

1 VIGAS NÍVEL 310  
ESCALA: INDIVIDUAL

**Resumo do 90º**

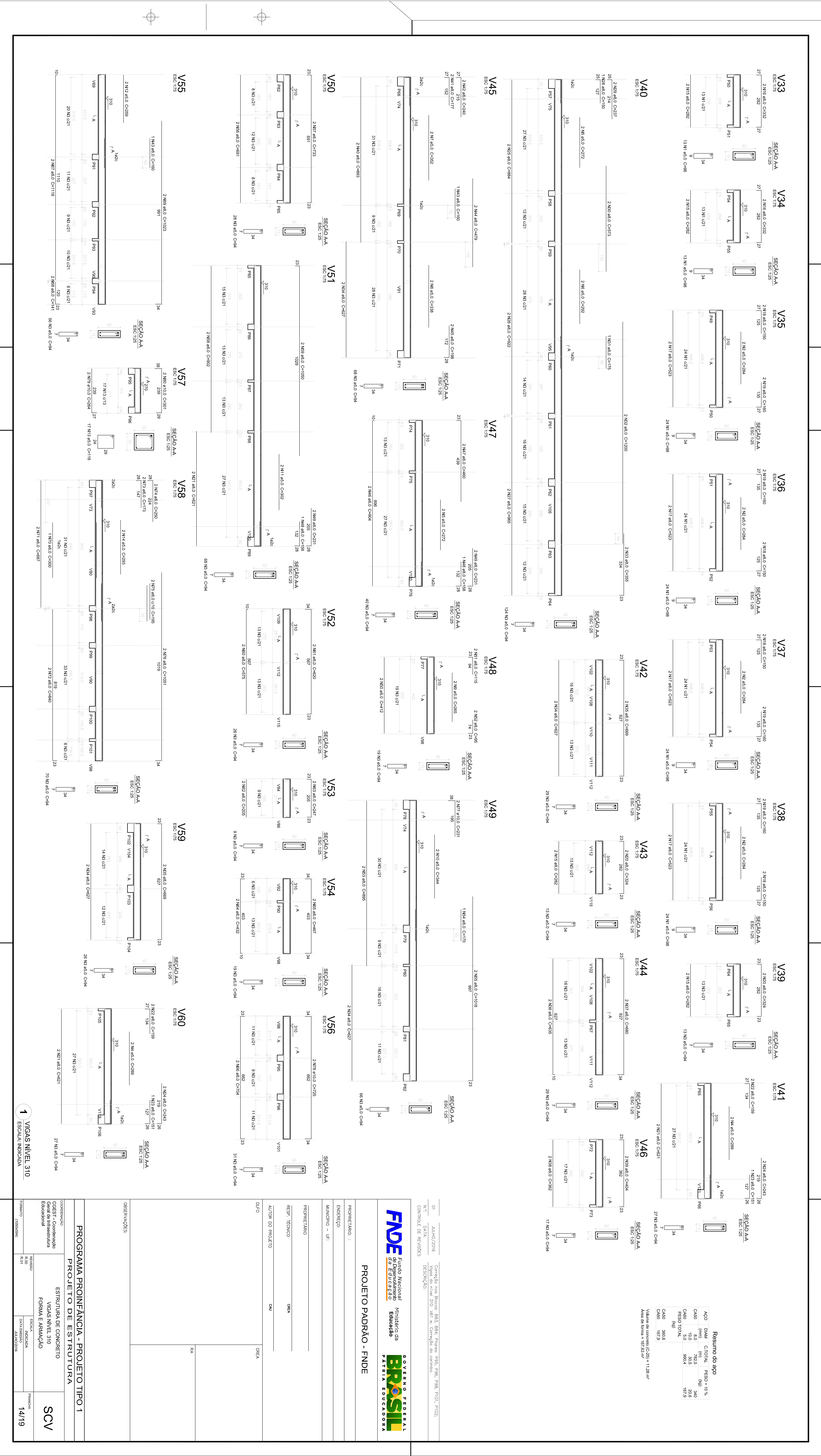
ACO	DMU	COTIL	FE50-10%
C40	(m³)	16,5	(kg)
C40	(m³)	10,0	26,1
C40	(m³)	3,1	0,22
PASO TOTAL	(kg)		27,8
C40	318		
C40	1718		

Volume de concreto (C20) = 0,68 m³  
Área de Viga = 1,30 m²



**PROJETO PADRÃO - FUNDE**

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO - UF:	PROJETISTA:	ESCALA:
ENDEREÇO:		RESP. TÉCNICO:	DATA:
AUTOR DO PROJETO:			DESCRIÇÃO:
<b>PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 1</b>			
<b>PROJETO DE ESTRUTURA</b>			
CONDIÇÃO: CCEST - Coordenação Estadual		ESTRUTURA DE CONCRETO	
Edificação:		VIGAS NÍVEL 310	
		FORMA E ARMAMENTO	
PROJETO (VERSÃO):	FECHADO	FECHADO	PROJETO
	R00	R01	13/19



1 VIGAS NÍVEL 310  
ESCALA: INDICADA

**Resumo do aço**

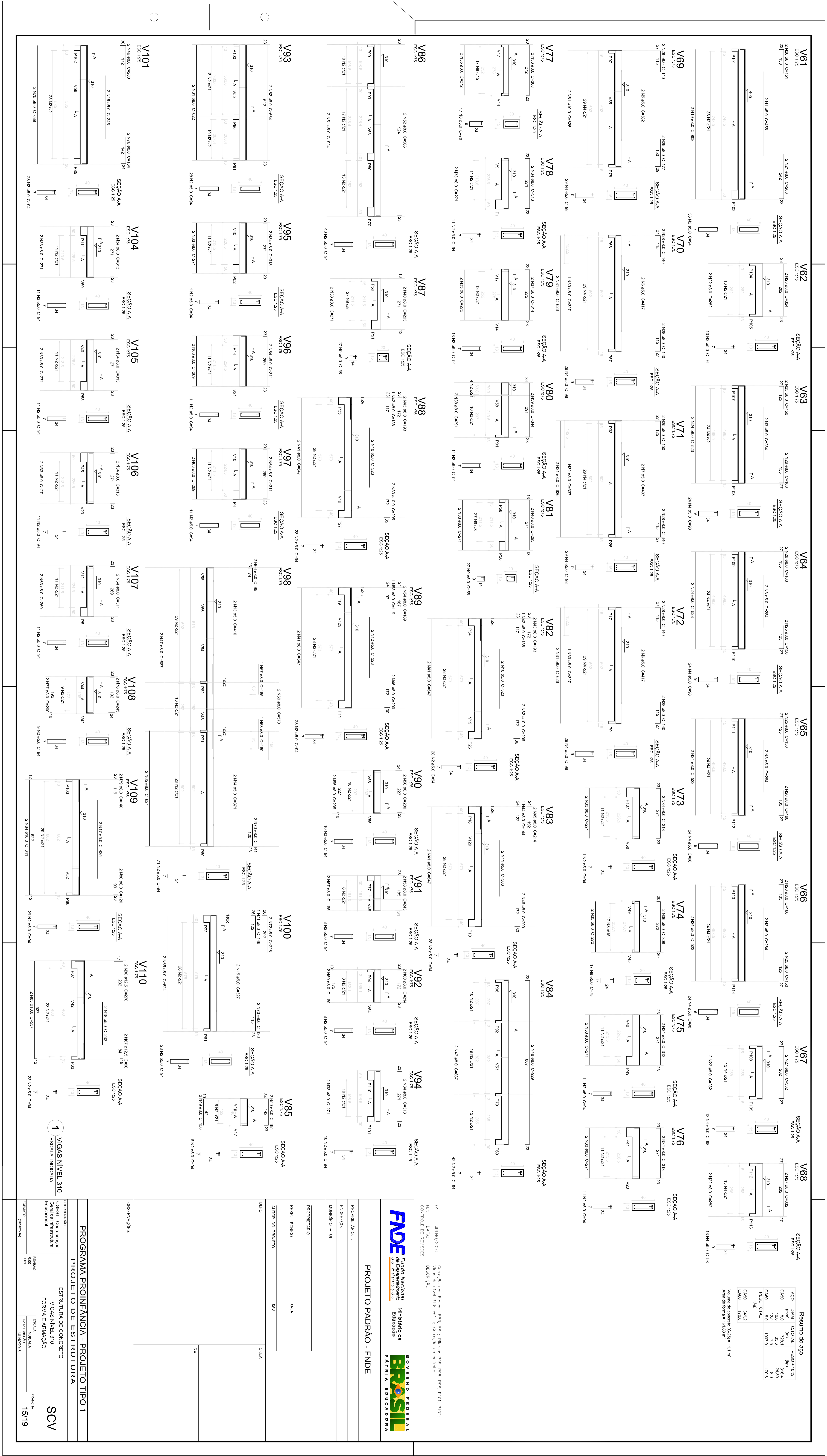
AÇO	DIAM.	TOTAL	PESO = 10%
CA-10	(mm)	852,3	(kg)
CA-15	(mm)	30,3	29,6
CA-20	(mm)	80,4	80,3
CA-25	(mm)	30,9	30,4
<b>CA-10</b>		<b>852,3</b>	<b>852,3</b>
<b>CA-15</b>		<b>30,3</b>	<b>29,6</b>
<b>CA-20</b>		<b>80,4</b>	<b>80,3</b>
<b>CA-25</b>		<b>30,9</b>	<b>30,4</b>
<b>Total</b>		<b>994,9</b>	<b>992,6</b>

Módulo de elasticidade do aço (E<sub>s</sub>) = 210000 MPa  
Módulo de elasticidade do concreto (E<sub>c</sub>) = 11280 MPa

01 JULHO/2016  
N.º DATA:  
CONDIÇÃO DE REVISÃO:  
DESCRIÇÃO:

**GOVERNO FEDERAL**  
**BRASIL**  
Ministério da Educação  
FUNDE - Fundo Nacional de Educação  
PARANÁ - PARANÁ  
PROJETO PADRÃO - FUNDE

PROPOSTANTE:	UNIF
PROJETISTA:	SCA
REVISOR TÉCNICO:	SCA
AUTOR DO PROJETO:	SCA
OUTRO:	CECA
PROJETO:	1A
CONDIÇÃO:	PROJETO
CONTEÚDO:	ESTRUTURA DE CONCRETO VIGAS NÍVEL 310 FORMA E ARMAMENTO
PROJETO:	SCV
DATA:	14/19



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

**GOVERNO FEDERAL**  
**BRASIL**  
**Ministério da Educação**  
**PARANÁ**  
**EDUCADOR**

**PROJETADE:** \_\_\_\_\_  
**ENGENHEIRO:** \_\_\_\_\_  
**MUNICÍPIO:** UF: \_\_\_\_\_  
**PROJETADE:** \_\_\_\_\_  
**RÉPUB. TÉCNICO:** \_\_\_\_\_  
**AUTOR DO PROJETO:** \_\_\_\_\_  
**DATA:** \_\_\_\_\_  
**CONTEÚDO DE REVISÃO:** \_\_\_\_\_

**CONTEÚDO DE REVISÃO:**

N.º	DATA	DESCRIÇÃO
01	JULHO/2016	CONTATO COM DESENHADOR, REVISÃO, INSCRIÇÃO DE PROJETO, PARECER TÉCNICO, PARECER PROJ. PBDZ.
02	JULHO/2016	REVISÃO DE PROJETO

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 1**  
**ESTRUTURA DE CONCRETO**  
**FORMA E ARMAMENTO**

**SCV**  
**15/19**

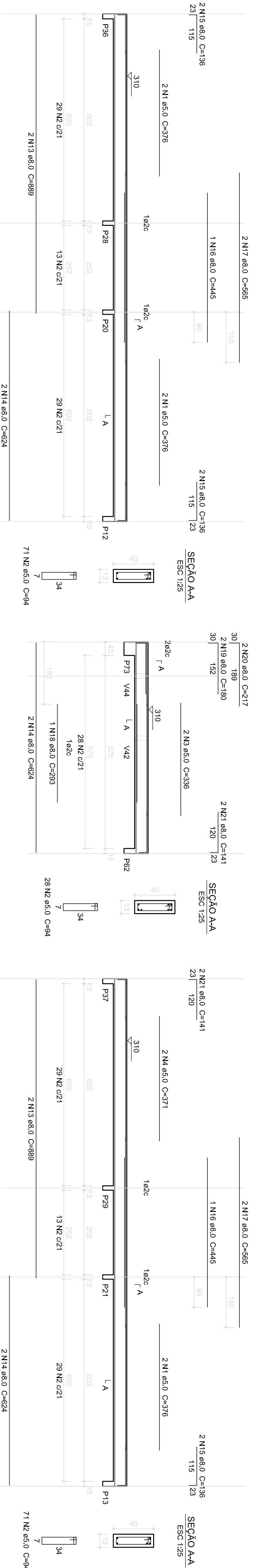
**Resumo do aço**

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8,0	497,7	216,3
CA80	10,0	31,1	21,1
CA80	10,0	755,3	124,6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			<b>263,0</b>
CA50	237,4		
CA80	124,6		

Volume de concreto (C-20) = 7,53 m³  
Área da forma = 112,19 m²

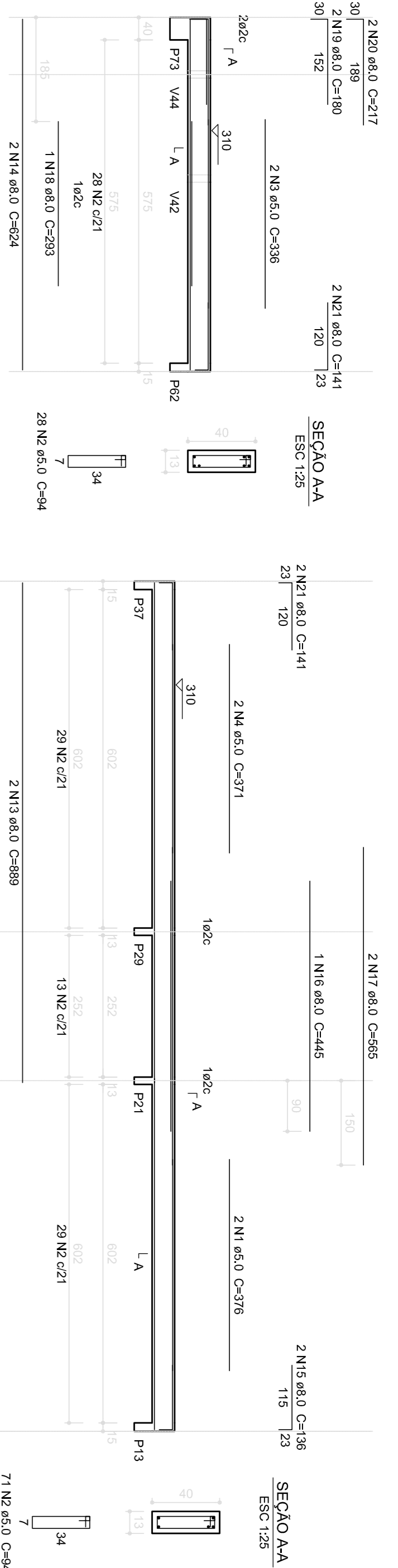
V99

ESC: 1/75



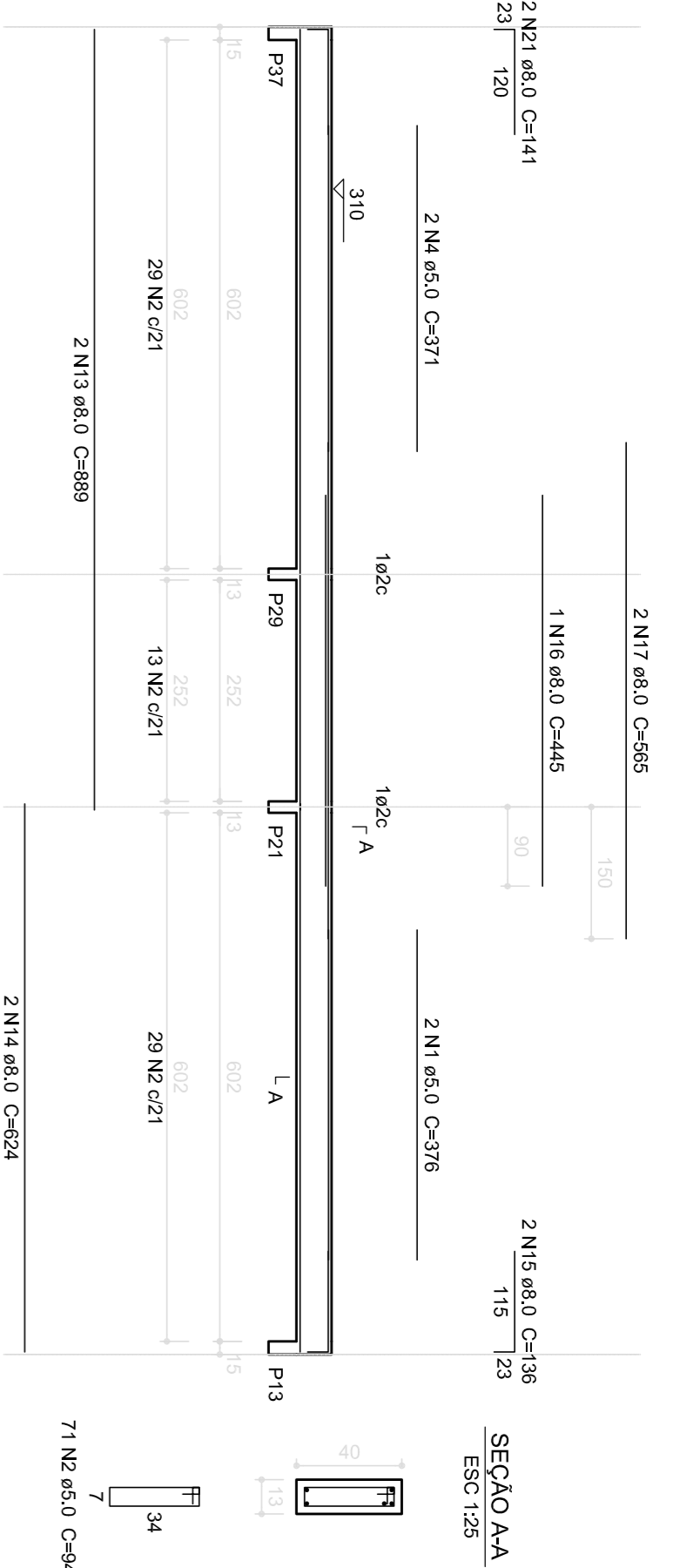
V102

ESC: 1/75



V103

ESC: 1/75

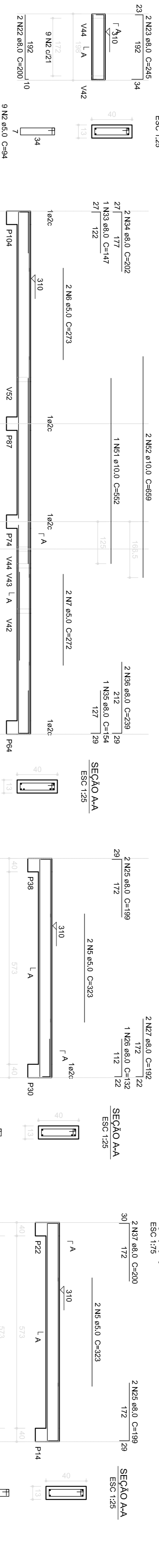


V111

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

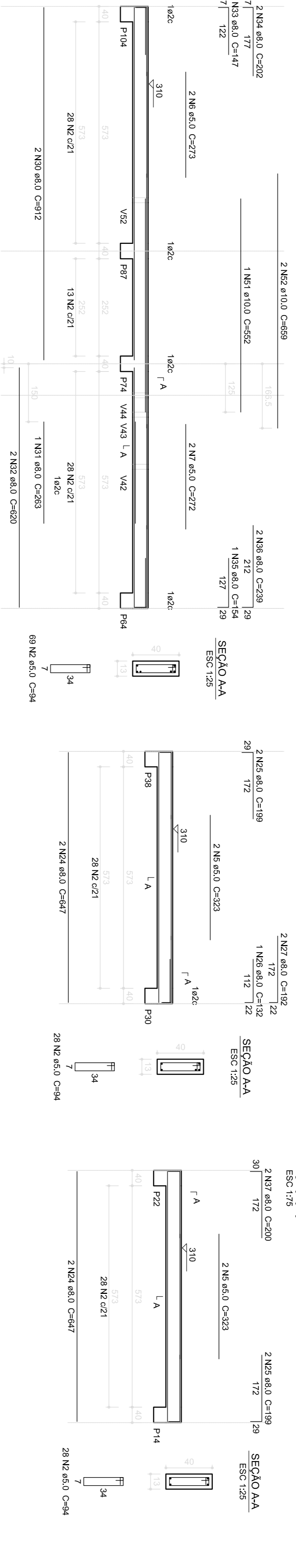


V112

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

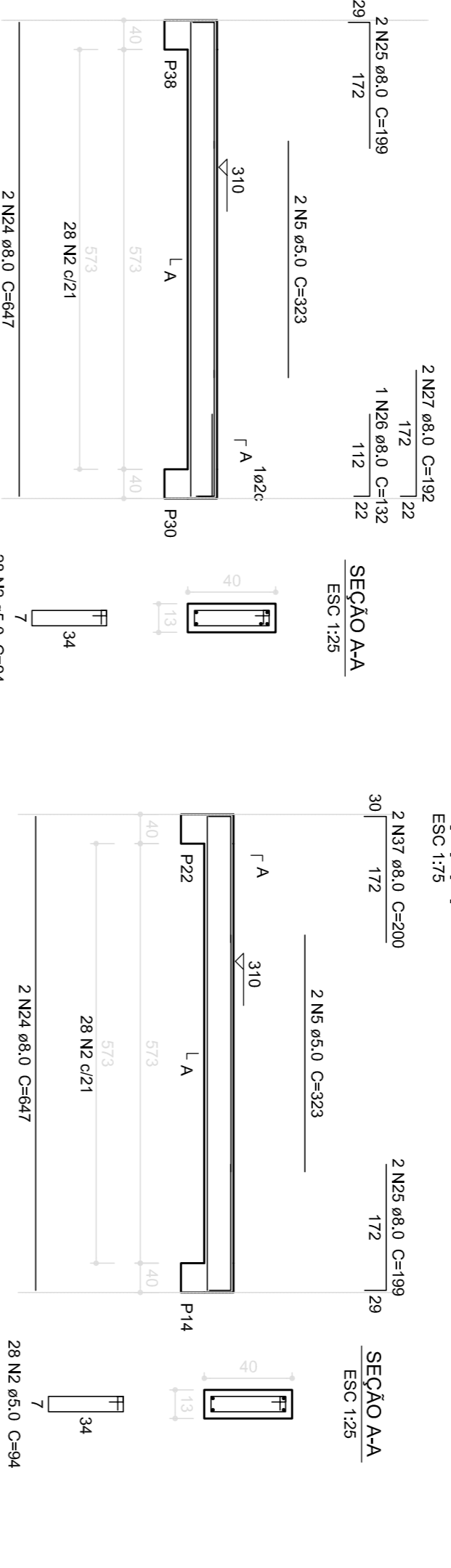


V113

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

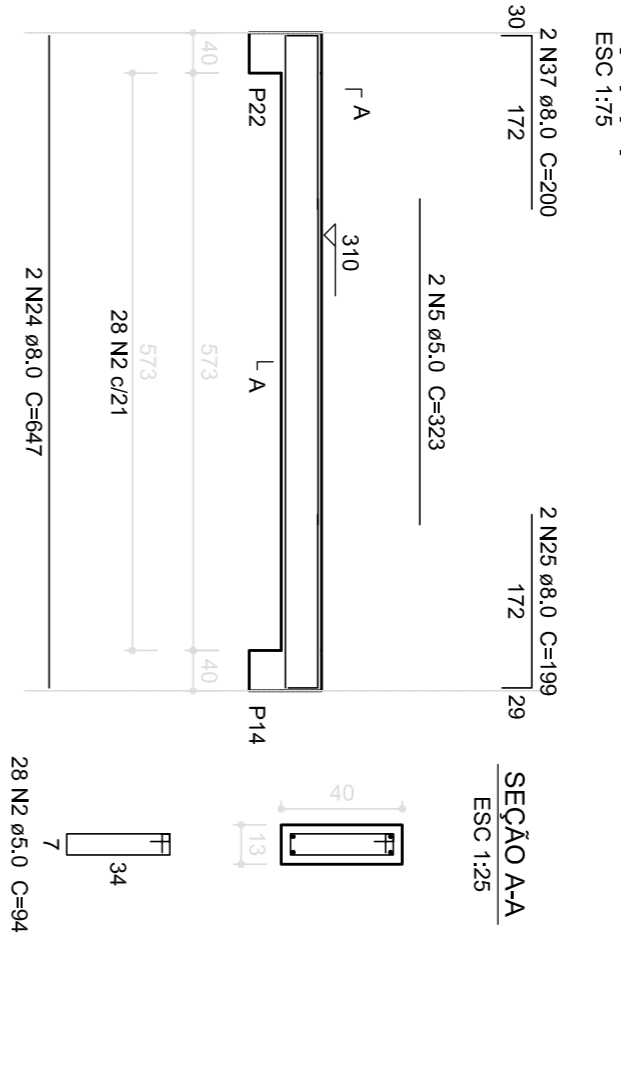


V114

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

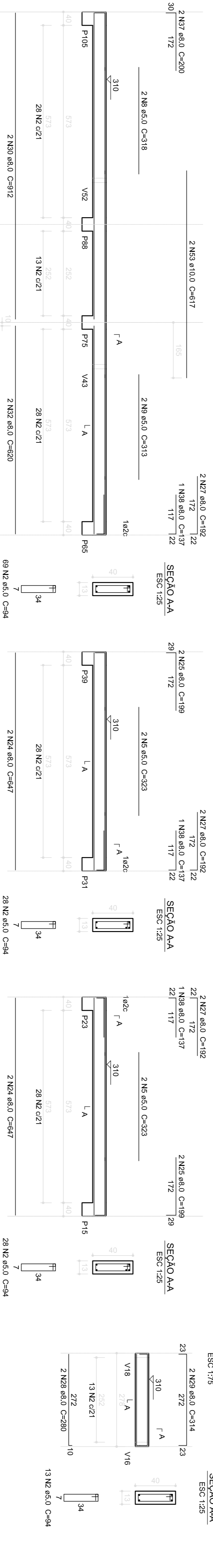


V115

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

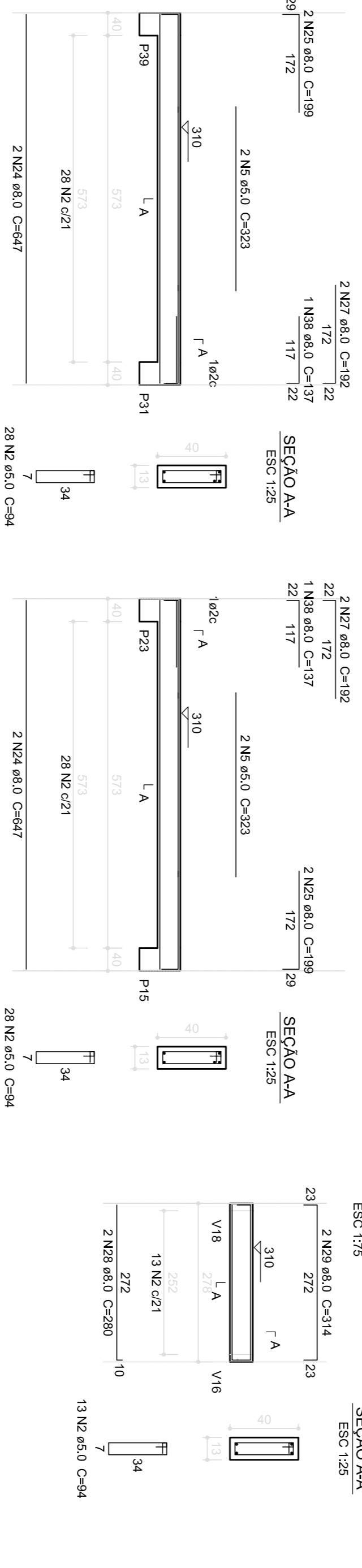


V116

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

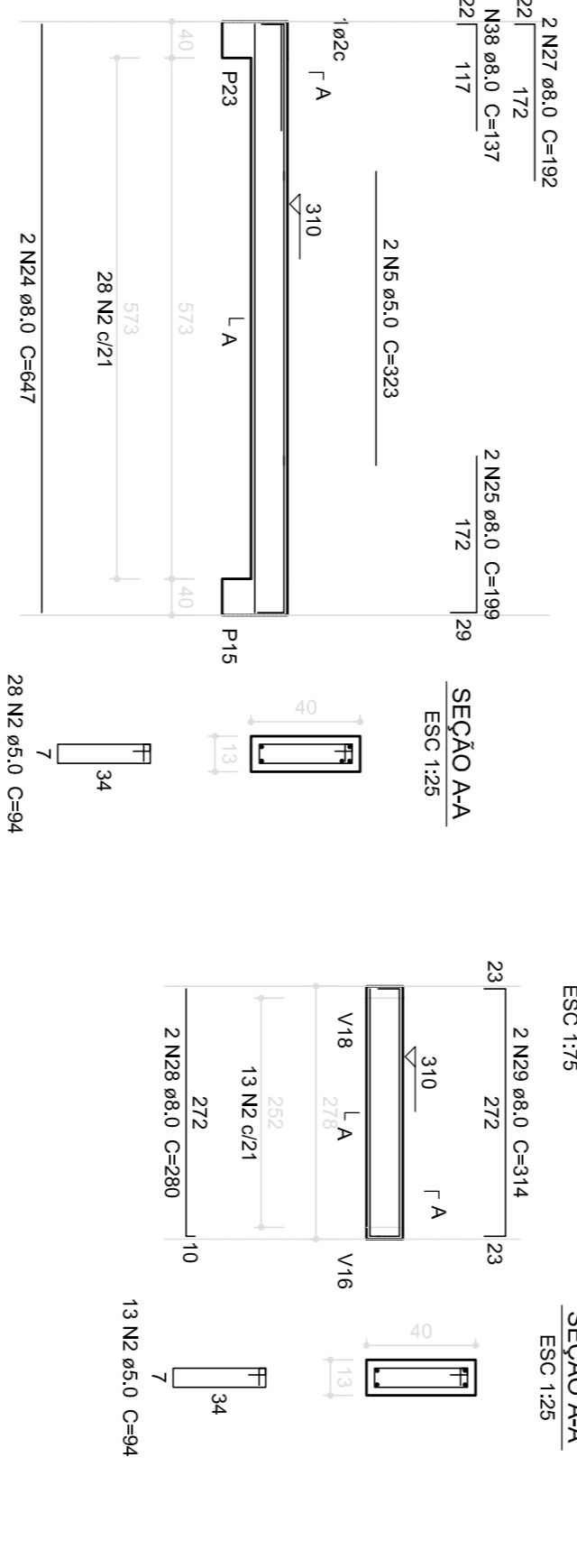


V117

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

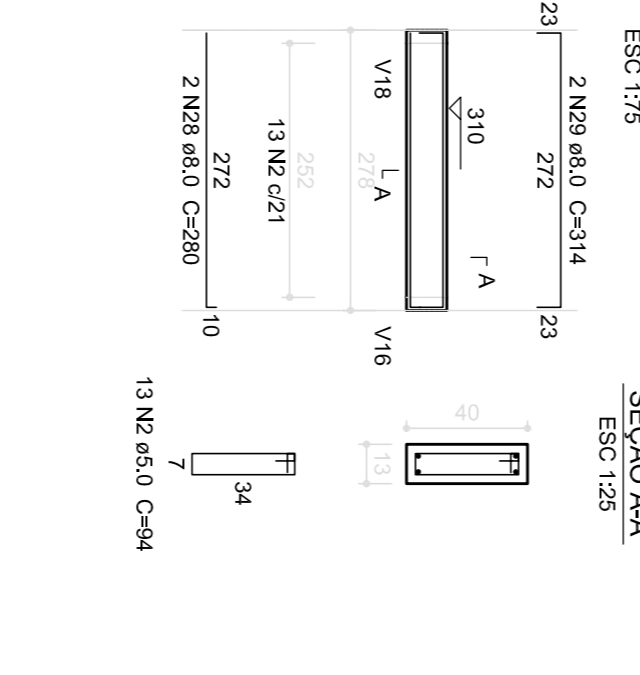


V118

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

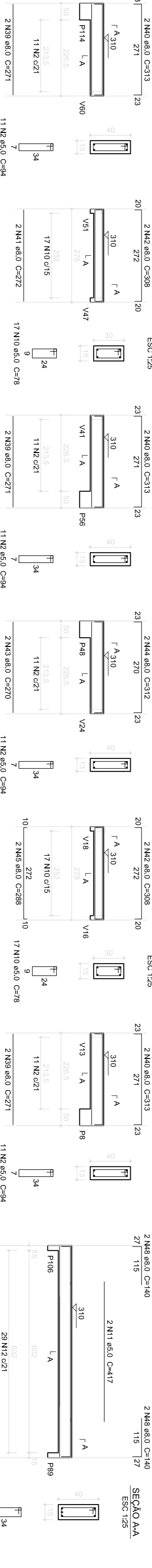


V119

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

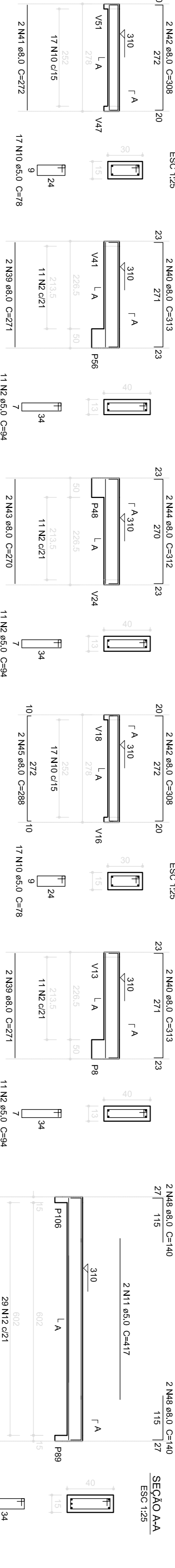


V120

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

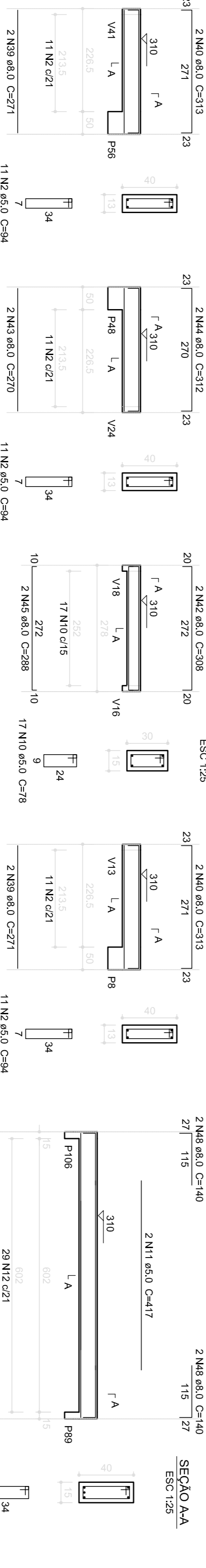


V121

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

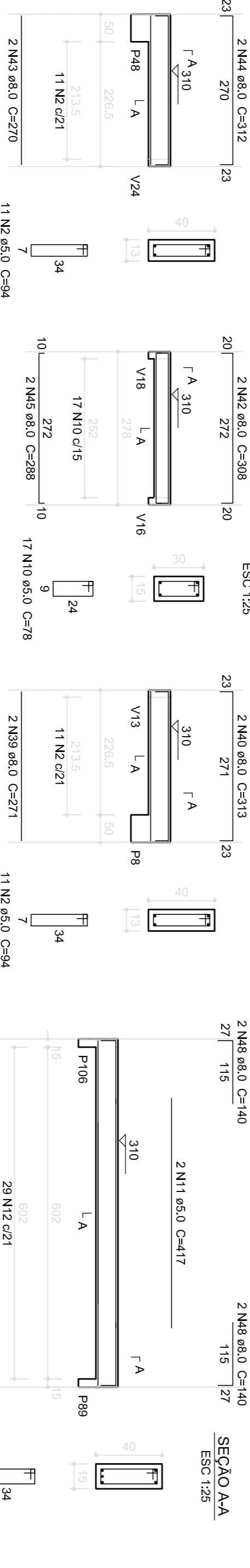


V122

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

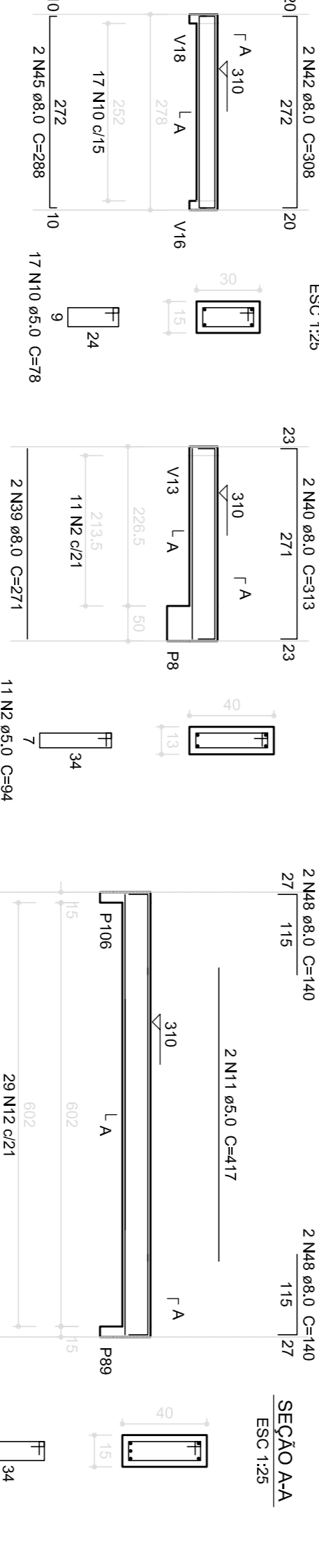


V123

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

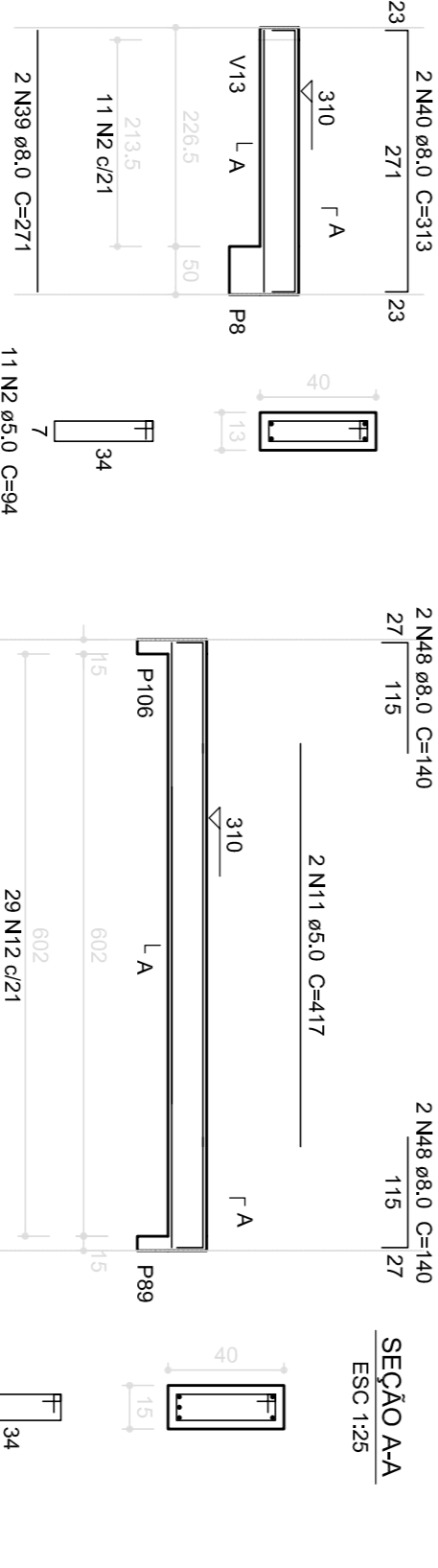


V124

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

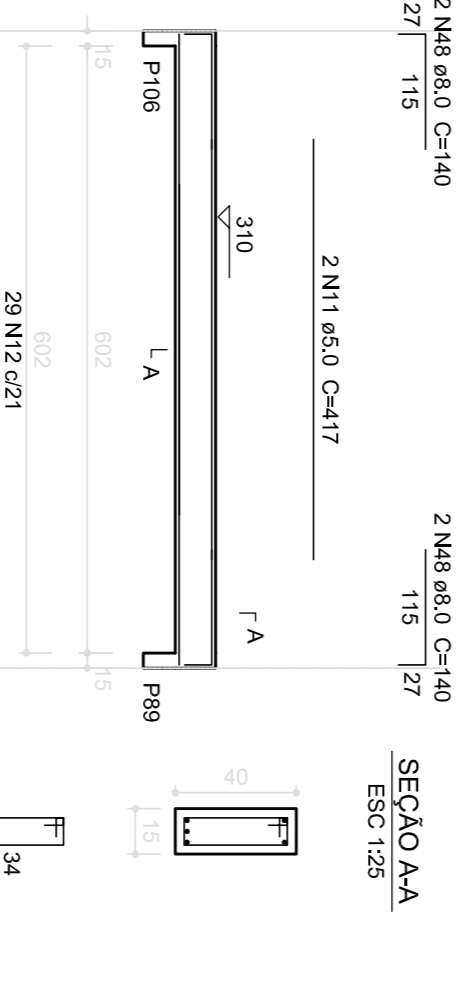


V125

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

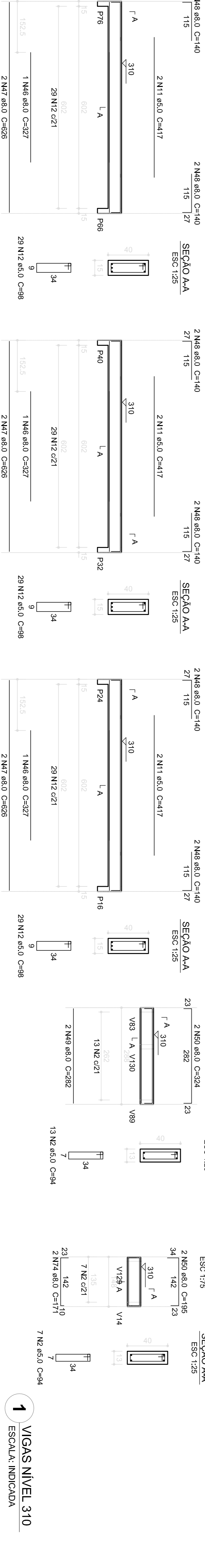


V126

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

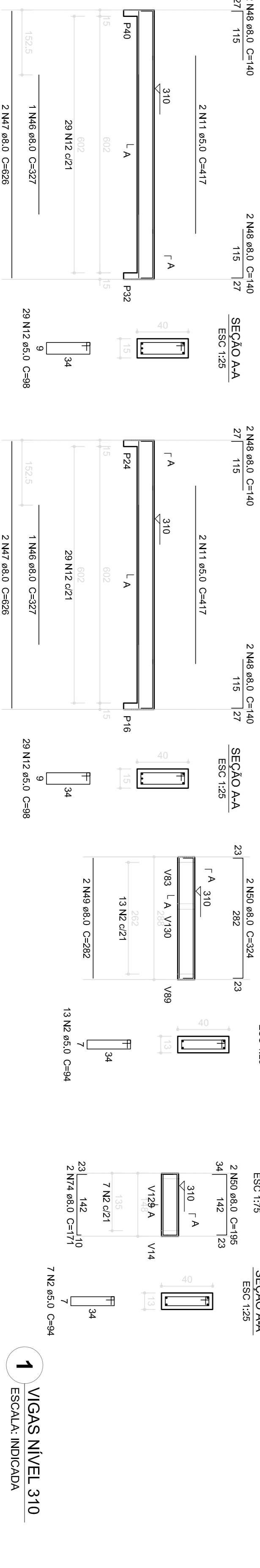


V127

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

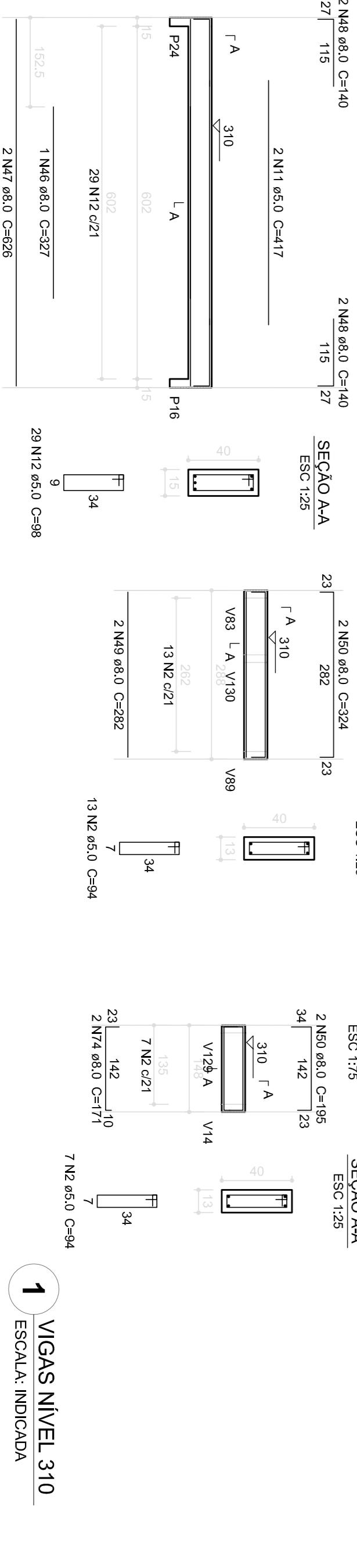


V128

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

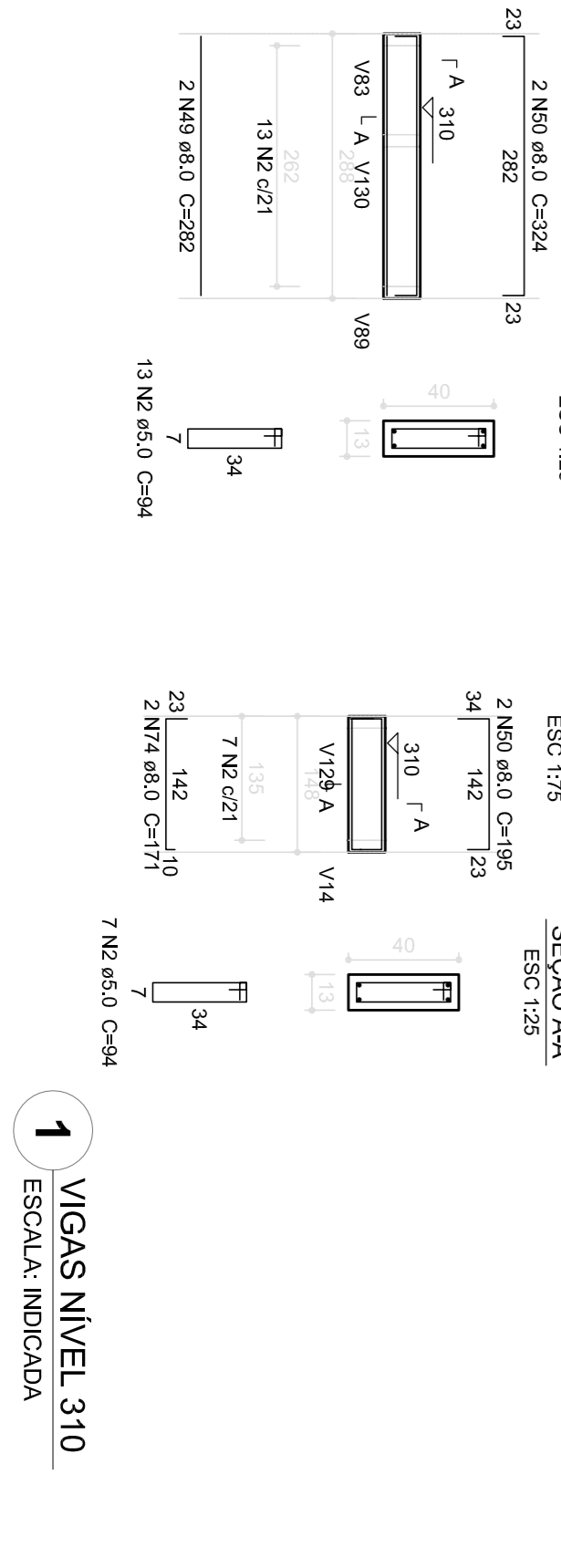


V129

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25

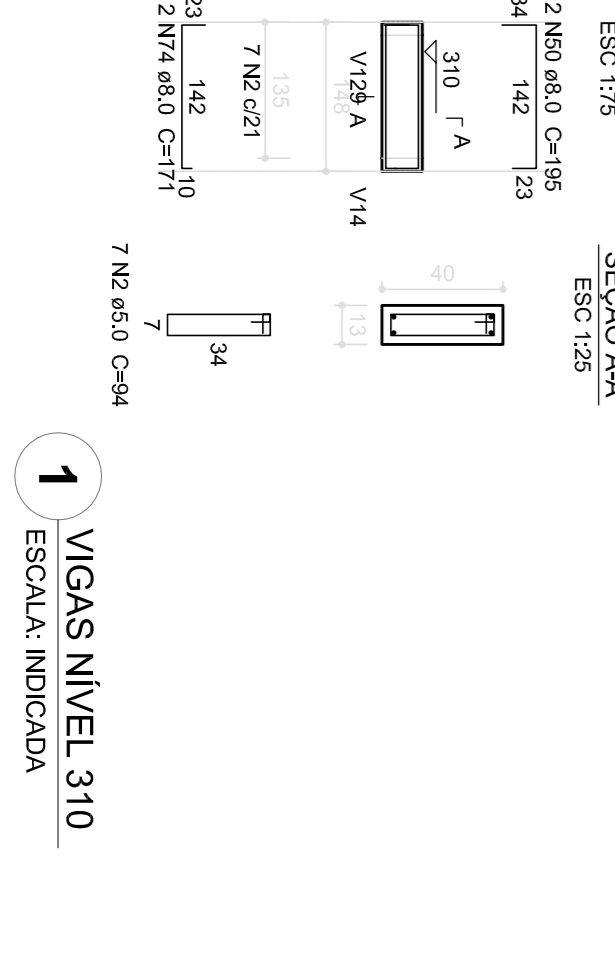


V130

ESC: 1/75

SEÇÃO AA

ESC: 1/25



1 VIGAS NIVEL 310  
ESCALA INDICADA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 1

PROJETO DE ESTRUTURA

CONCEPCÃO  
COEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educativa

ESTRUTURA DE CONCRETO  
VIGAS NIVEL 310  
FORMA E ARMADURA

SCV

FORNAD

REVISÃO

ESCALA

INDICAÇÃO

PRONDA

16/19

**FNDE** Fundação Nacional de Educação  
Ministério da Educação  
PATRIAL EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

01 JULHO/2016

N.º DATA: CORREÇÃO nos Blocos: B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B12, Vigas do nível 310. Veri e: Correção do caminho.

CONTOLE DE REVISÕES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO - UF:

RESP. TÉCNICO

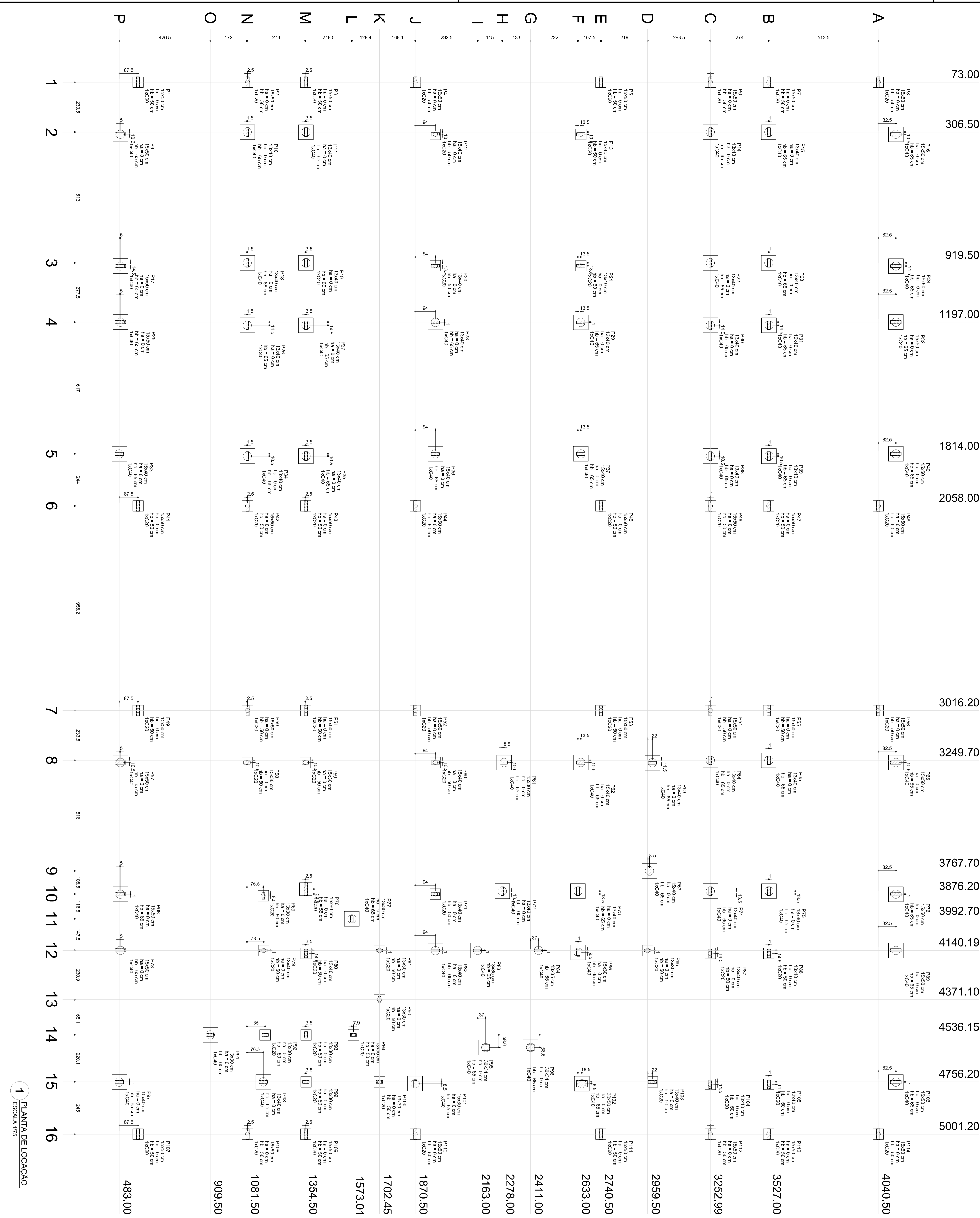
AUTOR DO PROJETO

DIFLO

REVISÃO R10 R11

ESCALA INDICAÇÃO

PRONDA 16/19



1 PLANILHA DE LOCAÇÃO  
ESCALA 1/75

2 LEGENDA DOS BLOCOS  
ESCALA 1/25

Identificação	X	Y	Comprimento	Largura	Área	Volume	Observações
P1	426.5	73.00	50	50	2500	0.00	
P2	426.5	306.50	50	50	2500	0.00	
P3	426.5	919.50	50	50	2500	0.00	
P4	426.5	1197.00	50	50	2500	0.00	
P5	426.5	1814.00	50	50	2500	0.00	
P6	426.5	2058.00	50	50	2500	0.00	
P7	426.5	3016.20	50	50	2500	0.00	
P8	426.5	3249.70	50	50	2500	0.00	
P9	426.5	3767.70	50	50	2500	0.00	
P10	426.5	3876.20	50	50	2500	0.00	
P11	426.5	3992.70	50	50	2500	0.00	
P12	426.5	4140.19	50	50	2500	0.00	
P13	426.5	4371.10	50	50	2500	0.00	
P14	426.5	4536.15	50	50	2500	0.00	
P15	426.5	4756.20	50	50	2500	0.00	
P16	426.5	5001.20	50	50	2500	0.00	
P17	426.5	483.00	50	50	2500	0.00	
P18	426.5	909.50	50	50	2500	0.00	
P19	426.5	1081.50	50	50	2500	0.00	
P20	426.5	1354.50	50	50	2500	0.00	
P21	426.5	1573.01	50	50	2500	0.00	
P22	426.5	1702.45	50	50	2500	0.00	
P23	426.5	1870.50	50	50	2500	0.00	
P24	426.5	2163.00	50	50	2500	0.00	
P25	426.5	2278.00	50	50	2500	0.00	
P26	426.5	2411.00	50	50	2500	0.00	
P27	426.5	2633.00	50	50	2500	0.00	
P28	426.5	2740.50	50	50	2500	0.00	
P29	426.5	2959.50	50	50	2500	0.00	
P30	426.5	3252.99	50	50	2500	0.00	
P31	426.5	3527.00	50	50	2500	0.00	
P32	426.5	4040.50	50	50	2500	0.00	

**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

1. O FIDE disponibiliza as fundações do projeto através do utilitário de blocos, sendo necessário a verificação da situação homogênea. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, sendo esse valor considerado na hora de dimensionar as fundações de acordo com a situação da obra.
2. Tanto para a execução de projeto de fundação quanto para a elaboração de novo projeto, devem ser emitidas ART's de elaboração de projeto de fundações.
3. Para o recalculo das fundações, disponibilizamos as cargas nas fundações.
4. Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.
5. A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método AshK-Veloso para estacas.

DATA: 20/10/2016  
 VAGA DO PROJETO: VAG. E. GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
 CONTROL DE REVISÕES

PROJETO	PROJETO PADRÃO - FIDE
PROJETADE	
ENGENHEIRO	
WATERMARK	UF
PROPRIETÁRIO	
REVISOR TÉCNICO	
AUTOR DO PROJETO	
SÓCIO	

**FIDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento e Assistência Social e Profissionalizante

**GOVERNO FEDERAL** Ministério da Educação

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 1**

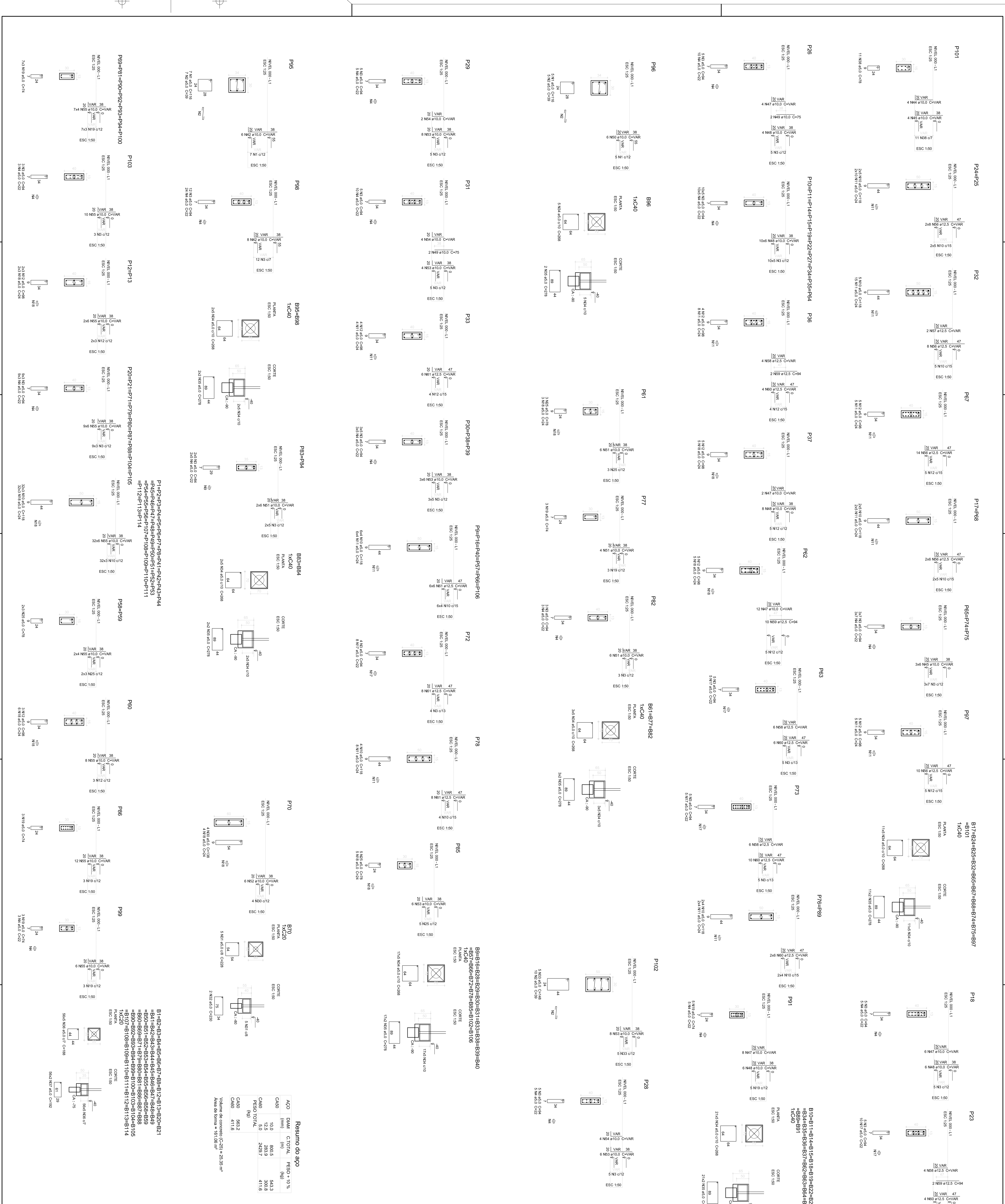
**PROJETO DE ESTRUTURA**

OPÇÃO: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS

LOCALIZAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS

**SFN**

01/19



**Resumo do Aço**

AÇO	DIAM (mm)	COT. (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	800,5	543,3
CA60	12,5	283,9	300,8
CA80	16,0	249,7	411,6
<b>PESO TOTAL</b>			<b>1255,7</b>

Volume de concreto (C20) = 25,35 m³  
 Área de forma = 19,16 m²

**PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO 1**

**PROJETO DE ESTRUTURA**

OPÇÃO: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS  
 DETALHAMENTO DOS BLOCOS

**SFN**

02/19

**FIDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento Educacional

**BRASIL** GOVERNO FEDERAL Ministério da Educação PATRIAL EDUCADORA

**PROJETO PADRÃO - FIDE**

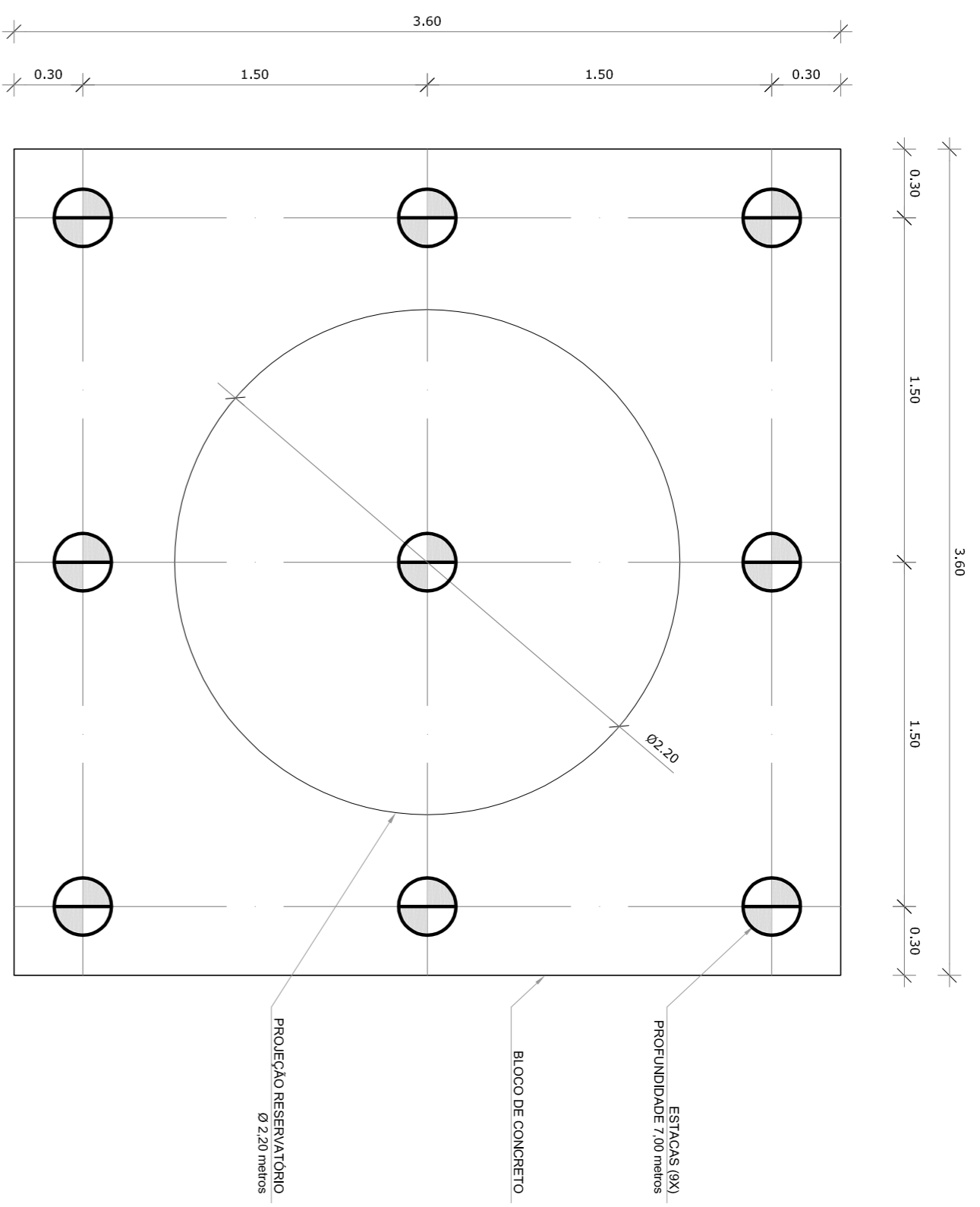
PROJETO TIPO 1

OPÇÃO: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS

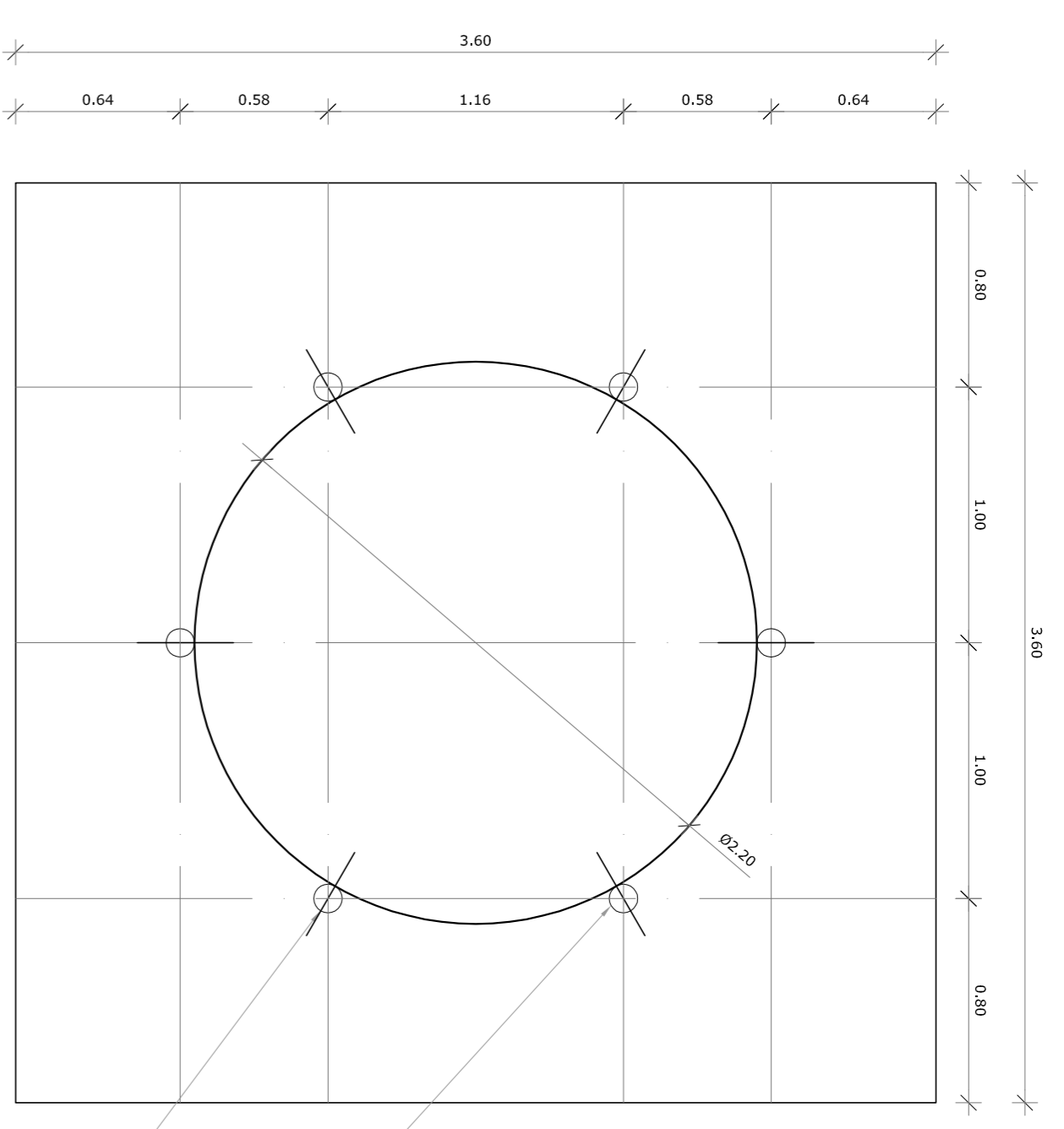
DETALHAMENTO DOS BLOCOS

SFN

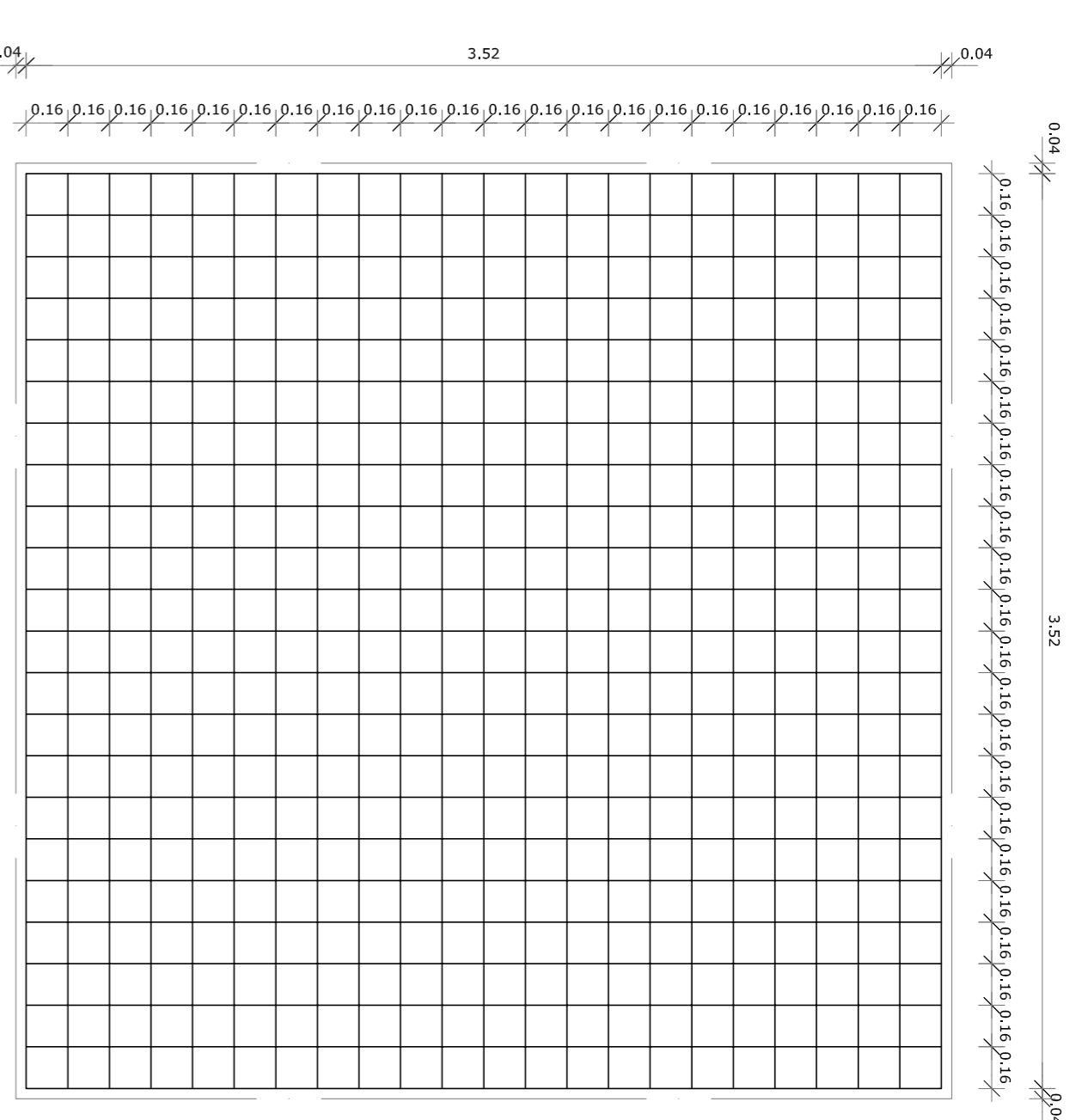
02/19



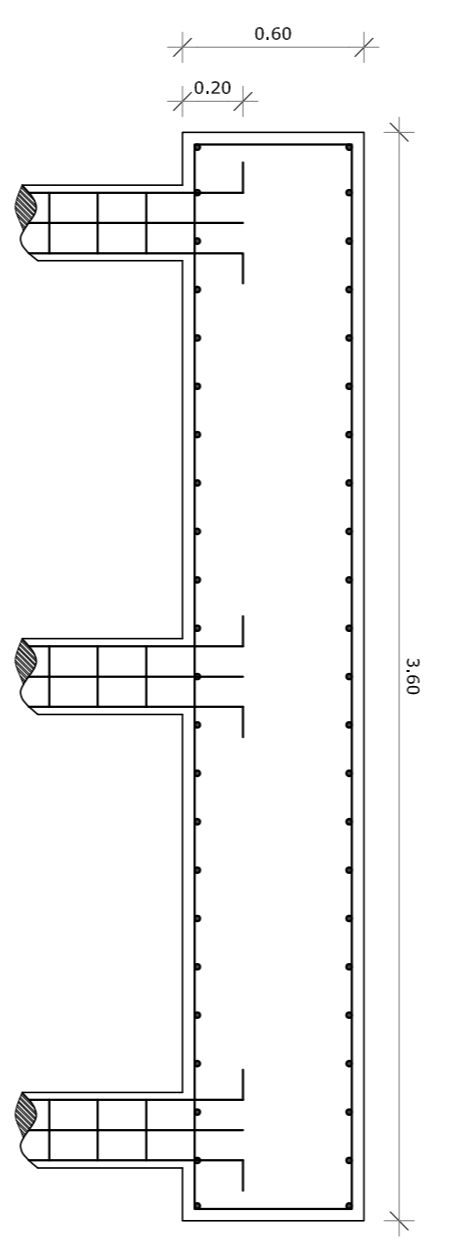
**1** LOCAÇÃO DAS ESTACAS  
ESCALA 1/25



**2** LOCAÇÃO DOS NICHOS DE FIXAÇÃO  
ESCALA 1/25



**3** ARMAÇÃO DO BLOCO  
ESCALA 1/25

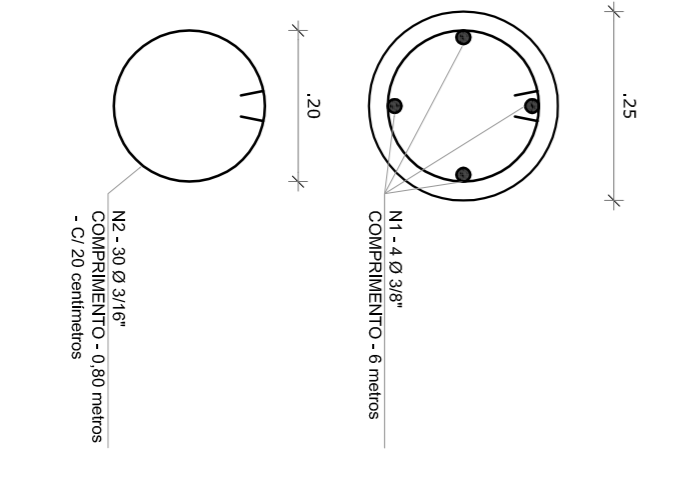


**4** CORTE  
ESCALA 1/25

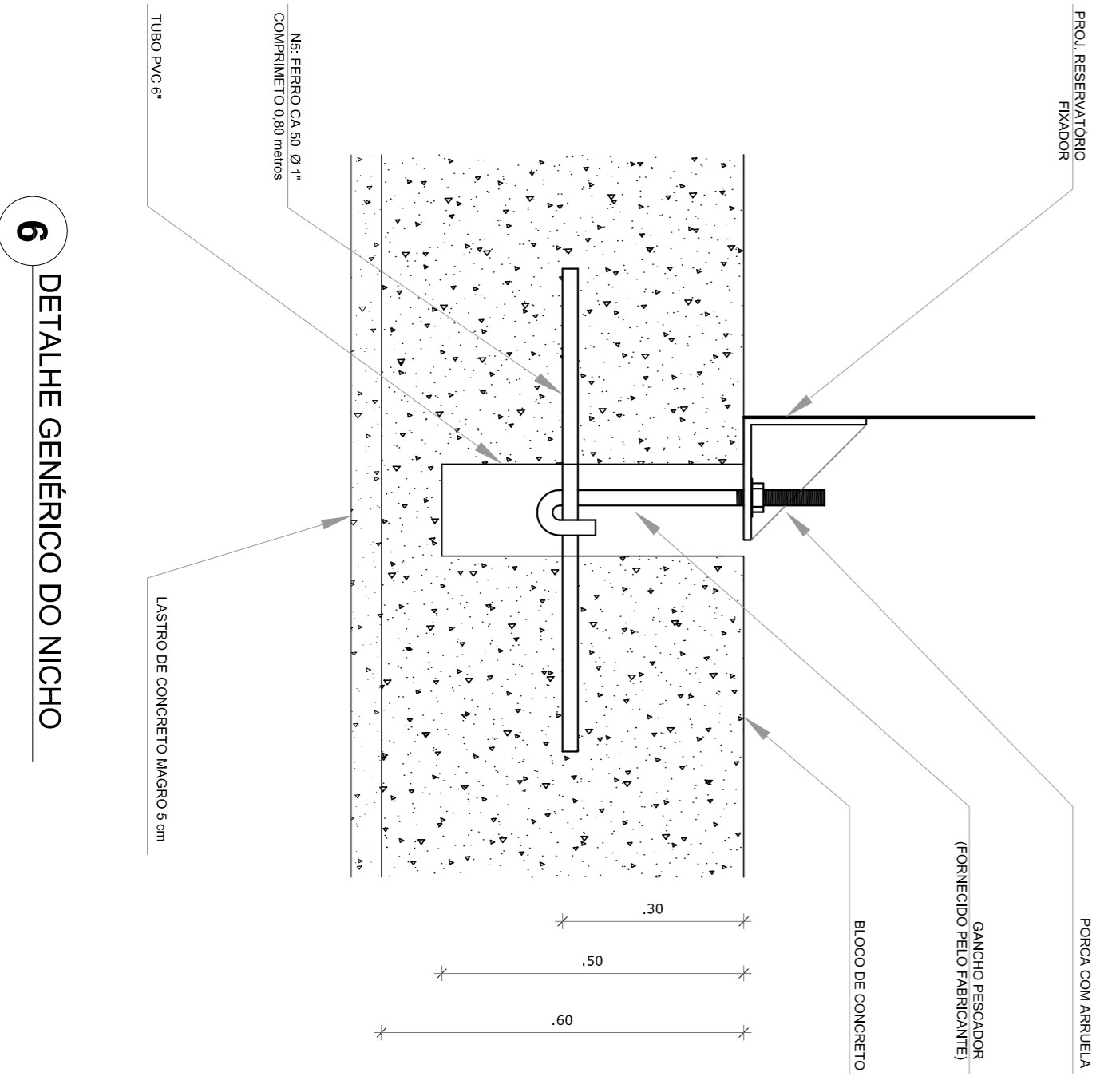
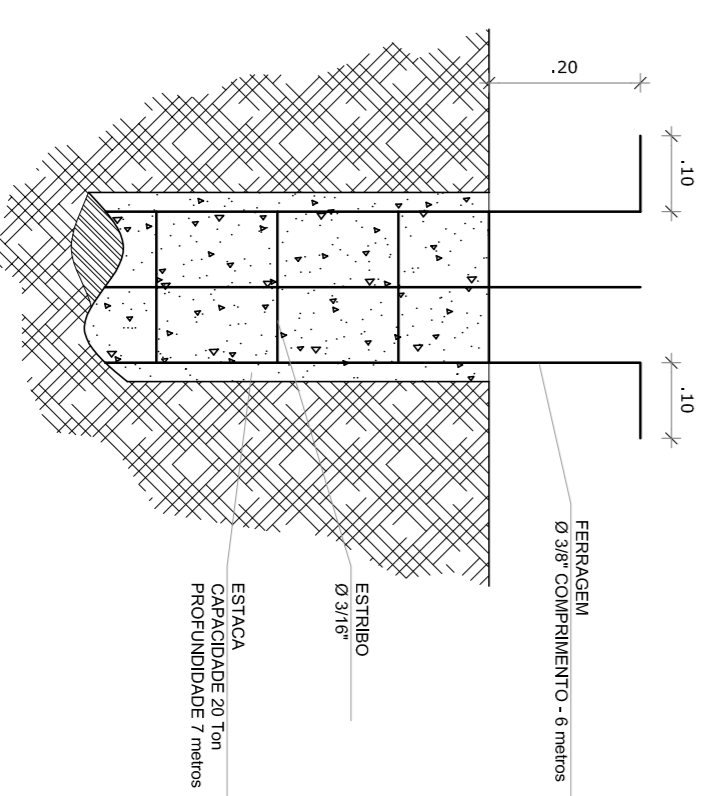
LISTA DE FERRAGENS					
N	Ø	COMPR. UNIT.	QTD.	COMPR. TOTAL	ACO CA
1	3/8"	6,00 metros	36	216,00 metros	50
2	3/16"	0,80 metros	270	216,00 metros	60
3	3/8"	3,70 metros	46	170,2 metros	50
4	1/2"	4,50 metros	46	207,00 metros	50
5	1"	0,80 metros	06	4,80 metros	50

RESUMO DO AÇO		
Ø	COMPR. TOTAL	PESO TOTAL + 10%
3/16"	216,00 metros	27,00 Kg
3/8"	386,20 metros	263,38 Kg
1/2"	207,00 metros	234,39 Kg
1"	4,80 metros	20,85 Kg

**CONCRETO: FCK 20 MPA - 10,9 m³**



**5** ESTACAS ESCAVADAS (6X) CAPACIDADE DE CARGA 20 Ton  
ESCALA 1/5



**6** DETALHE GERAL DO NICHOS  
ESCALA 1/5

**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

- 1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm<sup>2</sup>, considerando o solo homogêneo. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, atendendo a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente.
- 2- Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser emitida ART de elaboração de projeto de fundações.
- 3- Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas nas fundações.
- 4- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.
- 5- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.

01 JULHO/2016 Correção nos Blocos: B3, B4, pilares: P45, P46, P48, P101, P102.  
N.º: DATA: Descrição:  
Vigas do nível 310, V61 e Correção do caminho.  
CONTROLE DE REVISÕES

**FNDE** Fundação Nacional/ Ministério da Educação  
**BRAZIL** GOVERNO FEDERAL PATRIÁ EDUCADORA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
AUTOR DO PROJETO: CAU CREA: \_\_\_\_\_  
DLFO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

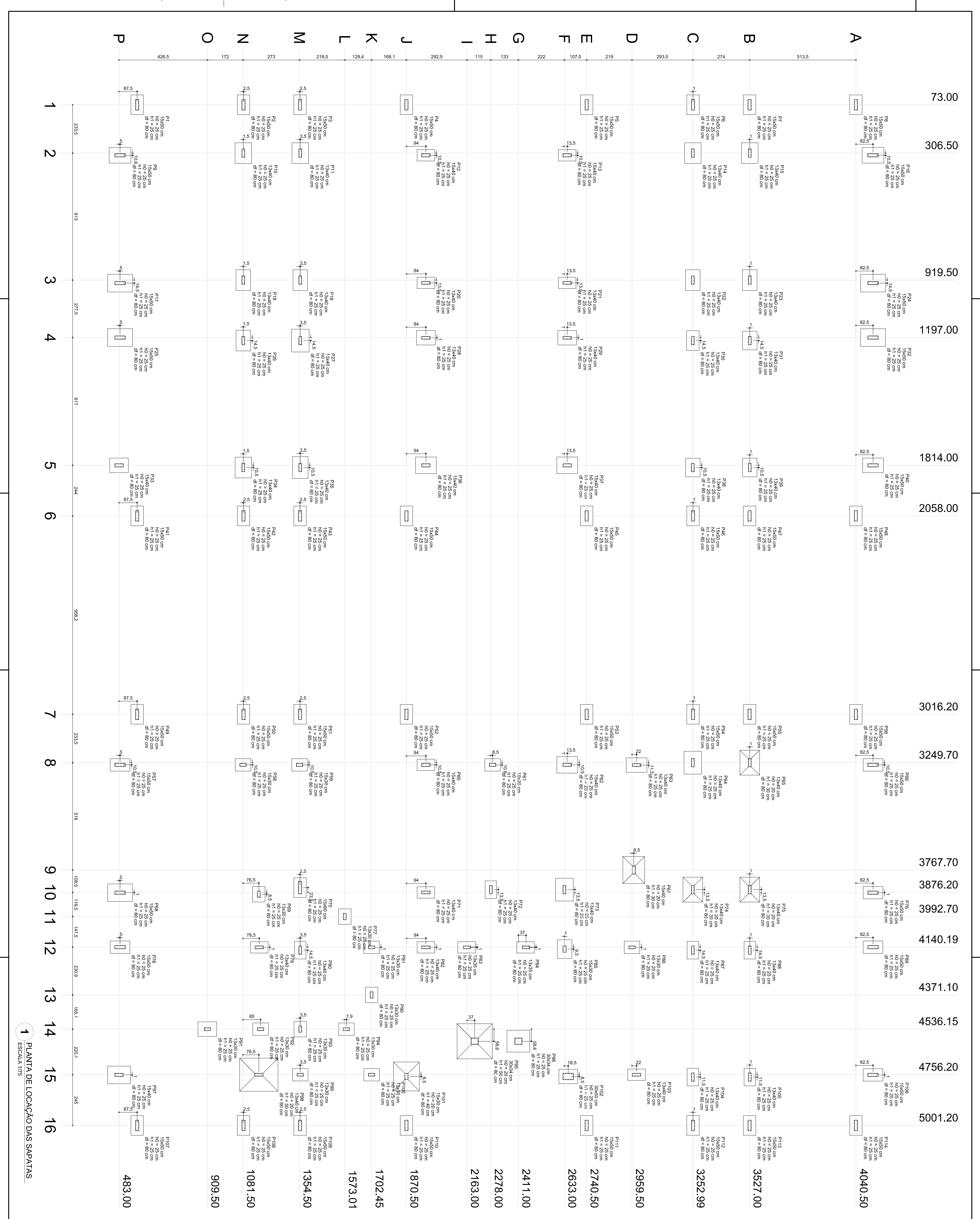
OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 1**  
**PROJETO DE ESTRUTURA**

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS  
RESERVATÓRIO  
DETALHAMENTO DA FUNDAÇÃO

REVISÃO: R00 R01  
INDICAÇÃO: DATA EMISSÃO: JULHO/2016  
PRIMEIRA: 17/19



Coluna	Dimensões	Valor
P14	15x25 cm	4040,50
P13	15x25 cm	3527,00
P12	15x25 cm	3252,99
P11	15x25 cm	2740,50
P10	15x25 cm	2633,00
P9	15x25 cm	2959,50
P8	15x25 cm	2740,50
P7	15x25 cm	2163,00
P6	15x25 cm	2278,00
P5	15x25 cm	2411,00
P4	15x25 cm	1870,50
P3	15x25 cm	1702,45
P2	15x25 cm	1573,01
P1	15x25 cm	1354,50
P17	15x25 cm	1081,50
P16	15x25 cm	909,50
P15	15x25 cm	483,00

**1 - O FIDE disponibiliza as fundações do projeto através do método de cálculo de ZIG/CIR2, considerando o solo homogêneo. As sapatas atendem a essa resistência. Caso essa fundações deverão ser recalculadas pelo proprietário.**

**2 - Tanto para a sapata, quanto para a fundação, a carga para a elaboração de novo projeto, deverá ser emitida ART de elaboração do projeto de fundações.**

**3 - Para o recalculo das fundações, disponibilizamos as cargas nas fundações.**

**4 - Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.**

**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

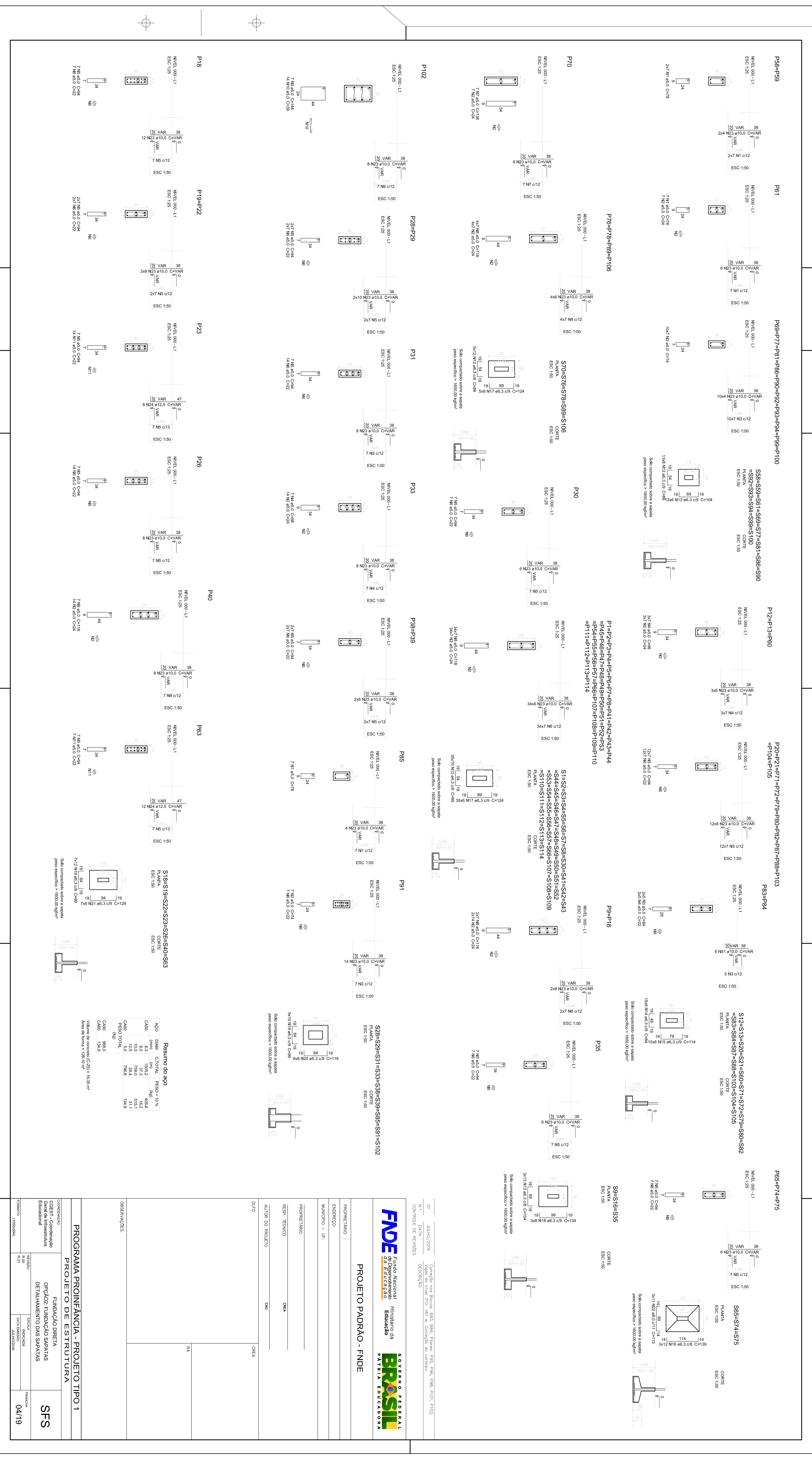
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 1  
 PROJETO DE ESTRUTURA  
 FUNDAÇÃO DIRETA  
 OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATAS  
 LOCALIZAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS

CONHECIMENTO: Engenharia Civil  
 ESPECIALIZAÇÃO: Engenharia de Estruturas  
 CATEGORIA: SFS  
 DATA: 03/19

PROJETO PADRÃO - FIDE

GOVERNO FEDERAL  
 Ministério da Educação  
 BRASIL  
 PATRÔNIA EDUCADORA





CONSTITUÍDA POR: **FADE** - Fundação Nacional da Educação, Ministério da Educação, Governo Federal, Patrimônio do Brasil.

**PROJETO PADRÃO - FINE**

PROJETO DE: **PROJETO DE ESTRUTURA**

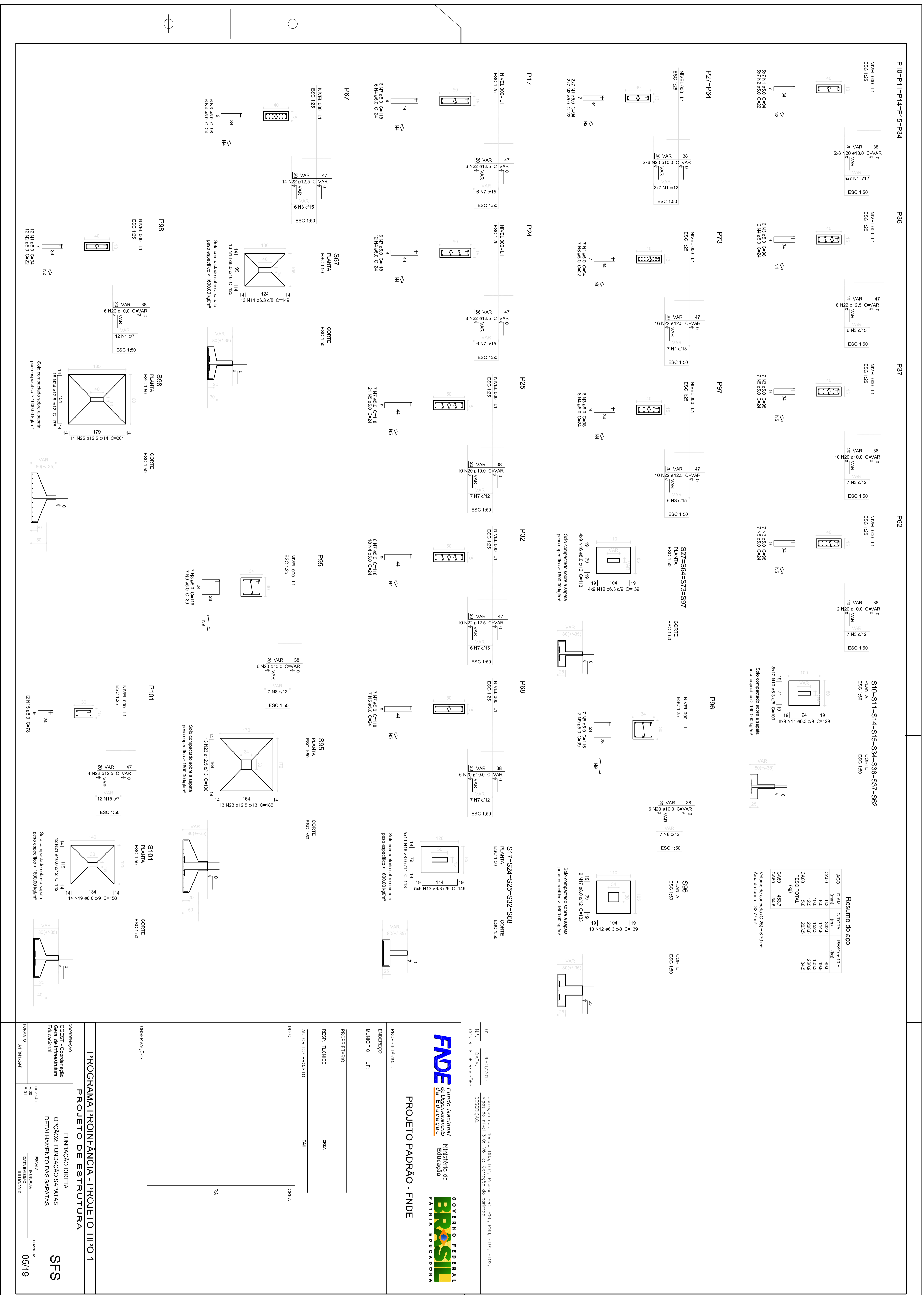
PROJETO	CLIENTE	DATA
PROJETO	CLIENTE	DATA

**PROJETO DE ESTRUTURA**

PROJETO	CLIENTE	DATA
PROJETO	CLIENTE	DATA

**PROJETO DE ESTRUTURA**

PROJETO	CLIENTE	DATA
PROJETO	CLIENTE	DATA



**Resumo do RPO**

NO.	DATA	COTIZ.	PREÇO - 10%
CA00	10.0	114,8	49,3
CA01	10.0	202,2	79,3
CA02	10.0	203,3	79,3
CA03	10.0	203,3	79,3
CA04	10.0	203,3	79,3
CA05	10.0	203,3	79,3
CA06	10.0	203,3	79,3
CA07	10.0	203,3	79,3
CA08	10.0	203,3	79,3
CA09	10.0	203,3	79,3
CA10	10.0	203,3	79,3
CA11	10.0	203,3	79,3
CA12	10.0	203,3	79,3
CA13	10.0	203,3	79,3
CA14	10.0	203,3	79,3
CA15	10.0	203,3	79,3
CA16	10.0	203,3	79,3
CA17	10.0	203,3	79,3
CA18	10.0	203,3	79,3
CA19	10.0	203,3	79,3
CA20	10.0	203,3	79,3
CA21	10.0	203,3	79,3
CA22	10.0	203,3	79,3
CA23	10.0	203,3	79,3
CA24	10.0	203,3	79,3
CA25	10.0	203,3	79,3
CA26	10.0	203,3	79,3
CA27	10.0	203,3	79,3
CA28	10.0	203,3	79,3
CA29	10.0	203,3	79,3
CA30	10.0	203,3	79,3
CA31	10.0	203,3	79,3
CA32	10.0	203,3	79,3
CA33	10.0	203,3	79,3
CA34	10.0	203,3	79,3
CA35	10.0	203,3	79,3
CA36	10.0	203,3	79,3
CA37	10.0	203,3	79,3
CA38	10.0	203,3	79,3
CA39	10.0	203,3	79,3
CA40	10.0	203,3	79,3
CA41	10.0	203,3	79,3
CA42	10.0	203,3	79,3
CA43	10.0	203,3	79,3
CA44	10.0	203,3	79,3
CA45	10.0	203,3	79,3
CA46	10.0	203,3	79,3
CA47	10.0	203,3	79,3
CA48	10.0	203,3	79,3
CA49	10.0	203,3	79,3
CA50	10.0	203,3	79,3
CA51	10.0	203,3	79,3
CA52	10.0	203,3	79,3
CA53	10.0	203,3	79,3
CA54	10.0	203,3	79,3
CA55	10.0	203,3	79,3
CA56	10.0	203,3	79,3
CA57	10.0	203,3	79,3
CA58	10.0	203,3	79,3
CA59	10.0	203,3	79,3
CA60	10.0	203,3	79,3
CA61	10.0	203,3	79,3
CA62	10.0	203,3	79,3
CA63	10.0	203,3	79,3
CA64	10.0	203,3	79,3
CA65	10.0	203,3	79,3
CA66	10.0	203,3	79,3
CA67	10.0	203,3	79,3
CA68	10.0	203,3	79,3
CA69	10.0	203,3	79,3
CA70	10.0	203,3	79,3
CA71	10.0	203,3	79,3
CA72	10.0	203,3	79,3
CA73	10.0	203,3	79,3
CA74	10.0	203,3	79,3
CA75	10.0	203,3	79,3
CA76	10.0	203,3	79,3
CA77	10.0	203,3	79,3
CA78	10.0	203,3	79,3
CA79	10.0	203,3	79,3
CA80	10.0	203,3	79,3
CA81	10.0	203,3	79,3
CA82	10.0	203,3	79,3
CA83	10.0	203,3	79,3
CA84	10.0	203,3	79,3
CA85	10.0	203,3	79,3
CA86	10.0	203,3	79,3
CA87	10.0	203,3	79,3
CA88	10.0	203,3	79,3
CA89	10.0	203,3	79,3
CA90	10.0	203,3	79,3
CA91	10.0	203,3	79,3
CA92	10.0	203,3	79,3
CA93	10.0	203,3	79,3
CA94	10.0	203,3	79,3
CA95	10.0	203,3	79,3
CA96	10.0	203,3	79,3
CA97	10.0	203,3	79,3
CA98	10.0	203,3	79,3
CA99	10.0	203,3	79,3
CA100	10.0	203,3	79,3

Área de cobertura (C=25) = 6,7 m²  
Área de forma = 32,77 m²

PROJETO PADRÃO - FNDE		GOVERNO FEDERAL BRASIL PATRIIA EDUCADORA	
PROPOSTANTE: 1. FUND. DE MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS EDUCACIONAIS - FUNDE ENDEREÇO: MANOEL DE OLIVEIRA - UF: RJ FUND. DE MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS EDUCACIONAIS - FUNDE RUA TÉCNICO: 654 AUTOR DO PROJETO: CAU DIFUSÃO: ODEA			
OBJETIVO: RA		RA	
<b>PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO 1</b> <b>PROJETO DE ESTRUTURA</b> FUNDAÇÃO DIRETA OBJET - Construção de OBRAS DE INFRAESTRUTURA EDUCACIONAL DETALHAMENTO DAS PARTES SFS 05/19			