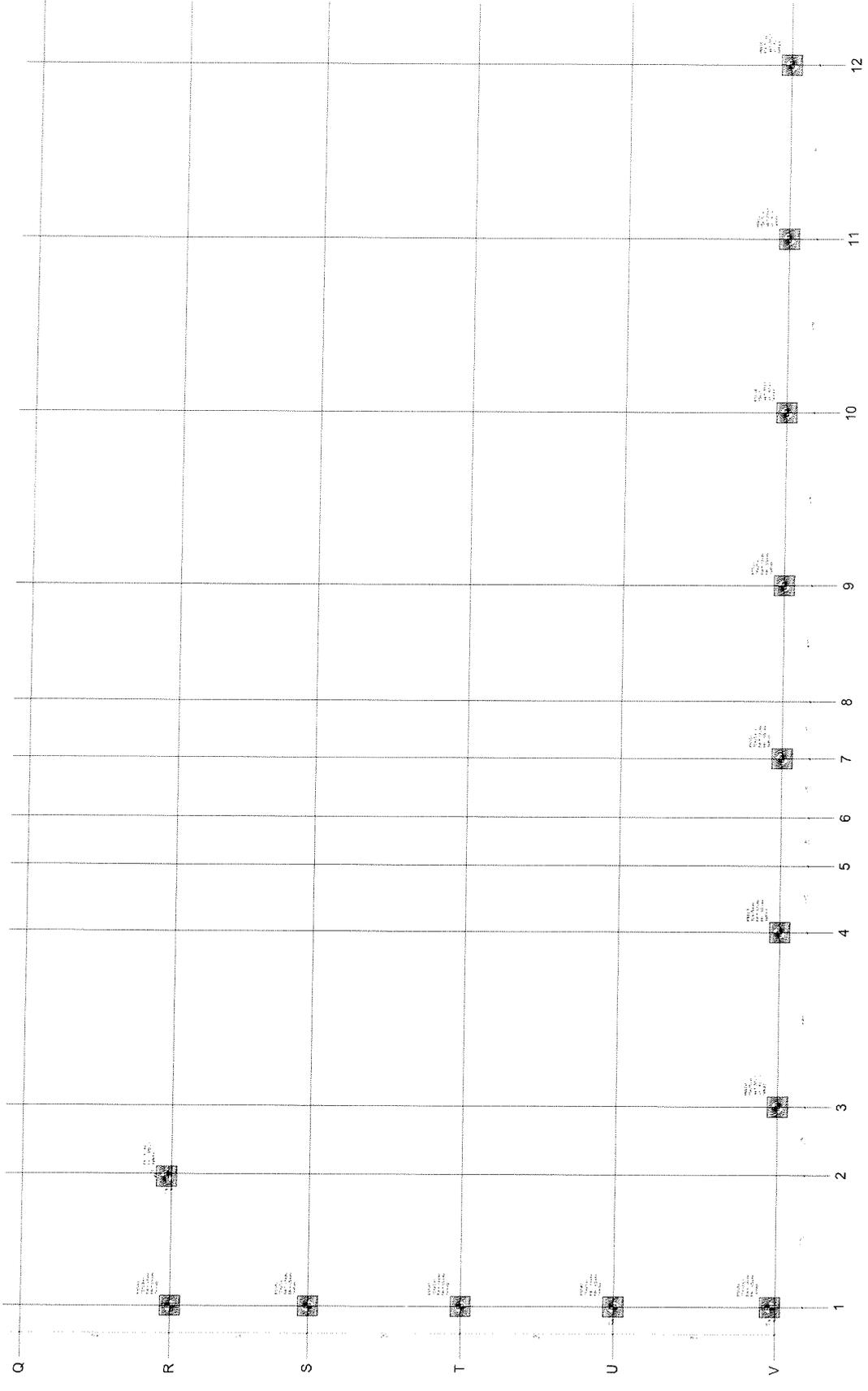
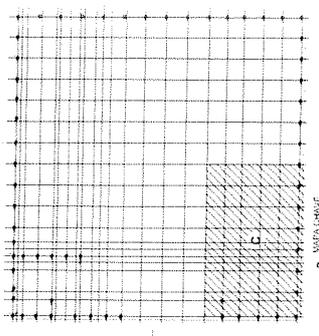


ESCOLA 13 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTI
PROFESSOR RESPONSÁVEL
PROFESSOR RESPONSÁVEL
PROFESSOR RESPONSÁVEL

FIDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO - FIDE



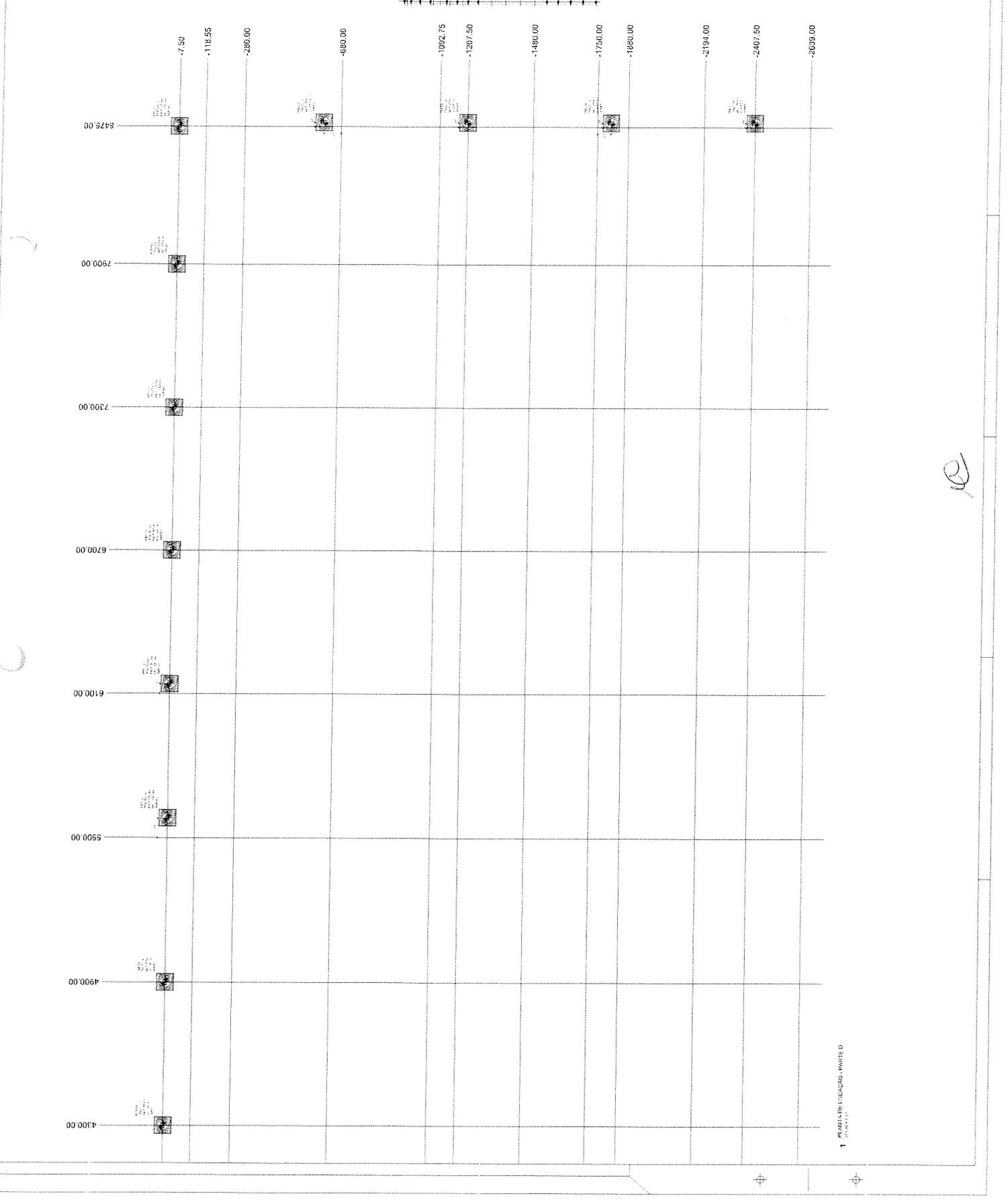
1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - PARTE I

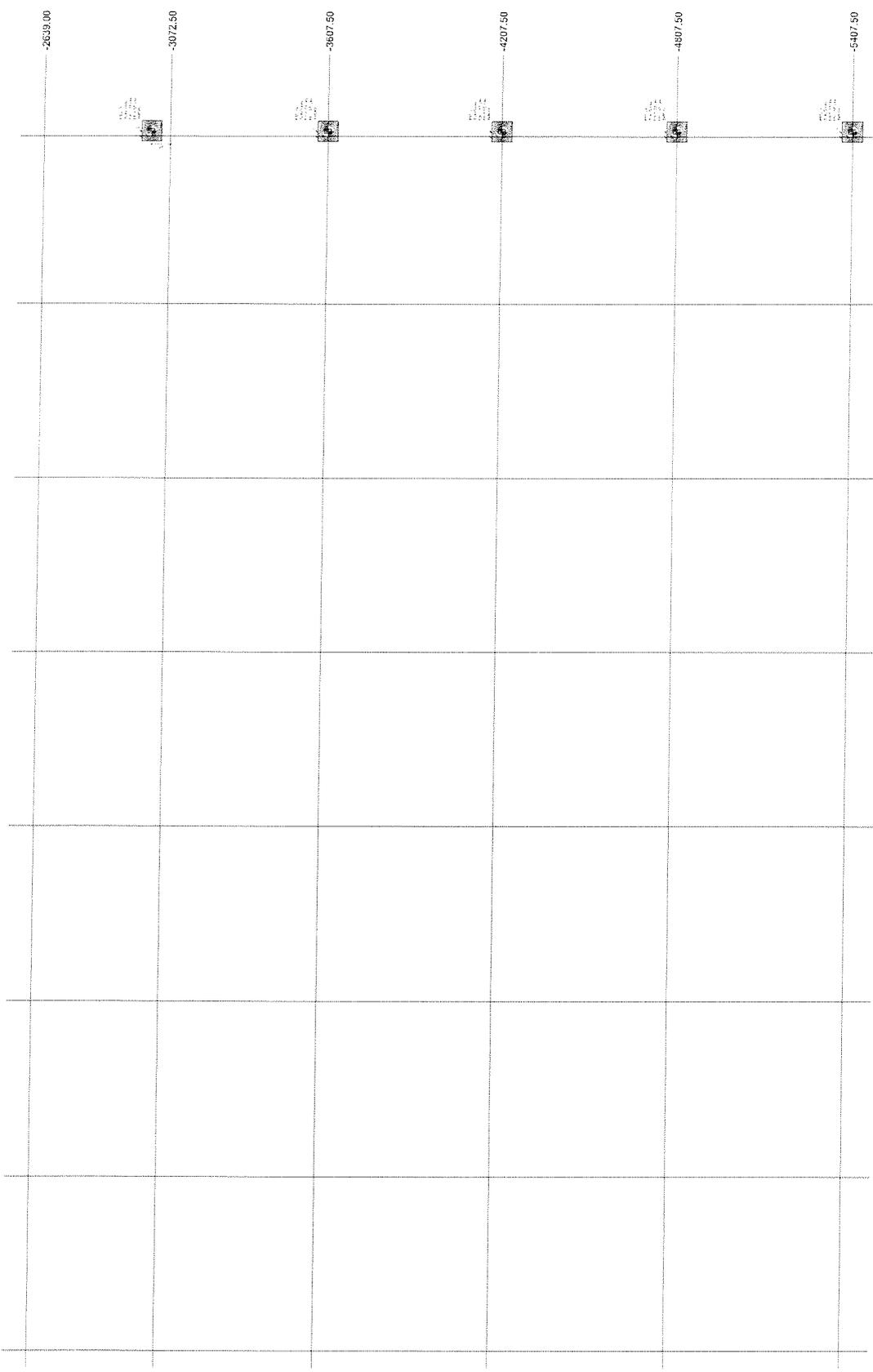
PROJETO PADRÃO - FIDE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO - FIDE

ESCOLA TI SALAS DE AULA
PROJETO DE EST

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO - FNDE

MEMORIA DE CÁLCULO
1. MEMORIA DE CÁLCULO
2. MEMORIA DE CÁLCULO
3. MEMORIA DE CÁLCULO



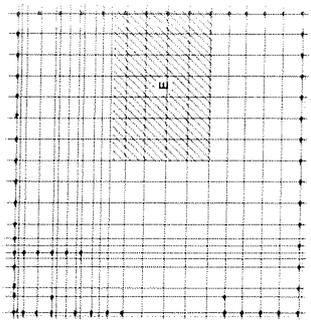


1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - PARTE I
PLANTA 00

2 LEGENDA DOS BLOCOS



3 MAPA CHAVE



FNDE - FUNDACÃO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA
PROJETO DE LST

ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0571

10

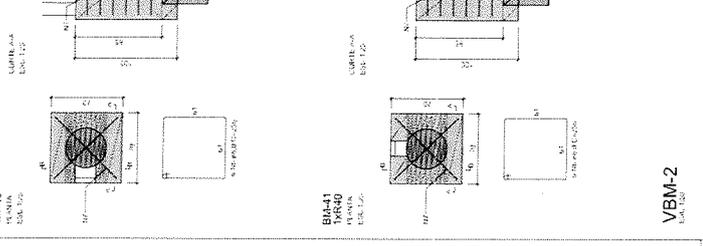
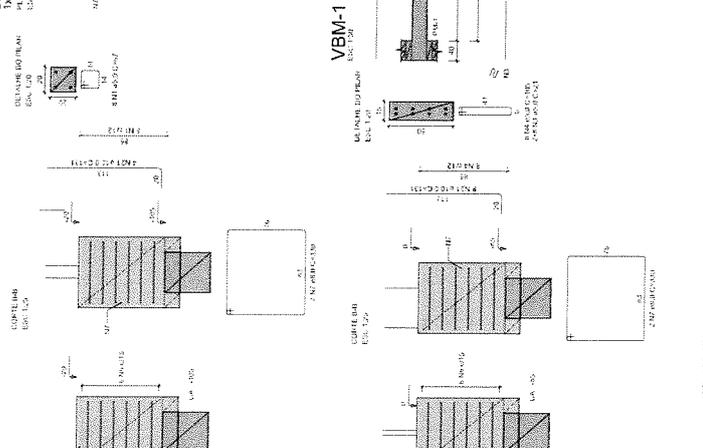
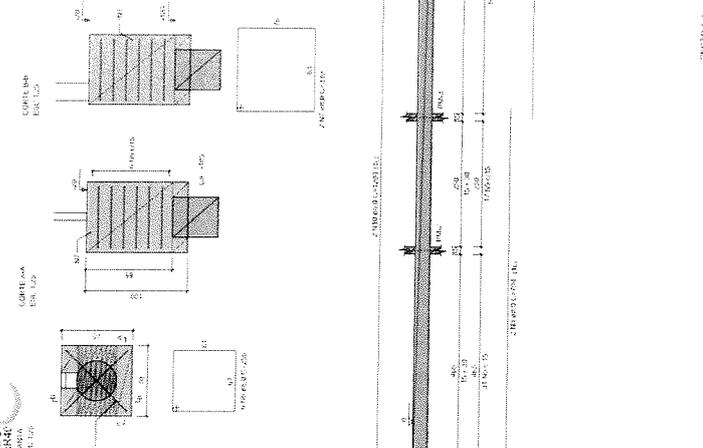
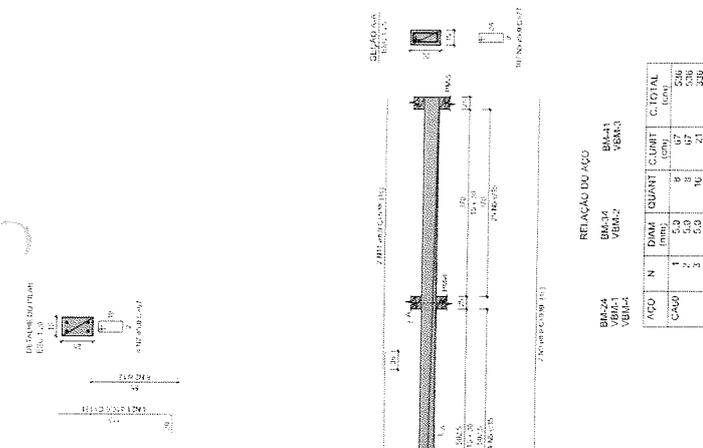
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODEL
PROJETO DE ESTRUTUR

ANEXOS DE FUNDIÇÃO
MDFIO

MINISTERIO DA
EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FINE

LEITURAS DE SEUS NÚMEROS
1. O presente projeto de estrutura de aço para a Escola 13 Salas de Aula - Modelo, foi elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes e as especificações do projeto executivo de arquitetura e engenharia de fundação.
2. Este projeto de estrutura de aço é parte integrante do projeto executivo de arquitetura e engenharia de fundação e deve ser executado em conformidade com as especificações e detalhes aqui apresentados.
3. O projeto de estrutura de aço foi elaborado considerando as condições de uso e as cargas previstas no projeto executivo de arquitetura e engenharia de fundação.
4. O projeto de estrutura de aço foi elaborado considerando as condições de uso e as cargas previstas no projeto executivo de arquitetura e engenharia de fundação.
5. O projeto de estrutura de aço foi elaborado considerando as condições de uso e as cargas previstas no projeto executivo de arquitetura e engenharia de fundação.
6. O projeto de estrutura de aço foi elaborado considerando as condições de uso e as cargas previstas no projeto executivo de arquitetura e engenharia de fundação.
7. O projeto de estrutura de aço foi elaborado considerando as condições de uso e as cargas previstas no projeto executivo de arquitetura e engenharia de fundação.
8. O projeto de estrutura de aço foi elaborado considerando as condições de uso e as cargas previstas no projeto executivo de arquitetura e engenharia de fundação.
9. O projeto de estrutura de aço foi elaborado considerando as condições de uso e as cargas previstas no projeto executivo de arquitetura e engenharia de fundação.
10. O projeto de estrutura de aço foi elaborado considerando as condições de uso e as cargas previstas no projeto executivo de arquitetura e engenharia de fundação.



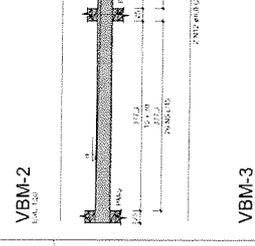
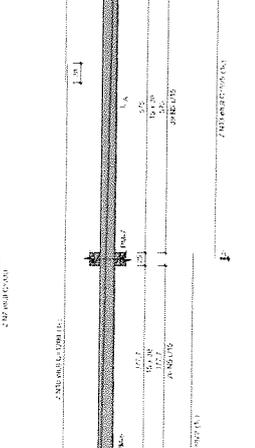
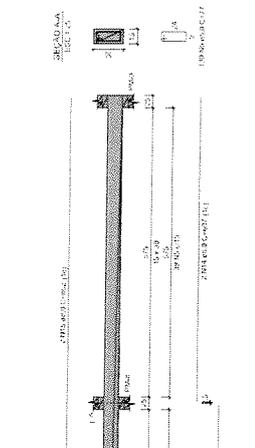
RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM	QUANT	CUMPR	C.TOTAL
CA-50	1	5,0	8	107	536
	2	5,0	8	107	536
	3	5,0	8	107	536
	4	5,0	8	107	536
CA-60	5	5,0	20	27	4185
	6	8,0	2	734	4898
	7	8,0	9	539	4898
	8	8,0	2	734	4898
	9	8,0	2	734	4898
	10	8,0	10	1200	1078
	11	8,0	2	538	1078
	12	8,0	6	539	1078
	13	8,0	6	539	1078
	14	8,0	4	607	2628
	15	8,0	2	852	1724
	16	8,0	2	852	1724
	17	8,0	2	758	1518
	18	8,0	2	1175	2350
	19	8,0	2	1175	2350
	20	8,0	2	538	1178
	21	10,0	11	111	2098

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM	C.TOTAL	PESO - 10%
CA-50	5,0	4122	199
CA-60	8,0	21	14,2
			7,5
			442,1

Volume de concreto (C-30) = 127 m³
Área de laje = 727 m²



Handwritten signature or mark.

1. Este projeto apresenta as especificações técnicas para a fabricação e instalação dos módulos de bancada de laboratório, denominados VBM-5 a VBM-20. Os módulos são projetados para serem utilizados em salas de aula, laboratórios e outros ambientes educacionais.

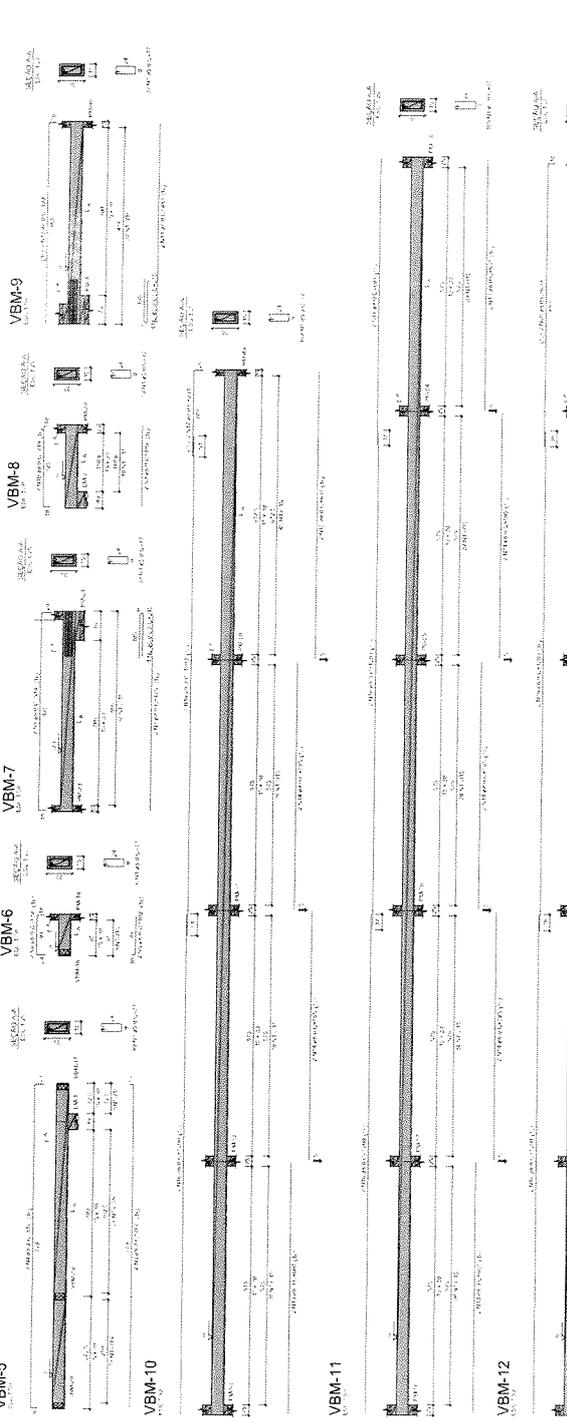
2. Os módulos são fabricados em aço carbono, com pintura eletrolítica de zinco e acabamento em pó. A estrutura é composta por uma base de apoio e uma bancada superior, com dimensões e pesos variando de acordo com o modelo.

3. As especificações técnicas para cada modelo de módulo são detalhadas nas tabelas e diagramas que acompanham este projeto. Os diagramas mostram as dimensões físicas e a distribuição dos pesos, permitindo a correta instalação e o uso adequado dos módulos.

4. É importante observar que os pesos indicados são valores máximos e devem ser respeitados para garantir a segurança e a durabilidade dos módulos. A instalação deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as normas técnicas aplicáveis.

5. Este projeto foi desenvolvido em conformidade com as normas técnicas brasileiras e internacionais, visando garantir a qualidade e a segurança dos produtos oferecidos.

Modelo	DIMENSÕES (cm)		PESOS (kg)	
	Comprimento	Largura	Base	Bancada
VBM-5	120	40	15	10
VBM-6	120	40	15	10
VBM-7	120	40	15	10
VBM-8	120	40	15	10
VBM-9	120	40	15	10
VBM-10	120	40	15	10
VBM-11	120	40	15	10
VBM-12	120	40	15	10
VBM-13	120	40	15	10
VBM-14	120	40	15	10
VBM-15	120	40	15	10
VBM-16	120	40	15	10
VBM-17	120	40	15	10
VBM-18	120	40	15	10
VBM-19	120	40	15	10
VBM-20	120	40	15	10



FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA TI: SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

ARQUIVO DE PROJETO: 0000

SFV

138/147



FADE
FUNDAÇÃO
AMERICANA DE
DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL

PROJETO PADRÃO - FIDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MÓDULO TÉCNICO
PROJETO DE ESTRUTURA

SEN

MEMÓRIA DESCRITIVA
O presente projeto de estrutura tem por objetivo a construção de 13 salas de aula, módulo técnico, para a Escola 13 Salas de Aula - Módulo Técnico, localizada no bairro de São José, município de São Paulo, Estado de São Paulo. O projeto foi elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes e as especificações técnicas fornecidas pelo cliente. O projeto consiste em uma estrutura de concreto armado, com laje de concreto armado e pilares de concreto armado. O projeto foi elaborado em escala 1:50 e contém as seguintes informações: planta baixa, elevações, cortes e detalhes. O projeto foi elaborado em conformidade com as normas técnicas vigentes e as especificações técnicas fornecidas pelo cliente. O projeto consiste em uma estrutura de concreto armado, com laje de concreto armado e pilares de concreto armado. O projeto foi elaborado em escala 1:50 e contém as seguintes informações: planta baixa, elevações, cortes e detalhes.

MEMÓRIA DESCRITIVA

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	m²	100,00	100,00
2	1	m³	200,00	200,00
3	1	m³	300,00	300,00
4	1	m³	400,00	400,00
5	1	m³	500,00	500,00
6	1	m³	600,00	600,00
7	1	m³	700,00	700,00
8	1	m³	800,00	800,00
9	1	m³	900,00	900,00
10	1	m³	1000,00	1000,00
11	1	m³	1100,00	1100,00
12	1	m³	1200,00	1200,00
13	1	m³	1300,00	1300,00
14	1	m³	1400,00	1400,00
15	1	m³	1500,00	1500,00
16	1	m³	1600,00	1600,00
17	1	m³	1700,00	1700,00
18	1	m³	1800,00	1800,00
19	1	m³	1900,00	1900,00
20	1	m³	2000,00	2000,00
21	1	m³	2100,00	2100,00
22	1	m³	2200,00	2200,00
23	1	m³	2300,00	2300,00
24	1	m³	2400,00	2400,00
25	1	m³	2500,00	2500,00
26	1	m³	2600,00	2600,00
27	1	m³	2700,00	2700,00
28	1	m³	2800,00	2800,00
29	1	m³	2900,00	2900,00
30	1	m³	3000,00	3000,00
31	1	m³	3100,00	3100,00
32	1	m³	3200,00	3200,00
33	1	m³	3300,00	3300,00
34	1	m³	3400,00	3400,00
35	1	m³	3500,00	3500,00
36	1	m³	3600,00	3600,00
37	1	m³	3700,00	3700,00
38	1	m³	3800,00	3800,00
39	1	m³	3900,00	3900,00
40	1	m³	4000,00	4000,00
41	1	m³	4100,00	4100,00
42	1	m³	4200,00	4200,00
43	1	m³	4300,00	4300,00
44	1	m³	4400,00	4400,00
45	1	m³	4500,00	4500,00
46	1	m³	4600,00	4600,00
47	1	m³	4700,00	4700,00
48	1	m³	4800,00	4800,00
49	1	m³	4900,00	4900,00
50	1	m³	5000,00	5000,00

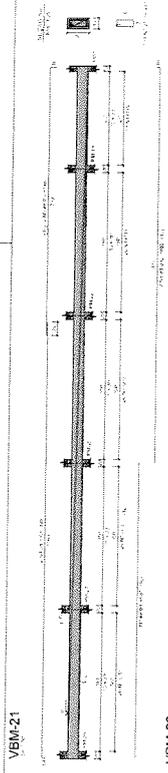
ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	m²	100,00	100,00
2	1	m³	200,00	200,00
3	1	m³	300,00	300,00
4	1	m³	400,00	400,00
5	1	m³	500,00	500,00
6	1	m³	600,00	600,00
7	1	m³	700,00	700,00
8	1	m³	800,00	800,00
9	1	m³	900,00	900,00
10	1	m³	1000,00	1000,00
11	1	m³	1100,00	1100,00
12	1	m³	1200,00	1200,00
13	1	m³	1300,00	1300,00
14	1	m³	1400,00	1400,00
15	1	m³	1500,00	1500,00
16	1	m³	1600,00	1600,00
17	1	m³	1700,00	1700,00
18	1	m³	1800,00	1800,00
19	1	m³	1900,00	1900,00
20	1	m³	2000,00	2000,00
21	1	m³	2100,00	2100,00
22	1	m³	2200,00	2200,00
23	1	m³	2300,00	2300,00
24	1	m³	2400,00	2400,00
25	1	m³	2500,00	2500,00
26	1	m³	2600,00	2600,00
27	1	m³	2700,00	2700,00
28	1	m³	2800,00	2800,00
29	1	m³	2900,00	2900,00
30	1	m³	3000,00	3000,00
31	1	m³	3100,00	3100,00
32	1	m³	3200,00	3200,00
33	1	m³	3300,00	3300,00
34	1	m³	3400,00	3400,00
35	1	m³	3500,00	3500,00
36	1	m³	3600,00	3600,00
37	1	m³	3700,00	3700,00
38	1	m³	3800,00	3800,00
39	1	m³	3900,00	3900,00
40	1	m³	4000,00	4000,00
41	1	m³	4100,00	4100,00
42	1	m³	4200,00	4200,00
43	1	m³	4300,00	4300,00
44	1	m³	4400,00	4400,00
45	1	m³	4500,00	4500,00
46	1	m³	4600,00	4600,00
47	1	m³	4700,00	4700,00
48	1	m³	4800,00	4800,00
49	1	m³	4900,00	4900,00
50	1	m³	5000,00	5000,00

MEMÓRIA DESCRITIVA

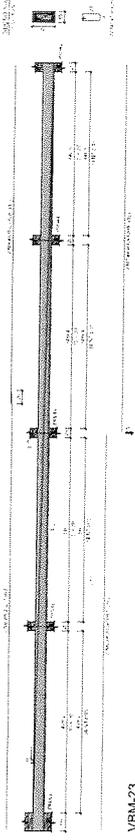
ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	m²	100,00	100,00
2	1	m³	200,00	200,00
3	1	m³	300,00	300,00
4	1	m³	400,00	400,00
5	1	m³	500,00	500,00
6	1	m³	600,00	600,00
7	1	m³	700,00	700,00
8	1	m³	800,00	800,00
9	1	m³	900,00	900,00
10	1	m³	1000,00	1000,00
11	1	m³	1100,00	1100,00
12	1	m³	1200,00	1200,00
13	1	m³	1300,00	1300,00
14	1	m³	1400,00	1400,00
15	1	m³	1500,00	1500,00
16	1	m³	1600,00	1600,00
17	1	m³	1700,00	1700,00
18	1	m³	1800,00	1800,00
19	1	m³	1900,00	1900,00
20	1	m³	2000,00	2000,00
21	1	m³	2100,00	2100,00
22	1	m³	2200,00	2200,00
23	1	m³	2300,00	2300,00
24	1	m³	2400,00	2400,00
25	1	m³	2500,00	2500,00
26	1	m³	2600,00	2600,00
27	1	m³	2700,00	2700,00
28	1	m³	2800,00	2800,00
29	1	m³	2900,00	2900,00
30	1	m³	3000,00	3000,00
31	1	m³	3100,00	3100,00
32	1	m³	3200,00	3200,00
33	1	m³	3300,00	3300,00
34	1	m³	3400,00	3400,00
35	1	m³	3500,00	3500,00
36	1	m³	3600,00	3600,00
37	1	m³	3700,00	3700,00
38	1	m³	3800,00	3800,00
39	1	m³	3900,00	3900,00
40	1	m³	4000,00	4000,00
41	1	m³	4100,00	4100,00
42	1	m³	4200,00	4200,00
43	1	m³	4300,00	4300,00
44	1	m³	4400,00	4400,00
45	1	m³	4500,00	4500,00
46	1	m³	4600,00	4600,00
47	1	m³	4700,00	4700,00
48	1	m³	4800,00	4800,00
49	1	m³	4900,00	4900,00
50	1	m³	5000,00	5000,00

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	m²	100,00	100,00
2	1	m³	200,00	200,00
3	1	m³	300,00	300,00
4	1	m³	400,00	400,00
5	1	m³	500,00	500,00
6	1	m³	600,00	600,00
7	1	m³	700,00	700,00
8	1	m³	800,00	800,00
9	1	m³	900,00	900,00
10	1	m³	1000,00	1000,00
11	1	m³	1100,00	1100,00
12	1	m³	1200,00	1200,00
13	1	m³	1300,00	1300,00
14	1	m³	1400,00	1400,00
15	1	m³	1500,00	1500,00
16	1	m³	1600,00	1600,00
17	1	m³	1700,00	1700,00
18	1	m³	1800,00	1800,00
19	1	m³	1900,00	1900,00
20	1	m³	2000,00	2000,00
21	1	m³	2100,00	2100,00
22	1	m³	2200,00	2200,00
23	1	m³	2300,00	2300,00
24	1	m³	2400,00	2400,00
25	1	m³	2500,00	2500,00
26	1	m³	2600,00	2600,00
27	1	m³	2700,00	2700,00
28	1	m³	2800,00	2800,00
29	1	m³	2900,00	2900,00
30	1	m³	3000,00	3000,00
31	1	m³	3100,00	3100,00
32	1	m³	3200,00	3200,00
33	1	m³	3300,00	3300,00
34	1	m³	3400,00	3400,00
35	1	m³	3500,00	3500,00
36	1	m³	3600,00	3600,00
37	1	m³	3700,00	3700,00
38	1	m³	3800,00	3800,00
39	1	m³	3900,00	3900,00
40	1	m³	4000,00	4000,00
41	1	m³	4100,00	4100,00
42	1	m³	4200,00	4200,00
43	1	m³	4300,00	4300,00
44	1	m³	4400,00	4400,00
45	1	m³	4500,00	4500,00
46	1	m³	4600,00	4600,00
47	1	m³	4700,00	4700,00
48	1	m³	4800,00	4800,00
49	1	m³	4900,00	4900,00
50	1	m³	5000,00	5000,00

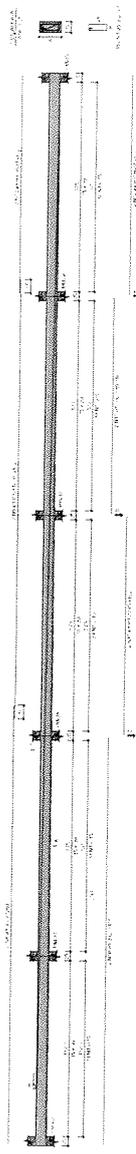
MEMÓRIA DESCRITIVA



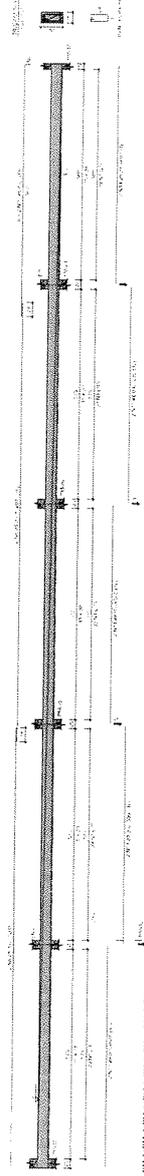
VBM-21



VBM-22



VBM-23



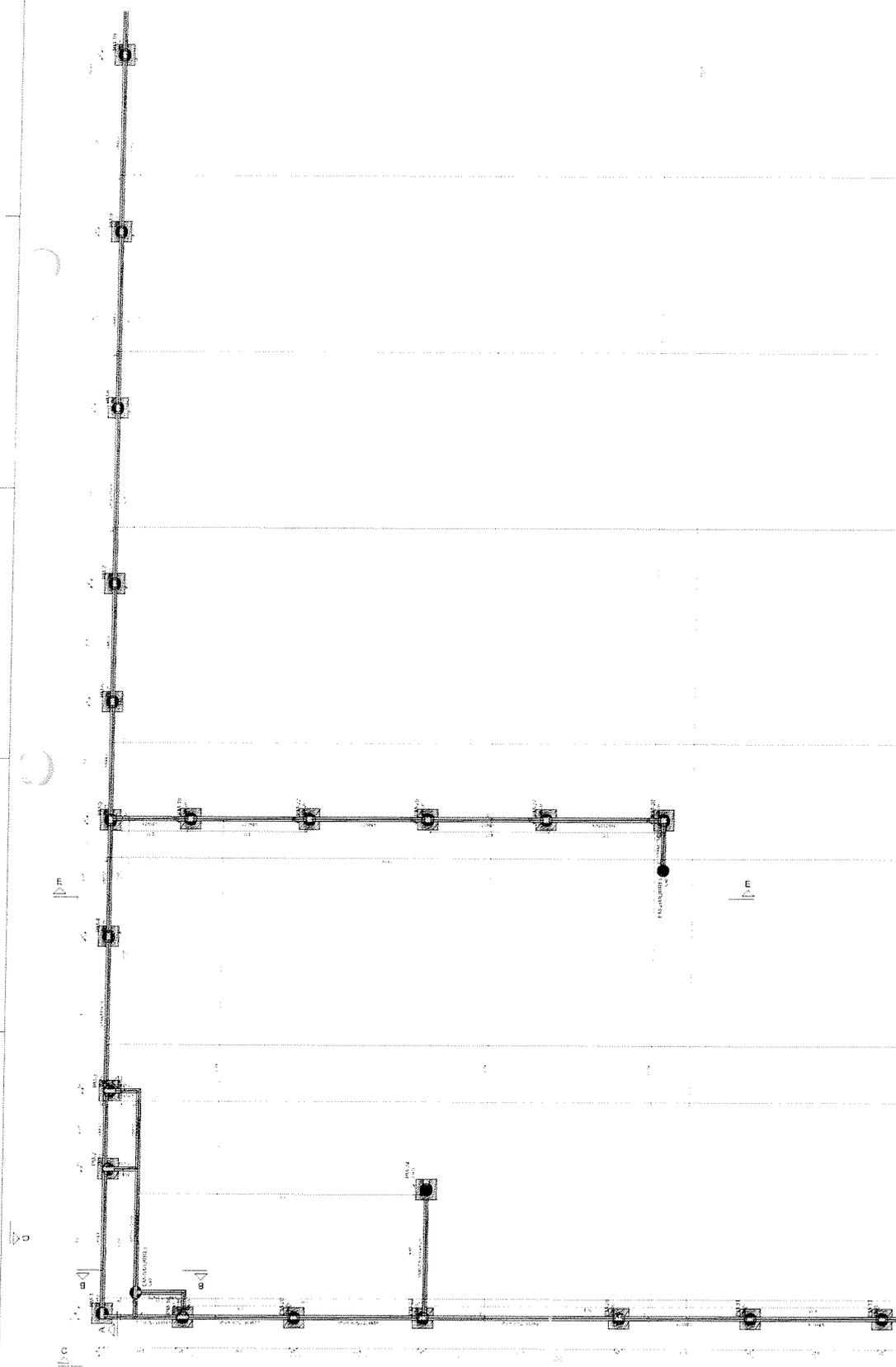
VBM-24

ESCOLA LUIZ SALES DE ALUIA
PROJETO DE LUSTRO
LUSTRO DE INTERIORES

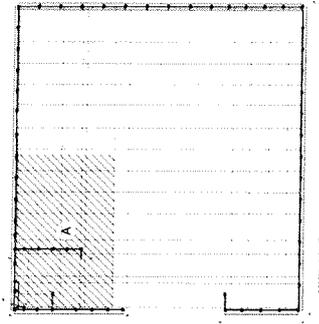
MINISTERIO DA
EDUCACAO
FNDE

PROJETO PADRAO - FNDE

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



1 PLANILHA DE FORMA FUNDACAO - PARTIE A



2 PLANILHA DE FORMA FUNDACAO - PARTIE B

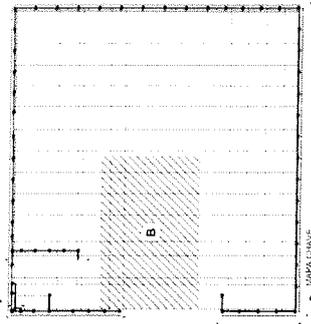
35

ESCOLA 13 SALAS DE AULA -
PROJETO DE LESTI
QUANTO DE LANTAS INGENHARIA

MINISTERIO DA
EDUCACAO
FIDE
FUNDO DE INVESTIMENTO EM DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

PROJETO PADRAO - FIDE

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



1 PLANTA DE FORMA FUNDACAO - PARTE B

0

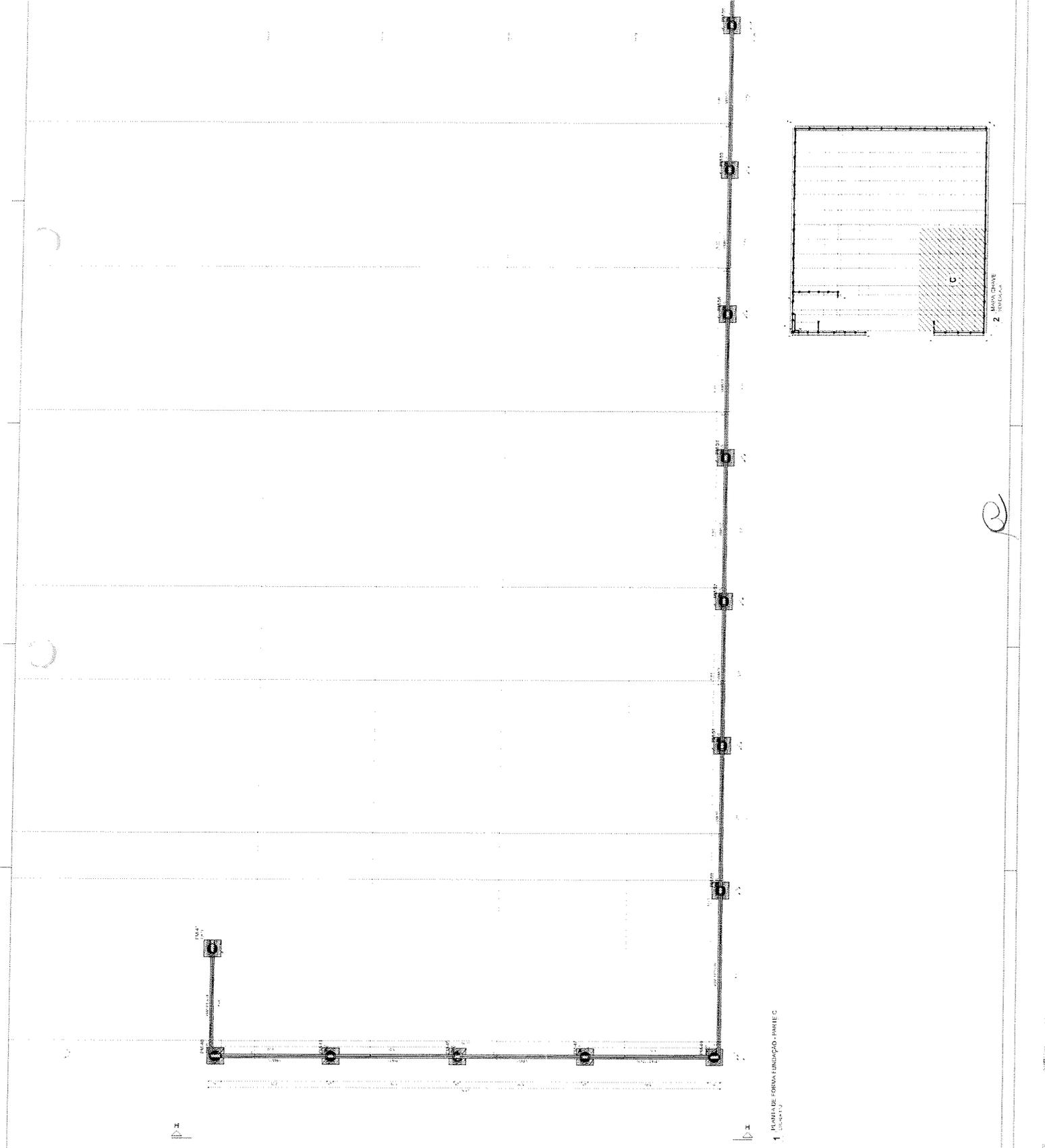
ESCOLA DE SALAS DE AULA -
PROJETO DE ESTI-
MATIVAS DE CONSTRUÇÃO
PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO DE INOVAÇÃO
EDUCACIONAL - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Projeto em papel
 Projeto em tela
 Projeto em microfilme
 Projeto em CD-ROM
 Projeto em DVD-ROM
 Projeto em Blu-ray
 Projeto em outro meio



1 PLANTA DE FORMAÇÃO - IMRREC - IMRREC C

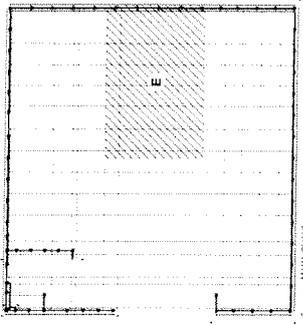
2

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - 1
PROJETO DE ESTRUTURA
FUNDADA EM TIPO DE FUNDAÇÃO

FNE
FUNDAÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNE

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	ALVENARIA DE CIMENTO	1000	100,00	100.000,00
2	ALVENARIA DE CIMENTO	2000	100,00	200.000,00
3	ALVENARIA DE CIMENTO	3000	100,00	300.000,00
4	ALVENARIA DE CIMENTO	4000	100,00	400.000,00
5	ALVENARIA DE CIMENTO	5000	100,00	500.000,00
6	ALVENARIA DE CIMENTO	6000	100,00	600.000,00
7	ALVENARIA DE CIMENTO	7000	100,00	700.000,00
8	ALVENARIA DE CIMENTO	8000	100,00	800.000,00
9	ALVENARIA DE CIMENTO	9000	100,00	900.000,00
10	ALVENARIA DE CIMENTO	10000	100,00	1.000.000,00
11	ALVENARIA DE CIMENTO	11000	100,00	1.100.000,00
12	ALVENARIA DE CIMENTO	12000	100,00	1.200.000,00
13	ALVENARIA DE CIMENTO	13000	100,00	1.300.000,00
14	ALVENARIA DE CIMENTO	14000	100,00	1.400.000,00
15	ALVENARIA DE CIMENTO	15000	100,00	1.500.000,00
16	ALVENARIA DE CIMENTO	16000	100,00	1.600.000,00
17	ALVENARIA DE CIMENTO	17000	100,00	1.700.000,00
18	ALVENARIA DE CIMENTO	18000	100,00	1.800.000,00
19	ALVENARIA DE CIMENTO	19000	100,00	1.900.000,00
20	ALVENARIA DE CIMENTO	20000	100,00	2.000.000,00



2 - ALVENARIA DE CIMENTO

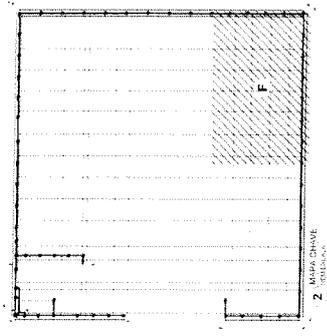
1 - PLANTA DE FORMA FUNDACAO - PARTE E

10

ESCOLA TI SALAS DE AULA -
PROJETO DE LUZ
PLANTAS E DIMENSIONAMENTO
PROF. DR. ...

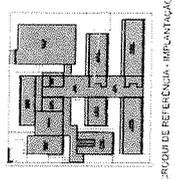
MINISTERIO DA
EDUCACAO
FUNDAÇÃO
PROJETO PADRÃO - FNDE

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



1 PLANTA DE FUND. FUNDAÇÃO - PARTE F

10

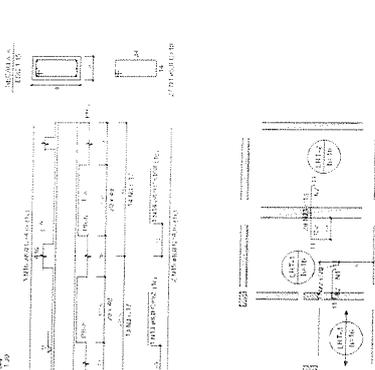


CRONOGRAMA DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

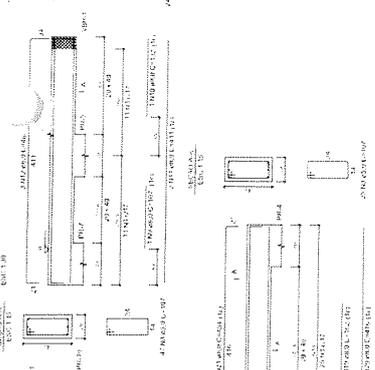
1. OBJETIVO
2. JUSTIFICATIVA
3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
4. ATRIBUIÇÕES
5. REQUISITOS
6. CRONOGRAMA
7. BUDGETAMENTO
8. RISCOS
9. CONSIDERAÇÕES GERAIS

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	m²	100,00	100,00
2	2	m²	200,00	400,00
3	3	m²	300,00	900,00
4	4	m²	400,00	1.600,00
5	5	m²	500,00	2.500,00
6	6	m²	600,00	3.600,00
7	7	m²	700,00	4.900,00
8	8	m²	800,00	6.400,00
9	9	m²	900,00	8.100,00
10	10	m²	1.000,00	10.000,00
11	11	m²	1.100,00	12.100,00
12	12	m²	1.200,00	14.400,00
13	13	m²	1.300,00	16.900,00
14	14	m²	1.400,00	19.600,00
15	15	m²	1.500,00	22.500,00
16	16	m²	1.600,00	25.600,00
17	17	m²	1.700,00	28.900,00
18	18	m²	1.800,00	32.400,00
19	19	m²	1.900,00	36.100,00
20	20	m²	2.000,00	40.000,00

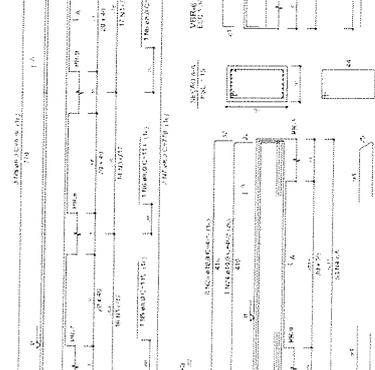
PLANTA DE ARRANJOS FUNDAÇÕES



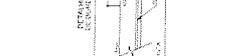
PLANTA DE ARRANJOS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)



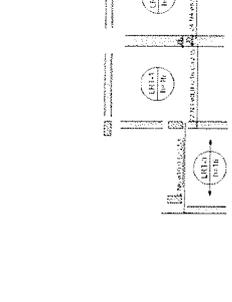
PLANTA DE ARRANJOS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)



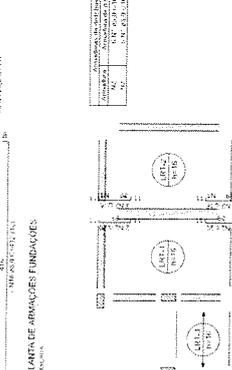
2 ARRANJO NEGATIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)



ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)



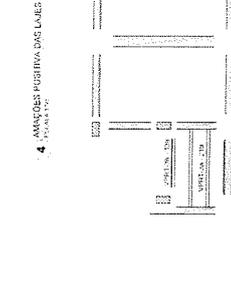
ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)



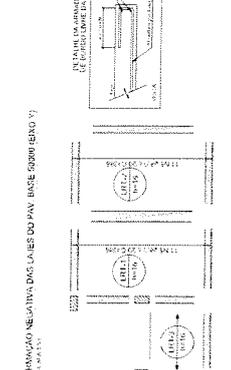
3 ARRANJO NEGATIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)



ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)



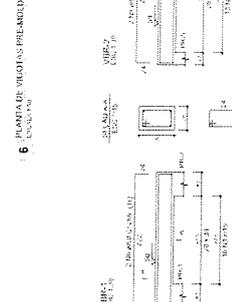
4 ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)



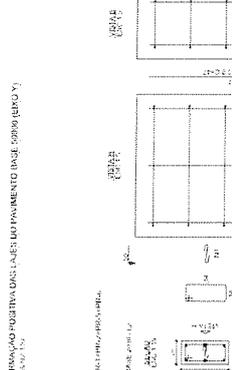
5 ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)



6 ARRANJO NEGATIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)



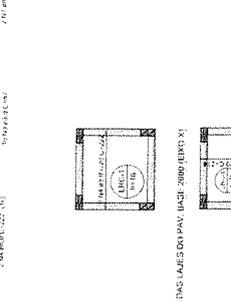
ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)



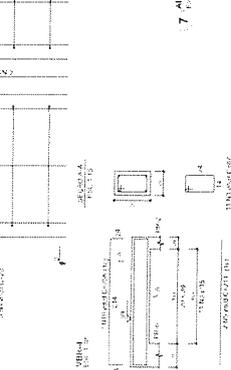
7 ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)



8 ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)



9 DETALHE DAS LAJES ENCAIXADAS: INDIA



PLANTA DE ARRANJOS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)

PLANTA DE ARRANJOS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)

9 DETALHE DAS LAJES ENCAIXADAS: INDIA

COTA DE ARRANJO DO VARIÁVEL CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA

COTA DE ARRANJO DO VARIÁVEL CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO X)

ARRANJO POSITIVO DAS LAJES DO PAV. BASE (SEMI-SECO Y)

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO
PROJETO DE ESTRUTURA

ESCREVA EM MAIUSCULAS
O NOME DO PROJETISTA
E O NOME DO PROJETISTA
RESPONSÁVEL

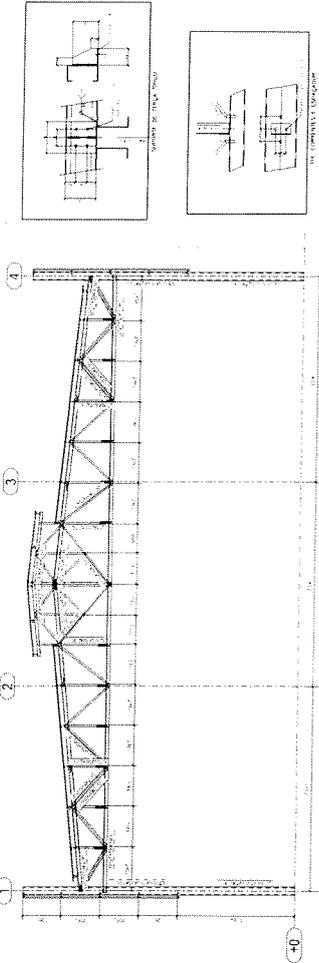
SMT

MINISTERIO DA
EDUCACAO

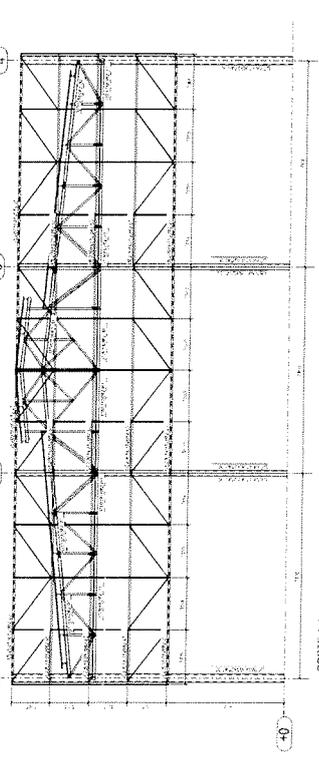
PROJETO PADRAO - FNDE

FIDE

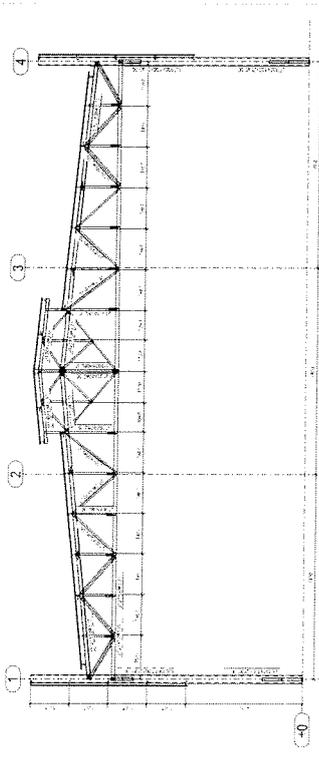
Projeto Padrão
de Projeto Padrão
de Projeto Padrão



1 CORTE A-A
ESCALA 1/20



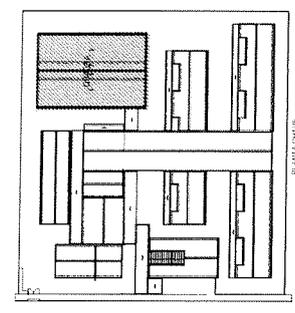
2 CORTE B-B
ESCALA 1/20



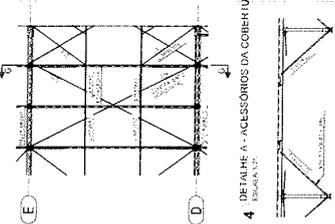
3 CORTE D-D
ESCALA 1/20

RESUMO DE MATERIAIS

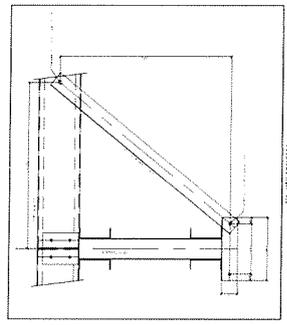
ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	100	m³	100	10000
2	200	m²	200	40000
3	300	m	300	90000
4	400	kg	400	160000
5	500	kg	500	200000
6	600	kg	600	240000
7	700	kg	700	280000
8	800	kg	800	320000
9	900	kg	900	360000
10	1000	kg	1000	400000
11	1100	kg	1100	440000
12	1200	kg	1200	480000
13	1300	kg	1300	520000
14	1400	kg	1400	560000
15	1500	kg	1500	600000
16	1600	kg	1600	640000
17	1700	kg	1700	680000
18	1800	kg	1800	720000
19	1900	kg	1900	760000
20	2000	kg	2000	800000
21	2100	kg	2100	840000
22	2200	kg	2200	880000
23	2300	kg	2300	920000
24	2400	kg	2400	960000
25	2500	kg	2500	1000000
26	2600	kg	2600	1040000
27	2700	kg	2700	1080000
28	2800	kg	2800	1120000
29	2900	kg	2900	1160000
30	3000	kg	3000	1200000
31	3100	kg	3100	1240000
32	3200	kg	3200	1280000
33	3300	kg	3300	1320000
34	3400	kg	3400	1360000
35	3500	kg	3500	1400000
36	3600	kg	3600	1440000
37	3700	kg	3700	1480000
38	3800	kg	3800	1520000
39	3900	kg	3900	1560000
40	4000	kg	4000	1600000
41	4100	kg	4100	1640000
42	4200	kg	4200	1680000
43	4300	kg	4300	1720000
44	4400	kg	4400	1760000
45	4500	kg	4500	1800000
46	4600	kg	4600	1840000
47	4700	kg	4700	1880000
48	4800	kg	4800	1920000
49	4900	kg	4900	1960000
50	5000	kg	5000	2000000
51	5100	kg	5100	2040000
52	5200	kg	5200	2080000
53	5300	kg	5300	2120000
54	5400	kg	5400	2160000
55	5500	kg	5500	2200000
56	5600	kg	5600	2240000
57	5700	kg	5700	2280000
58	5800	kg	5800	2320000
59	5900	kg	5900	2360000
60	6000	kg	6000	2400000
61	6100	kg	6100	2440000
62	6200	kg	6200	2480000
63	6300	kg	6300	2520000
64	6400	kg	6400	2560000
65	6500	kg	6500	2600000
66	6600	kg	6600	2640000
67	6700	kg	6700	2680000
68	6800	kg	6800	2720000
69	6900	kg	6900	2760000
70	7000	kg	7000	2800000
71	7100	kg	7100	2840000
72	7200	kg	7200	2880000
73	7300	kg	7300	2920000
74	7400	kg	7400	2960000
75	7500	kg	7500	3000000
76	7600	kg	7600	3040000
77	7700	kg	7700	3080000
78	7800	kg	7800	3120000
79	7900	kg	7900	3160000
80	8000	kg	8000	3200000
81	8100	kg	8100	3240000
82	8200	kg	8200	3280000
83	8300	kg	8300	3320000
84	8400	kg	8400	3360000
85	8500	kg	8500	3400000
86	8600	kg	8600	3440000
87	8700	kg	8700	3480000
88	8800	kg	8800	3520000
89	8900	kg	8900	3560000
90	9000	kg	9000	3600000
91	9100	kg	9100	3640000
92	9200	kg	9200	3680000
93	9300	kg	9300	3720000
94	9400	kg	9400	3760000
95	9500	kg	9500	3800000
96	9600	kg	9600	3840000
97	9700	kg	9700	3880000
98	9800	kg	9800	3920000
99	9900	kg	9900	3960000
100	10000	kg	10000	4000000



4 DETALHE A - ACESSÓRIOS DA COBERTURA
ESCALA 1/20



5 CORTE C-C
ESCALA 1/20



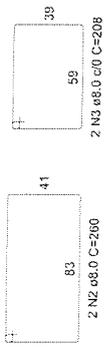
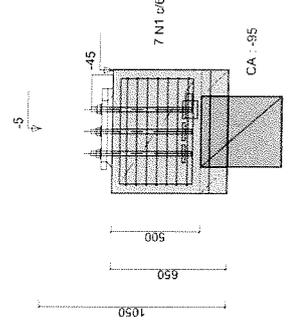
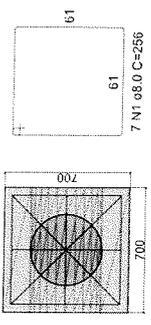
6 CORTE B-B
ESCALA 1/20

10

3 BLOCO 1 - ESTACA

- APP1 = APP2 = APP3 = APP4 = APP5 = APP6
- APP7 = APP8 = APP9 = APP10 = APP11
- APP12 = APP13 = APP14 = APP15 = APP16
- APP17 = APP18 = APP19 = APP20 = APP21
- APP22 = APP23

COTAS EM MM



23xAPP1

RELAÇÃO DO AÇO BLOCO 1 - ESTACA

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	161	256	41216
	2	8.0	46	260	11960
	3	8.0	46	208	9568

RESUMO DO AÇO

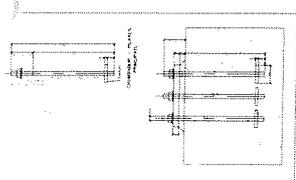
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	627.44	272.62
PESO TOTAL (kg)			272.62
CA50		272.62	

Volume de concreto (C-30) = 10.08 m³
Area de forma = 104.42 m²

RESUMO DO AÇO

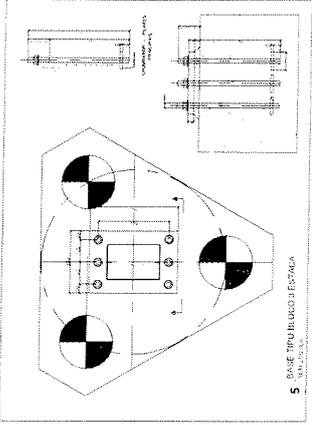
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	627.44	272.62
PESO TOTAL (kg)			272.62
CA50		272.62	

Volume de concreto (C-30) = 10.08 m³
Area de forma = 104.42 m²



2 BASE TIPO BLOCO 1 - ESTACA

COTAS EM MM



18xAP01

RELAÇÃO DO AÇO BLOCO 3 - ESTACAS

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	162	VAR	VAR
	2	6.3	90	52470	52470
	3	6.3	162	VAR	VAR
	4	6.3	162	VAR	VAR
	5	6.3	162	VAR	VAR
	6	12.5	324	259	83916

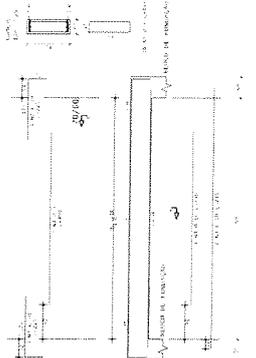
RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1425.78	394.25
	12.5	839.16	888.92
PESO TOTAL (kg)			1283.17
CA50		1273.2	

Volume de concreto (C-30) = 33.91 m³
Area de forma = 117.00 m²

Volume de concreto (C-30) = 33.91 m³
Area de forma = 117.00 m²

VAR = 50%
COTAGEM

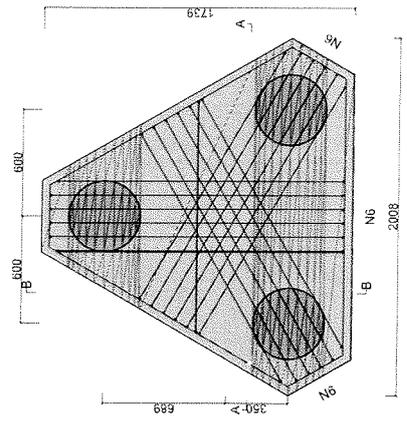


RESERVAÇÃO PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE ESTACAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1 DETALHAMENTO DAS ESTACAS ENCAIXADAS (MM)

COTAS EM MM



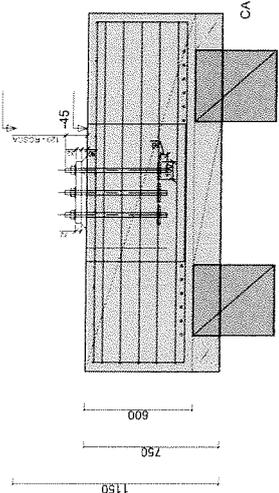
7 COTE BB - BLOCO 3 - ESTACAS

COTAS EM MM



6 COTE AA - BLOCO 3 - ESTACAS

COTAS EM MM



Handwritten signature

1. AVALIAÇÃO DO TERRENO: O terreno é plano e possui uma área de 1000m². O terreno é adequado para a construção de uma escola com 13 salas de aula e um modelo de terreno para o projeto de estrutura.

2. OBJETIVO DO PROJETO: O objetivo do projeto é a construção de uma escola com 13 salas de aula e um modelo de terreno para o projeto de estrutura.

3. AVALIAÇÃO DO TERRENO: O terreno é plano e possui uma área de 1000m². O terreno é adequado para a construção de uma escola com 13 salas de aula e um modelo de terreno para o projeto de estrutura.

4. OBJETIVO DO PROJETO: O objetivo do projeto é a construção de uma escola com 13 salas de aula e um modelo de terreno para o projeto de estrutura.

5. AVALIAÇÃO DO TERRENO: O terreno é plano e possui uma área de 1000m². O terreno é adequado para a construção de uma escola com 13 salas de aula e um modelo de terreno para o projeto de estrutura.

6. OBJETIVO DO PROJETO: O objetivo do projeto é a construção de uma escola com 13 salas de aula e um modelo de terreno para o projeto de estrutura.

7. AVALIAÇÃO DO TERRENO: O terreno é plano e possui uma área de 1000m². O terreno é adequado para a construção de uma escola com 13 salas de aula e um modelo de terreno para o projeto de estrutura.

8. OBJETIVO DO PROJETO: O objetivo do projeto é a construção de uma escola com 13 salas de aula e um modelo de terreno para o projeto de estrutura.

9. AVALIAÇÃO DO TERRENO: O terreno é plano e possui uma área de 1000m². O terreno é adequado para a construção de uma escola com 13 salas de aula e um modelo de terreno para o projeto de estrutura.

10. OBJETIVO DO PROJETO: O objetivo do projeto é a construção de uma escola com 13 salas de aula e um modelo de terreno para o projeto de estrutura.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
N.º DATA: 15/03/2017
REGISTRO: 15/03/2017

FINE Fundação de Amparo à Pesquisa em Educação
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

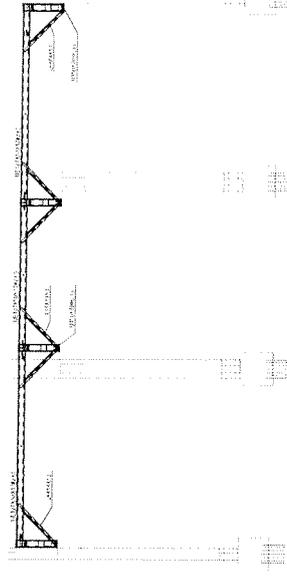
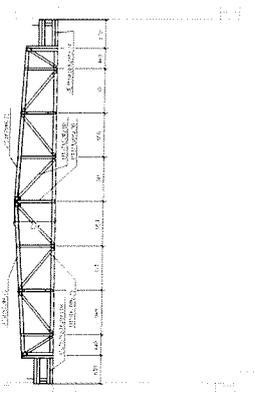
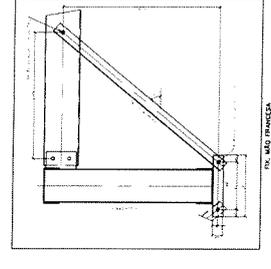
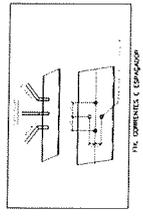
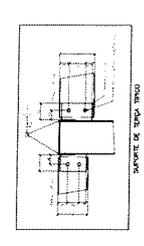
PROJETO PADRÃO - FINE

REVISÃO Nº: 01
AUTOR: [Nome do Autor]
PROFESSOR: [Nome do Professor]
PROFESSOR RESPONSÁVEL: [Nome do Professor Responsável]
TÍTULO: [Título do Projeto]
OBJETIVO: [Objetivo do Projeto]

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO
PROJETO DE ESTRUTURA

LOTE: 1 - Construção de uma escola com 13 salas de aula e um modelo de terreno para o projeto de estrutura.
PLANTA BAIXA E DE ALINHAMENTO
BLOCO: 1 - BIBLIOTECA

SM 0511



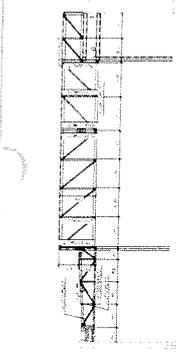
RESUMO DE MATERIAIS

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1. CIMENTO PORTLAND 40	1000	kg	0,15	150,00
2. AREIA LIMPA	2000	m³	10,00	20000,00
3. BARRA DE AÇO CA-50	100	kg	1,50	150,00
4. TUBO DE CIMENTO 10x10	50	m	3,00	150,00
5. TUBO DE CIMENTO 15x15	50	m	4,50	225,00
6. TUBO DE CIMENTO 20x20	50	m	6,00	300,00
7. TUBO DE CIMENTO 25x25	50	m	7,50	375,00
8. TUBO DE CIMENTO 30x30	50	m	9,00	450,00
9. TUBO DE CIMENTO 35x35	50	m	10,50	525,00
10. TUBO DE CIMENTO 40x40	50	m	12,00	600,00
11. TUBO DE CIMENTO 45x45	50	m	13,50	675,00
12. TUBO DE CIMENTO 50x50	50	m	15,00	750,00
13. TUBO DE CIMENTO 55x55	50	m	16,50	825,00
14. TUBO DE CIMENTO 60x60	50	m	18,00	900,00
15. TUBO DE CIMENTO 65x65	50	m	19,50	975,00
16. TUBO DE CIMENTO 70x70	50	m	21,00	1050,00
17. TUBO DE CIMENTO 75x75	50	m	22,50	1125,00
18. TUBO DE CIMENTO 80x80	50	m	24,00	1200,00
19. TUBO DE CIMENTO 85x85	50	m	25,50	1275,00
20. TUBO DE CIMENTO 90x90	50	m	27,00	1350,00
21. TUBO DE CIMENTO 95x95	50	m	28,50	1425,00
22. TUBO DE CIMENTO 100x100	50	m	30,00	1500,00
23. TUBO DE CIMENTO 105x105	50	m	31,50	1575,00
24. TUBO DE CIMENTO 110x110	50	m	33,00	1650,00
25. TUBO DE CIMENTO 115x115	50	m	34,50	1725,00
26. TUBO DE CIMENTO 120x120	50	m	36,00	1800,00
27. TUBO DE CIMENTO 125x125	50	m	37,50	1875,00
28. TUBO DE CIMENTO 130x130	50	m	39,00	1950,00
29. TUBO DE CIMENTO 135x135	50	m	40,50	2025,00
30. TUBO DE CIMENTO 140x140	50	m	42,00	2100,00
31. TUBO DE CIMENTO 145x145	50	m	43,50	2175,00
32. TUBO DE CIMENTO 150x150	50	m	45,00	2250,00
33. TUBO DE CIMENTO 155x155	50	m	46,50	2325,00
34. TUBO DE CIMENTO 160x160	50	m	48,00	2400,00
35. TUBO DE CIMENTO 165x165	50	m	49,50	2475,00
36. TUBO DE CIMENTO 170x170	50	m	51,00	2550,00
37. TUBO DE CIMENTO 175x175	50	m	52,50	2625,00
38. TUBO DE CIMENTO 180x180	50	m	54,00	2700,00
39. TUBO DE CIMENTO 185x185	50	m	55,50	2775,00
40. TUBO DE CIMENTO 190x190	50	m	57,00	2850,00
41. TUBO DE CIMENTO 195x195	50	m	58,50	2925,00
42. TUBO DE CIMENTO 200x200	50	m	60,00	3000,00
43. TUBO DE CIMENTO 205x205	50	m	61,50	3075,00
44. TUBO DE CIMENTO 210x210	50	m	63,00	3150,00
45. TUBO DE CIMENTO 215x215	50	m	64,50	3225,00
46. TUBO DE CIMENTO 220x220	50	m	66,00	3300,00
47. TUBO DE CIMENTO 225x225	50	m	67,50	3375,00
48. TUBO DE CIMENTO 230x230	50	m	69,00	3450,00
49. TUBO DE CIMENTO 235x235	50	m	70,50	3525,00
50. TUBO DE CIMENTO 240x240	50	m	72,00	3600,00
51. TUBO DE CIMENTO 245x245	50	m	73,50	3675,00
52. TUBO DE CIMENTO 250x250	50	m	75,00	3750,00
53. TUBO DE CIMENTO 255x255	50	m	76,50	3825,00
54. TUBO DE CIMENTO 260x260	50	m	78,00	3900,00
55. TUBO DE CIMENTO 265x265	50	m	79,50	3975,00
56. TUBO DE CIMENTO 270x270	50	m	81,00	4050,00
57. TUBO DE CIMENTO 275x275	50	m	82,50	4125,00
58. TUBO DE CIMENTO 280x280	50	m	84,00	4200,00
59. TUBO DE CIMENTO 285x285	50	m	85,50	4275,00
60. TUBO DE CIMENTO 290x290	50	m	87,00	4350,00
61. TUBO DE CIMENTO 295x295	50	m	88,50	4425,00
62. TUBO DE CIMENTO 300x300	50	m	90,00	4500,00
63. TUBO DE CIMENTO 305x305	50	m	91,50	4575,00
64. TUBO DE CIMENTO 310x310	50	m	93,00	4650,00
65. TUBO DE CIMENTO 315x315	50	m	94,50	4725,00
66. TUBO DE CIMENTO 320x320	50	m	96,00	4800,00
67. TUBO DE CIMENTO 325x325	50	m	97,50	4875,00
68. TUBO DE CIMENTO 330x330	50	m	99,00	4950,00
69. TUBO DE CIMENTO 335x335	50	m	100,50	5025,00
70. TUBO DE CIMENTO 340x340	50	m	102,00	5100,00
71. TUBO DE CIMENTO 345x345	50	m	103,50	5175,00
72. TUBO DE CIMENTO 350x350	50	m	105,00	5250,00
73. TUBO DE CIMENTO 355x355	50	m	106,50	5325,00
74. TUBO DE CIMENTO 360x360	50	m	108,00	5400,00
75. TUBO DE CIMENTO 365x365	50	m	109,50	5475,00
76. TUBO DE CIMENTO 370x370	50	m	111,00	5550,00
77. TUBO DE CIMENTO 375x375	50	m	112,50	5625,00
78. TUBO DE CIMENTO 380x380	50	m	114,00	5700,00
79. TUBO DE CIMENTO 385x385	50	m	115,50	5775,00
80. TUBO DE CIMENTO 390x390	50	m	117,00	5850,00
81. TUBO DE CIMENTO 395x395	50	m	118,50	5925,00
82. TUBO DE CIMENTO 400x400	50	m	120,00	6000,00
83. TUBO DE CIMENTO 405x405	50	m	121,50	6075,00
84. TUBO DE CIMENTO 410x410	50	m	123,00	6150,00
85. TUBO DE CIMENTO 415x415	50	m	124,50	6225,00
86. TUBO DE CIMENTO 420x420	50	m	126,00	6300,00
87. TUBO DE CIMENTO 425x425	50	m	127,50	6375,00
88. TUBO DE CIMENTO 430x430	50	m	129,00	6450,00
89. TUBO DE CIMENTO 435x435	50	m	130,50	6525,00
90. TUBO DE CIMENTO 440x440	50	m	132,00	6600,00
91. TUBO DE CIMENTO 445x445	50	m	133,50	6675,00
92. TUBO DE CIMENTO 450x450	50	m	135,00	6750,00
93. TUBO DE CIMENTO 455x455	50	m	136,50	6825,00
94. TUBO DE CIMENTO 460x460	50	m	138,00	6900,00
95. TUBO DE CIMENTO 465x465	50	m	139,50	6975,00
96. TUBO DE CIMENTO 470x470	50	m	141,00	7050,00
97. TUBO DE CIMENTO 475x475	50	m	142,50	7125,00
98. TUBO DE CIMENTO 480x480	50	m	144,00	7200,00
99. TUBO DE CIMENTO 485x485	50	m	145,50	7275,00
100. TUBO DE CIMENTO 490x490	50	m	147,00	7350,00
101. TUBO DE CIMENTO 495x495	50	m	148,50	7425,00
102. TUBO DE CIMENTO 500x500	50	m	150,00	7500,00
103. TUBO DE CIMENTO 505x505	50	m	151,50	7575,00
104. TUBO DE CIMENTO 510x510	50	m	153,00	7650,00
105. TUBO DE CIMENTO 515x515	50	m	154,50	7725,00
106. TUBO DE CIMENTO 520x520	50	m	156,00	7800,00
107. TUBO DE CIMENTO 525x525	50	m	157,50	7875,00
108. TUBO DE CIMENTO 530x530	50	m	159,00	7950,00
109. TUBO DE CIMENTO 535x535	50	m	160,50	8025,00
110. TUBO DE CIMENTO 540x540	50	m	162,00	8100,00
111. TUBO DE CIMENTO 545x545	50	m	163,50	8175,00
112. TUBO DE CIMENTO 550x550	50	m	165,00	8250,00
113. TUBO DE CIMENTO 555x555	50	m	166,50	8325,00
114. TUBO DE CIMENTO 560x560	50	m	168,00	8400,00
115. TUBO DE CIMENTO 565x565	50	m	169,50	8475,00
116. TUBO DE CIMENTO 570x570	50	m	171,00	8550,00
117. TUBO DE CIMENTO 575x575	50	m	172,50	8625,00
118. TUBO DE CIMENTO 580x580	50	m	174,00	8700,00
119. TUBO DE CIMENTO 585x585	50	m	175,50	8775,00
120. TUBO DE CIMENTO 590x590	50	m	177,00	8850,00
121. TUBO DE CIMENTO 595x595	50	m	178,50	8925,00
122. TUBO DE CIMENTO 600x600	50	m	180,00	9000,00
123. TUBO DE CIMENTO 605x605	50	m	181,50	9075,00
124. TUBO DE CIMENTO 610x610	50	m	183,00	9150,00
125. TUBO DE CIMENTO 615x615	50	m	184,50	9225,00
126. TUBO DE CIMENTO 620x620	50	m	186,00	9300,00
127. TUBO DE CIMENTO 625x625	50	m	187,50	9375,00
128. TUBO DE CIMENTO 630x630	50	m	189,00	9450,00
129. TUBO DE CIMENTO 635x635	50	m	190,50	9525,00
130. TUBO DE CIMENTO 640x640	50	m	192,00	9600,00
131. TUBO DE CIMENTO 645x645	50	m	193,50	9675,00
132. TUBO DE CIMENTO 650x650	50	m	195,00	9750,00
133. TUBO DE CIMENTO 655x655	50	m	196,50	9825,00
134. TUBO DE CIMENTO 660x660	50	m	198,00	9900,00
135. TUBO DE CIMENTO 665x665	50	m	199,50	9975,00
136. TUBO DE CIMENTO 670x670	50	m	201,00	10050,00
137. TUBO DE CIMENTO 675x675	50	m	202,50	10125,00
138. TUBO DE CIMENTO 680x680	50	m	204,00	10200,00
139. TUBO DE CIMENTO 685x685	50	m	205,50	10275,00
140. TUBO DE CIMENTO 690x690	50	m	207,00	10350,00
141. TUBO DE CIMENTO 695x695	50	m	208,50	10425,00
142. TUBO DE CIMENTO 700x700	50	m	210,00	10500,00
143. TUBO DE CIMENTO 705x705	50	m	211,50	10575,00
144. TUBO DE CIMENTO 710x710	50	m	213,00	10650,00
145. TUBO DE CIMENTO 715x715	50	m	214,50	10725,00
146. TUBO DE CIMENTO 720x720	50	m	216,00	10800,00
147. TUBO DE CIMENTO 725x725	50	m	217,50	10875,00
148. TUBO DE CIMENTO 730x730	50	m	219,00	10950,00
149. TUBO DE CIMENTO 735x735	50	m	220,50	11025,00
150. TUBO DE CIMENTO 740x740	50	m	222,00	11100,00
151. TUBO DE CIMENTO 745x745	50	m	223,50	11175,00
152. TUBO DE CIMENTO 750x750	50	m	225,00	11250,00
153. TUBO DE CIMENTO 755x755	50	m	226,50	11325,00
154. TUBO DE CIMENTO 760x760	50	m	228,00	11400,00
155. TUBO DE CIMENTO 765x765	50	m	229,50	11475,00
156. TUBO DE CIMENTO 770x770	50	m	231,00	11550,00
157. TUBO DE CIMENTO 775x775	50	m	232,50	11625,00
158. TUBO DE CIMENTO 780x780	50	m	234,00	11700,00
159. TUBO DE CIMENTO 785x785	50	m	235,50	11775,00
160. TUBO DE CIMENTO 790x790	50	m	237,00	11850,00
161. TUBO DE CIMENTO 795x795	50	m	238,50	11925,

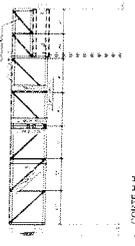
ESCOLA TI SALAS DE AULA -
PROJETO DE ESTRUTURA
PROF. DR. JOSE CARLOS DE MOURA
PROF. DR. JOSE CARLOS DE MOURA
PROF. DR. JOSE CARLOS DE MOURA

FADE
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
MINISTERIO DA EDUCACAO

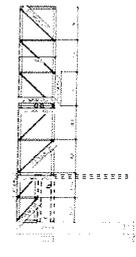
PROJETO PADRÃO - FNDE



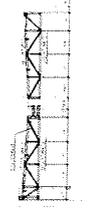
7. LARGO-GO



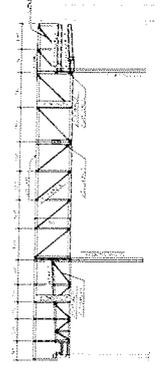
8. CORTE M-H



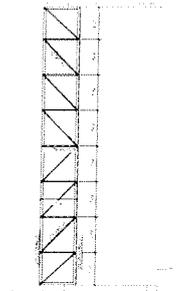
9. CORTE AJ



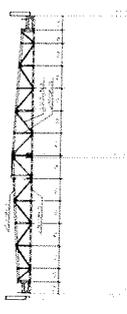
10. CORTE LI



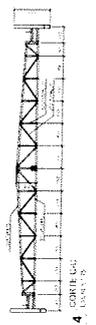
11. CORTE LK



2. CORTE MA



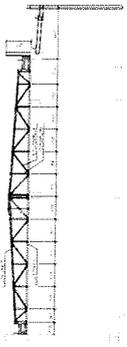
3. CORTE MB



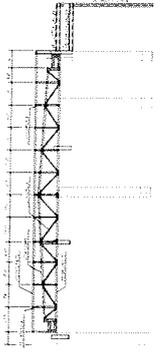
4. CORTE MC



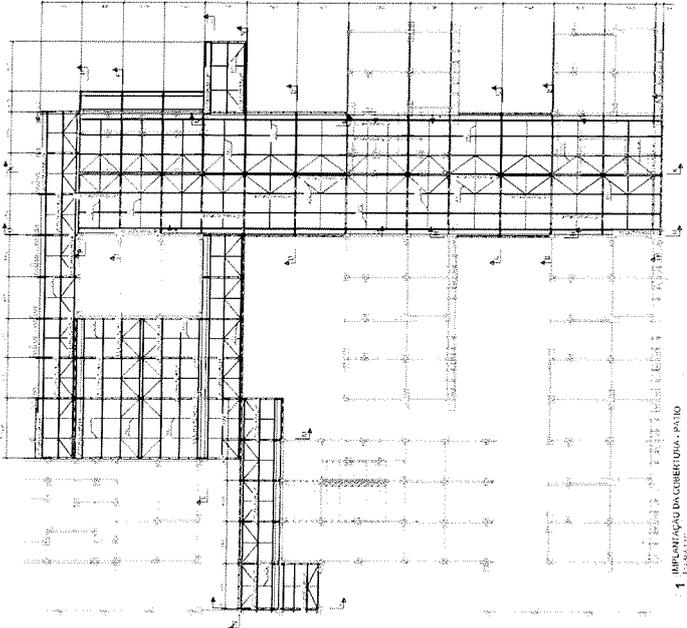
5. CORTE MD



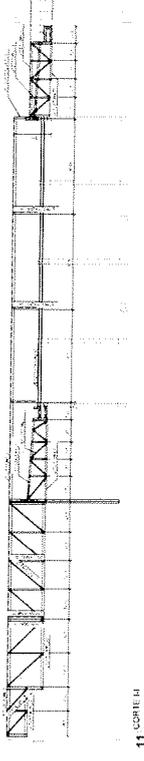
6. CORTE ME



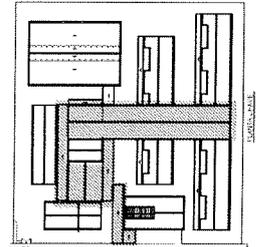
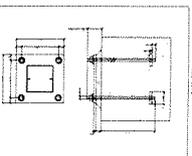
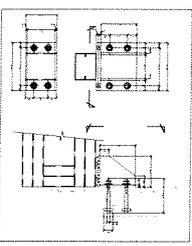
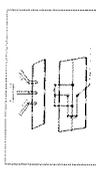
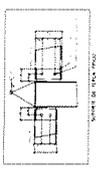
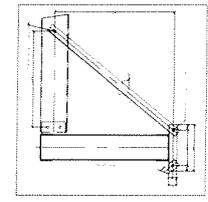
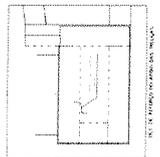
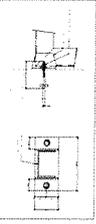
12. CORTE MF



1. IMPLANTACAO DA COBERTURA PATIO



13. CORTE M-H



Handwritten signature or mark.

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO
PROJETO DE ESTRUTURA

ESCRITÓRIO TÉCNICO
PROFESSORES DE ENGENHARIA
ECONOMIA

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO
FIDE

PROJETO PADRÃO - FINE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1. INTRODUÇÃO

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS

3. CÁLCULO DE CARGAS

4. CÁLCULO DE MEMBROS

5. CÁLCULO DE FUNDAÇÕES

6. CÁLCULO DE PAREDES

7. CÁLCULO DE LAJES

8. CÁLCULO DE COLUNAS

9. CÁLCULO DE VIGAS

10. CÁLCULO DE ESCALAS

11. CÁLCULO DE PORTAIS

12. CÁLCULO DE TORÇÕES

13. CÁLCULO DE VIBRAÇÕES

14. CÁLCULO DE FLAMBAGEM

15. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES

16. CÁLCULO DE TENSÕES

17. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES ELÁSTICAS

18. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES PLÁSTICAS

19. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES ELÁSTICO-PLÁSTICAS

20. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES PLÁSTICO-ELÁSTICAS

21. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES ELÁSTICO-PLÁSTICO-ELÁSTICAS

22. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES PLÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICAS

23. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES ELÁSTICO-PLÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICAS

24. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES PLÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICAS

25. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES ELÁSTICO-PLÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICAS

26. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES PLÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICAS

27. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES ELÁSTICO-PLÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICAS

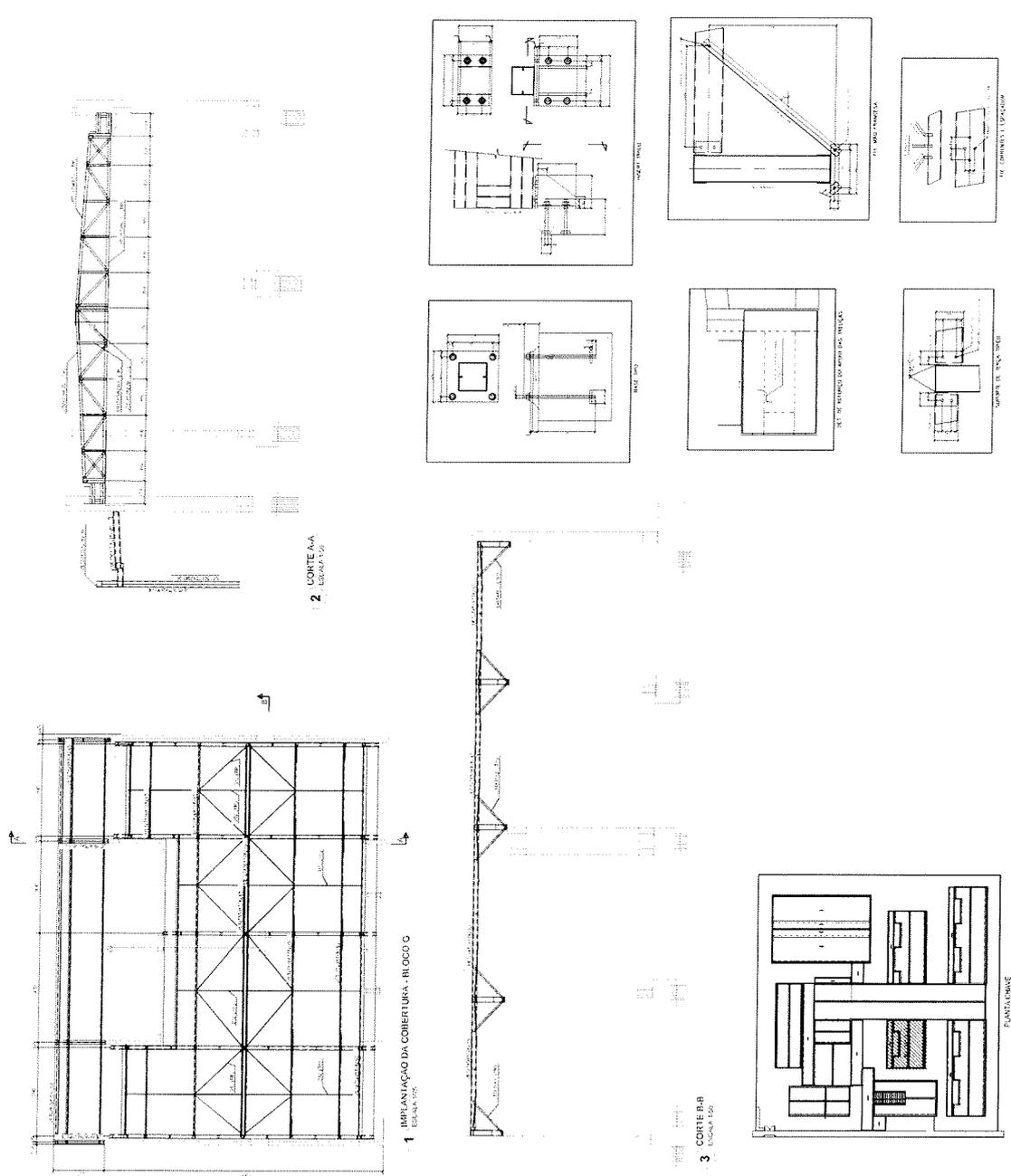
28. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES PLÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICAS

29. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES ELÁSTICO-PLÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICAS

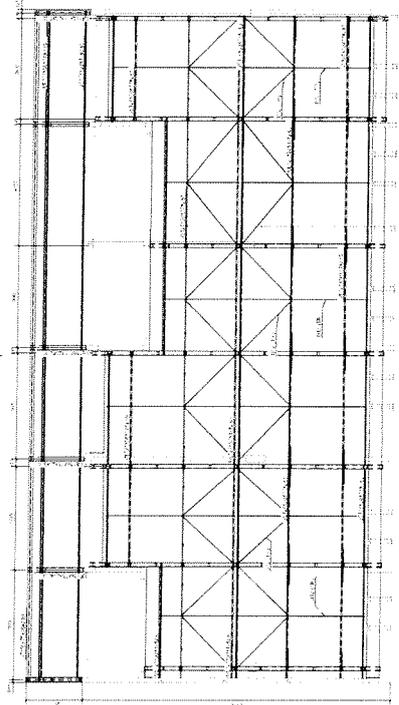
30. CÁLCULO DE DEFORMAÇÕES PLÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICO-ELÁSTICAS

RESUMO DE CÁLCULO

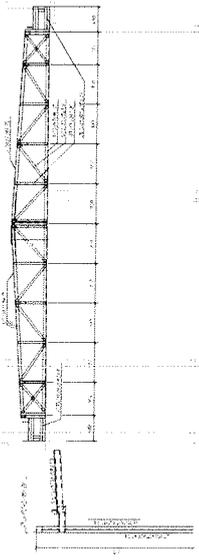
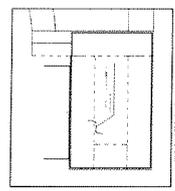
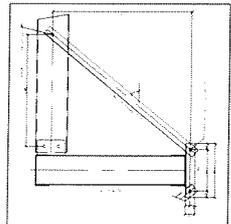
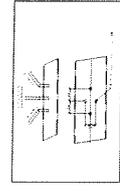
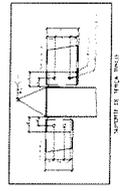
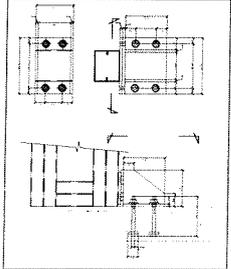
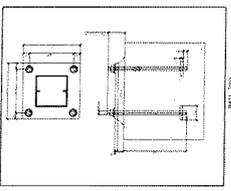
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
1	ÁREA ÚTIL	1000,00 m²
2	VOLUME ÚTIL	1000,00 m³
3	CARGA MORTA	1000,00 kg/m²
4	CARGA VIVA	1000,00 kg/m²
5	CARGA VENTO	1000,00 kg/m²
6	CARGA NEVE	1000,00 kg/m²
7	CARGA SISMO	1000,00 kg/m²
8	CARGA TOTAL	1000,00 kg/m²
9	CARGA MÁXIMA	1000,00 kg/m²
10	CARGA MÍNIMA	1000,00 kg/m²
11	CARGA MÉDIA	1000,00 kg/m²
12	CARGA MÁXIMA LOCAL	1000,00 kg/m²
13	CARGA MÍNIMA LOCAL	1000,00 kg/m²
14	CARGA MÉDIA LOCAL	1000,00 kg/m²
15	CARGA MÁXIMA GLOBAL	1000,00 kg/m²
16	CARGA MÍNIMA GLOBAL	1000,00 kg/m²
17	CARGA MÉDIA GLOBAL	1000,00 kg/m²
18	CARGA MÁXIMA LOCAL GLOBAL	1000,00 kg/m²
19	CARGA MÍNIMA LOCAL GLOBAL	1000,00 kg/m²
20	CARGA MÉDIA LOCAL GLOBAL	1000,00 kg/m²
21	CARGA MÁXIMA GLOBAL GLOBAL	1000,00 kg/m²
22	CARGA MÍNIMA GLOBAL GLOBAL	1000,00 kg/m²
23	CARGA MÉDIA GLOBAL GLOBAL	1000,00 kg/m²



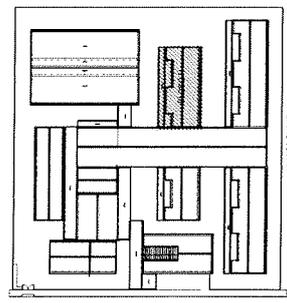
AC



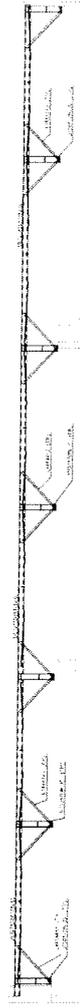
1 IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA - BLOCO H
ESCALA 1:50



2 CORTE AA
ESCALA 1:50



CLASS. COMUM



3 CORTE B-B
ESCALA 1:50

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

UNIDADE: R\$ MILHARES

FNDE
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA: 1:50

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

PROJETO DE ESTRUTURA

ESCALA: 1:50

ESCALA: 1:50

ESCALA: 1:50

ESCALA: 1:50

ESCALA: 1:50

ESCALA: 1:50

SMT

ASSINADO ELETRONICAMENTE

0537

PROCESSO ADMINISTRATIVO

ASSINADO ELETRONICAMENTE

0537

PROCESSO ADMINISTRATIVO

Handwritten signature

ESCOLA TI SALAS DE AULA - MODELO TERREO
PROJETO DE ESTRUTURA

SMT

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
BLOCO 2 - PIS. 02.02

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

PROJETO PADRÃO - FNDE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1. OBJETIVO: O presente documento tem por finalidade apresentar os dados necessários para a elaboração do projeto de estrutura da Escola TI Salas de Aula - Modelo Terreno, localizada no Bloco 2 - Piso 02.02, da Secretaria de Educação, do Ministério da Educação.

2. REFERÊNCIAS: Este projeto foi elaborado com base no Projeto Padrão FNDE nº 001/2008, bem como nas normas técnicas vigentes.

3. CONDIÇÕES DE USO: Este projeto é destinado ao uso exclusivo para a construção da Escola TI Salas de Aula - Modelo Terreno, e não pode ser utilizado para qualquer outro fim sem a devida autorização.

4. OBSERVAÇÕES: Este projeto foi elaborado considerando as condições de uso e as especificações técnicas fornecidas pelo cliente. Qualquer alteração deve ser aprovada previamente pelo responsável técnico.

5. DATA DE ELABORAÇÃO: 10/05/2010

6. LOCAL DE ELABORAÇÃO: Brasília, DF

7. ELABORADO POR: Eng.º Civil, Rômulo de Almeida

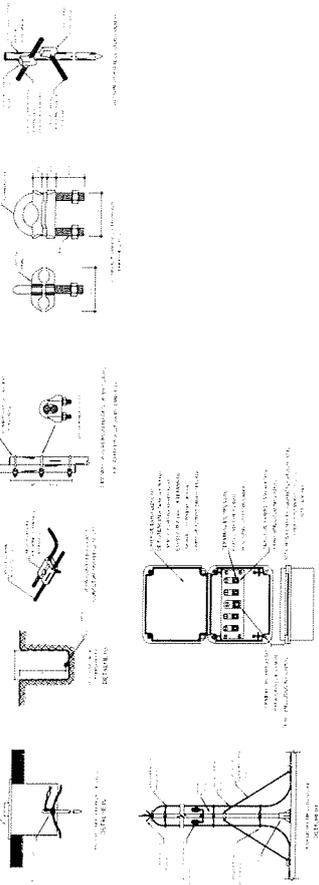
8. APROVADO POR: Eng.º Civil, Rômulo de Almeida

9. DATA DE APROVAÇÃO: 10/05/2010

10. LOCAL DE APROVAÇÃO: Brasília, DF

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	ALUMÍNIO 6061-T6	1000	kg	10,00	10.000,00
2	ACIAR CA-50	2000	kg	12,00	24.000,00
3	CONCRETO C-20	1000	m³	100,00	100.000,00
4	CONCRETO C-25	500	m³	100,00	50.000,00
5	CONCRETO C-30	200	m³	100,00	20.000,00
6	CONCRETO C-40	100	m³	100,00	10.000,00
7	CONCRETO C-50	50	m³	100,00	5.000,00
8	CONCRETO C-60	25	m³	100,00	2.500,00
9	CONCRETO C-70	12,5	m³	100,00	1.250,00
10	CONCRETO C-80	6,25	m³	100,00	625,00
11	CONCRETO C-90	3,125	m³	100,00	312,50
12	CONCRETO C-100	1,5625	m³	100,00	156,25
13	CONCRETO C-110	0,78125	m³	100,00	78,125
14	CONCRETO C-120	0,390625	m³	100,00	39,0625
15	CONCRETO C-130	0,1953125	m³	100,00	19,53125
16	CONCRETO C-140	0,09765625	m³	100,00	9,765625
17	CONCRETO C-150	0,048828125	m³	100,00	4,8828125
18	CONCRETO C-160	0,0244140625	m³	100,00	2,44140625
19	CONCRETO C-170	0,01220703125	m³	100,00	1,220703125
20	CONCRETO C-180	0,006103515625	m³	100,00	0,6103515625
21	CONCRETO C-190	0,0030517578125	m³	100,00	0,30517578125
22	CONCRETO C-200	0,00152587890625	m³	100,00	0,152587890625
23	CONCRETO C-210	0,000762939453125	m³	100,00	0,0762939453125
24	CONCRETO C-220	0,0003814697265625	m³	100,00	0,03814697265625
25	CONCRETO C-230	0,00019073486328125	m³	100,00	0,019073486328125
26	CONCRETO C-240	0,000095367431640625	m³	100,00	0,0095367431640625
27	CONCRETO C-250	0,0000476837158203125	m³	100,00	0,00476837158203125
28	CONCRETO C-260	0,00002384185791015625	m³	100,00	0,002384185791015625
29	CONCRETO C-270	0,000011920928955078125	m³	100,00	0,0011920928955078125
30	CONCRETO C-280	0,000059604644775390625	m³	100,00	0,0059604644775390625
31	CONCRETO C-290	0,0000298023223876953125	m³	100,00	0,00298023223876953125
32	CONCRETO C-300	0,00001490116119384765625	m³	100,00	0,001490116119384765625
33	CONCRETO C-310	0,000007450580596923828125	m³	100,00	0,0007450580596923828125
34	CONCRETO C-320	0,0000037252902984619140625	m³	100,00	0,00037252902984619140625
35	CONCRETO C-330	0,00000186264514923095703125	m³	100,00	0,000186264514923095703125
36	CONCRETO C-340	0,000000931322574615478515625	m³	100,00	0,0000931322574615478515625
37	CONCRETO C-350	0,0000004656612873077392578125	m³	100,00	0,00004656612873077392578125
38	CONCRETO C-360	0,00000023283064365386962890625	m³	100,00	0,000023283064365386962890625
39	CONCRETO C-370	0,000000116415321826934814453125	m³	100,00	0,0000116415321826934814453125
40	CONCRETO C-380	0,000000582076609134672421875	m³	100,00	0,0000582076609134672421875
41	CONCRETO C-390	0,0000002910383045673362109375	m³	100,00	0,00002910383045673362109375
42	CONCRETO C-400	0,00000014551915228366810546875	m³	100,00	0,000014551915228366810546875
43	CONCRETO C-410	0,000000072759576141834052734375	m³	100,00	0,0000072759576141834052734375
44	CONCRETO C-420	0,0000000363797880709170263671875	m³	100,00	0,00000363797880709170263671875
45	CONCRETO C-430	0,00000001818989403545851318359375	m³	100,00	0,000001818989403545851318359375
46	CONCRETO C-440	0,000000009094947017729256591796875	m³	100,00	0,0000009094947017729256591796875
47	CONCRETO C-450	0,0000000045474735088646282958984375	m³	100,00	0,00000045474735088646282958984375
48	CONCRETO C-460	0,00000000227373675443231414794921875	m³	100,00	0,000000227373675443231414794921875
49	CONCRETO C-470	0,000000001136868377216157073974609375	m³	100,00	0,0000001136868377216157073974609375
50	CONCRETO C-480	0,0000000005684341886080785369873046875	m³	100,00	0,00000005684341886080785369873046875
51	CONCRETO C-490	0,00000000028421709430403926849365234375	m³	100,00	0,000000028421709430403926849365234375
52	CONCRETO C-500	0,000000000142108547152019634246826171875	m³	100,00	0,0000000142108547152019634246826171875
53	CONCRETO C-510	0,000000000071054273576009817123413089375	m³	100,00	0,000000000071054273576009817123413089375
54	CONCRETO C-520	0,0000000000355271367880049085617065446875	m³	100,00	0,0000000000355271367880049085617065446875
55	CONCRETO C-530	0,00000000001776356839400245428085327234375	m³	100,00	0,00000000001776356839400245428085327234375
56	CONCRETO C-540	0,000000000008881784197001227140426636171875	m³	100,00	0,000000000008881784197001227140426636171875
57	CONCRETO C-550	0,000000000004440892098500613570213318089375	m³	100,00	0,000000000004440892098500613570213318089375
58	CONCRETO C-560	0,0000000000022204460492503067851066590446875	m³	100,00	0,0000000000022204460492503067851066590446875
59	CONCRETO C-570	0,00000000000111022302462515339255329522234375	m³	100,00	0,00000000000111022302462515339255329522234375
60	CONCRETO C-580	0,000000000000555111512312576696276647611171875	m³	100,00	0,000000000000555111512312576696276647611171875
61	CONCRETO C-590	0,000000000000277555756156288348138323805589375	m³	100,00	0,000000000000277555756156288348138323805589375
62	CONCRETO C-600	0,0000000000001387778780781441740691619027946875	m³	100,00	0,0000000000001387778780781441740691619027946875
63	CONCRETO C-610	0,0000000000000693889390390720870345809513974375	m³	100,00	0,0000000000000693889390390720870345809513974375
64	CONCRETO C-620	0,0000000000000346944695195360435172904756986875	m³	100,00	0,0000000000000346944695195360435172904756986875
65	CONCRETO C-630	0,000000000000017347234759768021758645237844375	m³	100,00	0,000000000000017347234759768021758645237844375
66	CONCRETO C-640	0,0000000000000086736173798840108793226189221875	m³	100,00	0,0000000000000086736173798840108793226189221875
67	CONCRETO C-650	0,00000000000000433680868994200543966130946109375	m³	100,00	0,00000000000000433680868994200543966130946109375
68	CONCRETO C-660	0,00000000000000216840434497100271983065473046875	m³	100,00	0,00000000000000216840434497100271983065473046875
69	CONCRETO C-670	0,000000000000001084202172485501359915327365234375	m³	100,00	0,000000000000001084202172485501359915327365234375
70	CONCRETO C-680	0,0000000000000005421010862427506799576636826171875	m³	100,00	0,0000000000000005421010862427506799576636826171875
71	CONCRETO C-690	0,00000000000000027105054312137533997883184109375	m³	100,00	0,00000000000000027105054312137533997883184109375
72	CONCRETO C-700	0,00000000000000013552527156068766998941592046875	m³	100,00	0,00000000000000013552527156068766998941592046875
73	CONCRETO C-710	0,000000000000000067762635780343834994707960234375	m³	100,00	0,000000000000000067762635780343834994707960234375
74	CONCRETO C-720	0,0000000000000000338813178901719174973539801171875	m³	100,00	0,0000000000000000338813178901719174973539801171875
75	CONCRETO C-730	0,0000000000000000169406589450859587486769900589375	m³	100,00	0,0000000000000000169406589450859587486769900589375
76	CONCRETO C-740	0,00000000000000000847032947254297937433849502946875	m³	100,00	0,00000000000000000847032947254297937433849502946875
77	CONCRETO C-750	0,000000000000000004235164736271489687166997514734375	m³	100,00	0,000000000000000004235164736271489687166997514734375
78	CONCRETO C-760	0,0000000000000000021175823681357448435834987571875	m³	100,00	0,0000000000000000021175823681357448435834987571875
79	CONCRETO C-770	0,0000000000000000010587911840678724217917493789375	m³	100,00	0,0000000000000000010587911840678724217917493789375
80	CONCRETO C-780	0,00000000000000000052939559203393621089587468946875	m³	100,00	0,00000000000000000052939559203393621089587468946875
81	CONCRETO C-790	0,000000000000000000264697796016968105447937344734375	m³	100,00	0,000000000000000000264697796016968105447937344734375
82	CONCRETO C-800	0,00000000000000000013234889800848405272396867236875	m³	100,00	0,00000000000000000013234889800848405272396867236875
83	CONCRETO C-810	0,000000000000000000066174449004242026361984336184375	m³	100,00	0,000000000000000000066174449004242026361984336184375
84	CONCRETO C-820	0,0000000000000000000330872245021210131809921680921875	m³	100,00	0,0000000000000000000330872245021210131809921680921875
85	CONCRETO C-830	0,000000000000000000016543612251060506590496084046875	m³	100,00	0,000000000000000000016543612251060506590496084046875
86	CONCRETO C-840	0,0000000000000000000082718061255302532952480420234375	m³	100,00	0,0000000000000000000082718061255302532952480420234375
87	CONCRETO C-850	0,00000000000000000000413590306276512664762402101171875	m³	100,00	0,00000000000000000000413590306276512664762402101171875
88	CONCRETO C-860	0,00000000000000000000206795153138256332381201050589375	m³	100,00	0,00000000000000000000206795153138256332381201050589375
89	CONCRETO C-870	0,000000000000000000001033975765691281661906005252946875	m³	100,00	0,000000000000000000001033975765691281661906005252946875
90	CONCRETO C-880	0,0000000000000000000005169878828456408309530026264734375	m³	100,00	0,0000000000000000000005169878828456408309530026264734375
91	CONCRETO C-890	0,000000000000000000000258493941422820415476501313236875	m³	100,00	0,000000000000000000000258493941422820415476501313236875
92	CONCRETO C-900	0,0000000000000000000001292469707114102077382506566184375	m³	100,00	0,0000000000000000000001292469707114102077382506566184375

DETALHES GÊNERICOS
sem escala



LEGENDA



NOTAS

SPDA ESTRUTURAL

1. Este projeto contempla a instalação de uma rede de proteção contra raios (SPDA) estrutural, conforme a NBR 5555-1/2005, para o edifício em questão. A instalação será realizada em todas as partes expostas do edifício, incluindo telhados, paredes e estruturas metálicas.

2. A instalação da SPDA estrutural deve ser realizada em conjunto com a estrutura do edifício, garantindo a continuidade elétrica de todo o sistema.

3. O projeto contempla a instalação de uma rede de proteção contra raios (SPDA) estrutural, conforme a NBR 5555-1/2005, para o edifício em questão. A instalação será realizada em todas as partes expostas do edifício, incluindo telhados, paredes e estruturas metálicas.

4. A instalação da SPDA estrutural deve ser realizada em conjunto com a estrutura do edifício, garantindo a continuidade elétrica de todo o sistema.

5. O projeto contempla a instalação de uma rede de proteção contra raios (SPDA) estrutural, conforme a NBR 5555-1/2005, para o edifício em questão. A instalação será realizada em todas as partes expostas do edifício, incluindo telhados, paredes e estruturas metálicas.

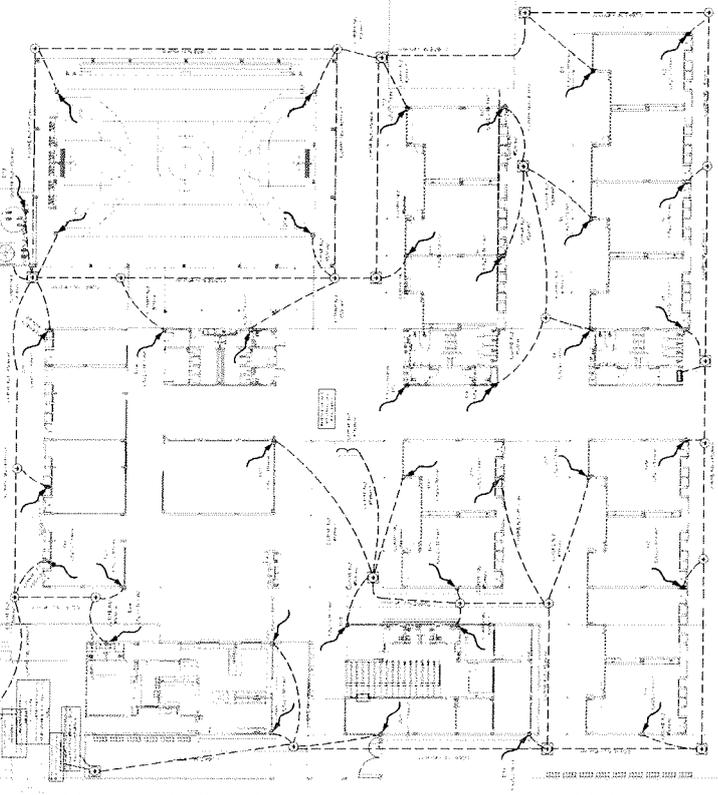
6. A instalação da SPDA estrutural deve ser realizada em conjunto com a estrutura do edifício, garantindo a continuidade elétrica de todo o sistema.

7. O projeto contempla a instalação de uma rede de proteção contra raios (SPDA) estrutural, conforme a NBR 5555-1/2005, para o edifício em questão. A instalação será realizada em todas as partes expostas do edifício, incluindo telhados, paredes e estruturas metálicas.

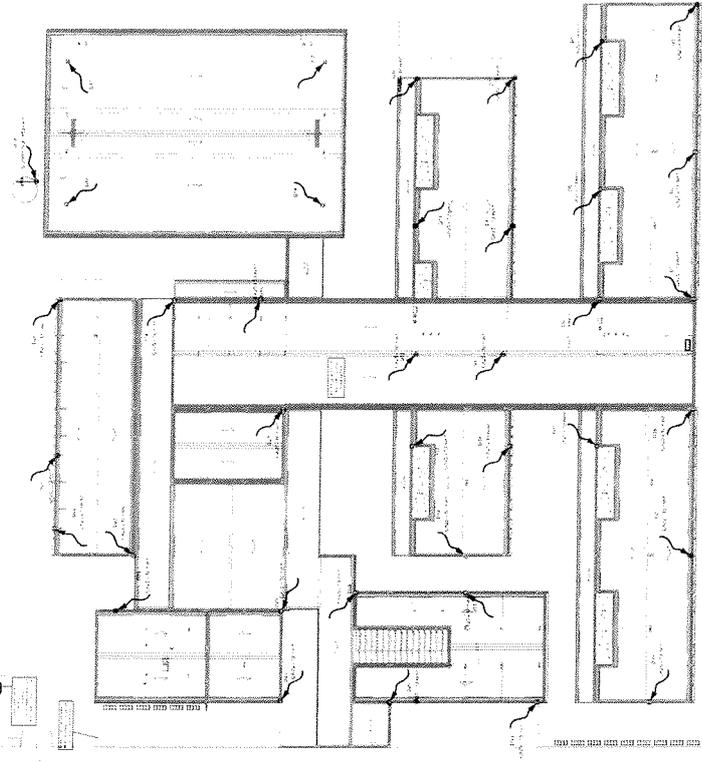
8. A instalação da SPDA estrutural deve ser realizada em conjunto com a estrutura do edifício, garantindo a continuidade elétrica de todo o sistema.

9. O projeto contempla a instalação de uma rede de proteção contra raios (SPDA) estrutural, conforme a NBR 5555-1/2005, para o edifício em questão. A instalação será realizada em todas as partes expostas do edifício, incluindo telhados, paredes e estruturas metálicas.

10. A instalação da SPDA estrutural deve ser realizada em conjunto com a estrutura do edifício, garantindo a continuidade elétrica de todo o sistema.



1 PLANTA BAIXA - TÉRREO



2 PLANTA DE COBERTURA

FADE - FUNDACÃO DE APOIO À PESQUISA E À DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - PIDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - TERREO

PROJETO DE INSTALAÇÃO

EDTA

01/01

Handwritten mark resembling the letter 'B'.

