

C202

3 N29 ø12.5 - 310
65
3 N31 ø12.5 - 480
65
3 N29 ø12.5 - 310

2 N30 ø12.5 - 430
232
100
104
15

4 N7 ø6.3 c/20 - 252
106
14

2x6 N16 ø8.0 - 215 (armadura de pele)
4 N7 c/20
135
65
+398.70
r A
r A

2x6 N17 ø8.0 - 670 (armadura de pele)
C217
65
135

2x6 N16 ø8.0 - 215 (armadura de pele)
4 N7 c/20
135
65
104
15

4 N7 ø6.3 c/20 - 252
106
14

Furar 15 cm com broca de ø16mm (3 furos)
Furar 15 cm com broca de ø10 mm (12 furos)
Furar 15 cm com broca de ø16mm (3 furos)
Furar 15 cm com broca de ø10 mm (12 furos)

P102
P103

2x2 N15 ø8.0 - 190 (armadura de pele)
2x2 N15 ø8.0 - 190 (armadura de pele)

3ø2ªcamada
11 N6 c/15
150
320
130
3 N51 ø20.0 - 540 (2ªcamada)
3 N50 ø20.0 - 374 (2ªcamada)
3 N50 ø20.0 - 374 (2ªcamada)
3 N49 ø20.0 - 1028
920
10
80
80
80
80

28 N6 c/20
11 N6 c/15
150
320
130
3 N51 ø20.0 - 540 (2ªcamada)
3 N50 ø20.0 - 374 (2ªcamada)
3 N50 ø20.0 - 374 (2ªcamada)
3 N49 ø20.0 - 1028
920
10
80
80
80
80

112
35

Notas:
(1) Colar as barras de aço nos furos dos pilares com adesivo estrutural epóxico.
(2) Posições a serem colocada nas formas antes da concretagem dos blocos: N15N49 N50

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	54	118	6372
	2	5.0	61	148	9028
CA50	3	5.0	6	138	828
	4	5.0	4	33	176
	5	6.3	156	168	29328
	6	6.3	211	322	67942
	7	6.3	38	252	9576
	8	6.3	2	425	85
	9	6.3	2	530	1060
	10	6.3	8	705	5640
	11	6.3	8	600	4800
	12	6.3	8	148	1184
	13	8.0	40	690	27600
	14	8.0	24	533	12792
	15	8.0	8	190	1520
	16	8.0	72	215	15460
	17	8.0	16	670	10760
	18	8.0	16	928	14848
	19	8.0	24	180	4320
	20	8.0	12	500	6000
21	8.0	4	653	2612	
22	8.0	10	685	6850	
23	10.0	12	348	4176	
24	10.0	12	283	3396	
25	10.0	16	190	3040	
26	10.0	6	166	996	
27	10.0	2	247	94	
28	12.5	12	690	8280	
29	12.5	16	310	5580	
30	12.5	10	430	4300	
31	12.5	3	480	1440	
32	12.5	2	410	820	
33	12.5	3	500	1500	
34	12.5	6	738	2214	
35	12.5	6	245	1470	
36	12.5	4	380	1520	
37	12.5	3	370	1110	
38	12.5	3	360	1080	
39	12.5	2	520	1020	
40	12.5	1	801	602	
41	16.0	18	777	13986	
42	16.0	12	468	5616	
43	16.0	3	833	2499	
44	16.0	1	653	653	
45	16.0	1	437	437	
46	16.0	2	632	1264	
47	16.0	1	505	505	
48	16.0	1	736	1472	
49	20.0	3	1028	3084	
50	20.0	6	374	2204	
51	20.0	3	640	1620	
52	20.0	3	546	1938	
53	20.0	6	290	1740	
54	20.0	6	255	2730	
55	25.0	3	976	2928	
56	25.0	3	1085	3255	
57	25.0	3	828	2484	

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	1203.8	294.6
	8.0	1027.5	405.4
	10.0	121.1	74.6
	12.5	314.4	302.8
	16.0	264.4	417.2
	20.0	162.9	401.6
	25.0	57.4	221.1
CA60	5.0	220.4	34
PESO TOTAL (kg)		Vol. de concreto = 21.8 m³ Área de forma = 237.1 m²	
CA50	2117.3		
CA60	14.3		

Technical drawing of a reinforced concrete slab (L.A.) with dimensions and reinforcement details. The drawing shows a rectangular slab with various reinforcement bars (N6, N16, N13, N25) and their spacing. Key dimensions include a total width of 940 cm and a total length of 398.70 cm. Reinforcement details include 3N29 ø12.5 - 310, 2N32 ø12.5 - 410, 2N30 ø12.5 - 430, 5N7 ø6.3 c/15 - 252, 2x6 N16 ø8.0 - 215, 2x8 N13 ø8.0 - 690, 2x2 N25 ø10.0 - 190, 3N56 ø25.0 - 1085, 3N57 ø25.0 - 828 (2ª camada), 16 N6 c/12.5, 33 N6 c/15, 7N7 c/15, 2x2 N25 ø10.0 - 190, 2x6 N16 ø8.0 - 215, 2x8 N13 ø8.0 - 690, 5N7 ø6.3 c/15 - 252, 2N32 ø12.5 - 410, 2N30 ø12.5 - 430, 3N29 ø12.5 - 310, 5N7 ø6.3 c/15 - 252. The drawing also shows the placement of reinforcement bars in the columns (P158, P159) and the use of structural adhesive (epoxy) to bond the bars to the columns.

C207

SEÇÃO A-A

3 N35 ø12.5 - 245
3 N37 ø12.5 - 370
3 N35 ø12.5 - 245

2 N36 ø12.5 - 380
2 N36 ø12.5 - 380

4 N7 ø8.3 c/7.5 - 252
4 N7 ø8.3 c/7.5 - 252

2x6 N19 ø8.0 - 180 (armadura de pele)
2x6 N19 ø8.0 - 180 (armadura de pele)

2x6 N20 ø8.0 - 500 (armadura de pele)
2x6 N20 ø8.0 - 500 (armadura de pele)

4 N7 c/7.5
4 N7 c/7.5

Furar 15 cm com broca de ø16mm (3 furos)
Furar 15 cm com broca de ø16mm (3 furos)

15
15
106
104
50
50
14
14

232
232

100
65
+398.70
100
65
100

12 furos
12 furos

broca de ø10 mm
broca de ø10 mm

P177
P158

1ø2"camada
2x2 N21 ø8.0 - 653 (armadura de pele)

34 N6 c/20
34 N6 c/20

3 N26 ø10.0 - 166 (horizontal)
3 N26 ø10.0 - 166 (horizontal)

1 N44 ø16.0 - 653 (2ªcamada)
1 N44 ø16.0 - 653 (2ªcamada)

3 N43 ø16.0 - 833
680

13
13
80
80
80
80

10
10

Notas:
(1) Colar as barras de aço nos furos dos pilares com adesivo estrutural epóxico.

147
147
1
3
20
141

C219

2 N12 ø6.3 - 148

2x3 N12 ø6.3 - 148
(armadura de pele)
+398.70 Γ A

7

L A

6 N3 c/20

148

2 N27 ø10.0 - 247

52

C206

SEÇÃO A-A

60

15

54

9

6 N3 ø5.0 - 136

[illegible]

C206

2 N22 ø8.0 - 685

2x4 N22 ø8.0 - 685
(armadura de pele)

A

C219

C217

1ø2"camada

C222

33 N4 c/20

1 N39 ø12.5 - 520 (2"camada)

685

2 N40 ø12.5 - 801

80

0

72

SEÇÃO A-A

80

1

2

14

SEÇÃO B-B

74

8

33 N4 ø5.0 - 176

DIÂMETRO (D) DOS PINOS DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS SEMI ESCALAS

BITOLA (Ø)	CA50	CA60
<20mm	5xØ	6xØ
≥20mm	8xØ	—
estribo ≤10mm	3xØ	3xØ

NBR-6118:2003 (itens 9.4.2.3 e 9.4.6.1)

ESPACADOR PARA CAMADAS
SEÇÃO TRANSVERSAL

SEM ESCALA

O diagrama ilustra a seção transversal de uma viga de concreto armado. No topo, há uma barra de aço (Aço 2ª Camada) com uma distância de 20,0mm entre ela e a superfície superior do concreto, indicada por uma linha tracejada e o texto 'Espaçador 20,0mm'. No fundo, há uma barra de aço (Aço 3ª Camada) com uma distância de 20,0mm entre ela e a superfície inferior do concreto, também indicada por uma linha tracejada e o texto 'Espaçador 20,0mm'. A viga é sustentada por dois pilares (Estribos) e o concreto é representado por hachuras diagonais. O texto 'SEM ESCALA' está no canto superior direito.

Estribo

Espaçador 20,0mm

Aço 2ª Camada

Aço 3ª Camada

01 NBR6118:2003 - Classe de Agressividade Ambiental = II (estrutura revestida).
02 NBR6118:2003 - Concreto com fck=25MPa - Aço CA-50.
03 NBR6118:2003 - Cobrimento para cintas: 3,0cm. Controle rigoroso das formas.
04 Unidades: diâmetro do aço em milímetro; espaçamento e comprimento em centímetros;
05 Para definição de formas e níveis consultar planta geral do piso (FOR 03).

O0	04/01/11	Emissão inicial.
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES



PROJETOS ESTRUTURAIS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA
Engenheiro Civil - CREA-RJ 52.791-D
IMB/FAU - Professor

Av. Pres. Vargas, 590 - grupos 1309 a 1310
Centro, Rio de Janeiro, RJ CEP:20.071-007
Tel./Fax:(21)2432.0811/Cel.:(21)9987.9477
dionisio@progerengenharia.com.br
dionisio@dionisio.eng.br
<http://www.progerengenharia.com.br>

CLIENTE:	JPI - HOLDING E PARTICIPAÇÕES LTDA	DESENHO:	381_arm02_10_r0.dwg
OBRA:	SHOPPING PÁTIOMIX RESENDE Av. Dorival Marcondes Godoy - Fazenda do Castelo Resende - RJ	ESCALA:	cintas: 1:50 seções: 1:25
		DATA - REVISÃO:	04/01/11 - RC
PROJETO ESTRUTURAL		PROJETO:	E381
	PISO DO PAVIMENTO TÉRREO - CINTAS - 10 ARMAÇÕES		ARMOZ-10