

Výpočet desky

Vstupní data

Projekt

Akce : Diplomová práce
 Část : Zakládání staveb
 Popis : Základová deska
 Vypracoval : Dominika Šnoblková
 Datum : 18.12.2017

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)
 Součinitele EN 1992-1-1 : standardní
 Zatížení a kombinace : podle EN 1990

Styčnický

Číslo	Umístění		Číslo	Umístění		Číslo	Umístění		Číslo	Umístění	
	x [m]	y [m]		x [m]	y [m]		x [m]	y [m]		x [m]	y [m]
1	0,50	0,00	2	36,90	0,00	3	36,90	28,40	4	21,10	28,40
5	21,10	9,60	6	0,50	9,60	7	0,65	9,45	8	0,65	0,15
9	22,10	0,15	10	22,10	3,50	11	29,30	0,15	12	29,30	3,50
13	29,30	5,70	14	26,70	5,70	15	26,70	3,50	16	27,17	0,15
17	27,17	3,50	18	21,25	9,45	19	21,25	28,25	20	36,75	28,25
21	33,80	28,25	22	33,80	21,20	23	36,80	21,20	24	36,75	7,65
25	33,60	7,65	26	33,60	7,40	27	33,60	4,40	28	33,60	5,90
29	36,75	0,15	30	30,50	7,70	31	30,50	14,55	32	30,50	21,30
33	5,95	9,45	34	9,95	9,45	35	10,75	9,45	36	14,75	9,45
37	15,55	9,45	38	19,55	9,45	39	29,30	5,35	40	29,30	3,75
41	29,30	3,00	42	29,30	0,60	43	21,25	10,10	44	21,25	11,30
45	21,25	20,30	46	29,00	28,25	47	32,00	28,25	48	29,00	0,15
49	32,00	0,15	50	29,00	5,70	51	29,00	3,50	52	29,00	28,40
53	32,00	28,40	54	29,00	0,00	55	32,00	0,00			

Linie

Číslo	Typ linie	Způsob zadání	Topologie linie
1	úsečka		Počátek (21,10; 9,60) [m] , konec (0,50; 9,60) [m]
2	úsečka		Počátek (0,50; 9,60) [m] , konec (0,50; 0,00) [m]
3	úsečka		Počátek (36,90; 0,00) [m] , konec (36,90; 28,40) [m]
4	úsečka		Počátek (21,10; 28,40) [m] , konec (21,10; 9,60) [m]
5	úsečka		Počátek (0,65; 0,15) [m] , konec (22,10; 0,15) [m]
6	úsečka		Počátek (22,10; 0,15) [m] , konec (27,17; 0,15) [m]
7	úsečka		Počátek (27,17; 0,15) [m] , konec (29,00; 0,15) [m]
8	úsečka		Počátek (36,75; 0,15) [m] , konec (36,75; 7,65) [m]
9	úsečka		Počátek (36,75; 7,65) [m] , konec (36,80; 21,20) [m]
10	úsečka		Počátek (36,80; 21,20) [m] , konec (36,75; 28,25) [m]
11	úsečka		Počátek (36,75; 28,25) [m] , konec (33,80; 28,25) [m]
12	úsečka		Počátek (33,80; 28,25) [m] , konec (33,80; 21,20) [m]
13	úsečka		Počátek (33,80; 21,20) [m] , konec (36,80; 21,20) [m]
14	úsečka		Počátek (0,65; 9,45) [m] , konec (0,65; 0,15) [m]
15	úsečka		Počátek (22,10; 0,15) [m] , konec (22,10; 3,50) [m]
16	úsečka		Počátek (22,10; 3,50) [m] , konec (26,70; 3,50) [m]
17	úsečka		Počátek (26,70; 3,50) [m] , konec (26,70; 5,70) [m]



Pouze pro nekomerční využití



Číslo	Typ linie	Způsob zadání	Topologie linie
18	úsečka		Počátek (26,70; 5,70) [m] , konec (29,00; 5,70) [m]
19	úsečka		Počátek (29,00; 3,50) [m] , konec (26,70; 3,50) [m]
20	úsečka		Počátek (0,65; 9,45) [m] , konec (5,95; 9,45) [m]
21	úsečka		Počátek (5,95; 9,45) [m] , konec (9,95; 9,45) [m]
22	úsečka		Počátek (9,95; 9,45) [m] , konec (10,75; 9,45) [m]
23	úsečka		Počátek (10,75; 9,45) [m] , konec (14,75; 9,45) [m]
24	úsečka		Počátek (14,75; 9,45) [m] , konec (15,55; 9,45) [m]
25	úsečka		Počátek (15,55; 9,45) [m] , konec (19,55; 9,45) [m]
26	úsečka		Počátek (19,55; 9,45) [m] , konec (21,25; 9,45) [m]
27	úsečka		Počátek (33,60; 4,40) [m] , konec (33,60; 5,90) [m]
28	úsečka		Počátek (33,60; 7,65) [m] , konec (36,75; 7,65) [m]
29	úsečka		Počátek (33,60; 7,40) [m] , konec (33,60; 7,65) [m]
30	úsečka		Počátek (29,30; 5,70) [m] , konec (29,30; 5,35) [m]
31	úsečka		Počátek (29,30; 3,75) [m] , konec (29,30; 3,50) [m]
32	úsečka		Počátek (29,30; 3,50) [m] , konec (29,30; 3,00) [m]
33	úsečka		Počátek (29,30; 0,15) [m] , konec (29,30; 0,60) [m]
34	úsečka		Počátek (21,25; 9,45) [m] , konec (21,25; 10,10) [m]
35	úsečka		Počátek (21,25; 10,10) [m] , konec (21,25; 11,30) [m]
36	úsečka		Počátek (21,25; 11,30) [m] , konec (21,25; 20,30) [m]
37	úsečka		Počátek (21,25; 20,30) [m] , konec (21,25; 28,25) [m]
38	úsečka		Počátek (21,25; 28,25) [m] , konec (29,00; 28,25) [m]
39	úsečka		Počátek (29,00; 28,25) [m] , konec (32,00; 28,25) [m]
40	úsečka		Počátek (32,00; 28,25) [m] , konec (33,80; 28,25) [m]
41	úsečka		Počátek (29,00; 0,15) [m] , konec (32,00; 0,15) [m]
42	úsečka		Počátek (32,00; 0,15) [m] , konec (36,75; 0,15) [m]
43	úsečka		Počátek (29,00; 3,50) [m] , konec (29,30; 3,50) [m]
44	úsečka		Počátek (29,00; 5,70) [m] , konec (29,30; 5,70) [m]
45	úsečka		Počátek (21,10; 28,40) [m] , konec (29,00; 28,40) [m]
46	úsečka		Počátek (29,00; 28,40) [m] , konec (32,00; 28,40) [m]
47	úsečka		Počátek (32,00; 28,40) [m] , konec (36,90; 28,40) [m]
48	úsečka		Počátek (29,00; 28,40) [m] , konec (29,00; 0,00) [m]
49	úsečka		Počátek (0,50; 0,00) [m] , konec (29,00; 0,00) [m]
50	úsečka		Počátek (29,00; 0,00) [m] , konec (32,00; 0,00) [m]
51	úsečka		Počátek (32,00; 0,00) [m] , konec (36,90; 0,00) [m]
52	úsečka		Počátek (32,00; 0,00) [m] , konec (32,00; 28,40) [m]

Makroprvky

Číslo	Seznam linií	Tloušťka [m]	Materiál
1	1-2,4,45,48-49	0,40	C 25/30 $E_{cm} = 31000,00 \text{ MPa}$ $G = 12917,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 25,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 2,60 \text{ MPa}$
2	46,48,50,52	0,80	C 25/30 $E_{cm} = 31000,00 \text{ MPa}$ $G = 12917,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 25,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 2,60 \text{ MPa}$



Pouze pro nekomerční využití

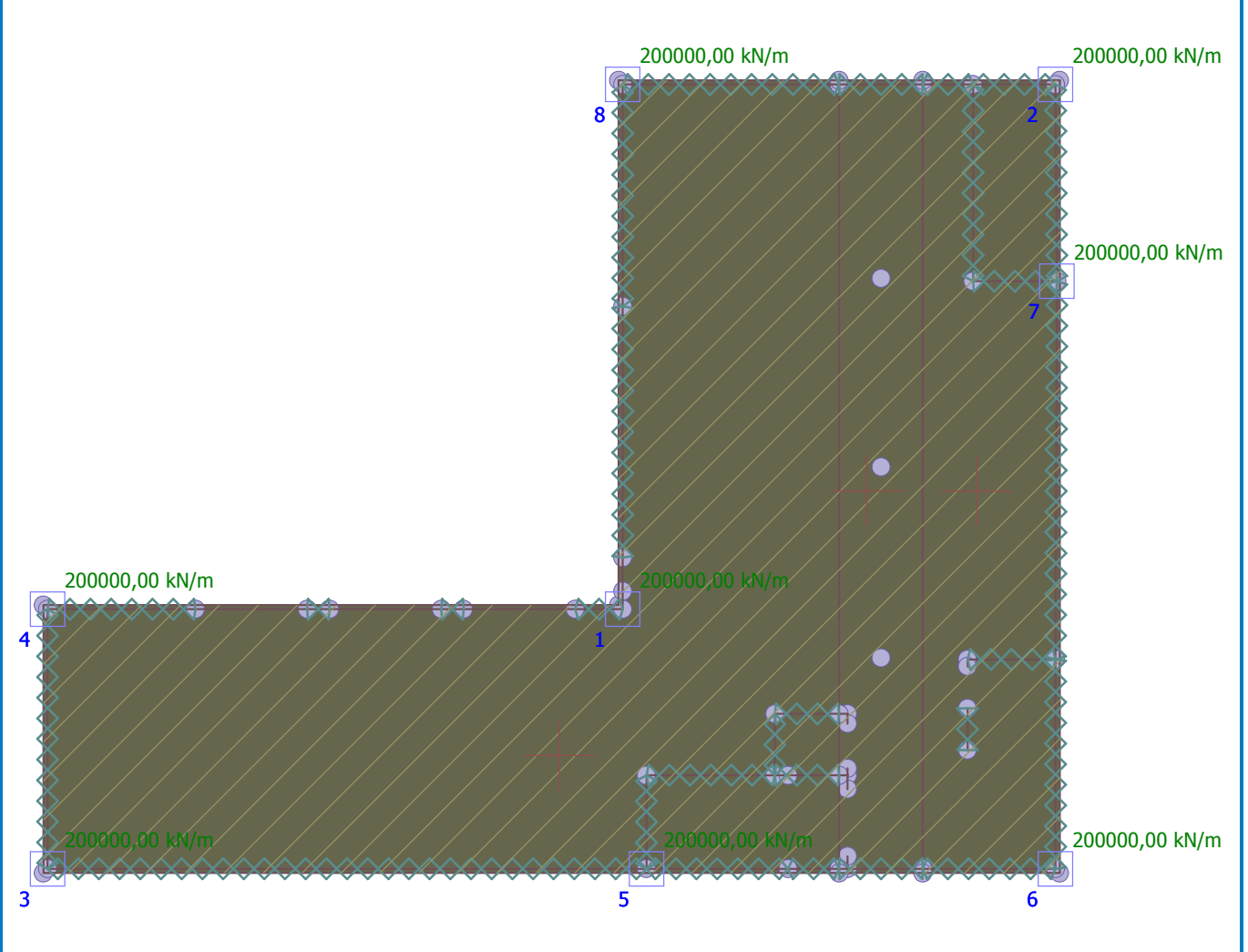


slo	Seznam linií	Tloutka [m]	Materiál
3	3,47,51-52	0,40	C 25/30 $E_{cm} = 31000,00 \text{ MPa}$ $G = 12917,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 25,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 2,60 \text{ MPa}$

Podpory styčníků

slo	Umístění	Podepren		
		Ve směru Z	Okolo X	Okolo Y
1	Styčník . 18	pruzn, $K_z = 200000,00 \text{ kN/m}$	voln	voln
2	Styčník . 20	pruzn, $K_z = 200000,00 \text{ kN/m}$	voln	voln
3	Styčník . 8	pruzn, $K_z = 200000,00 \text{ kN/m}$	voln	voln
4	Styčník . 7	pruzn, $K_z = 200000,00 \text{ kN/m}$	voln	voln
5	Styčník . 9	pruzn, $K_z = 200000,00 \text{ kN/m}$	voln	voln
6	Styčník . 29	pruzn, $K_z = 200000,00 \text{ kN/m}$	voln	voln
7	Styčník . 23	pruzn, $K_z = 200000,00 \text{ kN/m}$	voln	voln
8	Styčník . 19	pruzn, $K_z = 200000,00 \text{ kN/m}$	voln	voln

Název : Podpory styčníků



Nosníky

slo	Umístění	Materiál	Prrez
1	Linie . 11	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
2	Linie . 10	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
3	Linie . 9	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$



Pouze pro nekomerční vyzut



slo	Umístění	Materiál	Prrez
4	Linie . 8	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdelnk 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
5	Linie . 7	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdelnk 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
6	Linie . 6	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdelnk 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
7	Linie . 5	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdelnk 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
8	Linie . 14	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdelnk 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
9	Linie . 20	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdelnk 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
10	Linie . 22	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdelnk 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
11	Linie . 24	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdelnk 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
12	Linie . 26	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdelnk 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
13	Linie . 34	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdelnk 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
14	Linie . 36	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdelnk 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$

! Pouze pro nekomerční využití !

slo	Umístění	Materiál	Prrez
15	Linie . 37	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
16	Linie . 12	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
17	Linie . 13	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
18	Linie . 16	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
19	Linie . 15	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
20	Linie . 19	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
21	Linie . 18	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
22	Linie . 17	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
23	Linie . 33	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
24	Linie . 32	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
25	Linie . 31	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$

! Pouze pro nekomerční vyutn !

slo	Umístění	Materiál	Prrez
26	Linie . 30	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
27	Linie . 27	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
28	Linie . 28	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
29	Linie . 29	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
30	Linie . 39	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
31	Linie . 40	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
32	Linie . 38	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
33	Linie . 41	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
34	Linie . 42	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
35	Linie . 43	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$
36	Linie . 44	C 30/37 $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$ $G = 13750,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 1,00 \text{ kN/m}^3$	Mimo desku obdélník 0,3x3,5 $I_t = 3,127E-02 \text{ [m}^4\text{]}$ $I_2 = 1,072E+00 \text{ [m}^4\text{]}$ $A = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$ $A_s = 1,050E+00 \text{ [m}^2\text{]}$

! Pouze pro nekomerční vyutn !

Podloží makroprvků

Číslo	Umístění	Parametry podloží	
		C ₁ [MN/m ³]	C ₂ [MN/m]
1	Makroprvek č. 1	5,085	12,361
2	Makroprvek č. 2	5,085	12,361
3	Makroprvek č. 3	5,085	12,361

Generování sítě

Parametry generování sítě

Délka hrany prvků : 1,00 [m]

Typ sítě : trojúhelníková

Vyhlažovat síť : ano

Výsledek generování sítě

Sít' konečných prvků byla úspěšně vygenerována.

Počet uzlů 835, počet prvků 1537

Zatěžovací stav 1

Název	Zatěžovací stav		Součinitel zatížení		Aktivní zat. stav
	Kód	Typ	γ _{f,sup}	γ _{f,inf}	
G1 vlastní tíha-stálé	Vlastní tíha	Stálé	1,35	0,90	

Zatížení linií

Číslo	Vlastní tíha	Typ zatížení	Směr zatížení	f [kN/m]
1	Linie č. 11	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
2	Linie č. 10	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
3	Linie č. 9	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
4	Linie č. 8	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
5	Linie č. 7	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
6	Linie č. 6	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
7	Linie č. 5	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
8	Linie č. 14	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
9	Linie č. 20	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
10	Linie č. 22	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
11	Linie č. 24	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
12	Linie č. 26	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
13	Linie č. 34	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
14	Linie č. 36	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
15	Linie č. 37	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
16	Linie č. 12	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
17	Linie č. 13	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
18	Linie č. 16	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
19	Linie č. 15	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
20	Linie č. 19	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
21	Linie č. 18	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
22	Linie č. 17	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
23	Linie č. 33	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
24	Linie č. 32	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
25	Linie č. 31	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
26	Linie č. 30	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
27	Linie č. 27	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
28	Linie č. 28	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
29	Linie č. 29	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
30	Linie č. 39	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05



Pouze pro nekomerční využití



Číslo	Vlastní tíha	Typ zatížení	Směr zatížení	f [kN/m]
31	Linie č. 40	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
32	Linie č. 38	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
33	Linie č. 41	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
34	Linie č. 42	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
35	Linie č. 43	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05
36	Linie č. 44	rovnoměrné na celou	ve směru Z	-1,05

Zatížení makroprvků

Číslo	Umístění	Vlastní tíha	
		Typ zatížení	f [kN/m ²]
1	Makroprvek č. 1	rovnoměrné	-10,00
2	Makroprvek č. 2	rovnoměrné	-20,00
3	Makroprvek č. 3	rovnoměrné	-10,00

Zatěžovací stav 2

Název	Zatěžovací stav		Součinitel zatížení		Aktivní zat. stav
	Kód	Typ	$\gamma_{f,sup}$	$\gamma_{f,inf}$	
G2 silové-stálé	Silové	Stálé	1,00	1,00	Ano

Zatížení styčníků

Číslo	Umístění	Silové zatížení		
		F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]
1	Styčnick č. 32	-3478,24	0,00	0,00
2	Styčnick č. 31	-4377,40	0,00	0,00
3	Styčnick č. 30	-2706,10	0,00	0,00

Zatížení linií

Číslo	Umístění	Silové zatížení						
		Typ zatížení	Směr zatížení	A [m]	D [m]	F, f, f_1, M, m, m_1	f_2, m_2	jednotka
1	Linie č. 20	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-800,00		[kN/m]
2	Linie č. 21	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-300,00		[kN/m]
3	Linie č. 22	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-700,00		[kN/m]
4	Linie č. 23	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-450,00		[kN/m]
5	Linie č. 24	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-900,00		[kN/m]
6	Linie č. 25	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-400,00		[kN/m]
7	Linie č. 26	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-1300,00		[kN/m]
8	Linie č. 11	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-450,00		[kN/m]
9	Linie č. 12	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-500,00		[kN/m]
10	Linie č. 13	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-450,00		[kN/m]
11	Linie č. 10	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-400,00		[kN/m]
12	Linie č. 9	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-400,00		[kN/m]
13	Linie č. 8	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-200,00		[kN/m]
14	Linie č. 6	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-500,00		[kN/m]
15	Linie č. 7	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-500,00		[kN/m]
16	Linie č. 18	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-550,00		[kN/m]
17	Linie č. 19	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-550,00		[kN/m]
18	Linie č. 16	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-550,00		[kN/m]
19	Linie č. 15	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-450,00		[kN/m]
20	Linie č. 5	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-550,00		[kN/m]
21	Linie č. 14	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-600,00		[kN/m]
22	Linie č. 33	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-450,00		[kN/m]
23	Linie č. 32	rovnoměrné na celou	ve směru Z			-650,00		[kN/m]



Pouze pro nekomerční využití



Číslo	Umístění	Typ zatížení	Silové zatížení						
			Směr zatížení	A [m]	D [m]	F, f, f ₁ , M, m, m ₁	f ₂ , m ₂	jednotka	
24	Linie č. 31	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-600,00		[kN/m]
25	Linie č. 30	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-650,00		[kN/m]
26	Linie č. 27	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-500,00		[kN/m]
27	Linie č. 28	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-400,00		[kN/m]
28	Linie č. 17	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-500,00		[kN/m]
29	Linie č. 34	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-1600,00		[kN/m]
30	Linie č. 36	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-800,00		[kN/m]
31	Linie č. 37	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-500,00		[kN/m]
32	Linie č. 38	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-850,00		[kN/m]
33	Linie č. 38	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-550,00		[kN/m]
34	Linie č. 39	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-550,00		[kN/m]
35	Linie č. 40	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-550,00		[kN/m]
36	Linie č. 41	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-450,00		[kN/m]
37	Linie č. 42	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-450,00		[kN/m]
38	Linie č. 44	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-650,00		[kN/m]
39	Linie č. 43	rovnoměrné na celou	ve směru Z				-550,00		[kN/m]

Zatížení makroprvků

Číslo	Umístění	Typ zatížení	Silové zatížení									
			f/f ₁ [kN/m ²]	x [m]	y [m]	f ₂ [kN/m ²]	x [m]	y [m]	f ₃ [kN/m ²]	x [m]	y [m]	
1	Makroprvek č. 1	rovnoměrné	60,00									
2	Makroprvek č. 2	rovnoměrné	60,00									
3	Makroprvek č. 3	rovnoměrné	60,00									

Kombinace MSÚ

Číslo	Název a druh kombinace	Složení
1	G1+G2	$\gamma_{f,sup,1} * [G1 \text{ vlastní tíha-stálé}] + \gamma_{f,sup,2} * [G2 \text{ silové-stálé}]$

Parametry dimenzování

Norma betonových konstrukcí : EN 1992-1-1 (EC2)

Kombinace pro dimenzování : (všechny)

Materiál podélné výztuže : B500

Mez kluzu : $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Smyková výztuž : ohyby

Úhel ohybů : $45,00^\circ$

Dimenzování makroprvků

Číslo	Úhel výztuže		Vzdálenost těžiště horní výztuže od kraje desky		Vzdálenost těžiště dolní výztuže od kraje desky	
	Směr 1 [°]	Směr 2 [°]	Směr 1 [mm]	Směr 2 [mm]	Směr 1 [mm]	Směr 2 [mm]
1	0,00	90,00	30,0	30,0	30,0	30,0
2	0,00	90,00	30,0	30,0	30,0	30,0
3	0,00	90,00	30,0	30,0	30,0	30,0

Výsledky

Norma betonových konstrukcí : EN 1992-1-1 (EC2)

Výsledek výpočtu

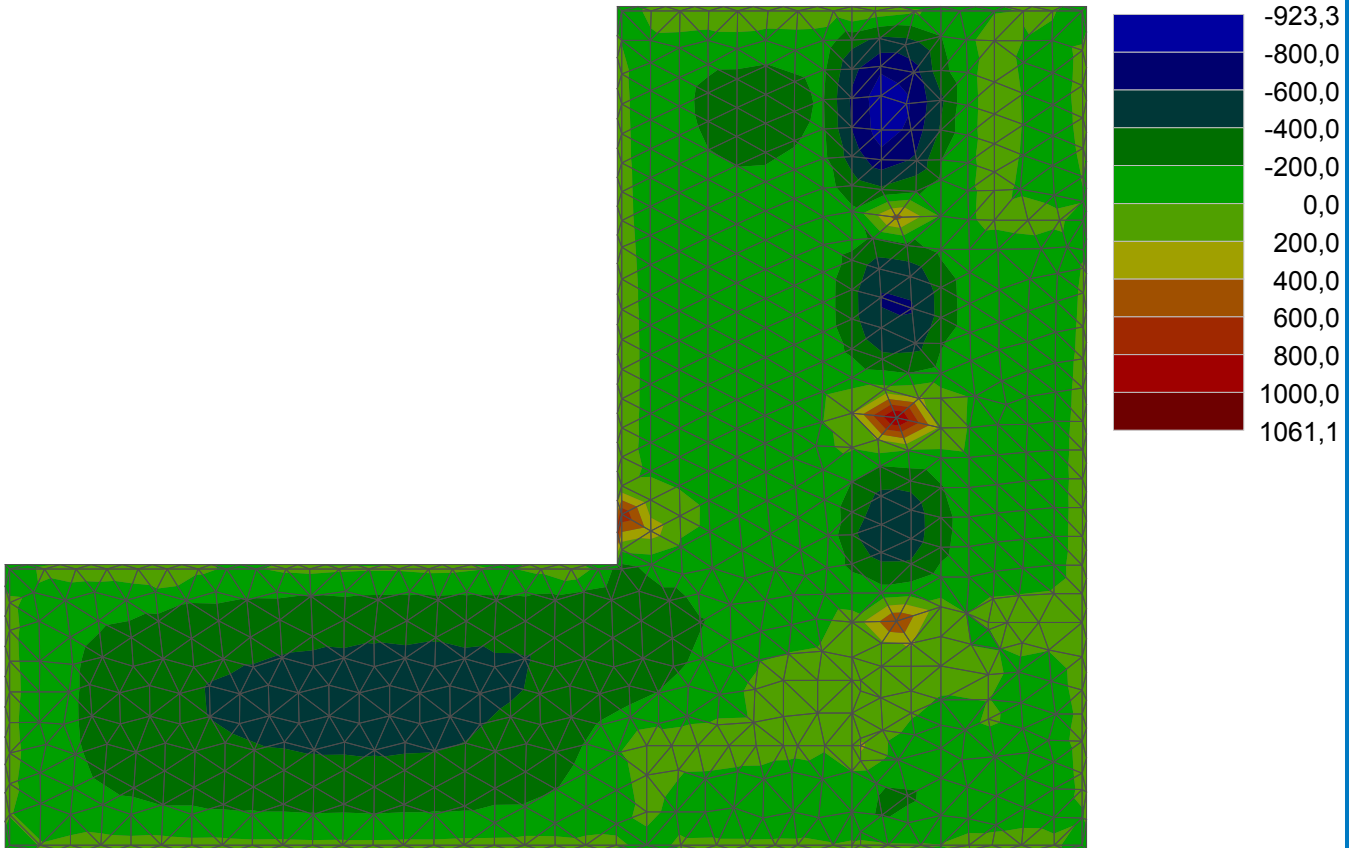
Výpočet skončil bez chyb.



Pouze pro nekomerční využití

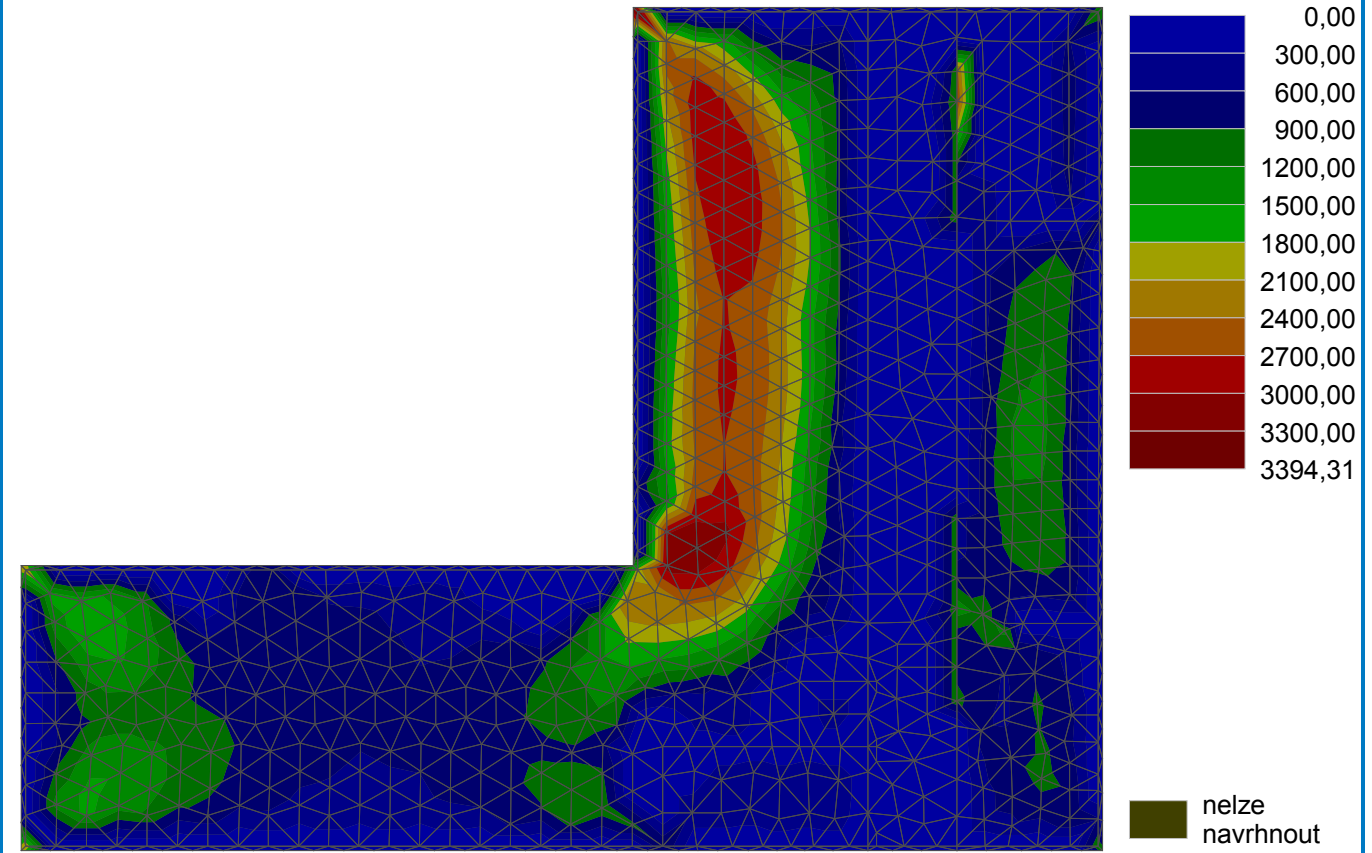


Název : Výpočet

Výsledky : Kombinace MSÚ: G1+G2; veličina : Moment m_y ; rozsah : <-923,3; 1061,1> kNm/m

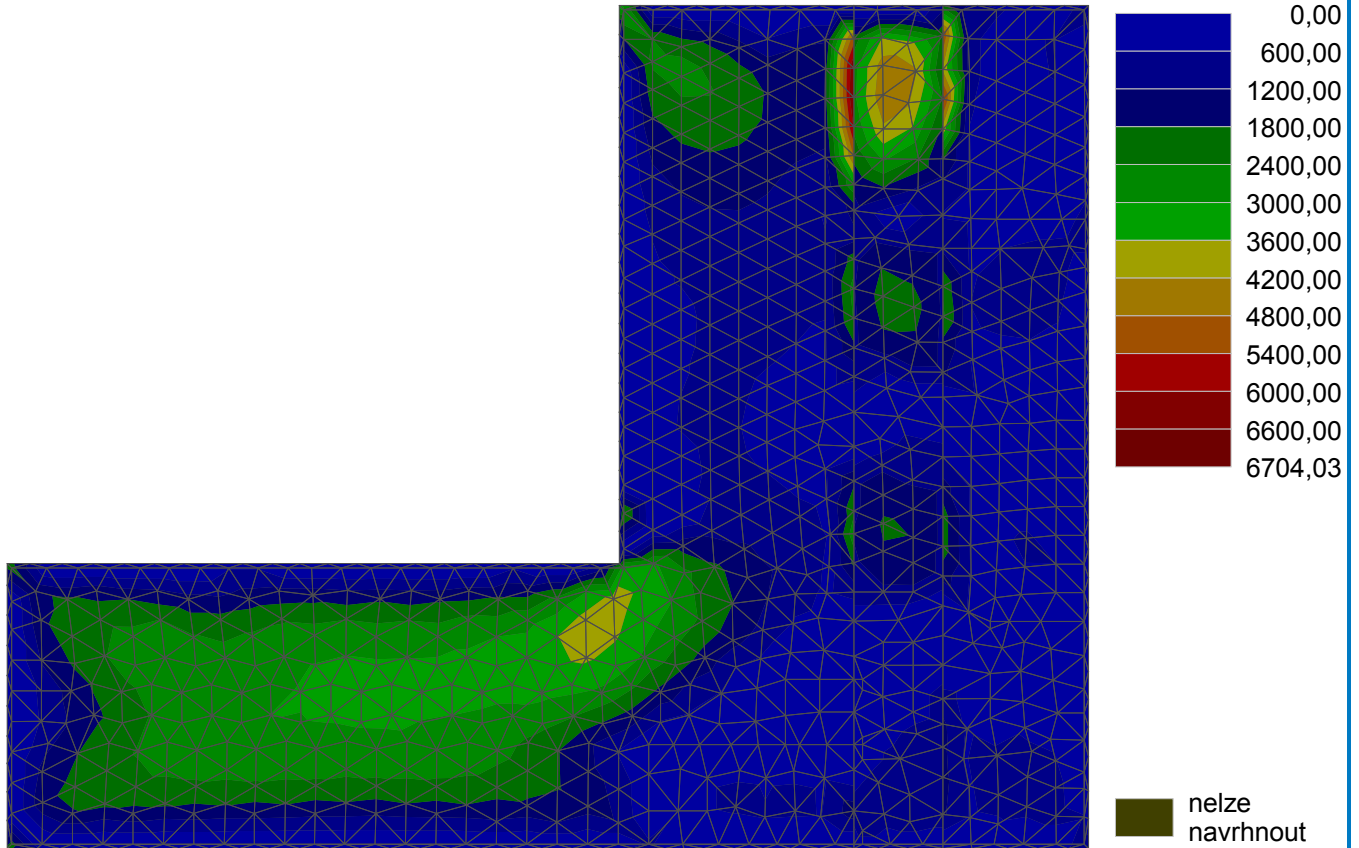
Pouze pro nekomerční využití



Název : VýpočetVýsledky : Dimenzace; veličina : Plocha výztuže A_{u1} ; rozsah : <0,00; 3394,31> mm²/m

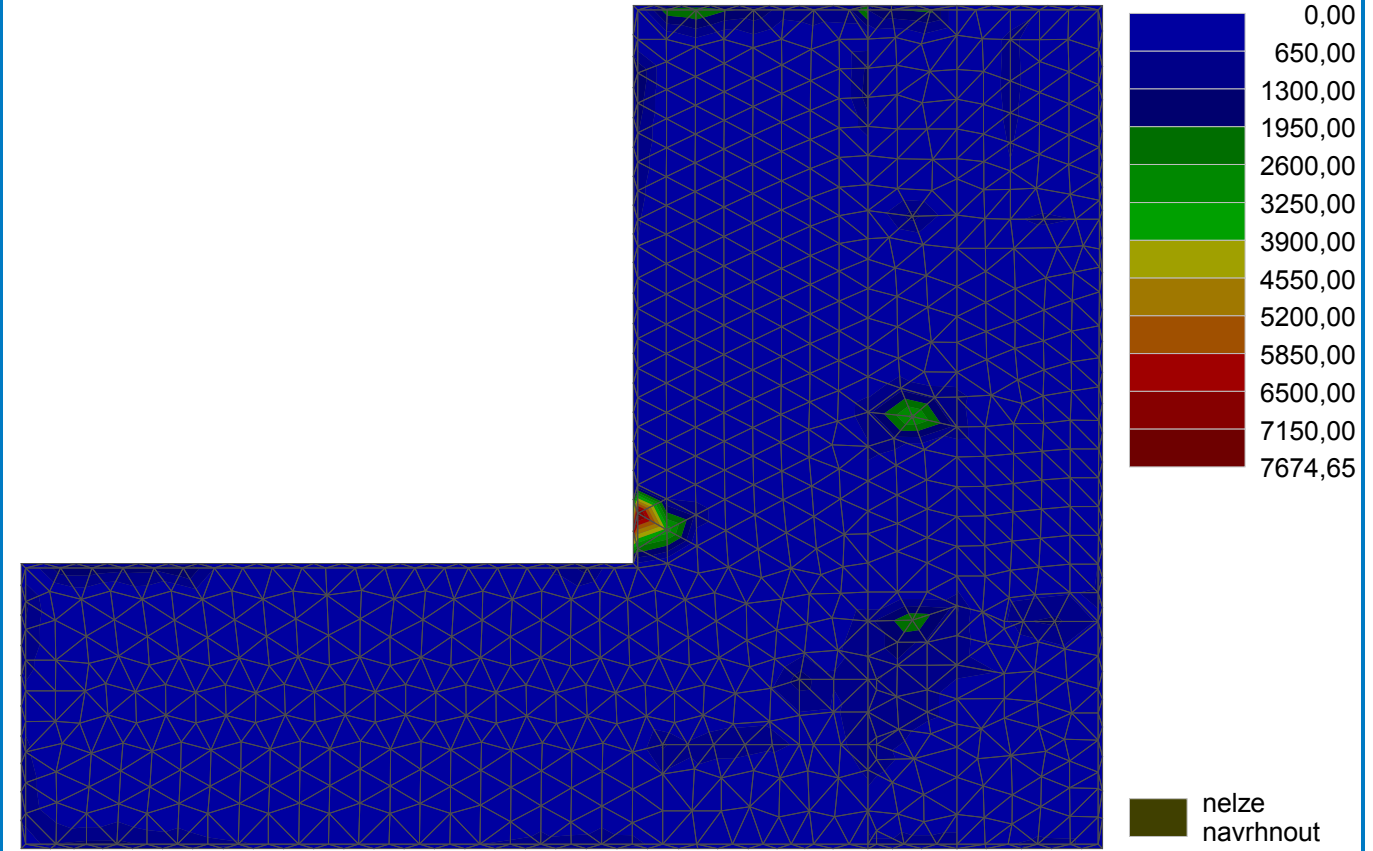
Pouze pro nekomerční využití



Název : VýpočetVýsledky : Dimenzace; veličina : Plocha výztuže A_{u2} ; rozsah : <0,00; 6704,03> mm²/m

Pouze pro nekomerční využití

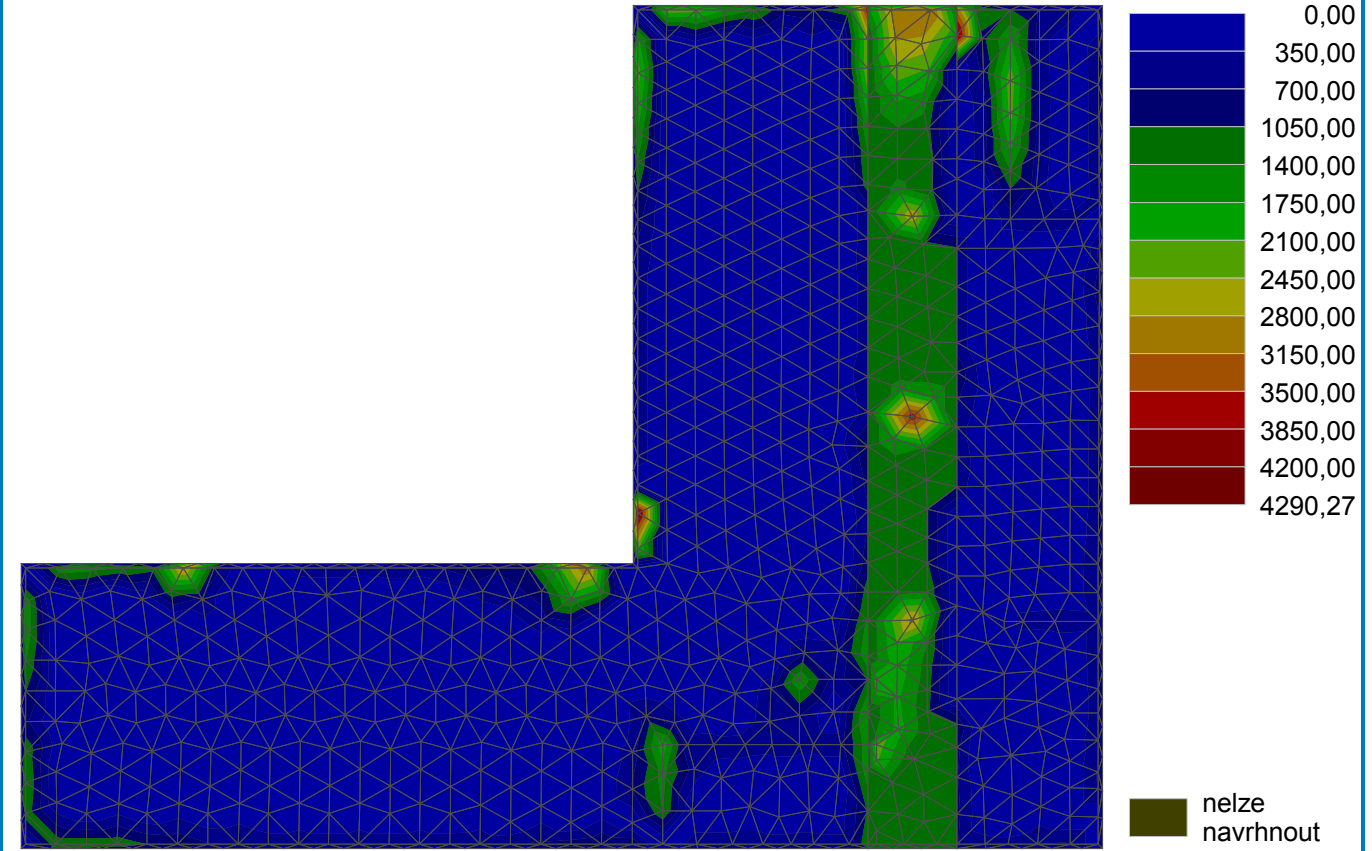


Název : VýpočetVýsledky : Dimenzace; veličina : Plocha výztuže A_{b2} ; rozsah : <0,00; 7674,65> mm²/m

Pouze pro nekomerční využití

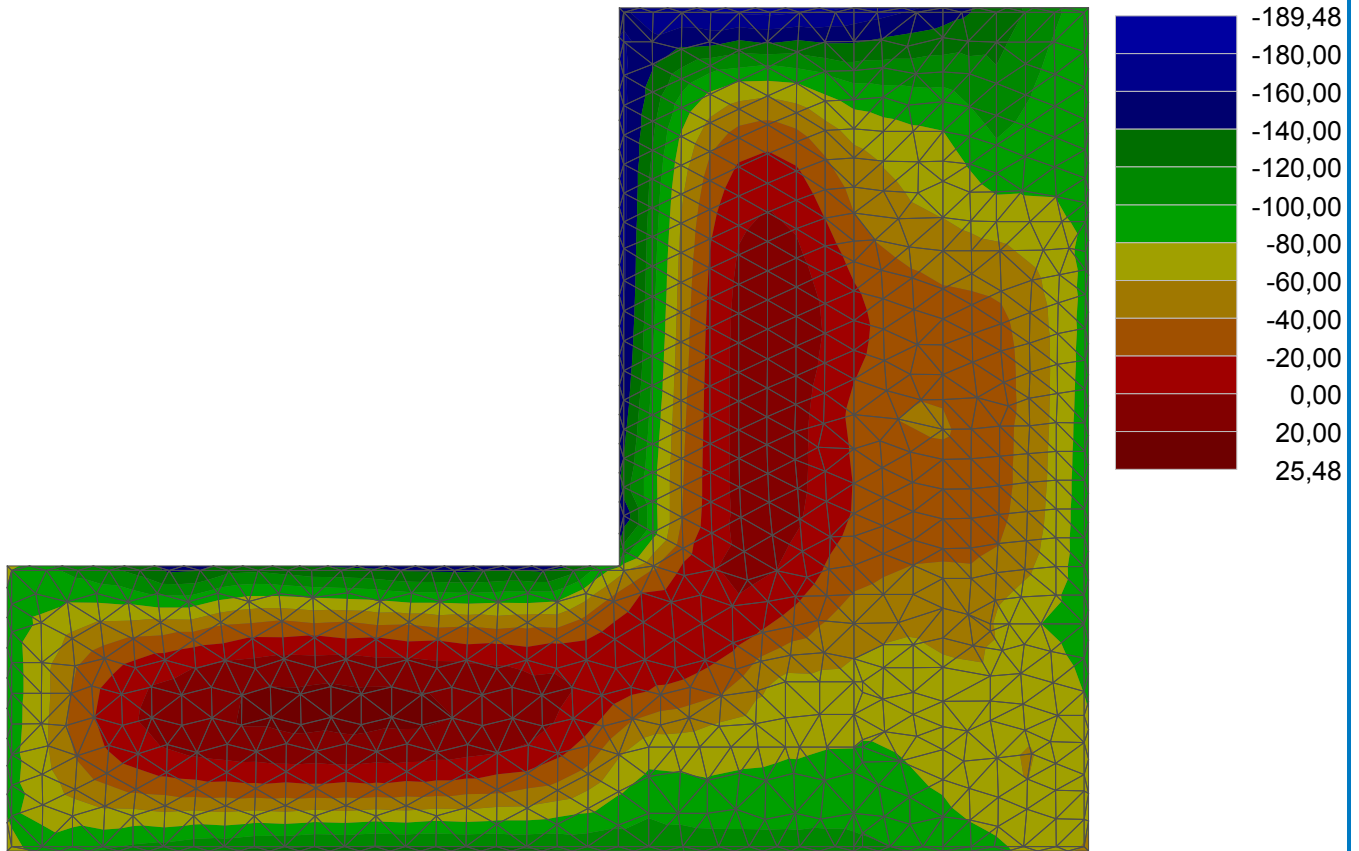


Název : Výpočet

Výsledky : Dimenzace; veličina : Plocha výztuže A_{b1} ; rozsah : <0,00; 4290,27> mm²/m

Pouze pro nekomerční využití

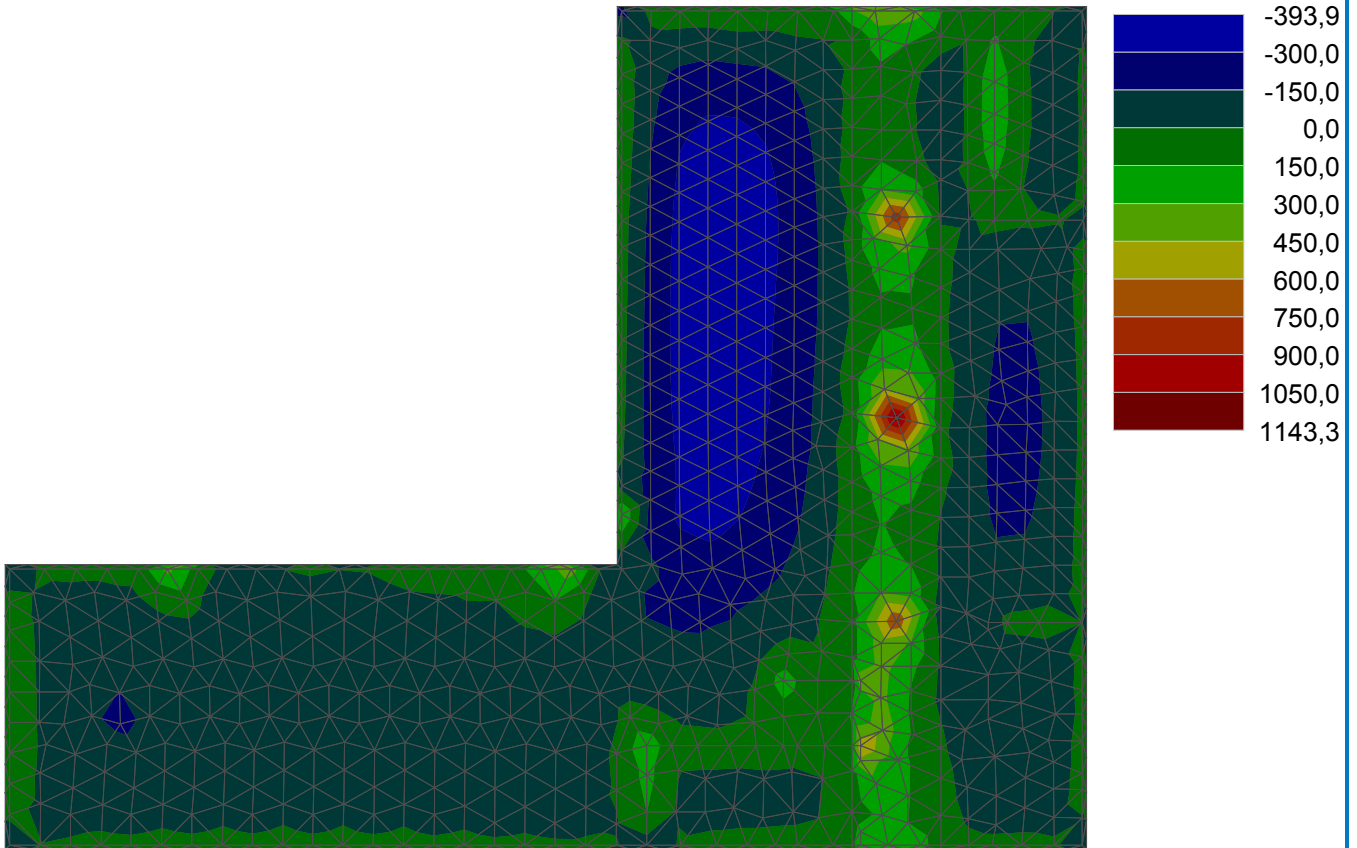


Název : VýpočetVýsledky : Kombinace MSÚ: G1+G2; veličina : Kont. napětí σ ; rozsah : <-189,48; 25,48> kN/m²

Pouze pro nekomerční využití

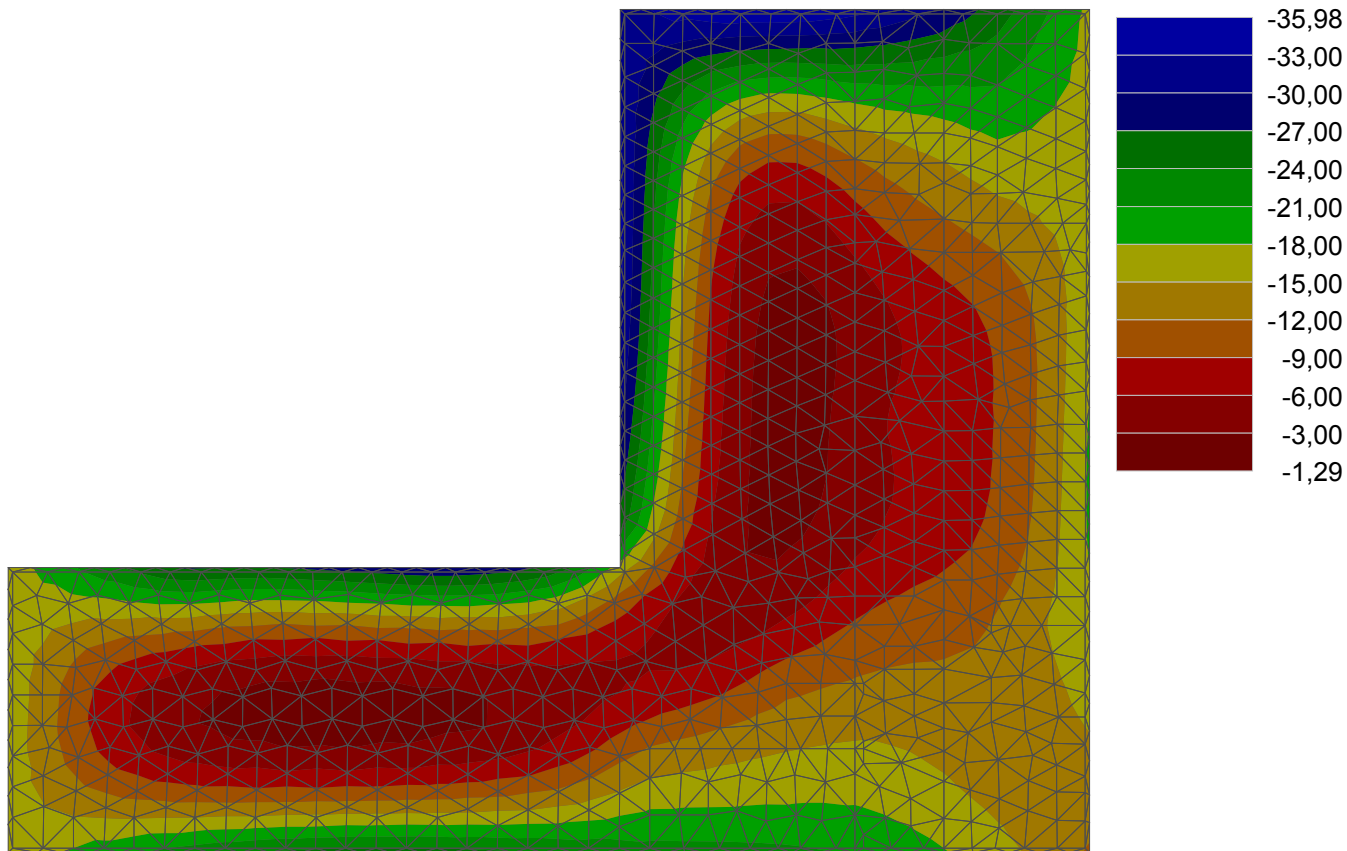


Název : Výpočet

Výsledky : Kombinace MSÚ: G1+G2; veličina : Moment m_x ; rozsah : <-393,9; 1143,3> kNm/m

Pouze pro nekomerční využití



Název : VýpočetVýsledky : Kombinace MSÚ: G1+G2; veliĉina : Průhyb w_z ; rozsah : <-35,98; -1,29> mm**Extrem deformací, kombinace MSÚ**

Kombinace MSÚ	Veliĉina	Hodnota	Jednotka	Umístění	
				x [m]	y [m]
KO ĉ. 1 : Kombinace MSÚ: G1+G2	Max w_z	-1,29	mm	11,41	4,51
	Min w_z	-35,98	mm	25,69	28,40
	Max φ_x	7,87	mrad	11,86	0,15
	Min φ_x	-9,20	mrad	14,23	9,60
	Max φ_y	3,68	mrad	36,90	14,00
	Min φ_y	-9,37	mrad	21,25	18,19

Extrem vnitřních sil, kombinace MSÚ

Pouze pro nekomerĉn využití



Kombinace MSÚ	Velikost	Hodnota	Jednotka	Umistn	
				x [m]	y [m]
KO . 1 : Kombinace MSÚ: G1+G2	Max m_x	1143,3	kNm/m	30,50	14,55
	Min m_x	-393,9	kNm/m	24,16	19,62
	Max m_y	1061,1	kNm/m	30,50	14,55
	Min m_y	-923,3	kNm/m	29,98	25,39
	Max m_{xy}	705,9	kNm/m	30,81	27,10
	Min m_{xy}	-326,6	kNm/m	29,30	5,35
	Max v_x	1998,3	kN/m	21,10	10,69
	Min v_x	-1065,2	kN/m	29,80	28,40
	Max v_y	780,1	kN/m	21,25	11,30
	Min v_y	-916,4	kN/m	29,00	28,40

Extrémy vnitrnch sil v hlavních směrech, kombinace MSÚ

Kombinace MSÚ	Velikost	Hodnota	Jednotka	Umistn	
				x [m]	y [m]
KO . 1 : Kombinace MSÚ: G1+G2	Max m_1	1153,7	kNm/m	30,50	14,55
	Min m_1	-235,4	kNm/m	26,10	24,47
	Max m_2	1050,8	kNm/m	30,50	14,55
	Min m_2	-1140,6	kNm/m	29,98	25,39
	Max v_{max}	2045,0	kN/m	21,10	10,69
	Min v_{max}	0,6	kN/m	35,78	24,05



Pouze pro nekomerční využití

