

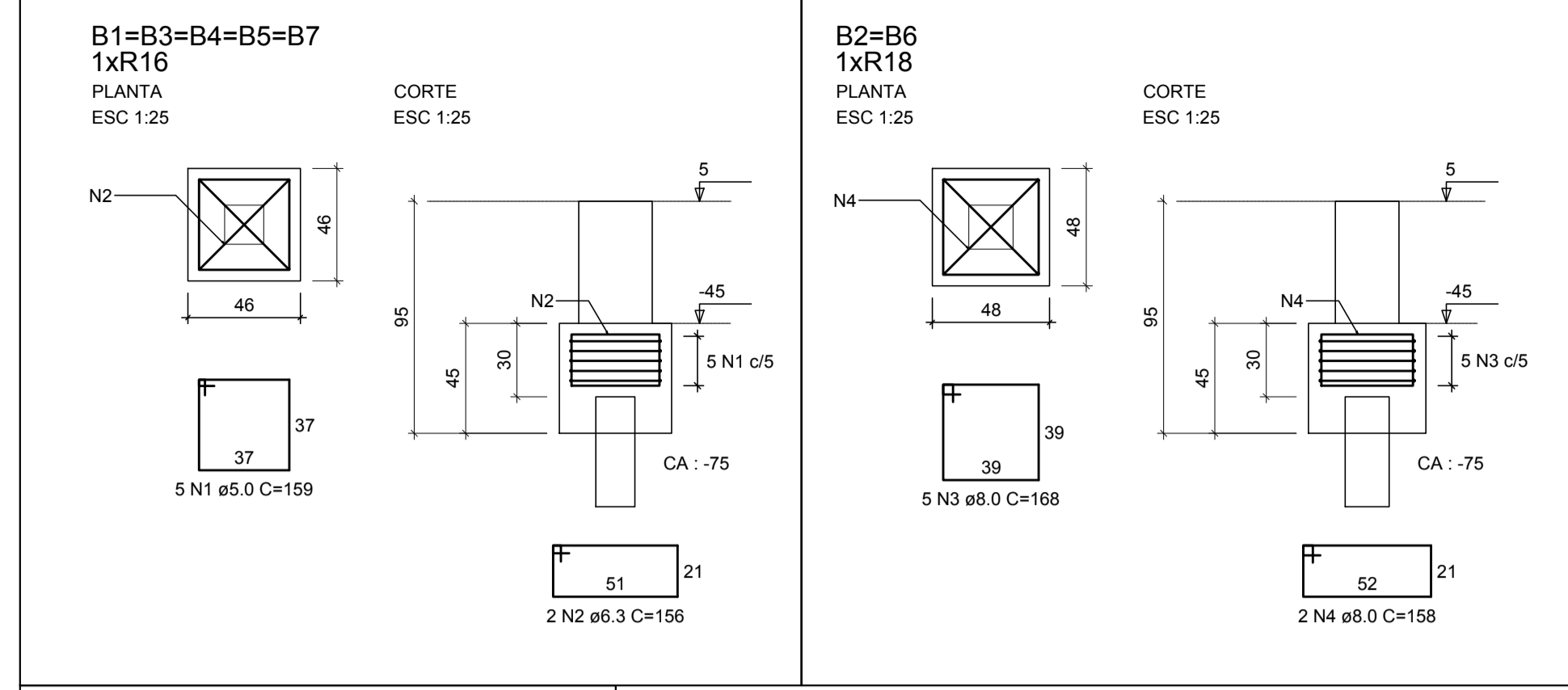
Pilar			Fundação			Bloco		
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / hb (cm)	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)
P1	26x26	14.2	46	46	50	45	1	R16
P2	26x26	23.1	48	48	50	45	1	R18
P3	26x26	9.8	46	46	50	45	1	R16
P4	14x30	1.1	46	46	50	45	1	R16
P5	30x30	15.3	46	46	50	45	1	R18
P6	30x30	21.6	48	48	50	45	1	R18
P7	30x30	9.8	46	46	50	45	1	R16

Estacas			Localização no eixo X	
Simbologia	Nome	Quantidade	Coordenadas (cm)	Nome
R16	16.00	5	-410.00	P4
R18	18.00	2	15.00	P5
			650.00	P2
			652.00	P6
			1053.00	P7
			1055.00	P3

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
415.01	P1, P2, P3
1.00	P5, P6
1.01	P7
-6.00	P4



BLOCOS SOBRE ESTACAS



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	25	159	3975
CA50	2	6.3	10	156	1560
	3	8.0	10	168	1680
	4	8.0	4	158	632

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	15.6	3.8
	8.0	23.1	9.1
	5.0	39.8	6.1

PESO TOTAL (kg)

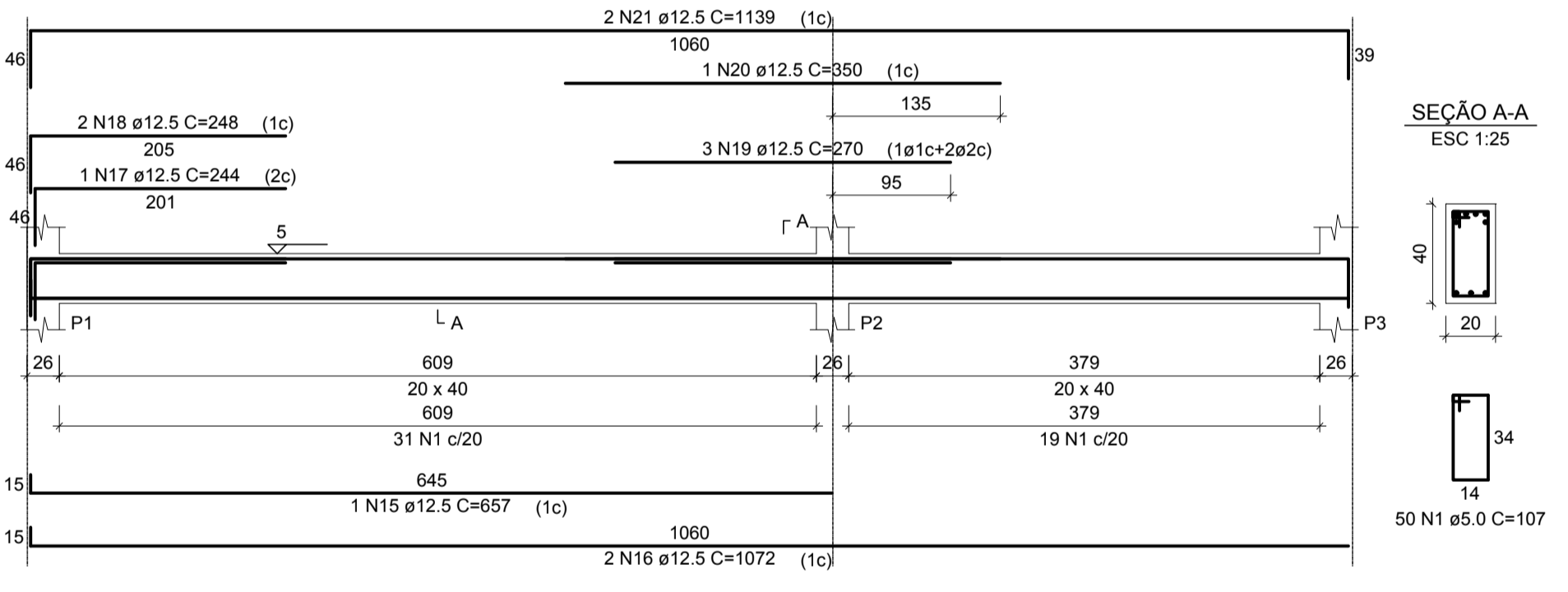
CA50	12.9
CA60	6.1

Volume de concreto (C-25) = 0.65 m³
Área de forma = 5.87 m²

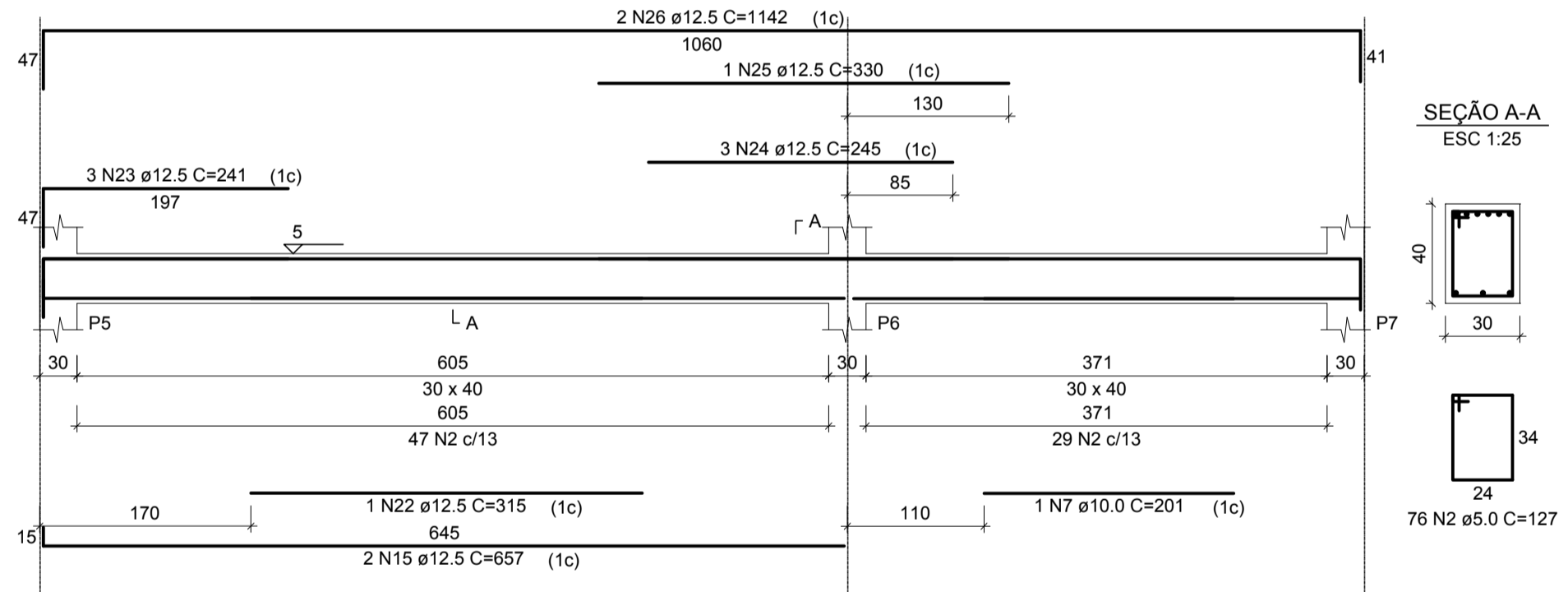
Legenda dos blocos
escala 1:25

VIGAS DO PAVIMENTO DO TÉRREO

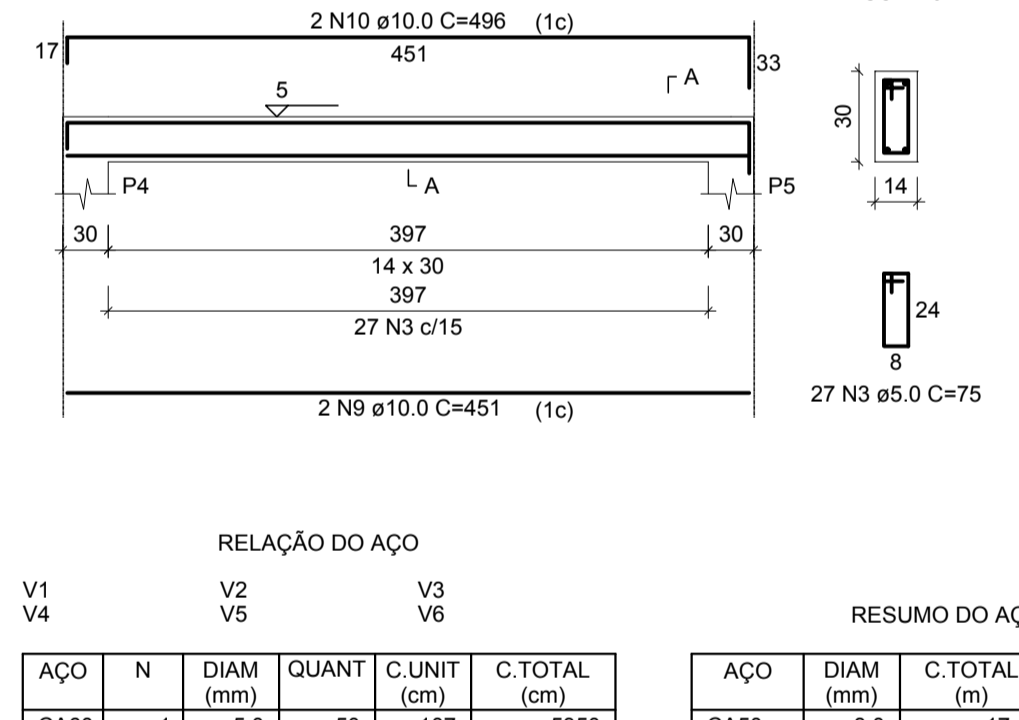
V1 (20 x 40)
ESC 1:50



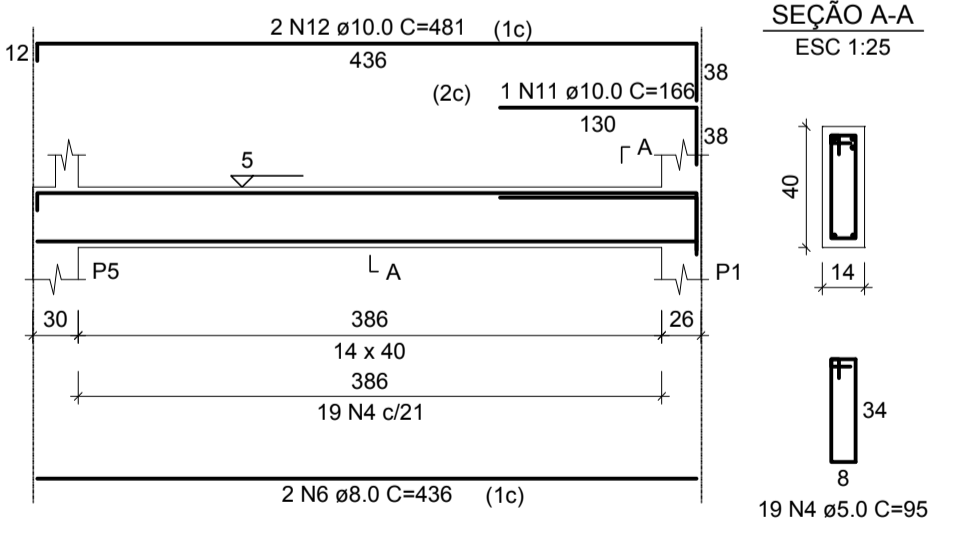
V2 (30 x 40)
ESC 1:50



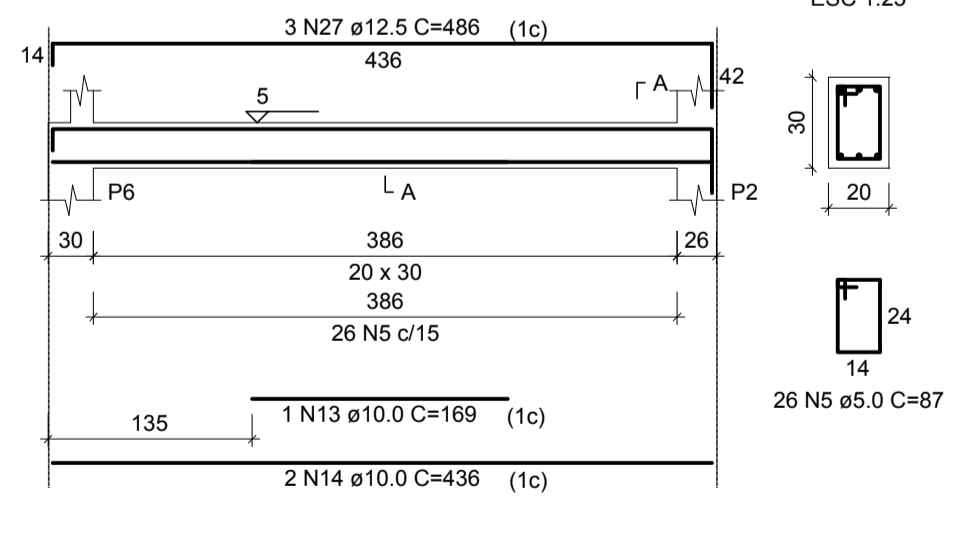
V3 (14 x 30)
ESC 1:50



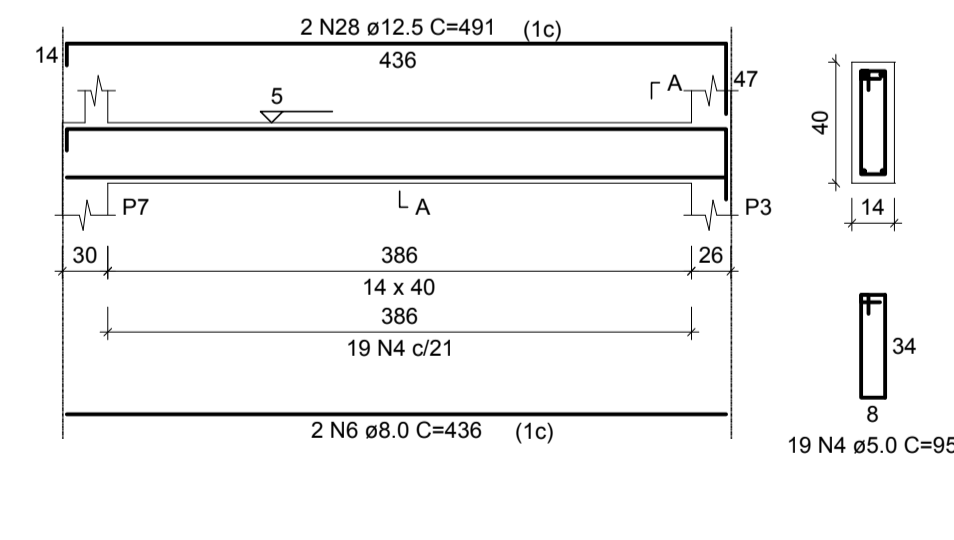
V4 (14 x 40)
ESC 1:50



V5 (20 x 30)
ESC 1:50



V6 (14 x 40)
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	50	107	5350
	2	5.0	76	127	9652
	3	5.0	27	75	2025
	4	5.0	38	95	3610
	5	5.0	26	87	2262
	6	8.0	4	436	1744
	7	10.0	2	496	992
	8	10.0	2	408	816
	9	10.0	2	451	902
	10	10.0	2	496	992
	11	10.0	1	166	166
	12	10.0	2	481	962
	13	10.0	1	169	169
	14	10.0	2	436	872
	15	12.5	3	657	1971
	16	12.5	2	1072	2144
	17	12.5	1	244	244
	18	12.5	2	248	496
	19	12.5	3	270	810
	20	12.5	1	350	350
	21	12.5	2	1139	2278
	22	12.5	1	315	315
	23	12.5	3	241	723
	24	12.5	3	245	735
	25	12.5	1	330	330
	26	12.5	2	1142	2284
	27	12.5	3	486	1458
	28	12.5	2	491	982

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	17.4	6.9
	10.0	50.8	31.3
	12.5	151.2	145.7
	5.0	229	35.3

PESO TOTAL (kg)

CA50	183.9
CA60	35.3

Volume de concreto (C-25) = 3.08 m³
Área de forma = 37.61 m²

Ancoragem dos estribos - Norma NBR 6118 - item 9.4.6
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO DOS ESTRIBOS (Øpino)

BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
Ø ≤ 10mm	3 Ø	3 Ø	3 Ø
10mm < Ø < 20mm	4 Ø	5 Ø	-
≥ 20mm	5 Ø	8 Ø	-

Øt = Diâmetro das barras de armadura transversal

Ganchos nas extremidades das barras longitudinais - Norma NBR 6118 - item 9.4.2.3
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO (Øpino)

BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
< 20mm	4 Ø	5 Ø	6 Ø
≥ 20mm	5 Ø	8 Ø	-

Ø = Diâmetro das barras de armadura

DISTRIBUIÇÃO TRANSVERSAL DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS
Norma NBR 6118 - item 18.4.2.2

ev > 2 cm
ev > 1 Ø
ev > 0,5 dmax

eh > 2 cm
eh > 1 Ø
eh > 1,2 dmax

dmax = diâmetro máximo do agregado
e1 = largura para passagem do vibrador
cob = cobrimento das armaduras

PROPRIEDADES DO CONCRETO

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO A COMPRESSÃO - $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 Kgf/cm^2)
- PESO ESPECÍFICO DO CONCRETO = 2500 kgf/m^3
- MÓDULO DE ELASTICIDADE $E_{cs} = 241500 \text{ Kgf/cm}^2$
- DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO = 19mm

COBRIMENTO DAS ARMADURAS

- BLOCOS = 4.5 cm
- PILARES EM CONTATO COM O SOLO = 4.5 cm
- PILARES = 3 cm
- VIGAS = 3 cm
- LAJES = 2.5 cm
- RESERVATÓRIOS = 3 cm

- NOTAS:**
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.
 - CONFERRIR MEDIDAS NO LOCAL.
 - AS FORMAS DEVEM SER MOLHADAS ANTES DA CONCRETAGEM E CONSERVAR ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS, NO MÍNIMO SETE DIAS.
 - NA RETIRADA DAS FORMAS E ESCORAMENTOS CONSIDERAR OS SEGUINTE TEMPOS:
 - FACE LATERAL : 3 DIAS
 - FACES INFERIORES, MANTENDO-SE OS PONTALETES BEM ENCUNHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS : 14 DIAS
 - FACES INFERIORES, SEM PONTALETES : 21 DIAS.
 - NOS BALANÇOS A RETIRADA DAS FORMAS COMEÇA PELA BORDA LIVRE
 - CAPEAMENTO ARMADO SOBRE AS LAJES CONSULTAR FORNECEDOR OU MALHA DE CA-60 4.2mm A CADA 15cm OU TELA AÇO SOLDADA Q-92 AÇO CA-60 4.2mm - MALHA 15x15cm

SIMBOLOGIA

	PILAR QUE PASSA
	PILAR QUE MORRE
	PILAR QUE NASCE
	PILAR C/ MUDANÇA DE SEÇÃO
	Ponto fixo do pilar
	LAJE EM DESNÍVEL

ESTRUTURAL

MUNICÍPIO ANTÔNIO CARLOS - SC

OBRA CENTRO TURÍSTICO DO CENTRO DE APOIO AO TURISTA

CONTEÚDO LOCAÇÃO DOS PILARES, BLOCOS E ESTACAS
BLOCOS
VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO
EXECUÇÃO

PROJETO Eng. Civil Virginia Maria Wolff
CREA: 52.3788-1

DESENHO	ESCALA	DATA	ÁREA	PRANCHA
Virginia	INDICADAS	NOV/2018	107,33m²	1

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS
"GRANFOLIS"
ASSESSORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA