

Technical drawing of a reinforced concrete slab (L.A.) showing top and side views. The top view includes dimensions for reinforcement bars (N25, N20, N12, N13, N37, N39, N38), stirrups (2N4, 2N2), and dimensions for the slab (29 N1 c/20, 3 N3 ø6.3 - 149, 1 N39 ø16.0 - 520, 1 N38 ø16.0 - 571, 2 N37 ø16.0 - 771). The side view shows the slab thickness (14 cm) and the reinforcement layout. The drawing is labeled "SEÇÃO A-A" and includes a note about the reinforcement bars.

Notes:

- (1) Colar as barras de aço nos furos dos pilares com Sikadur 32.
- (2) Posições a serem colocadas nas áreas antes da concretagem dos blocos: N1, N37.

SEÇÃO A-A

2 N2 $\phi 10,0 - 657$

2 N2 $\phi 10,0 - 255$

2 N2 $\phi 10,0 - 323$

2x2 N10 $\phi 8,0 - 657$ (armadura de pele)

2x2 N11 $\phi 8,0 - 538$ (armadura de pele)

27 N1 c/20

3 N3 $\phi 6,3 - 149$ (horizontal)

1 N34 $\phi 12,5 - 538$

3 N33 $\phi 12,5 - 739$

601

72

50

11

70

13

14

39

37

65

90

97

40

55

30

39

40

45

35

35

45

80

20

74

14

27 N1 $\phi 5,0 - 188$

2 N2

2x2 N10

2x2 N11

1 N34

3 N33

Furar 15 cm com broca de $\phi 12,5$ mm (2 furos)

Furar 15 cm com broca de $\phi 12,5$ mm (2 furos)

Furar 15 cm com broca de $\phi 10$ mm (4 furos)

Furar 15 cm com broca de $\phi 10$ mm (4 furos)

Furar 15 cm com broca de $\phi 10$ mm (4 furos)

Furar 15 cm com broca de $\phi 10$ mm (4 furos)

P215

P195

+398.03

Notas:

- (1) Colar as barras de aço nos furos dos pilares com Sikard 32.
- (2) Posições a serem colocadas nas formas antes da concretagem dos blocos N33.

2 N21 ø10.0 - 599

2x2 N8 ø8.0 - 599
(armadura de pele)

2x2 N9 ø8.0 - 560
(armadura de pele)

28 N1 c/20

1 N31 ø12.5 - 629

3 N32 ø12.5 - 710

3 N3 ø6.3 - 149 (horizontal)

70

560

572

2 N22 ø10.0 - 255

+398.03

IP195

Furar 15 cm com broca de ø12.5mm (2 furos)

Furar 15 cm com broca de ø12.5mm (4 furos)

C322a

72

72

11

Notas:
(1) Colar as barras de aço nos furos dos pilares com adesivo estrutural epóxico.
(2) Posições a serem colocadas nas formas antes da concretagem dos blocos: N3 N32

SEÇÃO A-A

2 N21

2 N22

1 N31

3 N32

80

20

74

14

28 N1 ø5.0 - 188

C322, C329, C330, C332, C333, C335, C336.					
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	175	188	32900
CA50	2	5.0	25	118	2950
	3	6.3	18	149	2652
	4	6.3	20	358	7160
	5	6.3	12	100	1200
	6	6.3	29	188	5452
	7	6.3	11	360	3960
	8	8.0	4	599	2396
	9	8.0	4	560	2240
	10	8.0	4	657	2628
	11	8.0	4	538	2152
	12	8.0	8	690	5520
	13	8.0	8	571	4568
	14	8.0	8	720	5760
	15	8.0	8	601	4808
	16	8.0	40	130	5200
	17	8.0	3	148	444
	18	8.0	4	790	3160
19	8.0	4	713	2852	
20	8.0	4	192	768	
21	10.0	2	599	1198	
22	10.0	14	255	3570	
23	10.0	4	650	2760	
24	10.0	10	323	3230	
25	10.0	4	697	1314	
26	10.0	4	720	2880	
27	10.0	4	218	872	
28	10.0	2	675	1350	
29	10.0	2	331	662	
30	10.0	6	238	1428	
31	12.5	1	629	629	
32	12.5	3	710	2217	
33	12.5	3	538	538	
34	12.5	6	348	2088	
35	12.5	4	448	1792	
37	16.0	4	771	3084	
38	16.0	2	512	1112	
39	16.0	2	520	1040	
40	16.0	4	801	3204	
41	16.0	4	801	1202	
42	16.0	2	550	1100	
43	16.0	1	713	713	
44	16.0	2	874	1748	
45	16.0	3	630	1890	
46	20.0	6	450	2700	

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	204.6	50.1
	8.0	425	167.7
	10.0	192.7	118.8
	12.5	94	90.5
	16.0	151.3	238.7
	20.0	27	66.6
CA60	5.0	358.5	55.3
PESO TOTAL (kg)		Vol. de concreto = 9.44 m³ Área de forma = 98.31 m²	
CA50	732.3		
CA60	55.3		

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Linha 1) showing top and side views. The top view includes dimensions for reinforcement bars (2 N22 ø10.0 - 255, 2 N24 ø10.0 - 323, 2x2 N12 ø8.0 - 690, 2x2 N13 ø8.0 - 571, 3 N3 ø6.3 - 149, 29 N1 ø20, 1 N39 ø16.0 - 520, 1 N38 ø16.0 - 571, 2 N37 ø16.0 - 771) and drilling specifications (Furar 15 cm com broca de ø12.5mm (2 furos), 4 furos). The side view shows a cross-section with dimensions (15, 30, 55, 40, 35, 45, 70, 25, 72, 11, 50, 14, 39, 80, 20, 74, 14) and reinforcement details (2 N25, 2 N20, 1 N16, 2 N12, 29 N1 ø5.0 - 186). A section line A-A is indicated.

[illegible]

Mão-franca (interna)

12 N5 ø6.3 c/15 - 100

32

40

2x3 N30

2x2 N20 ø8.0 - 192 (armadura de pele)

Furar 15 cm com broca de ø16mm (3 furos)

Furar 15 cm com broca de ø10mm (4 furos)

3 N35 ø12.5 - 348

2 N27 ø10.0 - 218

131

37

55

2 N27 ø10.0 - 218

131

37

55

Furar 15 cm com broca de ø16mm (3 furos)

Furar 15 cm com broca de ø10mm (4 furos)

2 N18 ø10.0 - 255

30

55

40

2x2 N18 ø8.0 - 790 (armadura de pele)

2x2 N19 ø8.0 - 713 (armadura de pele)

1ø2*camada

3 N17 ø8.0 - 148 (horizontal)

70

13

34

30

394

450

394

30

448

394

6 N46 ø20.0 - 450

4 N36 ø12.5 - 448

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

165

13

10

10

165

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

80

72

29 N6 c/20

3 N45 ø16.0 - 630 (2ªcamada)

1 N43 ø16.0 - 713

737

2 N44 ø16.0 - 874

11

72

34

30

394

450

394

30

448

394

6 N46 ø20.0 - 450

4 N36 ø12.5 - 448

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

165

13

10

10

165

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

80

72

29 N6 c/20

3 N45 ø16.0 - 630 (2ªcamada)

1 N43 ø16.0 - 713

737

2 N44 ø16.0 - 874

11

72

34

30

394

450

394

30

448

394

6 N46 ø20.0 - 450

4 N36 ø12.5 - 448

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

165

13

10

10

165

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

80

72

29 N6 c/20

3 N45 ø16.0 - 630 (2ªcamada)

1 N43 ø16.0 - 713

737

2 N44 ø16.0 - 874

11

72

34

30

394

450

394

30

448

394

6 N46 ø20.0 - 450

4 N36 ø12.5 - 448

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

165

13

10

10

165

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

80

72

29 N6 c/20

3 N45 ø16.0 - 630 (2ªcamada)

1 N43 ø16.0 - 713

737

2 N44 ø16.0 - 874

11

72

34

30

394

450

394

30

448

394

6 N46 ø20.0 - 450

4 N36 ø12.5 - 448

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

165

13

10

10

165

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

80

72

29 N6 c/20

3 N45 ø16.0 - 630 (2ªcamada)

1 N43 ø16.0 - 713

737

2 N44 ø16.0 - 874

11

72

34

30

394

450

394

30

448

394

6 N46 ø20.0 - 450

4 N36 ø12.5 - 448

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

165

13

10

10

165

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

80

72

29 N6 c/20

3 N45 ø16.0 - 630 (2ªcamada)

1 N43 ø16.0 - 713

737

2 N44 ø16.0 - 874

11

72

34

30

394

450

394

30

448

394

6 N46 ø20.0 - 450

4 N36 ø12.5 - 448

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

165

13

10

10

165

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

80

72

29 N6 c/20

3 N45 ø16.0 - 630 (2ªcamada)

1 N43 ø16.0 - 713

737

2 N44 ø16.0 - 874

11

72

34

30

394

450

394

30

448

394

6 N46 ø20.0 - 450

4 N36 ø12.5 - 448

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

165

13

10

10

165

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

80

72

29 N6 c/20

3 N45 ø16.0 - 630 (2ªcamada)

1 N43 ø16.0 - 713

737

2 N44 ø16.0 - 874

11

72

34

30

394

450

394

30

448

394

6 N46 ø20.0 - 450

4 N36 ø12.5 - 448

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

165

13

10

10

165

2x10 N16 c/17.5

10 N4 c/17.5

80

72

29 N6 c/20

3 N45 ø16.0 - 630 (2ªcamada)

1 N43 ø16.0 - 713

737

2 N44 ø16.0 - 874

11

72

34

30

394

450

394

30

448

394

6 N46 ø20.0 - 450

4 N36 ø12.5 - 448

2x1

Technical drawing of a 2x20 N16 cable tray. The drawing includes a top view and a side view. The top view shows a rectangular tray with a width of 25 and a length of 125. It features a central channel with a width of 40 and a depth of 40. The side view shows a height of 14 and a total width of 165. The drawing is labeled with dimensions and part numbers: 2x20 N16, 25, 125, 40, 40, 14, 165, 2x2 N18, 2x2 N19, 3 N35, 2 N27, 4 N7, 6 N46, 4 N36, 20 N4 ø6.3 - 356.

Technical drawing of a vertical rectangular plate. The overall height is 80 and the width is 20. The plate features a central vertical slot with a width of 14 and a height of 74. The slot is defined by two vertical lines, with the left line labeled '2 N' and the right line labeled '2'. The bottom of the slot is labeled '3' and '1 N'. The bottom edge of the plate is labeled '2'. The drawing includes dimension lines and arrows indicating the measurements.

DIÂMETRO (D) DOS PINOS DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS
SEM ESCALA



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)

ESPAÇADOR PARA CAMADAS SEÇÃO TRANSVERSAL

SEM ESCALA

O diagrama ilustra a seção transversal de uma estrutura de concreto armado. No topo, há uma barra de aço (Aços da 1ª camada) com uma distância de 20,0mm entre ela e a próxima camada de aço (Aços da 2ª camada). Esta distância é garantida por espaçadores (Espaçador 20,0mm) que se elevam a partir da base da estrutura. O diagrama também mostra o estribo (Estribo) que envolve as barras de aço. A escala do diagrama é indicada como 'SEM ESCALA'.

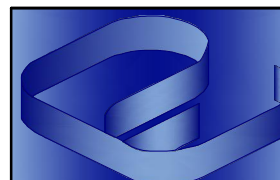
Estribo

Espaçador 20,0mm

Aços da 1ª camada

Aços da 2ª 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 centímetro;
05 Para definição de formas e níveis consultar planta geral do piso (FOR 03).

[illegible]

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 1311
Centro, Rio de Janeiro, RJ CEP:20.071-000
Tel./Fax:(21)2432.0811/Cel.:(21)9987.9477
dionisio@progerengenharia.com.br
dionisio@dionisio.eng.br
<http://www.progerengenharia.com.br>

OBRA:	SHOPPING PÁTIOMIX RESENDE Av. Dirival Marcondes Godoy - Fazenda do Castelo Resende - RJ	ESCALA:
		cintos: 1:50 seções: 1:25 DATA - REVISÃO: 04/01/11 1.00

PISO DO PAVIMENTO TÉRREO - CINTAS - 07	ARMOZ-07
--	----------