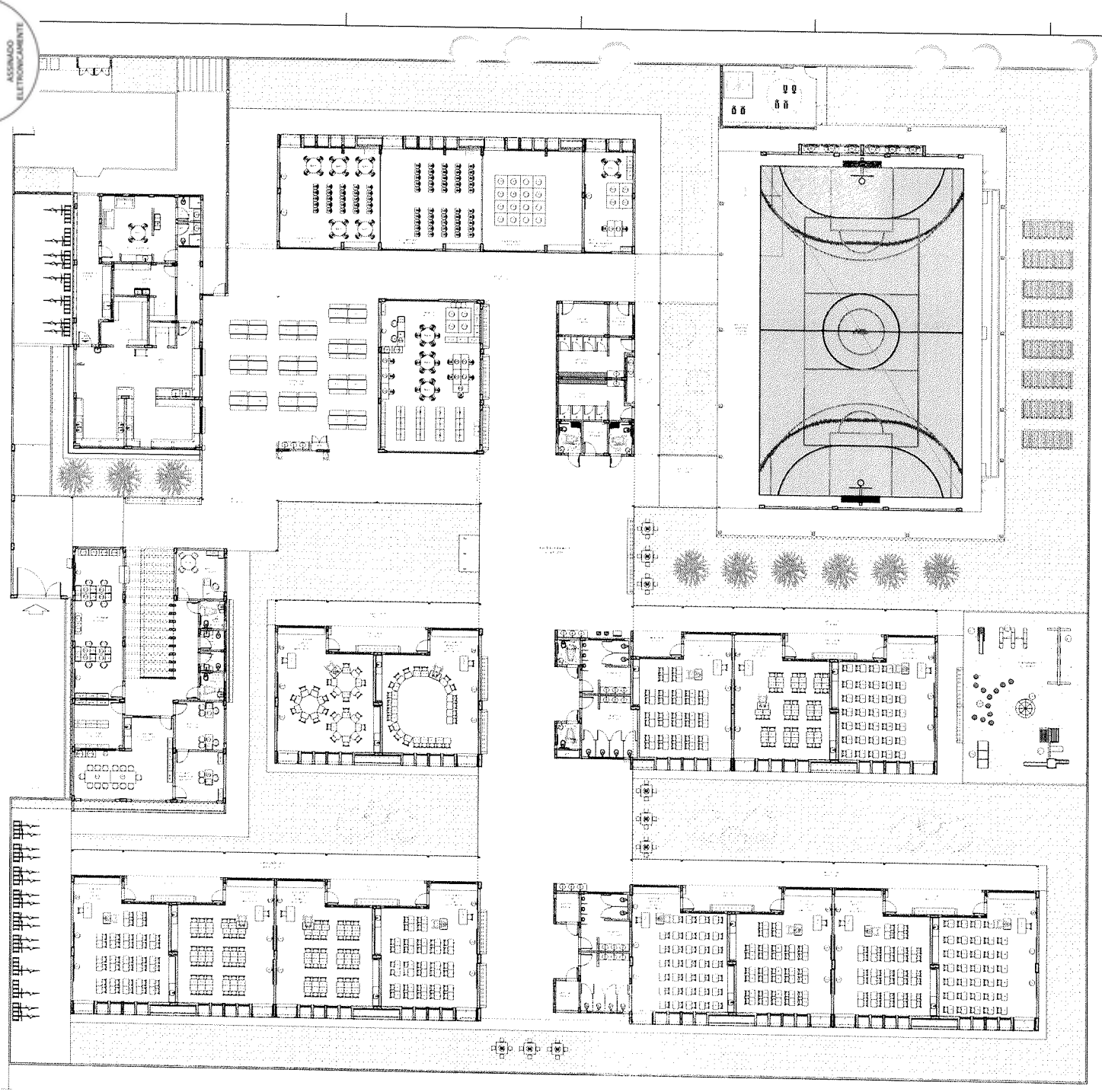
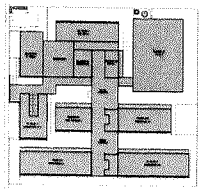
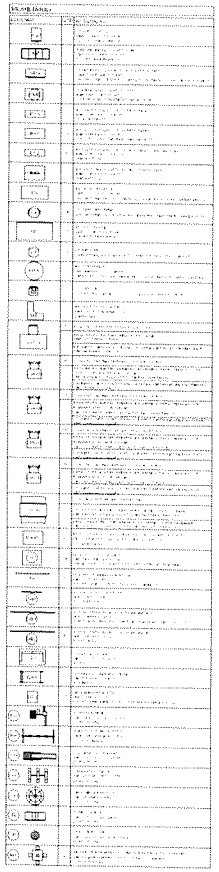


1 PLANTA DE LAYOUT - MOBILIÁRIO
ESCALA 1:100



CROQUI DE REFERÊNCIA



FNDE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CREA:
AUTOR DO PROJETO: CREA:

DATA: CREA:

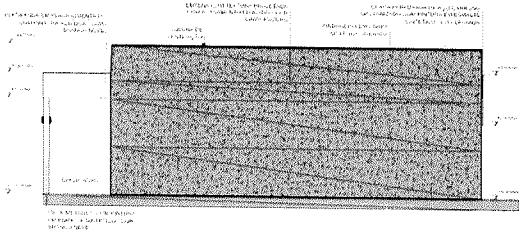
OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 10 SALAS DE AULA - MODELO TERREO
PROJETO DE ARQUITETURA

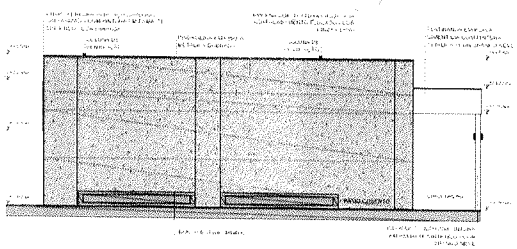
PLANTA BAIXA LAYOUT MOBILIÁRIO

ARQ

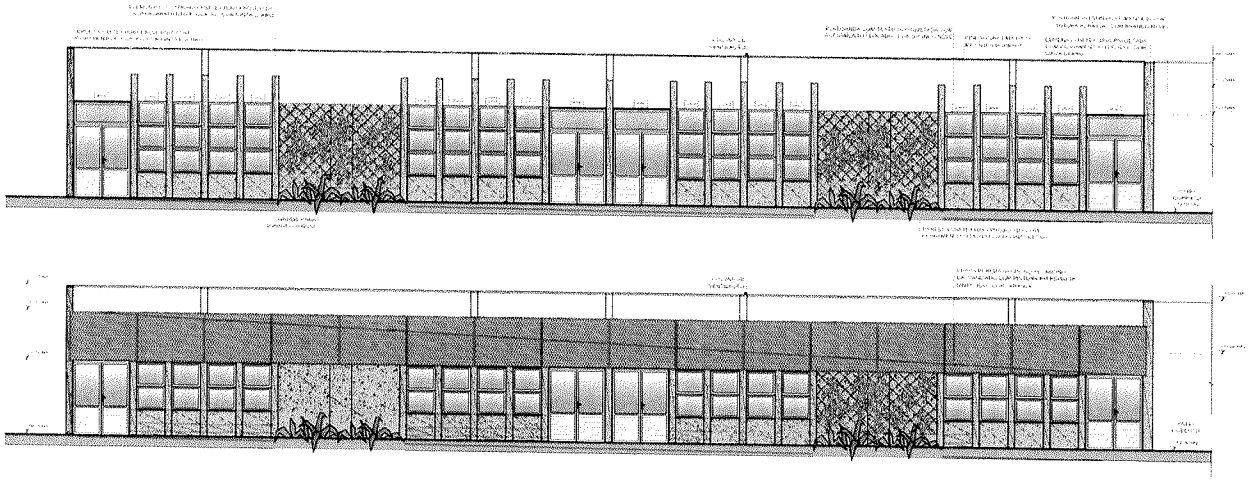
03/42



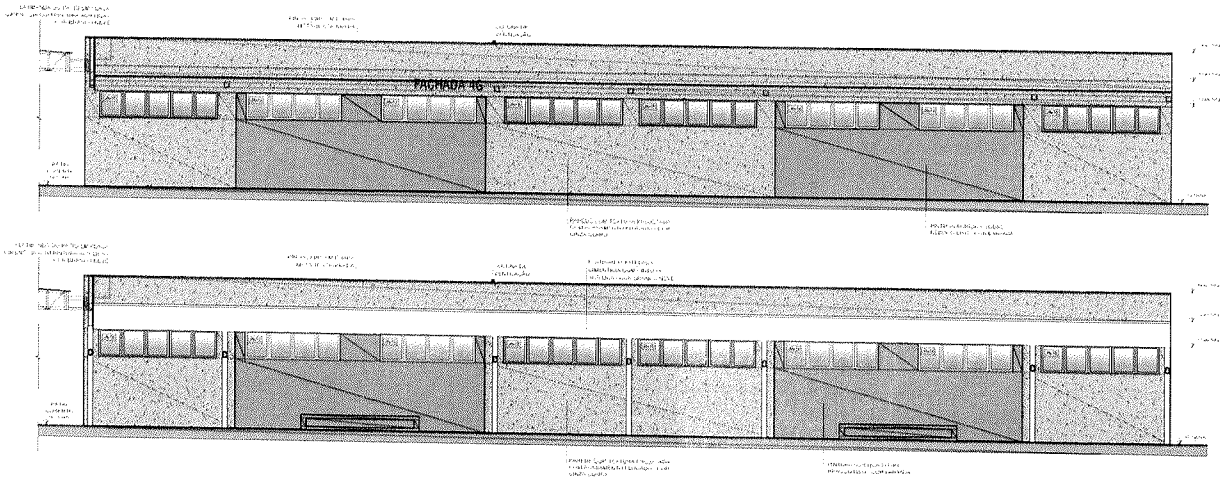
1 FACHADA 1 I
ESCALA 1/75



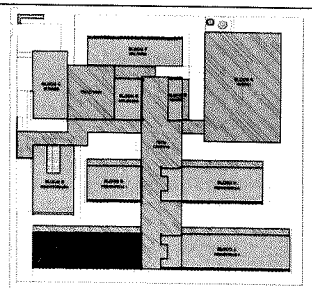
2 FACHADA 3 I
ESCALA 1/75



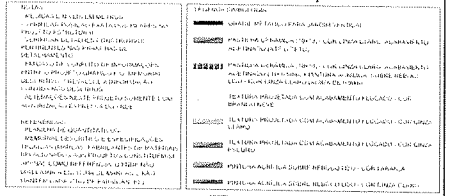
3 FACHADAS 2 I
ESCALA 1/75



4 FACHADAS 4 I
ESCALA 1/75



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



CROQUI DE REFERÊNCIA
BLOCO

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA — CREA

RA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FACHADAS
BLOCO C - PEDAGÓGICO 1

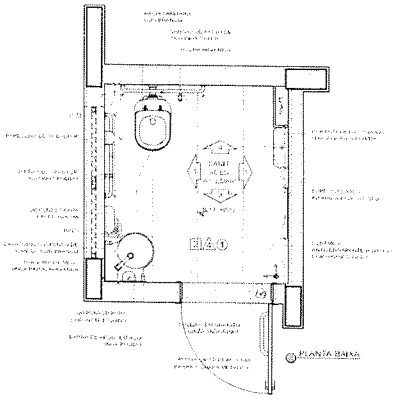
ARQ

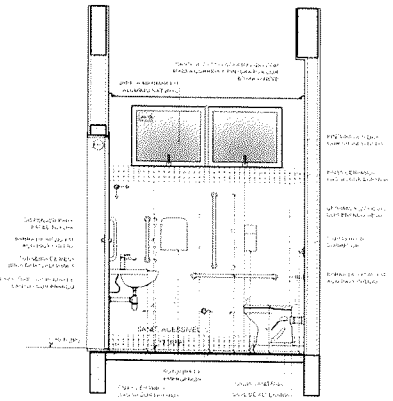
ESCALA: 1:100

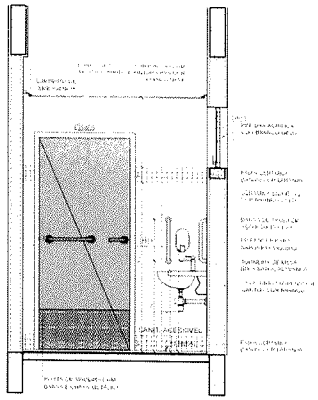
DATA: JANEIRO/12

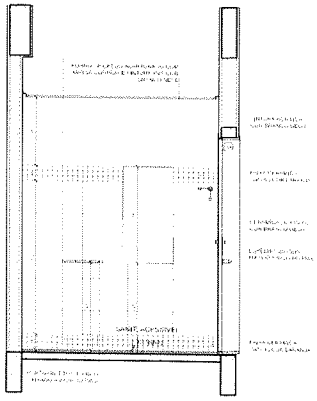
PRANCHA: 30/52

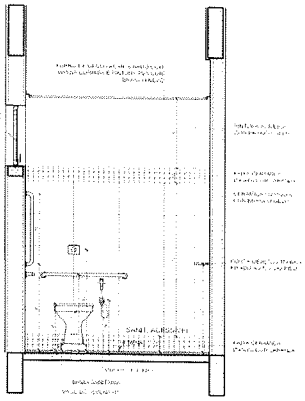
RIO ACESSÍVEL

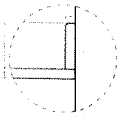


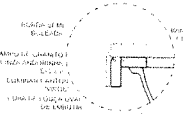


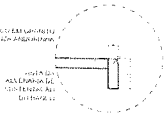


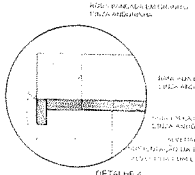





DETALHE 1
Bancada de granito
sem escada

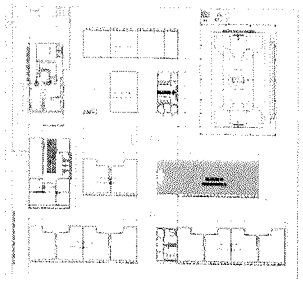

DETALHE 2
Bancada de granito - cuba de embutir
sem escada


DETALHE 3
Banco de granito
sem escada


DETALHE 4
Bancada de granito - cuba cola
sem escada

NOTAS:

REFERÊNCIAS:



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES:

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA:

AUTOR DO PROJETO: CAU:

GEO: | LAT.: | LONG.:

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

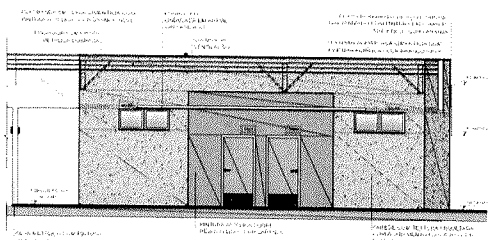
COORDENAÇÃO: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO H - PEDAGÓGICO 2
SANITÁRIO ACESSÍVEL
DETALHES BANCADAS

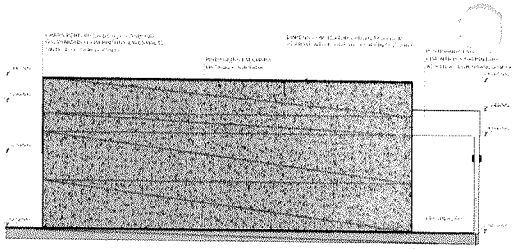
ARQ

ESCALA: 1:20 | DATA: JANEIRO / 2017

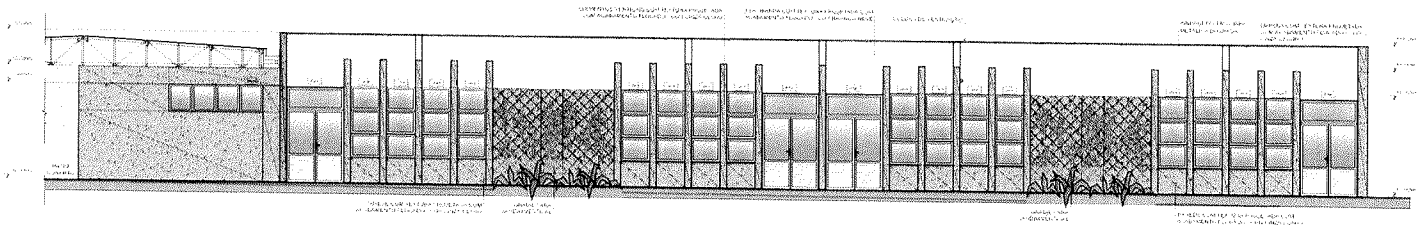
PRANCHA: 48/52



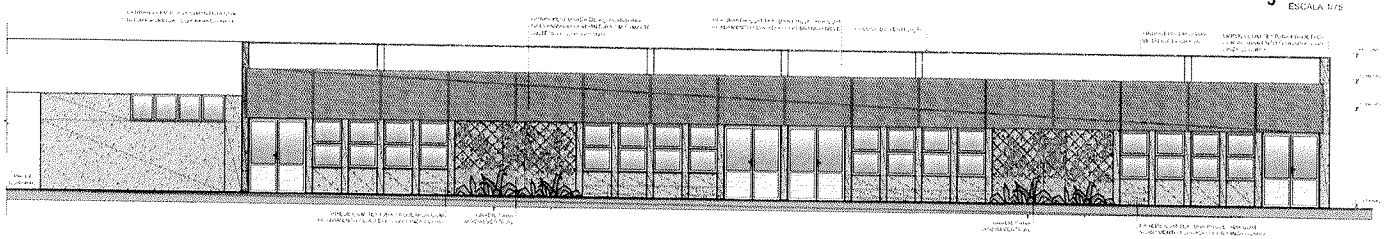
1 FACHADA 1J
ESCALA 1/75



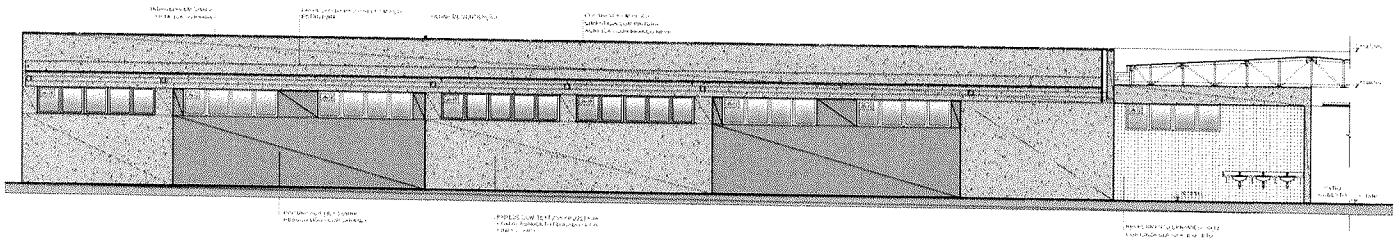
2 FACHADA 3J
ESCALA 1/75



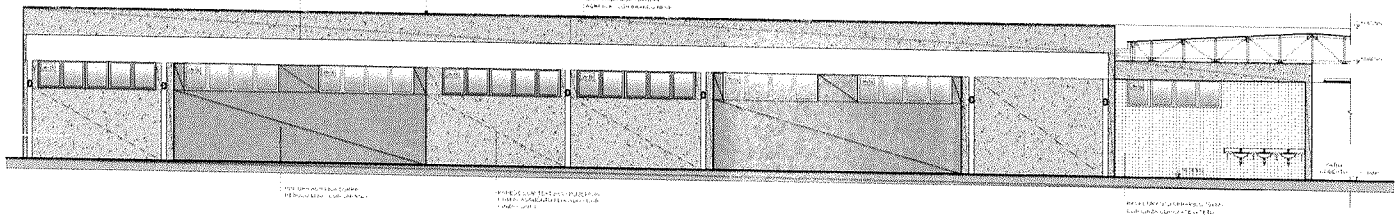
3 FACHADA 2J
ESCALA 1/75



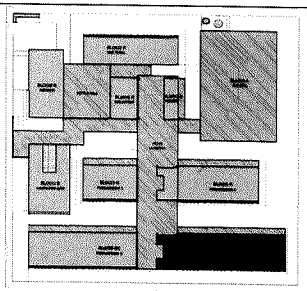
4 FACHADA 2J
ESCALA 1/75



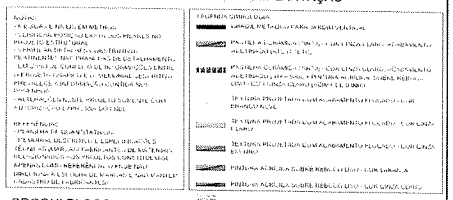
5 FACHADA 4J
ESCALA 1/75



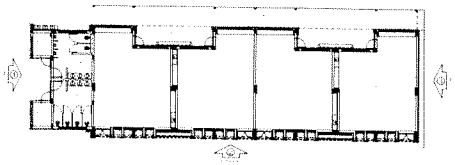
6 FACHADA 4J
ESCALA 1/75



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



CROQUI BLOCO



Nº	DATA	DISCRIMINAÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA — CREA

RA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

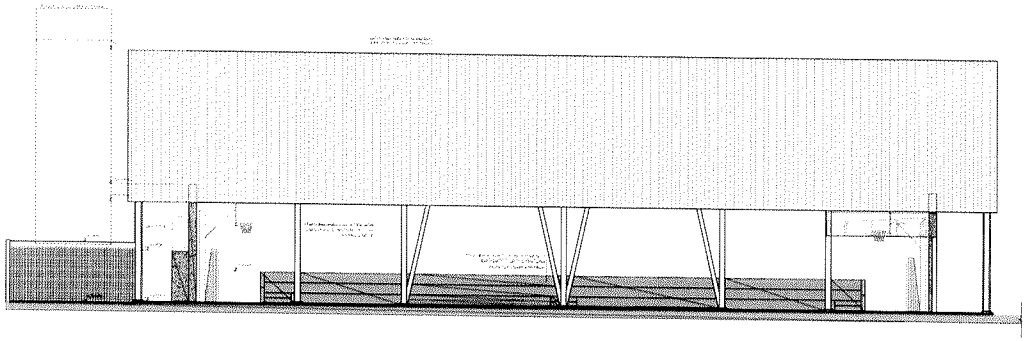
FACHADAS
BLOCO J - PEDAGÓGICO 4

ARQ

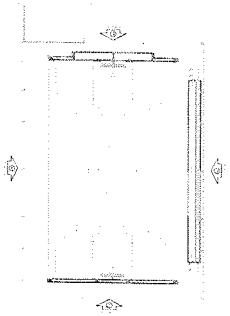
ESCALA: 1/75

DATA: JANEIRO/2010

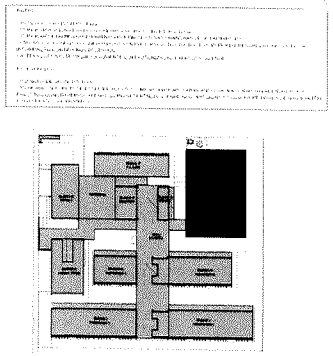
PRANCHA: 32/52



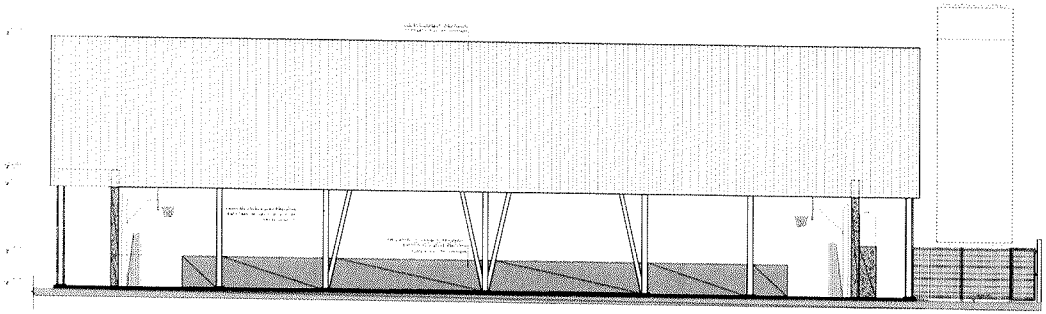
1 FACHADA 1A
ESCALA 1:75



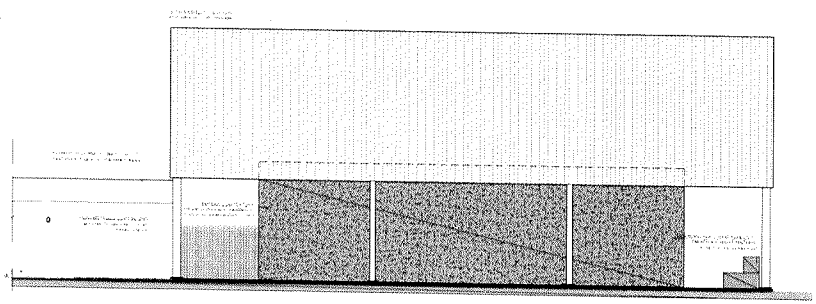
CROQUI DE REFERÊNCIA - BLOCO



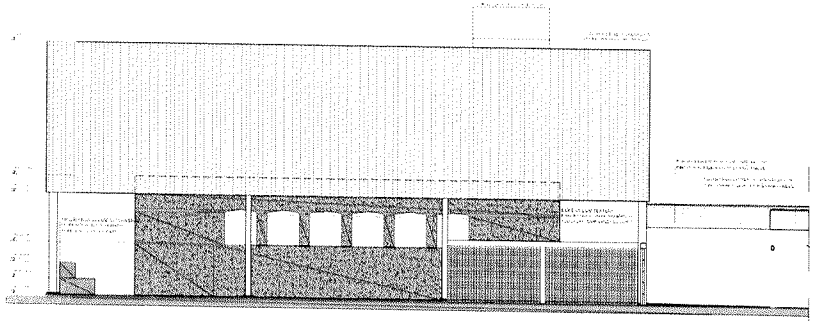
CROQUI DE REFERÊNCIA



3 FACHADA 3A
ESCALA 1:75



2 FACHADA 2A
ESCALA 1:75



4 FACHADA 4A
ESCALA 1:75

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

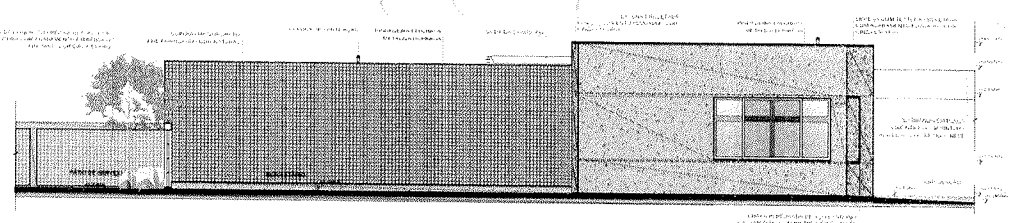
PROJETO DE ARQUITETURA

FACHADAS

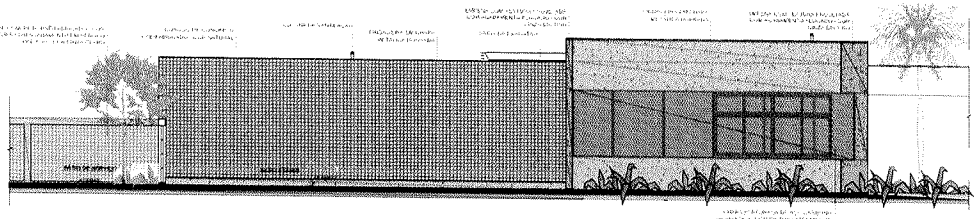
BLOCO A - QUADRA POLIESPORTIVA

ARQ

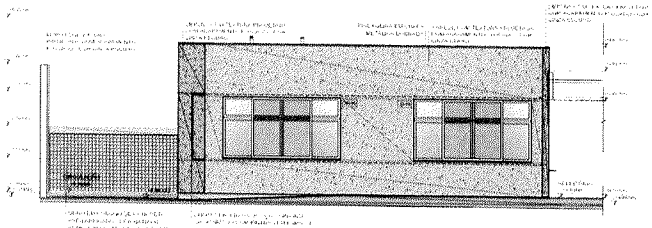
16/52



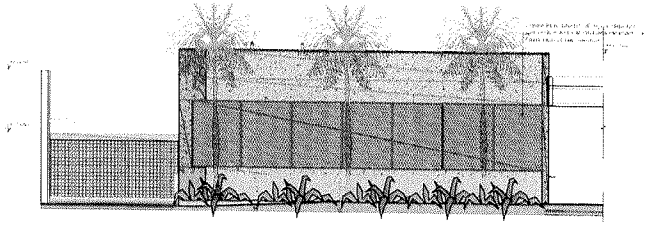
1 FACHADA 1C
ESCALA 1/75



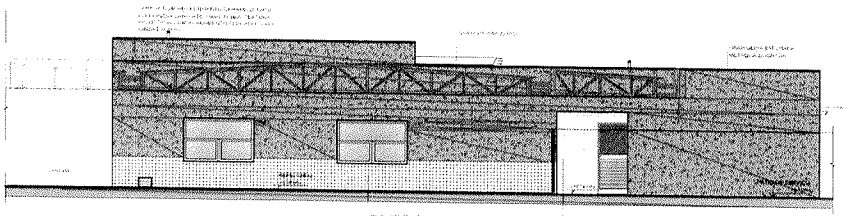
2 FACHADA 1C
ESCALA 1/75



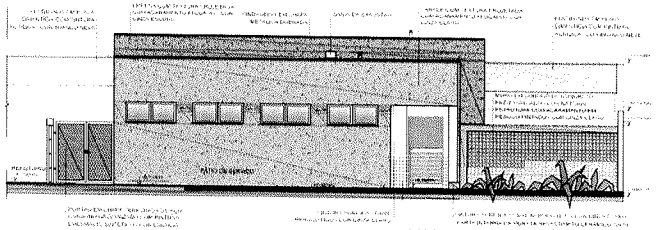
3 FACHADA 2C
ESCALA 1/75



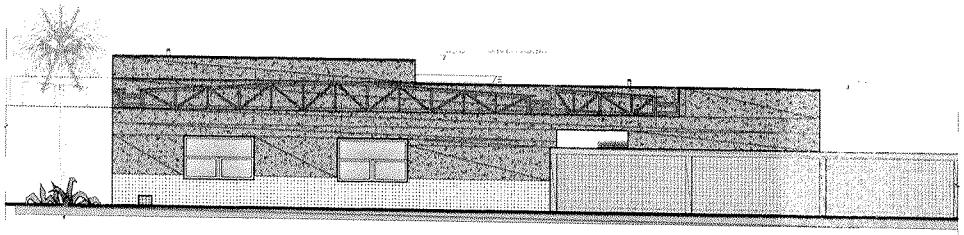
4 FACHADA 2C
ESCALA 1/75



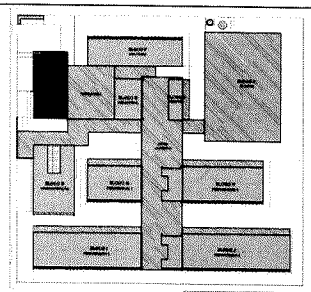
5 FACHADA 3C
ESCALA 1/75



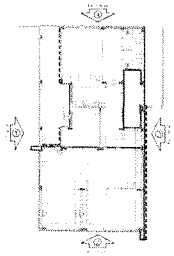
6 FACHADA 4C
ESCALA 1/75



7 FACHADA 3C
ESCALA 1/75



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



CROQUI DE REFERÊNCIA BLOCO

NOTAS:
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES DE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- [illegible]

LEGENDA [illegible]

▬	[illegible] METÁLICO PARA JARDIM VERTICAL
▨	PASTILHA CERÂMICA [illegible] COR CINZA CLARO [illegible] (ATÉ O TETO)
▨	PASTILHA CERÂMICA [illegible] COR CINZA CLARO [illegible] E PINTURA ACRÍLICA SOBRE REBOCO [illegible]
	TEXTURA PROJETADA [illegible] COR BRANCO NEVE
▨	TEXTURA PROJETADA [illegible] COR CINZA CLARO
▨	TEXTURA PROJETADA [illegible] COR CINZA ESCURO
▨	PINTURA ACRÍLICA SOBRE REBOCO [illegible] COR LARANJA
▨	PINTURA ACRÍLICA SOBRE REBOCO [illegible] COR CINZA CLARO

Nº DATA DESCRIÇÃO
CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
MUNICÍPIO - UF
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU
DEFO CREA
RA
OBSERVAÇÕES

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ARQUITETURA

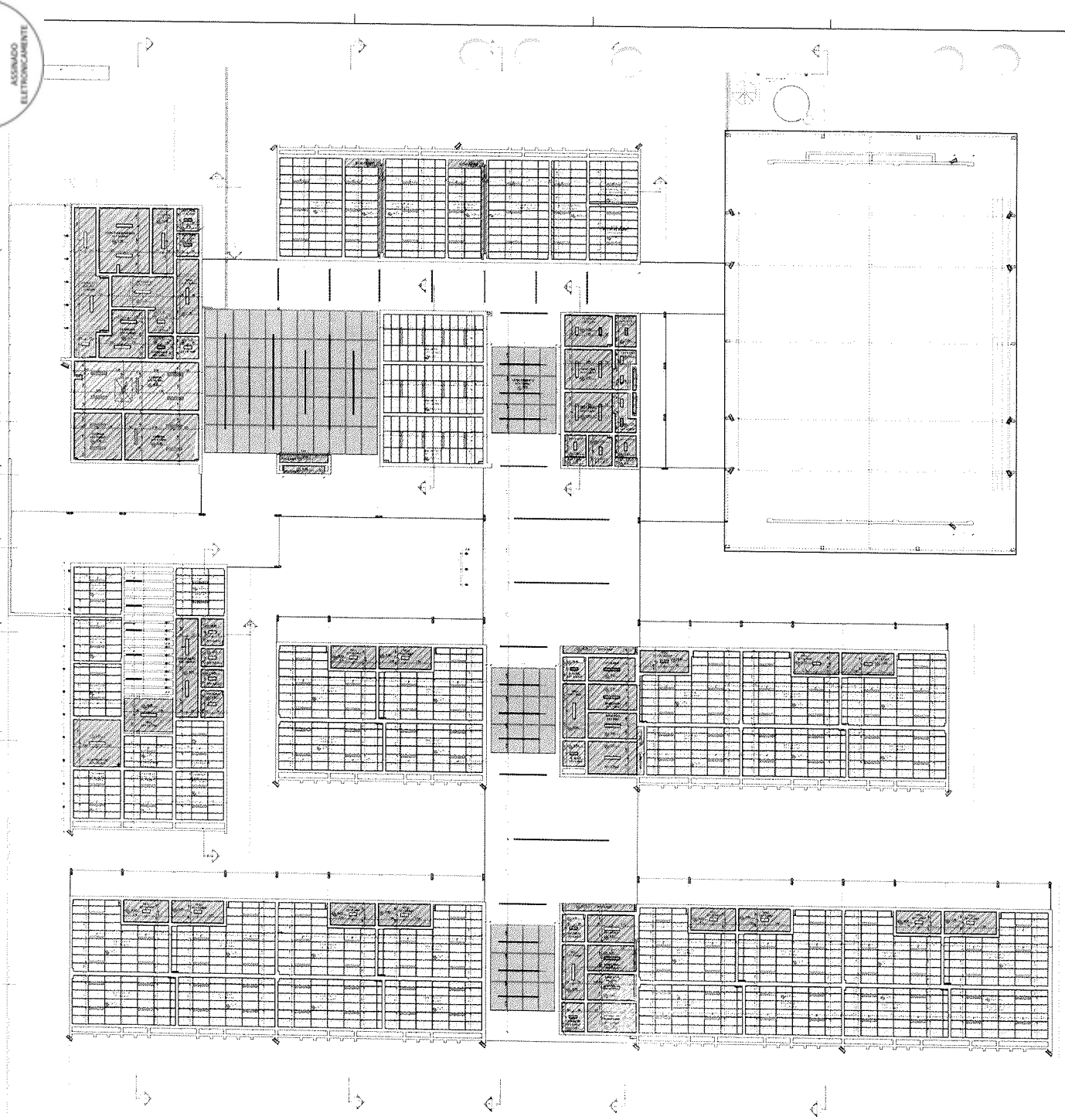
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FACHADAS
BLOCO C - SERVIÇO

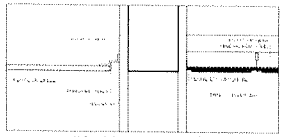
ARQ

ESCALA 1/75
DATA EMISSÃO JANEIRO / [illegible]

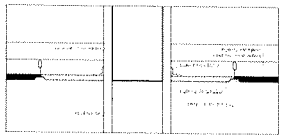
20/52



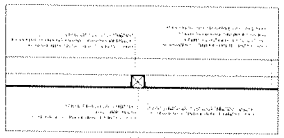
1 PLANTA DE FORRO



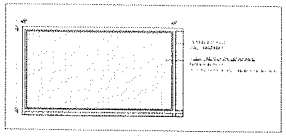
2 DETALHE 1 NEGATIVO E FIXAÇÃO FORRO MINERAL



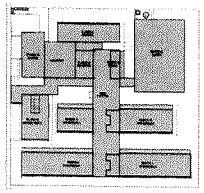
3 DETALHE 2 FORRO MINERAL E GESSO



4 DETALHE 3 FORRO TELA ONDULADA



5 DETALHE 4 PAINEL TELA ONDULADA



GRUPOS DE REFERÊNCIA

FORMAS DE APLICAÇÃO DE TELA

FORMAS DE APARELHOS

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

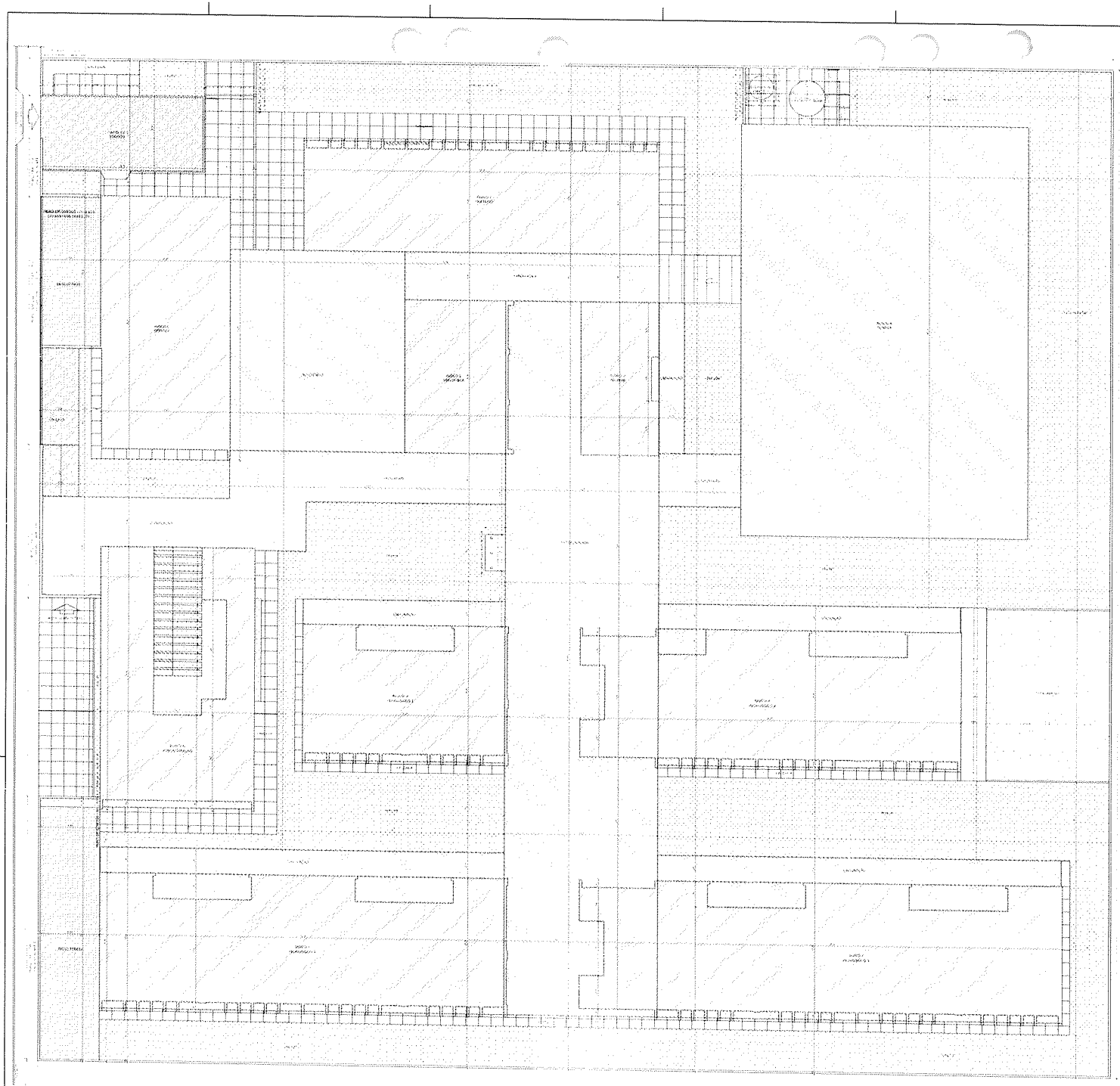
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

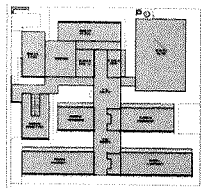
PLANTA DE FORRO

ARQ

06/52



1 IMPLANTAÇÃO



CROQUI DE REFERÊNCIA

QUADRO DE ÁREAS

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CREA

DATA

ESCALA

ESCALA

ORIENTAÇÕES

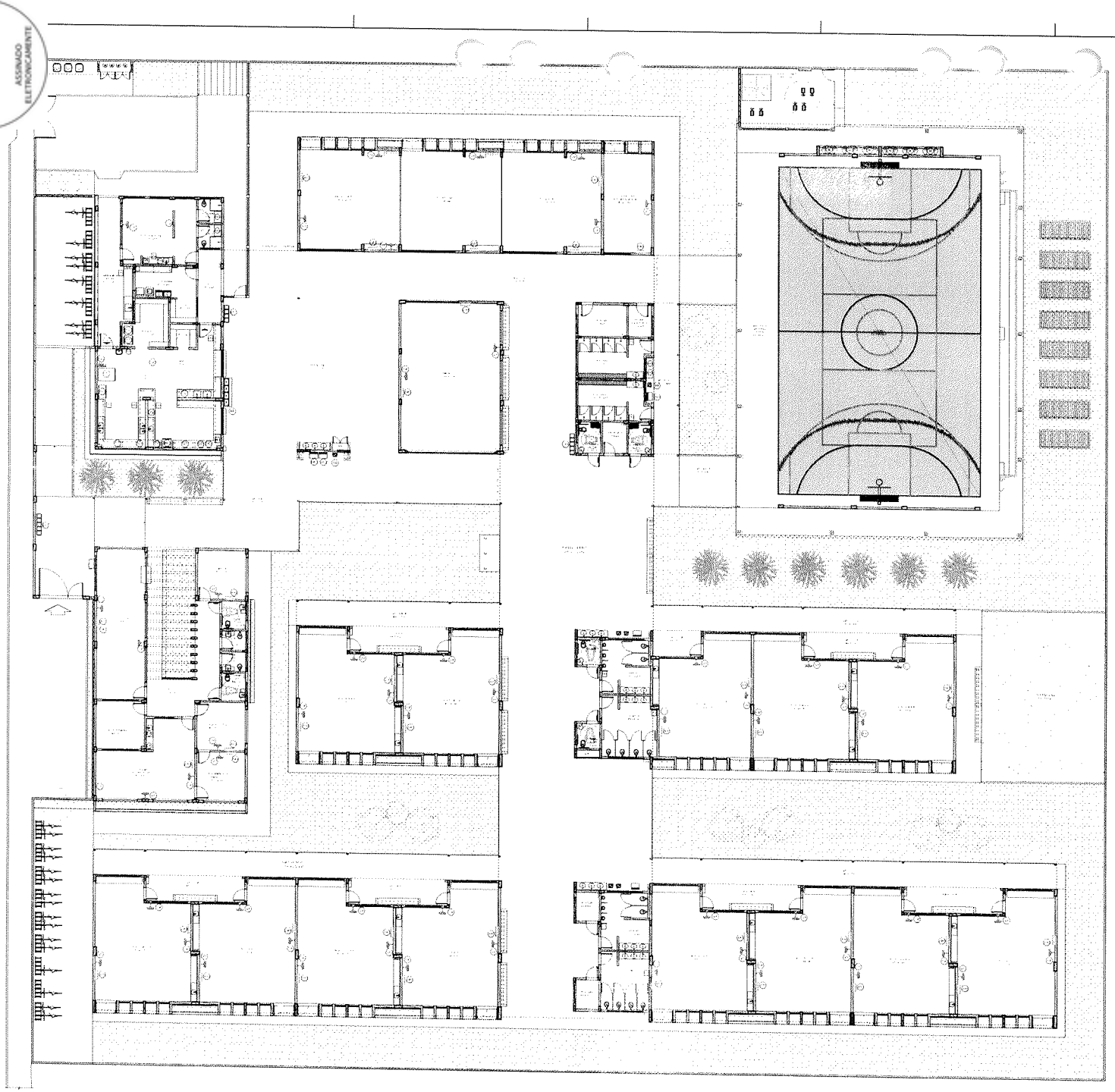
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

PROJETO DE ARQUITETURA

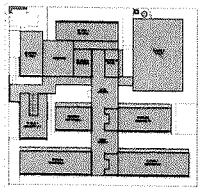
IMPLANTAÇÃO

ARQ

01/02



1 PLANTA DE LAYOUT - EQUIPAMENTO
ESCALA 1:50



CROQUI DE REFERÊNCIA

EQUIPAMENTO	

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA

CREA

ART

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

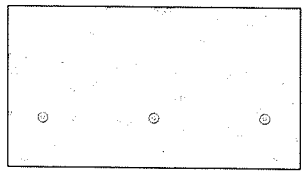
PROJETO DE ARQUITETURA

CARTÓRIO DE PROTOCOLO E TITULOS DE PESSOAS JURÍDICAS

ARQ

04/02

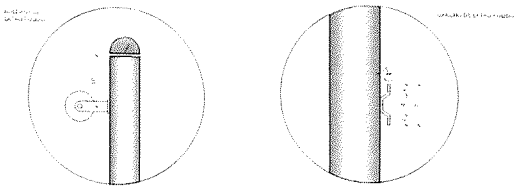
STROS PARA BANDEIRAS
ALA 1/25



VISTA SUPERIOR

VISTA

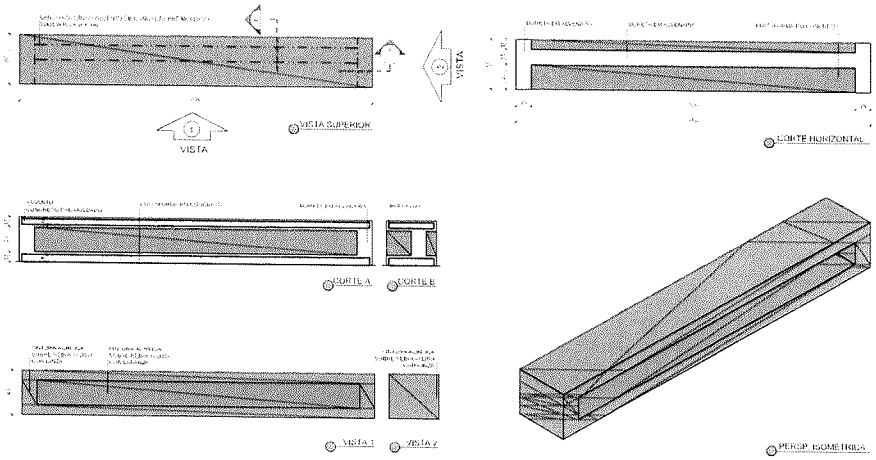
VISTA 1



DETALHE 1
Escala 1/25

DETALHE 2
Escala 1/25

2 BC1 - BANCO COLETIVO
ESCALA 1/25



VISTA SUPERIOR

CORTE HORIZONTAL

CORTE A

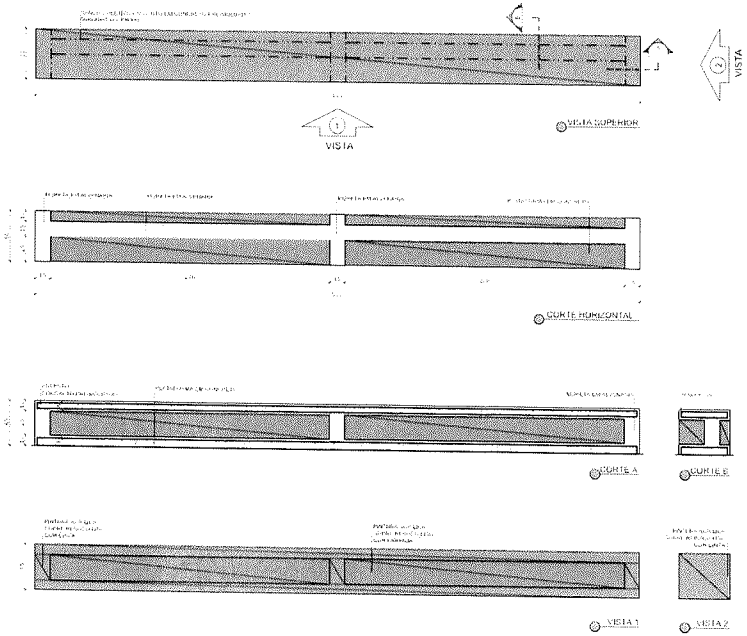
CORTE B

VISTA 1

VISTA 2

PERSP. ISOMETRICA

3 BC2 - BANCO COLETIVO
ESCALA 1/25



VISTA SUPERIOR

CORTE HORIZONTAL

CORTE A

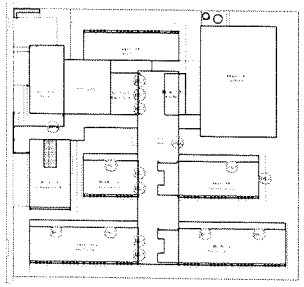
CORTE B

VISTA 1

VISTA 2

NOTAS:

REFERÊNCIAS



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONFORME DE REVISÃO:

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF: [illegible]

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO
CORTES E DETALHES
MASTROS E BANCOS

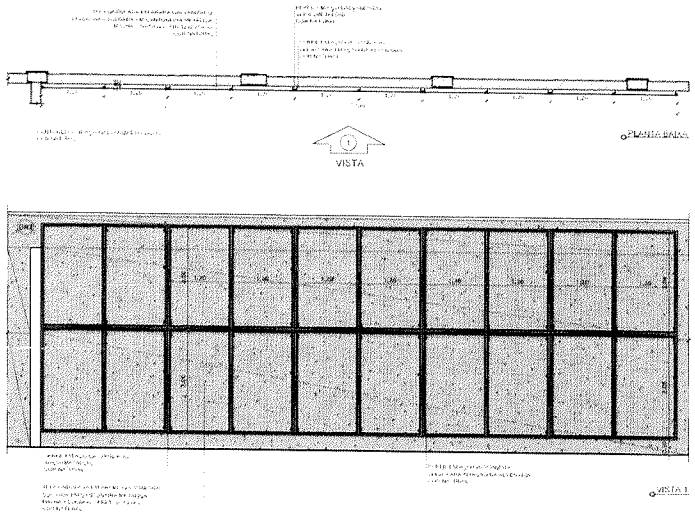
ARQ

ESCALAS: 1:25

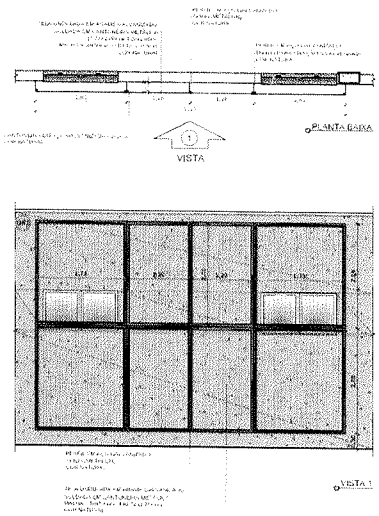
DATA: [illegible]

FORMATO: A1 (594x841)

PRANCHA: 33/52



1 GRADIL 3 - BLOCO B
ESCALA 1:50



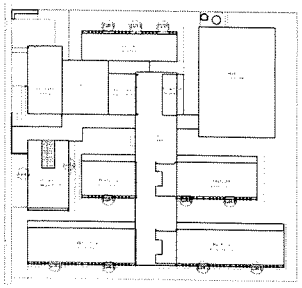
2 GRADIL 2 - BLOCO B
ESCALA 1:50

NOTAS:

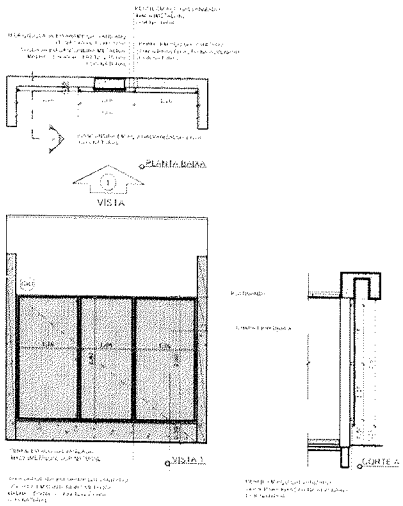
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

REFERÊNCIAS:

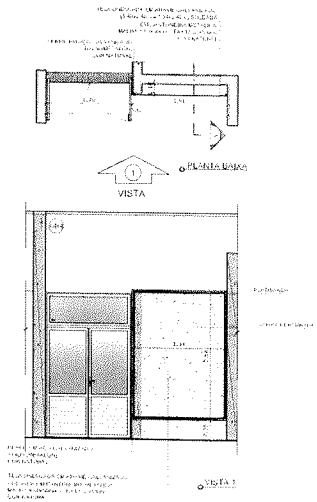
- PLANTA DE LOCAÇÃO [illegible]
- [illegible]
- [illegible]



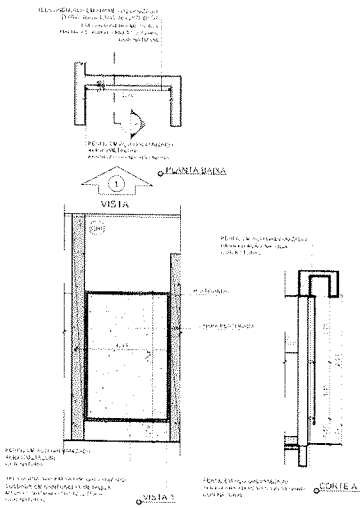
CROQUI DE REFERÊNCIA



3 GRADIL 1 - BLOCO G, H, I e J
ESCALA 1:50



4 GRADIL 4 - BLOCO F
ESCALA 1:50



5 GRADIL 5 - BLOCO F, H
ESCALA 1:50

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES:

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF: MONTES CLAROS - MG

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA

AUTOR DO PROJETO: CREA

DATA:

AREA:

OBS:

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

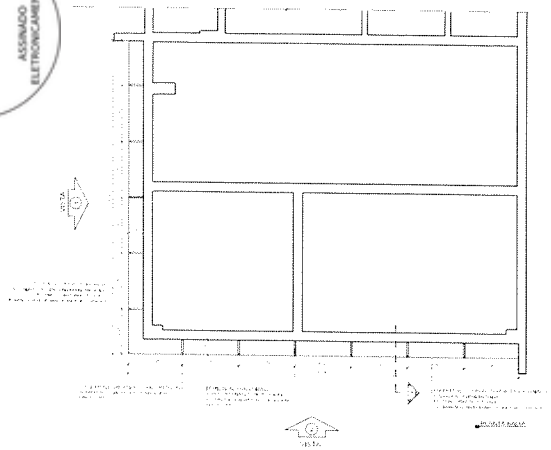
DETALHAMENTO
GRADIL PARA VEGETAÇÃO

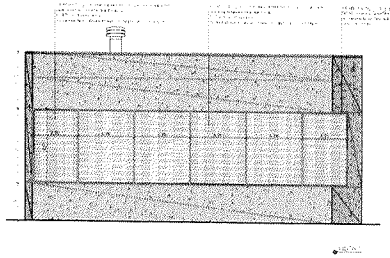
ARQ

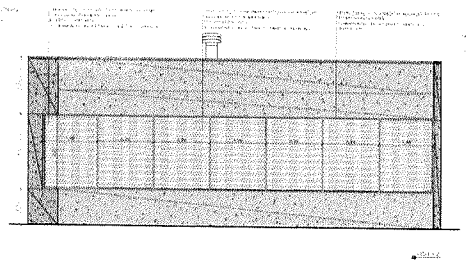
ESCALA: 1:50

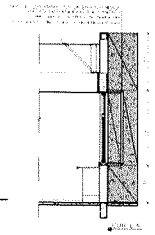
DATA: JANEIRO/2012

PRANCHA: 34/52

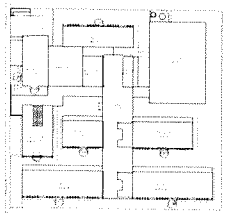




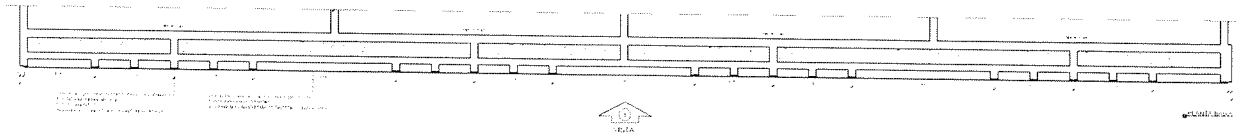


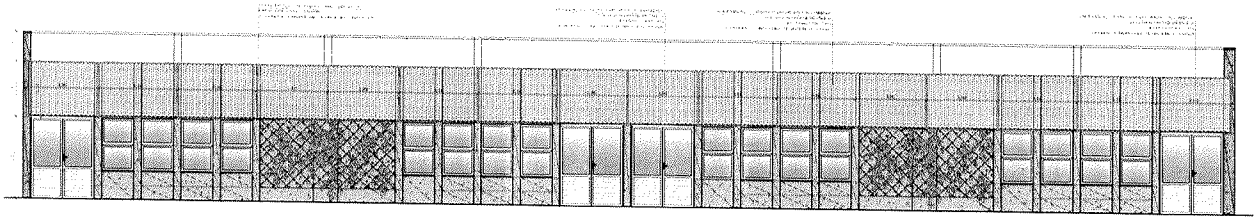


5 CHAPA PERFURADA - BLOCO C

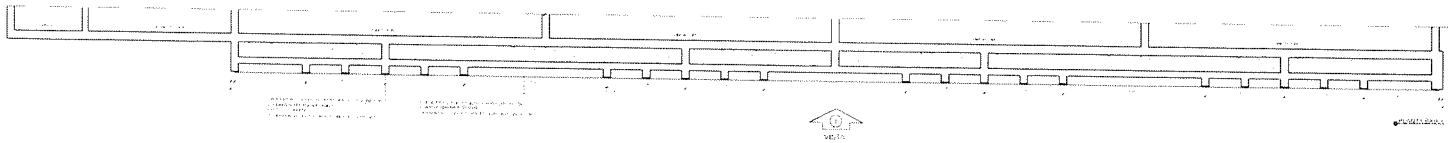


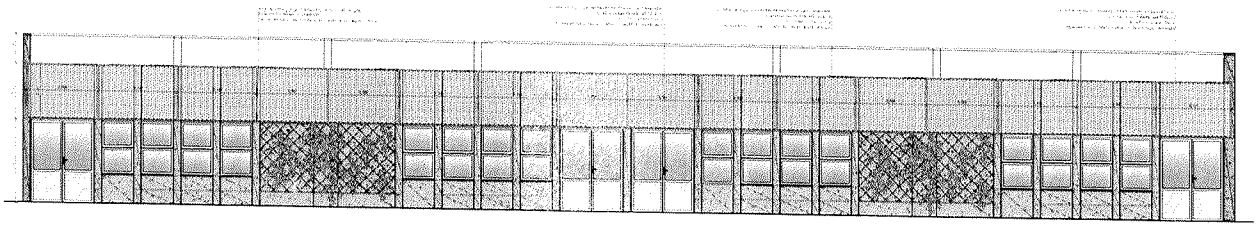
CROQUI DE REFERÊNCIA





6 CHAPA PERFURADA - BLOCO I





7 CHAPA PERFURADA - BLOCO D

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

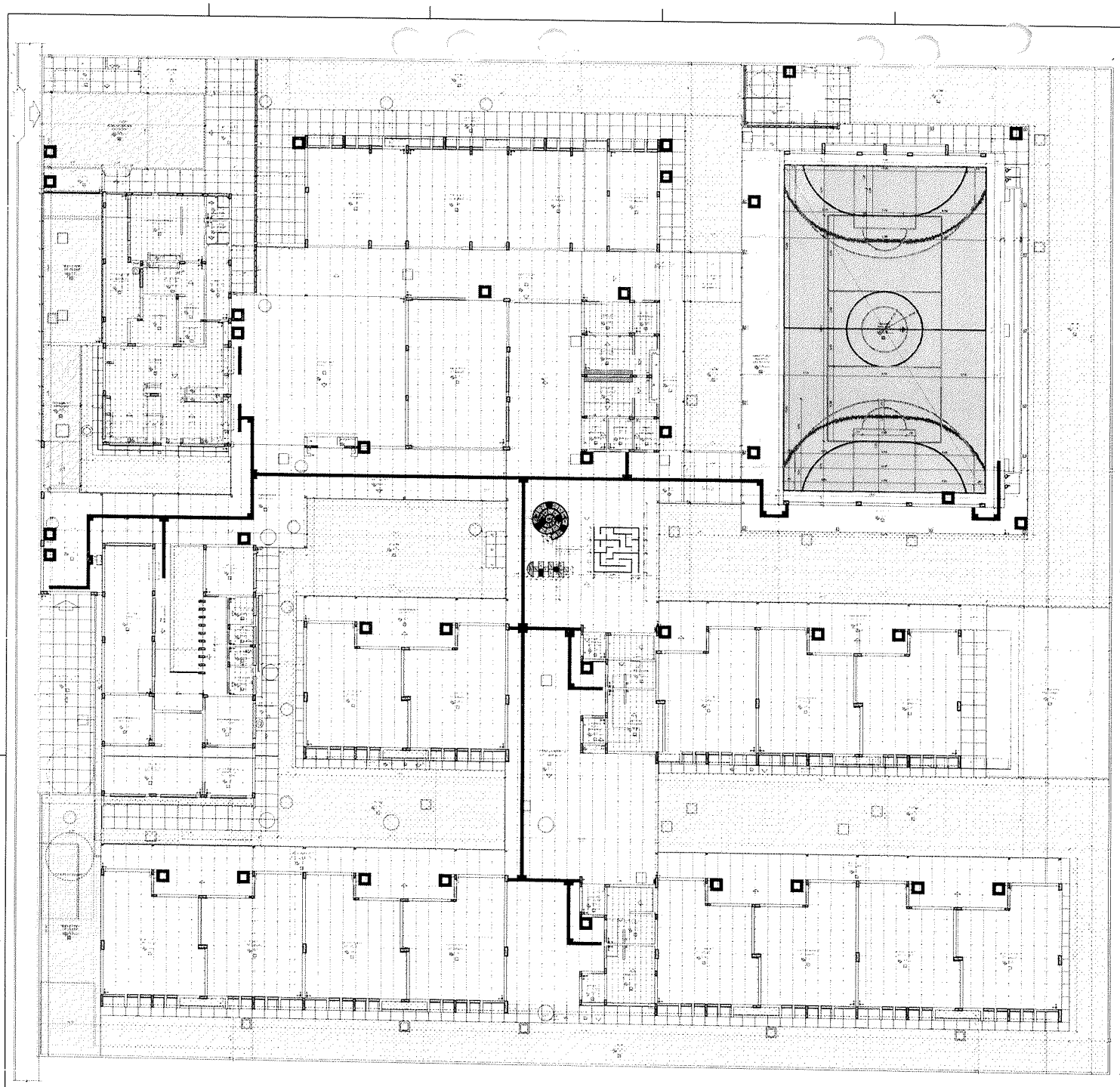
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

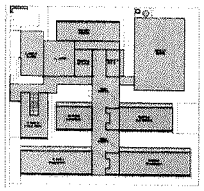
DETALHAMENTO
CHAPA PERFURADA

ARQ

36/52



1 PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO



LAYOUT DE REFERÊNCIA

LEGENDA SIMBOLOGIA

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE REAV.

FNDE Centro Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

ESCALA CREA

RA

OBSERVAÇÕES

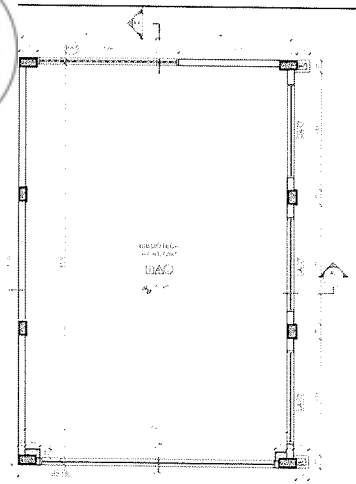
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

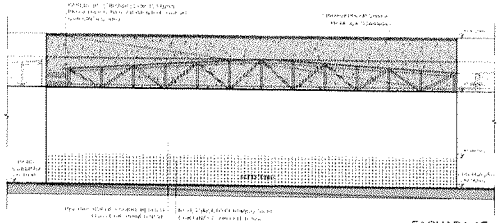
PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO

ARQ

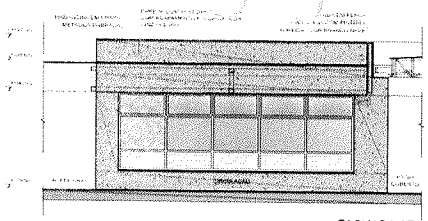
05/52



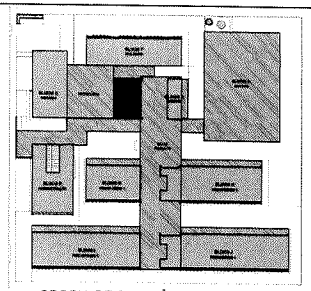
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



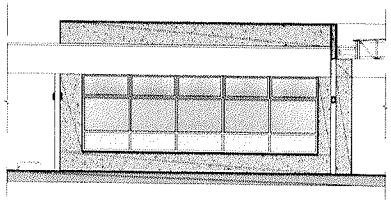
5 FACHADA 1E
ESCALA 1/75



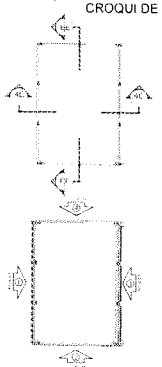
6 FACHADA 2E
ESCALA 1/75



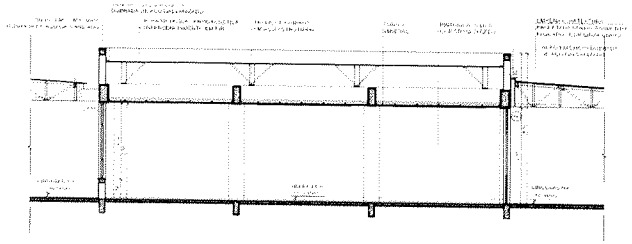
CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



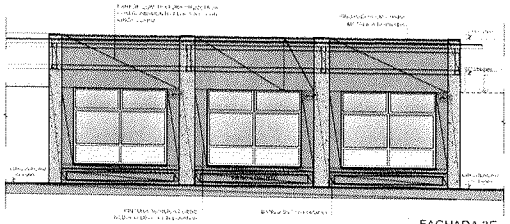
7 FACHADA 2E
ESCALA 1/75



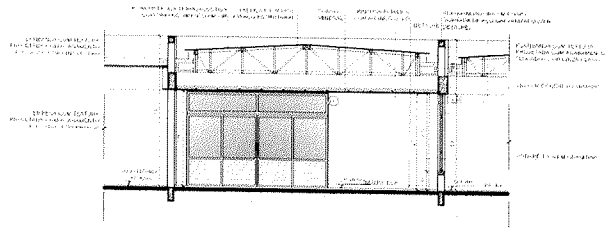
CROQUI DE REFERÊNCIA
BLOCO



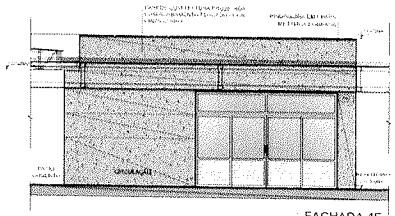
2 CORTE EE
ESCALA 1/75



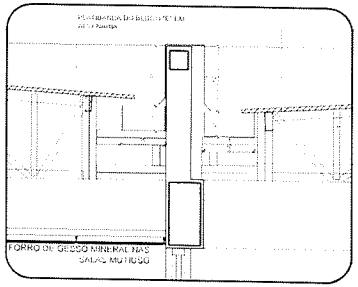
8 FACHADA 3E
ESCALA 1/75



3 CORTE 4E
ESCALA 1/75



9 FACHADA 4E
ESCALA 1/75



4 DETALHE - CALHAS E RUFOS
ESCALA 1/25

ESPECIFICAÇÕES	LEGENDA
PISO	BANCADAS - BT
PAREDE	DIVISÓRIAS
TETO	ESCANINHOS - ET
	PRATELEIRA - PT
	BANCO - BC
	ESQUADRIAS
OBSERVAÇÕES:	

GOEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA, CORTES DETALHES E FACHADAS BLOCO E - BIBLIOTECA	ARQ
		22/52

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CREA

CEP

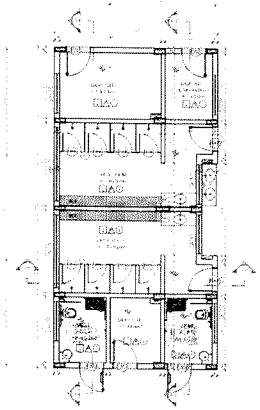
CREA

Bairro

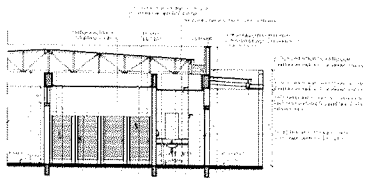
OBSERVAÇÕES

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

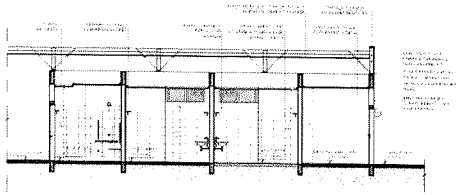
PROJETO DE ARQUITETURA



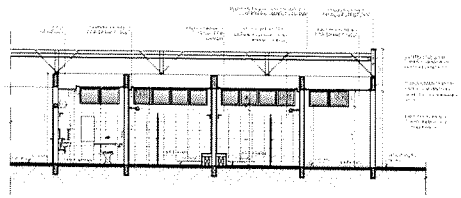
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



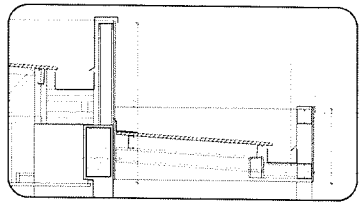
2 CORTE 5D
ESCALA 1/75



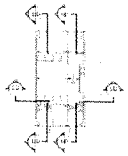
3 CORTE 9D
ESCALA 1/75



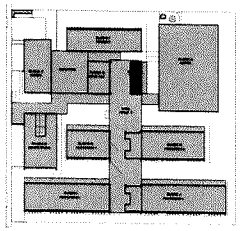
4 CORTE DD
ESCALA 1/75



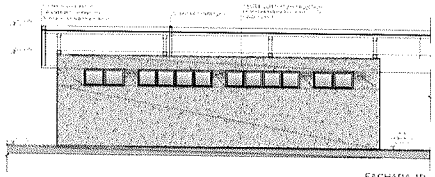
5 DETALHE PASSARELA - CALHAS E RUFOS
ESCALA 1/75



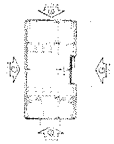
CROQUI DE REFERÊNCIA BLOCO - CORTES



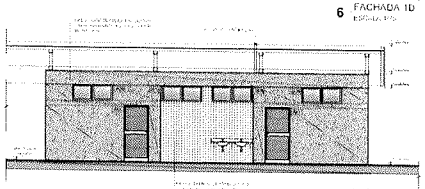
CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



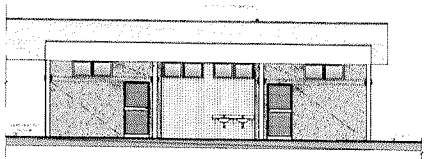
6 FACHADA 1D
ESCALA 1/75



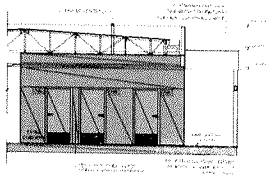
CROQUI DE REFERÊNCIA BLOCO - FACHADAS



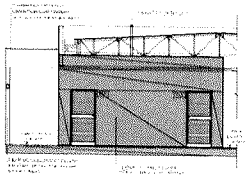
7 FACHADA 3D
ESCALA 1/75



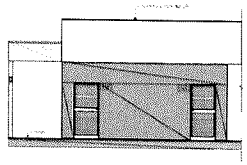
8 FACHADA 3D
ESCALA 1/75



9 FACHADA 2D
ESCALA 1/75



10 FACHADA 4D
ESCALA 1/75



11 FACHADA 4D
ESCALA 1/75

ESPECIFICAÇÕES

LEGENDA

OBSERVAÇÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

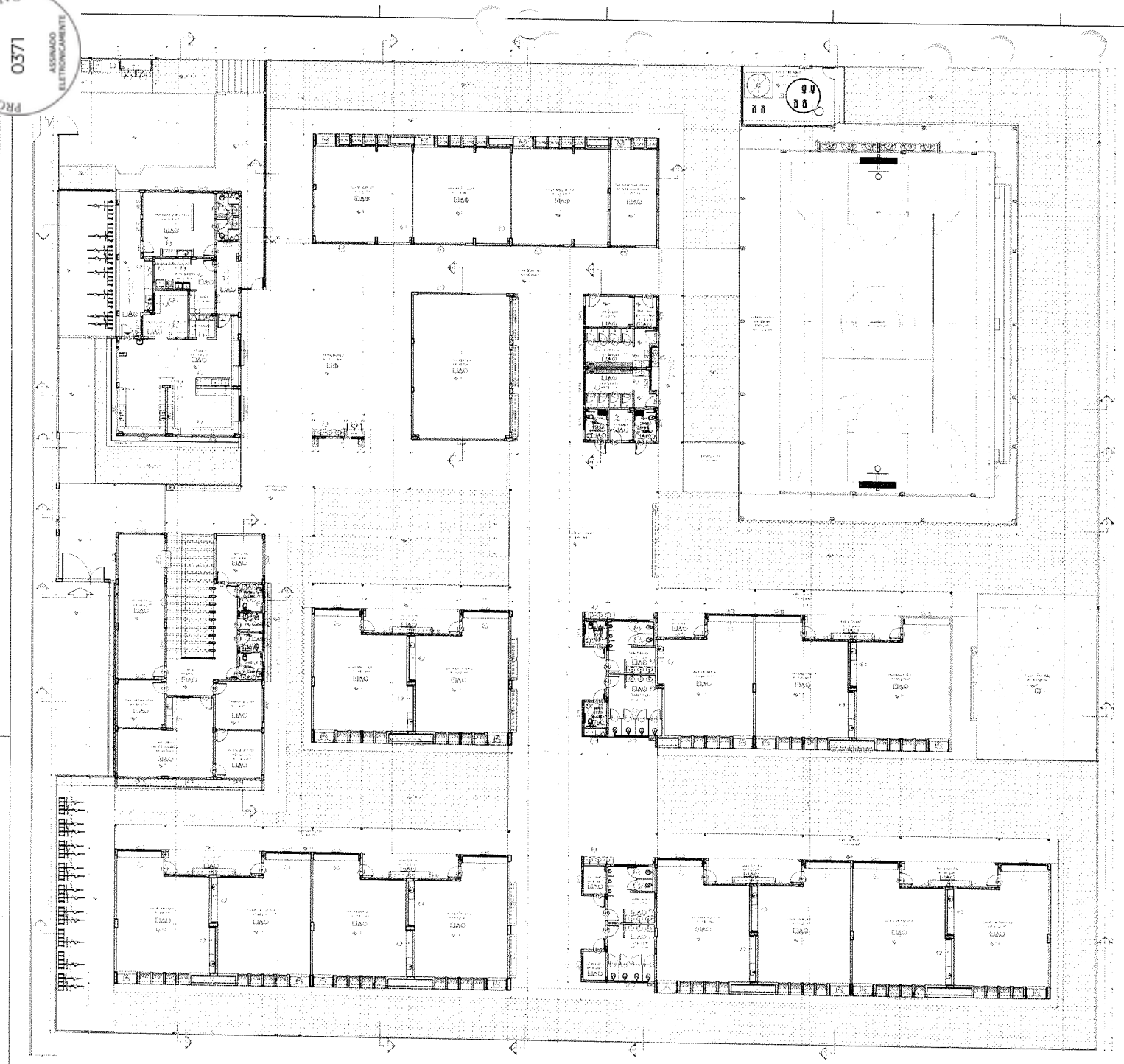
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

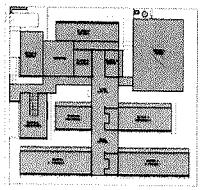
PLANTA BAIXA, CORTES
DETALHE E FACHADAS
BLOCO D - REGIÊNE

ARQ

21/52



1 PLANTA BAIXA
1:50



CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

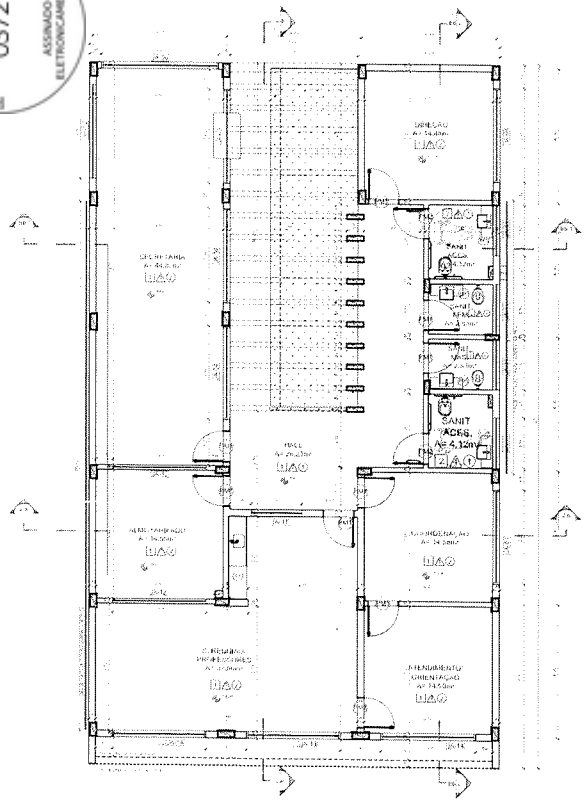
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 10 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ARQUITETURA

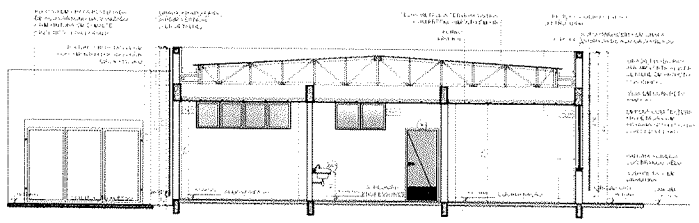
PLANTA BAIXA

ARQ

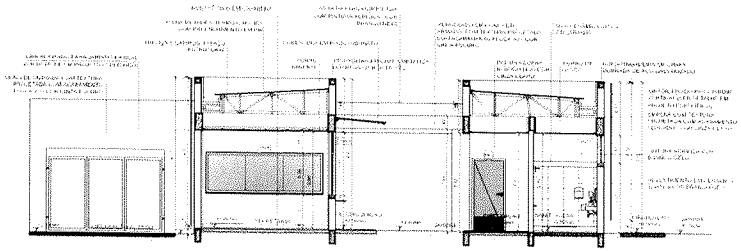
02/52



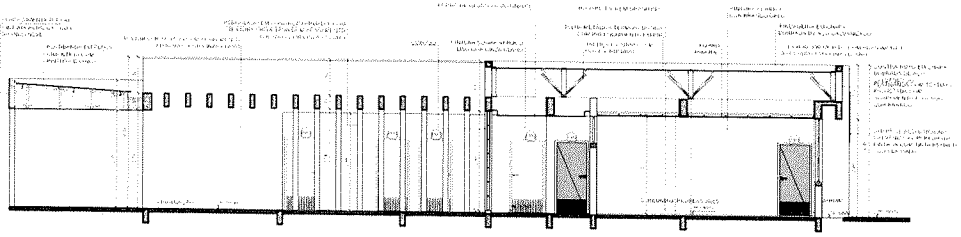
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



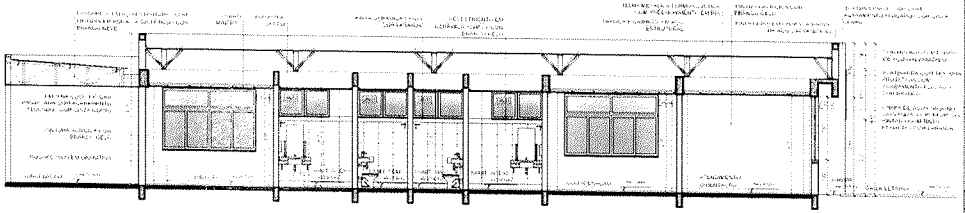
2 CORTE 1B
ESCALA 1/75



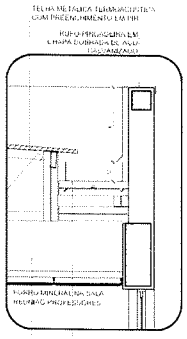
3 CORTE BB1
ESCALA 1/75



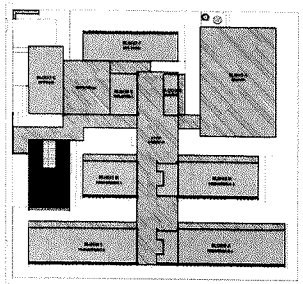
4 CORTE 5B
ESCALA 1/75



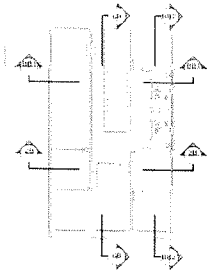
5 CORTE BB2
ESCALA 1/75



6 DETALHE - CALHA E RUFO
ESCALA 1/20



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



CROQUI DE REFERÊNCIA
BLOCO

ESPECIFICAÇÕES

A. PAREDE

O. PISO

LEGENDA

BANCADAS

ESQUADRIAS

OBSERVAÇÕES

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA — CREA — RA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

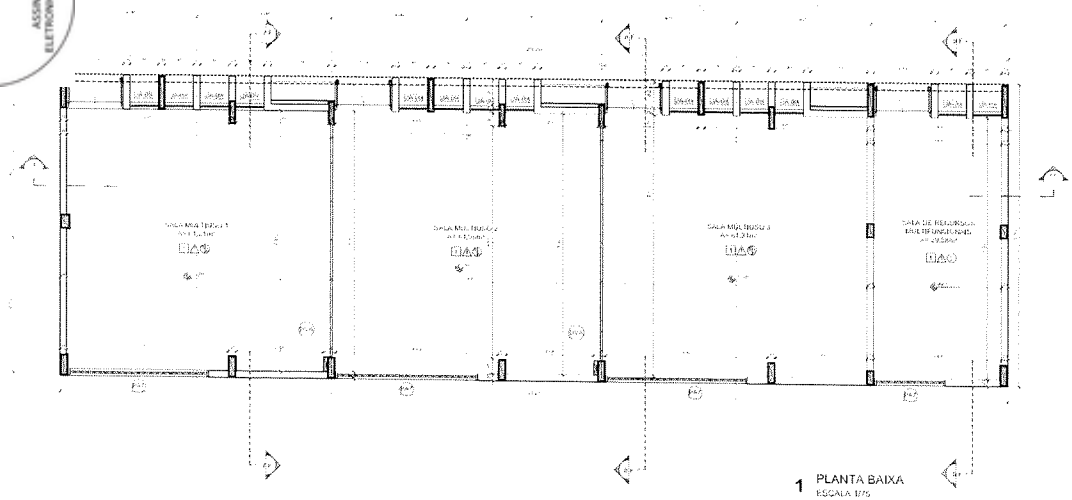
COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA
CORTES E DETALHES
BLOCO B - ADMINISTRATIVO

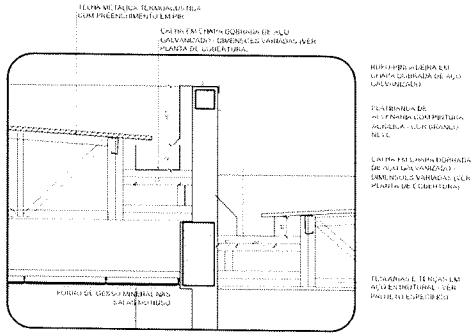
ARQ

ESCALAS: 1:75 / 1:20 — DATA: NOVEMBRO/2009 — ARQUIVO: ARQ-01

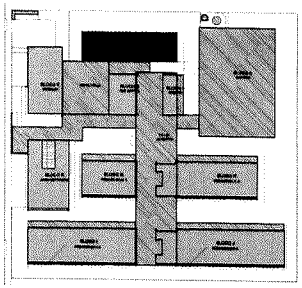
PRANCHA: 17/52



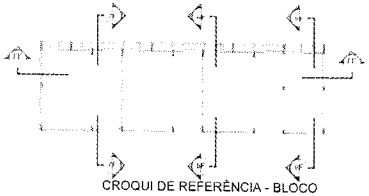
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



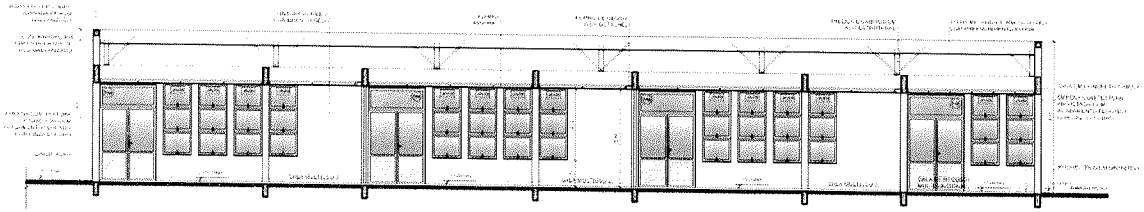
5 DETALHE - CALHAS E RUFOS
ESCALA 1/20



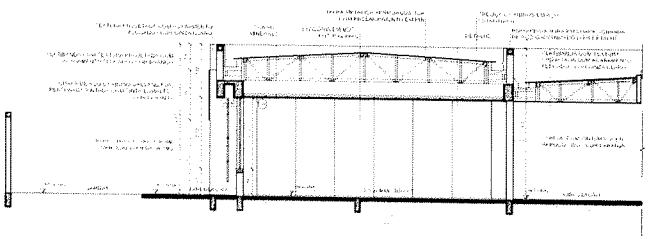
CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



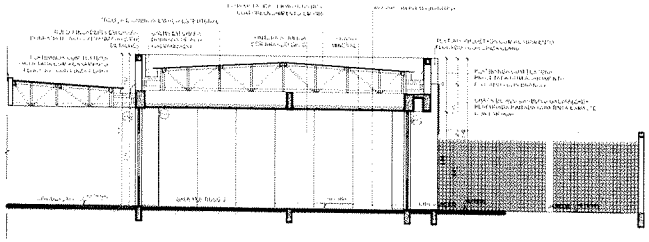
CROQUI DE REFERÊNCIA - BLOCO



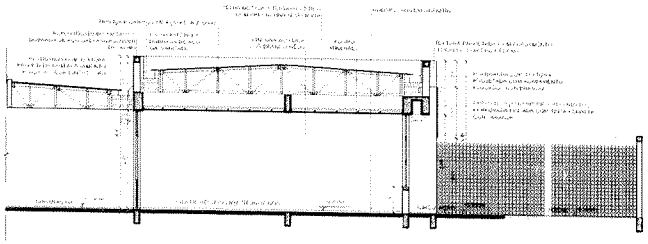
2 CORTE FF
ESCALA 1/75



3 CORTE 7F
ESCALA 1/75



4 CORTE 8F
ESCALA 1/75



5 CORTE 9F
ESCALA 1/75

ESPECIFICAÇÕES	LEGENDA	
Q. PISO	BANCADAS - B	DIVISÓRIAS
Q. FORRO		ESCADARIAS - ED
Q. TETO		PRATELEIRA - PT
OBSERVAÇÕES		BANCO - BC
		ESQUADRIAS

NOTAS:

REFERÊNCIAS:

CONTROLE DE REVISÕES:

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA:

AUTOR DO PROJETO: CREA:

GEO: CREA:

RA:

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

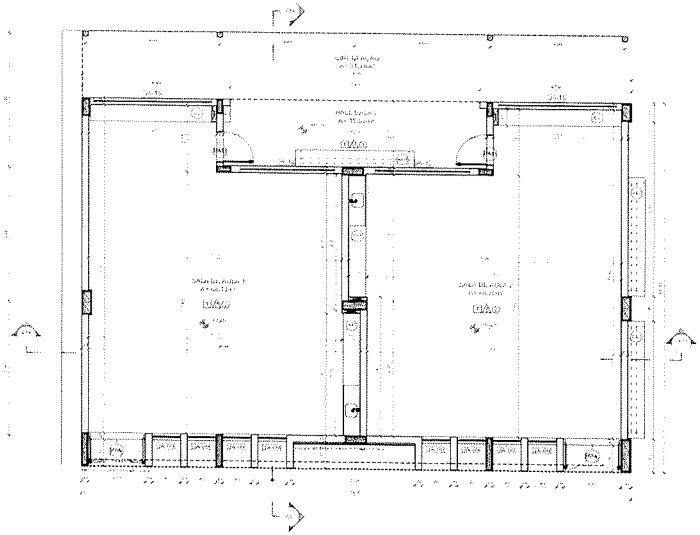
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA
CORTES E DETALHE
BLOCO F - MULTIUSO

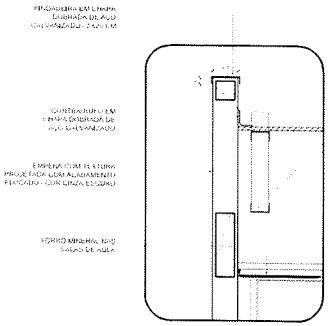
ARQ

ESCALA: INDICADA

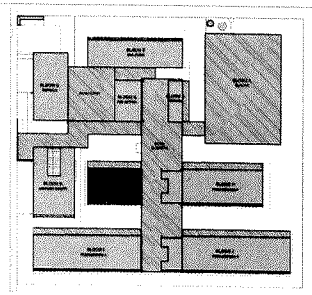
PRANCHA: 23/52



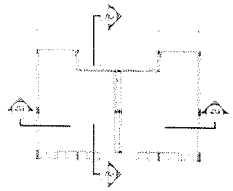
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



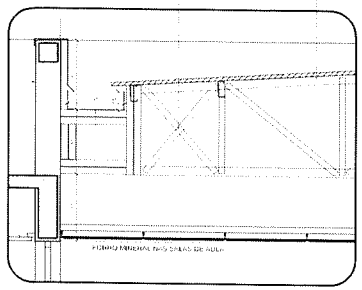
4 DETALHE 01 - PINGADEIRA
ESCALA 1/20



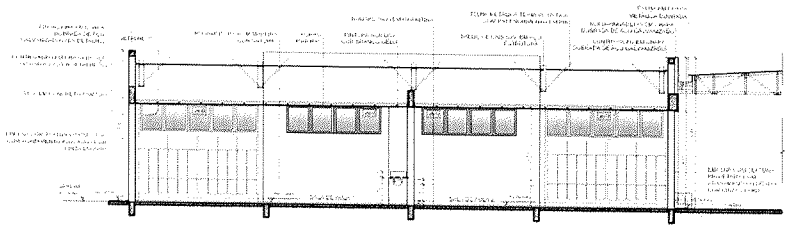
CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



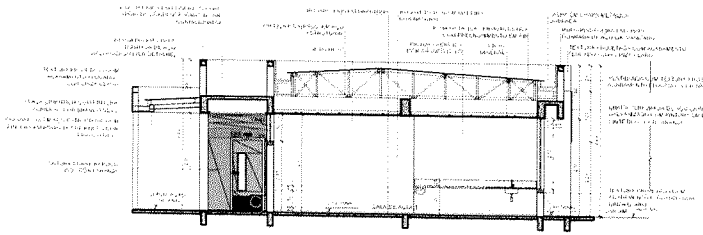
CROQUI DE REFERÊNCIA - BLOCO



5 DETALHE 02 - CALHA E RUFO
ESCALA 1/20



2 CORTE 2G
ESCALA 1/75



3 CORTE 7G
ESCALA 1/75

ESPECIFICAÇÕES

PAREDE

PISO

TETO

LEGENDA

BANCADAS

DIVISÓRIAS

ESCANINHOS

PRATELEIRA

BANCO

EQUIPAMENTOS

OBSERVAÇÕES

Nº DATA DESENHADO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROMITENTE

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROMITENTE

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CREA

ÁREA CREA

TA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

COMISSÃO CONCRETE - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA EDUCACIONAL

PLANTA BAIXA
CORTES E DETALHES
BLOCO C - PEDAGÓGICO 1

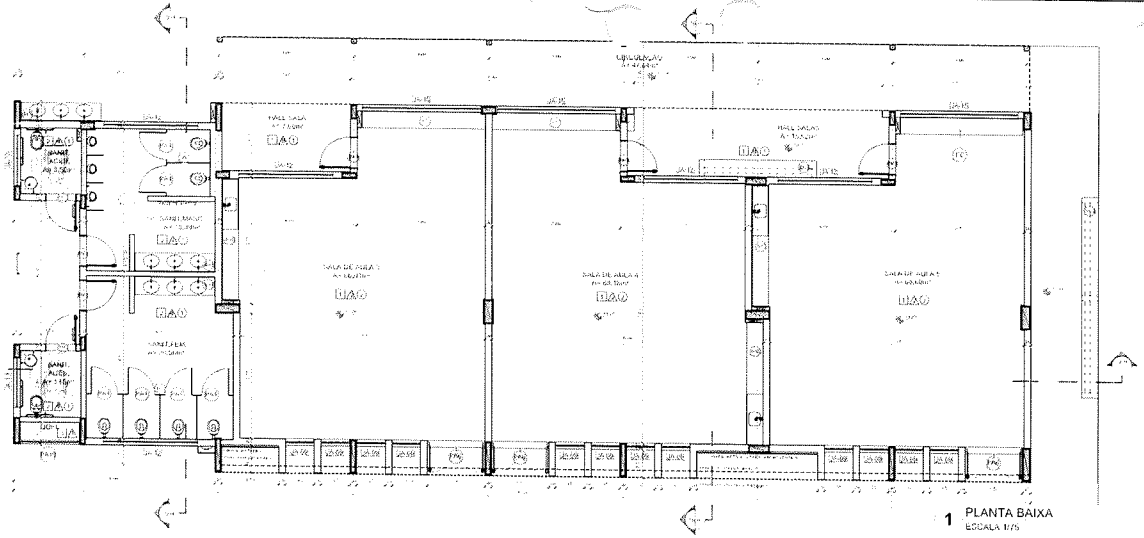
ARQ

PLANTA 1:50

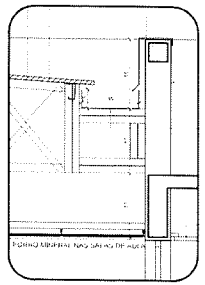
ESCALA INDICADA

DATA ORIGINAL JANEIRO/12

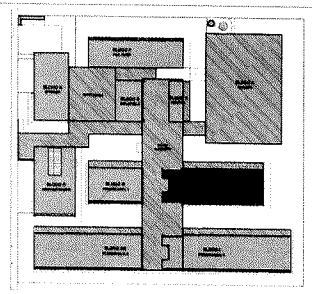
FOLHA 25/52



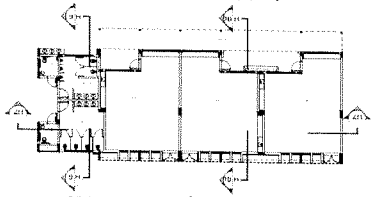
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



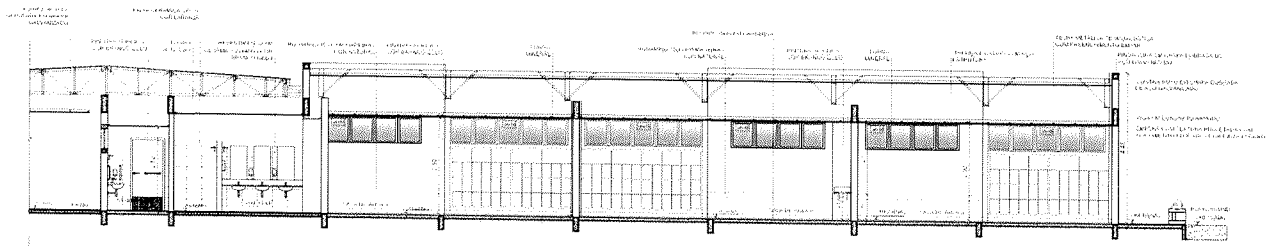
5 DETALHE - CALHA E RUFO
ESCALA 1/20



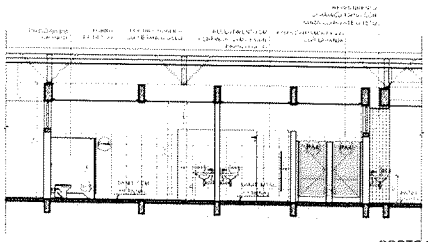
CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



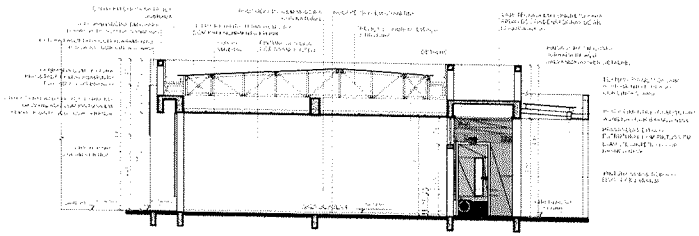
CROQUI DE REFERÊNCIA - BLOCO



2 CORTE 2H
ESCALA 1/75



3 CORTE 9H
ESCALA 1/75



4 CORTE 10H
ESCALA 1/75

ESPECIFICAÇÕES

LEGENDA

OBSERVAÇÕES

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DATA

CREA

ART

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
COBEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

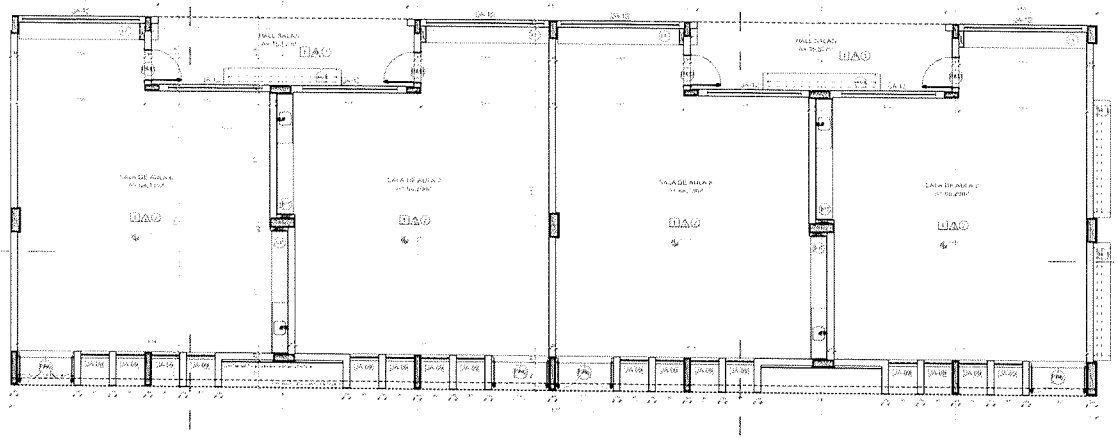
PLANTA BAIXA
CORTES E DETALHE
BLOCO H - PEDAGOGICO 2

ARQ

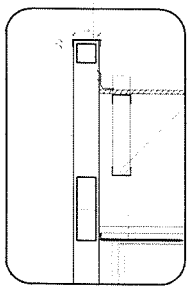
ESCALA: 1:75

DATA: JANEIRO/2012

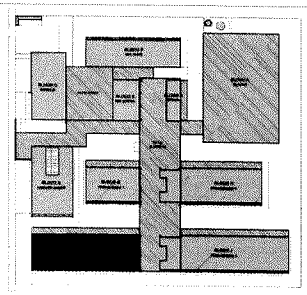
DESENHO: 27/52



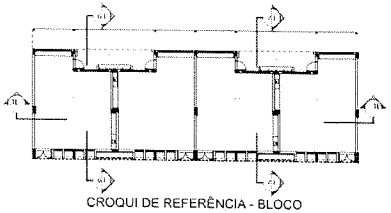
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



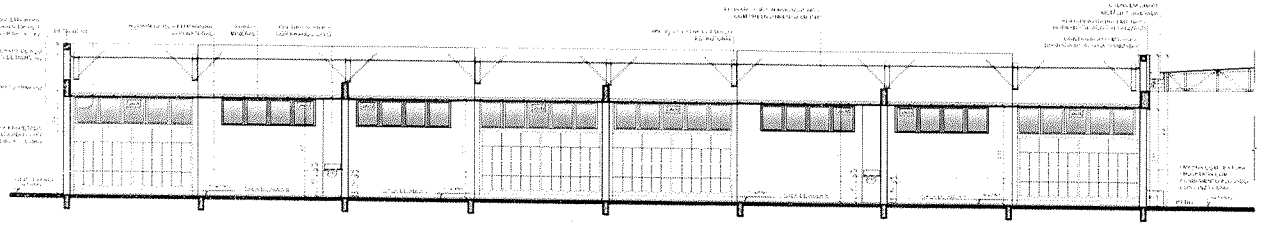
4 DETALHE 01 - PINGADEIRA
ESCALA 1/5



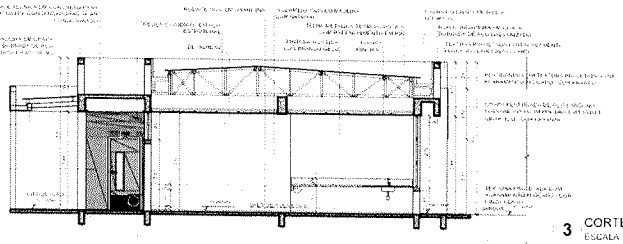
CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



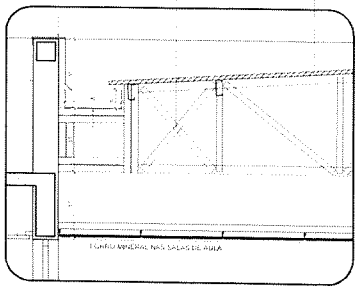
CROQUI DE REFERÊNCIA - BLOCO



2 CORTE 1 1
ESCALA 1/75



3 CORTES 61 E 71
ESCALA 1/75



5 DETALHE 02 - CALHA E RUFO
ESCALA 1/20

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

CREA — ART

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

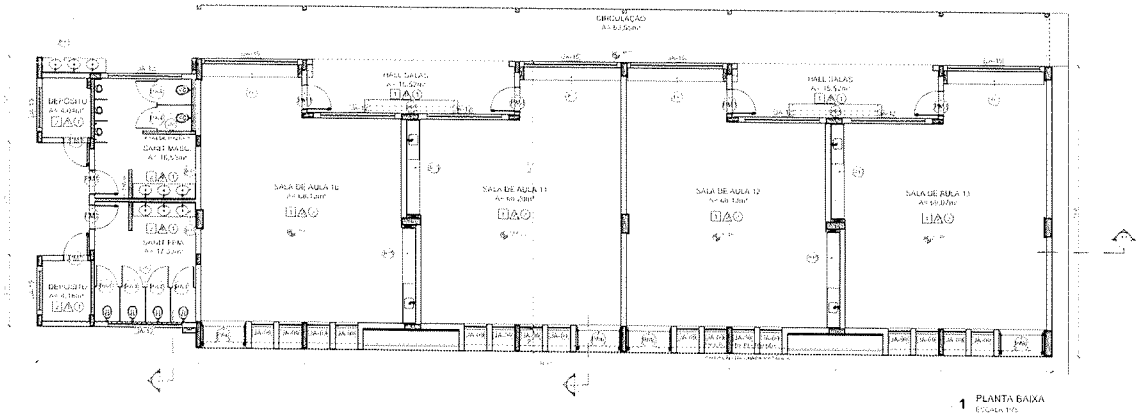
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA / CORTES E DETALHES / BLOCO I - PEDAGÓGICO 3

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

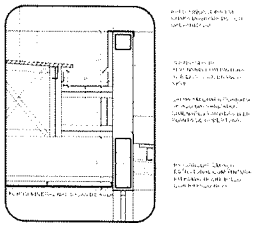
ARQ

ESCALA: 1:75 — DATA: JANEIRO/24

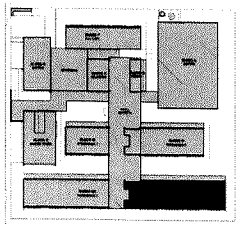
PRANCHA: 29/52



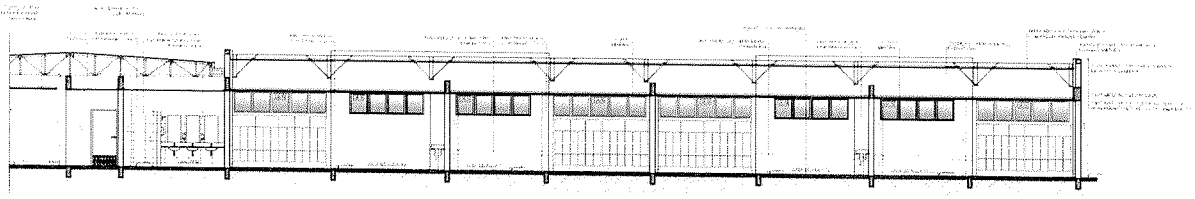
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75



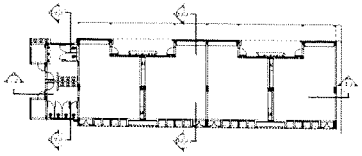
5 DETALHE - CALHA E RUFO
ESCALA 1:20



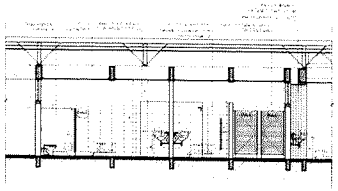
CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



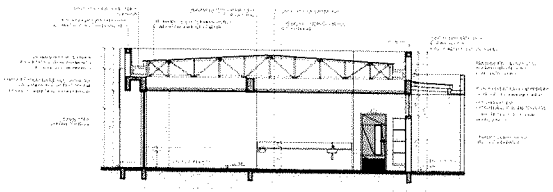
2 CORTE 1J
ESCALA 1:75



CROQUI DE REFERÊNCIA - BLOCO



3 CORTE 9J
ESCALA 1:75



4 CORTE 10J
ESCALA 1:75

ESPECIFICAÇÕES

LEGENDA

OBSERVAÇÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

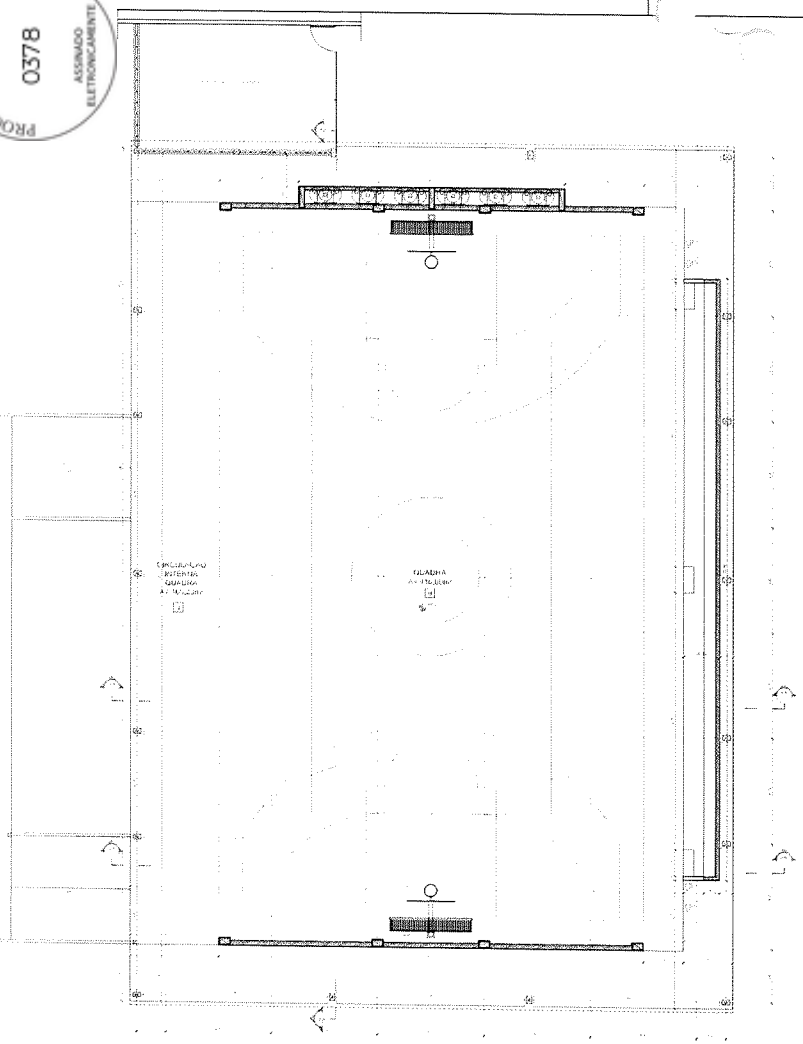
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

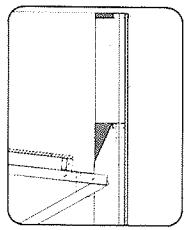
PLANTA BAIXA
CORTES E DETALHE
BLOCO J - PEDAGÓGICO 4

ARQ

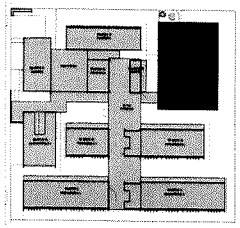
31/52



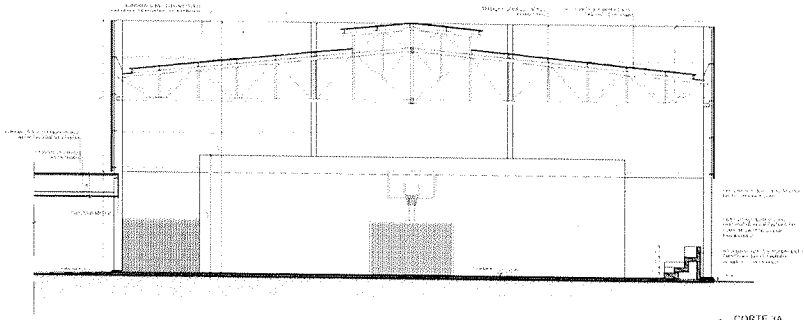
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



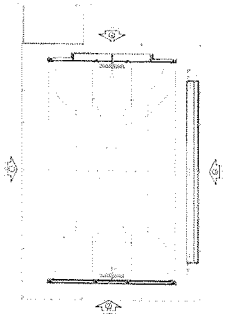
3 DETALHE 01 - CALHA E RUFO
ESCALA 1/25



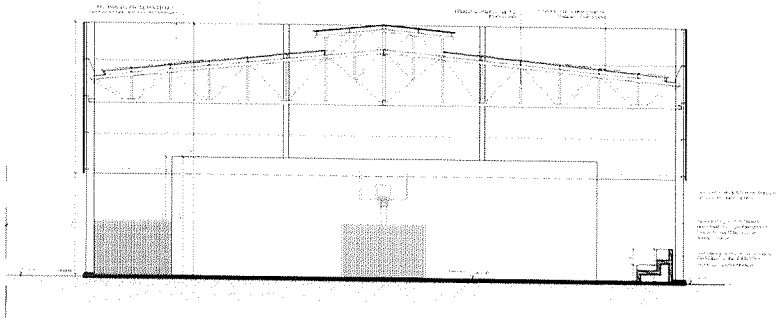
CROQUI DE REFERÊNCIA



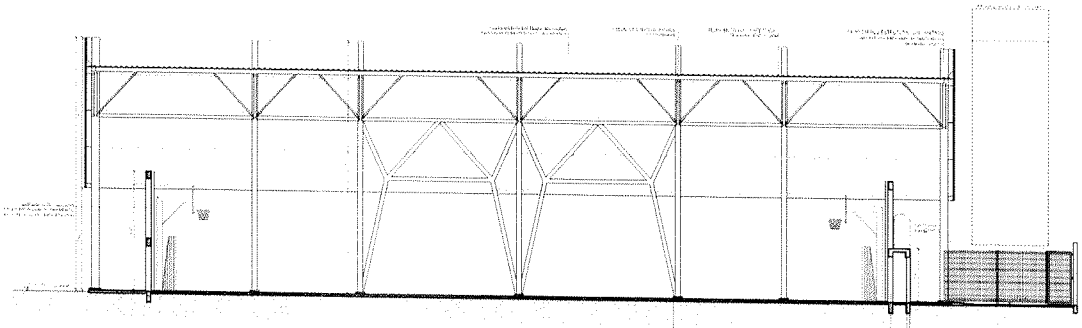
2 CORTE 3A
ESCALA 1/75



CROQUI DE REFERÊNCIA - BLOCO



4 CORTE 4A
ESCALA 1/75



5 CORTE 8A
ESCALA 1/75

ESPECIFICAÇÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

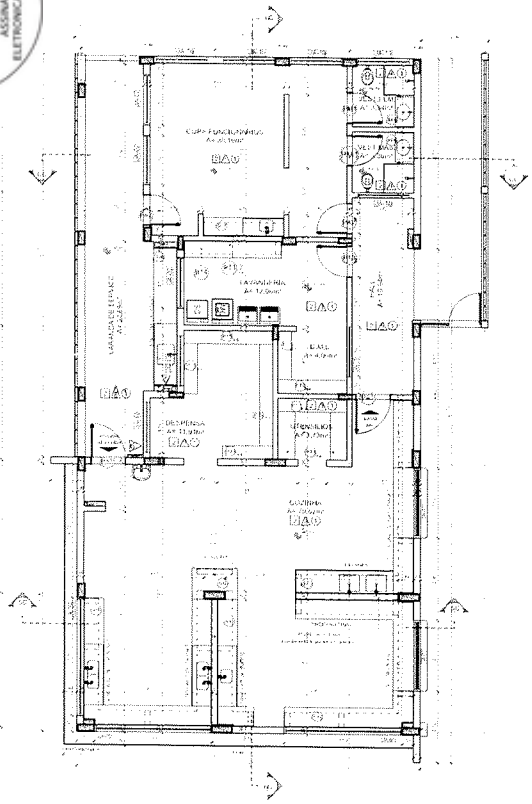
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ARQUITETURA

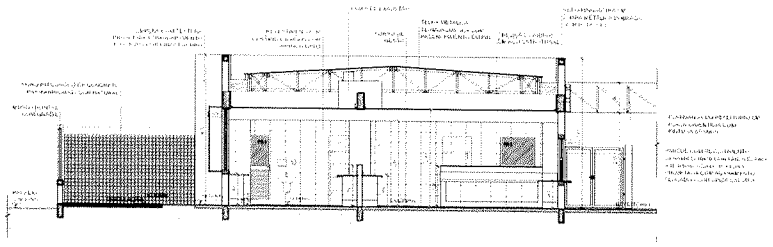
PLANTA BAIXA
CORTES E DETALHES
REGIÃO A - QUADRA POLIESPORTIVA

ARQ

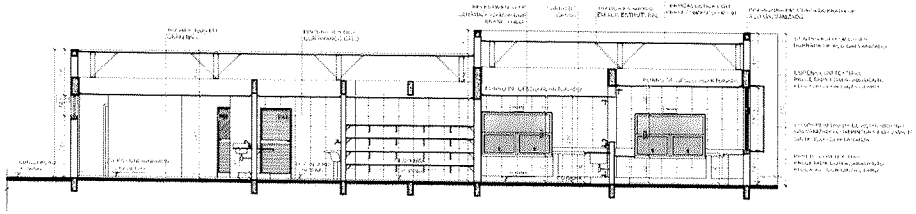
15/52



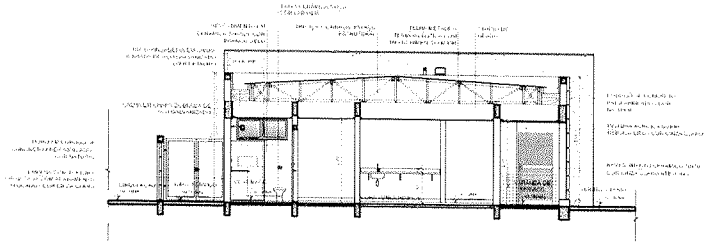
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



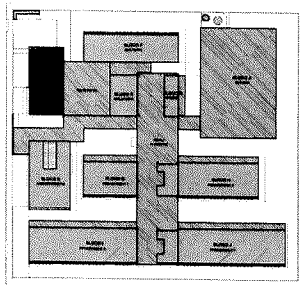
2 CORTE 5C
ESCALA 1/75



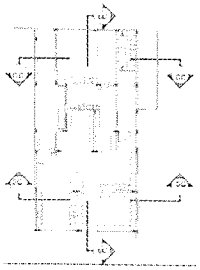
3 CORTE 6C
ESCALA 1/75



4 CORTE CC
ESCALA 1/75



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



CROQUI DE REFERÊNCIA
BLOCO

NOTAS:
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- INTERFACE POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- CONSULTAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E AS MEMÓRIAS DE CÁLCULO PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS
- INTERFACES NESTE PROJETO DURANTE A ELABORAÇÃO DA PRECA BLOCHAUS

REFERÊNCIAS
- MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS
- MEMÓRIA DESCRITIVA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (APLICAÇÃO, MANUAIS DE INSTALAÇÃO, ETC.)
- PROJETOS ELÉTRICO, HIDRÁULICO, ESTRUTURAL, ETC.
- LEI MUNICIPAL DE ZONEAMENTO E ÁREAS DE MANANCIAIS E RESPONSÁVEL ÁREA TÉCNICA DE ENGENHARIA

ESPECIFICAÇÕES

A. PAREDES
- [illegible]

LJ. PISO
- [illegible]

O. TETO
- [illegible]

LEGENDA

BANCADA - BT
- [illegible]

ESQUADRIAS
- [illegible]

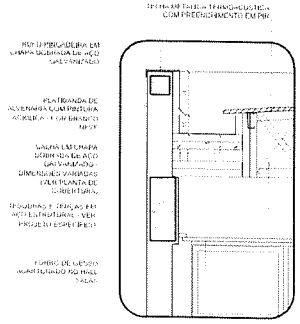
ESTAMPARIA - EC
- [illegible]

PROTEÇÃO - PT
- [illegible]

BANCO - BC
- [illegible]

EQUIPAMENTOS
- [illegible]

OBSERVAÇÕES:
- [illegible]



5 DETALHE - CALHA E RUFO
ESCALA 1:20

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

SUPO — CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ARQUITETURA

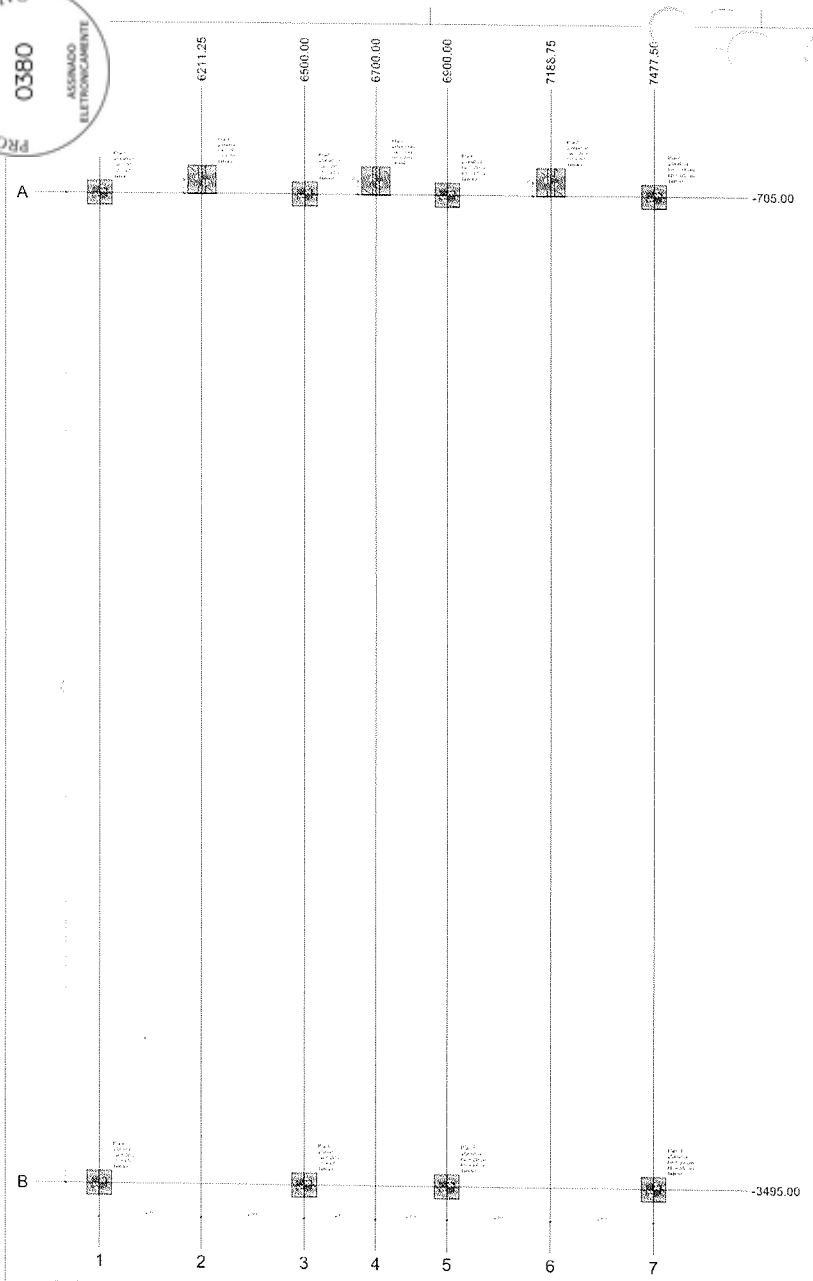
COENSI - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA
CORTES E DETALHE
BLOCO C - SERVIÇO

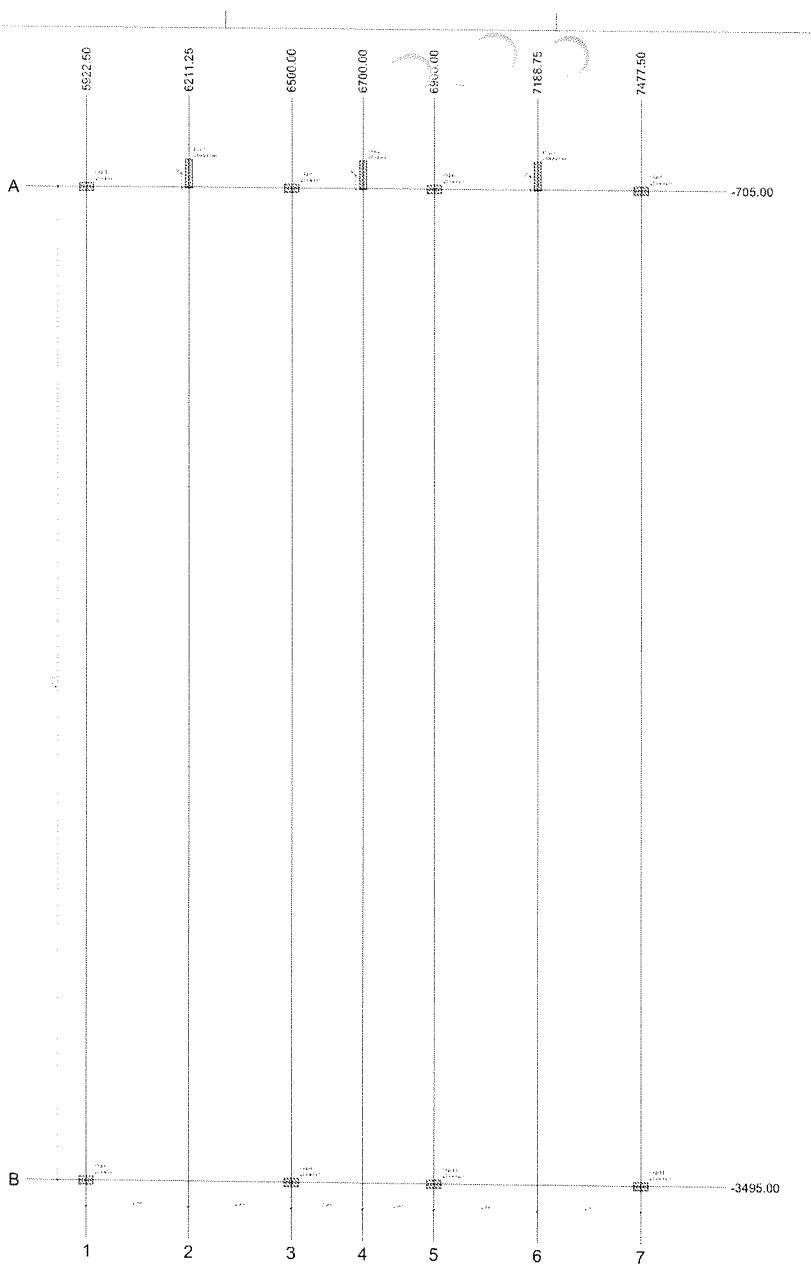
ARQ

FORMATO: A0 (841x1189)
ESCALA: 1:75
DATA: JANEIRO/2010

19/52



1 PLANTA DE LOCAÇÃO



2 PLANTA DE CARGAS

Pilar																													
Nome	Seção	X	Y	Carga Máx.	Carga Mín.	Mx Máximo (tf.m)		My Máximo (tf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Fundação						Bloco		
	(cm)	(cm)	(cm)	(tf)	(tf)	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Sapata	Lado X (m)	Lado Y (m)	Altura (m)	Tipo	Estaca	qa (t)	Bloco (m)	
PG-1	20x60	5922.50	-705.00	6.4	1.6	1.60	2.40	1.60	2.40	0.4	-1.0	0.0	-1.0	P01	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40	1.0	
PG-2	20x60	6211.25	-705.00	7.7	4.5	1.60	2.40	0.00	0.00	0.2	1.0	0.0	0.0	P02	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-3	20x60	6500.00	-705.00	7.7	1.6	1.60	-1.60	0.00	0.00	0.4	0.0	0.0	-1.0	P03	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-4	20x60	6700.00	-705.00	7.7	1.6	1.60	-1.60	0.00	0.00	0.4	0.0	0.0	-1.0	P04	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-5	20x60	6950.00	-705.00	6.6	1.6	1.60	2.40	0.00	0.00	0.4	0.0	0.0	-1.0	P05	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-6	20x60	7168.75	-705.00	4.5	1.6	1.60	2.40	1.60	2.40	0.2	-1.0	0.0	-1.0	P06	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-7	20x60	7477.50	-705.00	4.5	1.6	1.60	2.40	2.40	2.40	1.0	1.0	0.2	0.2	P07	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-8	20x60	5922.50	-3495.00	2.4	2.7	1.60	1.60	2.40	2.40	0.7	-1.0	0.0	-1.0	P08	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-9	20x60	6211.25	-3495.00	4.4	4.4	1.60	1.60	1.60	1.60	0.4	-0.4	0.0	-1.0	P09	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-10	20x60	6500.00	-3495.00	4.4	4.4	1.60	1.60	1.60	1.60	0.4	-0.4	0.0	-1.0	P10	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-11	20x60	7477.50	-3495.00	2.4	2.7	1.60	1.60	2.40	2.40	0.7	-1.0	0.0	-1.0	P11	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		

Obs.: Os pilares foram locados na sua seção de maior inércia, sendo que os eixos de maior inércia coincidem com os eixos de simetria. Foi adotado como tipo de fundação, apenas sapatas isoladas, para a(s) combinação(ões) de ação(ões) considerada(s).

Pilar																													
Nome	Seção	X	Y	Carga Máx.	Carga Mín.	Mx Máximo (tf.m)		My Máximo (tf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Fundação						Bloco		
	(cm)	(cm)	(cm)	(tf)	(tf)	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Sapata	Lado X (m)	Lado Y (m)	Altura (m)	Tipo	Estaca	qa (t)	Bloco (m)	
PG-1	20x60	5922.50	-705.00	4.4	1.7	1.60	2.40	1.60	2.40	0.8	-1.0	0.0	-1.0	P01	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40	1.0	
PG-2	20x60	6211.25	-705.00	5.7	4.2	1.60	2.40	0.00	0.00	1.2	-0.4	0.7	1.0	P02	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-3	20x60	7500.00	-705.00	3.4	1.7	1.60	2.40	0.00	0.00	0.4	0.0	0.0	-1.0	P03	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-4	20x60	7700.00	-705.00	3.4	1.7	1.60	2.40	0.00	0.00	0.4	0.0	0.0	-1.0	P04	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-5	20x60	7950.00	-705.00	4.0	3.3	1.60	2.40	0.00	0.00	0.7	-0.4	0.0	-1.0	P05	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-6	20x60	8168.75	-705.00	4.1	1.5	1.60	2.40	1.60	2.40	0.7	-1.0	0.0	-1.0	P06	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-7	20x60	8477.50	-705.00	2.9	1.7	1.60	2.40	2.40	2.40	1.0	1.0	0.2	-0.2	P07	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-8	20x60	5922.50	-3495.00	2.4	2.7	1.60	1.60	2.40	2.40	0.7	-1.0	0.0	-1.0	P08	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-9	20x60	6211.25	-3495.00	4.7	4.0	1.60	1.60	1.60	1.60	0.4	-0.4	0.0	-1.0	P09	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-10	20x60	6500.00	-3495.00	4.7	4.0	1.60	1.60	1.60	1.60	0.4	-0.4	0.0	-1.0	P10	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		
PG-11	20x60	8477.50	-3495.00	2.4	2.7	1.60	1.60	2.40	2.40	0.7	-1.0	0.0	-1.0	P11	2.0	2.0	0.5	1	H-40	40		

Obs.: Os pilares foram locados na sua seção de maior inércia, sendo que os eixos de maior inércia coincidem com os eixos de simetria. Foi adotado como tipo de fundação, apenas sapatas isoladas, para a(s) combinação(ões) de ação(ões) considerada(s).

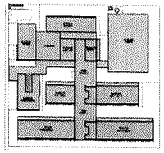
Sapata de Divisa (X)	
Coordenadas (cm)	Nome
-847.50	PG-1, PG-8
6211.25	PG-2
6500.00	PG-3, PG-9
6700.00	PG-4, PG-10
7168.75	PG-5
7477.50	PG-6, PG-11

Sapata de Divisa (Y)	
Coordenadas (cm)	Nome
-847.50	PG-1, PG-2, PG-3
-705.00	PG-4, PG-5, PG-6, PG-7
-3495.00	PG-8, PG-9, PG-10, PG-11

Pilares			
Simbologia	Nome	qa (tf/m²)	Quantidade
	H-40	40.00	13

3 LEGENDA DOS BLOCOS

4 CORTE GERAL DOS BLOCOS



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

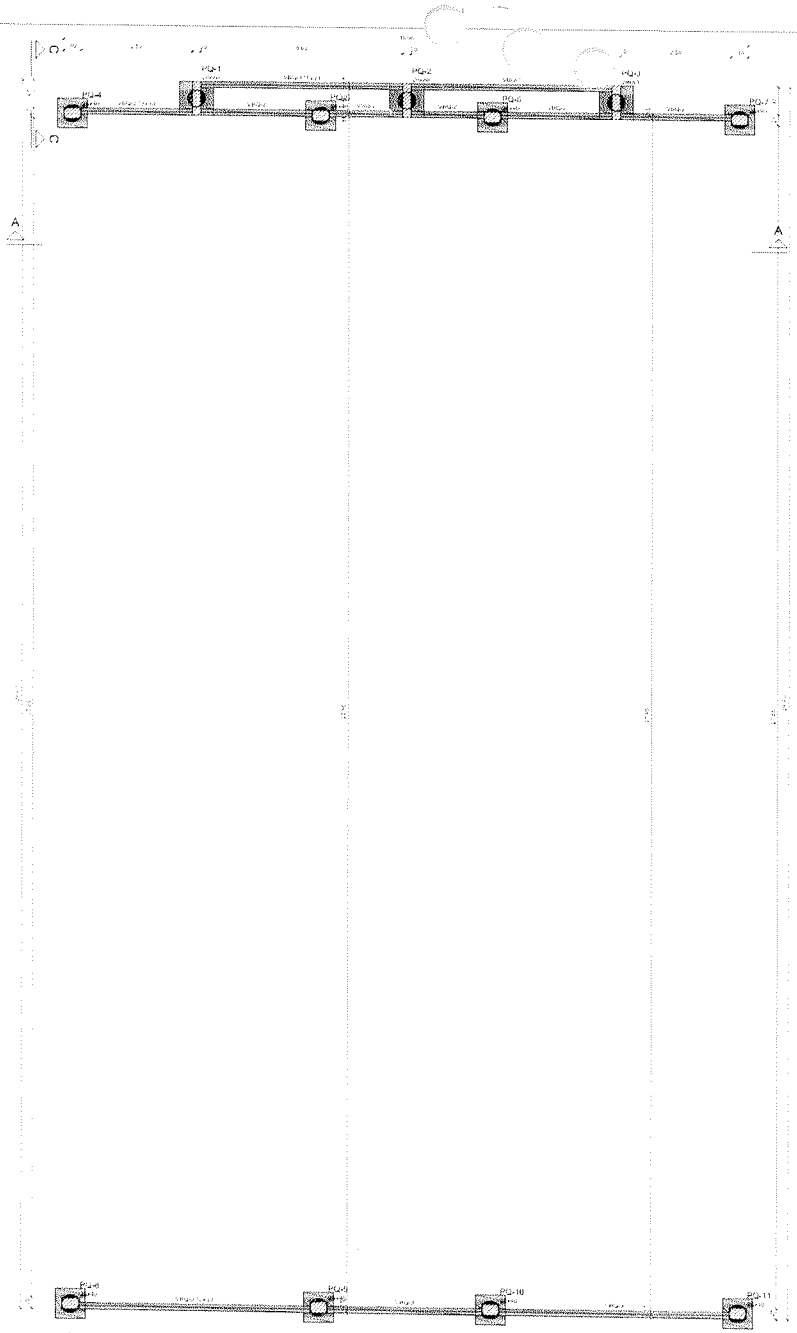
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

PLANTA DE LOCAÇÃO, LEGENDA DOS BLOCOS, PLANTA DE CARGAS, SEÇÃO A - DEFORÇÃO

SCO

01/147



1 FORMA FUNDAÇÃO
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VBQ-1	15x30	0	0
VBQ-2	15x30	0	0
VBQ-3	15x30	0	0

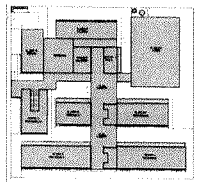
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eci (kgf/cm²)
280	268584

Dimensão máxima do agregado = 19 mm.

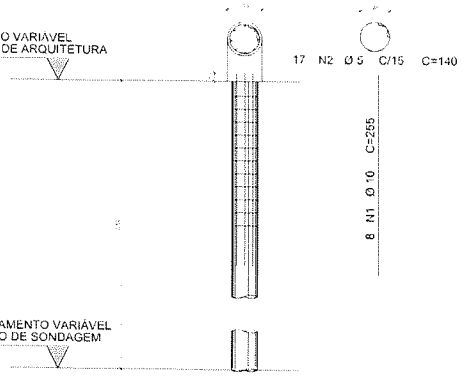
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PG-1	25x80	0	0
PG-2	25x80	0	0
PG-3	25x80	0	0
PG-4	25x40	0	0
PG-5	25x40	0	0
PG-6	25x40	0	0
PG-7	25x40	0	0
PG-8	25x40	0	0
PG-9	25x40	0	0
PG-10	25x40	0	0
PG-11	25x40	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que pavua

Legenda das vigas e paredes
Viga



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



2 DETALHAMENTO DAS ESTACAS ESCAVADAS 40CM
ESCALA 1:25

FCK DA ESTACA: 30MPA
VOLUME DA ESTACA: 0.44m3
DIAMETRO DA ESTACA: Ø40cm
PROFUNDDADE DA ESTACA: 3.5m

	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
DETALHAMENTO DAS ESTACAS ESCAVADAS Ø40cm						
	50A	1	10	8	255	2040
	60B	2	5	17	140	2380

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	23.80	3.66
50A	10	20.40	12.58
Peso Total	60B =		3.66 kg
Peso Total	50A =		12.58 kg

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

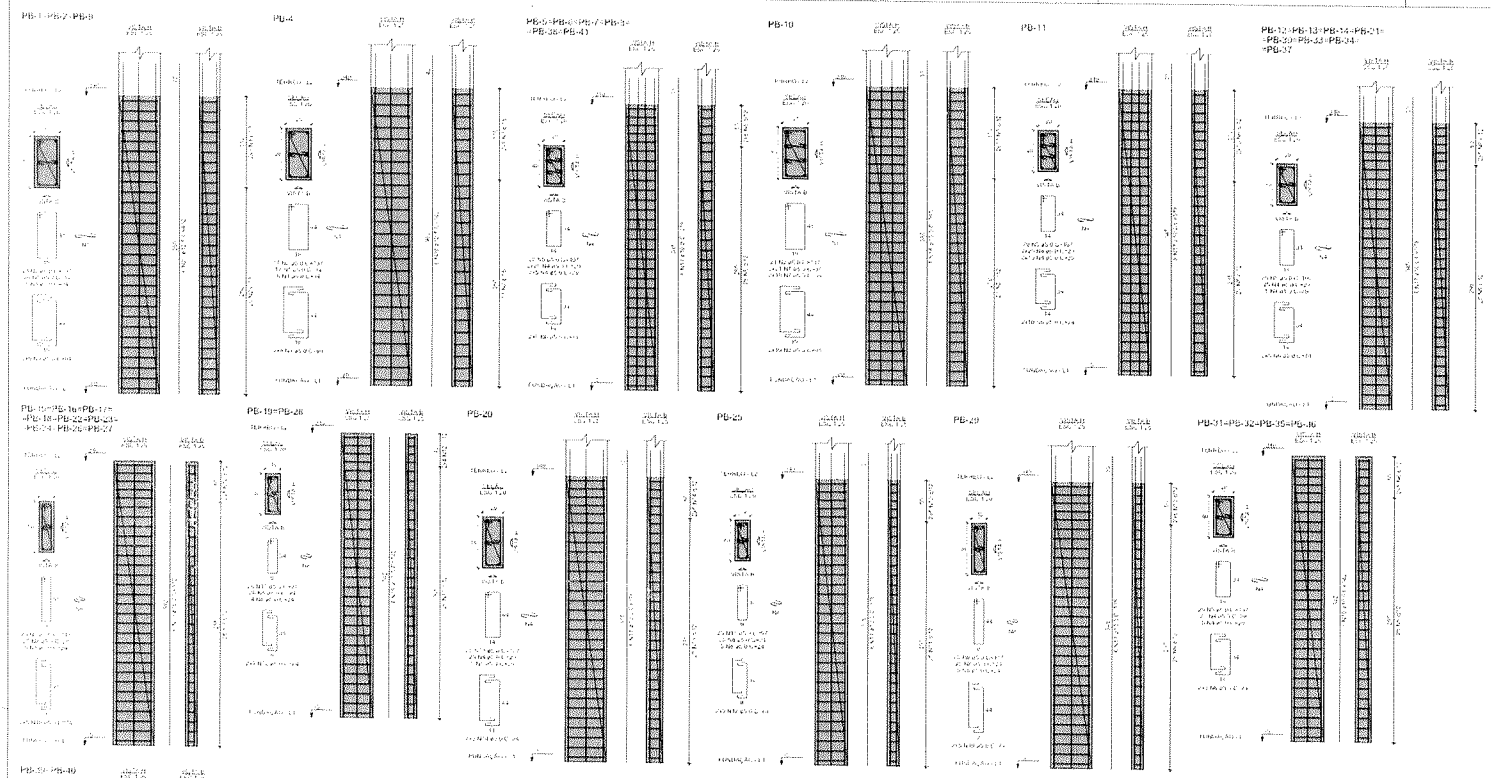
PROJETO PADRÃO - FNDE

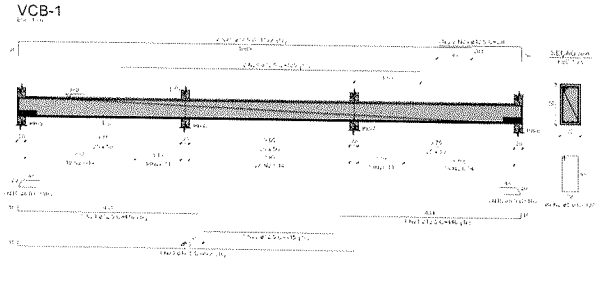
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO
PROJETO DE ESTRUTURA

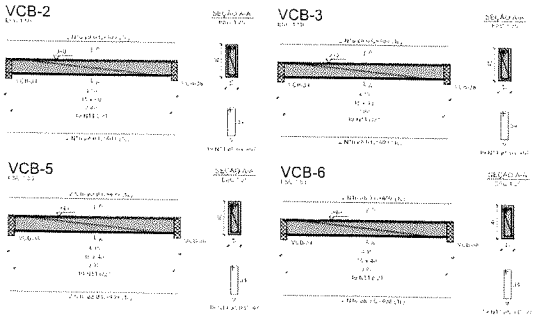
DETALHAMENTO DAS ESTACAS ESCAVADAS 40CM
FORMA DE FUNDAÇÃO
BLOCO A - QUADRA

SCO

02/147







REDUÇÃO DO AÇO

3xPB-1	PB-4	6xPB-5
PB-10	PB-11	3xPB-12
3xPB-15	2xPB-19	PB-20
PB-25	PB-29	4xPB-31
2xPB-39	VCB-1	VCB-2
VCB-3	VCB-4	VCB-5
VCB-6		

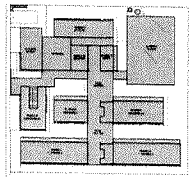
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	112	34	3808
	2	5.0	184	137	25208
	3	5.0	98	54	5292
	4	5.0	980	29	28970
	5	5.0	470	107	50290
	6	5.0	200	74	14800
	7	5.0	62	34	2108
	8	5.0	280	24	6720
	9	5.0	250	117	29250
	10	5.0	100	74	7400
	11	5.0	172	57	9804
	12	5.0	26	64	1664
	13	5.0	75	127	9525
	14	5.0	30	84	2520
	15	8.0	6	103	618
	16	8.0	20	409	8180
	17	10.0	122	278	33916
	18	10.0	8	313	2504
	19	10.0	186	342	63612
	20	12.5	24	460	11040
	21	12.5	5	446	2230
	22	12.5	1	115	115
	23	12.5	3	822	2466
	24	12.5	2	729	1458
	25	12.5	2	1162	2324
	26	12.5	2	236	472

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	68	36.2
	10.0	805.1	570.0
	12.5	194.3	190.5
CA50	5.0	3386.5	352.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	917.5
CA60	352.7

Volume de concreto (G-20) = 14.50 m³
Área de fôrma = 211.25 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

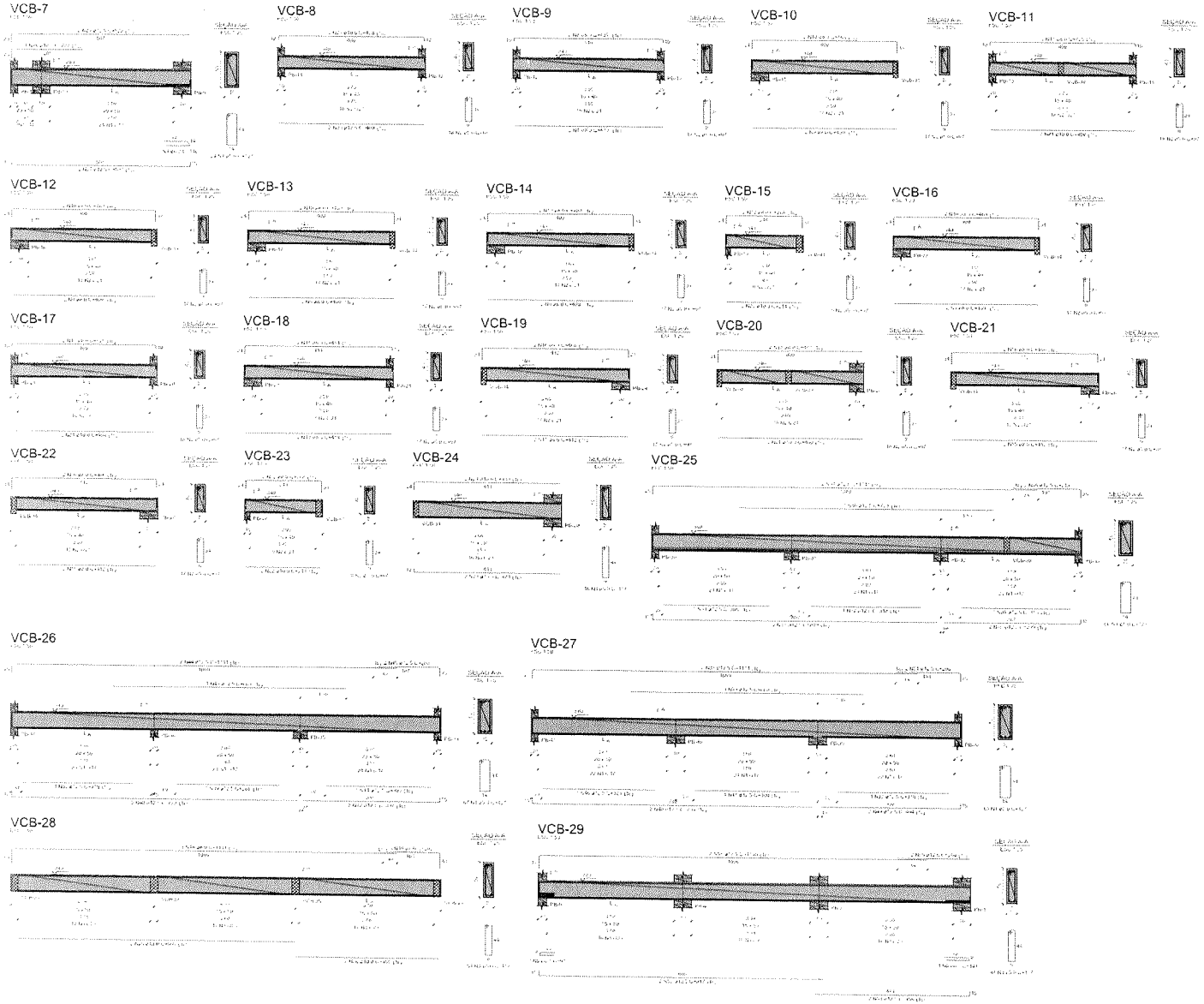
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÕES DO TERREO
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

SCA

16/147



RELAÇÃO DO AÇO

VCB-7	VCB-8	VCB-9
VCB-10	VCB-11	VCB-12
VCB-13	VCB-14	VCB-15
VCB-16	VCB-17	VCB-18
VCB-19	VCB-20	VCB-21
VCB-22	VCB-23	VCB-24
VCB-25	VCB-26	VCB-27
VCB-28	VCB-29	

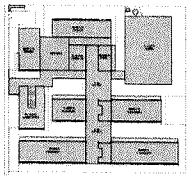
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	127	127	16154
	2	5.0	262	97	25414
	3	5.0	114	117	13338
CA60	4	6.3	1	146	146
	5	6.3	3	91	273
	6	6.3	1	141	141
	7	6.3	2	419	838
	8	6.3	2	435	870
	9	6.3	10	489	4890
	10	6.3	10	463	4630
	11	6.3	4	425	1700
	12	6.3	4	368	1472
	13	6.3	2	414	828
	14	6.3	2	444	888
	15	6.3	6	412	2472
	16	6.3	6	466	2796
	17	6.3	2	345	690
	18	6.3	3	1313	3939
	19	6.3	3	202	606
	20	10.0	2	428	856
	21	10.0	6	409	2454
	22	10.0	4	214	856
	23	10.0	2	421	842
	24	10.0	2	433	866
	25	10.0	2	405	1610
	26	10.0	2	405	810
	27	12.5	2	531	1062
	28	12.5	1	227	227
	29	12.5	2	529	1058
	30	12.5	2	409	818
	31	12.5	1	205	205
	32	12.5	3	318	954
	33	12.5	2	819	1638
	34	12.5	1	313	313
	35	12.5	2	399	798
	36	12.5	1	723	723
	37	12.5	4	1111	4444
	38	12.5	2	213	426
	39	12.5	1	298	298
	40	12.5	2	822	1644
	41	12.5	1	589	589
	42	12.5	2	397	794
	43	12.5	1	663	663
	44	12.5	1	1111	1111
	45	12.5	2	209	418
	46	12.5	1	323	323
	47	12.5	1	209	209
	48	12.5	2	804	1608
	49	12.5	2	804	808
	50	12.5	1	669	669
	51	12.5	2	206	412
	52	12.5	2	417	1638
	53	12.5	2	456	912
	54	12.5	2	1130	2260
	55	12.5	2	204	408

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5.0	42	10
	6.0	250.7	108.8
	10.0	52.9	36.2
	12.5	294.3	281.3
CA60	6.3	669.5	113.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	467.8
CA60	113.5

Volume de concreto (C.30) = 19.06 m³
Área de forma = 142.30 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

PROJETO DE ESTRUTURA

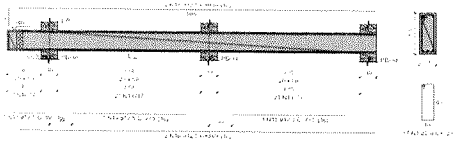
ARMAÇÕES DO TERREO

BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

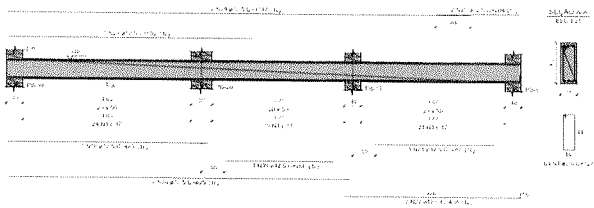
SCA

17/147

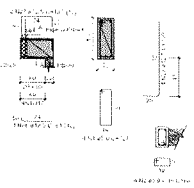
VCB-30



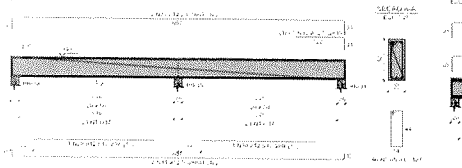
VCB-31



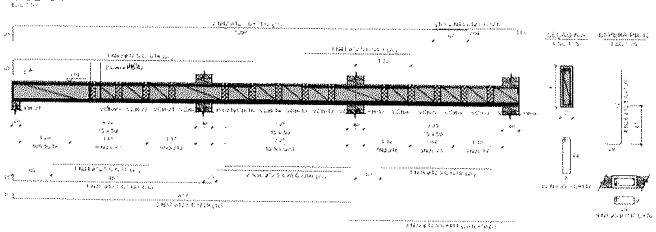
VCB-32



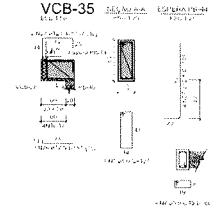
VCB-33



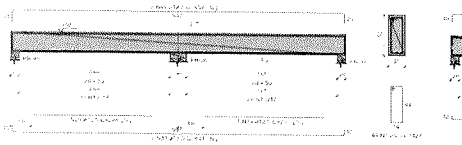
VCB-34



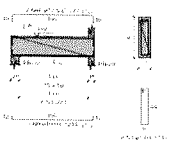
VCB-35



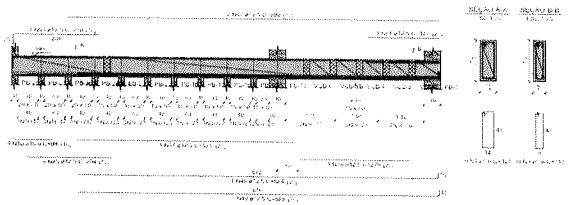
VCB-36



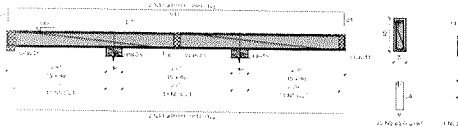
VCB-37



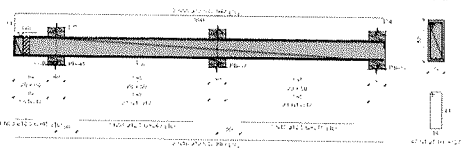
VCB-38



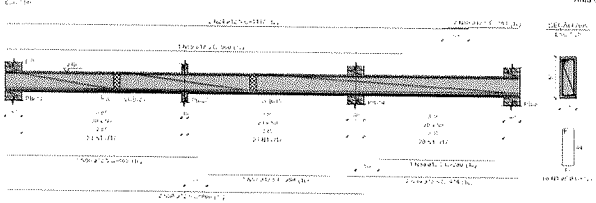
VCB-39



VCB-40



VCB-41



1 ARMAÇÕES TERREO
ESCALA INDICADA

2 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES PAV. TÉRREO (EIXO X)
ESCALA 1:50

3 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES PAV. TÉRREO (EIXO Y)

RELAÇÃO DO AÇO

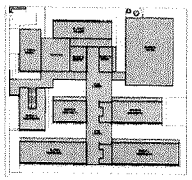
Positivos X	Positivos Y	VCB-30
VCB-31	VCB-32	VCB-33
VCB-34	VCB-35	VCB-36
VCB-37	VCB-38	VCB-39
VCB-40	VCB-41	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	331	127	42037
	2	5.0	8	66	528
	3	5.0	103	117	12053
	4	5.0	4	76	304
	5	5.0	25	37	925
CA60	6	6.3	6	412	2472
	7	6.3	3	414	1242
	8	6.3	57	74	4218
	9	10.0	3	214	642
	10	10.0	4	94	376
	11	10.0	2	817	1634
	12	10.0	2	880	1760
	13	12.5	1	92	92
	14	12.5	1	276	276
	15	12.5	2	275	550
	16	12.5	4	890	3560
	17	12.5	2	920	1840
	18	12.5	1	483	483
	19	12.5	1	264	264
	20	12.5	2	820	1640
	21	12.5	1	297	297
	22	12.5	2	438	876
	23	12.5	1	592	592
	24	12.5	4	1117	4468
	25	12.5	6	204	1224
	26	12.5	6	81	486
	27	12.5	4	137	548
	28	12.5	12	109	1308
	29	12.5	2	298	596
	30	12.5	4	280	560
	31	12.5	4	831	3324
	32	12.5	1	158	158
	33	12.5	2	864	1728
	34	12.5	1	237	237
	35	12.5	1	403	403
	36	12.5	2	306	612
	37	12.5	2	829	1658
	38	12.5	2	270	540
	39	12.5	5	414	2070
	40	12.5	1	614	614
	41	12.5	1	260	260
	42	12.5	2	1132	2264
	43	12.5	2	240	480
	44	12.5	1	295	295
	45	12.5	2	857	1714
	46	12.5	2	227	454
	47	12.5	1	525	525
	48	12.5	1	884	884
	49	12.5	2	888	1776
	50	12.5	2	230	460
	51	12.5	1	177	177
	52	12.5	2	889	1778
	53	12.5	1	45	45
	54	12.5	1	203	203
	55	12.5	2	942	1884
	56	12.5	1	466	466
	57	12.5	1	208	208
	58	12.5	2	866	1732
	59	12.5	2	360	720
	60	12.5	2	183	366

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5.0	79.0	21.4
	10.0	44.1	29.0
	12.5	401.0	576.5
CA60	5.0	509.2	100.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	667.0		
CA60	100.1		

Volume de concreto (C-30) = 8.06 m³
Área de forma = 154.76 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

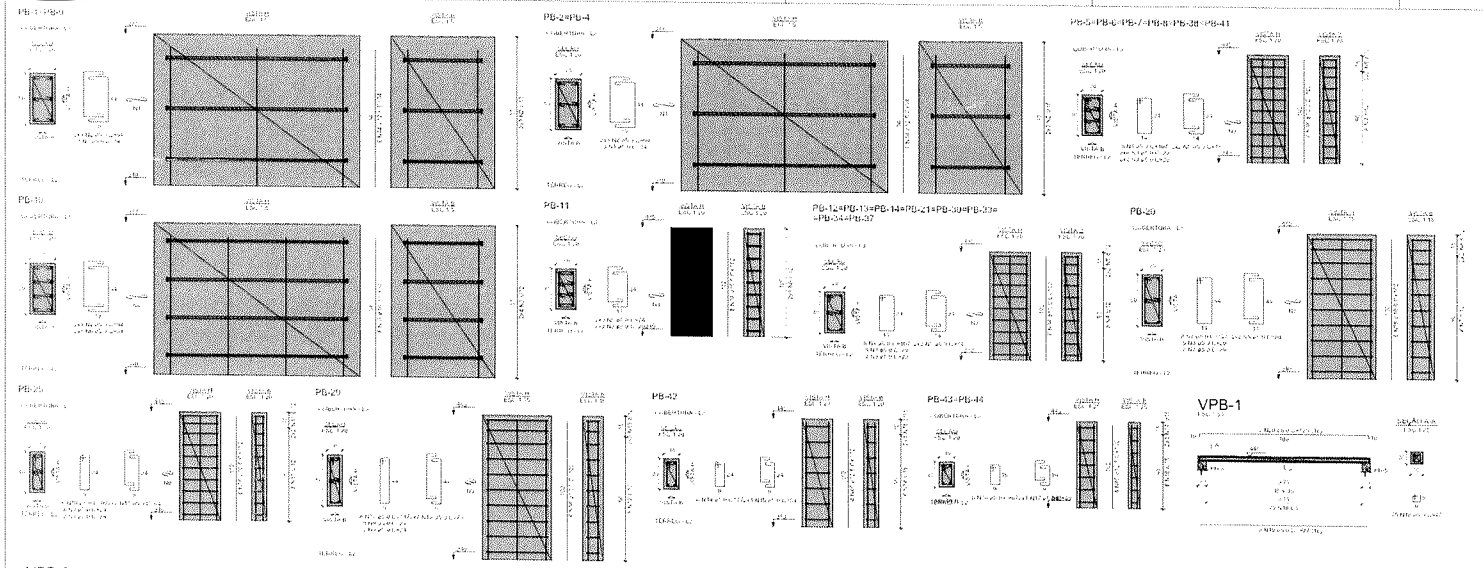
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO
PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÕES DO TERREO
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

SCA

18/147



RELAÇÃO DO AÇO

2xPB-1	2xPB-2	6xPB-5
PB-10	PB-11	8xPB-12
PB-25	PB-26	PB-29
PB-42	2xPB-43	VPB-1
VPB-2	VPB-3	VPB-4
VPB-5	VPB-6	VPB-7
VPB-8	VPB-9	VPB-10
VPB-11		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	34	408
	2	5.0	32	95	3040
	3	5.0	228	29	6612
	4	5.0	112	107	11984
	5	5.0	14	34	476
	6	5.0	8	34	272
	7	5.0	8	127	1016
	8	5.0	4	84	336
	9	5.0	20	24	480
	10	5.0	8	97	776
	11	5.0	4	64	256
	12	5.0	8	117	936
	13	5.0	4	74	296
	14	5.0	8	77	616
	15	5.0	2	54	108
	16	5.0	12	67	804
	17	5.0	4	59	236
	18	5.0	19-44	47	913,66
CA50	19	6.0	4	400	1600
	20	6.0	4	425	1700
	21	6.0	4	522	2088
	22	6.0	2	412	824
	23	6.0	2	434	868
	24	6.0	2	902	1804
	25	6.0	2	402	804
	26	6.0	2	1096	2192
	27	6.0	2	147	294
	28	6.0	4	1106	4424
	29	6.0	4	148	592
	30	6.0	4	889	3556
	31	6.0	4	904	3616
	32	6.0	2	872	1744
	33	6.0	2	394	788
	34	6.0	2	1176	2352
	35	6.0	12	172	2064
	36	6.0	4	1038	4152
	37	6.0	4	1186	4744
	38	10.0	12	162	12444
	39	10.0	8	34	272
	40	10.0	1	537	537
	41	10.0	3	514	1542
	42	10.0	4	774	3096
	43	10.0	4	412	1648
	44	12.5	24	34	816
	45	12.5	12	102	1224

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.0	375.1	162.5
	10.0	195.1	132.3
	12.5	38.4	21.6
CA60	5.0	1247.9	211.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	316.8		
CA60	211.6		

Volume do concreto (C-30): = 4.09 m³
Área de forma = 71.02 m²

VPB-2

VPB-3

VPB-4

VPB-5

VPB-6

VPB-7

VPB-8

VPB-9

1 ARMAÇÕES TERREO
ESCALA 1:25

VPB-10

VPB-11

VPB-12

RELAÇÃO DO AÇO

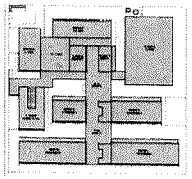
VPB-12

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.0	230	47	10810
CA60	2	6.0	2	835	1670
	3	6.0	2	386	772
	4	6.0	2	1126	2252
	5	6.0	2	167	334

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.0	14.1	21.8
CA60	5.0	108.1	18.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	21.8		
CA60	18.3		

Volume do concreto (C-30): = 0.28 m³
Área de forma = 5.5 m²



CROQUI DE REFERENCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

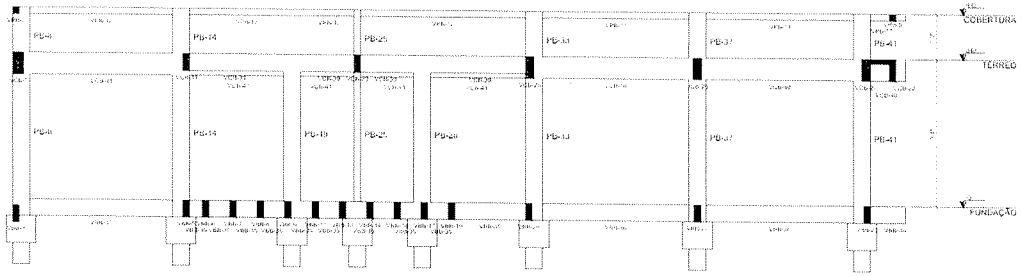
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO
PROJETO DE ESTRUTURA

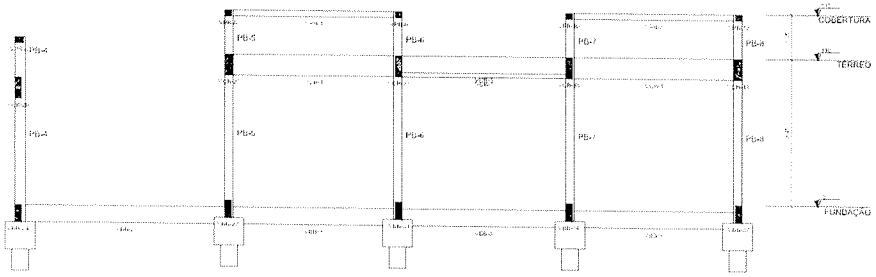
ARMAÇÕES DA COBERTURA
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

SCA

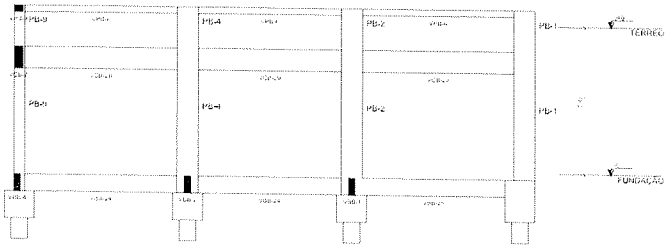
19/147



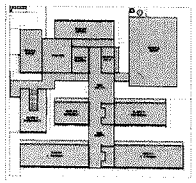
1 CORTE A-A
ESCALA 1:50



2 CORTE B-B
ESCALA 1:50



3 CORTE C-C
ESCALA 1:50



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

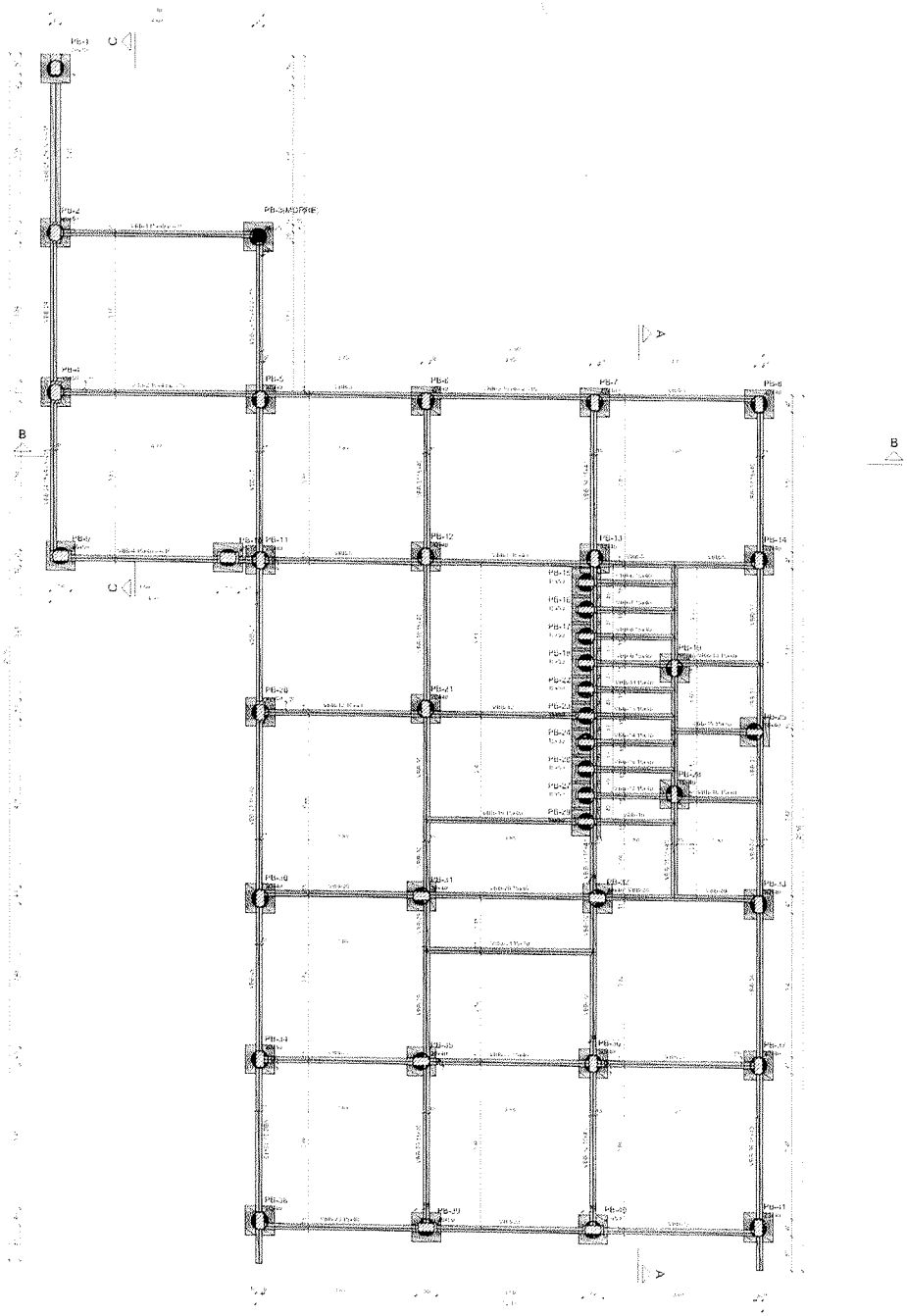
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

PROJETO DE ESTRUTURA

CORTES AA BB CC
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

SCC

12/147



1 FORMA DE FUNDAÇÃO
ESCALA: 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VBB-1	15x40	-15	-20
VBB-2	15x40	-15	-20
VBB-3	15x40	-15	-20
VBB-4	15x40	-15	-20
VBB-5	15x40	0	-5
VBB-6	15x40	0	-5
VBB-7	15x40	0	-5
VBB-8	15x40	0	-5
VBB-9	15x40	0	-5
VBB-10	15x40	0	-5
VBB-11	15x40	0	-5
VBB-12	15x40	0	-5
VBB-13	15x40	0	-5
VBB-14	15x40	0	-5
VBB-15	15x40	0	-5
VBB-16	15x40	0	-5
VBB-17	15x40	0	-5
VBB-18	15x40	0	-5
VBB-19	15x40	0	-5
VBB-20	15x40	0	-5
VBB-21	15x40	0	-5
VBB-22	15x40	0	-5
VBB-23	15x40	0	-5
VBB-24	15x40	-15	-20
VBB-25	25x40	-15	-20
VBB-26	15x40	0	-5
VBB-27	15x40	0	-5
VBB-28	15x40	-15	-20
VBB-29	15x40	0	-5
VBB-30	15x40	0	-5
VBB-31	15x40	0	-5
VBB-32	15x40	0	-5
VBB-33	15x40	0	-5
VBB-34	15x40	0	-5
VBB-35	15x40	0	-5
VBB-36	15x40	0	-5
VBB-37	15x40	0	-5

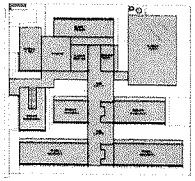
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
200	268984

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PB-2	25x50	-15	-20
PB-3	20x25	0	-5
PB-4	25x50	-15	-20
PB-5	20x40	0	-5
PB-6	20x40	0	-5
PB-7	20x40	0	-5
PB-8	20x40	0	-5
PB-9	25x50	-15	-20
PB-10	25x50	-15	-20
PB-11	20x40	0	-5
PB-12	20x40	0	-5
PB-13	20x40	0	-5
PB-14	20x40	0	-5
PB-15	15x50	0	-5
PB-16	15x50	0	-5
PB-17	15x50	0	-5
PB-18	15x50	0	-5
PB-19	15x50	0	-5
PB-20	20x50	0	-5
PB-21	20x40	0	-5
PB-22	15x50	0	-5
PB-23	15x50	0	-5
PB-24	15x50	0	-5
PB-25	15x50	0	-5
PB-26	15x50	0	-5
PB-27	15x50	0	-5
PB-28	15x50	0	-5
PB-29	15x50	0	-5
PB-30	20x40	0	-5
PB-31	20x40	0	-5
PB-32	20x40	0	-5
PB-33	20x40	0	-5
PB-34	20x40	0	-5
PB-35	20x40	0	-5
PB-36	20x40	0	-5
PB-37	20x40	0	-5
PB-38	20x40	0	-5
PB-39	20x50	0	-5
PB-40	20x50	0	-5
PB-41	20x40	0	-5

Legenda dos pilares
- Pilar que nasce
- Pilar que passa
- Fundação

Legenda das vigas e paredes
- Viga



CROQUI DE REFERENCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

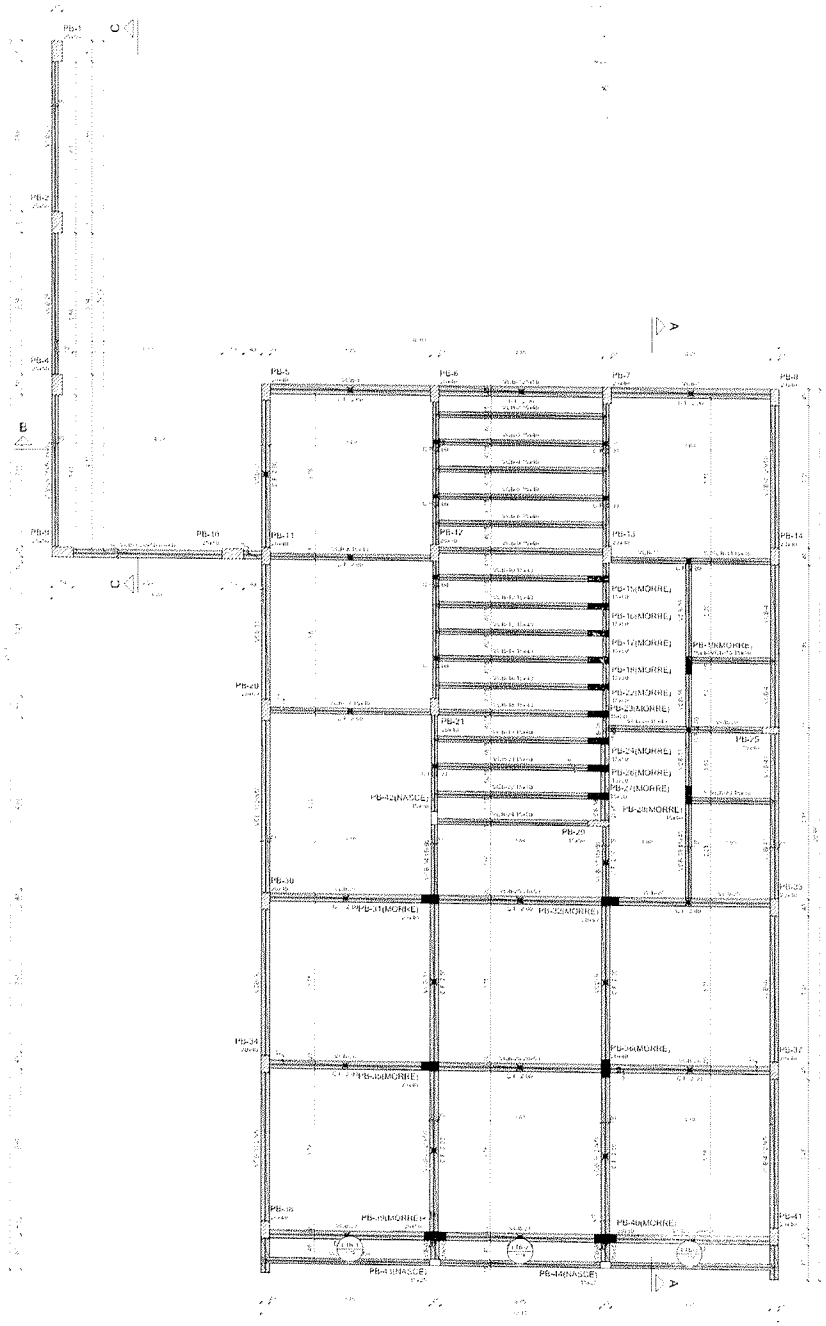
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

FORMA DE FUNDAÇÃO
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

SCF

09/147



1 FORMA TÉRREO
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VCB-1	25x50	0	340
VCB-2	15x40	0	340
VCB-3	15x40	0	340
VCB-4	15x40	0	340
VCB-5	15x40	0	340
VCB-6	15x40	0	340
VCB-7	20x50	-40	290
VCB-8	15x40	0	340
VCB-9	15x40	0	340
VCB-10	15x40	0	340
VCB-11	15x40	0	340
VCB-12	15x40	0	340
VCB-13	15x40	0	340
VCB-14	15x40	0	340
VCB-15	15x40	0	340
VCB-16	15x40	0	340
VCB-17	15x40	0	340
VCB-18	15x40	0	340
VCB-19	15x40	0	340
VCB-20	15x40	0	340
VCB-21	15x40	0	340
VCB-22	15x40	0	340
VCB-23	15x40	0	340
VCB-24	15x40	0	340
VCB-25	20x50	0	340
VCB-26	20x50	0	340
VCB-27	20x50	0	340
VCB-28	15x40	0	340
VCB-29	15x50	-40	290
VCB-30	20x50	0	340
VCB-31	20x50	0	340
VCB-32	20x50	0	340
VCB-33	20x50	0	340
VCB-34	15x40	0	340
VCB-35	20x50	0	340
VCB-36	20x50	0	340
VCB-37	15x40	0	340
VCB-38	20x50	0	340
VCB-39	15x40	0	340
VCB-40	15x40	0	340
VCB-41	20x50	0	340

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Unidirecional
LTB-1	Maciça	10	0	340	250	194	200	-
LTB-2	Maciça	10	0	340	250	194	200	-
LTB-3	Maciça	10	0	340	250	194	200	-

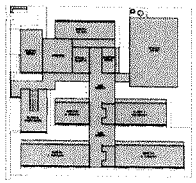
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eco (kgf/cm²)
200	238.954

Determinação máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PB-1	25x50	0	340
PB-2	25x50	0	340
PB-4	25x50	0	340
PB-5	20x40	0	340
PB-6	20x40	0	340
PB-7	20x40	0	340
PB-8	20x40	0	340
PB-9	25x50	0	340
PB-10	25x50	0	340
PB-11	20x40	0	340
PB-12	20x40	0	340
PB-13	20x40	0	340
PB-14	20x40	0	340
PB-15	15x50	0	340
PB-16	15x50	0	340
PB-17	15x50	0	340
PB-18	15x50	0	340
PB-19	15x40	0	340
PB-20	20x50	0	340
PB-21	20x40	0	340
PB-22	15x50	0	340
PB-23	15x50	0	340
PB-24	15x50	0	340
PB-25	15x40	0	340
PB-26	15x50	0	340
PB-27	15x50	0	340
PB-28	15x40	0	340
PB-29	15x50	0	340
PB-30	20x40	0	340
PB-31	20x40	0	340
PB-32	20x40	0	340
PB-33	20x40	0	340
PB-34	20x40	0	340
PB-35	20x40	0	340
PB-36	20x40	0	340
PB-37	20x40	0	340
PB-38	20x40	0	340
PB-39	20x50	0	340
PB-40	20x50	0	340
PB-41	20x40	0	340
PB-42	15x30	0	340
PB-43	15x25	0	340
PB-44	15x25	0	340

Legenda dos pilares
Pilar tipo mestre
Pilar tipo palma
Pilar tipo navio
Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
Viga



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

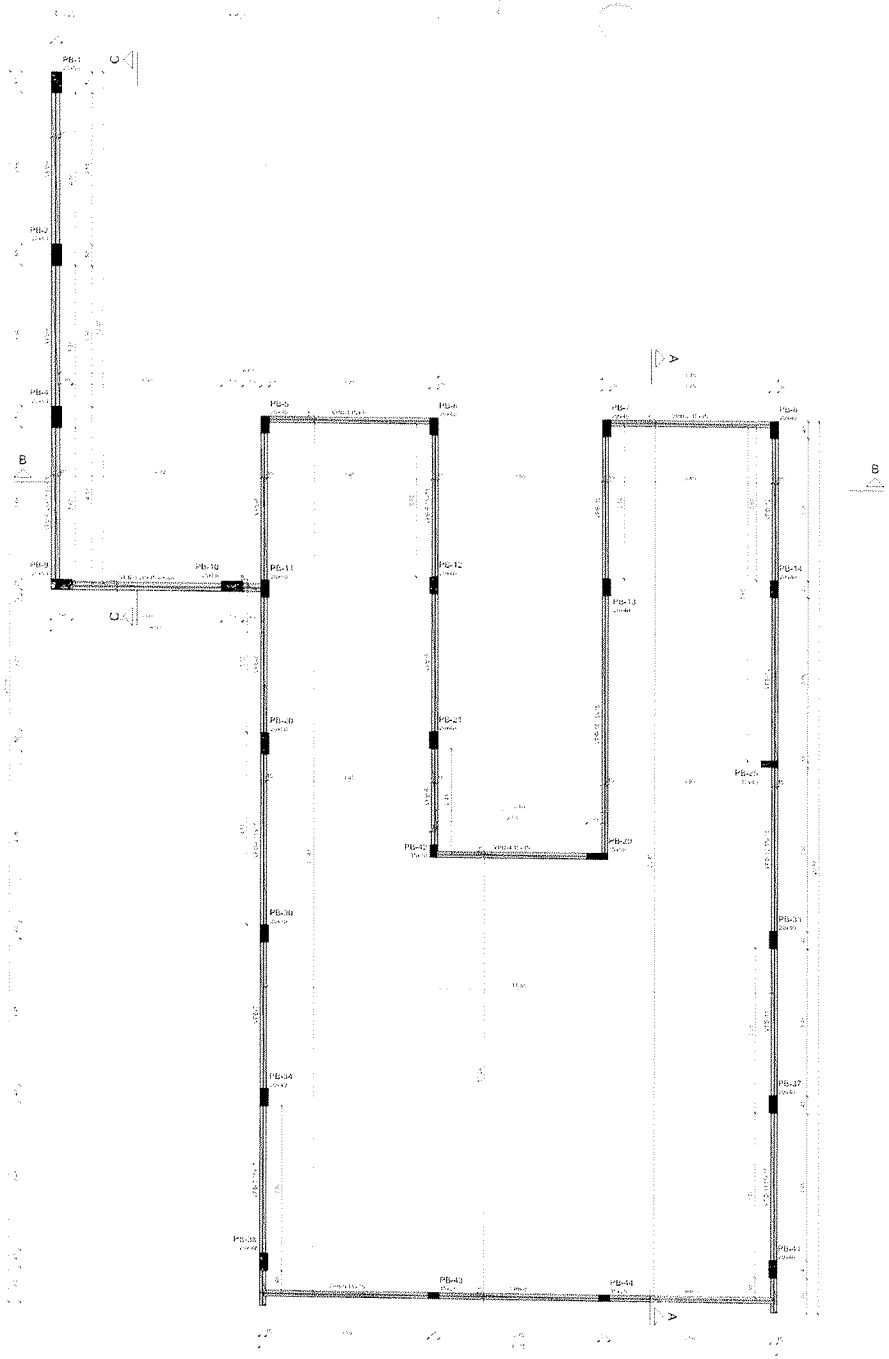
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TEKKEO

PROJETO DE ESTRUTURA

FORMA TÉRREO
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

SCF

10/147



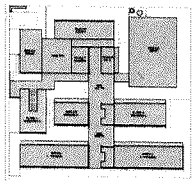
1 FORMA COBERTURA
Escala 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VPB-1	15x15	0	445
VPB-2	15x15	0	445
VPB-3	20x15	-68	377
VPB-4	15x15	0	445
VPB-5	15x15	0	445
VPB-6	20x15	-68	377
VPB-7	15x15	0	445
VPB-8	15x15	0	445
VPB-9	15x15	0	445
VPB-10	15x15	0	445
VPB-11	15x15	0	445
VPB-12	15x15	0	445

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eci (kgf/cm²)
300	268,884

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PB-1	25x50	-68	377
PB-2	25x50	-68	377
PB-4	25x50	-68	377
PB-5	20x40	0	445
PB-6	20x40	0	445
PB-7	20x40	0	445
PB-8	20x40	0	445
PB-9	25x50	-68	377
PB-10	25x50	-68	377
PB-11	20x40	0	445
PB-12	20x40	0	445
PB-13	20x40	0	445
PB-14	20x40	0	445
PB-20	20x50	0	445
PB-21	20x40	0	445
PB-25	15x40	0	445
PB-29	15x50	0	445
PB-30	20x40	0	445
PB-31	20x40	0	445
PB-34	20x40	0	445
PB-37	20x40	0	445
PB-38	20x40	0	445
PB-41	20x40	0	445
PB-42	15x40	0	445
PB-43	15x25	0	445
PB-44	15x25	0	445



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes
Pilar que recebe	Viga

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

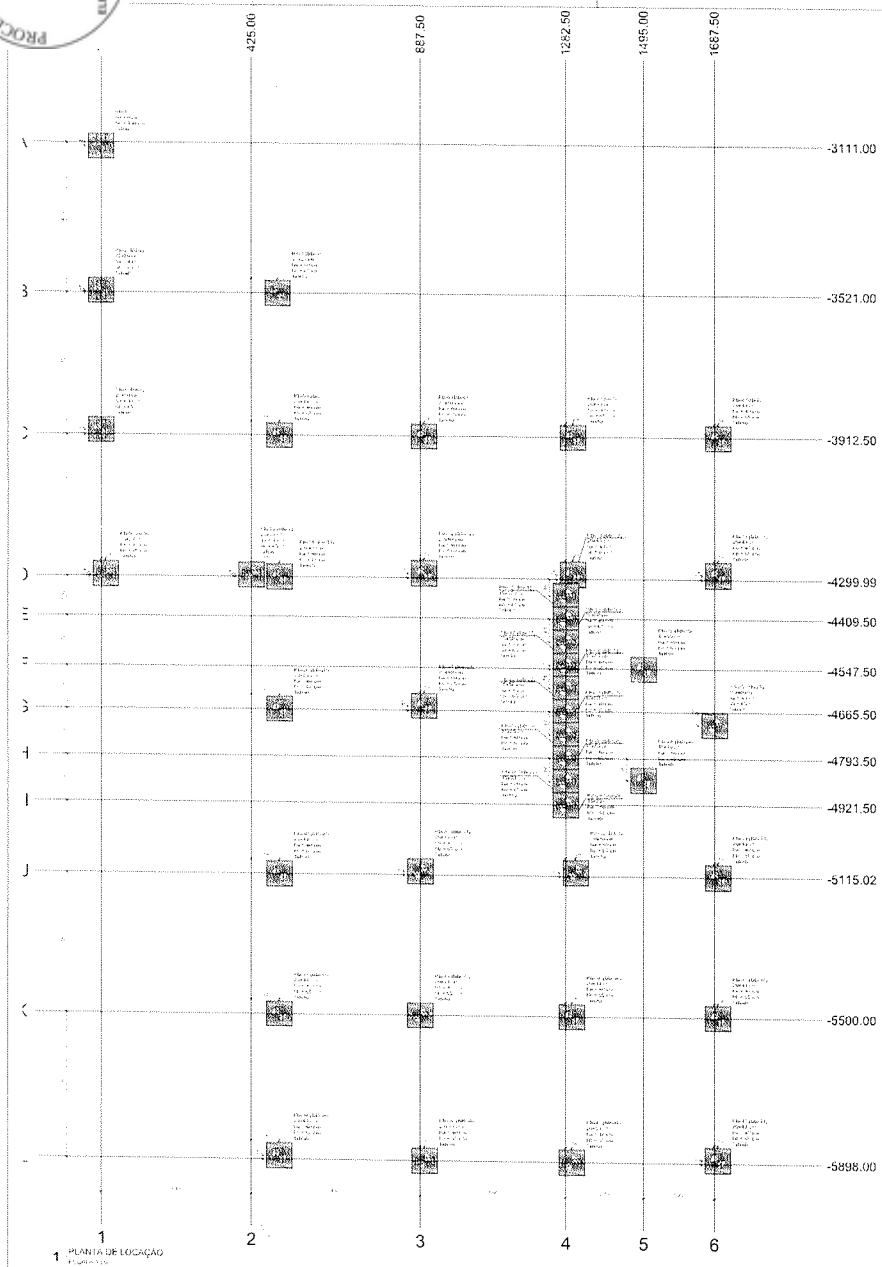
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO
PROJETO DE ESTRUTURA

FORMA DE COBERTURA
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

SCF

11/147



1 PLANTA DE LOCAÇÃO

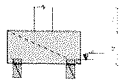
Pilar																															
Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Max. (tf)	Carga Min. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Nome	Sapata					Bloco							
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo		Lado A (cm)	Lado B (cm)	h1 (cm)	h2 (cm)	h1 * h2	nb	Estaca	ne	Dado Tipo	Dado Sup.
PB-1	20x50	12.50	3121.00	9.0	8.9	500	1700	400	1100	0.1	0.4	0.9	0.4	PB-1	70	70	40	60	1	1	1x30	110		
PB-2	20x50	425.00	3116.00	16.1	11.8	400	0	100	400	0.0	2.2	0.3	0.9	PB-2	70	70	40	60	1	1	1x30	110		
PB-3	20x25	887.50	3121.00	2.9	2.8	100	200	300	300	2.5	0.0	1.1	0.0	PB-3	70	70	40	60	1	1	1x30	110		
PB-4	20x50	1282.50	3121.00	18.3	11.3	100	200	100	300	0.0	3.3	0.2	0.0	PB-4	70	70	40	60	1	1	1x30	110		
PB-5	20x40	1495.00	3121.00	23.1	2.3	400	300	500	400	1.8	0.0	0.0	1.8	PB-5	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-6	20x40	1687.50	3121.00	15.1	14.9	500	300	300	400	0.3	0.6	0.3	0.4	PB-6	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-7	20x40	1282.50	3121.00	25.1	25.1	500	400	400	500	0.4	0.4	0.3	0.4	PB-7	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-8	20x40	887.50	3121.00	9.2	19.0	500	400	400	400	0.4	0.0	0.4	0.0	PB-8	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-9	20x50	425.00	3121.00	16.0	16.0	700	0	1400	1500	0.4	0.0	0.3	0.4	PB-9	70	70	40	60	1	1	1x30	110		
PB-10	20x50	425.00	4221.00	12.3	10.1	500	300	1600	1200	1.4	0.0	0.2	0.0	PB-10	70	70	40	60	1	1	1x30	110		
PB-11	20x40	887.50	4221.00	14.5	16.2	300	500	500	300	0.0	1.4	0.4	0.0	PB-11	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-12	20x50	1282.50	4221.00	13.5	6.1	100	200	200	300	0.1	0.3	0.3	0.1	PB-12	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-13	20x50	1495.00	4221.00	16.1	14.8	100	100	300	200	0.0	0.0	0.2	0.0	PB-13	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-14	20x40	1687.50	4221.00	20.2	19.1	500	400	300	100	1.7	0.0	0.7	0.0	PB-14	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-15	15x50	425.00	4418.50	5.7	1.7	200	0	1300	200	0.3	0.0	0.4	0.0	PB-15	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-16	15x50	425.00	4409.50	4.5	3.1	100	0	1300	200	0.4	0.0	0.1	0.2	PB-16	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-17	15x50	425.00	4547.50	4.1	4.5	100	0	1300	800	0.1	0.0	0.0	0.2	PB-17	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-18	15x50	425.00	4547.50	3.1	4.1	100	0	1600	100	0.1	0.0	0.1	0.1	PB-18	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-19	15x50	1495.00	4547.50	9.5	9.1	100	400	100	200	0.0	0.3	0.1	0.4	PB-19	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-20	20x50	1495.00	4665.50	19.5	19.2	100	100	200	300	0.0	0.7	0.1	0.0	PB-20	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-21	20x40	887.50	4665.50	21.1	21.4	100	200	100	100	0.1	0.3	0.0	0.0	PB-21	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-22	15x50	425.00	4665.50	4.5	4.5	100	0	1300	100	0.1	0.4	0.1	0.1	PB-22	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-23	15x50	425.00	4793.50	4.0	3.7	100	0	1300	100	0.1	0.0	0.1	0.1	PB-23	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-24	15x50	425.00	4793.50	3.1	4.0	100	0	1300	400	0.0	0.2	0.1	0.1	PB-24	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-25	20x40	887.50	4793.50	20.2	19.6	100	200	400	200	0.1	0.0	0.2	0.1	PB-25	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-26	15x50	1282.50	4793.50	4.7	4.6	100	0	1100	400	0.4	0.0	0.1	0.1	PB-26	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-27	15x50	1495.00	4793.50	4.6	4.4	100	0	300	100	0.1	0.0	0.1	0.1	PB-27	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-28	15x50	1687.50	4793.50	9.7	9.0	100	100	100	100	0.0	0.1	0.1	0.1	PB-28	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-29	15x50	1282.50	4921.50	3.0	3.1	100	0	100	1100	0.0	0.0	0.1	0.1	PB-29	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-30	20x40	887.50	5115.02	24.9	24.8	400	200	300	300	0.1	0.5	0.0	0.4	PB-30	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-31	20x40	887.50	5115.02	20.2	22.6	200	0	1000	1200	0.1	0.1	0.3	0.2	PB-31	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-32	20x40	1282.50	5115.02	0.1	2.1	0	0	100	1100	0.0	0.0	0.1	0.0	PB-32	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-33	20x40	1687.50	5115.02	24.5	22.7	400	200	400	300	0.1	0.0	0.0	0.4	PB-33	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-34	20x40	887.50	5500.00	22.0	21.2	400	200	100	0	0.1	0.0	0.5	0.2	PB-34	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-35	20x40	1282.50	5500.00	37.0	37.0	100	200	100	0	0.1	0.0	0.1	0.2	PB-35	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-36	20x40	1687.50	5500.00	34.2	34.0	400	200	100	0	0.1	0.0	0.1	0.1	PB-36	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-37	20x40	1687.50	5898.00	22.5	22.4	400	200	100	0	0.1	0.0	0.1	0.1	PB-37	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-38	20x40	1282.50	5898.00	20.5	19.0	100	400	200	100	0.0	0.0	0.1	0.1	PB-38	70	70	40	60	1	1	1x30	90		
PB-39	20x50	887.50	5898.00	23.2	23.2	200	0	1600	1600	0.1	0.0	0.1	0.1	PB-39	70	70	40	60	1	1	1x30	110		
PB-40	20x50	425.00	5898.00	25.7	25.7	200	0	1600	1600	0.1	0.0	0.1	0.1	PB-40	70	70	40	60	1	1	1x30	110		
PB-41	20x40	1687.50	5898.00	21.5	19.2	400	200	100	300	0.1	0.0	0.1	0.1	PB-41	70	70	40	60	1	1	1x30	90		

Observações: As medidas nos pilares estão em cm, os esforços nos pilares estão em tf, os esforços nos pilares estão em kgf.m e as reações nos apoios estão em tf. Para análises complementares, devem ser consultados os relatórios dos esforços nos fundações, que efetivamente são valores calculados pelo sistema computacional. Não nos cabe, pois não dispomos de relatórios das fundações.

Pilares			
Combinação	Nome	U	Quantidade
		(cm)	
	PB01	60.00	41

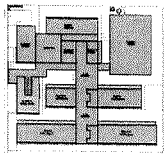
Sapatas Isoladas 1	
Coordenadas (cm)	Nome
12.50	PB-1, PB-2, PB-4
25.00	PB-3
425.00	PB-10
887.50	PB-3
1282.50	PB-21
1495.00	PB-5, PB-11, PB-20, PB-30, PB-38
1687.50	PB-21, PB-25
1687.50	PB-6, PB-12, PB-21
20.00	PB-38
1282.50	PB-15, PB-16, PB-17, PB-18, PB-22, PB-23, PB-24, PB-26, PB-27, PB-29
1282.50	PB-28, PB-40
1495.00	PB-7, PB-13
1495.00	PB-42
1495.00	PB-19, PB-27
1687.50	PB-24
1687.50	PB-34, PB-36, PB-37, PB-41

Sapatas Isoladas 2	
Coordenadas (cm)	Nome
425.00	PB-1
425.00	PB-2
425.00	PB-3
425.00	PB-4
887.50	PB-5, PB-6, PB-7, PB-8
887.50	PB-9, PB-14, PB-18
1282.50	PB-10, PB-15
1282.50	PB-11, PB-16
1282.50	PB-12, PB-17
1282.50	PB-13, PB-19
1282.50	PB-20
1495.00	PB-21
1495.00	PB-22
1495.00	PB-23
1495.00	PB-24
1495.00	PB-25
1495.00	PB-26
1495.00	PB-27
1495.00	PB-28
1495.00	PB-29
1495.00	PB-30
1495.00	PB-31
1495.00	PB-32
1495.00	PB-33
1495.00	PB-34
1495.00	PB-35
1495.00	PB-36
1495.00	PB-37
1495.00	PB-38
1495.00	PB-39
1495.00	PB-40
1495.00	PB-41
1495.00	PB-42
1495.00	PB-43
1495.00	PB-44



2 DETALHE GERAL DO BLOCO

3 LEGENDA DOS BLOCOS



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

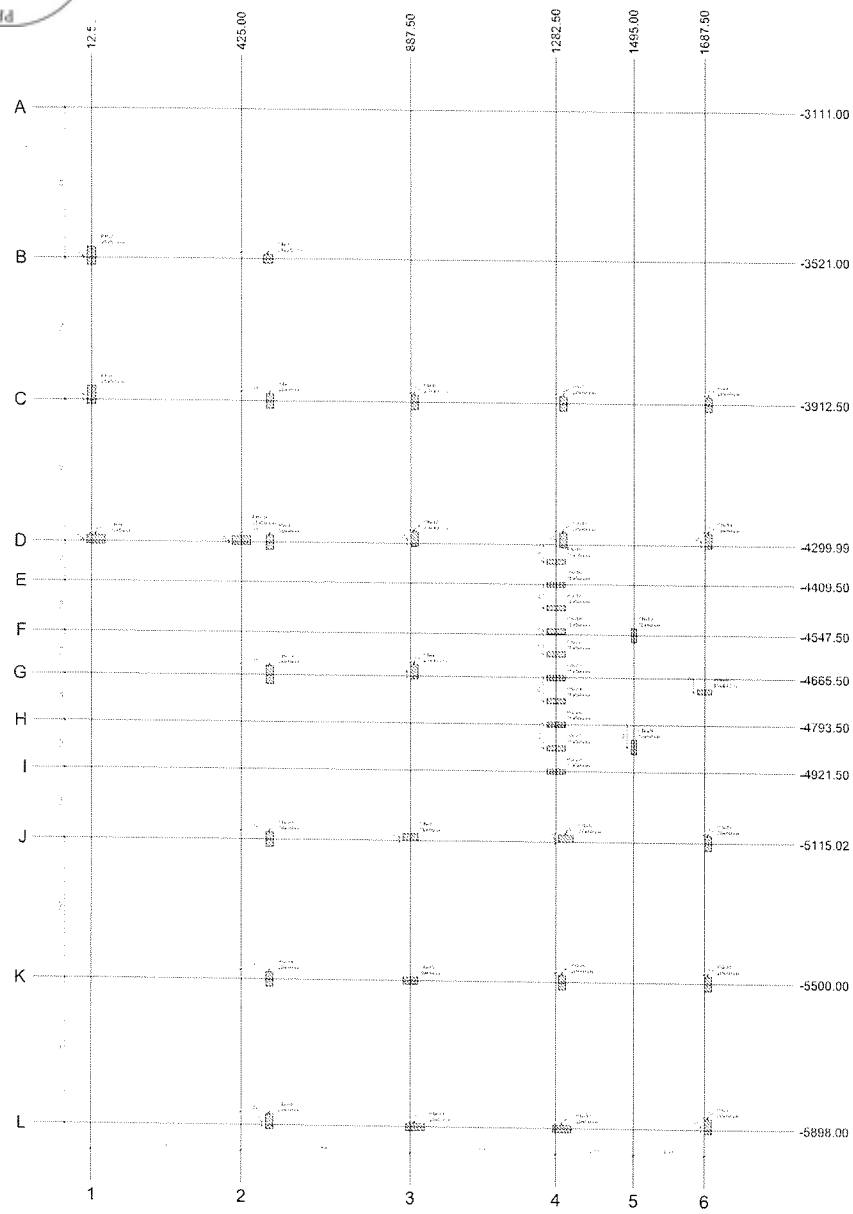
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

PROJETO DE ESTRUTURA

PLANTA DE LOCAÇÃO
LEGENDA DOS BLOCOS
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

SCO

07/147



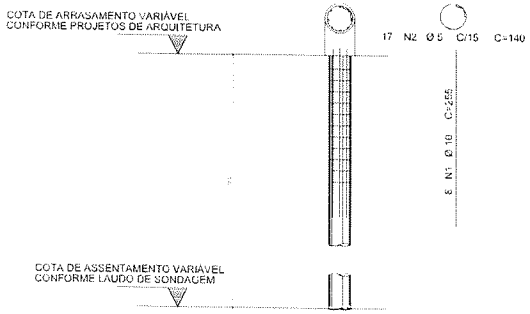
1 PLANTA DE CARGAS
PLANTA 1/75

Pilar												
Nome	Dimensões (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Max. (tf)	Carga Min. (tf)	Mx Máximo (tf.m)		My Máximo (tf.m)		Mx Mínimo (tf.m)		My Mínimo (tf.m)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
PB-2	20x50	12.50	3136.00	18.1	12.6	0	0	10	-10	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-3	20x50	425.00	3127.00	2.9	2.4	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-4	20x50	12.50	2900.00	18.1	17.9	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-5	20x40	425.00	2912.50	7.7	7.7	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-6	20x40	887.50	2912.50	7.7	7.7	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-7	20x40	1282.50	2912.50	15.2	11.9	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-8	20x40	1495.00	2912.50	7.7	7.7	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-9	20x40	1687.50	2912.50	20.1	19.5	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-10	15x50	425.00	4295.00	16.8	11.8	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-11	15x50	887.50	4295.00	11.6	10.1	100	100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-12	20x40	887.50	4295.00	19.2	16.1	100	100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-13	20x40	1282.50	4295.00	23.4	23.2	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-14	20x40	1495.00	4295.00	16.8	14.9	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-15	20x40	1687.50	4295.00	29.2	19.8	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-16	15x50	1282.50	4445.00	5.5	5.2	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-17	15x50	1495.00	4445.00	4.8	4.4	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-18	15x50	1687.50	4445.00	4.7	4.5	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-19	15x50	1282.50	4547.50	4.2	4.2	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-20	15x50	1495.00	4547.50	3.5	3.2	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-21	20x50	887.50	4665.50	19.3	19.2	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-22	20x40	887.50	4665.50	22.5	21.4	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-23	15x50	1282.50	4665.50	4.8	4.3	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-24	15x50	1495.00	4665.50	6.0	5.7	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-25	15x50	1687.50	4665.50	5.5	4.9	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-26	15x50	1282.50	4793.50	29.2	19.5	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-27	15x50	1495.00	4793.50	4.7	4.5	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-28	15x50	1687.50	4793.50	4.8	4.4	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-29	15x50	1282.50	4867.50	3.7	3.0	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-30	15x50	1495.00	4867.50	3.9	3.4	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-31	20x40	887.50	5115.02	25.9	21.3	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-32	20x40	1495.00	5115.02	16.4	15.5	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-33	20x40	1687.50	5115.02	21.1	19.7	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-34	20x40	887.50	5500.00	23.6	23.7	100	-100	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-35	20x40	1495.00	5500.00	12.6	11.8	100	-100	100	0	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-36	20x40	1687.50	5500.00	14.0	12.6	100	-100	100	0	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-37	20x40	887.50	5898.00	17.4	17.4	100	-100	100	0	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-38	20x40	1495.00	5898.00	14.1	13.8	100	-100	100	0	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-39	20x40	1687.50	5898.00	29.4	28.3	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-40	20x40	1282.50	5898.00	28.7	27.8	100	0	100	-100	0.0	0.0	0.0	0.0
PB-41	20x40	1687.50	5898.00	20.4	19.8	100	-100	100	0	0.0	0.0	0.0	0.0

Os valores indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações, utilizadas para as fundações. Para maiores detalhes consultar o relatório de cálculo da fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Estacas de Canto	
Coordenadas (cm)	Nome
12.50	PB-2, PB-4
425.00	PB-3
475.00	PB-19
887.50	PB-1
1282.50	PB-31
1495.00	PB-9, PB-11, PB-20, PB-30, PB-38
1687.50	PB-23, PB-35
2137.50	PB-6, PB-12, PB-21
2900.00	PB-39
2912.50	PB-10, PB-16, PB-17, PB-18, PB-29, PB-32, PB-33, PB-36, PB-37, PB-38
3136.00	PB-28, PB-40
3195.50	PB-7, PB-13
3195.50	PB-14
3295.00	PB-8, PB-26
3445.00	PB-25
3547.50	PB-5, PB-22, PB-23, PB-24, PB-34, PB-35, PB-41

Estacas de Canto	
Coordenadas (cm)	Nome
-3111.00	PB-2
-3521.00	PB-3
-3900.00	PB-4
-3912.50	PB-5, PB-6, PB-7, PB-8
-4295.00	PB-10, PB-11, PB-12, PB-13, PB-14
-4295.00	PB-15, PB-16
-4295.00	PB-17
-4445.00	PB-18
-4547.50	PB-19
-4665.50	PB-20
-4665.50	PB-21
-4665.50	PB-22
-4665.50	PB-23
-4793.50	PB-24
-4793.50	PB-25
-4867.50	PB-26
-5115.02	PB-27
-5115.02	PB-28
-5115.02	PB-29
-5115.02	PB-30
-5500.00	PB-31
-5500.00	PB-32
-5500.00	PB-33
-5500.00	PB-34
-5500.00	PB-35
-5500.00	PB-36
-5898.00	PB-37
-5898.00	PB-38, PB-41
-5898.00	PB-39, PB-40

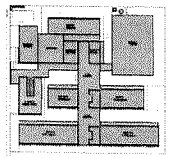


2 DETALHE DAS ESTACAS ESCAVADAS 400CM
PLANTA 1/75

FILA DA ESTACA: 20MPA
VOLUME DA ESTACA: 0.44m3
DIÂMETRO DA ESTACA: 0.40cm
PROFUNDIDADE DA ESTACA: 8.5m

AÇO	FYD	BITOLA (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT. (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
DETALHE DO PILAR: C-1 CARGA: 1.0 MAXIMA: 1.0 Nmin:					
CA-50	43.5	10.0	8	255	2040

DETALHAMENTO DA ESTACA			
AÇO	BITOLA (mm)	COMPRIMENTO (cm)	PESO (kg)
CA-50	10.0	2040	12.58
Peso Total	12.58		
Peso Total	12.58		



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

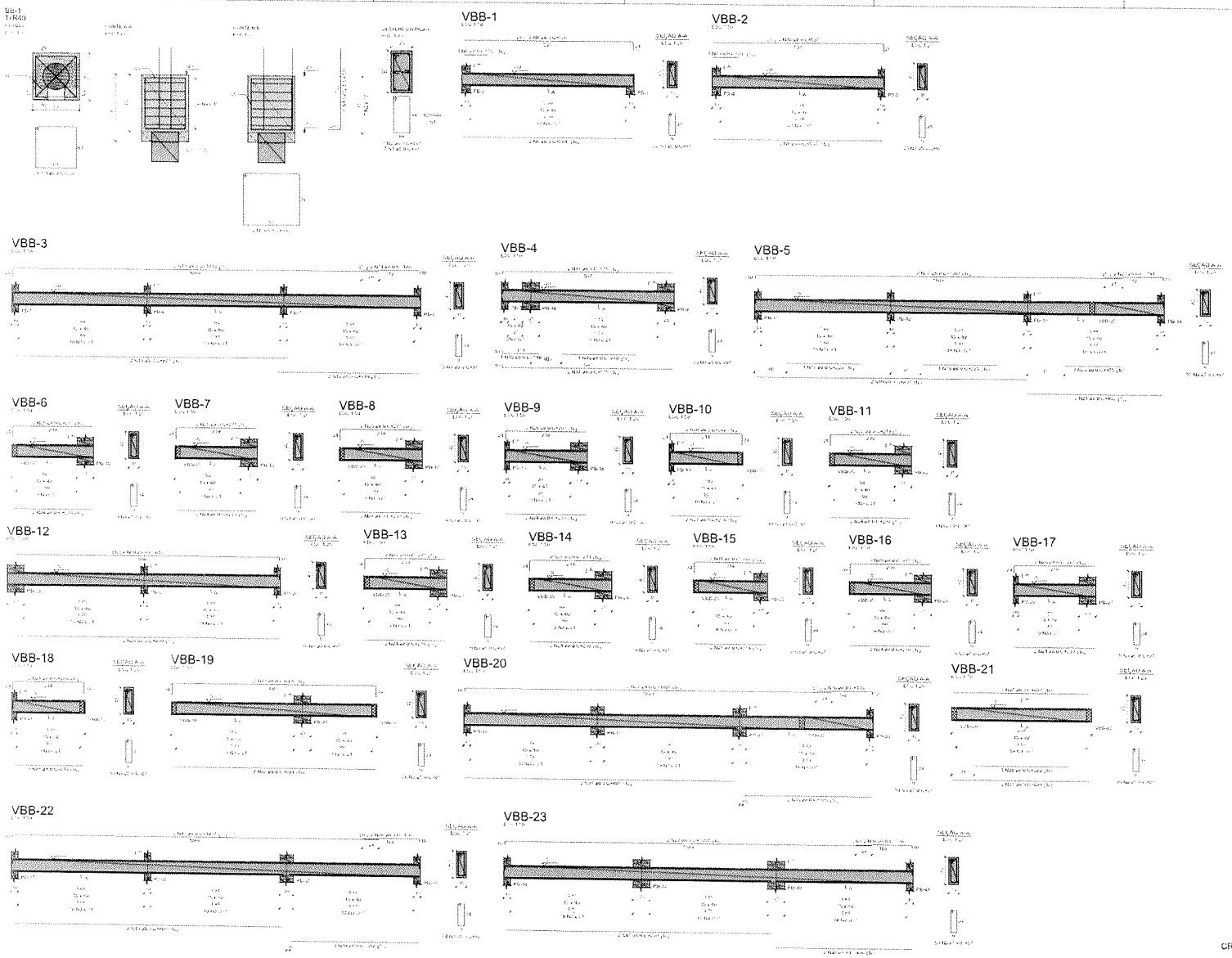
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

PROJETO DE ESTRUTURA

PLANTA DE CARGAS
DETALHE ESTACA ESCAVADA 400CM
PEDIDO B - ADMINISTRAÇÃO

SCO

08/147



RELAÇÃO DO AÇO

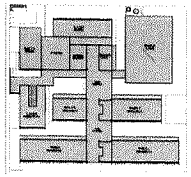
BB-1	VBB-1	VBB-2
VBB-3	VBB-4	VBB-5
VBB-6	VBB-7	VBB-8
VBB-9	VBB-10	VBB-11
VBB-12	VBB-13	VBB-14
VBB-15	VBB-16	VBB-17
VBB-18	VBB-19	VBB-20
VBB-21	VBB-22	VBB-23

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	2	34	238
	2	5.0	2	137	958
CA60	3	5.0	325	97	30525
	4	5.0	6	226	1356
	5	5.0	2	332	664
	6	5.0	2	544	1088
	7	5.0	2	75	150
	8	5.0	2	526	1052
	9	5.0	2	587	1174
	10	5.0	2	531	1062
	11	5.0	2	824	1648
	12	5.0	2	419	838
	13	5.0	2	1112	2224
	14	5.0	2	180	360
	15	5.0	1	119	119
	16	5.0	2	220	440
	17	5.0	4	515	2060
	18	5.0	1	229	229
	19	5.0	4	807	3228
	20	5.0	1	175	175
	21	5.0	2	402	804
	22	5.0	6	1092	6552
	23	5.0	2	181	362
	24	5.0	16	238	3808
	25	5.0	14	271	3794
	26	5.0	4	261	1044
	27	5.0	6	214	1284
	28	5.0	4	249	1042
	29	5.0	2	809	1618
	30	5.0	2	817	1634
	31	5.0	2	246	492
	32	5.0	2	604	1208
	33	5.0	2	668	1336
	34	5.0	2	805	1610
	35	5.0	2	385	770
	36	5.0	6	176	1056
	37	5.0	4	409	1636
	38	5.0	1	260	260
	39	5.0	2	382	764
	40	5.0	2	1097	2194
	41	5.0	2	790	1580
	42	5.0	2	406	812
	43	12.5	6	139	834

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5.0	22	5.9
	8.0	316.4	225
	12.5	8.4	3.3
CA60	5.0	347.2	38.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	230.2		
CA60	38.4		

Volume de concreto (C-30) = 7.56 m³
Área de Fôrma = 111,70 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

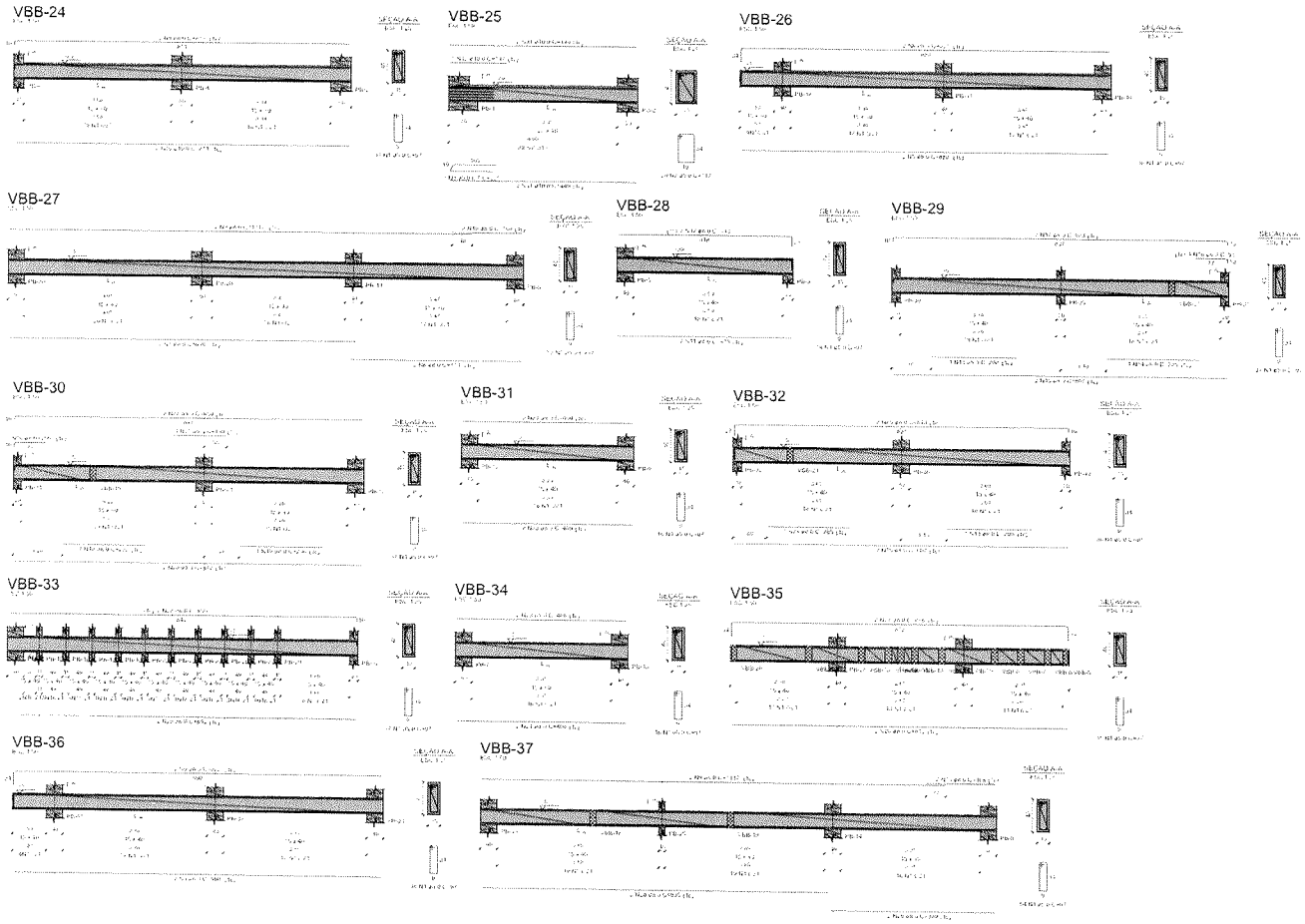
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÕES DE FUNDAÇÕES
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

SFN

13/147



RELAÇÃO DO AÇO

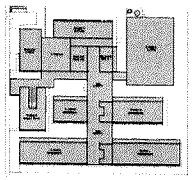
VBB-24	VBB-25	VBB-26
VBB-27	VBB-28	VBB-29
VBB-30	VBB-31	VBB-32
VBB-33	VBB-34	VBB-35
VBB-36	VBB-37	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	449	97	43553
	2	5.0	29	117	3393
	3	5.0	4	225	900
	4	5.0	2	419	1676
	5	5.0	4	888	3552
	6	5.0	4	921	3684
	7	5.0	4	839	1678
	8	5.0	2	411	822
	9	5.0	4	1172	3465
	10	5.0	4	168	672
	11	5.0	2	418	836
	12	5.0	2	448	896
	13	5.0	2	208	416
	14	5.0	1	225	225
	15	5.0	4	807	3228
	16	5.0	2	85	170
	17	5.0	2	853	1706
	18	5.0	1	202	202
	19	5.0	1	206	206
	20	5.0	4	842	3368
	21	5.0	1	138	138
	22	5.0	4	850	3400
	23	5.0	6	409	2272
	24	5.0	1	205	205
	25	5.0	2	842	1684
	26	5.0	2	812	1624
	27	5.0	2	876	1752
	28	5.0	4	835	3340
	29	5.0	2	388	776
	31	10.0	2	811	1622
	31	10.0	4	449	1796
	32	10.0	1	117	117

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5.0	427.3	164.3
	10.0	33.0	24.1
CA60	5.0	475.5	81.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	207.4		
CA60	81.1		

Volume de concreto (C30) = 6.75 m³
Área de forma = 105.39 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

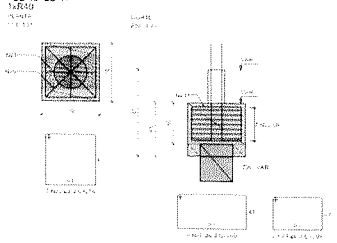
PROJETO DE ESTRUTURA

ANDAIMES DE FUNDAÇÕES
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

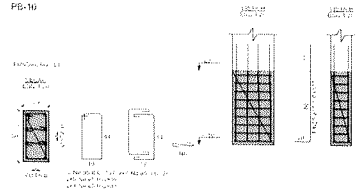
SFN

14/147

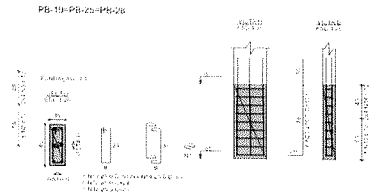
SB-2=SB-3=SB-4=SB-5=SB-6=SB-7=SB-8=SB-9
=SB-10=SB-11=SB-12=SB-13=SB-14=SB-15
=SB-16=SB-17=SB-18=SB-19=SB-20=SB-21
=SB-22=SB-23=SB-24=SB-25=SB-26=SB-27
=SB-28=SB-29=SB-30=SB-31=SB-32=SB-33
=SB-34=SB-35=SB-36=SB-37=SB-38=SB-39
=SB-40=SB-41



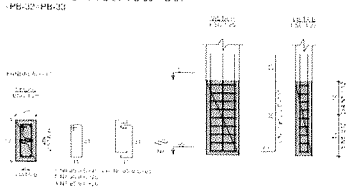
PB-16



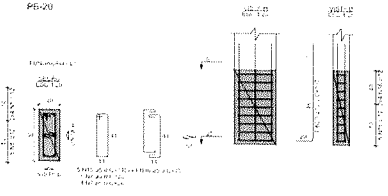
PB-19=PB-25=PB-28



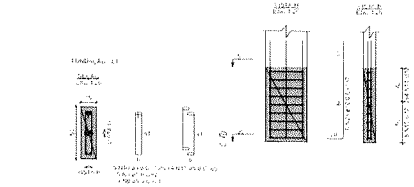
PB-12=PB-13=PB-14=PB-21=PB-30=PB-31=
=PB-32=PB-33



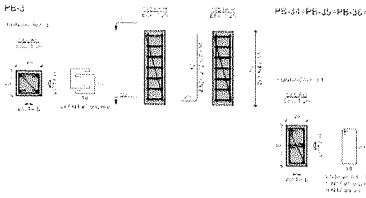
PB-20



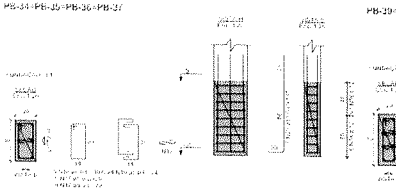
PB-15=PB-16=PB-17=PB-18=PB-22=PB-23=
=PB-24=PB-26=PB-27=PB-29



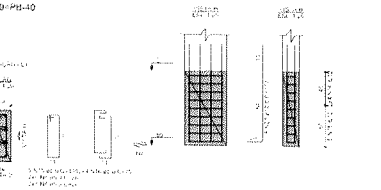
PB-3



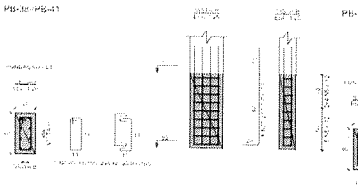
PB-34=PB-35=PB-36=PB-37



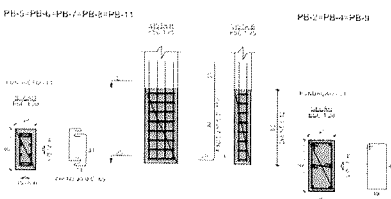
PB-39=PB-40



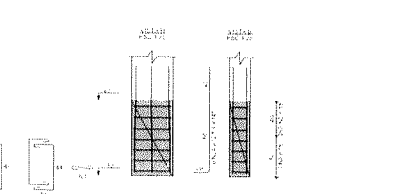
PB-38=PB-41



PB-5=PB-6=PB-7=PB-8=PB-11



PB-2=PB-4=PB-9



RELAÇÃO DO AÇO

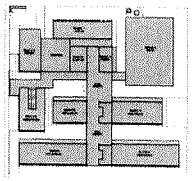
40xPB-38 3xPB-2 PB-1
3xPB-5 PB-10 4xPB-12
10xPB-15 3xPB-19 PB-20
4xPB-34 2xPB-38 2xPB-39

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	34	714
	2	5.0	17	137	2329
	3	5.0	26	94	2444
	4	5.0	14	53	742
	5	5.0	160	65	10400
	6	5.0	19	34	646
	7	5.0	117	26	3042
	8	5.0	50	95	4750
	9	5.0	90	21	1890
	10	5.0	50	105	5250
	11	5.0	50	65	3250
	12	5.0	27	24	648
	13	5.0	15	97	1455
	14	5.0	24	64	1536
	15	5.0	15	115	1725
	16	5.0	24	75	1800
	17	5.0	36	29	1044
	18	5.0	20	107	2140
	19	5.0	32	74	2368
	20	6.3	80	260	20800
	21	6.3	80	208	16640
	22	8.0	280	256	71680
	23	10.0	236	137	32332
	24	12.5	18	145	2610
	25	12.5	4	99	396

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	374.4	108.5
	8.0	716.8	211.1
	10.0	32.3	21.8
	12.5	49.1	31.0
CA60	5.0	553.1	85.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	953		
CA60	85.3		

Volume de concreto (C-20) = 14.87 m³
Área de forma = 110.07 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

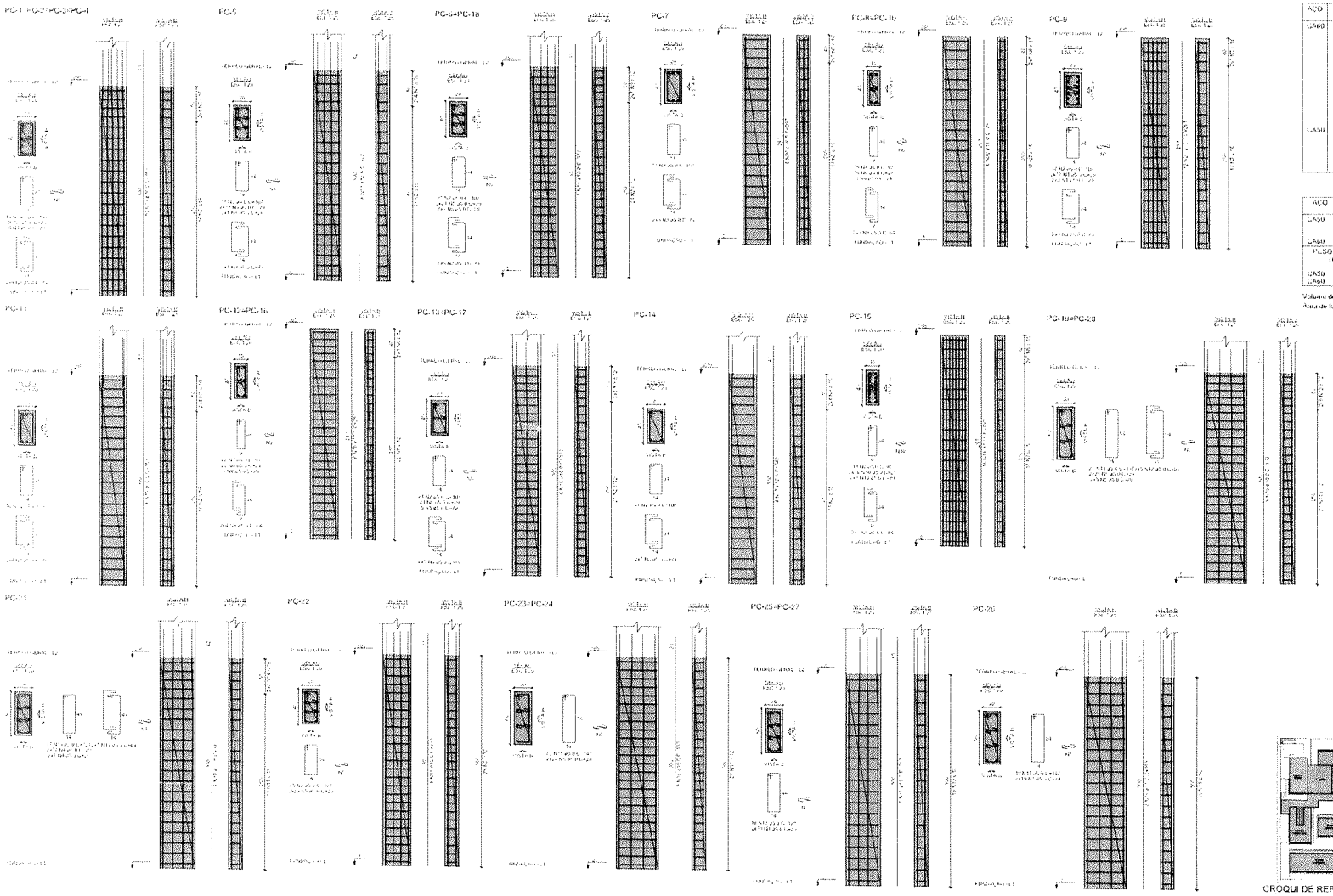
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÕES DE FUNDAÇÕES
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

SFN

15/147



RELAÇÃO DO AÇO

4xPC-1	PC-5	2xPC-6
PC-7	2xPC-8	PC-9
PC-11	2xPC-12	2xPC-13
PC-14	PC-15	2xPC-10
PC-21	PC-22	2xPC-23
2xPC-25	PC-26	

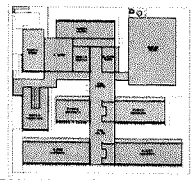
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	294	29	8786
	2	5.0	257	107	27459
	3	5.0	185	74	7002
	4	5.0	84	29	2476
	5	5.0	418	29	12268
	6	5.0	42	24	1008
	7	5.0	36	57	2056
	8	5.0	34	64	2176
	9	5.0	52	24	1248
	10	5.0	42	24	1008
	11	5.0	111	147	16317
	12	5.0	20	94	1880
	13	5.0	56	107	6095
	14	5.0	8	84	672
CA60	15	10.0	68	324	22044
	16	10.0	12	297	3564
	17	12.5	20	342	6840
	18	12.5	16	297	4752
	19	16.0	70	354	24780
	20	16.0	30	297	8910

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	242.1	327.7
	12.5	135.0	322.5
CA60	16.0	339.2	583.7
	5.0	314	168.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	894.1
CA60	1151.1

Volume de concreto (C-30) = 6,98 m³
Área de forma = 103,50 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

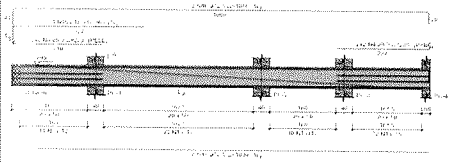
PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÕES DO TERREO GERAL
BLOCO C - SERVIÇO

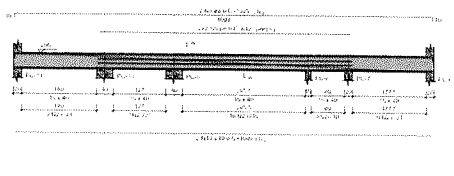
SCA

27/147

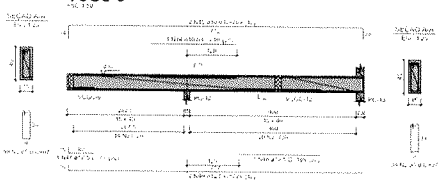
VCGC-1



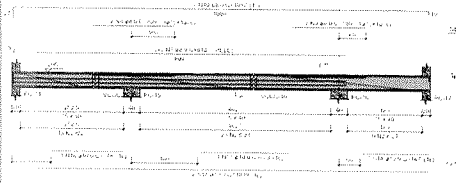
VCGC-2



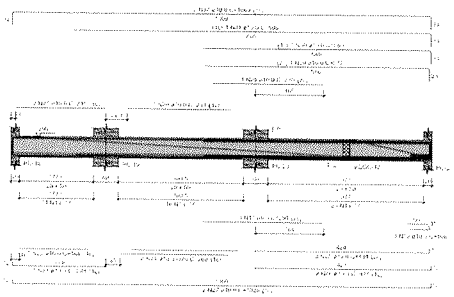
VCGC-3



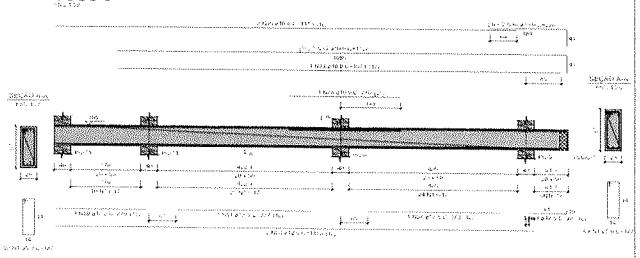
VCGC-4



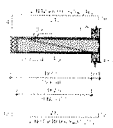
VCGC-5



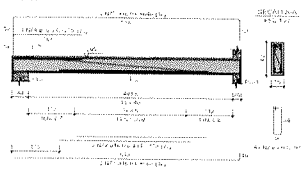
VCGC-6



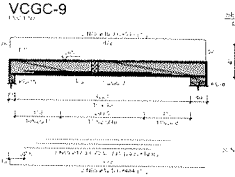
VCGC-7



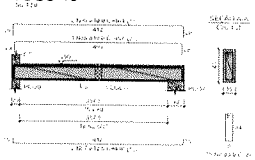
VCGC-8



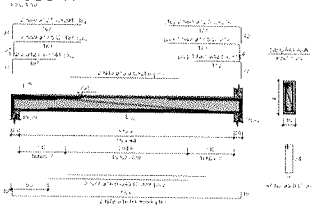
VCGC-9



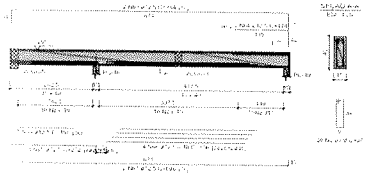
VCGC-10



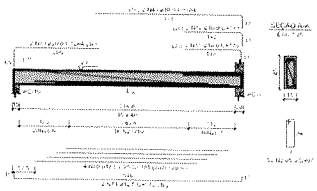
VCGC-11



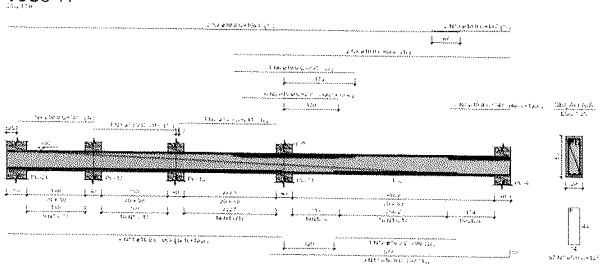
VCGC-12

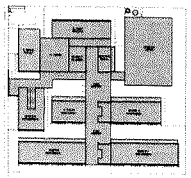


VCGC-13



VCGC-14





CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

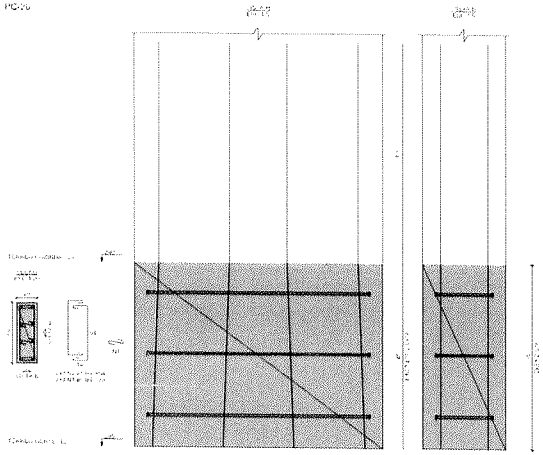
PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÕES DO TÉRREO GERAL

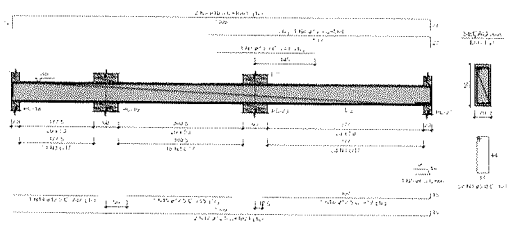
BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO

SCA

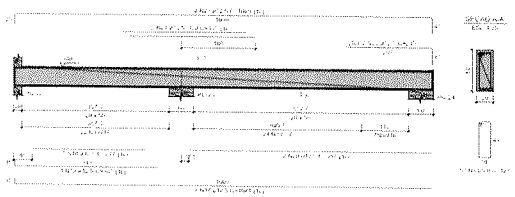
28/147



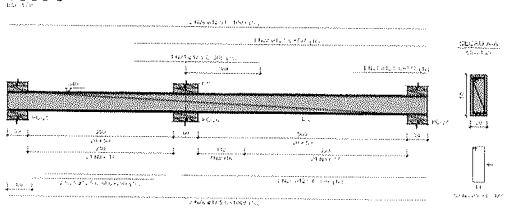
VCCC-1



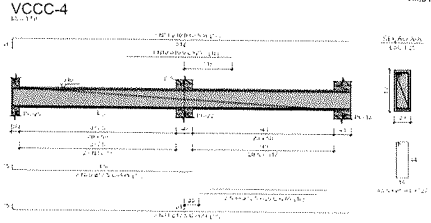
VCCC-2



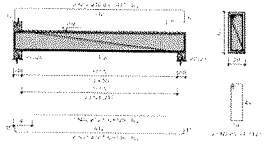
VCCC-3



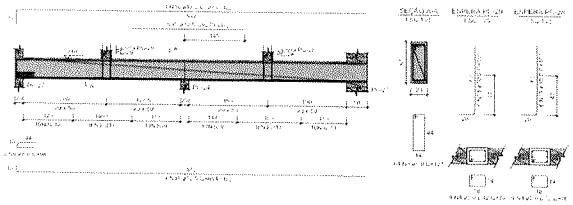
VCCC-4



VCCC-5



VCCC-6



REDAÇÃO DO AÇO

PC-20, VCCC-1, VCCC-2, VCCC-3, VCCC-4, VCCC-5, VCCC-6

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	6	29	174
	2	5.0	6	94	564
	3	5.0	297	12.7	3.8449
	4	5.0	8	76	608
CA60	5	6.0	1	86	86
	6	6.0	4	98	392
	7	10.0	1	240	240
	8	10.0	1	564	564
	9	10.0	2	1064	2126
	10	10.0	1	255	255
	11	10.0	3	836	2508
	12	10.0	2	471	942
	13	10.0	12	101	1212
	14	12.5	1	207	207
	15	12.5	1	255	255
	16	12.5	1	419	419
	17	12.5	4	1021	4084
	18	12.5	1	277	277
	19	12.5	1	361	361
	20	12.5	2	587	1174
	21	12.5	2	358	716
	22	12.5	2	245	490
	23	12.5	2	1059	2118
	24	12.5	2	295	590
	25	12.5	2	593	1186
	26	12.5	4	1019	4076
	27	12.5	1	177	177
	28	12.5	1	707	707
	29	12.5	2	446	892
	30	12.5	2	285	570
	31	12.5	2	824	1648
	32	12.5	1	326	326
	33	12.5	2	436	872
	34	12.5	4	854	3416
	35	12.5	1	270	270
	36	12.5	2	824	2648
	37	16.0	8	96	768

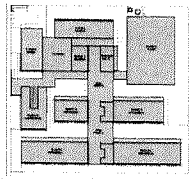
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	8.8	9.2
	8.0	2.5	1.2
	10.0	70.5	54.2
	12.5	276.4	262.9
	16.0	7.8	13.9
CA60	5.0	377.2	64.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	341.2
CA60	64.1

Volume de concreto (C-20): = 5.16 m³

Área de forma = 52.25 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

PROJETO DE ESTRUTURA

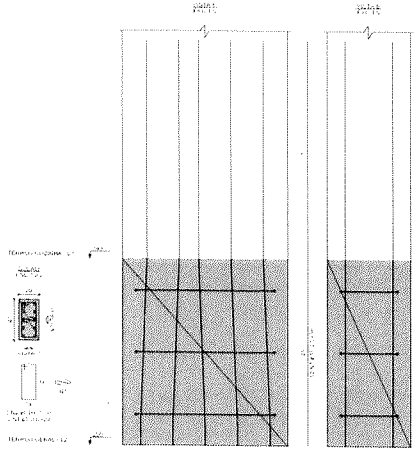
ARMAÇÕES TERREO DUPLINA

BLOCO C - SERVIÇO

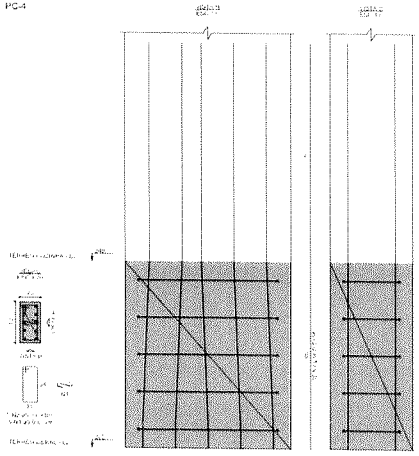
SCA

29/147

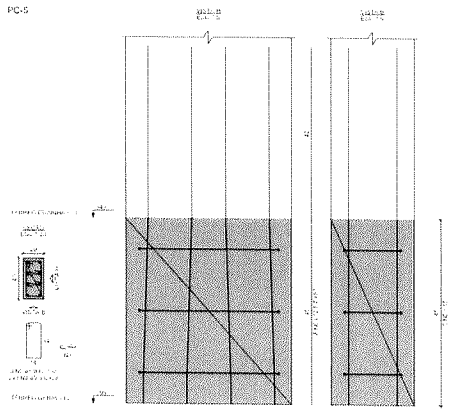
PC-1=PC-2=PC-3



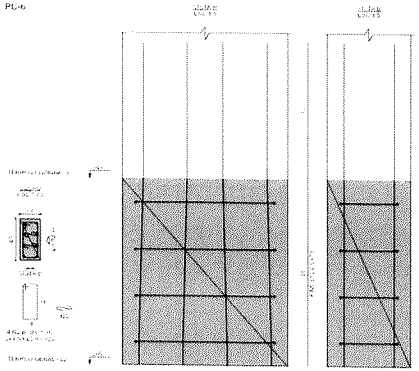
PC-4



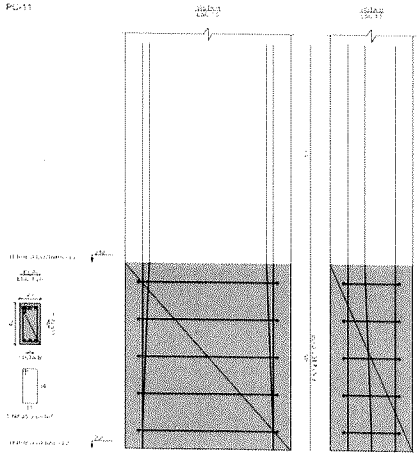
PC-5



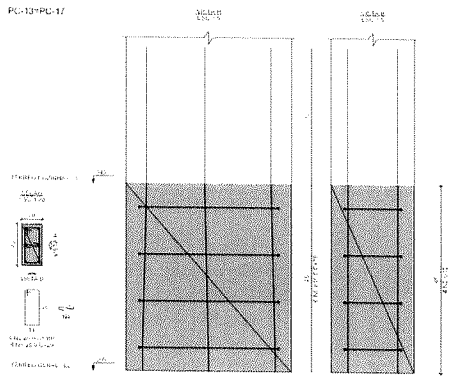
PC-6



PC-11



PC-13=PC-17



RELAÇÃO DO AÇO

1xPC-1
PC-4
PC-6

PC-2
PC-11

PC-3
2xPC-13

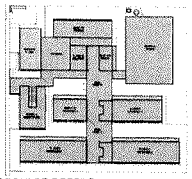
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	14	74	1036
	2	5.0	14	117	1638
	3	5.0	6	79	474
	4	5.0	16	74	1184
CA50	5	10.0	20	79	1580
	6	12.5	8	81	648
	7	16.0	32	98	3136

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	15.8	19.6
	12.5	7	7.4
	16.0	45.1	73.2
CA60	5.0	48.6	7.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	96.2
CA60	7.9

Volume de concreto (C-20) = 0.32 m³
Área de forma = 4.56 m²



CROQUI DE REFERENCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

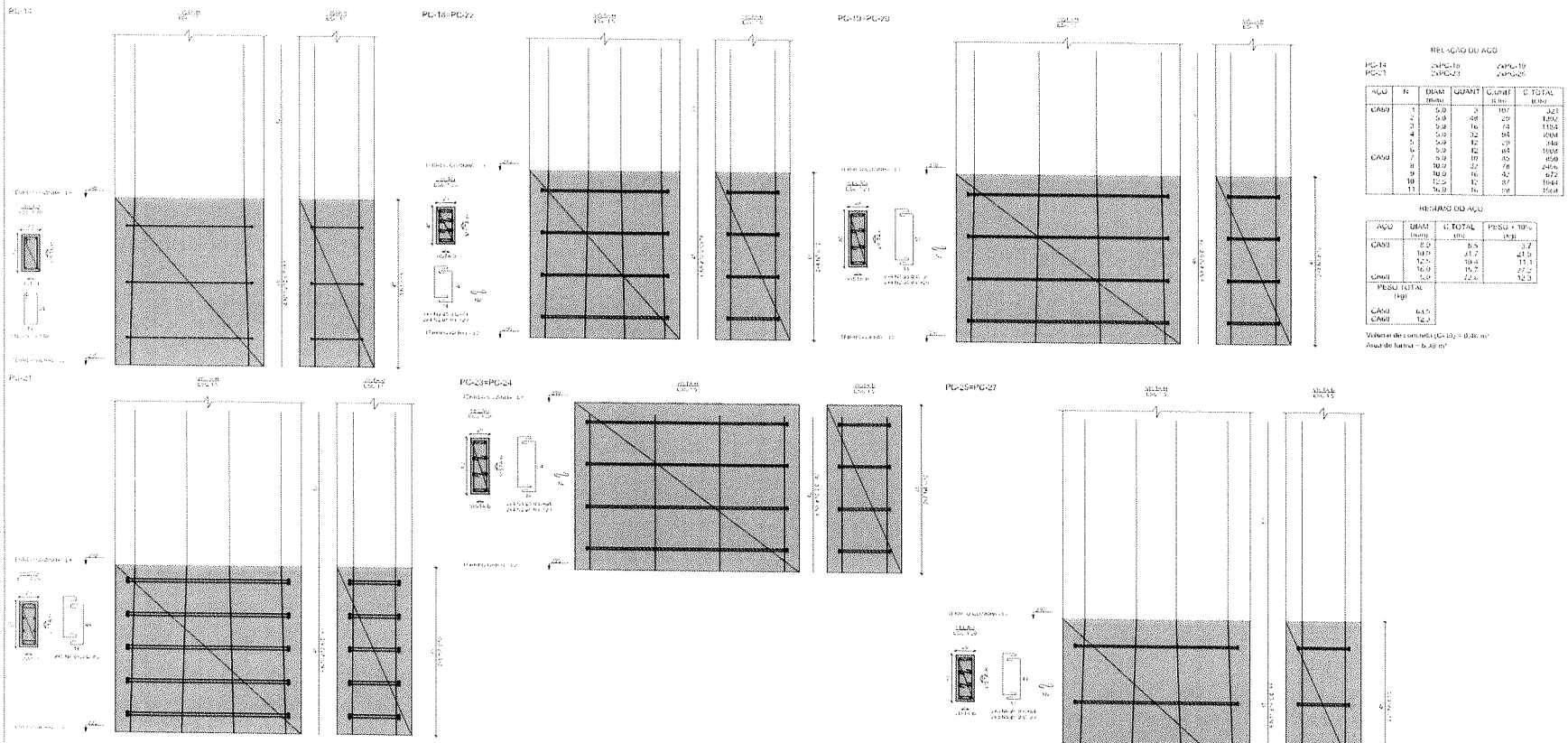
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÕES TERREO COZINHA
BLOCO C - CERCHEIO

SCA

30/147



RELAÇÃO DO AÇO

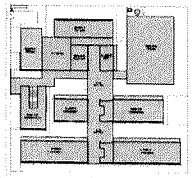
PC-14 PC-21 — CAPC-18 CAPC-23 — CAPC-19 CAPC-25

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	3	107	321
	2	5.0	48	29	1392
	3	5.0	16	74	1184
	4	5.0	32	84	1008
	5	5.0	12	29	348
	6	5.0	12	84	1008
CA50	7	6.0	10	85	850
	8	10.0	22	78	2496
	9	10.0	16	42	672
	10	12.5	12	87	1044
	11	16.0	16	98	1568

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	8.5	3.7
CA50	6.0	8.5	4.5
	10.0	31.7	19.5
	12.5	10.4	11.1
	16.0	15.7	27.2
CA60	5.0	22.6	12.3
PESO TOTAL (kg)			
CA60	8.2		
CA50	62.3		

Volume de concreto (C-10) = 0.36 m³
Área de forma = 6.49 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

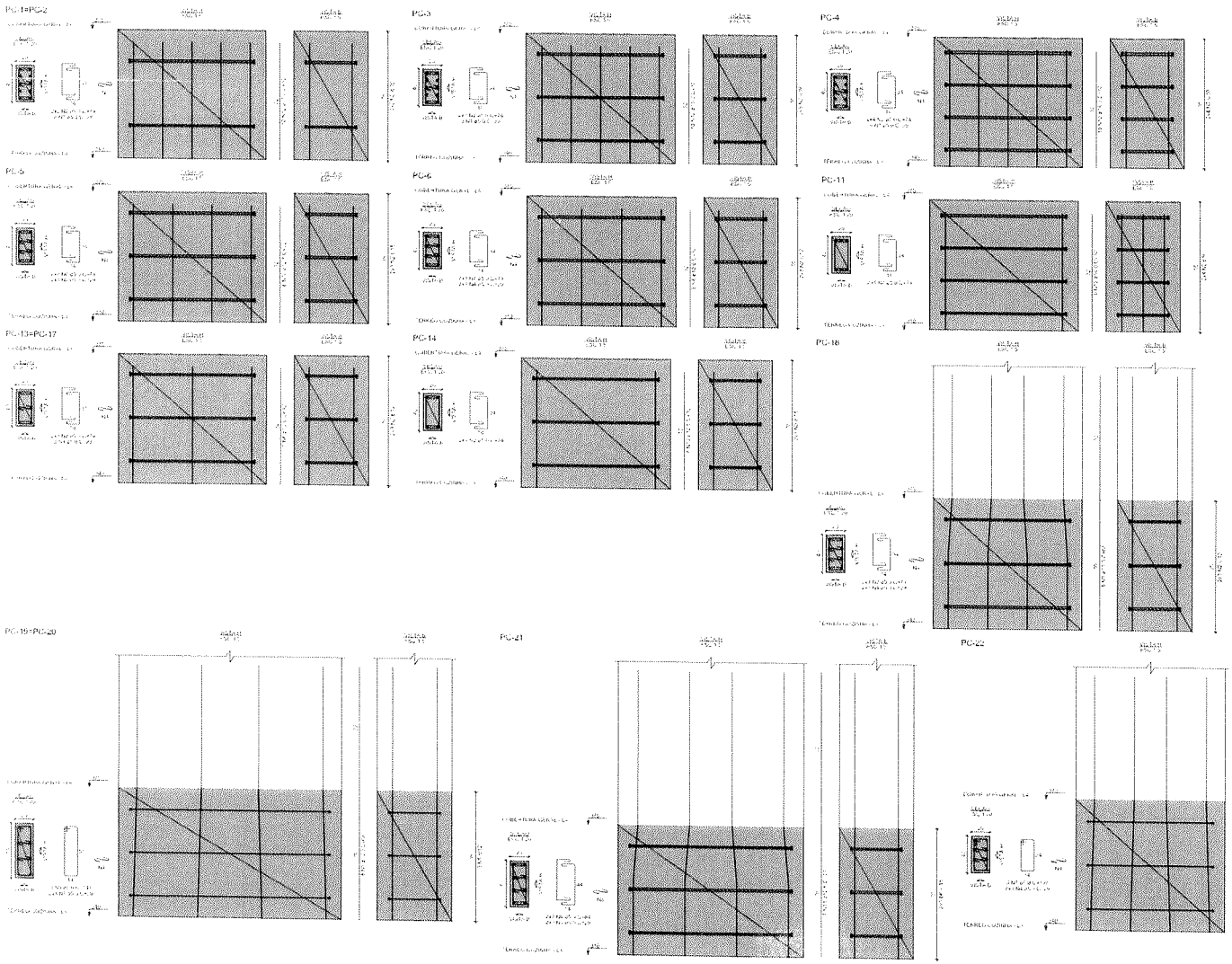
ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÕES TERREO COZINHA
BLOCO C - SERVIÇO

SCA

31/147



RELAÇÃO DO AÇO

ZxPC-1	PC-3	PC-4
PC-5	PC-6	PC-11
ZxPC-13	PC-14	PC-18
ZxPC-19	PC-21	PC-22

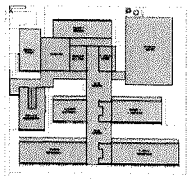
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	11	29	319
	2	5.0	64	74	4736
	3	5.0	12	29	348
	4	5.0	36	29	1044
	5	5.0	6	157	942
	6	5.0	6	84	504
	7	5.0	3	167	501
CA50	8	10.0	29	42	1218
	9	10.0	32	66	2112
	10	12.5	12	32	384
	11	12.5	6	77	462
	12	16.0	46	32	1472

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	218.2	19.1
	12.5	19	18.6
	16.0	14.7	23.6
CA60	5.0	8.0	14.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	60.3		
CA60	14.1		

Volume de concreto (C-30) = 0.4[illegible] m³

Área de forma = [illegible] m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TERREO

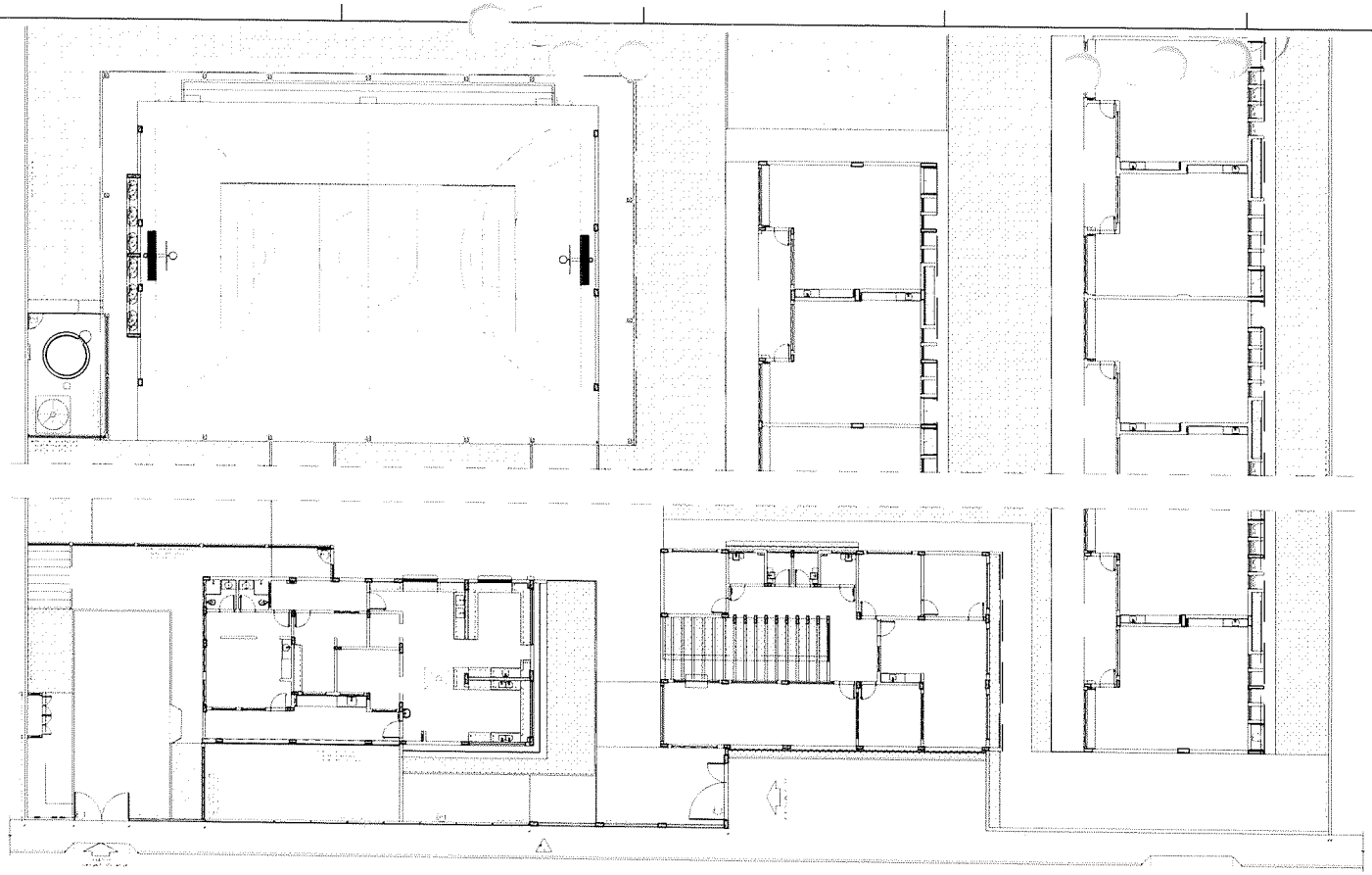
PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÕES COBERTURA GERAL

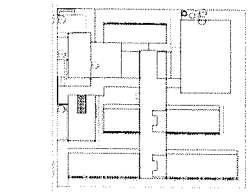
BLOCO C - SERVIÇO

SCA

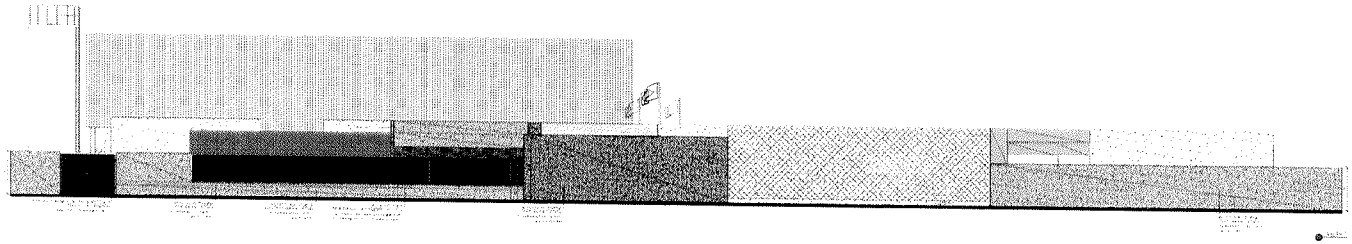
32/147

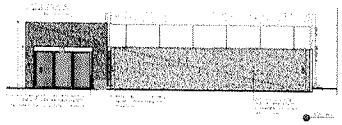


1 PLANTA BAIXA - PORTÕES E FECHAMENTOS

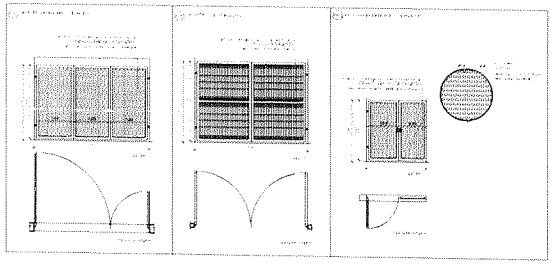


CROQUI DE REFERÊNCIA





2 VISTAS - PORTÕES E FECHAMENTOS



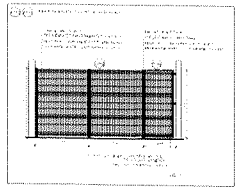
3 DETALHAMENTO DOS PORTÕES

LEGENDA DE PORTÕES - PORTÕES METÁLICOS

REF	DIMENSÕES (cm)	Quantidade	TIPO	OBSERVAÇÕES
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

GRADIL METÁLICO

REF	TIPO	Dimensões (cm)	Observações
[illegible]	PILAR/ESTE	[illegible]	[illegible]
	GRADE	[illegible]	[illegible]
[illegible]	PILAR/ESTE	[illegible]	[illegible]
	GRADE	[illegible]	[illegible]



4 DETALHAMENTO GRADIL

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

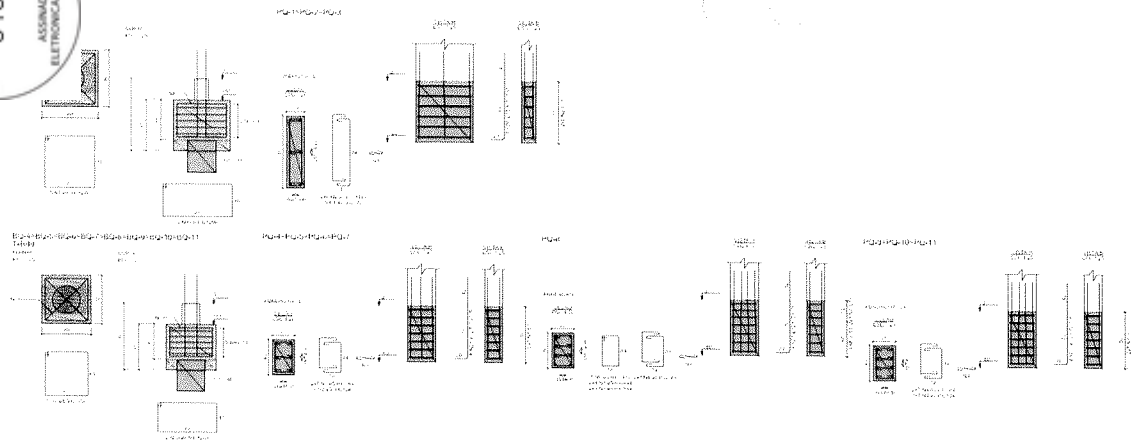
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ARQUITETURA

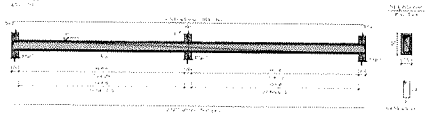
DETALHAMENTO
PLANTA BAIXA E ELEVAÇÕES
PORTÕES E GRADIS

ARQ

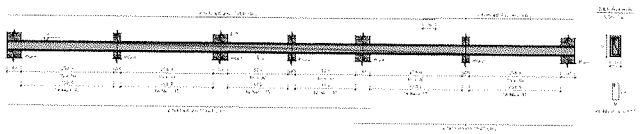
37/52



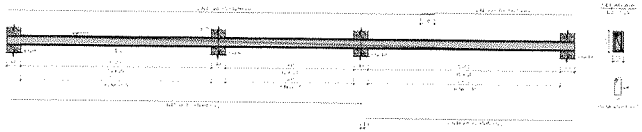
VBQ-1



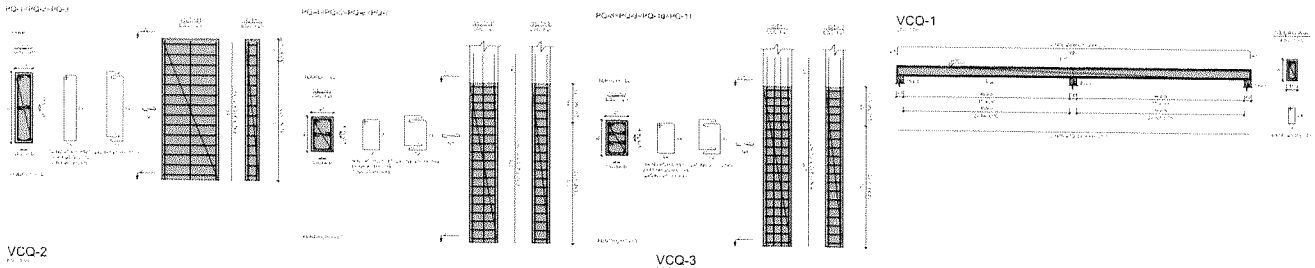
VBQ-2



VBQ-3

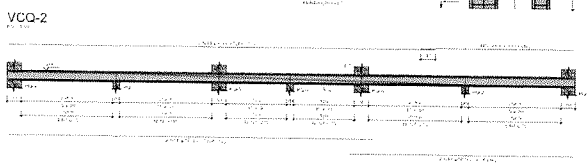


1 PLANTA DE ARMAÇÕES FUNDAÇÕES

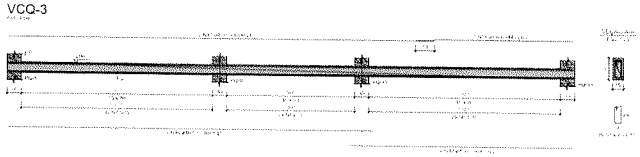


VCQ-1

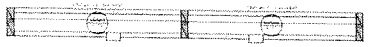
VCQ-2



VCQ-3



2 PLANTA DE ARMAÇÕES TERREO



3 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAV. TERREO (EIXO X)

4 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAV. TERREO (EIXO Y)

RESUMO DE AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	L.UNIT (cm)	L.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	16	27	432
	2	5.0	36	114	4104
	3	5.0	64	44	2816
	4	5.0	184	46	8464
	5	5.0	4	111	444
	6	5.0	476	77	36652
CA60	7	5.0	15	296	4440
	8	5.0	5	240	1200
	9	5.0	40	254	10160
	10	5.0	16	267	4272
	11	5.0	2	672	1344
	12	5.0	2	1548	3096
	13	5.0	2	562	1124
	14	5.0	2	62	124
	15	5.0	2	1240	2480
	16	5.0	2	470	940
	17	5.0	2	1040	2080
	18	5.0	2	585	1170
	19	5.0	2	527	1054
	20	12.5	16	160	2560
	21	12.5	20	126	2520

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5.0	3452,4	1521,1
	12,5	1080,4	1194,8
CA60	5.0	204	0,5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2715		
CA60	0,5		

Volume de concreto (f'c = 15 MPa): 8,00 m³
Área de forma = 80,11 m²

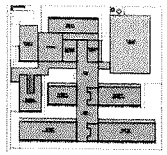
MEDIÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	L.UNIT (cm)	L.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	42	25	1050
	2	5.0	26	182	4732
	3	5.0	12	154	1848
	4	5.0	129	34	4386
	5	5.0	112	117	13104
	6	5.0	84	44	3696
	7	5.0	256	77	19712
CA60	8	5.0	40	407	16280
	9	5.0	48	64	3072
	10	5.0	4	1254	5016
	11	5.0	4	1254	5016
	12	5.0	2	429	858
	13	5.0	2	426	852
	14	5.0	2	441	882
	15	10.0	2	592	1184
	16	10.0	4	1026	4104
	17	10.0	2	1026	2052
	18	12.5	18	157	2826
	19	12.5	20	261	5220

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 (kg)
CA50	5.0	452,2	174
	5.0	98,7	42,4
	10.0	72,5	40,0
	12,5	79,1	76,6
CA60	5.0	346,3	53
PESO TOTAL (kg)			
CA50	305,2		
CA60	53		

Volume de concreto (f'c = 15 MPa): 15,84 m³
Área de forma = 71,74 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

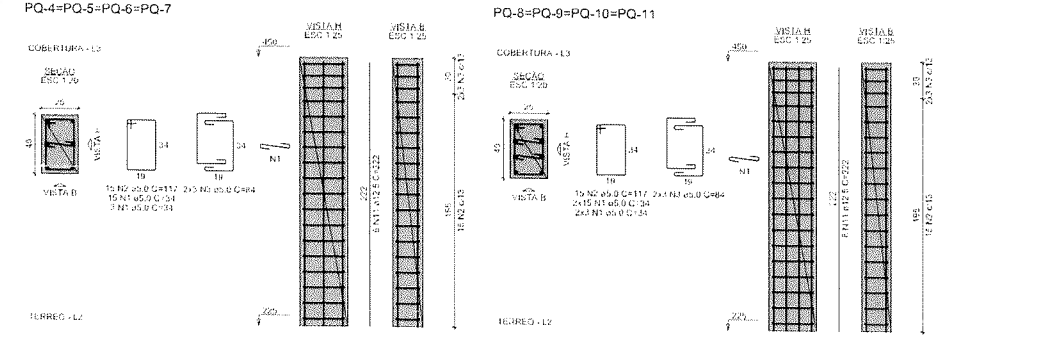
PROJETO DE ESTRUTURA

PLANTA DE ARMAÇÕES FUNDAÇÕES TÉRREO

MODELO A - QUADRA

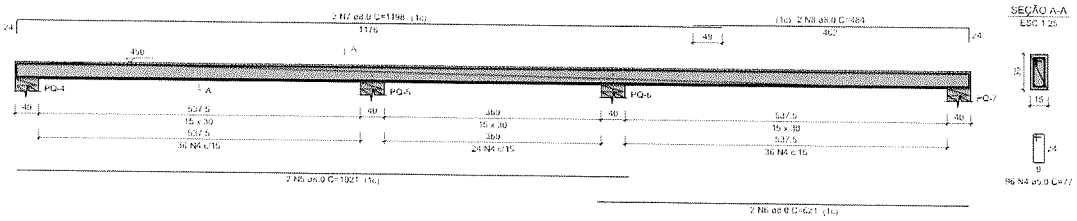
SCA

05/147



VPQ-1

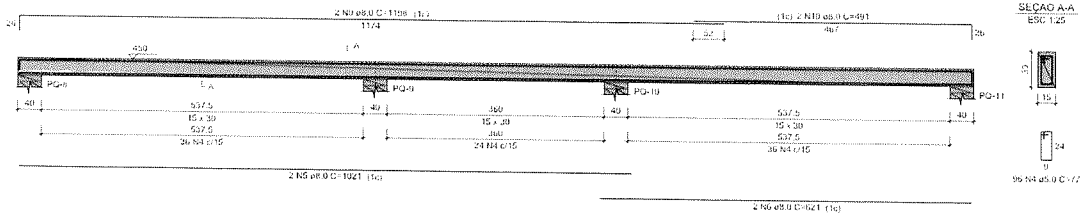
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VPQ-2

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

1 PLANTA DE ARMAÇOES COBERTURA 1-1

ESCALA 1/25

NOTAS GERAIS

1. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA "IN LOCO" ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUAISQUER ATIVIDADES.
2. RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, PARA O PERFEITO ENTENDIMENTO DE EXECUÇÃO, COMPATIBILIZANDO-SE PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA.
3. ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO E FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA ESTADUAL.
4. SEMPRE OBSERVAR AS COTAS E MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E DOS DETALHES.
5. SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E DOS DETALHES.
6. ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS BIM DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PREVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS.
7. PARA TODAS E QUAISQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA.
8. QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUILT".

EXECUÇÃO

1. RECOMENDAMOS QUE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CADASTRADOS PELOS ÓRGÃOS DE ATUAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DO SISTEMA.
2. E FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
3. NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS, BALDRAMES E BLOCOS DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA 0 "ZERO" EM TODA SUA EXTENSÃO.
4. TODAS AS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DEVEM SER IMPERMEABILIZADOS UTILIZANDO A APLICAÇÃO DE MANTA LÍQUIDA.
5. APÓS A REALIZAÇÃO DE CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS, TODA A ESTRUTURA DEVE PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100% (CEM POR CENTO) PELO PERÍODO DE 30 (TRINTA) DIAS.
6. APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUEM CONTRA FLEXA IGUAL OU SUPERIOR A 1,0 CM (TRÊS CENTÍMETROS), DEVEM PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 50% (CINQUENTA POR CENTO) PELO PERÍODO DE 45 (QUARENTA E CINCO) DIAS.
7. TODAS AS LAJES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS UTILIZANDO MANTA ASFÁLTICA.
8. OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS SOMENTE PODEM SER CONCRETADOS APÓS A PLENA VALIDAÇÃO DO ENGENHEIRO DE EXECUÇÃO RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE CONFERÊNCIA E MONTAGEM.

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS

PROJETOS

1. EM PROJETOS ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIZADOS.
2. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO USINADO EM SUA TOTALIDADE.
3. O DETALHE DE FUNDAÇÃO (BLOCOS E ESTACAS) INDICADO NO DESENHO É APENAS SUBSTITIVO, ONDE NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DAS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES.
4. O DETALHE DE FUNDAÇÃO (ESTACAS ISOLADAS) INDICADO NO DESENHO É APENAS SUBSTITIVO, POIS NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES.
5. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE O BALDRAME ESTEJA SEMPRE DENTRO DE ATÉ 50 CM ACIMA DO NÍVEL DO "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO".
6. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FUROS ESTRUTURAIS, CONFORME AS ORIENTAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.
7. FUROS OU FUROS NECESSÁRIOS A SEREM STAR ESCONDIDAS PARA AS INSTALAÇÕES, ESTÃO CONTEMPLADOS NO PROJETO COM TODAS AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA SUA PRESTAÇÃO CONSTRUTIVA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DE ARMADURA E FORMAS.
8. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM (UM CENTÍMETRO).
9. TODAS AS VIGAS ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" QUE NÃO ESTIVEREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM (UM CENTÍMETRO) ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
10. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM (UM CENTÍMETRO).
11. TODAS AS LAJES ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" QUE NÃO ESTIVEREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM (UM CENTÍMETRO) ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
12. OS DETALHAMENTOS DAS ARMAÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO.
13. PEÇAS OU LOCAIS QUE CONTEMPLEM MAIS DE UM DETALHE ESTRUTURAL DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DA JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE.

RELAÇÃO DO AÇO

4xPQ-4 4xPQ-8 VPQ-1
VPQ-2

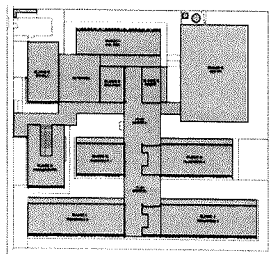
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	216	34	7344
	2	5.0	120	117	14040
	3	5.0	48	84	4032
	4	5.0	192	77	14784
CA50	5	8.0	4	1021	4084
	6	8.0	4	621	2484
	7	8.0	2	1198	2396
	8	8.0	2	484	968
	9	8.0	2	1198	2396
	10	8.0	2	491	982
	11	12.5	56	222	12432

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	133.1	57.8
	12.5	124.3	131.7
CA60	5.0	402	68.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	189.5
CA60	68.2

Volume de concreto (C-30) = 3.24 m³
Área de forma = 47.33 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

CEFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

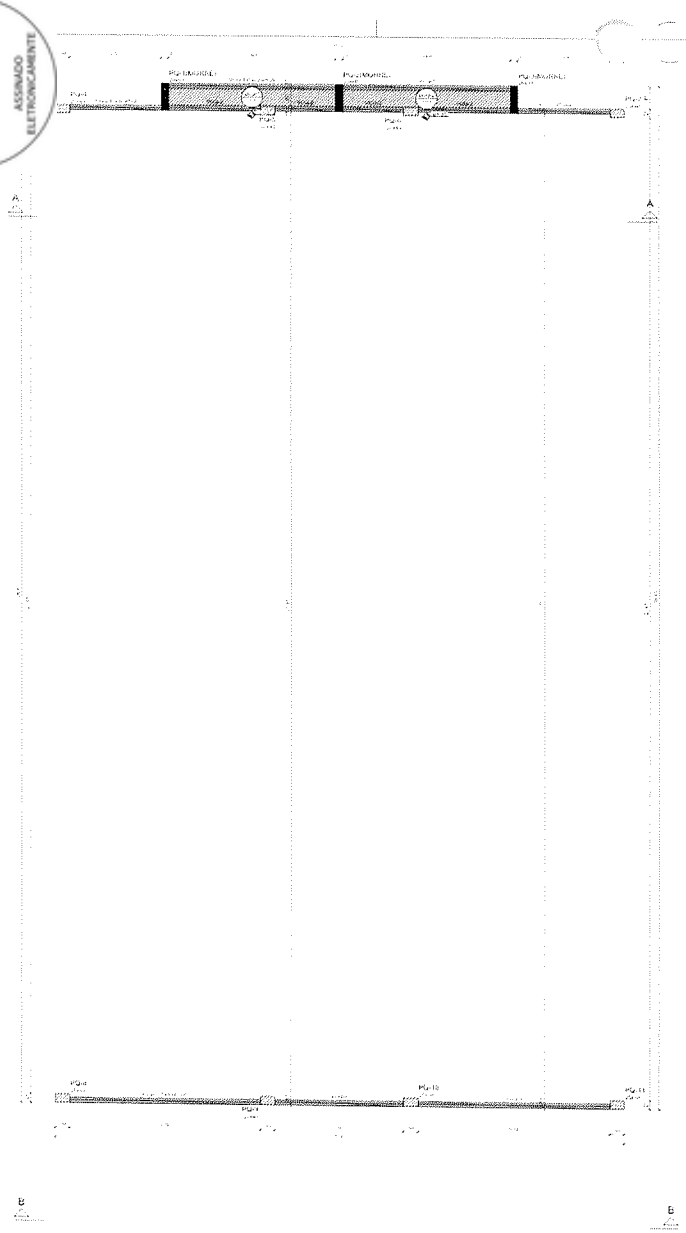
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

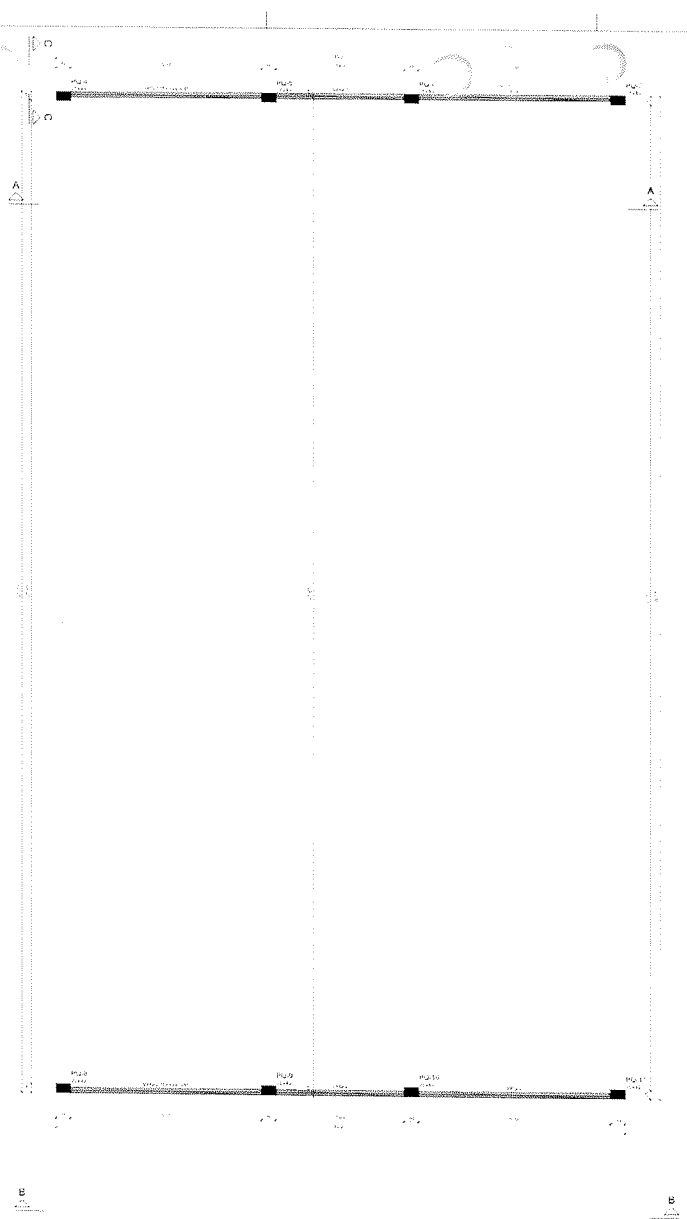
PLANTA DE ARMAÇOES COBERTURA
BLOCO A - QUADRA

SCA

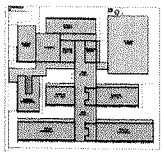
ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2022
PRANCHA: 06/147
FORMATO: 700x500



1 FORMA TÉRREO



2 FORMA COBERTURA



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

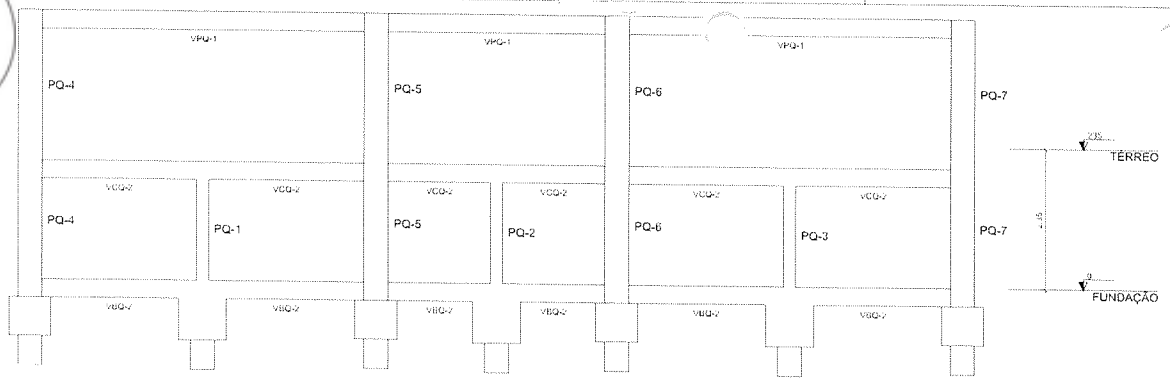
PROJETO DE ESTRUTURA

FORMA DO TÉRREO E FORMA DA COBERTURA

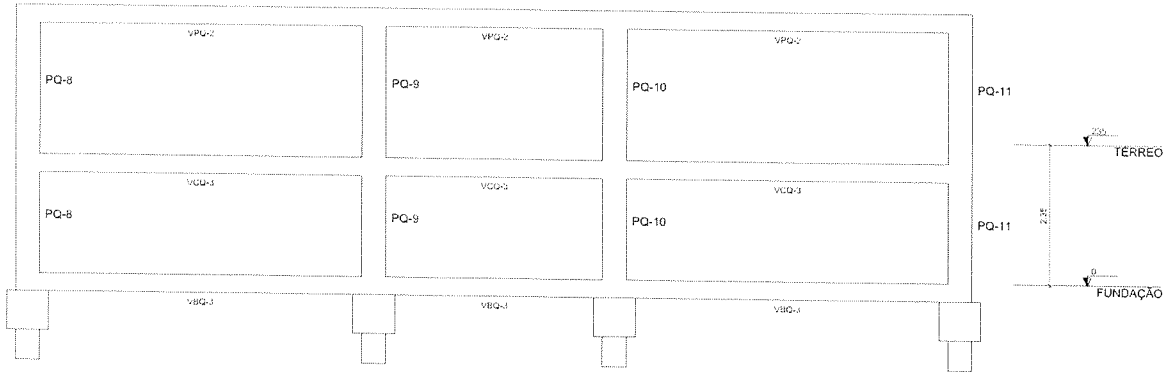
ESCOLA - GERAL

SCF

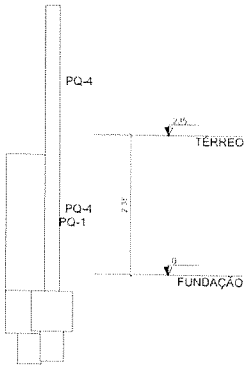
03/147



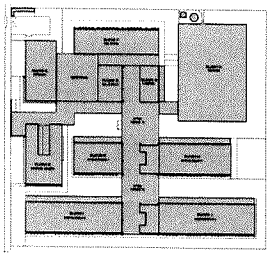
1 CORTE A-A
ESCALA 1:50



2 CORTE B-B
ESCALA 1:50



3 CORTE C-C
ESCALA 1:50



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

NOTAS GERAIS

1. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, IN LOCO, ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUAISQUER ATIVIDADES.
2. RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É CORRESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA.
3. ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO É FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA ESTADUAL.
4. SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES.
5. SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES.
6. ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS.
7. PARA TODAS E QUAISQUER DIVERGÊNCIAS A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA.
8. QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUILT".

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS

PROJETOS

1. EM QUESTÕES QUAE AS COTAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO ATENDEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE.
2. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO USINADO EM SUA TOTALIDADE.
3. O DETALHE DE FUNDAÇÃO, BLOCOS E ESTACAS, INSERIDO NO DESENHO É APENAS SUGESTIVO, QUE NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REVALIDAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES.
4. O DETALHE DE FUNDAÇÃO, ESTACAS ISOLADAS, INSERIDO NO DESENHO É APENAS SUGESTIVO, POIS NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REVALIDAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO E CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES.
5. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE O INTERTRAVAMENTO ESTEJA A CINCO CENTÍMETROS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DA PEÇA ARQUITETÔNICA ACABADA.
6. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FUROS ESTRUTURAIS, CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.
7. TODAS OS FUROS NECESSÁRIOS A SEREM CONFECCIONADOS PARA AS INSTALAÇÕES ESTÃO CONTEMPLADOS NO PROJETO COM TODAS AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA SUA PREVISÃO CONSTRUTIVA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DE ARMADURA E FORMAS.
8. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM, UM CENTÍMETRO.
9. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM, UM CENTÍMETRO, ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
10. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM, UM CENTÍMETRO.
11. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM, UM CENTÍMETRO, ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
12. OS DETALHAMENTOS DAS ARMAGENS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO DEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO.
11. TODOS OS LOCAIS QUE CONTEMPLAREM A JUNÇÃO DE DUAS BLOCOS ESTRUTURAIS DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE.

EXECUÇÃO

1. RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE (ISO 9001).
2. É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
3. NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE GRAU 0 "ZERO" EM TODA SUA EXTENSÃO.
4. TODAS AS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DEVEM SER IMPERMEABILIZADOS UTILIZANDO A APLICAÇÃO DE MANTA LÍQUIDA.
5. APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS, TODA A ESTRUTURA DEVE PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 50% "CINQUENTA PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS.
6. APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUEM CONTRA FLEXA IGUAL OU SUPERIOR A 3 CM "TRÊS CENTÍMETROS" DEVEM PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 45 "QUARENTA E CINCO" DIAS.
7. TODAS AS LAJES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS UTILIZANDO MANTA ASFÁLTICA.
8. OS PÉ-DIREITOS ESTRUTURAIS SOMENTE PODEM SER CONSIDERADOS APÓS A PLENA VALIDAÇÃO DO PROFISSIONAL DA EXECUÇÃO RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE CONFERÊNCIA E MONTAGEM.

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

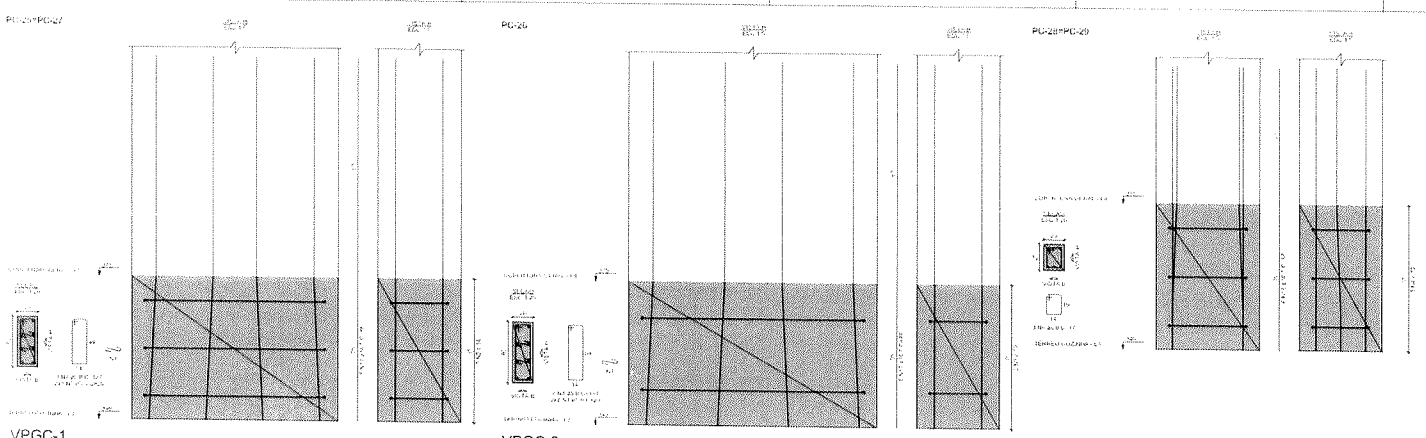
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

CORTE A-A: CORTE B-B E CORTE C-C
BLOCO A - QUADRA

SCO

FORMATO: 780X500 — ESCALA: 1:50 — DATA EMISSÃO: JAN/2022 — PRANCHA: 04/147



RELAÇÃO DO AÇO

ZAPC-25 VPGC-1 | PC-26 VPGC-2 | ZAPC-28 VPGC-3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	29	464
	2	5.0	9	127	762
	3	5.0	2	147	294
	4	5.0	8	77	462
	5	5.0	138	47	6486
CA60	6	6.0	2	1024	2048
	7	6.0	2	1024	2048
	8	6.0	2	1132	2264
	9	6.0	2	95	190
	10	6.0	2	1113	2226
	11	6.0	2	163	326
	12	6.0	2	636	1272
	13	6.0	2	570	1140
	14	6.0	2	1088	2176
	15	6.0	2	180	360
	16	10.0	12	68	816
	17	16.0	24	98	2352

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	141.8	41.6
	10.0	8.2	5.5
	16.0	21.5	35.7
CA60	6.0	300.3	52
PESO TOTAL (kg)			
CA60	102.7		
CA60	52		

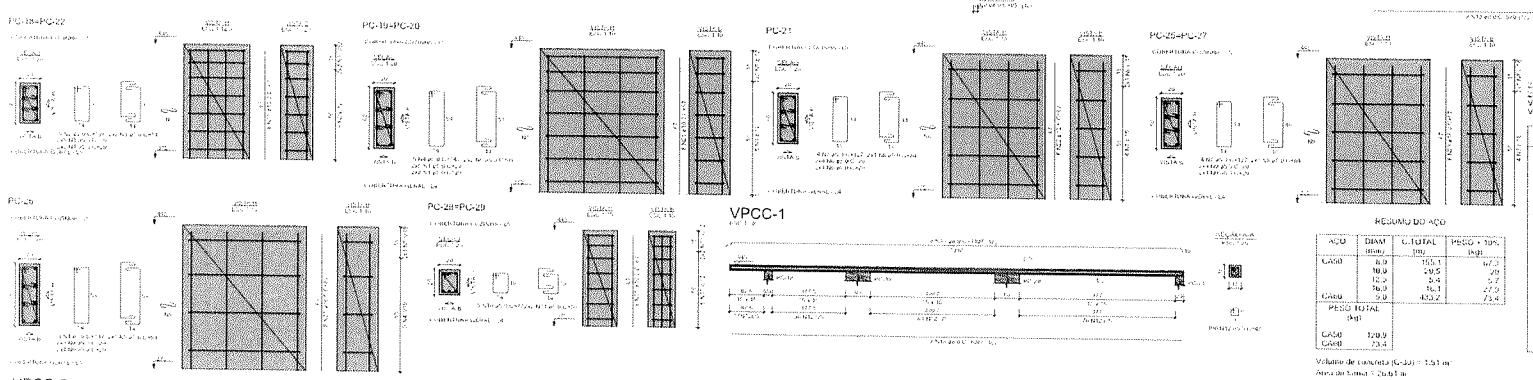
Volume de concreto (C-30) = 0.50 m³
Área de fôrma = 17.00 m²

VPGC-1

VPGC-2

VPGC-3

1 ARMAÇÕES COBERTURA GERAL
ESCALA 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

ZAPC-19 ZAPC-25 VPCC-1 VPCC-4 | PC-26 VPCC-2 | PC-21 ZAPC-26 VPCC-3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	56	29	1624
	2	5.0	10	187	1870
	3	5.0	8	74	592
	4	5.0	13	147	1911
	5	5.0	10	94	940
	6	5.0	10	29	290
	7	5.0	12	127	1524
	8	5.0	6	24	144
	9	5.0	28	29	812
	10	5.0	10	77	770
	11	5.0	8	59	472
	12	5.0	696	47	32712
CA60	13	8.0	2	1087	2174
	14	8.0	2	1167	2334
	15	8.0	2	1016	2032
	16	8.0	2	1024	2048
	17	8.0	2	819	1638
	18	8.0	2	827	1654
	19	8.0	2	931	1862
	20	8.0	2	988	1976
	21	10.0	44	67	2948
	22	12.5	8	67	536
	23	16.0	24	67	1608

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	155.1	67.3
	10.0	29.5	20
	12.5	5.4	5.7
	16.0	16.1	27.0
CA60	8.0	453.7	73.4
PESO TOTAL (kg)			
CA60	120.0		
CA60	73.4		

Volume de concreto (C-30) = 1.51 m³
Área de fôrma = 20.61 m²

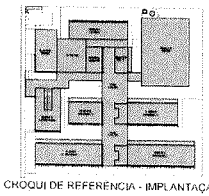
VPCC-1

VPCC-2

VPCC-3

VPCC-4

2 ARMAÇÕES COBERTURA COZINHA
ESCALA 1:50



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÕES COBERTURA GERAL
ARMAÇÕES COBERTURA COZINHA
BLOCO C - SERVIÇO

SCA

33/147