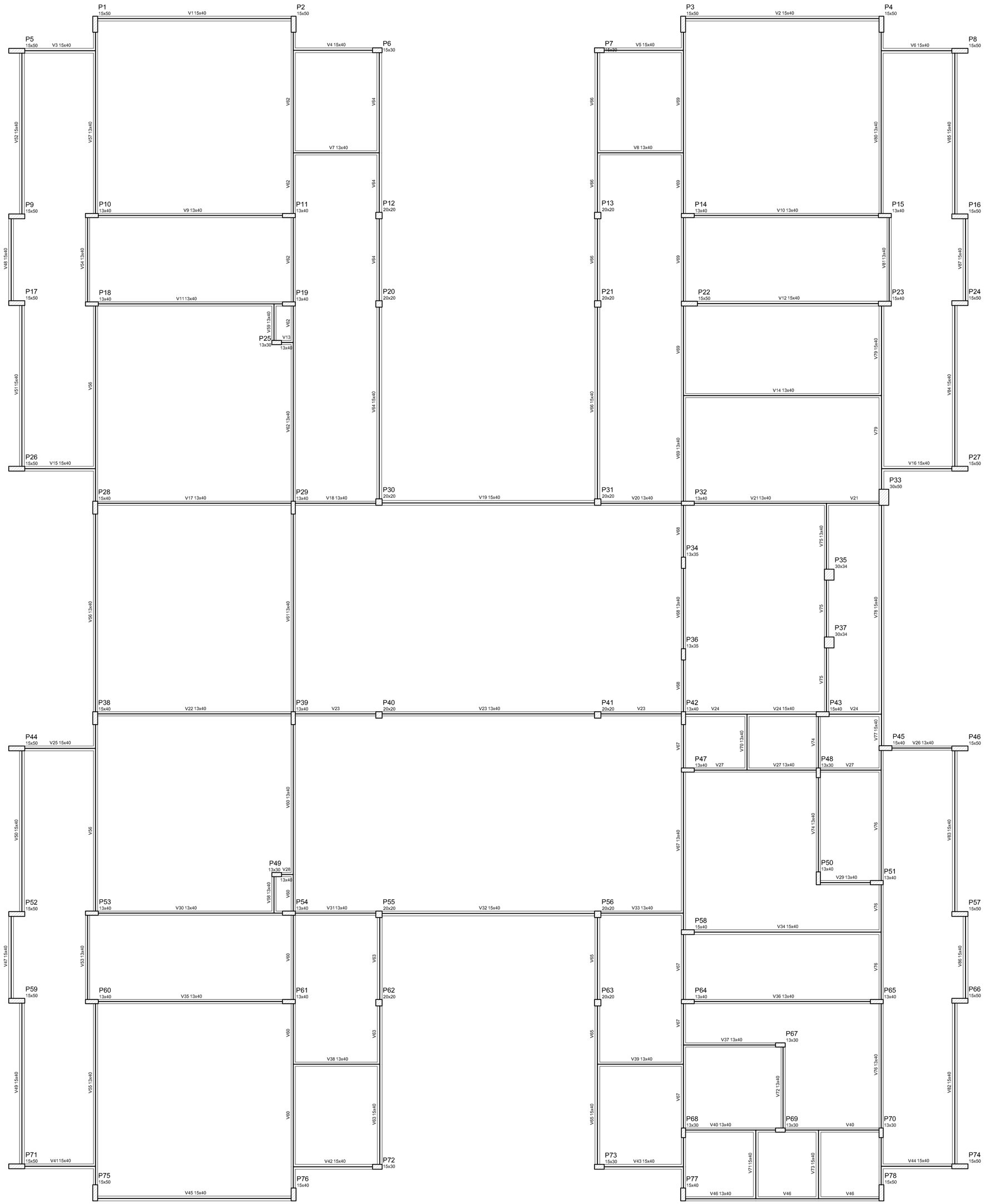


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	0
V2	15x40	0	0
V3	15x40	0	0
V4	15x40	0	0
V5	15x40	0	0
V6	15x40	0	0
V7	13x40	0	0
V8	13x40	0	0
V9	13x40	0	0
V10	13x40	0	0
V11	13x40	0	0
V12	15x40	0	0
V13	13x40	0	0
V14	13x40	0	0
V15	15x40	0	0
V16	15x40	0	0
V17	13x40	0	0
V18	13x40	0	0
V19	15x40	0	0
V20	13x40	0	0
V21	13x40	0	0
V22	13x40	0	0
V23	13x40	0	0
V24	15x40	0	0
V25	15x40	0	0
V26	13x40	0	0
V27	13x40	0	0
V28	13x40	0	0
V29	13x40	0	0
V30	13x40	0	0
V31	13x40	0	0
V32	15x40	0	0
V33	13x40	0	0
V34	15x40	0	0
V35	13x40	0	0
V36	13x40	0	0
V37	13x40	0	0
V38	13x40	0	0
V39	13x40	0	0
V40	13x40	0	0
V41	15x40	0	0
V42	15x40	0	0
V43	15x40	0	0
V44	15x40	0	0
V45	15x40	0	0
V46	13x40	0	0
V47	15x40	0	0
V48	15x40	0	0
V49	15x40	0	0
V50	15x40	0	0
V51	15x40	0	0
V52	15x40	0	0
V53	13x40	0	0
V54	13x40	0	0
V55	13x40	0	0
V56	13x40	0	0
V57	13x40	0	0
V58	13x40	0	0
V59	13x40	0	0
V60	13x40	0	0
V61	13x40	0	0
V62	13x40	0	0
V63	15x40	0	0
V64	15x40	0	0
V65	15x40	0	0
V66	15x40	0	0
V67	13x40	0	0
V68	13x40	0	0
V69	13x40	0	0
V70	13x40	0	0
V71	15x40	0	0
V72	13x40	0	0
V73	15x40	0	0
V74	13x40	0	0
V75	13x40	0	0
V76	13x40	0	0
V77	15x40	0	0
V78	15x40	0	0
V79	15x40	0	0
V80	13x40	0	0
V81	13x40	0	0
V82	15x40	0	0
V83	15x40	0	0
V84	15x40	0	0
V85	15x40	0	0
V86	15x40	0	0
V87	15x40	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PLANTA DE FORMAS
NIVEL 000

SCF

FORMATO: A1 (594x841)

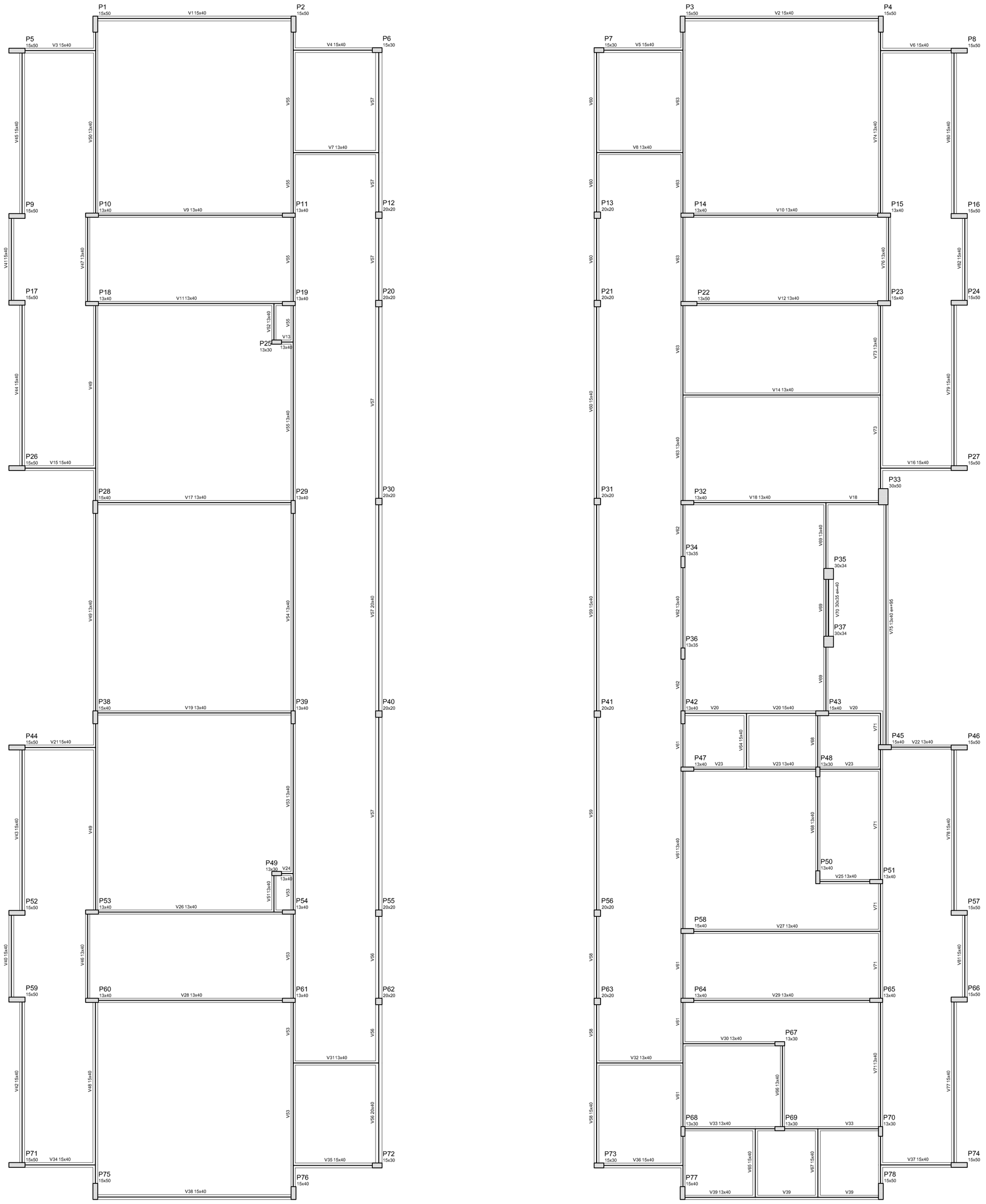
REVISÃO: R.00, R.01

ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PRANCHA: 06/17

1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA 1/75



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	310
V2	15x40	0	310
V3	15x40	0	310
V4	15x40	0	310
V5	15x40	0	310
V6	15x40	0	310
V7	13x40	0	310
V8	13x40	0	310
V9	13x40	0	310
V10	13x40	0	310
V11	13x40	0	310
V12	13x40	0	310
V13	13x40	0	310
V14	13x40	0	310
V15	15x40	0	310
V16	15x40	0	310
V17	13x40	0	310
V18	13x40	0	310
V19	13x40	0	310
V20	15x40	0	310
V21	15x40	0	310
V22	13x40	0	310
V23	13x40	0	310
V24	13x40	0	310
V25	13x40	0	310
V26	13x40	0	310
V27	13x40	0	310
V28	13x40	0	310
V29	13x40	0	310
V30	13x40	0	310
V31	13x40	0	310
V32	13x40	0	310
V33	13x40	0	310
V34	15x40	0	310
V35	15x40	0	310
V36	15x40	0	310
V37	15x40	0	310
V38	15x40	0	310
V39	13x40	0	310
V40	15x40	0	310
V41	15x40	0	310
V42	15x40	0	310
V43	15x40	0	310
V44	15x40	0	310
V45	15x40	0	310
V46	13x40	0	310
V47	13x40	0	310
V48	15x40	0	310
V49	13x40	0	310
V50	13x40	0	310
V51	13x40	0	310
V52	13x40	0	310
V53	13x40	0	310
V54	13x40	0	310
V55	13x40	0	310
V56	20x40	0	310
V57	20x40	0	310
V58	15x40	0	310
V59	15x40	0	310
V60	15x40	0	310
V61	13x40	0	310
V62	13x40	0	310
V63	13x40	0	310
V64	15x40	0	310
V65	15x40	0	310
V66	13x40	0	310
V67	15x40	0	310
V68	13x40	0	310
V69	13x40	0	310
V70	30x35	-40	270
V71	13x40	0	310
V72	13x40	0	310
V73	13x40	0	310
V74	13x40	0	310
V75	13x40	95	405
V76	13x40	0	310
V77	15x40	0	310
V78	15x40	0	310
V79	15x40	0	310
V80	15x40	0	310
V81	15x40	0	310
V82	15x40	0	310

Caracteristicas dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eck (kgf/cm²)
250	238000

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES;

- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;

- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 310
ESCALA 1/75

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PLANTA DE FORMAS
NIVEL 310

SCF

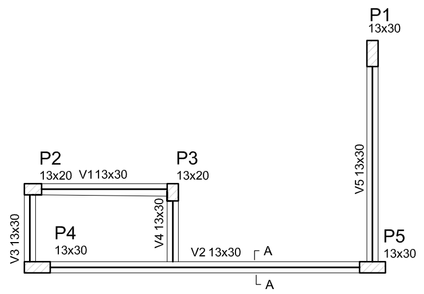
FORMATO: A1 (594x841)

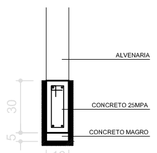
REVISÃO: R.00 R.01

ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PRANCHA: 11/17





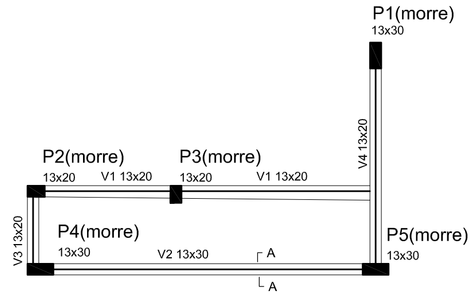
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x30	0	0
V2	13x30	0	0
V3	13x30	0	0
V4	13x30	0	0
V5	13x30	0	0

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

1 FORMA NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1/50

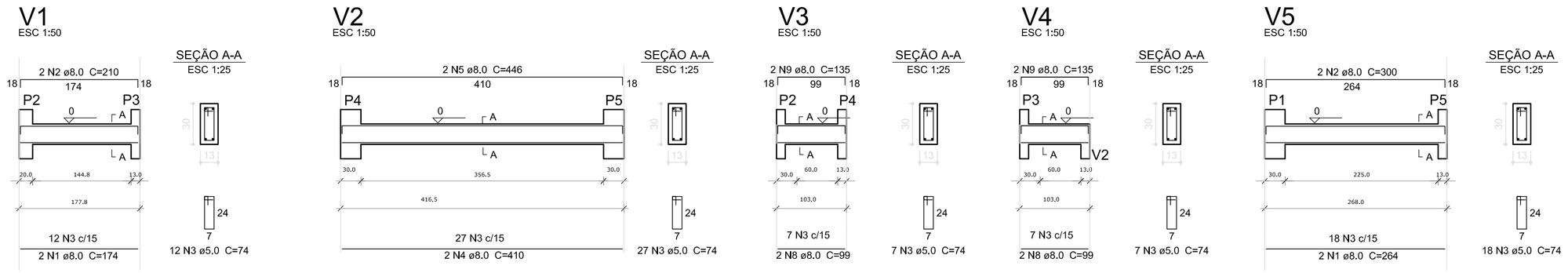


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x20	0	200
V2	13x30	0	200
V3	13x20	0	200
V4	13x20	0	200

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

2 FORMA NÍVEL 200
ESCALA 1/50

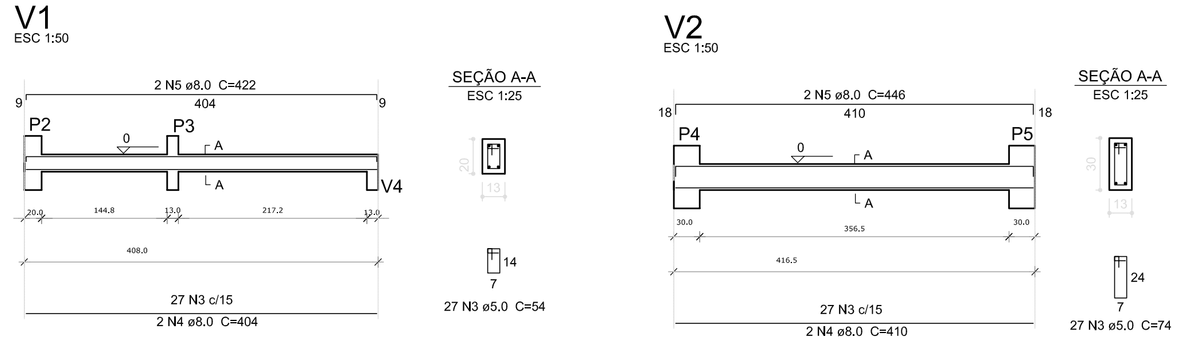


Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	45.4	19.8
CA60	5.0	52.5	8.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	19.8		
CA60	8.9		

Volume de concreto (C-25) = 0.40 m³
Área de forma = 6.29 m²

3 VIGAS NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1/50

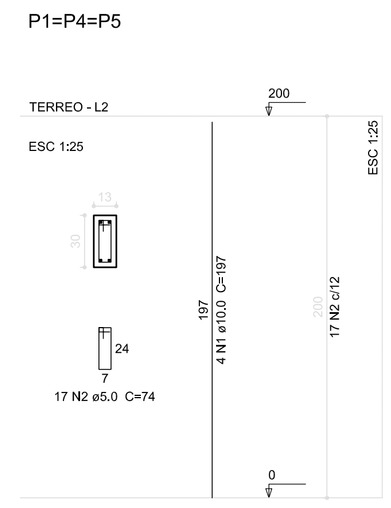


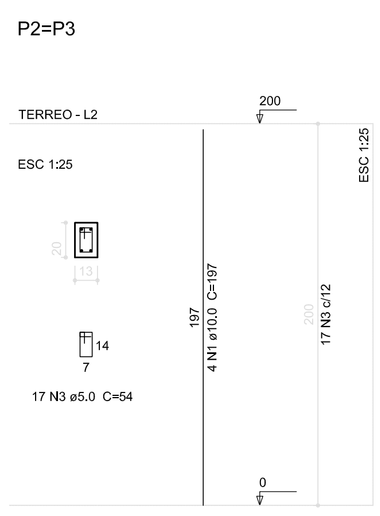
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	49.2	21.4
CA60	5.0	48.1	8.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	21.4		
CA60	8.1		

Volume de concreto (C-25) = 0.36 m³
Área de forma = 7.03 m²

4 VIGAS NÍVEL 200
ESCALA 1/50



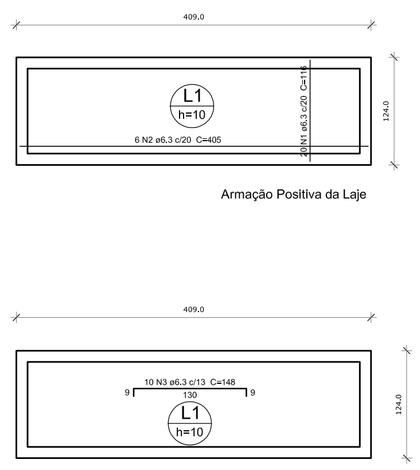


Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	39.4	26.8
CA60	5.0	56.1	9.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	26.8		
CA60	9.5		

Volume de concreto (C-25) = 0.34 m³
Área de forma = 7.80 m²

5 PILARES NÍVEL TÉRREO
INDICADA



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	62.3	16.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	16.8		

Volume de concreto (C-25) = 0.50 m³
Área de forma = 5.07 m²

6 LAJE NÍVEL 200
INDICADA

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
ABRIGO DE GÁS
FORMA E ARMAÇÃO

SCO

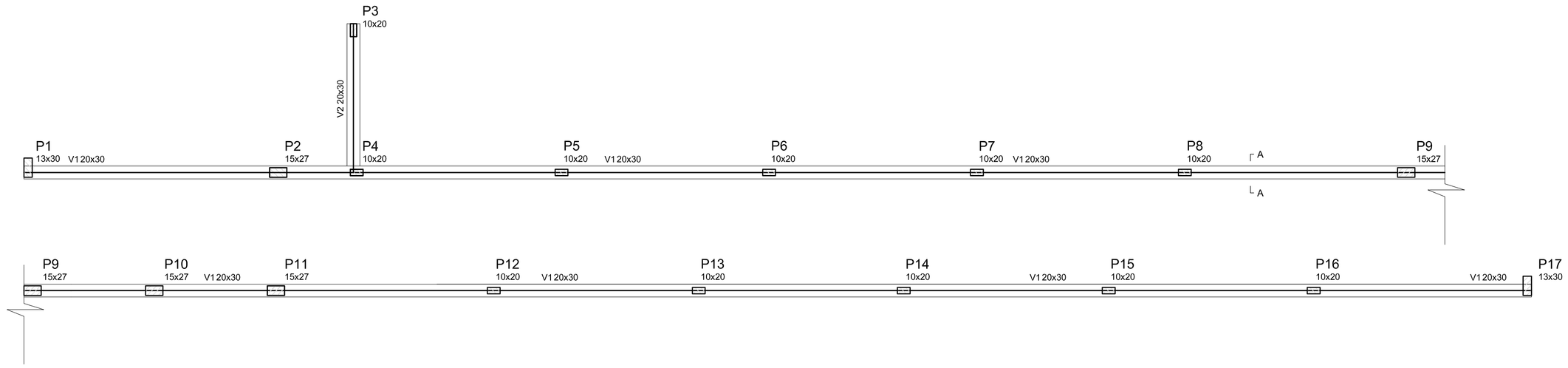
FORMATO (1040x594)

REVISÃO R.00 R.01

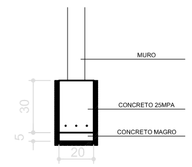
ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO AGOSTO/2016

PRANCHA 17/17



1 FORMA NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1/50



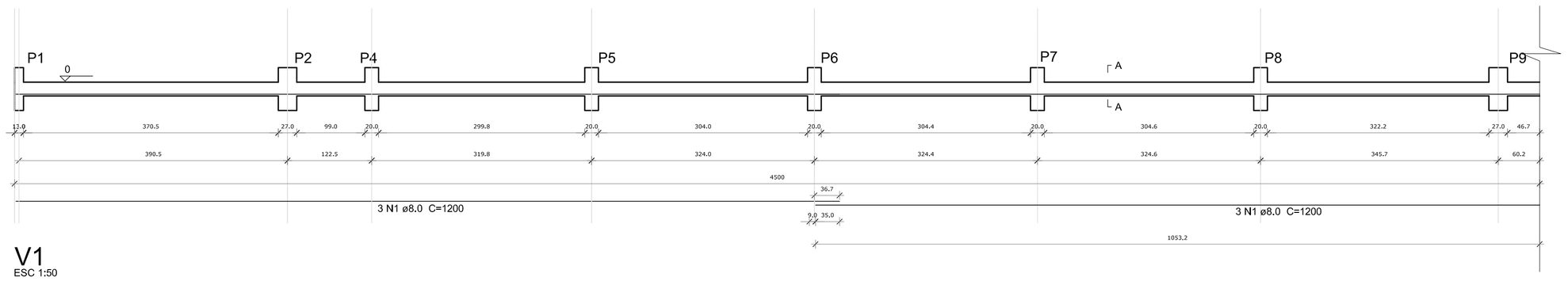
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x30	0	0
V2	20x30	0	0

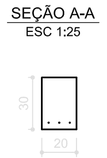
Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

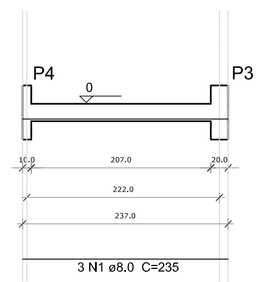
V1
ESC 1:50



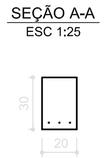
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



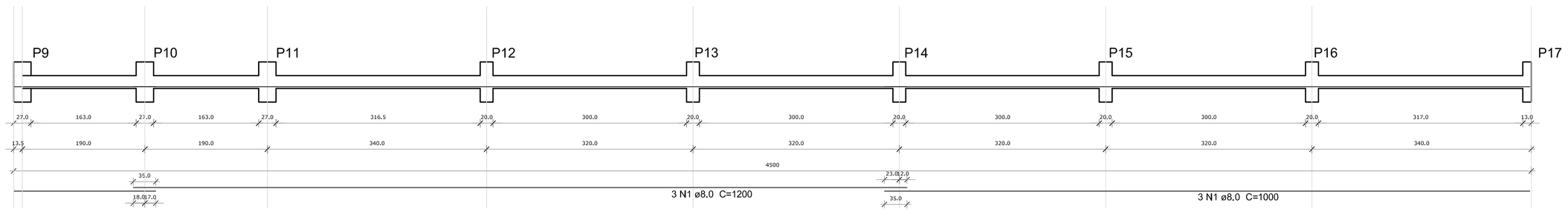
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	145.0	63.0

PESO TOTAL (kg)	
CA50	63.0

Volume de concreto (C-25) = 2.84 m³
Área de forma = 28.40 m²

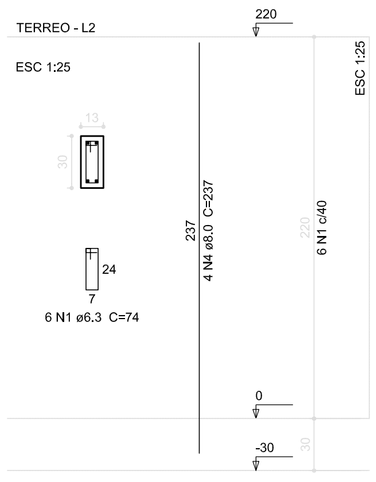
V1
ESC 1:50



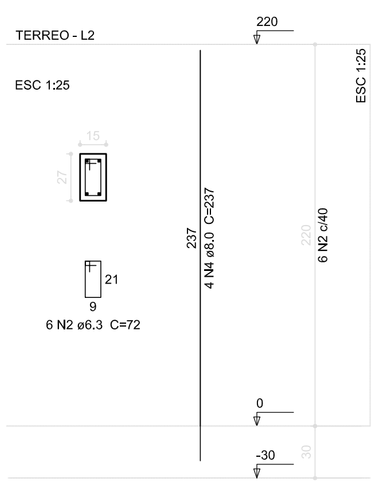
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

2 VIGAS NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1/50

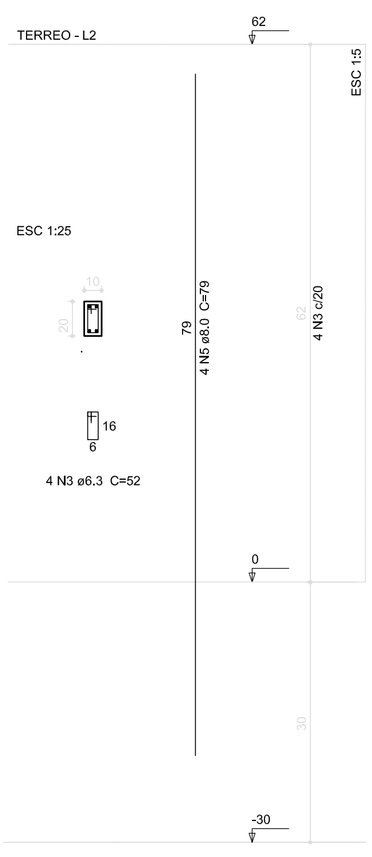
P1=P17



P2=P9=P10=P11



P3=P4=P5=P6=P7=P8=P12=P13=P14=P15=P16



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	101.16	43.9
CA60	6.3	55.28	13.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	43.9
CA60	13.7

Volume de concreto (C-25) = 0.7 m³
Área de forma = 15.10 m²

3 PILARES NÍVEL TÉRREO
INDICADA

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO ESTRUTURAL

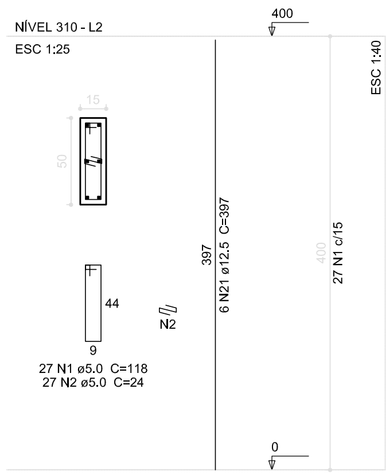
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
MURO FRONTAL
FORMA E ARMAÇÃO

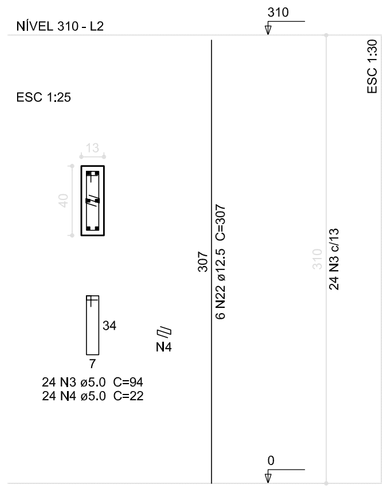
SCO

FORMATO: (1040x594)
REVISÃO: R.00 R.01
ESCALA: INDICADA
DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016
PRANCHA: 16/17

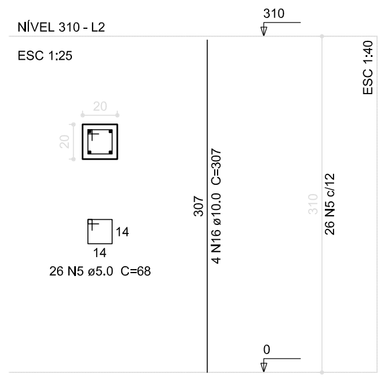
P1=P78



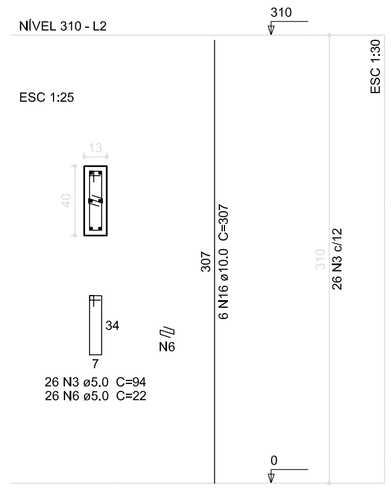
P10=P11=P14=P29=P32=P61



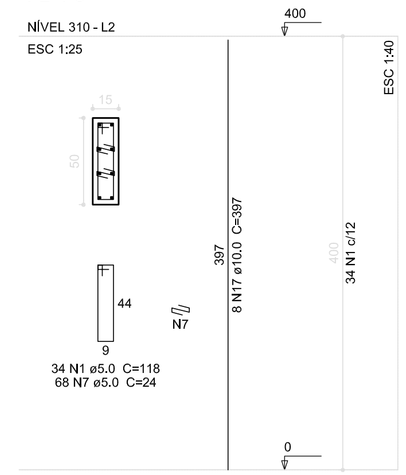
P12=P13=P20=P21=P62=P63



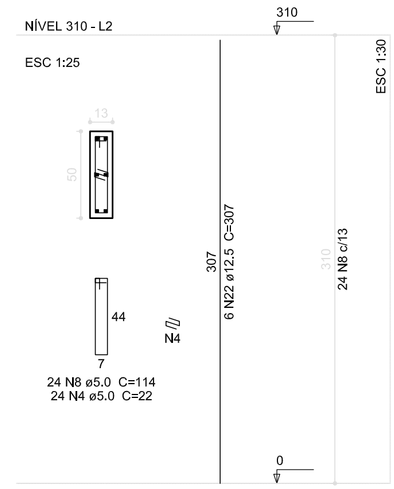
P15=P18=P19=P39=P42=P47=P50=P51
=P53=P54=P60=P64=P65



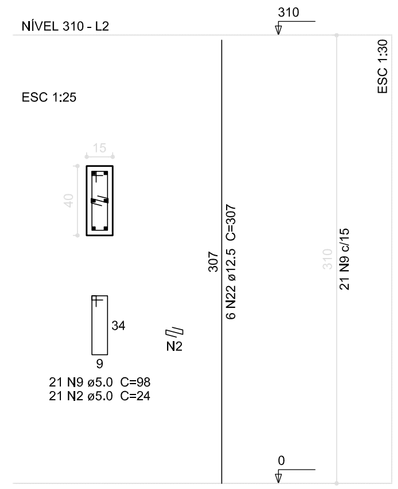
P2=P3



P22



P23=P58



Relação do aço

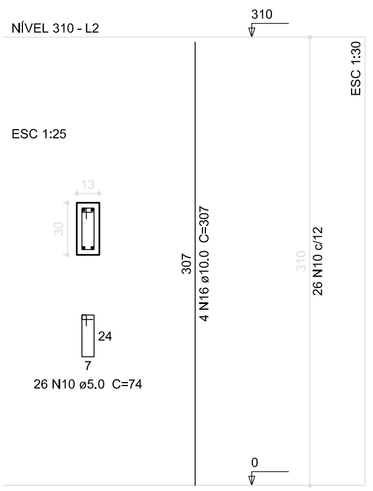
2xP1	2xP2	18xP4
3xP6	6xP10	6xP12
13xP15	P22	2xP23
7xP25	3xP28	6xP30
P33	2xP35	P43
P45		P72
P76		

Resumo do aço

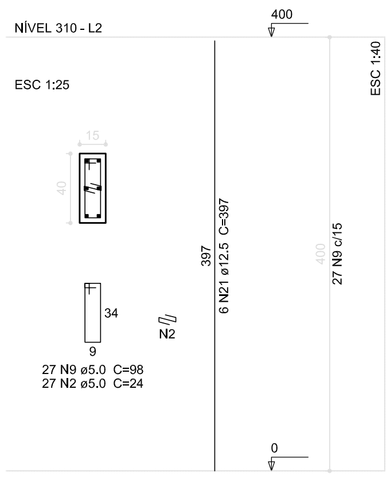
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	1140.7	774.2
	12.5	324.9	344.2
CA60	5.0	2538.33	429.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1100.2		
CA60	422.1		

Volume de concreto (C-25) = 16.05 m³
Área de forma = 293.43 m²

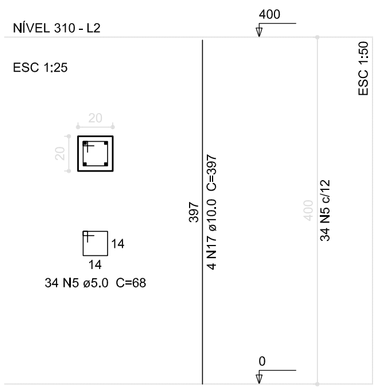
P25=P48=P49=P67=P68=P69=P70



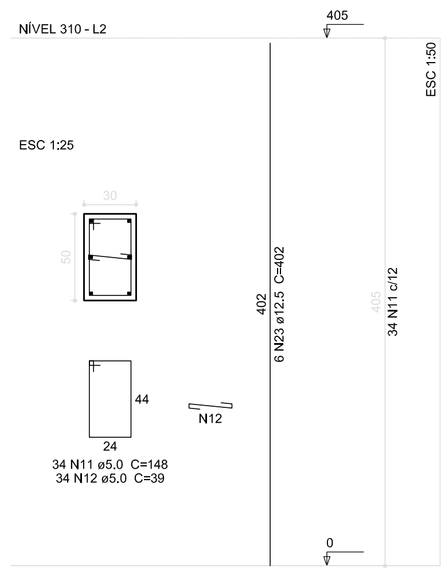
P28=P38=P77



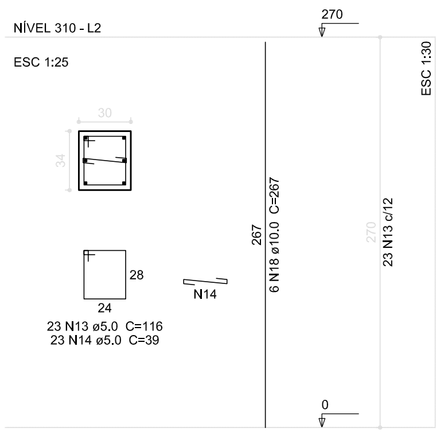
P30=P31=P40=P41=P55=P56



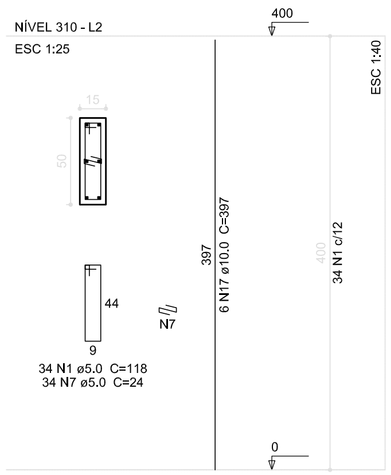
P33



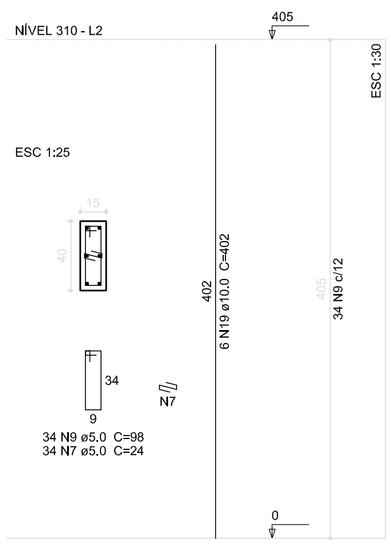
P35=P37



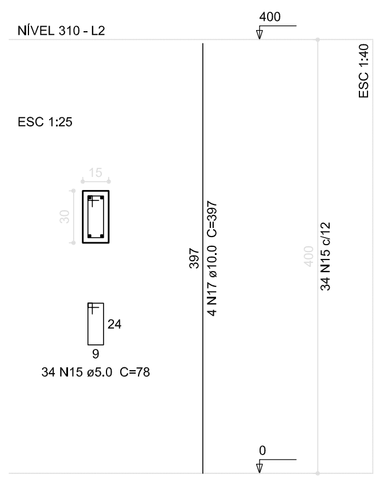
P4=P5=P8=P9=P16=P17=P24=P26=P27
P44=P46=P52=P59=P66=P71=P74=P75



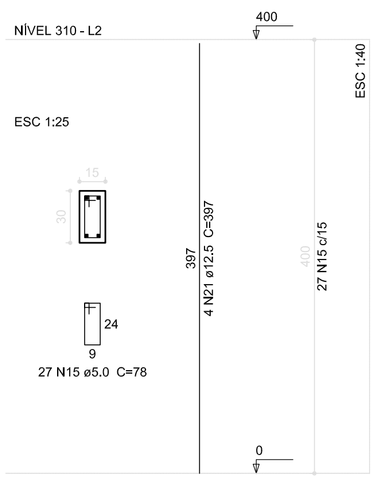
P45



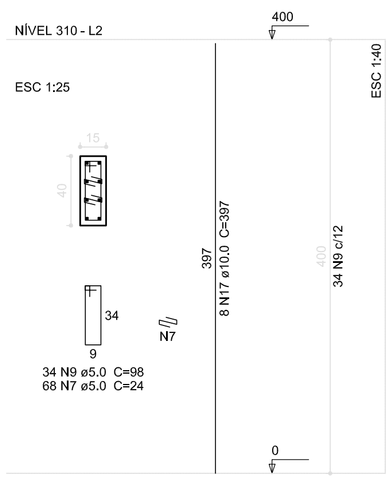
P6=P7=P73



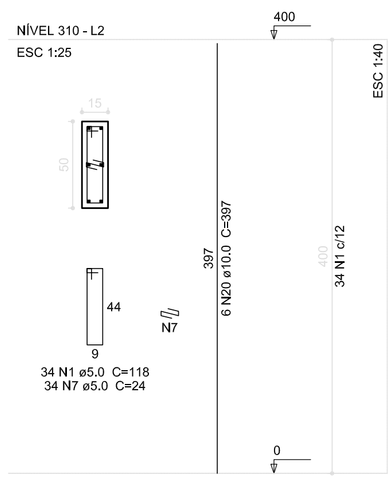
P72



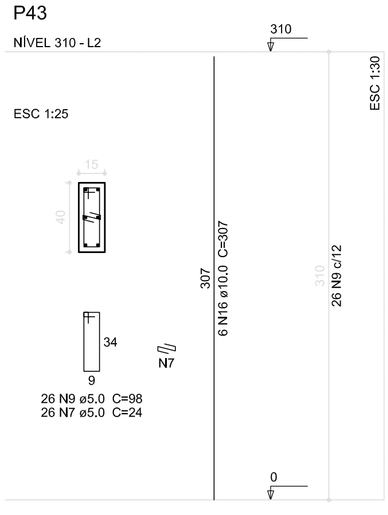
P76



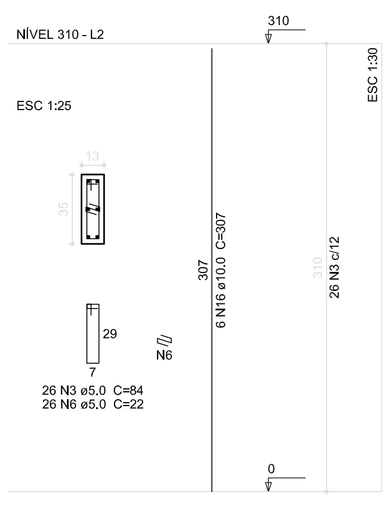
P57



P43



P34=P36



1 PILARES
ESCALA: INDICADA

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: : FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PILARES NIVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

SCP

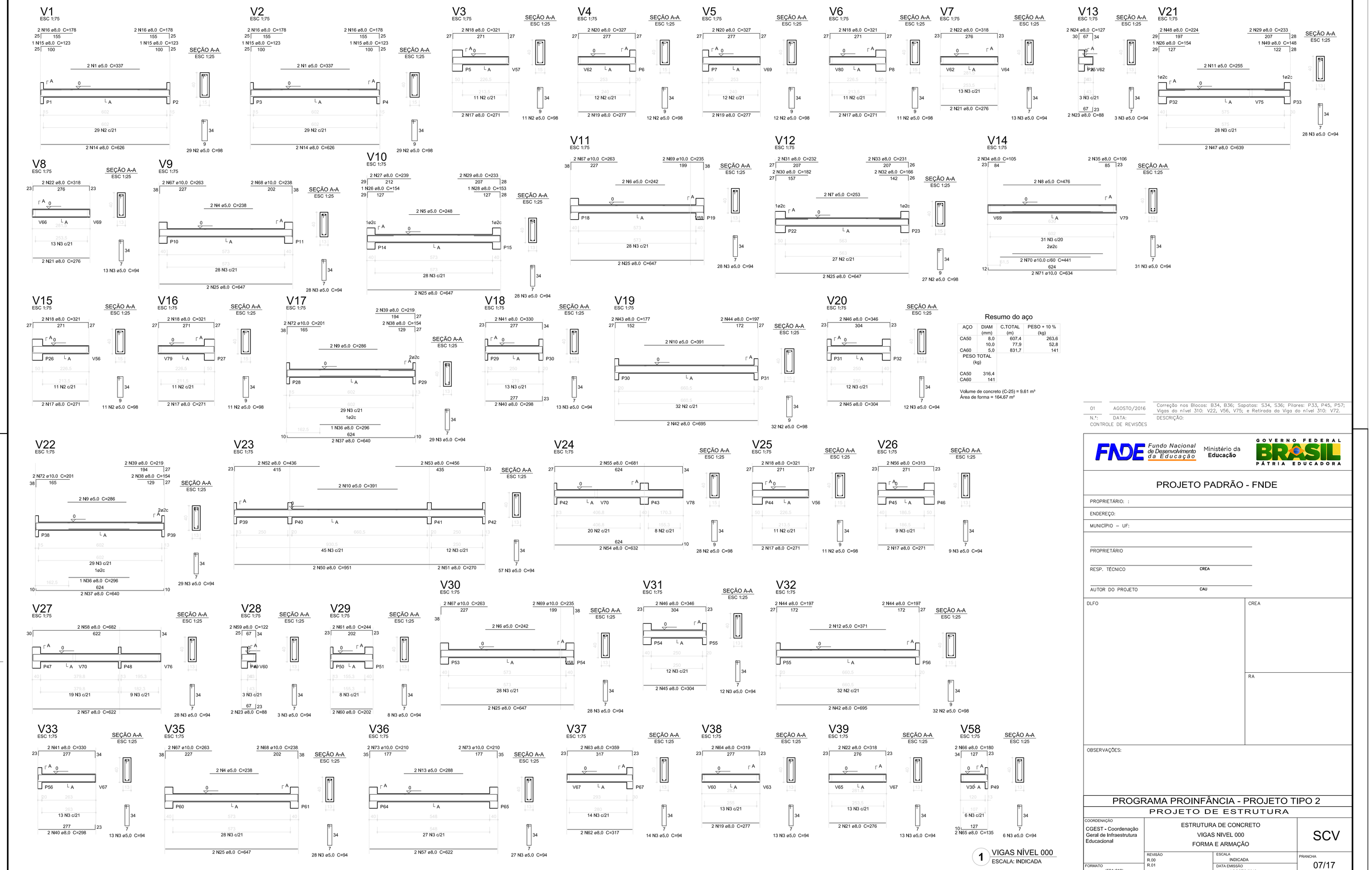
FORMATO: A1 (594x841)

REVISÃO: R.00, R.01

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PRANCHA: 10/17



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8,0	607,4	263,6
	10,0	77,9	52,8
CA60	5,0	831,7	141
PESO TOTAL (kg)			
CA50	316,4		
CA60	141		

Volume de concreto (C-25) = 9,61 m³
Área de forma = 164,67 m²

N.º: CONTROLE DE REVISÕES	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NIVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

FORMATO (594x910)

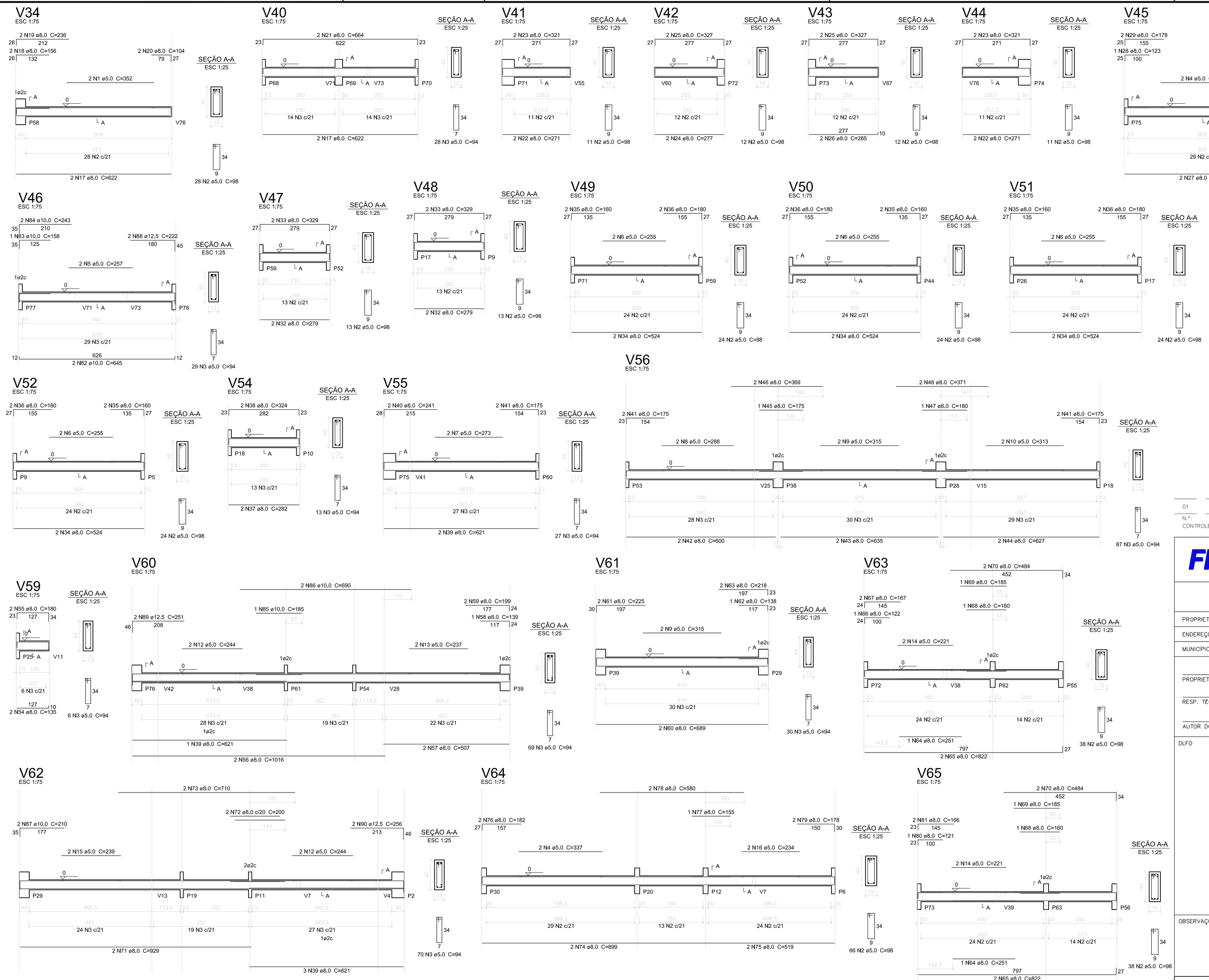
REVISÃO R.00 R.01

ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO AGOSTO/2016

PRANCHA 07/17

1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA



Relação do aço

V34	V40	V41
V42	V43	V44
V45	V46	V47
V48	V49	V50
V51	V52	V53
V54	V55	V56
V57	V59	V60
V61	V62	V63
V64	V65	

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	595.4	258.4
	10.0	39.2	26.6
	12.5	14.6	15.5
CA60	5.0	848.8	143.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	300.4		
CA60	143.9		

Volume de concreto (C-25) = 9,48 m³
Área de forma = 159,65 m²

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

REVISÃO: R.01 / R.01

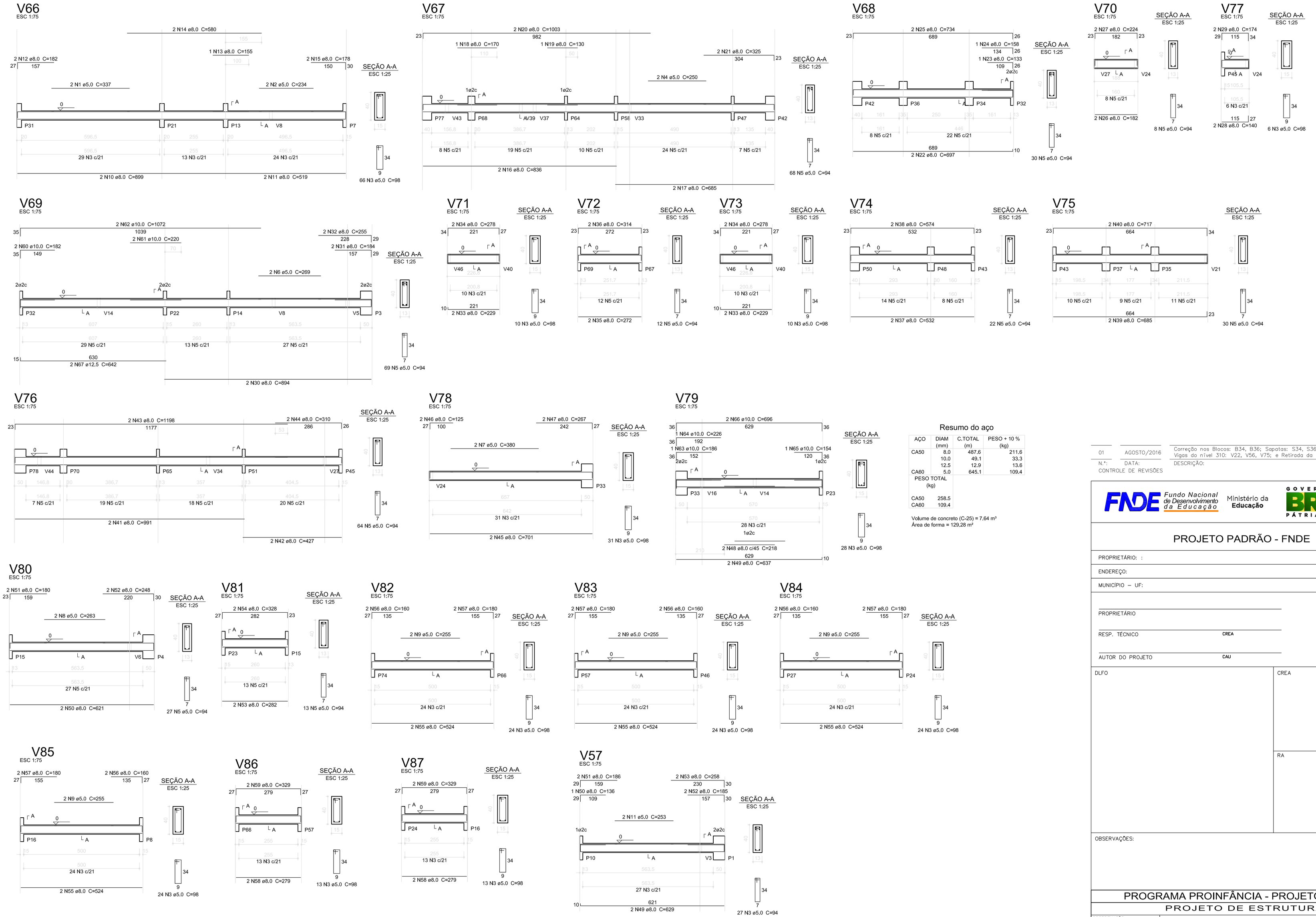
ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PRANCHA: 08/17

FORMATO: A1 (594x841)

1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	487.6	211.6
	10.0	49.1	33.3
	12.5	12.9	13.6
CA60	5.0	645.1	109.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	258.5
CA60	109.4

Volume de concreto (C-25) = 7,64 m³
Área de forma = 129.28 m²

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NIVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

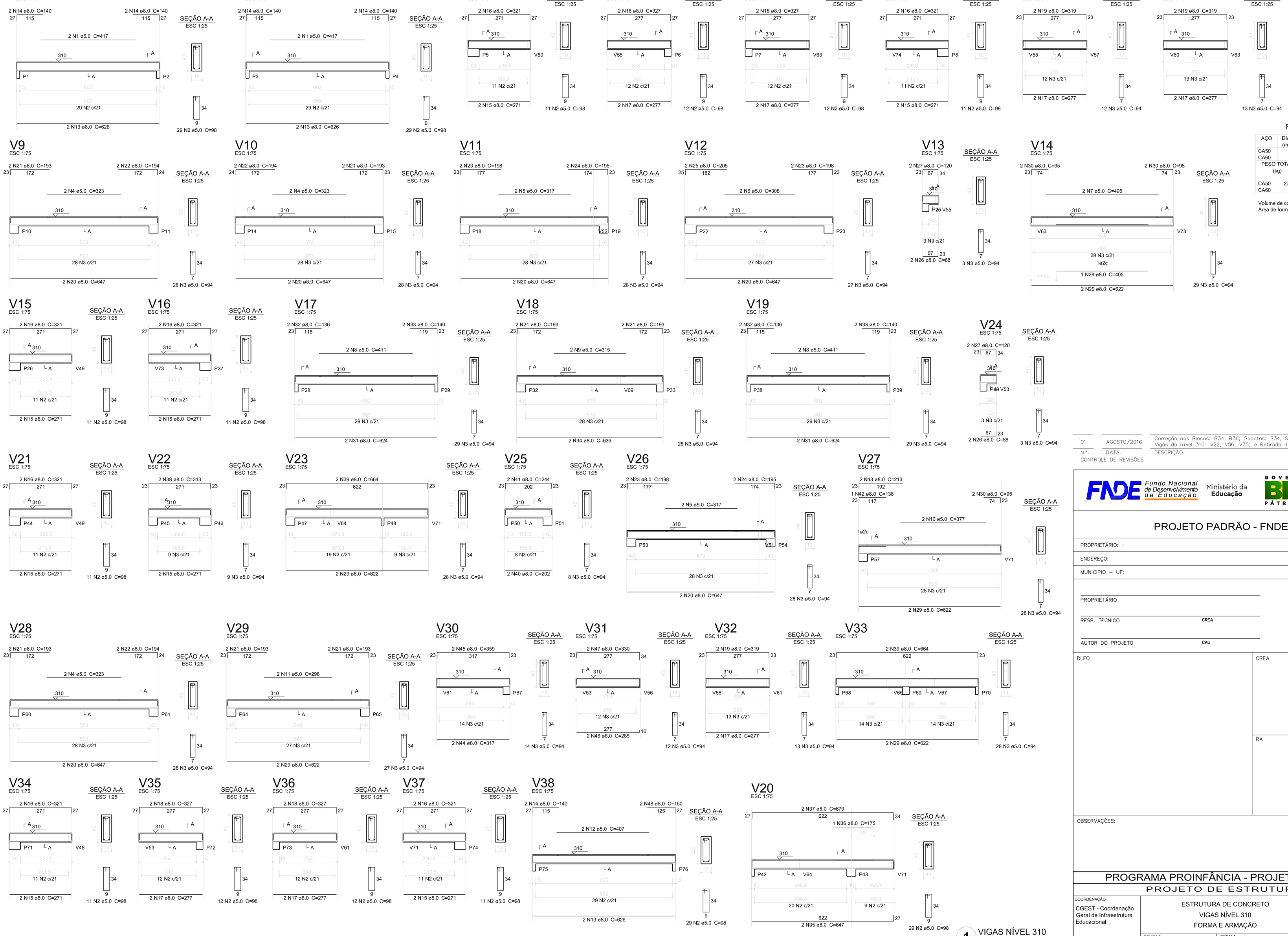
REVISÃO: R.00, R.01

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PRANCHA: 09/17

FORMATO: A1 (594x841)



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	625.3	271.4
CA60	5.0	837.8	142
PESO TOTAL (kg)			
CA50	271.4		
CA60	142		

Volume de concreto (C-25) = 9.5 m³
Área de forma = 162.99 m²

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

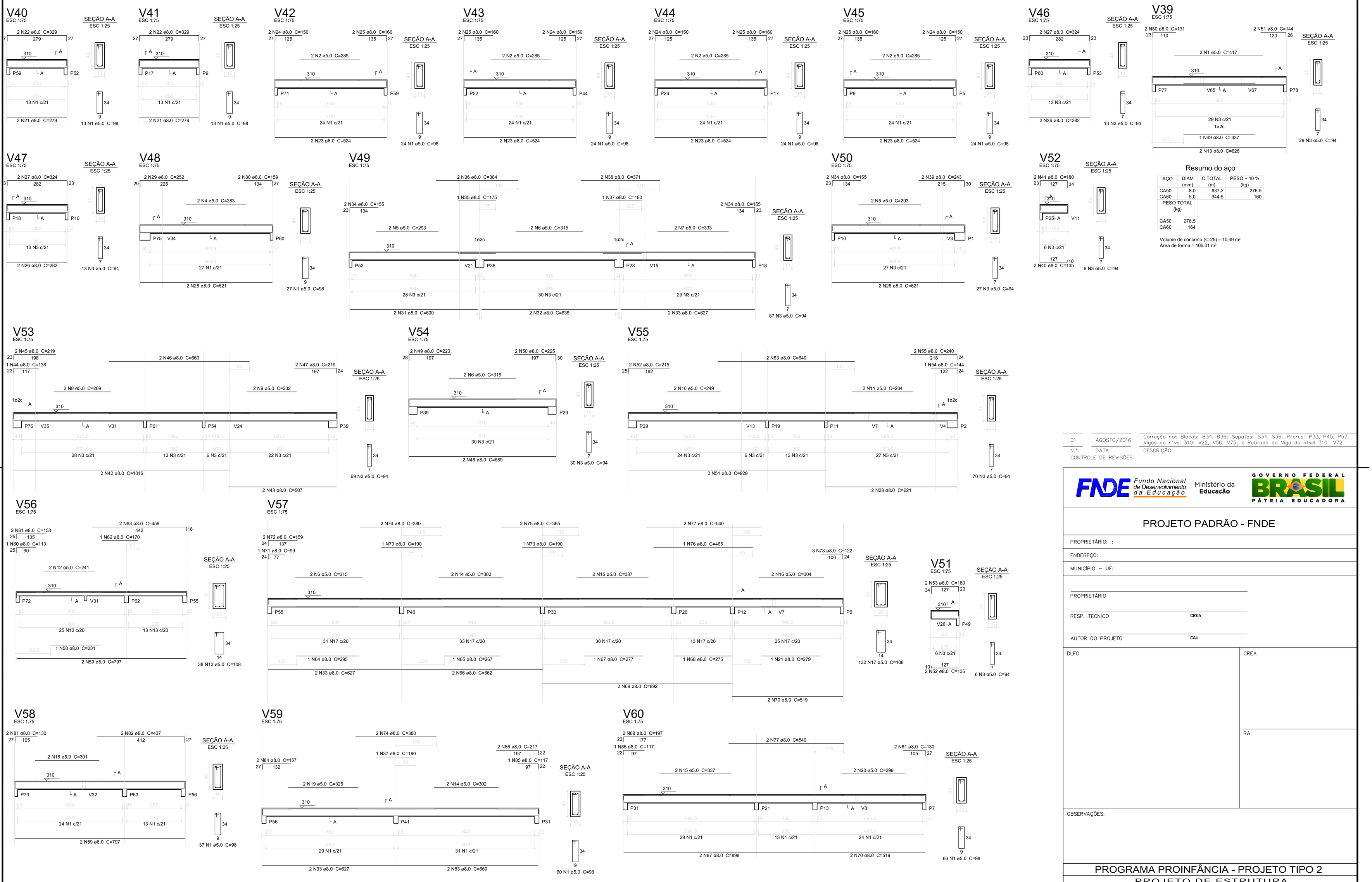
REVISÃO: R.00, R.01

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

FORMATO: A1 (594x841)

PRANCHA: 12/17



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	637.2	276.5
CA60	5.0	944.5	160

PESO TOTAL (kg)	
CA50	276.5
CA60	164

Volume de concreto (C-25) = 10.49 m³
Área de forma = 166.01 m²

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

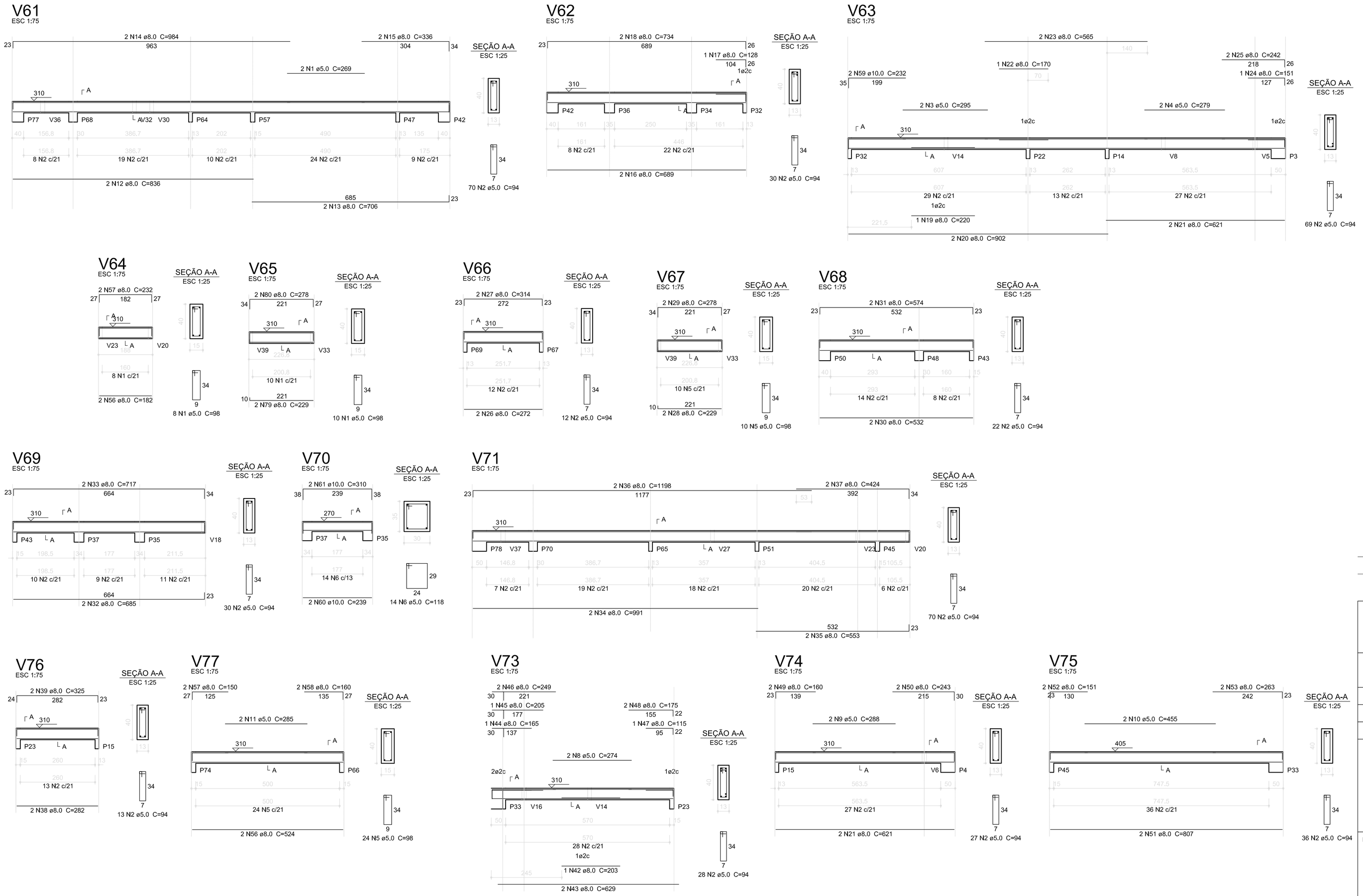
FORMATO: A1 (594x841)

REVISÃO: R.00, R.01

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PRANCHA: 13/17



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	466.7	202.6
	10.0	21.2	14.4
CA60	5.0	625.3	106
PESO TOTAL (kg)			
CA50	216.9		
CA60	106		

Volume de concreto (C-25) = 7.11 m³
Área de forma = 121.43 m²

1 VIGAS NÍVEL 310
ESCALA: INDICADA

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO
CREA
RA
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

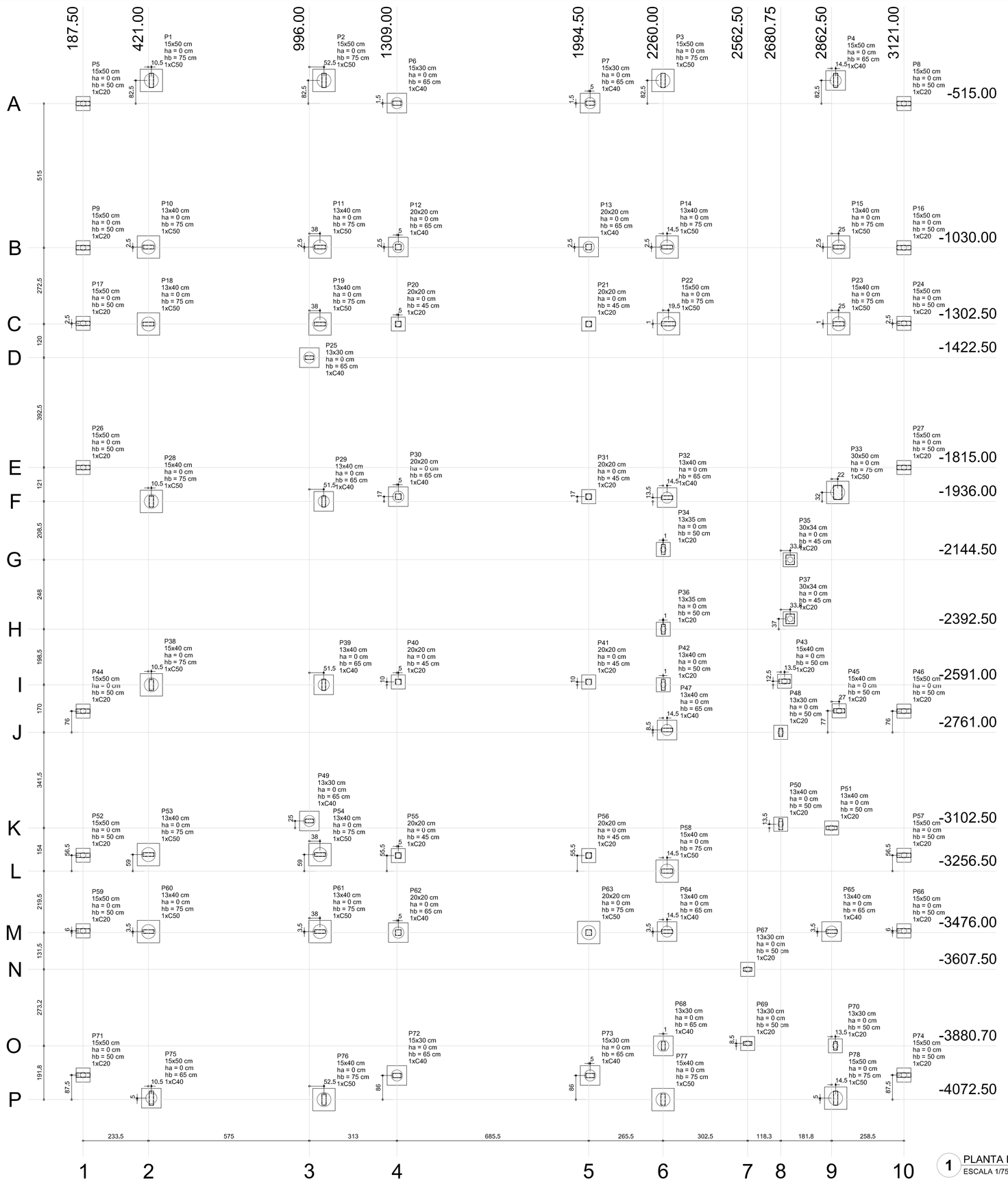
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

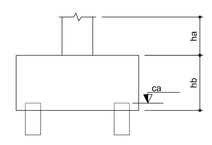
FORMATO: A1 (594x841)
REVISÃO: R.00 R.01
ESCALA: INDICADA
DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016
PRANCHA: 14/17



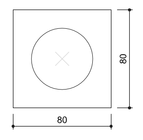
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/75

Pilar									Fundação					Bloco	
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx (kgf)	Carga Míni (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (kgf)	Fy (kgf)	Lado A (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca
P1	15x50	431.50	-432.50	6750	6600	660	460	1690	2450	80	80	0	75	1	C50
P2	15x50	1048.50	-432.50	7320	7170	810	460	1690	3010	80	80	0	75	1	C50
P3	15x50	2260.00	-432.50	6950	6800	570	450	1690	2110	80	80	0	75	1	C50
P4	15x50	2877.00	-432.50	5980	5830	200	450	1680	750	70	70	0	65	1	C40
P5	15x50	187.50	-515.00	3240	3090	90	190	690	320	50	50	0	50	1	C20
P6	15x30	1309.00	-513.50	4590	4500	420	170	640	1580	70	70	0	65	1	C40
P7	15x30	1999.50	-513.50	4480	4390	420	150	560	1560	70	70	0	65	1	C40
P8	15x50	3121.00	-515.00	3330	3180	130	130	490	470	50	50	0	50	1	C20
P9	15x50	187.50	-1030.00	3600	3450	10	50	180	30	50	50	0	50	1	C20
P10	13x40	421.00	-1027.50	7260	7160	260	620	2330	970	80	80	0	75	1	C50
P11	13x40	1034.00	-1027.50	8890	8790	320	440	1650	1180	80	80	0	75	1	C50
P12	20x20	1314.00	-1027.50	4470	4390	310	10	30	1140	70	70	0	65	1	C40
P13	20x20	1994.50	-1027.50	4240	4160	300	10	20	1130	70	70	0	65	1	C40
P14	13x40	2274.50	-1027.50	6920	6820	330	400	1490	1210	80	80	0	75	1	C50
P15	13x40	2887.50	-1027.50	5460	5350	140	500	1870	500	80	80	0	75	1	C50
P16	15x50	3121.00	-1030.00	3740	3590	30	40	140	100	50	50	0	50	1	C20
P17	15x50	187.50	-1300.00	3600	3450	10	50	180	30	50	50	0	50	1	C20
P18	13x40	421.00	-1302.50	6150	6040	150	600	2250	550	80	80	0	75	1	C50
P19	13x40	1034.00	-1302.50	3530	3420	10	620	2290	10	80	80	0	75	1	C50
P20	20x20	1314.00	-1302.50	2670	2590	110	10	20	390	50	50	0	45	1	C20
P21	20x20	1994.50	-1302.50	2470	2390	100	10	20	380	50	50	0	45	1	C20
P22	15x50	2279.50	-1301.50	9460	9310	830	510	1910	3110	80	80	0	75	1	C50
P23	15x40	2887.50	-1301.50	8630	8510	490	710	2650	1820	80	80	0	75	1	C50
P24	15x50	3121.00	-1300.00	3740	3590	30	40	140	100	50	50	0	50	1	C20
P25	13x30	996.00	-1422.50	4580	4510	50	390	1460	170	70	70	0	65	1	C40
P26	15x50	187.50	-1815.00	3330	3180	90	170	640	320	50	50	0	50	1	C20
P27	15x50	3121.00	-1815.00	3420	3270	130	230	830	480	50	50	0	50	1	C20
P28	15x40	431.50	-1936.00	8500	8380	110	620	2320	400	80	80	0	75	1	C50
P29	13x40	1047.50	-1936.00	8880	8770	330	340	1270	1230	70	70	0	65	1	C40
P30	20x20	1314.00	-1919.00	3790	3710	160	220	810	600	70	70	0	65	1	C40
P31	20x20	1994.50	-1919.00	3900	3820	160	130	470	590	50	50	0	45	1	C20
P32	13x40	2274.50	-1922.50	10250	10150	430	320	1200	1590	70	70	0	65	1	C40
P33	30x50	2884.50	-1904.00	10870	10570	1030	550	2060	3840	80	80	0	75	1	C50
P34	13x35	2261.00	-2107.50	40	240	10	10	890	50	50	50	0	50	1	C20
P35	30x34	2714.50	-2144.50	3230	3020	190	40	140	700	50	50	0	45	1	C20
P36	13x35	2261.00	-2392.50	2710	2610	20	10	10	70	50	50	0	50	1	C20
P37	30x34	2714.50	-2355.50	2130	1930	60	30	90	230	50	50	0	45	1	C20
P38	15x40	431.50	-2591.00	8440	8320	110	620	2310	420	80	80	0	75	1	C50
P39	13x40	1047.50	-2591.00	8520	8410	30	340	1260	100	70	70	0	65	1	C40
P40	20x20	1314.00	-2581.00	3350	3270	20	210	760	50	50	50	0	45	1	C20
P41	20x20	1994.50	-2581.00	3260	3180	10	140	510	40	50	50	0	45	1	C20
P42	13x40	2261.00	-2591.00	3060	2950	120	110	410	450	50	50	0	50	1	C20
P43	15x40	2694.25	-2578.50	5580	5460	20	140	500	50	50	50	0	50	1	C20
P44	15x50	187.50	-2685.00	3180	3030	90	140	500	320	50	50	0	50	1	C20
P45	15x40	2889.50	-2684.00	5990	5950	10	70	780	120	50	50	0	50	1	C20
P46	15x50	3121.00	-2685.00	2610	2460	130	80	280	460	50	50	0	50	1	C20
P47	13x40	2274.50	-2752.50	6430	6320	110	320	1180	490	70	70	0	65	1	C40
P48	13x30	2680.75	-2761.00	6150	6070	40	80	270	140	50	50	0	50	1	C20
P49	13x30	996.00	-3077.50	3990	3920	50	300	1110	170	70	70	0	65	1	C40
P50	13x40	2680.75	-3089.00	2430	2320	160	20	80	570	50	50	0	50	1	C20
P51	13x40	2862.50	-3102.50	5480	5370	30	60	220	110	50	50	0	50	1	C20
P52	15x50	187.50	-3200.00	3600	3450	10	50	180	30	50	50	0	50	1	C20
P53	13x40	421.00	-3197.50	6180	6070	100	580	2170	350	80	80	0	75	1	C50
P54	13x40	1034.00	-3197.50	3840	3730	10	540	2000	20	80	80	0	75	1	C50
P55	20x20	1314.00	-3201.00	2560	2480	20	140	500	40	50	50	0	45	1	C20
P56	20x20	1994.50	-3201.00	2660	2580	20	90	340	60	50	50	0	45	1	C20
P57	15x50	3121.00	-3200.00	3730	3580	30	40	140	100	50	50	0	50	1	C20
P58	15x40	2274.50	-3256.50	5960	5840	210	500	1860	780	80	80	0	75	1	C50
P59	15x50	187.50	-3470.00	3600	3450	10	50	180	30	50	50	0	50	1	C20
P60	13x40	421.00	-3472.50	6140	6040	90	580	2170	330	80	80	0	75	1	C50
P61	13x40	1034.00	-3472.50	9050	8940	340	430	1610	1240	80	80	0	75	1	C50
P62	20x20	1314.00	-3476.00	4950	4870	370	30	100	1360	70	70	0	65	1	C40
P63	20x20	1994.50	-3476.00	5250	5170	400	10	20	1490	80	80	0	75	1	C50
P64	13x40	2274.50	-3472.50	7300	7200	220	430	1600	820	70	70	0	65	1	C40
P65	13x40	2862.50	-3472.50	7270	7170	20	450	1660	70	70	70	0	65	1	C40
P66	15x50	3121.00	-3470.00	3740	3590	30	40	140	100	50	50	0	50	1	C20
P67	13x30	2562.50	-3607.50	3110	3030	70	260	970	250	50	50	0	50	1	C20
P68	13x30	2261.00	-3880.70	6120	6040	330	70	240	1230	70	70	0	65	1	C40
P69	13x30	2562.50	-3872.20	6250	6180	50	30	80	190	50	50	0	50	1	C20
P70	13x30	2876.00	-3880.70	4680	4600	150	100	360	550	50	50	0	50	1	C20
P71	15x50	187.50	-3985.00	2880	2710	90	150	530	310	50	50	0	50	1	C20
P72	15x30	1309.00	-3986.50	4590	4500	430	190	690	1600	70	70	0	65	1	C40
P73	15x30	1999.50	-3986.50	4430	4340	470	100	350	1730	70	70	0	65	1	C40
P74	15x50	3121.00	-3985.00	3170	3020	130	120	430	460	50	50	0	50	1	C20
P75	15x50	431.50	-4067.50	5870	5720	200	460	1720	720	70	70	0	65	1	C40
P76	15x40	1048.50	-4072.50	7080	6960	810	440	1650	3030	80	80	0	75	1	C50
P77	15x40	2260.00	-4072.50	5060	4940	30	780	2920	110	80	80	0	75	1	C50
P78	15x50	2877.00	-4067.50	5600	5450	70	840	3120	240	80	80	0	75	1	C50

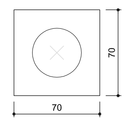
Estacas	
Nome	Quantidade
C20	36
C40	19
C50	23



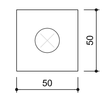
B1=B2=B3=B10=B11=B14=B15
B18=B19=B22=B23=B26=B33=B38
B53=B54=B58=B60=B61=B63=B76
B77=B78 (1xC50)



B4=B6=B7=B12=B13=B25=B29
B30=B32=B39=B47=B49=B62
B64=B65=B68=B72=B73=B75 (1xC40)



B5=B8=B9=B16=B17
B20=B21=B24=B26
B27=B31=B34=B35
B36=B37=B40=B41
B42=B43=B44=B45
B46=B48=B50=B51
B52=B55=B56=B57
B59=B66=B67=B69
B70=B71=B74 (1xC20)



2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25

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/cm2, 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, devrá 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.

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO INDIRETA
OPÇÃO 1: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS
LOCAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS

SFN

FORMATO: A1 extend(594x910)

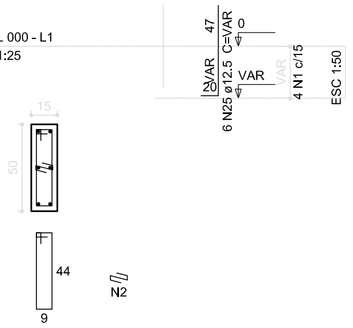
REVISÃO: R.00 R.01

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

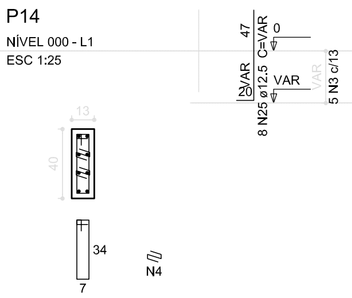
PRANCHA: 01/17

P1
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



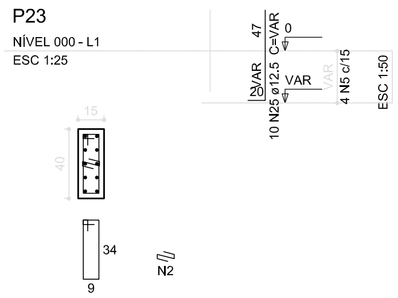
4 N1 ø5.0 C=118
4 N2 ø5.0 C=24

P14
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



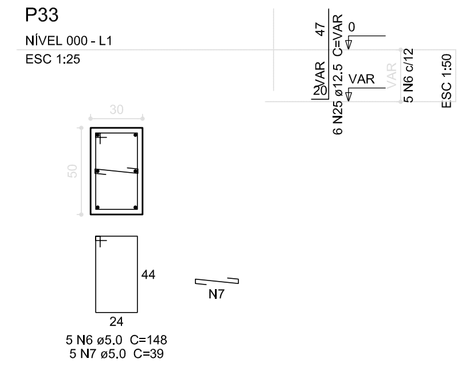
5 N3 ø5.0 C=94
10 N4 ø5.0 C=22

P23
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



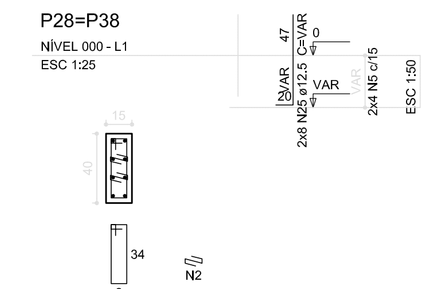
4 N5 ø5.0 C=98
4 N2 ø5.0 C=24

P33
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



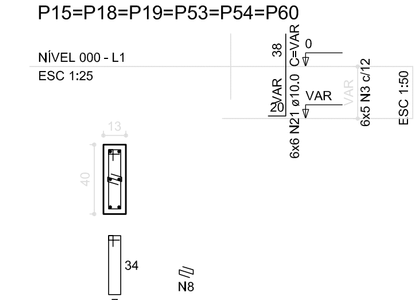
5 N6 ø5.0 C=148
5 N7 ø5.0 C=39

P28=P38
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



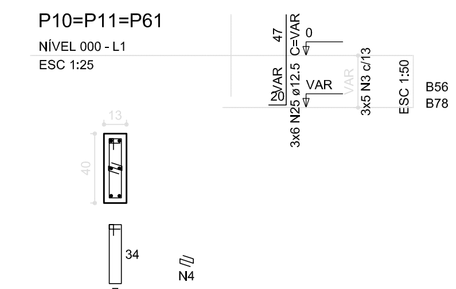
2x4 N5 ø5.0 C=98
2x8 N2 ø5.0 C=24

P15=P18=P19=P53=P54=P60
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



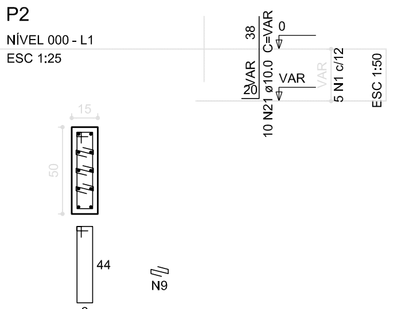
6x5 N3 ø5.0 C=94
6x5 N8 ø5.0 C=22

P10=P11=P61
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



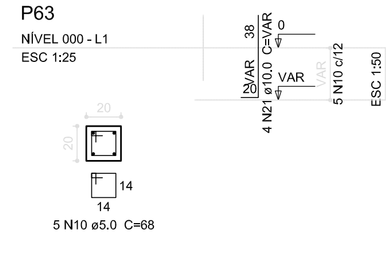
3x5 N3 ø5.0 C=94
3x5 N4 ø5.0 C=22

P2
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



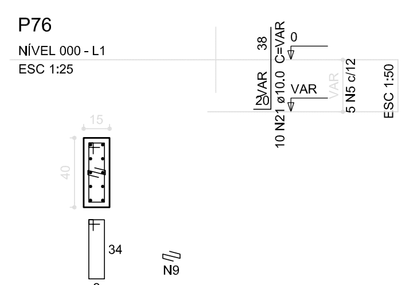
5 N1 ø5.0 C=118
15 N9 ø5.0 C=24

P63
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



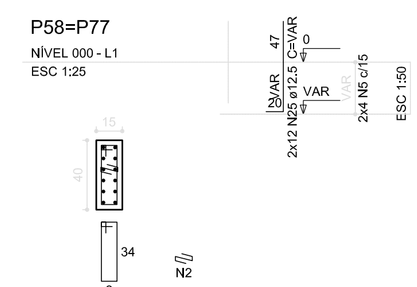
5 N10 ø5.0 C=68

P76
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



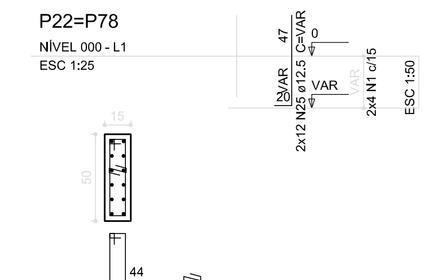
5 N5 ø5.0 C=98
5 N9 ø5.0 C=24

P58=P77
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



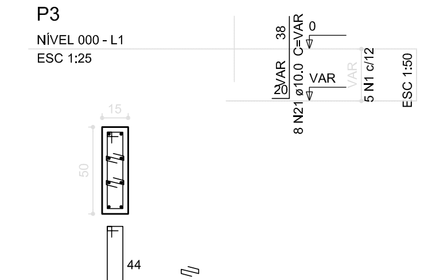
2x4 N5 ø5.0 C=98
2x4 N2 ø5.0 C=24

P22=P78
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



2x4 N1 ø5.0 C=118
2x4 N2 ø5.0 C=24

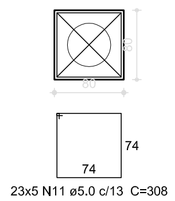
P3
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



5 N1 ø5.0 C=118
10 N9 ø5.0 C=24

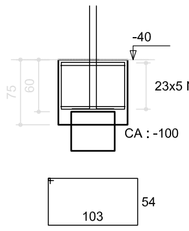
B1=B2=B3=B10=B11=B14=B15=B18=B19=B22
=B23=B28=B33=B38=B53=B54=B58=B60=B61
=B63=B76=B77=B78
1xC50

PLANTA
ESC 1:50



23x5 N11 ø5.0 c/13 C=308

CORTE
ESC 1:50



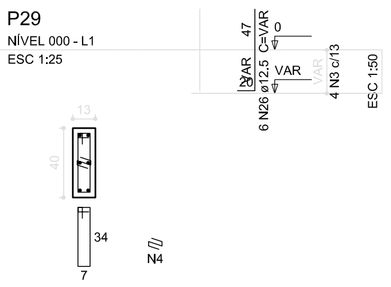
23x2 N12 ø5.0 C=326

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	329.8	223.6
	12.5	157.8	167.1
CA60	5.0	1660.7	281.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	390.8		
CA60	281.6		

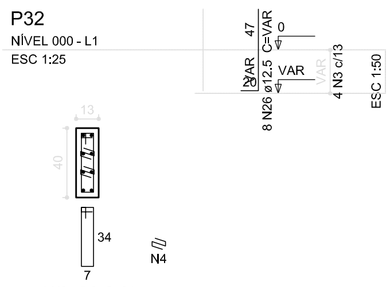
Volume de concreto (C-25) = 22.68 m³
Área de forma = 160.53 m²

P29
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



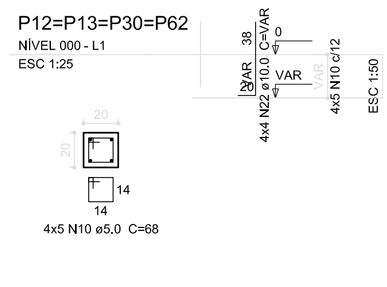
4 N3 ø5.0 C=94
4 N4 ø5.0 C=22

P32
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



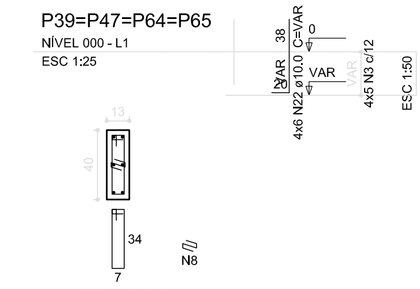
4 N3 ø5.0 C=94
8 N4 ø5.0 C=22

P12=P13=P30=P62
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



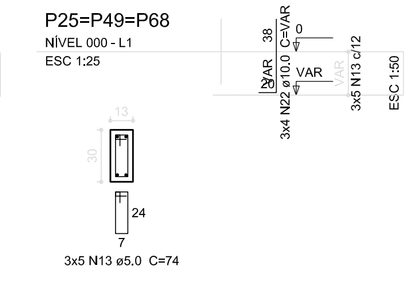
4x5 N10 ø5.0 C=68

P39=P47=P64=P65
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



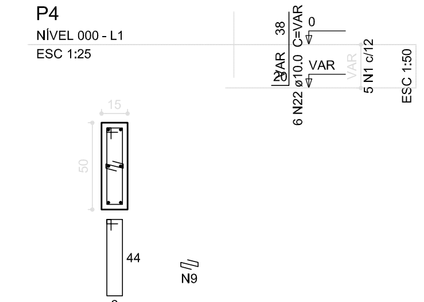
4x5 N3 ø5.0 C=94
4x5 N8 ø5.0 C=22

P25=P49=P68
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



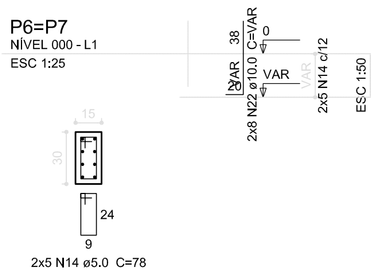
3x5 N13 ø5.0 C=74

P4
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



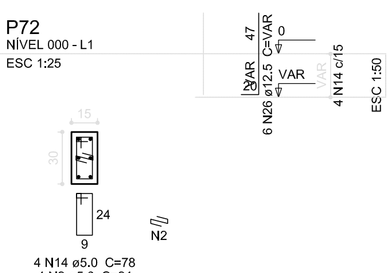
5 N1 ø5.0 C=118
5 N9 ø5.0 C=24

P6=P7
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



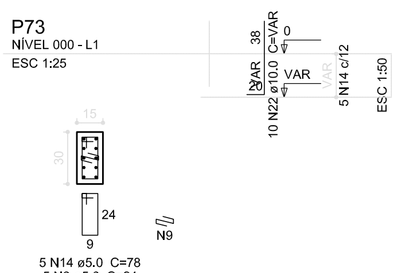
2x5 N14 ø5.0 C=78

P72
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



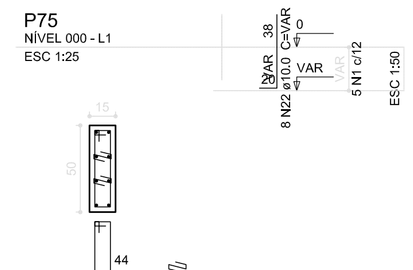
4 N14 ø5.0 C=78
4 N2 ø5.0 C=24

P73
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



5 N14 ø5.0 C=78
5 N9 ø5.0 C=24

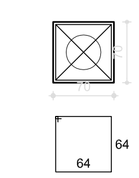
P75
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



5 N1 ø5.0 C=118
10 N9 ø5.0 C=24

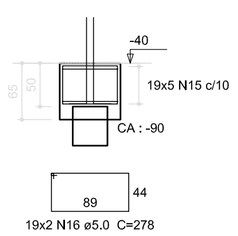
B4=B6=B7=B12=B13=B25=B29=B30=B32=B39
=B47=B49=B62=B64=B65=B68=B72=B73=B75
1xC40

PLANTA
ESC 1:50



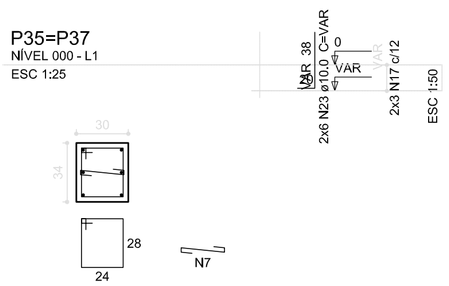
19x5 N15 ø5.0 c/10 C=268

CORTE
ESC 1:50



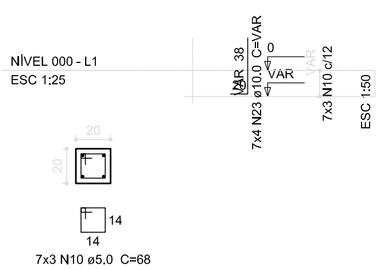
19x2 N16 ø5.0 C=278

P35=P37
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



2x3 N17 ø5.0 C=116
2x3 N7 ø5.0 C=39

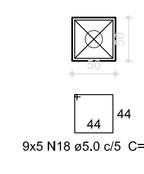
P20=P21=P31=P40=P41=P55=P56
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



7x3 N10 ø5.0 C=68

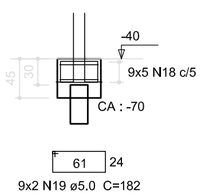
B20=B21=B31=B35=B37=B40=B41=B55=B56
1xC20

PLANTA
ESC 1:50



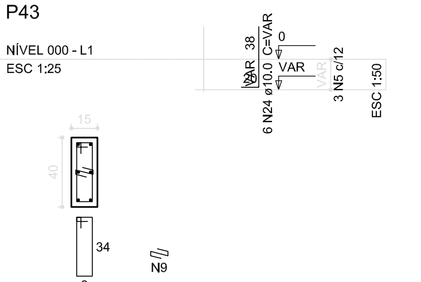
9x5 N18 ø5.0 c/5 C=188

CORTE
ESC 1:50



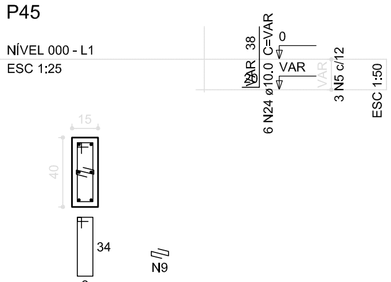
9x2 N19 ø5.0 C=182

P43
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



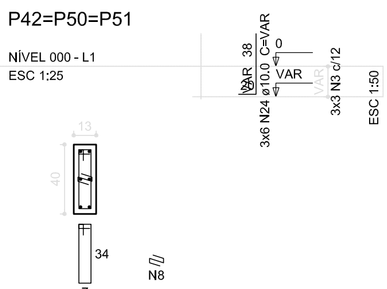
3 N5 ø5.0 C=98
3 N9 ø5.0 C=24

P45
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



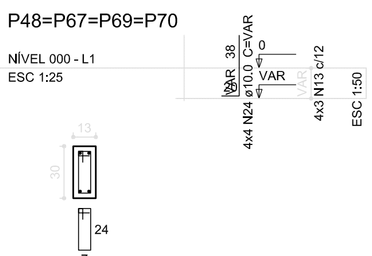
3 N5 ø5.0 C=98
3 N9 ø5.0 C=24

P42=P50=P51
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



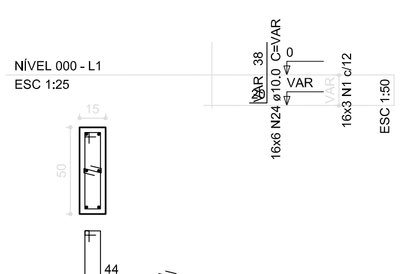
3x3 N3 ø5.0 C=94
3x3 N8 ø5.0 C=22

P48=P67=P69=P70
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



4x3 N13 ø5.0 C=74

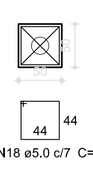
P5=P8=P9=P16=P17=P24=P26=P27=P44=P46
=P52=P57=P59=P66=P71=P74



16x3 N1 ø5.0 C=118
16x3 N9 ø5.0 C=24

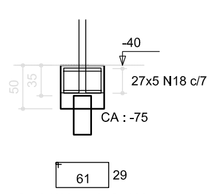
B5=B8=B9=B16=B17=B24=B26=B27=B34=B36
=B42=B43=B44=B45=B46=B48=B50=B51=B52
=B57=B59=B66=B67=B69=B70=B71=B74
1xC20

PLANTA
ESC 1:50



27x5 N18 ø5.0 c/7 C=188

CORTE
ESC 1:50



27x2 N20 ø5.0 C=192

01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.
N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

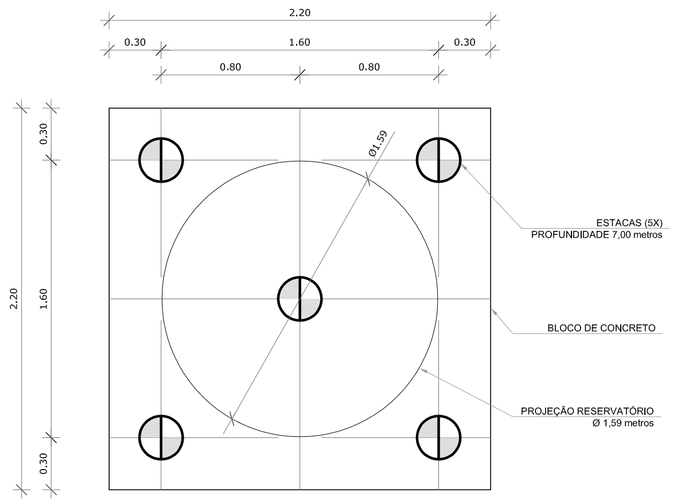
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

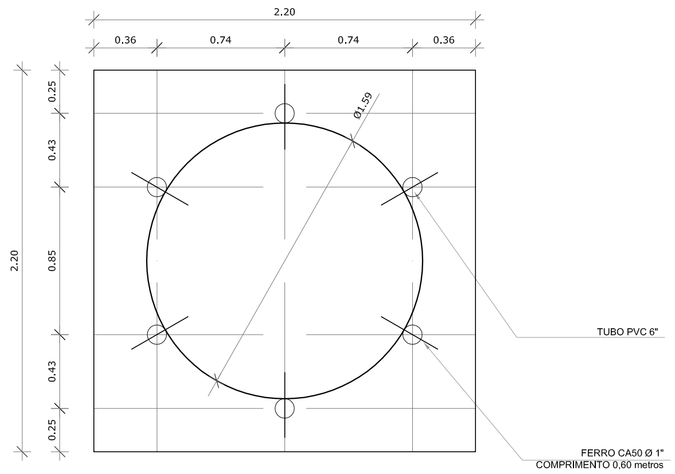
FUNDAÇÃO INDIRETA
OPÇÃO 1: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS
DETALHAMENTO DOS BLOCOS

SFN

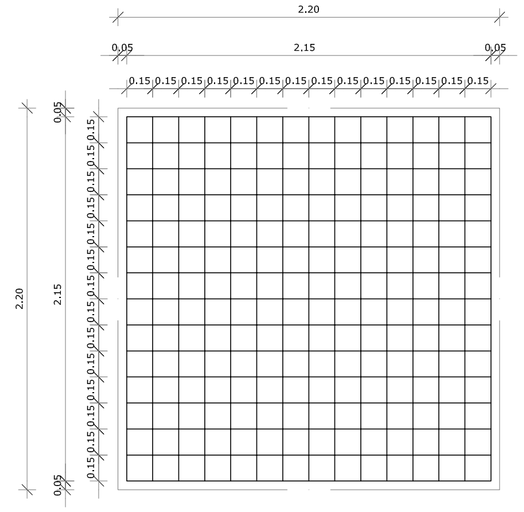
FORMATO: A1 (594x841)
REVISÃO: R.00 R.01
ESCALA: INDICADA
DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016
PRANCHA: 02/17



1 LOCAÇÃO DAS ESTACAS
ESCALA 1/25



2 LOCAÇÃO DOS NICHOS DE FIXAÇÃO
ESCALA 1/25



3 ARMAÇÃO DO BLOCO
ESCALA 1/25

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

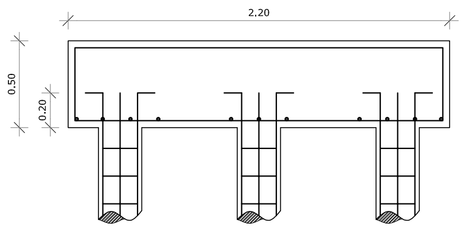
1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas.A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm2, considerando o solo homogêneo. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, atendendo a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno 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, devrá 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.



4 CORTE
ESCALA 1/25

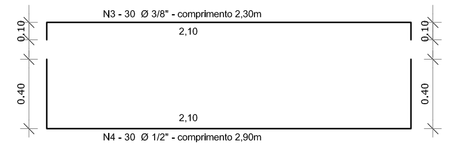
LISTA DE FERRAGENS

N	Ø	COMPR. UNIT.	QTD.	COMPR. TOTAL	AÇO CA
1	3/8"	6,00 metros	50	120 metros	50
2	3/16"	0,80 metros	150	120 metros	60
3	3/8"	2,30 metros	30	69 metros	50
4	1/2"	2,90 metros	30	87 metros	50
5	1"	0,60 metros	06	3,6 metros	50

RESUMO DO AÇO

Ø	COMPR. TOTAL	PESO TOTAL + 10%
3/16"	120 metros	14,92 Kg
3/8"	189 metros	128,90 kg
1/2"	87 metros	98,76 Kg
1"	3,6 metros	15,64 Kg
ARAME RECOZIDO - N° 18 4Kg.		

CONCRETO: FCK 20 MPA - 4,13 m³



N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

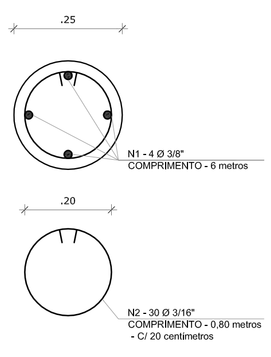
AUTOR DO PROJETO CAU

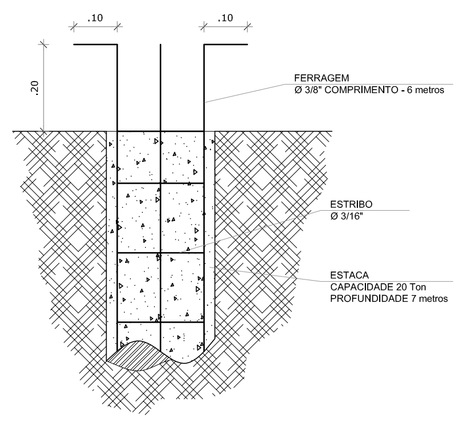
DLFO

CREA

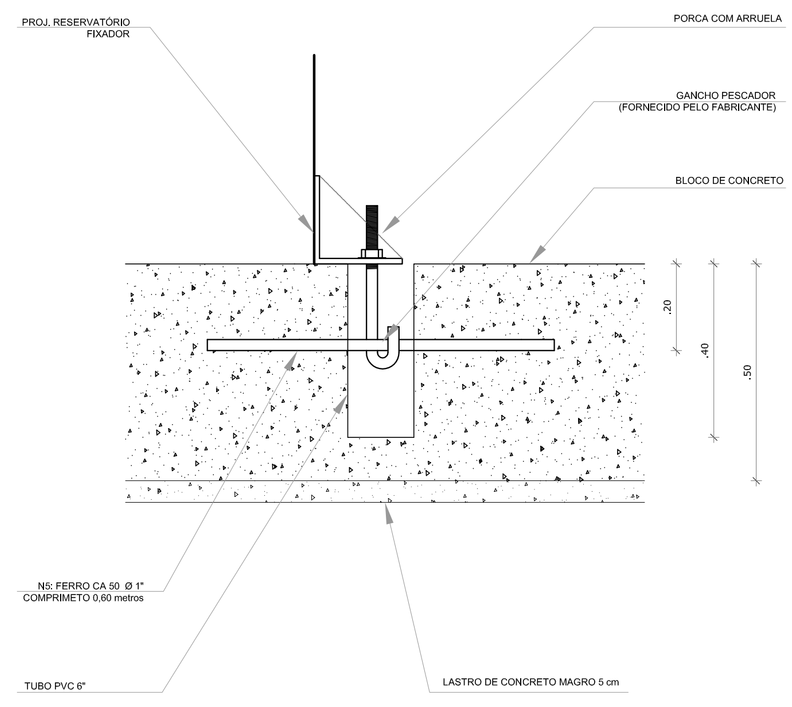
RA

OBSERVAÇÕES:





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

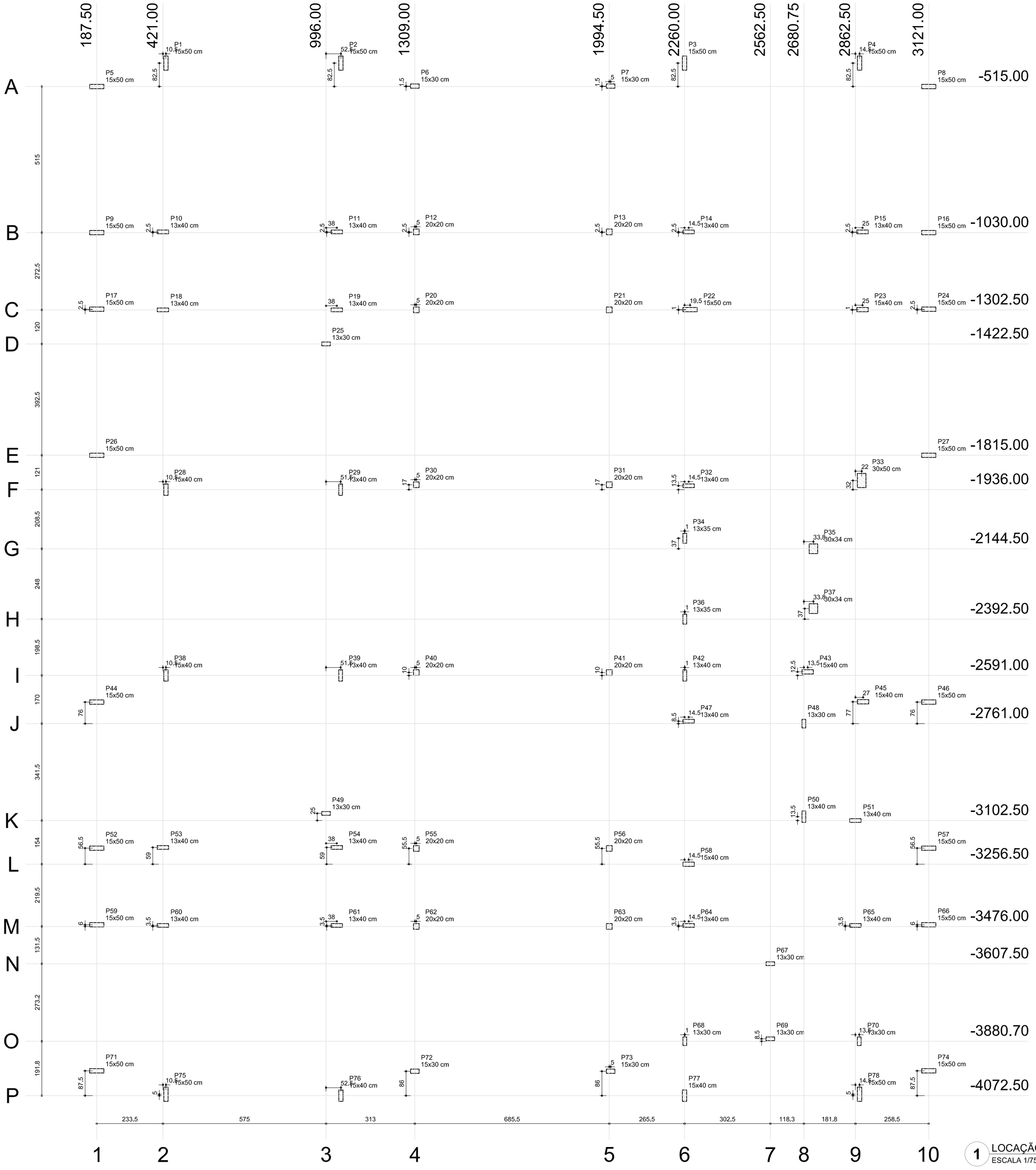


6 DETALHE GENÉRICO DO NICHO

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS RESERVATÓRIO DETALHAMENTO DA FUNDAÇÃO		SFN
FORMATO A1 (841x594)	REVISÃO R.00 R.01	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO AGOSTO/2016	PRANCHA 15/17



1 LOCAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS
ESCALA 1/75

Pilar									
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (kgf)	Fy (kgf)
P1	15x50	431.50	-432.50	6750	6600	660	460	1690	2450
P2	15x50	1048.50	-432.50	7320	7170	810	460	1690	3010
P3	15x50	2260.00	-432.50	6950	6800	570	450	1690	2110
P4	15x50	2877.00	-432.50	5980	5830	200	450	1680	750
P5	15x50	187.50	-515.00	3240	3090	90	190	690	320
P6	15x30	1309.00	-513.50	4590	4500	420	170	640	1580
P7	15x30	1999.50	-513.50	4480	4390	420	150	560	1560
P8	15x50	3121.00	-515.00	3330	3180	130	130	490	470
P9	15x50	187.50	-1030.00	3600	3450	10	50	180	30
P10	13x40	421.00	-1027.50	7260	7160	260	620	2330	970
P11	13x40	1034.00	-1027.50	8890	8790	320	440	1650	1180
P12	20x20	1314.00	-1027.50	4470	4390	310	10	30	1140
P13	20x20	1994.50	-1027.50	4240	4160	300	10	20	1130
P14	13x40	2274.50	-1027.50	6920	6820	330	400	1490	1210
P15	13x40	2887.50	-1027.50	5460	5350	140	500	1870	500
P16	15x50	3121.00	-1030.00	3740	3590	30	40	140	100
P17	15x50	187.50	-1300.00	3600	3450	10	50	180	30
P18	13x40	421.00	-1302.50	6150	6040	150	600	2250	550
P19	13x40	1034.00	-1302.50	3530	3420	10	620	2290	10
P20	20x20	1314.00	-1302.50	2670	2590	110	10	20	390
P21	20x20	1994.50	-1302.50	2470	2390	100	10	20	380
P22	15x50	2279.50	-1301.50	9460	9310	830	510	1910	3110
P23	15x40	2887.50	-1301.50	8630	8510	490	710	2650	1820
P24	15x50	3121.00	-1300.00	3740	3590	30	40	140	100
P25	13x30	996.00	-1422.50	4580	4510	50	390	1460	170
P26	15x50	187.50	-1815.00	3330	3180	90	170	640	320
P27	15x50	3121.00	-1815.00	3420	3270	130	230	830	480
P28	15x40	431.50	-1936.00	8500	8380	110	620	2320	400
P29	13x40	1047.50	-1936.00	8880	8770	330	340	1270	1230
P30	20x20	1314.00	-1919.00	3790	3710	160	220	810	600
P31	20x20	1994.50	-1919.00	3900	3820	160	130	470	590
P32	13x40	2274.50	-1922.50	10250	10150	430	320	1200	1590
P33	30x50	2884.50	-1904.00	10870	10570	1030	550	2060	3840
P34	13x35	2261.00	-2107.50	40	-50	240	10	10	890
P35	30x34	2714.50	-2144.50	3230	3020	190	40	140	700
P36	13x35	2261.00	-2392.50	2710	2610	20	10	10	70
P37	30x34	2714.50	-2355.50	2130	1930	60	30	90	230
P38	15x40	431.50	-2591.00	8440	8320	110	620	2310	420
P39	13x40	1047.50	-2591.00	8520	8410	30	340	1260	100
P40	20x20	1314.00	-2581.00	3350	3270	20	210	760	50
P41	20x20	1994.50	-2581.00	3260	3180	10	140	510	40
P42	13x40	2261.00	-2591.00	3060	2950	120	110	410	450
P43	15x40	2694.25	-2578.50	5580	5460	20	140	500	50
P44	15x50	187.50	-2685.00	3180	3030	90	140	500	320
P45	15x40	2889.50	-2684.00	5990	5950	10	70	780	120
P46	15x50	3121.00	-2685.00	2610	2460	130	80	280	460
P47	13x40	2274.50	-2752.50	6430	6320	110	320	1180	400
P48	13x30	2680.75	-2761.00	6150	6070	40	80	270	140
P49	13x30	996.00	-3077.50	3990	3920	50	300	1110	170
P50	13x40	2680.75	-3089.00	2430	2320	160	20	80	570
P51	13x40	2862.50	-3102.50	5480	5370	30	60	220	110
P52	15x50	187.50	-3200.00	3600	3450	10	50	180	30
P53	13x40	421.00	-3197.50	6180	6070	100	580	2170	350
P54	13x40	1034.00	-3197.50	3840	3730	10	540	2000	20
P55	20x20	1314.00	-3201.00	2560	2480	20	140	500	40
P56	20x20	1994.50	-3201.00	2660	2580	20	90	340	60
P57	15x50	3121.00	-3200.00	3730	3580	30	40	140	100
P58	15x40	2274.50	-3256.50	5960	5840	210	500	1860	780
P59	15x50	187.50	-3470.00	3600	3450	10	50	180	30

Pilar									
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (kgf)	Fy (kgf)
P60	13x40	421.00	-3472.50	6140	6040	90	580	2170	330
P61	13x40	1034.00	-3472.50	9050	8940	340	430	1610	1240
P62	20x20	1314.00	-3476.00	4950	4870	370	30	100	1360
P63	20x20	1994.50	-3476.00	5250	5170	400	10	20	1490
P64	13x40	2274.50	-3472.50	7300	7200	220	430	1600	820
P65	13x40	2862.50	-3472.50	7270	7170	20	450	1660	70
P66	15x50	3121.00	-3470.00	3740	3590	30	40	140	100
P67	13x30	2562.50	-3607.50	3110	3030	70	260	970	250
P68	13x30	2261.00	-3880.70	6120	6040	330	70	240	1230
P69	13x30	2562.50	-3872.20	6250	6180	50	30	80	190
P70	13x30	2876.00	-3880.70	4680	4600	150	100	360	550
P71	15x50	187.50	-3985.00	2860	2710	90	150	530	310
P72	15x30	1309.00	-3986.50	4590	4500	430	190	690	1600
P73	15x30	1999.50	-3986.50	4430	4340	470	100	350	1730
P74	15x50	3121.00	-3985.00	3170	3020	130	120	430	460
P75	15x50	431.50	-4067.50	5870	5720	200	460	1720	720
P76	15x40	1048.50	-4072.50	7080	6960	810	440	1650	3030
P77	15x40	2260.00	-4072.50	5060	4940	30	780	2920	110
P78	15x50	2877.00	-4067.50	5600	5450	70	840	3120	240

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/cm2, 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, devrá 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.

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATAS
LOCAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS

SFS

FORMATO: A1 (841x594)

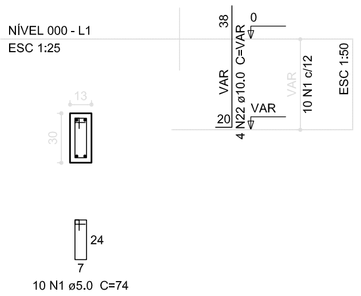
REVISÃO: R.00, R.01

ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

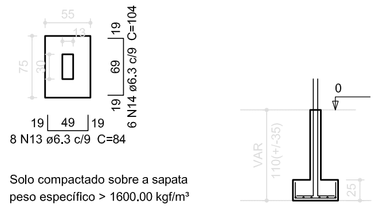
PRANCHA: 03/17

P48=P49=P67=P68=P69=P70



S48=S49=S67=S68=S69=S70

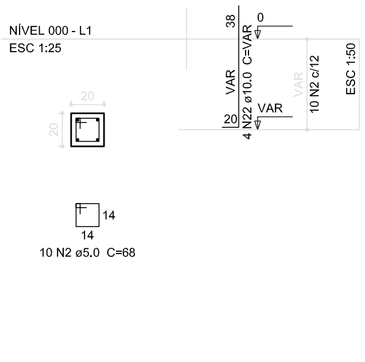
PLANTA
ESC 1:50



CORTE
ESC 1:50

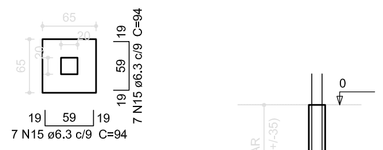
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P12=P13=P20=P21=P30=P31=P40=P41=P55=P56



S12=S13=S20=S21=S30=S31=S40=S41=S55=S56

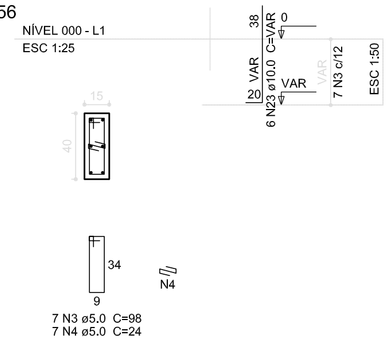
PLANTA
ESC 1:50



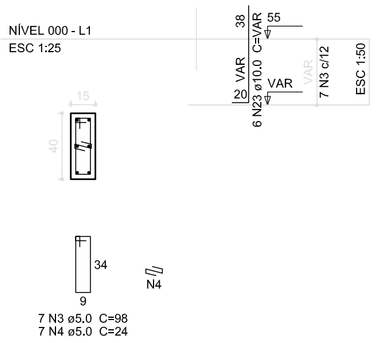
CORTE
ESC 1:50

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P43

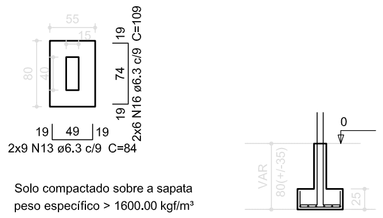


P45



S43=S45

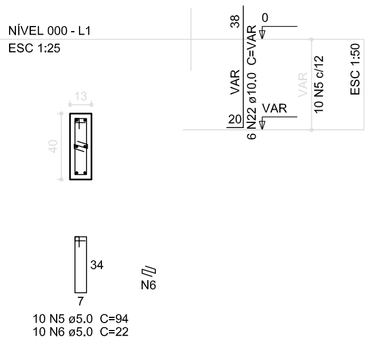
PLANTA
ESC 1:50



CORTE
ESC 1:50

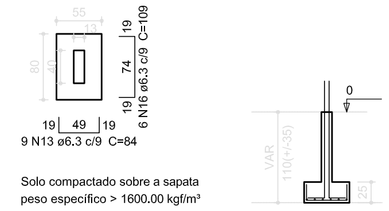
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P42=P47=P50=P51



S42=S47=S50=S51

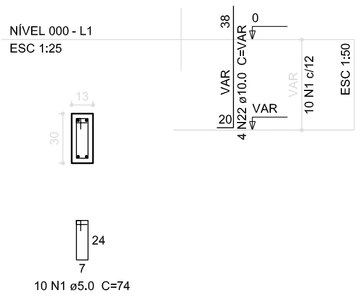
PLANTA
ESC 1:50



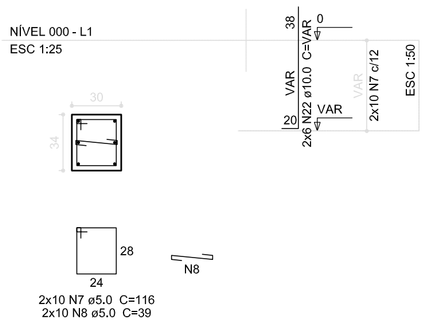
CORTE
ESC 1:50

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

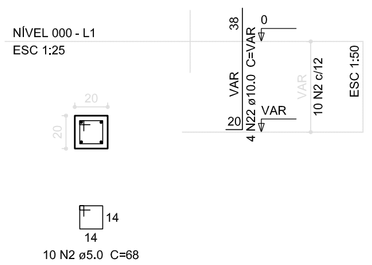
P25



P35=P37

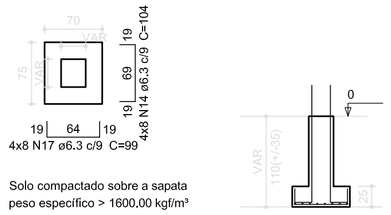


P62



S25=S35=S37=S62

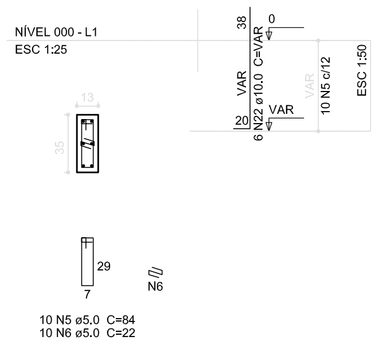
PLANTA
ESC 1:50



CORTE
ESC 1:50

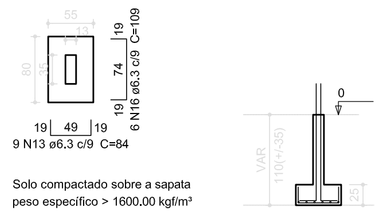
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P34=P36



S34=S36

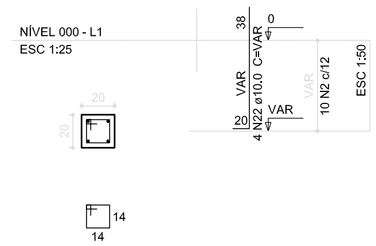
PLANTA
ESC 1:50



CORTE
ESC 1:50

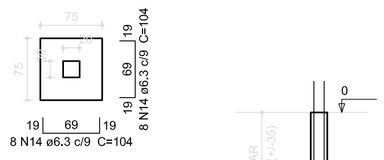
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P63



S63

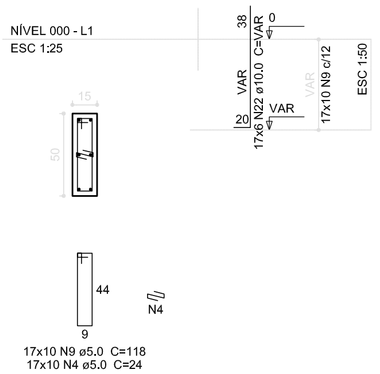
PLANTA
ESC 1:50



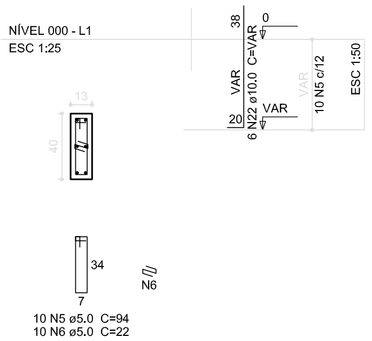
CORTE
ESC 1:50

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

P4=P5=P8=P9=P16=P17=P24=P26=P27=P44=P46 =P52=P57=P59=P66=P71=P74

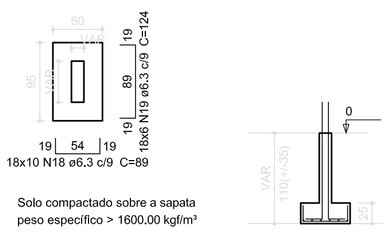


P64



S4=S5=S8=S9=S16=S17=S24=S26=S27=S44=S46 =S52=S57=S59=S64=S66=S71=S74

PLANTA
ESC 1:50



CORTE
ESC 1:50

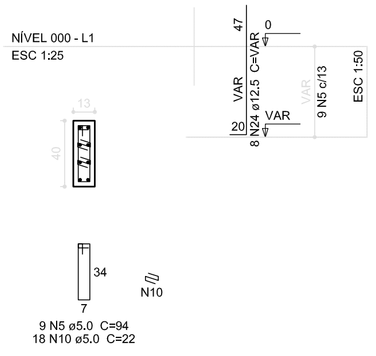
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

Resumo do aço

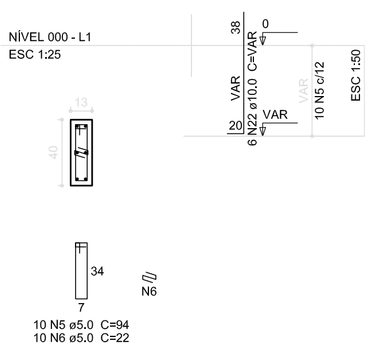
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	917.1	246.9
	10.0	467.9	317.3
	12.5	76.6	81.1
CA60	5.0	619.8	105.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	645.3		
CA60	105.1		

Volume de concreto (C-25) = 11,45 m³
Área de forma = 109.14 m²

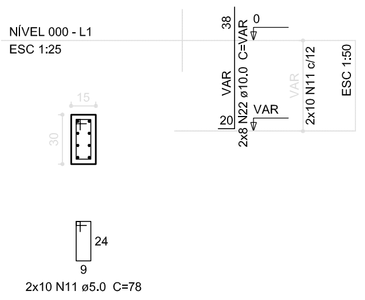
P14



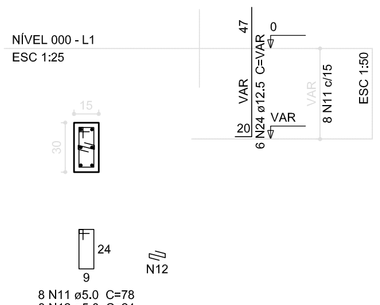
P39



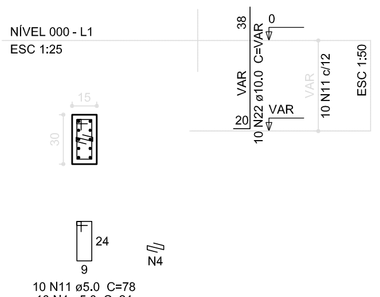
P6=P7



P72

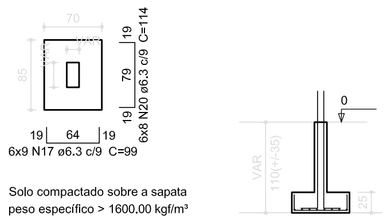


P73



S6=S7=S14=S39=S72=S73

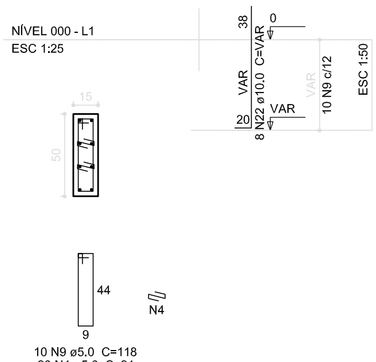
PLANTA
ESC 1:50



CORTE
ESC 1:50

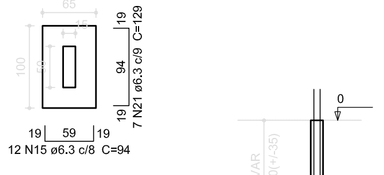
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

P75



S75

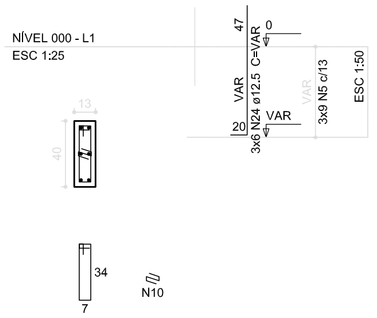
PLANTA
ESC 1:50



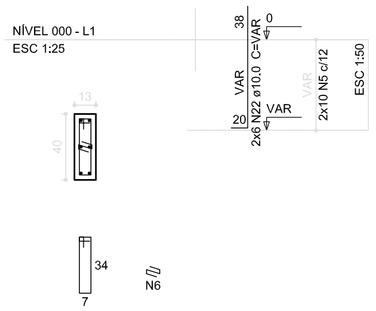
CORTE
ESC 1:50

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

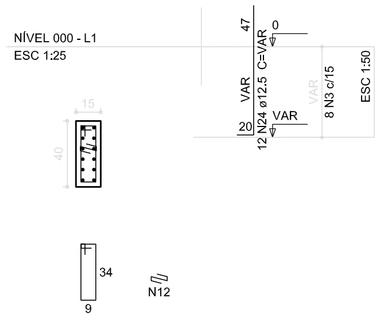
P11=P29=P61



P15=P65

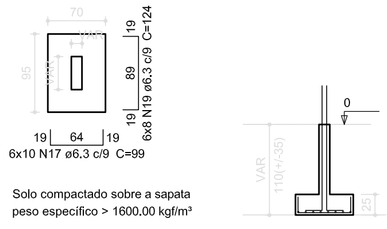


P58



S11=S15=S29=S58=S61=S65

PLANTA
ESC 1:50



CORTE
ESC 1:50

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATA
DETALHAMENTO DAS SAPATAS

SFS

FORMATO: A1 (594x841)

REVISÃO: R.00, R.01

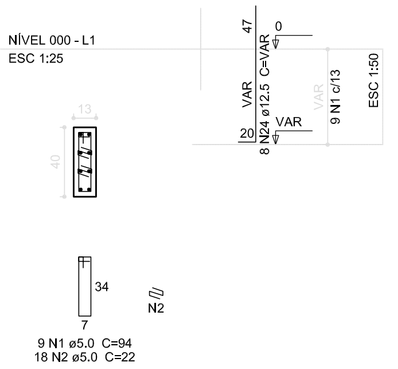
ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PRANCHA: 04/17

P32

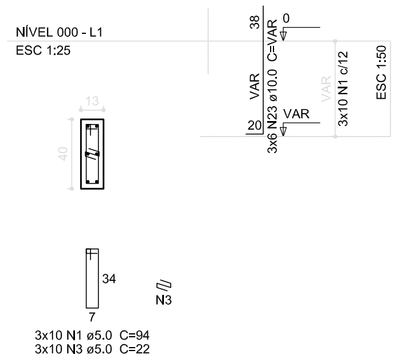
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



9 N1 ø5.0 C=94
18 N2 ø5.0 C=22

P53=P54=P60

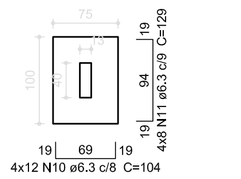
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



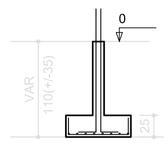
3x10 N1 ø5.0 C=94
3x10 N3 ø5.0 C=22

S32=S53=S54=S60

PLANTA
ESC 1:50



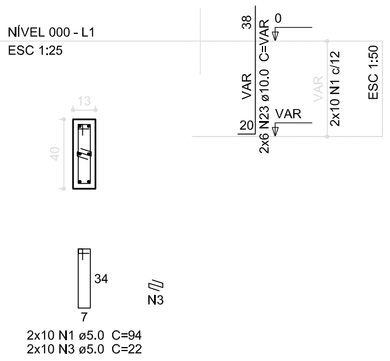
CORTE
ESC 1:50



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P18=P19

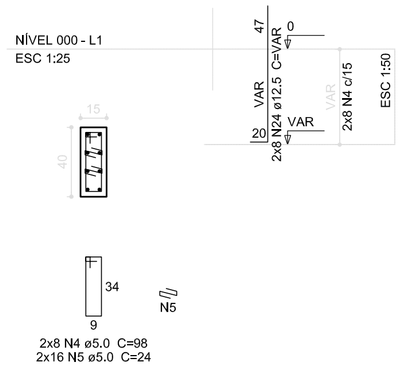
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



2x10 N1 ø5.0 C=94
2x10 N3 ø5.0 C=22

P28=P38

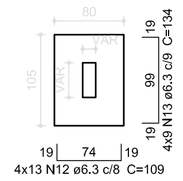
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



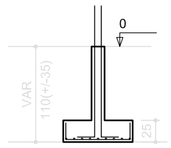
2x8 N4 ø5.0 C=98
2x16 N5 ø5.0 C=24

S18=S19=S28=S38

PLANTA
ESC 1:50



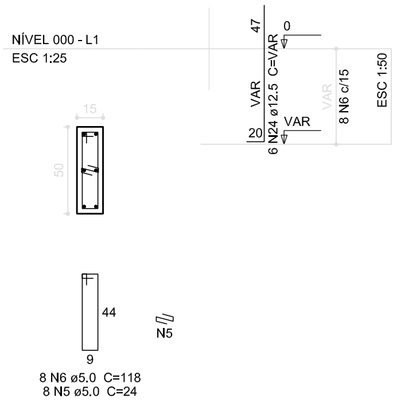
CORTE
ESC 1:50



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P1

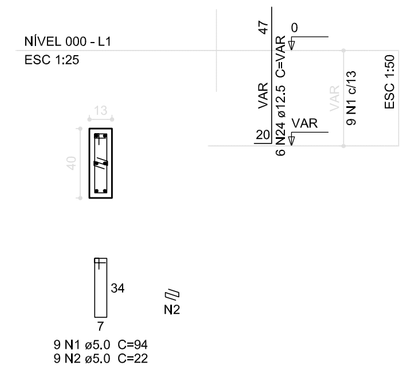
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



8 N6 ø5.0 C=118
8 N5 ø5.0 C=24

P10

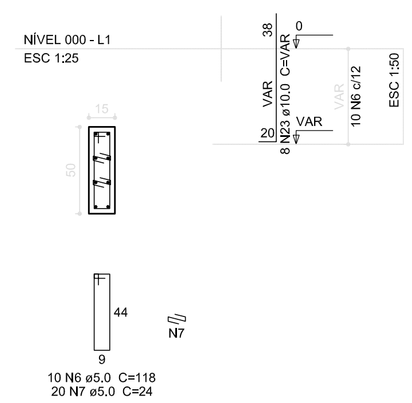
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



9 N1 ø5.0 C=94
9 N2 ø5.0 C=22

P3

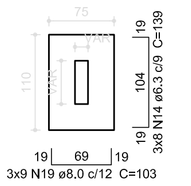
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



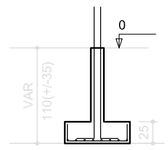
10 N6 ø5.0 C=118
20 N7 ø5.0 C=24

S1=S3=S10

PLANTA
ESC 1:50



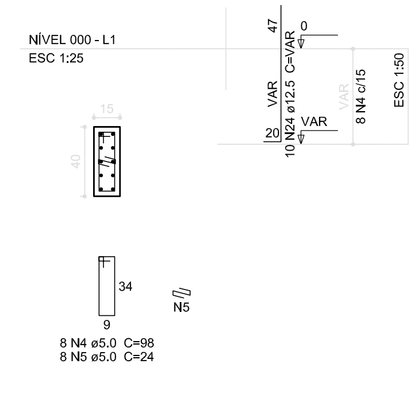
CORTE
ESC 1:50



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

P23

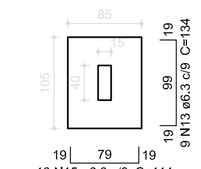
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



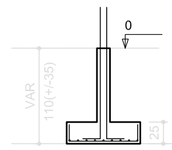
8 N4 ø5.0 C=98
8 N5 ø5.0 C=24

S23

PLANTA
ESC 1:50



CORTE
ESC 1:50



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

Resumo do aço

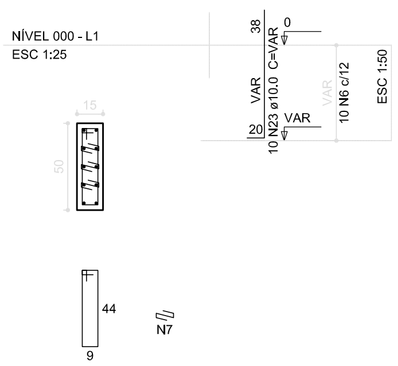
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	349.4	94
	8.0	104.5	45.3
	10.0	96.3	65.3
	12.5	153.2	162.3
CA60	5.0	224.4	38

PESO TOTAL (kg)	
CA50	366.9
CA60	38

Volume de concreto (C-25) = 5.4 m³
Área de forma = 40.42 m²

P2

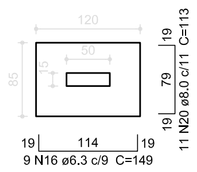
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



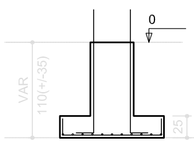
10 N6 ø5.0 C=118
30 N7 ø5.0 C=24

S2

PLANTA
ESC 1:50



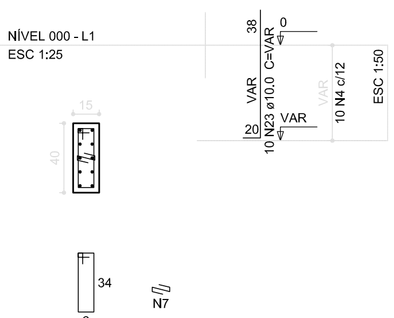
CORTE
ESC 1:50



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P76

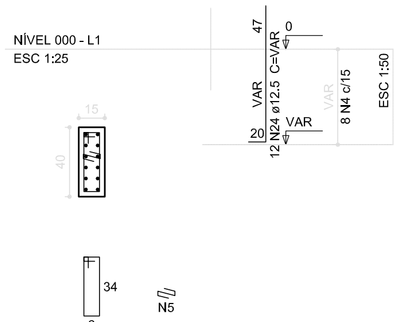
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



10 N4 ø5.0 C=98
10 N7 ø5.0 C=24

P77

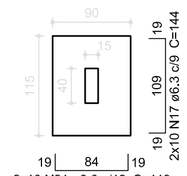
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



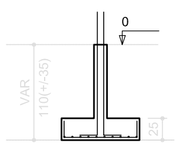
8 N4 ø5.0 C=98
8 N5 ø5.0 C=24

S76=S77

PLANTA
ESC 1:50



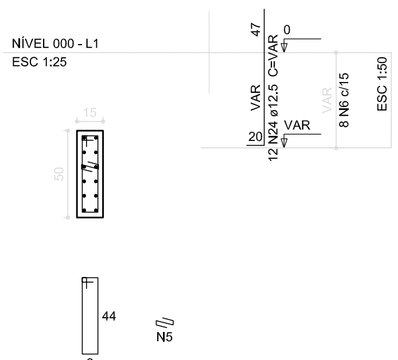
CORTE
ESC 1:50



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

P22=P78

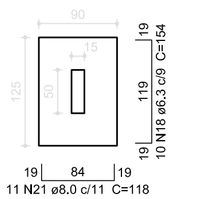
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



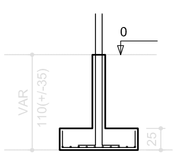
8 N6 ø5.0 C=118
8 N5 ø5.0 C=24

S22=S78

PLANTA
ESC 1:50



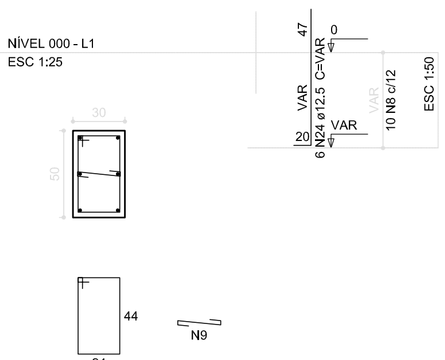
CORTE
ESC 1:50



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P33

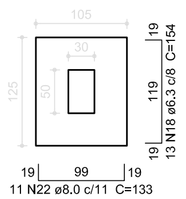
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



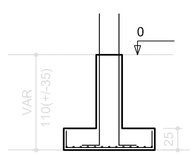
10 N8 ø5.0 C=148
10 N9 ø5.0 C=39

S33

PLANTA
ESC 1:50



CORTE
ESC 1:50



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600,00 kgf/m³

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção nos Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas do nível 310: V22, V56, V75; e Retirada da Viga do nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATA
DETALHAMENTO DAS SAPATAS

SFS

FORMATO: A1 (594x841)

REVISÃO: R.00, R.01

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

PRANCHA: 05/17