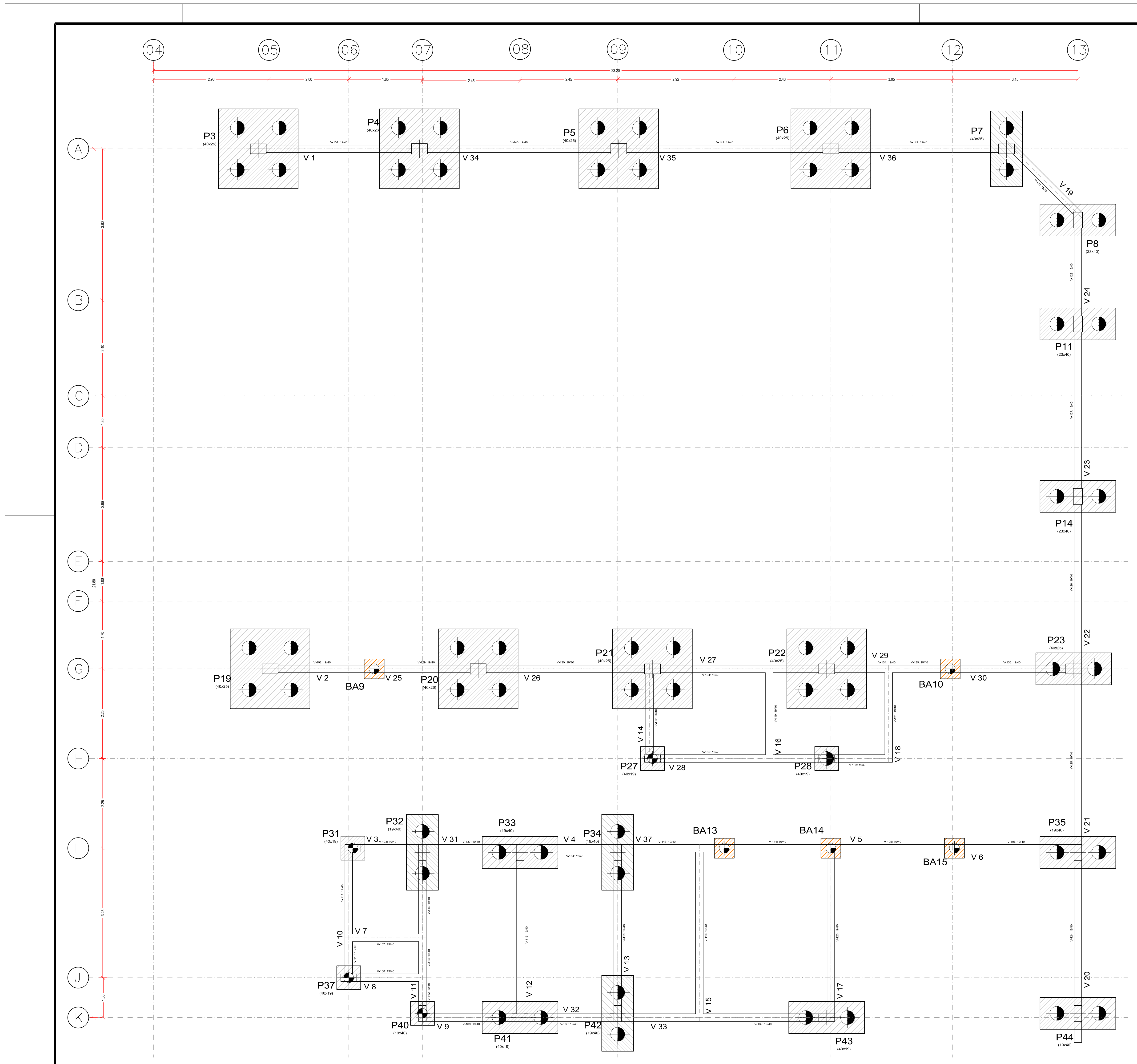
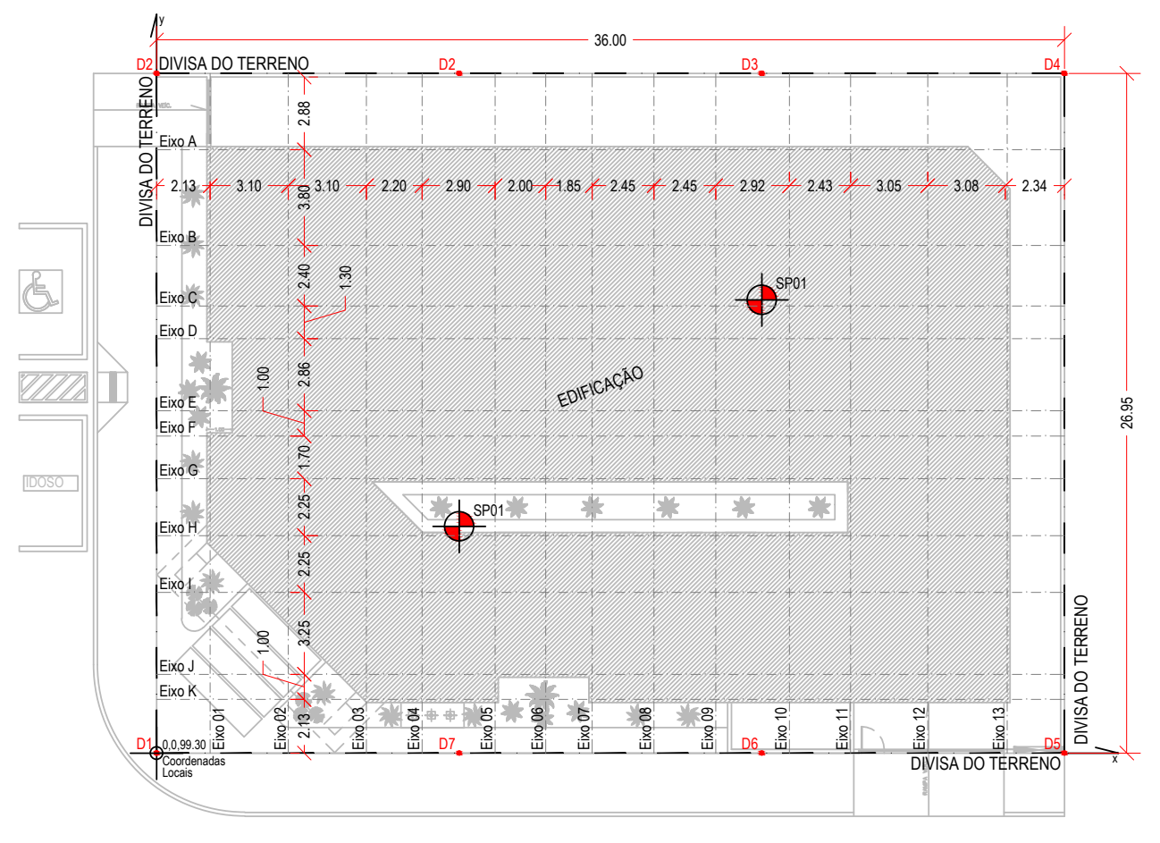


Planta de Forma da Fundação

Cota 98.30m
ESCALA: 1:50

Cota 98.30m				
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	95.78	22.58	10.530	678
Total	95.78	22.58	10.530	678

Escavação de valas	121.18 m³
Lastro de pedra britada esp. 5cm	4.06 m³
Reaterro manual apiloado	59.23 m³
Trasnporte de solo (bota-fora)	182.77 m³
Alvenaria de embasamento com tijolos maciços	25.00 m³
Argamassa impermeável com aditivo hidrófugo esp. 2.5cm	5.26 m³
Impermeabilização com tinta betuminosa	263.25 m²
Impermeabilização de pilares com cimento polimérico	18.72m²

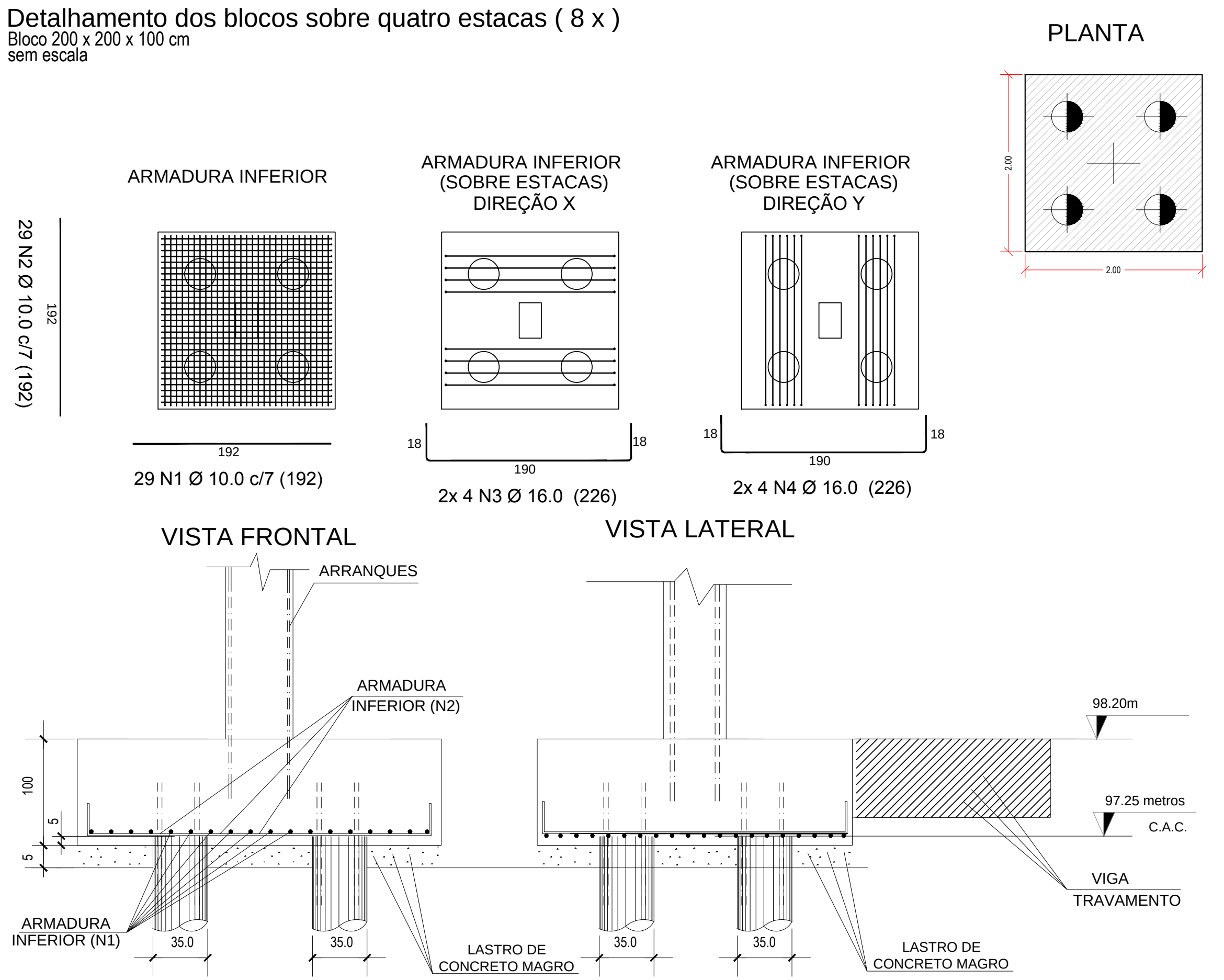


MAPA-CHAVE

ESCALA: 1:300

Detalhamento dos blocos sobre quatro estacas (8 x)

Bloco 200 x 200 x 100 cm
sem escala



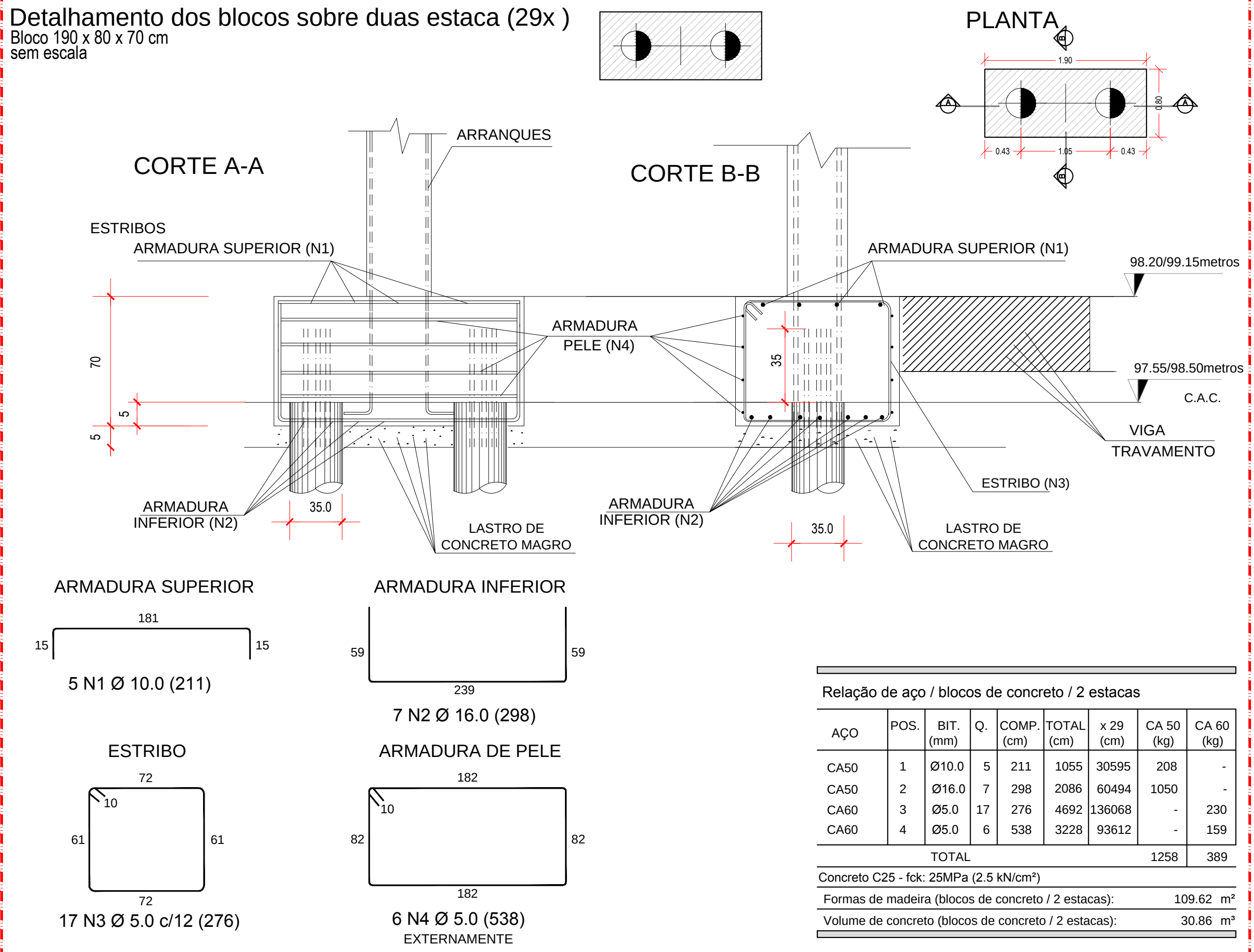
Relação de aço / blocos de concreto / 4 estacas

AÇO	POS.	BIT. (mm)	Q.	COMP. (cm)	TOTAL (cm)	x 8 (cm)	CA 50 (kg)	CA 60 (kg)
CA50	1	Ø10.0	29	192	5568	44544	302	-
CA50	2	Ø10.0	29	192	5568	44544	302	-
CA50	3	Ø16.0	8	226	1808	14464	251	-
CA50	4	Ø16.0	8	226	1808	14464	251	-
TOTAL							1106	-

Concreto C25 - fck: 25MPa (2.5 kN/cm²)
Formas de madeira (blocos de concreto / 4 estacas): 64.00 m²
Volume de concreto (blocos de concreto / 4 estacas): 32.00 m³

Detalhamento dos blocos sobre duas estaca (29x)

Bloco 190 x 80 x 70 cm
sem escala



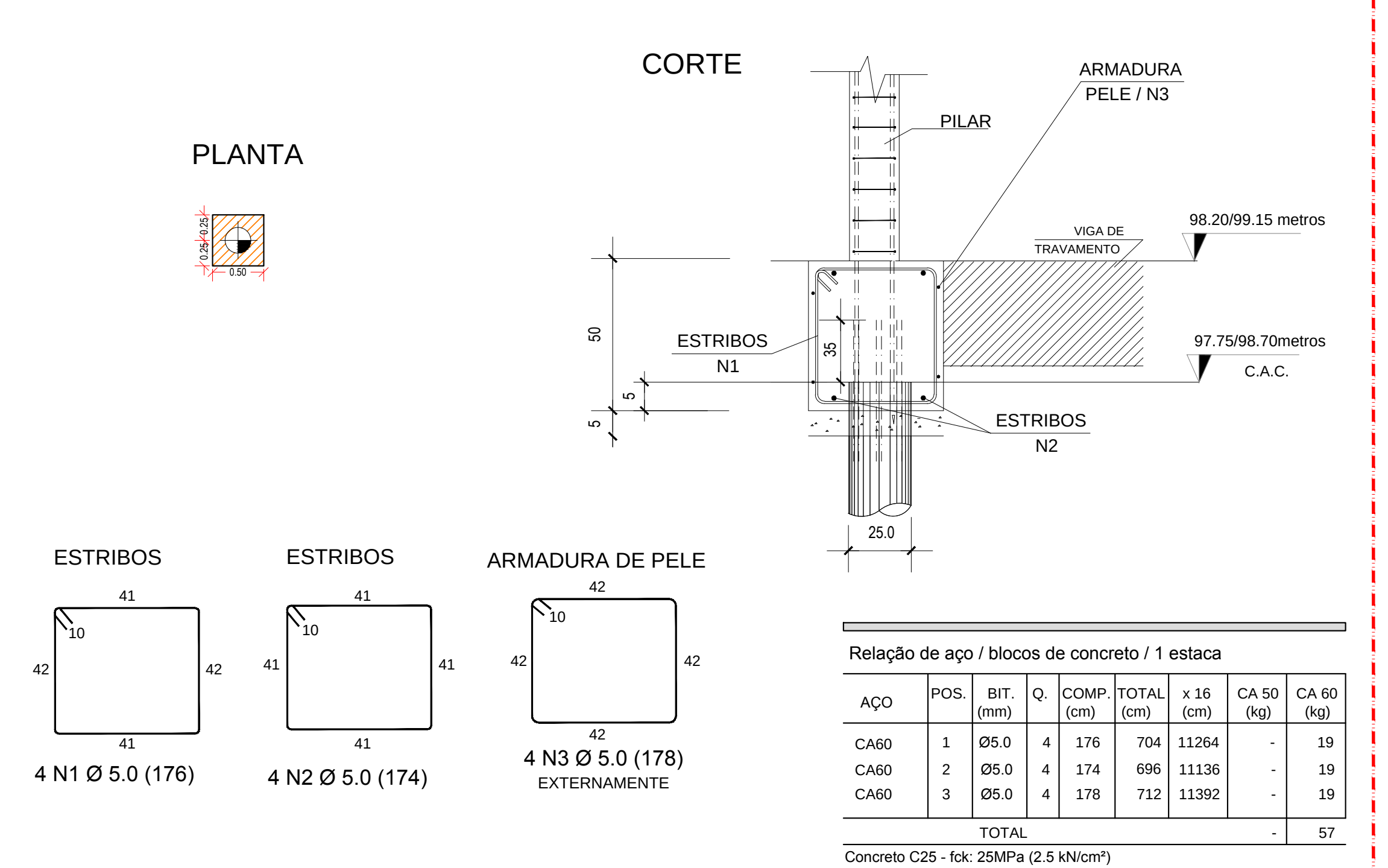
Relação de aço / blocos de concreto / 2 estacas

AÇO	POS.	BIT. (mm)	Q.	COMP. (cm)	TOTAL (cm)	x 29 (cm)	CA 50 (kg)	CA 60 (kg)
CA50	1	Ø10.0	5	211	1055	30595	208	-
CA50	2	Ø16.0	7	298	2086	60494	1050	-
CA60	3	Ø5.0	17	276	4692	136068	-	230
CA60	4	Ø5.0	6	538	3228	93612	-	159
TOTAL							1258	389

Concreto C25 - fck: 25MPa (2.5 kN/cm²)
Formas de madeira (blocos de concreto / 2 estacas): 109.62 m²
Volume de concreto (blocos de concreto / 2 estacas): 30.86 m³

Detalhamento dos blocos sobre uma estaca (16x)

Bloco 50 x 50 x 50
sem escala



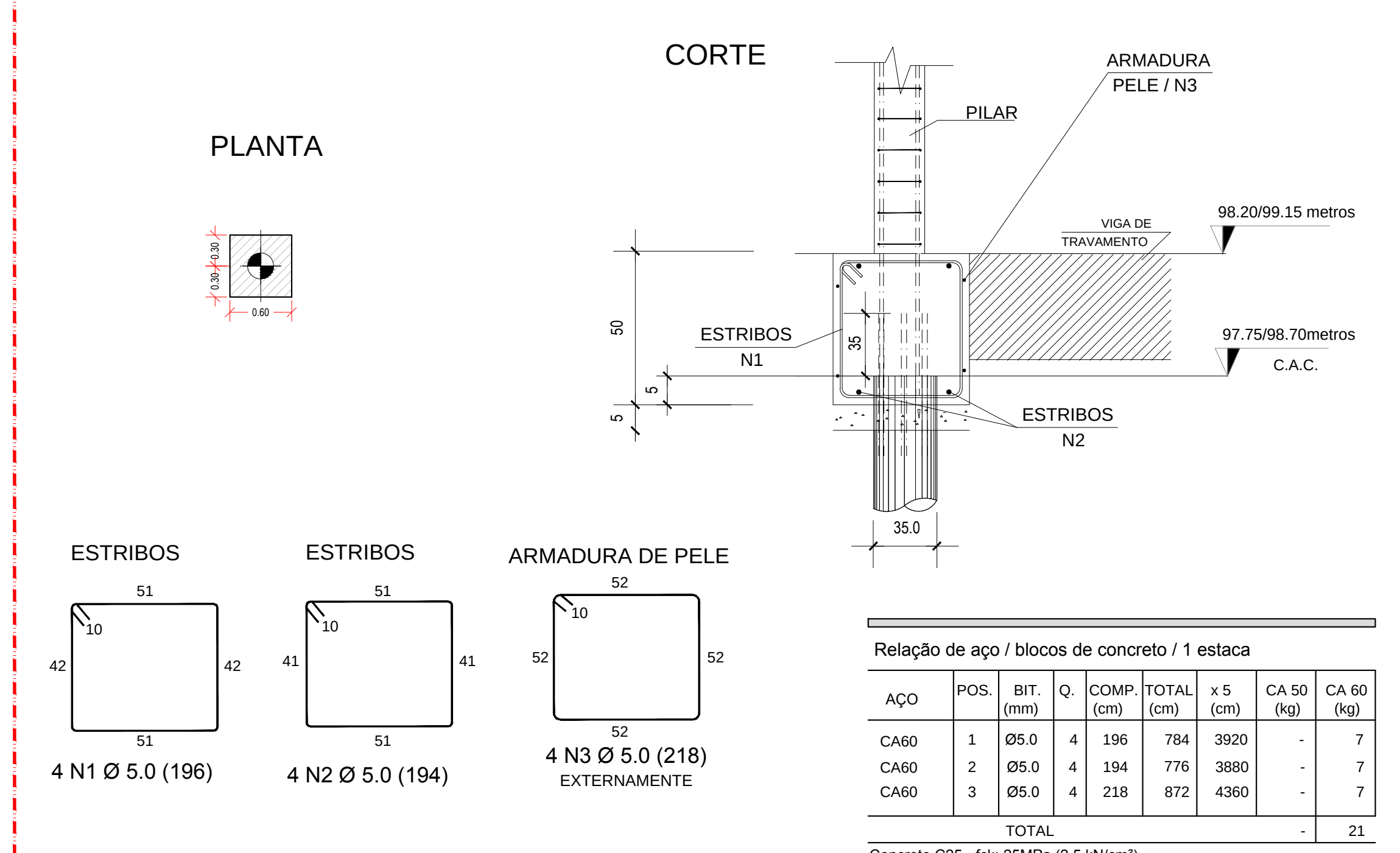
Relação de aço / blocos de concreto / 1 estaca

AÇO	POS.	BIT. (mm)	Q.	COMP. (cm)	TOTAL (cm)	x 16 (cm)	CA 50 (kg)	CA 60 (kg)
CA60	1	Ø5.0	4	176	704	11264	-	19
CA60	2	Ø5.0	4	174	696	11136	-	19
CA60	3	Ø5.0	4	178	712	11392	-	19
TOTAL							-	57

Concreto C25 - fck: 25MPa (2.5 kN/cm²)
Formas de madeira (blocos de concreto / 1 estaca): 16.00 m²
Volume de concreto (blocos de concreto / 1 estaca): 2.00 m³

Detalhamento dos blocos sobre uma estaca (5x)

Bloco 60 x 60 x 50
sem escala



Relação de aço / blocos de concreto / 1 estaca

AÇO	POS.	BIT. (mm)	Q.	COMP. (cm)	TOTAL (cm)	x 5 (cm)	CA 50 (kg)	CA 60 (kg)
CA60	1	Ø5.0	4	196	784	3920	-	7
CA60	2	Ø5.0	4	194	776	3880	-	7
CA60	3	Ø5.0	4	218	872	4360	-	7
TOTAL							-	21

Concreto C25 - fck: 25MPa (2.5 kN/cm²)
Formas de madeira (blocos de concreto / 1 estaca): 6.00 m²
Volume de concreto (blocos de concreto / 1 estaca): 0.90 m³

Notas:

1. MATERIAIS
   1.1 CONCRETO EM ESTACAS - PROPRIEDADES EXIGIDAS
   Resistência característica (fck) mínimo - 20 MPa;
   Consumo mínimo de cimento - 400 kg/m³;
   Fator água-cimento máximo - 0,60;
   Módulo de Elasticidade Longitudinal - Eci = 30 GPa;
   Módulo de Elasticidade Secante - Ecs = 25 GPa;

   1.2 CONCRETO EM FUNDAÇÃO - PROPRIEDADES EXIGIDAS
   Resistência característica (fck) mínimo - 25 MPa;
   Consumo mínimo de cimento - 350 kg/m³;
   Fator água-cimento máximo - 0,60;
   Módulo de Elasticidade Longitudinal - Eci = 28 GPa;
   Módulo de Elasticidade Secante - Ecs = 24 GPa;

2. CARGAS ADOTADAS PARA PROJETO
   2.1 - Forças devido ao vento: Conforme NBR 6123
   2.2 - Cargas acidentais não particulares: Conforme NBR 6120, definidas pelo uso da edificação
   2.3 - Peso próprio do concreto: 2500 kgf/m³
   2.4 - Alvenarias (com revestimentos): 1000 kgf/m

3. RECOBRIMENTOS
   3.1 - Classe de Agressividade Ambiental: CAA-II
   3.2 - Pilares (trecho em contato com solo): 4,0 cm
   3.3 - Blocos sobre estacas / Sapatas / Estacas: 4,0 cm
   3.4 - Observações: Tolerância para recobrimentos = 5,0 mm. Os recobrimentos informados nas pranchas de detalhamentos das armaduras prevelacem sobre os recobrimentos aqui especificados

4. FORMAS
   4.1 - As formas deverão ser executadas com materiais de primeira categoria, executadas de acordo com as recomendações técnicas mínimas, com dimensões compatíveis com a forma estrutural;
   4.2 - Antes de proceder a concretagem, as formas deverão ser limpas e desobstruídas de qualquer impureza qual possa prejudicar a concretagem;
   4.3 - Antes da concretagem as formas deverão ser molhadas abundantemente, visando uma melhor cura do concreto.

5. Respeitar tolerâncias e comprimentos mínimos conforme tabelas do projeto;

6. Qualquer alteração que se julgue necessária, o projetista deverá ser consultado.

PRINCIPAIS NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS

NORMA TÉCNICA	APLICAÇÃO
NBR 6123 / 1988	Forças devidas ao vento em edificações
NBR 6120 / 1980	Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
NBR 8681 / 2003	Ações e segurança nas estruturas - Procedimentos
NBR 6118/2014	Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
NBR 6122/2010	Projeto e execução de fundações

REVISÕES

REVISÃO DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	APROVAÇÃO
R00 - EMISSÃO INICIAL	02/08/2018	RENAN	RENAN DIAS
R01 -			
R02 -			

PROJETO DE FUNDAÇÃO

OBRA:
ETAPA 01 DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA FÉ DO SUL

LOCAL:
CRUZAMENTO RUA 10 COM RUA JOÃO BATISTA GUIMARÃES - SANTA FÉ DO SUL/SP

PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA FÉ DO SUL

ART:
28027230180934780

ASSUNTO:
PLANTA DE FORMA DA COTA 98.30m
DETALHAMENTO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO

DATA: AGO/2018
ESCALA: INDICADA
DESENHO: RENAN
VISTO: RENAN

ENGENHARIA
DIAS & CARDOZO ENGENHARIA LTDA - EPP
AVENIDA DA SAUDADE, 654 - CORINTO
FERNANDÓPOLIS/SP - CEP 15.600-000
FONE/FAX. (17) 3462-6301
Email.: diasecardozo@diasecardozo.com.br
CREA 1910355 | CAU 27028-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RENAN CESR DE OLIVEIRA DIAS
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 506.404.144-5

FOLHA:
FUN02
FUN01 À FUN07