

## análise de placa

### Dados de entrada

#### Projeto

Task : Black Rose - Shopping Center  
Date : 31/01/2011

#### Configurações

República Tcheca - antigos padrões CSN (73 1001, 73 1002, 73 0037)

#### Materiais e normas

Estruturas de concreto : CSN 73 1201 R  
Cargas e combinações : geral

#### Juntas

No.	Localização		No.	Localização		No.	Localização		No.	Localização	
	x [m]	y [m]		x [m]	y [m]		x [m]	y [m]		x [m]	y [m]
1	27.26	-5.55	2	24.70	-5.55	3	22.10	-5.55	4	13.35	-5.55
5	10.75	-5.55	6	4.55	-5.55	7	1.95	-5.55	8	-4.98	-5.55
9	4.55	-7.45	10	1.95	-7.45	11	13.35	-7.45	12	10.75	-7.45
13	24.70	-7.45	14	22.10	-7.45	15	18.55	12.05	16	21.03	12.05
17	23.63	12.05	18	30.05	12.05	19	21.03	13.95	20	23.63	13.95
21	15.75	12.05	22	13.35	12.05	23	10.75	12.05	24	-3.25	12.05
25	-5.85	12.05	26	-8.42	12.05	27	-3.25	13.95	28	-5.85	13.95
29	13.35	13.95	30	10.75	13.95	31	-5.57	-2.54	32	-10.70	7.90
33	-10.58	7.93	34	-10.48	7.95	35	-9.60	3.56	36	-8.37	3.80
37	-8.36	3.76	38	-8.07	3.81	39	-8.20	4.45	40	15.75	5.58
41	17.20	5.58	42	17.20	5.78	43	18.55	5.78	44	-3.65	-2.05
45	-3.65	-0.05	46	-8.56	-3.12	47	-6.95	4.70	48	18.50	0.25
49	18.50	-1.95	50	-3.60	0.00	51	18.55	0.25	52	1.20	-1.33
53	-5.85	0.00	54	18.55	-2.00	55	16.50	-1.95	56	-5.85	-0.05
57	18.75	-2.12	58	-8.44	-3.10	59	30.03	11.92	60	27.29	-5.42
61	0.15	3.38	62	0.80	3.38	63	0.80	3.70	64	0.15	3.70
65	1.40	3.38	66	2.05	3.38	67	2.05	3.70	68	1.40	3.70
69	0.15	2.80	70	0.80	2.80	71	0.80	3.13	72	0.15	3.13
73	1.40	2.80	74	2.05	2.80	75	2.05	3.13	76	1.40	3.13
77	8.35	3.38	78	9.00	3.38	79	9.00	3.70	80	8.35	3.70
81	9.60	3.38	82	10.25	3.38	83	10.25	3.70	84	9.60	3.70
85	8.35	2.80	86	9.00	2.80	87	9.00	3.13	88	8.35	3.13
89	9.60	2.80	90	10.25	2.80	91	10.25	3.13	92	9.60	3.13
93	24.05	3.38	94	24.70	3.38	95	24.70	3.70	96	24.05	3.70
97	25.30	3.38	98	25.95	3.38	99	25.95	3.70	100	25.30	3.70
101	-6.15	2.29	102	-6.25	2.27	103	-6.40	3.05	104	-6.30	3.07
105	18.80	2.77	106	18.90	2.77	107	18.90	3.73	108	18.80	3.73
109	25.33	3.13	110	25.65	3.13	111	25.65	2.68	112	25.33	2.68
113	25.33	1.53	114	25.65	1.53	115	25.65	2.28	116	25.33	2.28
117	-5.27	-2.75	118	-3.60	-2.75	119	-5.41	-2.05	120	-5.65	-1.85
121	-3.85	-1.85	122	-3.85	-0.25	123	-5.65	-0.25	124	16.70	-1.75
125	18.30	-1.75	126	18.30	0.05	127	16.70	0.05	128	15.75	-2.00
129	15.75	-0.40	130	16.50	-0.40	131	15.65	3.08	132	15.50	3.08
133	15.50	2.78	134	15.65	2.78	135	15.75	-0.15	136	15.85	-0.15
137	15.85	-0.05	138	15.75	-0.05	139	-9.58	2.77	140	-8.69	-1.80
141	-6.93	5.11	142	-8.25	11.92	143	-7.50	11.92	144	-1.32	11.92
145	-0.07	11.92	146	4.43	11.92	147	5.20	11.92	148	5.98	11.92
149	5.20	5.70	150	10.48	11.92	151	11.73	11.92	152	-5.20	7.50
153	-5.20	6.50	154	0.00	7.50	155	0.00	6.50	156	10.40	7.50
157	10.40	6.75	158	10.40	6.50	159	14.98	11.92	160	15.63	11.92

No.	Localização		No.	Localização		No.	Localização		No.	Localização	
	x [m]	y [m]		x [m]	y [m]		x [m]	y [m]		x [m]	y [m]
161	15.63	5.70	162	19.40	11.92	163	18.68	11.92	164	18.68	5.70
165	18.68	9.94	166	22.65	11.92	167	23.90	11.92	168	28.90	11.92
169	0.15	-1.33	170	1.19	2.67	171	1.94	2.67	172	4.82	2.67
173	5.20	2.67	174	5.88	2.67	175	9.80	2.67	176	10.85	2.67
177	14.70	2.67	178	15.38	2.67	179	15.75	2.67	180	-5.85	0.13
181	-3.47	0.13	182	-3.47	-3.00	183	-5.75	-0.37	184	-5.75	-0.15
185	-3.75	-0.15	186	-3.75	-1.95	187	-5.75	-1.95	188	-5.75	-1.53
189	-4.20	-5.42	190	-4.88	-5.42	191	-4.92	-5.19	192	-2.70	-5.42
193	-1.45	-5.42	194	5.20	0.80	195	5.20	-5.42	196	5.98	-5.42
197	4.43	-5.42	198	10.48	-5.42	199	11.73	-5.42	200	10.40	-1.00
201	10.40	0.00	202	15.63	1.05	203	15.63	-5.42	204	16.23	-5.42
205	14.98	-5.42	206	17.02	0.15	207	16.60	0.15	208	16.60	-1.85
209	18.40	-1.85	210	18.40	0.15	211	18.18	0.15	212	18.68	1.05
213	18.68	-2.00	214	19.23	-5.42	215	20.48	-5.42	216	26.44	-5.42
217	27.85	-1.02	218	28.02	0.07	219	29.03	6.43	220	29.20	7.52
221	23.90	0.00	222	23.90	-1.00	223	23.90	7.50	224	23.90	6.50
225	0.00	0.00	226	0.00	-1.00	227	-6.79	4.40	228	15.63	5.13
229	18.68	5.13	230	15.38	3.25	231	5.20	3.25	232	-6.21	3.25
233	-6.56	3.25	234	-6.00	2.19	235	-6.47	2.10	236	15.38	2.65
237	15.75	2.65	238	15.38	3.85	239	15.75	3.85	240	-6.01	0.43
241	-3.35	0.43	242	-6.10	0.87	243	-5.53	-2.05	244	-5.37	-2.87
245	-3.60	-2.87	246	15.63	1.38	247	16.50	-0.27	248	15.75	-0.27
249	15.75	-2.12	250	18.68	1.38	251	19.03	3.25	252	28.40	3.25
253	19.03	3.85	254	18.55	3.85	255	19.03	2.65	256	18.55	2.65

### Linhas

No.	Tipo de linha	Modo de entrada	Topologia de linha
1	segmento		Origem (27.26; -5.55) [m] , final (24.70; -5.55) [m]
2	segmento		Origem (24.70; -5.55) [m] , final (22.10; -5.55) [m]
3	segmento		Origem (22.10; -5.55) [m] , final (13.35; -5.55) [m]
4	segmento		Origem (13.35; -5.55) [m] , final (10.75; -5.55) [m]
5	segmento		Origem (10.75; -5.55) [m] , final (4.55; -5.55) [m]
6	segmento		Origem (4.55; -5.55) [m] , final (1.95; -5.55) [m]
7	segmento		Origem (1.95; -5.55) [m] , final (-4.98; -5.55) [m]
8	segmento		Origem (4.55; -7.45) [m] , final (1.95; -7.45) [m]
9	segmento		Origem (13.35; -7.45) [m] , final (10.75; -7.45) [m]
10	segmento		Origem (24.70; -7.45) [m] , final (22.10; -7.45) [m]
11	segmento		Origem (18.55; 12.05) [m] , final (21.03; 12.05) [m]
12	segmento		Origem (21.03; 12.05) [m] , final (23.63; 12.05) [m]
13	segmento		Origem (23.63; 12.05) [m] , final (30.05; 12.05) [m]
14	segmento		Origem (21.03; 13.95) [m] , final (23.63; 13.95) [m]
15	segmento		Origem (15.75; 12.05) [m] , final (13.35; 12.05) [m]
16	segmento		Origem (13.35; 12.05) [m] , final (10.75; 12.05) [m]
17	segmento		Origem (10.75; 12.05) [m] , final (-3.25; 12.05) [m]
18	segmento		Origem (-3.25; 12.05) [m] , final (-5.85; 12.05) [m]
19	segmento		Origem (-5.85; 12.05) [m] , final (-8.42; 12.05) [m]
20	segmento		Origem (-3.25; 13.95) [m] , final (-5.85; 13.95) [m]
21	segmento		Origem (13.35; 13.95) [m] , final (10.75; 13.95) [m]
22	segmento		Origem (-5.57; -2.54) [m] , final (-4.98; -5.55) [m]
23	segmento		Origem (-10.70; 7.90) [m] , final (-10.58; 7.93) [m]
24	segmento		Origem (-10.58; 7.93) [m] , final (-10.48; 7.95) [m]
25	segmento		Origem (-8.42; 12.05) [m] , final (-6.95; 4.70) [m]
26	segmento		Origem (-9.60; 3.56) [m] , final (-8.37; 3.80) [m]

No.	Tipo de linha	Modo de entrada	Topologia de linha
27	segmento		Origem (-8.37; 3.80) [m] , final (-8.36; 3.76) [m]
28	segmento		Origem (-8.36; 3.76) [m] , final (-8.07; 3.81) [m]
29	segmento		Origem (-8.07; 3.81) [m] , final (-8.20; 4.45) [m]
30	segmento		Origem (-8.20; 4.45) [m] , final (-6.95; 4.70) [m]
31	segmento		Origem (18.68; 9.94) [m] , final (18.68; 5.70) [m]
32	segmento		Origem (15.75; 5.58) [m] , final (17.20; 5.58) [m]
33	segmento		Origem (17.20; 5.58) [m] , final (17.20; 5.78) [m]
34	segmento		Origem (17.20; 5.78) [m] , final (18.55; 5.78) [m]
35	segmento		Origem (15.75; 12.05) [m] , final (15.75; 5.58) [m]
36	segmento		Origem (-10.70; 7.90) [m] , final (-8.56; -3.12) [m]
37	segmento		Origem (-9.60; 3.56) [m] , final (-10.48; 7.95) [m]
38	segmento		Origem (18.55; 12.05) [m] , final (18.55; 5.78) [m]
39	segmento		Origem (15.63; 1.05) [m] , final (15.63; -5.42) [m]
40	segmento		Origem (-5.85; 0.00) [m] , final (-5.85; -0.05) [m]
41	segmento		Origem (-5.85; -0.05) [m] , final (-3.65; -0.05) [m]
42	segmento		Origem (16.50; -0.40) [m] , final (16.50; -1.95) [m]
43	segmento		Origem (16.50; -1.95) [m] , final (18.50; -1.95) [m]
44	segmento		Origem (18.50; -1.95) [m] , final (18.50; 0.25) [m]
45	segmento		Origem (18.50; 0.25) [m] , final (18.55; 0.25) [m]
46	segmento		Origem (-3.65; -0.05) [m] , final (-3.65; -2.05) [m]
47	segmento		Origem (18.55; 0.25) [m] , final (18.55; -2.00) [m]
48	segmento		Origem (15.75; -2.00) [m] , final (18.55; -2.00) [m]
49	segmento		Origem (-5.85; 0.00) [m] , final (-3.60; 0.00) [m]
50	segmento		Origem (-5.57; -2.54) [m] , final (-8.44; -3.10) [m]
51	segmento		Origem (-8.44; -3.10) [m] , final (-8.56; -3.12) [m]
52	segmento		Origem (30.05; 12.05) [m] , final (30.03; 11.92) [m]
53	segmento		Origem (30.03; 11.92) [m] , final (27.29; -5.42) [m]
54	segmento		Origem (27.29; -5.42) [m] , final (27.26; -5.55) [m]
55	segmento		Origem (0.15; 3.38) [m] , final (0.80; 3.38) [m]
56	segmento		Origem (0.80; 3.38) [m] , final (0.80; 3.70) [m]
57	segmento		Origem (0.80; 3.70) [m] , final (0.15; 3.70) [m]
58	segmento		Origem (0.15; 3.70) [m] , final (0.15; 3.38) [m]
59	segmento		Origem (1.40; 3.38) [m] , final (2.05; 3.38) [m]
60	segmento		Origem (2.05; 3.38) [m] , final (2.05; 3.70) [m]
61	segmento		Origem (2.05; 3.70) [m] , final (1.40; 3.70) [m]
62	segmento		Origem (1.40; 3.70) [m] , final (1.40; 3.38) [m]
63	segmento		Origem (0.15; 2.80) [m] , final (0.80; 2.80) [m]
64	segmento		Origem (0.80; 2.80) [m] , final (0.80; 3.13) [m]
65	segmento		Origem (0.80; 3.13) [m] , final (0.15; 3.13) [m]
66	segmento		Origem (0.15; 3.13) [m] , final (0.15; 2.80) [m]
67	segmento		Origem (1.40; 2.80) [m] , final (2.05; 2.80) [m]
68	segmento		Origem (2.05; 2.80) [m] , final (2.05; 3.13) [m]
69	segmento		Origem (2.05; 3.13) [m] , final (1.40; 3.13) [m]
70	segmento		Origem (1.40; 3.13) [m] , final (1.40; 2.80) [m]
71	segmento		Origem (8.35; 3.38) [m] , final (9.00; 3.38) [m]
72	segmento		Origem (9.00; 3.38) [m] , final (9.00; 3.70) [m]
73	segmento		Origem (9.00; 3.70) [m] , final (8.35; 3.70) [m]
74	segmento		Origem (8.35; 3.70) [m] , final (8.35; 3.38) [m]
75	segmento		Origem (9.60; 3.38) [m] , final (10.25; 3.38) [m]
76	segmento		Origem (10.25; 3.38) [m] , final (10.25; 3.70) [m]
77	segmento		Origem (10.25; 3.70) [m] , final (9.60; 3.70) [m]
78	segmento		Origem (9.60; 3.70) [m] , final (9.60; 3.38) [m]
79	segmento		Origem (8.35; 2.80) [m] , final (9.00; 2.80) [m]

No.	Tipo de linha	Modo de entrada	Topologia de linha
80	segmento		Origem (9.00; 2.80) [m] , final (9.00; 3.13) [m]
81	segmento		Origem (9.00; 3.13) [m] , final (8.35; 3.13) [m]
82	segmento		Origem (8.35; 3.13) [m] , final (8.35; 2.80) [m]
83	segmento		Origem (9.60; 2.80) [m] , final (10.25; 2.80) [m]
84	segmento		Origem (10.25; 2.80) [m] , final (10.25; 3.13) [m]
85	segmento		Origem (10.25; 3.13) [m] , final (9.60; 3.13) [m]
86	segmento		Origem (9.60; 3.13) [m] , final (9.60; 2.80) [m]
87	segmento		Origem (24.05; 3.38) [m] , final (24.70; 3.38) [m]
88	segmento		Origem (24.70; 3.38) [m] , final (24.70; 3.70) [m]
89	segmento		Origem (24.70; 3.70) [m] , final (24.05; 3.70) [m]
90	segmento		Origem (24.05; 3.70) [m] , final (24.05; 3.38) [m]
91	segmento		Origem (25.30; 3.38) [m] , final (25.95; 3.38) [m]
92	segmento		Origem (25.95; 3.38) [m] , final (25.95; 3.70) [m]
93	segmento		Origem (25.95; 3.70) [m] , final (25.30; 3.70) [m]
94	segmento		Origem (25.30; 3.70) [m] , final (25.30; 3.38) [m]
95	segmento		Origem (-6.15; 2.29) [m] , final (-6.25; 2.27) [m]
96	segmento		Origem (-6.25; 2.27) [m] , final (-6.40; 3.05) [m]
97	segmento		Origem (-6.40; 3.05) [m] , final (-6.30; 3.07) [m]
98	segmento		Origem (-6.30; 3.07) [m] , final (-6.15; 2.29) [m]
99	segmento		Origem (18.80; 2.77) [m] , final (18.90; 2.77) [m]
100	segmento		Origem (18.90; 2.77) [m] , final (18.90; 3.73) [m]
101	segmento		Origem (18.90; 3.73) [m] , final (18.80; 3.73) [m]
102	segmento		Origem (18.80; 3.73) [m] , final (18.80; 2.77) [m]
103	segmento		Origem (25.33; 3.13) [m] , final (25.65; 3.13) [m]
104	segmento		Origem (25.65; 3.13) [m] , final (25.65; 2.68) [m]
105	segmento		Origem (25.65; 2.68) [m] , final (25.33; 2.68) [m]
106	segmento		Origem (25.33; 2.68) [m] , final (25.33; 3.13) [m]
107	segmento		Origem (25.33; 1.53) [m] , final (25.65; 1.53) [m]
108	segmento		Origem (25.65; 1.53) [m] , final (25.65; 2.28) [m]
109	segmento		Origem (25.65; 2.28) [m] , final (25.33; 2.28) [m]
110	segmento		Origem (25.33; 2.28) [m] , final (25.33; 1.53) [m]
111	segmento		Origem (-5.27; -2.75) [m] , final (-3.60; -2.75) [m]
112	segmento		Origem (-3.60; -2.75) [m] , final (-3.60; 0.00) [m]
113	segmento		Origem (-3.65; -2.05) [m] , final (-5.41; -2.05) [m]
114	segmento		Origem (-5.41; -2.05) [m] , final (-5.27; -2.75) [m]
115	segmento		Origem (-5.65; -1.85) [m] , final (-3.85; -1.85) [m]
116	segmento		Origem (-3.85; -1.85) [m] , final (-3.85; -0.25) [m]
117	segmento		Origem (-3.85; -0.25) [m] , final (-5.65; -0.25) [m]
118	segmento		Origem (-5.65; -0.25) [m] , final (-5.65; -1.85) [m]
119	segmento		Origem (16.70; -1.75) [m] , final (18.30; -1.75) [m]
120	segmento		Origem (18.30; -1.75) [m] , final (18.30; 0.05) [m]
121	segmento		Origem (18.30; 0.05) [m] , final (16.70; 0.05) [m]
122	segmento		Origem (16.70; 0.05) [m] , final (16.70; -1.75) [m]
123	segmento		Origem (15.75; -2.00) [m] , final (15.75; -0.40) [m]
124	segmento		Origem (15.75; -0.40) [m] , final (16.50; -0.40) [m]
125	segmento		Origem (15.65; 3.08) [m] , final (15.50; 3.08) [m]
126	segmento		Origem (15.50; 3.08) [m] , final (15.50; 2.78) [m]
127	segmento		Origem (15.50; 2.78) [m] , final (15.65; 2.78) [m]
128	segmento		Origem (15.65; 2.78) [m] , final (15.65; 3.08) [m]
129	segmento		Origem (15.75; -0.15) [m] , final (15.85; -0.15) [m]
130	segmento		Origem (15.85; -0.15) [m] , final (15.85; -0.05) [m]
131	segmento		Origem (15.85; -0.05) [m] , final (15.75; -0.05) [m]
132	segmento		Origem (15.75; -0.05) [m] , final (15.75; -0.15) [m]

No.	Tipo de linha	Modo de entrada	Topologia de linha
133	segmento		Origem (22.10; -5.55) [m] , final (22.10; -7.45) [m]
134	segmento		Origem (24.70; -5.55) [m] , final (24.70; -7.45) [m]
135	segmento		Origem (13.35; -5.55) [m] , final (13.35; -7.45) [m]
136	segmento		Origem (10.75; -5.55) [m] , final (10.75; -7.45) [m]
137	segmento		Origem (1.95; -5.55) [m] , final (1.95; -7.45) [m]
138	segmento		Origem (4.55; -5.55) [m] , final (4.55; -7.45) [m]
139	segmento		Origem (21.03; 12.05) [m] , final (21.03; 13.95) [m]
140	segmento		Origem (23.63; 12.05) [m] , final (23.63; 13.95) [m]
141	segmento		Origem (13.35; 12.05) [m] , final (13.35; 13.95) [m]
142	segmento		Origem (10.75; 12.05) [m] , final (10.75; 13.95) [m]
143	segmento		Origem (-5.85; 13.95) [m] , final (-5.85; 12.05) [m]
144	segmento		Origem (-3.25; 13.95) [m] , final (-3.25; 12.05) [m]
145	segmento		Origem (-9.58; 2.77) [m] , final (-10.58; 7.93) [m]
146	segmento		Origem (-8.69; -1.80) [m] , final (-8.44; -3.10) [m]
147	segmento		Origem (-6.93; 5.11) [m] , final (-8.25; 11.92) [m]
148	segmento		Origem (-7.50; 11.92) [m] , final (-8.25; 11.92) [m]
149	segmento		Origem (-1.32; 11.92) [m] , final (-0.07; 11.92) [m]
150	segmento		Origem (4.43; 11.92) [m] , final (5.20; 11.92) [m]
151	segmento		Origem (5.20; 11.92) [m] , final (5.98; 11.92) [m]
152	segmento		Origem (5.20; 5.70) [m] , final (5.20; 11.92) [m]
153	segmento		Origem (10.48; 11.92) [m] , final (11.73; 11.92) [m]
154	segmento		Origem (-5.20; 7.50) [m] , final (-5.20; 6.50) [m]
155	segmento		Origem (0.00; 7.50) [m] , final (0.00; 6.50) [m]
156	segmento		Origem (10.40; 7.50) [m] , final (10.40; 6.75) [m]
157	segmento		Origem (10.40; 6.75) [m] , final (10.40; 6.50) [m]
158	segmento		Origem (14.98; 11.92) [m] , final (15.63; 11.92) [m]
159	segmento		Origem (15.63; 5.70) [m] , final (15.63; 11.92) [m]
160	segmento		Origem (19.40; 11.92) [m] , final (18.68; 11.92) [m]
161	segmento		Origem (18.68; 9.94) [m] , final (18.68; 11.92) [m]
162	segmento		Origem (22.65; 11.92) [m] , final (23.90; 11.92) [m]
163	segmento		Origem (28.90; 11.92) [m] , final (30.03; 11.92) [m]
164	segmento		Origem (0.15; -1.33) [m] , final (1.20; -1.33) [m]
165	segmento		Origem (1.19; 2.67) [m] , final (1.94; 2.67) [m]
166	segmento		Origem (4.82; 2.67) [m] , final (5.20; 2.67) [m]
167	segmento		Origem (5.20; 2.67) [m] , final (5.88; 2.67) [m]
168	segmento		Origem (9.80; 2.67) [m] , final (10.85; 2.67) [m]
169	segmento		Origem (14.70; 2.67) [m] , final (15.38; 2.67) [m]
170	segmento		Origem (15.38; 2.67) [m] , final (15.75; 2.67) [m]
171	segmento		Origem (-5.85; 0.13) [m] , final (-3.47; 0.13) [m]
172	segmento		Origem (-3.47; -3.00) [m] , final (-3.47; 0.13) [m]
173	segmento		Origem (-5.75; -0.37) [m] , final (-5.75; -0.15) [m]
174	segmento		Origem (-3.75; -0.15) [m] , final (-5.75; -0.15) [m]
175	segmento		Origem (-3.75; -1.95) [m] , final (-3.75; -0.15) [m]
176	segmento		Origem (-3.75; -1.95) [m] , final (-5.75; -1.95) [m]
177	segmento		Origem (-5.75; -1.95) [m] , final (-5.75; -1.53) [m]
178	segmento		Origem (-4.20; -5.42) [m] , final (-4.88; -5.42) [m]
179	segmento		Origem (-4.92; -5.19) [m] , final (-4.88; -5.42) [m]
180	segmento		Origem (-2.70; -5.42) [m] , final (-1.45; -5.42) [m]
181	segmento		Origem (5.20; 0.80) [m] , final (5.20; -5.42) [m]
182	segmento		Origem (5.98; -5.42) [m] , final (5.20; -5.42) [m]
183	segmento		Origem (5.20; -5.42) [m] , final (4.43; -5.42) [m]
184	segmento		Origem (10.48; -5.42) [m] , final (11.73; -5.42) [m]
185	segmento		Origem (10.40; -1.00) [m] , final (10.40; 0.00) [m]



No.	Tipo de linha	Modo de entrada	Topologia de linha
186	segmento		Origem (16.23; -5.42) [m] , final (15.63; -5.42) [m]
187	segmento		Origem (15.63; -5.42) [m] , final (14.98; -5.42) [m]
188	segmento		Origem (17.02; 0.15) [m] , final (16.60; 0.15) [m]
189	segmento		Origem (16.60; 0.15) [m] , final (16.60; -1.85) [m]
190	segmento		Origem (16.60; -1.85) [m] , final (18.40; -1.85) [m]
191	segmento		Origem (18.40; -1.85) [m] , final (18.40; 0.15) [m]
192	segmento		Origem (18.40; 0.15) [m] , final (18.18; 0.15) [m]
193	segmento		Origem (18.68; 1.05) [m] , final (18.68; -2.00) [m]
194	segmento		Origem (19.23; -5.42) [m] , final (20.48; -5.42) [m]
195	segmento		Origem (26.44; -5.42) [m] , final (27.29; -5.42) [m]
196	segmento		Origem (27.85; -1.02) [m] , final (28.02; 0.07) [m]
197	segmento		Origem (29.03; 6.43) [m] , final (29.20; 7.52) [m]
198	segmento		Origem (23.90; 0.00) [m] , final (23.90; -1.00) [m]
199	segmento		Origem (23.90; 7.50) [m] , final (23.90; 6.50) [m]
200	segmento		Origem (0.00; 0.00) [m] , final (0.00; -1.00) [m]
201	segmento		Origem (-6.93; 5.11) [m] , final (-6.79; 4.40) [m]
202	segmento		Origem (15.63; 5.70) [m] , final (15.63; 5.13) [m]
203	segmento		Origem (18.68; 5.70) [m] , final (18.68; 5.13) [m]
204	segmento		Origem (15.38; 3.25) [m] , final (5.20; 3.25) [m]
205	segmento		Origem (5.20; 3.25) [m] , final (-6.21; 3.25) [m]
206	segmento		Origem (-6.21; 3.25) [m] , final (-6.56; 3.25) [m]
207	segmento		Origem (-6.21; 3.25) [m] , final (-6.00; 2.19) [m]
208	segmento		Origem (-6.47; 2.10) [m] , final (-6.00; 2.19) [m]
209	segmento		Origem (15.38; 2.65) [m] , final (15.38; 2.67) [m]
210	segmento		Origem (15.38; 2.67) [m] , final (15.38; 3.25) [m]
211	segmento		Origem (15.75; 2.65) [m] , final (15.38; 2.65) [m]
212	segmento		Origem (15.38; 3.85) [m] , final (15.38; 3.25) [m]
213	segmento		Origem (15.75; 3.85) [m] , final (15.38; 3.85) [m]
214	segmento		Origem (5.20; 5.70) [m] , final (5.20; 3.25) [m]
215	segmento		Origem (5.20; 3.25) [m] , final (5.20; 2.67) [m]
216	segmento		Origem (5.20; 2.67) [m] , final (5.20; 0.80) [m]
217	segmento		Origem (-6.01; 0.43) [m] , final (-3.35; 0.43) [m]
218	segmento		Origem (-6.10; 0.87) [m] , final (-6.01; 0.43) [m]
219	segmento		Origem (-5.53; -2.05) [m] , final (-5.37; -2.87) [m]
220	segmento		Origem (-3.60; -2.87) [m] , final (-5.37; -2.87) [m]
221	segmento		Origem (15.63; 1.05) [m] , final (15.63; 1.38) [m]
222	segmento		Origem (16.50; -0.27) [m] , final (15.75; -0.27) [m]
223	segmento		Origem (18.75; -2.12) [m] , final (15.75; -2.12) [m]
224	segmento		Origem (18.68; 1.05) [m] , final (18.68; 1.38) [m]
225	segmento		Origem (19.03; 3.25) [m] , final (28.40; 3.25) [m]
226	segmento		Origem (19.03; 3.85) [m] , final (18.55; 3.85) [m]
227	segmento		Origem (19.03; 3.25) [m] , final (19.03; 3.85) [m]
228	segmento		Origem (19.03; 2.65) [m] , final (18.55; 2.65) [m]
229	segmento		Origem (19.03; 3.25) [m] , final (19.03; 2.65) [m]

### Macroelementos

No.	Lista de linhas	Espessura [m]	Material
1	18,20,143-144	0.16	B 30 $E_b = 32500.00 \text{ MPa}$ $G = 13650.00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0.000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25.00 \text{ kN/m}^3$ $R_{bd} = 17.00 \text{ MPa}$ $R_{btd} = 1.20 \text{ MPa}$
2	16,21,141-142	0.16	B 30 $E_b = 32500.00 \text{ MPa}$ $G = 13650.00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0.000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25.00 \text{ kN/m}^3$ $R_{bd} = 17.00 \text{ MPa}$ $R_{btd} = 1.20 \text{ MPa}$
3	12,14,139-140	0.16	B 30 $E_b = 32500.00 \text{ MPa}$ $G = 13650.00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0.000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25.00 \text{ kN/m}^3$ $R_{bd} = 17.00 \text{ MPa}$ $R_{btd} = 1.20 \text{ MPa}$
4	6,8,137-138	0.16	B 30 $E_b = 32500.00 \text{ MPa}$ $G = 13650.00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0.000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25.00 \text{ kN/m}^3$ $R_{bd} = 17.00 \text{ MPa}$ $R_{btd} = 1.20 \text{ MPa}$
5	4,9,135-136	0.16	B 30 $E_b = 32500.00 \text{ MPa}$ $G = 13650.00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0.000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25.00 \text{ kN/m}^3$ $R_{bd} = 17.00 \text{ MPa}$ $R_{btd} = 1.20 \text{ MPa}$
6	2,10,133-134	0.16	B 30 $E_b = 32500.00 \text{ MPa}$ $G = 13650.00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0.000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25.00 \text{ kN/m}^3$ $R_{bd} = 17.00 \text{ MPa}$ $R_{btd} = 1.20 \text{ MPa}$
7	1-7,11-13,15-19,22-30,32-38,50-54	0.22	B 30 $E_b = 32500.00 \text{ MPa}$ $G = 13650.00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0.000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25.00 \text{ kN/m}^3$ $R_{bd} = 17.00 \text{ MPa}$ $R_{btd} = 1.20 \text{ MPa}$

### Aberturas

No.	Lista de linhas
1	42-45,47-48,123-124
2	129-132
3	119-122
4	99-102
5	40-41,46,49,111-114

No.	Lista de linhas
6	115-118
7	59-62
8	67-70
9	55-58
10	63-66
11	95-98
12	125-128
13	75-78
14	83-86
15	79-82
16	71-74
17	87-90
18	91-94
19	103-106
20	107-110

### Linha de refinamento

No.	Localização	Raio r [m]	Comprimento l [m]
1	Linha No. 31	0.50	0.25
2	Linha No. 39	0.50	0.25
3	Linha No. 145	0.50	0.25
4	Linha No. 146	0.50	0.25
5	Linha No. 147	0.50	0.25
6	Linha No. 148	0.50	0.25
7	Linha No. 149	0.50	0.25
8	Linha No. 150	0.50	0.25
9	Linha No. 151	0.50	0.25
10	Linha No. 152	0.50	0.25
11	Linha No. 153	0.50	0.25
12	Linha No. 154	0.50	0.25
13	Linha No. 155	0.50	0.25
14	Linha No. 156	0.50	0.25
15	Linha No. 157	0.50	0.25
16	Linha No. 158	0.50	0.25
17	Linha No. 159	0.50	0.25
18	Linha No. 160	0.50	0.25
19	Linha No. 161	0.50	0.25
20	Linha No. 162	0.50	0.25
21	Linha No. 163	0.50	0.25
22	Linha No. 171	0.50	0.25
23	Linha No. 172	0.50	0.25
24	Linha No. 173	0.50	0.25
25	Linha No. 174	0.50	0.25
26	Linha No. 175	0.50	0.25
27	Linha No. 176	0.50	0.25
28	Linha No. 177	0.50	0.25
29	Linha No. 178	0.50	0.25
30	Linha No. 179	0.50	0.25
31	Linha No. 180	0.50	0.25
32	Linha No. 181	0.50	0.25
33	Linha No. 182	0.50	0.25
34	Linha No. 183	0.50	0.25
35	Linha No. 184	0.50	0.25
36	Linha No. 185	0.50	0.25



No.	Localização	Raio r [m]	Comprimento l [m]
37	Linha No. 186	0.50	0.25
38	Linha No. 187	0.50	0.25
39	Linha No. 188	0.50	0.25
40	Linha No. 189	0.50	0.25
41	Linha No. 190	0.50	0.25
42	Linha No. 191	0.50	0.25
43	Linha No. 192	0.50	0.25
44	Linha No. 193	0.50	0.25
45	Linha No. 194	0.50	0.25
46	Linha No. 195	0.50	0.25
47	Linha No. 196	0.50	0.25
48	Linha No. 197	0.50	0.25
49	Linha No. 198	0.50	0.25
50	Linha No. 199	0.50	0.25
51	Linha No. 200	0.50	0.25

### Refinamento macroelementos

No.	Localização	Comprimento l [m]
1	Macroelemento No. 7	0.40

### Linha de sustentação

No.	Localização	Sustentação	
		Direção Z	Sobre T
1	Linha No. 31	Fixado	Fixado
2	Linha No. 39	Fixado	Fixado
3	Linha No. 145	Fixado	Fixado
4	Linha No. 146	Fixado	Fixado
5	Linha No. 147	Fixado	Fixado
6	Linha No. 148	Fixado	Fixado
7	Linha No. 149	Fixado	Fixado
8	Linha No. 150	Fixado	Fixado
9	Linha No. 151	Fixado	Fixado
10	Linha No. 152	Fixado	Fixado
11	Linha No. 153	Fixado	Fixado
12	Linha No. 154	Fixado	Fixado
13	Linha No. 155	Fixado	Fixado
14	Linha No. 156	Fixado	Fixado
15	Linha No. 157	Fixado	Fixado
16	Linha No. 158	Fixado	Fixado
17	Linha No. 159	Fixado	Fixado
18	Linha No. 160	Fixado	Fixado
19	Linha No. 161	Fixado	Fixado
20	Linha No. 162	Fixado	Fixado
21	Linha No. 163	Fixado	Fixado
22	Linha No. 171	Fixado	Fixado
23	Linha No. 172	Fixado	Fixado
24	Linha No. 173	Fixado	Fixado
25	Linha No. 174	Fixado	Fixado
26	Linha No. 175	Fixado	Fixado
27	Linha No. 176	Fixado	Fixado
28	Linha No. 177	Fixado	Fixado
29	Linha No. 178	Fixado	Fixado
30	Linha No. 179	Fixado	Fixado

No.	Localização	Sustentação	
		Direção Z	Sobre T
31	Linha No. 180	Fixado	Fixado
32	Linha No. 181	Fixado	Fixado
33	Linha No. 182	Fixado	Fixado
34	Linha No. 183	Fixado	Fixado
35	Linha No. 184	Fixado	Fixado
36	Linha No. 185	Fixado	Fixado
37	Linha No. 186	Fixado	Fixado
38	Linha No. 187	Fixado	Fixado
39	Linha No. 188	Fixado	Fixado
40	Linha No. 189	Fixado	Fixado
41	Linha No. 190	Fixado	Fixado
42	Linha No. 191	Fixado	Fixado
43	Linha No. 192	Fixado	Fixado
44	Linha No. 193	Fixado	Fixado
45	Linha No. 194	Fixado	Fixado
46	Linha No. 195	Fixado	Fixado
47	Linha No. 196	Fixado	Fixado
48	Linha No. 197	Fixado	Fixado
49	Linha No. 198	Fixado	Fixado
50	Linha No. 199	Fixado	Fixado
51	Linha No. 200	Fixado	Fixado

## Geração da malha

### Parâmetros de geração de malha

Comp. da borda : 0.30 [m]  
Tipo de malha : triangular  
Malha suavizada : sim

### Resultado de geração de malha

**Malha de elemento finito foi gerada com sucesso.**

Numero de nós 5303, numero de elementos 9929

#### Advertência

- [W041] Pontos de malha (15,38; 2,67) e (15,38; 2,65) muito próximos um do outro.
- [W041] Pontos de malha (15,75; 2,67) e (15,75; 2,65) muito próximos um do outro.
- [W042] Ponto de malha (15,38; 2,65) muito perto da linha LI{(14,70; 2,67) .. (15,38; 2,67)}.
- [W042] Ponto de malha (15,38; 2,65) muito perto da linha LI{(15,38; 2,67) .. (15,75; 2,67)}.
- [W042] Ponto de malha (15,75; 2,65) muito perto da linha LI{(15,38; 2,67) .. (15,75; 2,67)}.
- [W042] Ponto de malha (15,38; 2,67) muito perto da linha LI{(15,75; 2,65) .. (15,38; 2,65)}.

#### Caso de carga 1

Caso de carga			Simbologia do coeficiente		Ativo caso de carga
Nome	Código	Tipo	$\gamma_{f,sup}$	$\gamma_{f,inf}$	
G1 Vlastn?ť a konstrukce	Peso próprio	Permanente	1.00	0.90	Sim

#### Cargas macroelementos

No.	Localização	peso próprio	
		Tipo de carga	f [kN/m <sup>2</sup> ]
1	Macroelemento No. 1	uniforme	-4.00
2	Macroelemento No. 2	uniforme	-4.00
3	Macroelemento No. 3	uniforme	-4.00
4	Macroelemento No. 4	uniforme	-4.00
5	Macroelemento No. 5	uniforme	-4.00
6	Macroelemento No. 6	uniforme	-4.00
7	Macroelemento No. 7	uniforme	-5.50

### Caso de carga 2

Caso de carga			Simbologia do coeficiente		Ativo caso de carga
Nome	Código	Tipo	$\gamma_{f,sup}$	$\gamma_{f,inf}$	
G2 St □ ?zat □ en?	Força	Permanente	1.20	0.90	

### Cargas macroelementos

No.	Localização	Tipo de carga	Carga Rorce									
			$f/f_1$ [kN/m <sup>2</sup> ]	x [m]	y [m]	$f_2$ [kN/m <sup>2</sup> ]	x [m]	y [m]	$f_3$ [kN/m <sup>2</sup> ]	x [m]	y [m]	
1	Macroelemento No. 1	uniforme	-3.00									
2	Macroelemento No. 2	uniforme	-3.00									
3	Macroelemento No. 3	uniforme	-3.00									
4	Macroelemento No. 4	uniforme	-3.00									
5	Macroelemento No. 5	uniforme	-3.00									
6	Macroelemento No. 6	uniforme	-3.00									
7	Macroelemento No. 7	uniforme	-1.50									

### Caso de carga 3

Caso de carga			Simbologia do coeficiente		Ativo caso de carga
Nome	Código	Tipo	$\gamma_{f,sup}$	$\gamma_{f,inf}$	
Q3 U □ tn?	Força	Longo prazo imposto	1.30		

### Cargas macroelementos

No.	Localização	Tipo de carga	Carga Rorce									
			$f/f_1$ [kN/m <sup>2</sup> ]	x [m]	y [m]	$f_2$ [kN/m <sup>2</sup> ]	x [m]	y [m]	$f_3$ [kN/m <sup>2</sup> ]	x [m]	y [m]	
1	Macroelemento No. 7	uniforme	-2.00									

### Caso de carga 4

Caso de carga			Simbologia do coeficiente		Ativo caso de carga
Nome	Código	Tipo	$\gamma_{f,sup}$	$\gamma_{f,inf}$	
G4 Zat □ en?AKU p □ □ y	Força	Permanente	1.20	0.90	

### Linha de cargas

No.	Localização	Tipo de carga	Carga Rorce					
			Direção de carga	A [m]	D [m]	F, f, f <sub>1</sub> , M, m, m <sub>1</sub>	f <sub>2</sub> , m <sub>2</sub>	unidade
1	Linha No. 201	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
2	Linha No. 202	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
3	Linha No. 203	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
4	Linha No. 204	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
5	Linha No. 205	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
6	Linha No. 206	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
7	Linha No. 207	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
8	Linha No. 208	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
9	Linha No. 209	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]

No.	Localização	Tipo de carga	Carga Rorce					unidade
			Direção de carga	A [m]	D [m]	F, f, f <sub>1</sub> , M, m, m <sub>1</sub>	f <sub>2</sub> , m <sub>2</sub>	
10	Linha No. 210	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
11	Linha No. 211	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
12	Linha No. 212	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
13	Linha No. 213	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
14	Linha No. 214	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
15	Linha No. 215	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
16	Linha No. 216	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
17	Linha No. 217	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
18	Linha No. 218	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
19	Linha No. 219	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
20	Linha No. 220	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
21	Linha No. 221	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
22	Linha No. 222	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
23	Linha No. 223	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
24	Linha No. 224	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
25	Linha No. 225	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
26	Linha No. 226	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
27	Linha No. 227	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
28	Linha No. 228	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]
29	Linha No. 229	uniforme em inteiro	na direção Z			-8.20		[kN/m]

### Caso de carga 5

Caso de carga			Simbologia do coeficiente		Ativo caso de carga
Nome	Código	Tipo	$\gamma_{f,sup}$	$\gamma_{f,inf}$	
G5 Zat en?horn?patra + □ st□ y	Força	Permanente	1.00	0.90	

### Linha de cargas

No.	Localização	Tipo de carga	Carga Rorce					unidade
			Direção de carga	A [m]	D [m]	F, f, f <sub>1</sub> , M, m, m <sub>1</sub>	f <sub>2</sub> , m <sub>2</sub>	
1	Linha No. 31	uniforme em inteiro	na direção Z			-41.23		[kN/m]
2	Linha No. 145	uniforme em inteiro	na direção Z			-41.54		[kN/m]
3	Linha No. 146	uniforme em inteiro	na direção Z			-56.04		[kN/m]
4	Linha No. 147	uniforme em inteiro	na direção Z			-46.28		[kN/m]
5	Linha No. 148	uniforme em inteiro	na direção Z			-84.76		[kN/m]
6	Linha No. 149	uniforme em inteiro	na direção Z			-136.44		[kN/m]
7	Linha No. 150	uniforme em inteiro	na direção Z			-68.17		[kN/m]
8	Linha No. 151	uniforme em inteiro	na direção Z			-70.49		[kN/m]
9	Linha No. 152	uniforme em inteiro	na direção Z			-71.76		[kN/m]
10	Linha No. 153	uniforme em inteiro	na direção Z			-112.26		[kN/m]
11	Linha No. 154	uniforme em inteiro	na direção Z			-238.76		[kN/m]
12	Linha No. 155	uniforme em inteiro	na direção Z			-298.65		[kN/m]
13	Linha No. 156	uniforme em inteiro	na direção Z			-354.22		[kN/m]
14	Linha No. 158	uniforme em inteiro	na direção Z			-50.76		[kN/m]
15	Linha No. 159	uniforme em inteiro	na direção Z			-58.74		[kN/m]
16	Linha No. 164	uniforme em inteiro	na direção Z			-69.37		[kN/m]
17	Linha No. 165	uniforme em inteiro	na direção Z			-198.86		[kN/m]
18	Linha No. 166	uniforme em inteiro	na direção Z			-88.80		[kN/m]
19	Linha No. 167	uniforme em inteiro	na direção Z			-88.80		[kN/m]
20	Linha No. 168	uniforme em inteiro	na direção Z			-108.97		[kN/m]
21	Linha No. 169	uniforme em inteiro	na direção Z			-121.88		[kN/m]

No.	Localização	Tipo de carga	Carga Rorce					f <sub>2</sub> , m <sub>2</sub>	unidade
			Direção de carga	A [m]	D [m]	F, f, f <sub>1</sub> , M, m, m <sub>1</sub>			
22	Linha No. 170	uniforme em inteiro	na direção Z			-121.88		[kN/m]	
23	Linha No. 171	uniforme em inteiro	na direção Z			-95.54		[kN/m]	
24	Linha No. 172	uniforme em inteiro	na direção Z			-37.15		[kN/m]	
25	Linha No. 173	uniforme em inteiro	na direção Z			-38.25		[kN/m]	
26	Linha No. 174	uniforme em inteiro	na direção Z			-14.64		[kN/m]	
27	Linha No. 175	uniforme em inteiro	na direção Z			-15.42		[kN/m]	
28	Linha No. 176	uniforme em inteiro	na direção Z			-16.82		[kN/m]	
29	Linha No. 177	uniforme em inteiro	na direção Z			-50.04		[kN/m]	
30	Linha No. 188	uniforme em inteiro	na direção Z			-66.11		[kN/m]	
31	Linha No. 189	uniforme em inteiro	na direção Z			-21.92		[kN/m]	
32	Linha No. 190	uniforme em inteiro	na direção Z			-18.53		[kN/m]	
33	Linha No. 191	uniforme em inteiro	na direção Z			-20.77		[kN/m]	
34	Linha No. 192	uniforme em inteiro	na direção Z			-140.18		[kN/m]	

### Combinações ULS

No.	Nome e tipo de combinação	Assembléia
1	G1+G2+Q3+G4+G5 Kombinace 1	$\gamma_{f,sup,1} * [G1 \text{ Vlastn?}t \square \text{ a konstrukce}] + \gamma_{f,sup,2} * [G2 \text{ St} \square \text{ ?zat} \square \text{ en?}] + \gamma_{f,sup,3} * [Q3 \text{ U} \square \text{ tn?}] + \gamma_{f,sup,4} * [G4 \text{ Zat} \square \text{ en?AKU p} \square \square \text{ y}] + \gamma_{f,sup,5} * [G5 \text{ Zat} \square \text{ en?horn?patra} + \square \text{ st} \square \text{ y}]$

### Combinações SLS

No.	Nome e tipo de combinação	Assembléia
1	G1+G2+Q3+G4+G5 Kombinace 1	$[G1 \text{ Vlastn?}t \square \text{ a konstrukce}] + [G2 \text{ St} \square \text{ ?zat} \square \text{ en?}] + [Q3 \text{ U} \square \text{ tn?}] + [G4 \text{ Zat} \square \text{ en?AKU p} \square \square \text{ y}] + [G5 \text{ Zat} \square \text{ en?horn?patra} + \square \text{ st} \square \text{ y}]$

### Parâmetros de dimensionamento

Padrão para estruturas de concreto : CSN 73 1201 R

Combinações para dimensionamento : CO 1 Kombinace 1

Material de armadura longitudinal : 10 505 R

Força de tração :  $R_{sd} = 450.00 \text{ MPa}$

Força de compressão :  $R_{scd} = 420.00 \text{ MPa}$

Reforço ao cisalhamento : crooks

Angulo crooks : 45.00 °

### Dimensionamento dos macroelementos

No.	Reforçar ang.		Dist. of top reinforcement centroid from plate edge		Dist. centróide de reforço inferior da borda da placa	
	Direc. 1 [°]	Direc. 2 [°]	Direc. 1 [mm]	Direc. 2 [mm]	Direc. 1 [mm]	Direc. 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
4	0.00	90.00	30.0	30.0	30.0	30.0
5	0.00	90.00	30.0	30.0	30.0	30.0
6	0.00	90.00	30.0	30.0	30.0	30.0
7	0.00	90.00	30.0	30.0	30.0	30.0

### Resultados

Padrão para estruturas de concreto : CSN 73 1201 R

#### Resultado da análise

**Análise encerrada sem erros.**

Nome : Análises

Results : G1 Vlastn?t? a konstrukce; variable : Deflexão  $w_z$ ; range : <-2.98; 0.05> mm

