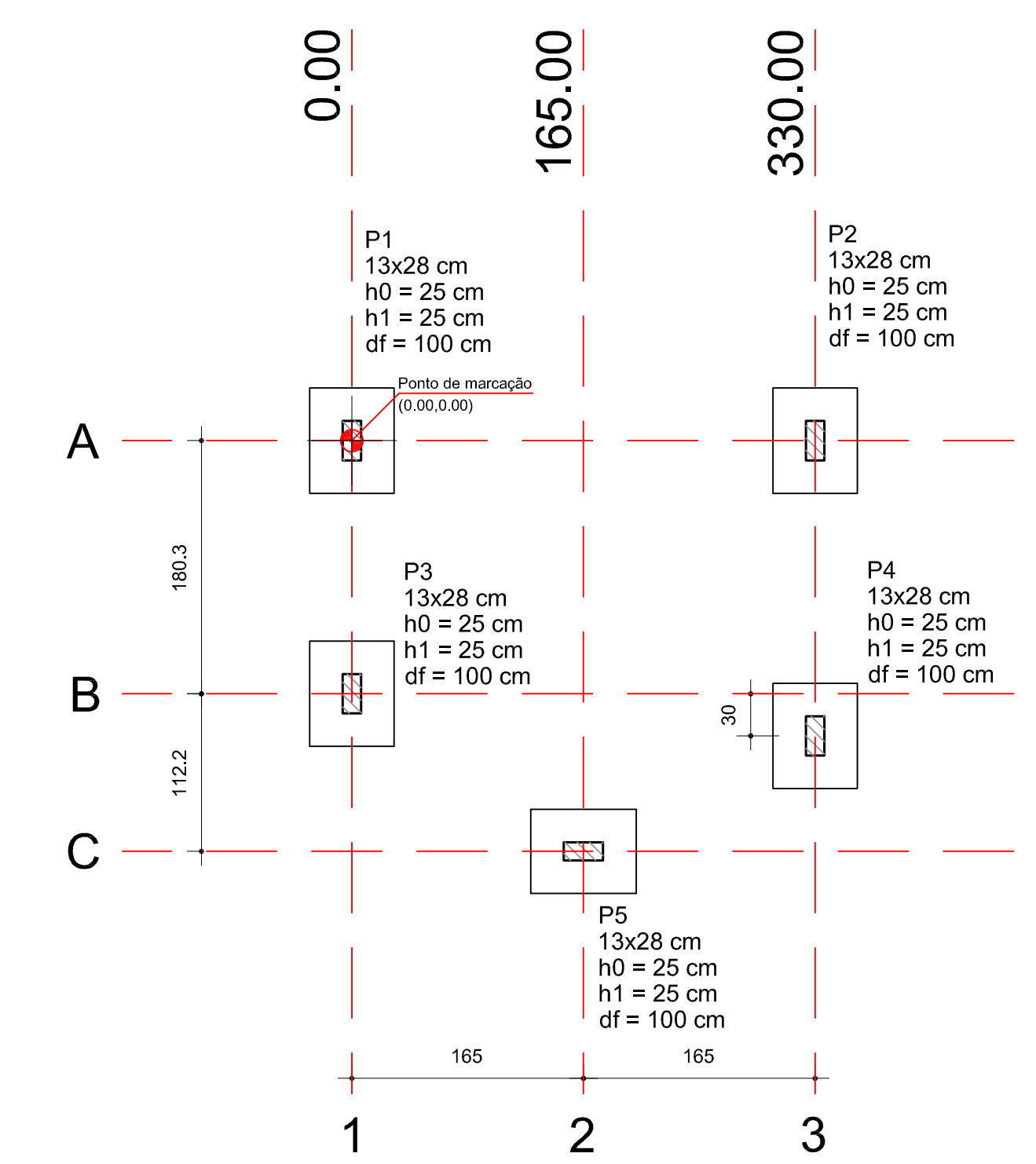
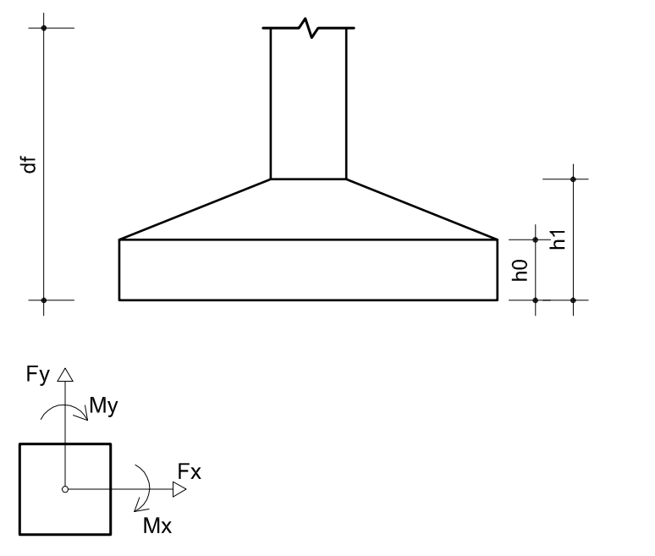

0.00
165.00
330.00
P1
13x28 cm
h0 = 25 cm
h1 = 25 cm
df = 100 cm
Ponto de marcação (0.00;0.00)
P2
13x28 cm
h0 = 25 cm
h1 = 25 cm
df = 100 cm
P3
13x28 cm
h0 = 25 cm
h1 = 25 cm
df = 100 cm
P4
13x28 cm
h0 = 25 cm
h1 = 25 cm
df = 100 cm
P5
13x28 cm
h0 = 25 cm
h1 = 25 cm
df = 100 cm
A
B
C
0.00
-180.30
-292.50
1
2
3
165
165
180.3
112.2

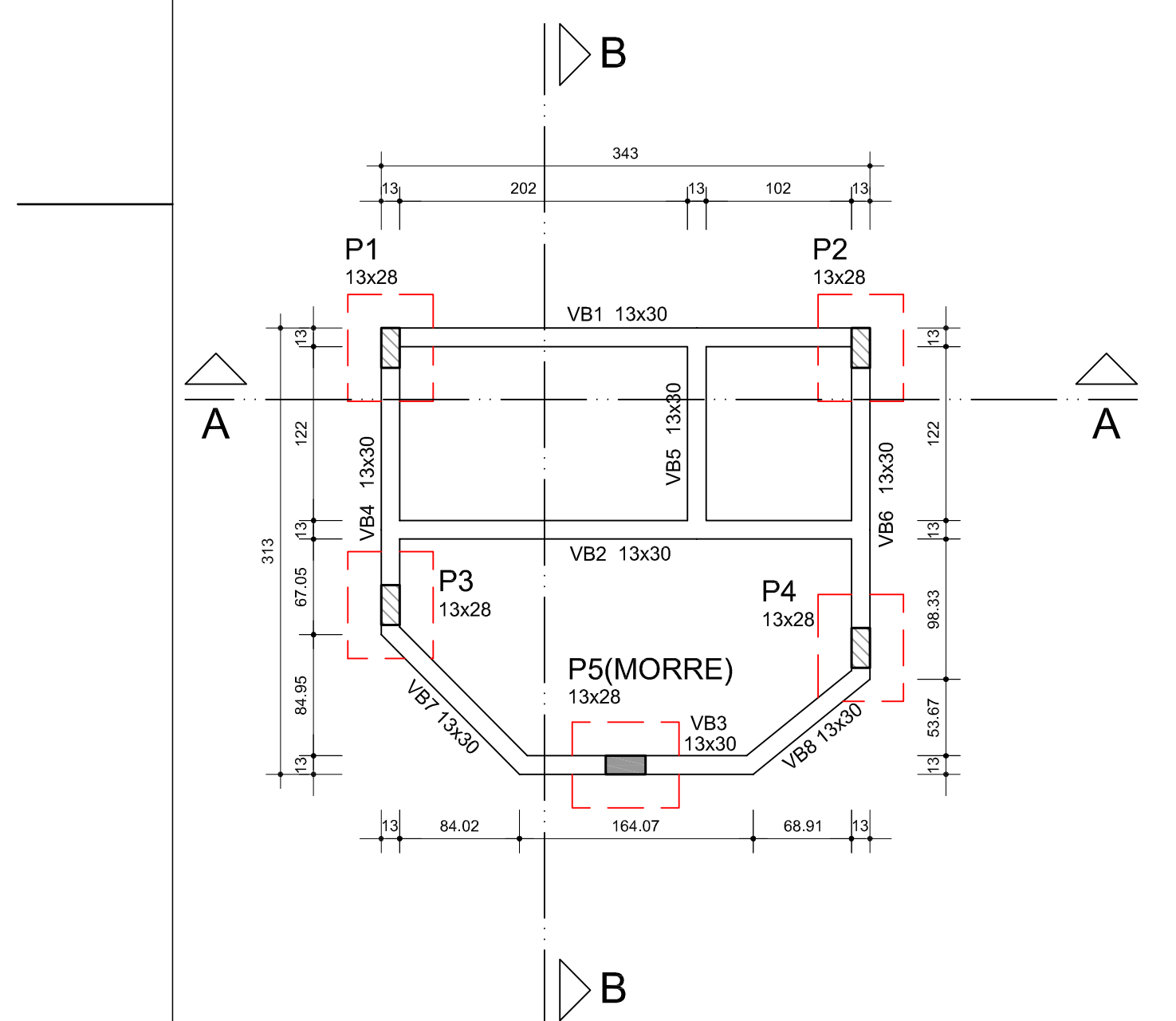
Planta de Locação
escala 1:50

Pilar										Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	13x28	0.00	0.00	3.9	2.9	0	0	0.5	0.5	60	75	25	25	100
P2	13x28	330.00	0.00	4.6	3.7	0	0	0.5	0.5	60	75	25	25	100
P3	13x28	0.00	-180.30	6.6	5.7	0	0	0.1	0.5	60	75	25	25	100
P4	13x28	330.00	-210.30	5.8	5.1	0	0	0.1	0.5	60	75	25	25	100
P5	13x28	165.00	-292.50	1.8	1.7	0	0	0.1	0.1	60	75	25	25	100


df
h0
h1
Fy
My
Fx
Mx

DETALHE p/ EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES
(NBR-6484 E NBR-6122)

- Tensões mínimas no solo > 2,00 Kgf/cm²
- Fundações em Sapatas Isoladas
- Cota de Assentamento = 1,00 m
- SPT com golpes maiores que 20.


B
A
A
B
P1 13x28
P2 13x28
P3 13x28
P4 13x28
P5(MORRE) 13x28
VB1 13x30
VB2 13x30
VB3 13x30
VB4 13x30
VB5 13x30
VB6 13x30
VB7 13x30
VB8 13x30
343
313

Forma do Baldrame
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	13x30	0	5
VB2	13x30	0	5
VB3	13x30	0	5
VB4	13x30	0	5
VB5	13x30	0	5
VB6	13x30	0	5
VB7	13x30	0	5
VB8	13x30	0	5

Características dos materiais

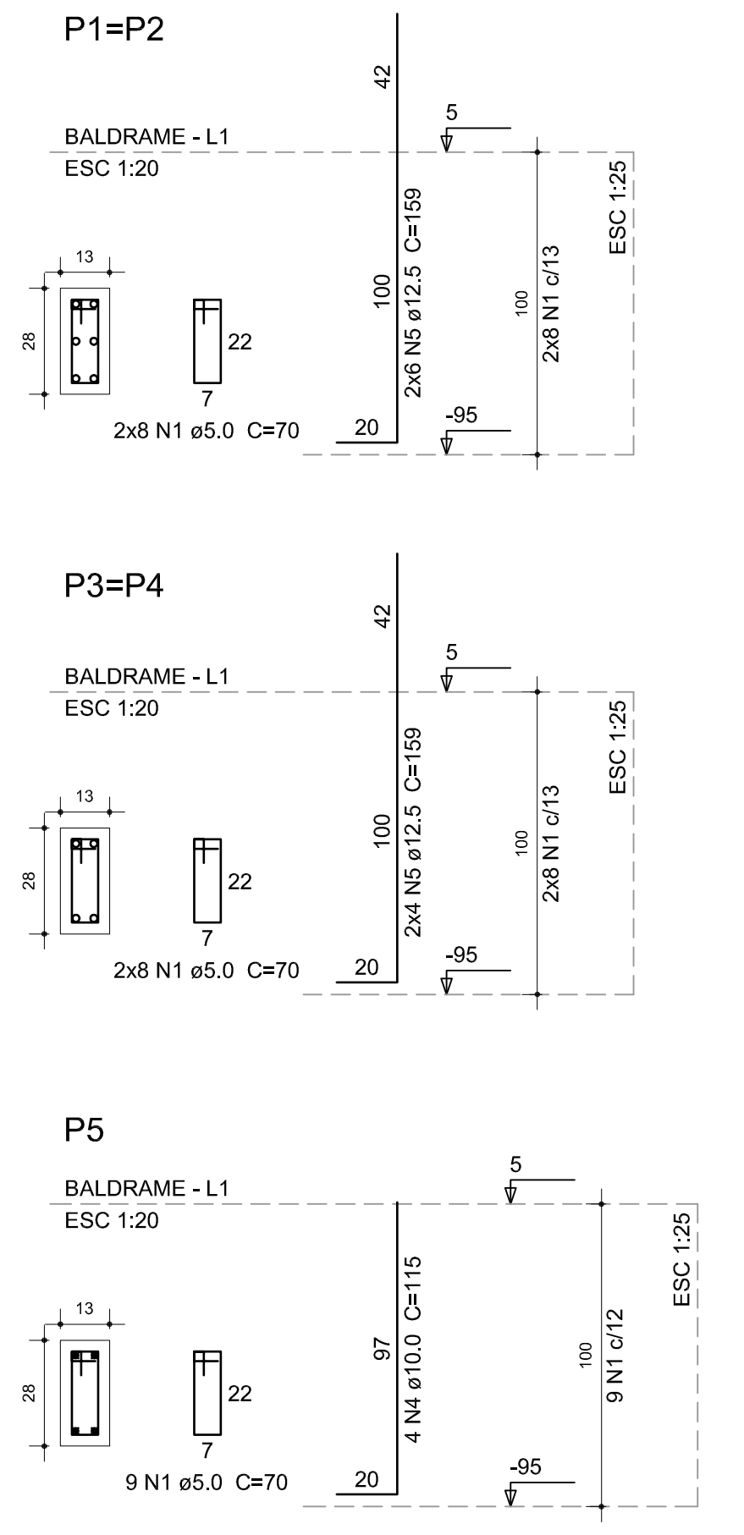
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	260716	29	5.00

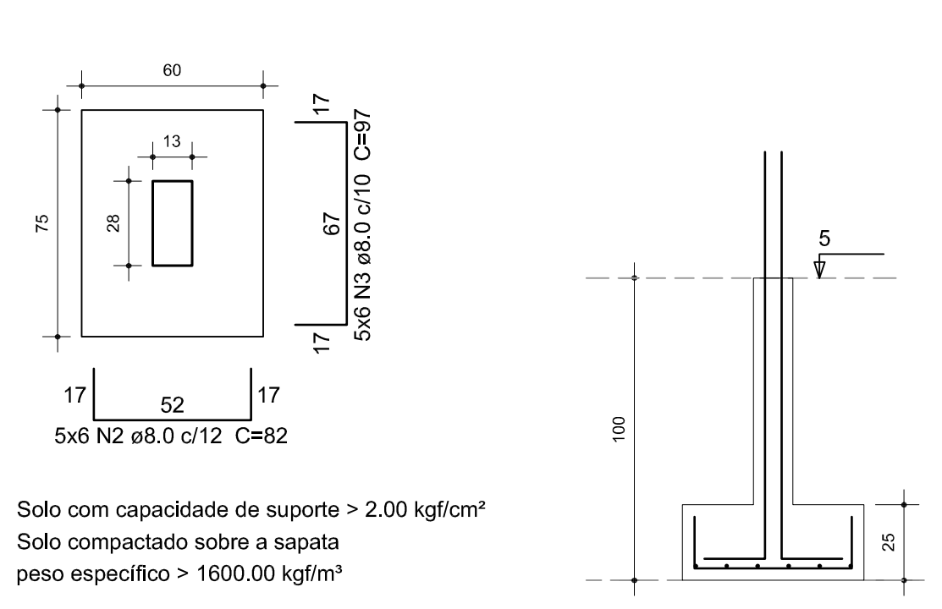
Dimensão do agregado = 19 mm

Arranques de Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	13 x 28	0	5
P2	13 x 28	0	5
P3	13 x 28	0	5
P4	13 x 28	0	5
P5	13 x 28	0	5

Legenda dos Pilares	
■	Pilar que morre
▨	Pilar que passa
☐	Pilar que nasce
▨	Pilar com mudança de seção

Sapatas - Formas e Armações
escala 1:25


P1=P2
BALDRAME - L1
ESC 1:20
2x8 N1 ø5.0 C=70
2x6 N5 ø12.5 C=159
2x8 N1 c/13
ESC 1:25
P3=P4
BALDRAME - L1
ESC 1:20
2x8 N1 ø5.0 C=70
2x4 N5 ø12.5 C=159
2x8 N1 c/13
ESC 1:25
P5
BALDRAME - L1
ESC 1:20
9 N1 ø5.0 C=70
4 N4 ø10.0 C=115
9 N1 c/12
ESC 1:25


S1=S2=S3=S4=S5
PLANTA
ESC 1:25
CORTE
ESC 1:25
60
13
28
75
17
67
17
5x6 N3 ø8.0 c/10 C=97
17
52
17
5x6 N2 ø8.0 c/12 C=82
5
100
25

Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

Relação do aço

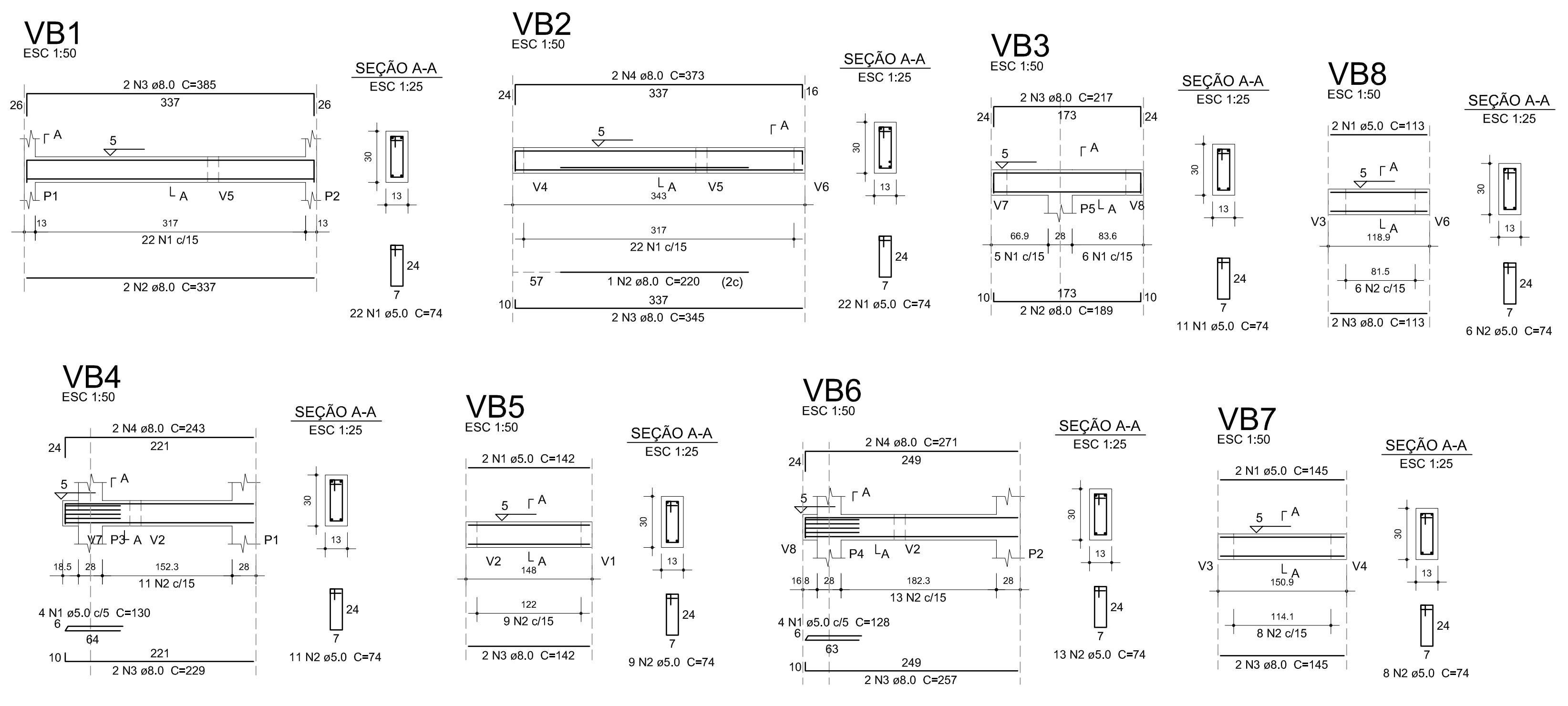
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
S1; S2; S3	CA60	1	5.0	41	70	2870
S4; S5	CA50	2	8.0	30	82	2460
	CA50	3	8.0	30	97	2910
	CA50	4	10.0	4	115	460
	CA50	5	12.5	20	159	3180

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	53.7	23.3
	10.0	4.6	3.1
	12.5	31.8	33.7
CA60	5.0	28.7	4.9
PESO TOTAL			
CA50	60.1		
CA60	4.9		

Vol. de concreto total (C-30) = 0.74 m³
Área de forma total = 7.48 m²

Vigas Baldrames - Formas e Armações
escala 1:50


VB1
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N3 ø8.0 C=385
22 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=337
22 N1 ø5.0 C=74
VB2
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N4 ø8.0 C=373
22 N1 c/15
1 N2 ø8.0 C=220 (2c)
2 N3 ø8.0 C=345
22 N1 ø5.0 C=74
VB3
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N3 ø8.0 C=217
5 N1 c/15
6 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=189
11 N1 ø5.0 C=74
VB8
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N1 ø5.0 C=113
6 N2 c/15
2 N3 ø8.0 C=113
6 N2 ø5.0 C=74
VB4
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N4 ø8.0 C=243
11 N2 c/15
4 N1 ø5.0 c/5 C=130
2 N3 ø8.0 C=229
11 N2 ø5.0 C=74
VB5
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N1 ø5.0 C=142
9 N2 c/15
2 N3 ø8.0 C=142
9 N2 ø5.0 C=74
VB6
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N4 ø8.0 C=271
13 N2 c/15
4 N1 ø5.0 c/5 C=128
2 N3 ø8.0 C=257
13 N2 ø5.0 C=74
VB7
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N1 ø5.0 C=145
8 N2 c/15
2 N3 ø8.0 C=145
8 N2 ø5.0 C=74

Relação do aço

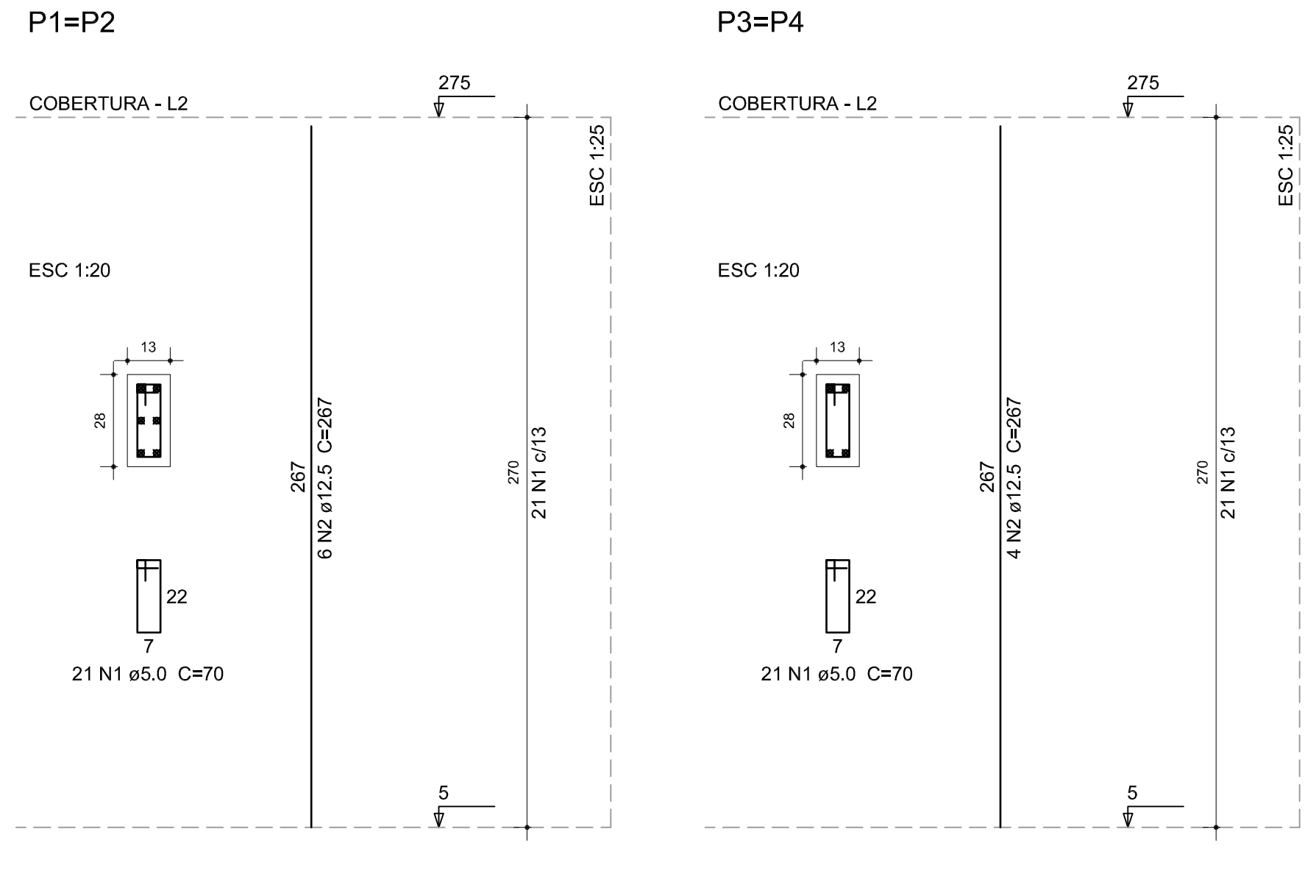
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB1	CA60	1	5.0	22	74	1628
	CA50	2	8.0	2	337	674
	CA50	3	8.0	2	385	770
VB2	CA60	1	5.0	22	74	1628
	CA50	2	8.0	1	220	220
	CA50	3	8.0	2	345	690
	CA50	4	8.0	2	373	746
VB3	CA60	1	5.0	11	74	814
	CA50	2	8.0	2	189	378
	CA50	3	8.0	2	217	434
VB4	CA60	1	5.0	4	130	520
	CA60	2	5.0	11	74	814
	CA50	3	8.0	2	229	458
	CA50	4	8.0	2	243	486
VB5	CA60	1	5.0	2	142	284
	CA60	2	5.0	9	74	666
	CA50	3	8.0	2	142	284
VB6	CA60	1	5.0	4	128	512
	CA60	2	5.0	13	74	962
	CA50	3	8.0	2	257	514
	CA50	4	8.0	2	271	542
VB7	CA60	1	5.0	2	145	290
	CA60	2	5.0	8	74	592
	CA50	3	8.0	2	145	290
VB8	CA60	1	5.0	2	113	226
	CA60	2	5.0	6	74	444
	CA50	3	8.0	2	113	226

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	67.2	29.1
CA60	5.0	93.8	15.9
PESO TOTAL			
CA50	29.1		
CA60	15.9		

Vol. de concreto total (C-30) = 0.69 m³
Área de forma total = 12.88 m²

Pilares - Formas e Armações
escala 1:25


P1=P2
COBERTURA - L2
275
ESC 1:25
ESC 1:20
267
6 N2 ø12.5 C=267
21 N1 c/13
21 N1 ø5.0 C=70
5
P3=P4
COBERTURA - L2
275
ESC 1:25
ESC 1:20
267
4 N2 ø12.5 C=267
21 N1 c/13
21 N1 ø5.0 C=70
5

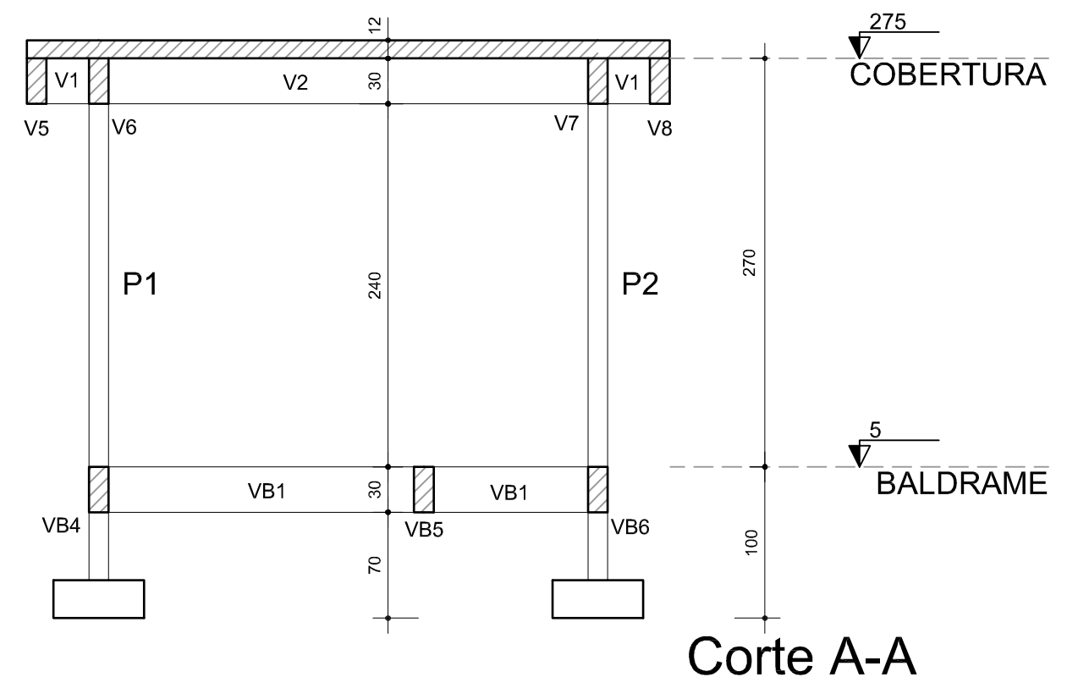
Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P1; P2; P3; P4	CA60	1	5.0	42	70	2940
	CA50	2	12.5	12	267	3204
	CA60	1	5.0	42	70	2940
	CA50	2	12.5	8	267	2136

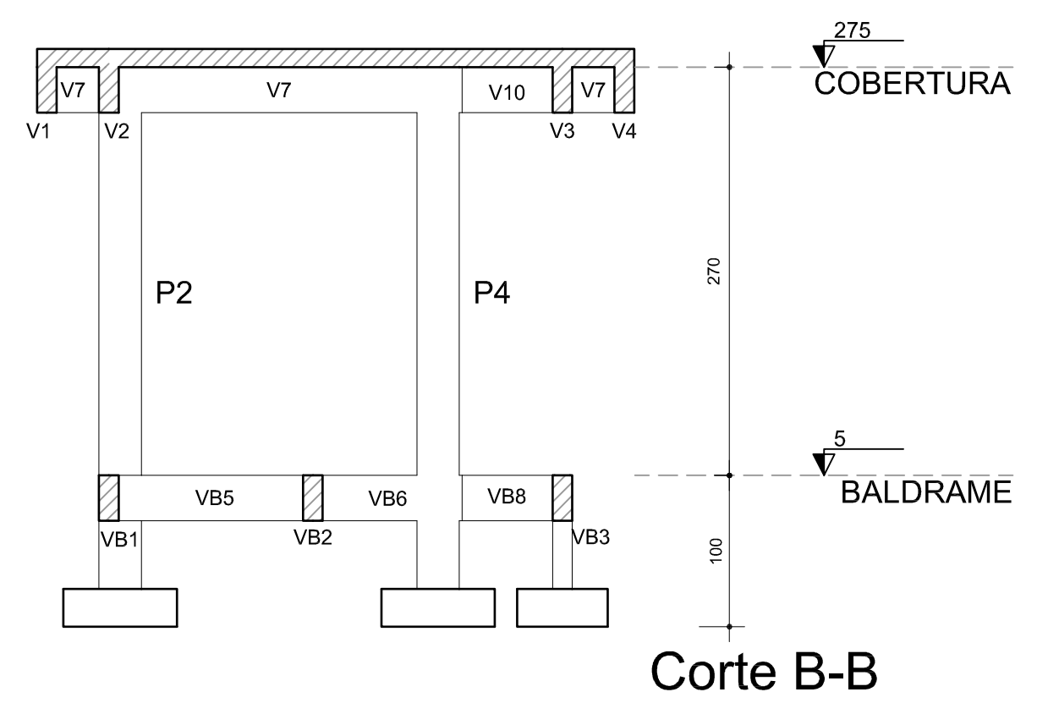
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	53.4	56.6
CA60	5.0	58.8	10
PESO TOTAL			
CA50	56.6		
CA60	10		

Vol. de concreto total (C-30) = 0.39 m³
Área de forma total = 8.86 m²

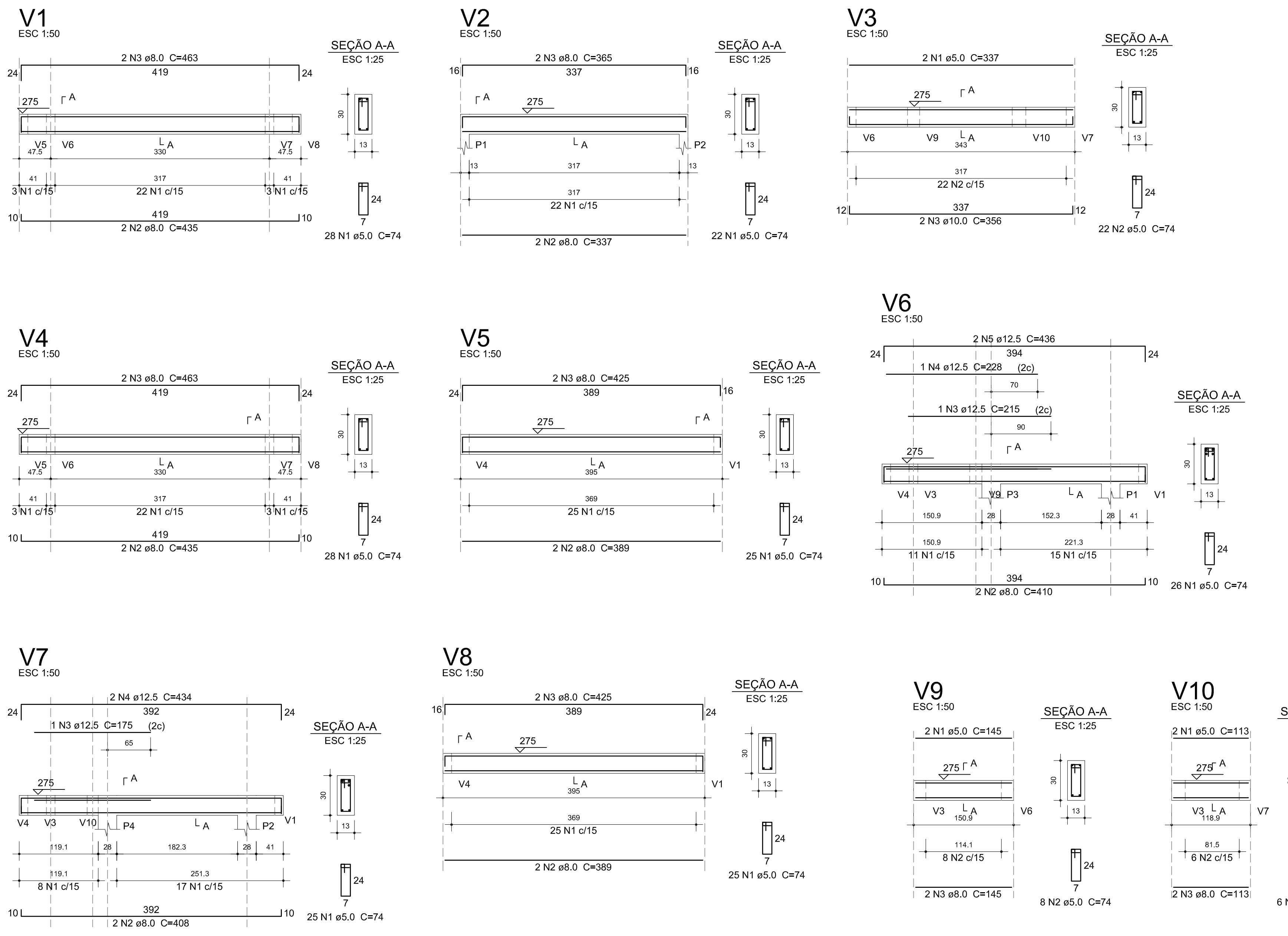

275
COBERTURA
BALDRAME
V1
V2
V5
V6
V7
V8
P1
P2
VB4
VB1
VB5
VB1
VB6

Corte A-A
escala 1:50


275
COBERTURA
BALDRAME
V7
V10
V1
V2
V3
V4
P2
P4
VB5
VB6
VB8
VB1
VB2
VB3

Corte B-B
escala 1:50

Vigas - Formas e Armações
escala 1:50


V1
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N3 ø8.0 C=463
22 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=435
28 N1 ø5.0 C=74
V2
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N3 ø8.0 C=365
22 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=337
22 N1 ø5.0 C=74
V3
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N1 ø5.0 C=337
22 N2 c/15
2 N3 ø10.0 C=356
22 N2 ø5.0 C=74
V4
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N3 ø8.0 C=463
22 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=435
28 N1 ø5.0 C=74
V5
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N3 ø8.0 C=425
25 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=389
25 N1 ø5.0 C=74
V6
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N5 ø12.5 C=436
1 N4 ø12.5 C=228 (2c)
1 N3 ø12.5 C=215 (2c)
11 N1 c/15
15 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=410
26 N1 ø5.0 C=74
V7
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N4 ø12.5 C=434
1 N3 ø12.5 C=175 (2c)
8 N1 c/15
17 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=408
25 N1 ø5.0 C=74
V8
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N3 ø8.0 C=425
25 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=389
25 N1 ø5.0 C=74
V9
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N1 ø5.0 C=145
8 N2 c/15
2 N3 ø8.0 C=145
8 N2 ø5.0 C=74
V10
ESC 1:50
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
2 N1 ø5.0 C=113
6 N2 c/15
2 N3 ø8.0 C=113
6 N2 ø5.0 C=74

Relação do aço

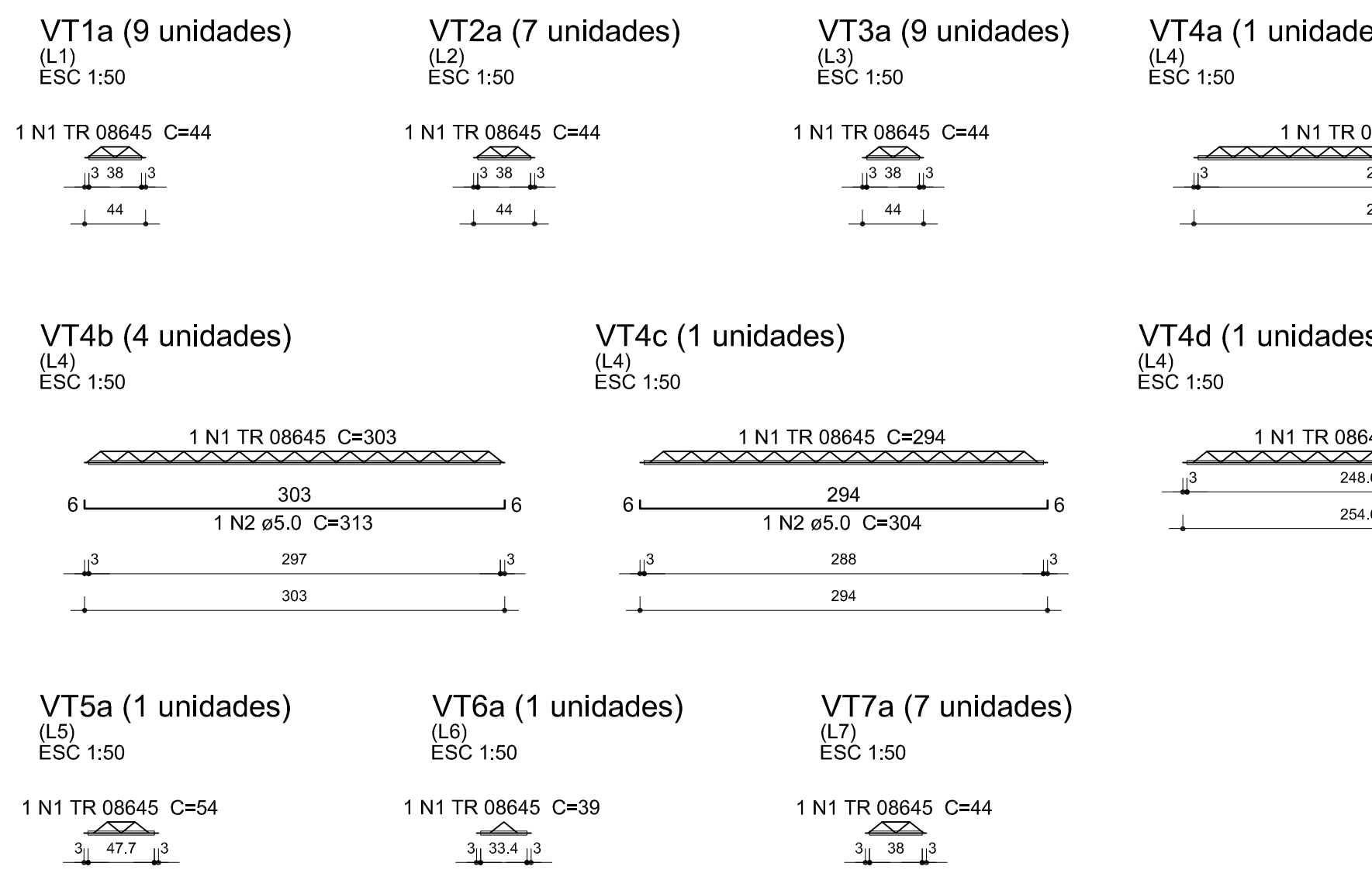
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	CA60	1	5.0	28	74	2072
	CA50	2	8.0	2	435	870
	CA50	3	8.0	2	463	926
V2	CA60	1	5.0	22	74	1628
	CA50	2	8.0	2	337	674
	CA50	3	8.0	2	365	730
V3	CA60	1	5.0	2	337	674
	CA60	2	5.0	22	74	1628
	CA50	3	10.0	2	356	712
V4	CA60	1	5.0	28	74	2072
	CA50	2	8.0	2	435	870
	CA50	3	8.0	2	463	926
V5	CA60	1	5.0	25	74	1850
	CA50	2	8.0	2	389	778
	CA50	3	8.0	2	425	850
V6	CA60	1	5.0	26	74	1924
	CA50	2	8.0	2	410	820
	CA50	3	12.5	1	215	215
	CA50	4	12.5	1	228	228
	CA50	5	12.5	2	436	872
V7	CA60	1	5.0	25	74	1850
	CA50	2	8.0	2	408	816
	CA50	3	12.5	1	175	175
	CA50	4	12.5	2	434	868
V8	CA60	1	5.0	25	74	1850
	CA50	2	8.0	2	389	778
	CA50	3	8.0	2	425	850
V9	CA60	1	5.0	2	145	290
	CA60	2	5.0	8	74	592
	CA50	3	8.0	2	145	290
V10	CA60	1	5.0	2	113	226
	CA60	2	5.0	6	74	444
	CA50	3	8.0	2	113	226

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	104.1	45.2
	10.0	7.2	4.8
	12.5	23.6	25
CA60	5.0	171	29
PESO TOTAL			
CA50	75		
CA60	29		

Vol. de concreto total (C-30) = 1.32 m³
Área de forma total = 24.78 m²

VIGOTAS TRELIÇADAS - Formas e Armações
escala 1:50


VT1a (9 unidades)
(L1)
ESC 1:50
1 N1 TR 08645 C=44
VT2a (7 unidades)
(L2)
ESC 1:50
1 N1 TR 08645 C=44
VT3a (9 unidades)
(L3)
ESC 1:50
1 N1 TR 08645 C=44
VT4a (1 unidades)
(L4)
ESC 1:50
1 N1 TR 08645 C=277
VT4b (4 unidades)
(L4)
ESC 1:50
1 N1 TR 08645 C=303
1 N2 ø5.0 C=313
VT4c (1 unidades)
(L4)
ESC 1:50
1 N1 TR 08645 C=294
1 N2 ø5.0 C=304
VT4d (1 unidades)
(L4)
ESC 1:50
1 N1 TR 08645 C=255
VT5a (1 unidades)
(L5)
ESC 1:50
1 N1 TR 08645 C=54
VT6a (1 unidades)
(L6)
ESC 1:50
1 N1 TR 08645 C=39
VT7a (7 unidades)
(L7)
ESC 1:50
1 N1 TR 08645 C=44

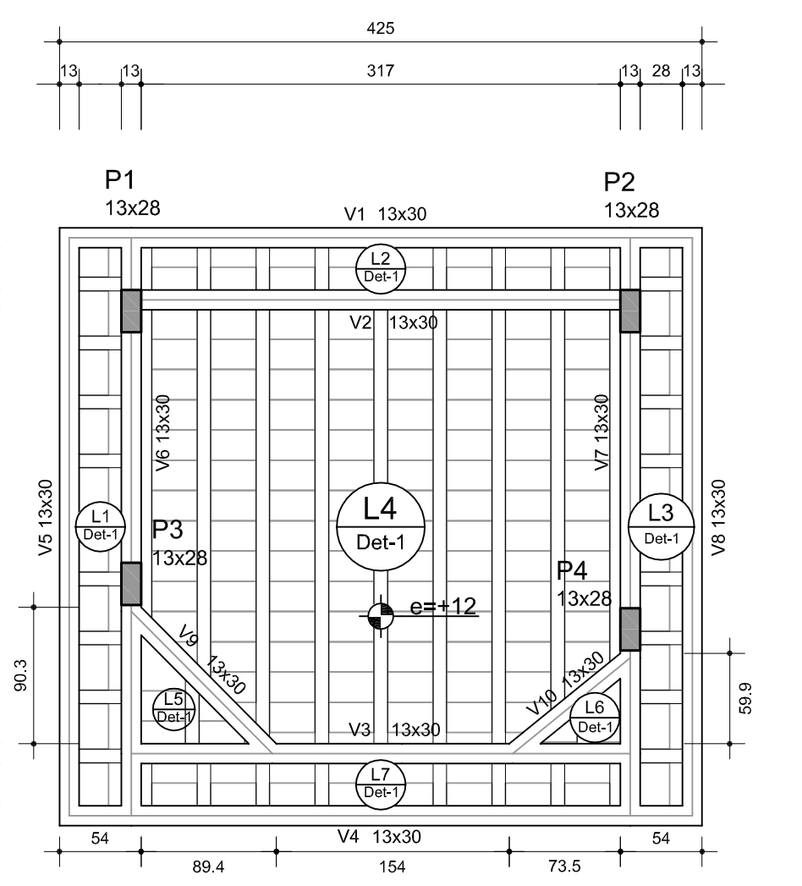
Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
9xVT1a	CA60	1	TR 08645	9	44	396
7xVT2a	CA60	1	TR 08645	7	44	308
9xVT3a	CA60	1	TR 08645	9	44	396
VT4a	CA60	1	TR 08645	1	277	277
4xVT4b	CA60	1	TR 08645	4	303	1212
	CA60	2	5.0	4	313	1252
VT4c	CA60	1	TR 08645	1	294	294
	CA60	2	5.0	1	304	304
VT4d	CA60	1	TR 08645	1	255	255
VT5a	CA60	1	TR 08645	1	54	54
VT6a	CA60	1	TR 08645	1	39	39
7xVT7a	CA60	1	TR 08645	7	44	308

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	TR 08645	35.4	32
	5.0	15.6	2.6
PESO TOTAL			
CA60	34.6		

VOLUME DE CONCRETO DA LAJE (C-30) = 0.66 m³


P1 13x28
P2 13x28
P3 13x28
P4 13x28
V1 13x30
V2 13x30
V3 13x30
V4 13x30
V5 13x30
V6 13x30
V7 13x30
V8 13x30
V9 13x30
V10 13x30
L4 Det-1
425
317

Forma do pavimento COBERTURA
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x30	0	275
V2	13x30	0	275
V3	13x30	0	275
V4	13x30	0	275
V5	13x30	0	275
V6	13x30	0	275
V7	13x30	0	275
V8	13x30	0	275
V9	13x30	0	275
V10	13x30	0	275

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	13 x 28	0	275
P2	13 x 28	0	275
P3	13 x 28	0	275
P4	13 x 28	0	275

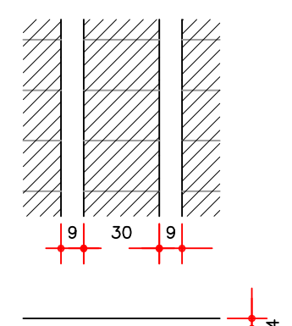
Legenda dos Pilares	
■	Pilar que morre
▨	Pilar que passa
☐	Pilar que nasce
▨	Pilar com mudança de seção

LAJES

Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	12	12	287	257	100	50	-
L2	Treliçada 1D	12	12	287	257	100	50	-
L3	Treliçada 1D	12	12	287	257	100	50	-
L4	Treliçada 1D	12	12	287	257	100	50	-
L5	Treliçada 1D	12	12	287	257	100	50	-
L6	Treliçada 1D	12	12	287	257	100	50	-
L7	Treliçada 1D	12	12	287	257	100	50	-

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quant
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/30/20	8	30	20	149

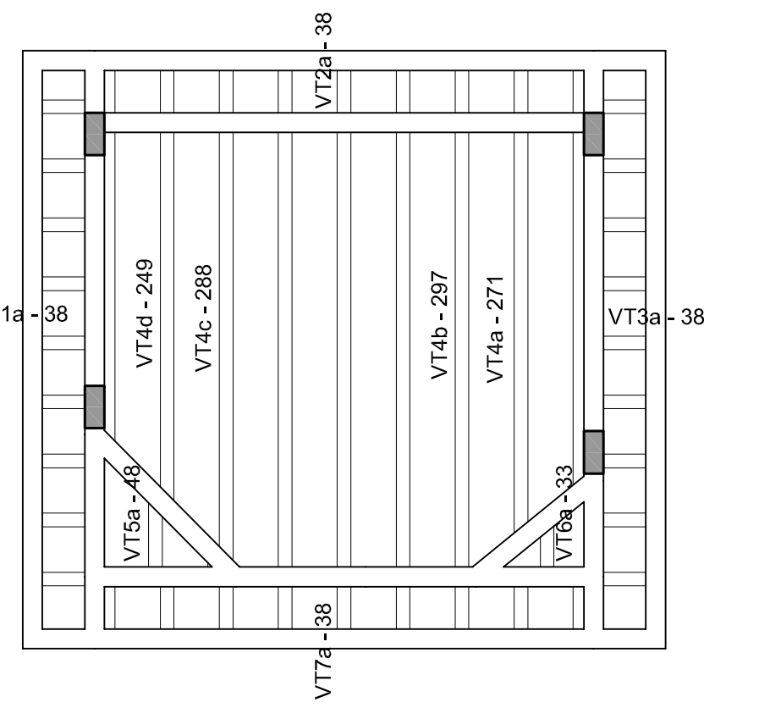
Detalhe 1 (esc. 1:30)



Características dos materiais

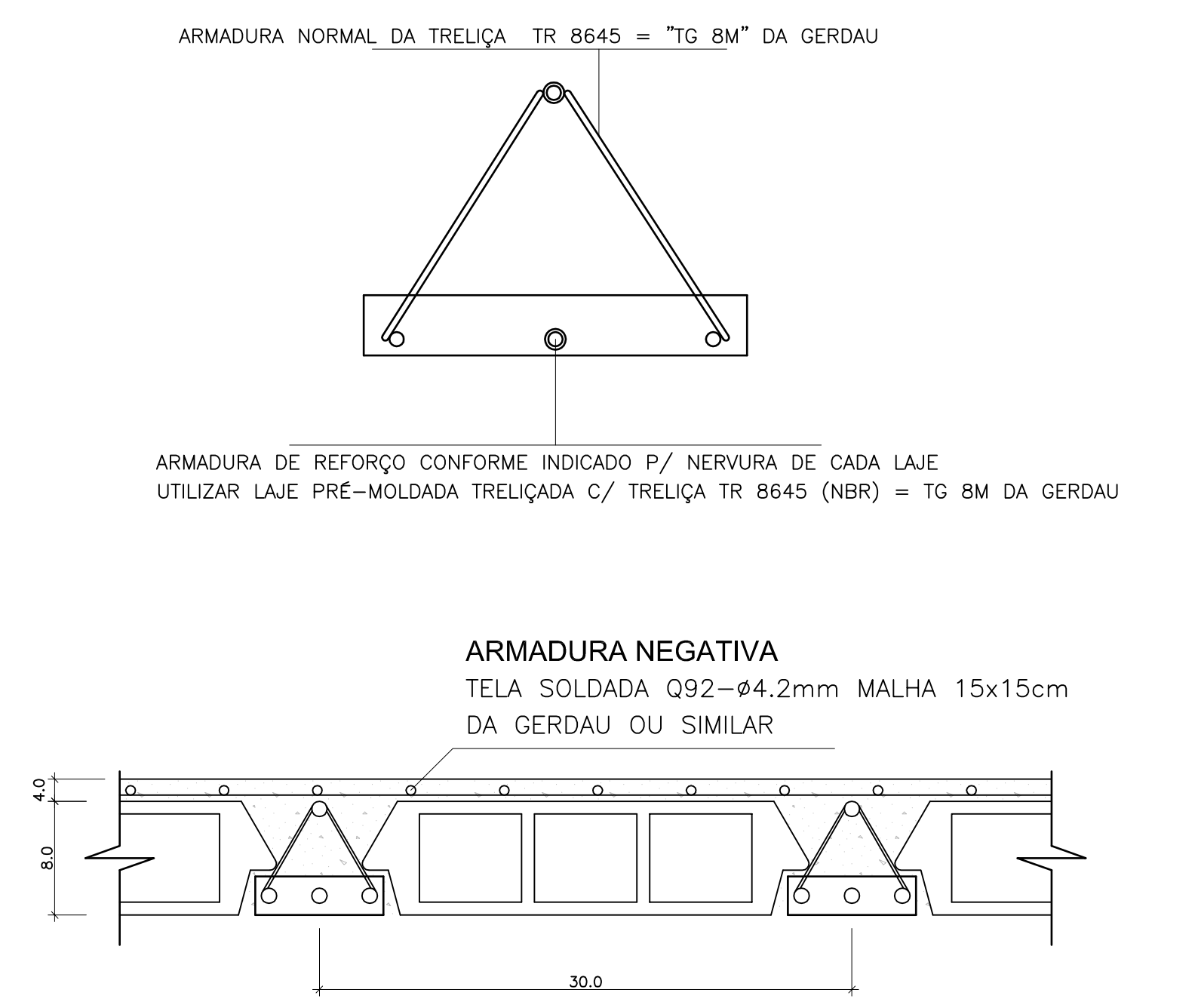
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	260716	29	5.00

Dimensão do agregado = 19 mm


VT1a - 38
VT2a - 38
VT3a - 38
VT4a - 271
VT4b - 297
VT4c - 288
VT4d - 249
VT5a - 48
VT6a - 33
VT7a - 38

Planta de vigotas treliçadas
escala 1:50

DETALHE DAS ARMADURAS POSITIVAS E NEGATIVAS DE REFORÇO DA LAJE

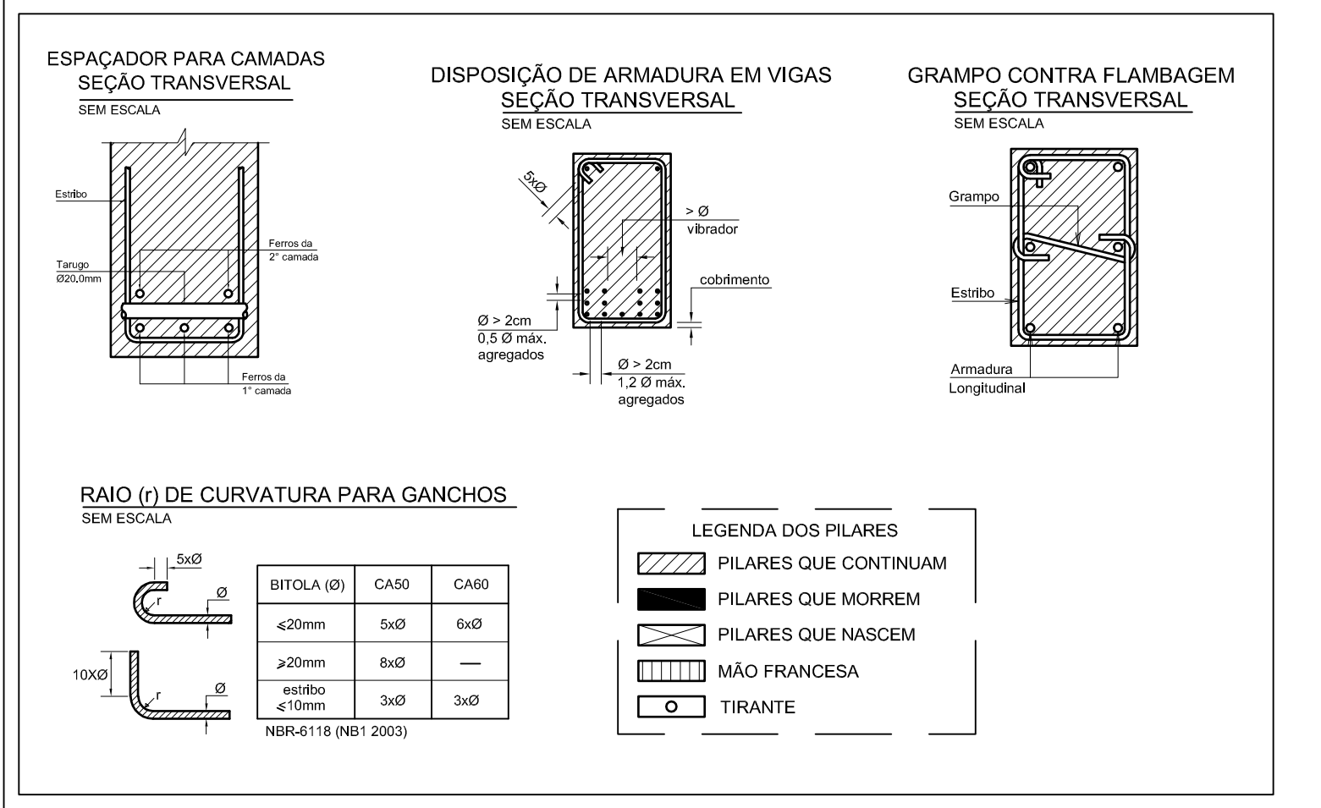

ARMADURA NORMAL DA TRELIÇA TR 8645 = "TG 8M" DA GERDAU
ARMADURA DE REFORÇO CONFORME INDICADO P/ NERVURA DE CADA LAJE
UTILIZAR LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA C/ TRELIÇA TR 8645 (NBR) = TG 8M DA GERDAU
ARMADURA NEGATIVA
TELA SOLDADA Q92-ø4.2mm MALHA 15x15cm
DA GERDAU OU SIMILAR
4.0
8.0
30.0

NOTA:

1) ARMADURA NEGATIVA - APLICAR EM TODA A LAJE TELA SOLDADA Q92 - Ø4.2mm MALHA 15x15cm DA GERDAU OU SIMILAR

2) ÁREA DE TELA Q92 = 16.80 m²

3) VOLUME DE CONCRETO DA LAJE (C-30) = 0.66 m³


ESPAÇADOR PARA CAMADAS
SEÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA
Estribo
Tarugo Ø20.0mm
Ferros da 2° camada
Ferros da 1° camada
DISPOSIÇÃO DE ARMADURA EM VIGAS
SEÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA
5xØ
> Ø vibrador
cobrimento
Ø > 2cm
0,5 Ø máx. agregados
Ø > 2cm
1,2 Ø máx. agregados
GRAMPO CONTRA FLAMBAGEM
SEÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA
Grampo
Estribo
Armadura Longitudinal
RAIO (r) DE CURVATURA PARA GANCHOS
SEM ESCALA
5xØ
10XØ
r
Ø

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

NBR-6118 (NB1 2003)

LEGENDA DOS PILARES
- ▨ PILARES QUE CONTINUAM
- ■ PILARES QUE MORREM
- ☒ PILARES QUE NASCEM
- ▥ MÃO FRANCESA
- ○ TIRANTE

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (NBR-6118: 2014)	
II - MODERADA URBANA	FATORES ATENUANTES: - Controle Rígido de qualidade e medidas na obra. - Ambientes revestidos com argamassa e pintura.
COBRIMENTOS: PILARES: 3,0cm VIGAS: 3,0cm LAJES: 2,5cm FUNDAÇÕES:5,0cm	CONCRETO ADOTADO: C30 Fck = 30MPa Ecs = 260716 Kgf/cm²
	FATOR ÁGUA/CIMENTO DO CONCRETO: a/c ≤ 0,55

NOTAS GERAIS

ESPECIFICAÇÕES PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURA
DE CONCRETO ARMADO

O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE
DIMENSÕES NÃO ESPECIFICADAS PARA PEÇAS DE CONCRETO ARMADO = cm
DIÂMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO DO AGREGADO GRAÚDO = 19mm
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m3 PARA CONCRETO ESTRUTURAL = 350 Kg
AÇO ESTRUTURAL CA50/CA60 - FY=500MPA - FY=600MPA
MARCA GERDAU, BELGO MINEIRA OU SIMILAR
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO <= 0,55
RETIRADA DE FORMAS

FUNDO DE VIGAS	=14 DIAS (REESCORAR ATÉ 28 DIAS)
LATERAIS DE VIGAS	=07 DIAS
PILARES	=14 DIAS
PAINEL DE LAJES	=14 DIAS (REESCORAR ATÉ 28 DIAS)

APÓS A VERIFICAÇÃO DO INÍCIO DA PEGA DO CONCRETO, AS PEÇAS DEVERÃO ESTAR SEMPRE MOLHADAS, E SE POSSÍVEL COBERTAS
NÃO USAR ADITIVOS A BASE DE CLORETOS
ABATIMENTO (SLUMP) DO CONCRETO

NORMAL	= 50 ± 10mm
BOMBEÁVEL	= 80 ± 10mm

TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM A ESPESSURA DE 5CM
TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO SATISFATORIAMENTE ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO
AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ O ENCHARCAMENTO INSTANTES ANTES DA CONCRETAGEM
DEVERÃO SER USADOS ESPAÇADORES PLÁSTICOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DAS ARMADURAS
PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NA NOTA FISCAL:
MÓDULO DE ELASTICIDADE
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (FCK)
CONSUMO DE CIMENTO POR m3
ESPECIFICAÇÕES DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE
ABATIMENTO (SLUMP)
MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO
DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA

O CONCRETO DEVERÁ SER OBRIGATORIAMENTE DOSADO COM ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA, PARA MELHORAR AS CONDIÇÕES DE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO, BEM COMO GARANTIR O TEMPO EM ABERTO DA MISTURA ANTES E DURANTE A EXECUÇÃO DA CONCRETAGEM.

RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE CIMENTOS "CP III E40 RS", " CP III E32 RS" OU "CP II E32 RS" DEVIDO AO SEU BAIXO CALOR DE HIDRATAÇÃO, REDUZINDO AS TRINCAS ORIGINADAS PELA RETRAÇÃO INICIAL DO CONCRETO.

OS FIOS E BARRAS DE AÇO CA 50 E CA60 DEVERÃO ATENDER ÀS SEGUINTES NORMAS: NBR7480, NBR7477, NBR 6152 E NBR 6153,

COMPROVADAMENTE ATRAVÉS DE LAUDO DE ENSAIO LABORATORIAL E EM LOTES DEFINIDOS PELAS NORMAS CITADAS.

TODAS AS JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO E DILATAÇÃO DEVERÃO SER CONVENIENTEMENTE SELADAS. O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

NO PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12655/1996.

NO CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12654/1992. O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DEVERÁ SER DO TIPO RIGOROSO.

AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NB-11 E NB-14, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DO TEMPO DE PEGA.

AS FORMAS DEVERÃO SER PROJETADAS DE MODO A HAVER FACILIDADE DA SUA REMOÇÃO, SEM PREJUÍZO À ESTRUTURA DE CONCRETO COMO CHOQUES E VIBRAÇÕES.

ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL AFIM DE ASSEGURAR A GEOMETRIA DA ESTRUTURA. CASO SE UTILIZE DESMOLDANTES, ESTES DEVERÃO SER APLICADOS ANTES DA DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS.

NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO. RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2 METROS.

EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA. CASO SEJA NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE JUNTA DE CONCRETAGEM POR INTERRUPÇÃO DE LANÇAMENTO, DEVE-SE PROCEDER O TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE COM ESCOVAÇÃO DA NATA SUPERFICIAL E LAVAGEM DO PÓ RESULTANTE DA OPERAÇÃO. CASO ESTA OPERAÇÃO SEJA EXECUTADA COM INTERVALO SUPERIOR A 14 DIAS CORRIDOS, DEVE-SE UTILIZAR ADESIVO ESTRUTURAL NA INTERFACE DA JUNTA DE CONCRETAGEM.

ESTA ESTRUTURA ESTÁ DIMENSIONADA PARA VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 50 ANOS, RESPEITADOS OS INTERVALOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA A CADA 5 ANOS, ONDE DEVERÁ SER EXECUTADA INSPEÇÃO TÉCNICA POR PROFISSIONAL HABILITADO EM TODA A SUA EXTENSÃO, NA INTENÇÃO DE LOCALIZAR POSSÍVEIS PONTOS DE ATAQUE DO MEIO AMBIENTE. CASO ESTES SEJAM DETECTADOS, DEVERÁ SE PROSSEGUIR COM AÇÃO CORRETIVA ADEQUADA, DE FORMA A PROLONGAR A VIDA ÚTIL DA ESTRUTURA EM QUESTÃO.

DEVERÁ SER REALIZADA DOSAGEM EXPERIMENTAL DO CONCRETO A SER UTILIZADO NESTA OBRA, EM LABORATÓRIO DE PRODUÇÃO E CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS. ESTES DEVERÃO SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS: FCK, MÓDULO DE ELASTICIDADE, DIÂMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO, ABATIMENTO SLUMP E RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO. O ADITIVO RETARDADOR DE PEGA PLASTIFICANTE DEVERÁ TER SUA DOSAGEM ESPECIFICADA PELO ESTUDO TECNOLÓGICO EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS AGREGADOS A SEREM UTILIZADOS.

É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E DO RESPONSÁVEL TÉCNICO O ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NO REGULAMENTO DE EDIFICAÇÕES NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E NORMAS BRASILEIRAS DE VIGENTES.

OBSERVAÇÕES

AUTORIA DO PROJETO: A obra deverá ser executada conforme o projeto aprovado. Não serão aceitas mudanças que distorçam a imagem da obra executada,
resguardando sempre os direitos autorais do profissional.
Lei 5.194/66 Art . 18. As alterações do projeto ou plano original SÓ PODERÃO ser feitas pelo PROFISSIONAL que o tenha elaborado .
Parágrafo único. Estando impedido ou recusando-se o autor do projeto ou plano original a prestar sua colaboração profissional,comprovada a solicitação, as alterações ou modificações
deles poderão ser feitas por outro profissional habilitado, a quem caberá a responsabilidade pelo projeto ou plano modificado."
Art. 24, IV, da Lei n. 9.610/98 - São direitos morais do autor: o de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou à prática de atos que,
de qualquer forma, possam prejudicá-la ou atingi-lo, como autor, em sua reputação ou honra;
PROJETO PADRÃO INSTITUTO FEDERAL: Este projeto foi eleborado através da portaria n° 788 de dezembro de 2011, sendo de domínio público para **uso do MEC.**
e demais Instituições Públicas.

Nº	ALTERAÇÃO/REVISÕES	REVISADO POR	DATA

AUTOR DO PROJETO:
Engº Rodolfo Marcio Teixeira Pinto
CREA 270264907-6

atp engenharia
ATP ENGENHARIA LTDA
Rua Alfredo Fernandes, 115
Bairro Casa Forte - Recife-PE

ENDEREÇO:
Av. Desembargador Maynard, 549 - SUÍSSA - Aracaju/SE
dipop@ifs.edu.br TEL: (79)3711-3139

PROJETO ESTRUTURAL
CAMPUS ARACAJU

CLIENTE:
INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS ARACAJU

ENDEREÇO:
Av. Eng. Gentil Tavares da Motta, 1166 - Getúlio Vargas - Aracaju/SE

ESCALA: 1:50

DATA: ABR/2017

PLANTA:
GUARITA 03 - FORMAS E ARMAÇÕES

PRANCHA: 01/01

ARQUIVO:

CAMPUS	CÓD. DA OBRA.	ESPECIALIDADE	FASE	N°DESENHO	QUANT DESENHOS	REVISÃO
AJU	GU3	EST	PE	001/	001	00