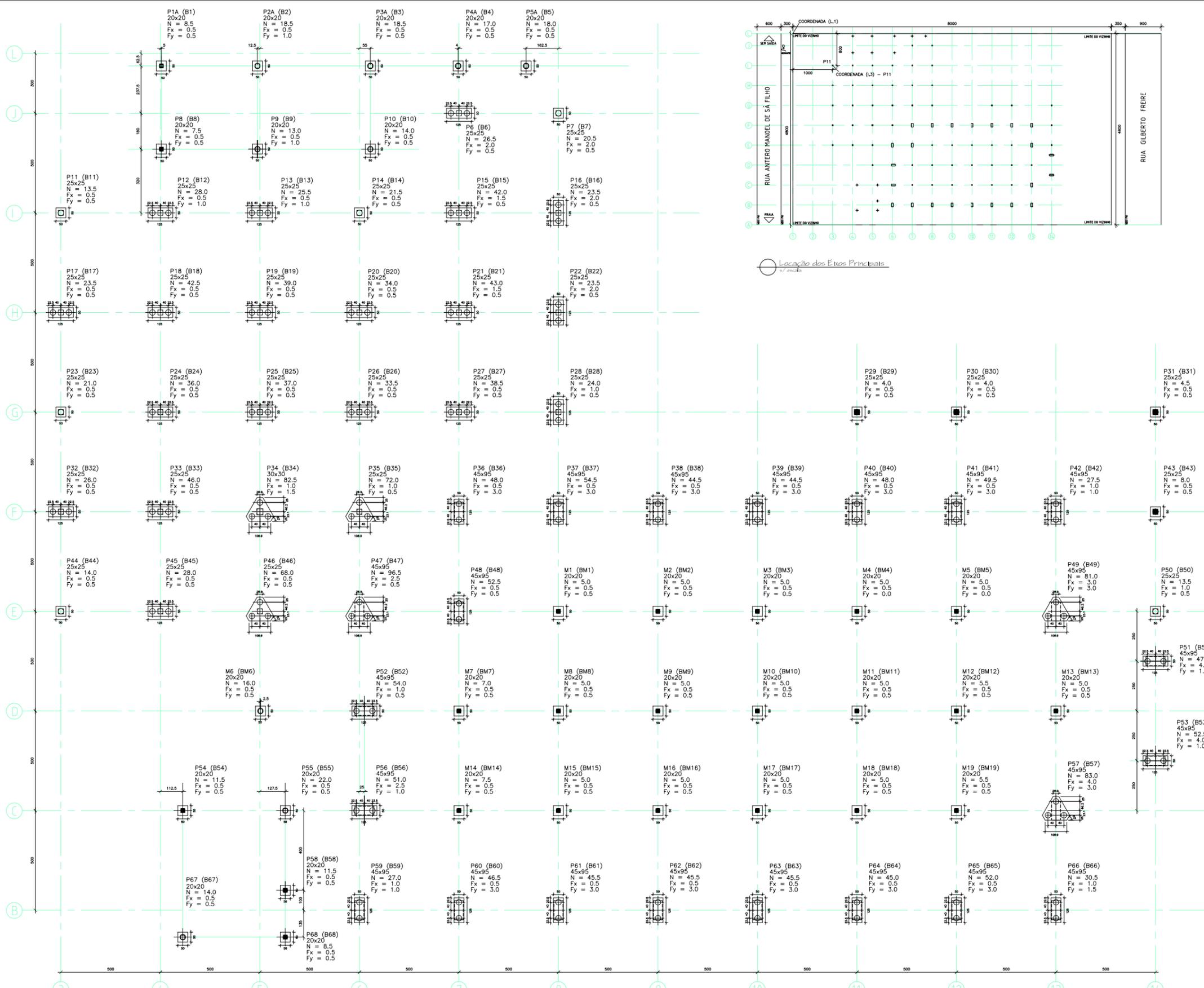


Cliente: M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR							Emissão:	
Projeto: LOTE 01 DO PAL 37645 - RUA GILBERTO FREYRE E RUA ANTERO MANOEL DE SÁ FILHO - RECREIO DOS BANDEIRANTES - RJ							08/12/03	
Ordem	Desenho	Revisão	Data	Arquivo	Escala do Desenho e de Plotagem	Título	Folha	Plotagem
1	FOR 01.0	R1	24/03/03	258_for010r1.dwg	1:100 - Paper Space 1:1 - A1	Locação e Cargas nos Pilares; Estacas e Blocos de Coroamento - Formas	A1(594x841)	258_for010r1.plt
2	FOR 02.0	R2	19/04/03	258_for020r2.dwg	1:100 - Paper Space 1:1 - A1	Cintas - Formas	A1(594x841)	258_for020r2.plt
3	FOR 03.0	R2	09/11/03	258_for030r1.dwg	1:100 - Paper Space 1:1 - A1	Primeiro Teto (Níveis +315, +365 e +420) - Formas	A1(594x841)	258_for030r1.plt
4	FOR 04.0	R1	08/12/03	258_for040r1.dwg	1:100 - Paper Space 1:1 - A1	Cobertura (Segundo Teto) - Níveis +715 e +750 - Formas	A1(594x841)	258_for040r1.plt
5	FOR 05.0	R1	08/12/03	258_for050r1.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Torre do Campanário - Níveis +715, +750, +1065 e +1445 - Formas	A1(594x841)	258_for050r1.plt
6	ARM 01.0	R0	27/03/03	258_arm010r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Blocos de Coroamento de Estacas; Arranques de Pilares - 01/02 - Armações	A1(594x841)	258_arm010r0.plt
7	ARM 02.0	R0	27/03/03	258_arm020r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Blocos de Coroamento de Estacas; Arranques de Pilares - 02/02 - Armações	A1(594x841)	258_arm020r0.plt
8	ARM 01.C	R0	19/04/03	258_arm01cr0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Cintas - 01/06 - Armações	A1(594x841)	258_arm01cr0.plt
9	ARM 02.C	R0	19/04/03	258_arm02cr0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Cintas - 02/06 - Armações	A1(594x841)	258_arm02cr0.plt
10	ARM 03.C	R0	19/04/03	258_arm03cr0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Cintas - 03/06 - Armações	A1(594x841)	258_arm03cr0.plt
11	ARM 04.C	R0	19/04/03	258_arm04cr0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Cintas - 04/06 - Armações	A1(594x841)	258_arm04cr0.plt
12	ARM 05.C	R0	19/04/03	258_arm05cr0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Cintas - 05/06 - Armações	A1(594x841)	258_arm05cr0.plt
13	ARM 06.C	R0	19/04/03	258_arm06cr0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Cintas - 06/06 - Armações	A1(594x841)	258_arm06cr0.plt
14	ARM 01.1T	R0	09/11/03	258_arm01t1r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Primeiro Teto (Níveis +315, +365 e +420) - Vigas - 01/05 - Armações	A1(594x841)	258_arm01t1r0.plt
15	ARM 02.1T	R0	09/11/03	258_arm02t1r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Primeiro Teto (Níveis +315, +365 e +420) - Vigas - 02/05 - Armações	A1(594x841)	258_arm02t1r0.plt
16	ARM 03.1T	R0	09/11/03	258_arm03t1r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Primeiro Teto (Níveis +315, +365 e +420) - Vigas - 03/05 - Armações	A1(594x841)	258_arm03t1r0.plt
17	ARM 04.1T	R0	09/11/03	258_arm04t1r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Primeiro Teto (Níveis +315, +365 e +420) - Vigas - 04/05 - Armações	A1(594x841)	258_arm04t1r0.plt
18	ARM 05.1T	R0	09/11/03	258_arm05t1r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Primeiro Teto (Níveis +315, +365 e +420) - Vigas - 05/05 - Armações	A1(594x841)	258_arm05t1r0.plt
19	ARM 06.1T	R0	09/11/03	258_arm06t1r0.dwg	1:100 - Paper Space 1:1 - A1	Primeiro Teto (Níveis +315, +365 e +420) - Lajes - Armação Positiva (Inferior)	A1(594x841)	258_arm06t1r0.plt
20	ARM 07.1T	R0	09/11/03	258_arm07t1r0.dwg	1:100 - Paper Space 1:1 - A1	Primeiro Teto (Níveis +315, +365 e +420) - Lajes - Armação Negativa (Superior)	A1(594x841)	258_arm07t1r0.plt
21	ARM 08.1T	R0	09/11/03	258_arm08t1r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Primeiro Teto (Níveis +315, +365 e +420) - Pilares - Armações	A1(594x841)	258_arm08t1r0.plt
22	ARM 09.1T	R0	09/11/03	258_arm09t1r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Rampa para o Primeiro Teto - Montantes, Vigas e Lajes - Armações	A1(594x841)	258_arm09t1r0.plt
23	ARM 10.1T	R0	09/11/03	258_arm10t1r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Escada do Prédio Paroquial (Cintas ao Primeiro Teto) - Escada do Mezanino - Armações	A1(594x841)	258_arm10t1r0.plt
24	ARM 01.2T	R0	08/12/03	258_arm01t2r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Segundo Teto (Nível +715) - Vigas - 01/03 - Armações	A1(594x841)	258_arm01t2r0.plt
25	ARM 02.2T	R0	08/12/03	258_arm02t2r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Segundo Teto (Nível +715) - Vigas - 02/03 - Armações	A1(594x841)	258_arm02t2r0.plt
26	ARM 03.2T	R0	08/12/03	258_arm03t2r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Segundo Teto (Nível +750) - Vigas - 03/03 - Armações	A1(594x841)	258_arm03t2r0.plt
27	ARM 04.2T	R0	08/12/03	258_arm04t2r0.dwg	1:100 - Paper Space 1:1 - A1	Segundo Teto (Nível +715) - Lajes - Armação Positiva (inferior) - Armações	A1(594x841)	258_arm04t2r0.plt
28	ARM 05.2T	R0	08/12/03	258_arm05t2r0.dwg	1:100 - Paper Space 1:1 - A1	Segundo Teto (Nível +715) - Lajes - Armação Negativa (superior) - Armações	A1(594x841)	258_arm05t2r0.plt
29	ARM 06.2T	R0	08/12/03	258_arm06t2r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Segundo Teto e Torre do Campanário (Níveis +715, +750, +1065 e +1445) - Pilares Armações	A1(594x841)	258_arm06t2r0.plt
30	ARM 07.2T	R0	08/12/03	258_arm07t2r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Escada do Prédio Paroquial - do Nível +365 ao Nível +1065 - Armações	A1(594x841)	258_arm07t2r0.plt
31	ARM 01.3T	R0	08/12/03	258_arm01t3r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A1	Torre do Campanário - do Níveis +1065/+1445 - Armações	A1(594x841)	258_arm01t3r0.plt
32	MET 01	R0	08/12/03	258_met01r0.dwg	1:125 - Paper Space 1:1 - A3	Estrutura Metálica - Implantação das Bases - Locação	A3(297x420)	258_met01r0.plt
33	MET 02	R0	08/12/03	258_met02r0.dwg	1:125 - Paper Space 1:1 - A3	Estrutura Metálica - Planta Estrutural da Cobertura	A3(297x420)	258_met02r0.plt
34	MET 03	R0	08/12/03	258_met03r0.dwg	VAR - Paper Space 1:1 - A4	Estrutura Metálica - Chapa de Base e Chumbador	A4(210x297)	258_met03r0.plt
35	MET 04	R0	08/12/03	258_met04r0.dwg	1:125 - Paper Space 1:1 - A3	Estrutura Metálica - Esquema de Montagem das Tesouras	A3(297x420)	258_met04r0.plt
36	MET 05	R0	08/12/03	258_met05r0.dwg	VAR - Paper Space 1:1 - A3	Estrutura Metálica - Tesoura Treliçada da Nave Principal	A3(297x420)	258_met05r0.plt
37	MET 06	R0	08/12/03	258_met06r0.dwg	VAR - Paper Space 1:1 - A3	Estrutura Metálica - Lanternim (8x)	A3(297x420)	258_met06r0.plt
38	MET 07	R0	08/12/03	258_met07r0.dwg	VAR - Paper Space 1:1 - A3	Estrutura Metálica - Tesoura "F3" no Eixo 6	A3(297x420)	258_met07r0.plt
39	MET 08	R0	08/12/03	258_met08r0.dwg	VAR - Paper Space 1:1 - A3	Estrutura Metálica - Painéis Para Ventilação Natural	A3(297x420)	258_met08r0.plt
40	MET 09	R0	08/12/03	258_met09r0.dwg	1:100 - Paper Space 1:1 - A3	Estrutura Metálica - Elevação Lateral	A3(297x420)	258_met09r0.plt
41	MET 10	R0	08/12/03	258_met10r0.dwg	1:50 - Paper Space 1:1 - A3	Estrutura Metálica - Contraventamento Horizontal	A3(297x420)	258_met10r0.plt
42	MET 11	R0	08/12/03	258_met11r0.dwg	VAR - Paper Space 1:1 - A4	Estrutura Metálica - Detalhamento Para CHs / CVLT	A4(210x297)	258_met11r0.plt
43	MET 12	R0	08/12/03	258_met12r0.dwg	GRAF - Paper Space 1:1 - A4	Estrutura Metálica - Longarina (Para Lanternim)	A4(210x297)	258_met12r0.plt
44	MET 13	R0	08/12/03	258_met13r0.dwg	GRAF - Paper Space 1:1 - A4	Estrutura Metálica - Terças e Terças Beiral	A4(210x297)	258_met13r0.plt
45	MET 14	R0	08/12/03	258_met14r0.dwg	GRAF - Paper Space 1:1 - A4	Estrutura Metálica - Esquema Para Montagem dos Acessórios	A4(210x297)	258_met14r0.plt
46	MET 15	R0	08/12/03	258_met15r0.dwg	1:125 - Paper Space 1:1 - A4	Estrutura Metálica - Mão Francesa	A4(210x297)	258_met15r0.plt
47	MET 16	R0	08/12/03	258_met16r0.dwg	GRAF - Paper Space 1:1 - A4	Estrutura Metálica - Diagonais	A4(210x297)	258_met16r0.plt
48	MET 17	R0	08/12/03	258_met17r0.dwg	GRAF - Paper Space 1:1 - A4	Estrutura Metálica - Correntes	A4(210x297)	258_met17r0.plt
49	MET 18	R0	08/12/03	258_met18r0.dwg	GRAF - Paper Space 1:1 - A4	Estrutura Metálica - Calha	A4(210x297)	258_met18r0.plt

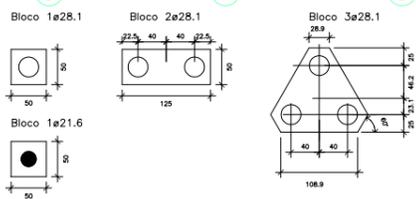


Localização dos Eixos Principais
em metros

Nome	Pilares			Blocos			Estacas	
	Seção (cm)	Carga (tf)	Nome	Seção (cm)	Altura (cm)	Topo (cm)	ne (cm)	ca (cm)
P1A	20x20	8,5	B1	50x50	50	-35	1	21,6 -75
P2A	20x20	18,5	B2	50x50	50	-35	1	21,6 -75
P3A	20x20	18,5	B3	50x50	50	-35	1	21,6 -75
P4A	20x20	17,0	B4	50x50	50	-35	1	21,6 -75
P5A	20x20	18,0	B5	50x50	50	-35	1	21,6 -75
P6	25x25	26,5	B6	125x50	70	-45	2	28,1 -105
P7	25x25	20,5	B7	50x50	50	-45	1	21,6 -85
P8	20x20	7,5	B8	50x50	50	-35	1	21,6 -75
P9	20x20	13,0	B9	50x50	50	-35	1	21,6 -75
P10	20x20	14,0	B10	50x50	50	-35	1	21,6 -75
P11	25x25	13,5	B11	50x50	50	-35	1	21,6 -75
P12	25x25	28,0	B12	125x50	70	-35	2	28,1 -95
P13	25x25	25,5	B13	125x50	70	-35	2	28,1 -95
P14	25x25	21,5	B14	50x50	50	-35	1	21,6 -75
P15	25x25	42,0	B15	125x50	70	-45	2	28,1 -105
P16	25x25	23,5	B16	50x125	70	-45	2	28,1 -105
P17	25x25	23,5	B17	125x50	70	-35	2	28,1 -95
P18	25x25	42,5	B18	125x50	70	-35	2	28,1 -95
P19	25x25	39,0	B19	125x50	70	-35	2	28,1 -95
P20	25x25	34,0	B20	125x50	70	-35	2	28,1 -95
P21	25x25	43,0	B21	125x50	70	-45	2	28,1 -105
P22	25x25	23,5	B22	50x125	70	-45	2	28,1 -105
P23	25x25	21,0	B23	50x50	50	-55	1	28,1 -95
P24	25x25	36,0	B24	125x50	70	-35	2	28,1 -95
P25	25x25	37,0	B25	125x50	70	-35	2	28,1 -95
P26	25x25	33,5	B26	125x50	70	-35	2	28,1 -95
P27	25x25	38,5	B27	125x50	70	-45	2	28,1 -105
P28	25x25	24,0	B28	50x125	70	-45	2	28,1 -105
P29	25x25	4,0	B29	50x50	50	-45	1	21,6 -85
P30	25x25	4,0	B30	50x50	50	-45	1	21,6 -85
P31	25x25	4,5	B31	50x50	50	-45	1	21,6 -85
P32	25x25	26,0	B32	125x50	70	-55	2	28,1 -115
P33	25x25	46,0	B33	125x50	70	-35	2	28,1 -95
P34	30x30	82,5	B34	28,9x108,9	70	-35	3	28,1 -95
P35	25x25	72,0	B35	28,9x108,9	70	-45	3	28,1 -95
P36	45x95	48,0	B36	50x125	70	-35	2	28,1 -95
P37	45x95	54,5	B37	50x125	70	-35	2	28,1 -95
P38	45x95	44,5	B38	50x125	70	-5	2	28,1 -65
P39	45x95	44,5	B39	50x125	70	-5	2	28,1 -65
P40	45x95	48,0	B40	50x125	70	-45	2	28,1 -105
P41	45x95	49,5	B41	50x125	70	-45	2	28,1 -105
P42	45x95	27,5	B42	50x125	70	-45	2	28,1 -105
P43	45x95	27,5	B43	50x125	70	-45	2	28,1 -105
P44	45x95	27,5	B44	50x125	70	-45	2	28,1 -105
P45	45x95	14,0	B45	50x50	50	-35	1	21,6 -75
P46	25x25	28,0	B46	125x50	70	-35	2	28,1 -95
P47	45x95	68,0	B47	28,9x108,9	70	-80	3	28,1 -140
P48	45x95	96,5	B48	28,9x108,9	70	-80	3	28,1 -140
P49	45x95	52,5	B49	50x125	70	-5	2	28,1 -65
P50	45x95	81,0	B50	28,9x108,9	70	-25	3	28,1 -85
P51	25x25	13,5	B51	50x50	50	-45	1	21,6 -85
P52	45x95	47,0	B52	125x50	70	-25	2	28,1 -85
P53	45x95	54,0	B53	125x50	70	-80	2	28,1 -140
P54	45x95	52,5	B54	125x50	70	-25	2	28,1 -85
P55	20x20	11,5	B55	50x50	50	-5	1	21,6 -45
P56	20x20	22,0	B56	50x50	50	-80	1	21,6 -120
P57	45x95	51,0	B57	125x50	70	-80	2	28,1 -140
P58	45x95	83,0	B58	28,9x108,9	70	-25	3	28,1 -85
P59	20x20	11,5	B59	50x50	50	-5	1	21,6 -45
P60	45x95	27,0	B60	50x125	70	-5	2	28,1 -65
P61	45x95	45,5	B61	50x125	70	-5	2	28,1 -65
P62	45x95	45,5	B62	50x125	70	-5	2	28,1 -65
P63	45x95	45,5	B63	50x125	70	-5	2	28,1 -65
P64	45x95	45,0	B64	50x125	70	-5	2	28,1 -65
P65	45x95	45,0	B65	50x125	70	-5	2	28,1 -65
P66	45x95	30,5	B66	50x125	70	-25	2	28,1 -85
P67	20x20	14,0	B67	50x50	50	-5	1	21,6 -45
P68	20x20	8,5	B68	50x50	50	-5	1	21,6 -45
M1	20x20	5,0	BM1	50x50	50	0	1	21,6 -40
M2	20x20	5,0	BM2	50x50	50	0	1	21,6 -40
M3	20x20	5,0	BM3	50x50	50	0	1	21,6 -40
M4	20x20	5,0	BM4	50x50	50	0	1	21,6 -40
M5	20x20	5,0	BM5	50x50	50	0	1	21,6 -40
M6	20x20	16,0	BM6	50x50	50	-80	1	21,6 -120
M7	20x20	7,0	BM7	50x50	50	0	1	21,6 -40
M8	20x20	5,0	BM8	50x50	50	0	1	21,6 -40
M9	20x20	5,0	BM9	50x50	50	0	1	21,6 -40
M10	20x20	5,0	BM10	50x50	50	0	1	21,6 -40
M11	20x20	5,0	BM11	50x50	50	0	1	21,6 -40
M12	20x20	5,5	BM12	50x50	50	0	1	21,6 -40
M13	20x20	5,0	BM13	50x50	50	0	1	21,6 -40
M14	20x20	7,5	BM14	50x50	50	0	1	21,6 -40
M15	20x20	5,0	BM15	50x50	50	0	1	21,6 -40
M16	20x20	5,0	BM16	50x50	50	0	1	21,6 -40
M17	20x20	5,0	BM17	50x50	50	0	1	21,6 -40
M18	20x20	5,0	BM18	50x50	50	0	1	21,6 -40
M19	20x20	5,0	BM19	50x50	50	0	1	21,6 -40
P51	45x95	52,5	B51	125x50	70	-25	2	28,1 -85
P53	45x95	52,5	B53	125x50	70	-80	2	28,1 -140
P57	45x95	83,0	B57	28,9x108,9	70	-4,0	3	28,1 -85
P66	45x95	30,5	B66	50x125	70	-1,0	2	28,1 -65

Notas:

- Planta baseada em Projeto Arquitetônico do Arqº Luiz Neves - Planhas 01 a 07 de Jan./2002 e Relatório de Sondagem à Percussão da firma F. G. Coelho, de 13 de maio de 2002.
- Foram mantidos os eixos principais de locação do projeto arquitetônico.
- Projeto de estoqueamento: ESTACAS MAPA LTDA
- Medidas (cotas), níveis e seções das peças estruturais (pilares e blocos) estão em centímetros. As cargas atuantes estão representadas em tf.
- Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.



Legenda:

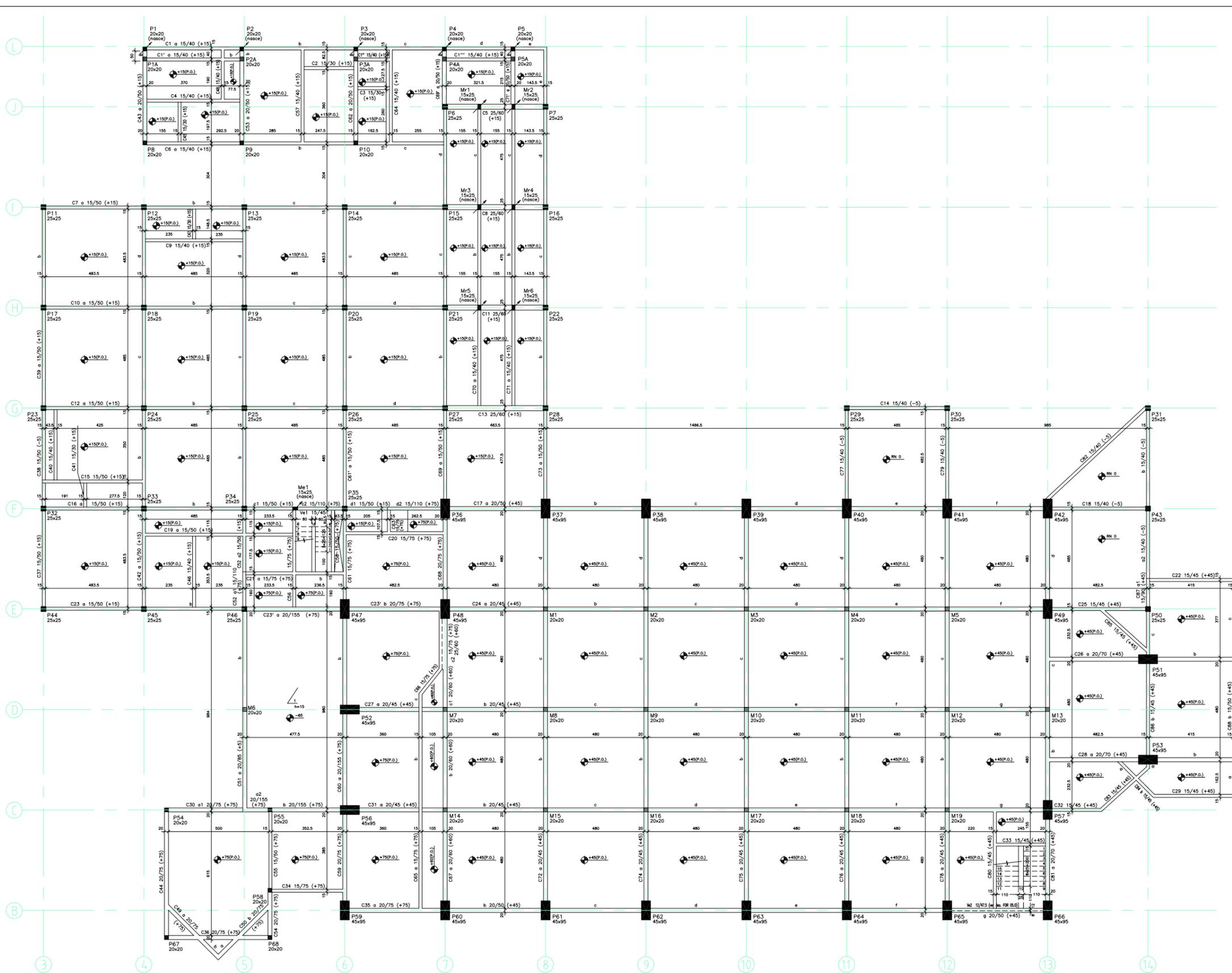
- 27 ESTACAS MAPA DE # 21.6cm
- 112 ESTACAS MAPA DE # 28.1cm
- PILARES
- BLOCOS DE COROAMENTO

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
01	24/03/03	Inclusão das estacas e blocos de coroamento; revisão geral.	Dionísio
00	05/03/03	Emissão inicial. Estudo de formas não liberado para execução.	Dionísio

Proger Engenharia Ltda
PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
DIONÍSIO ATENCIONADO AMBROSIANO DE NUNES E SOUZA
Eng. Civil - CREA-RJ 53.791-0
MB-FB-FAO-professor

Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
Millennium Mall e Offices - Novo Leblon
Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
Tel: (21)2438.8233 / Fax:(21)2438.8233
Cel.: (21)9987.9477
e-mail: proger@dionisio.eng.br
http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR	DESENHO:	258_for010r1.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel de Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA	ESCALA:	1:200
PROJETO ESTRUTURAL	LOCAÇÃO E CARGAS NOS PILARES ESTACAS E BLOCOS DE COROAMENTO	DATA - REVISÃO:	24/03/03 - R1
		PROJETO:	E258
		FORMAS	FOR 01.0



Notas:

- 01 Planta baseada em projeto arquitetônico do Arqº Luiz Neves – Pranchas 01 a 07 de Jan./2002.
- 02 Medidas (cotas), níveis e seções das peças estruturais (pilares e cintas) estão em centímetros.
- 03 Concreto com fck=22MPa – Aço CA-50 e CA-60.

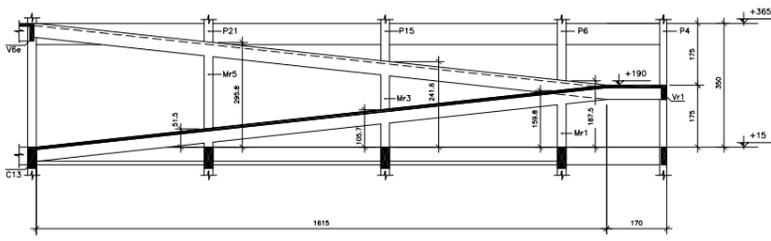
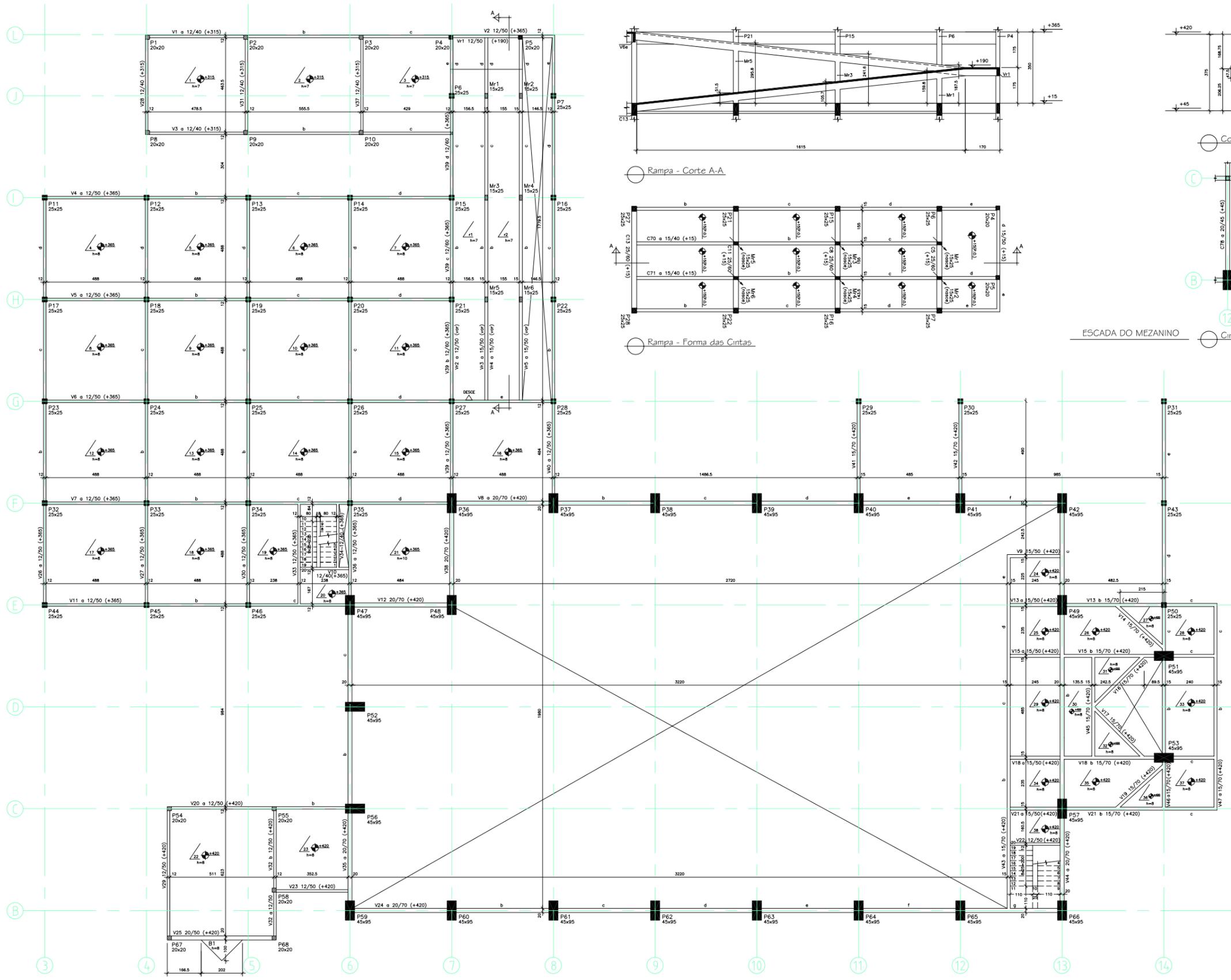
Legenda:

- Pilares que nascem.
- Pilares que continuam.
- Pilares que morrem.

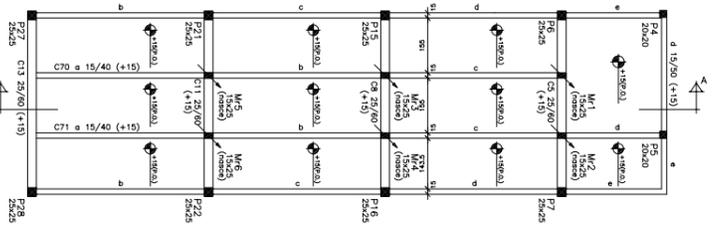
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
02	19/04/03	Modificação na C41; foram acrescentadas cotas horizontais.	Dionísio
01	17/03/03	Modificações nas escadas e em níveis do topo de diversas cintas.	Dionísio
00	15/01/03	Emissão inicial. Estudo de formas não liberado para execução.	Dionísio

Proger Engenharia Ltda
 PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
 RUA ANTÔNIO AMARAL DO CARVALHO, 100 - BARRA DA TIJUCA - RJ - CEP: 22279-081
 Tel: (21) 2438.8233 / Fax: (21) 2438.8233
 Cel: (21) 9987.9477
 E-mail: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

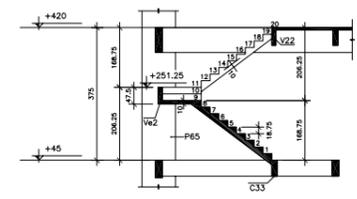
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR	DESENHO:	258_for02or2.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes - Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA	ESCALA:	1:200
PROJETO ESTRUTURAL	CINTAS	DATA - REVISÃO:	19/04/03 - R2
		PROJETO:	E258
		FORMAS	FOR 02.0



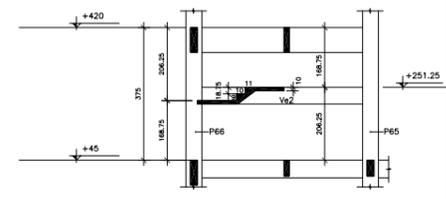
Rampa - Corte A-A



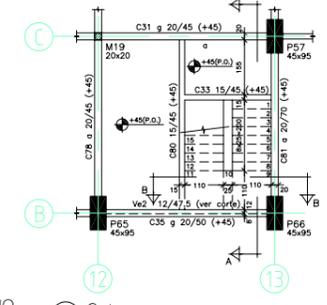
Rampa - Forma das Cintas



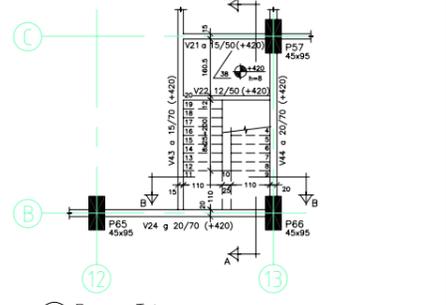
Corte A-A



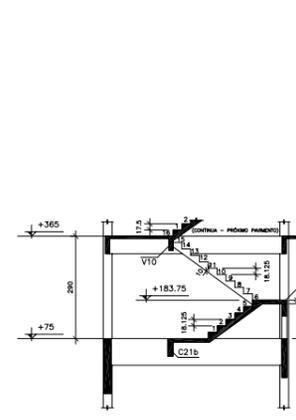
Corte B-B



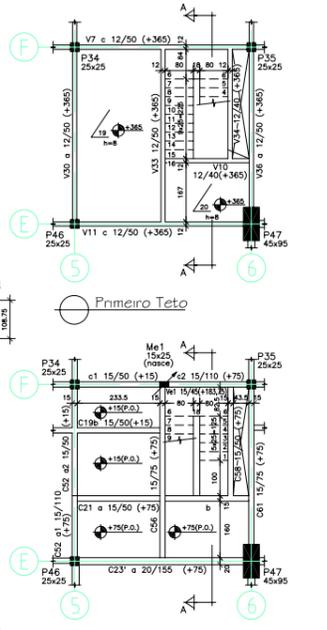
Escada do Mezanino



Primeiro Teto



Corte A-A



Primeiro Teto

Notas:

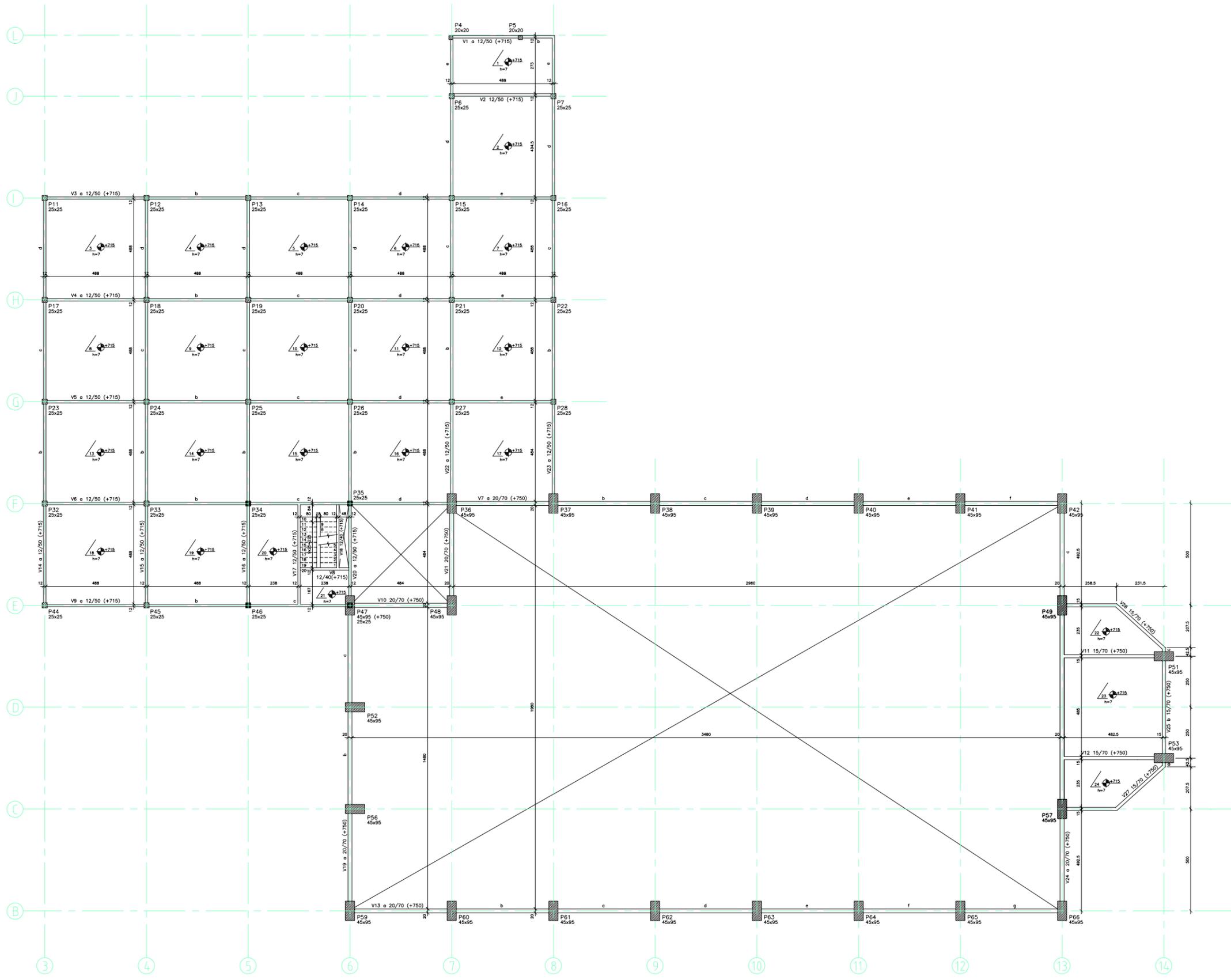
- 01 Planta baseada em projeto arquitetônico do Arqº Luiz Neves – Pranchas 01 a 07 de Jan./2002.
- 02 Medidas (cotas), níveis e seções das peças estruturais estão em centímetros.
- 03 Concreto com fck=22MPa – Aço CA-50 e CA-60.

Legenda:

- ▨ Pilares que morrem.
- Pilares que continuam.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
02	09/11/03	Acréscimo dos cortes das rampas e escadas.	Dionísio
01	28/09/03	Revisão geral.	Dionísio
00	15/01/03	Emissão inicial. Estudo de formas não liberado para execução.	Dionísio

	Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA Eng. Civ. - CREA-RJ 52.791-D Insc. RFB - RJ-09710004	Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
	CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR	DESENHO: 258_for030r2.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA	ESCALA: 1:200	
PROJETO ESTRUTURAL PRIMEIRO TETO (NÍVEIS +315, +365 e +420)	PROJETO: E258	
	FORMAS FOR 03.0	



Notas:

- 01 Planta baseada em projeto arquitetônico do Arqº Luiz Neves – Pranchas 01 a 07 de Jan./2002.
- 02 Medidas (cotas), níveis e seções das peças estruturais estão em centímetros.
- 03 Concreto com fck=22MPa – Aço CA-50 e CA-60.

Legenda:

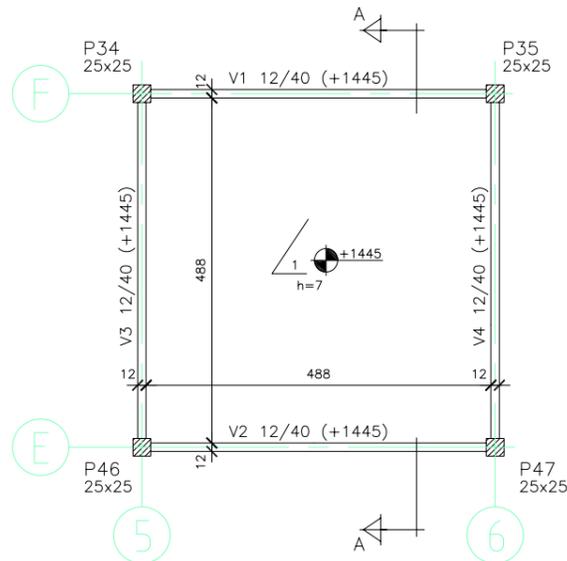
- Pilares que morrem.
- Pilares que continuam.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
01	08/12/03	Revisão geral.	Dionísio
00	15/01/03	Emissão inicial. Estudo de formas não liberado para execução.	Dionísio

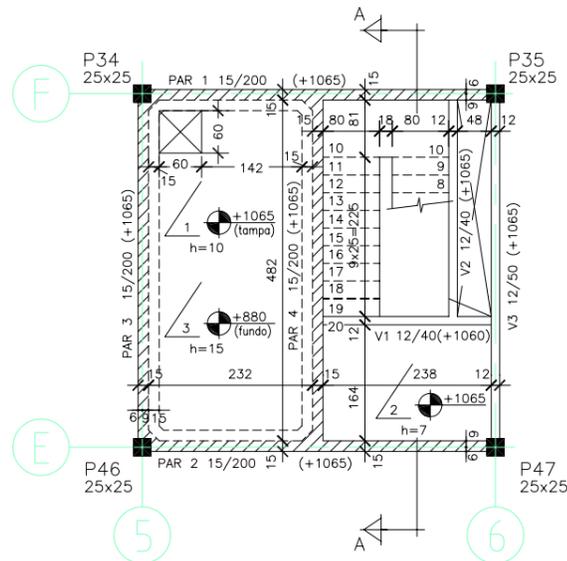
Proger Engenharia Ltda
PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
DIONÍSIO AUGUSTO AMARAL DE NEVES E SOUZA
Eng. Civ. - CREA-RJ 52.791-D
MÉ - RB - FIA - SPT/COCA

Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233
Cel.: (21)9987.9477
email: proger@dionisio.eng.br
http://www.dionisio.eng.br

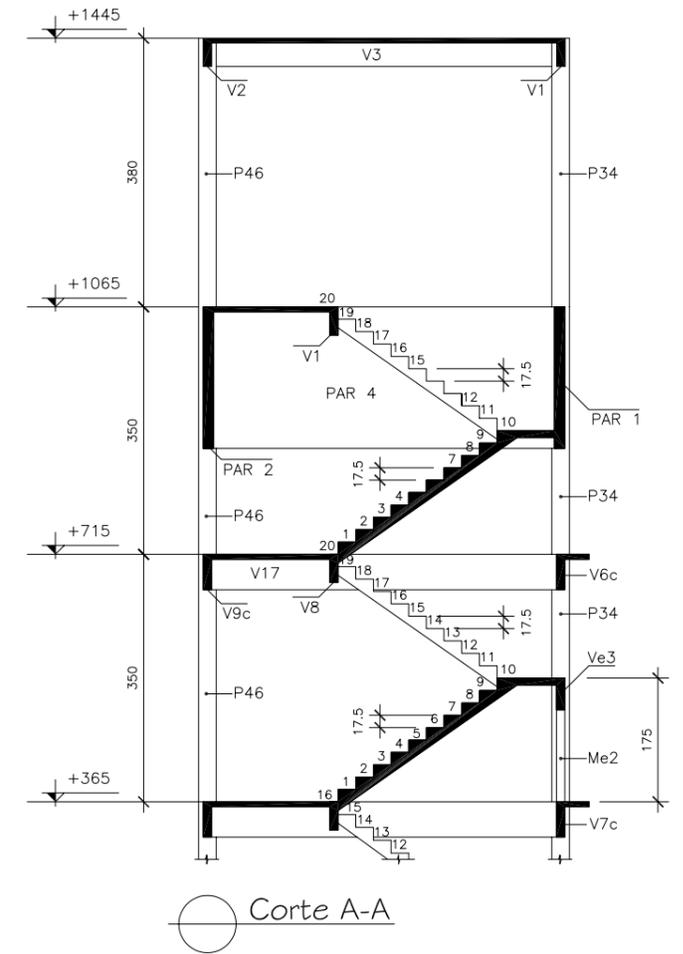
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR	DESENHO: 258_for040r1.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA	ESCALA: 1:200
PROJETO ESTRUTURAL COBERTURA (SEGUNDO TETO) - NÍVEIS +715 E +750	DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R1 PROJETO: E258 FORMAS: FOR 04.0



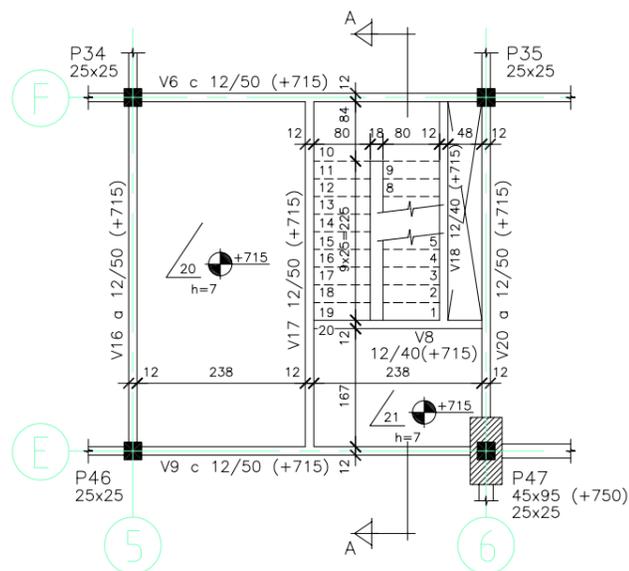
Nível + 1445



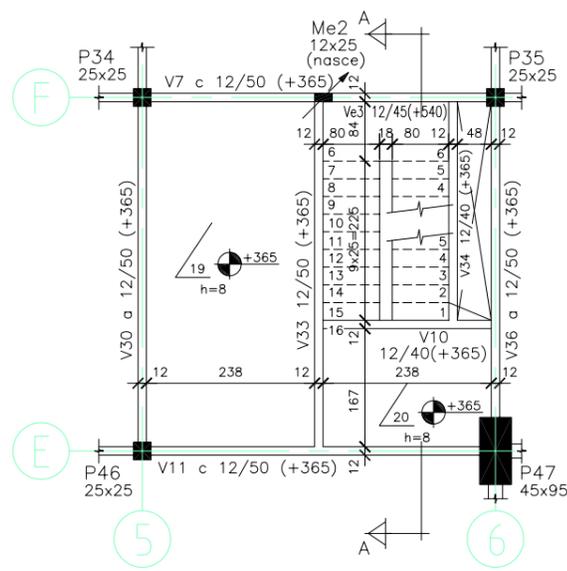
Nível + 1065



Corte A-A



Segundo Teto



Primeiro Teto

Notas:

- 01 Planta baseada em projeto arquitetônico do Arqº Luiz Neves – Pranchas 01 a 07 de Jan./2002.
- 02 Medidas (cotas), níveis e seções das peças estruturais estão em centímetros.
- 03 Concreto com fck=22MPa – Aço CA-50 e CA-60.

Legenda:

- ▨ Pilares que morrem.
- Pilares que continuam.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
01	08/12/03	Revisão geral.	Dionísio
00	15/01/03	Emissão inicial. Estudo de formas não liberado para execução.	Dionísio

Proger Engenharia Ltda
PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA
Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-0
MÉ - RB - FUR - SPT/COOR.

Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233
Cel.: (21)9987.9477
email: proger@dionisio.eng.br
http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR	DESENHO:	258_for050r1.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA	ESCALA:	1:100
PROJETO ESTRUTURAL	TORRE DO CAMPANÁRIO (NÍVEIS +715, +750, +1065 e +1445)	DATA - REVISÃO:	08/12/03 - R1
		PROJETO:	E258
		FORMAS	FOR 05.0

RELAÇÃO DO AÇO - BLOCOS E ARRANQUES

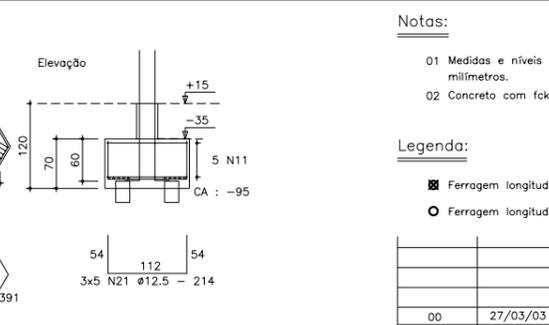
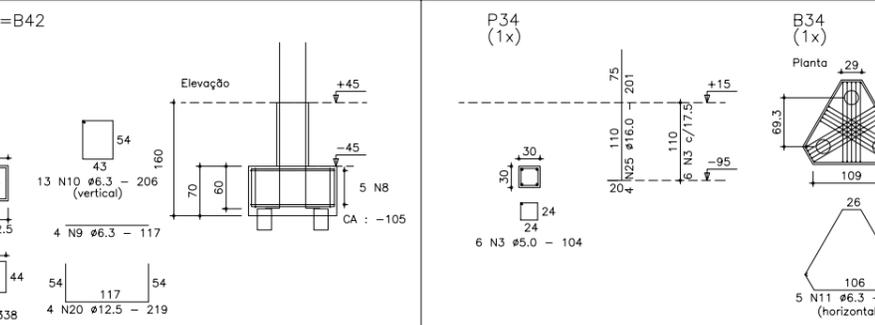
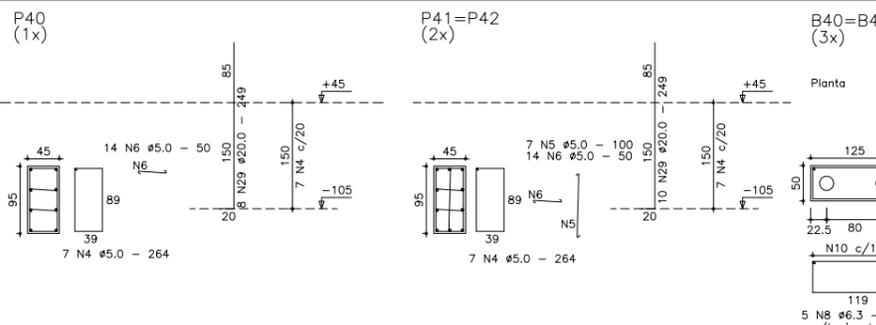
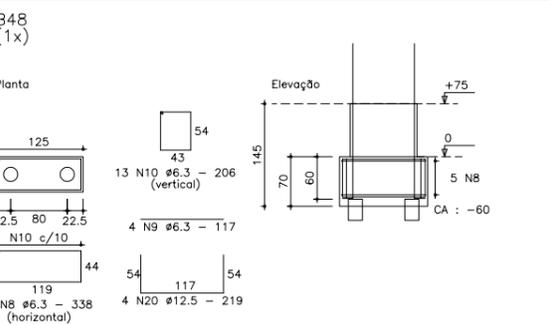
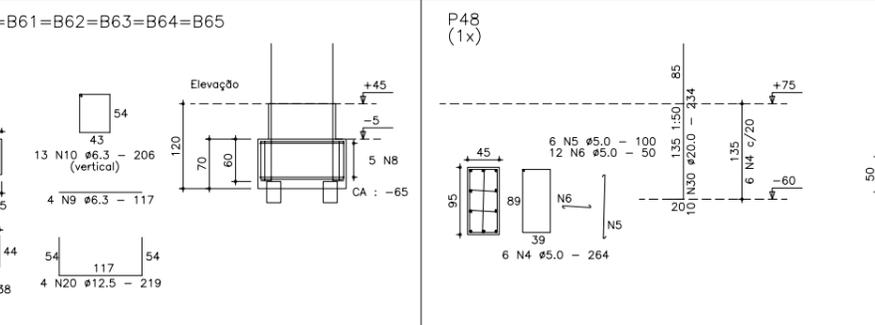
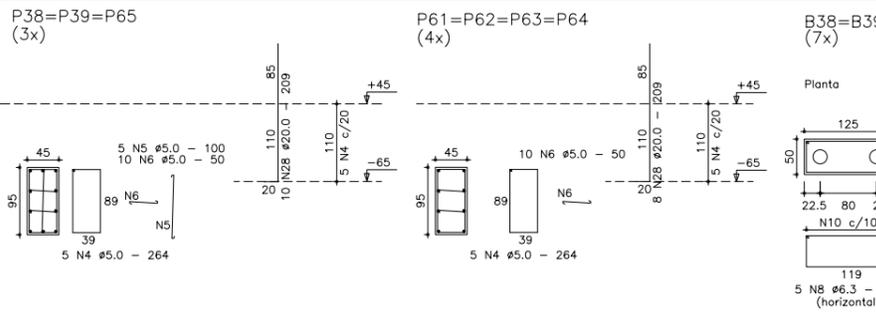
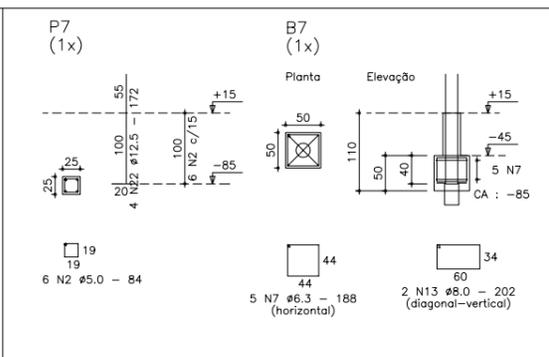
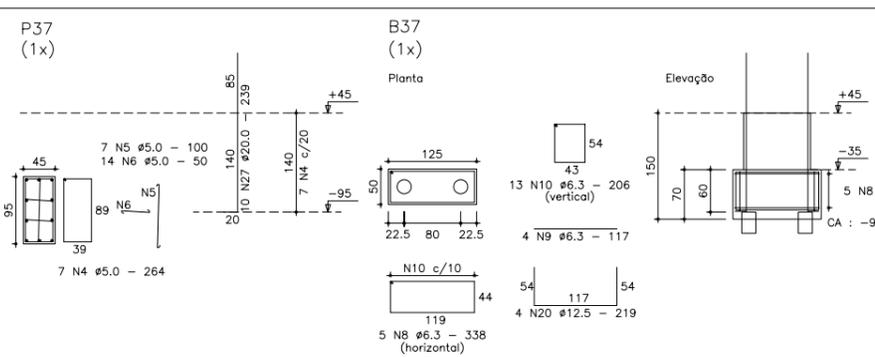
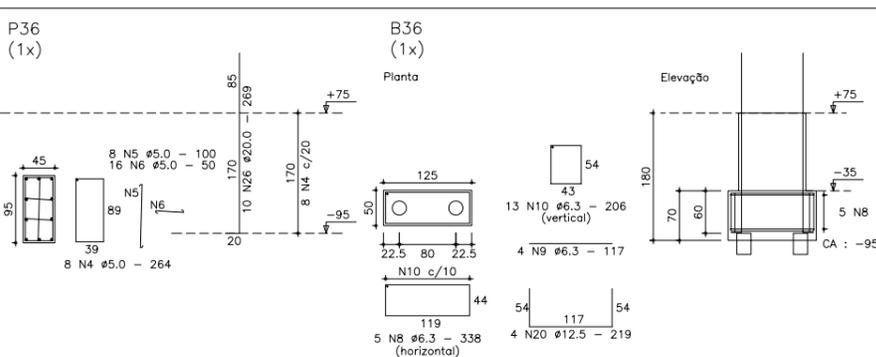
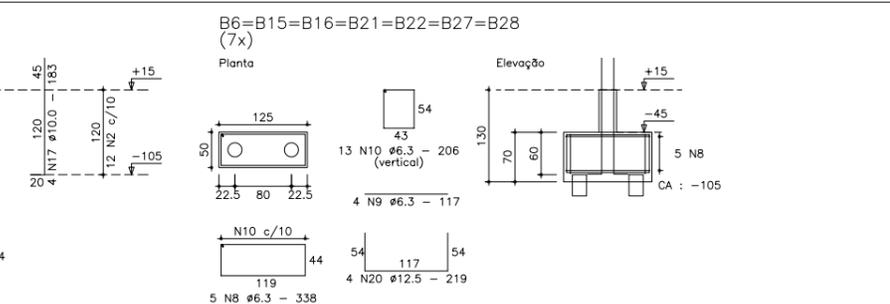
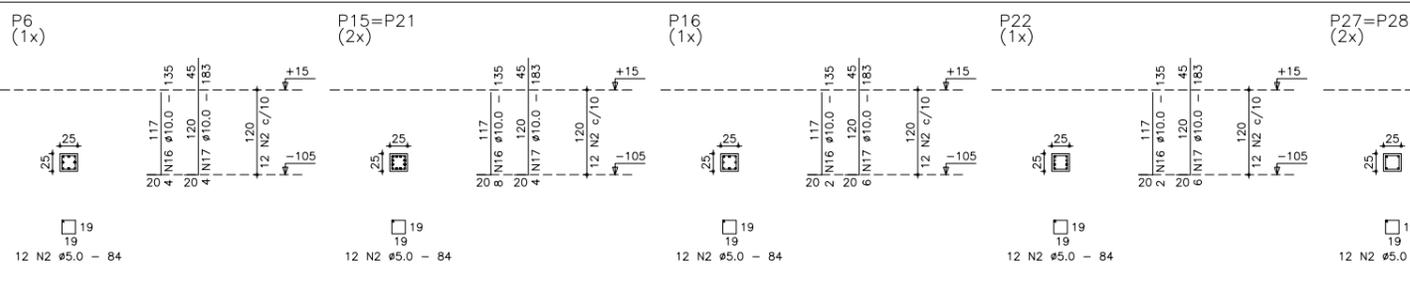
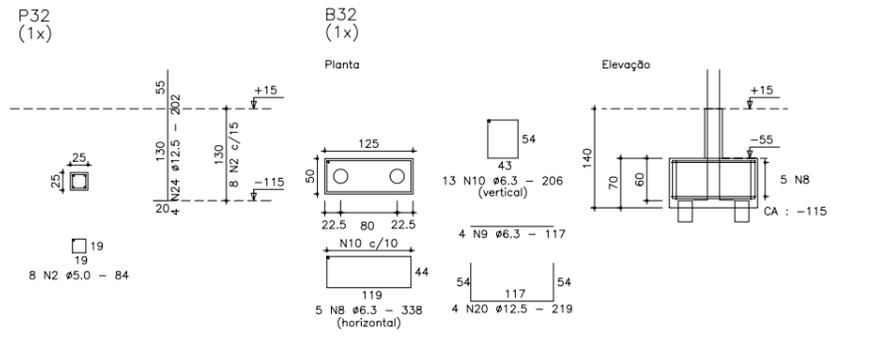
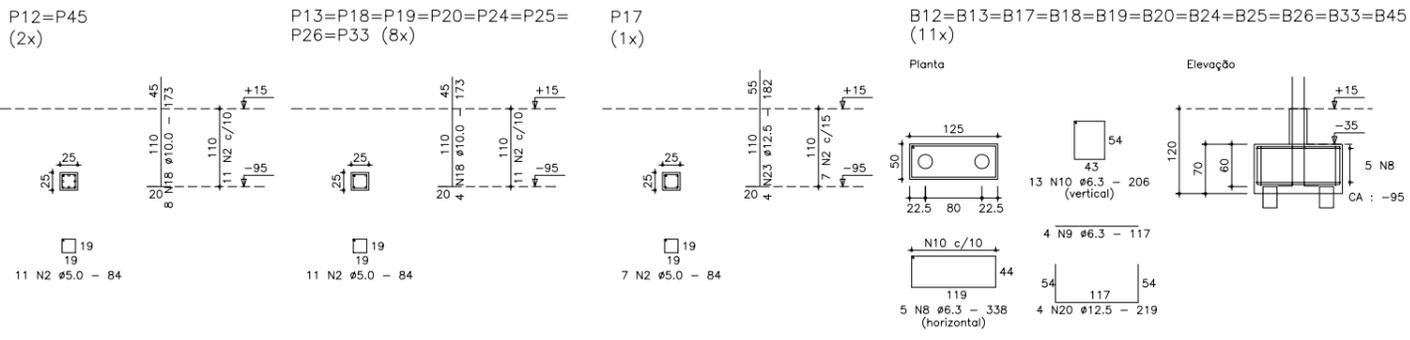
B6, B7, B12, B13, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B24, B25, B26, B27, B28, B32, B33, B34, B36, B37, B38, B39, B40, B41, B42, B45, B48, B50, B61, B62, B63, B64, B65, B66, B67, B68, B69, B70, B71, B72, B73, B74, B75, B76, B77, B78, B79, B80, B81, B82, B83, B84, B85, B86, B87, B88, B89, B90, B91, B92, B93, B94, B95, B96, B97, B98, B99, B100, B101, B102, B103, B104, B105, B106, B107, B108, B109, B110, B111, B112, B113, B114, B115, B116, B117, B118, B119, B120, B121, B122, B123, B124, B125, B126, B127, B128, B129, B130, B131, B132, B133, B134, B135, B136, B137, B138, B139, B140, B141, B142, B143, B144, B145, B146, B147, B148, B149, B150, B151, B152, B153, B154, B155, B156, B157, B158, B159, B160, B161, B162, B163, B164, B165, B166, B167, B168, B169, B170, B171, B172, B173, B174, B175, B176, B177, B178, B179, B180, B181, B182, B183, B184, B185, B186, B187, B188, B189, B190, B191, B192, B193, B194, B195, B196, B197, B198, B199, B200, B201, B202, B203, B204, B205, B206, B207, B208, B209, B210, B211, B212, B213, B214, B215, B216, B217, B218, B219, B220, B221, B222, B223, B224, B225, B226, B227, B228, B229, B230, B231, B232, B233, B234, B235, B236, B237, B238, B239, B240, B241, B242, B243, B244, B245, B246, B247, B248, B249, B250, B251, B252, B253, B254, B255, B256, B257, B258, B259, B260, B261, B262, B263, B264, B265, B266, B267, B268, B269, B270, B271, B272, B273, B274, B275, B276, B277, B278, B279, B280, B281, B282, B283, B284, B285, B286, B287, B288, B289, B290, B291, B292, B293, B294, B295, B296, B297, B298, B299, B300, B301, B302, B303, B304, B305, B306, B307, B308, B309, B310, B311, B312, B313, B314, B315, B316, B317, B318, B319, B320, B321, B322, B323, B324, B325, B326, B327, B328, B329, B330, B331, B332, B333, B334, B335, B336, B337, B338, B339, B340, B341, B342, B343, B344, B345, B346, B347, B348, B349, B350, B351, B352, B353, B354, B355, B356, B357, B358, B359, B360, B361, B362, B363, B364, B365, B366, B367, B368, B369, B370, B371, B372, B373, B374, B375, B376, B377, B378, B379, B380, B381, B382, B383, B384, B385, B386, B387, B388, B389, B390, B391, B392, B393, B394, B395, B396, B397, B398, B399, B400, B401, B402, B403, B404, B405, B406, B407, B408, B409, B410, B411, B412, B413, B414, B415, B416, B417, B418, B419, B420, B421, B422, B423, B424, B425, B426, B427, B428, B429, B430, B431, B432, B433, B434, B435, B436, B437, B438, B439, B440, B441, B442, B443, B444, B445, B446, B447, B448, B449, B450, B451, B452, B453, B454, B455, B456, B457, B458, B459, B460, B461, B462, B463, B464, B465, B466, B467, B468, B469, B470, B471, B472, B473, B474, B475, B476, B477, B478, B479, B480, B481, B482, B483, B484, B485, B486, B487, B488, B489, B490, B491, B492, B493, B494, B495, B496, B497, B498, B499, B500, B501, B502, B503, B504, B505, B506, B507, B508, B509, B510, B511, B512, B513, B514, B515, B516, B517, B518, B519, B520, B521, B522, B523, B524, B525, B526, B527, B528, B529, B530, B531, B532, B533, B534, B535, B536, B537, B538, B539, B540, B541, B542, B543, B544, B545, B546, B547, B548, B549, B550, B551, B552, B553, B554, B555, B556, B557, B558, B559, B560, B561, B562, B563, B564, B565, B566, B567, B568, B569, B570, B571, B572, B573, B574, B575, B576, B577, B578, B579, B580, B581, B582, B583, B584, B585, B586, B587, B588, B589, B590, B591, B592, B593, B594, B595, B596, B597, B598, B599, B600, B601, B602, B603, B604, B605, B606, B607, B608, B609, B610, B611, B612, B613, B614, B615, B616, B617, B618, B619, B620, B621, B622, B623, B624, B625, B626, B627, B628, B629, B630, B631, B632, B633, B634, B635, B636, B637, B638, B639, B640, B641, B642, B643, B644, B645, B646, B647, B648, B649, B650, B651, B652, B653, B654, B655, B656, B657, B658, B659, B660, B661, B662, B663, B664, B665, B666, B667, B668, B669, B670, B671, B672, B673, B674, B675, B676, B677, B678, B679, B680, B681, B682, B683, B684, B685, B686, B687, B688, B689, B690, B691, B692, B693, B694, B695, B696, B697, B698, B699, B700, B701, B702, B703, B704, B705, B706, B707, B708, B709, B710, B711, B712, B713, B714, B715, B716, B717, B718, B719, B720, B721, B722, B723, B724, B725, B726, B727, B728, B729, B730, B731, B732, B733, B734, B735, B736, B737, B738, B739, B740, B741, B742, B743, B744, B745, B746, B747, B748, B749, B750, B751, B752, B753, B754, B755, B756, B757, B758, B759, B760, B761, B762, B763, B764, B765, B766, B767, B768, B769, B770, B771, B772, B773, B774, B775, B776, B777, B778, B779, B780, B781, B782, B783, B784, B785, B786, B787, B788, B789, B790, B791, B792, B793, B794, B795, B796, B797, B798, B799, B800, B801, B802, B803, B804, B805, B806, B807, B808, B809, B810, B811, B812, B813, B814, B815, B816, B817, B818, B819, B820, B821, B822, B823, B824, B825, B826, B827, B828, B829, B830, B831, B832, B833, B834, B835, B836, B837, B838, B839, B840, B841, B842, B843, B844, B845, B846, B847, B848, B849, B850, B851, B852, B853, B854, B855, B856, B857, B858, B859, B860, B861, B862, B863, B864, B865, B866, B867, B868, B869, B870, B871, B872, B873, B874, B875, B876, B877, B878, B879, B880, B881, B882, B883, B884, B885, B886, B887, B888, B889, B890, B891, B892, B893, B894, B895, B896, B897, B898, B899, B900, B901, B902, B903, B904, B905, B906, B907, B908, B909, B910, B911, B912, B913, B914, B915, B916, B917, B918, B919, B920, B921, B922, B923, B924, B925, B926, B927, B928, B929, B930, B931, B932, B933, B934, B935, B936, B937, B938, B939, B940, B941, B942, B943, B944, B945, B946, B947, B948, B949, B950, B951, B952, B953, B954, B955, B956, B957, B958, B959, B960, B961, B962, B963, B964, B965, B966, B967, B968, B969, B970, B971, B972, B973, B974, B975, B976, B977, B978, B979, B980, B981, B982, B983, B984, B985, B986, B987, B988, B989, B990, B991, B992, B993, B994, B995, B996, B997, B998, B999, B1000.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	32	84	2048
	2	5.0	228	84	19152
	3	5.0	6	104	624
	4	5.0	77	264	20328
	5	5.0	50	100	5000
	6	5.0	154	50	7700
	7	5.0	25	188	4700
	8	6.3	160	338	54080
	9	6.3	128	117	14976
	10	6.3	416	206	85696
	11	6.3	5	391	1955
	12	6.3	8	200	1600
	13	8.0	2	202	404
	14	10.0	4	140	560
	15	10.0	8	115	920
	16	10.0	24	135	3240
	17	10.0	32	183	5856
	18	10.0	48	173	8304
	19	10.0	4	193	772
	20	12.5	128	219	28032
	21	12.5	15	214	3210
	22	12.5	4	172	688
	23	12.5	4	182	728
	24	12.5	4	202	808
	25	16.0	4	201	804
	26	20.0	10	269	2690
	27	20.0	10	239	2390
	28	20.0	62	209	12958
	29	20.0	28	249	6972
	30	20.0	10	234	2340

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	1630.7	439.7
	8.0	4.0	1.8
	10.0	196.2	133.1
	12.5	335.1	355.3
	16.0	8.1	14.0
	20.0	273.7	743.1
CA60	5.0	549.5	93.1
PESO TOTAL			
CA50		1686.8	
CA60		93.1	

Vol. concreto total = 24.02 m³
 Área de forma total = 160.94 m²
 fck = 2200 kgf/cm²



Notas:

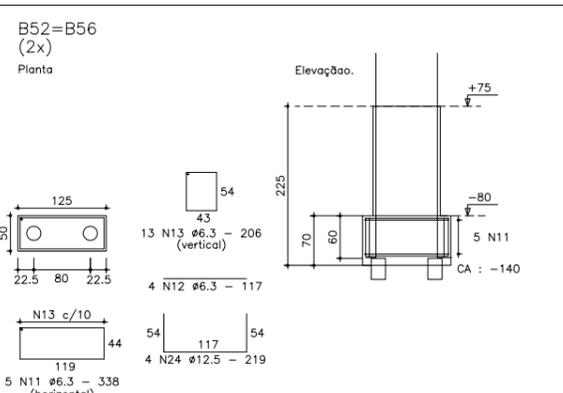
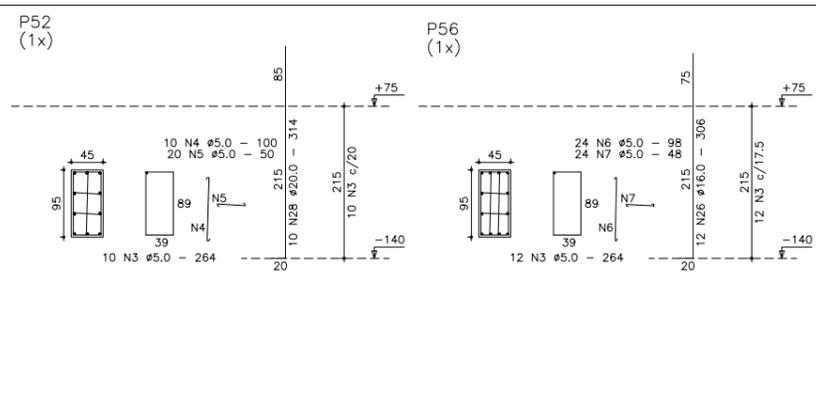
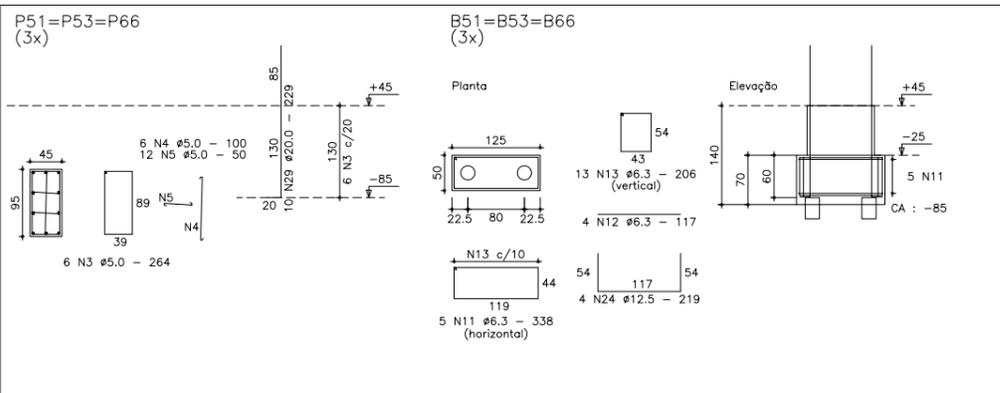
- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

Legenda:

- ☒ Ferragem longitudinal do pilar que morre no nível indicado.
- Ferragem longitudinal do pilar que continua (espera).

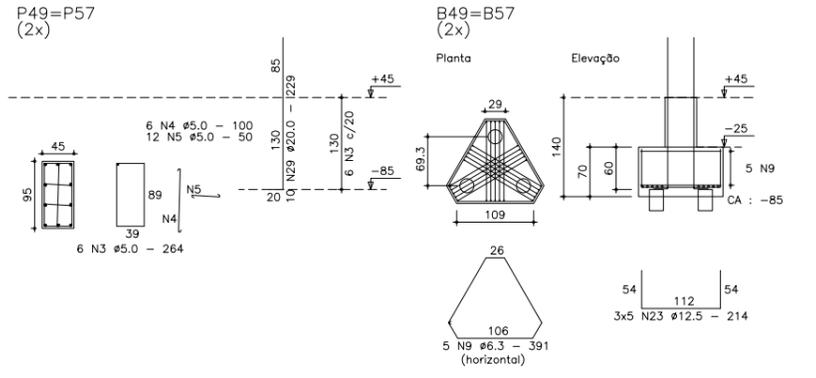
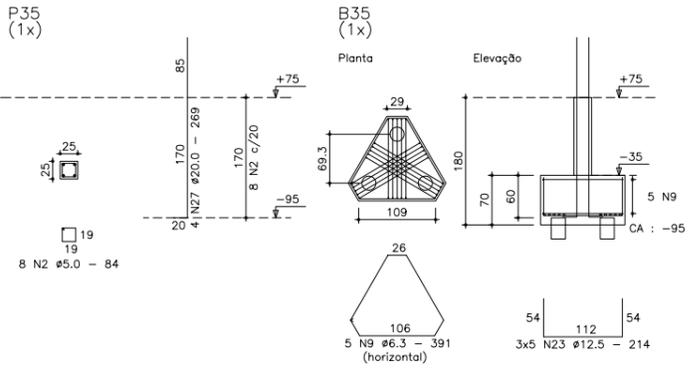
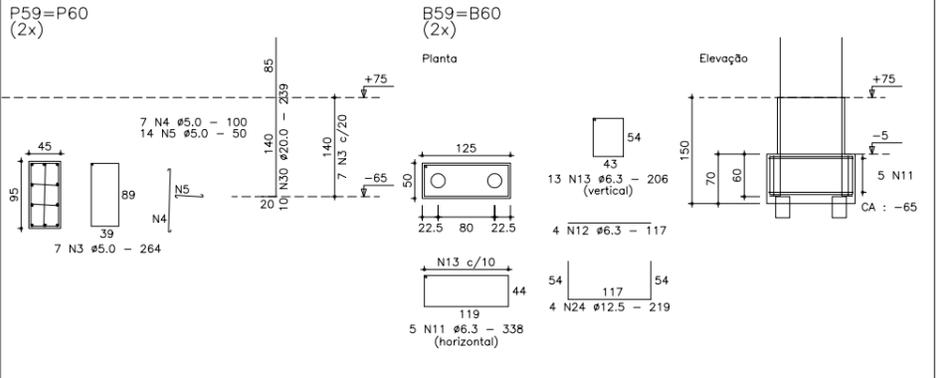
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	27/03/03	Emissão inicial.	Dionísio

		Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel: (21)24338.8233 / Fax: (21)24338.8233 Cel: (21)9987.9477 email: proger@diagnosis.eng.br http://www.diagnosis.eng.br	
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR	DESENHO:	258_arm010r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA	ESCALA:	1:100
PROJETO ESTRUTURAL	BLOCOS DE COROAMENTO DE ESTACAS ARRANQUES DE PILARES - 01/02 ARMAÇÕES	DATA - REVISÃO:	27/03/03 - R0
		PROJETO:	E258



RELAÇÃO DO AÇO - BLOCOS E ARRANQUES

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	267	64	17088
	2	5.0	88	84	7392
	3	5.0	76	264	20064
	4	5.0	64	100	6400
	5	5.0	128	50	6400
	6	5.0	24	98	2352
	7	5.0	24	48	1152
	8	6.3	185	188	34780
	9	6.3	25	391	9775
	10	6.3	48	200	9600
	11	6.3	35	338	11830
	12	6.3	28	117	3276
	13	6.3	91	206	18746
	14	8.0	26	202	5252
	15	10.0	60	100	6000
	16	10.0	4	125	500
	17	10.0	16	105	1680
	18	10.0	24	153	3672
	19	10.0	4	173	692
	20	10.0	16	143	2288
	21	10.0	16	183	2928
	22	10.0	4	258	1032
	23	12.5	75	214	16050
	24	12.5	28	219	6132
	25	12.5	4	104	416
	26	16.0	12	306	3672
	27	20.0	4	269	1076
	28	20.0	24	314	7536
	29	20.0	50	229	11450
	30	20.0	20	239	4780

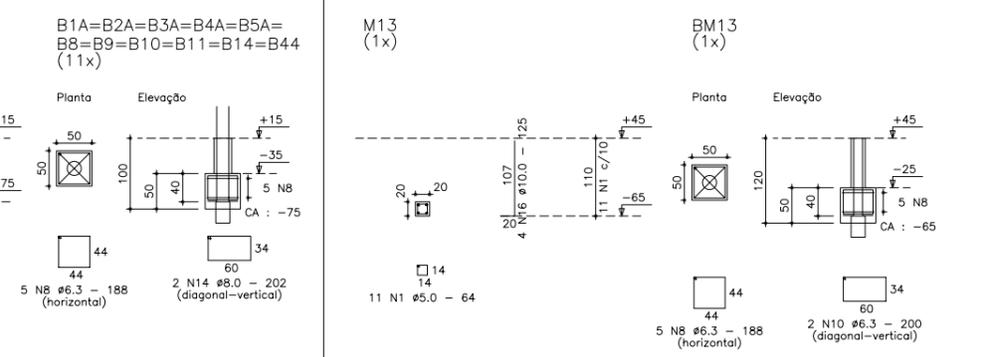
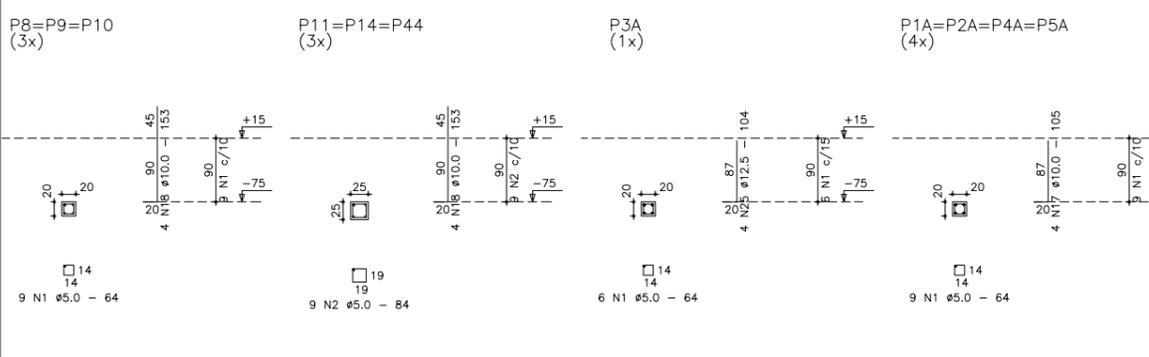
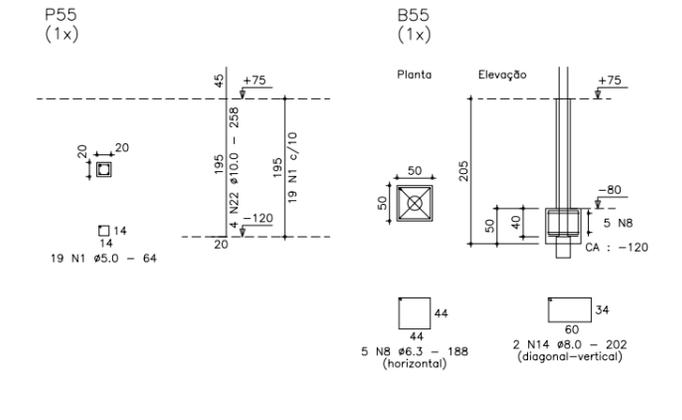
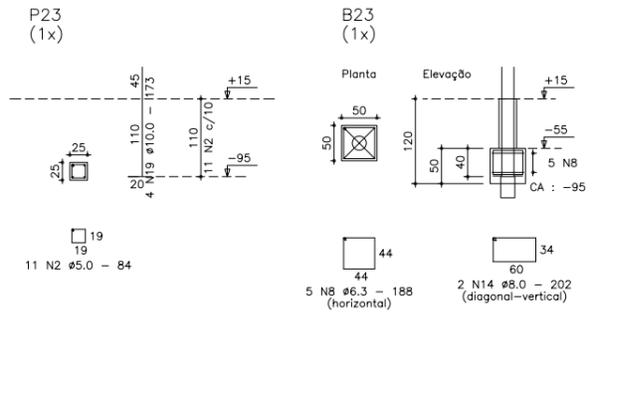
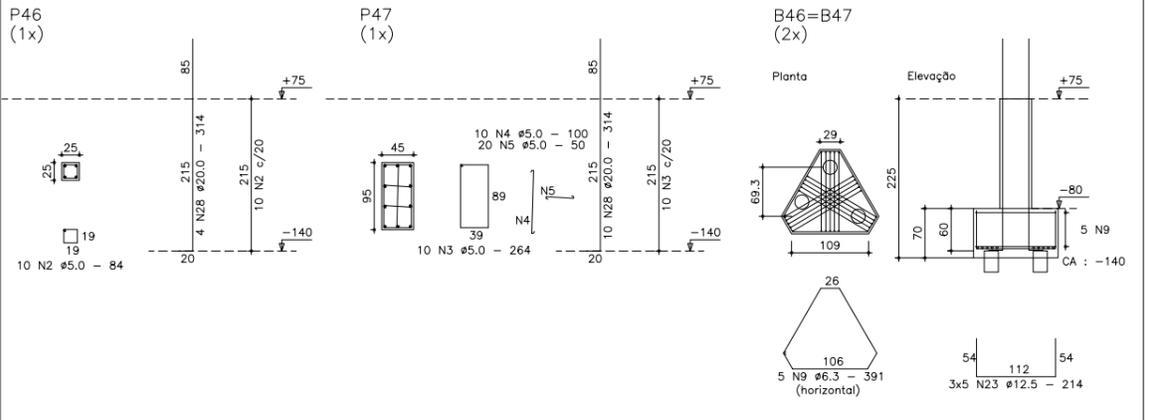


RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	880.4	237.4
	8.0	52.4	22.8
	10.0	187.5	127.2
	12.5	226.3	239.9
	16.0	35.8	63.9
	20.0	248.6	674.9
	5.0	610.1	103.3

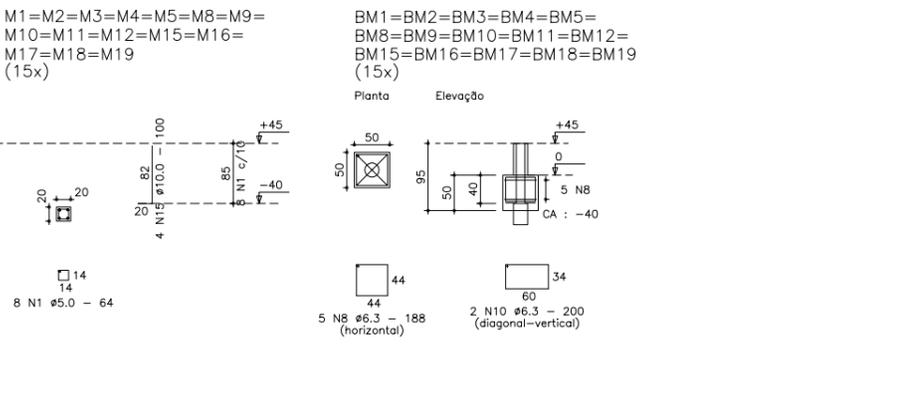
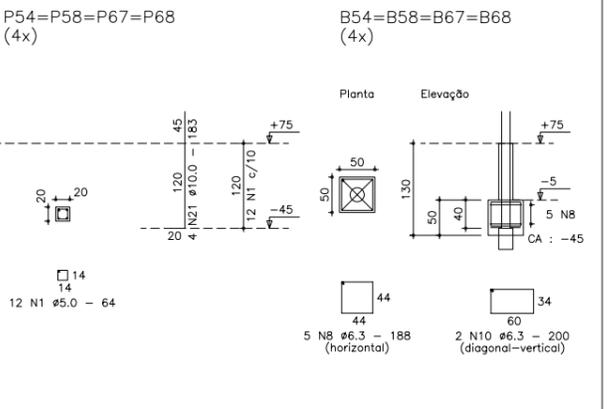
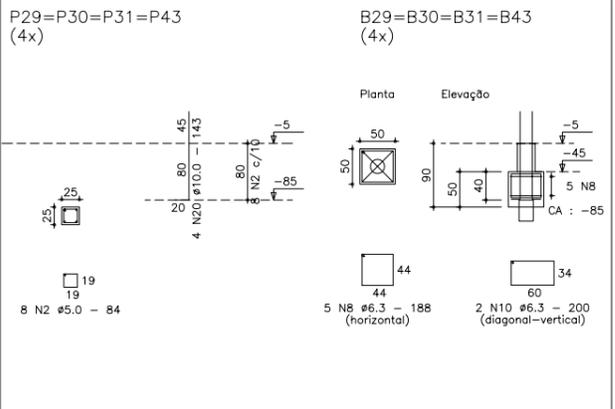
PESO TOTAL
 CA50 1366.0
 CA60 103.3

Vol. concreto total = 19.85 m³
 Área de forma total = 145.83 m²
 fck = 220.00 kgf/cm²



Notas:
 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

Legenda:
 ■ Ferragem longitudinal do pilar que morre no nível indicado.
 ○ Ferragem longitudinal do pilar que continua (espera).



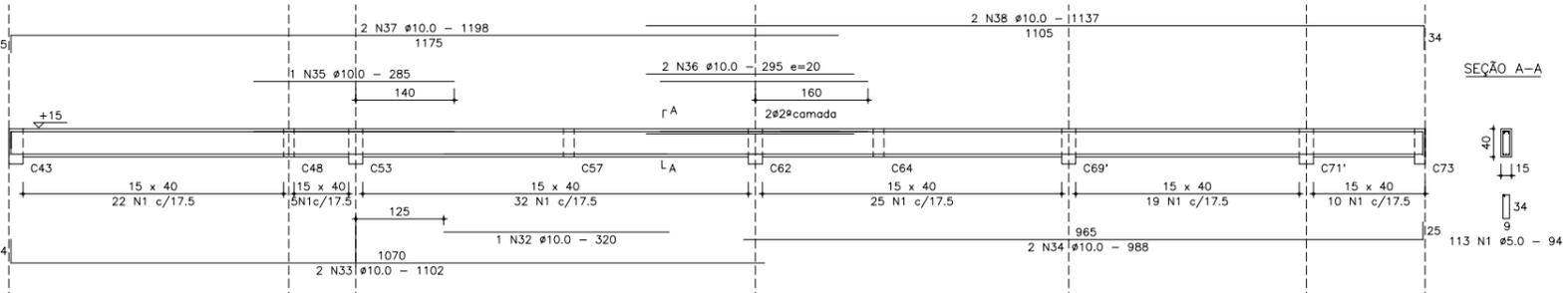
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	27/03/03	Emissão inicial.	Dionísio

Proger Engenharia Ltda
 PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
 ENDEREÇO ATUALIZADO: AMBULADOR DE NITERÓI E BOITA
 Eng. Civil - OEA-RJ 53791-0
 MB-FIB-PROFESSOR

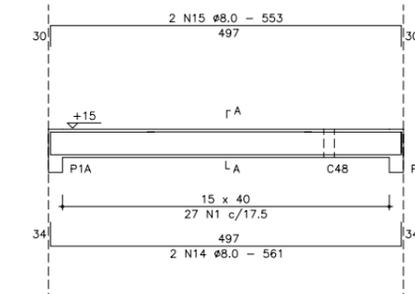
Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel: (21)2438.8233 / Fax: (21)2438.8233
 Cel: (21)9987.9477
 email: proger@proger.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR
 DESENHO: 258_arm020r0.dwg
 OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA
 ESCALA: 1:100
 DATA - REVISÃO: 27/03/03 - R0
 PROJETO ESTRUTURAL
 BLOCOS DE COROAMENTO DE ESTACAS
 ARRANQUES DE PILARES - 02/02
 PROJETO: E258
 ARMAÇÕES: ARM 02.0

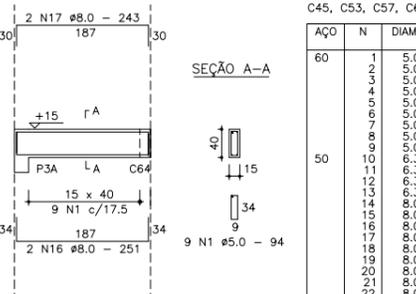
C1



C1'



C1''

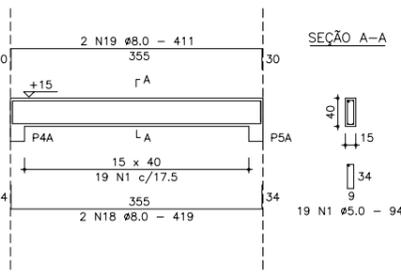


RELAÇÃO DO AÇO

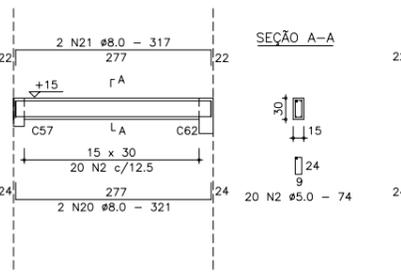
C1, C1', C1'', C1''', C2, C3, C4, C5, C6, C43, C45, C53, C57, C62, C64, C69, C69', C71'.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	333	94	31302
	2	5.0	49	74	3626
	3	5.0	2	497	994
	4	5.0	2	75	600
	5	5.0	39	124	4836
	6	5.0	20	65	1300
	7	5.0	4	444	1722
	8	5.0	2	482	1928
	9	5.0	110	114	12540
	10	6.3	48	154	7392
	11	6.3	15	48	4152
	12	6.3	148	124	18352
	13	6.3	48	124	2892
	14	6.3	1	561	1122
	15	8.0	2	553	1106
	16	8.0	2	251	502
	17	8.0	2	243	486
	18	8.0	2	419	838
	19	8.0	2	411	822
	20	8.0	2	321	642
	21	8.0	2	317	634
	22	8.0	2	231	462
	23	8.0	2	227	454
	24	8.0	2	266	532
	25	8.0	2	230	460
	26	8.0	1	250	250
	27	8.0	1	260	260
	28	8.0	1	158	158
	29	8.0	2	1198	2396
	30	8.0	2	1158	2316
	31	8.0	2	173	346
	32	10.0	1	320	320
	33	10.0	2	1102	2204
	34	10.0	2	988	1976
	38	10.0	2	1137	2274
	39	10.0	2	295	590
	37	10.0	1	1198	4792
	38	10.0	2	1137	2274
	39	10.0	2	560	1680
	40	10.0	2	594	1782
	41	10.0	2	123	984
	42	10.0	2	280	280
	43	10.0	2	1107	2214
	44	10.0	2	497	994
	45	10.0	1	250	250
	46	10.0	2	305	610
	47	10.0	2	643	1286
	48	10.0	2	561	4488
	49	10.0	2	513	2260
	50	10.0	6	545	3270
	51	10.0	2	1102	2204
	52	10.0	2	1067	2134
	53	10.0	6	379	2274
	54	12.5	2	519	1038
	55	12.5	2	621	1863
	56	12.5	2	555	1110
	57	16.0	2	260	520
	58	16.0	2	544	2176
	59	16.0	6	385	2310

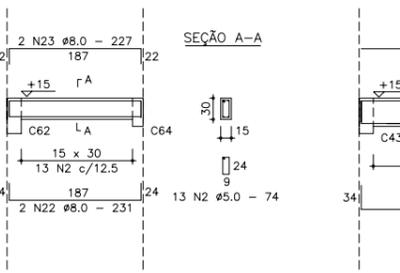
C1'''



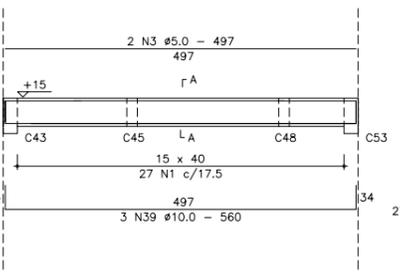
C2



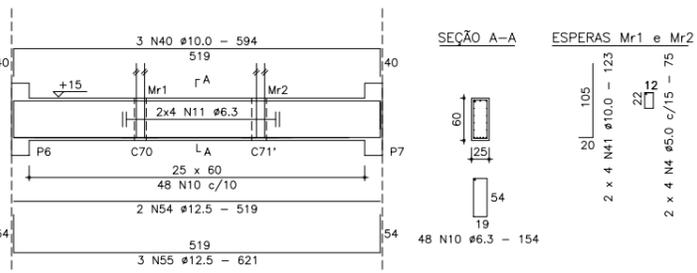
C3



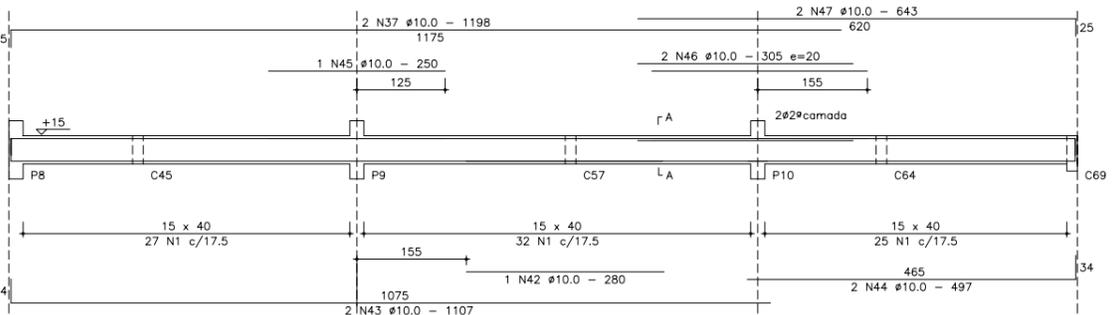
C4



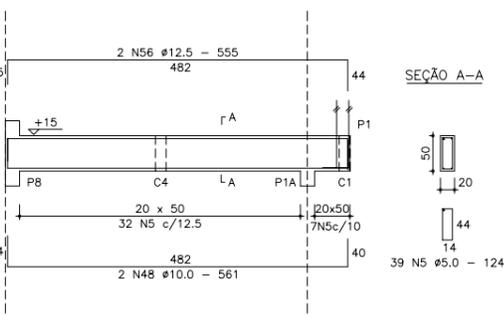
C5



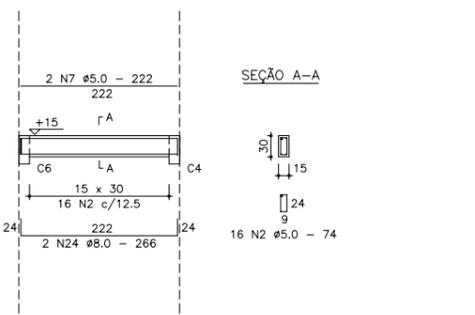
C6



C43



C45

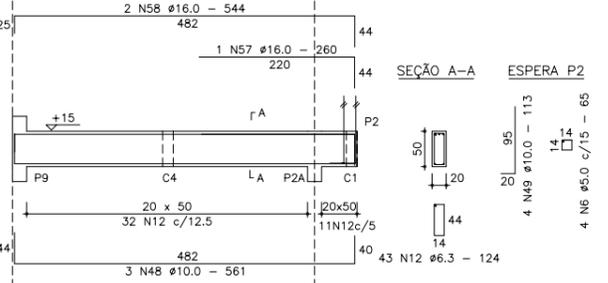


RESUMO DO AÇO

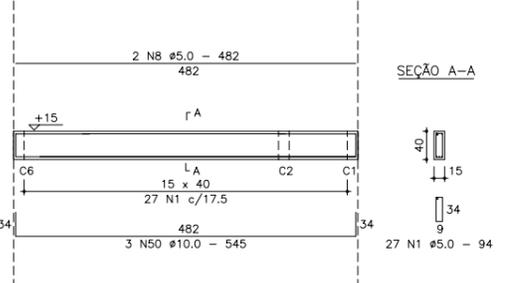
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	327.9	88.4
	8.0	133.9	58.2
	10.0	391.5	265.6
	12.5	40.1	42.5
	16.0	50.0	87.0
	5.0	578.3	98.0
PESO TOTAL			
CA50		541.7	
CA60		98.0	

Vol. concreto total = 8.33 m³
Área de forma total = 118.55 m²
fck = 220.00 kgf/cm²

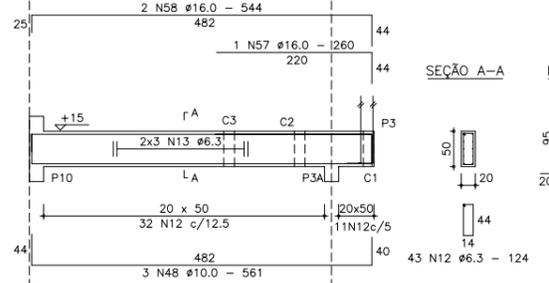
C53



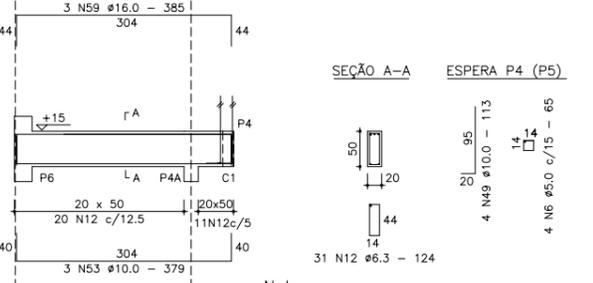
C57



C62



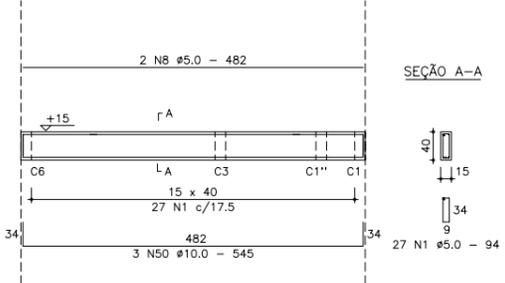
C69'=C71' (2x)



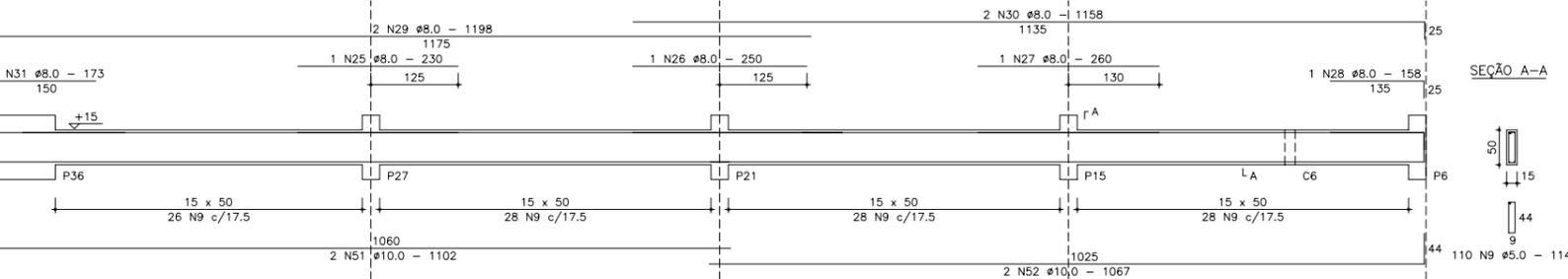
Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

C64



C69



00	19/04/03	Emissão inicial.	Dionísio
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO ATENCIONADO AMBROSIANO DE NUNES E BOTTA Eng. Civil - OEA-RJ 53.791-0 MB-FB-FAC-professor			Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.: (21)2438.8233 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_arm01cr0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: 1:100
PROJETO ESTRUTURAL			DATA - REVISÃO: 19/04/03 - R0
	CINTAS - 01/06		PROJETO: E258
	ARMAÇÕES		ARM OI.C

C7=C10=C12 (3x)

C8=C11 (2x)

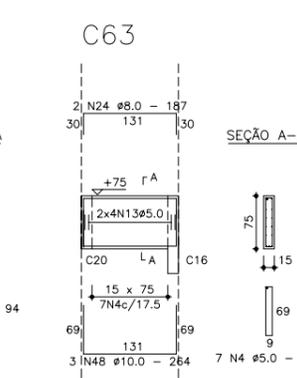
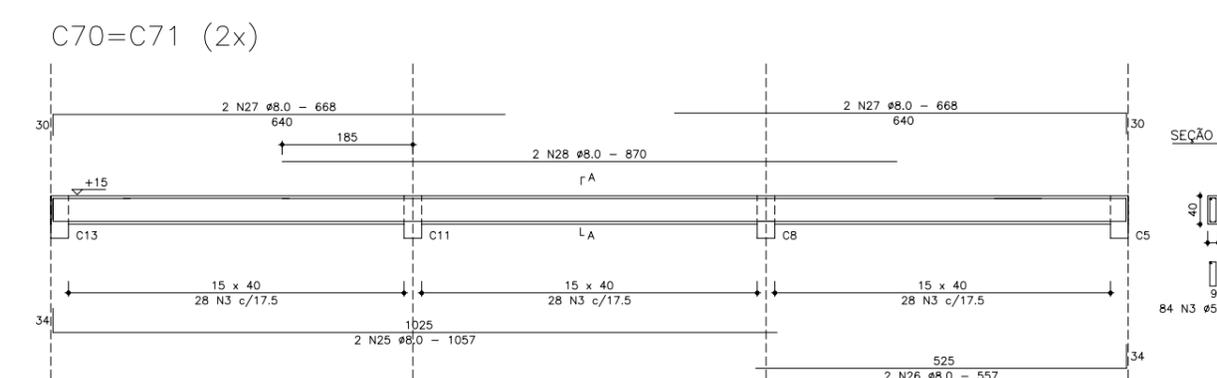
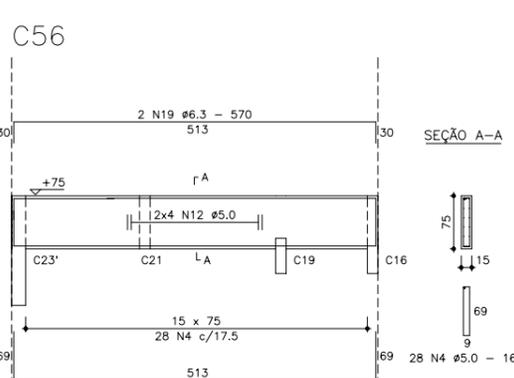
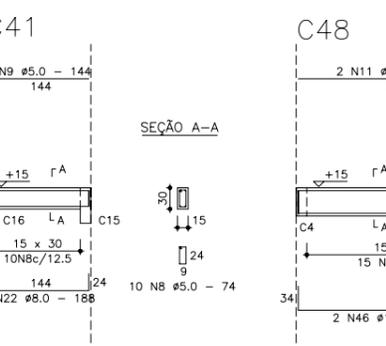
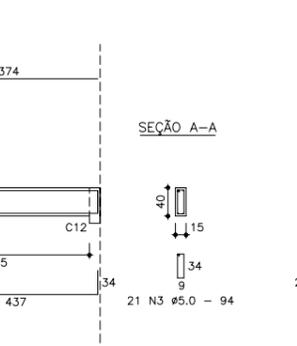
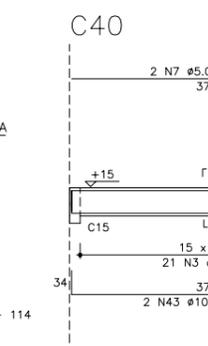
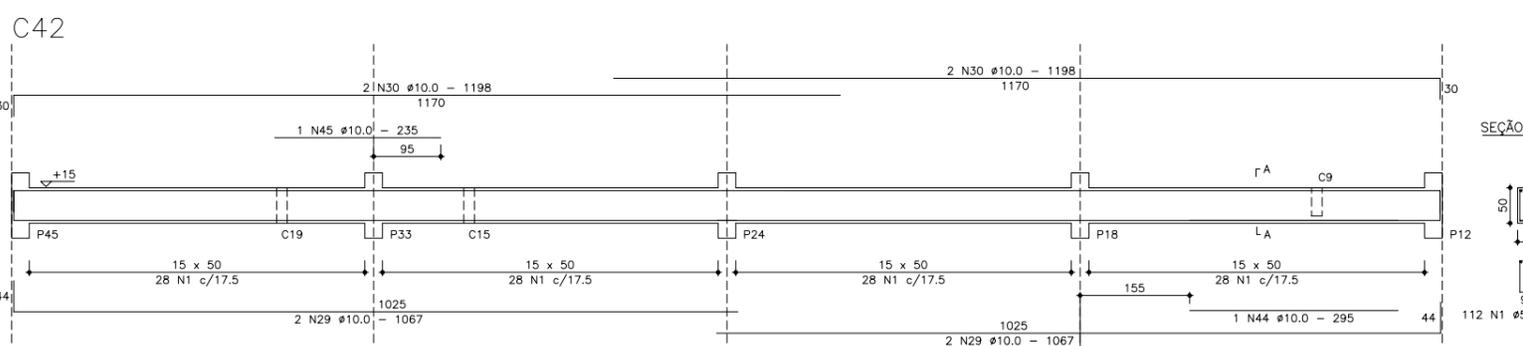
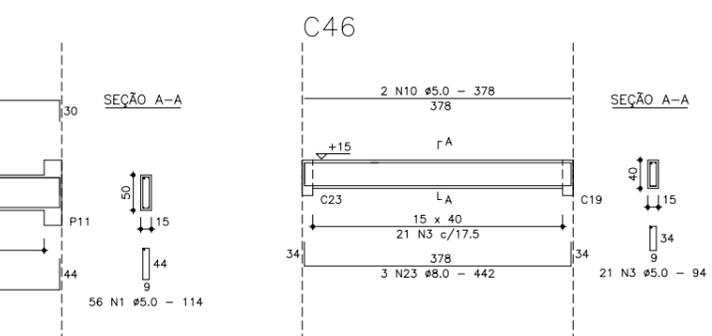
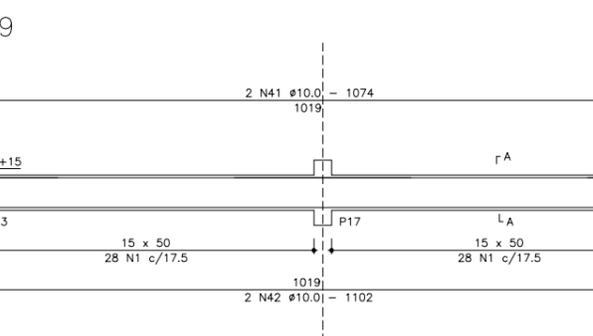
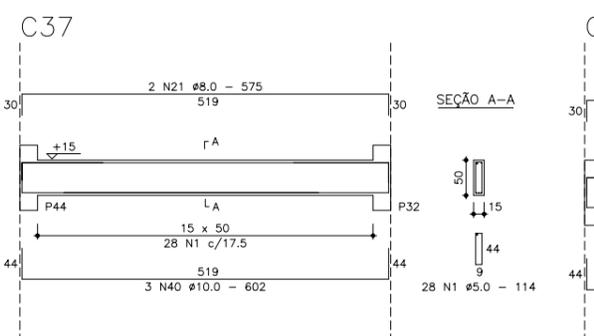
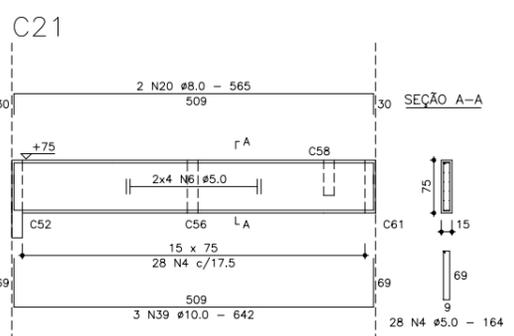
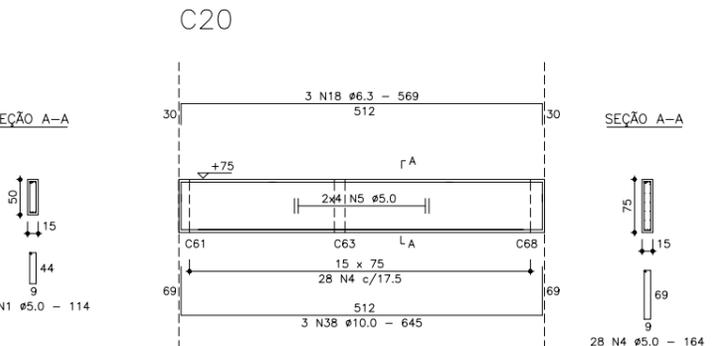
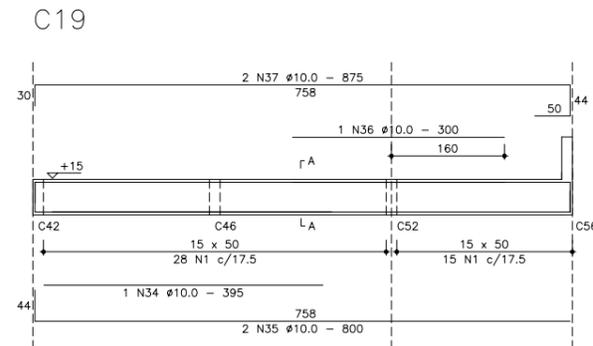
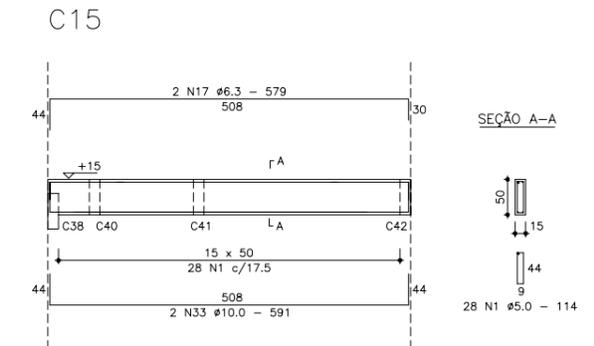
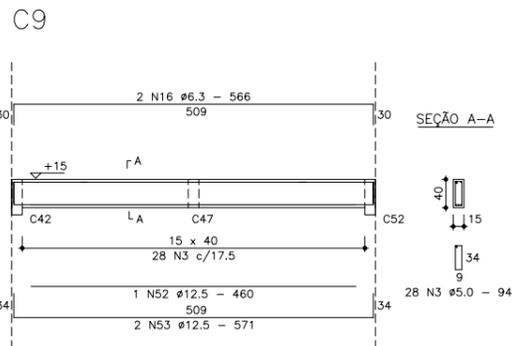
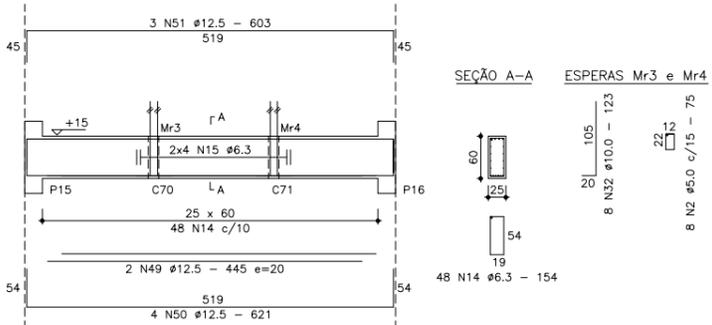
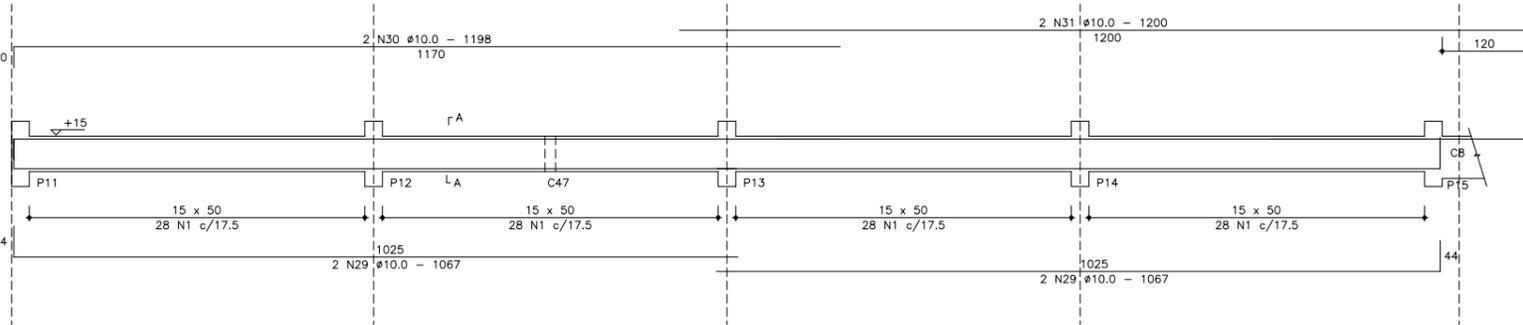
RELAÇÃO DO AÇO
C7, C8, C9, C10, C11, C12, C15, C19, C20, C21, C37, C39, C40, C41, C42, C46, C48, C56, C63, C70, C71.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	603	114	68742
	2	5.0	16	75	1200
	3	5.0	253	94	23782
	4	5.0	91	164	14924
	5	5.0	108	174	18672
	6	5.0	108	174	18672
	7	5.0	108	174	18672
	8	5.0	108	174	18672
	9	5.0	108	174	18672
	10	5.0	108	174	18672
	11	5.0	108	174	18672
	12	5.0	108	174	18672
	13	5.0	108	174	18672
	14	5.0	108	174	18672
	15	5.0	108	174	18672
	16	5.0	108	174	18672
	17	5.0	108	174	18672
	18	5.0	108	174	18672
	19	5.0	108	174	18672
	20	5.0	108	174	18672
	21	5.0	108	174	18672
	22	5.0	108	174	18672
	23	5.0	108	174	18672
	24	5.0	108	174	18672
	25	5.0	108	174	18672
	26	5.0	108	174	18672
	27	5.0	108	174	18672
	28	5.0	108	174	18672
	29	5.0	108	174	18672
	30	5.0	108	174	18672
	31	5.0	108	174	18672
	32	5.0	108	174	18672
	33	5.0	108	174	18672
	34	5.0	108	174	18672
	35	5.0	108	174	18672
	36	5.0	108	174	18672
	37	5.0	108	174	18672
	38	5.0	108	174	18672
	39	5.0	108	174	18672
	40	5.0	108	174	18672
	41	5.0	108	174	18672
	42	5.0	108	174	18672
	43	5.0	108	174	18672
	44	5.0	108	174	18672
	45	5.0	108	174	18672
	46	5.0	108	174	18672
	47	5.0	108	174	18672
	48	5.0	108	174	18672
	49	5.0	108	174	18672
	50	5.0	108	174	18672
	51	5.0	108	174	18672
	52	5.0	108	174	18672
	53	5.0	108	174	18672

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	282.4	76.1
	8.0	196.4	85.4
	10.0	582.6	395.2
	12.5	119.7	126.9
	5.0	1256.6	212.8
PESO TOTAL			
CA50		683.7	
CA60		212.8	

Vol. concreto total = 14.50 m³
Área de forma total = 213.60 m²
fck = 220.00 kg/cm²



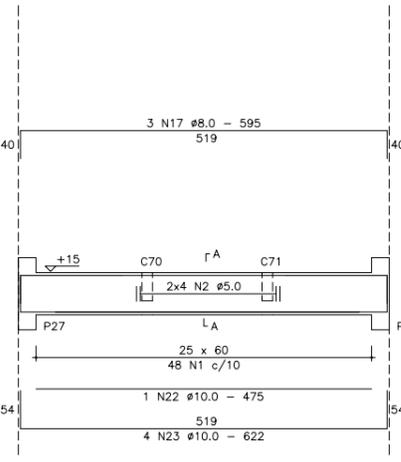
Notas:
01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	19/04/03	Emissão inicial.	Dionísio

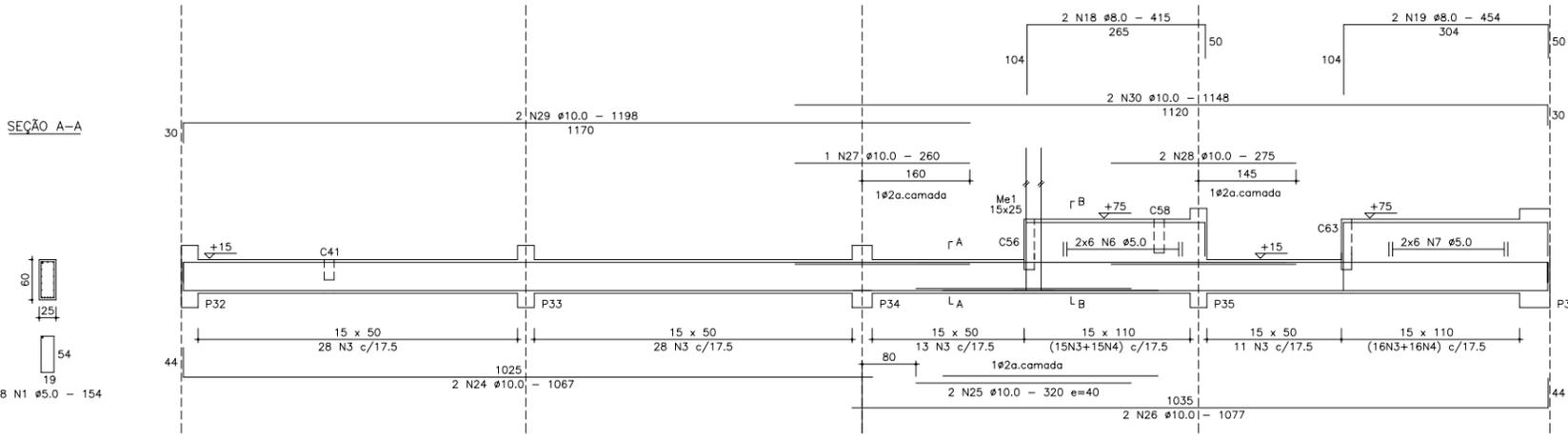
Proger Engenharia Ltda
 PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
 Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel.: (21)2438.8233 / Fax:(21)2438.8233
 Cel.: (21)9987.9477
 Email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR
 DESENHO: 258_arm02r0.dwg
 ESCALA: 1:100
 OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA
 DATA - REVISÃO: 19/04/03 - R0
 PROJETO ESTRUCTURAL
 PROJETO: E258
 CINTAS - 02/06
 ARMAÇÕES ARM 02.C

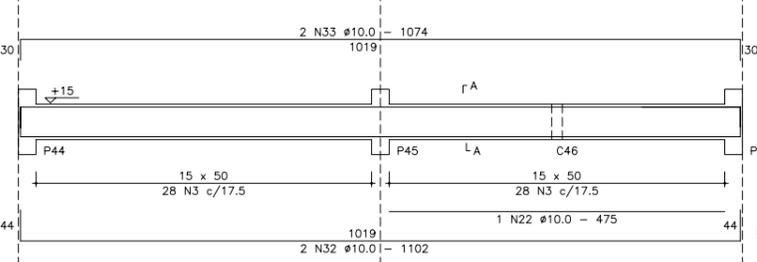
C13



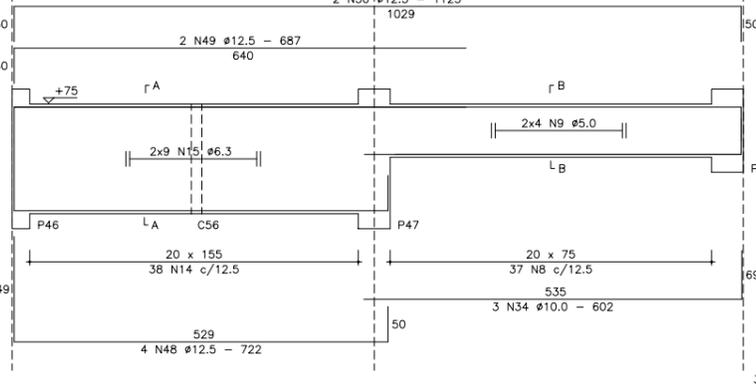
C16



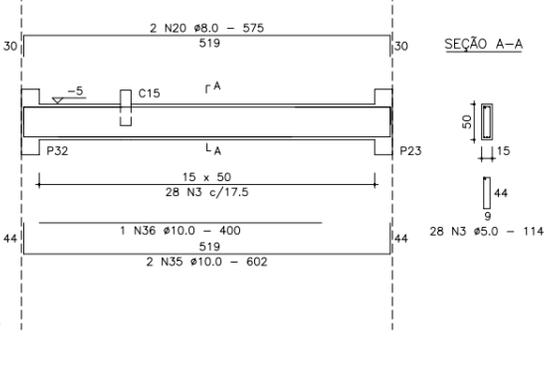
C23



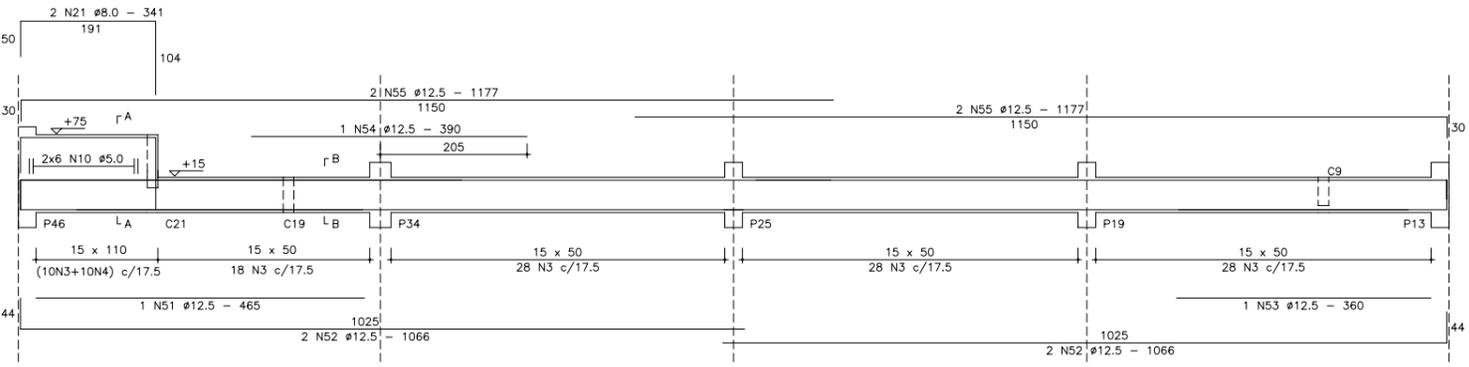
C23'



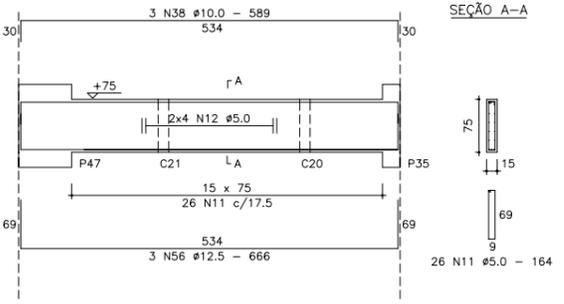
C38



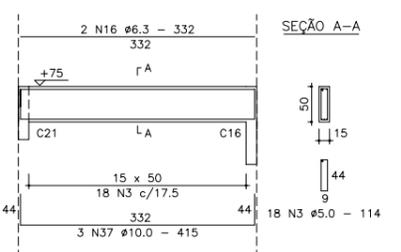
C52



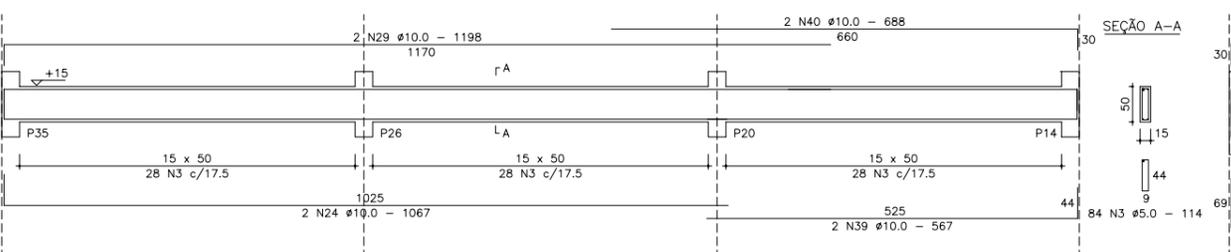
C61



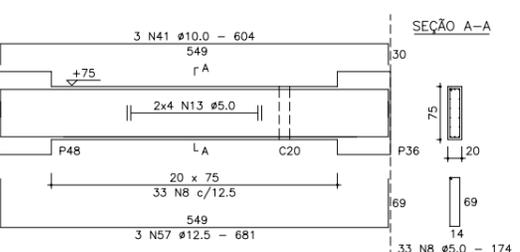
C58



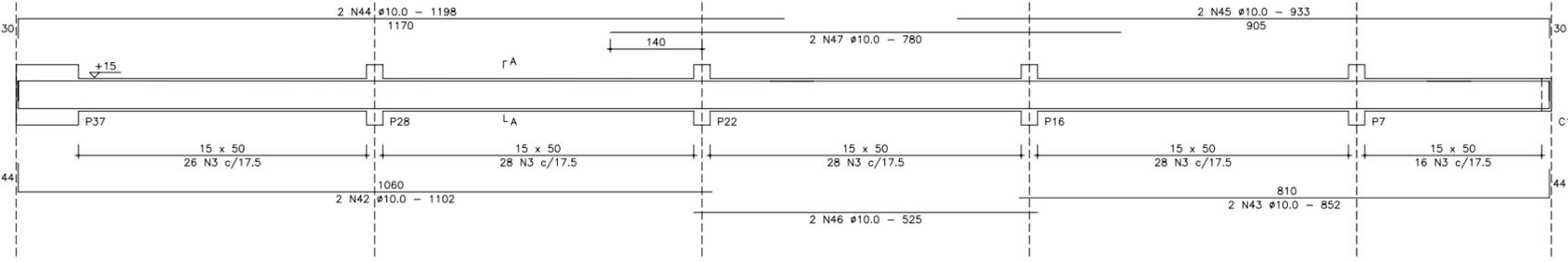
C61'



C68



C73



RELAÇÃO DO AÇO

C13, C16, C23, C23', C38, C52, C58, C61, C61', C68, C73.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	48	154	7392
	2	5.0	8	519	4152
	3	5.0	535	114	60990
	4	5.0	41	214	8774
	5	5.0	14	75	1050
	6	5.0	12	352	3180
	7	5.0	12	304	3648
	8	5.0	70	174	12180
	9	5.0	26	164	4280
	10	5.0	12	191	2292
	11	5.0	26	164	4264
	12	5.0	534	4272	
	13	5.0	535	549	4392
	14	5.0	38	334	12692
	15	5.0	529	9522	
	16	6.3	332	664	
	17	6.3	332	1785	
	18	8.0	415	830	
	19	8.0	454	908	
	20	8.0	575	575	
	21	8.0	341	682	
	22	10.0	2	475	950
	23	10.0	2	1077	2154
	24	10.0	4	1067	4268
	25	10.0	2	320	640
	26	10.0	2	1077	2154
	27	10.0	2	260	520
	28	10.0	2	275	550
	29	10.0	4	1198	4792
	30	10.0	2	1148	2296
	31	10.0	4	231	924
	32	10.0	2	1102	2204
	33	10.0	2	1074	2148
	34	10.0	3	602	1806
	35	10.0	2	602	1204
	36	10.0	1	400	400
	37	10.0	3	415	1245
	38	10.0	3	589	1767
	39	10.0	2	567	1134
	40	10.0	2	688	1376
	41	10.0	2	604	1208
	42	10.0	2	1102	2204
	43	10.0	2	852	1704
	44	10.0	2	1198	2396
	45	10.0	2	933	1866
	46	10.0	2	525	1050
	47	10.0	2	780	1560
	48	12.5	4	722	2888
	49	12.5	2	687	1374
	50	12.5	2	1123	2246
	51	12.5	1	465	465
	52	12.5	4	1066	4264
	53	12.5	1	360	360
	54	12.5	1	390	390
	55	12.5	4	1177	4708
	56	12.5	3	666	1998
	57	12.5	3	681	2043

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	228.8	61.7
	8.0	53.6	23.3
	10.0	452.0	306.6
	12.5	207.4	219.9
	5.0	1208.7	204.7
CA60			
PESO TOTAL			
CA50		611.5	
CA60		204.7	

Vol. concreto total = 11.93 m³
 Área de forma total = 164.14 m²
 fck = 220.00 kgf/cm²

Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

00	19/04/03	Emissão inicial.	Dionísio
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
<p>Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO ATENCIONADO AMERICANO DE NUNES E SOUZA Eng. Civil - OEA-RJ 53.791-0 MB-FB-FAO-professor</p>			
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_arm03cr0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da S6 Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: 1:100
PROJETO ESTRUTURAL	CINTAS - 03/06		DATA - REVISÃO: 19/04/03 - R0
	ARMAÇÕES		PROJETO: E258
			ARM 03.C

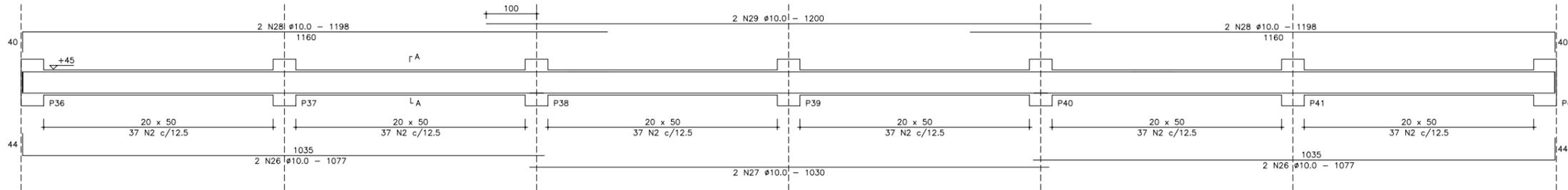
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	21	219	4599
	2	5.0	222	124	27528
	3	5.0	232	114	26448
	4	5.0	72	164	11808
	5	5.0	8	535	4280
	6	5.0	8	615	4920
	7	5.0	8	190	1520
	8	5.0	111	144	15984
	9	5.0	16	550	8800
	10	5.0	8	520	4160
	11	5.0	11	340	3740
	12	6.3	31	174	5394
	13	6.3	40	334	13360
	14	6.3	8	540	4320
	15	6.3	18	574	10332
	16	6.3	10	1017	10170
	17	6.3	98	198	19404
	18	6.3	98	170	16660
	19	6.3	18	1064	19152
	20	6.3	95	268	25460
	21	6.3	95	240	22800
	22	8.0	2	407	814
	23	8.0	8	223	1784
	24	10.0	1	720	720
	25	10.0	1	1108	1108
	26	10.0	4	1077	4308
	27	10.0	4	1030	4120
	28	10.0	6	1198	7188
	29	10.0	4	1200	4800
	30	10.0	4	1072	4288
	31	10.0	4	1198	4792
	32	10.0	2	602	1204
	33	10.0	2	643	1286
	34	10.0	2	548	1096
	35	10.0	1	777	777
	36	10.0	3	409	1227
	37	10.0	1	543	543
	38	10.0	1	480	480
	39	10.0	2	1108	2216
	40	10.0	2	608	1216
	41	10.0	2	693	1386
	42	12.5	3	605	1815
	43	12.5	2	621	1242
	44	12.5	2	659	1318
	45	12.5	1	1058	2116
	46	12.5	2	767	1534
	47	12.5	2	1169	2338
	48	12.5	1	360	360
	49	12.5	2	1111	2222
	50	12.5	4	1257	5028
	51	12.5	4	1158	4632

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	1470.4	396.5
	8.0	26.0	11.3
	10.0	462.4	313.7
	12.5	226.1	239.7
	5.0	1120.6	189.8
PESO TOTAL			
CA50		961.2	
CA60		189.8	

Vol. concreto total = 16.33 m³
 Área de forma total = 191.57 m²
 fck = 220.00 kg/cm²

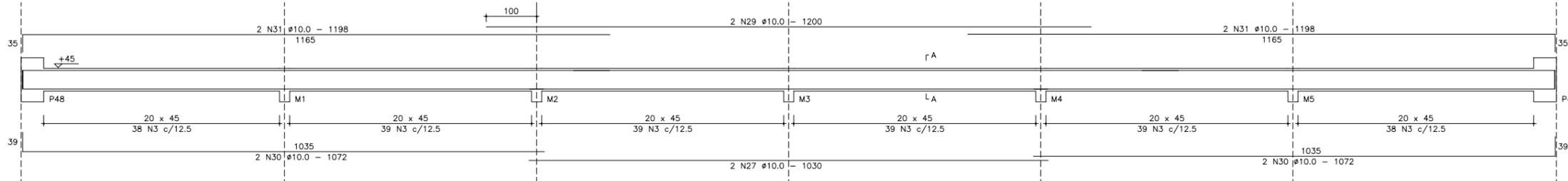
C17



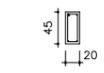
SEÇÃO A-A



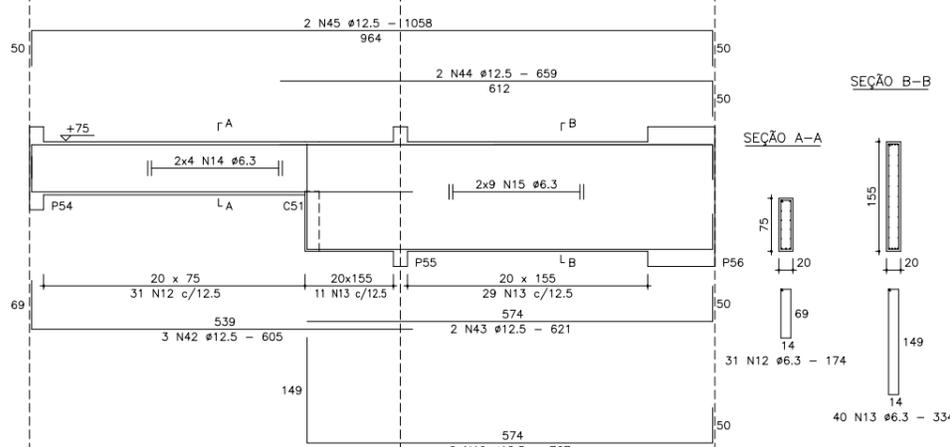
C24



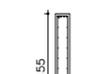
SEÇÃO A-A



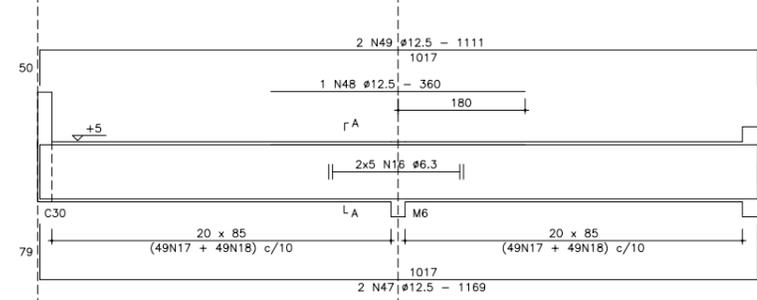
C30



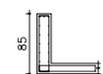
SEÇÃO B-B



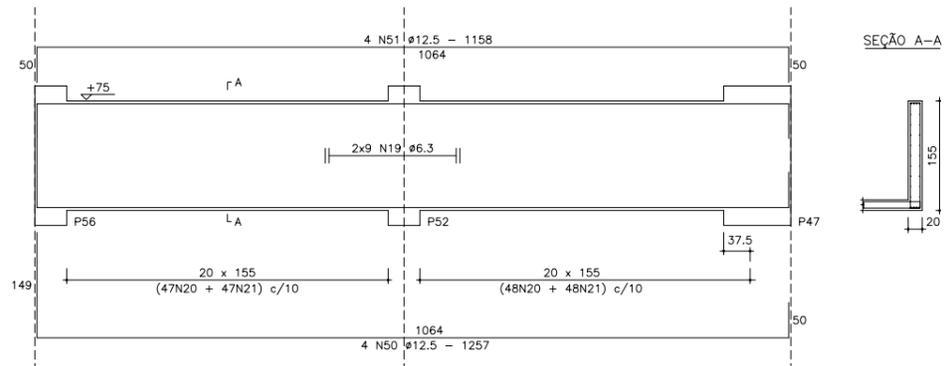
C51



SEÇÃO A-A



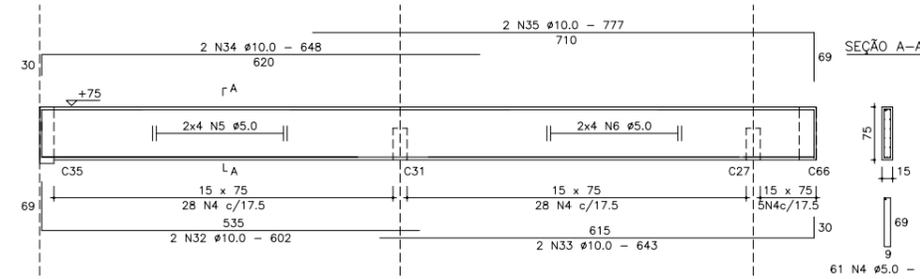
C60



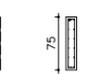
SEÇÃO A-A



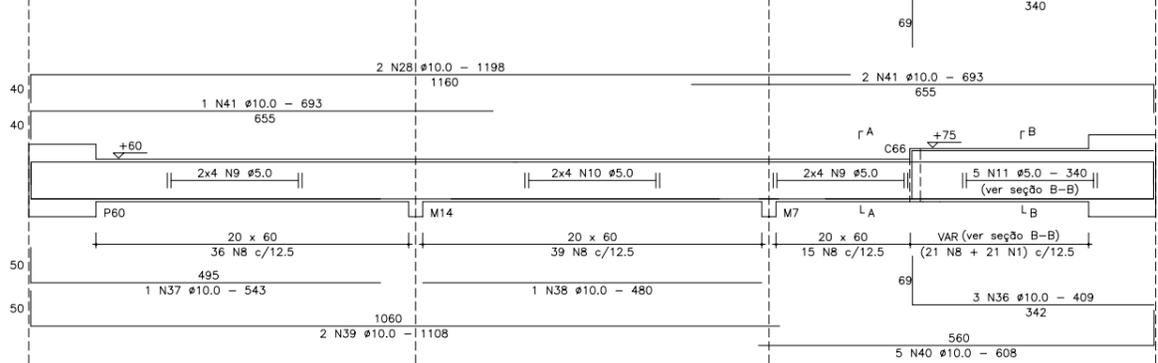
C65



SEÇÃO A-A



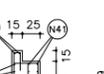
C67



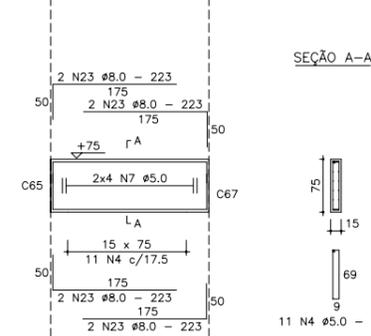
SEÇÃO A-A



SEÇÃO B-B



C66



SEÇÃO A-A



Notas:

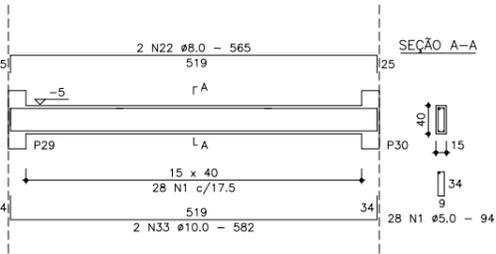
- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	19/04/03	Emissão inicial.	Dionísio

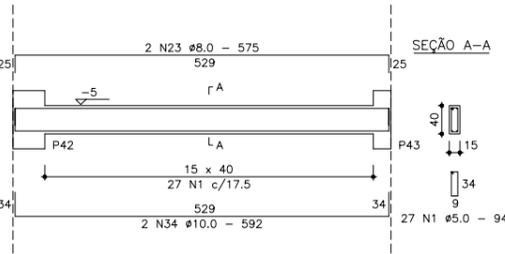
Proger Engenharia Ltda
 Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel.:(21)2438.8233 / Fax:(21)2438.8233
 Cel.: (21)9987.9477
 Email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR
 DESENHO: 258_orm04cr0.dwg
 ESCALA: 1:100
 OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA
 DATA - REVISÃO: 19/04/03 - R0
 PROJETO ESTRUTURAL
 PROJETO: E258
 CINTAS - 04/06
 ARMAÇÕES ARM 04.C

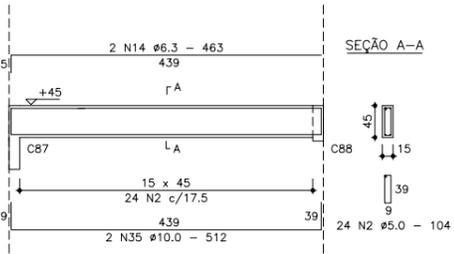
C14



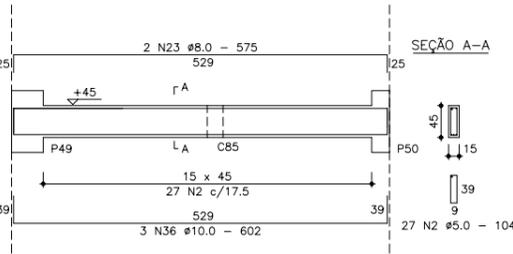
C18



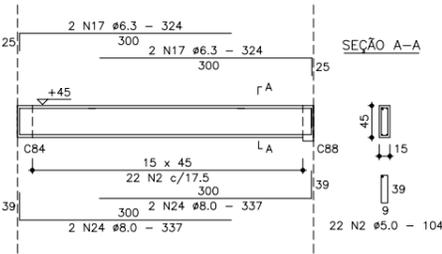
C22



C25



C29

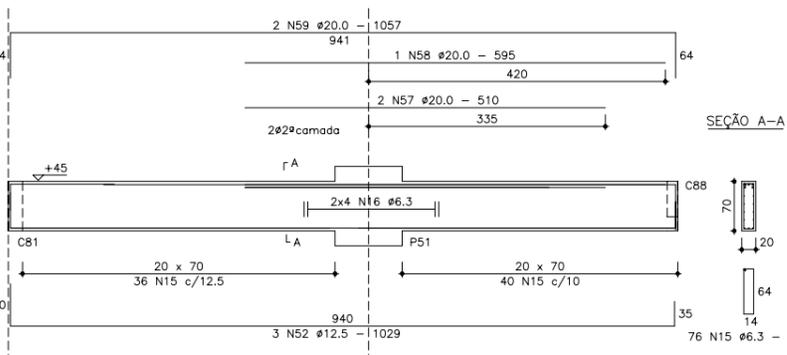


RELAÇÃO DO AÇO

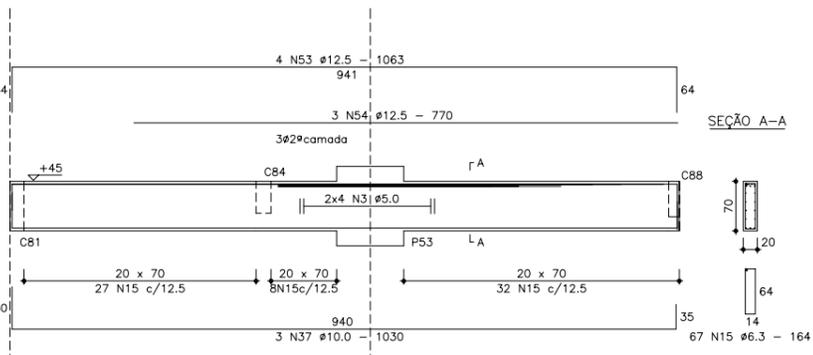
C14, C18, C22, C25, C26, C28, C29, C33, C34, C36, C44, C49, C50, C54, C55, C59, C72, C74, C75, C76, C77, C78, C79, C80, C82, C83.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	145	94	13630
	2	5.0	133	104	13832
	3	5.0	8	941	7528
	4	5.0	21	164	3444
	5	5.0	8	387	3096
	6	5.0	163	174	28362
	7	5.0	8	655	5240
	8	5.0	16	370	5920
	9	5.0	8	249	1992
	10	5.0	22	114	2508
	11	5.0	8	564	4512
	12	5.0	750	114	85500
	13	5.0	4	321	1284
	14	6.3	4	463	926
	15	6.3	14	164	23452
	16	6.3	8	941	7528
	17	6.3	8	324	2592
	18	6.3	2	274	548
	19	6.3	40	174	6960
	20	6.3	8	529	4232
	21	6.3	514	1028	1028
	22	8.0	2	274	1130
	23	8.0	4	575	2300
	24	8.0	4	337	1348
	25	8.0	2	415	830
	26	8.0	3	705	2115
	27	8.0	305	915	915
	28	8.0	470	940	940
	29	8.0	620	1860	1860
	30	8.0	4	712	2848
	31	8.0	4	528	2112
	32	8.0	4	357	1428
	33	10.0	2	582	1164
	34	10.0	2	592	1184
	35	10.0	512	1024	1024
	36	10.0	602	1806	1806
	37	10.0	1030	3090	3090
	38	10.0	347	694	694
	39	10.0	604	1812	1812
	40	10.0	4	782	2346
	41	10.0	4	348	1392
	42	10.0	8	437	3496
	43	10.0	4	238	952
	44	10.0	3	382	1146
	45	10.0	2	497	994
	46	10.0	697	2091	2091
	47	10.0	20	1097	21940
	48	10.0	20	1198	23960
	49	10.0	4	617	2468
	50	10.0	4	599	2396
	51	10.0	2	587	1174
	52	12.5	3	1029	3087
	53	12.5	4	1063	4252
	54	12.5	3	770	2310
	55	12.5	3	519	1557
	56	12.5	3	661	1983
	57	20.0	2	510	1020
	58	20.0	2	595	1190
	59	20.0	2	1057	2114

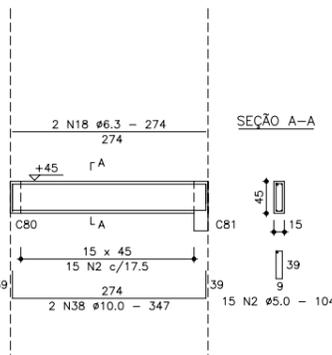
C26



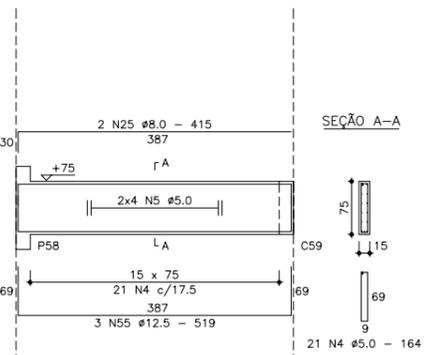
C28



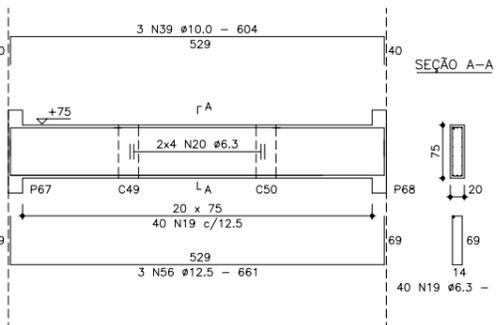
C33



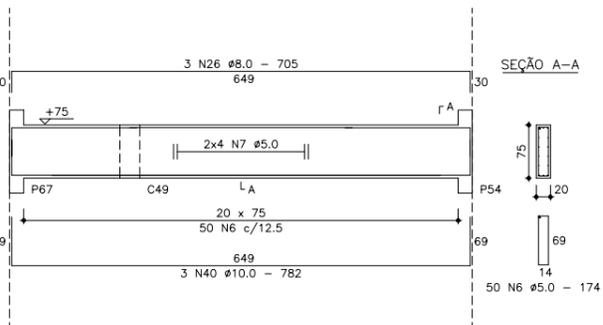
C34



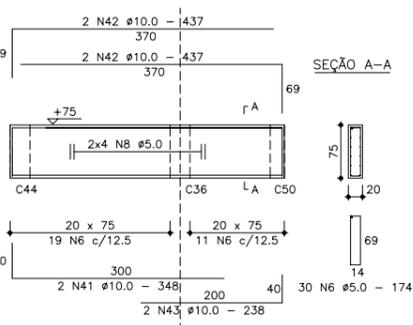
C36



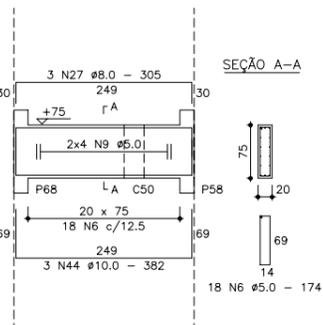
C44



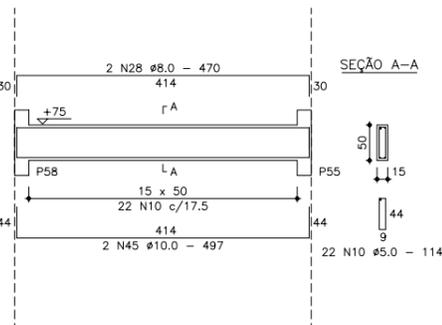
C49=C50 (2x)



C54



C55

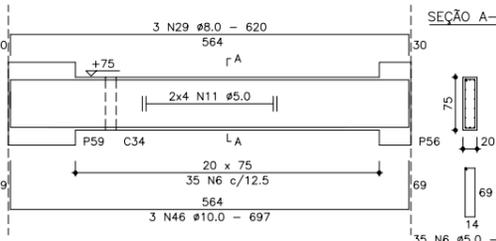


RESUMO DO AÇO

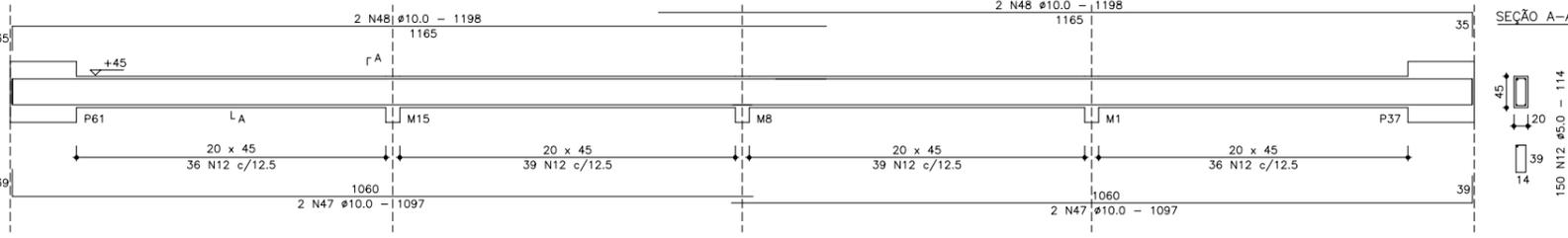
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	472.8	127.5
	8.0	178.3	77.5
	10.0	751.3	509.6
	12.5	131.9	139.9
	20.0	37.3	101.3
	5.0	1774.6	300.6
PESO TOTAL			
CA50		955.8	
CA60		300.6	

Vol. concreto total = 20.48 m³
 Área de forma total = 258.50 m²
 fck = 220.00 kgf/cm²

C59



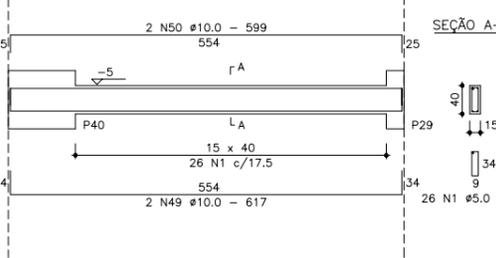
C72=C74=C75=C76=C78 (5x)



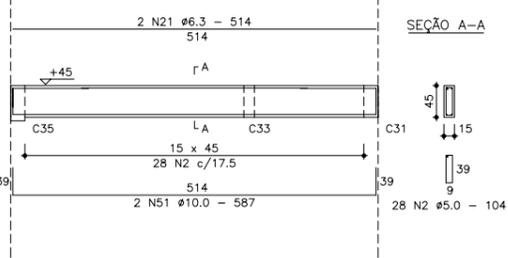
Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

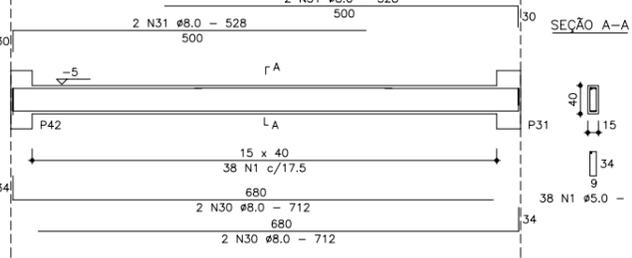
C77=C79 (2x)



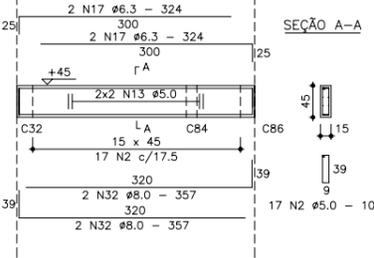
C80



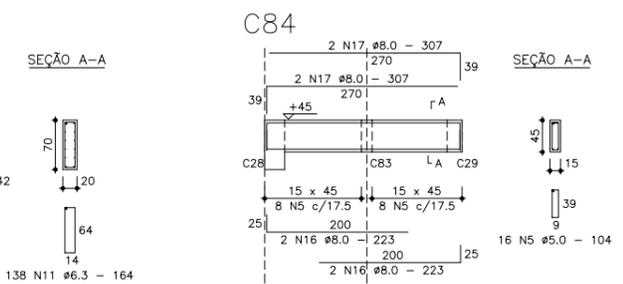
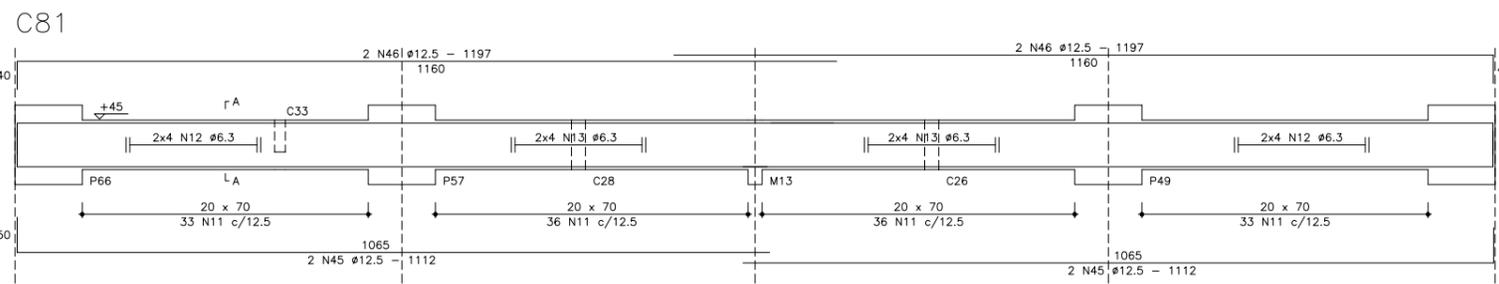
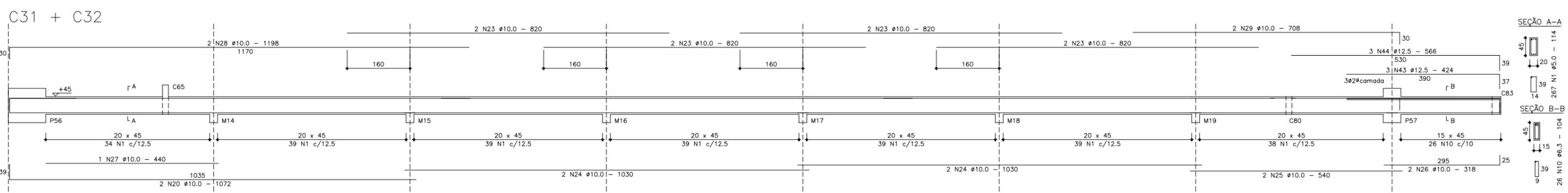
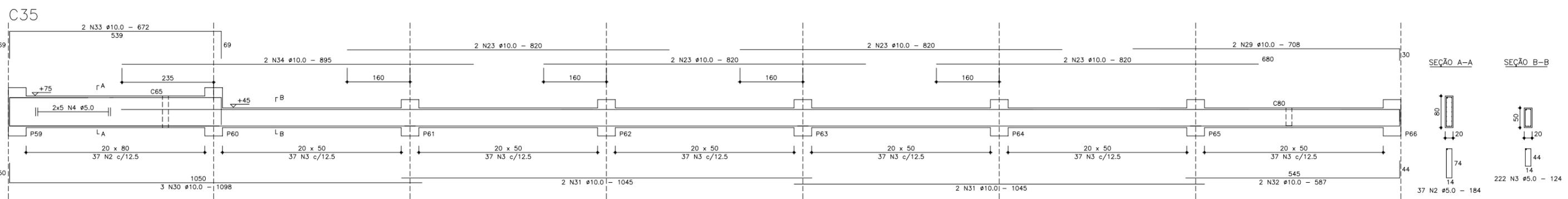
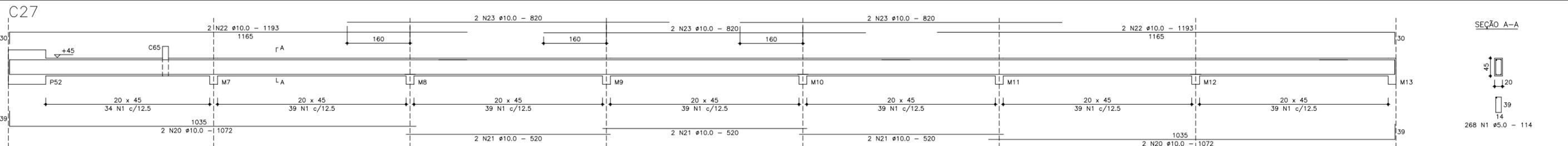
C82



C83



00	19/04/03	Emissão inicial.	Dionísio
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO ENDEREÇO ATUALIZADO: AMERICANO DE NUNES E BOTTA Eng. Civil - OEA-RJ 53.791-0 MB-FB-FAO-professor			Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall e Oficinas - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.: (21)2438.8233 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_arm05cr0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: 1:100
PROJETO ESTRUTURAL	CINTAS - 05/06		DATA - REVISÃO: 19/04/03 - R0
	ARMAÇÕES		PROJETO: E258
			ARM 05.C



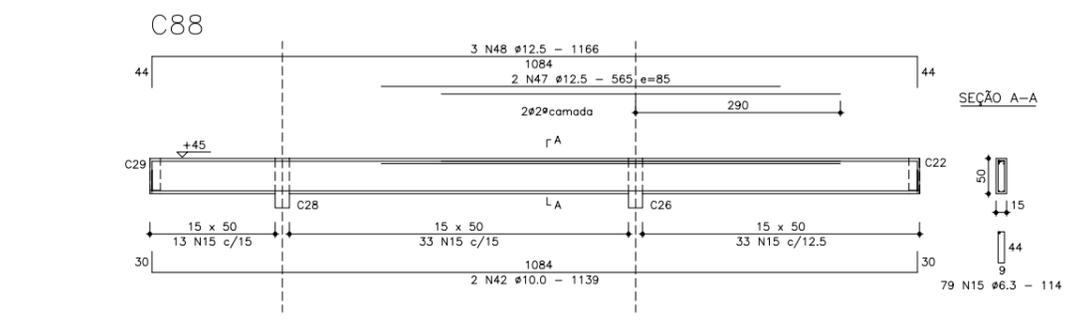
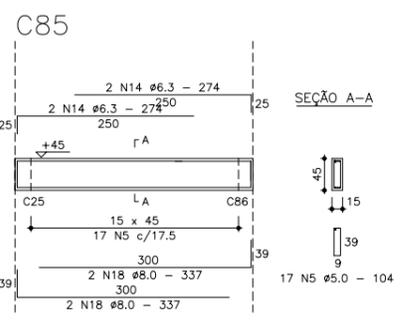
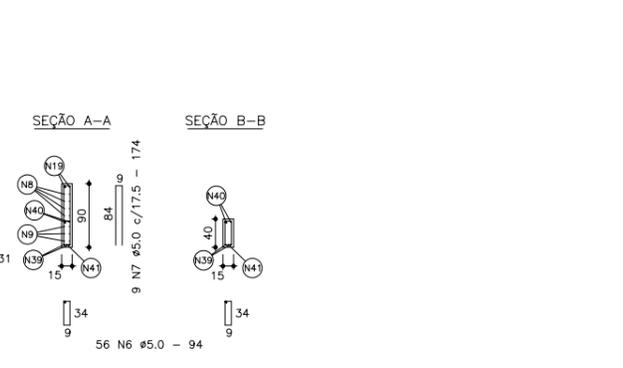
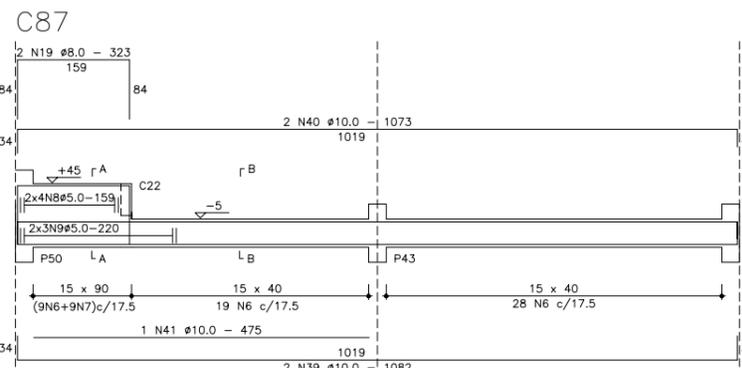
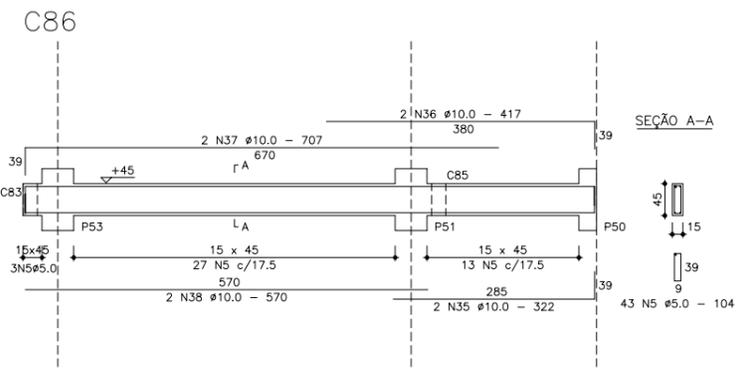
RELAÇÃO DO AÇO C27, C31, C32, C35, C81, C84, C85, C86, C87, C88.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	535	114	60990
60	2	5.0	37	184	6808
60	3	5.0	222	124	27528
60	4	5.0	10	539	5390
60	5	5.0	76	104	7904
60	6	5.0	56	94	5264
60	7	5.0	9	174	1566
60	8	5.0	8	159	1272
60	9	5.0	6	220	1320
60	10	5.3	26	104	2704
60	11	6.3	138	164	22632
60	12	6.3	16	550	8800
60	13	6.3	16	510	8160
60	14	6.3	4	274	1096
60	15	6.3	79	114	9006
60	16	8.0	4	223	892
60	17	8.0	4	307	1228
60	18	8.0	4	337	1348
60	19	8.0	2	323	646
60	20	10.0	6	1072	6432
60	21	10.0	6	520	3120
60	22	10.0	4	1193	4772
60	23	10.0	22	820	18040
60	24	10.0	4	1030	4120
60	25	10.0	2	540	1080
60	26	10.0	2	318	636
60	27	10.0	1	440	440
60	28	10.0	2	1198	2396
60	29	10.0	4	708	2832
60	30	10.0	3	1098	3294
60	31	10.0	4	1045	4180
60	32	10.0	2	587	1174
60	33	10.0	2	672	1344
60	34	10.0	2	895	1790
60	35	10.0	2	322	644
60	36	10.0	2	417	834
60	37	10.0	2	707	1414
60	38	10.0	2	570	1140
60	39	10.0	2	1082	2164
60	40	10.0	2	1073	2146
60	41	10.0	1	475	475
60	42	10.0	2	1139	2278
60	43	12.5	3	424	1272
60	44	12.5	4	566	1698
60	45	12.5	4	1112	4448
60	46	12.5	4	1197	4788
60	47	12.5	2	585	1170
60	48	12.5	3	1166	3498

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	524.2	141.3
CA50	8.0	41.2	17.9
CA50	10.0	667.4	452.7
CA50	12.5	168.4	178.5
CA60	5.0	1185.1	200.7

RESUMO DO AÇO	
CA50	790.5
CA60	200.7
PESO TOTAL	991.2

Vol. concreto total = 15.72 m³
 Área de forma total = 196.96 m²
 fck = 220.00 kgf/cm²



Notas: 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

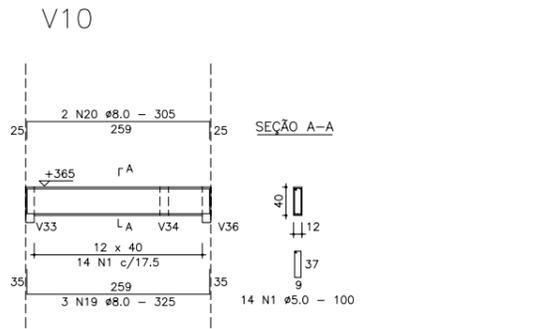
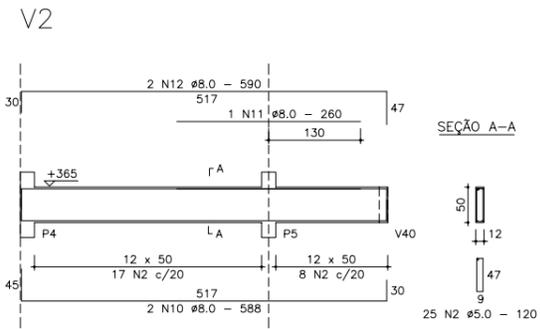
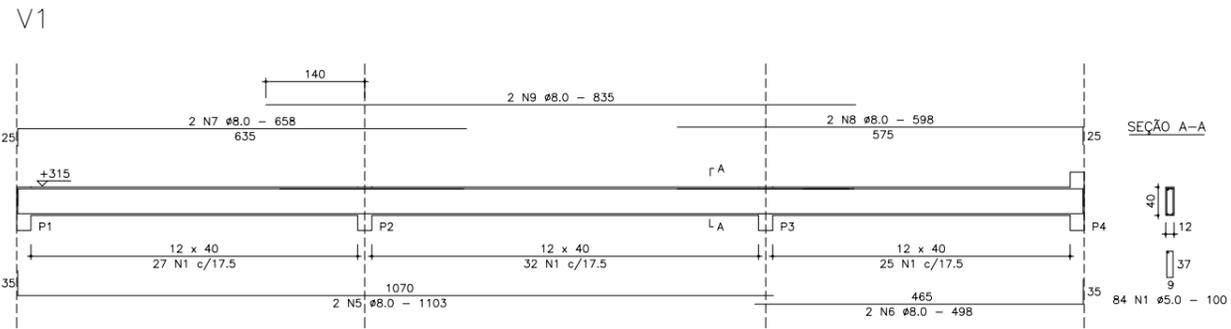
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	19/04/03	Emissão inicial.	Dionísio

CLIENTE	DESENHO
M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR	258_arm06cr0.dwg

OBRA	ESCALA
Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA	1:100

PROJETO ESTRUTURAL	PROJETO
CINTAS - 06/06	E258

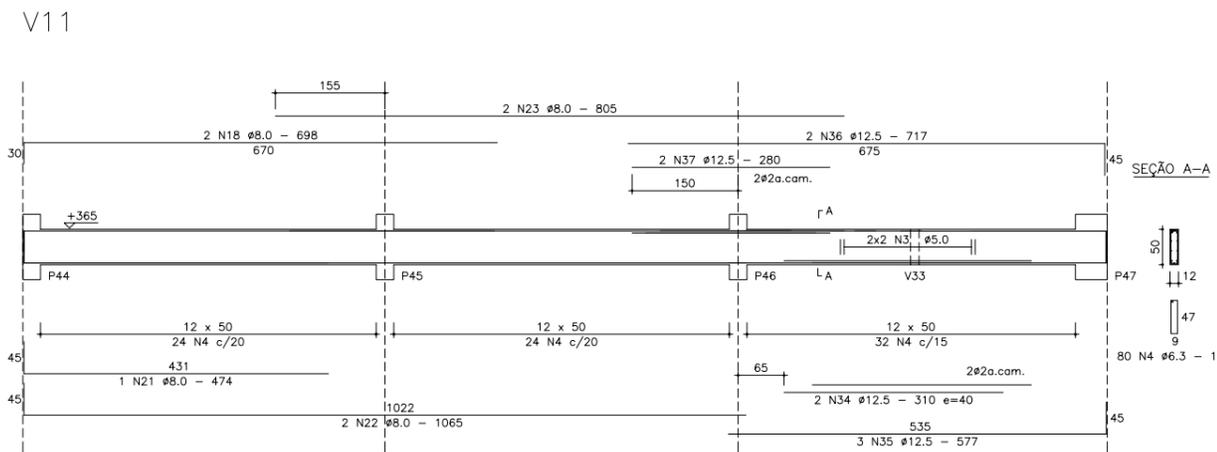
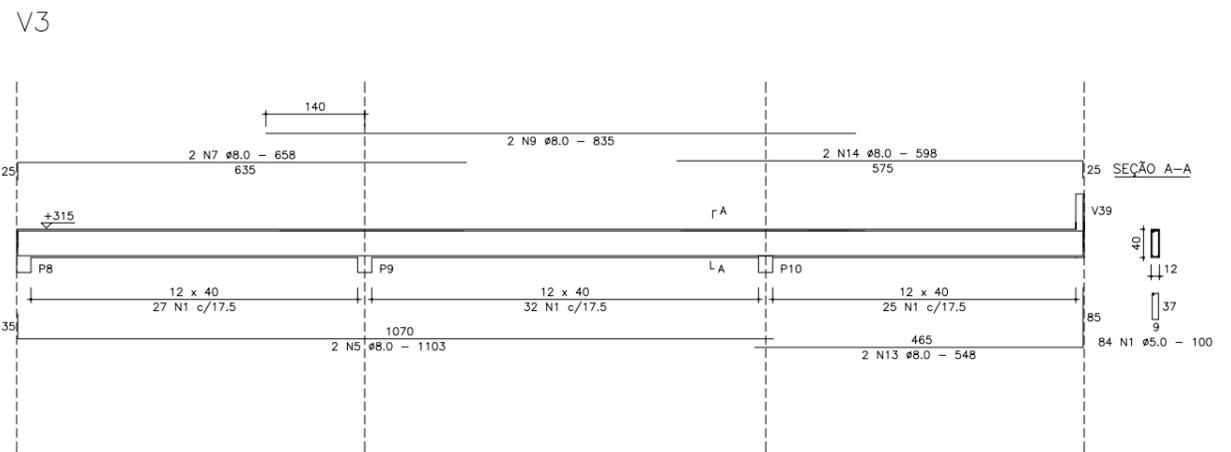
ARMARÇÕES ARM 06.C



RELAÇÃO DO AÇO

V1, V2, V3, V4, V5, V10, V11, V28, V31, V37.

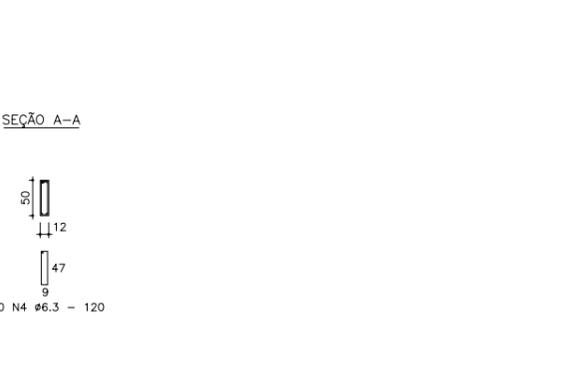
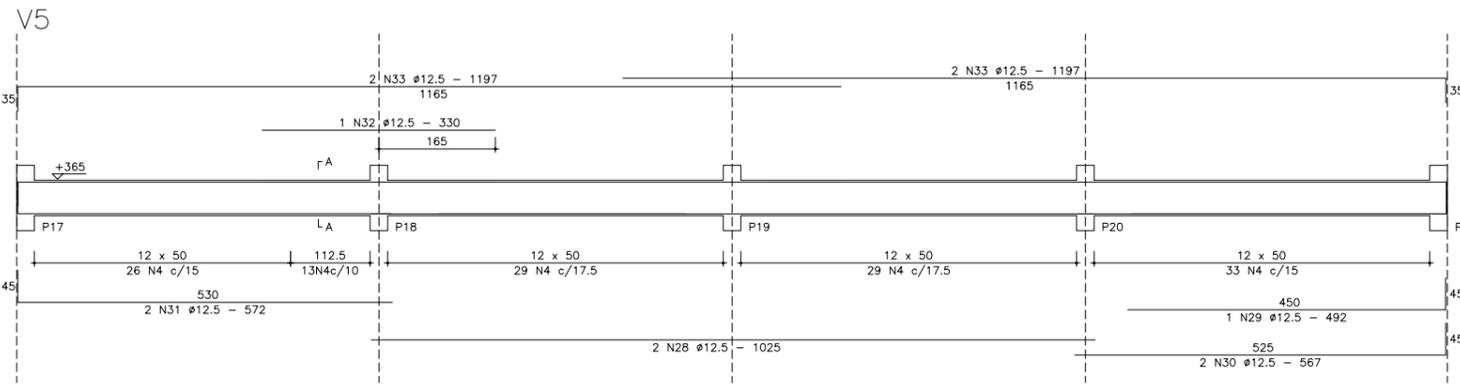
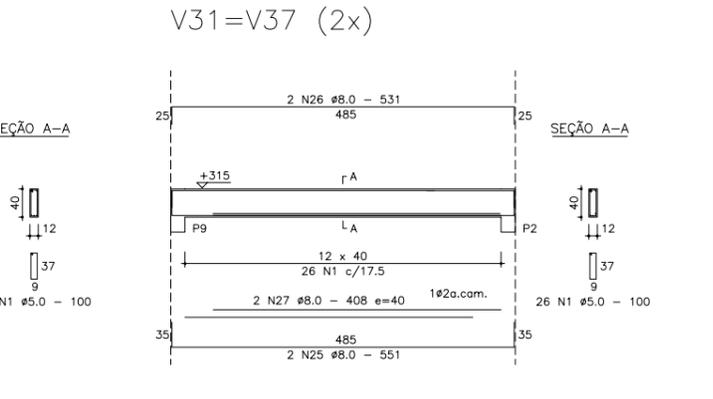
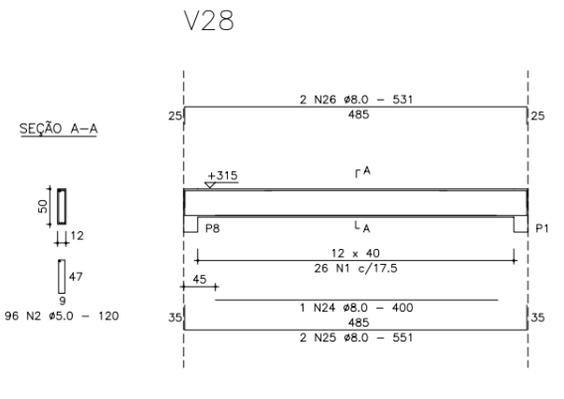
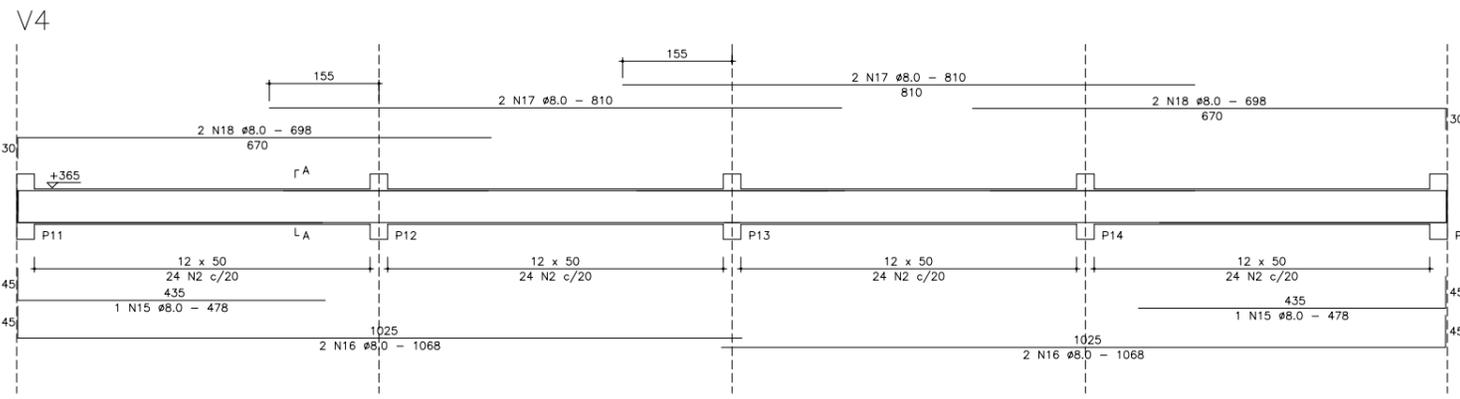
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
50	1	5.0	260	100	26000
	2	5.0	121	120	14520
	3	5.0	4	120	480
	4	6.3	210	120	25200
	5	8.0	4	1103	4412
	6	8.0	2	498	996
	7	8.0	4	658	2632
	8	8.0	2	598	1196
	9	8.0	4	835	3340
	10	8.0	2	588	1176
	11	8.0	2	260	520
	12	8.0	2	590	1180
	13	8.0	2	548	1096
	14	8.0	4	598	2392
	15	8.0	2	478	956
	16	8.0	4	1068	4272
	17	8.0	4	510	2040
	18	8.0	6	698	4188
	19	8.0	3	325	975
	20	8.0	2	305	610
	21	8.0	1	474	474
	22	8.0	2	1065	2130
	23	8.0	2	805	1610
	24	8.0	1	400	400
	25	8.0	6	551	3306
	26	8.0	6	531	3186
	27	8.0	4	408	1632
	28	12.5	2	1025	2050
	29	12.5	1	492	492
	30	12.5	2	567	1134
	31	12.5	1	572	572
	32	12.5	1	330	330
	33	12.5	4	1197	4788
	34	12.5	4	620	2480
	35	12.5	4	577	2308
	36	12.5	2	717	1434
	37	12.5	2	280	560



RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	252.2	68.0
	8.0	444.8	193.3
	12.5	142.8	151.5
	5.0	428.0	72.5
PESO TOTAL			
CA50		412.8	
CA60		72.5	

Vol. concreto total = 5.94 m³
 Área de forma total = 112.04 m²
 fck = 220.00 kgf/cm²

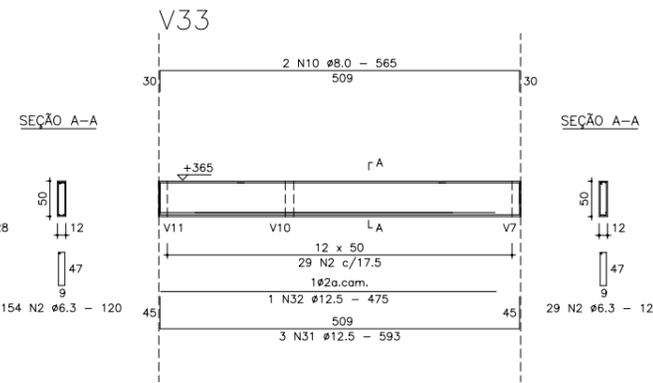
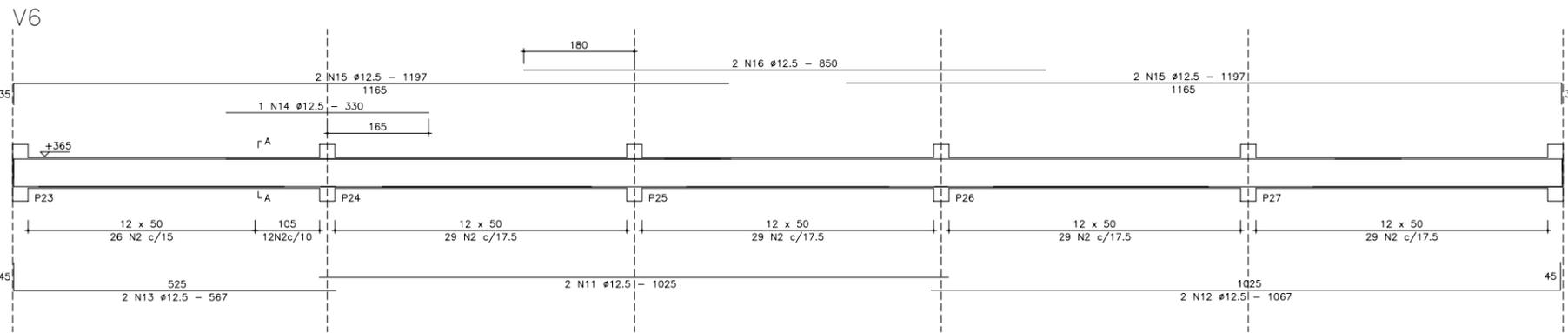


Notas:

01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.

02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	09/11/03	Emissão inicial.	Dionísio
Proger Engenharia Ltda Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel: (21)2438.0293 / Fax: (21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br			
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_arm011r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: 1:100
PROJETO ESTRUTURAL	PRIMEIRO TETO (NÍVEIS +315, +365 e +420) VIGAS - 01/05		DATA - REVISÃO: 09/11/03 - R0
	ARMAÇÕES		PROJETO: E258



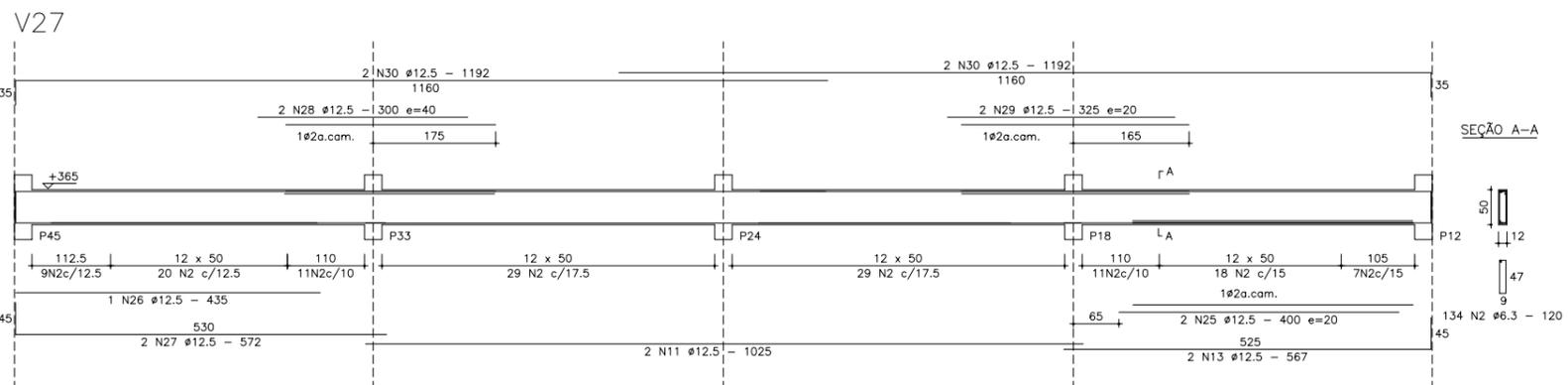
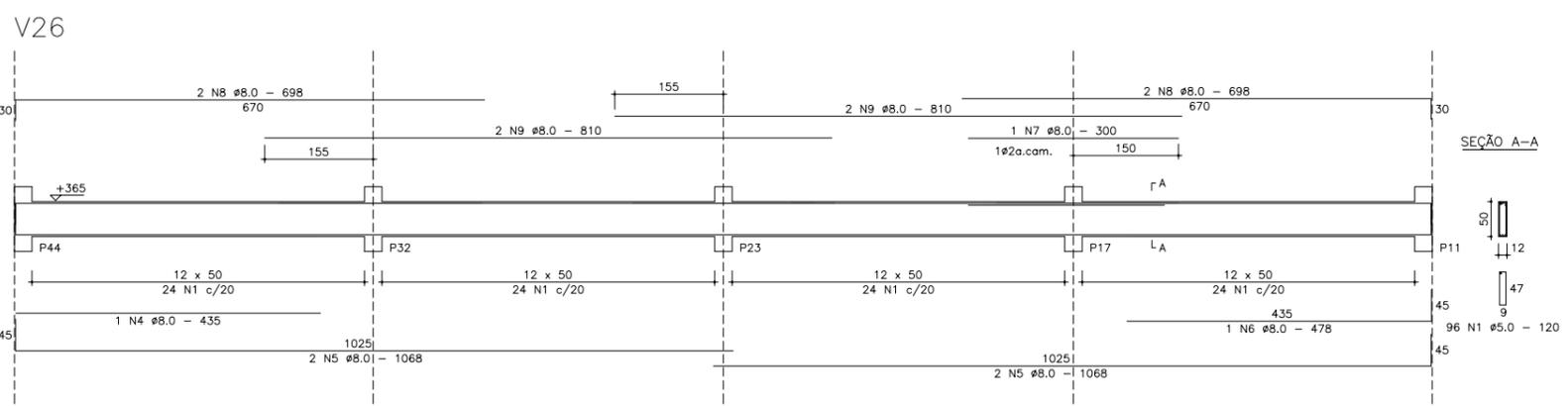
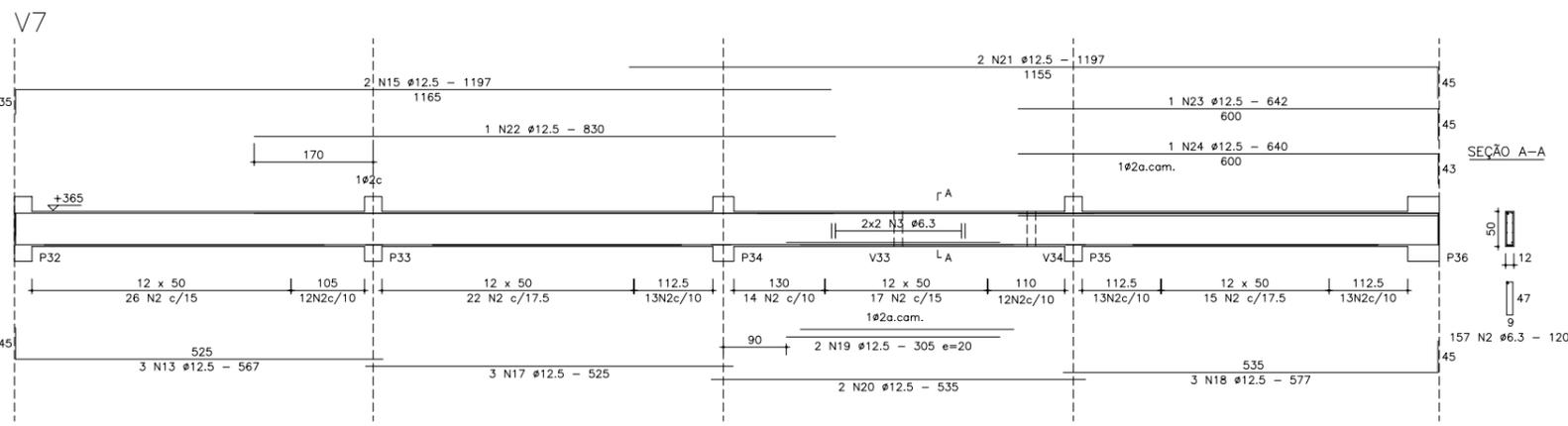
RELAÇÃO DO AÇO
V6, V7, V26, V27, V33.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	96	120	11520
50	2	6.3	474	120	56880
	3	8.0	VAR	500	2000
	4	8.0	1	435	435
	5	8.0	4	1068	4272
	6	8.0	1	478	478
	7	8.0	1	300	300
	8	8.0	4	698	2792
	9	8.0	4	810	3240
	10	8.0	2	565	1130
	11	12.5	4	1025	4100
	12	12.5	2	1067	2134
	13	12.5	7	567	3969
	14	12.5	1	330	330
	15	12.5	6	1197	7182
	16	12.5	2	850	1700
	17	12.5	3	525	1575
	18	12.5	3	577	1731
	19	12.5	2	305	610
	20	12.5	2	535	1070
	21	12.5	2	1197	2394
	22	12.5	1	830	830
	23	12.5	1	642	642
	24	12.5	1	640	640
	25	12.5	2	400	800
	26	12.5	1	435	435
	27	12.5	2	572	1144
	28	12.5	2	300	600
	29	12.5	2	325	650
	30	12.5	4	1192	4768
	31	12.5	3	593	1779
	32	12.5	1	475	475

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	589.3	158.9
	8.0	126.5	55.0
	12.5	395.6	419.5
CA60	5.0	115.7	19.6
PESO TOTAL			
CA50		633.4	
CA60		19.6	

Vol. concreto total = 5.47 m³
 Área de forma total = 102.17 m²
 fck = 22.00 kgf/cm²

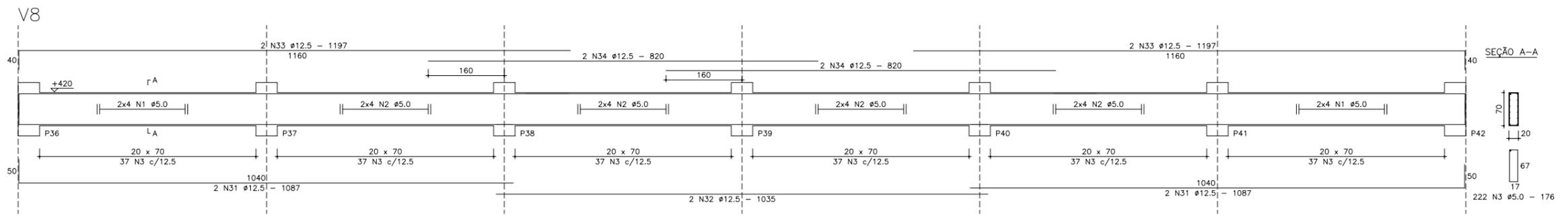


Notas:
 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	09/11/03	Emissão inicial.	Dionísio


Proger Engenharia Ltda
 Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233
 Cel.: (21)9987.9477
 email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

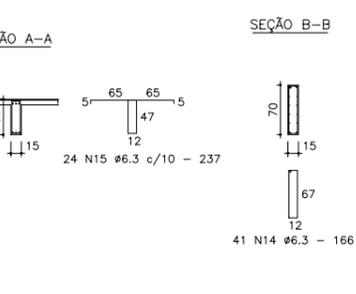
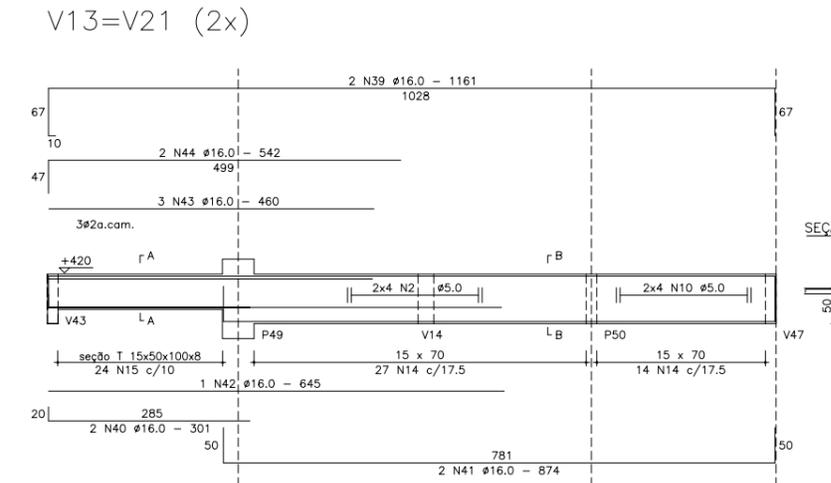
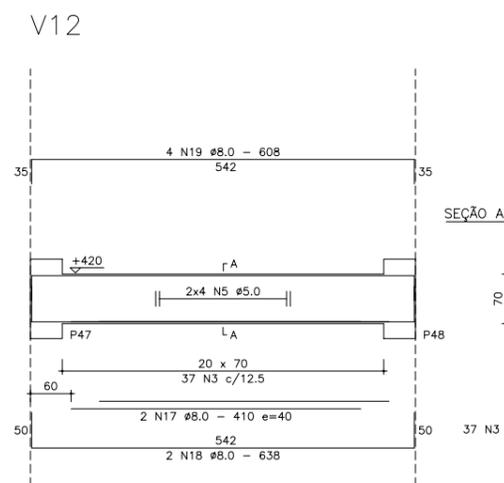
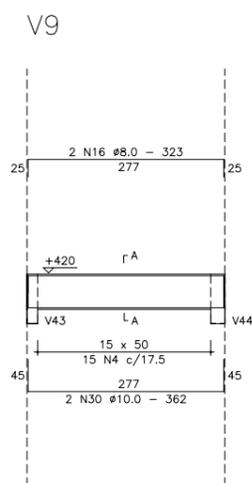
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR
 DESENHO: 258_arm02t1r0.dwg
 ESCALA: 1:100
 OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA
 DATA - REVISÃO: 09/11/03 - R0
 PROJETO: E258
 PROJETO ESTRUTURAL PRIMEIRO TETO (NÍVEIS +315, +365 e +420) VIGAS - 02/05 ARMAÇÕES ARM 02.IT



RELAÇÃO DO AÇO

V8, V9, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20, V21, V22, V23.

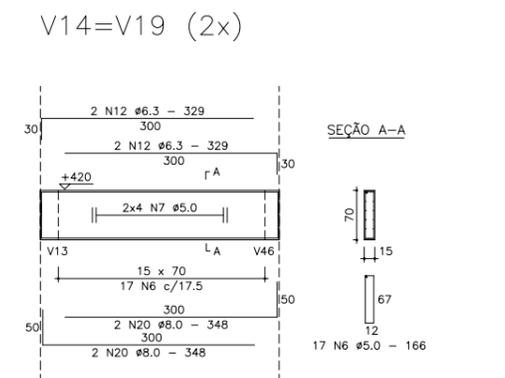
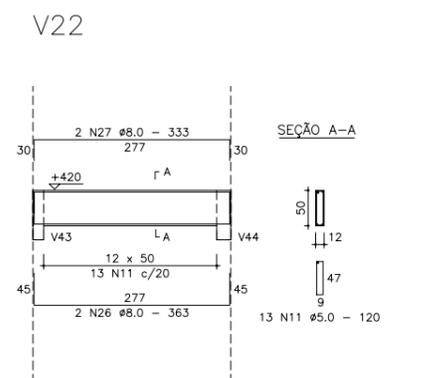
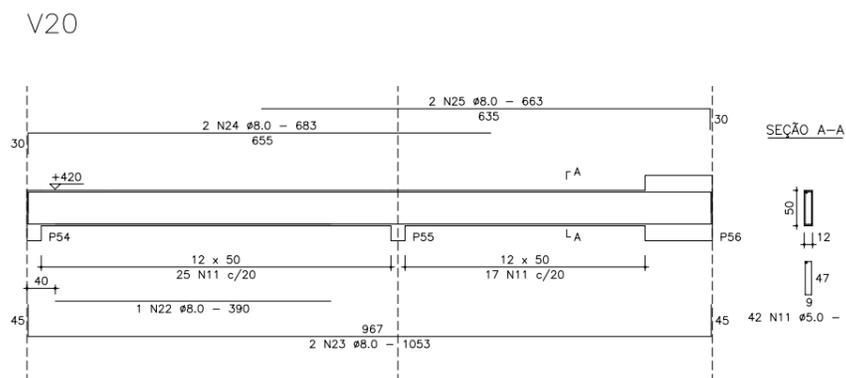
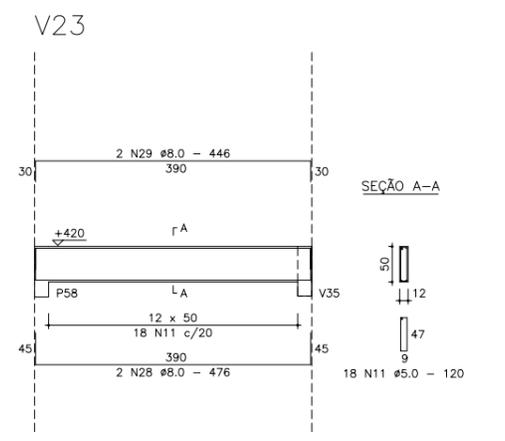
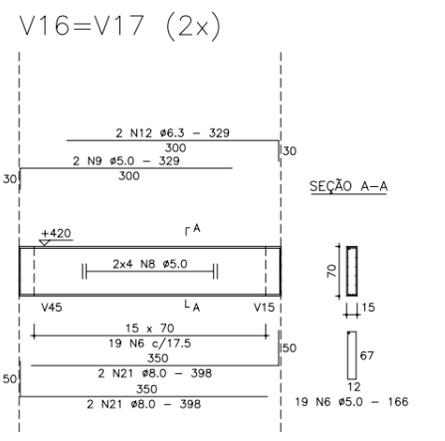
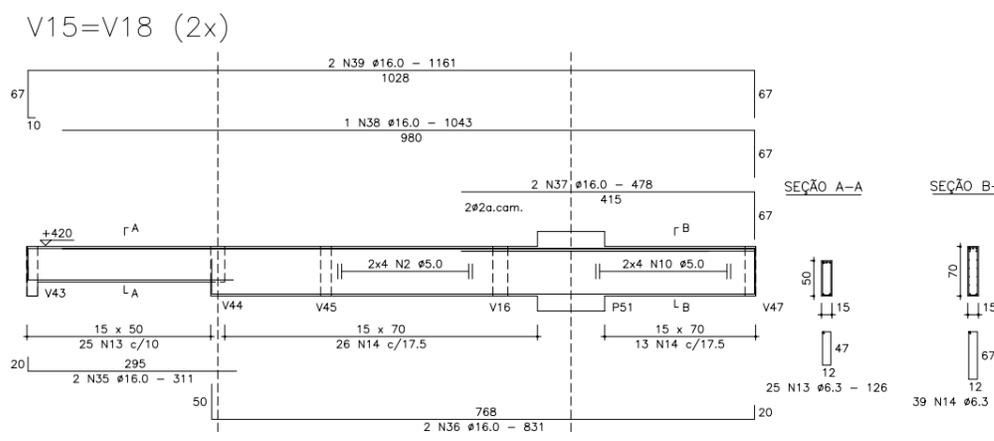
AÇO	N	DIAM	Q	UNID	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	16	corr	8368
60	2	5.0	64	corr	32000
60	3	5.0	259	corr	45584
60	4	5.0	15	corr	1890
60	5	5.0	78	corr	4360
60	6	5.0	7	corr	1192
60	7	5.0	16	corr	5408
60	8	5.0	16	corr	5920
60	9	5.0	16	corr	1316
60	10	5.0	32	corr	8352
60	11	5.0	73	corr	8760
60	12	6.3	19	corr	3948
60	13	6.3	50	corr	6300
60	14	6.3	160	corr	26560
60	15	6.3	48	corr	11376
60	16	8.0	2	corr	646
60	17	8.0	2	corr	410
60	18	8.0	2	corr	1276
60	19	8.0	4	corr	2432
60	20	8.0	8	corr	2784
60	21	8.0	8	corr	3184
60	22	8.0	1	corr	390
60	23	8.0	2	corr	2106
60	24	8.0	2	corr	1366
60	25	8.0	2	corr	1326
60	26	8.0	2	corr	726
60	27	8.0	2	corr	666
60	28	8.0	2	corr	476
60	29	8.0	2	corr	952
60	30	10.0	2	corr	724
60	31	12.5	4	corr	4348
60	32	12.5	2	corr	2070
60	33	12.5	1	corr	4788
60	34	12.5	4	corr	3280
60	35	16.0	4	corr	1244
60	36	16.0	4	corr	3324
60	37	16.0	4	corr	1912
60	38	16.0	2	corr	2086
60	39	16.0	8	corr	9288
60	40	16.0	4	corr	1204
60	41	16.0	4	corr	3496
60	42	16.0	2	corr	1290
60	43	16.0	6	corr	2760
60	44	16.0	4	corr	2168



RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	482.2	130.0
CA50	8.0	195.8	85.1
CA50	10.0	7.2	4.9
CA50	12.5	144.9	153.6
CA50	16.0	287.8	500.1
CA50	5.0	1341.2	227.2
PESO TOTAL			
CA50		873.7	
CA60		227.2	

Vol. concreto total = 11.72 m³
 Área de forma total = 160.63 m²
 fck = 220.00 kgf/cm²



Notas:

01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.

02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

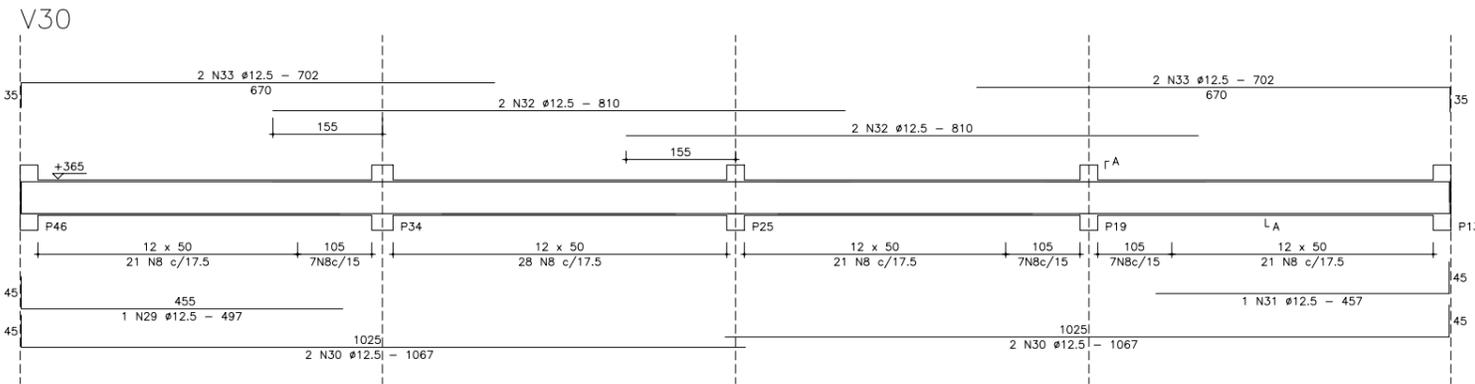
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	09/11/03	Emissão inicial.	Dionísio

Proger Engenharia Ltda
 PROJÉTOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
 DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA
 Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel: (21)2438.0293 / Fax: (21)2438.8233
 Cel.: (21)9987.9477
 Email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

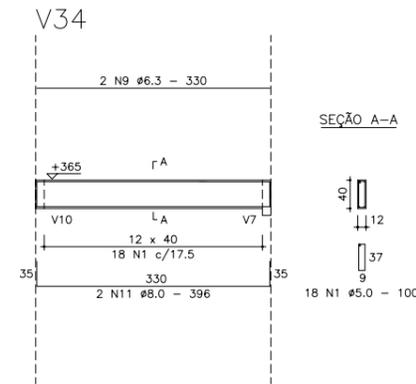
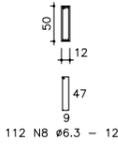
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR DESENHO: 258_arm03t1r0.dwg

OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre ESCALA: 1:100
 e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes
 Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA DATA - REVISÃO: 09/11/03 - R0

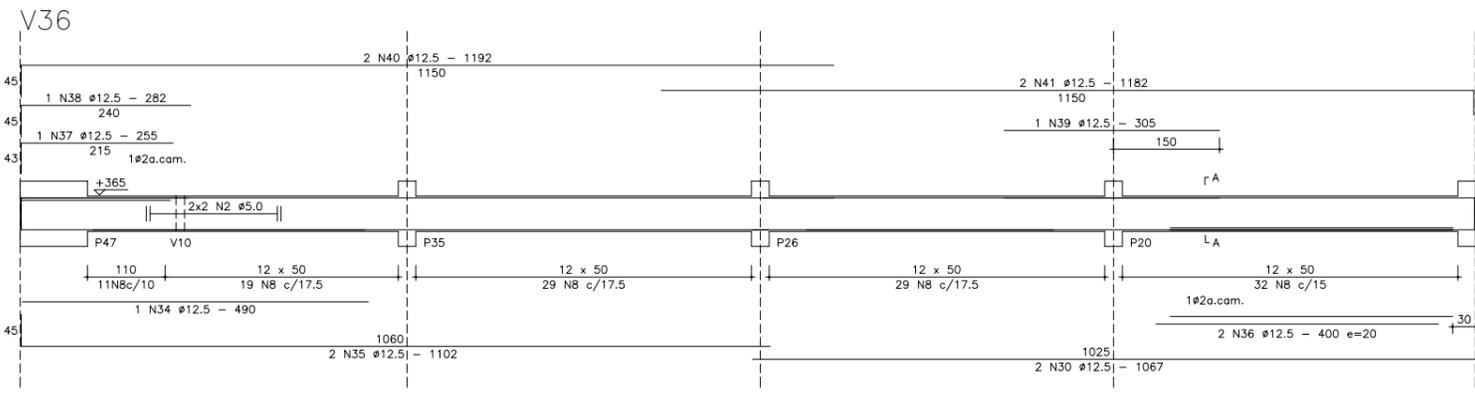
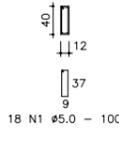
PROJETO ESTRUTURAL PROJETO: E258
 PRIMEIRO TETO (NÍVEIS +315, +365 e +420)
 VIGAS - 03/05 ARMAÇÕES ARM 03.IT



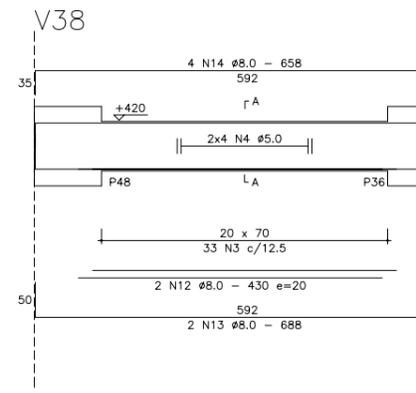
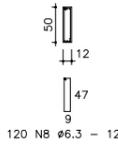
SEÇÃO A-A



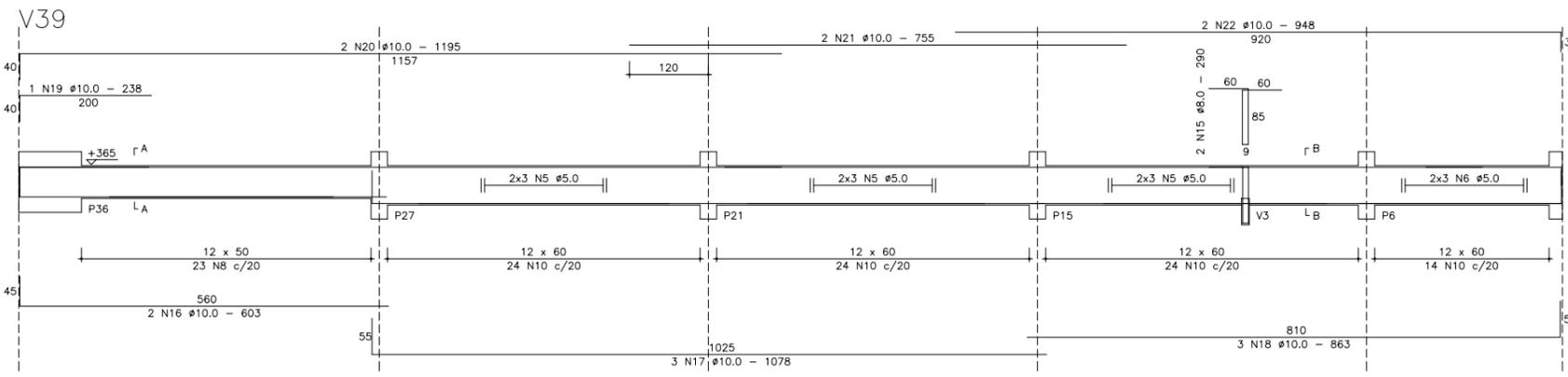
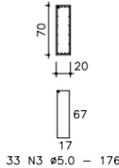
SEÇÃO A-A



SEÇÃO A-A

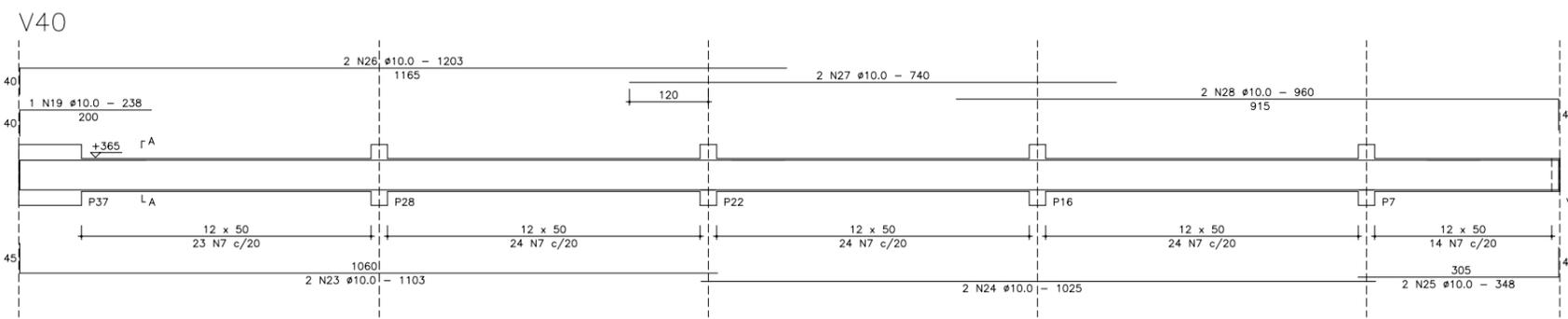
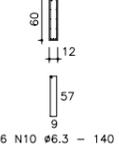
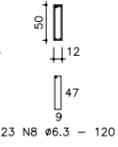


SEÇÃO A-A

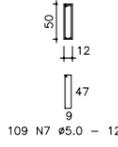


SEÇÃO A-A

SEÇÃO B-B



SEÇÃO A-A



RELAÇÃO DO AÇO
V30, V34, V36, V38, V39, V40.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	18	100	1800
	2	5.0	4	corr	2192
	3	5.0	33	corr	5808
	4	5.0	8	corr	4760
	5	5.0	18	corr	9000
	6	5.0	6	corr	1788
	7	5.0	109	120	13080
	8	6.3	255	120	30600
	9	6.3	330	330	660
	10	6.3	86	140	12040
	11	8.0	396	396	792
	12	8.0	232	430	860
	13	8.0	688	1376	1376
	14	8.0	255	658	2632
	15	8.0	22	290	580
	16	10.0	603	1206	1206
	17	10.0	1078	3234	3234
	18	10.0	33	863	2589
	19	10.0	238	476	476
	20	10.0	1195	2390	2390
	21	10.0	755	1510	1510
	22	10.0	948	1896	1896
	23	10.0	1103	2206	2206
	24	10.0	1025	2050	2050
	25	10.0	348	696	696
	26	10.0	1203	2406	2406
	27	10.0	740	1480	1480
	28	10.0	860	1720	1720
	29	12.5	1	497	497
	30	12.5	6	1067	6402
	31	12.5	4	457	457
	32	12.5	4	810	3240
	33	12.5	4	702	2808
	34	12.5	1	490	490
	35	12.5	2	1102	2204
	36	12.5	1	400	800
	37	12.5	1	255	255
	38	12.5	1	282	282
	39	12.5	1	305	305
	40	12.5	2	1192	2384
	41	12.5	2	1182	2364

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	433.4	116.8
	8.0	62.4	27.1
	10.0	240.5	163.2
	12.5	224.9	238.5
	5.0	385.1	65.2
PESO TOTAL			
CA50		545.6	
CA60		65.2	

Vol. concreto total = 6.47 m³
 Área de forma total = 114.41 m²
 fck = 220.00 kgf/cm²

Notas:

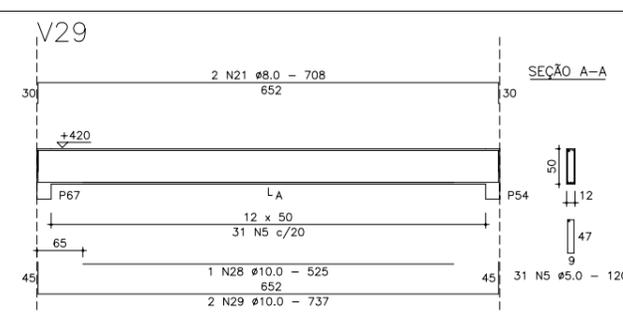
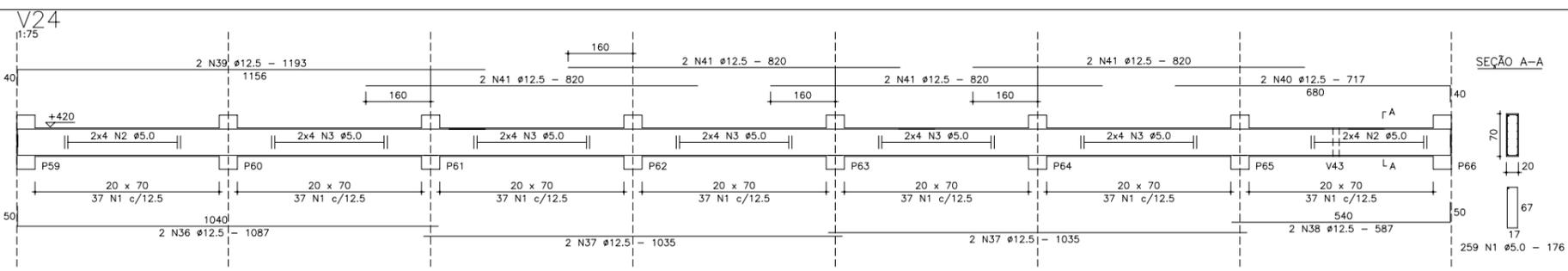
- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	09/11/03	Emissão inicial.	Dionísio


Proger Engenharia Ltda
 PROJETO - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
 DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA
 Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-0
 NRE-18 - FIC-007/0044

Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233
 Cel.: (21)9987.9477
 email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

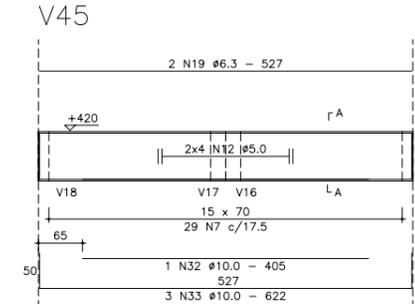
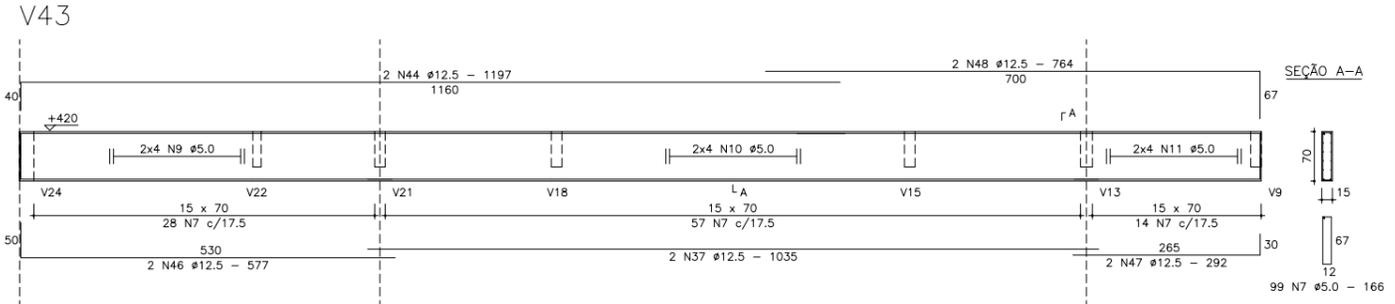
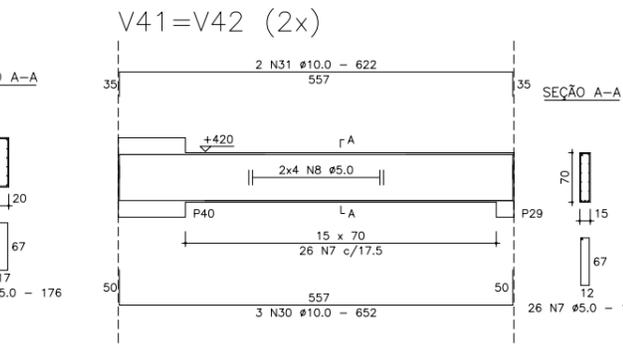
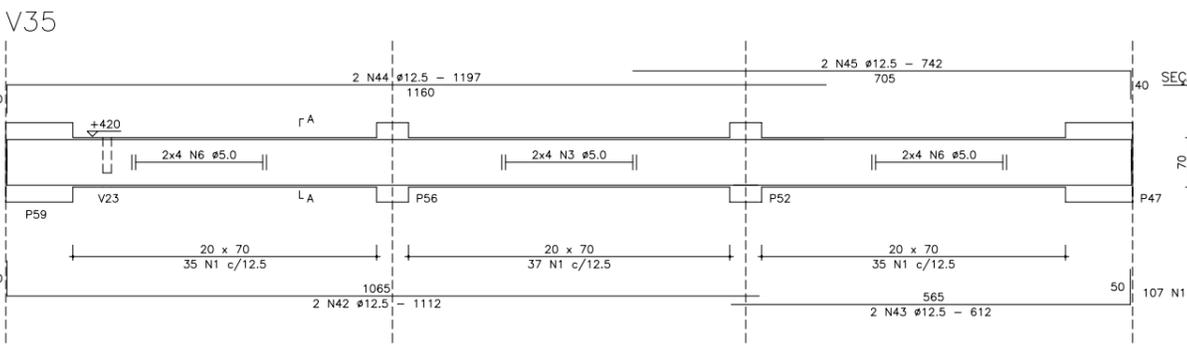
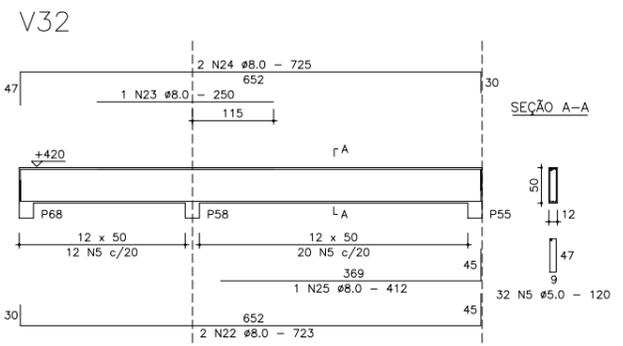
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR	DESENHO:	258_arm04t1r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA	ESCALA:	1:100
PROJETO ESTRUTURAL	PRIMEIRO TETO (NÍVEIS +315, +365 e +420) VIGAS - 04/05	DATA - REVISÃO:	09/11/03 - R0
		PROJETO:	E258
		ARMAÇÕES	ARM 04.IT



RELAÇÃO DO AÇO

V24, V25, V29, V32, V35, V41, V42, V43, V44, V45, V46, V47.

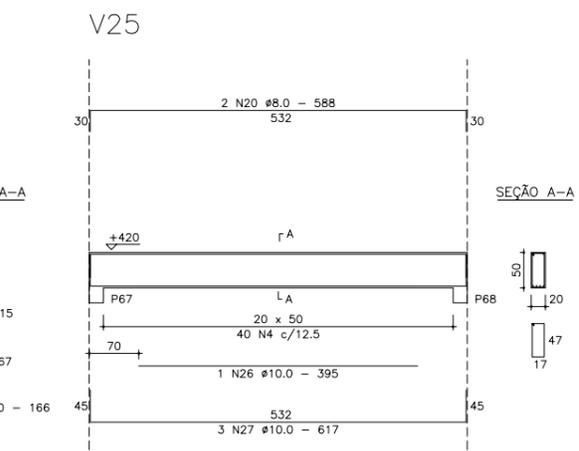
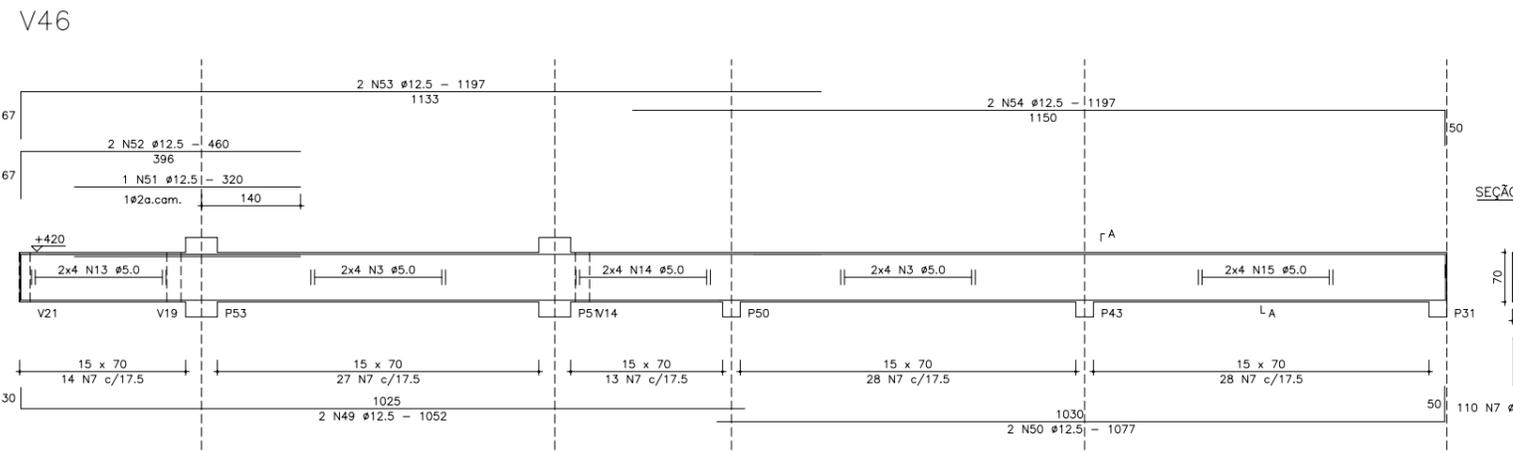
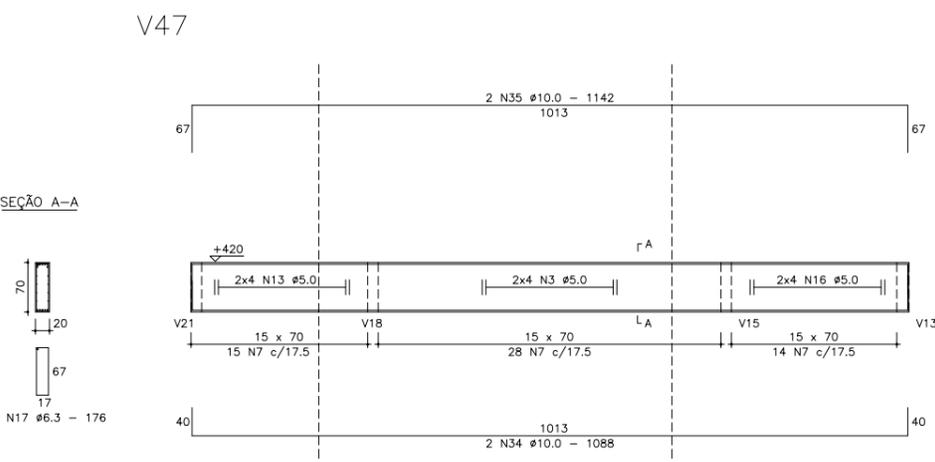
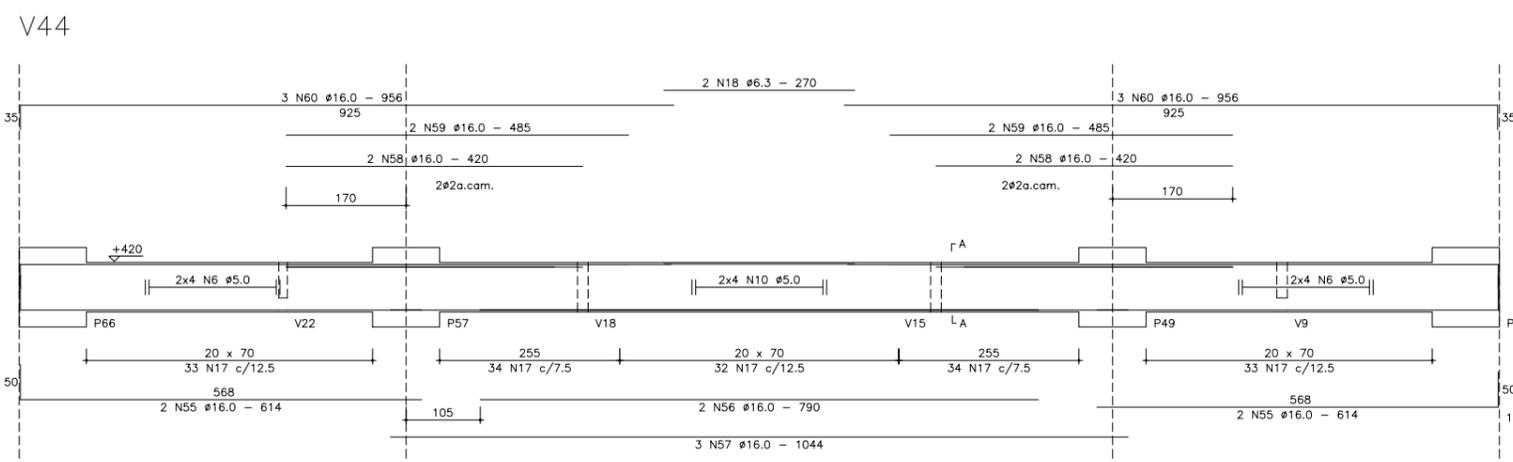
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	366	176	64416
	2	5.0	16	corr	8368
	3	5.0	72	corr	36000
	4	5.0	40	corr	5440
	5	5.0	63	corr	7560
	6	5.0	32	corr	1756
	7	5.0	347	corr	57602
	8	5.0	16	corr	8960
	9	5.0	8	corr	4080
	10	5.0	16	corr	16000
	11	5.0	8	corr	1984
	12	5.0	8	corr	4240
	13	5.0	16	corr	4128
	14	5.0	8	corr	2000
	15	5.0	8	corr	4104
	16	5.0	8	corr	2072
	17	6.3	166	corr	29216
	18	6.3	270	corr	540
	19	6.3	527	corr	1054
	20	8.0	588	corr	1176
	21	8.0	708	corr	1416
	22	8.0	723	corr	1446
	23	8.0	250	corr	250
	24	8.0	2	corr	1450
	25	8.0	1	corr	412
	26	10.0	1	corr	395
	27	10.0	27	corr	1851
	28	10.0	1	corr	525
	29	10.0	1	corr	737
	30	10.0	2	corr	1474
	31	10.0	4	corr	2488
	32	10.0	1	corr	405
	33	10.0	1	corr	405
	34	10.0	2	corr	1088
	35	10.0	2	corr	2176
	36	12.5	1087	corr	2284
	37	12.5	1087	corr	2174
	38	12.5	1197	corr	6210
	39	12.5	587	corr	1174
	40	12.5	1193	corr	2386
	41	12.5	820	corr	584
	42	12.5	1112	corr	6560
	43	12.5	612	corr	1112
	44	12.5	1197	corr	2224
	45	12.5	742	corr	1484
	46	12.5	577	corr	1154
	47	12.5	584	corr	584
	48	12.5	764	corr	1528
	49	12.5	1052	corr	2104
	50	12.5	1077	corr	1224
	51	12.5	320	corr	2154
	52	12.5	460	corr	320
	53	12.5	1197	corr	920
	54	12.5	1197	corr	2394
	55	16.0	614	corr	2394
	56	16.0	790	corr	2456
	57	16.0	1044	corr	1580
	58	16.0	420	corr	3132
	59	16.0	4	corr	420
	60	16.0	6	corr	1680
					1940
					5736



RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	308.3	83.1
	8.0	61.5	26.7
	10.0	173.9	117.9
	12.5	432.1	458.2
	16.0	165.3	287.2
CA60	5.0	2448.9	414.8
PESO TOTAL			
CA50		973.2	
CA60		414.8	

Vol. concreto total = 18.22 m³
 Área de forma total = 236.73 m²
 fck = 220.00 kg/cm²



Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa – Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	09/11/03	Emissão inicial.	Dionísio

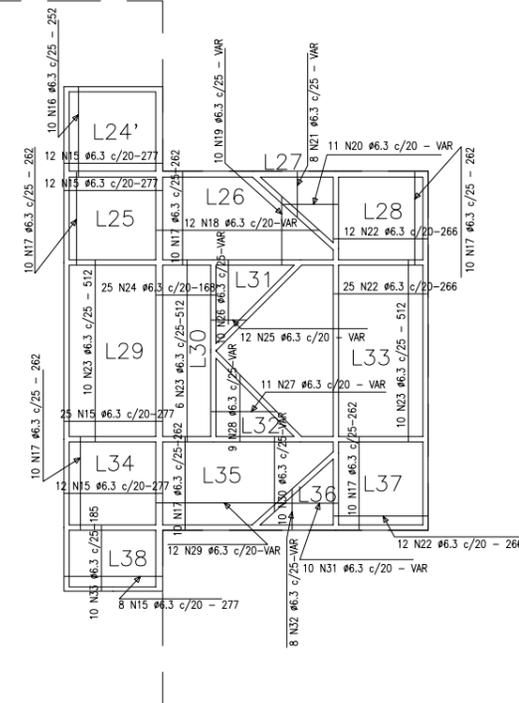
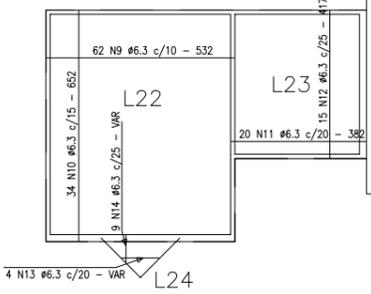
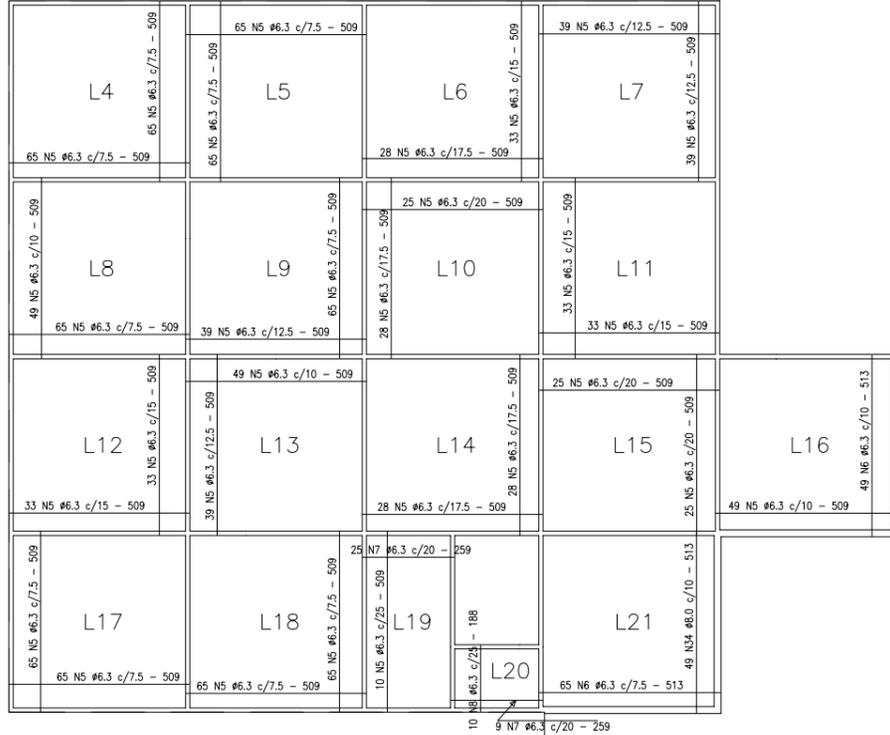
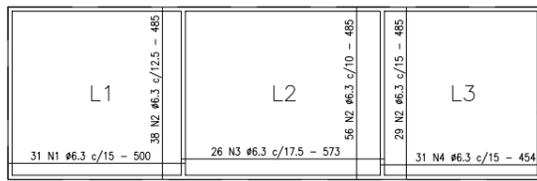
Proger Engenharia Ltda
 PROJÉTOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
 BIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES R. SOUZA
 Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D
 NBR-118-11/01-0001

Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel.: (21)2438.9293 / Fax:(21)2438.8233
 Cel.: (21)9987.9477
 email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR
 DESENHO: 258_arm05t1r0.dwg

OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA
 ESCALA: 1:100
 DATA - REVISÃO: 09/11/03 - R0

PROJETO ESTRUTURAL
 PRIMEIRO TETO (NÍVEIS +315, +365 e +420)
 VIGAS - 05/05
 PROJETO: E258
 ARMAÇÕES: ARM 05.IT



RELAÇÃO DO AÇO
LAJES - ARMAÇÃO POSITIVA (INFERIOR)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
50	1	6.3	31	500	15500
	2	6.3	46	485	5965
	3	6.3	26	573	14898
	4	6.3	31	454	14074
	5	6.3	1315	509	669335
	6	6.3	114	513	58482
	7	6.3	34	259	8806
	8	6.3	10	188	1880
	9	6.3	62	532	32984
	10	6.3	34	652	22168
	11	6.3	20	382	7640
	12	6.3	15	417	6255
	13	6.3	4	VAR	VAR
	14	6.3	9	VAR	VAR
	15	6.3	69	277	19113
	16	6.3	10	252	2520
	17	6.3	60	262	15720
	18	6.3	12	VAR	VAR
	19	6.3	10	VAR	VAR
	20	6.3	11	VAR	VAR
	21	6.3	8	VAR	VAR
	22	6.3	49	266	13034
	23	6.3	26	512	13312
	24	6.3	25	168	4200
	25	6.3	12	VAR	VAR
	26	6.3	10	VAR	VAR
	27	6.3	11	VAR	VAR
	28	6.3	9	VAR	VAR
	29	6.3	12	VAR	VAR
	30	6.3	10	VAR	VAR
	31	6.3	10	VAR	VAR
	32	6.3	8	VAR	VAR
	33	6.3	10	185	1850
	34	8.0	49	513	25137

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	10085.0	2719.1
CA50	8.0	251.4	109.3
PESO TOTAL			
CA50		2828.4	

Vol. concreto total = 47.59 m³
 Área de forma total = 597.59 m²
 fck = 220 kgf/cm²

Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	09/11/03	Emissão inicial.	Dionísio
 Proger Engenharia Ltda Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22279-081 Tel.: (21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br			
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR			DESENHO: 258_arm06t1r0.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA			ESCALA: 1:200 DATA - REVISÃO: 09/11/03 - R0
PROJETO ESTRUTURAL PRIMEIRO TETO (NÍVEIS +315, +365 e +420) LAJES - ARMAÇÃO POSITIVA (INFERIOR) ARMAÇÕES			PROJETO: E258 ARM 06.IT

RELAÇÃO DO AÇO
LAJES - ARMAÇÃO NEGATIVA (SUPERIOR)

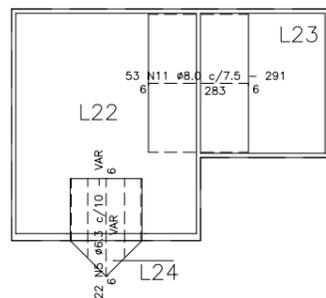
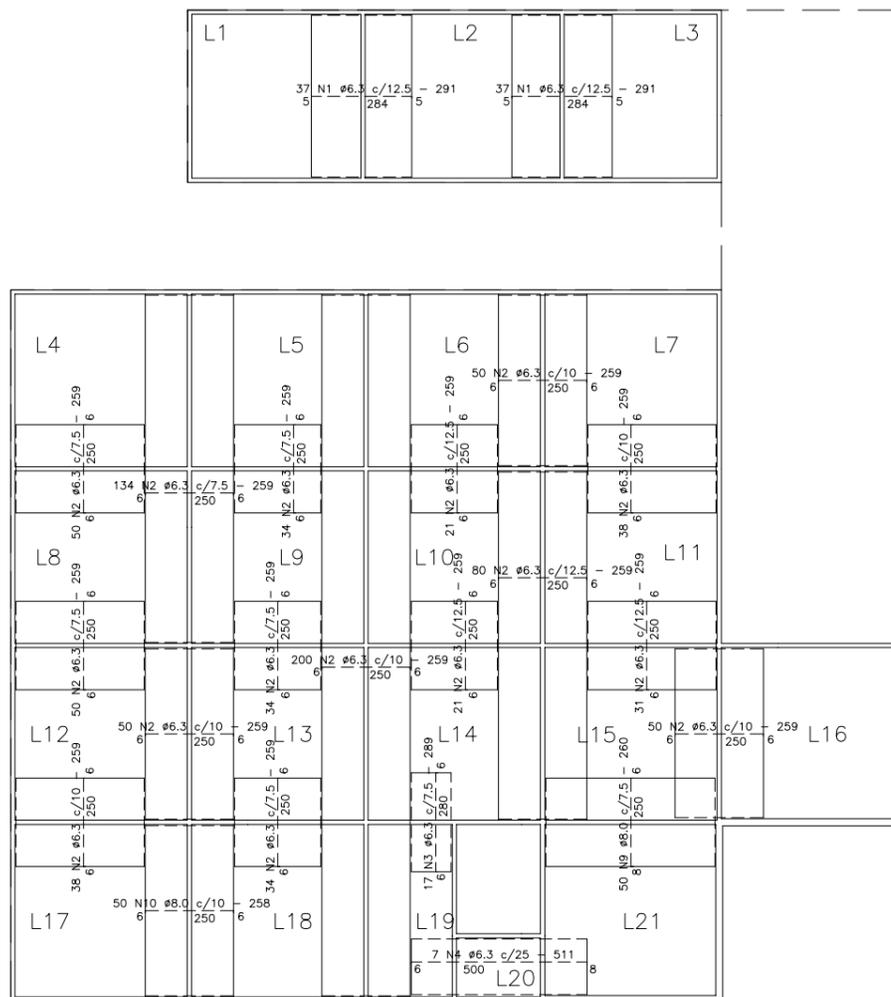
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
50	1	6.3	74	291	21534
	2	6.3	981	259	254079
	3	6.3	17	289	4913
	4	6.3	7	511	3577
	5	6.3	22	VAR	VAR
	6	6.3	14	VAR	VAR
	7	6.3	28	447	12516
	8	6.3	22	399	8778
	9	8.0	50	260	13000
	10	8.0	50	258	12900
	11	8.0	53	291	15423

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	3160.3	851.3
	8.0	413.7	179.7

PESO TOTAL
CA50 1031.0

(ver consumo de concreto e formas no desenho ARM 06.11)
fck = 220 kgf/cm²



Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	09/11/03	Emissão inicial.	Dionísio

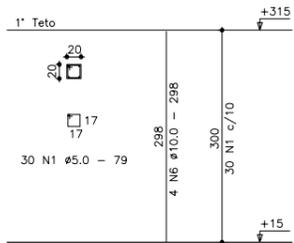


Proger Engenharia Ltda
 PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
 BIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES R BOUTA
 Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D
 NBR-178-178-99710001

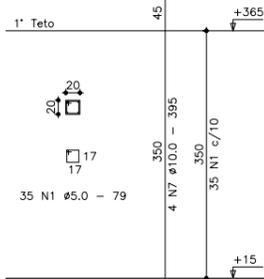
Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel.: (21)2438.9293 / Fax:(21)2438.8233
 Cel.: (21)9987.9477
 email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR	DESENHO:	258_arm0711r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA	ESCALA:	1:200
PROJETO ESTRUTURAL	PRIMEIRO TETO (NÍVEIS +315, +365 e +420) LAJES - ARMAÇÃO NEGATIVA (SUPERIOR) ARMAÇÕES	DATA - REVISÃO:	09/11/03 - R0
		PROJETO:	E258
			ARM 07.11

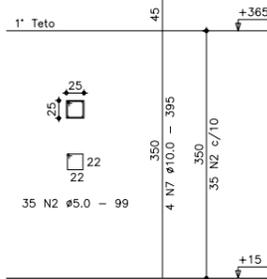
P1=P2=P3=P8=P9=P10
(6x)



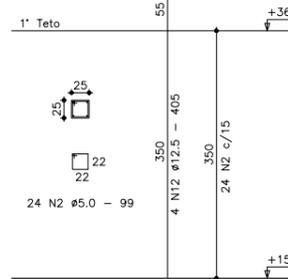
P4=P5
(2x)



P6=P11=P13=P14=P15=P18=
P19=P20=P21=P23=P24=P25=
P26=P27=P28=P33=P44
(17x)



P7=P17=P32 (3x)
(3x)



RELAÇÃO DO AÇO

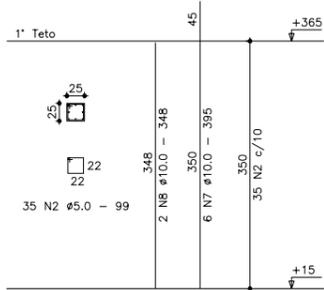
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	420	79	33180
	2	5.0	1071	99	106029
	3	5.0	35	119	4165
	4	5.0	499	279	139221
	5	5.0	1497	57	85329
50	6	10.0	24	298	7152
	7	10.0	96	395	37920
	8	10.0	4	348	1392
	9	10.0	16	423	6768
	10	10.0	4	373	1492
	11	10.0	20	343	6860
	12	12.5	12	405	4860
	13	16.0	4	425	1700
	14	16.0	4	348	1392
	15	16.0	70	420	29400
	16	16.0	160	450	72000
	17	20.0	8	375	3000

RESUMO DO AÇO

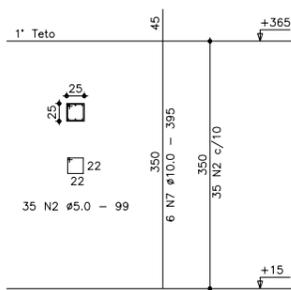
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10.0	615.8	418.0
	12.5	48.6	51.5
	16.0	1044.9	1815.5
	20.0	30.0	81.4
CA60	5.0	3679.2	624.3
PESO TOTAL			
CA50		2366.5	
CA60		624.3	

Vol. concreto total = 39.46 m³
Área de forma total = 348.45 m²
fck = 220.00 kgf/cm²

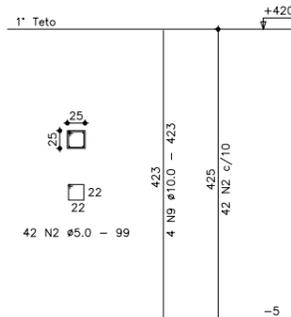
P12=P45
(2x)



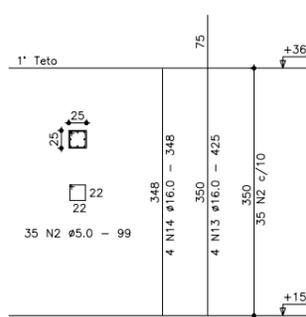
P16=P22
(2x)



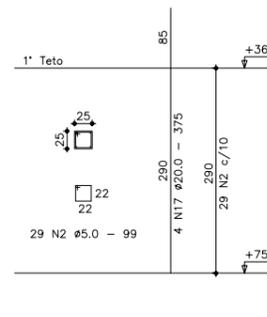
P29=P30=P31=P43
(4x)



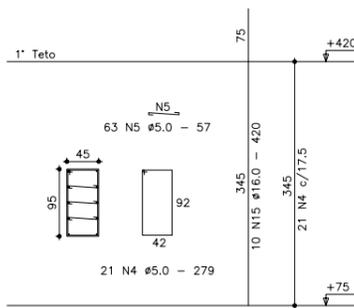
P34
(1x)



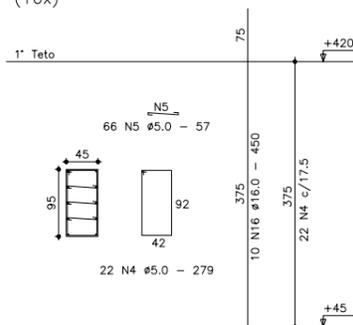
P35=P46
(2x)



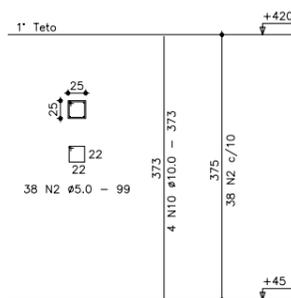
P36=P47=P48=P52=P56=P59=P60
(7x)



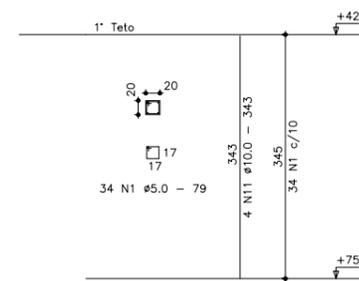
P37=P38=P39=P40=P41=P42=P49=P51=
P53=P57=P61=P62=P63=P64=P65=P66
(16x)



P50
(1x)



P54=P55=P58=P67=P68
(5x)

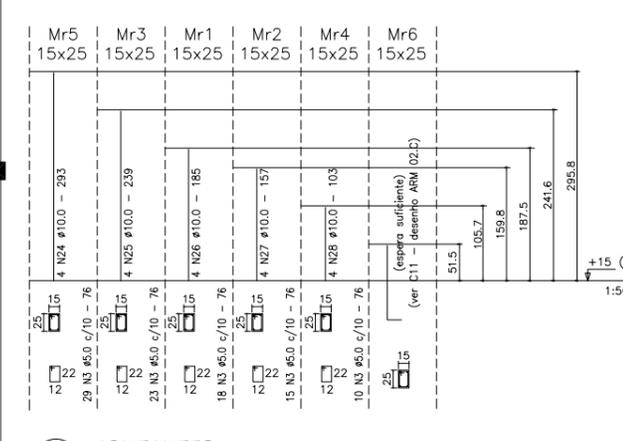
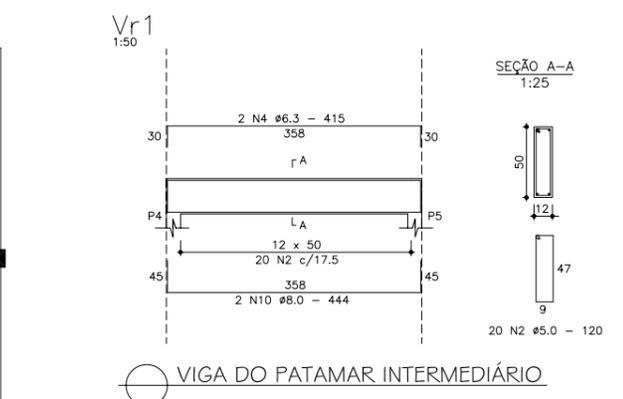
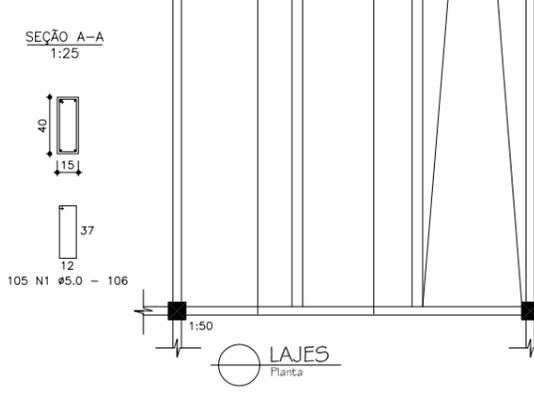
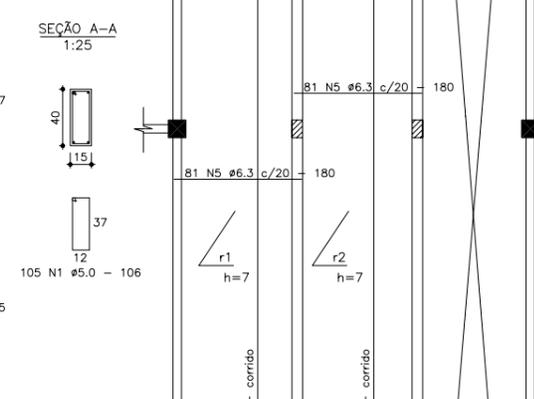
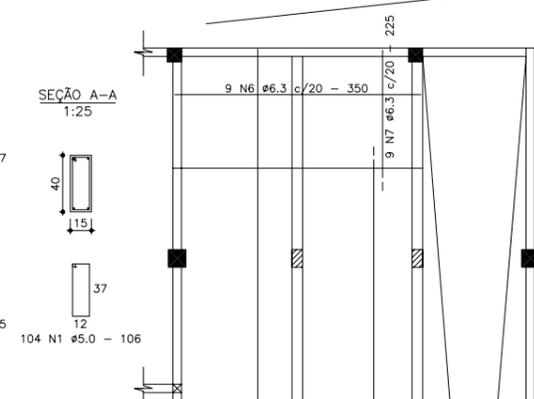
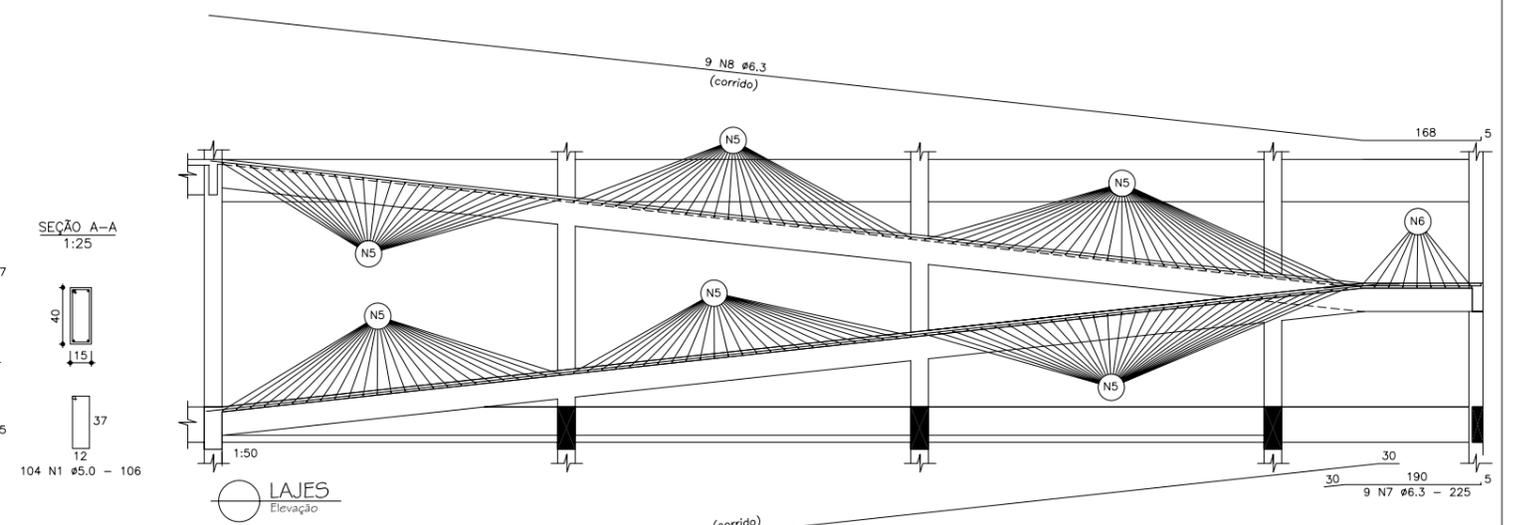
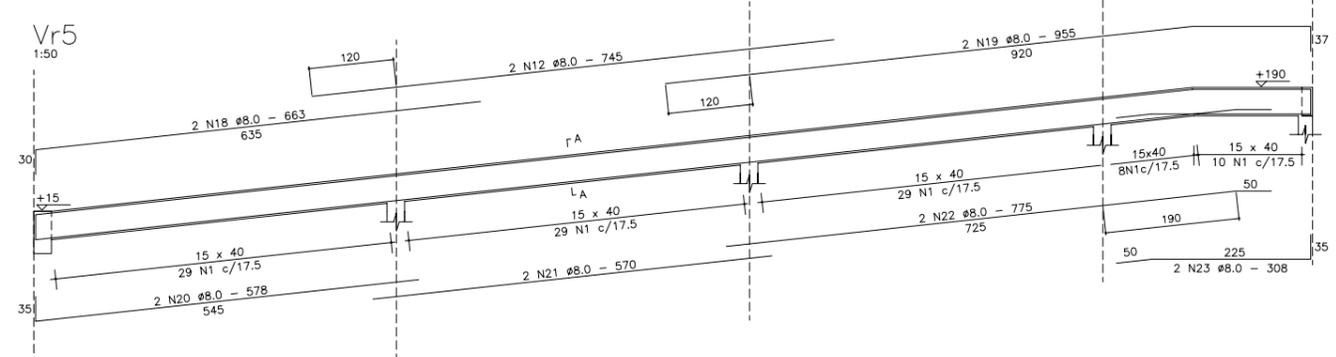
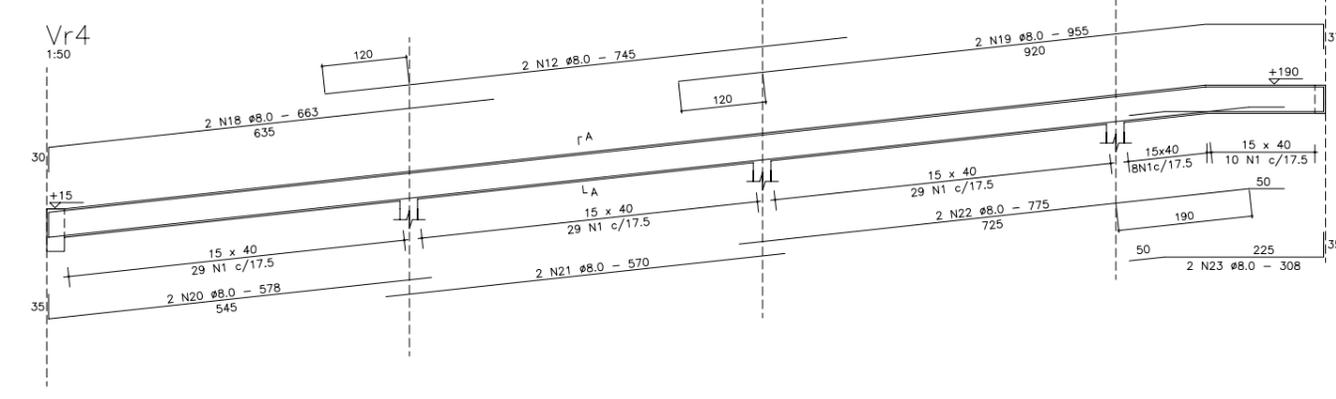
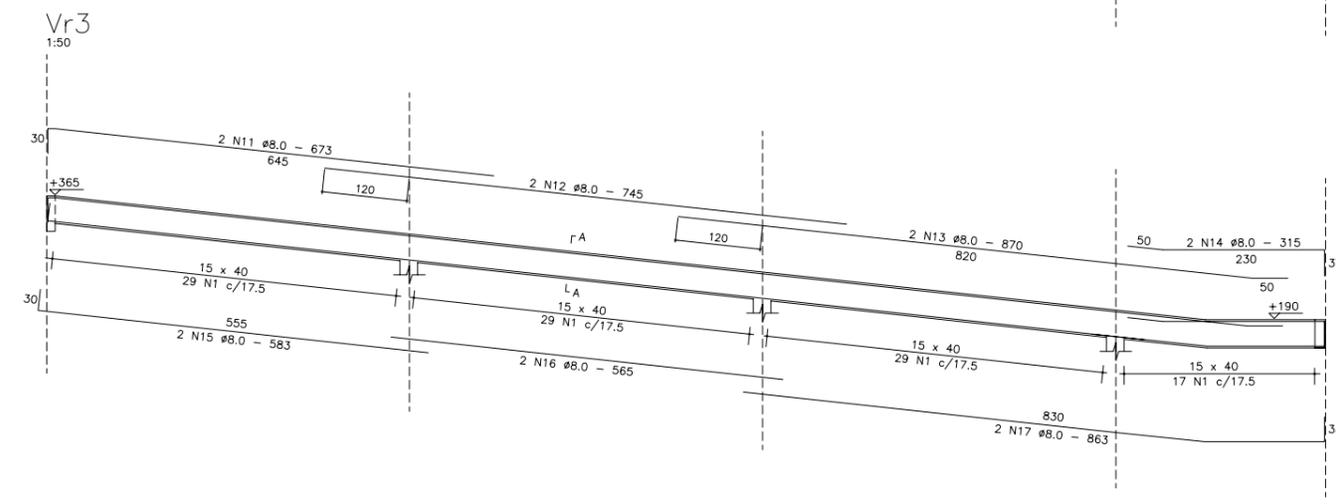
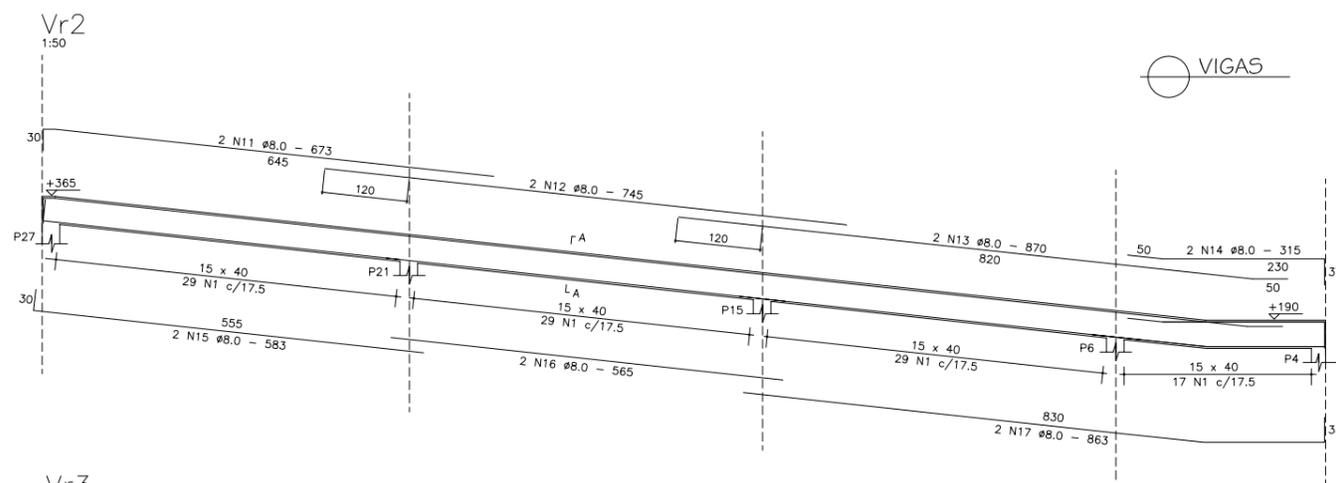


Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	09/11/03	Emissão inicial.	Dionísio
 Proger Engenharia Ltda PROJÉTOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO BIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES R SOUZA Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D NBR-178-17/03-2004			
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR			DESENHO: 258_arm08t1r0.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA			ESCALA: 1:100 DATA - REVISÃO: 09/11/03 - R0
PROJETO ESTRUTURAL PRIMEIRO TETO (NÍVEIS +315, +365 e +420) PILARES ARMAÇÕES			PROJETO: E258 ARM 08.IT

Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22279-081 Tel.:(21)2438.9293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (m)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	418	106	44308
60	2	5.0	20	120	2400
60	3	5.0	95	76	7220
50	4	6.3	2	415	830
50	5	6.3	162	180	29160
50	6	6.3	9	350	3150
50	7	6.3	9	225	2025
50	8	6.3	9	corrido	16344
50	9	6.3	9	corrido	15300
50	10	8.0	2	444	888
50	11	8.0	4	673	2692
50	12	8.0	8	745	5960
50	13	8.0	4	870	3480
50	14	8.0	4	315	1260
50	15	8.0	4	583	2332
50	16	8.0	4	565	2260
50	17	8.0	4	863	3452
50	18	8.0	4	663	2652
50	19	8.0	4	955	3820
50	20	8.0	4	578	2312
50	21	8.0	4	470	1880
50	22	8.0	4	775	3100
50	23	8.0	4	308	1232
50	24	10.0	4	293	1172
50	25	10.0	4	239	956
50	26	10.0	4	185	740
50	27	10.0	4	157	628
50	28	10.0	4	103	412

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	668.1	180.1
CA50	8.0	373.2	160.5
CA60	10.0	39.1	26.6
CA60	5.0	539.3	91.5
PESO TOTAL			
CA50		367.2	
CA60		91.5	

Vol. concreto total = 8.95 m³
 Área de forma total = 141.24 m²
 fck = 220 kgf/cm²

Notas:

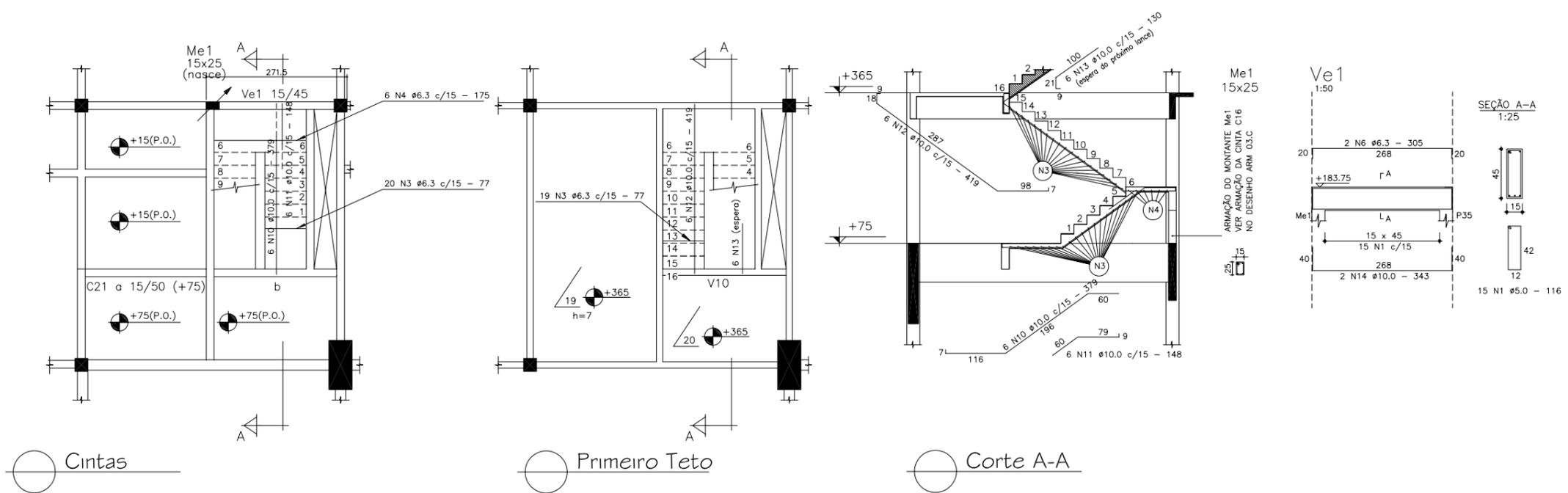
- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	09/11/03	Emissão inicial.	Dionísio

Proger Engenharia Ltda
 PROJÉTOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
 BIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES R SOUZA
 Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D
 NBR-1718-1/2004

Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel.: (21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233
 Cel.: (21)9987.9477
 email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR
 DESENHO: 258_arm09t1r0.dwg
 ESCALA: 1:100 1:50
 OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da S6 Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA
 DATA - REVISÃO: 09/11/03 - R0
 PROJETO ESTRUTURAL
 RAMPA PARA O PRIMEIRO TETO
 MONTANTES, VIGAS E LAJES
 PROJETO: E258
 ARMAÇÕES ARM 09.IT



○ Cintas

○ Primeiro Teto

○ Corte A-A

ESCADA DO PRÉDIO PAROQUIAL

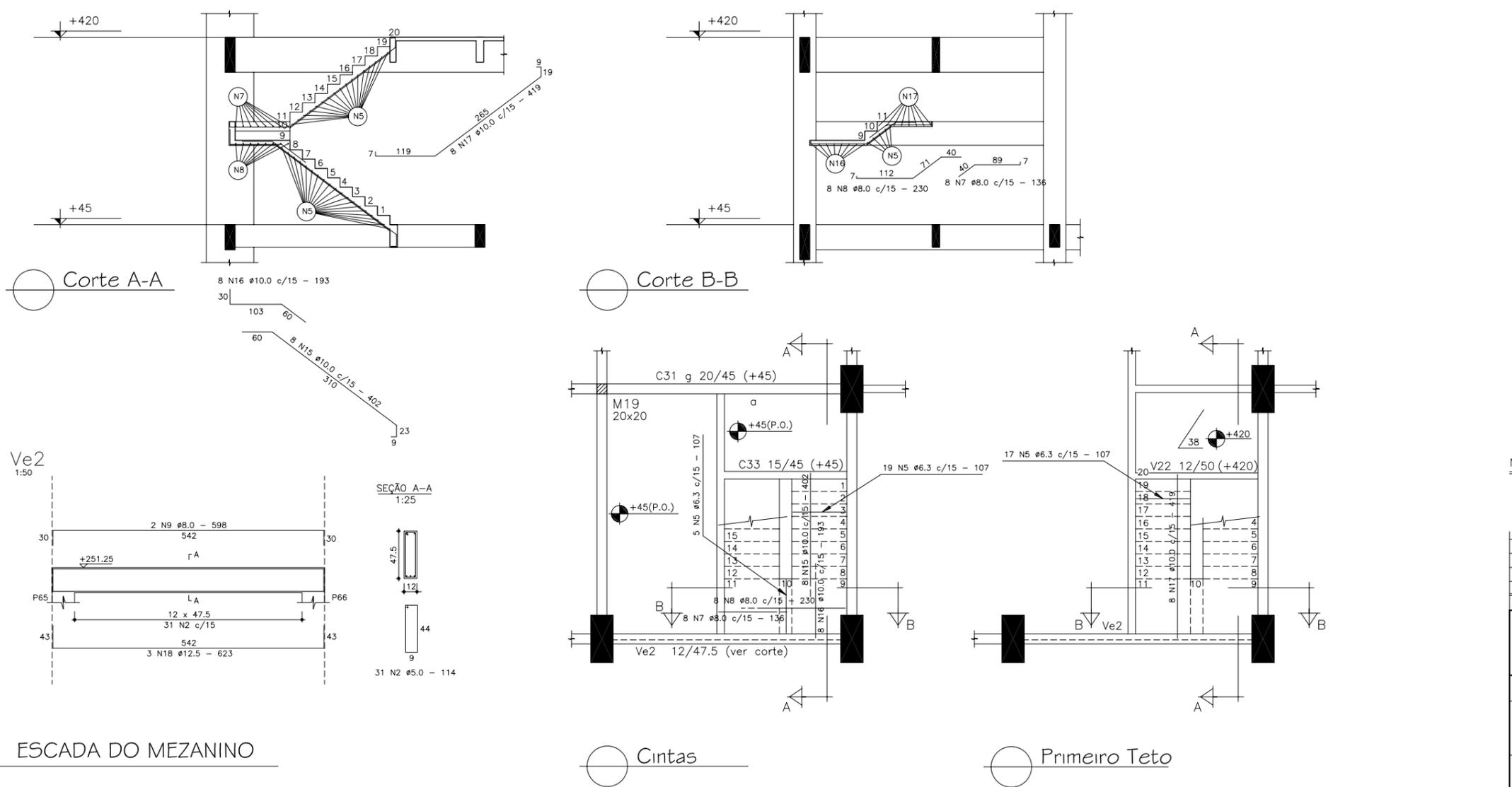
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	15	116	1740
	2	5.0	31	114	3534
	3	6.3	39	77	3003
	4	6.3	6	175	1050
	5	6.3	41	107	4387
	6	6.3	2	305	610
	7	8.0	8	136	1088
	8	8.0	8	230	1840
	9	8.0	2	598	1196
	10	10.0	6	379	2274
	11	10.0	6	148	888
	12	10.0	6	419	2514
	13	10.0	6	130	780
	14	10.0	2	343	686
	15	10.0	8	402	3216
	16	10.0	8	193	1544
	17	10.0	8	419	3352
	18	12.5	3	623	1869

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	90.6	24.5
	8.0	41.2	17.7
	10.0	152.5	103.6
CA60	12.5	18.7	19.8
	5.0	52.7	8.9
PESO TOTAL			
CA50		165.6	
CA60		8.9	

Vol. concreto total = 2.76 m³
 Área de forma total = 28.74 m²
 fck = 220 kgf/cm²



ESCADA DO MEZANINO

Notas:

01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.

02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	09/11/03	Emissão inicial.	Dionísio


Proger Engenharia Ltda
 PROJÉTOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
 BIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES R SOUZA
 Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D
 NBR-1878-1/2004

Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22279-081
 Tel.: (21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233
 Cel.: (21)9987.9477
 email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR
 DESENHO: 258_arm10t1r0.dwg
 ESCALA: 1:100
 DATA - REVISÃO: 09/11/03 - R0
 PROJETO ESTRUTURAL
 ESCADA DO PRÉDIO PAROQUIAL - CINTAS AO PRIMEIRO TETO
 ESCADA DO MEZANINO
 PROJETO: E258
 ARMAÇÕES: ARM 10.1T

RELAÇÃO DO AÇO

V1, V2, V3, V4, V5, V6, V8, V23.

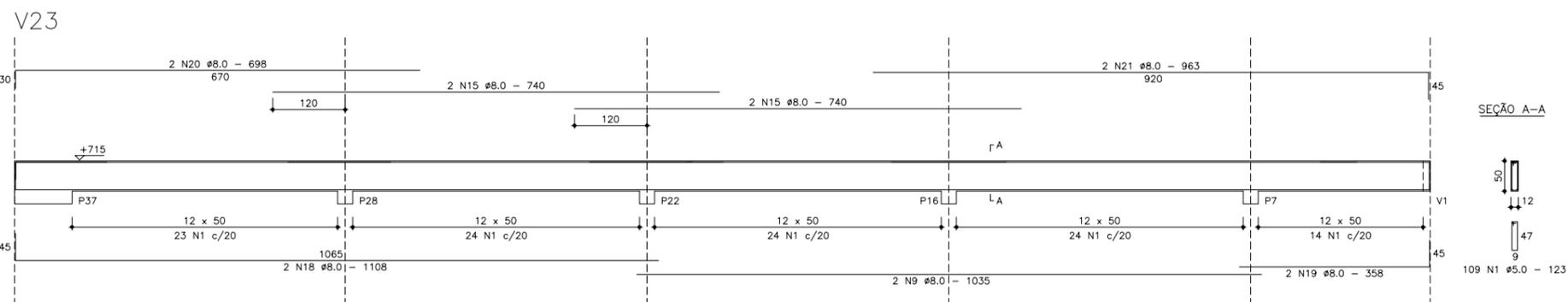
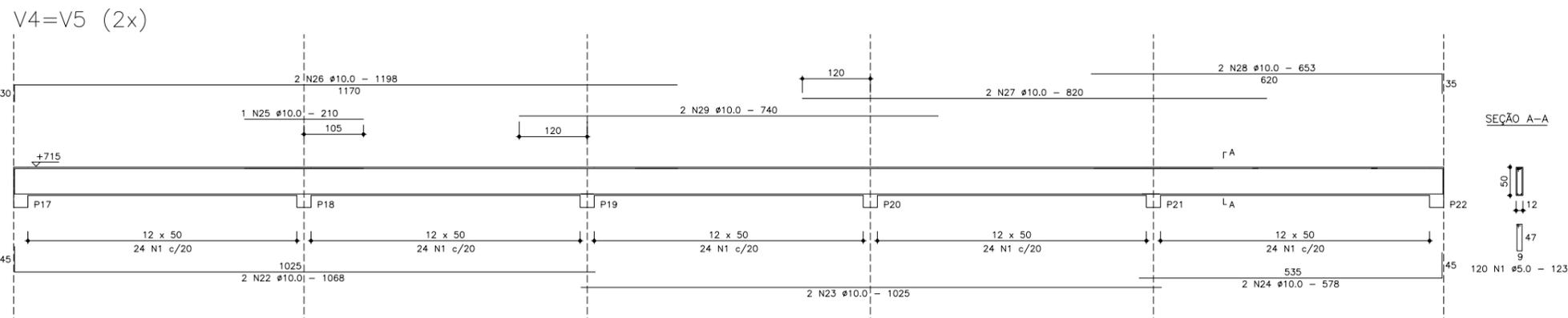
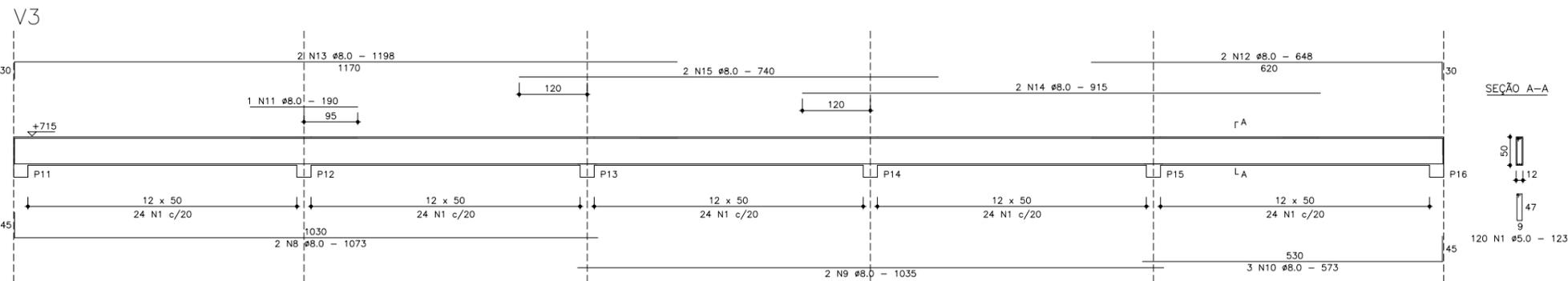
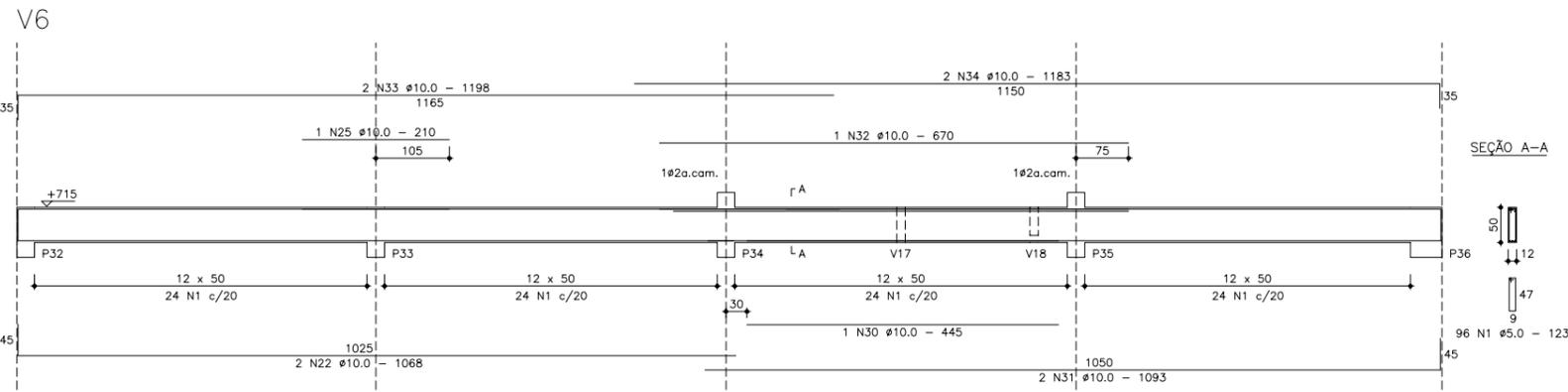
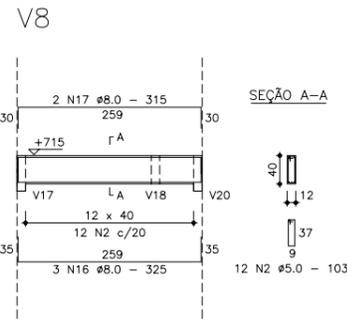
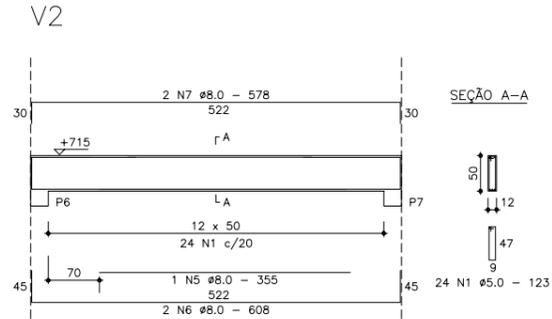
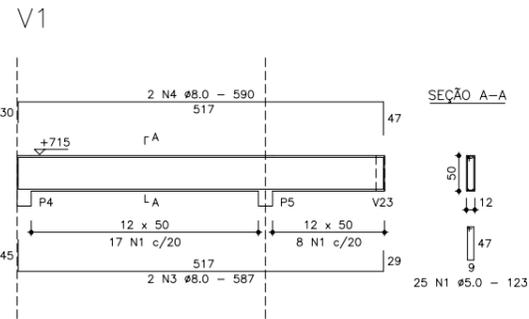
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	614	123	75522
50	2	5.0	12	103	1236
	3	8.0	12	587	1174
	4	8.0	2	590	1180
	5	8.0	1	355	355
	6	8.0	2	608	1216
	7	8.0	2	578	1156
	8	8.0	2	1073	2146
	9	8.0	4	1035	4140
	10	8.0	3	573	1719
	11	8.0	1	190	190
	12	8.0	2	648	1296
	13	8.0	1	1198	2396
	14	8.0	2	915	1830
	15	8.0	6	740	4440
	16	8.0	3	325	975
	17	8.0	2	315	630
	18	8.0	2	1108	2216
	19	8.0	3	358	1074
	20	8.0	6	698	4188
	21	8.0	2	963	1926
	22	10.0	6	1068	6408
	23	10.0	4	1025	4100
	24	10.0	4	578	2312
	25	10.0	3	210	630
	26	10.0	4	1198	4792
	27	10.0	4	820	3280
	28	10.0	4	653	2612
	29	10.0	4	740	2960
	30	10.0	1	445	445
	31	10.0	2	1093	2186
	32	10.0	1	670	670
	33	10.0	2	1198	2396
	34	10.0	2	1183	2366

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	311.0	135.1
CA60	10.0	351.5	238.6
CA60	5.0	770.7	130.8

PESO TOTAL
CA50 373.7
CA60 130.8

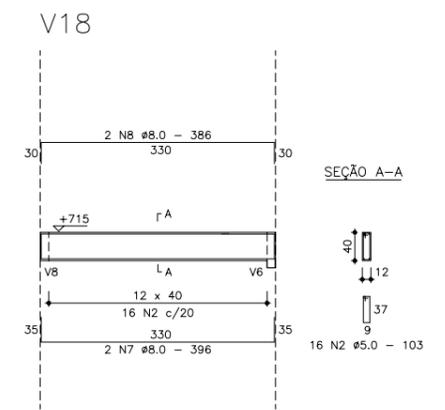
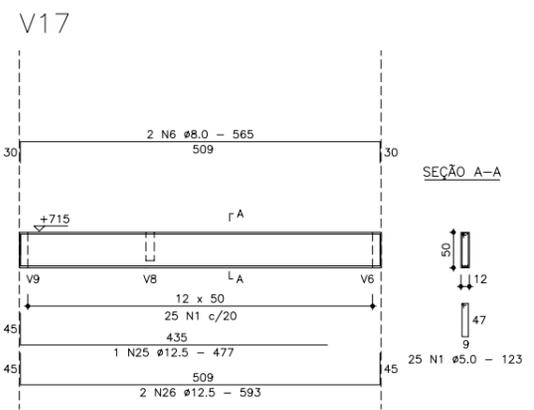
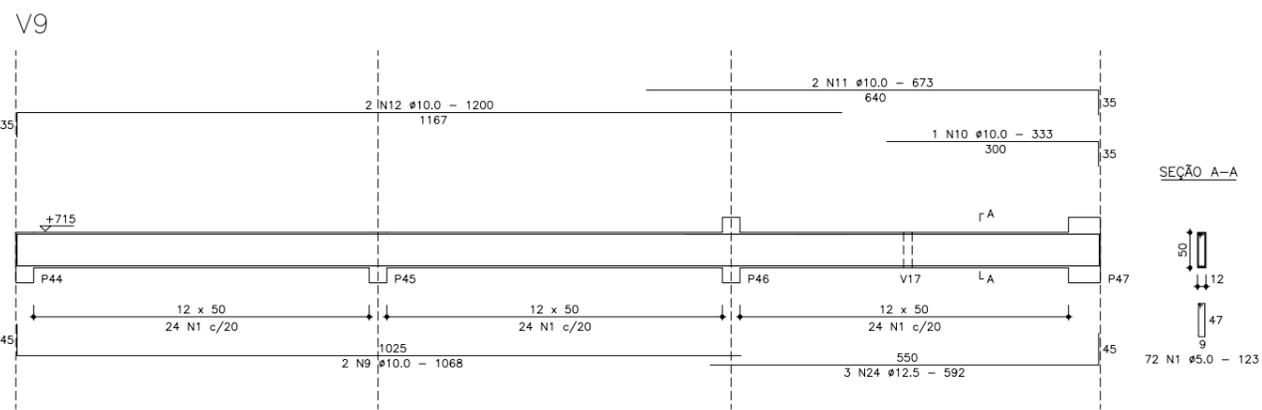
Vol. concreto total = 7.93 m³
Área de forma total = 148.01 m²
fck = 220.00 kgf/cm²



Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Dionísio
 Proger Engenharia Ltda PROJETO - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br			
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR			DESENHO: 258_arm0112r0.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da S6 Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA			ESCALA: 1:100 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
PROJETO ESTRUTURAL SEGUNDO TETO (NÍVEL +715) VIGAS - 01/03			PROJETO: E258 ARMAÇÕES: ARM 01.2T



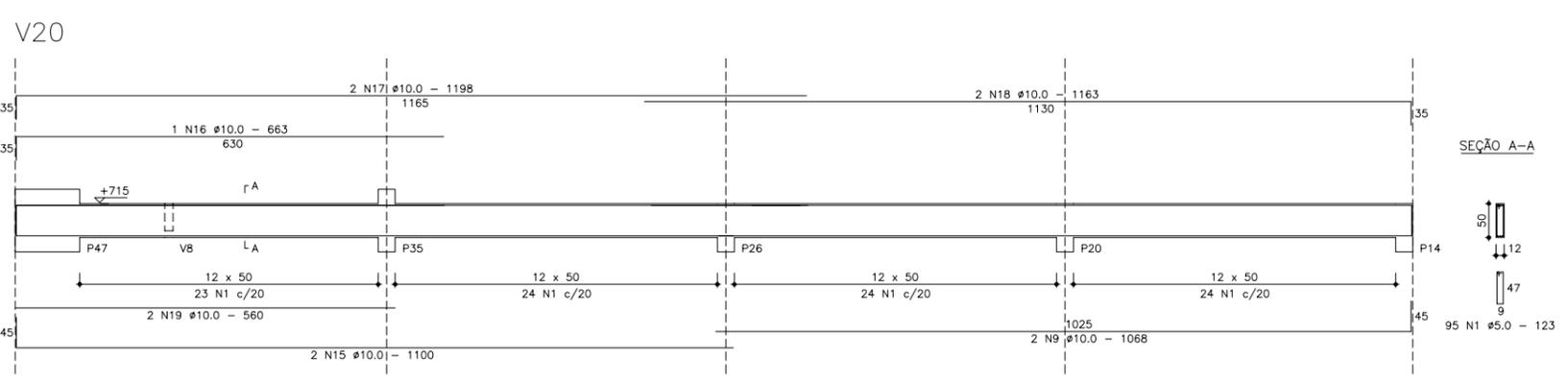
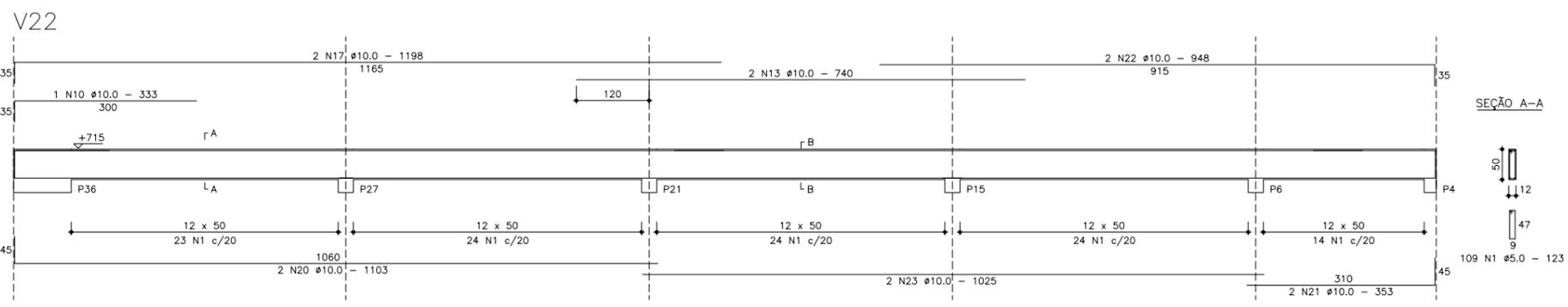
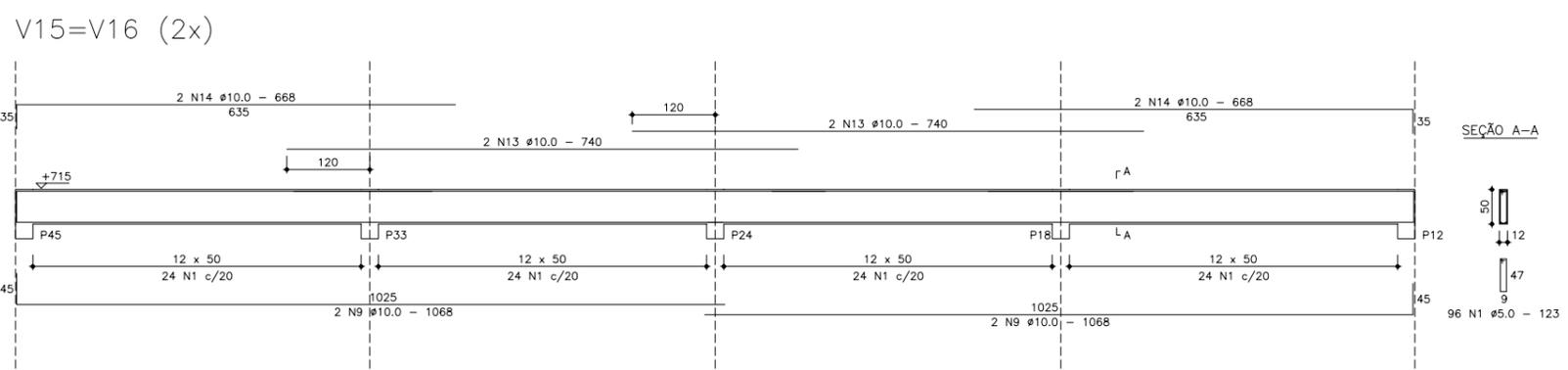
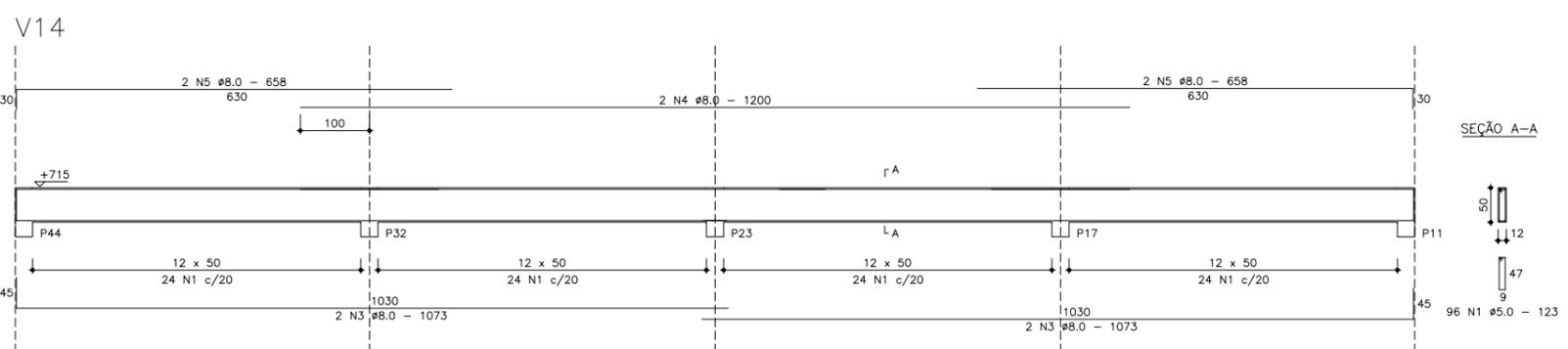
RELAÇÃO DO AÇO
V9, V14, V15, V16, V17, V18, V20, V22.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	589	123	72447
50	2	5.0	16	103	1648
	3	8.0	4	1073	4292
	4	8.0	2	1200	2400
	5	8.0	4	658	2632
	6	8.0	2	565	1130
	7	8.0	2	396	792
	8	8.0	2	386	772
	9	10.0	12	1068	12816
	10	10.0	2	333	666
	11	10.0	2	673	1346
	12	10.0	2	1200	2400
	13	10.0	10	740	7400
	14	10.0	8	668	5344
	15	10.0	2	1100	2200
	16	10.0	1	663	663
	17	10.0	4	1198	4792
	18	10.0	2	1163	2326
	19	10.0	2	560	1120
	20	10.0	2	1103	2206
	21	10.0	2	353	706
	22	10.0	2	948	1896
	23	10.0	2	1025	2050
	24	12.5	3	592	1776
	25	12.5	1	477	477
	26	12.5	2	593	1186

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	8.0	120.2	52.2
	10.0	479.2	325.2
	12.5	34.4	36.5
CA60	5.0	743.9	126.2
PESO TOTAL			
CA50		413.9	
CA60		126.2	

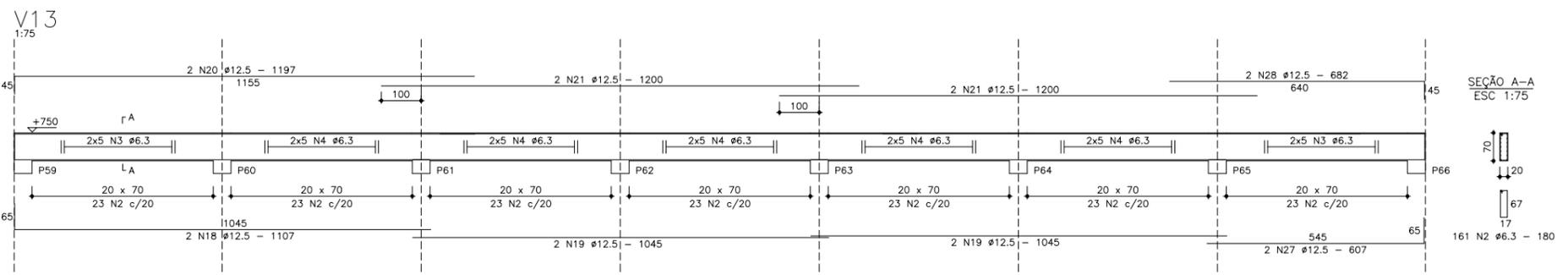
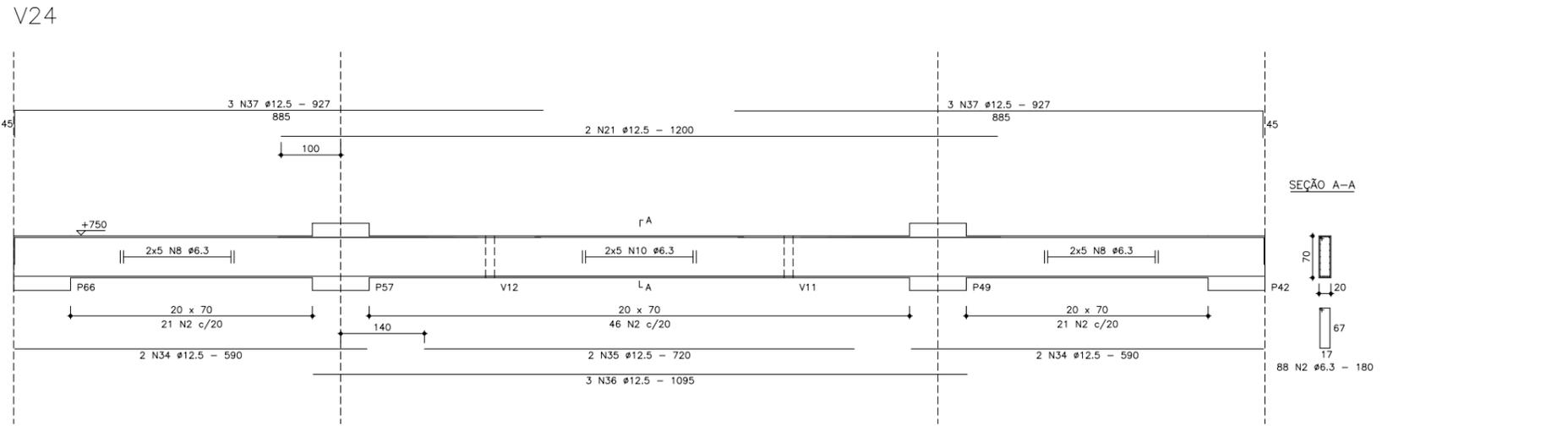
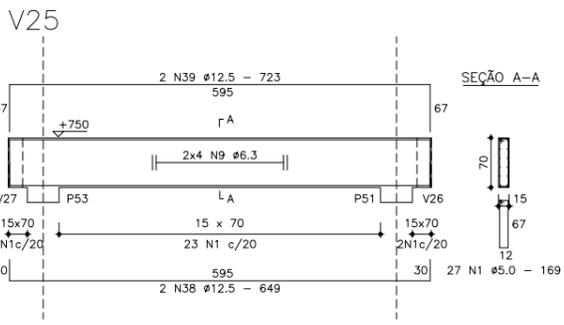
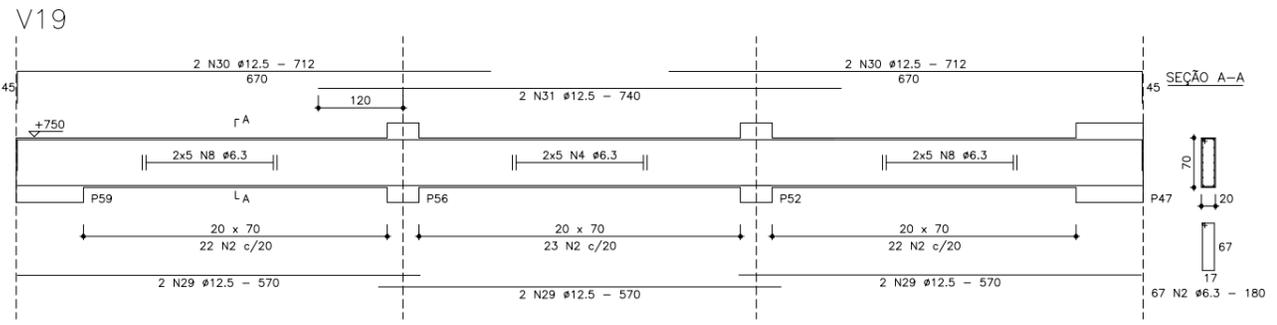
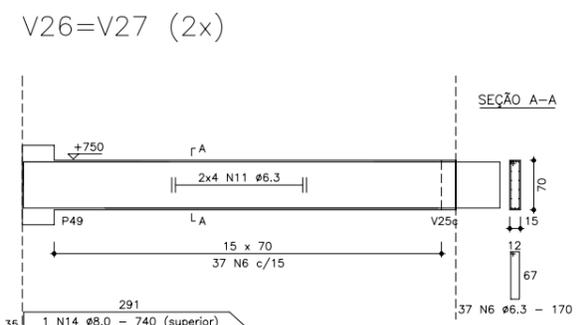
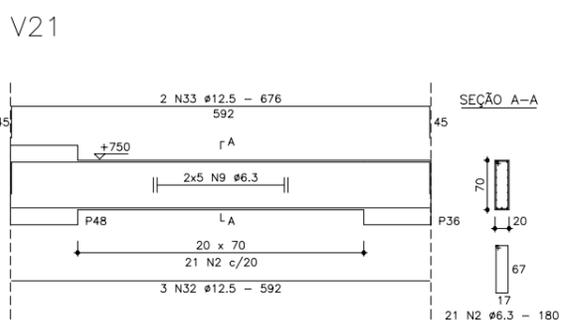
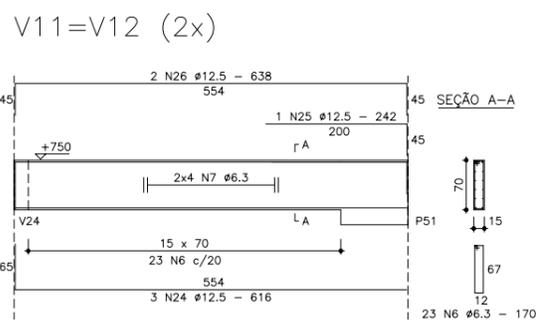
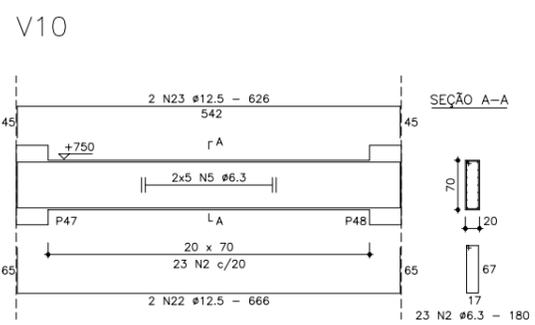
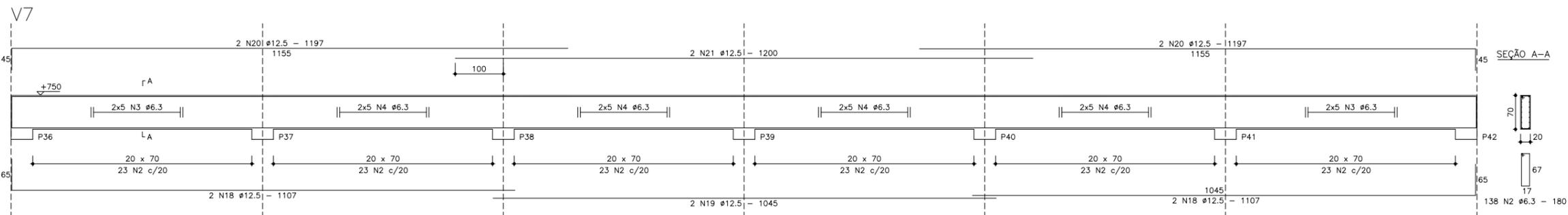
Vol. concreto total = 7.89 m³
 Área de forma total = 146.96 m²
 fck = 220.00 kg/cm²



Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Dionísio
 Proger Engenharia Ltda PROJETO - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 Email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br			
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR			DESENHO: 258_arm0212r0.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA			ESCALA: 1:100
PROJETO ESTRUTURAL			DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
SEGUNDO TETO (NÍVEL +715) VIGAS - 02/03			PROJETO: E258
			ARMAÇÕES: ARM 02.2T



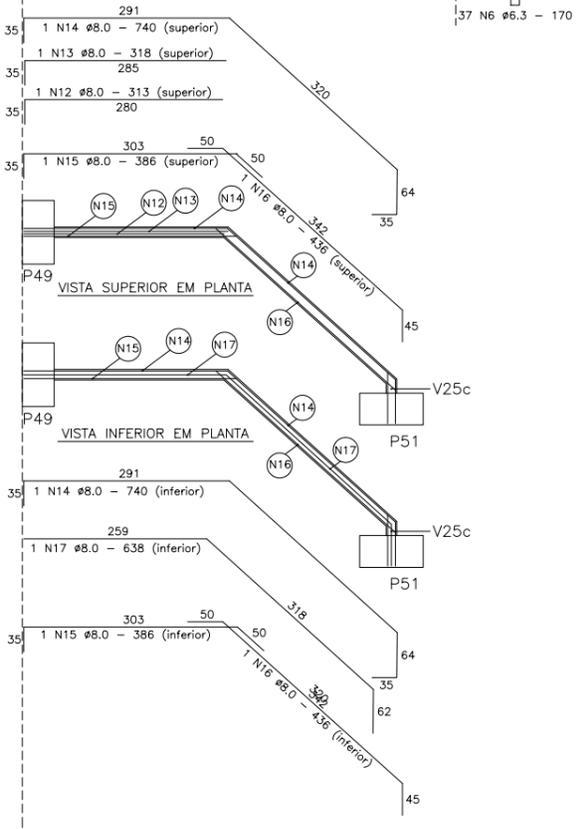
RELAÇÃO DO AÇO
V7, V10, V11, V12, V13, V19, V21, V24, V25, V26, V27.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	27	169	4563
50	2	6.3	498	180	89640
	3	6.3	40	corr	20920
	4	6.3	100	corr	50000
	5	6.3	10	corr	5450
	6	6.3	120	corr	20400
	7	6.3	16	corr	8912
	8	6.3	40	corr	21920
	9	6.3	18	corr	10710
	10	6.3	10	corr	10000
	11	6.3	16	corr	10240
	12	8.0	2	313	626
	13	8.0	2	318	636
	14	8.0	4	740	2960
	15	8.0	4	386	1544
	16	8.0	4	436	1744
	17	8.0	2	638	1276
	18	12.5	6	1107	6642
	19	12.5	6	1045	6270
	20	12.5	8	1197	7182
	21	12.5	8	1200	9600
	22	12.5	2	666	1332
	23	12.5	2	626	1252
	24	12.5	6	616	3696
	25	12.5	2	242	484
	26	12.5	4	638	2552
	27	12.5	2	607	1214
	28	12.5	2	682	1364
	29	12.5	6	570	3420
	30	12.5	4	712	2848
	31	12.5	2	740	1480
	32	12.5	3	592	1776
	33	12.5	2	676	1352
	34	12.5	2	592	1184
	35	12.5	2	720	1440
	36	12.5	3	1095	3285
	37	12.5	6	927	5562
	38	12.5	6	649	1298
	39	12.5	2	723	1446

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	2480.7	668.3
	8.0	87.9	38.2
CA60	12.5	678.6	719.7
	5.0	45.8	7.8
PESO TOTAL			
CA50		1426.1	7.8
CA60		7.8	

Vol. concreto total = 19.08 m³
Área de forma total = 228.30 m²
fck = 220.00 kg/cm²



Notas:
01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

00	08/12/03	Emissão inicial.	Dionísio
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
			Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall e Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel: (21)2438.8233 Cel: (21)9987.9477 Email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_arm03t2r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: 1:100 1:150
PROJETO ESTRUTURAL	SEGUNDO TETO (NÍVEL +750) VIGAS - 03/03		DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
		ARMARÇÕES	E258 ARM 03.21

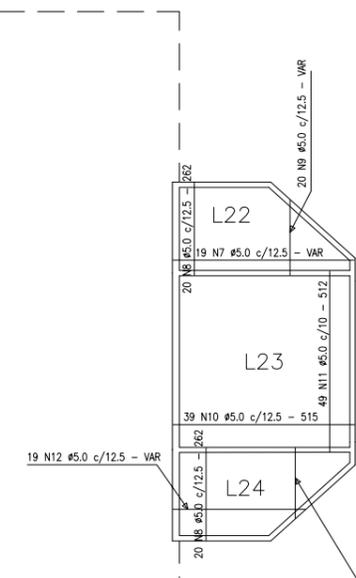
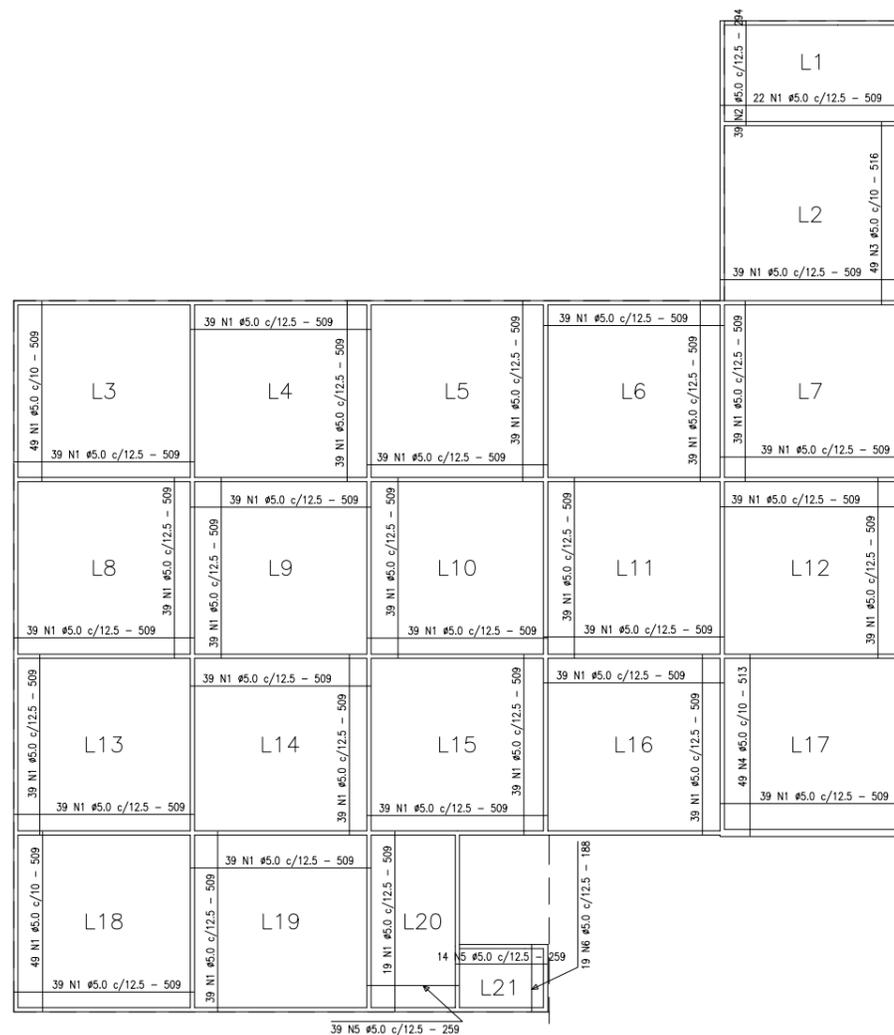
RELAÇÃO DO AÇO
LAJES - ARMAÇÃO POSITIVA (INFERIOR)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5,0	1387	509	705983
	2	5,0	39	294	11466
	3	5,0	49	516	25284
	4	5,0	49	513	25137
	5	5,0	53	259	13727
	6	5,0	19	188	3572
	7	5,0	19	VAR	VAR
	8	5,0	40	262	10480
	9	5,0	20	VAR	VAR
	10	5,0	39	515	20085
	11	5,0	49	512	25088
	12	5,0	19	VAR	VAR
	13	5,0	20	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5,0	8655,4	1468,6
PESO TOTAL			
CA60	1468,6		

Vol. concreto total = 34,92 m³
Área de forma total = 498,86 m²
fck = 220 kgf/cm²



Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Dionísio
 Proger Engenharia Ltda PROJETO - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO BIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES R SOUZA Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D NRE-118-1740-99710001			Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22279-081 Tel.: (21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR			DESENHO: 258_arm0412r0.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA			ESCALA: 1:200 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
PROJETO ESTRUTURAL SEGUNDO TETO (NÍVEL +715) LAJES - ARMAÇÃO POSITIVA (INFERIOR) ARMAÇÕES			PROJETO: E258 ARM 04.2T

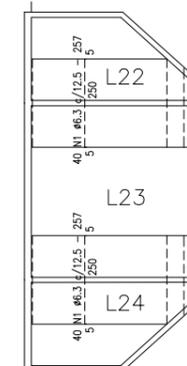
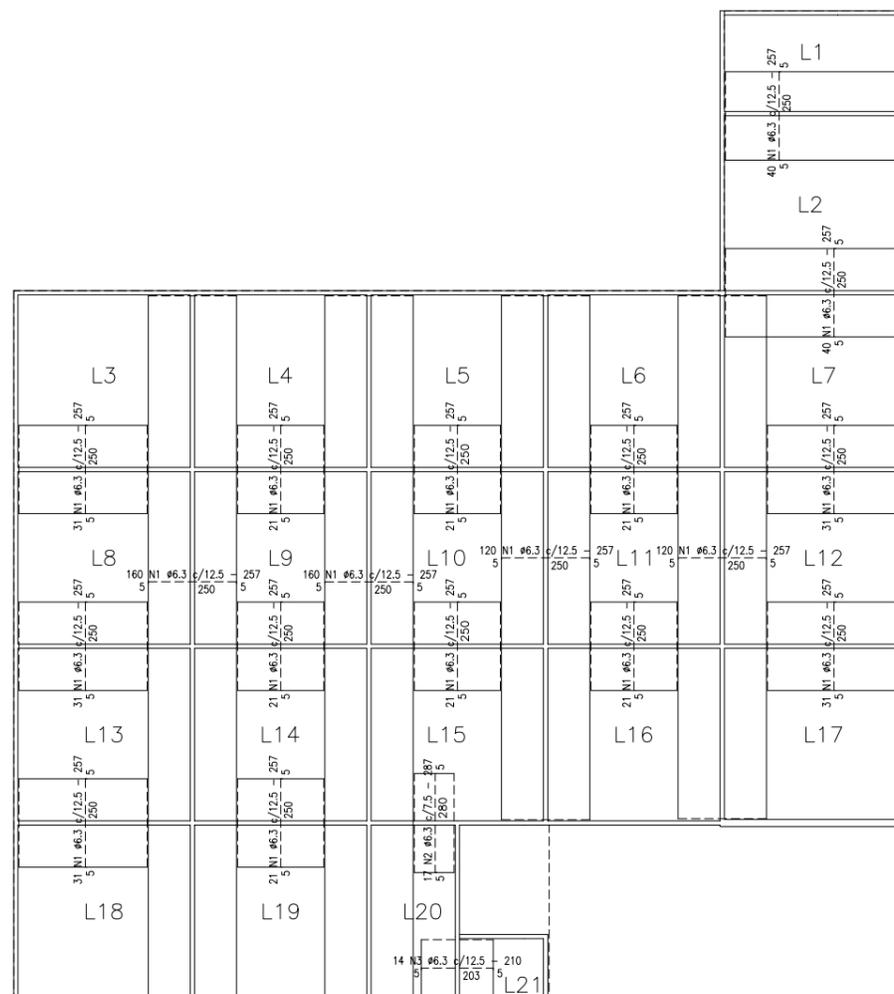
RELAÇÃO DO AÇO
LAJES - ARMAÇÃO NEGATIVA (SUPERIOR)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
50	1	6.3	1022	257	262654
	2	6.3	17	287	4879
	3	6.3	14	210	2940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CASO	6.3	2706.0	728,9
PESO TOTAL			
CASO			728,9

(ver consumo de concreto e formas no desenho ARM 04.21)
fck = 220 kgf/cm²



Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Dionísio

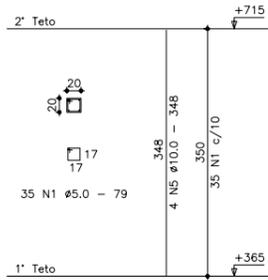


Proger Engenharia Ltda
PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES R SOUZA
Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D
RFB-18-1740-99710001

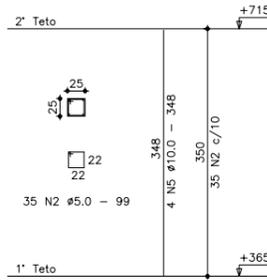
Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233
Cel.: (21)9987.9477
email: proger@dionisio.eng.br
http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR	DESENHO: 258_arm0512r0.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA	ESCALA: 1:200 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
PROJETO ESTRUTURAL SEGUNDO TETO (NÍVEL +715) LAJES - ARMAÇÃO NEGATIVA (SUPERIOR) ARMAÇÕES	PROJETO: E258 ARM 05.21

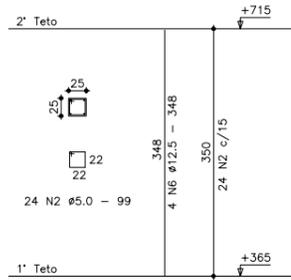
P4=P5
(2x)



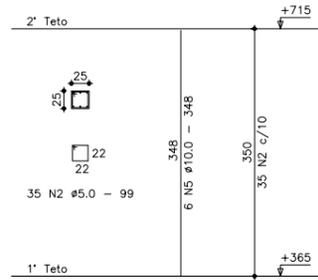
P6=P11=P13=P14=P15=P18=
P19=P20=P21=P23=P24=P25=
P26=P27=P28=P33=P44
(17x)



P7=P17=P32
(3x)



P12=P16=P22=P45
(4x)



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	70	79	5530
	2	5.0	1164	99	115236
	3	5.0	437	279	121923
	4	5.0	1311	57	74727
50	5	10.0	100	348	34800
	6	12.5	12	348	4176
	7	12.5	16	378	6048
	8	16.0	24	425	10200
	9	16.0	230	328	75440
	10	16.0	4	150	600
	11	16.0	4	390	1560

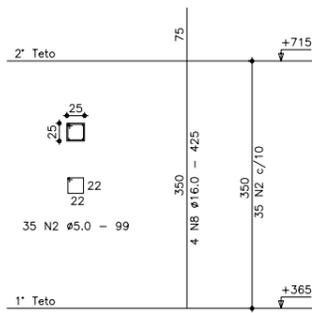
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10.0	348.0	236.5
	12.5	102.2	108.3
	16.0	878.0	1524.3
CA60	5.0	3174.2	538.3

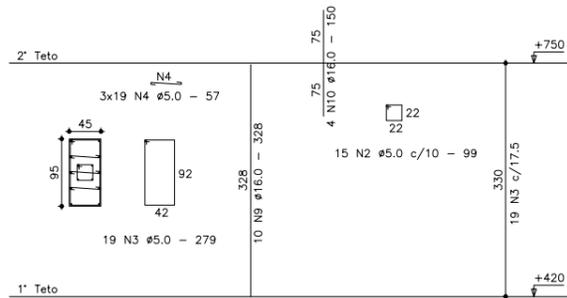
PESO TOTAL	
CA50	1869.1
CA60	538.3

Vol. concreto total = 40.44 m³
Área de forma total = 341.47 m²
fck = 220.00 kgf/cm²

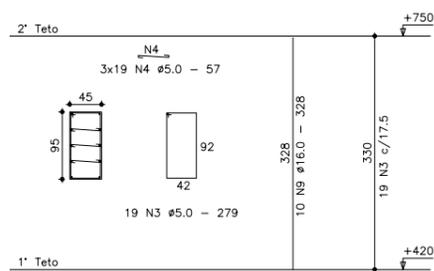
P34=P35=P46
(3x)



P47
(1x)

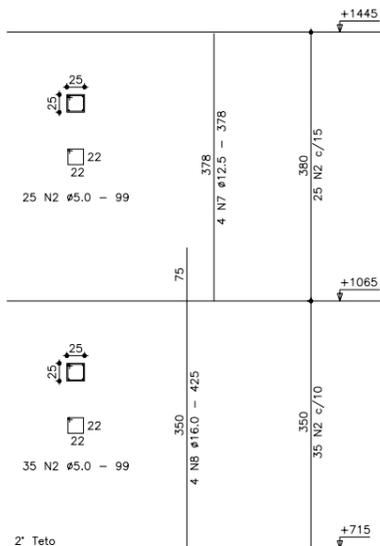


P36=P37=P38=P39=P40=P41=P42=P48=
P49=P51=P52=P53=P56=P57=P59=P60=
P61=P62=P63=P64=P65=P66
(22x)

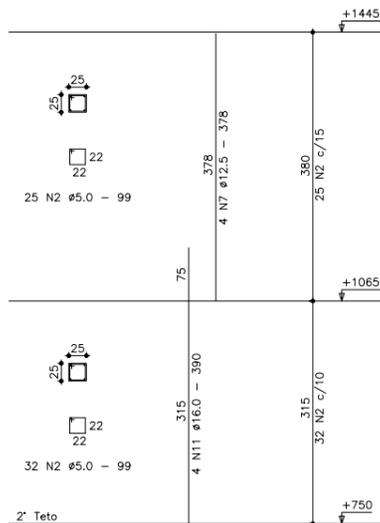


Segundo Teto

P34=P35=P46
(3x)



P47
(1x)



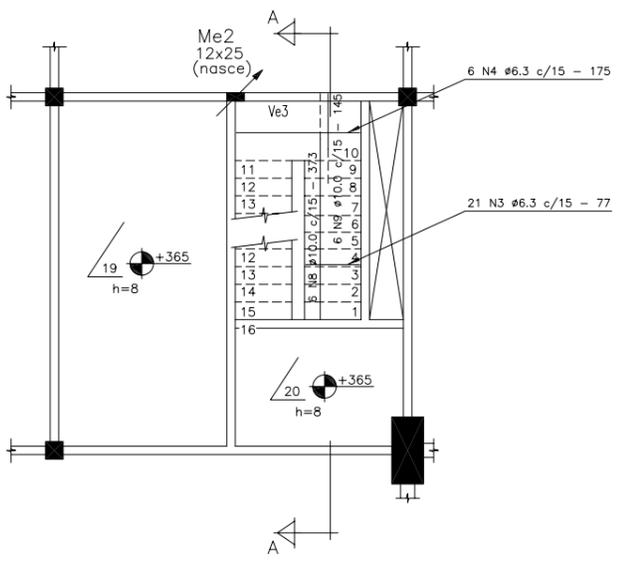
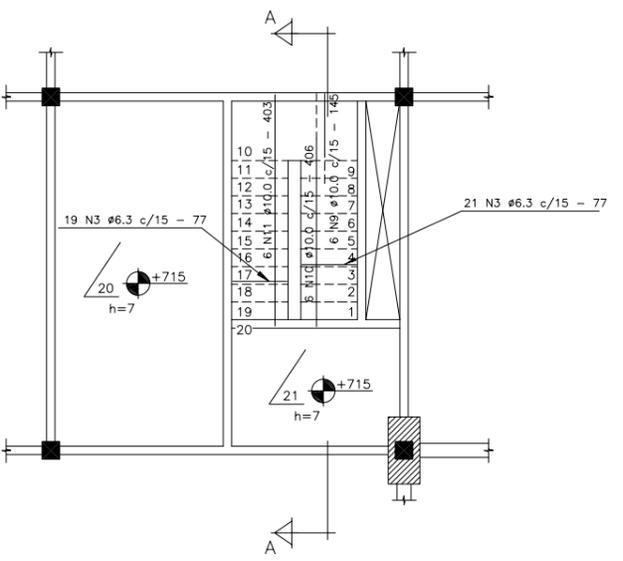
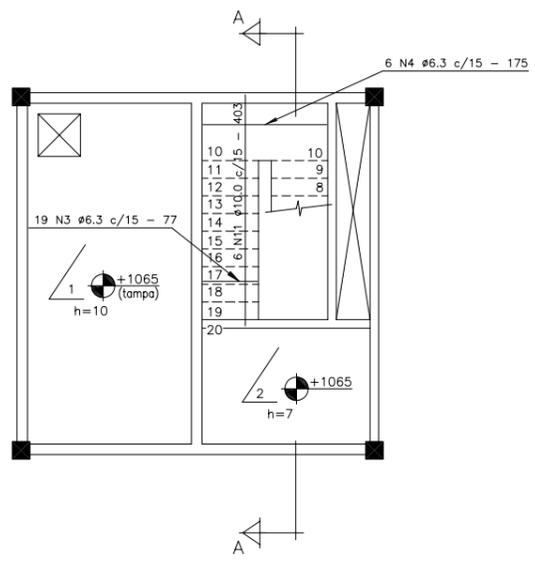
Torre do Campanário

Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Dionísio

 Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO BIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES R BOUTA <small>Eng. Civil - CRA-RJ 52.791-D RFB-18-1740-99710001</small>	Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.: (21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
	CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR DESENHO: 258_arm06t2r0.dwg ESCALA: 1:100 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0 PROJETO: E258 PILARES ARMAÇÕES ARM 06.21



○ Nível +1065

○ Segundo Teto (+715)

○ Primeiro Teto (+365)

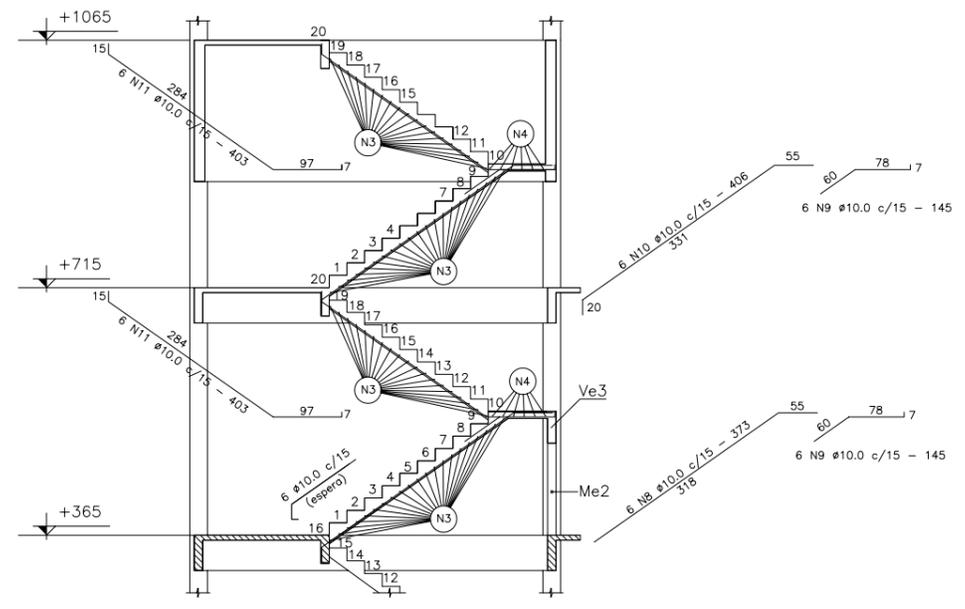
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	15	110	1650
50	2	5.0	14	70	980
	3	6.3	80	77	6160
	4	6.3	12	175	2100
	5	6.3	2	302	604
	6	10.0	4	240	960
	7	10.0	3	340	1020
	8	10.0	6	373	2238
	9	10.0	12	145	1740
	10	10.0	6	406	2436
	11	10.0	12	403	4836

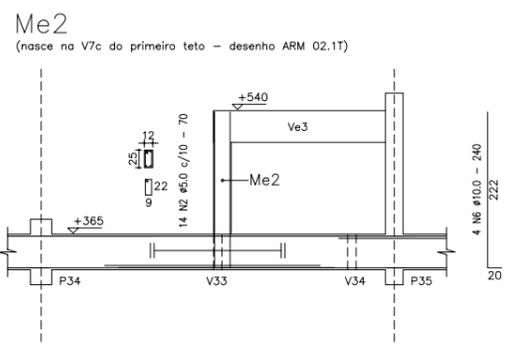
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	88.6	23.9
CA60	10.0	132.3	89.9
CA60	5.0	26.3	4.5
PESO TOTAL			
CA50		113.8	
CA60		4.5	

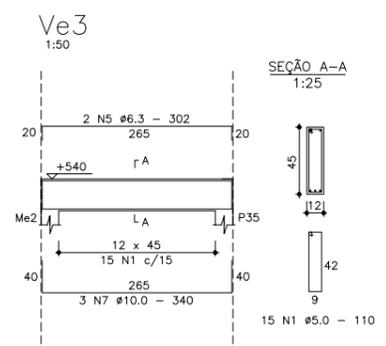
Vol. concreto total = 1.83 m³
 Área de forma total = 20.07 m²
 fck = 220 kgf/cm²



○ Corte A-A



○ Montante



○ Viga da Escada

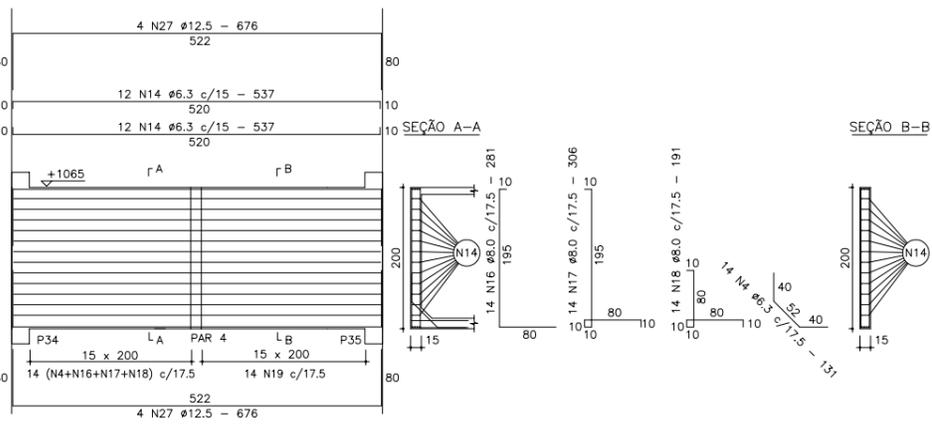
Notas:
 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Dionísio

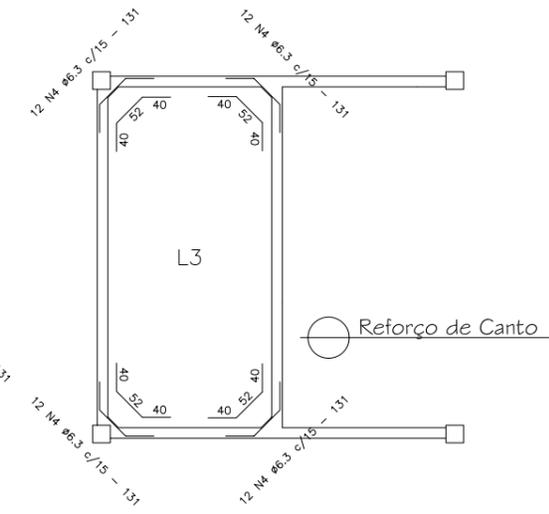
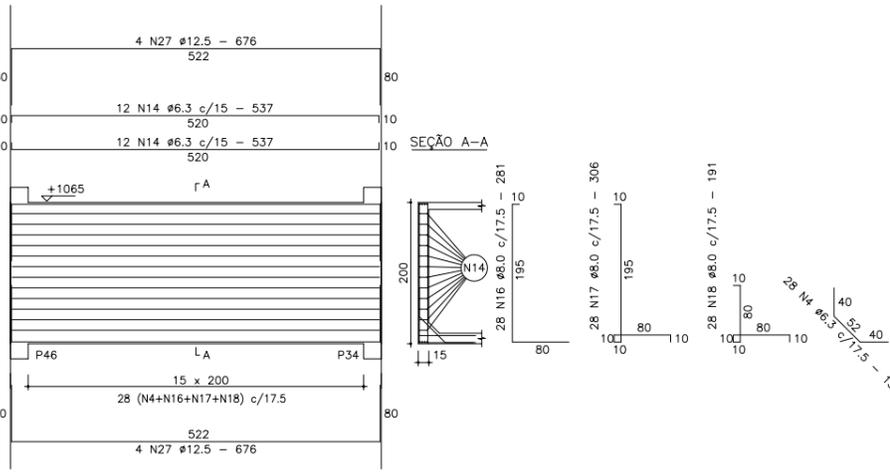
Proger Engenharia Ltda
 Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel: (21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233
 Cel: (21)9987.9477
 Email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR
 DESENHO: 258_arm0712r0.dwg
 ESCALA: 1:100
 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
 PROJETO: E258
 ESCADA DO PRÉDIO PAROQUIAL - DO NÍVEL +365 AO NÍVEL +1065
 ARMAÇÕES ARM 07.2T

PAR 1 = PAR 2 (2x)



PAR 3



RELAÇÃO DO AÇO - Nível +1065

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	25	429	10725
	2	5.0	28	103	2884
	3	5.0	24	123	2952
	4	6.3	133	131	17423
	5	6.3	11	512	5632
	6	6.3	26	261	6786
	7	6.3	14	262	3668
	8	6.3	19	190	3610
	9	6.3	14	507	7098
	10	6.3	4	170	680
	11	6.3	8	27	216
	12	6.3	4	420	1680
	13	6.3	12	169	2028
	14	6.3	72	537	38664
	14'	6.3	24	524	12576
	15	8.0	12	260	3120
	16	8.0	85	281	23885
	17	8.0	85	306	26010
	18	8.0	85	191	16235
	19	8.0	28	413	11564
	20	8.0	2	308	616
	21	8.0	2	396	792
	22	8.0	2	353	706
	23	10.0	28	312	8736
	24	10.0	2	327	654
	25	10.0	3	607	1821
	26	10.0	2	577	1154
	27	12.5	24	676	16224
	28	12.5	8	663	5304

RESUMO DO AÇO

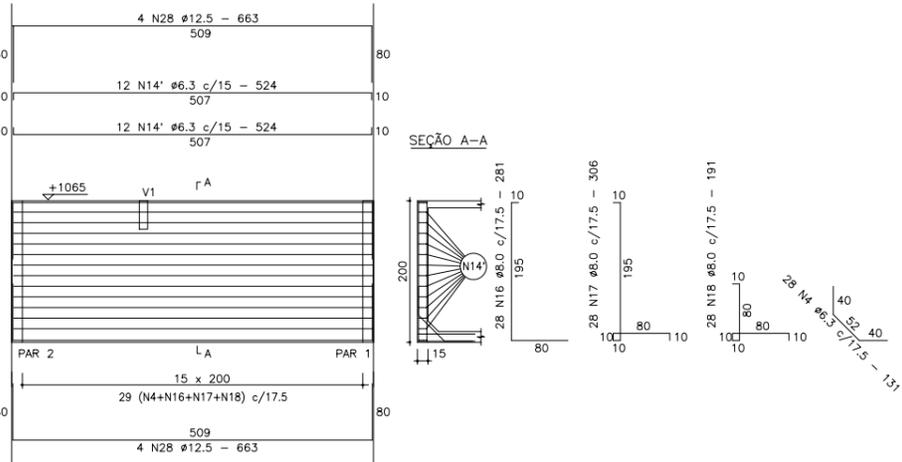
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	1000.6	269.6
	8.0	829.3	360.2
	10.0	123.7	83.9
	12.5	215.3	228.3
CA60	5.0	165.6	28.1

PESO TOTAL

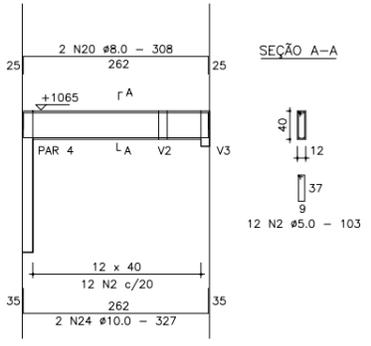
CA50	942.0
CA60	28.1

Vol. concreto total = 10.43 m³
 Área de forma total = 135.24 m²
 fck = 220 kgf/cm²

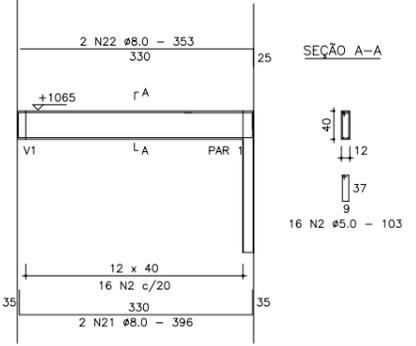
PAR 4



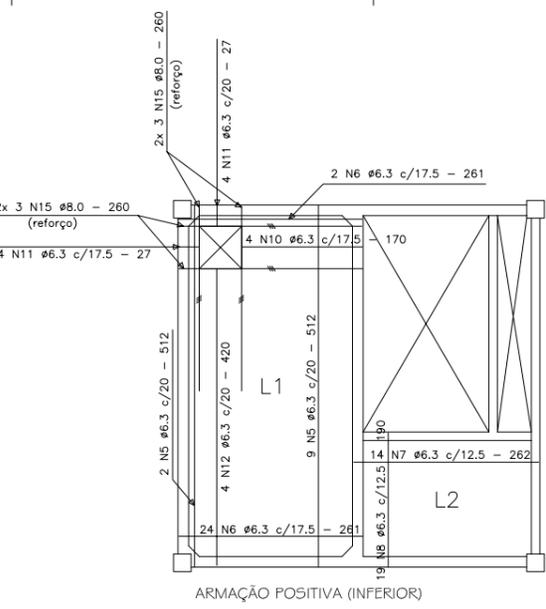
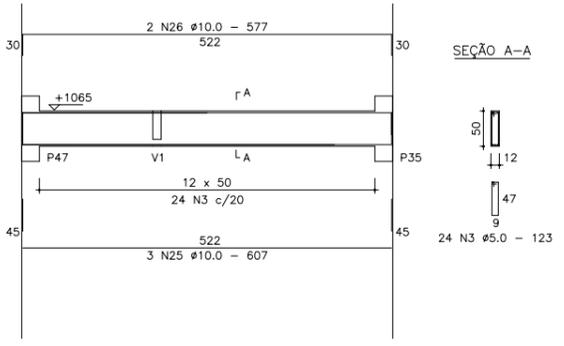
V1



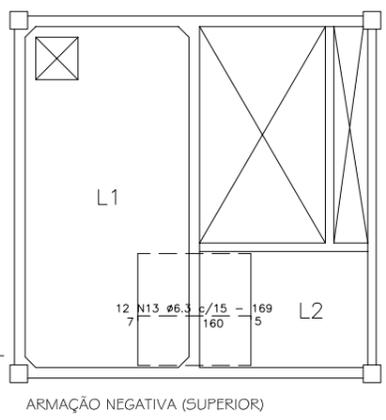
V2



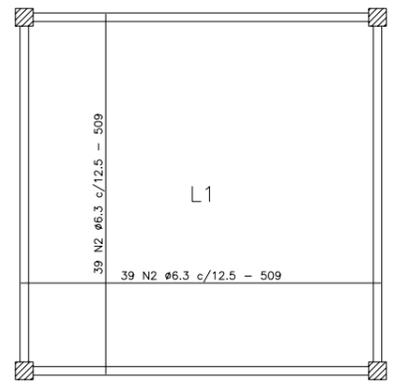
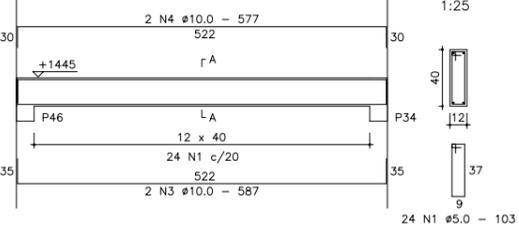
V3



Nível + 1065 - Lajes



V1=V2=V3=V4 (4x)



Nível + 1445 - Vigas e Laje

RELAÇÃO DO AÇO - Nível +1445

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	96	103	9888
50	2	6.3	78	509	39702
	3	10.0	8	587	4696
	4	10.0	8	577	4616

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	397.0	106.9
	10.0	93.2	63.2
CA60	5.0	99.4	16.9

PESO TOTAL

CA50	170.2
CA60	16.9

Vol. concreto total = 2.68 m³
 Área de forma total = 43.13 m²
 fck = 220 kgf/cm²

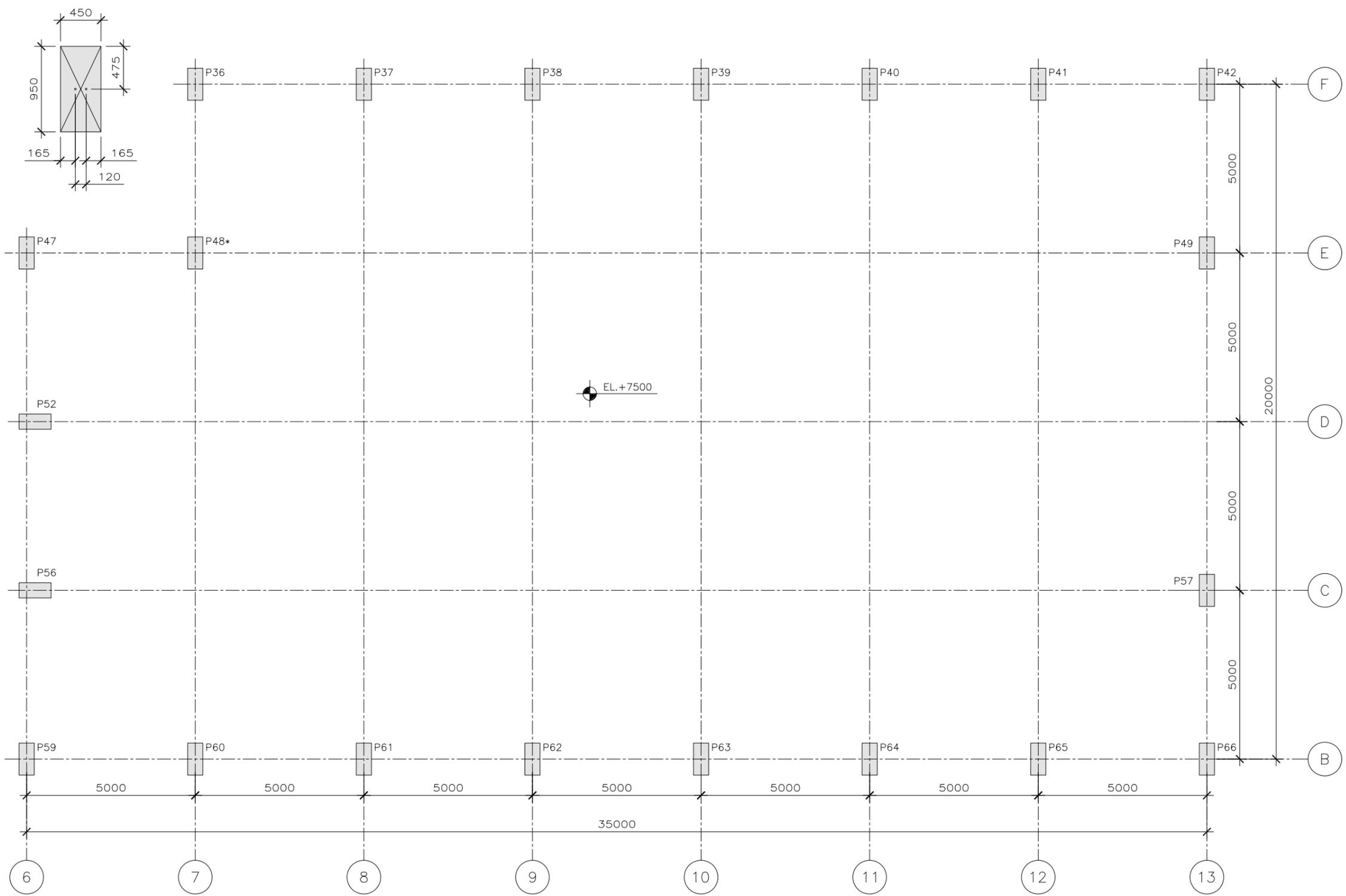
Notas:

- 01 Medidas e níveis estão representados em centímetros; os diâmetros dos ferros estão representados em milímetros.
- 02 Concreto com fck=22MPa - Aço CA-50 e CA-60.

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Dionísio

Proger Engenharia Ltda
 Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP: 22279-081
 Tel.: (21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233
 E-mail: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br

CLIENTE: M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR
 DESENHO: 258_arm0113r0.dwg
 ESCALA: 1:100
 OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA
 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
 PROJETO ESTRUTURAL
 TORRE DO CAMPANÁRIO - NÍVEIS +1065/+1445
 PROJETO: E258
 ARMAÇÕES: ARM 01.3T

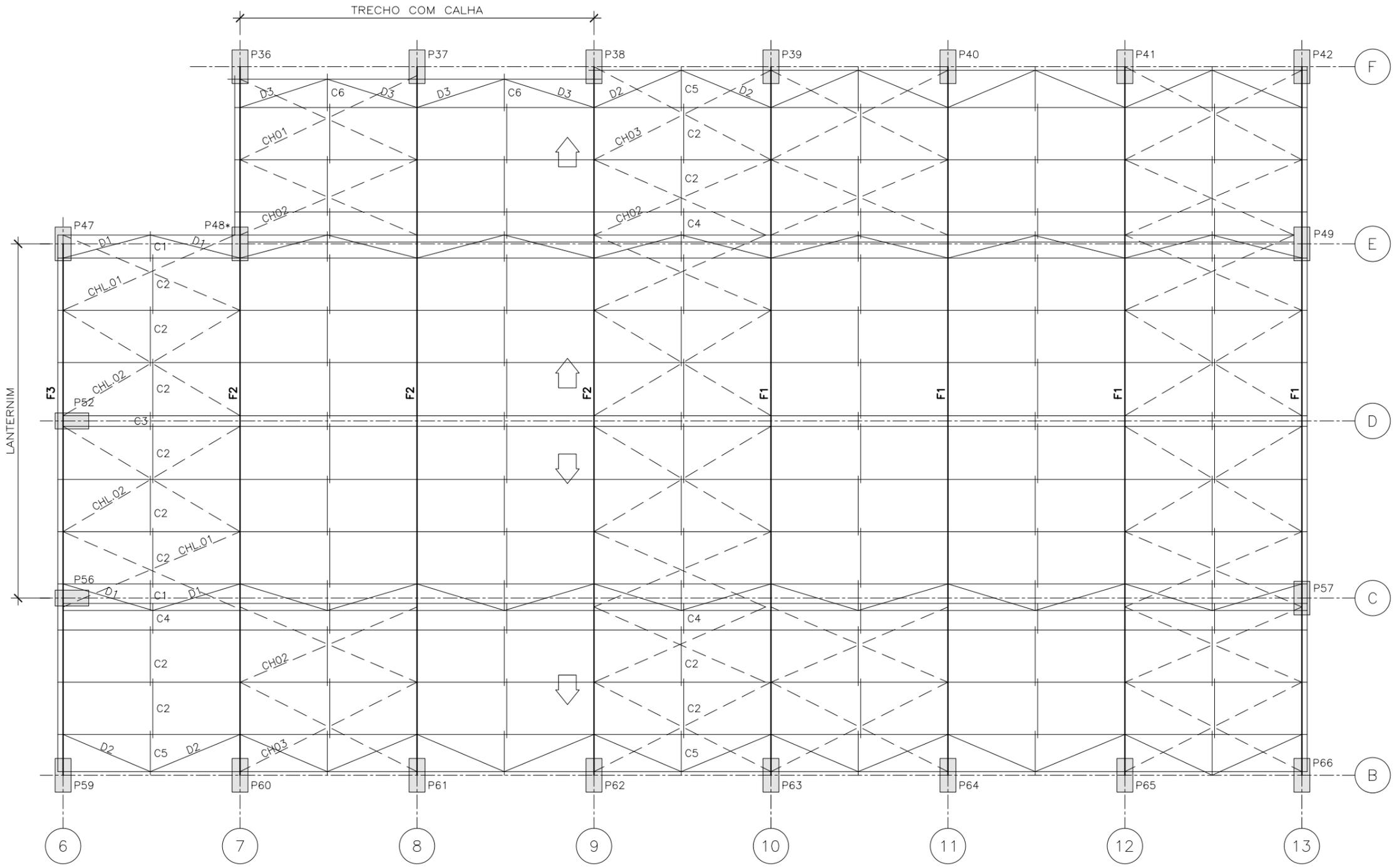


NOTA:

PARA ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS DE MATERIAIS DESTES PROJETO, VER:

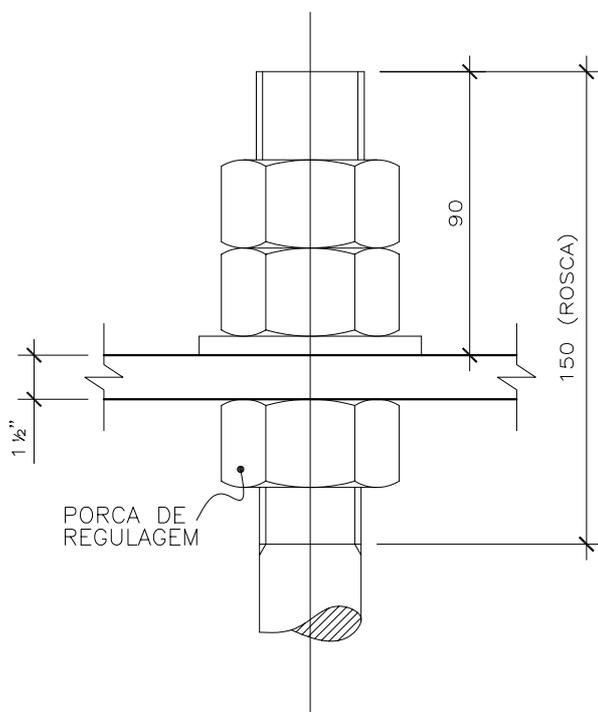
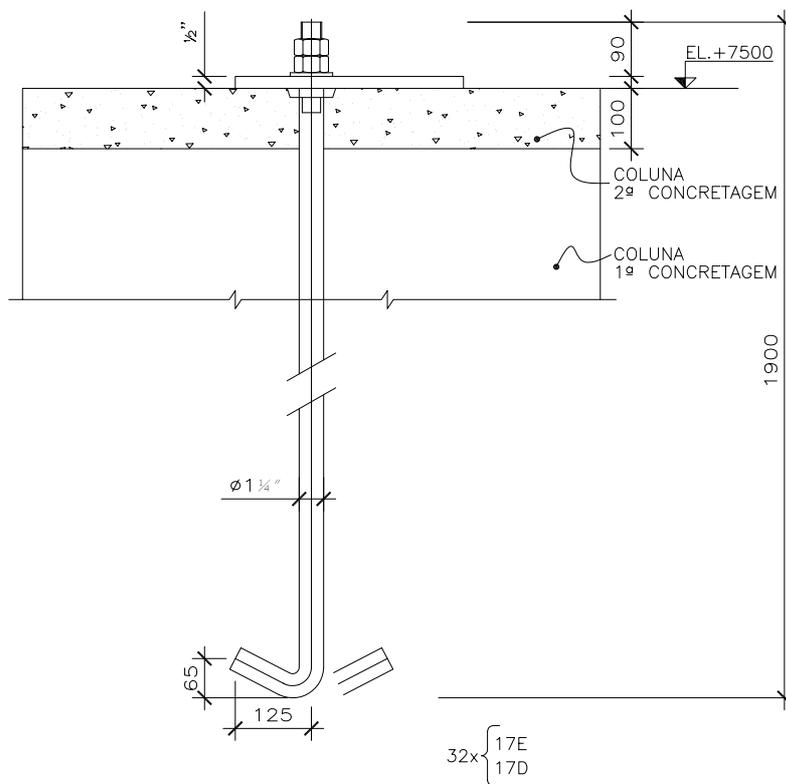
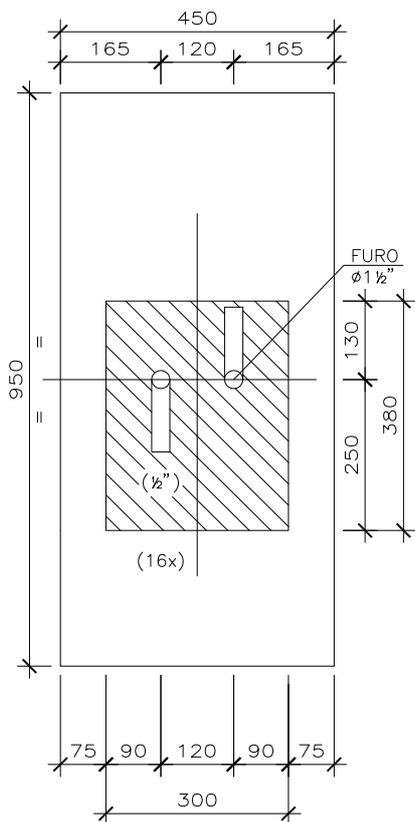
- (1) DADOS CONTIDOS NOS PRÓPRIOS DESENHOS.
- (2) DADOS CONTIDOS NOS DESENHOS DO PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO (QUANDO REFERENCIADO).
- (3) PLANILHAS ELETRÔNICAS COM QUANTITATIVOS, ANEXAS A ESTE PROJETO.

00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
 Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA Eng. Civ. - CREA-RJ 52.791-D Insc. no RFB - 043.987.000-04		Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br	
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_met01r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: 1:125
ESTRUTURA METÁLICA	IMPLANTAÇÃO DAS BASES		DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
	LOCAÇÃO		PROJETO: E258 MET 01



NOTA:
 PARA ESQUEMA DE MONTAGEM DAS TESOURAS,
 VER DESENHO MET 04.

00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
 Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA <small>Eng. Civil - CREA-RJ 32.791-0 M.E. - FZ - 09710004</small>		<small>Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br</small>	
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_met02r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: 1:125
ESTRUTURA METÁLICA	PLANTA ESTRUTURAL DA COBERTURA		DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
			PROJETO: E258
			MET 02

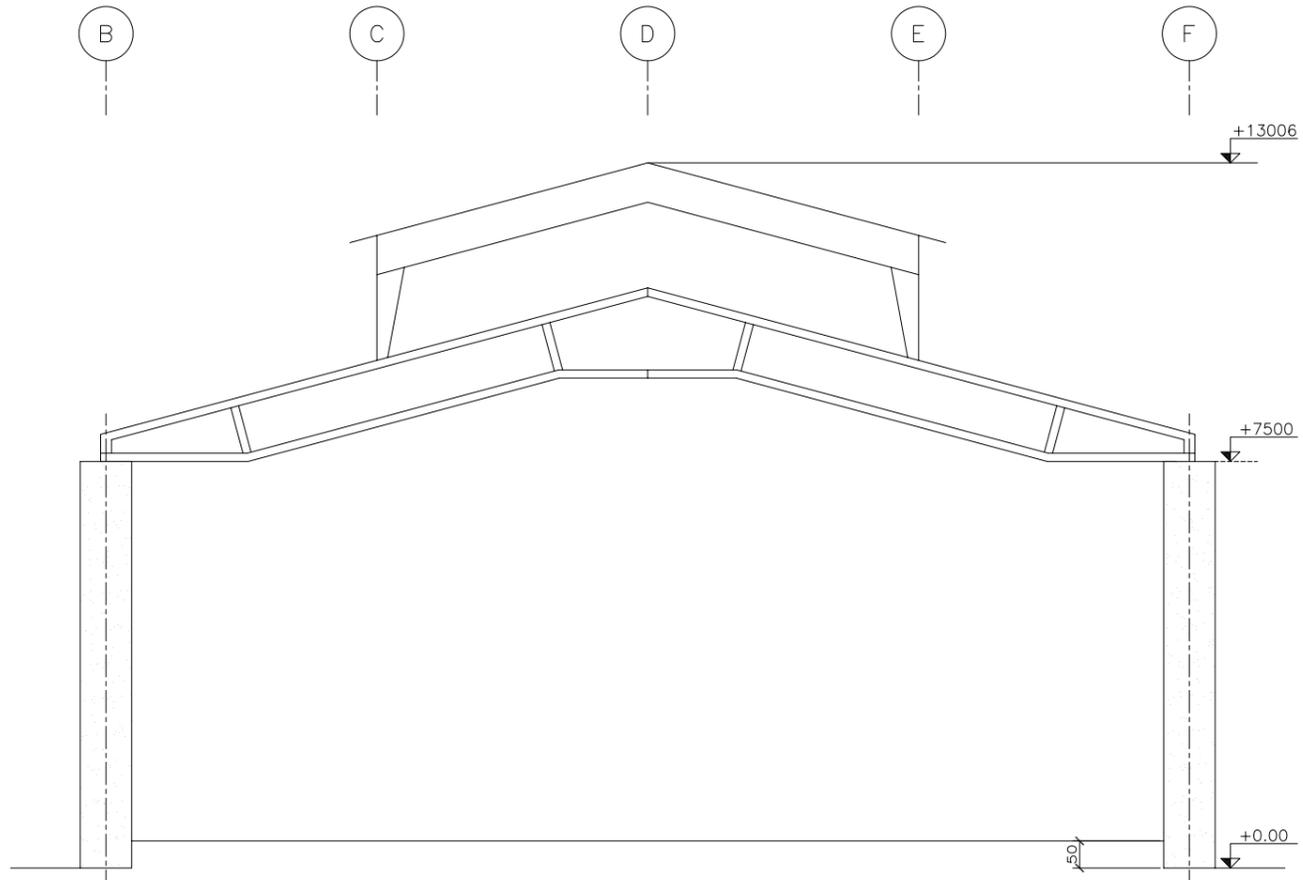


NOTA: A EXTREMIDADE DA TESOURA SERÁ ADEQUADA RECORTANDO NAS ABAS O ESPAÇO DO CONJUNTO DAS PORCAS.
 SOLDAR NA CHAPA A EXTREMIDADE DA TESOURA, SEM SOLDAR, NO ENTANTO, COM AS PORCAS.
 ANTES DA COLOCAÇÃO DO LANTERNIM E ALINHAMENTO COMPLETADO, SERÁ EXECUTADA A 2ª CONCRETAGEM.

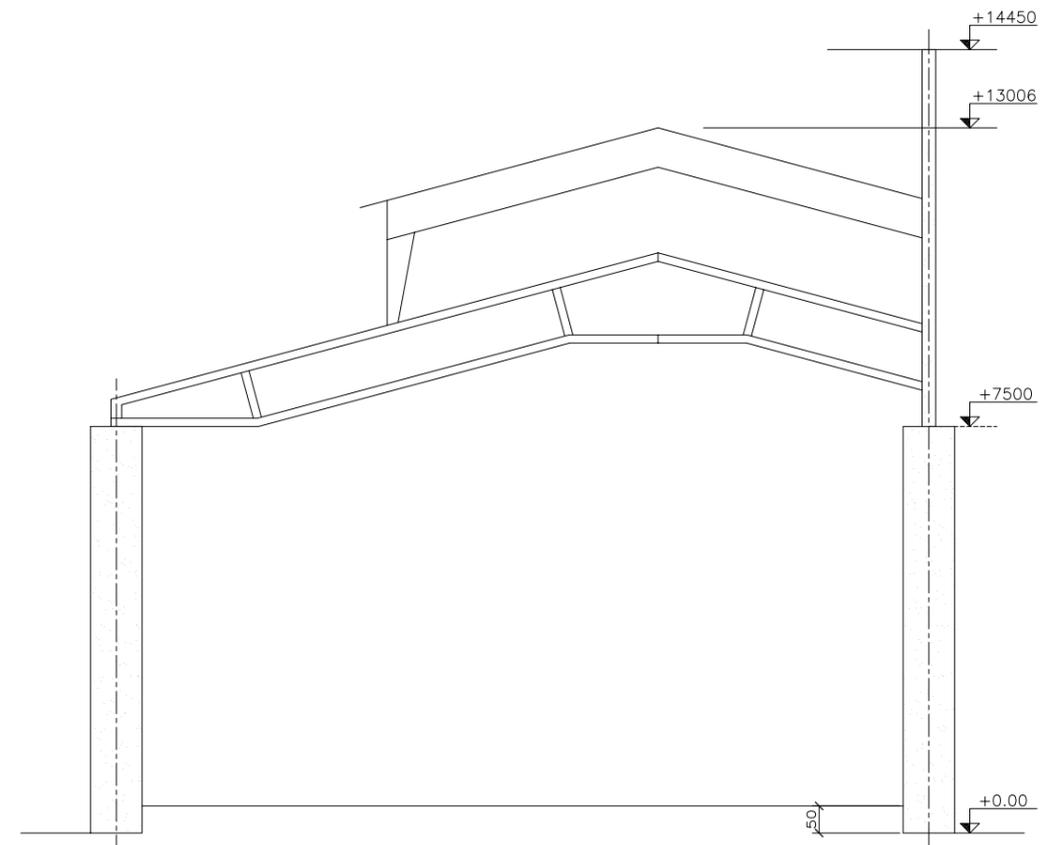
96x PORTA SEXT. $\phi 1\frac{1}{4}$ " - 7 UNC,
 AÇO ASTM - A 307, GALV.

32x ARRUELA LISA $\phi 1\frac{1}{4}$ " , AÇO
 SAE 1020, GALV.

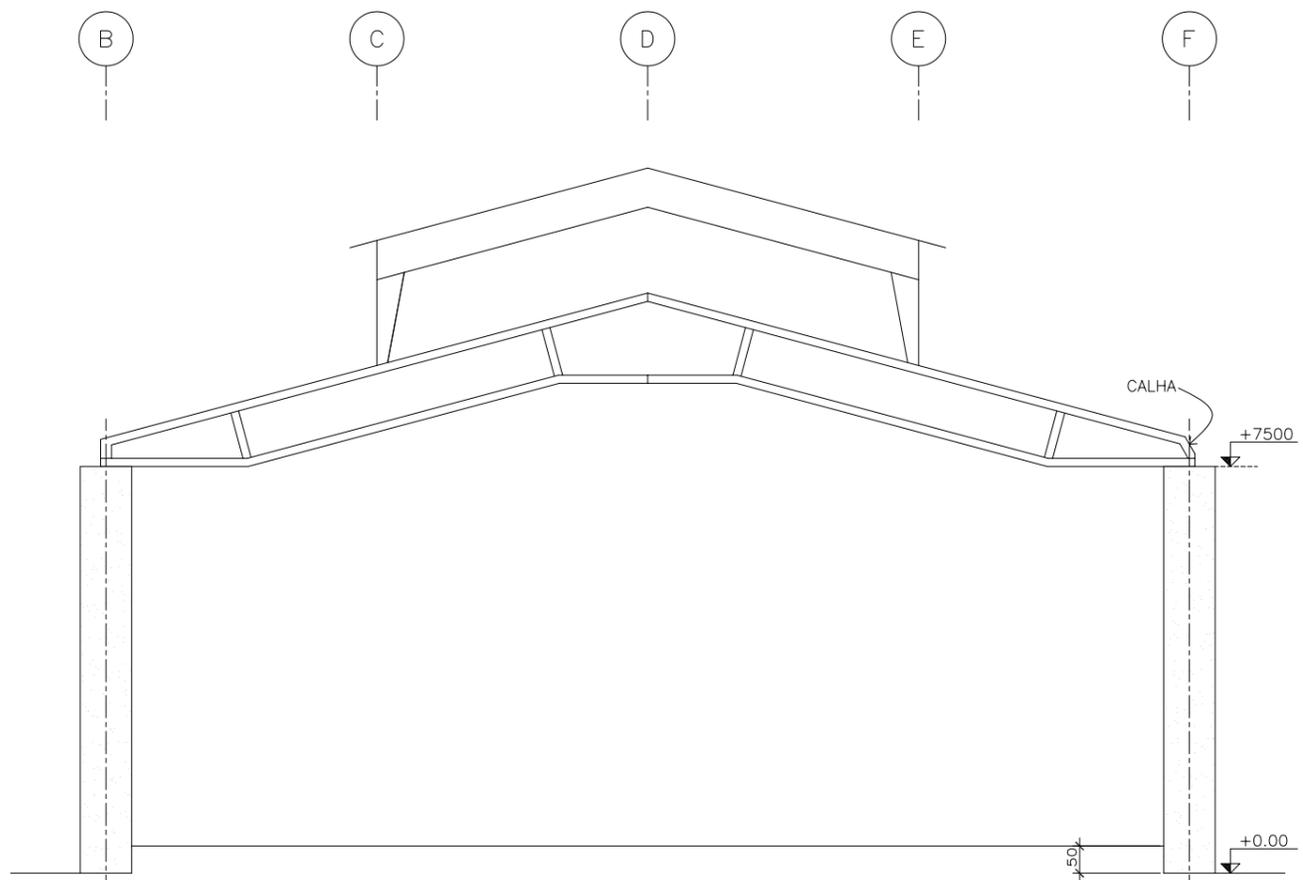
00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
 Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONISIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA <small>Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D MB-18-FAU-prof.coord.</small>			Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22279-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel. (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR	DESENHO:	258_met03r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA	ESCALA:	1:12,5 ; 1:2,5
ESTRUTURA METÁLICA	CHAPA DE BASE E CHUMBADOR	DATA - REVISÃO:	08/12/03 - R0
		PRÓJETO:	E258
			MET 03



TESOURA "F1" - EIXOS 10-11-12-13



TESOURA "F3" - EIXO 6



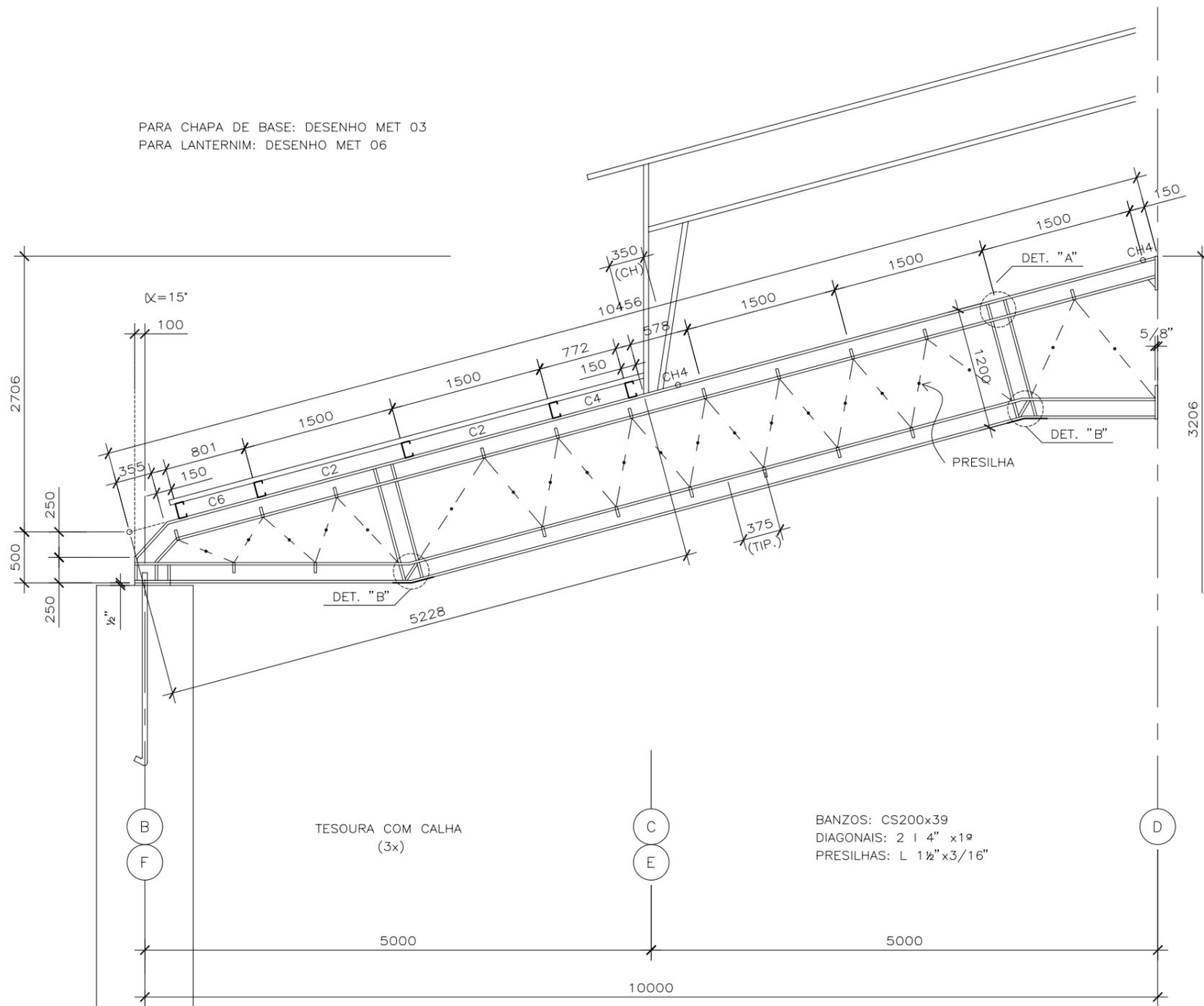
TESOURA "F2" - EIXOS 7-8-9



DESENHOS DE REFERÊNCIA: MET 01
MET 02
MET 05
MET 06
MET 07

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
 Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br			DESENHO: 258_met04r0.dwg ESCALA: 1:125 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0 PROJETO: E258 MET 04
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR			DESENHO: 258_met04r0.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA			ESCALA: 1:125 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0 PROJETO: E258 MET 04
ESTRUTURA METÁLICA ESQUEMA DE MONTAGEM DAS TESOURAS			PROJETO: E258 MET 04

PARA CHAPA DE BASE: DESENHO MET 03
 PARA LANTERNIM: DESENHO MET 06



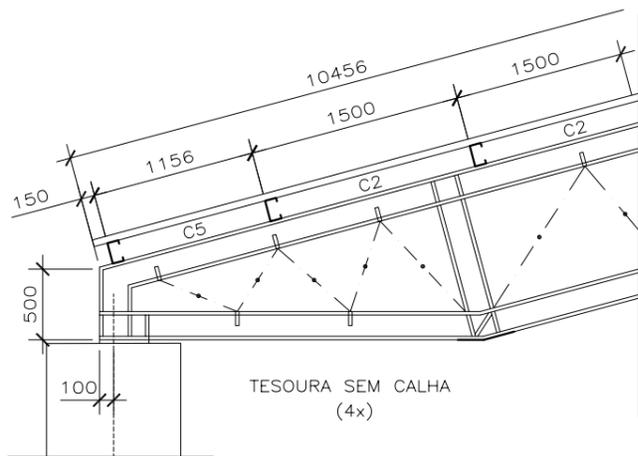
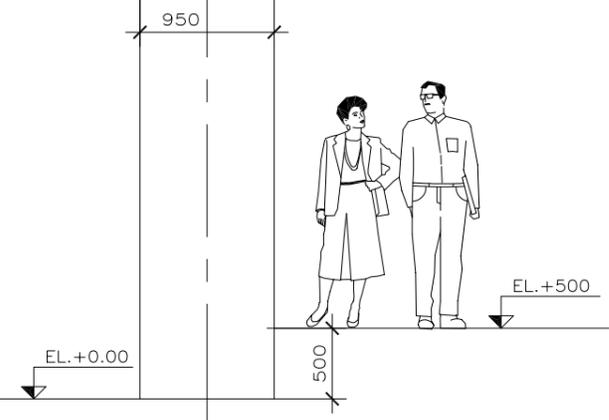
TESOURA COM CALHA
(3x)

BANZOS: CS200x39
 DIAGONAIS: 2 L 4" x 1"
 PRESILHAS: L 1 1/2" x 3/16"

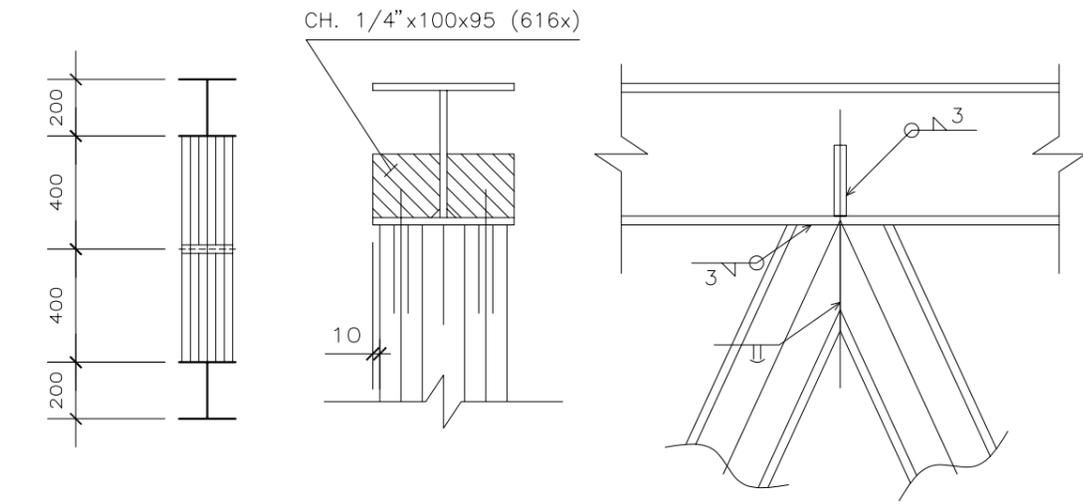
5000

5000

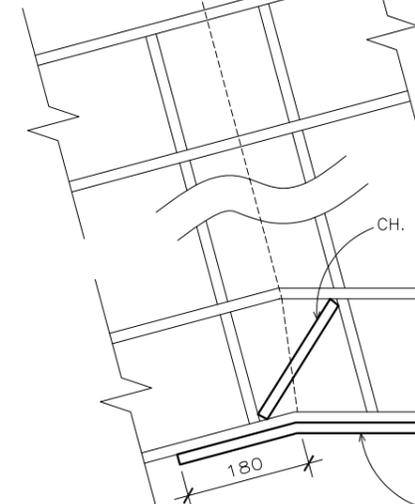
10000



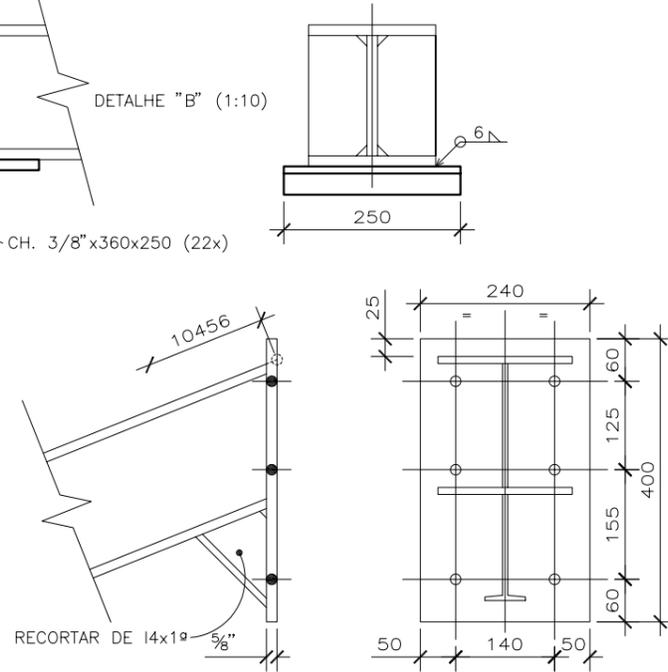
TESOURA SEM CALHA
(4x)



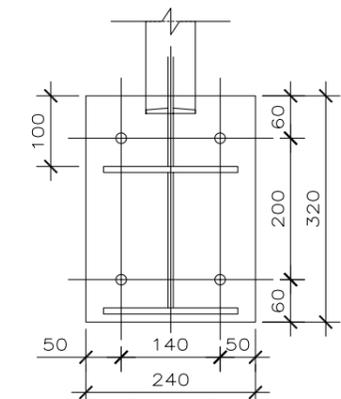
DETALHE "A"
(1:10)



DETALHE "B" (1:10)

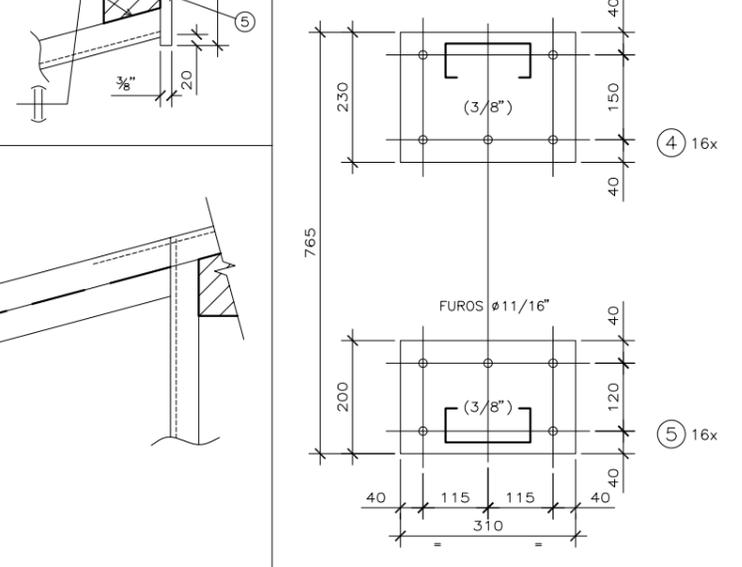
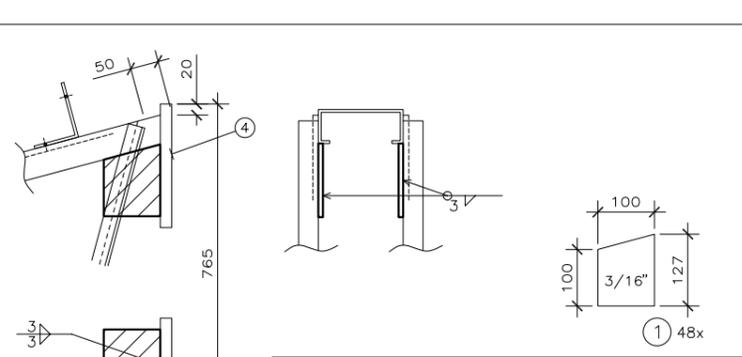
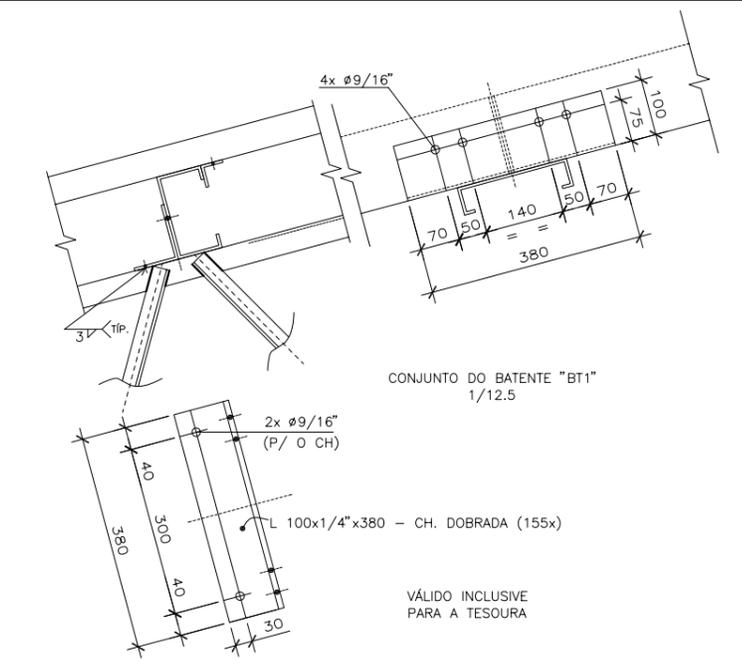
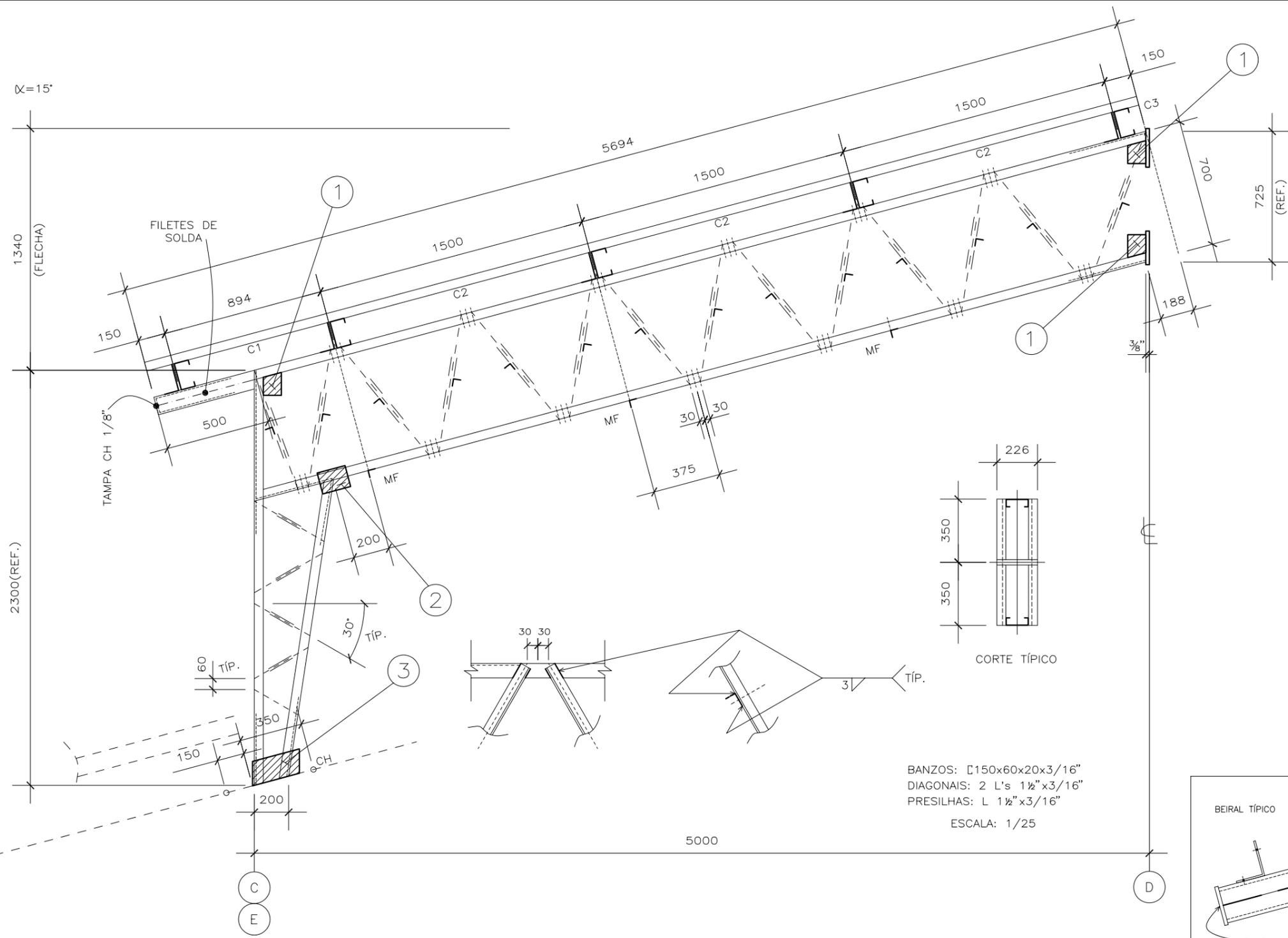


LIGAÇÃO CENTRAL SUPERIOR (16x)
 FUROS Ø11/16"

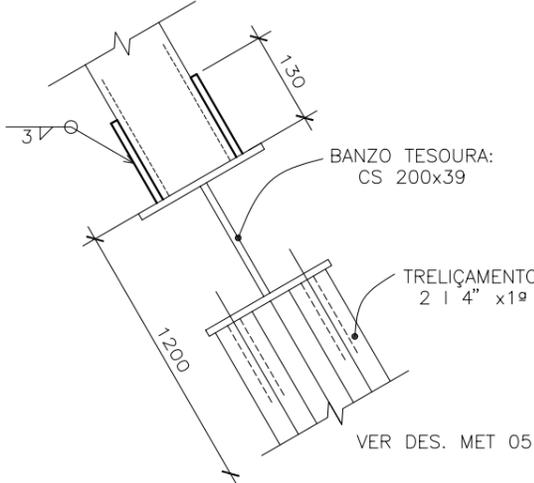
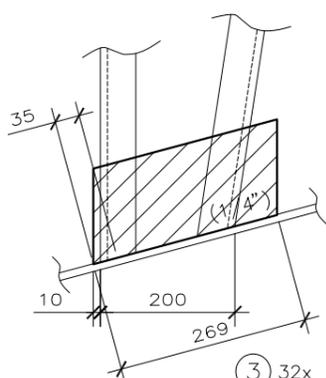
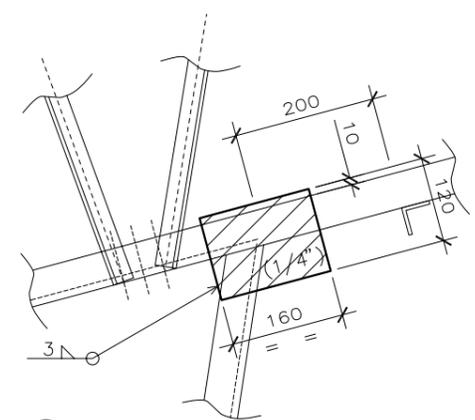
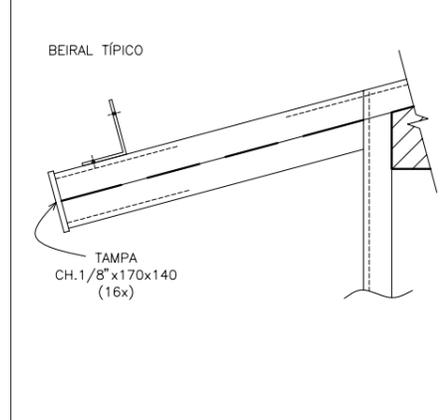


LIGAÇÃO CENTRAL INFERIOR (16x)
 FUROS Ø11/16"

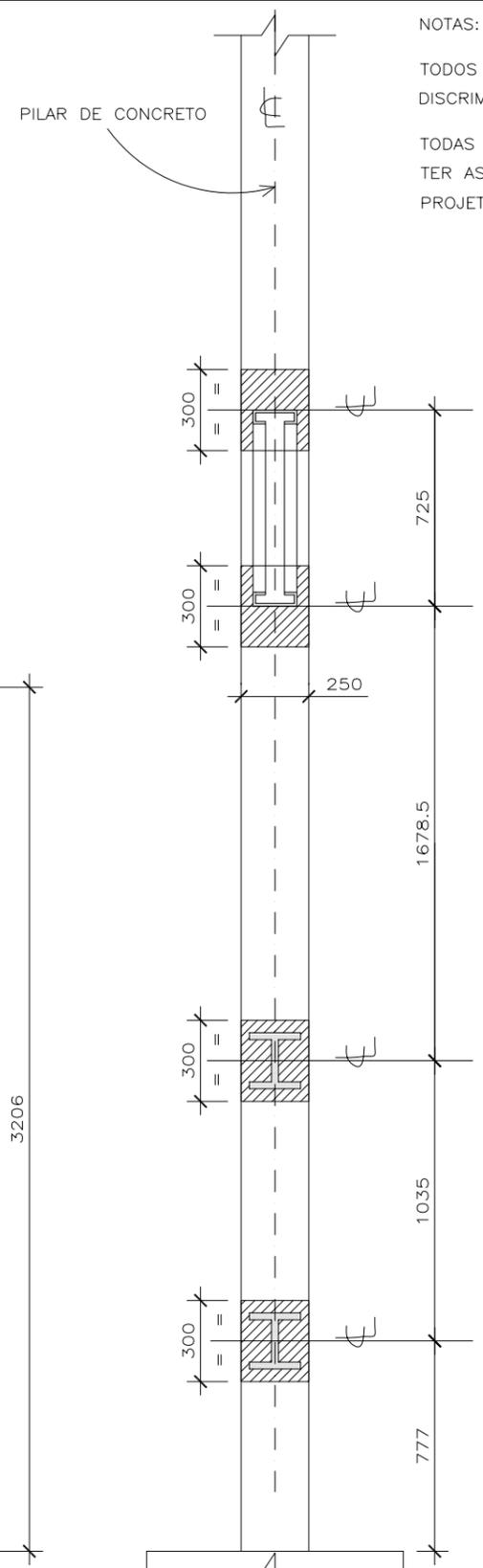
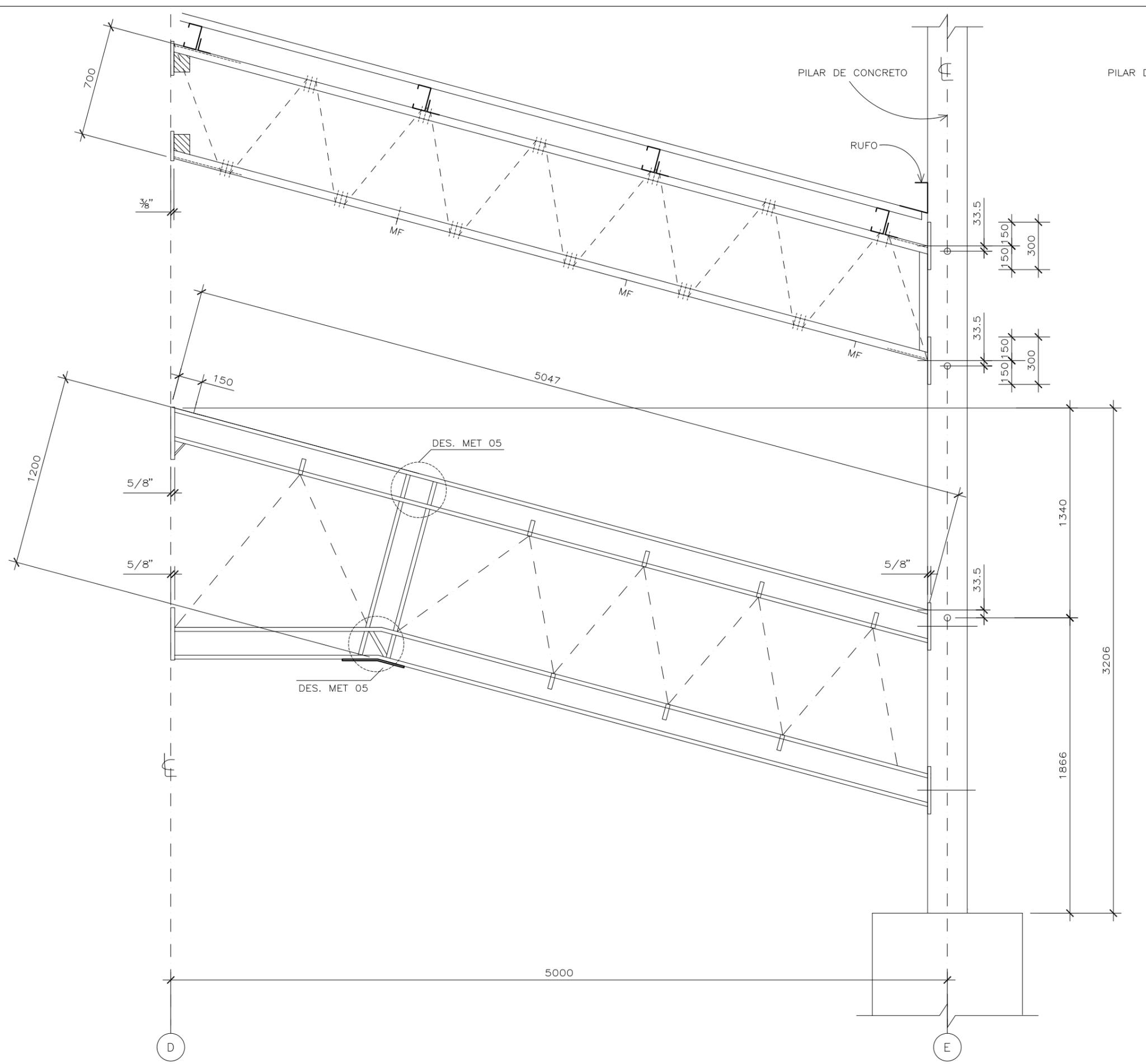
00	08/12/03	Emissão inicial.		Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES		RESP.
				Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.:(21)2438.8233 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 Email: proger@diagnosis.eng.br http://www.diagnosis.eng.br
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR			DESENHO: 258_met05r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA			ESCALA: 1:50 1:25 1:20 1:10
ESTRUTURA METÁLICA	TESOURA TRELIÇADA DA NAVE PRINCIPAL			DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
				PROJETO: E258
				MET 05



BANZOS: $\square 150 \times 60 \times 20 \times 3/16"$
 DIAGONAIS: 2 L's $1 1/2" \times 3/16"$
 PRESILHAS: L $1 1/2" \times 3/16"$
 ESCALA: 1/25



REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
Proger Engenharia Ltda Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP: 22793-081 Tel.: (21)2438.0293 / Fax: (21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 Email: proger@diagnosis.eng.br http://www.diagnosis.eng.br			DESENHO: 258_met06r0.dwg ESCALA: 1:25 1:10 1:12.5 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0 PROJETO: E258 MET 06
CLIENTE: M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA ESTRUTURA METÁLICA LANTERNIM (8x)			

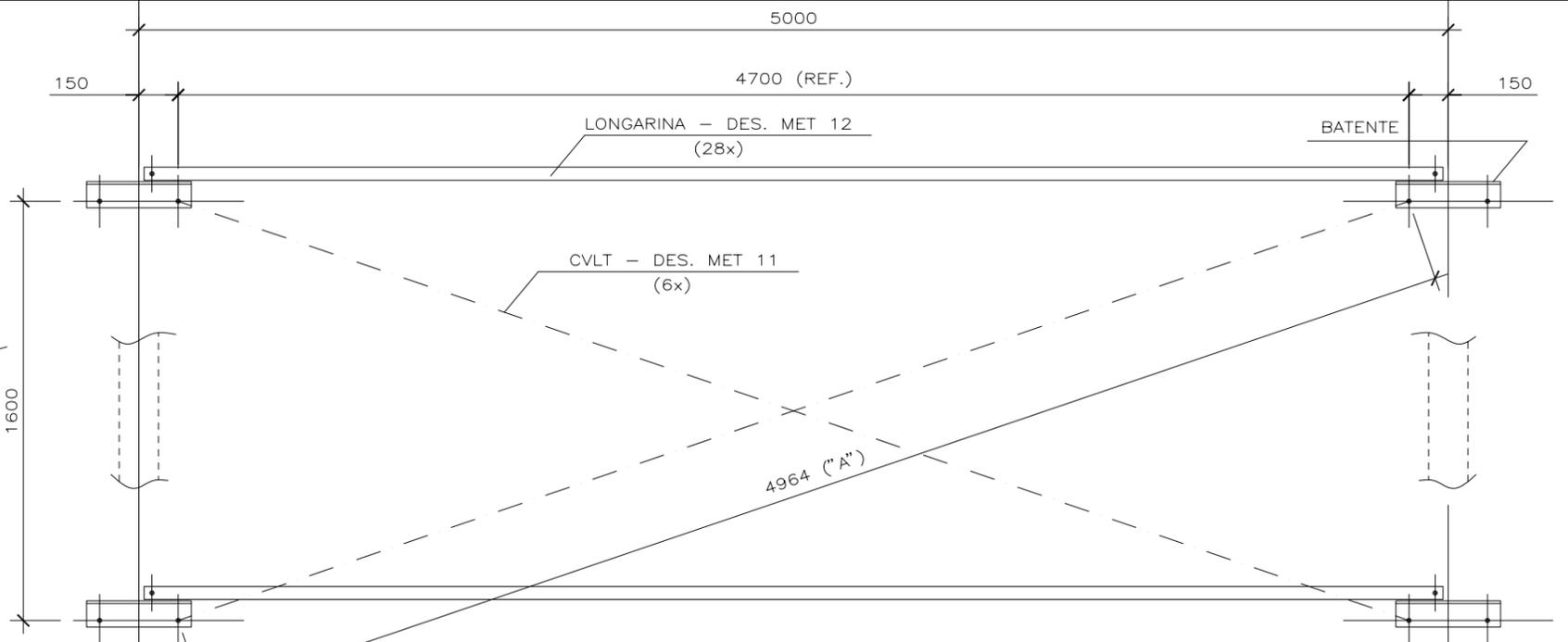
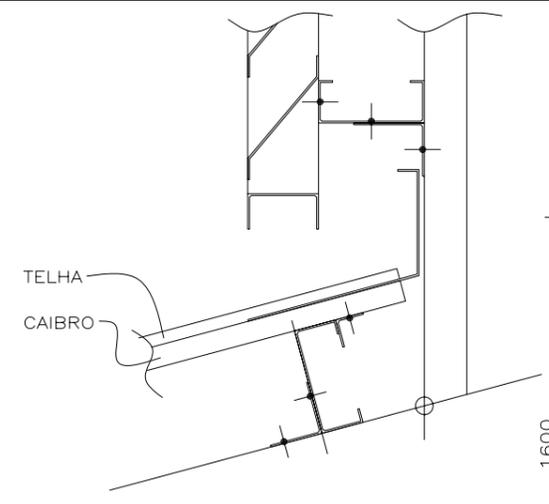
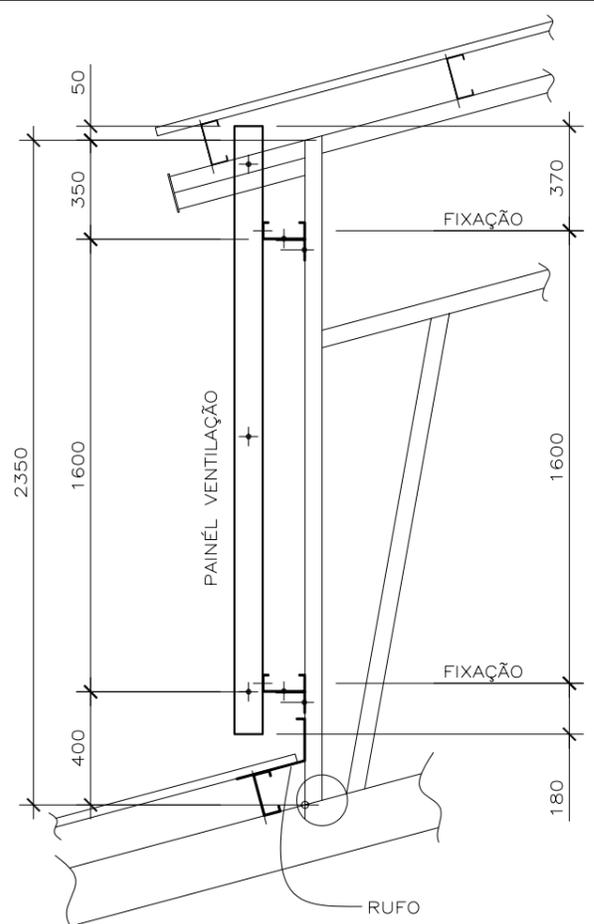


NOTAS:
 TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS SÃO DISCRIMINADOS NAS FOLHAS 05 E 06.
 TODAS AS CHAPAS DE ESPERA DEVEM TER AS GRAPAS DE ACORDO COM O PROJETO DAS FERRAGENS DO PILAR.

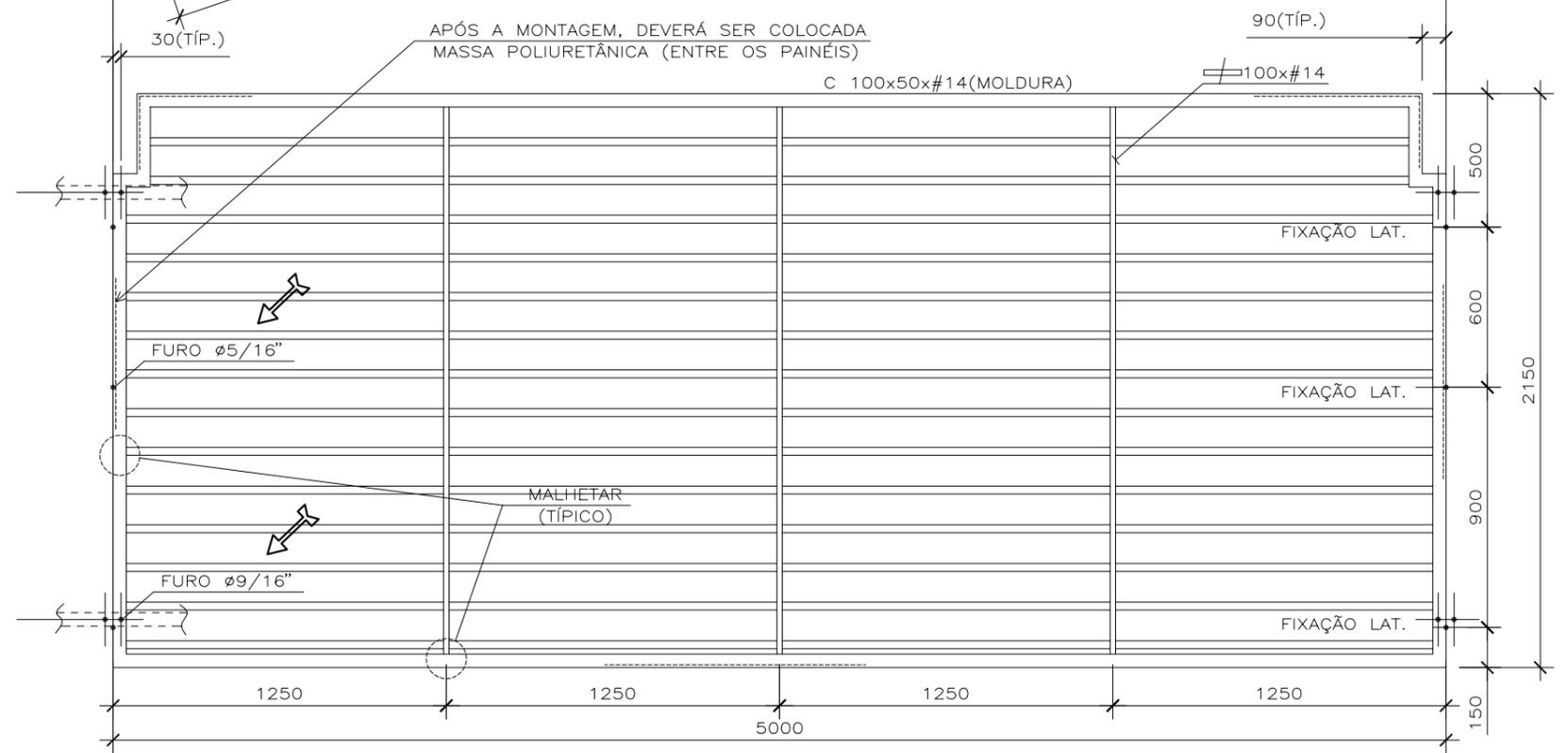
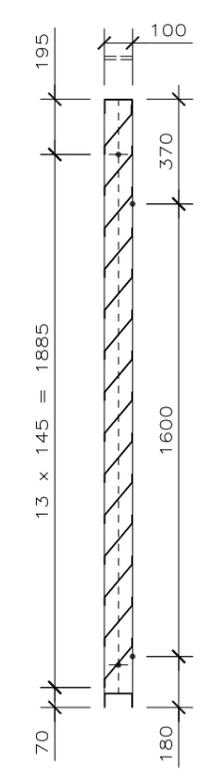
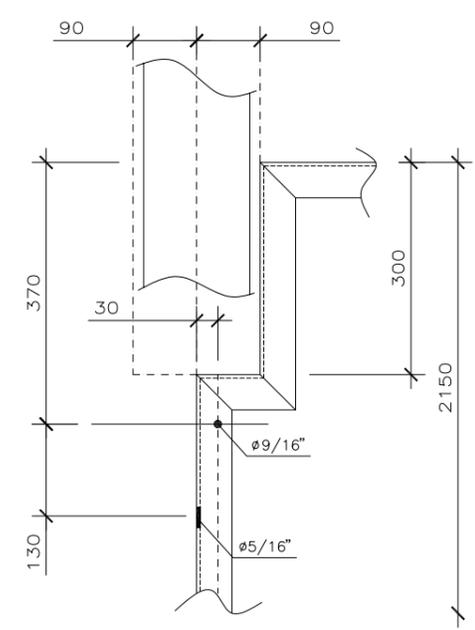
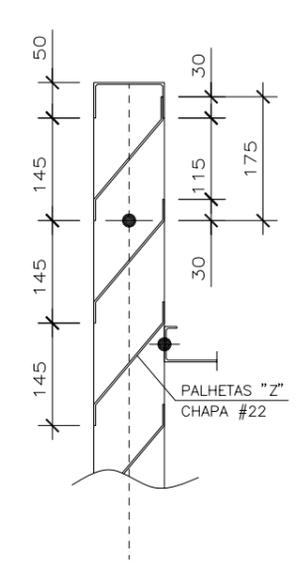
ESCALA: 1/25

00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
 Proger Engenharia Ltda <small>PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO</small> <small>DIOMISIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA</small> <small>Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D</small> <small>MÉ-18-743-9971/0004</small>			
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR			DESENHO: 258_met07r0.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sô Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA			ESCALA: 1:25 1:10 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
ESTRUTURA METÁLICA TESOURA "F3" NO EIXO 6			PROJETO: E258 MET 07

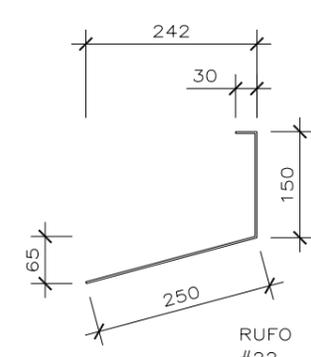
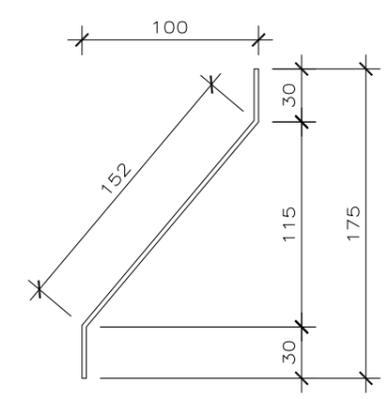
Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233
 Cel.: (21)9987.9477
 email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br



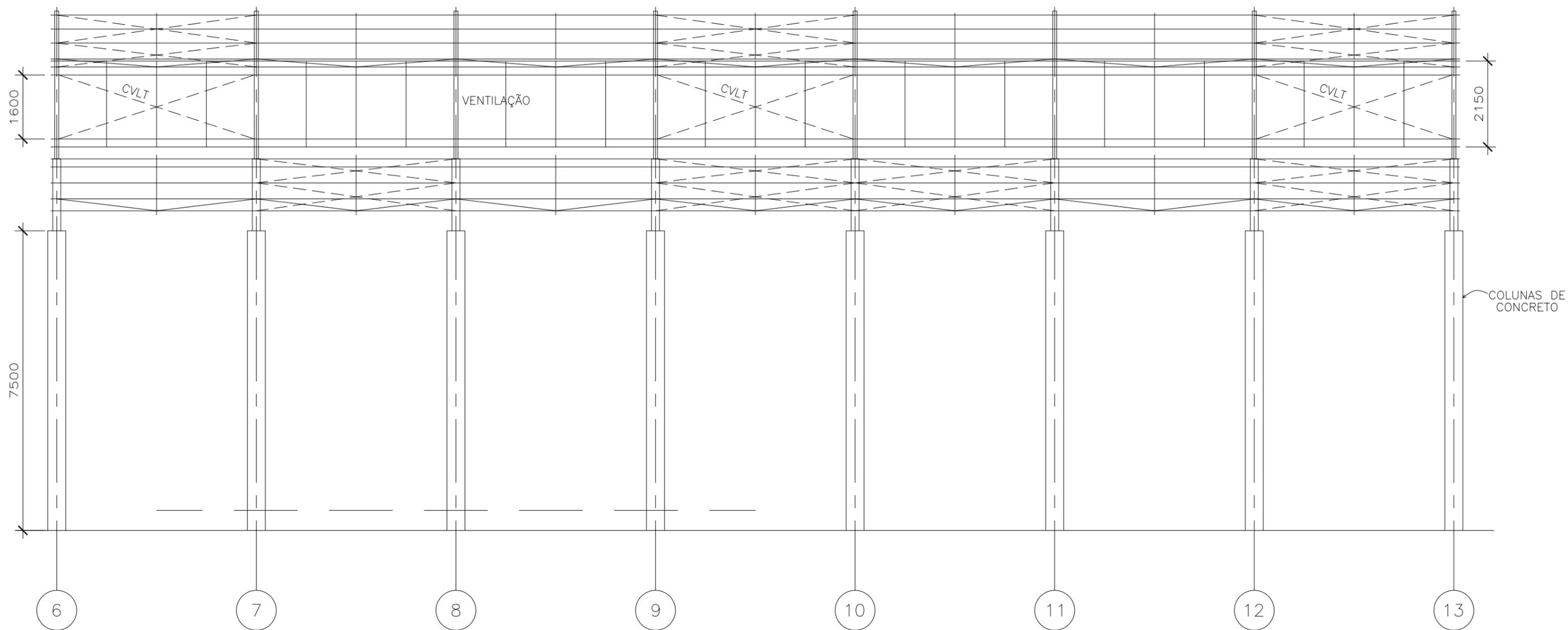
ESCALA: 1/25



1 PEÇA: 10,75m²
14 PEÇAS: 150,50m²
ESCALA: 1/25
14 PAINÉIS

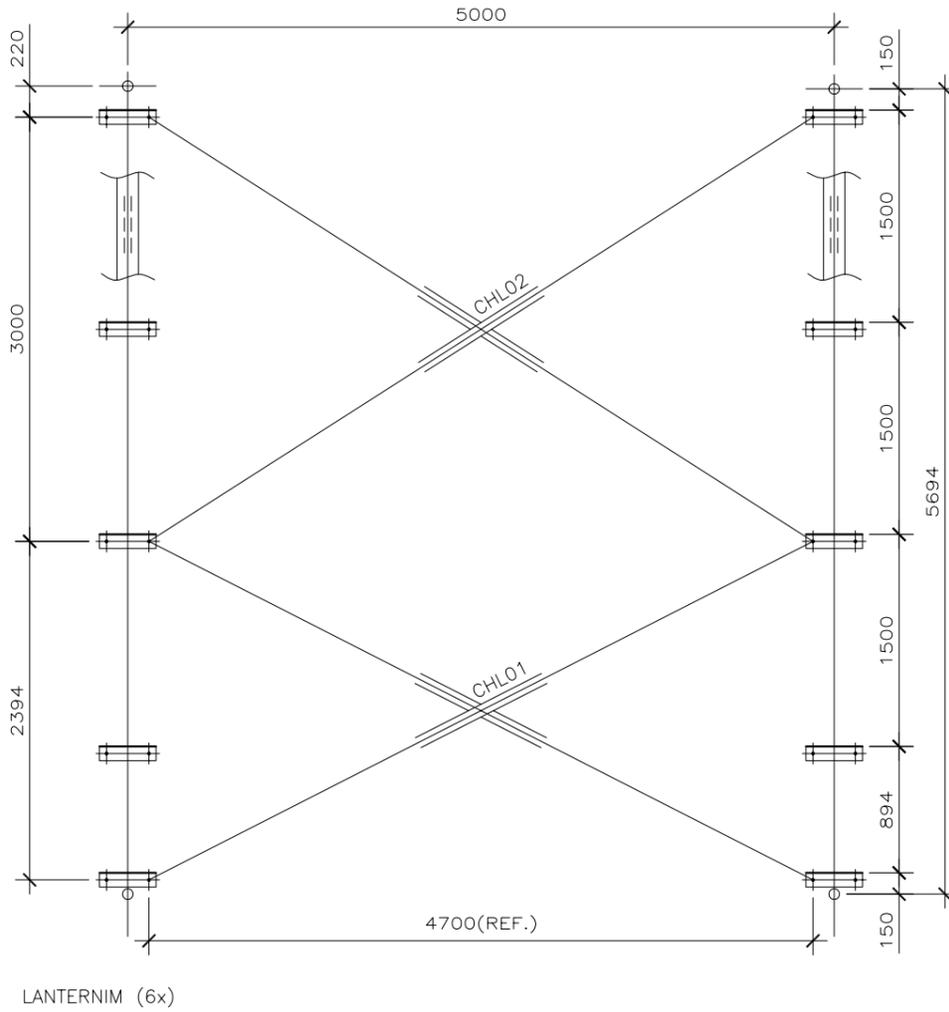
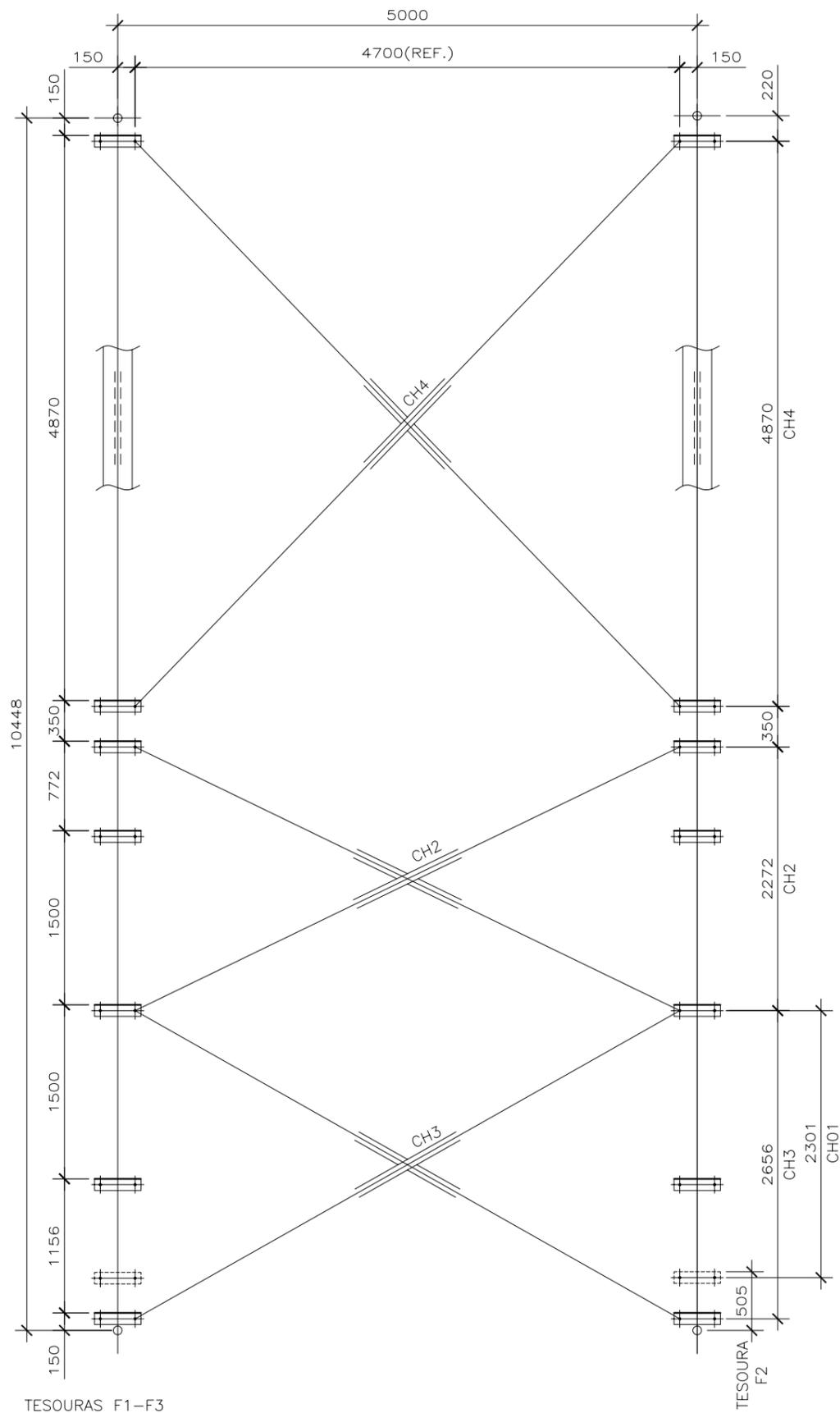


REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
Proger Engenharia Ltda Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel: (21)2438.0293 / Fax: (21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br PROJETO - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONISIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA Eng. Civ. - CRA-RJ 32.791-D M.E. - RJ - 041.998/0004			CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR DESENHO: 258_met08r0.dwg ESCALA: 1:25 1:10 1:12,5 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0 PROJETO: E258 ESTRUTURA METÁLICA PAINÉIS PARA VENTILAÇÃO NATURAL MET 08



ELEVAÇÃO PARA FIADA "B" (ESC.:1/100)

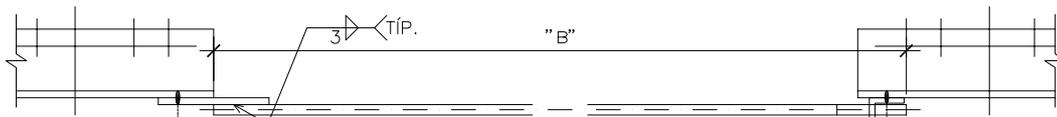
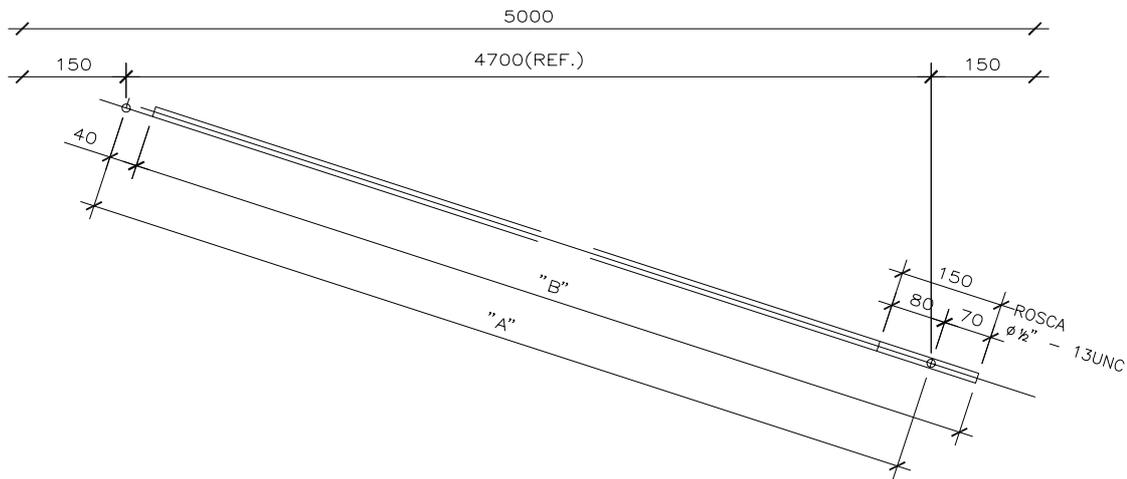
00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
 Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA <small>Eng. Civ. - CREA-RJ 52.791-0 M.E. - RJ-2001/0004</small>			<small>Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br</small>
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_met09r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: 1:100
ESTRUTURA METÁLICA	ELEVÇÃO LATERAL		DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
			PROJETO: E258
			MET 09



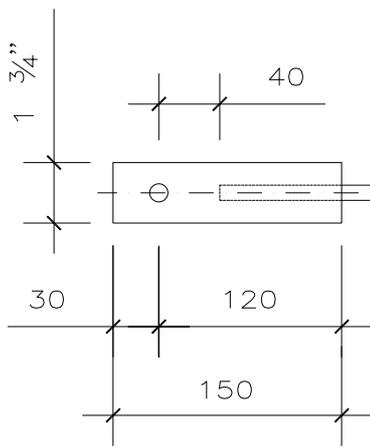
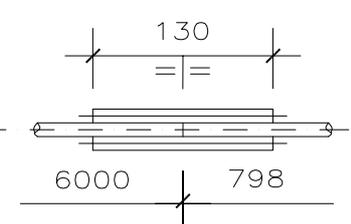
REFERÊNCIA: DESENHO MET 02
 DESENHO MET 05
 DESENHO MET 06
 DESENHO MET 09

PARA DETALHAMENTO, VEJA DESENHO MET 11

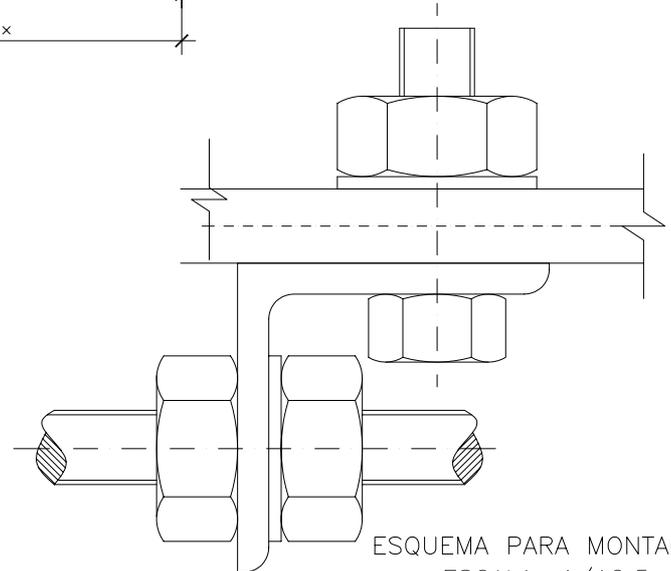
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
 Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA <small>Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D M.E. - F20-99710004</small>			<small>Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br</small>
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR			DESENHO: 258_met10r0.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA			ESCALA: 1:50 DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
ESTRUTURA METÁLICA CONTRAVENTAMENTO HORIZONTAL			PROJETO: E258 MET 10



CH1	A=5233	B=5263	2x
CH2	A=5220	B=5250	16x
CH3	A=5398	B=5428	14x
CH4	A=6768	B=6798	12x
CHL1	A=5274	B=5304	12x
CHL2	A=5576	B=5606	12x
CVLT	A=4964	B=4994	12x



PRESILHA 02 (80x)
L 2" x 3/16"



ESQUEMA PARA MONTAGEM
ESCALA: 1/12,5

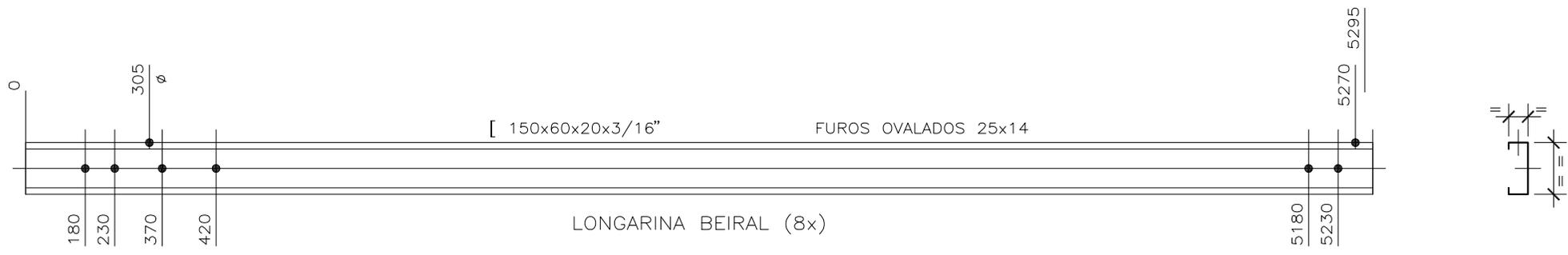
PRESILHA 01 (80x)
Ø 1 3/4" x 1/4"

TODOS OS FUROS Ø 9/16"

USAR:

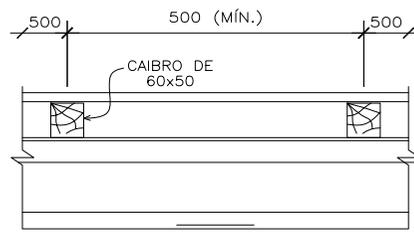
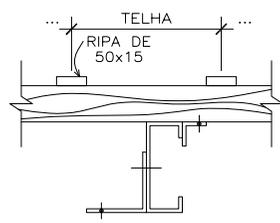
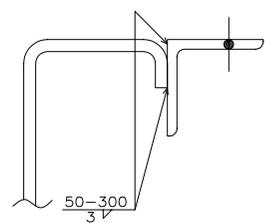
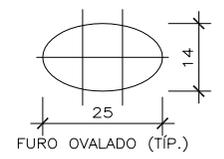
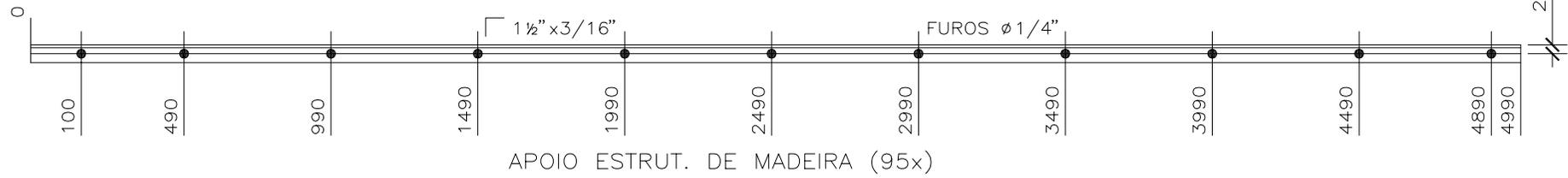
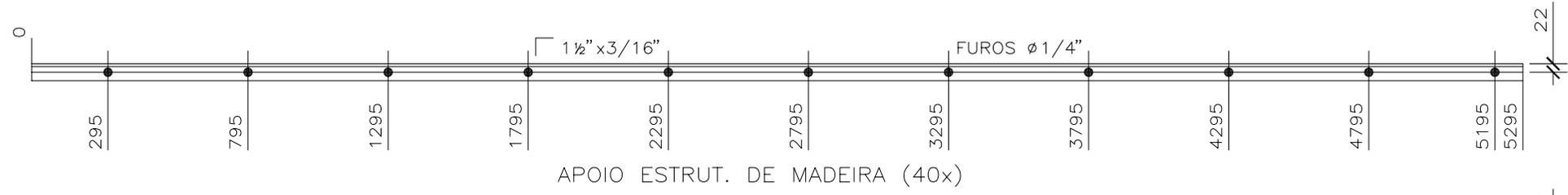
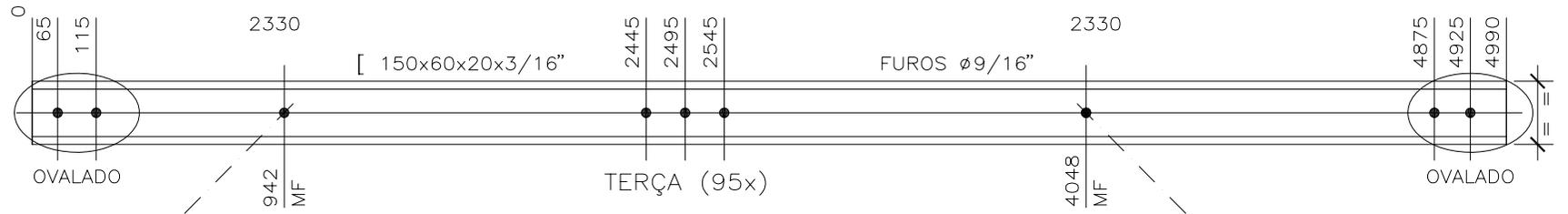
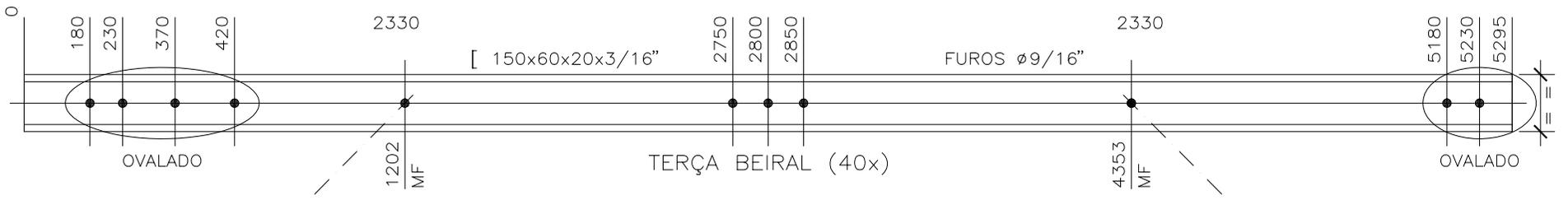
- PARAF. CAB. SEXT. Ø 1/2" - 13UNC x 1 3/4" - A307 (160x)
- PORCA SEXT. Ø 1/2" - 13UNC - A307 (240x)
- ARRUELA LISA Ø 1/2" - SAE 1020 (160x)

00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
 Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONISIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D MB-78-FAU-prof.coord.			Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22279-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_met11r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sd Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: 1:12,5; 1:5; GRAF. DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
ESTRUTURA METÁLICA	DETALHAMENTO PARA CHs / CVLT		PRÓJETO: E258 MET II

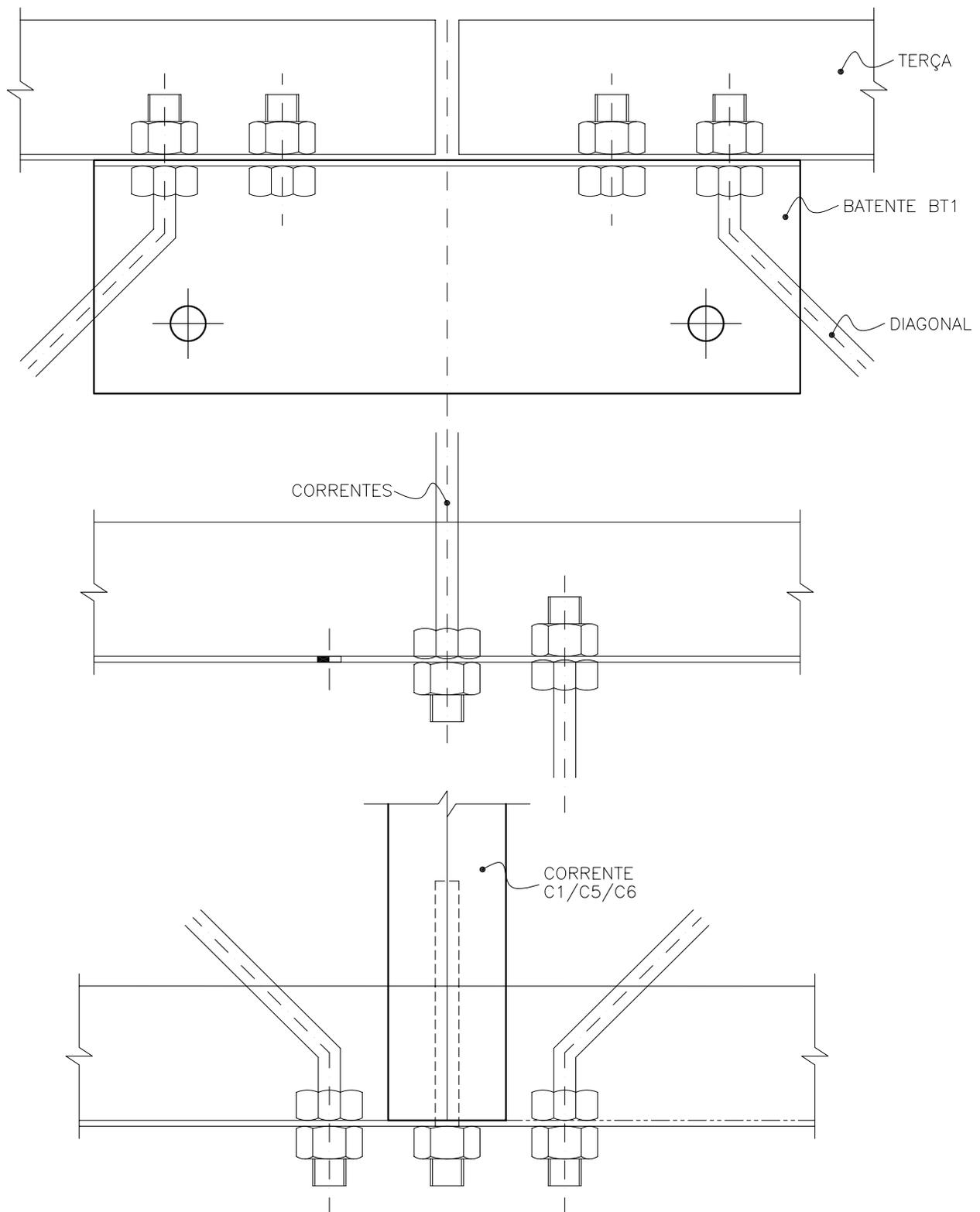


00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
 Proger Engenharia Ltda PROJÉTOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO AUGUSTO AMÉRICO DE NEVES E SOUZA <small>Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-0 MB-18-143-99810004</small>			
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR			DESENHO: 258_met12r0.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA			ESCALA: GRAF. DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
ESTRUTURA METÁLICA LONGARINA (PARA LANTERNIM)			PROJETO: E258 MET 12

Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206
 Millennium Mall & Offices - Nova Leblon
 Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081
 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233
 Cel.: (21)9987.9477
 email: proger@dionisio.eng.br
 http://www.dionisio.eng.br



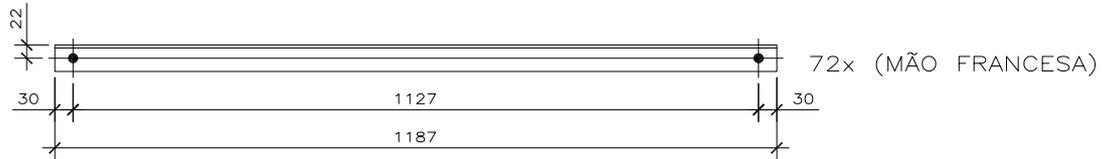
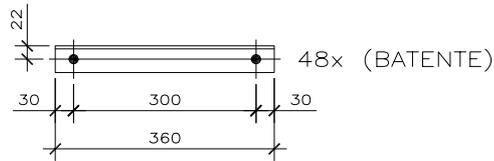
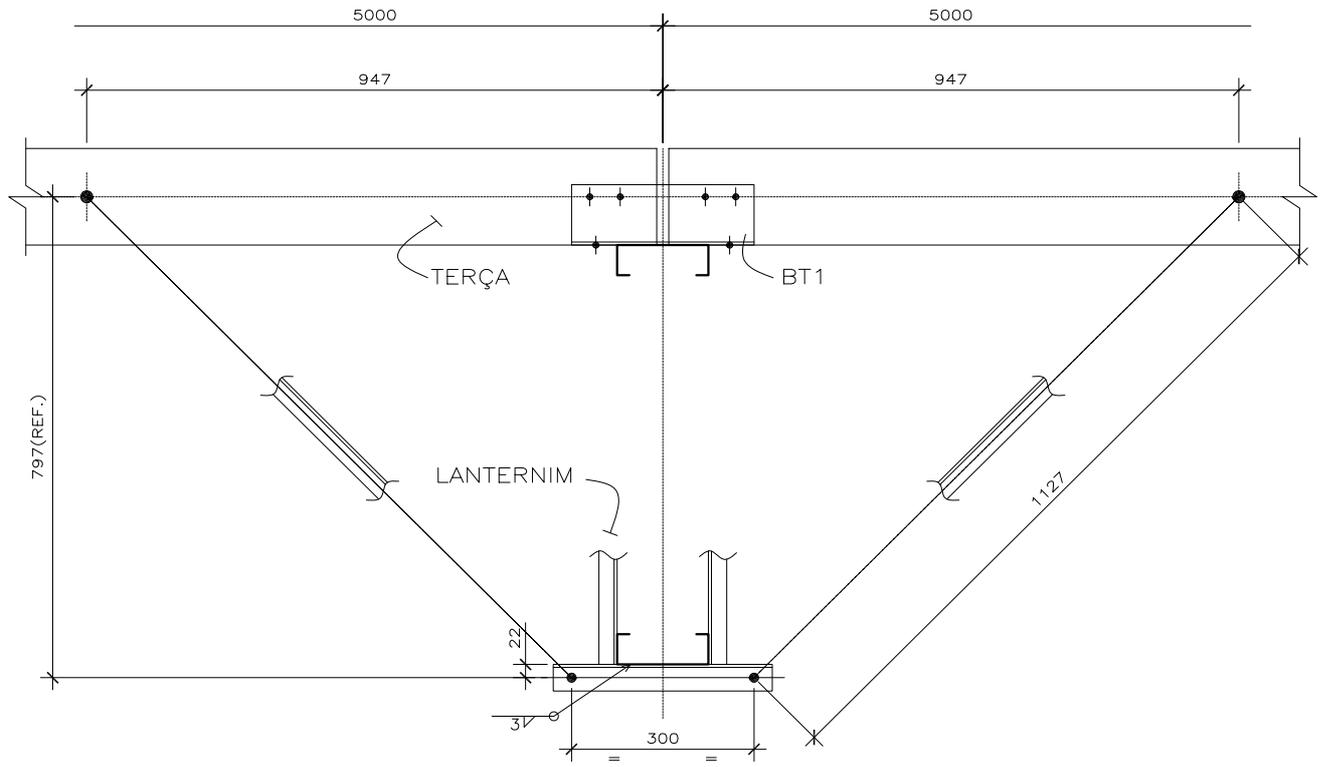
00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
		Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22793-081 Tel.:(21)2438.8233 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br	
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_met13r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sá Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: GRAF.
ESTRUTURA METÁLICA			PROJETO: E258
TERÇAS E TERÇAS BEIRAL			MET 13



REFERÊNCIA: DESENHO MET 02

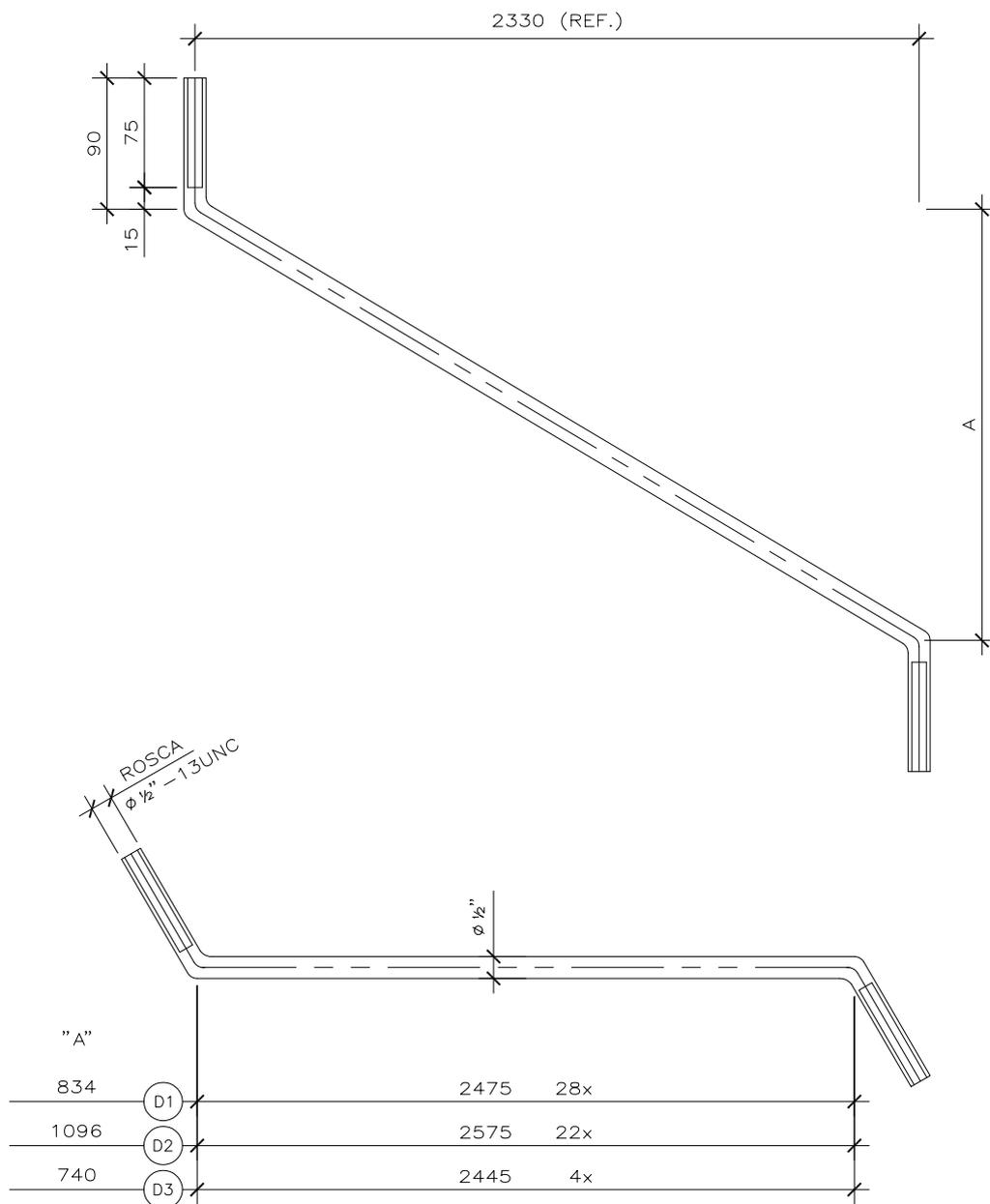
* NOTA PARA O MONTADOR: AS CORRENTES C1/C5/C6 DEVEM SER COLOCADAS PRIMEIRO.

00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
		Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA <small>Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-D INE-78-1AU-prof.coord.</small>	Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22279-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_met14r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sd Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: GRAF.
ESTRUTURA METÁLICA	ESQUEMA PARA MONTAGEM DOS ACESSÓRIOS		DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
			PRÓJETO: E258 MET 14

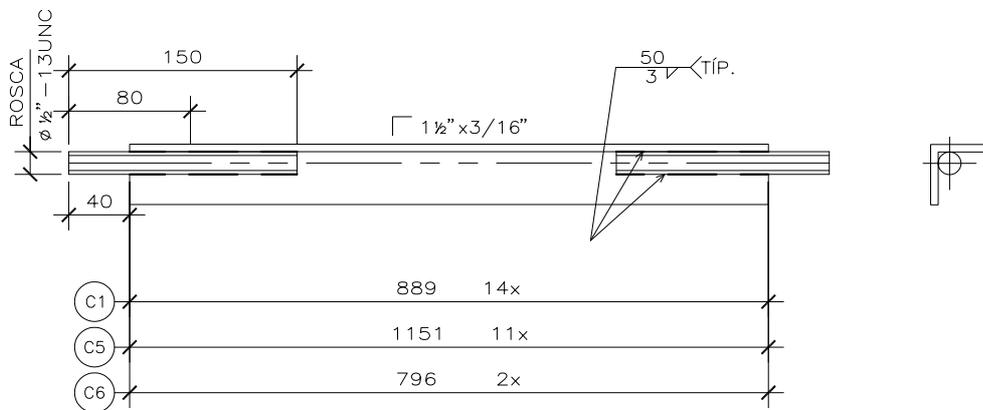
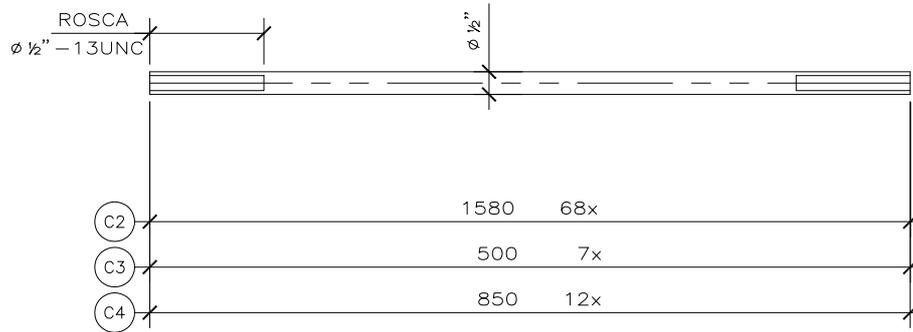


USAR: L 1 1/2" x 3/16"
 FUROS: ϕ 9/16"

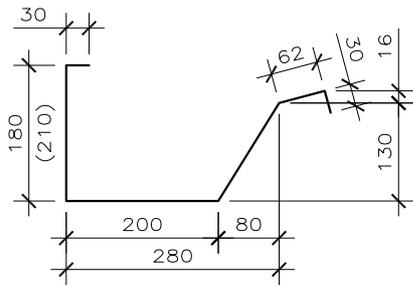
00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
		Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA <small>Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-0 INE-118-1AU-prof.coord.</small>	Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22279-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_met15r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sd Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: 1:12.5
ESTRUTURA METÁLICA	MÃO FRANCESA		DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
			PRÓJETO: E258
			MET 15



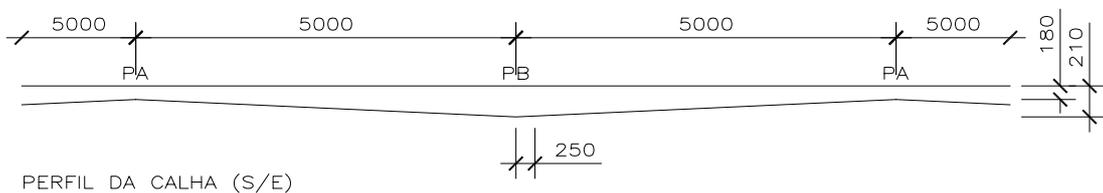
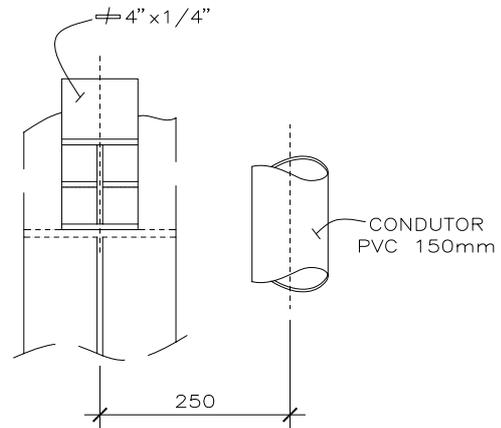
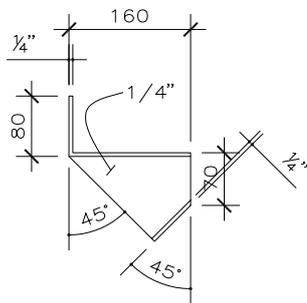
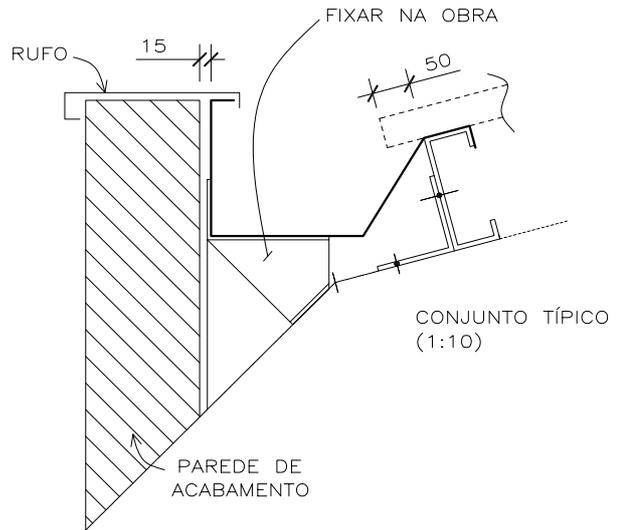
00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
		Proger Engenharia Ltda PROJETO - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA <small>Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-0 INE-118-1AU-prof.coord.</small>	
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22279-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br	
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sd Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		DESENHO: 258_met16r0.dwg ESCALA: GRAF. DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0	
ESTRUTURA METÁLICA DIAGONAIS		PROJETO: E258 MET 16	



REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
 Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONISIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA <small>Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-0 MEB-18-1AU-prof.coord.</small>			Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22279-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
CLIENTE : M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR			DESENHO: 258_met17r0.dwg
OBRA: Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sd Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA			ESCALA: GRAF. DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
ESTRUTURA METÁLICA CORRENTES			PROJETO: E258 MET 17



CHAPA SAC-250 - #14
USAR CONDUTOR PVC 150mm



00	08/12/03	Emissão inicial.	Stelio Bacchia
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
 Proger Engenharia Ltda PROJETOS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA <small>Eng. Civil - CREA-RJ 52.791-0 MÉ-18-1AU-prof.coord.</small>			Av. das Américas, 7.707/Bloco 1/gr.206 Millennium Mall & Offices - Novo Leblon Barra da Tijuca - RJ - CEP:22279-081 Tel.:(21)2438.0293 / Fax:(21)2438.8233 Cel.: (21)9987.9477 email: proger@dionisio.eng.br http://www.dionisio.eng.br
CLIENTE :	M.A.R.J. - PARÓQUIA SÃO PEDRO DO MAR		DESENHO: 258_met18r0.dwg
OBRA:	Lote 01 do P.A.L. 37645 - Rua Gilberto Freyre e Rua Antero Manoel da Sd Filho - Recreio dos Bandeirantes Rio de Janeiro - RJ - XXIV RA		ESCALA: 1:10; GRAF.
ESTRUTURA METÁLICA	CALHA		DATA - REVISÃO: 08/12/03 - R0
			PRÓJETO: E258 MET 18

ESTIMATIVA DE PESO

FOLHA 01 / 02

CLIENTE: Paróquia " São Pedro do Mar "
Rua Gilberto Freire - lote 01 - Recreio dos Bandeirantes - Rio de Janeiro (RJ)

OBRA: Cobertura da Nave Principal

DATA: 20 de Agosto de 2002

DOC

Des. N.º

Qtd.	M A T E R I A L	Peso (Kg)	CROQUI da obr:	
16	CS 200 x 39 x 10.500	6552,00		
16	x 6.400	3994,00		
16	x 3.000	1872,00		
16	x 1.500	936,00		
32	x 800	999,00		
16	x 600	375,00		
678m.	I 4" x 1ª	7730,00		
219m.	U 100 x 50 x #14	852,00		
252m.	U 150 x 60 x 20 x 3/16"	2659,00		
115	x 4.990	6055,00		
60	x 5.295	2682,00		
155	L 100 x 1/4" x 380 - chapa dobrada	587,00		
784	Palheta " Z " de 30 x 152 x 30 x 1.250 x ch. #22	1270,00		
42	Barra chata 100 x ch. #14 x 2.146	145,00		
2	Barra chata 4" x 1/4" x 250	3,00		
2	x 70	1,00		
320m.	L 1.1/2" x 3/16"	858,00		
48	x 360	47,00		
2	x 796	5,00		
14	x 889	34,00		
11	x 1.151	34,00		
72	x 1.187	230,00		
95	x 4.990	1271,00		
40	x 5.295	568,00		
80	L 2" x 3/16" x 50	15,00		
10m.	Chapa #14 x 685	110,00		
2	x 300 x 200	1,00		
16	Chapa 1/8" x 170 x 140	10,00		
48	Chapa 3/16" x 127 x 100	23,00		
616	Chapa 1/4" x 100 x 95	292,00		
32	x 160 x 120	31,00		
2	x 160 x 160	3,00		
344	x 178 x 95	290,00		
2	x 187 x 95	2,00		
60	x 245 x 95	70,00		
32	x 304 x 130	63,00		
16	Chapa 3/8" x 310 x 200	74,00		
16	x 310 x 230	85,00		
22	x 360 x 250	148,00		
16	Chapa 1/2" x 380 x 300	153,00		
16	Chapa 5/8" x 400 x 240	192,00		
16	x 320 x 240	153,00		
80	Barra chata 1.3/4" x 1/4" x 150	27,00		
			ÁREAS em m	
			construída	675
			coberta	675
			cobertura desenvolvida	
			tapamento dos oitões	
			mezanino	
CUSTO TOTAL ESTIMADO				
SUB - TOTAL		41530,00		
PERDAS	5 %		estrutura	kg / m²
PARAFUSOS	3 %		mezanino	kg / m²
SOLDAS	3 %		escada	kg
TOTAL GERAL				

ESTIMATIVA DE PESO

FOLHA 02 / 02

CLIENTE: Paróquia " São Pedro do Mar "
Rua Gilberto Freire - Lote 01 - Recreio dos Bandeirantes - Rio de Janeiro (RJ)

OBRA: Cobertura da Nave Principal

DATA: 20 de Agosto de 2002

DOC

Des. N.º

Qtd.	M A T E R I A L	Peso (Kg)	CROQUI da obr:	
32	Vergalhão mecânico 1.1/4" x 2.200	438,00		
24	Vergalhão mecânico 1/2" x 130	4,00		
54	x 150	8,00		
7	x 500	4,00		
12	x 798	10,00		
12	x 850	11,00		
68	x 1.580	108,00		
4	x 2.625	11,00		
28	x 2.655	75,00		
22	x 2.755	61,00		
12	x 4.994	60,00		
16	x 5.250	84,00		
2	x 5.263	11,00		
12	x 5.304	64,00		
14	x 5.428	76,00		
12	x 5.606	68,00		
12	x 6.000	72,00		
112	Paraf. Cab. Sext. 1/4"- 20UNC x 1" - A 307 Galv. Quente			
438	Paraf. Cab. Sext. 1/2"- 13UNC x 1.1/4" - A 307 Galv. Quente			
160	x 1.3/4" - A 307 Galv. Quente			
80	Paraf. Cab. Sext. 5/8" - 11UNC x 3" - A 307 Galv. Quente			
80	x 2.1/2" - A 307 Galv. Quente			
112	Porca Sext. 1/4" 20UNC - A 307 Galv. Quente			
1268	Porca Sext. 1/2" - 13UNC - A 307 Galv. Quente			
160	Porca Sext. 5/8" - 11UNC - A 307 Galv. Quente			
96	Porca Sext. 1.1/4" - 7UNC - A 307 Galv. Quente			
112	Arruela lisa 1/4" - SAE 1020 Galv. Quente			
934	1/2" - SAE 1020 Galv. Quente			
160	5/8" - SAE 1020 Galv. Quente			
32	1.1/14" - SAE 1020 Galv. Quente			
NOTAS: - A galvanização acima especificada NÃO É do tipo eletrolítico, e deve seguir as diretrizes da norma ASTM - A 153.				
- Todos os perfis de chapa dobrada e vigas soldadas serão fabricados com chapas de aço tipo USI - SAC 300.				
- Usar eletrodos tipo E - 7018 G.				
			ÁREAS em m	
		construída	675	
		coberta	675	
		cobertura desenvolvida		
		tapamento dos oitões		
		mezanino		
CUSTO TOTAL ESTIMADO				
SUB - TOTAL		41530,00		
PERDAS	5 %			
PARAFUSOS	3 %			
SOLDAS	3 %	305,00		
TOTAL GERAL		43000,00		
		estrutura	kg / m²	
		mezanino	kg / m²	
		escada	kg	
			63,7	