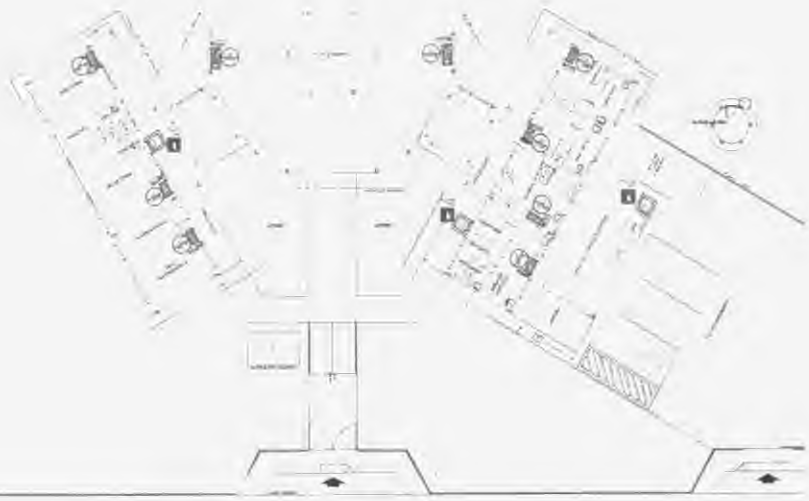
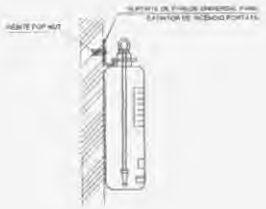
PLANTAS



Código	Sinalização	Significado	Formato e cor	Aplicação
12		Saída de emergência	Retângulo - verde Fundo - verde Pictograma - fotoluminescente	INDICAÇÃO DO SENTIDO E SOLUÇÃO DA ROTA DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ESPECIALMENTE, NAQUELES TRAJETOS NÃO COMUNS OU DIFÍCEIS, ACIMA DO PISO ACABADO
17	SAÍDA	Saída de emergência	Retângulo - verde Fundo - verde Mensagem "SAÍDA" e/ou pictograma - fotoluminescente	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, OU SAÍDA, COMO COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA, PUTRA IMPRESCINDÍVEL (ACIMA DA PORTA OU VERGA)
23		Extintor de incêndio	Retângulo - vermelho Fundo - vermelho Pictograma - fotoluminescente	INDICADOR DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

SINALIZAÇÃO CONFORME NBR-13434-1/2

1 PLANTA BAIXA
SEM ESCALA

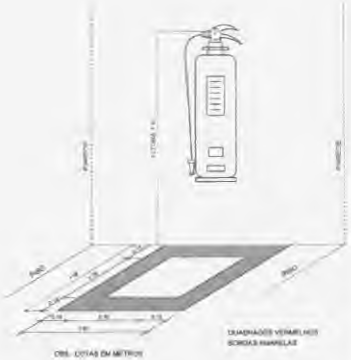


2 DETALHE 1 - FIXAÇÃO DO EXTINTOR
SEM ESCALA

CARACTERÍSTICAS

- LUMINÁRIA AUTÔNOMA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM BATERIA SELADA
- ACIONAMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA DE ENERGIA.
- RECARREGA ATRAVÉS DE ENERGIA(RP) LUTADOR AUTOMÁTICO COM 2 BATERIAS DE NIQUEL CÁDMIO DE 1,2V/4Ah - DESATIVA COM O RETORNO DA ENERGIA.
- AUTONOMIA PARA 1 (UMA) HORAS.
- ALIMENTAÇÃO: 110/220V
- FIXAÇÃO EM TETO OU PAREDE DE ELEVADOR

3 DETALHE 2 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA
SEM ESCALA



QUADRADOS VERMELHOS BORDAS AMARELAS

OBS. COTAS EM METROS

4 MARCAÇÃO NO PISO
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CRA / CREA:

DATA: CRA / CREA:

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

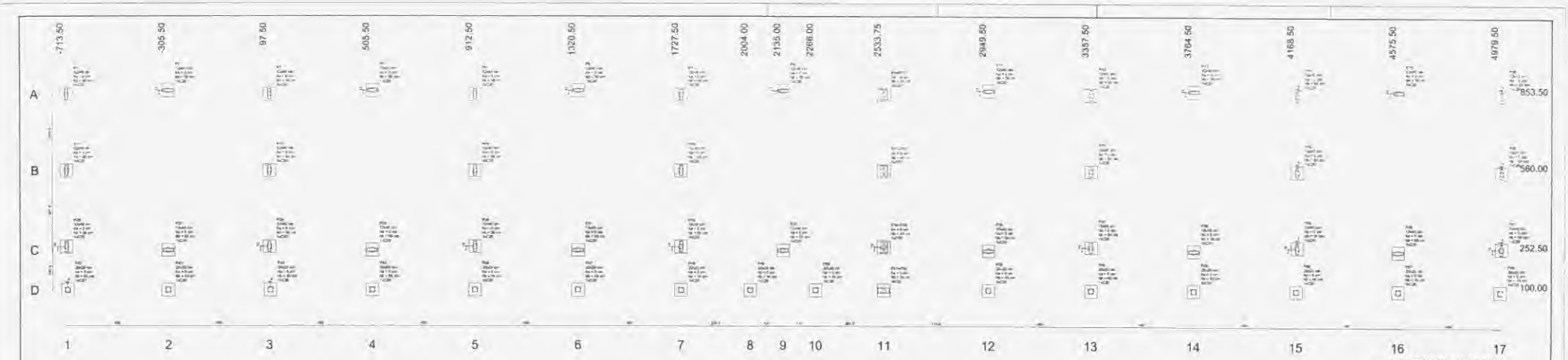
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

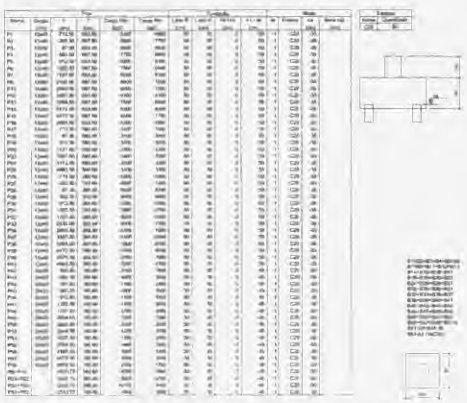
PLANTA BAIXA
DETALHES

HIN

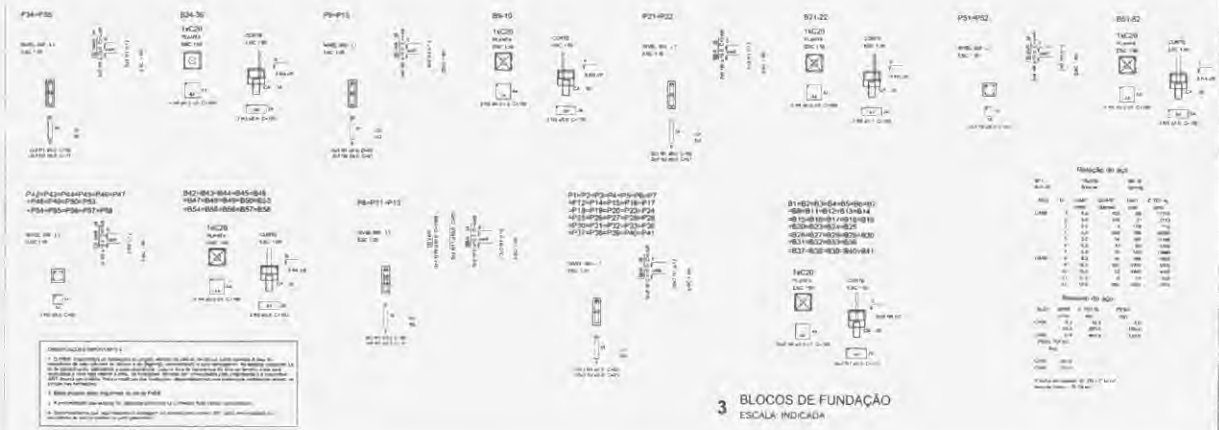
REVISÃO: | DESENHO: | DATA: | ESCALA: | FOLHA: 01/01



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/60



2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25



3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA: INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

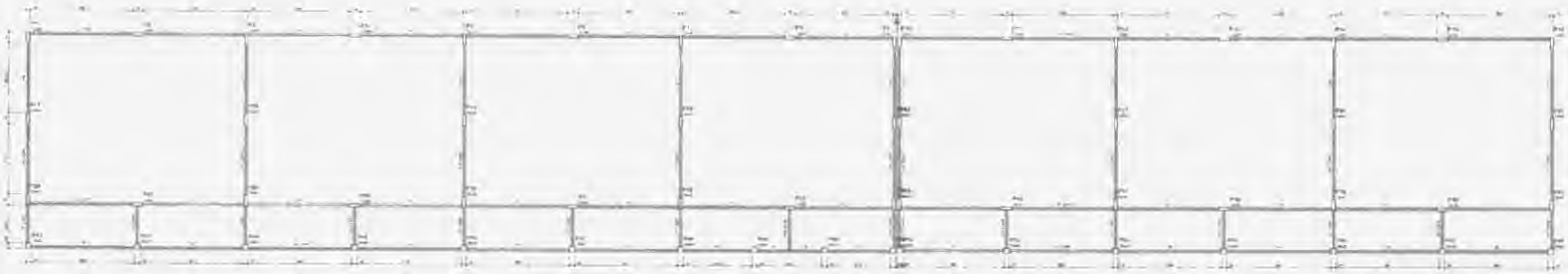
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

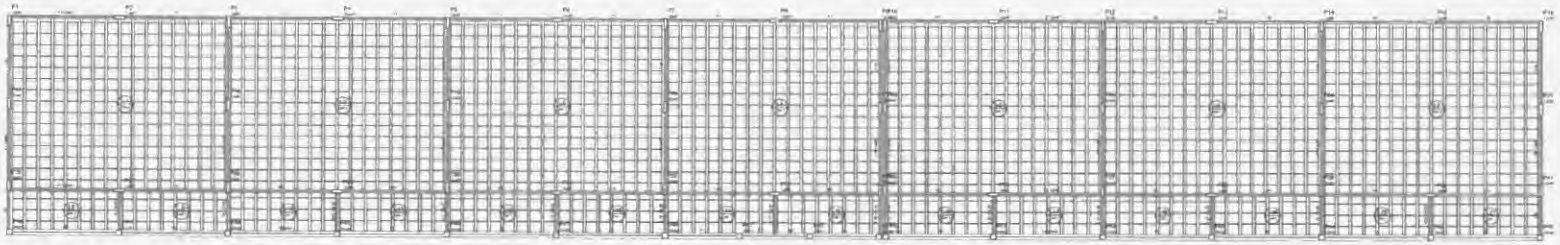
LOCAÇÃO DA OBRA
BLOCOS DE FUNDAÇÃO
(BLOCO PROFUNDO)

SFN

01/22



1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA 1/75



2 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 298.5
ESCALA 1/75

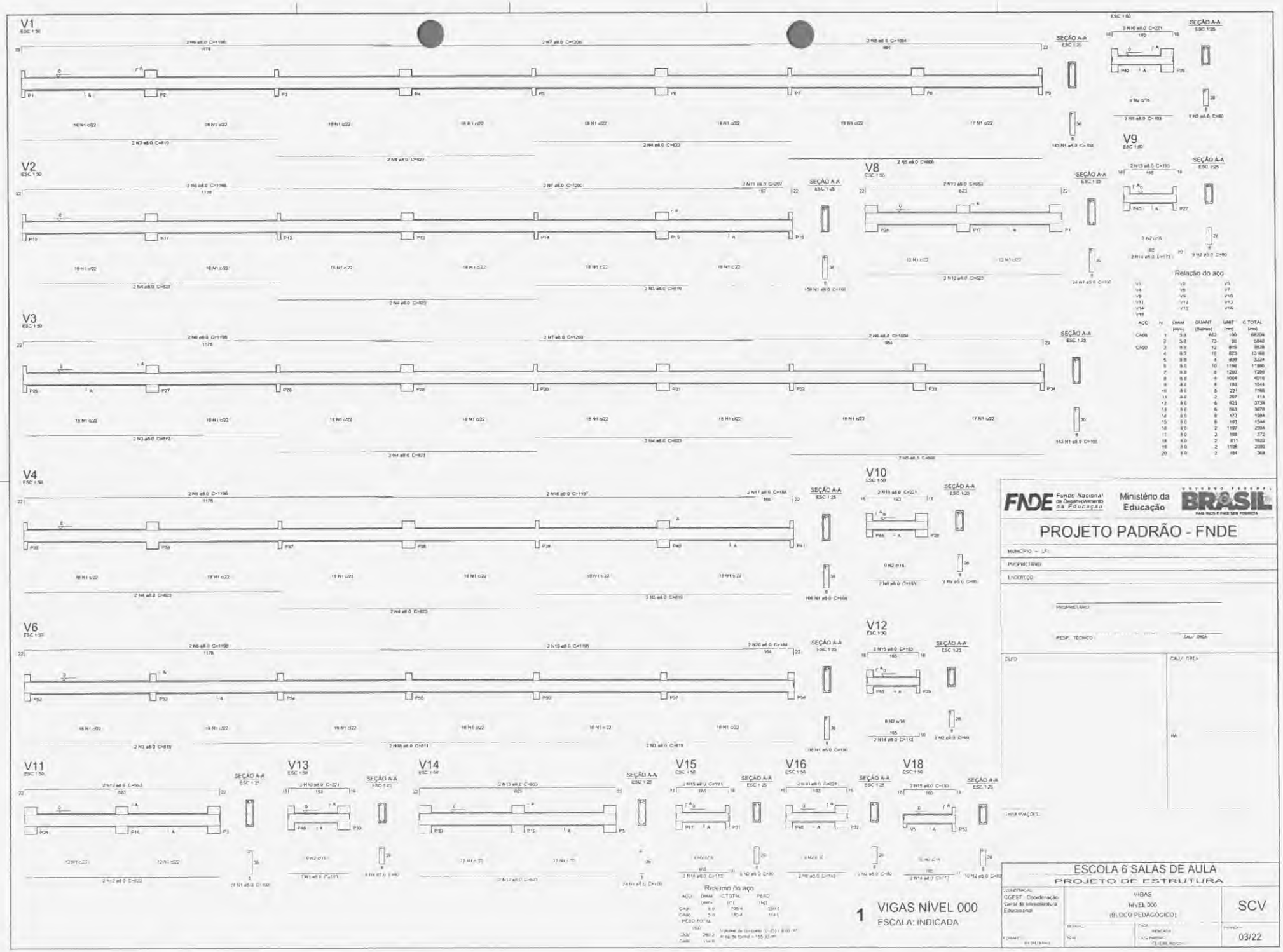
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

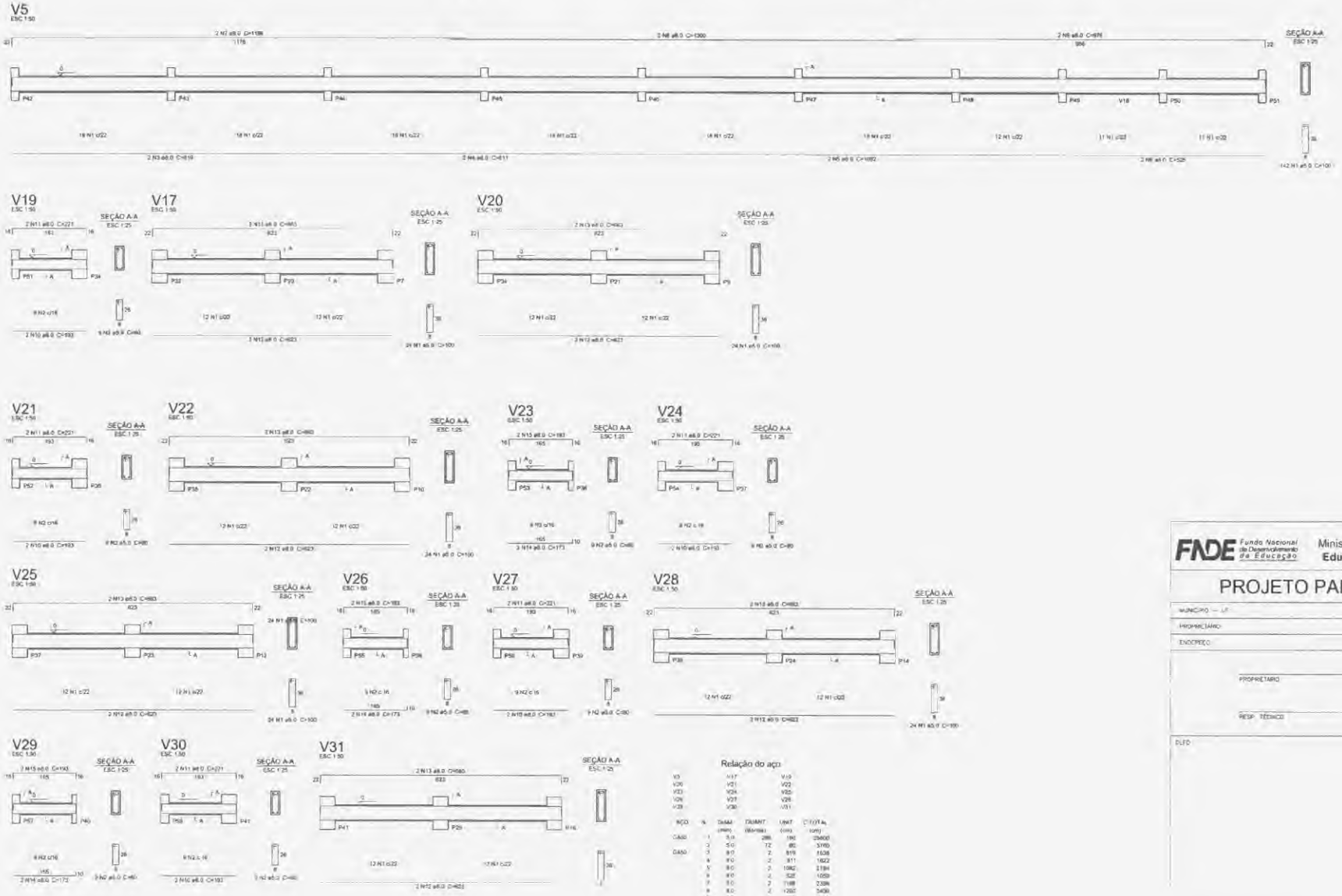
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

SCF

02/22


V1
V2
V3
V4
V6
V8
V9
V10
V11
V12
V13
V14
V15
V16
V18
SEÇÃO A-A
Relação do aço
Resumo do aço
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA
PROJETO PADRÃO - FNDE
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO:
CAU/ CREA
CLIENTE
CAU/ CREA
OBSERVAÇÕES:
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA
CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
VIGAS
NÍVEL 000
(BLOCO PEDAGÓGICO)
SCV
03/22
1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA



Relação do aço

V5	V17	V19
V20	V21	V22
V23	V24	V25
V26	V27	V28
V29	V30	V31

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	288	190	54600
	2	5.0	72	80	5760
CA60	3	8.0	2	819	1638
	4	8.0	2	811	1622
	5	8.0	2	1092	2184
	6	8.0	2	528	1056
	7	8.0	2	1198	2396
	8	8.0	2	1202	2404
	9	8.0	2	658	1316
	10	8.0	10	163	1630
	11	8.0	10	221	2210
	12	8.0	10	823	8230
	13	8.0	12	663	7956
	14	8.0	8	172	1376
	15	8.0	6	193	1158

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	550.1	84.2
CA60	5.0	343.4	47.3

PESO TOTAL (kg)

CA50 131.1
CA60 32.8

Volume de concreto (0.25 x 0.40 m)
Área de forma = 75.23 m²

1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO — UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA/ CREA

DATA — CAU/ CREA

RA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

VIGAS
NÍVEL 000
(BLOCO PEDAGÓGICO)

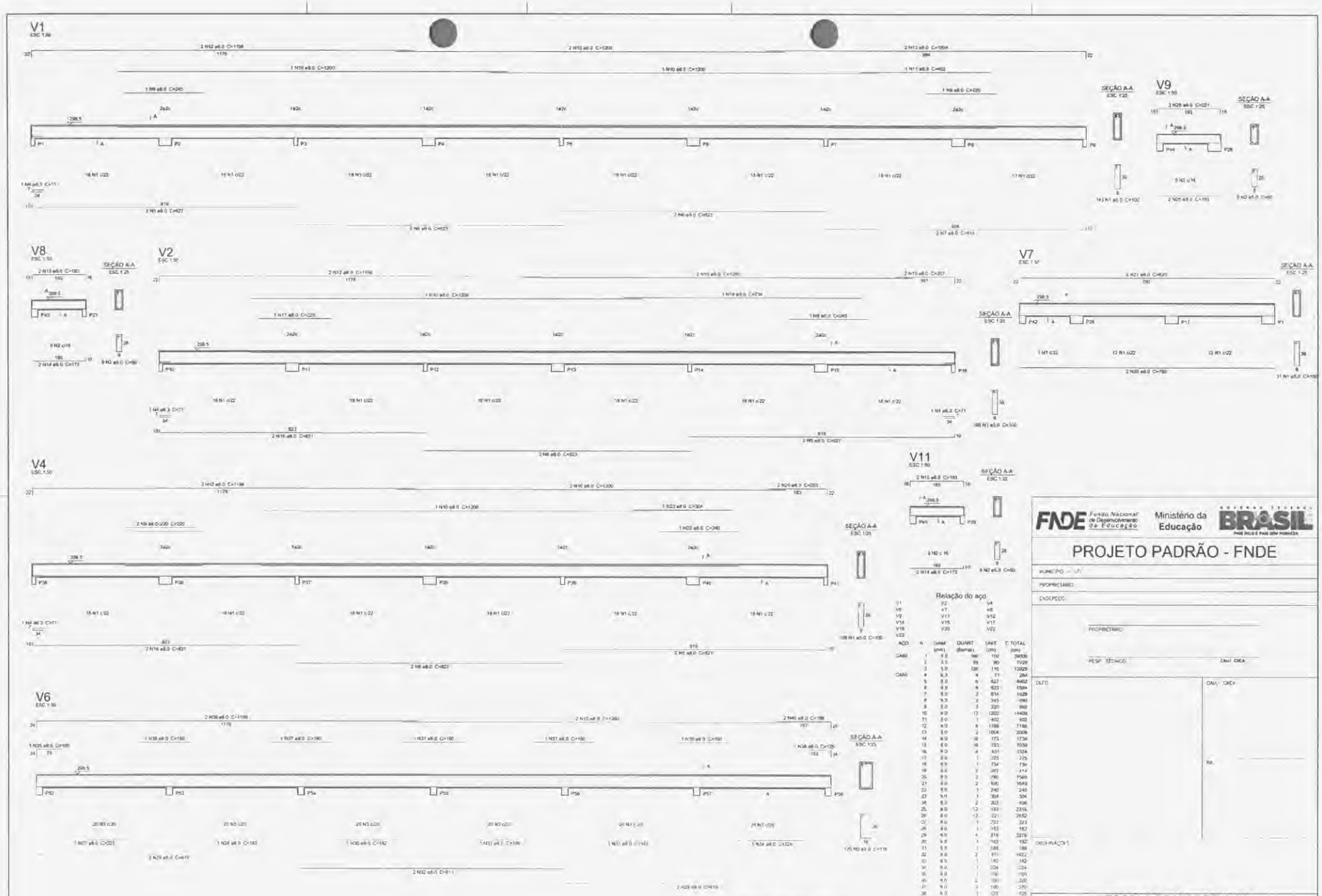
SCV

FORMATO: 610x841(594)

ESCALA: 1:50

FASE: INVIÁVEL / EXISTENTE / PEDAGÓGICO

04/22



1 VIGAS NÍVEL 298.5

ESCALA: INDICADA

Relação do aço

V1	V2	V4
V8	V7	V6
V9	V11	V12
V14	V15	V17
V18	V20	V22
V23		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (barras)	UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	100	3600
	2	5.0	89	80	7120
	3	5.0	128	115	13920
CA50	4	6.3	4	71	284
	5	8.0	6	827	4962
	6	8.0	9	623	5594
	7	8.0	2	814	1628
	8	8.0	3	345	1040
	9	8.0	3	320	960
	10	8.0	12	1200	14400
	11	8.0	1	402	402
	12	8.0	6	1188	7188
	13	8.0	2	1004	2008
	14	8.0	10	173	1730
	15	8.0	10	153	1530
	16	8.0	4	831	3324
	17	8.0	1	225	225
	18	8.0	1	734	734
	19	8.0	2	207	414
	20	8.0	2	780	1560
	21	8.0	2	820	1640
	22	8.0	1	240	240
	23	8.0	1	304	304
	24	8.0	2	203	406
	25	8.0	12	193	2316
	26	8.0	12	221	2652
	27	8.0	1	223	223
	28	8.0	1	163	163
	29	8.0	4	819	3276
	30	8.0	1	162	162
	31	8.0	1	186	186
	32	8.0	2	811	1622
	33	8.0	1	162	162
	34	8.0	1	224	224
	35	8.0	1	100	100
	36	8.0	2	160	320
	37	8.0	3	190	570
	38	8.0	1	125	125
	39	8.0	2	1188	2376
	40	8.0	2	140	280

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	2.8	0.7
	8.0	587.8	232.6
CA60	5.0	309.4	83.5

PESO TOTAL

CA50: 233.3
CA60: 83.5

Volume de concreto (C20) = 1.38 m³
Área de forma = 27.15 m²

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

DATA

CARIMBO CREA

RA:

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

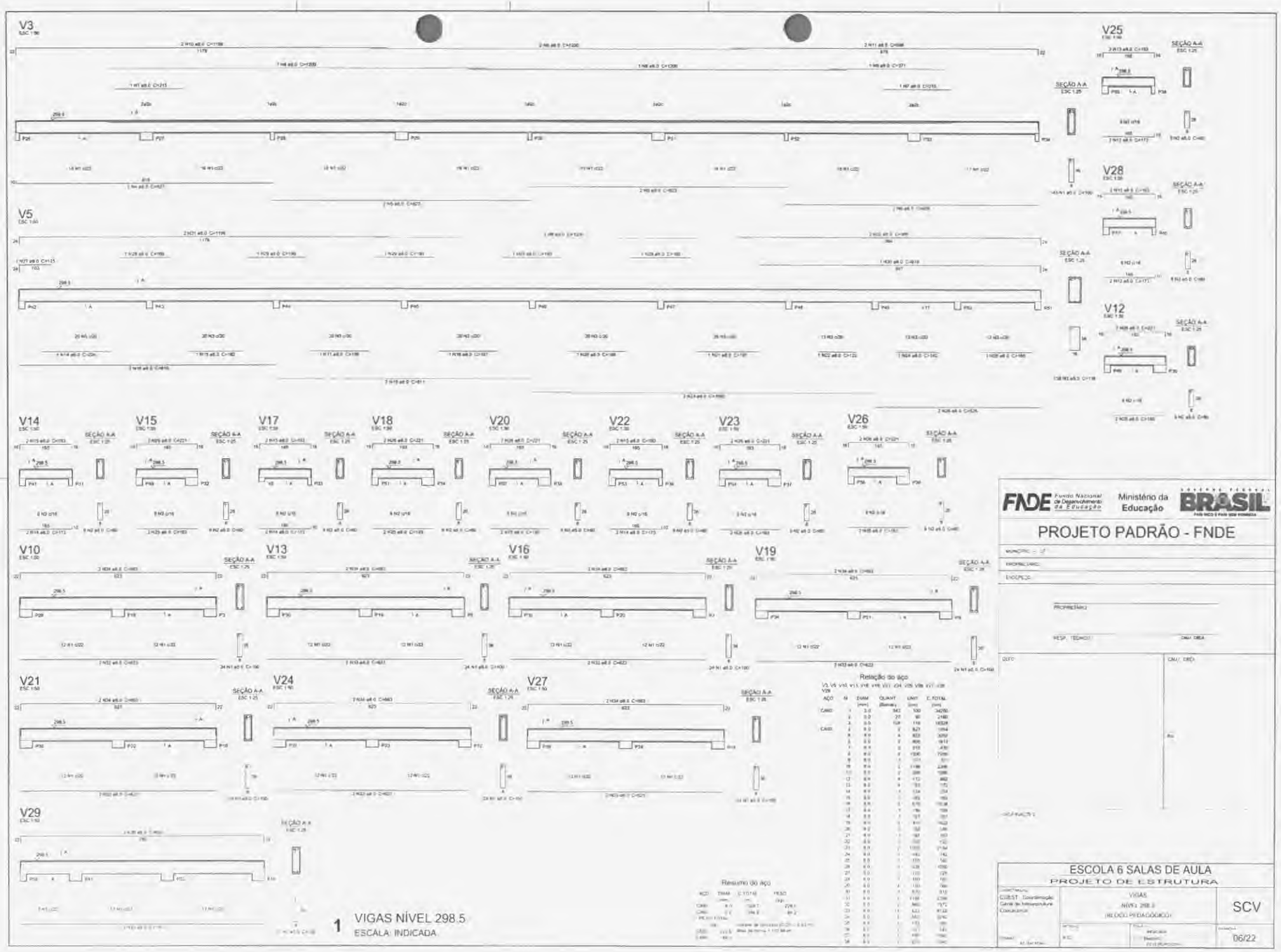
CONTEÚDO:
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

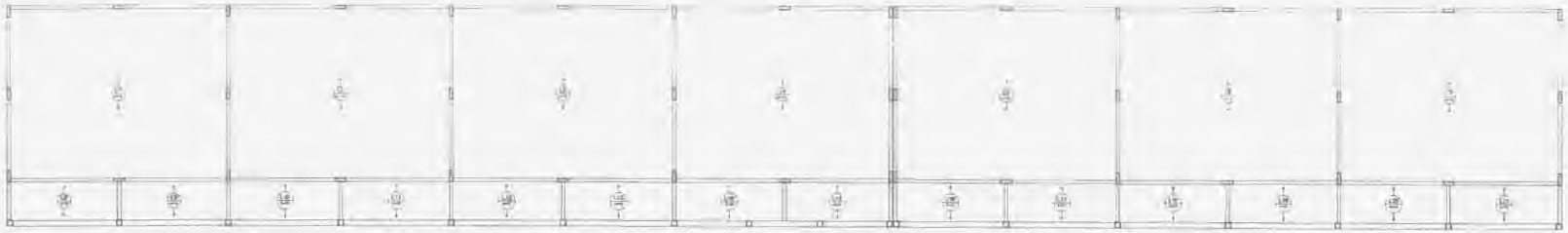
VIGAS
NÍVEL 298.5
(BLOCO PEDAGÓGICO)

SCV

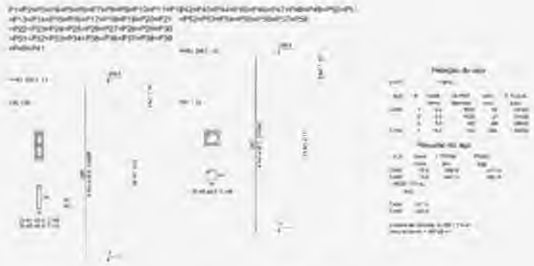
ESCALA: 1:50

DATA: 05/22


V3
V5
V25
V28
V12
V14
V15
V17
V18
V20
V22
V23
V26
V10
V13
V16
V19
V21
V24
V27
V29
SEÇÃO A-A
Relação do aço
Resumo do aço
1 VIGAS NÍVEL 298.5
ESCALA: INDICADA
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA
PROJETO PADRÃO - FNDE
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA
VIGAS
NÍVEL 298.5
(BLOCO PEDAGÓGICO)
SCV
06/22



2 LAJES PRÉ-MOLDADAS NÍVEL 298.5
ESCALA 1/75



1 PILARES NÍVEL 298.5
ESCALA INDICADA

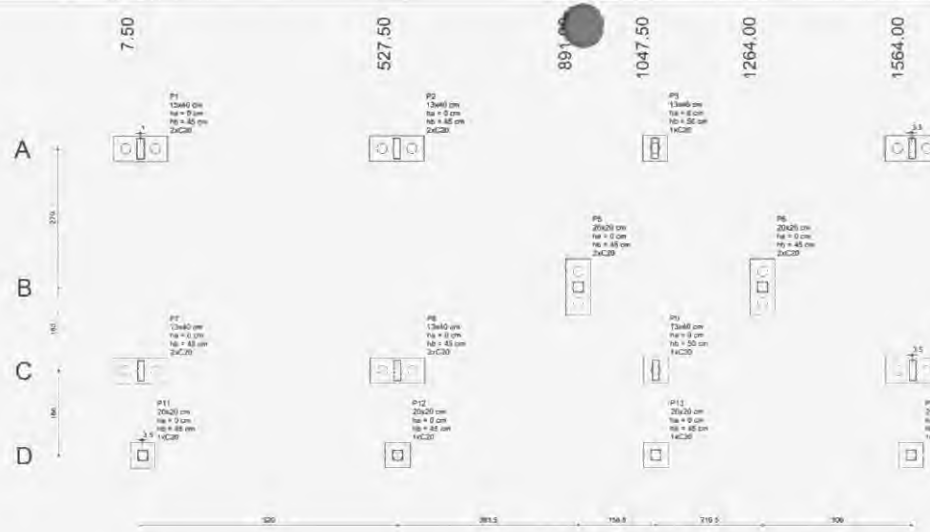
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

SCO

07/22

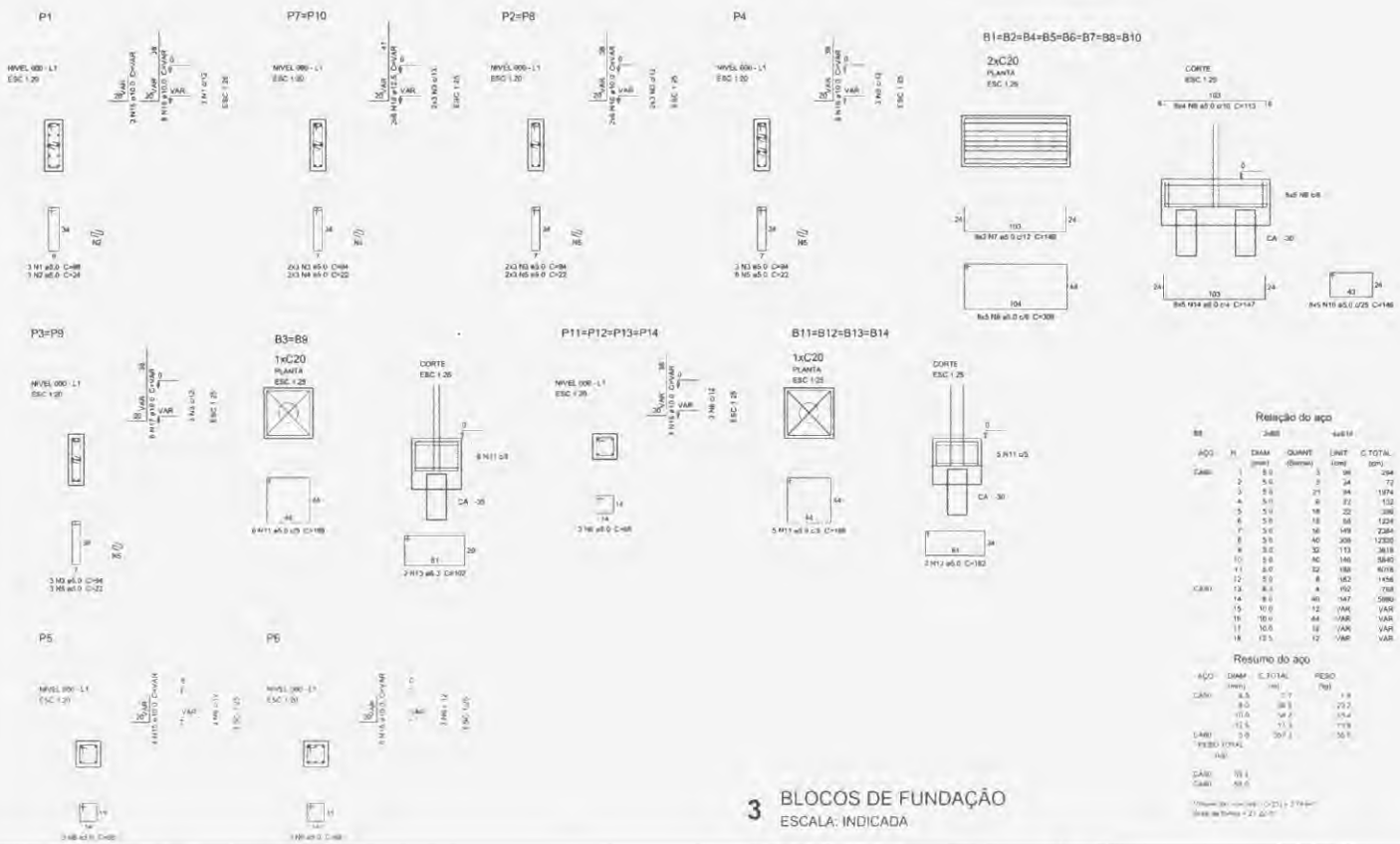


1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50

Pilar						Fundações					Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	na	Estaca	ea (cm)	Base lub. (cm)
P1	13x40	8.50	609.00	7400	7600	110	50	0	45	2	C20	-30	
P2	13x40	527.50	609.00	13800	13200	110	50	0	45	2	C20	-30	
P3	13x40	1047.50	609.00	13000	12200	50	50	0	50	1	C20	-35	
P4	13x40	1567.50	609.50	6900	6900	110	50	0	45	2	C20	-30	
P5	20x20	891.00	339.00	2100	2000	110	50	0	45	2	C20	-30	
P6	20x20	1264.00	339.00	3000	2900	115	50	0	45	2	C20	-30	
P7	13x40	7.50	176.00	8400	8000	110	50	0	45	2	C20	-30	
P8	13x40	527.50	176.00	15300	14300	110	50	0	45	2	C20	-30	
P9	13x40	1047.50	176.00	14200	13300	50	50	0	50	1	C20	-35	
P10	13x40	1567.50	176.00	8000	7600	110	50	0	45	2	C20	-30	
P11	20x20	11.00	10.00	3100	2900	50	50	0	45	1	C20	-30	
P12	20x20	527.50	10.00	5900	5600	50	50	0	45	1	C20	-30	
P13	20x20	1047.50	10.00	5800	5600	50	50	0	45	1	C20	-30	
P14	20x20	1564.00	10.00	3000	2800	50	50	0	45	1	C20	-30	

Estacas	
Nome	Quantidade
C20	22

2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25



3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA: INDICADA

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	3	98	294
	2	5.0	3	24	72
	3	5.0	21	94	1974
	4	5.0	6	22	132
	5	5.0	18	22	396
	6	5.0	18	68	1224
	7	5.0	16	149	2384
	8	5.0	40	308	12320
	9	5.0	32	113	3616
	10	5.0	40	146	5840
	11	5.0	32	188	6016
	12	5.0	8	182	1456
CA60	13	6.0	4	192	768
	14	8.0	40	147	5880
	15	10.0	12	VAR	VAR
	16	10.0	44	VAR	VAR
	17	10.0	12	VAR	VAR
	18	12.5	12	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	37.7	1.9
	8.0	38.5	23.2
	10.0	54.2	33.4
	12.5	11.5	11.9
CA60	6.0	7.7	1.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	70.5		
CA60	1.7		

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

PCSR - TÉCNICO — CAU / CREA

CLIENTE — CAU / CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

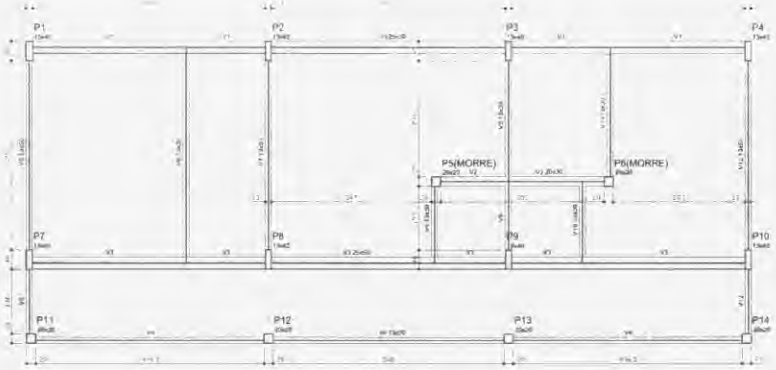
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LOCAÇÃO DA OBRA
BLOCOS DE FUNDAÇÃO
(BLOCO ADMINISTRATIVO)

SFN

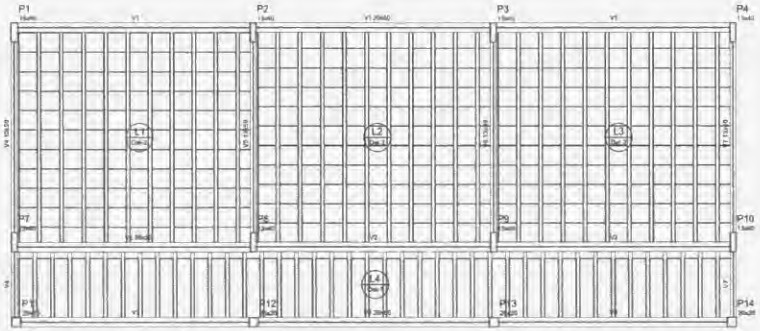
08/22



1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA 1/50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x50	0	0
V2	20x30	0	0
V3	20x50	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x50	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x50	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	210000

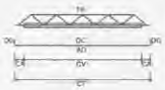


2 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 298.5
ESCALA 1/50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x50	0	298.5
V2	20x30	0	298.5
V3	20x50	0	298.5
V4	15x50	0	298.5
V5	15x50	0	298.5
V6	15x30	0	298.5
V7	15x50	0	298.5

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	210000

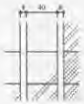
Blocos de enchimento							
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			Nb	Bw	Hb	
1	EPS Unidirecional	66b3071/E	8	30	125	41
2	EPS Unidirecional	0/13/40/40	13	40	40	503



LEGENDA

LV: comprimento da viga
CA: comprimento adicional na treliça
TG: tipo de treliça
CT: comprimento total da treliça
AD: armadura adicional
DC: comprimento da armadura adicional
DG: gancho da armadura adicional

DETALHE 1
Escala 1/30



DETALHE 2
Escala 1/30

Vigas em balanço									
Lajes	Vigas	Quant.	Comp. (cm)	Comp. total (cm)	Armadura	Armadura adicional			
						ac (cm)	ame (cm)	ae (cm)
L1	VP1	16	442	2	16Ø10.0 c/8	4	8	12
L2	VP2	16	442	2	16Ø10.0 c/8	4	8	12
L3	VP3	16	442	2	16Ø10.0 c/8	4	8	12
L4	VP4	40	148	2	16Ø10.0 c/8	4	8	8

ac: armadura complementar de ancoragem
ame: ancorar ao menos
ae: necessário do comprimento

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CRA / CREA:

SILFO: CAU / CREA:

DATA:

DESENHADO:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: DGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FORMAS DOS PAVIMENTOS
NÍVEIS 000 E 298.5
(BLOCO ADMINISTRATIVO)

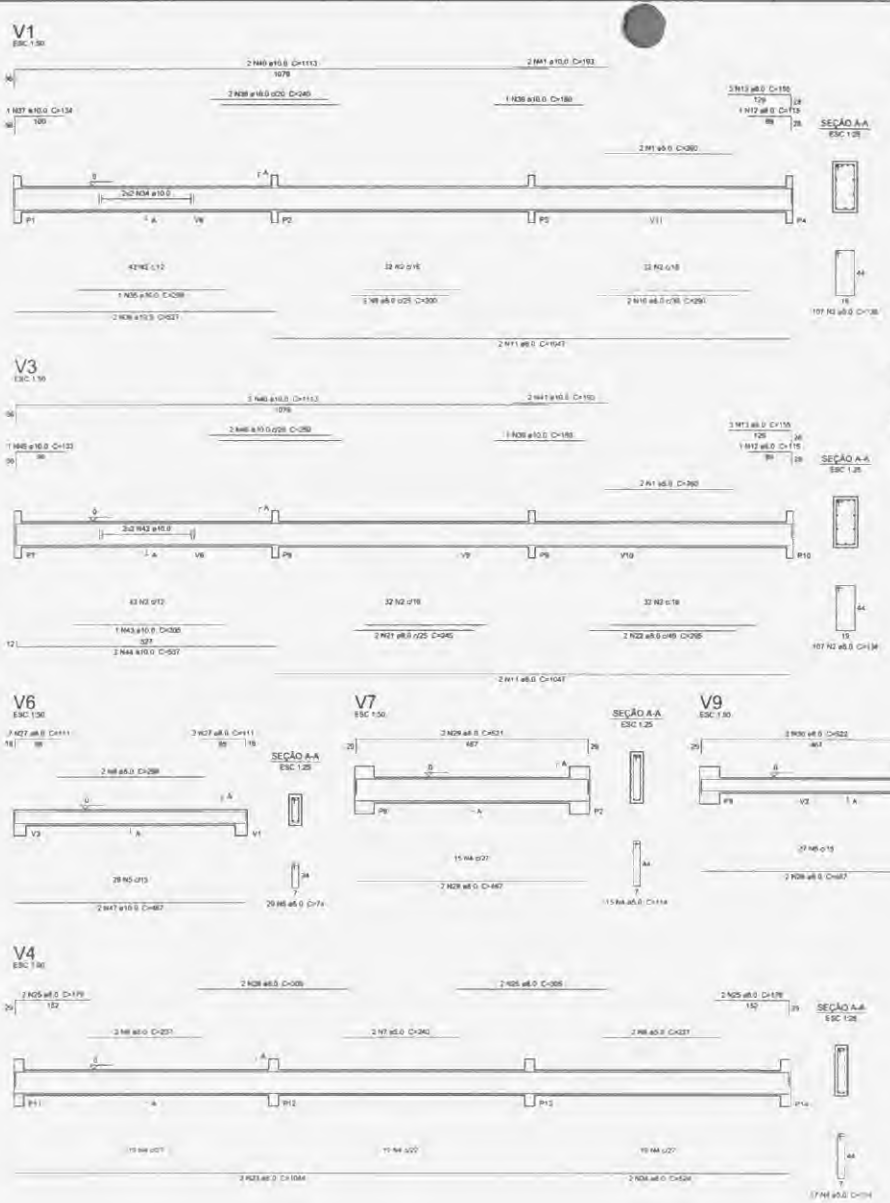
SCF

REVISÃO: 0-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 09/22

CONTRATO: 41.0941/2014



Relação do aço

V1	V2	V3
V4	V6	V8
V9	V10	V11
V12		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	6.0	4	260	1040
	2	5.0	214	138	29532
	3	5.0	24	88	2112
	4	5.0	114	114	12996
	5	5.0	93	74	6882
	6	5.0	4	237	948
	7	5.0	2	240	480
	8	5.0	2	208	586
CA50	9	6.0	2	200	400
	10	6.0	2	290	580
	11	8.0	4	1047	4188
	12	8.0	2	115	230
	13	8.0	8	145	936
	14	8.0	2	387	774
	15	8.0	1	101	101
	16	8.0	2	432	864
	17	8.0	4	625	2492
	18	8.0	4	677	2708
	19	8.0	4	187	748
	20	8.0	2	225	450
	21	8.0	2	245	490
	22	8.0	2	295	590
	23	8.0	2	644	2088
	24	8.0	3	524	1048
	25	8.0	4	110	110
	26	8.0	4	305	1220
	27	8.0	4	111	444
	28	8.0	4	467	1868
	29	8.0	2	321	642
	30	8.0	3	522	1566
	31	8.0	2	219	438
	32	8.0	2	384	768
	33	8.0	2	321	642
	34	10.0	8	CORR	3020
	36	10.0	1	290	290
	37	10.0	2	637	1664
	38	10.0	1	134	134
	39	10.0	2	240	480
	40	10.0	2	184	368
	41	10.0	4	1113	4452
	42	10.0	4	193	772
	43	10.0	4	CORR	2828
	44	10.0	1	305	305
	45	10.0	2	537	1074
	46	10.0	1	133	133
	48	10.0	2	250	500
	47	10.0	2	467	934

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	6.0	287.1	103.3
	10.0	146.5	90.3
CA50	5.0	345.8	84.1

PESO TOTAL (kg)

CA60	185.3
CA50	84.1

Volume de concreto (C-25) = 6,88 m³
Área de forma = 91,72 m²

1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CAU/ CREA
CLIENTE: CAU/ CREA
DATA:
OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

CONTEÚDO: EGFST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

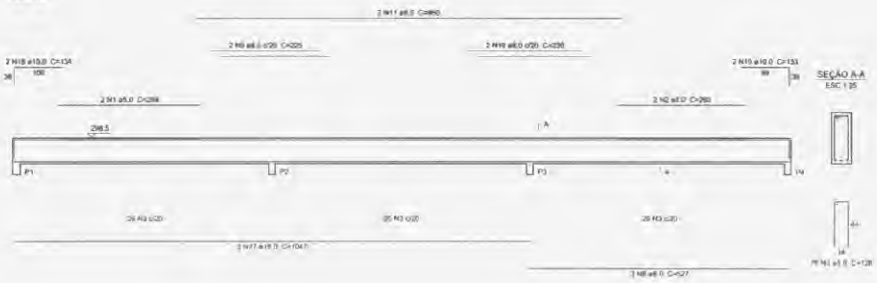
VIGAS
NÍVEL 000
(BLOCO ADMINISTRATIVO)

SCV

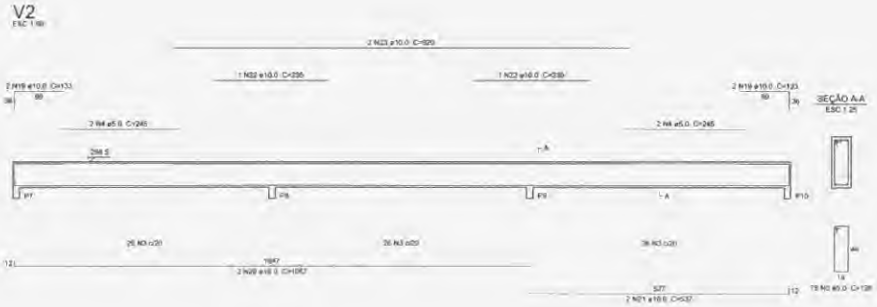
ESCALA: INDICADA
ESCALA: 1:50 (FOLHA 90x60)

PRANCHA: 10/22

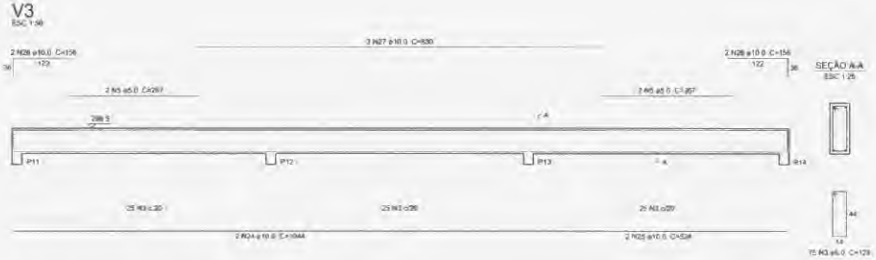
V1
ESC 1:50



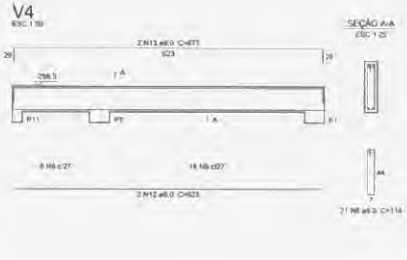
V2
ESC 1:50



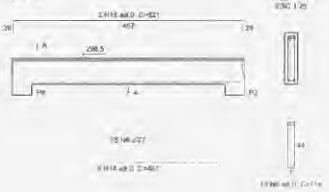
V3
ESC 1:50



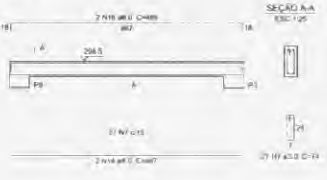
V4
ESC 1:50



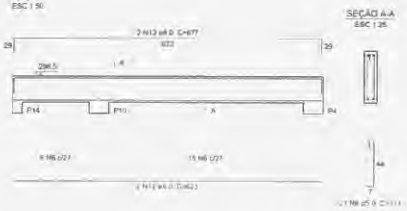
V5
ESC 1:50



V6
ESC 1:50



V7
ESC 1:50



Relação do aço

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V7

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	3	286	858
	2	5.0	2	258	520
	3	5.0	231	128	29568
	4	5.0	4	248	992
	5	5.0	4	267	1068
	6	5.0	57	114	6498
	7	5.0	27	74	1998
CA50	8	8.0	3	527	1581
	9	8.0	2	225	450
	10	8.0	2	230	460
	11	8.0	2	860	1720
	12	8.0	4	823	2492
	13	8.0	4	677	2708
	14	8.0	4	467	1868
	15	8.0	2	521	1042
	16	8.0	2	498	996
	17	10.0	2	1047	2094
	18	10.0	2	134	268
	19	10.0	6	130	780
	20	10.0	2	1057	2114
	21	10.0	2	537	1074
	22	10.0	2	235	470
	23	10.0	2	920	1840
	24	10.0	2	1044	2088
	25	10.0	2	524	1048
	26	10.0	4	156	624
	27	10.0	2	820	1640

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	133.2	52.6
	10.0	148.9	91.9
CA60	5.0	412.1	63.5

PESO TOTAL (kg)

CA50 139.5
CA60 63.5

Volume de concreto (C-25) = 8.03 m³
Área de forma = 75.64 m²

1 VIGAS NÍVEL 298.5
ESCALA: INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA:

DESIG: CAD: CREA

DATA:

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

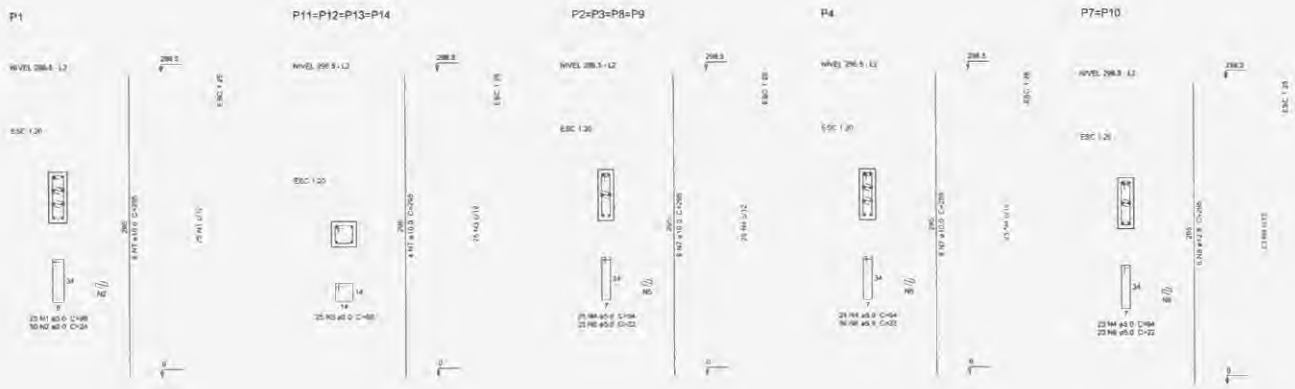
CONCEPÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

VIGAS
NÍVEL 298.5
(BLOCO ADMINISTRATIVO)

SCV

ESCALA: INDICADA
DATA: FEVEREIRO/2011

FORMATO: A1
11/22



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	25	96	2400
	2	5.0	36	34	1200
	3	5.0	150	34	4900
	4	5.0	171	34	5814
	5	5.0	168	32	5376
	6	5.0	46	22	1012
CA50	7	10.0	68	298	18500
	8	12.5	13	295	3835

Resumo do aço

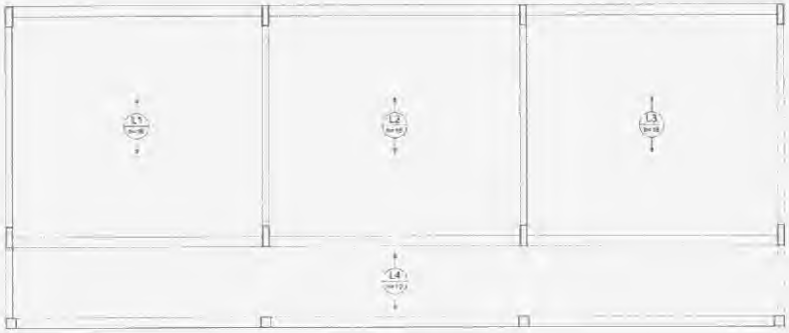
ACO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	188.2	121.9
	12.5	38.4	34.7
CA50	5.0	308.4	47.5

PESO TOTAL (kg)

CA50 : 82.2
CA60 : 156.6

Volume de concreto (f'c=25) = 1.74 m³
Área de forma = 34.88 m²

1 PILARES NÍVEL 297
ESCALA: INDICADA



2 LAJES PRÉ-MOLDADAS NÍVEL 298.5
ESCALA 1/50

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

OBS: CAU / CREA

RA:

NOTA IMPORTANTE:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PILARES E LAJES
NÍVEL 298.5
(BLOCO ADMINISTRATIVO)

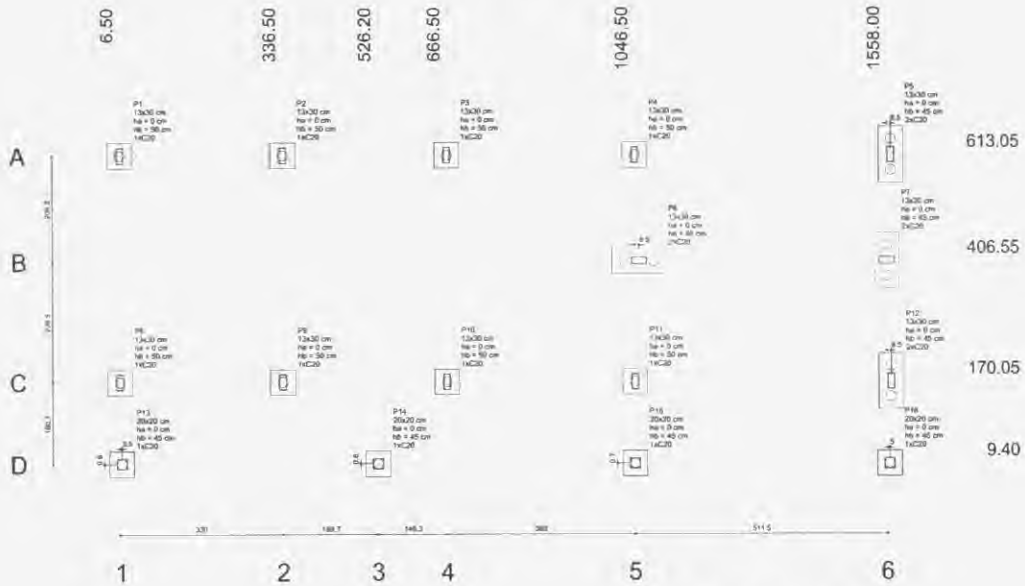
SCO

DESENHO: J.T. / MEDEIROS

ESCALA: 1:50

DATA: FEVEREIRO / CAMPO GRANDE-MS / 2014

PRANCHA: 12/22

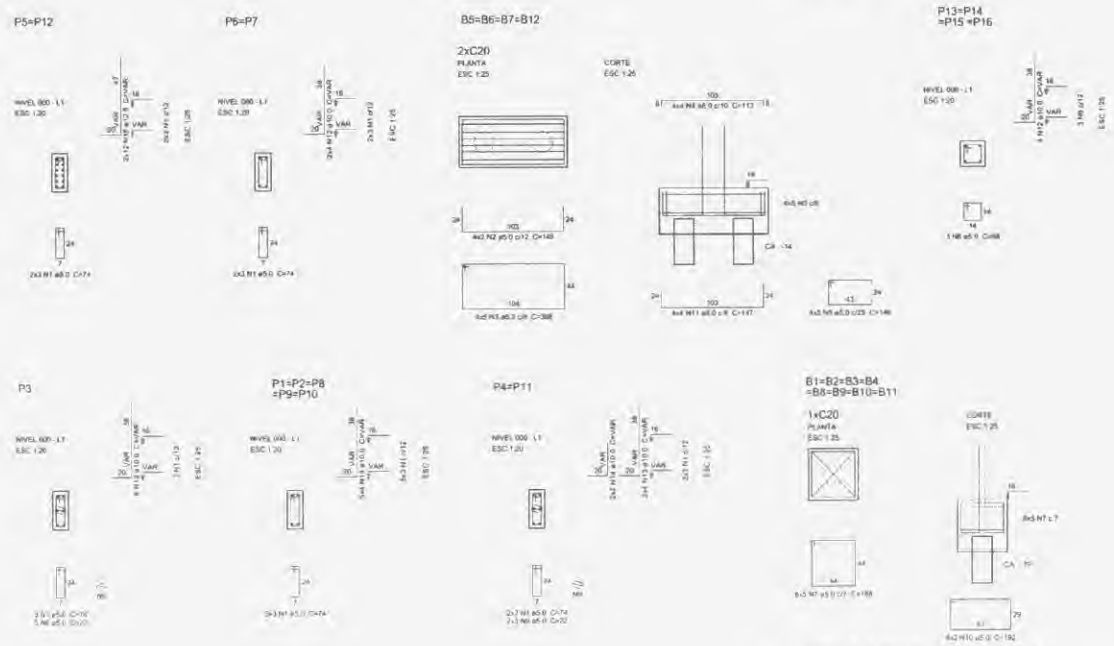


1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50

Pilar						Fundação					Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx (kgf)	Carga Mín (kgf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / he	h1 / h0 (cm)	na	Estaca	ca (cm)	Base h.b (cm)
P1	13x30	6.50	613.05	4500	4300	50	50	0	50	1	C20	-10	
P2	13x30	336.50	613.05	7000	6700	50	50	0	50	1	C20	-10	
P3	13x30	666.50	613.05	7000	6600	50	50	0	50	1	C20	-10	
P4	13x30	1046.50	613.05	7000	6800	50	50	0	50	1	C20	-10	
P5	13x30	1558.50	613.05	4100	3900	110	50	0	45	2	C20	-14	
P6	13x30	1055.00	406.55	6200	5800	110	50	0	45	2	C20	-14	
P7	13x30	1558.00	406.55	5200	4800	110	50	0	45	2	C20	-14	
P8	13x30	6.50	170.05	5700	5300	50	50	0	50	1	C20	-10	
P9	13x30	336.50	170.05	7000	7200	50	50	0	50	1	C20	-10	
P10	13x30	666.50	170.05	7900	7900	50	50	0	50	1	C20	-10	
P11	13x30	1046.50	170.05	8900	8300	50	50	0	50	1	C20	-10	
P12	13x30	1558.50	170.05	5400	5100	110	50	0	45	2	C20	-14	
P13	20x20	10.00	10.00	2300	2200	60	60	0	45	1	C20	-14	
P14	20x20	526.20	10.00	4400	4100	50	50	0	45	1	C20	-14	
P15	20x20	1046.50	10.13	4800	4800	50	50	0	45	1	C20	-14	
P16	20x20	1563.00	9.40	2700	2600	50	50	0	45	1	C20	-14	

Estaca	
Nome	Quantidade
C20	20

2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25



3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA: INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU/ CREA

DATA: CAU/ CREA

RA:

OBS.: INDICADA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

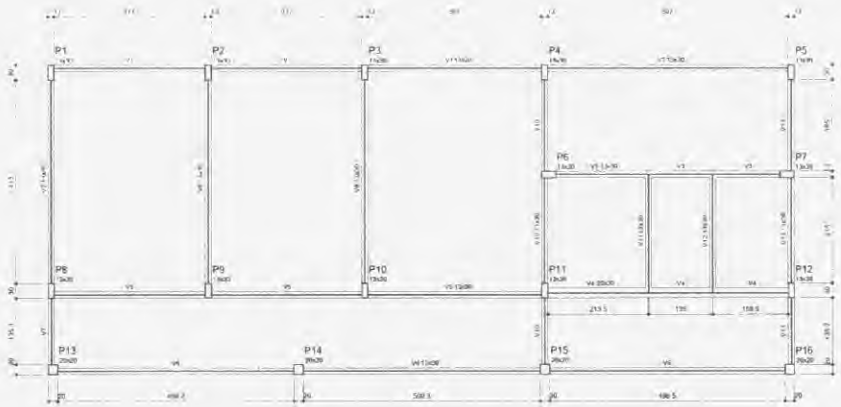
LOCAÇÃO DA OBRA
BLOCOS DE FUNDAÇÃO
(BLOCO DE SERVIÇO)

SFN

FORMATO: A1 (594x841)

DATA: INDICADA

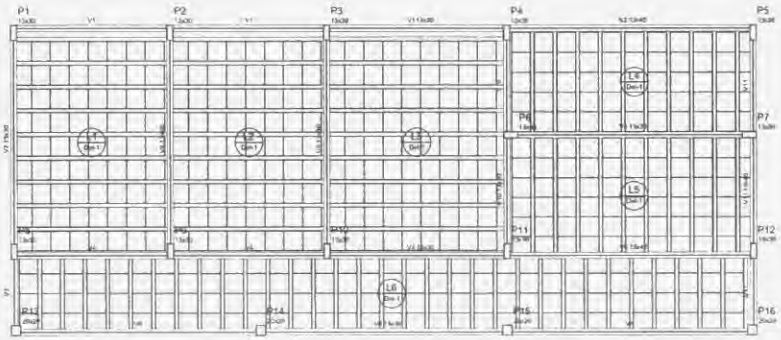
13/22



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x30	0	314
V1	13x40	0	314
V1	13x30	0	314
V2	20x30	0	314
V3	13x30	0	314
V4	13x30	0	314
V5	13x30	0	314
V6	13x30	0	314
V7	13x40	0	314
V8	13x30	0	314
V9	13x30	0	314
V10	13x30	0	314
V11	13x30	0	314
V12	13x30	0	314
V13	13x30	0	314

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Fck (kgf/cm²)
250	250000

2 FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA: 1/50

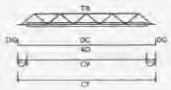


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x30	0	314.5
V2	13x40	0	314.5
V3	13x30	0	314.5
V4	13x30	0	314.5
V5	13x40	0	314.5
V6	13x30	0	314.5
V7	13x30	0	314.5
V8	13x30	0	314.5
V9	13x30	0	314.5
V10	13x30	0	314.5
V11	13x40	0	314.5

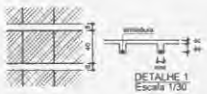
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Fck (kgf/cm²)
250	250000

Blocos de enchimento							
Dimensão	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			Nh	Nc	Nb	
1	EPS CHAPISBRASIL	B12.40x40	12	40	40	474

2 FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 298.5
ESCALA: 1/50



LEGENDA
CI: comprimento da viga
CA: comprimento adicional da viga
TR: tipo de treliça
CT: comprimento total da viga
AD: armaduro adicional
DC: comprimento da armadura adicional
DG: gancho na armadura adicional



Viguta pré-moldada								
Laje	Viguta	Quant	Comprimento (cm)	Comprimento adicional (cm)	Armadura	Armadura adicional		
						ac (cm)	ass (cm)	ai (cm)
L1	VP1	8	327	3	1Ø6.0 c/8	4	8	12
L2	VP2	8	327	3	1Ø6.0 c/8	4	8	12
L3	VP3	6	377	3	1Ø6.0 c/8	4	8	12
L4	VP4	10	212	3	1Ø6.0 c/8	4	8	12
L5	VP5	10	342	3	1Ø6.0 c/8	4	8	12
L6	VP6	32	152	3	1Ø6.0 c/8	4	8	12

ac: espaçamento adicional de concreto (cm)
ass: espaço de sustento
ai: espaçoso do enchimento

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CAU/ CREA

ÁREA: — CAU/ CREA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: DGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FORMAS DOS PAVIMENTOS
NÍVEIS 000 E 298.5
(BLOCO DE SERVIÇO)

SCF

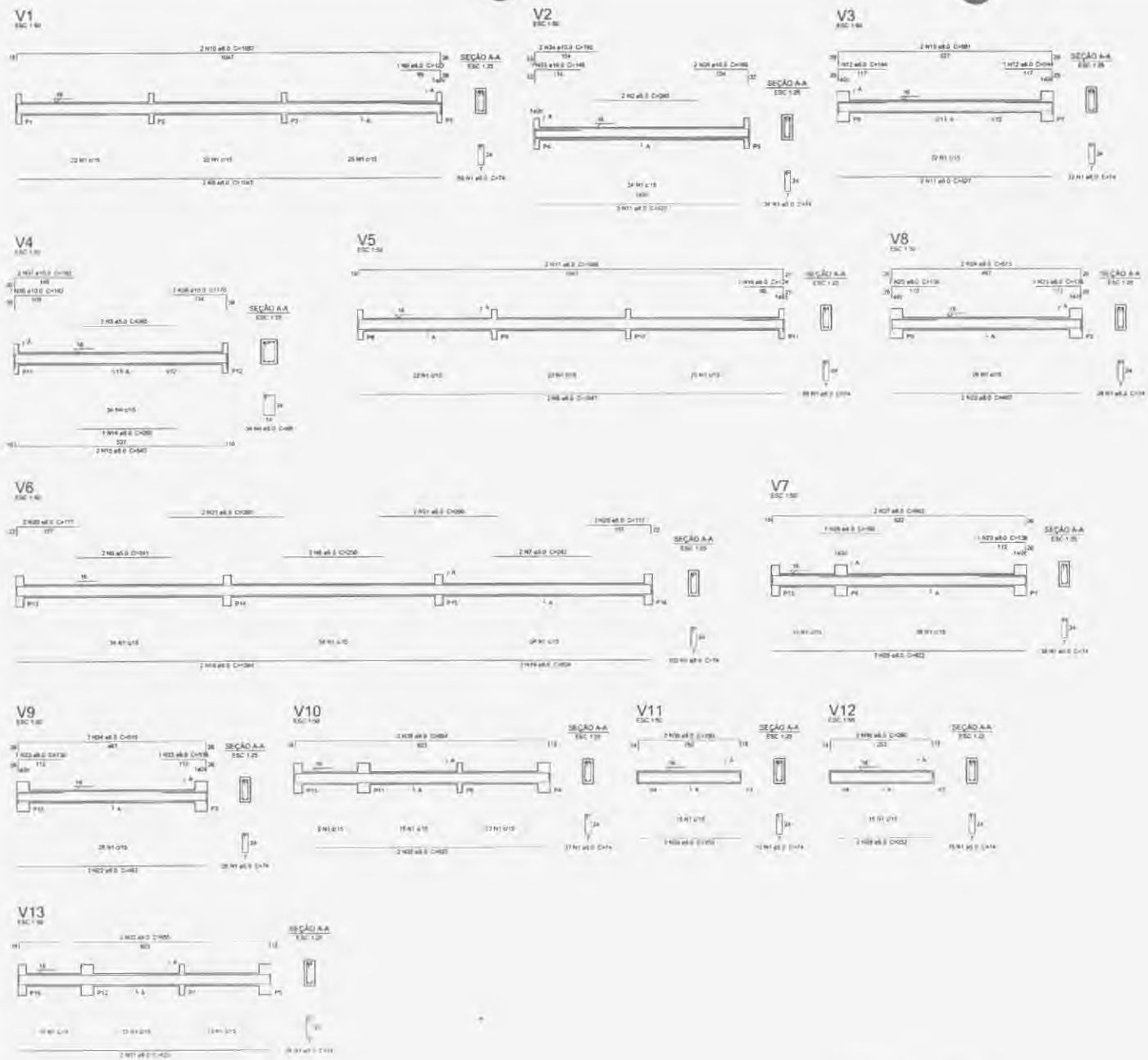
FORMATO: A1 (841X594)

DESENHO: R.M.

ESCALA: INDICADA

DATA ENTREGA: TEVEREIRO/2024

PRANCHA: 14/22



Relação do aço

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13		

AÇO	N.	DIAM. (mm)	QUANT. (Barras)	UNIT. (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	106	74	7870
	2	6.3	2	260	520
	3	5.0	2	265	530
	4	5.0	34	88	2992
	5	5.0	2	245	490
	6	5.0	2	250	500
	7	5.0	2	242	484
CA60	8	5.0	4	1047	4188
	9	4.2	1	123	123
	10	5.0	2	1087	2174
	11	5.0	5	537	2685
	12	5.0	2	144	288
	13	5.0	2	581	1162
	14	5.0	1	250	250
	15	5.0	2	543	1086
	16	5.0	1	124	124
	17	5.0	2	1088	2176
	18	5.0	2	1044	2088
	19	5.0	2	524	1048
	20	5.0	4	171	684
	21	5.0	4	290	1160
	22	5.0	4	465	1860
	23	5.0	5	134	670
	24	5.0	4	615	2460
	25	5.0	4	522	2088
	26	5.0	1	143	143
	27	5.0	2	552	1104
	28	5.0	2	654	1308
	29	5.0	4	352	1408
	30	5.0	4	290	1160
	31	5.0	2	623	1246
	32	5.0	7	650	4510
	33	10.0	1	145	145
	34	10.0	2	195	390
	35	10.0	2	189	378
	36	10.0	1	142	142
	37	10.0	2	180	360
	38	10.0	2	170	340

Resumo do aço

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	334.2	130.8
	10.0	17	10.5
CA60	5.0	438.8	68.0

PESO TOTAL (kg)

CA50 149.1
CA60 68.0

Volume de concreto (C-25) = 3.48 m³
Área de forma = 40.30 m²

1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO
CREA/ CREA
CREA/ CREA
ART
OBSERVAÇÕES

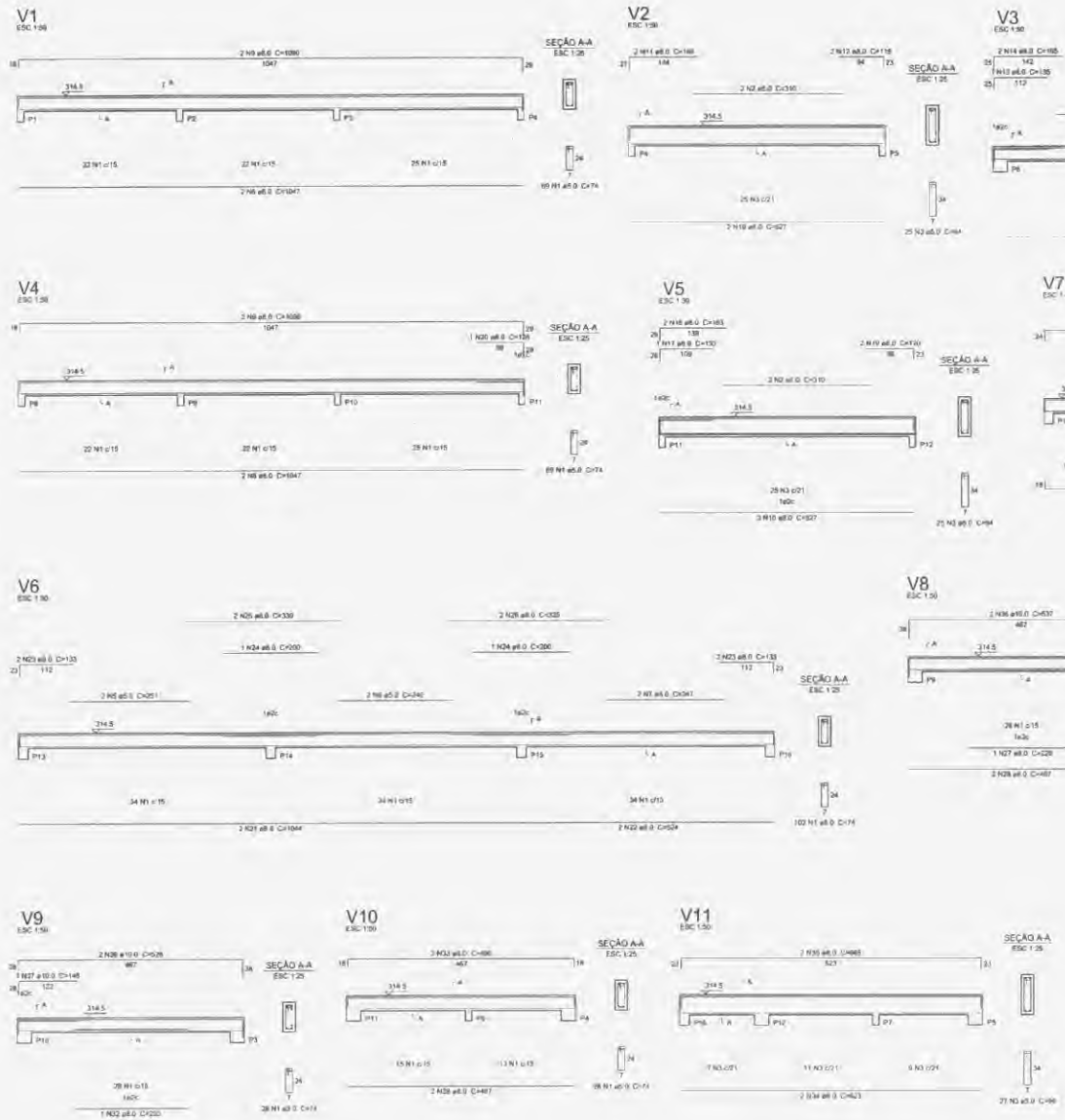
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

VIGAS NÍVEL 000
(BLOCO DE SERVIÇO)

SCV

15/22



Relação do aço

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	590	34	20020
	2	5.0	4	310	1240
	3	5.0	77	94	7238
	4	5.0	2	258	516
	5	5.0	2	251	502
	6	5.0	2	240	480
	7	5.0	2	247	494
CA60	8	8.0	4	1047	4188
	9	8.0	4	1080	4080
	10	8.0	7	527	3689
	11	8.0	2	158	316
	12	8.0	3	110	330
	13	8.0	1	135	135
	14	8.0	2	165	330
	15	8.0	1	134	134
	16	8.0	2	158	316
	17	8.0	1	133	133
	18	8.0	2	163	326
	19	8.0	1	120	120
	20	8.0	1	125	125
	21	8.0	2	1044	2088
	22	8.0	2	524	1048
	23	8.0	4	132	532
	24	8.0	2	210	420
	25	8.0	2	330	660
	26	8.0	2	335	670
	27	8.0	1	228	228
	28	8.0	6	467	2802
	29	8.0	2	638	1276
	30	8.0	1	145	145
	31	8.0	2	670	1340
	32	8.0	1	233	233
	33	8.0	2	460	368
	34	8.0	2	623	1246
	35	8.0	2	840	1680
	36	10.0	2	537	1074
	37	10.0	1	148	148
	38	10.0	2	528	1056

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	298.7	118.8
	10.0	22.6	14.1
CA60	5.0	367	81.1

PESO TOTAL (kg)

CA50	130.9
CA60	81.1

Volume de concreto (C-25) = 3.32 m³
Área de forma = 61.45 m²

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CAU/ CREA

ZUTS — CAU/ CREA

RA:

OBSERVAÇÕES:

1 VIGAS NÍVEL 298.5
ESCALA: INDICADA

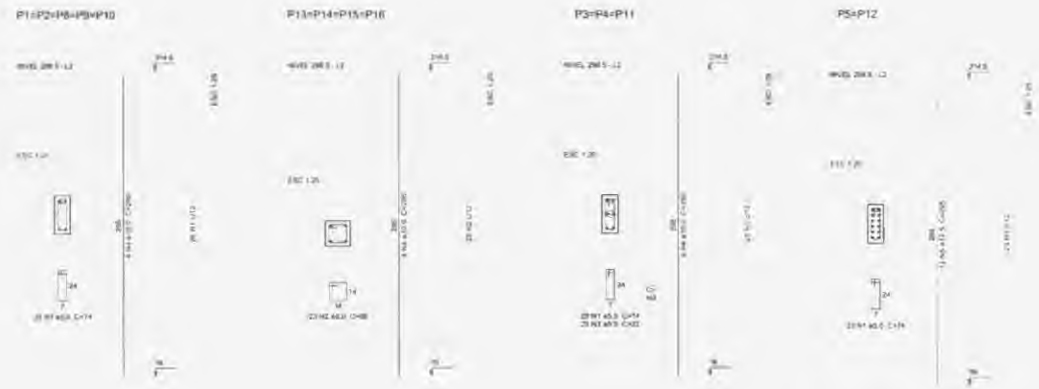
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

CONTRATANTE: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

VIGAS NÍVEL 298.5
(BLOCO DE SERVIÇO)

SCV

16/22



Relação do aço

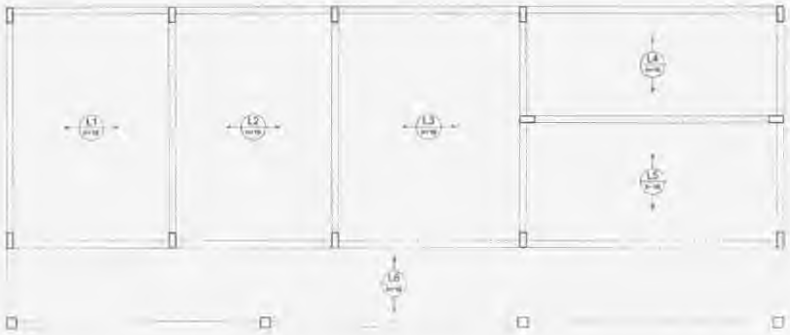
AÇO	N	DIAM. (mm)	COMPR. (Barras) (cm)	UNIT. (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	700	74	74204
	2	6.3	100	98	9800
	3	8.0	75	63	4725
CA60	4	10.0	54	290	15660
	5	12.5	24	50	1200

Resumo do aço

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	156.2	96.3
	12.5	170.8	164.3
CA60	5.0	289.4	111.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	166.3		
CA60	111.1		

Volume de concreto (C-20) = 1.64 m³
Área de forma = 35.22 m²

1 PILARES NÍVEL 298.5
ESCALA: INDICADA



2 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES NÍVEL 298.5
ESCALA: 1/50

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

ALMOXARIFADO – UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
PROPRIEDADE:
RESP. TÉCNICO: CAU / CREA:
DATA:
CAU / CREA:
ASSINATURA:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

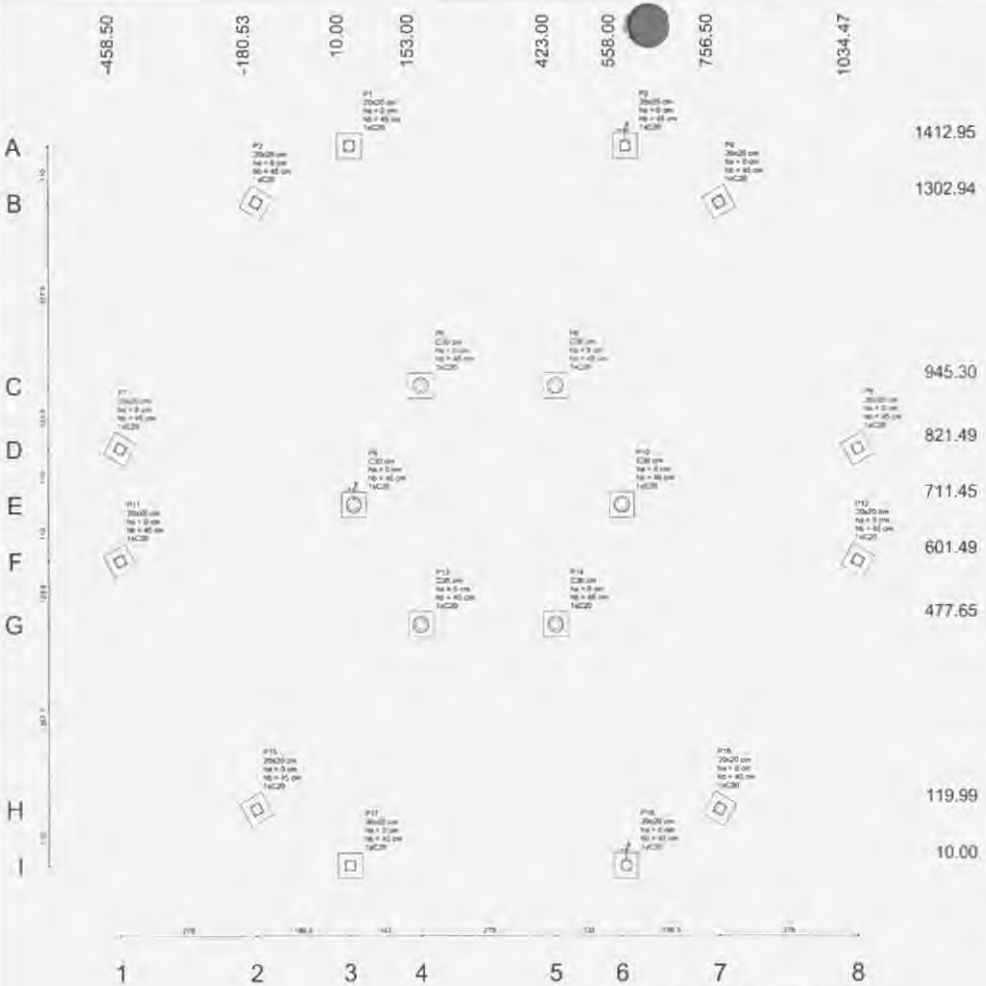
CONTRATANTE: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PILARES E LAJES
NÍVEL 298.5
(BLOCO DE SERVIÇO)

SCO

ESCALA: INDICADA
LOTE: MODELO
DATA: 17/02/2022

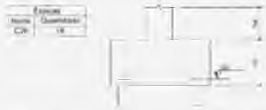
PRANCHA: 17/22



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	H1 / tan (cm)	Hf (cm)	nv	Estaca	Bloco: cb (cm)	Base sob (cm)
P1	20x20	10.00	1412.95	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	
P2	20x20	165.95	1412.95	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	
P3	20x20	165.53	1302.94	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	
P4	20x20	798.50	1302.94	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	
P5	C30	153.00	945.30	4860	4700	50	50	0	45	1	C20	30	
P6	C30	423.00	945.30	4860	4700	50	50	0	45	1	C20	30	
P7	20x20	498.50	821.49	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	
P8	20x20	1034.47	821.49	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	
P9	C30	153.00	711.45	4860	4700	50	50	0	45	1	C20	30	
P10	C30	558.00	711.45	4860	4700	50	50	0	45	1	C20	30	
P11	20x20	459.50	601.49	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	
P12	20x20	1034.47	601.49	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	
P13	C30	153.00	477.65	4860	4700	50	50	0	45	1	C20	30	
P14	C30	423.00	477.65	4860	4700	50	50	0	45	1	C20	30	
P15	20x20	180.53	119.99	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	
P16	20x20	756.50	119.99	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	
P17	20x20	10.00	10.00	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	
P18	20x20	555.95	10.00	3160	3000	50	50	0	45	1	C20	30	

Estaca	
Nome	Quantidade
C20	18



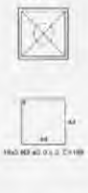
2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25

P5=P6=P9=P10
=P13=P14

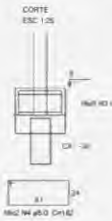
P1=P2=P3=P4=P7=P8=P11
=P12=P15=P16=P17=P18

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7
=B8=B9=B10=B11=B12=B13
=B14=B15=B16=B17=B18

1xC20
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	18	84	1512
	2	5.0	30	58	2448
	3	5.0	90	158	13920
	4	5.0	30	192	5952
CA60	5	4.2	84	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	12.5	72.3	44.8
CA60	5.0	374.4	92.7

PESO TOTAL (kg)

CA50	44.8
CA60	92.7

3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA: INDICADA

P1=P2=P3=P4=P7=P8=P11
=P12=P15=P16=P17=P18

P5=P6=P9=P10=P13=P14

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	108	84	9072
	2	5.0	156	58	9048
	3	10.0	48	207	9936
	4	10.0	81	108	8748

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	353.8	217.5
CA60	5.0	225	34.8

PESO TOTAL (kg)

CA50	217.5
CA60	34.8

4 PILARES NÍVEL 290
ESCALA: INDICADA

P5=P6=P9=P10=P13=P14

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	108	84	9072
	2	5.0	156	58	9048
CA60	3	10.0	48	207	9936

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	353.8	217.5
CA60	5.0	225	34.8

PESO TOTAL (kg)

CA50	217.5
CA60	34.8

5 PILARES NÍVEL 455
ESCALA: INDICADA

P5=P6=P9=P10=P13=P14

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	108	84	9072
	2	5.0	156	58	9048
CA60	3	10.0	48	126	6048

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	90.1	55.7
CA60	5.0	225.2	34.8

PESO TOTAL (kg)

CA50	55.7
CA60	34.8

6 PILARES NÍVEL 587
ESCALA 1/50

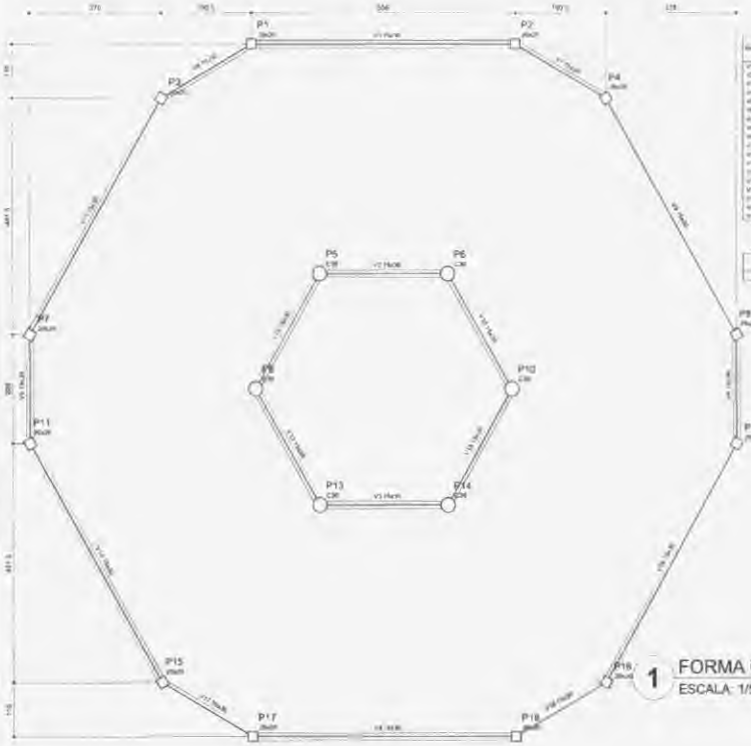
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

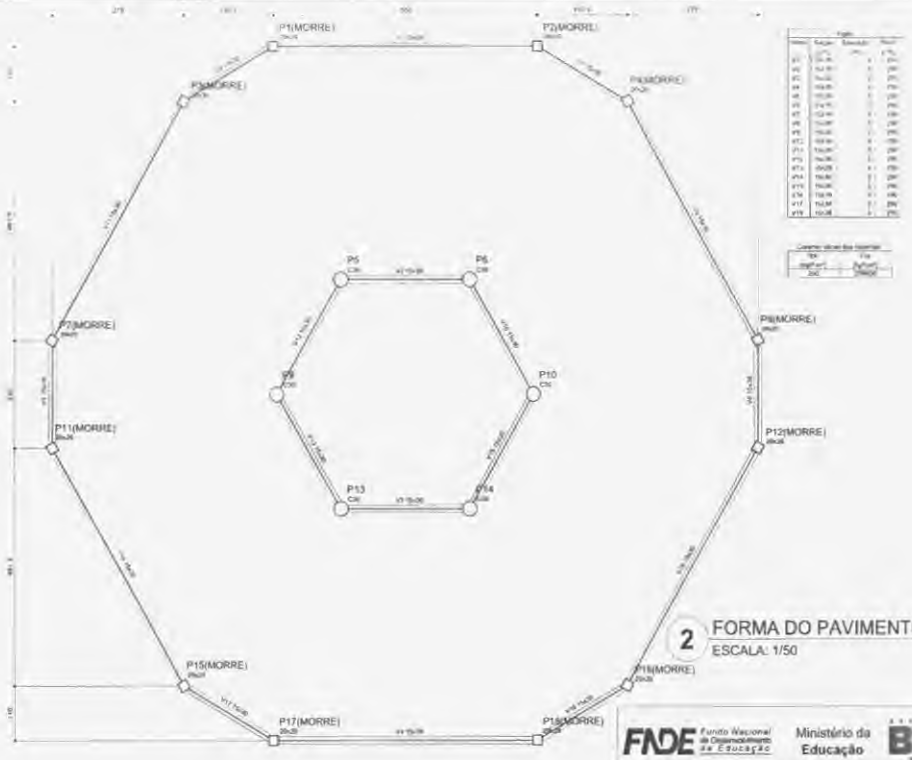
NÚMERO – nº
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — ART OBRA
DATA — ÁREA CONSTRUÍDA — FOLHA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

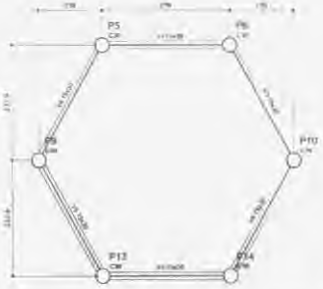
CONTRATO nº
CONCEP. Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
LOCAÇÃO DA OBRA | BLOCOS DE FUNDAÇÃO | PILARES NÍVEIS 290, 455 E 587 (PÁTIO COBERTO)
SCO
ESCALA: INDICADA
DATA: 21/10/2011
FOLHA: 18/22



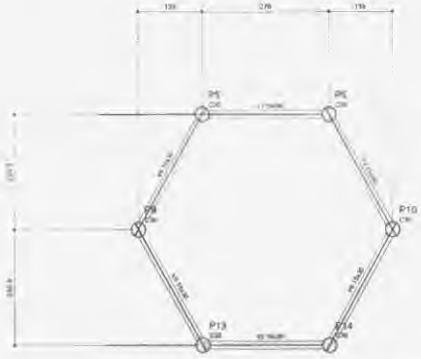
1 FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA: 1/50



2 FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 290
ESCALA: 1/50



3 FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 455
ESCALA: 1/50



4 FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 587
ESCALA: 1/50

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF

INTERVENIÊNCIA:

ENDEREÇO:

RESPONSÁVEL:

CREA: (Estado) Data: DMA

ZONA: LOTE / GLEBA:

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

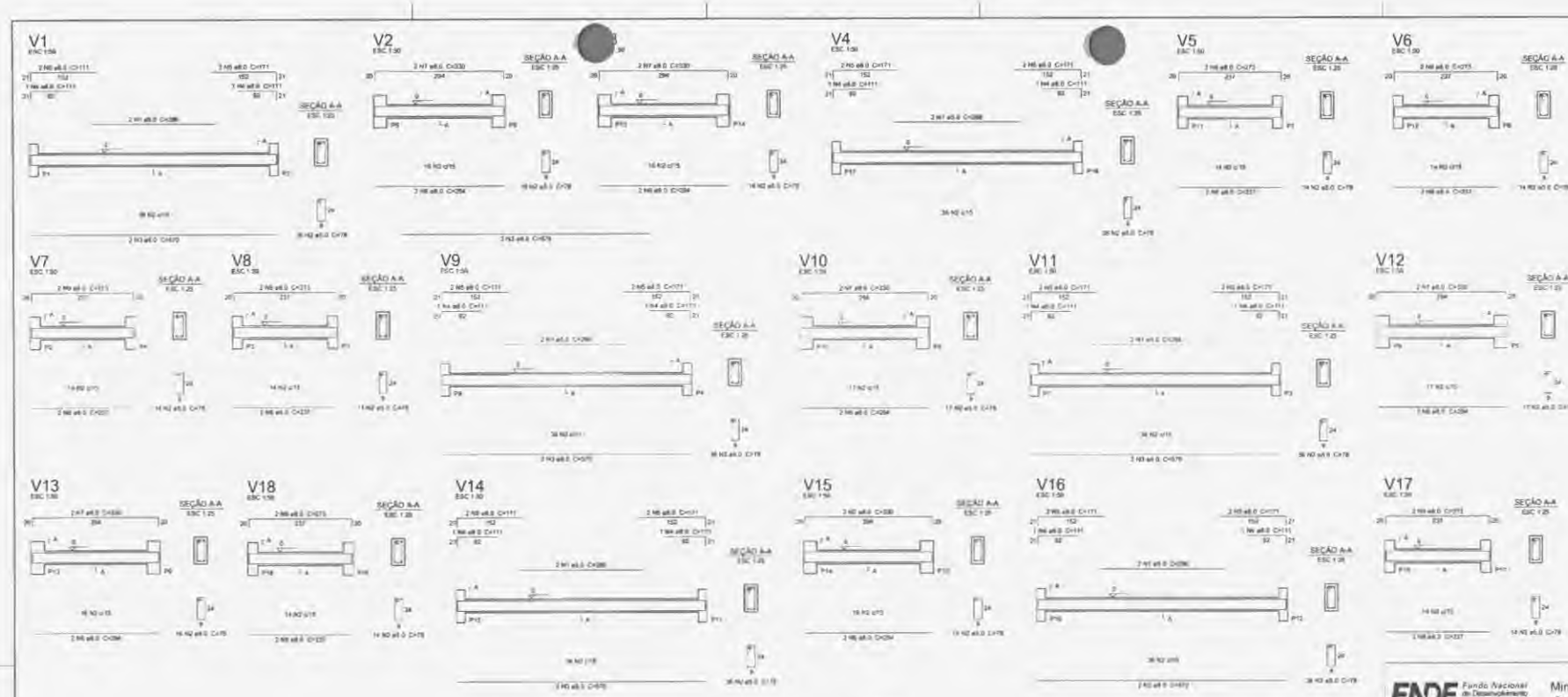
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FORMAS DOS PAVIMENTOS
NÍVEIS 000, 290, 455 E 587
(PÁTIO COBERTO)

SCF

REVISÃO: ESCALA: 1/50 PRANCHA: 19/22

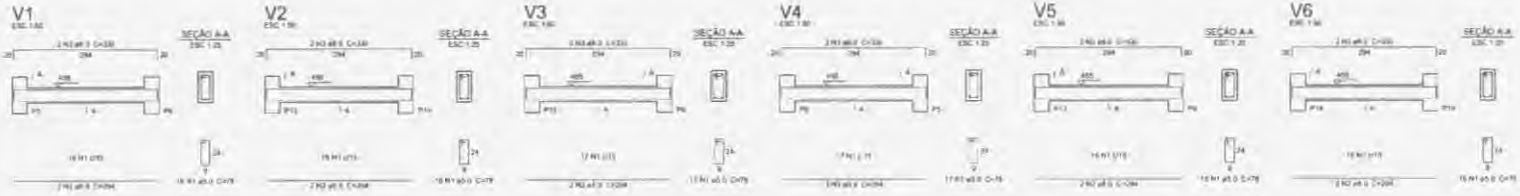
FORMATO: A1 (841x594)



Relação do aço

Resumo do aço

1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA



Relação do aço

Resumo do aço

1 VIGAS NÍVEL 455
ESCALA: INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: UF

PROPRIETÁRIO:

ESCOLA(S):

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU/ CREA

DATA: CAU / CREA

RA:

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

CGEST - Coordenação Geral de Investimentos Educacional

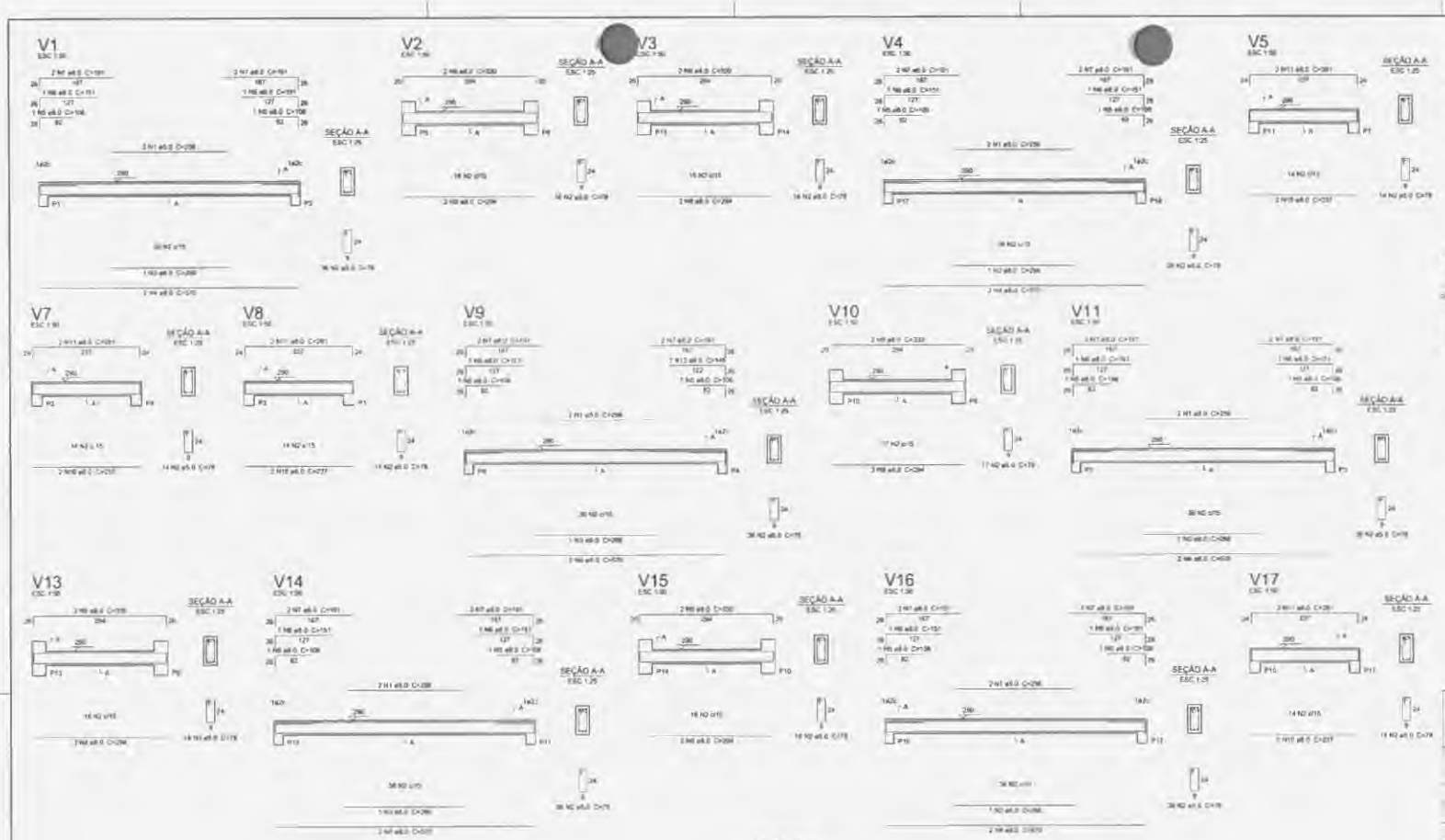
VIGAS
NÍVEIS 000 E 455
(PÁTIO COBERTO)

SCV

REVISÃO: R.02

FEVEREIRO/2021

20/22



Relação do aço:

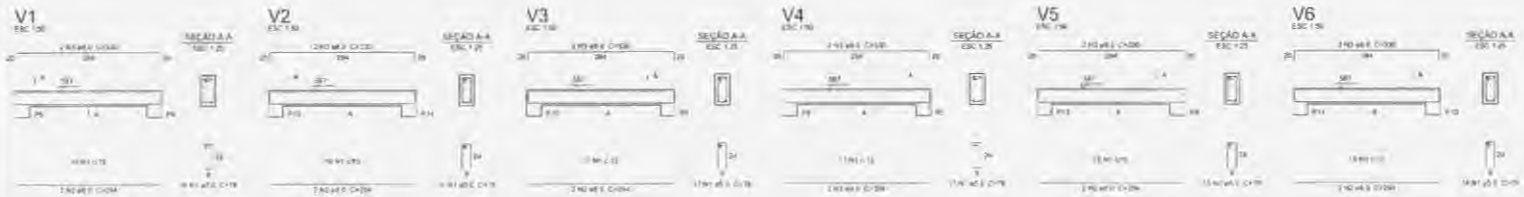
AÇO	N	DIAM (mm)	COMPRIMENTO (cm)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	294	3672
	2	5.0	388	79	30652
CA50	3	8.0	8	296	1184
	4	8.0	12	870	8840
	5	8.0	12	136	1372
	6	8.0	11	151	1661
	7	8.0	34	181	6154
	8	8.0	12	294	3528
	9	8.0	12	330	3960
	10	8.0	12	273	3276
	11	8.0	12	241	2892
	12	8.0	1	146	146

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	336.1	51.7
CA50	8.0	91.2	55.1
PESO TOTAL (kg)			
CA60	51.7		
CA50	55.1		

Volume de concreto (0.25) = 3.82 m³
Área de forma = 58.38 m²

1 VIGAS NÍVEL 290
ESCALA: INDICADA



Relação do aço:

AÇO	N	DIAM (mm)	COMPRIMENTO (cm)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	79	1584
CA50	2	8.0	12	294	3528
	3	8.0	12	330	3960
	4	8.0	12	273	3276
	5	8.0	12	241	2892
	6	8.0	1	146	146

Resumo do aço:

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	15.8	9.8
CA50	8.0	31.5	19.8
PESO TOTAL (kg)			
CA60	9.8		
CA50	19.8		

Volume de concreto (0.25) = 0.63 m³
Área de forma = 11.78 m²

2 VIGAS NÍVEL 587
ESCALA: INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA:

DATA: CREA:

OBSERVAÇÕES:

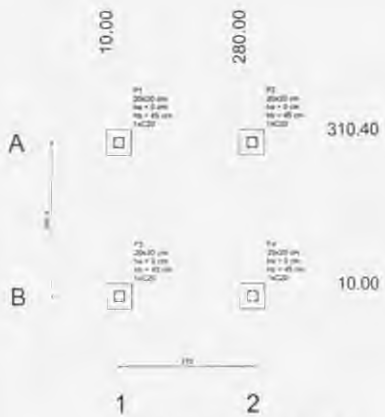
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

VIGAS
NÍVEIS 290 E 587
(PÁTIO COBERTO)

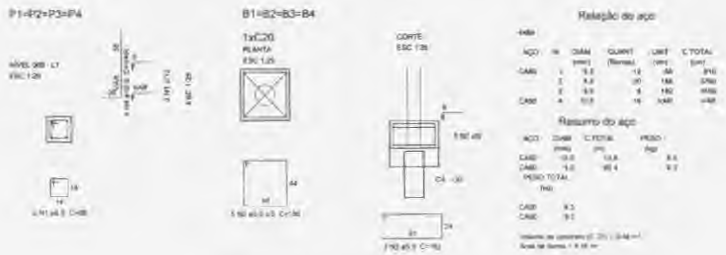
SCV

21/22

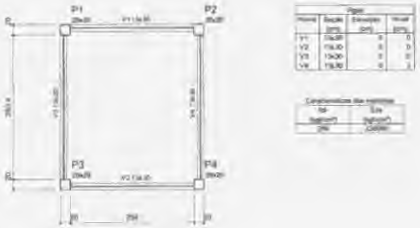


1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: INDICADA

2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA: 1/25



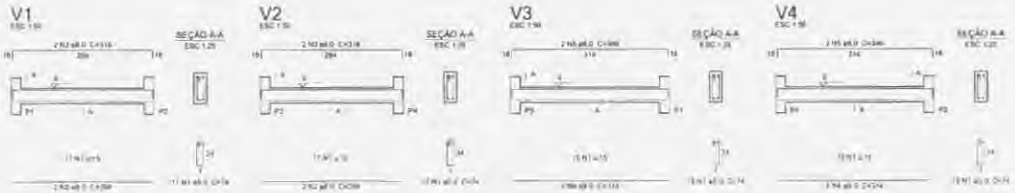
3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA: INDICADA



4 FORMA NÍVEL 000
ESCALA: 1/25

5 FORMA NÍVEL 210
ESCALA: 1/25

6 PILARES NÍVEL 210
ESCALA: INDICADA



7 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: 1/50

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: DAV. OBRA

ESCALA: CAD. CREA:

OBSERVAÇÃO:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Escolar/FNDE

PLANTA DE LOCAÇÃO / BLOCOS DE FUNDAÇÃO
FORMAS, PILARES E VIGAS
(FUNDAÇÃO A NÍVEL)

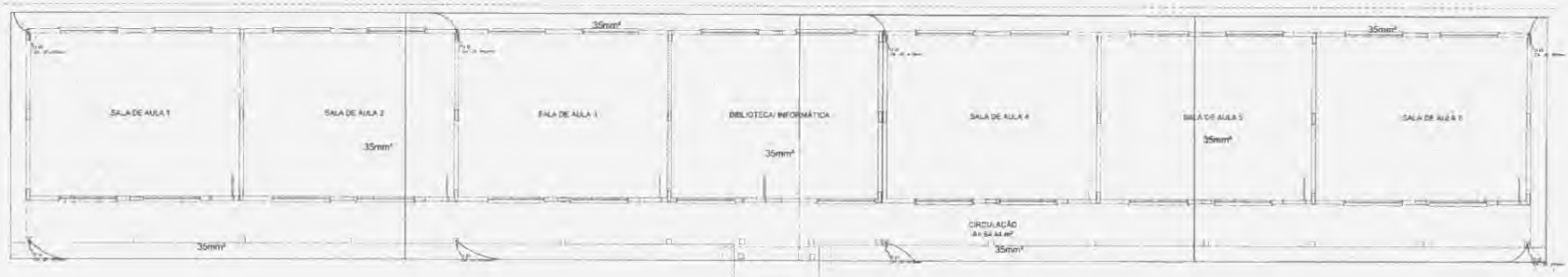
SCO

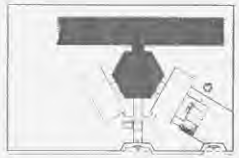
FORMATO: A1 (841x594)

ESCALA: 1:25 / 1:50

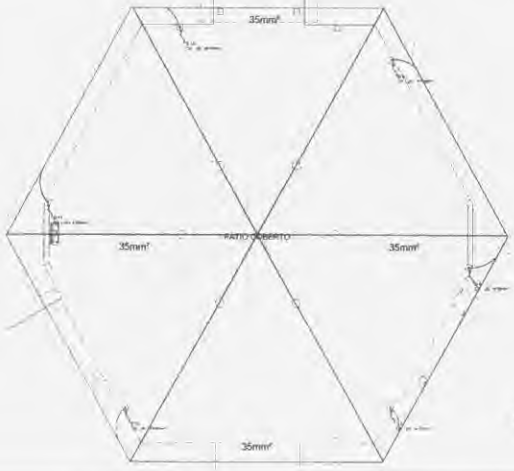
DATA: MAIO/2010

PRANCHA: 22/22





CROQUI DE REFERÊNCIA



1 PLANTA DE COBERTURA - BL. PEDAGÓGICO/ PÁTIO COBERTO
ESCALA 1:50

FNDE Ministério da Educação BRASIL

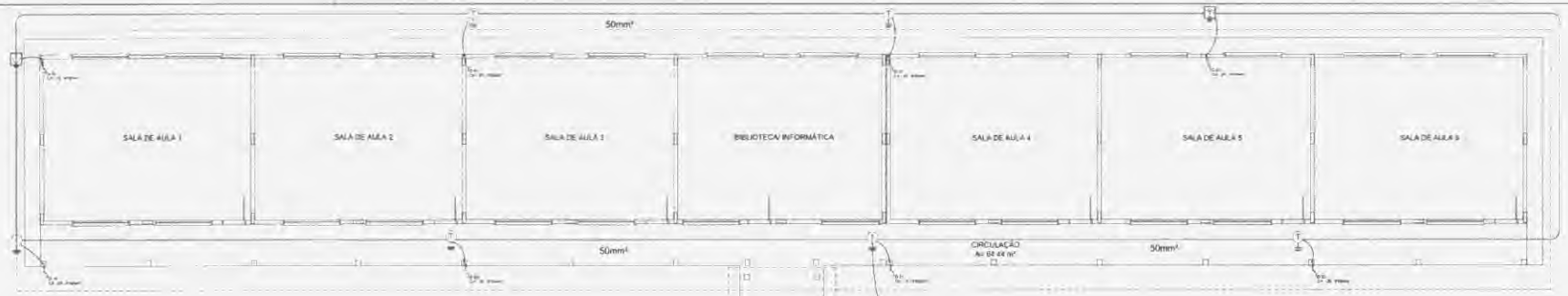
PROJETO PADRÃO - FNDE

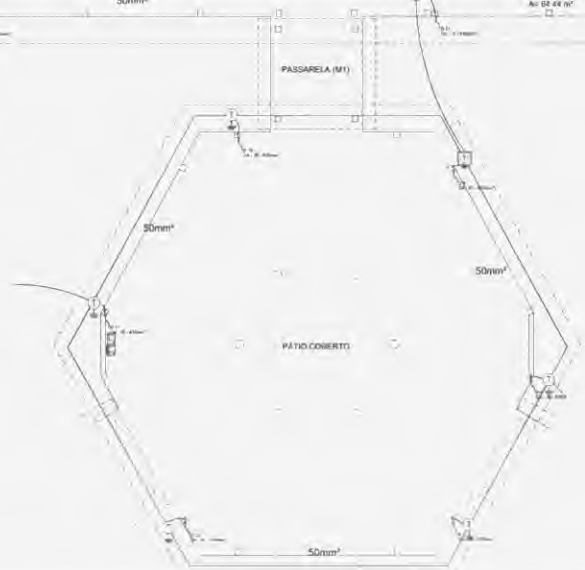
ESCOLA 6 SALAS DE AULA

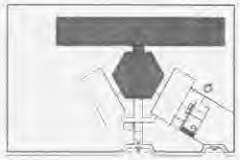
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110/220V

EDA

01/05







CROQUI DE REFERÊNCIA

1 PLANTA BAIXA - BL. PEDAGÓGICO/ PÁTIO COBERTO
ESCALA 1/50

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

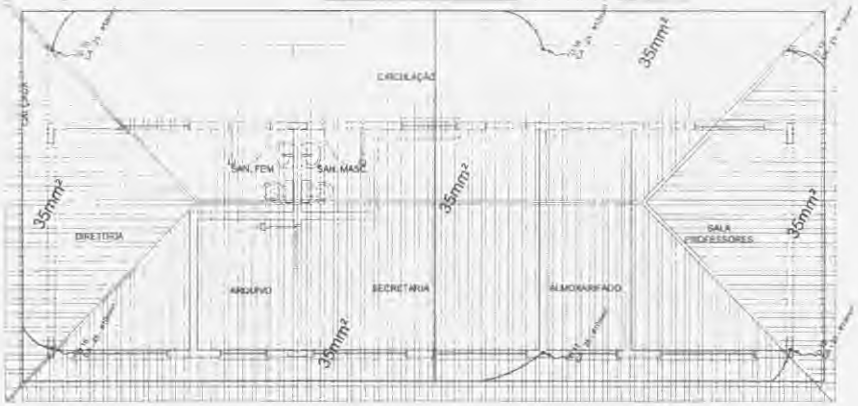
ESCOLA 6 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERÉRREO

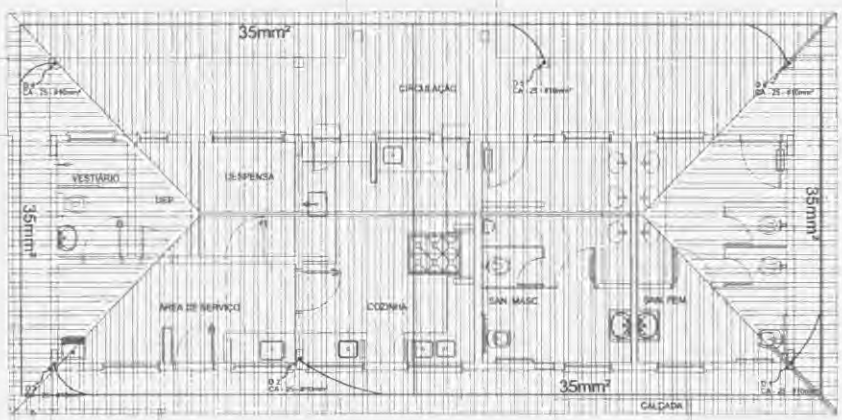
PLANTA DE COBERTURA

EDA

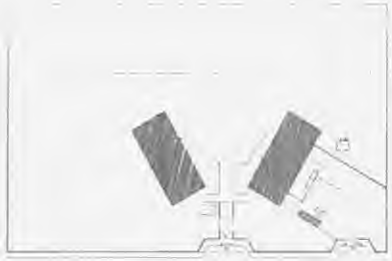
02/05



1 PLANTA DE COBERTURA - BLOCO ADMINISTRATIVO
ESCALA 1/50



2 PLANTA DE COBERTURA - BLOCO DE SERVIÇO
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF
INTERESSADO
ENDEREÇO

ENGENHEIRO
RESP. TÉCNICO — CREA/CRA

DATA — TAM / ORIG — Fls

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110/220V

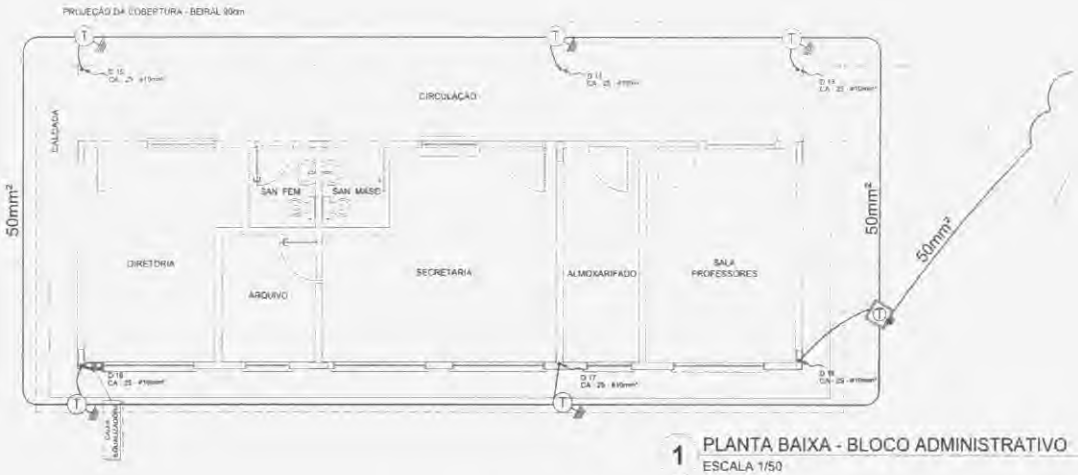
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA SALA
PLANTA DE COBERTURA
SPDA

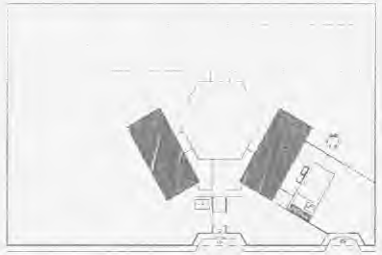
EDA

REVISÃO — ESCALA — PRANCHA
FORMATO — DATA EMISSÃO

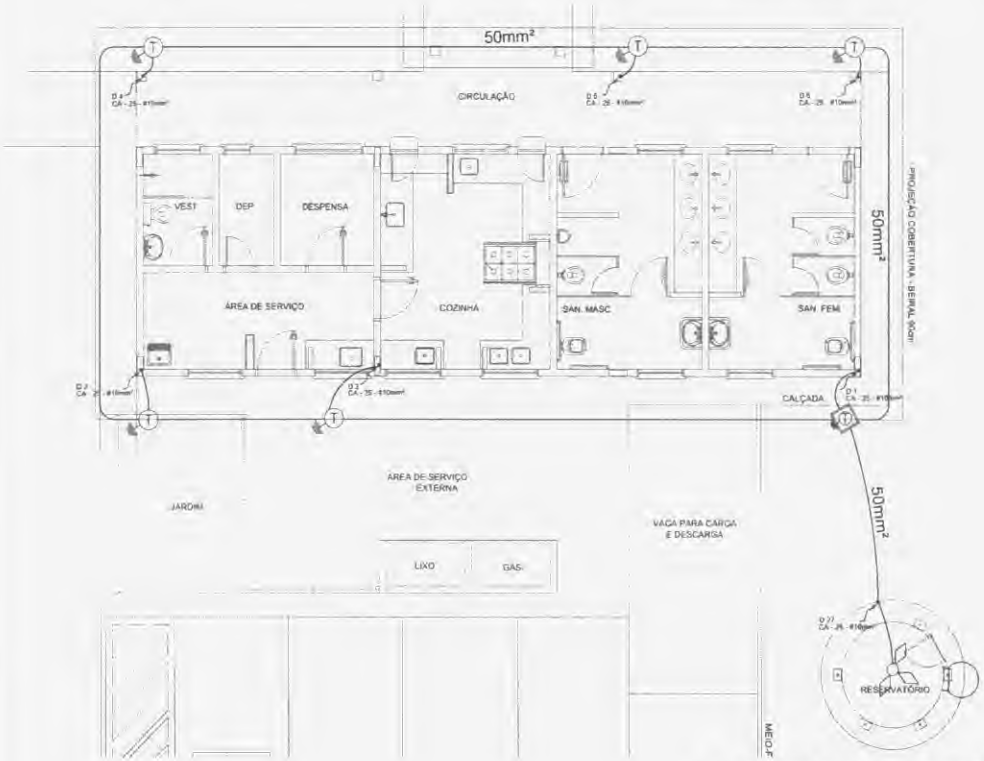
03/05



1 PLANTA BAIXA - BLOCO ADMINISTRATIVO
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERÊNCIA



2 PLANTA BAIXA - BLOCO DE SERVIÇO
ESCALA 1/50

LEGENDA

CAPTOR TIPO FRANKLIN

ATERRAMENTO COM HASTE

CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM HASTE

CABO NU COBRE 16 (CORDOALHA)

REDE ALÚMINIO CA25 (8mm)

SPDA

CAIXA DE SOLDA (SALA)

OBSERVAÇÃO

VALOR ÔHMICO DO ATERRAMENTO:

01 - APÓS A INSTALAÇÃO DA HASTE HAVERÁ COMPOSIÇÃO ADICIONAL DE TERRA COM O OBJETIVO DE ATENDIMENTO AO VALOR ÔHMICO MÁXIMO ADMITIDO NA NBR 5419 (10 Ω).

02 - A MEDIÇÃO DEVERÁ SER FEITA COM TERRÔMETRO DE 4 PONTAS (WENNER) E O VALOR ÔHMICO TAMBÉM DEVERÁ ATENDER AO VALOR DA NBR 5419 (10 Ω).

03 - A MEDIÇÃO DEVERÁ SER FEITA COM TERRÔMETRO DE 4 PONTAS (WENNER) E O VALOR ÔHMICO TAMBÉM DEVERÁ ATENDER AO VALOR DA NBR 5419 (10 Ω).

04 - O MESMO DEVERÁ ACONTECER COM OS MEIOS DE ATERRAMENTO DOS TANQUES, BOMBAS, ETC. DEVERÃO ATENDER AO VALOR DA NBR 5419 (10 Ω).

NOTAS

01 - A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA HASTA DE ATERRAMENTO É DE 80 CM.

02 - AS HASTAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADAS, FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA RICA E PÁTRIA AMIGA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: JP

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU/CREA:

CLIENTE: CAU / CREA:

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110/220V

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA
PLANTA DE COBERTURA
SPDA

EDA

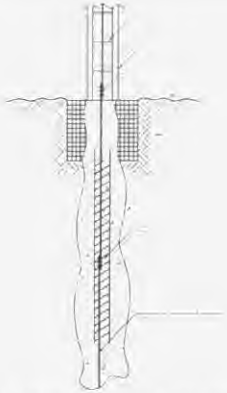
REVISÃO: R.01

ESCALA: INDICADA

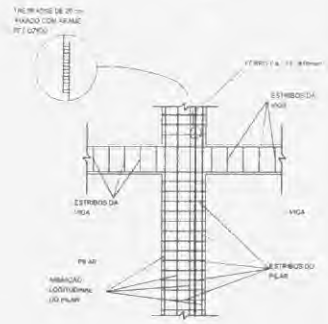
DATA PADRÃO: NOVEMBRO/2011

PRANCHA: 04/05

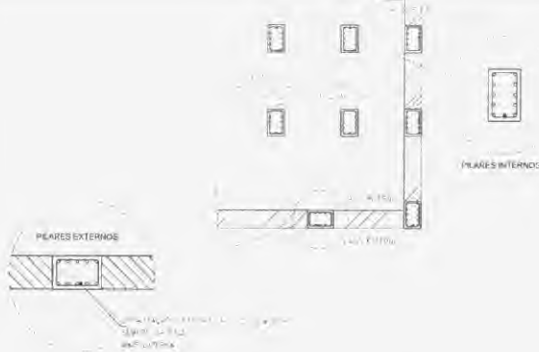
FORMATO: A1 (841X594)



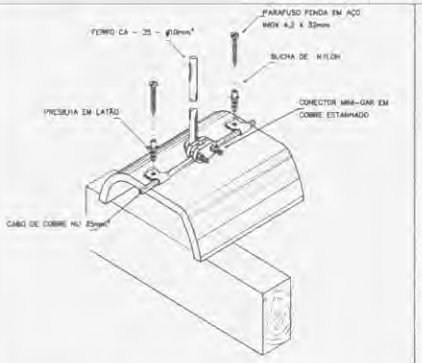
1 DET. ATERRAMENTO NAS FUNDAÇÕES
SEM ESCALA



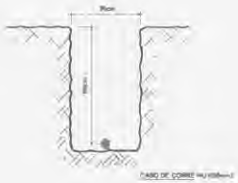
2 DET. DAS DESCIDAS (SPDA)
SEM ESCALA



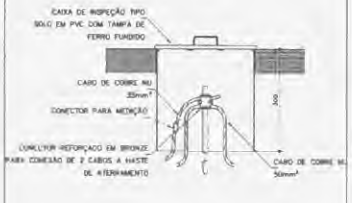
3 LOCALIZAÇÃO DOS FERROS CA - 25 - #10mm² NOS PILARES INTERNOS E EXTERNOS
SEM ESCALA



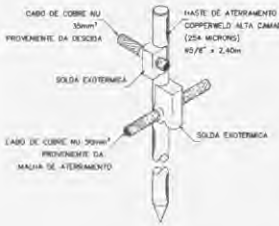
4 DET.FIXAÇÃO DO CABO NA TELHA CERÂMICA
SEM ESCALA



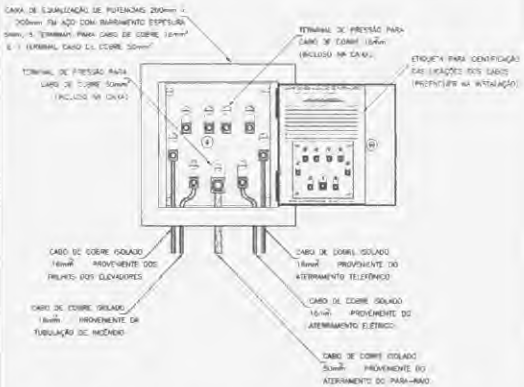
5 VALA CABOS DA MALHA DE ATERRAM.
SEM ESCALA



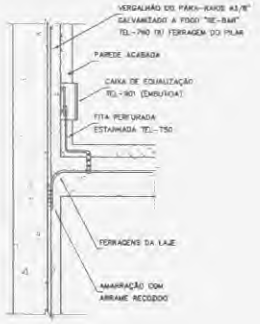
6 DET. - CAIXA DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA



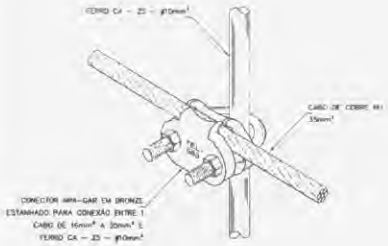
7 DET. - HASTE DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



8 EX. DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)
SEM ESCALA



9 DET. DE INTERLIGAÇÃO DA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO
SEM ESCALA



10 DET. UNIÃO MALHA DE COBRE NÚ E O FERRO CA - 25 - #10mm²
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU/CREA:

OBS.:

CAU/ CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110V/ 220V

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHES SPDA

EDA

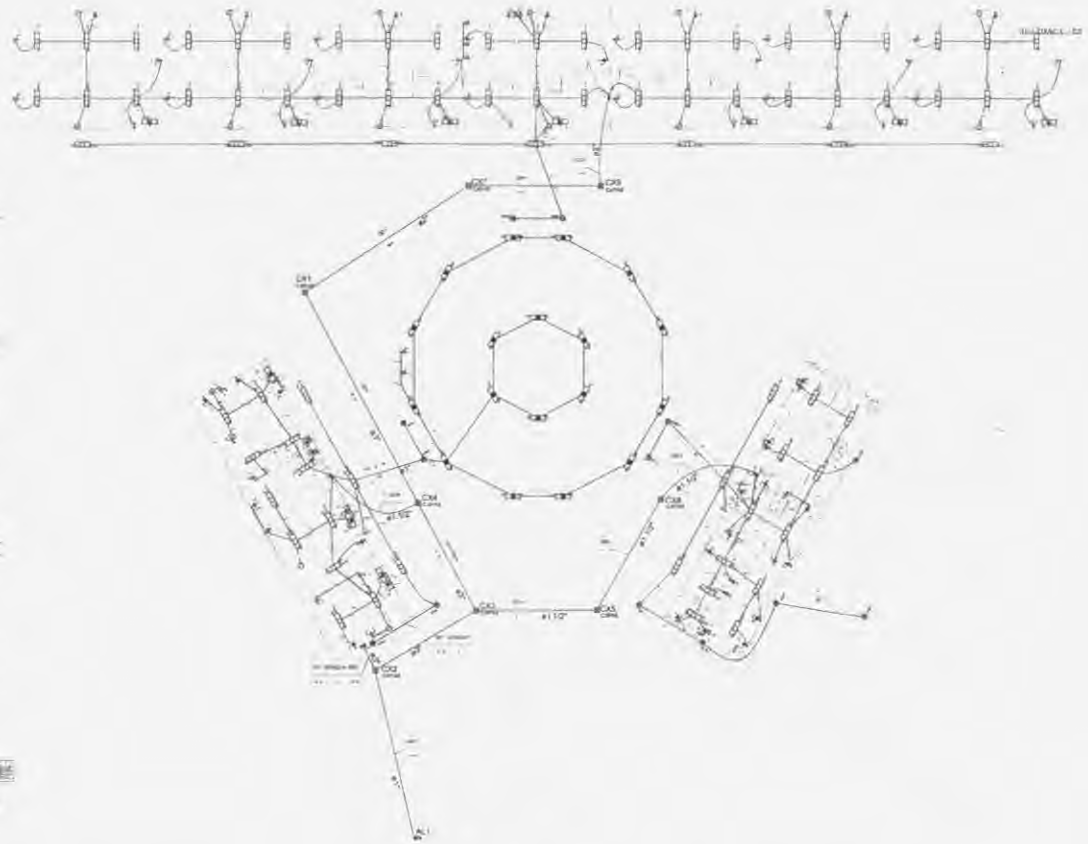
REVISÃO: Rev.

ESCALA: HORDEM

DATA EMISSÃO: FEVEREIRO/2011

FORMATO: (841X594)

PRANCHA: 05/05



1 PLANTA BAIXA GERAL
ESCALA 1/100

FNDE Ministério da Educação BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 5 SALAS DE AULA

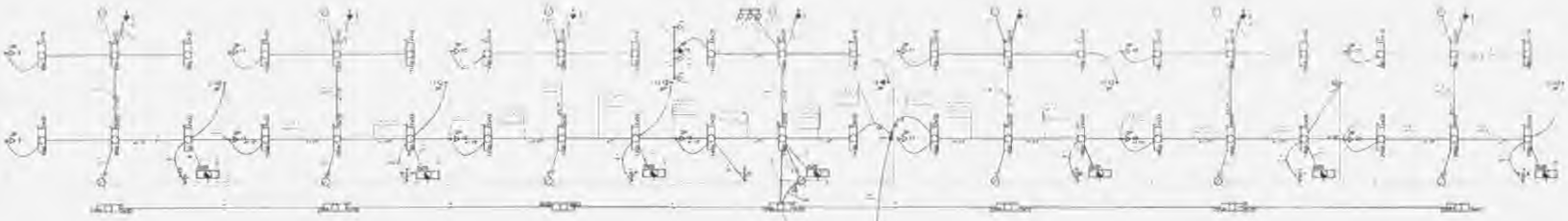
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BIX 220V)

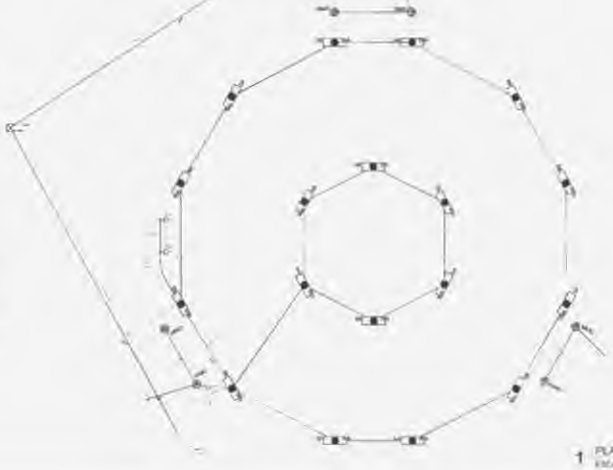
PLANTA BAIXA GERAL

PLANTA BAIXA DE ELÉTRICA (BIX 220V)

ELE

01/04





1 PLANTA BAIXA - BLOCO PEDAGOGICO I PÁTIO COBERTO
ESCALA 1:50

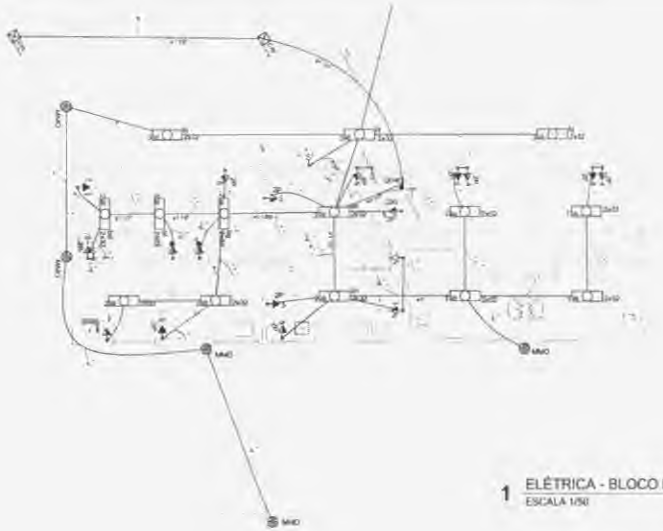
2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNDE

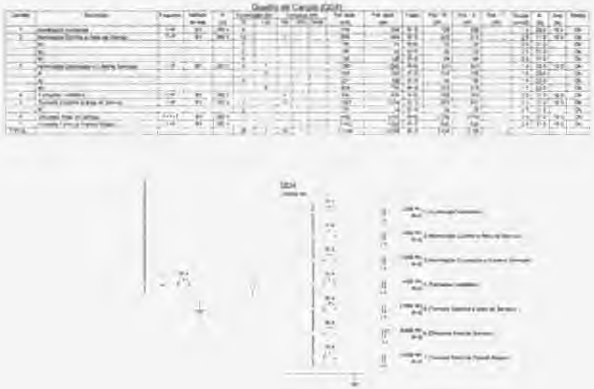
ESCOLA 6 SALAS DE AULA

ELE

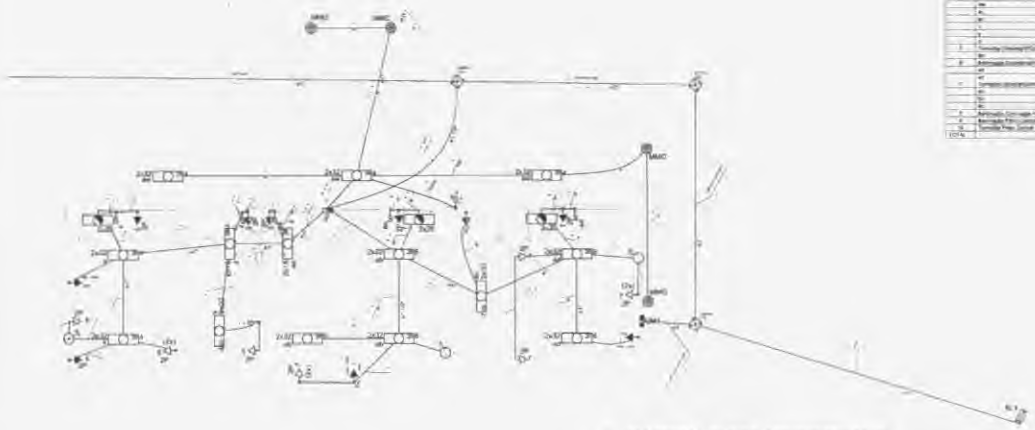
02/04



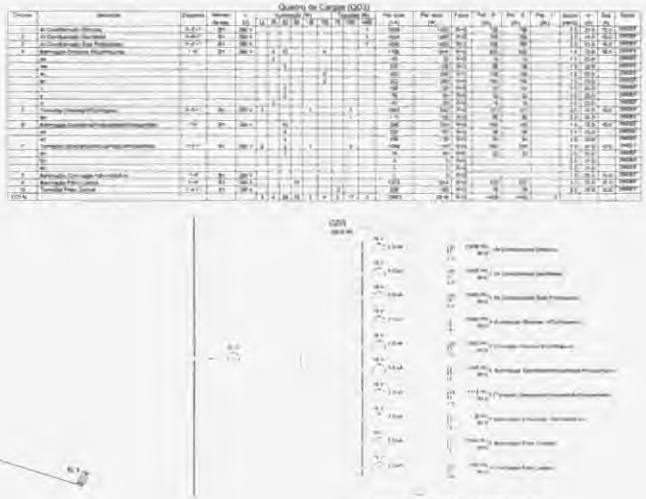
1 ELÉTRICA - BLOCO DE SERVIÇO
ESCALA 1/50



2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA



3 ELÉTRICA - BLOCO ADMINISTRATIVO
ESCALA 1/50



4 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

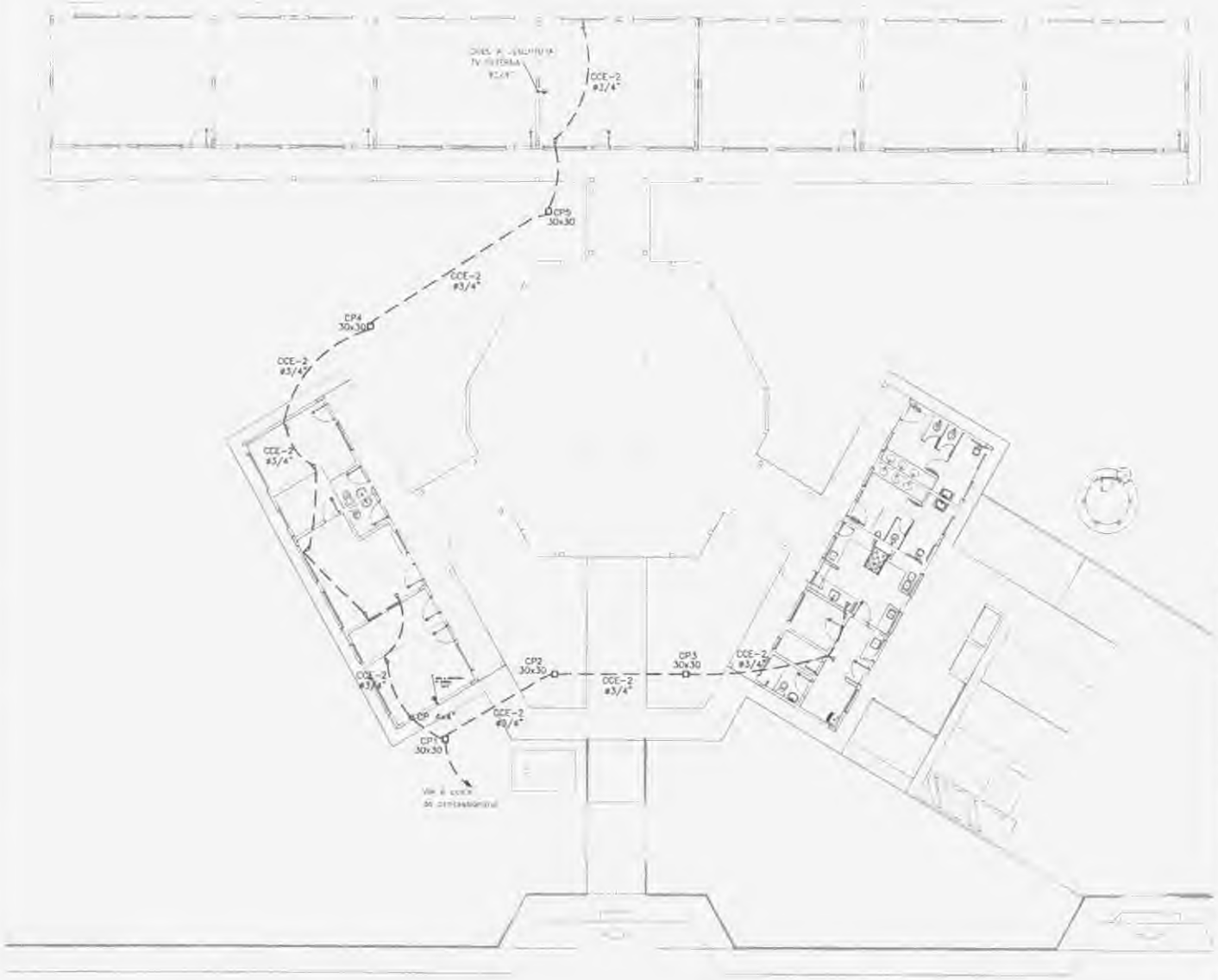
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

BLOCO DE SERVIÇO E ADMINISTRATIVO

PLANTA BASE DE ELÉTRICA BLOCO

ELE

03/04



1 PLANTA BAIXA GERAL - TELEFONIA
ESCALA 1/100

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
BRASIL PRÁTICA E PAIXÃO PARA MUDAR

PROJETO PADRÃO - FNDE

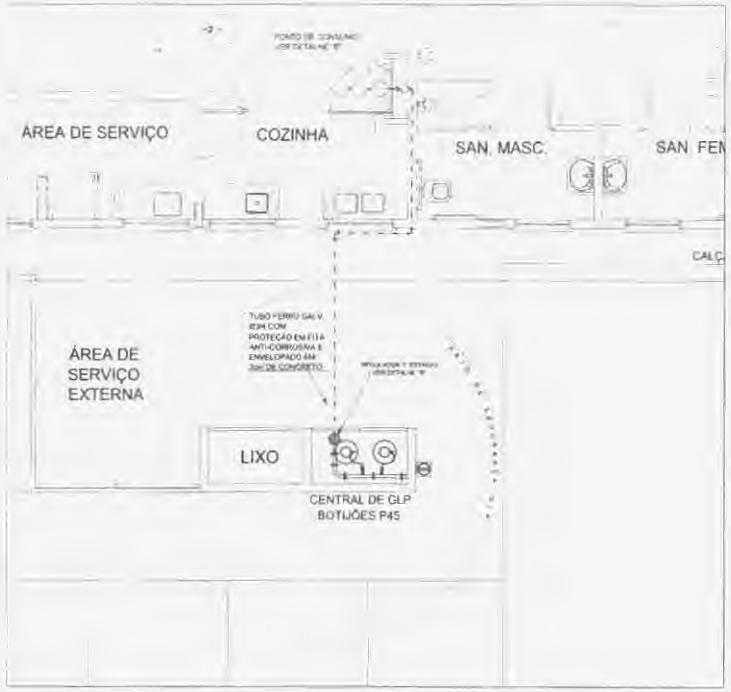
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação-Geral de Infraestrutura Educacional

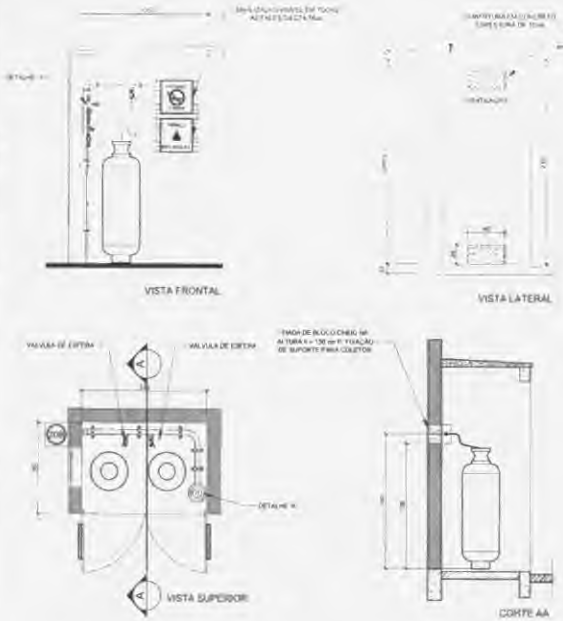
PLANTA BAIXA DE TELEFONIA

ELE

04/04



1 CENTRAL DE GLP - PLANTA BAIXA
SEM ESCALA



2 CENTRAL DE GLP - DETALHES
ESCALA 1/50

Cód.	Símbolo	Significado	Cores	Aplicação
1		Proibição	[illegible]	[illegible]
6		Cuidado - risco de incêndio	[illegible]	[illegible]

LEGENDA

TUBULAÇÃO APARENTE (AÉREA)	FLANGE CEGO
TUBULAÇÃO ENTERRADA (AÉREA)	REGULADOR DE PRESSÃO
CUB COM BARRA (PARA CIMA)	MANÔMETRO
CUB COM BARRA (PARA BAIXO)	VÁLVULA ESFÉRICA
CUB	CHAPEU CEGO
COTOVELO 90°	FLUXÔMETRO
COTOVELO 45°	LUVA DE REDUÇÃO
TUBULAÇÃO EXISTENTE	UNIÃO

3 DETALHE A
SEM ESCALA

4 DETALHE B
SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES GERAIS

1) A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO 4,5 M METROS DA DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, PIÇÕES, CHAMINÉS, DUTOS DE VENTILAÇÃO E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS, 3 METROS QUE DEVE ANDAR NO MÍNIMO METROS.
2) A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 4,00 METROS DE VÃO LIVRE MATERIAL DE 3 HORAS, DE 3 HORAS, COMBUSTÍVEIS E DE QUALQUER TIPO DE EXPLOSÃO, ESTACIONAMENTO E DE REDE ELÉTRICA, BOMBAS DE AÇÚCAR NO MÍNIMO 3M.
3) PARA INTERLIGAÇÃO COM FLEXÍVEIS DE AÇO OU MANGUEIRAS DE PVC O COMPRIMENTO MÁXIMO DEVE SER DE 40 CENTÍMETROS.
4) NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL SEMPRE DA CENTRAL DE GLP.
5) O REFUGO DA CENTRAL DEVERÁ SER REDIRIGIDO AO FOGO DE 3 HORAS E A BASE 2 HORAS E 1 HORA, SUPERIOR AO PISO CIRCUNDANTE.
6) A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, GARAGEM, PENEIRAS, FORROS FALSOS E DUTOS.
7) A TUBULAÇÃO QUANDO ENTERRADA DEVERÁ SER PROTEGIDA COM APLICAÇÃO DE UM PRODUTO ANTICORROSIVO EXISTE QUANDO UTILIZAR MATERIAL DE COBRE.
8) A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 1,5 METROS DE FOGO AOS LIMITES DE ÁREAS PLANTADAS DE 0,5 METROS.
9) [illegible]
10) [illegible]
11) AS TUBULAÇÕES APARENTES DEVERÃO ESTAR AFASTADAS NO MÍNIMO 0,5 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS (EXCEPTO CABOS) E 0,5 METROS DAS BORDAS DE BANDEJAS PROTEGIDAS POR CANALETAS.
12) AS TUBULAÇÕES APARENTE DEVERÃO SER PINTADAS NA COR AMARELA.
13) A REDE DE DISTRIBUIÇÃO ENTERRADA, DEVERÁ SER NÃO PODE SUPERAR NA CONTRAPRESSÃO. DEVERÁ TAMBÉM TER FITA ALERTA PARA PROTEGER DANOS, GARANTIR A ESTANQUEIDADE E NA ESTIMATIVA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2 cm.
14) DEVERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PROJETO NA NBR 15526 ITEM 6.2.
15) OS REPRESENTES DE UMA DA CENTRAL DEVERÃO TER NO AFASTAMENTO DE 3M DE EMBALAGEM EXCLUSIVE VEGETAIS E DE MANIFÁS DE ACERVO NO MÍNIMO 0,5 DE ACERVO COM O ITEM 4.2 e DA NT 04/2005 CBMDF E O ITEM 4.13 DA NBR 15527 DA NBR7.
16) A CANALIZAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP NÃO PASSA EM LOCAL SEM VENTILAÇÃO QUE POSSAM OCASIONAR, EM CASO DE VAZAMENTO, UM ACÚMULO DE GÁS, ALIMENTANDO ALTO RISCO DE EXPLOSÃO DE ACORDO COM O ITEM 4.12 DA NT 04/2005 CBMDF.
17) [illegible]
18) [illegible]
19) TUBULAÇÃO ENTERRADA DEVERÁ SER ENVELOPADA COM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 1,5 METROS.
20) TAMBÉM O TESTE DE ESTANQUEIDADE.

PRESSÕES DE TRABALHO

REDE PRIMÁRIA - ENTRE REGULADORES DE 1º E 2º ESTÁGIO = 150 kPa
REDE SECUNDÁRIA - APÓS REGULADORES DE 2º ESTÁGIO = 5 kPa

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

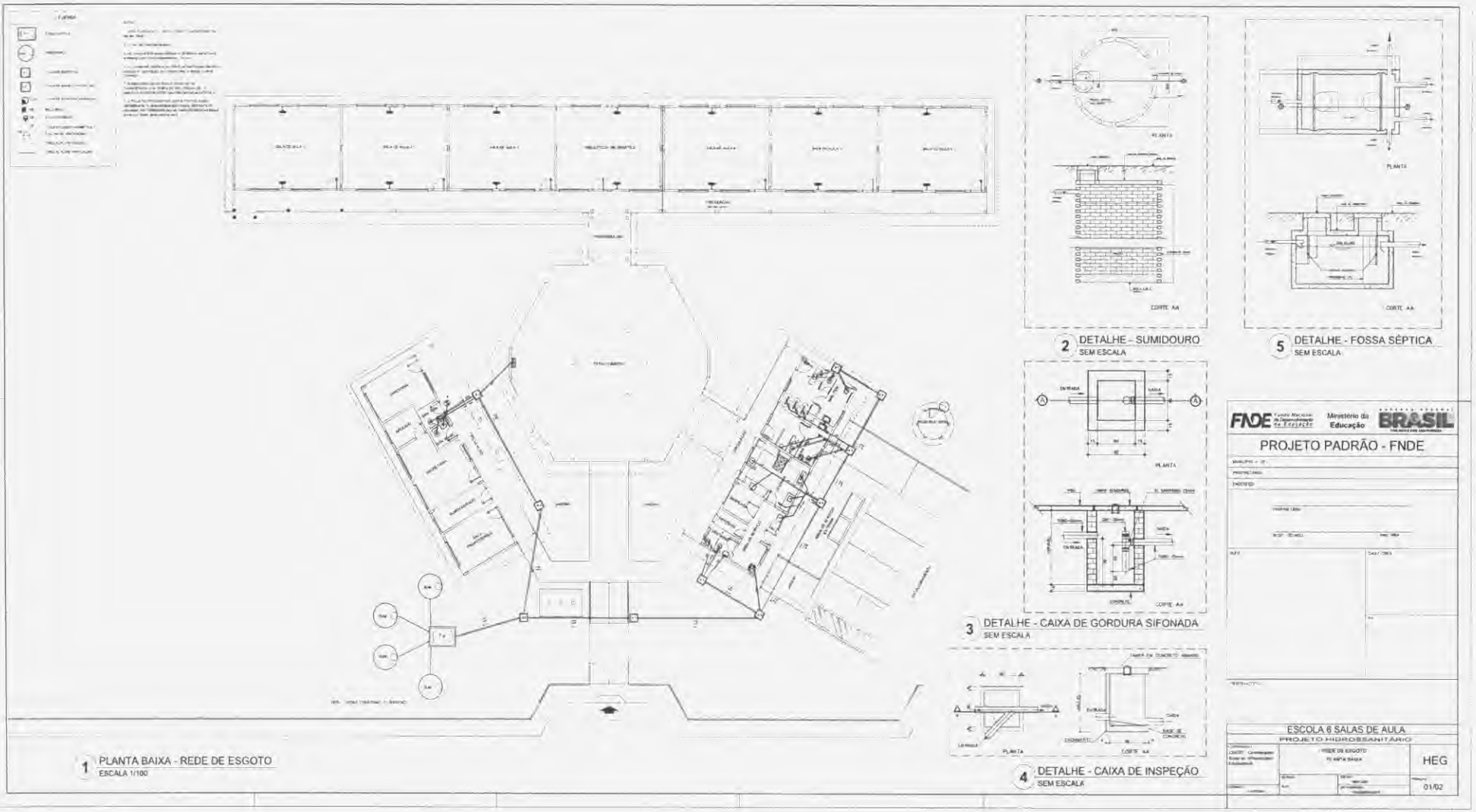
MUNICÍPIO / UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

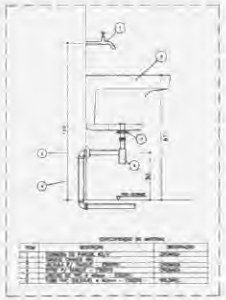
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO:

DATA:
CAD CREA:
RA:
OBSERVAÇÕES:

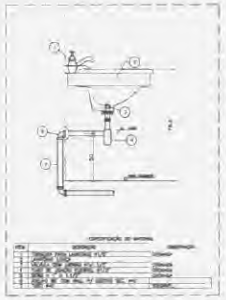
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
INSTALAÇÃO DE GAS COMBUSTÍVEL

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA / DETALHES
HGC
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 01/01

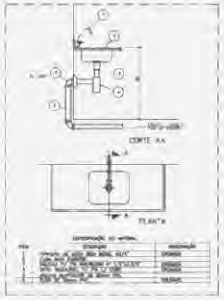

1 PLANTA BAIXA - REDE DE ESGOTO
ESCALA 1/100
2 DETALHE - SUMIDOURO
SEM ESCALA
3 DETALHE - CAIXA DE GORDURA SIFONADA
SEM ESCALA
4 DETALHE - CAIXA DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA
5 DETALHE - FOSSA SÉPTICA
SEM ESCALA
FNDE
Ministério da Educação
BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNDE
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
REDE DE ESGOTO
HEG
01/02



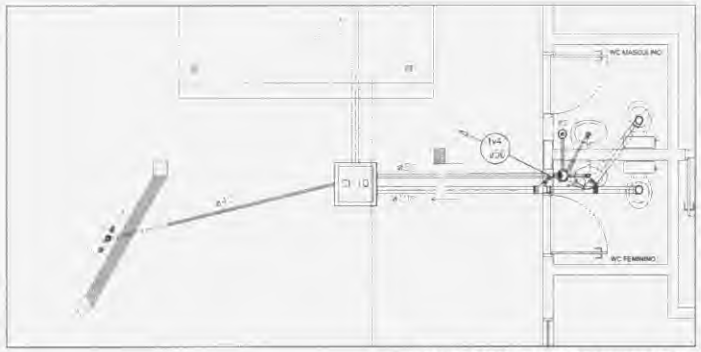
DETALHE - TANQUE
SEM ESCALA



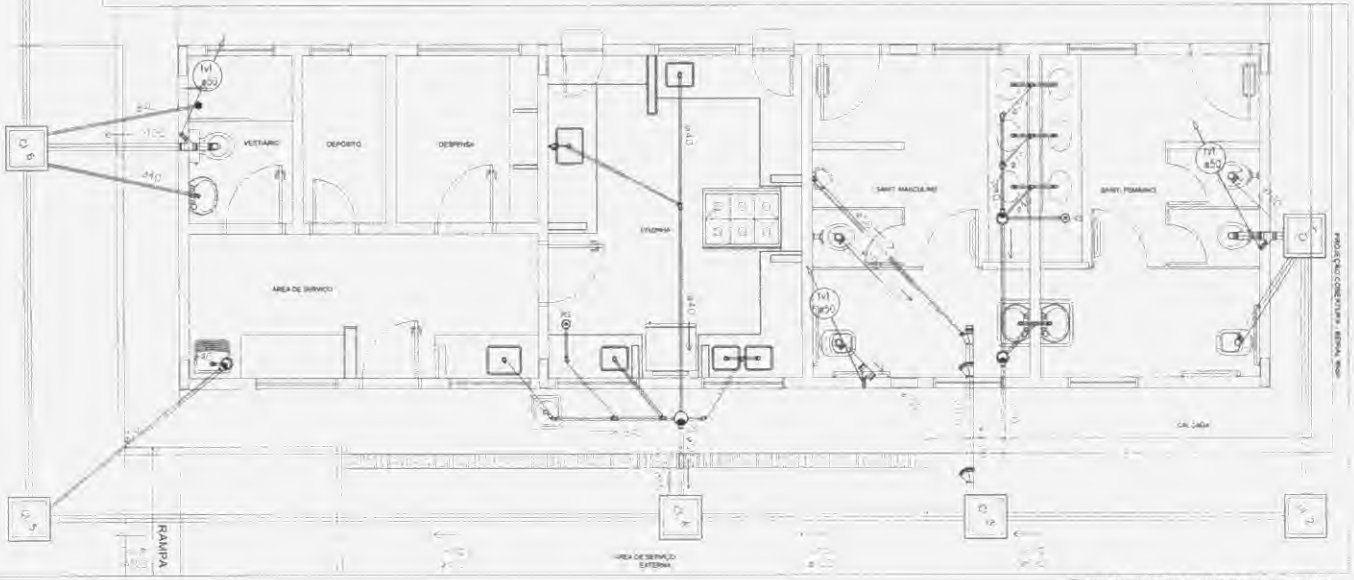
DETALHE - LAVATÓRIO
SEM ESCALA



DETALHE - PIA DA COZINHA
SEM ESCALA



2 PLANTA BAIXA - BLOCO ADMINISTRATIVO
ESCALA 1/25



1 PLANTA BAIXA - BLOCO DE SERVIÇO
ESCALA 1/25

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

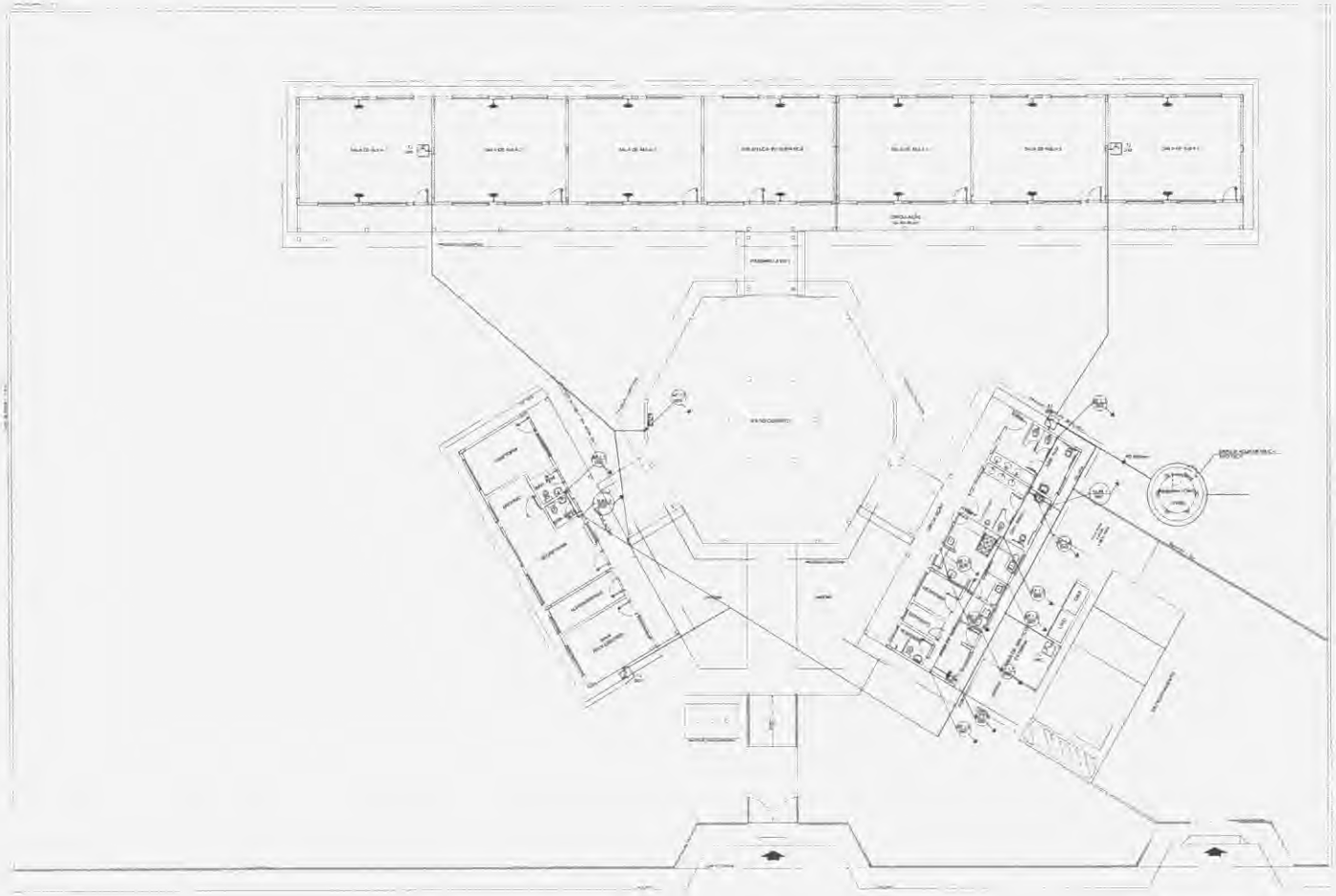
ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

REDE DE ESGOTO
BLOCOS DE SERVIÇO E ADMINISTRATIVO
DETALHES

HEG

02/02



1 PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA
ESCALA 1/100

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

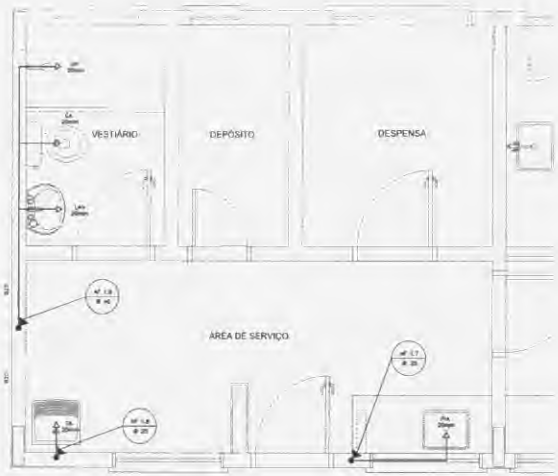
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA
PLANTA BAIXA

HAG

01/03

1 COZINHA - PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25

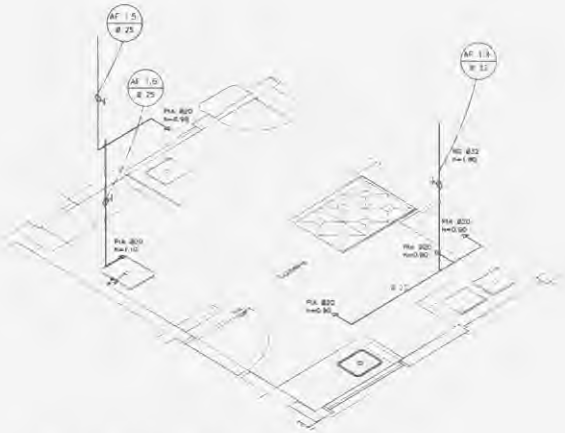


3 ÁREA DE SERVIÇO E VESTIÁRIO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25

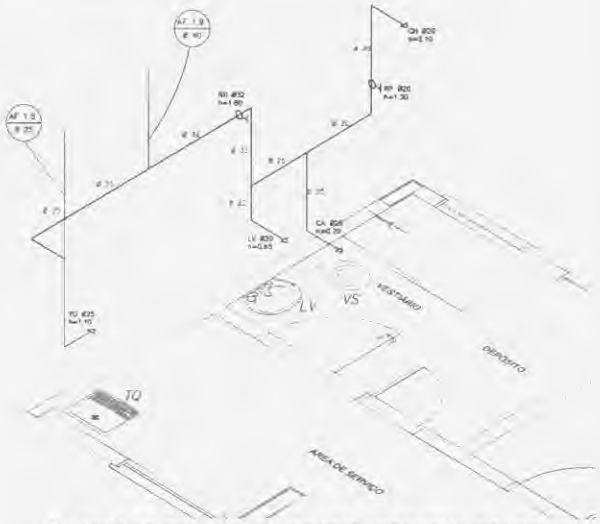
LEGENDA:
LV = LAVATORIO
TQ = TANQUE
VS = VASO SANITARIO
MC = MICTORIO
CH = CHUVEIRO
RG = REGISTRO DE GAVETA
CA = CAIXA ACOPLADA
RP = REGISTRO DE PRESSÃO
VD = VÁLVULA DE DESCARGA

OBSERVAÇÕES:

1. TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE 15, COM OS DIÂMETROS (mm) INDICADOS.
2. AS TUBULAÇÕES DE JARDIM ACABAÇÃO A 15cm DO NÍVEL DO TERREAO.
3. AS TUBULAÇÕES QUE PASSAM PELO SOLO SERÃO ENTERRADAS, COMO INDICADO PELAS RESPECTIVAS PROFUNDIDADES. VER DETALHE METÚBULAÇÃO ENTERRADA.



2 COZINHA - ESQUEMA ISOMÉTRICO
ESCALA 1/25



4 ÁREA DE SERVIÇO E VESTIÁRIO - ESQUEMA ISOMÉTRICO
ESCALA 1/25

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

OBJETO — CALC. ÁREA

DATA

OBSERVAÇÕES:

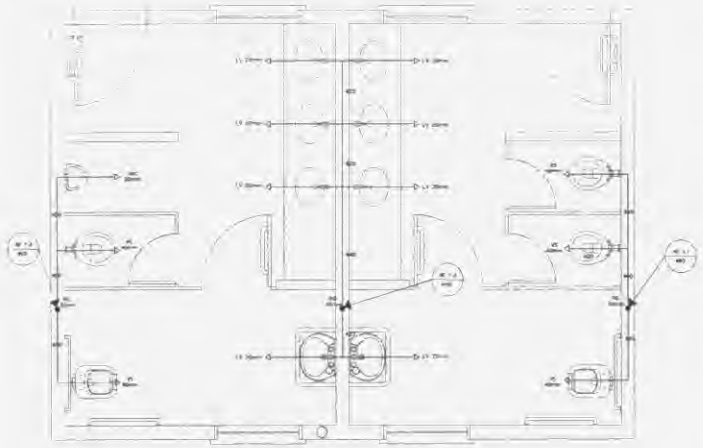
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

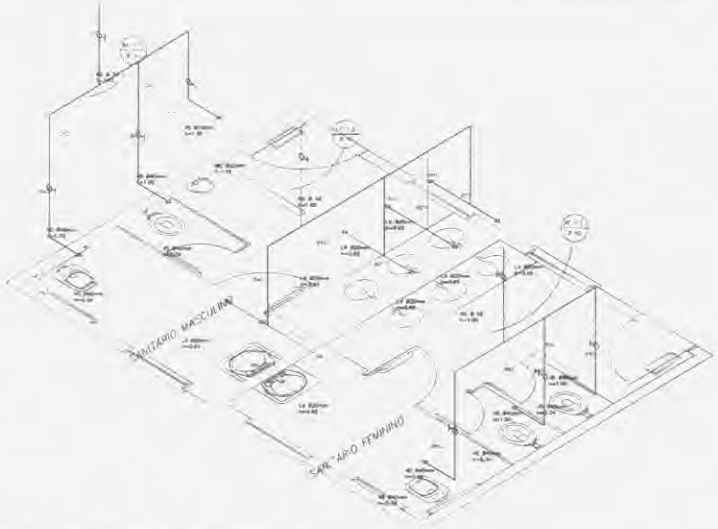
INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA
PLANTAS BAIXAS
ESQUEMAS ISOMÉTRICOS

HAG

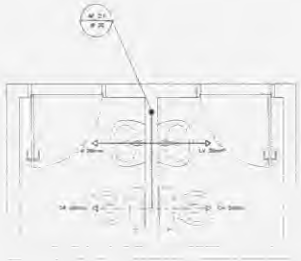
REVISÃO: 0.01 — ESCALA: 1:25 — DATA EMISSÃO: 17/09/2012 — PRANCHA: 02/03



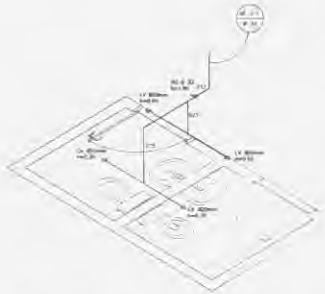
1 PLANTA BAIXA - SANITÁRIOS ALUNOS
ESCALA 1/20



2 ESQUEMA ISOMÉTRICO - SANITÁRIOS ALUNOS
ESCALA 1/20



3 PLANTA BAIXA - SANITÁRIOS ADMINISTRATIVO
ESCALA 1/20



4 ESQUEMA ISOMÉTRICO - SANITÁRIOS ADMINISTRATIVO
ESCALA 1/20

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA
PLANTAS BAIXAS
ESQUEMAS ISOMÉTRICOS

HAG

03/03