/1		-0,03	0,00	13,69	0,00	0,00	0,00
Sn1/N1	MSÚ-Sada B (auto)/2		-0,01	0,00	5,78	0,00	0,00	0,00
Sn1/N1	MSÚ-Sada B (auto)/3		-0,01	0,00	7,81	0,00	0,00	0,00
Sn1/N1	MSÚ-Sada B (auto)/4		-0,03	0,00	19,61	0,00	0,00	0,00
Sn2/N4	MSÚ-Sada B (auto)/5		0,00	0,03	15,05	0,00	0,00	0,00
Sn2/N4	MSÚ-Sada B (auto)/2		0,00	0,01	5,90	0,00	0,00	0,00
Sn2/N4	MSÚ-Sada B (auto)/1		0,00	0,04	17,11	0,00	0,00	0,00
Sn2/N4	MSÚ-Sada B (auto)/3		0,00	0,01	7,97	0,00	0,00	0,00
Sn3/N3	MSÚ-Sada B (auto)/2		0,01	0,00	5,78	0,00	0,00	0,00
Sn3/N3	MSÚ-Sada B (auto)/1		0,03	0,00	13,69	0,00	0,00	0,00
Sn3/N3	MSÚ-Sada B (auto)/4		0,03	0,00	19,61	0,00	0,00	0,00
Sn3/N3	MSÚ-Sada B (auto)/3		0,01	0,00	7,81	0,00	0,00	0,00
Sn4/N5	MSÚ-Sada B (auto)/1		0,00	-0,01	17,11	0,00	0,00	0,00
Sn4/N5	MSÚ-Sada B (auto)/2		0,00	0,00	5,90	0,00	0,00	0,00
Sn4/N5	MSÚ-Sada B (auto)/3		0,00	0,00	7,97	0,00	0,00	0,00
Sn5/N10	MSÚ-Sada B (auto)/2		7,33	0,00	2,76	0,00	0,00	0,00
Sn5/N10	MSÚ-Sada B (auto)/1		19,17	0,00	4,95	0,00	0,00	0,00
Sn5/N10	MSÚ-Sada B (auto)/5		16,60	0,00	3,99	0,00	0,00	0,00
Sn5/N10	MSÚ-Sada B (auto)/4		18,37	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00
Sn5/N10	MSÚ-Sada B (auto)/3		9,89	0,00	3,73	0,00	0,00	0,00
Sn6/N12	MSÚ-Sada B (auto)/1		-19,17	0,00	4,95	0,00	0,00	0,00
Sn6/N12	MSÚ-Sada B (auto)/2		-7,33	0,00	2,76	0,00	0,00	0,00
Sn6/N12	MSÚ-Sada B (auto)/5		-16,60	0,00	3,99	0,00	0,00	0,00
Sn6/N12	MSÚ-Sada B (auto)/4		-18,37	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00
Sn6/N12	MSÚ-Sada B (auto)/3		-9,89	0,00	3,73	0,00	0,00	0,00
Sn7/N13	MSÚ-Sada B (auto)/4		0,00	-20,49	5,02	0,00	0,00	0,00
Sn7/N13	MSÚ-Sada B (auto)/1		0,00	-22,62	4,41	0,00	0,00	0,00
Sn7/N13	MSÚ-Sada B (auto)/2		0,00	-7,84	1,91	0,00	0,00	0,00
Sn7/N13	MSÚ-Sada B (auto)/3		0,00	-10,58	2,58	0,00	0,00	0,00
Sn8/N14	MSÚ-Sada B (auto)/4		0,00	16,77	5,02	0,00	0,00	0,00
Sn8/N14	MSÚ-Sada B (auto)/2		0,00	6,41	1,91	0,00	0,00	0,00
Sn8/N14	MSÚ-Sada B (auto)/1		0,00	18,51	4,41	0,00	0,00	0,00
Sn8/N14	MSÚ-Sada B (auto)/3		0,00	8,66	2,58	0,00	0,00	0,00
Sn9/N19	MSÚ-Sada B (auto)/2		0,71	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00
Sn9/N19	MSÚ-Sada B (auto)/4		2,86	0,00	1,91	0,00	0,00	0,00
Sn9/N19	MSÚ-Sada B (auto)/5		2,31	0,00	1,18	0,00	0,00	0,00
Sn9/N19	MSÚ-Sada B (auto)/3		0,95	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00
Sn10/N21	MSÚ-Sada B (auto)/4		-2,86	0,00	1,91	0,00	0,00	0,00
Sn10/N21	MSÚ-Sada B (auto)/2		-0,71	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00
Sn10/N21	MSÚ-Sada B (auto)/5		-2,31	0,00	1,18	0,00	0,00	0,00
Sn10/N21	MSÚ-Sada B (auto)/3		-0,95	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00
Sn11/N22	MSÚ-Sada B (auto)/6		0,00	-3,19	1,87	0,00	0,00	0,00
Sn11/N22	MSÚ-Sada B (auto)/1		0,00	-3,56	1,76	0,00	0,00	0,00
Sn11/N22	MSÚ-Sada B (auto)/2		0,00	-0,86	0,55	0,00	0,00	0,00
Sn11/N22	MSÚ-Sada B (auto)/4		0,00	-3,49	2,07	0,00	0,00	0,00
Sn11/N22	MSÚ-Sada B (auto)/3		0,00	-1,16	0,74	0,00	0,00	0,00
Sn12/N23	MSÚ-Sada B (auto)/3		0,00	0,95	0,74	0,00	0,00	0,00
Sn12/N23	MSÚ-Sada B (auto)/2		0,00	0,71	0,55	0,00	0,00	0,00
Sn12/N23	MSÚ-Sada B (auto)/1		0,00	2,91	1,76	0,00	0,00	0,00
Sn12/N23	MSÚ-Sada B (auto)/4		0,00	2,86	2,07	0,00	0,00	0,00
Slb1/B9	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,700	-0,01	0,00	3,01	0,00	0,00	0,00
Slb1/B9	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	0,01	-0,08	1,50	0,00	0,00	0,00
Slb1/B9	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,400	0,00	0,04	17,11	0,00	0,00	0,00
Slb1/B9	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,000	0,01	-0,07	1,11	0,00	0,00	0,00

**Projekt Nemocnice Třinec, p.o.**

Podpora	Stav	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Slb1/B9	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,00	-0,03	1,51	0,00	0,00	0,00
Slb2/B10	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,400	-0,08	-0,01	1,50	0,00	0,00	0,00
Slb2/B10	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,700	0,01	0,00	3,01	0,00	0,00	0,00
Slb2/B10	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	0,00	0,04	17,11	0,00	0,00	0,00
Slb2/B10	MSÚ-Sada B (auto)/5	1,400	-0,07	-0,01	1,11	0,00	0,00	0,00
Slb2/B10	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,00	0,01	7,97	0,00	0,00	0,00
Slb3/B6	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,200	-0,08	-0,01	1,50	0,00	0,00	0,00
Slb3/B6	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	0,03	0,00	13,69	0,00	0,00	0,00
Slb3/B6	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,600	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
Slb3/B6	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,600	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
Slb3/B6	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	0,03	0,00	19,61	0,00	0,00	0,00
Slb3/B6	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,01	0,00	7,81	0,00	0,00	0,00
Slb4/B7	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,200	-0,08	-0,01	1,50	0,00	0,00	0,00
Slb4/B7	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	0,03	0,00	13,69	0,00	0,00	0,00
Slb4/B7	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,600	0,00	-0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
Slb4/B7	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,01	0,00	7,81	0,00	0,00	0,00
Slb4/B7	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,600	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
Slb4/B7	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	0,03	0,00	19,61	0,00	0,00	0,00
Slb5/B11	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	-0,08	-0,01	1,50	0,00	0,00	0,00
Slb5/B11	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,700	0,01	0,00	3,01	0,00	0,00	0,00
Slb5/B11	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,400	0,00	-0,01	17,11	0,00	0,00	0,00
Slb5/B11	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,700	0,00	0,00	2,23	0,00	0,00	0,00
Slb5/B11	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,000	-0,07	-0,01	1,11	0,00	0,00	0,00
Slb5/B11	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	-0,03	0,00	1,51	0,00	0,00	0,00
Slb6/B12	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,700	-0,01	0,00	3,01	0,00	0,00	0,00
Slb6/B12	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,400	0,08	0,01	1,50	0,00	0,00	0,00
Slb6/B12	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	0,00	-0,01	17,11	0,00	0,00	0,00
Slb6/B12	MSÚ-Sada B (auto)/5	1,400	0,07	0,01	1,11	0,00	0,00	0,00
Slb6/B12	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,00	0,00	7,97	0,00	0,00	0,00
Slb7/B8	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	-0,03	0,00	13,69	0,00	0,00	0,00
Slb7/B8	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,200	0,08	0,01	1,50	0,00	0,00	0,00
Slb7/B8	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,600	0,00	-0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
Slb7/B8	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,600	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
Slb7/B8	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	-0,03	0,00	19,61	0,00	0,00	0,00
Slb7/B8	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	-0,01	0,00	7,81	0,00	0,00	0,00
Slb8/B5	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	-0,03	0,00	13,69	0,00	0,00	0,00
Slb8/B5	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,200	0,01	-0,08	1,50	0,00	0,00	0,00
Slb8/B5	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,600	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
Slb8/B5	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,600	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
Slb8/B5	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	-0,03	0,00	19,61	0,00	0,00	0,00
Slb8/B5	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	-0,01	0,00	7,81	0,00	0,00	0,00
Slb9/B17	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,100	-0,29	0,36	-0,63	0,00	0,00	0,00
Slb9/B17	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	19,17	0,00	4,95	0,00	0,00	0,00
Slb9/B17	MSÚ-Sada B (auto)/5	1,200	-0,22	0,00	-1,05	0,00	0,00	0,00
Slb9/B17	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,100	2,91	0,55	3,08	0,00	0,00	0,00
Slb9/B17	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,200	-0,28	0,00	-1,44	0,00	0,00	0,00
Slb9/B17	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	18,37	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00
Slb9/B17	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	9,89	0,00	3,73	0,00	0,00	0,00
Slb10/B18	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	-19,17	0,00	4,95	0,00	0,00	0,00
Slb10/B18	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,100	0,29	0,36	-0,63	0,00	0,00	0,00
Slb10/B18	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	-9,89	0,00	3,73	0,00	0,00	0,00
Slb10/B18	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,100	-2,91	0,55	3,08	0,00	0,00	0,00
Slb10/B18	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,200	0,00	0,28	-1,44	0,00	0,00	0,00
Slb10/B18	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	-18,37	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00
Slb11/B19	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	-19,17	0,00	4,95	0,00	0,00	0,00
Slb11/B19	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,100	0,29	-0,36	-0,63	0,00	0,00	0,00
Slb11/B19	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,100	-2,91	-0,55	3,08	0,00	0,00	0,00
Slb11/B19	MSÚ-Sada B (auto)/5	1,200	0,22	0,00	-1,05	0,00	0,00	0,00
Slb11/B19	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,200	0,28	0,00	-1,44	0,00	0,00	0,00
Slb11/B19	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	-18,37	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00
Slb11/B19	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	-9,89	0,00	3,73	0,00	0,00	0,00
Slb12/B20	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,100	-0,29	-0,36	-0,63	0,00	0,00	0,00
Slb12/B20	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	19,17	0,00	4,95	0,00	0,00	0,00
Slb12/B20	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,100	2,91	-0,55	3,08	0,00	0,00	0,00
Slb12/B20	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	9,89	0,00	3,73	0,00	0,00	0,00
Slb12/B20	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,200	0,00	-0,28	-1,44	0,00	0,00	0,00

**Projekt Nemocnice Třinec, p.o.**

Podpora	Stav	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Slb12/B20	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	18,37	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00
Slb13/B21	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,700	-0,57	-2,49	1,93	0,00	0,00	0,00
Slb13/B21	MSÚ-Sada B (auto)/3	1,400	0,00	-10,58	2,58	0,00	0,00	0,00
Slb13/B21	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,400	0,00	-22,62	4,41	0,00	0,00	0,00
Slb13/B21	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,100	-0,37	0,25	-0,14	0,00	0,00	0,00
Slb13/B21	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	-0,28	0,00	-1,44	0,00	0,00	0,00
Slb13/B21	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,400	0,00	-20,49	5,02	0,00	0,00	0,00
Slb13/B21	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	-0,14	0,00	-0,58	0,00	0,00	0,00
Slb14/B22	MSÚ-Sada B (auto)/3	1,400	0,00	0,14	-0,58	0,00	0,00	0,00
Slb14/B22	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,700	0,57	-2,49	1,93	0,00	0,00	0,00
Slb14/B22	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	0,00	-22,62	4,41	0,00	0,00	0,00
Slb14/B22	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,400	0,00	0,28	-1,44	0,00	0,00	0,00
Slb14/B22	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	0,00	-20,49	5,02	0,00	0,00	0,00
Slb14/B22	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,00	-10,58	2,58	0,00	0,00	0,00
Slb15/B23	MSÚ-Sada B (auto)/3	1,400	0,00	8,66	2,58	0,00	0,00	0,00
Slb15/B23	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,700	0,57	2,49	1,93	0,00	0,00	0,00
Slb15/B23	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,100	0,37	-0,25	-0,14	0,00	0,00	0,00
Slb15/B23	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,400	0,00	18,51	4,41	0,00	0,00	0,00
Slb15/B23	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	0,28	0,00	-1,44	0,00	0,00	0,00
Slb15/B23	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,400	0,00	16,77	5,02	0,00	0,00	0,00
Slb15/B23	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,14	0,00	-0,58	0,00	0,00	0,00
Slb16/B24	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,700	-0,57	2,49	1,93	0,00	0,00	0,00
Slb16/B24	MSÚ-Sada B (auto)/3	1,400	0,00	-0,14	-0,58	0,00	0,00	0,00
Slb16/B24	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,400	0,00	-0,28	-1,44	0,00	0,00	0,00
Slb16/B24	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	0,00	18,51	4,41	0,00	0,00	0,00
Slb16/B24	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	0,00	16,77	5,02	0,00	0,00	0,00
Slb16/B24	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,00	8,66	2,58	0,00	0,00	0,00
Slb17/B29	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,200	-0,22	0,00	-1,33	0,00	0,00	0,00
Slb17/B29	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,100	3,11	0,07	1,90	0,00	0,00	0,00
Slb17/B29	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,200	-0,19	0,00	-1,06	0,00	0,00	0,00
Slb17/B29	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,800	1,28	0,35	0,82	0,00	0,00	0,00
Slb17/B29	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	2,86	0,00	1,91	0,00	0,00	0,00
Slb17/B29	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,95	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00
Slb18/B30	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,100	-3,11	0,07	1,90	0,00	0,00	0,00
Slb18/B30	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,100	0,19	0,24	-0,52	0,00	0,00	0,00
Slb18/B30	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	-0,95	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00
Slb18/B30	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,800	-1,28	0,35	0,82	0,00	0,00	0,00
Slb18/B30	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,200	0,00	0,22	-1,33	0,00	0,00	0,00
Slb18/B30	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	-2,86	0,00	1,91	0,00	0,00	0,00
Slb19/B31	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,100	-3,11	-0,07	1,90	0,00	0,00	0,00
Slb19/B31	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,200	0,22	0,00	-1,33	0,00	0,00	0,00
Slb19/B31	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,800	-1,28	-0,35	0,82	0,00	0,00	0,00
Slb19/B31	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,200	0,19	0,00	-1,06	0,00	0,00	0,00
Slb19/B31	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	-2,86	0,00	1,91	0,00	0,00	0,00
Slb19/B31	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	-0,95	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00
Slb20/B32	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,100	-0,19	-0,24	-0,52	0,00	0,00	0,00
Slb20/B32	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,100	3,11	-0,07	1,90	0,00	0,00	0,00
Slb20/B32	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,800	1,28	-0,35	0,82	0,00	0,00	0,00
Slb20/B32	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,95	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00
Slb20/B32	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,200	0,00	-0,22	-1,33	0,00	0,00	0,00
Slb20/B32	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	2,86	0,00	1,91	0,00	0,00	0,00
Slb21/B33	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,400	-0,42	-1,29	0,87	0,00	0,00	0,00
Slb21/B33	MSÚ-Sada B (auto)/3	1,400	0,00	-1,16	0,74	0,00	0,00	0,00
Slb21/B33	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,400	0,00	-3,56	1,76	0,00	0,00	0,00
Slb21/B33	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,100	-0,28	0,15	-0,38	0,00	0,00	0,00
Slb21/B33	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	-0,22	0,00	-1,33	0,00	0,00	0,00
Slb21/B33	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,400	0,00	-3,49	2,07	0,00	0,00	0,00
Slb21/B33	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	-0,07	0,00	-0,42	0,00	0,00	0,00
Slb22/B34	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,00	-1,16	0,74	0,00	0,00	0,00
Slb22/B34	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,000	0,42	-1,29	0,87	0,00	0,00	0,00
Slb22/B34	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,000	0,00	-3,56	1,76	0,00	0,00	0,00
Slb22/B34	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,400	0,00	0,22	-1,33	0,00	0,00	0,00
Slb22/B34	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	0,00	-3,49	2,07	0,00	0,00	0,00
Slb23/B35	MSÚ-Sada B (auto)/3	1,400	0,00	0,95	0,74	0,00	0,00	0,00
Slb23/B35	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,400	0,42	1,29	0,87	0,00	0,00	0,00
Slb23/B35	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,100	0,28	-0,15	-0,38	0,00	0,00	0,00



Podpora	Stav	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Slb23/B35	MSÚ-Sada B (auto)/1	1,300	0,05	3,52	1,73	0,00	0,00	0,00
Slb23/B35	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	0,22	0,00	-1,33	0,00	0,00	0,00
Slb23/B35	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,400	0,00	2,86	2,07	0,00	0,00	0,00
Slb23/B35	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,07	0,00	-0,42	0,00	0,00	0,00
Slb24/B36	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,000	-0,42	1,29	0,87	0,00	0,00	0,00
Slb24/B36	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,000	0,00	0,95	0,74	0,00	0,00	0,00
Slb24/B36	MSÚ-Sada B (auto)/4	1,400	0,00	-0,22	-1,33	0,00	0,00	0,00
Slb24/B36	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,100	-0,05	3,52	1,73	0,00	0,00	0,00
Slb24/B36	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,000	0,00	2,86	2,07	0,00	0,00	0,00

15. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : LSS

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B15	Nosný profil - I200	1,200	MSÚ-Sada B (auto)/1	-18,15	0,00	-1,41	0,00	-0,53	0,00
B15	Nosný profil - I200	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	19,67	0,00	-4,36	0,00	1,26	0,00
B1	Nosný profil - I200	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,00	0,00	13,63	0,00	-0,01	0,00
B2	Nosný profil - I200	1,400	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,00	0,00	-19,55	0,00	0,00	0,00
B1	Nosný profil - I200	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,00	0,00	19,55	0,00	0,00	0,00
B3	Nosný profil - I200	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,00	0,00	-13,67	0,00	16,65	0,00
B5	Lemování - L50X5	0,600	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,06	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B17	Lemování - L50X5	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,49	0,08	0,04	0,00	0,00	0,00
B21	Lemování - L50X5	0,500	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,00	-0,15	0,03	0,00	0,00	0,00
B22	Lemování - L50X5	0,900	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,00	0,15	-0,03	0,00	0,00	0,00
B23	Lemování - L50X5	0,500	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,00	-0,03	-0,15	0,00	0,00	0,00
B24	Lemování - L50X5	0,900	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,00	0,03	0,15	0,00	0,00	0,00
B6	Lemování - L50X5	0,600	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,06	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B9	Lemování - L50X5	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,06	-0,01	0,02	0,00	-0,01	0,01
B9	Lemování - L50X5	1,400	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,04	-0,01	0,02	0,00	0,01	-0,01
B5	Lemování - L50X5	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,05	0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,02
B6	Lemování - L50X5	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	-0,05	-0,02	0,01	0,00	-0,01	0,02

16. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Třída : Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B3	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	Nosný profil - I200	S 235	0,28	0,28	0,17
B5	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	Lemování - L50X5	S 235	0,01	0,01	0,01

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.35*ZS3 + 1.50*ZS5

17. 1D deformace; u_z

Hodnoty: u_z

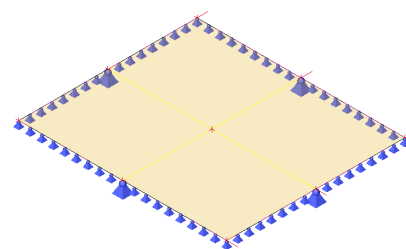
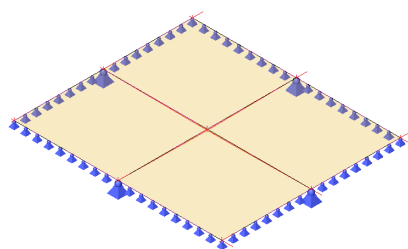
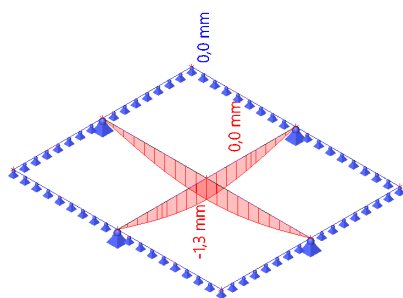
Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Souřadný systém: Globální

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše



18. 2D přemístění; u_z

Hodnoty: u_z

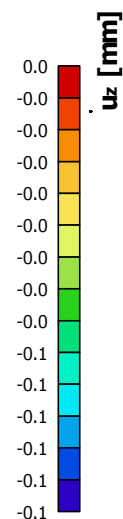
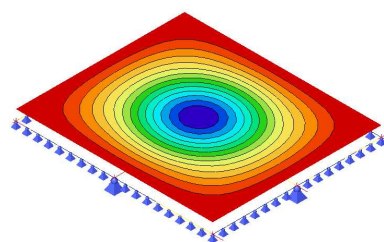
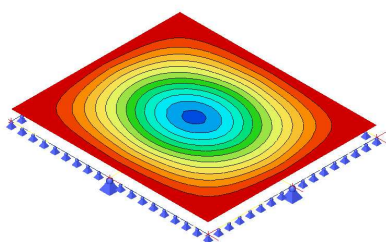
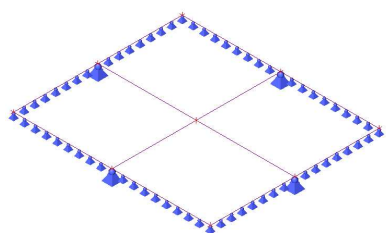
Lineární výpočet

Třída: Všechny MSP

Extrém: Globální

Výběr: Vše

Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Systém: LSS prvku síť



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

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

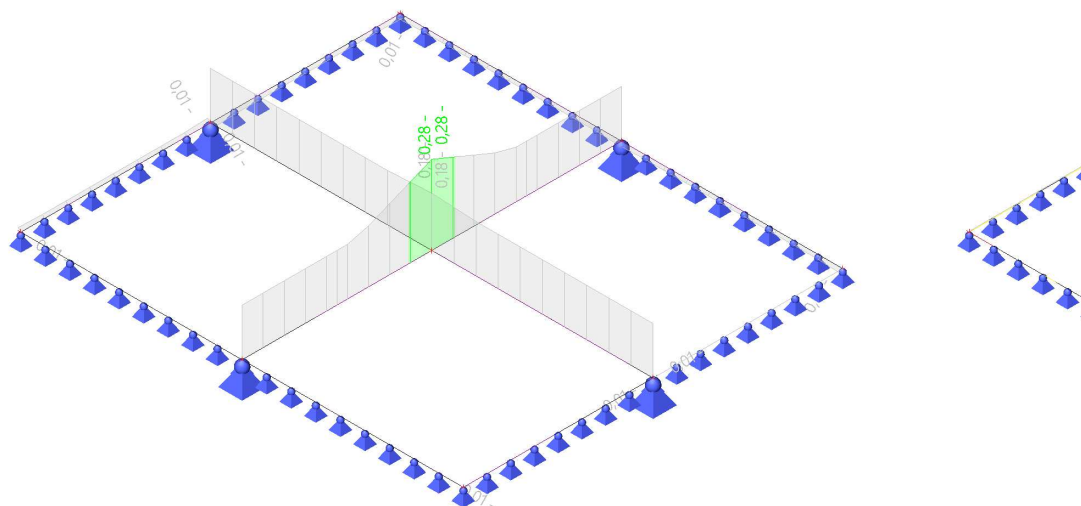
Třída: Všechny MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Materiál = S 235



20. Návrh výztuže (MSÚ+MSP); $A_{s,req,1+}$

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

Lineární výpočet

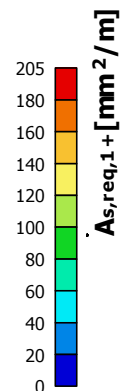
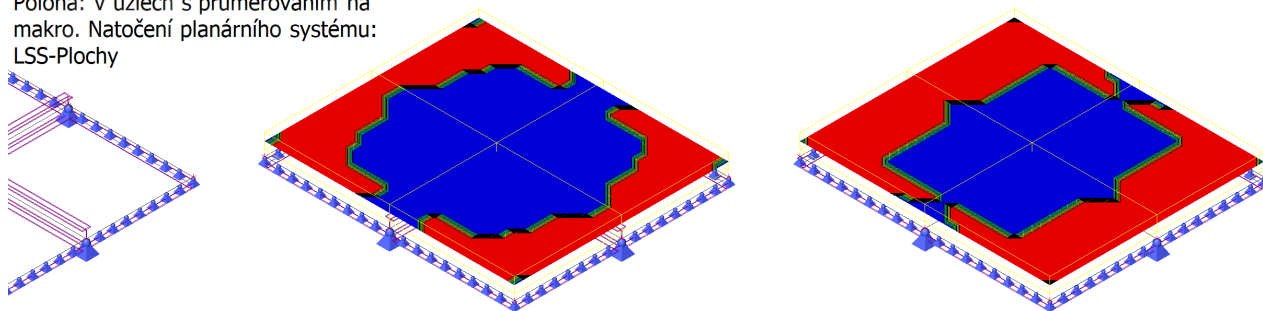
Třída: Všechny MSU

Extrém: Globální

Výběr: Vše

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

LSS-Plochy



21. Návrh výztuže (MSÚ+MSP); $A_{s,req,2+}$

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

Lineární výpočet

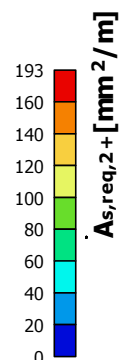
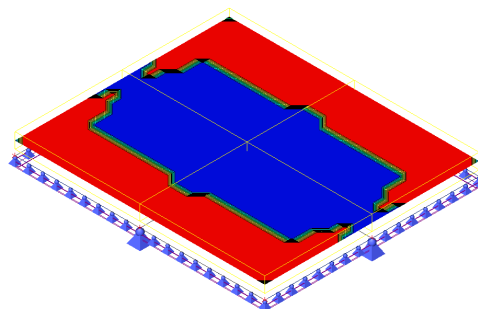
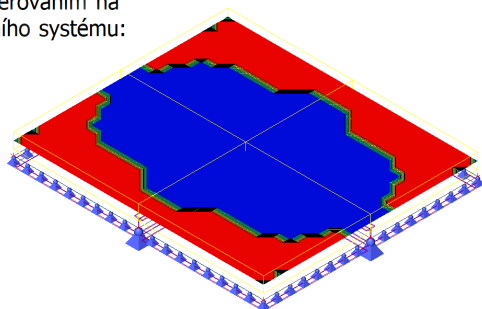
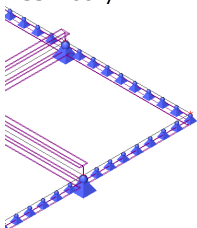
Třída: Všechny MSU

Extrém: Globální

Výběr: Vše

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

LSS-Plochy



22. Návrh výztuže (MSÚ+MSP); $A_{s,req,1-}$

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

Lineární výpočet

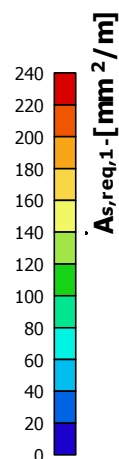
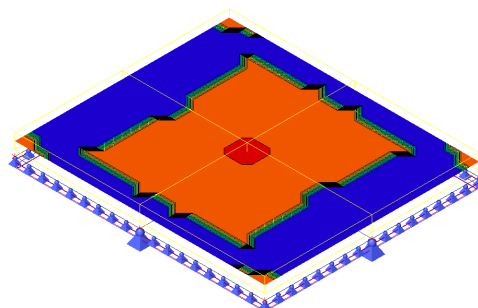
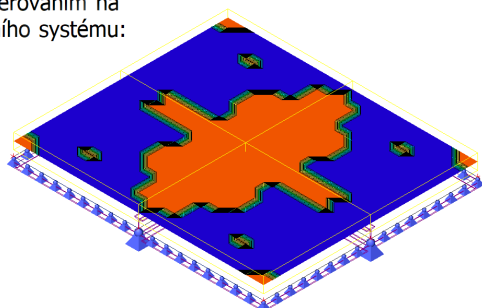
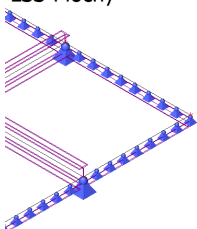
Třída: Všechny MSU

Extrém: Globální

Výběr: Vše

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

LSS-Plochy



23. Návrh výztuže (MSÚ+MSP); $A_{s,req,2-}$

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

Lineární výpočet

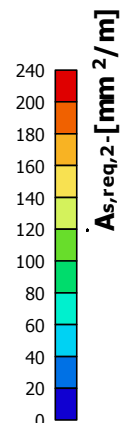
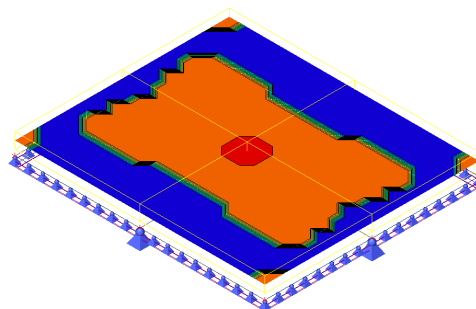
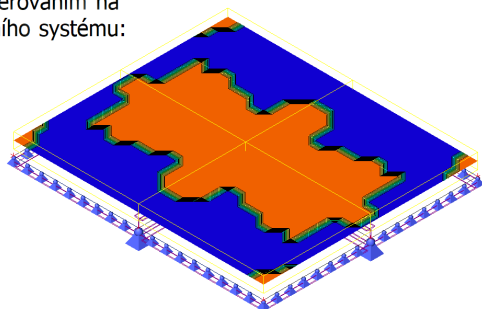
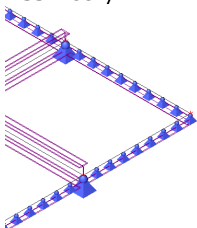
Třída: Všechny MSU

Extrém: Globální

Výběr: Vše

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

LSS-Plochy



24. Návrh výztuže (MSÚ+MSP)

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Extrém: Globální

Výběr: Vše

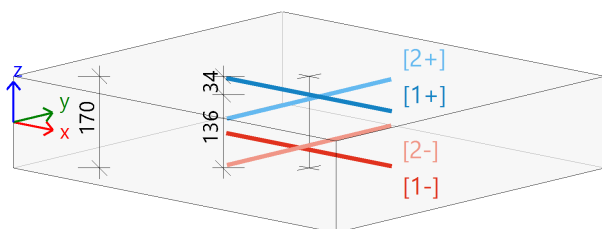
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Systém: LSS prvku sítě

Deska S1

ČSN EN 1992-1-1/NA: 2011-07

$h = 170 \text{ mm}$

Uzel 106/338 [X= 3,100, Y=2,500, Z=0,000 m]


Návrhová šířka: $b = 1,0 \text{ m}$

Beton: C30/37

Bilineární pracovní diagram

Třída prostředí: XC3

Krytí: 30 mm

Výztuž B 500B

Bilineární s nakloněnou horní větví

[1+] $\phi 8,0/100$

[2+] $\phi 8,0/100$

[1-] $\phi 8,0/100$

[2-] $\phi 8,0/100$



Podélná výztuž

	Základní	Přídavná		$A_{s,ult}$ [mm ²]	$\Delta A_{s,serv}$ [mm ²]	$A_{s,min}$ [mm ²]	$A_{s,req}$ [mm ²]	$A_{s,prov}$ [mm ²]	$A_{s,max}$ [mm ²]	Status
		Uživatel	Předpoklád...							
[1+]	Ø8,0/100	bez výztuže	bez výztuže	72	---	205	205	503	1117	OK
[2+]	Ø8,0/100	bez výztuže	bez výztuže	28	---	193	193	503	1117	OK
[1-]	Ø8,0/100	bez výztuže	bez výztuže	0	---	---	0	503	---	OK
[2-]	Ø8,0/100	bez výztuže	bez výztuže	0	---	---	0	503	---	OK

$A_{s,ult}$ - nutná plocha výztuže z návrhu podle MSÚ; $\Delta A_{s,serv}$ - zvětšit nutnou plochu výztuže z návrhu podle MSP; $A_{s,req}$ - nutná plocha výztuže včetně konstrukčních zásad; $A_{s,prov}$ - předpokládaná plocha výztuže (součet uvažovaných základních a přídavných prutů)

Mezní stav únosnosti

Navržená ve směrech vrstev výztuže:

	Stav	α_s	m_{Ed}	n_{Ed}	d	x	z	F_{cd}	F_{sd}	$A_{s,ult}$
		[°]	[kNm]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[mm ²]
[1+]	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,0	-4,83	-7,25	136,0	2,6	135,0	-3209,1	-18,3	72
[2+]	MSÚ-Sada B (auto)/3	90,0	-0,92	7,25	128,0	0,3	127,9	-4,7	12,0	28

α_s - směr vrstvy výztuže; m_{Ed} , n_{Ed} - přepočtené výpočtové zatížení; F_{cd} - síla přenášená betonem; F_{sd} - síla přenášená výztuží; $A_{s,ult}$ - nutná plocha výztuže z návrhu podle MSÚ (> 10 mm²)

MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.50*ZS4
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.50*ZS5

Smyková výztuž

	Stav	θ	v_{Ed}	$A_{sl,x}$	$A_{sl,y}$	ρ_l	$v_{Rd,c}$	$v_{Rd,max}$	$A_{sw,req}$	Stav
		[°]	[kN/m]	[mm ²]	[mm ²]	[%]	[kN/m]	[kN/m]	[mm ² /m ²]	
[+]	MSÚ-Sada B (auto)/2	40,0	13,5	503	503	0,381	73,7	680,7	---	OK

v_{Ed} - návrhová smyková síla, $A_{sl,x/y}$ - tahová podélná výztuž, ρ_l - odpovídající poměr výztuže, $v_{Rd,c}$ - smyková únosnost bez smykové výztuže, $v_{Rd,max}$ - maximální smyková únosnost betonu, $A_{sw,req}$ - nutná smyková výztuž

25. Návrh výztuže (MSÚ+MSP)

Lineární výpočet

Třída: Všechny MSU

Extrém: Globální

Výběr: Vše

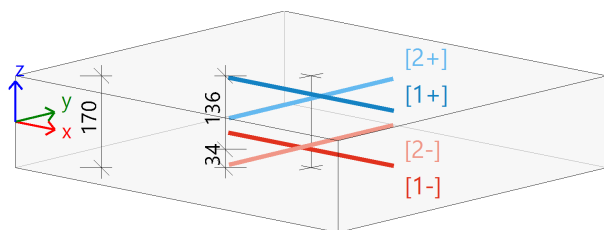
Poloha: V uzlech s průměrováním na makro. Systém: LSS prvku sítě

Deska S5

ČSN EN 1992-1-1/NA: 2011-07

h=170 mm

Uzel 919/666 [X= 7,300, Y=6,000, Z=0,000 m]



Návrhová šířka: b = 1,0 m

Beton: C30/37

Bilineární pracovní diagram

Třída prostředí: XC3

Krytí: 30 mm

Výztuž B 500B

Bilineární s nakloněnou horní větví

[1+] $\phi 8,0/100$

[2+] $\phi 8,0/100$

[1-] $\phi 8,0/100$

[2-] $\phi 8,0/100$

Podélná výztuž

	Základní	Přídavná		$A_{s,ult}$ [mm ²]	$\Delta A_{s,serv}$ [mm ²]	$A_{s,min}$ [mm ²]	$A_{s,req}$ [mm ²]	$A_{s,prov}$ [mm ²]	$A_{s,max}$ [mm ²]	Status
		Uživatel	Předpoklád...							
[1+]	$\phi 8,0/100$	bez výztuže	bez výztuže	0	---	---	0	503	---	OK
[2+]	$\phi 8,0/100$	bez výztuže	bez výztuže	0	---	---	0	503	---	OK
[1-]	$\phi 8,0/100$	bez výztuže	bez výztuže	240	---	205	240	503	1117	OK
[2-]	$\phi 8,0/100$	bez výztuže	bez výztuže	240	---	193	240	503	1117	OK

$A_{s,ult}$ - nutná plocha výztuže z návrhu podle MSÚ; $\Delta A_{s,serv}$ - zvětšit nutnou plochu výztuže z návrhu podle MSP; $A_{s,req}$ - nutná plocha výztuže včetně konstrukčních zásad; $A_{s,prov}$ - předpokládaná plocha výztuže (součet uvažovaných základních a přídavných prutů)

Mezní stav únosnosti

Navržená ve směrech vrstev výztuže:

		α_s	m_{Ed}	n_{Ed}	d	x	z	F_{cd}	F_{sd}	$A_{s,ult}$
	Stav	[°]	[kNm]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[mm ²]
[1-]	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,0	12,98	11,57	136,0	6,2	133,6	-92,7	104,3	240
[2-]	MSÚ-Sada B (auto)/1	90,0	13,01	0,74	128,0	6,9	125,3	-103,5	104,3	240

α_s - směr vrstvy výztuže; m_{Ed} , n_{Ed} - přepočtené výpočtové zatížení; F_{cd} - síla přenášená betonem; F_{sd} - síla přenášená výztuží; $A_{s,ult}$ - nutná plocha výztuže z návrhu podle MSÚ (>10 mm²)

MSÚ-Sada B (auto)/1 1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.50*ZS5

Smyková výztuž

		θ	v_{Ed}	$A_{sl,x}$	$A_{sl,y}$	ρ_l	$v_{Rd,c}$	$v_{Rd,max}$	$A_{sw,req}$	Stav
	Stav	[°]	[kN/m]	[mm ²]	[mm ²]	[%]	[kN/m]	[kN/m]	[mm ² /m ²]	
[-]	MSÚ-Sada B (auto)/1	40,0	68,7	503	503	0,381	73,6	670,2	---	OK

v_{Ed} - návrhová smyková síla, $A_{sl,x/y}$ - tahová podélná výztuž, ρ_l - odpovídající poměr výztuže, $v_{Rd,c}$ - smyková únosnost bez smykové výztuže, $v_{Rd,max}$ - maximální smyková únosnost betonu, $A_{sw,req}$ - nutná smyková výztuž

26. Výpočtový model

