

BLOCO TIPO A
(37x)
2ø30cm

6 N4 ø10.0 - 114 (horizontal)
20
79
20
11
57
11
6 N5 ø10.0 - 74 (horizontal)
85
170
57
11
6 N5 ø10.0 - 74 (horizontal)
8 N7 ø10.0 - 499 (estribo horizontal)
79
164
2 N3
105
77
8 N2 ø8.0 - 376 (estribo vertical)
9
105
100
100
77
5 N1 ø8.0 - 494 (suspensão vertical)
11
57
11
6 N5 ø10.0 - 74 (horizontal)
8 N7 ø10.0 - 499 (estribo horizontal)
79
164
2 N3
105
77
8 N2 ø8.0 - 376 (estribo vertical)
9
105
100
100
77
5 N1 ø8.0 - 494 (suspensão vertical)

4 N3 ø8.0 - 162 (superior-complementar)
20
79
20
51
105
57.5
55
57.5
120
115
80
40
62.5
45
62.5
80
162
7 N16 ø16.0 - 315 (inferior)

(tp) topo do bloco
(ca) cota de arrasamento

BLOCO TIPO A (37x)					
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	185	494	91390
	2	8.0	296	376	111296
	3	8.0	148	162	23976
	4	10.0	444	114	50616
	5	10.0	444	74	32856
	6	10.0	370	257	95090
	7	10.0	296	499	147704
	16	16.0	259	315	81585

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	2266.7	894.4
	10.0	3262.7	2011.6
	16.0	815.9	1287.7
PESO TOTAL (kg)		Vol. concreto = 56.68 m³ Área formas = 291.56 m²	
CA50	4193.6		

BLOCO TIPO B
(51x)
20x30cm

6 N5 ø10.0 - 74 (horizontal)
11 57 11

4 N12 5 N11 4 N12
20 79 20
5 N15 85 5 N15
6 N4 ø10.0 - 114 (horizontal)
20 79 20

4 N3 ø8.0 - 162 (superior-complementar)

5 N15 ø12.5 - 256 (superior)
51 105 901 105 105
57.5 55 57.5

6 N5 ø10.0 - 74 (horizontal)
11 57 11

8 N7 ø10.0 - 499 (estribo horizontal)
79 164

2 N3 105 6 N5 7 N16 8 N12 ø10.0 - 377 (estribo vertical)
77 9 105 901 100 105 77
5 N11 ø10.0 - 492 (suspensão vertical)

(tp) topo do bloco
(ca) cota de arrasamento

120 115 80 40 62.5 45 62.5 80
6 N4 6 N4 8 N7
7 N16 ø16.0 - 315 (inferior)
162

BLOCO TIPO B (51x)					
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	3	8.0	204	162	33048
	4	10.0	612	114	69768
	5	10.0	612	74	45288
	11	10.0	255	492	125460
	12	10.0	408	377	153816
	7	10.0	408	499	203592
	15	12.5	510	256	130560
	16	16.0	357	315	112455

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	330.5	130.4
	10.0	5979.3	3686.4
	12.5	1305.6	1257.7
	16.0	1124.6	1774.9
PESO TOTAL (kg)		Vol. concreto = 78.13 m³ Área formas = 401.88 m²	
CA50	6849.5		

BLOCO TIPO A (37x)			BLOCO TIPO C (6x)		
BLOCO TIPO B (51x)			BLOCO TIPO D (9x)		
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTA (cm)
CA50	1	8.0	215	476	106210
	2	8.0	344	378	129344
	3	8.0	412	162	66744
	4	10.0	1254	114	142956
	5	10.0	1128	74	83472
	6	10.0	430	257	110510
	7	10.0	833	499	415667
	8	10.0	126	84	118320
	9	10.0	63	572	36036
	10	10.0	72	417	30024
	11	10.0	255	492	125460
	12	10.0	408	377	153816
	13	12.5	90	286	25740
	14	12.5	45	216	9720
	15	12.5	510	126	130524
	16.0	736	315	231840	

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	3023	1192.8
	10.0	11097.9	6842.2
	12.5	1660.2	1599.3
	16.0	2318.4	3659.2
PESO TOTAL (kg)		Vol. concreto = 159.04 m³ Área formas = 828.38 m²	
CA50	13293.6		

B12, B13, B33, B44, B49, B51, B52, B63, B75, B83, B91, B117, B125, B133, B142, B149, B158, B167, B175, B183, B190, B221, B234, B243, B255, B266, B273, B278, B283, B284, B285, B289, B297, B298, B310, B314, B355.

B211, B212, B231, B232, B245, B246.

B14, B15, B16, B299, B311, B319, B334, B337, B340

BLOCO TIPO C
(6x)
20x30cm

6 N5 ø10.0 - 74 (horizontal)
11 57 11

4 N2 5 N1 4 N2

6 N4 ø10.0 - 114 (horizontal)
20 79 20

5 N6 85 5 N6

6 N4 ø10.0 - 114 (horizontal)
20 79 20

4 N3 ø8.0 - 162 (superior-complementar)

6 N5 ø10.0 - 74 (horizontal)
11 57 11

8 N7 ø10.0 - 499 (estribo horizontal)
164 79

2 N3 (tp) topo do bloco

6 N5 6 N5 8 N16

8 N2 ø8.0 - 376 (estribo vertical)
77 105 9 100 9 105

5 N1 ø8.0 - 494 (suspensão vertical)
77

(ca) cota de arrasamento

6 N4 6 N4 8 N

5 N6 ø10.0 - 257 (superior) 51 105 57.5 55 57.5 120 115 80 40 62.5 45 62.5 80 162 80

8 N16 ø16.0 - 315 (inferior)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	30	494	14820
	2	8.0	48	376	18048
	3	8.0	24	162	3888
	4	10.0	72	114	8208
	5	10.0	72	74	5328
	6	10.0	60	257	15420
	7	10.0	48	499	23952
	16	16.0	48	315	15120

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	367.6	145
	10.0	529.1	326.2
	16.0	151.2	238.6
PESO TOTAL (kg)		Vol. concreto = 9.19 m³ Área formas = 47.28 m²	
CA50	709.9		

BLOCO TIPO D
(9x)
2ø30cm

Top View (Superior):
 - Overall dimensions: 170 (width) x 85 (depth).
 - Reinforcement: 7 N8 ø10.0 - 94 (horizontal), 5 N13 (vertical), 4 N10 (corners), 7 N9 (center).
 - Section lines: 1-1, 7-7, 5-5, 6-6.

Side View (Lado):
 - Overall height: 125.
 - Reinforcement: 2 N3 (top), 7 N8 (middle), 5 N14 (bottom), 8 N16 (base).
 - Section line: 1-1.

End View (Frente):
 - Overall width: 164.
 - Reinforcement: 9 N7 ø10.0 - 499 (horizontal).
 - Section line: 1-1.

Detail Views:
 - **Detail 1-1:** Shows the top reinforcement (7 N8 ø10.0 - 94) and the vertical reinforcement (5 N13).
 - **Detail 7-7:** Shows the horizontal reinforcement (7 N8 ø10.0 - 94) and the vertical reinforcement (5 N13).
 - **Detail 5-5:** Shows the vertical reinforcement (5 N13) and the horizontal reinforcement (7 N8 ø10.0 - 94).
 - **Detail 6-6:** Shows the vertical reinforcement (5 N13) and the horizontal reinforcement (7 N8 ø10.0 - 94).

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	3	8.0	36	162	5832
	4	10.0	126	114	14364
	8	10.0	126	94	11844
	9	10.0	63	572	36036
	10	10.0	72	417	30024
	7	10.0	81	499	40419
	13	12.5	90	286	25740
	14	12.5	45	216	9720
16	16.0	72	315	22680	

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	58.4	23
	10.0	1326.9	818.1
	12.5	354.6	341.6
	16.0	226.8	358
PESO TOTAL (kg)		Vol. concreto = 15.03 m³ Área formas = 87.66 m²	
CA50	1540.6		

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)

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 blocos: 3,0cm externo e 1,0cm interno.
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 das fundações (FOR 01).
06 Executar camada de concreto magno de 5cm sobre os blocos.
07 Manter as armações longitudinais das estacas ancoradas dentro do bloco (80cm);

O0	14/09/11	Emissão inicial.
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES

Proger Engenharia Ltda
PROJETOS ESTRUTURAIS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
DIONÍSIO AUGUSTO AMERICO 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>

DESENHO:

ESCALA: 1:25

PROJETO: E394

01	ARMATILHÕES	ARMOI-02
----	-------------	----------