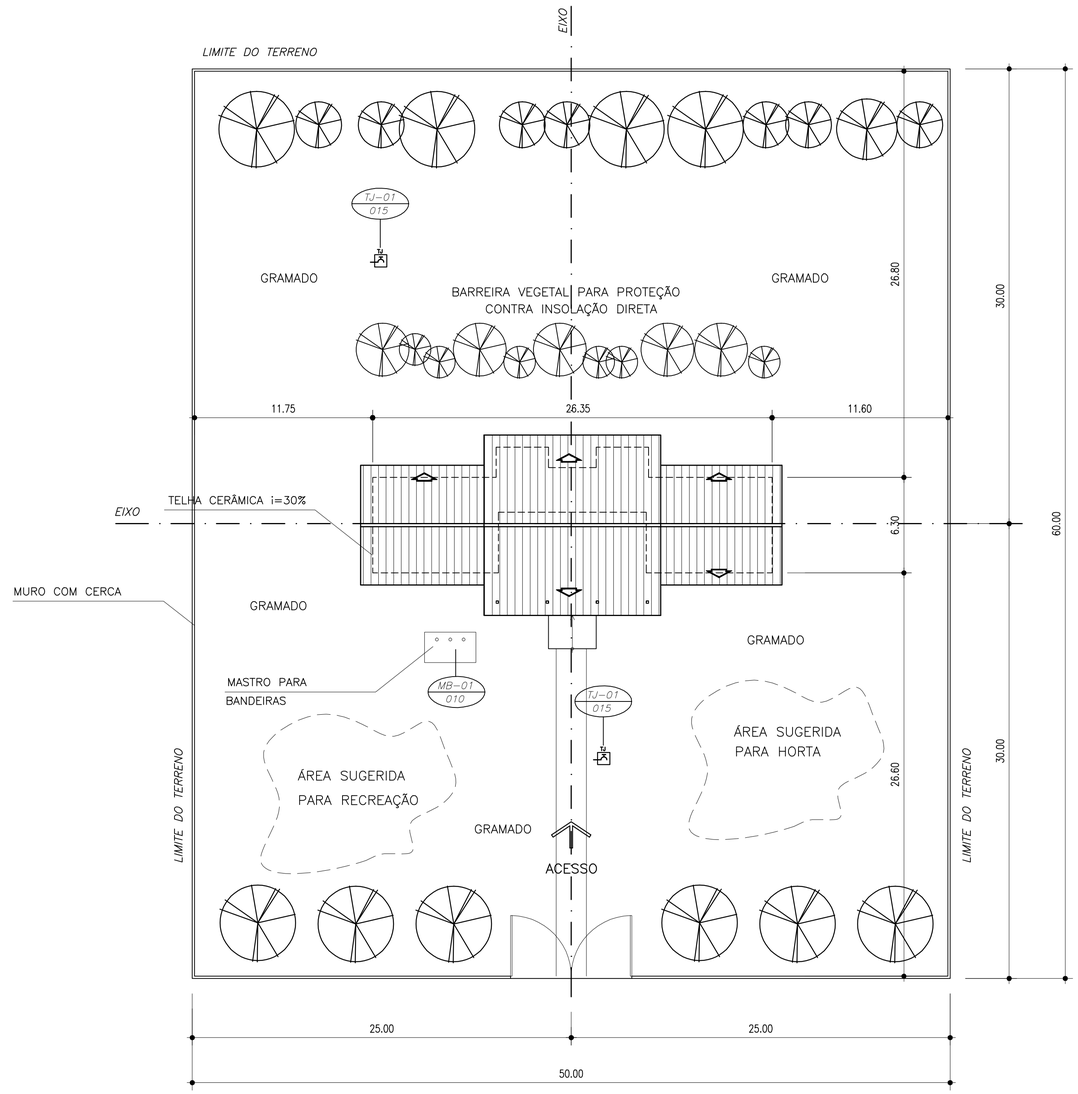


1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/200

NOTA :

1. A IMPLANTAÇÃO APRESENTADA É APENAS SUGESTIVA, EM UM TERRENO FICTÍCIO, DEVENDO HAVER PROJETO ESPECÍFICO PARA CADA SITUAÇÃO.
2. O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DEVE SEGUIR IMPRETERIVELMENTE A ORIENTAÇÃO SOLAR, A DIREÇÃO PREDOMINANTE DOS VENTOS, A TOPOGRAFIA DO TERRENO A VEGETAÇÃO EXISTENTE, OS ACESSOS, ETC.
3. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO ESPECÍFICO DEVERÁ SER ORIENTADO POR PROFIS-SIONAIS CAPACITADOS.

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DO TERRENO	4800 m2
DIMENSÕES MÍNIMAS DO TERRENO	60 x 80 m
ÁREA CONSTRUÍDA	204.06 m2
ÁREA REMANESCENTE	4595.94 m2

SIMBOLOGIA

EF-01 / 004 — No DETALHE / No PRANCHA	INDICAÇÃO DE DETALHE
1	INDICAÇÃO EIXO DE PAREDES
A	INDICAÇÃO DE CORTE
VISTA 1	INDICAÇÃO DE VISTA
0.05	INDICAÇÃO DE NÍVEL (PLANTA BAIXA)
0.05	INDICAÇÃO DE NÍVEL (CORTE)
G A / I Z	QUADRO DE ACABAMENTO
0.84	COTA
PM-01	CÓDIGO DE PORTA DE MADEIRA
EF-01	CÓDIGO DE ESQUADRIA DE FERRO

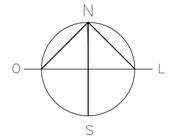
MATERIAIS – SÍMBOLOS

	PAREDE DE ALVENARIA REVESTIDA
	TERRA (CORTE)
	CONCRETO (CORTE)
	METAL (CORTE)
	VIDRO (VISTA)
	REVESTIMENTO CERÂMICO
	GRANITO OU MÁRMORE (VISTA)

LINHAS

- ELEMENTO CORTADO OU VISTA
- EIXOS
- PROJEÇÃO
- LINHA INTERROMPIDA

NORTE PREFERENCIAL



Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento de Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ARQUITETURA
PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEI-TURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO: 50.00 x 60.00m
ÁREA TERRENO: 3.000 m2

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

– TERRENO MINIMO: 50.00 x 60.00m = 3000 m2

ESCALA:	DATA:		
1/250	MAIO / 2005	ARQ	01/10

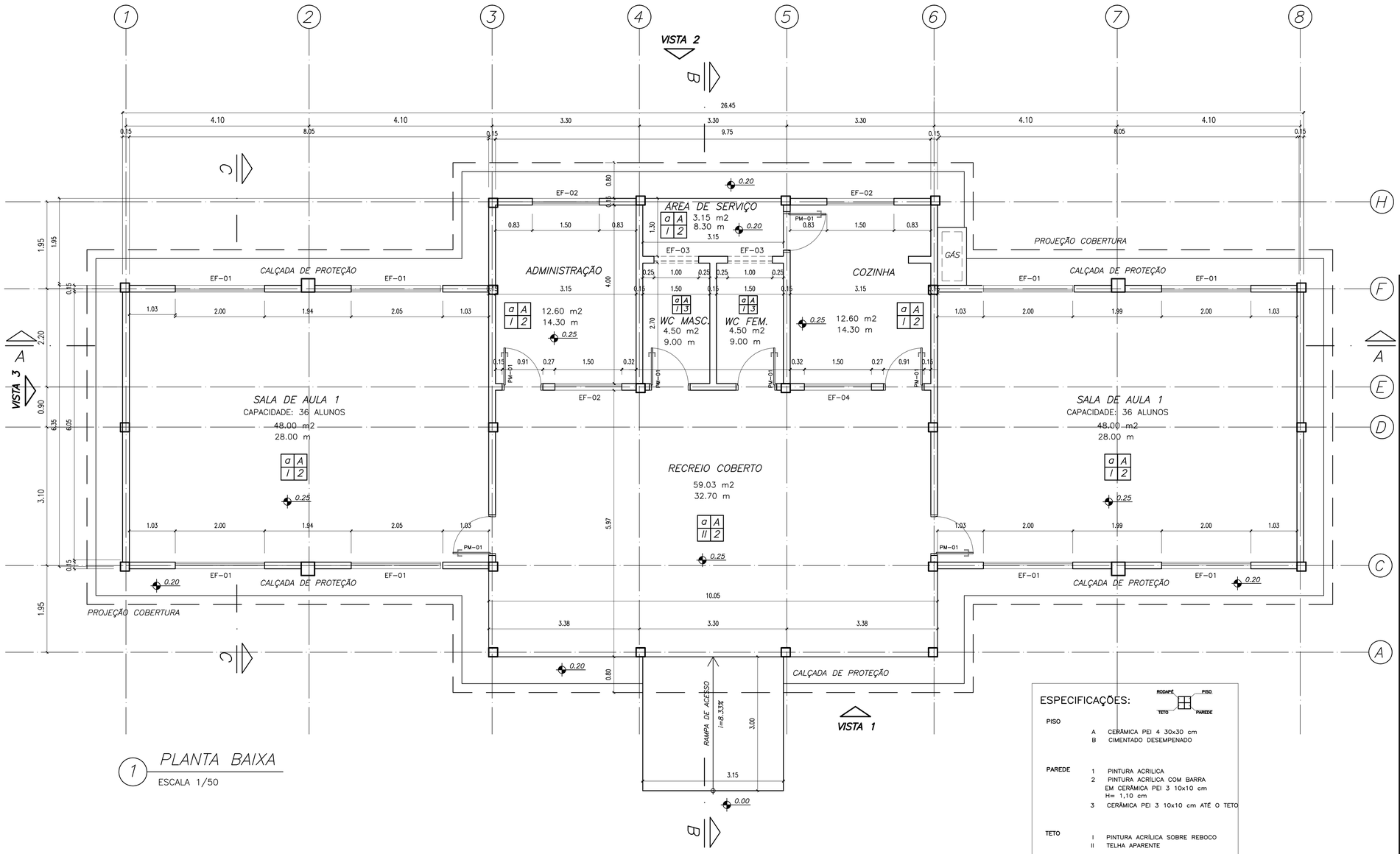
QUADRO DE ÁREAS

Item	Ambiente	Área(m2)	Perímetro
1	SALA DE AULA 1	48.00 m2	28.00 m
2	SALA DE AULA 2	48.00 m2	28.00 m
3	ADMINISTRAÇÃO	12.60 m2	14.30 m
4	COZINHA	12.52 m2	15.30 m
5	ÁREA DE SERVIÇO	4.25 m2	9.00 m
6	WC MASCULINO	3.98 m2	8.30 m
7	WC FEMININO	3.98 m2	8.30 m
8	RECREIO COBERTO	59.03 m2	32.70 m

AREA LÍQUIDA TOTAL = 192.40 m2
ÁREA TOTAL = 207,35 m2
PERÍMETRO = 73.00 m

QUADRO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	DIMENSÕES (m)			ÁREA (m2)	MATERIAL	TIPO
	L	H	P			
PM–01	0.80	2.10	---	1.68 m2	madeira	abrir
EF–01	2.00	1.10	1.00	2.20 m2	ferro	basculante
EF–02	1.50	1.10	1.00	1.65 m2	ferro	basculante
EF–03	1.00	0.55	1.55	0.55 m2	ferro	basculante
EF–04	1.50	1.20	0.90	0.55 m2	ferro	atendimento



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50

ESPECIFICAÇÕES:

RODAPÉ / PISO / TETO / PAREDE

PISO
- A CERÂMICA PEI 4 30x30 cm
- B CIMENTADO DESEMPENADO

PAREDE
- 1 PINTURA ACRÍLICA
- 2 PINTURA ACRÍLICA COM BARRA EM CERÂMICA PEI 3 10x10 cm H= 1,10 cm
- 3 CERÂMICA PEI 3 10x10 cm ATÉ O TETO

TETO
- I PINTURA ACRÍLICA SOBRE REBOCO
- II TELHA APARENTE

RODAPÉ
- a CERÂMICA PEI 4 H= 8 cm

SIMBOLOGIA

EF–01 / 1/04 — No DETALHE / No PRANCHA	INDICAÇÃO DE DETALHE
1	INDICAÇÃO EIXO DE PAREDES
A	INDICAÇÃO DE CORTE
VISTA 1	INDICAÇÃO DE VISTA
0.05	INDICAÇÃO DE NÍVEL (PLANTA BAIXA)
0.05	INDICAÇÃO DE NÍVEL (CORTE)
a A / 1 2	QUADRO DE ACABAMENTO
0.84	COTA
PM–01	CÓDIGO DE PORTA DE MADEIRA
EF–01	CÓDIGO DE ESQUADRIA DE FERRO

MATERIAIS – SÍMBOLOS

	PAREDE DE ALVENARIA REVESTIDA
	TERRA (CORTE)
	CONCRETO (CORTE)
	METAL (CORTE)
	VIDRO (VISTA)
	REVESTIMENTO CERÂMICO
	GRANITO OU MÁRMORE (VISTA)

LINHAS

- ELEMENTO CORTADO OU VISTA
- EIXOS
- PROJEÇÃO
- LINHA INTERROMPIDA

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ARQUITETURA
PLANTA BAIXA

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

ÁREAS

CONSTRUÇÃO : 204,06m2

DIMENSÕES TERRENO:

ÁREA TERRENO:

Responsável Técnico – Execução

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

ARQ 02/10

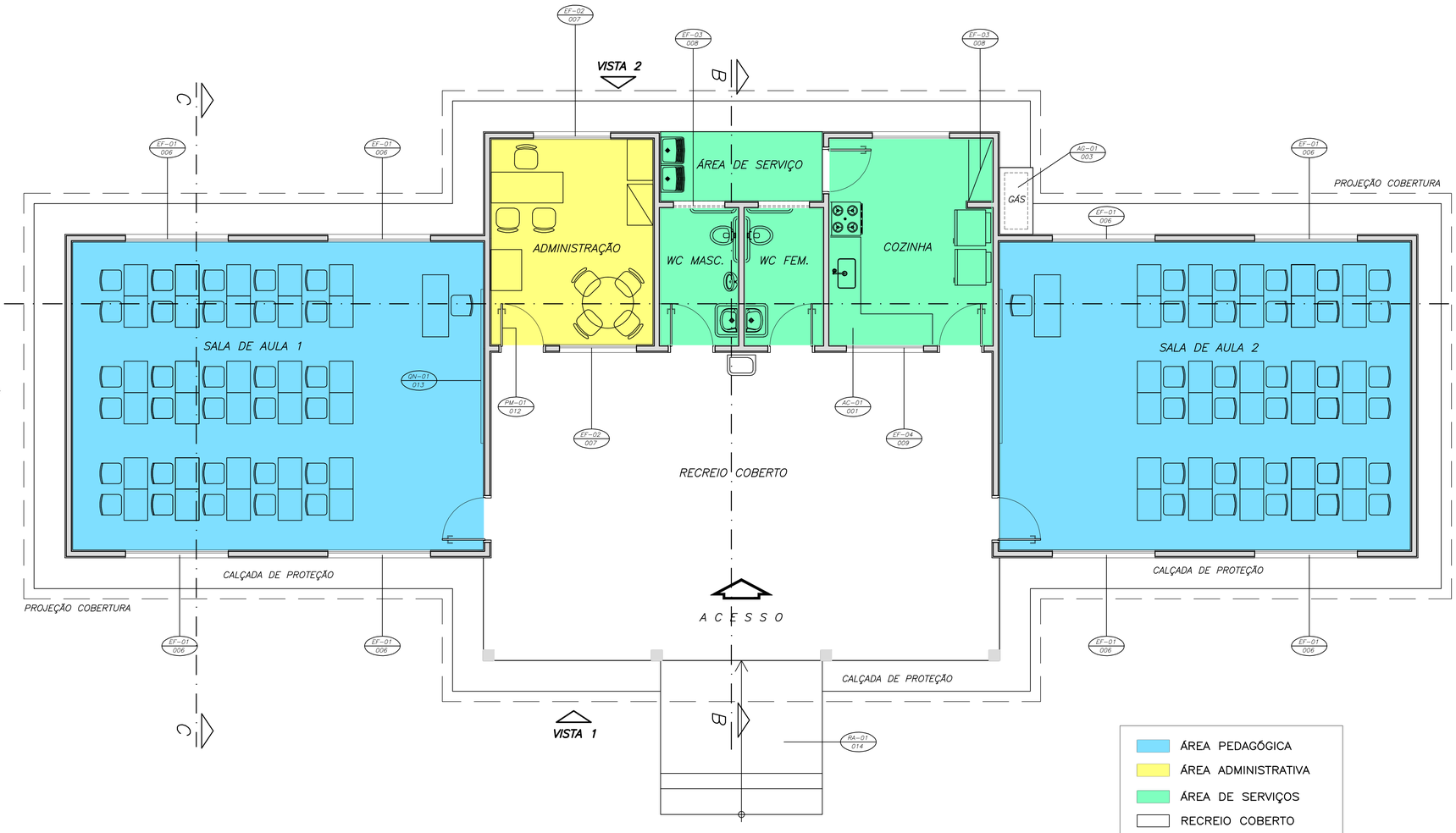
QUADRO DE ÁREAS

Item	Código	Nome	Área(m2)	Perímetro
1	001	SALA DE AULA 1	48.00 m2	28.00 m
2	002	SALA DE AULA 2	48.00 m2	28.00 m
3	003	ADMINISTRAÇÃO	12.60 m2	14.30 m
4	004	COZINHA	12.52 m2	15.30 m
5	005	ÁREA DE SERVIÇO	4.25 m2	9.00 m
6	006	WC MASCULINO	3.98 m2	8.30 m
7	007	WC FEMININO	3.98 m2	8.30 m
8	008	RECREIO COBERTO	59.03 m2	32.70 m

AREA LÍQUIDA TOTAL = 192.40 m2
ÁREA TOTAL = 204.06 m2
PERÍMETRO = 73.00 m

QUADRO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	DIMENSÕES (m)			ÁREA (m2)	MATERIAL	TIPO
	L	H	P			
PM1	0.80	2.10	---	1.68 m2	madeira	abrir
EF1	2.00	1.10	1.00	2.20 m2	ferro	basculante
EF2	1.50	1.10	1.00	1.65 m2	ferro	basculante
EF3	1.00	0.55	1.55	0.55 m2	ferro	basculante
EF4	1.50	1.10	1.00	0.55 m2	ferro	atendimento



1 PLANTA BAIXA – LAYOUT
ESCALA 1/50

SIMBOLOGIA

EF-01 006 — No DETALHE — No PRANCHA	INDICAÇÃO DE DETALHE
1	INDICAÇÃO EIXO DE PAREDES
A	INDICAÇÃO DE CORTE
VISTA 1	INDICAÇÃO DE VISTA
0.05	INDICAÇÃO DE NÍVEL (PLANTA BAIXA)
0.05	INDICAÇÃO DE NÍVEL (CORTE)
005	CÓDIGO DO AMBIENTE (PLANTA BAIXA)
σ A // 2	QUADRO DE ACABAMENTO
0.84	COTA
PM-01 EF-01	CÓDIGO DE PORTA DE MADEIRA CÓDIGO DE ESQUADRIA DE FERRO

MATERIAIS – SÍMBOLOS

	PAREDE DE ALVENARIA REVESTIDA
	TERRA (CORTE)
	CONCRETO (CORTE)
	METAL (CORTE)
	VIDRO (VISTA)
	REVESTIMENTO CERÂMICO
	GRANITO OU MÁRMORE (VISTA)

LINHAS

- ELEMENTO CORTADO OU VISTA
- EIXOS
- PROJEÇÃO
- LINHA INTERROMPIDA

Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ARQUITETURA
LAYOUT GERAL

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DITREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SPBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO
ÁREA TERRENO

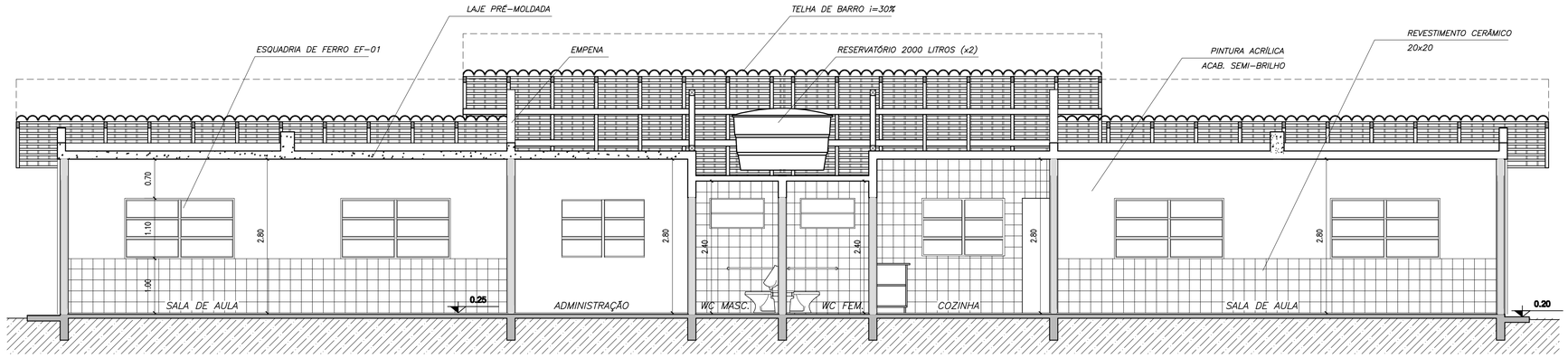
RESPONSÁVEL POR PROJETO E APROVAÇÃO

OBSERVAÇÕES:

– 02 SALAS DE AULA COM CAPACIDADE PARA 36 ALUNOS CADA

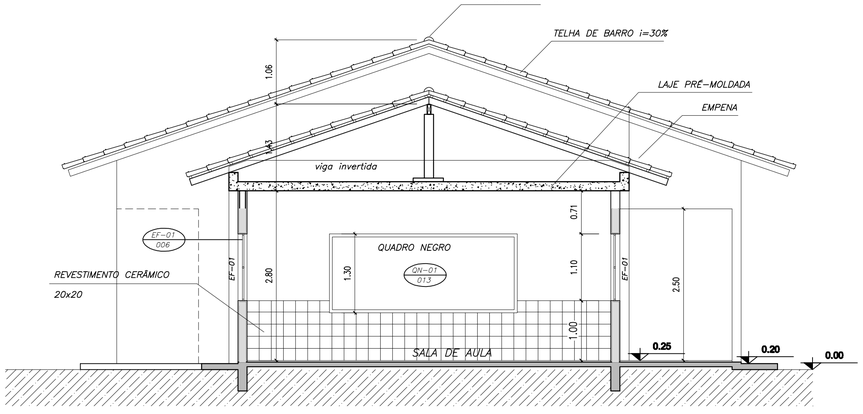
ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO / 2005

ARQ 03/10



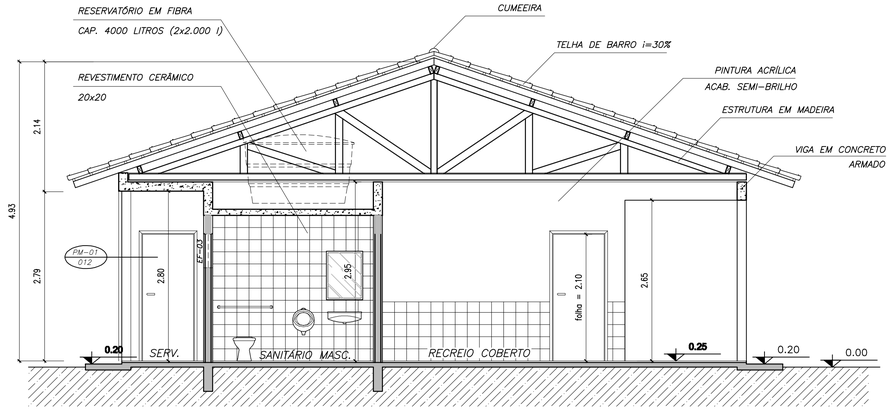
1 CORTE A–A

ESCALA 1/50



2 CORTE C–C

ESCALA 1/50



3 CORTE B–B

ESCALA 1/50

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento de Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

PROJETO DE ARQUITETURA

CORTES AA, BB e CC

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SPBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO

ÁREA TERRENO

RESPONSÁVEL POR PROJETO E APROVAÇÃO

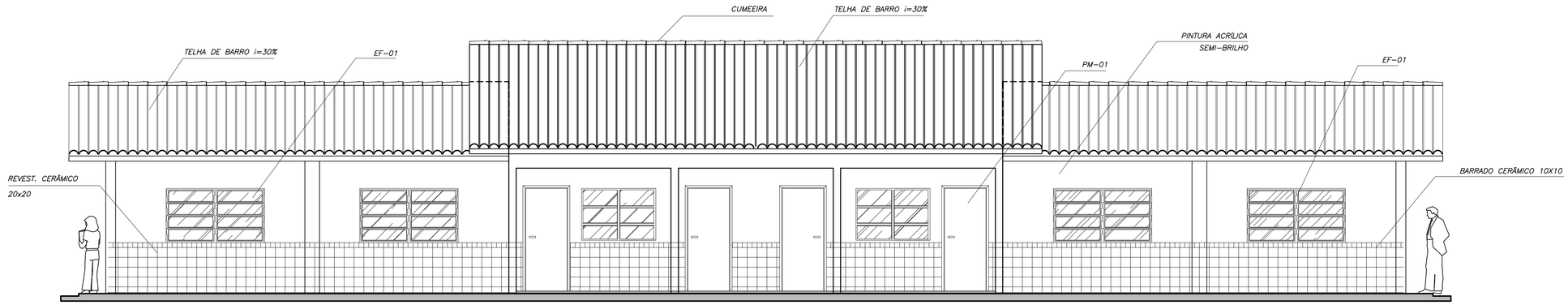
OBSERVAÇÕES:

– COTAS EM METRO

ESCALA: INDICADA

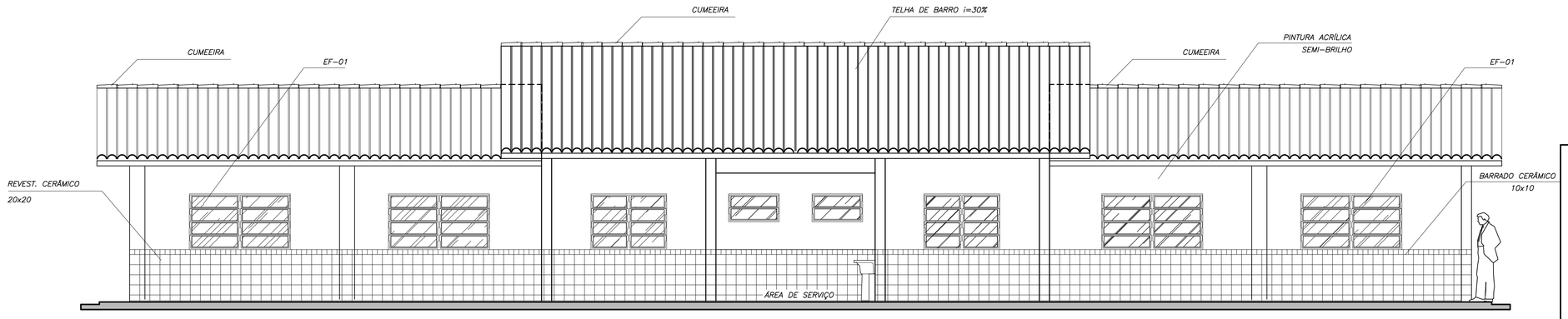
DATA: MAIO / 2005

ARQ 04/10



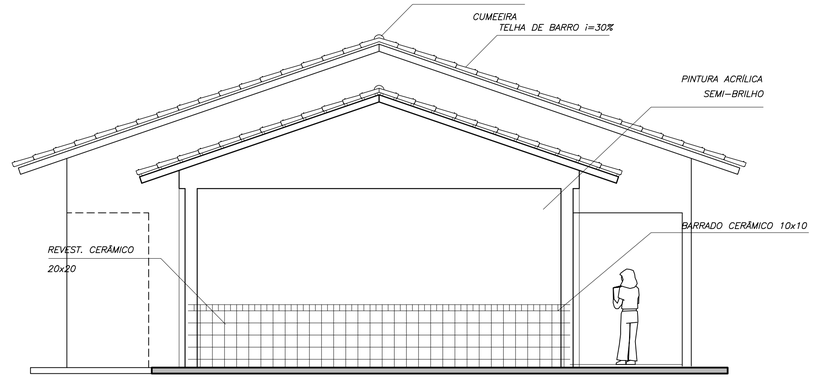
1 VISTA 1

ESCALA 1/50



2 VISTA 2

ESCALA 1/50



3 VISTA 3

ESCALA 1/50

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ARQUITETURA

VISTAS 1, 2 e 3

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO

ÁREA TERRENO

RESPONSÁVEL POR PROJETO E APROVAÇÃO

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

ARQ 05/10

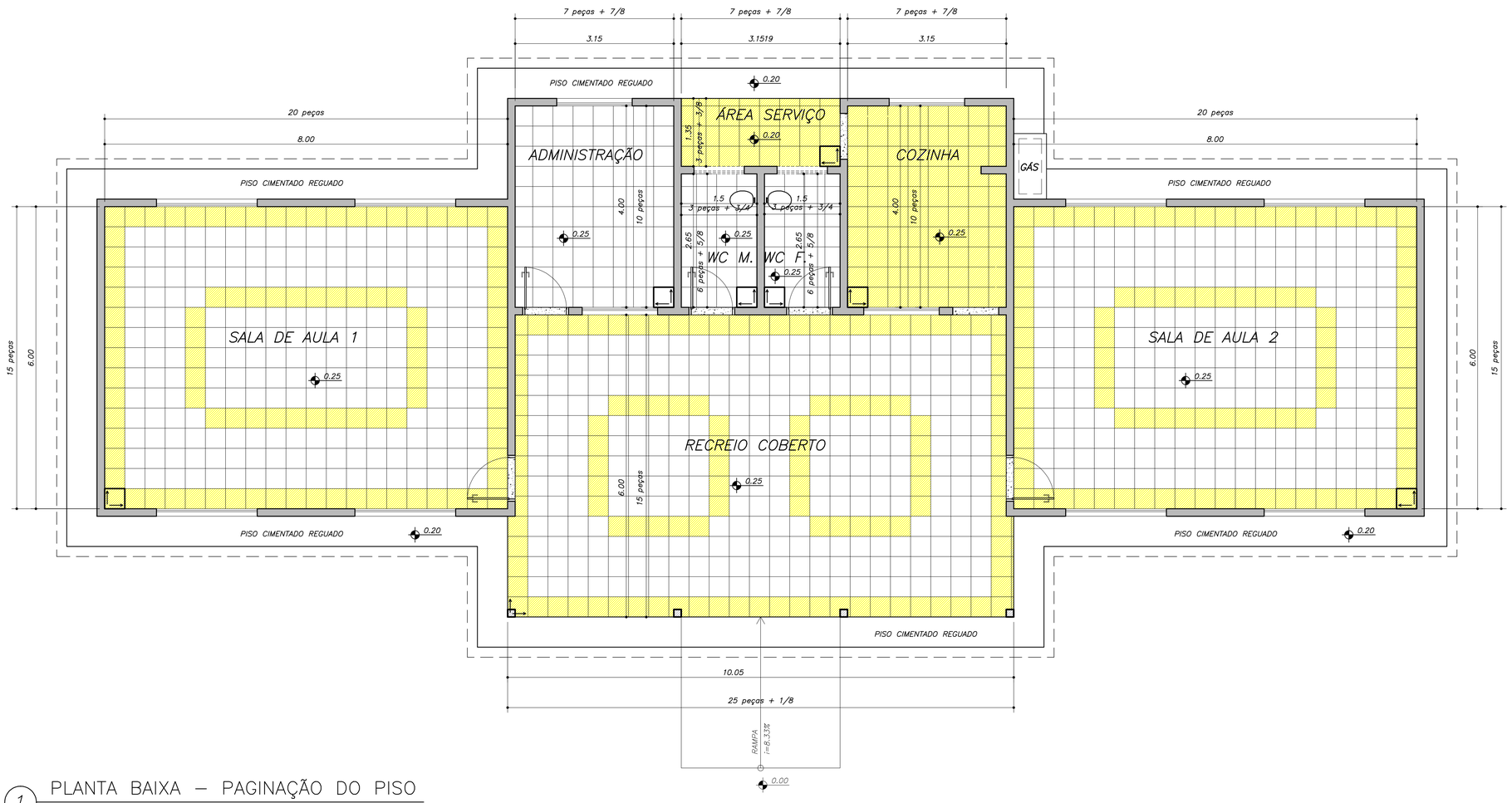
LEGENDA:

- CERÂMICA 40x40, PEI 3, COR 1 — 125,20 m2
- CERÂMICA 40x40, PEI 3, COR 2 — 67,20 m2
- INÍCIO ASSENTAMENTO DO PISO
- SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA LARGURA: 15cm; ESPESSURA 2cm

QUADRO DE ÁREAS

Item	Código	Nome	Área(m2)	Perímetro
1	001	SALA DE AULA 1	48.00 m2	28.00 m
2	002	SALA DE AULA 2	48.00 m2	28.00 m
3	003	ADMINISTRAÇÃO	12.60 m2	14.30 m
4	004	COZINHA	12.52 m2	15.30 m
5	005	ÁREA DE SERVIÇO	4.25 m2	9.00 m
6	006	WC MASCULINO	3.98 m2	8.30 m
7	007	WC FEMININO	3.98 m2	8.30 m
8	008	RECREIO COBERTO	59.03 m2	32.70 m

AREA LÍQUIDA TOTAL = 192.40 m2
ÁREA TOTAL = 204.06 m2
PERÍMETRO = 73.00 m



1 PLANTA BAIXA – PAGINAÇÃO DO PISO
ESCALA 1/50

Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ARQUITETURA
PAGINAÇÃO DE PISO

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO
ÁREA TERRENO

RESPONSÁVEL POR PROJETO E APROVAÇÃO

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: 1:50
DATA: MAIO / 2005

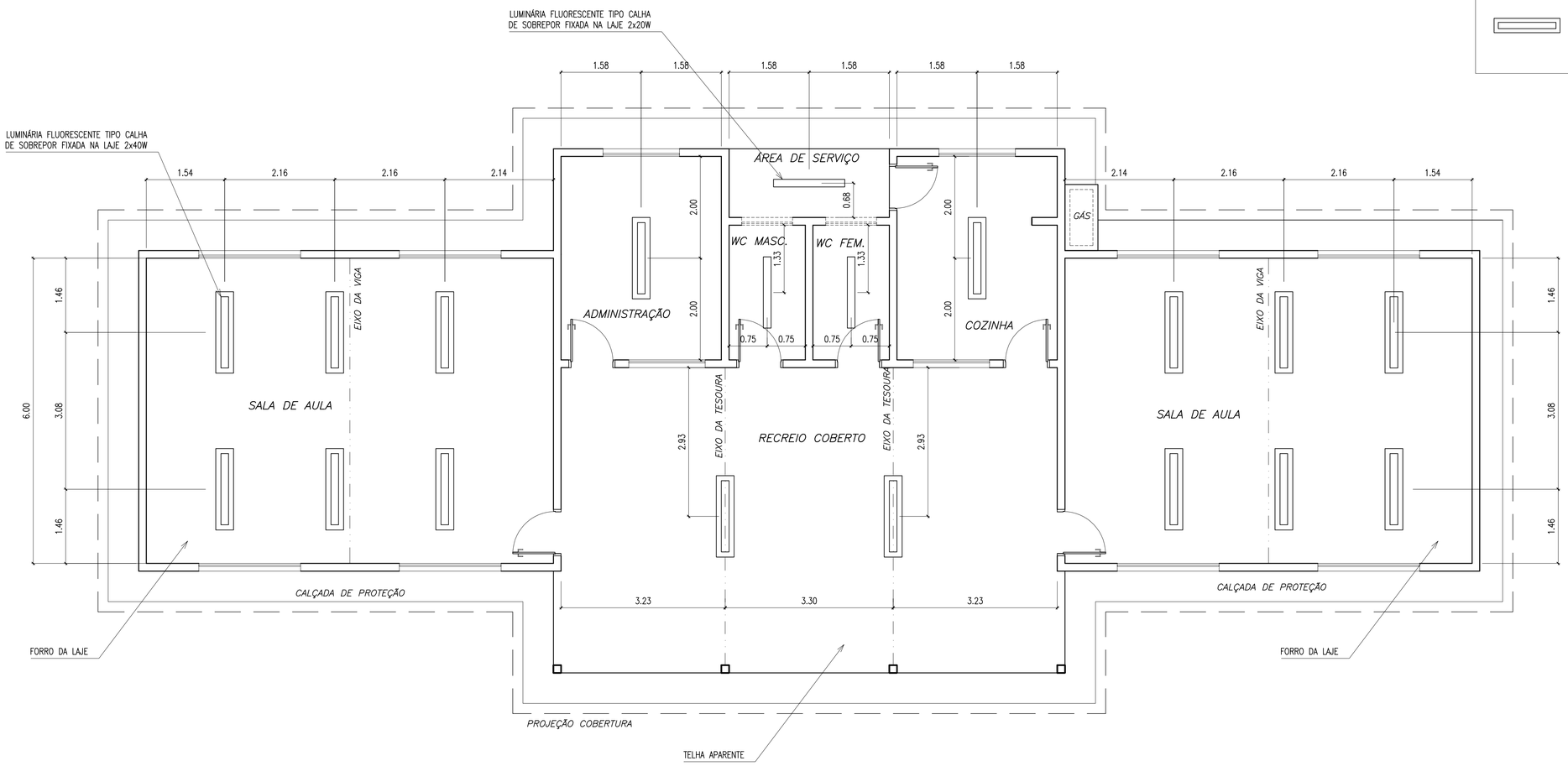
ARQ 06/10

	ÁREA DE FORRO	TIPO DE FORRO
SALA DE AULA 1	48.00 m2	LAJE PRÉ-MOLDADA
SALA DE AULA 1	48.00 m2	LAJE PRÉ-MOLDADA
COZINHA	15.52 m2	LAJE PRÉ-MOLDADA
ADMINISTRAÇÃO	15.52 m2	LAJE PRÉ-MOLDADA
WC MASCULINO	3.98 m2	LAJE PRÉ-MOLDADA
WC FEMININO	3.98 m2	LAJE PRÉ-MOLDADA
ÁREA SERVIÇO	4.25 m2	LAJE PRÉ-MOLDADA
RECREIO COBERTO	59.03 m2	TELHA APARENTE

LEGENDA:

LUMINÁRIA TIPO CALHA CHAPA METÁLICA ZINCADA E ESMALTADA A PÓ NA COR BRANCA, DE SOBREPOR, COM 1x20W FLUORESCENTE MAIS ACESSÓRIOS E REATOR PHILLIPS, PETERCO OU HELFON AFP-PR

LUMINÁRIA TIPO CALHA CHAPA METÁLICA ZINCADA E ESMALTADA A PÓ NA COR BRANCA, DE SOBREPOR, COM 2x40W FLUORESCENTE MAIS ACESSÓRIOS E REATOR PHILLIPS, PETERCO OU HELFON AFP-PR



1 PLANTA LUMINOTÉCNICA

ESCALA 1/50

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ARQUITETURA

PLANTA LUMINOTÉCNICA

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO

ÁREA TERRENO

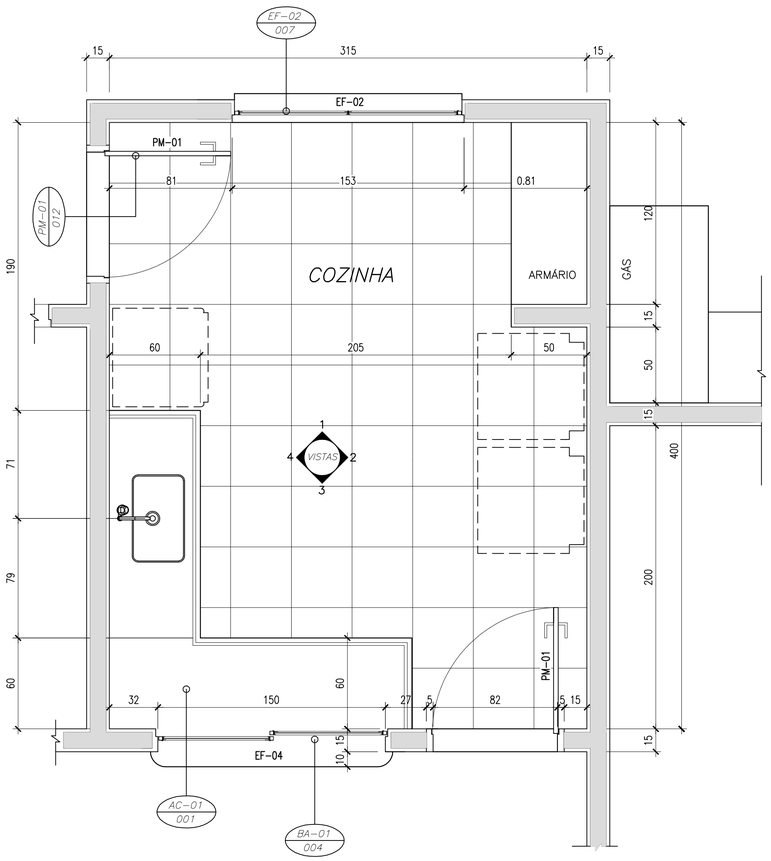
RESPONSÁVEL POR PROJETO E APROVAÇÃO

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: INDICADA

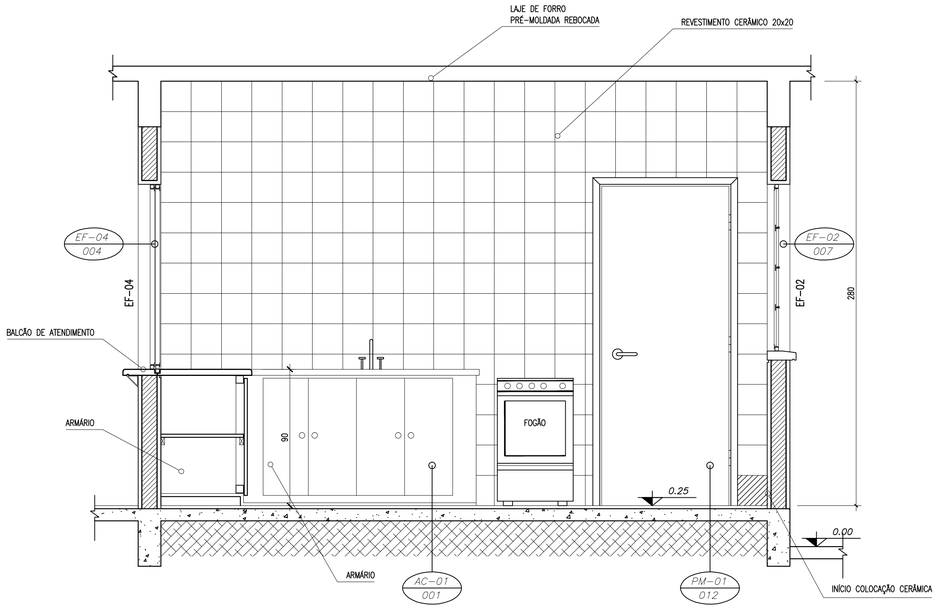
DATA: MAIO / 2005

ARQ 07/10



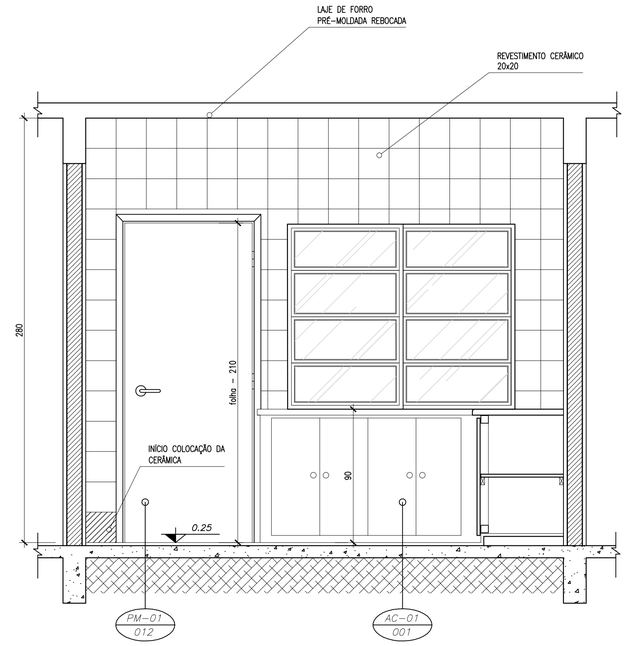
1 PLANTA BAIXA

ESCALA 1/20



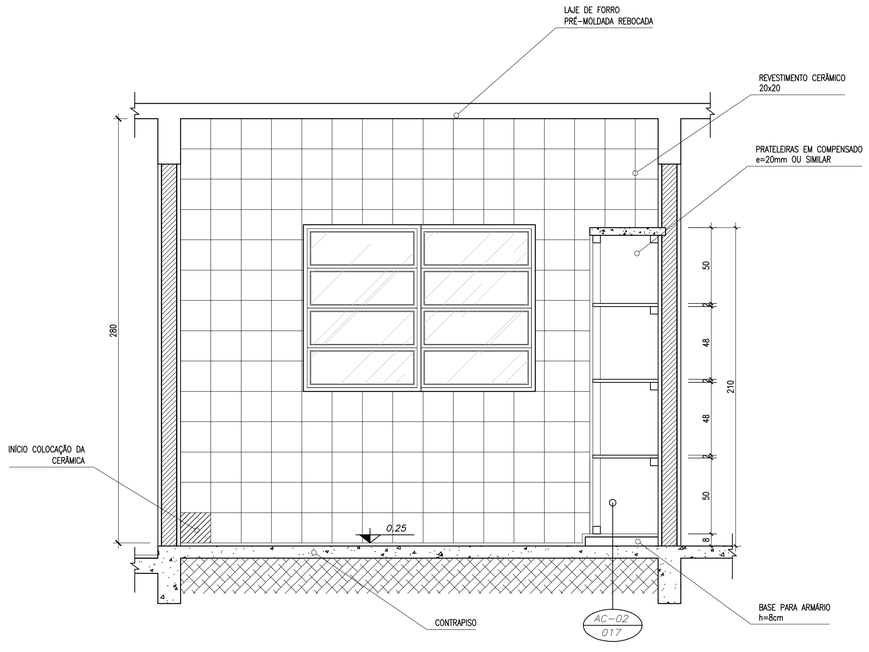
2 VISTA 4

ESCALA 1/20



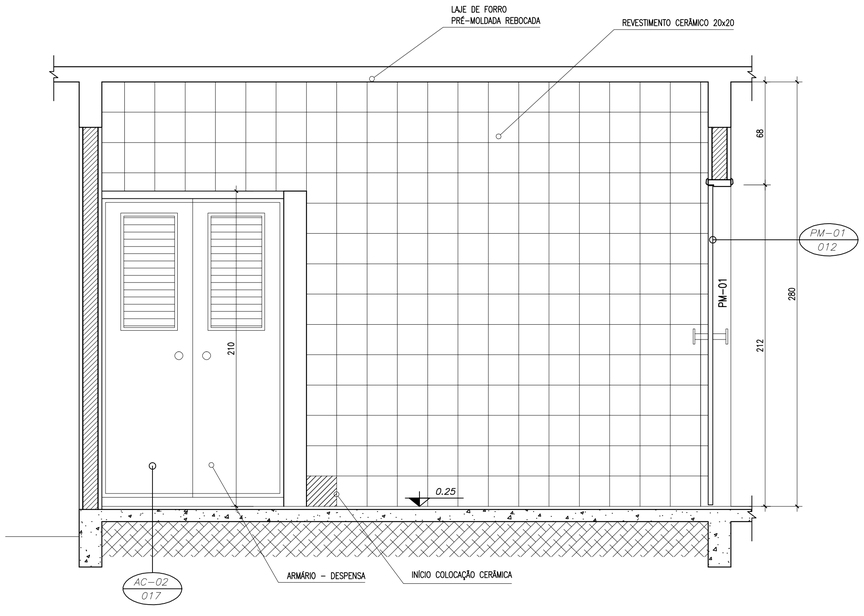
3 VISTA 3

ESCALA 1/20



4 VISTA 1

ESCALA 1/20



5 VISTA 2

ESCALA 1/20

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento de Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ARQUITETURA

AMPLIAÇÃO – COZINHA

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO E APROVAÇÃO

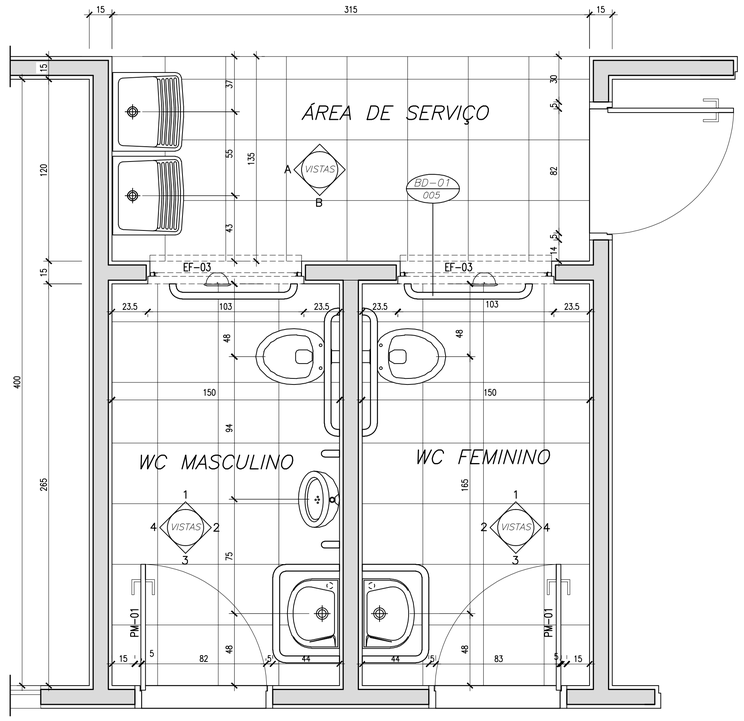
OBSERVAÇÕES:

– COTAS INDICADAS EM CENTIMETROS

ESCALA: INDICADA

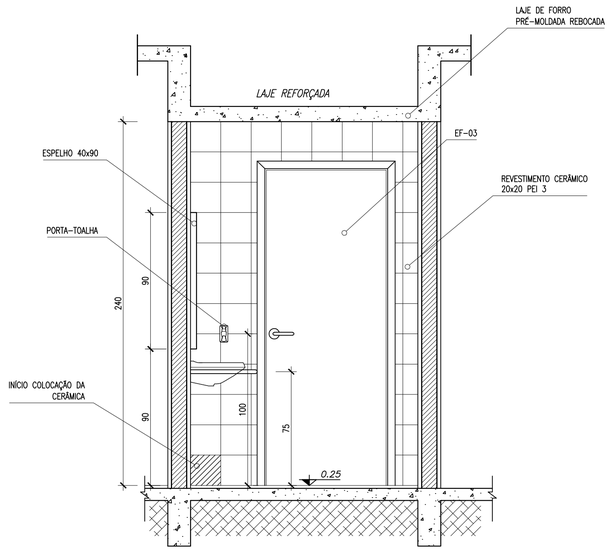
DATA: JUNHO / 2005

ARQ 08/10



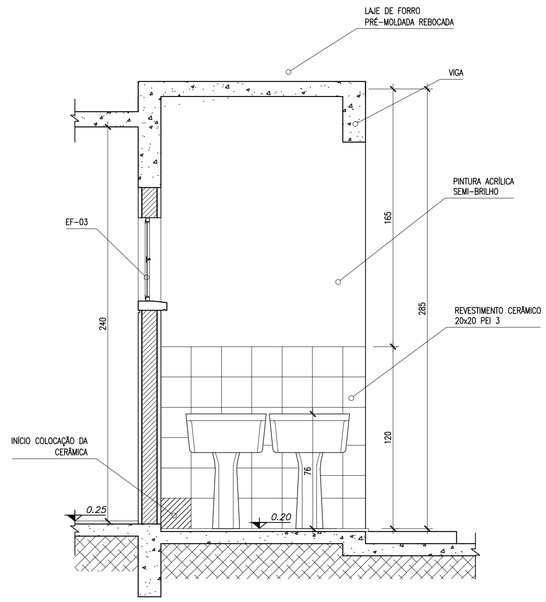
1 PLANTA BAIXA

ESCALA 1/20



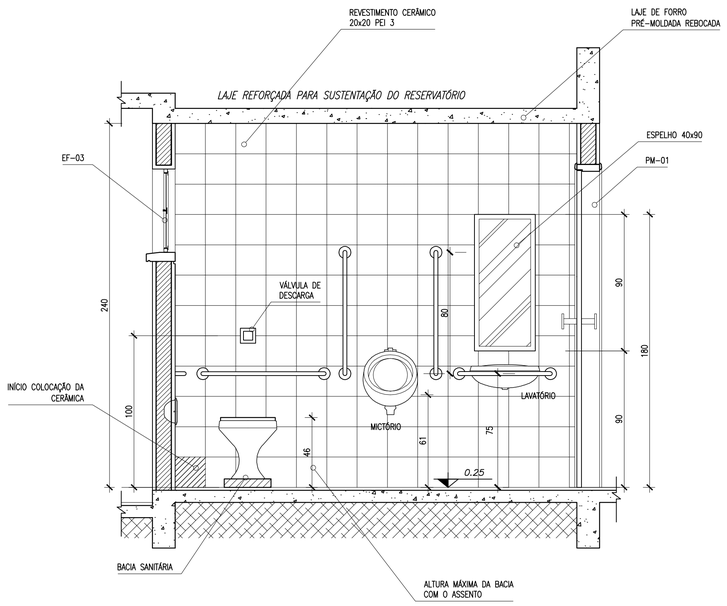
3 VISTA 3

ESCALA 1/20



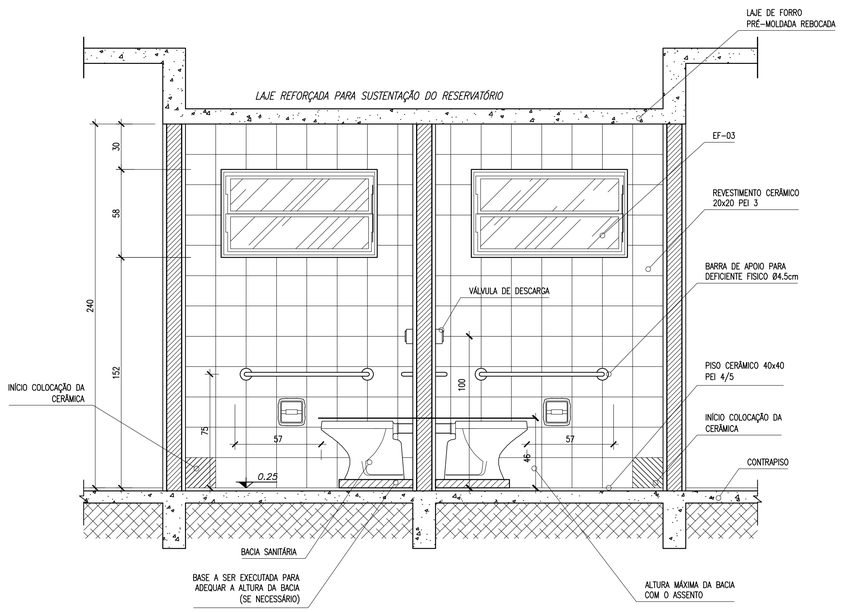
5 VISTA A

ESCALA 1/20



2 VISTA 2

ESCALA 1/20



4 VISTA 1

ESCALA 1/20

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ARQUITETURA

AMPLIAÇÃO DOS BANHEIROS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO E APROVAÇÃO

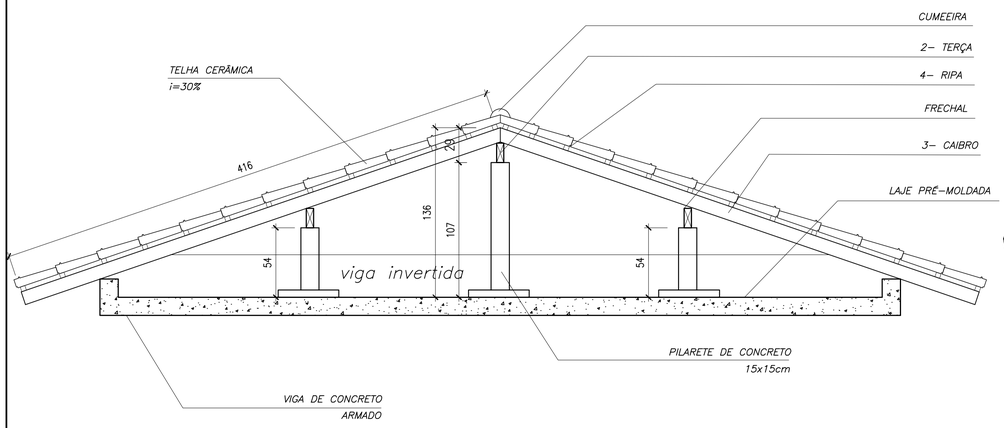
OBSERVAÇÕES:

– COTAS INDICADAS EM CENTÍMETROS

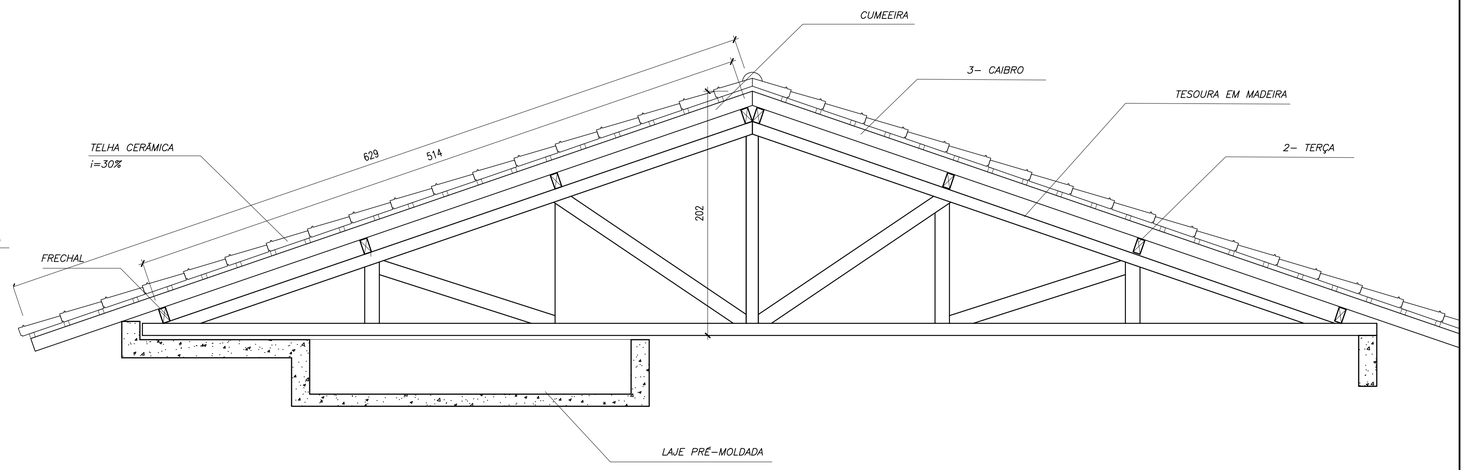
ESCALA: INDICADA

DATA: JUNHO / 2005

ARQ 09/10

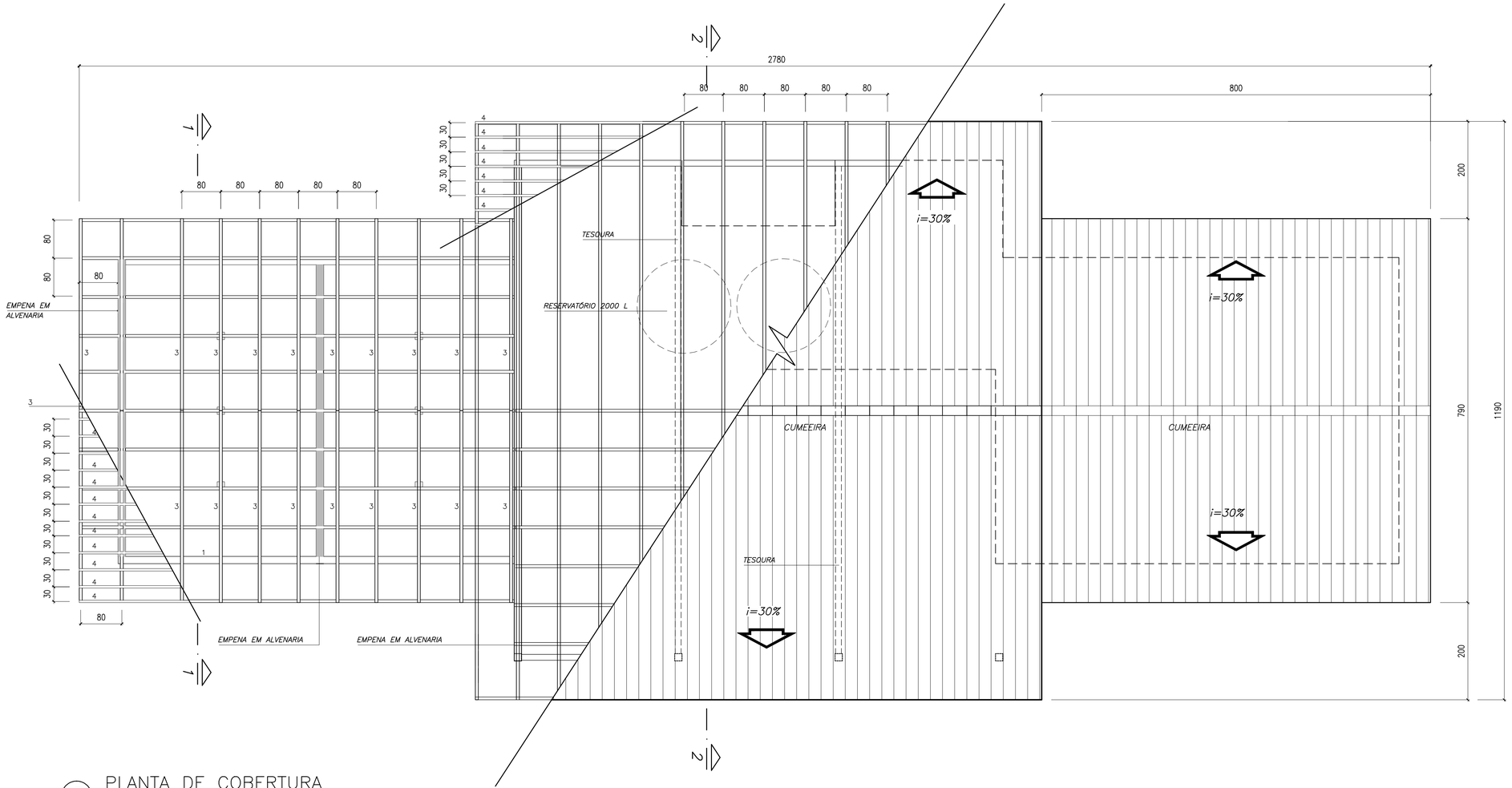


1 CORTE 1–1
ESCALA 1/25



2 CORTE 2–2
ESCALA 1/25

NOTA	
A	PINTURA: TODAS AS PEÇAS RECEBERÃO 02 (DUAS) DEMÃOS DE VERNIZ CONFORME ESPECIFICAÇÕES NO MEMORIAL DESCRITIVO
B	TODAS AS PEÇAS DEVERÃO SER DE MADEIRA DE IPÊ OU SIMILAR
C	O ESPAÇAMENTO ENTRE AS RIPAS SERÁ DE 30cm OU CONFORME TAMANHO DAS TELHAS ADQUIRIDAS



3 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/50

LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIT.	m3
1	FRECHAL 6x16	06		
2	TERÇA 6x12	12		
3	CAIBRO 6x6	45		
4	RIPAS 1,5 x 5	86		

Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ARQUITETURA
PLANTA DE COBERTURA

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO
ÁREA TERRENO

RESPONSÁVEL POR PROJETO E APROVAÇÃO

OBSERVAÇÕES:

– COTAS EM CENTÍMETRO

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

ARQ 10/10

SIMBOLOGIA

EF-01 / 006 — No DETALHE / No PRANCHA	INDICAÇÃO DE DETALHE
1	INDICAÇÃO EIXO DE PAREDES
A	INDICAÇÃO DE CORTE
VISTA 1	INDICAÇÃO DE VISTA
0.05	INDICAÇÃO DE NÍVEL (PB)
0.05	INDICAÇÃO DE NÍVEL (CORTE)
a A / 2	QUADRO DE ACABAMENTO
10.72	COTA
PM-01	CÓDIGO DE PORTA DE MADEIRA
EF-01	CÓDIGO DE ESQUADRIA FERRO

MATERIAIS – SÍMBOLOS

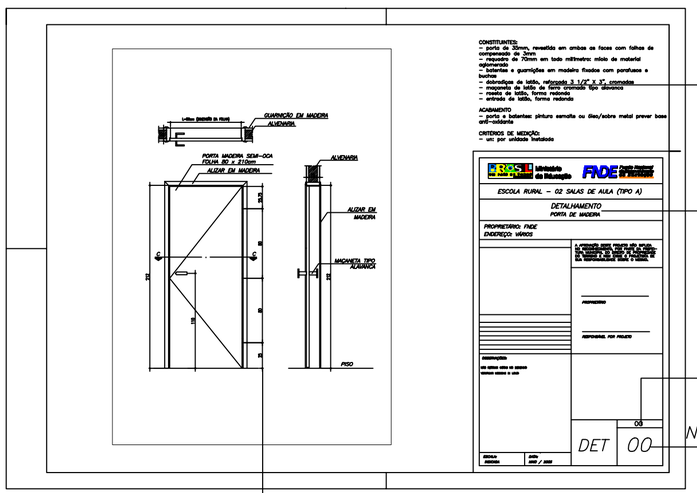
	PAREDE DE ALVENARIA REVEST.
	TERRA (CORTE)
	CONCRETO (CORTE)
	METAL (CORTE)
	VIDRO (VISTA)
	REVESTIMENTO CERÂMICO
	GRANITO OU MÁRMORE (VISTA)

LINHAS

- ELEMENTO CORTADO OU VISTA
- EIXOS
- PROJEÇÃO
- LINHA INTERROMPIDA

ABREVIATURAS

Ø, D	DIÂMETRO
R	RAIO
L	LARGURA
H	ALTURA
C	COMPRIMENTO
P	PEITORIL OU PERÍMETRO
e	ESPESSURA
i	INCLINAÇÃO
cm	CENTÍMETRO
mm	MILÍMETRO
m	METRO
m2	METRO QUADRADO
m3	METRO CÚBICO
mm	MILÍMETRO
A	ÁREA, SUPERFÍCIE (EM m2)
V	VOLUME (m3)
NP	NÍVEL DO PISO
kg	QUILOGRAMA
kgf	QUILOGRAMA FORÇA
ABNT	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
±	MAIS OU MENOS, APROXIMADAMENTE
%	PORCENTAGEM
=	IGUAL, EQUIVALENTE
No	NÚMERO
®	MARCA REGISTRADA
PD	PÉ–DIREITO



TEXTO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INDICAÇÃO TIPO DE PROJETO DESCRIÇÃO DO COMPONENTE

CÓDIGO DO COMPONENTE

NÚMERO DA FICHA DE DETALHE

COTAS EM CM SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

LISTA DE DETALHES

COD.	No.	DESCRIÇÃO
AC–01	01	ARMÁRIO PARA COZINHA COM PIA
AC–01b	02	ARMÁRIO PARA COZINHA COM PIA (DETALHES)
AG–01	03	ABRIGO PARA GÁS – GLP
BA–01	04	BANCADA DE ATENDIMENTO ROLDANA METÁLICA
BD–01	05	BARRA DE APOIO PORTADOR NEC. ESPECIAIS
EF–01	06	ESQUADRIA DE FERRO 1 – 200x110
EF–02	07	ESQUADRIA DE FERRO 2 – 150x110
EF–03	08	ESQUADRIA DE FERRO 3 – 100x55
EF–04	09	ESQUADRIA DE FERRO 4 – 150x110
MB–01	10	MASTRO PARA BANDEIRAS
PC–01	11	PEITORIL EM CONCRETO
PM–01	12	PORTA DE MADEIRA – 80x210
QN–01	13	QUADRO NEGRO – SALA DE AULA
RA–01	14	RAMPA DE ACESSO PORTADOR NEC. ESPECIAIS
TJ–01	15	TORNEIRA DE JARDIM
MF–01	16	MURO DE FECHAMENTO
AC–02	17	ARMÁRIO VERTICAL PARA COZINHA
EF–05	18	ESQUADRIA DE FERRO – 120x120
EF–06	19	ESQUADRIA DE FERRO – 120x110
AC–03	20	ARMÁRIO DE COZINHA – TIPO 2

EQUIPE TÉCNICA

MEC/FNDE/DIPRO/FUNDESCOLA
COORDENAÇÃO GERAL DE ESTUDOS E ANALISES (CGEAN)

COODENADOR: ENG. RODOLFO OLIVEIRA COSTA

– ARQ. TIAGO LIPPOLD RADÜNZ
– ARQ. WILLAMY MAMEDE DA SILVA DIAS
– ARQ. IONE LIMA DE ALMEIDA NOGOCEKE
– ARQ. MARÍLIA DA SILVA MELO
– ENG. ERINALDO VITÓRIO
– ENG. JANAÍNA MADURO DE LORENZO
– ENG. CLAUDIA MARIA VIDERES TRAJANO

Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
DADOS GERAIS – LEGENDA

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

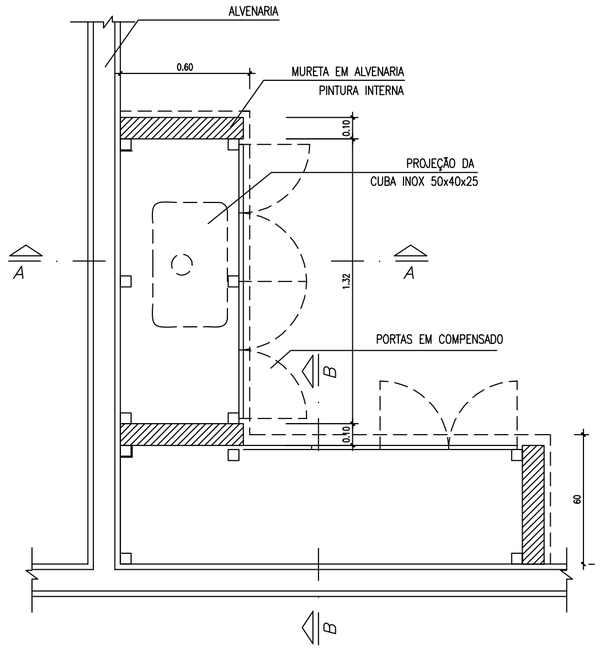
OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

ESCALA:	*DATA:*
INDICADA	*MAIO / 2005*

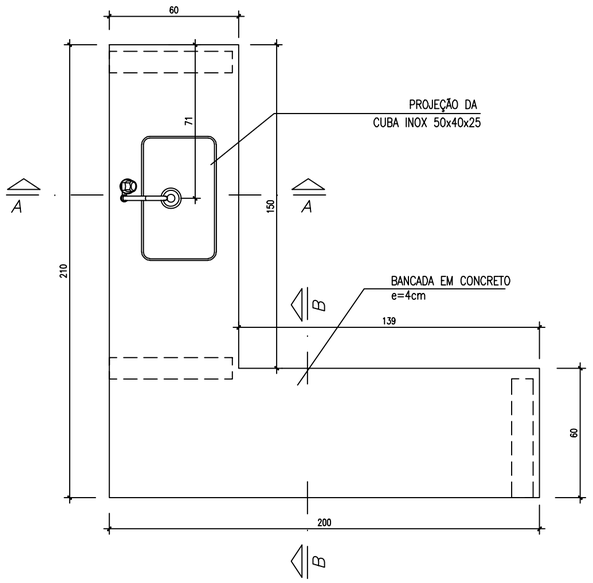
DET 00

00



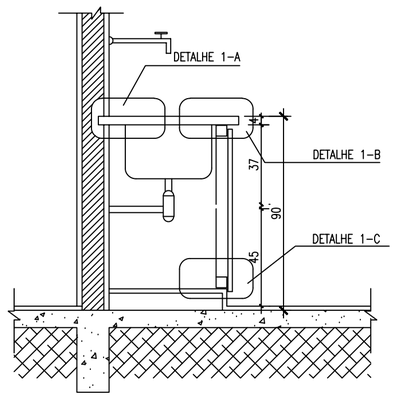
PLANTA BAIXA

ESCALA 1:20



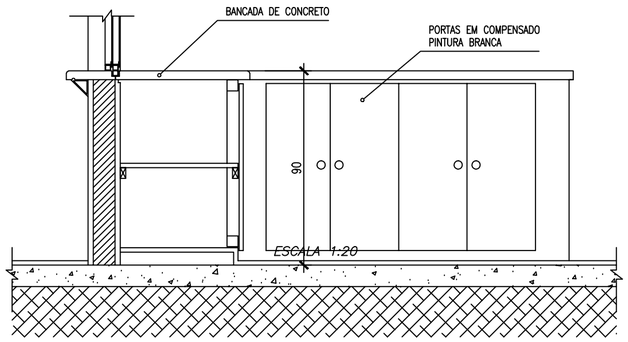
VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:20



CORTE A-A

ESCALA 1:20



CORTE B-B

ESCALA 1:20

CONSTITUINTES:

– bancada de concreto armado: traço 1:2.5:4 (cimento areia e brita); armação de aço CA-60B ø4.2mm, malha de 5x5cm e chapa resinada para fôrma.
– cuba de lavagem em aço inoxidável de 50x40x25cm, chapa 20 aço 304.
– alvenaria de base em tijolos comuns de barro cozido;
– sifão tipo copo em plástico;
– portas do armário em chapas de compensado 20–25mm pintadas cor branco.

ACABAMENTO
– bancada de concreto armado com superfície polida e resinada;
– vão entre a cuba e a bancada deve ser rejuntado com massa plástica;

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
ARMÁRIO PARA COZINHA COM PIA

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

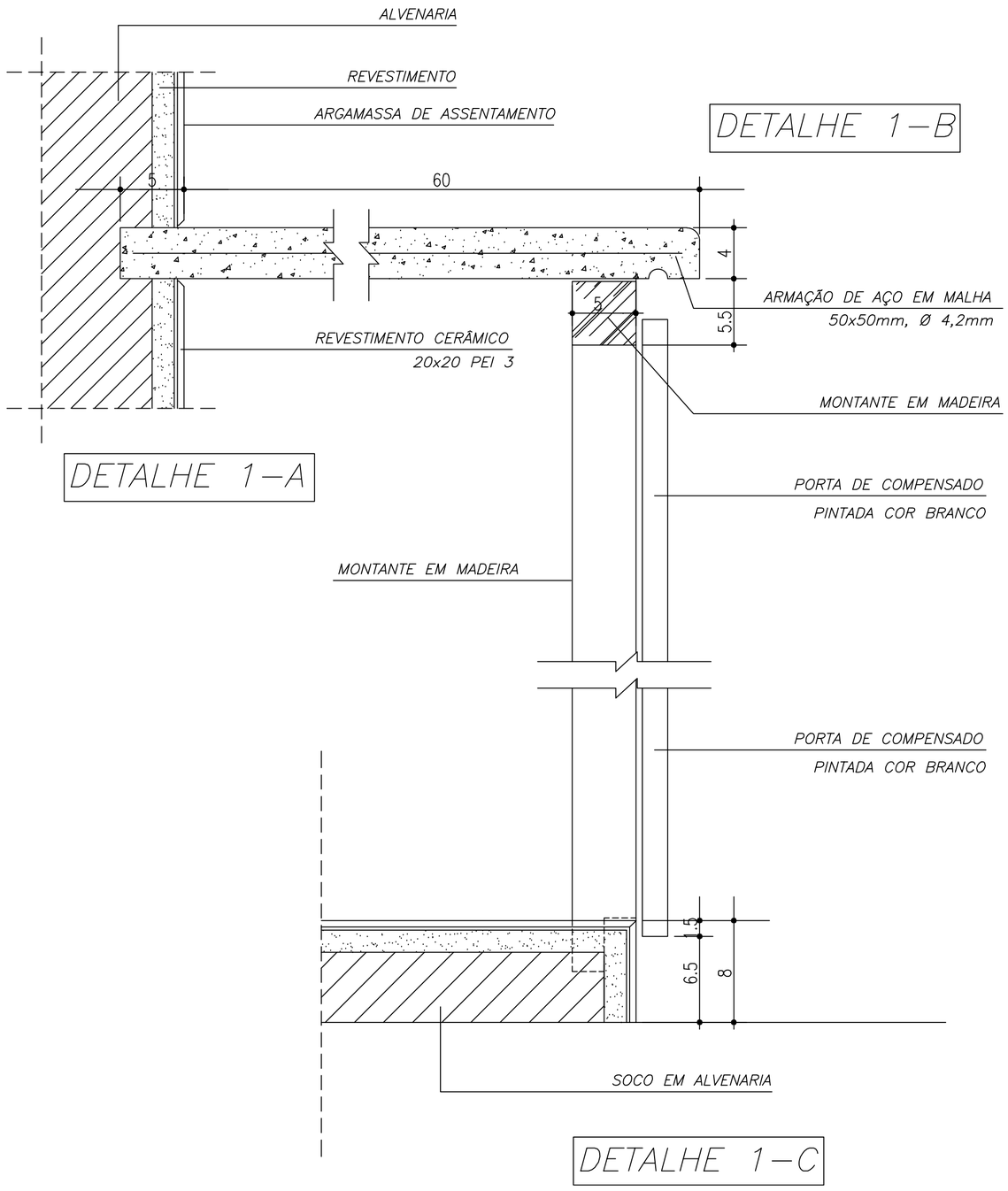
NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

DET 01

AC-01



DETALHE 1–B

DETALHE 1–A

DETALHE 1–C

DETALHES

ARMÁRIO PARA COZINHA 1

ESCALA 1:3

CONSTITUINTES:

– bancada de concreto armado: traço 1:2.5:4 (cimento areia e brita); armação de aço CA–60B ø4.2mm, malha de 5x5cm e chapa resinada para fôrma.
– cuba de lavagem em aço inoxidável de 50x40x25cm, chapa 20 aço 304.
– alvenaria de base em tijolos comuns de barro cozido;
– sifão tipo copo em plástico;
– portas do armário em chapas de compensado 20–25mm pintadas cor branco.

ACABAMENTO
– bancada de concreto armado com superfície polida e resinada;
– vão entre a cuba e a bancada deve ser rejuntado com massa plástica;

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
ARMÁRIO PARA COZINHA COM PIA (DETALHES)

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

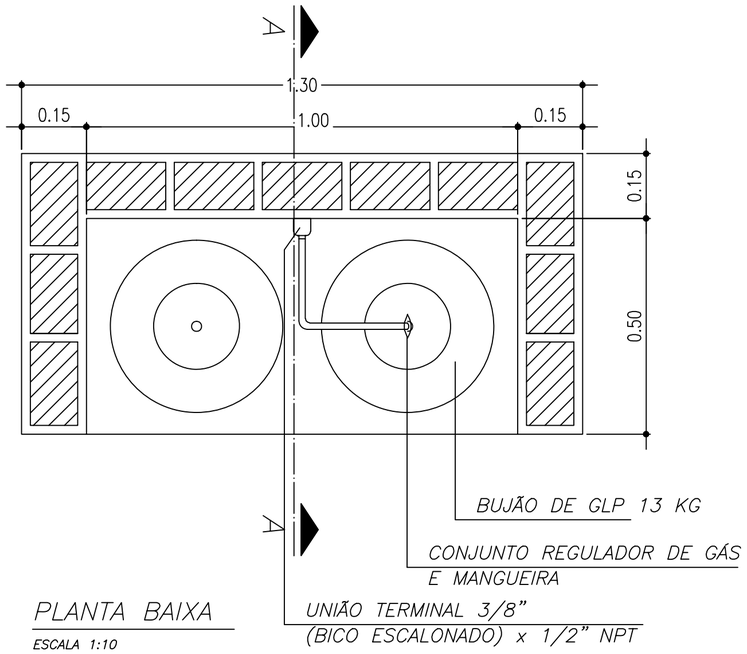
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

DET

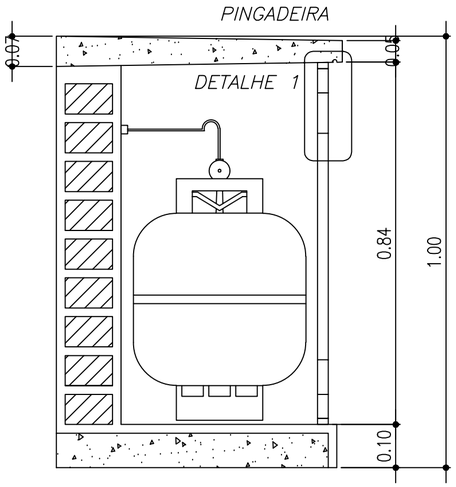
AC–01

02



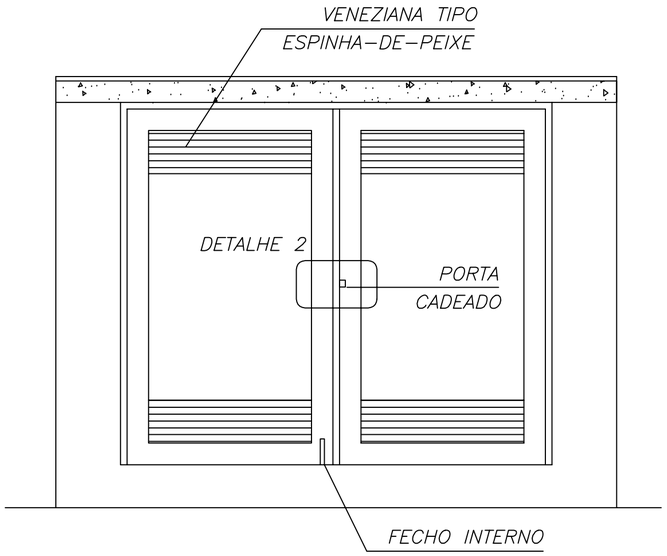
PLANTA BAIXA

ESCALA 1:10



CORTE A–A

ESCALA 1:10

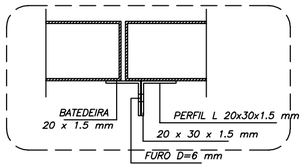


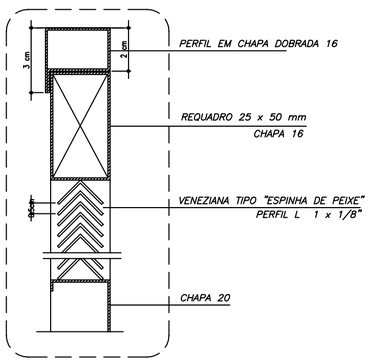
VISTA FRONTAL

ESCALA 1:10

DETALHE 2

ESCALA 1:2





DETALHE 1

ESCALA 1:2

CONSTITUINTES:

- base em concreto simples
- alvenaria em tijolo de barro comum
- laje de cobertura em concreto armado
- argamassa de revestimento da alvenaria
- cimentado poroso para revestimento do piso
- batentes e portas em chapa de aço dobrada, conforme projeto
- constituintes da instalação de gás, conforme desenho

ACESSÓRIOS:
- dobradiças: latão tipo quadrado de 25mm, pino fixo. fixadas com parafusos auto–atarraxantes de aço
- cadeado: corpo e cilindro de latão; haste de aço temperado 30mm
- fecho de ferro galvanizado fio redondo reforçado de sobrepor

EXECUÇÃO:
- base: concreto simples traço 1:4:8 cimento, areia e brita
- laje de concreto:
  - concreto traço 1:2,5:4 cimento, areia e pedrisco
  - armação de aço CA–60B ø4,2mmm malha 5x5cm
  - forma de tábuas de pinho ou similar
- assentamento dos tijolos: argamassa traço 1:4, cal hidratada e areia com adição de 100kg de cimento/m3 de argamassa
- revestimento dos tijolos:
  - chapisco: argamassa traço 1:3, cimento e areia grossa
  - emboço: argamassa traço 1:4, cal hidratada e areia média com adição de 150kg de cimento/m3 de argamassa
  - reboco: argamassa traço 1:4, cal e areia fina

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
- un: por unidade executada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

ABRIGO PARA GÁS – GLP

PROPRIETÁRIO: FNDE

ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO

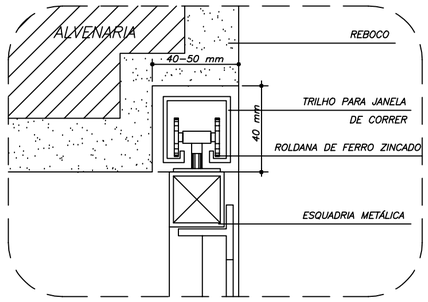
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

AG–01

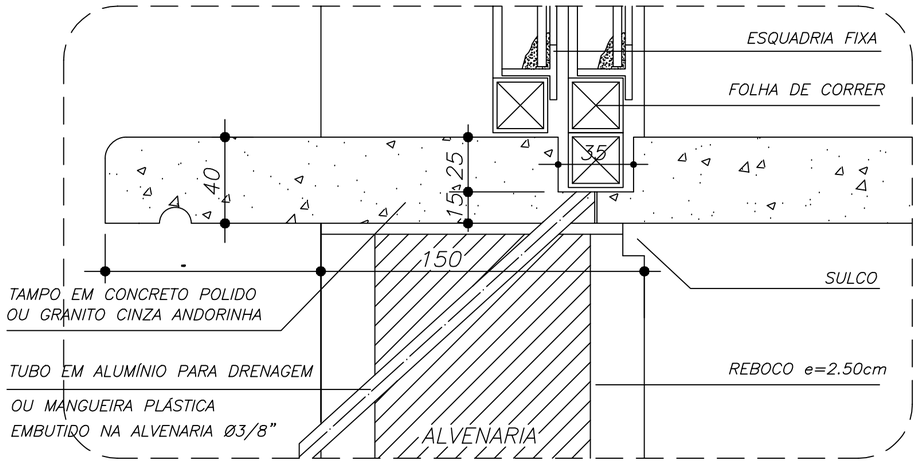
DET 03



DETALHE ROLDANA

USO EM JANELAS DE CORRER

ESCALA 1:2



BA–01

ESCALA 1:2

DESCRIÇÃO

CONSTITUINTES:
– tampo de concreto armado moldado in loco e=40mm
armação: CA50 4,2mm, malha 50x50mm
concreto traço 1:2,5:4, cimento, areia e brita

ACABAMENTO
– concreto aparente, lixado e arestas chanfradas ou boleadas

EXECUÇÃO:
– base de concreto

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

BANCADA ATENDIMENTO – ROLDANA METÁLICA

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

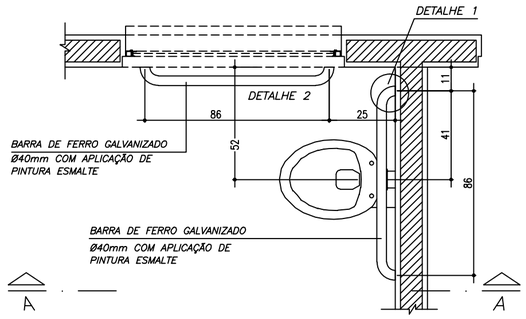
NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

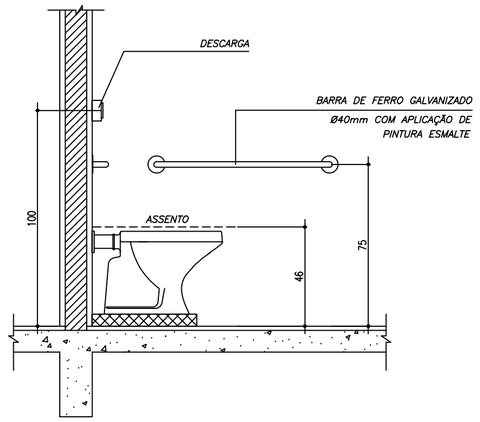
DET 04

BA–01



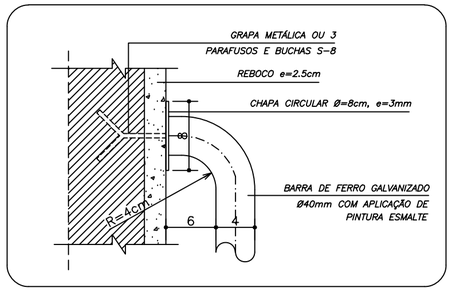
PLANTA BAIXA

ESCALA 1:20



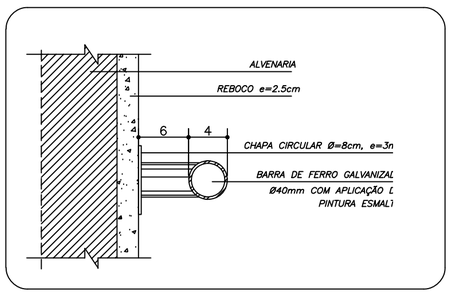
CORTE A–A

ESCALA 1:20



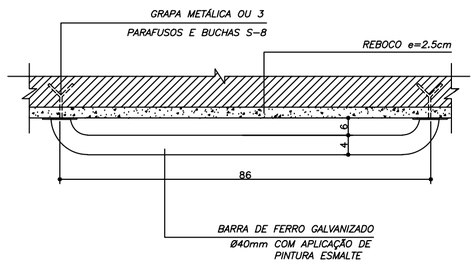
DETALHE 1

ESCALA 1:5



DETALHE 1 CORTE

ESCALA 1:5



DETALHE 2

ESCALA 1:10

BARRA METÁLICA PARA APOIO

CONSTITUINTES:
– tubo de ferro galvanizado ø40mm ou similar
– chapa circular (soldada no tubo), D=8cm; e=3mm
– grapas metálicas ou parafusos e buchas S–8

ACABAMENTO:
– tubos com aplicação de pintura esmalte
– esmirilhar bordas

APLICAÇÃO:
– em sanitários destinados ao uso de portadores de necessidades especiais

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– cj: por conjunto instalado

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

BARRA DE APOIO PARA PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

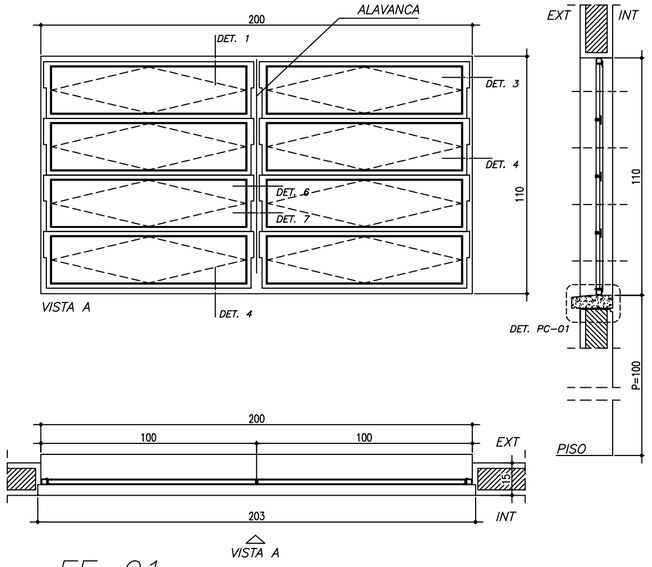
OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

ESCALA:	DATA:
INDICADA	MAIO / 2005

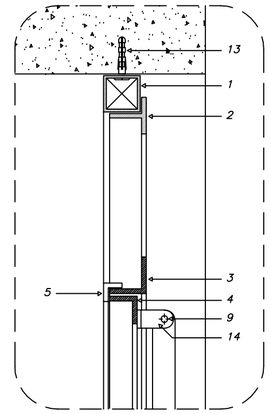
DET 05

BD–01



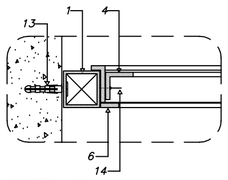
EF-01

ESCALA 1:20

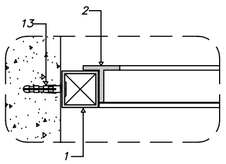


DET. 1

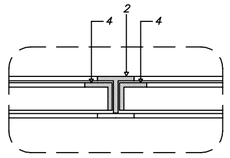
ESCALA 1:3



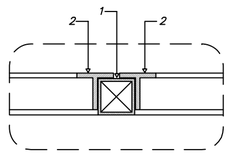
DET. 3



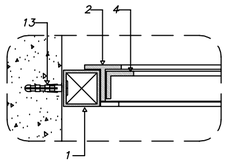
DET. 5



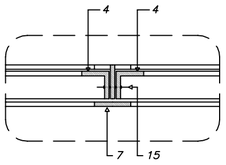
DET. 7



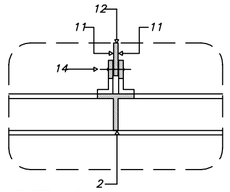
DET. 9



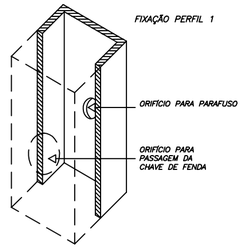
DET. 4



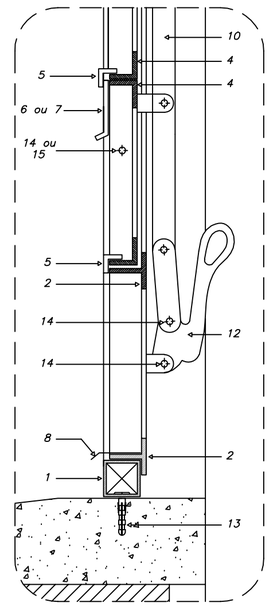
DET. 6



DET. 8



DET. 10



DET. 2

ESCALA 1:3

PERFIS DE FERRO
1 – TUBO QUADRADO DE 1" x 1"; e = 1.90 mm
2 – TREFILADO "T" DE 1" x 1" x 1/8"
3 – TREFILADO "L" DE 1" x 1" x 1/8"
4 – TREFILADO "L" DE 3/4" x 3/4" x 1/8"
5 – TREFILADO "L" DE 1/2" x 1/2" x 1/8"
6 – BARRA CHATA DE 1/2" x 1/8"
7 – BARRA CHATA DE 1" x 1/8"
8 – PINGADEIRA EM CHAPA 16 DOBRADA
9 – "L" DE 1" x 1/2" x 1/8"
10 – BARRA CHATA DE 3/4" x 1/4"
11 – BARRA CHATA DE 3/4" x 1/8"
12 – ALAVANCA E PEDESTAL DE FERRO
13 – PARAFUSO GALVANIZADO E BUCHA S6
REBITES DE CABEÇA CHATA
14 – 3/4" Ø 3/16"
15 – 7/8" Ø 3/16"

CONSTITUINTES:

- básculas em perfis de ferro
- batentes em perfis de ferro
- vidros planos, transparentes lisos, e=4mm

ACESSÓRIOS:
- alavanca de latão
- rebites de ferro cabeça chata
- buchas de nylon e/ou grapas metálicas (chumbadores)
- parafusos de ferro, rosca soberba

ACABAMENTO:
- básculas e batentes, pintura esmalte sintético, sobre base anit-oxidante
- alavanca pintada

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
- un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

ESQUADRIA DE FERRO 1 – 150X110

PROPRIETÁRIO: FNDE

ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO

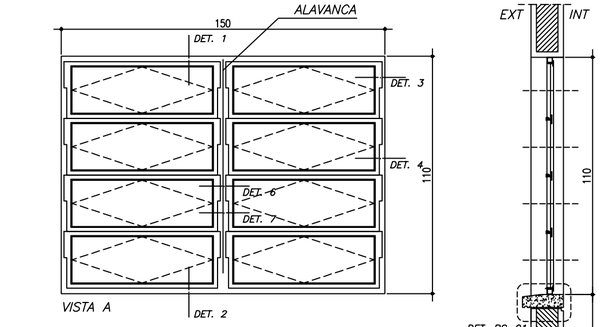
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

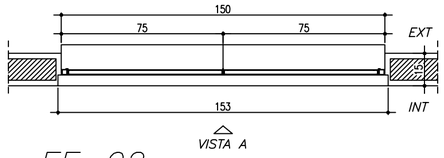
ESCALA:	DATA:
INDICADA	MAIO / 2005

DET

EF-01

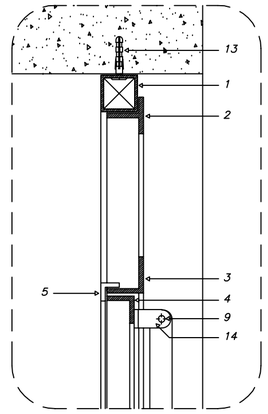
06





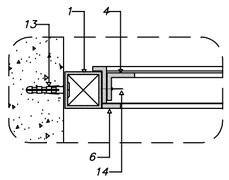
EF-02

ESCALA 1:20

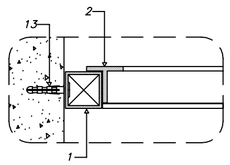


DET. 1

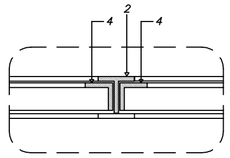
ESCALA 1:3



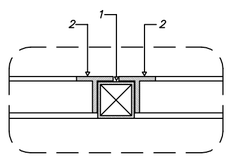
DET. 3



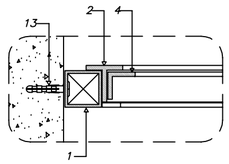
DET.5



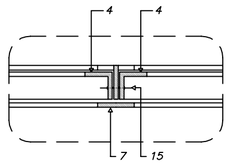
DET. 7



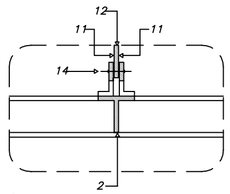
DET. 9



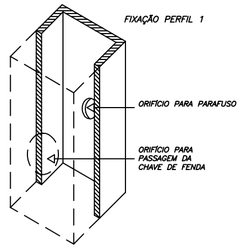
DET. 4



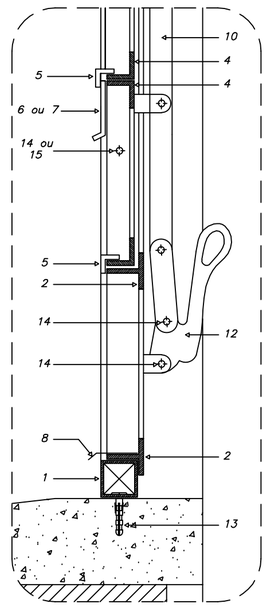
DET. 6



DET. 8



DET. 10



DET. 2

ESCALA 1:3

PERFIS DE FERRO

1 – TUBO QUADRADO DE 1" x 1"; e = 1.90 mm
2 – TREFILADO "T" DE 1" x 1" x 1/8"
3 – TREFILADO "L" DE 1" x 1" x 1/8"
4 – TREFILADO "L" DE 3/4" x 3/4" x 1/8"
5 – TREFILADO "L" DE 1/2" x 1/2" x 1/8"
6 – BARRA CHATA DE 1/2" x 1/8"
7 – BARRA CHATA DE 1" x 1/8"
8 – PINGADEIRA EM CHAPA 16 DOBRADA
9 – "L" DE 1" x 1/2" x 1/8"
10 – BARRA CHATA DE 3/4" x 1/4"
11 – BARRA CHATA DE 3/4" x 1/8"

12 – ALAVANCA E PEDESTAL DE FERRO
13 – PARAFUSO GALVANIZADO E BUCHA S6

REBITES DE CABEÇA CHATA

14 – 3/4" Ø 3/16"
15 – 7/8" Ø 3/16"

CONSTITUINTES:

– básculas em perfis de ferro
– batentes em perfis de ferro
– vidros planos, transparentes lisos, e=4mm

ACESSÓRIOS:
– alavanca de latão
– rebites de ferro cabeça chata
– buchas de nylon e/ou grapas metálicas (chumbadores)
– parafusos de ferro, rosca soberba

ACABAMENTO:
– básculas e batentes, pintura esmalte sintético, sobre base anit-oxidante
– alavanca pintada

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

ESQUADRIA DE FERRO 2 – 150X110

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

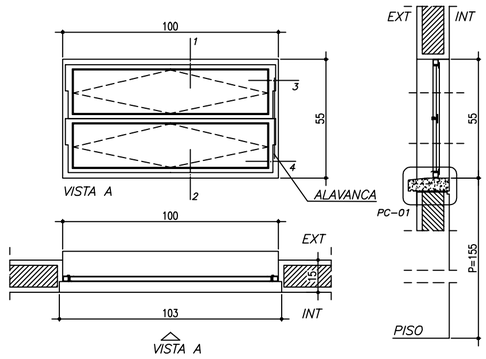
OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

ESCALA:	DATA:
INDICADA	MAIO / 2005

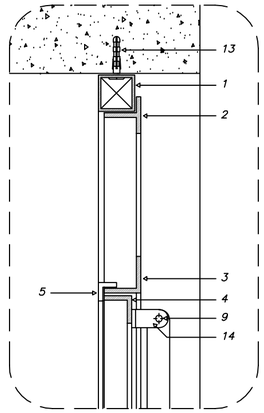
DET 07

EF-02



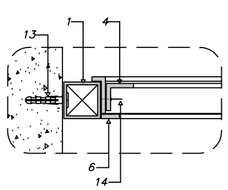
EF-03

ESCALA 1:20

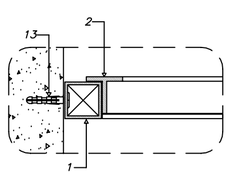


DET. 1

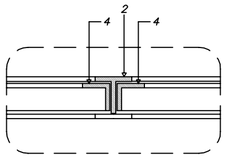
ESCALA 1:3



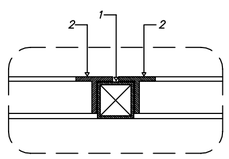
DET. 3



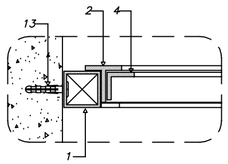
DET. 5



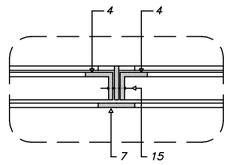
DET. 7



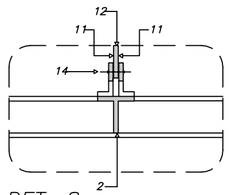
DET. 9



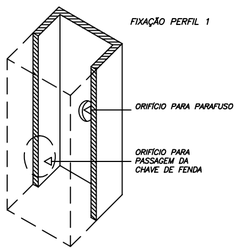
DET. 4



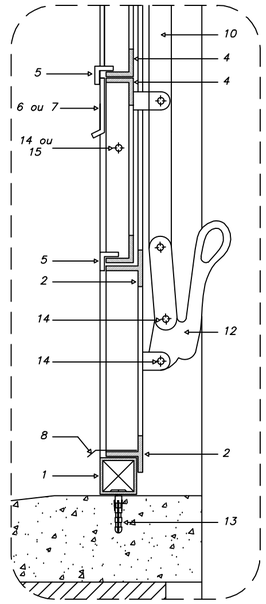
DET. 6



DET. 8



DET. 10



DET. 2

ESCALA 1:3

PERFIS DE FERRO

1 – TUBO QUADRADO DE 1" x 1"; e = 1.90 mm
2 – TREFILADO "T" DE 1" x 1" x 1/8"
3 – TREFILADO "L" DE 1" x 1" x 1/8"
4 – TREFILADO "L" DE 3/4" x 3/4" x 1/8"
5 – TREFILADO "L" DE 1/2" x 1/2" x 1/8"
6 – BARRA CHATA DE 1/2" x 1/8"
7 – BARRA CHATA DE 1" x 1/8"
8 – PINGADEIRA EM CHAPA 16 DOBRADA
9 – "L" DE 1" x 1/2" x 1/8"
10 – BARRA CHATA DE 3/4" x 1/4"
11 – BARRA CHATA DE 3/4" x 1/8"

12 – ALAVANCA E PEDESTAL DE FERRO
13 – PARAFUSO GALVANIZADO E BUCHA S6

REBITES DE CABEÇA CHATA

14 – 3/4" Ø 3/16"
15 – 7/8" Ø 3/16"

CONSTITUINTES:

– básculas em perfis de ferro
– batentes em perfis de ferro
– vidros planos, transparentes lisos, e=4mm

ACESSÓRIOS:
– alavanca de latão
– rebites de ferro cabeça chata
– buchas de nylon e/ou grapas metálicas (chumbadores)
– parafusos de ferro, rosca soberba

ACABAMENTO:
– básculas e batentes, pintura esmalte sintético, sobre base anit–oxidante
– alavanca pintada

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

ESQUADRIA DE FERRO 3 – 100X55

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

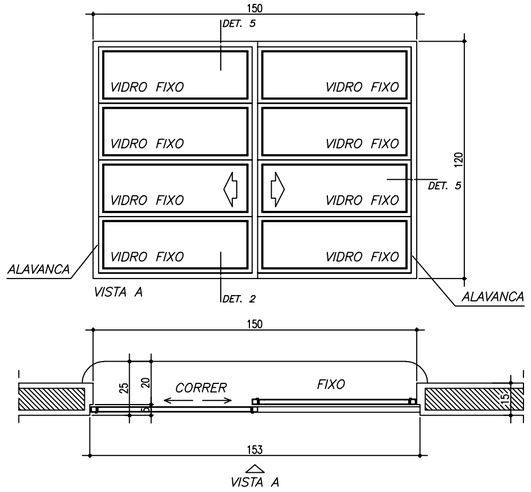
NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

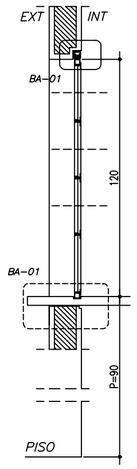
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

DET 08

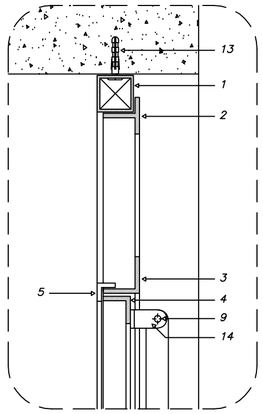
EF-03



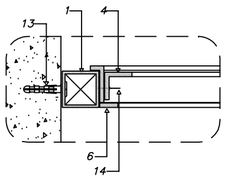


EF-04

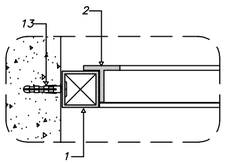
ESCALA 1:20



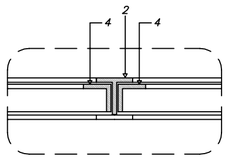
DET. 1
ESCALA 1:3



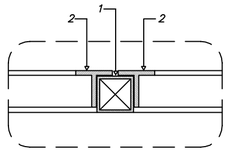
DET. 3



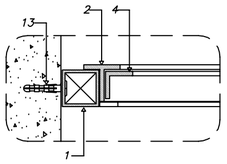
DET. 5



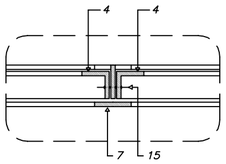
DET. 7



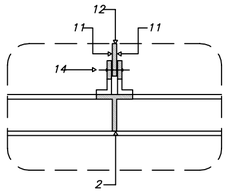
DET. 9



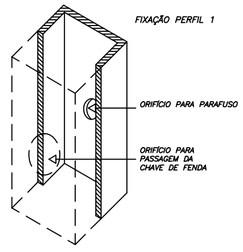
DET. 4

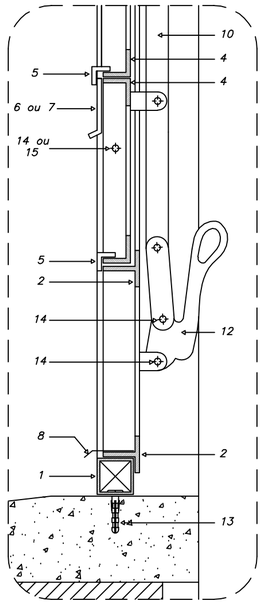


DET. 6



DET. 8





DET. 2
ESCALA 1:3

PERFIS DE FERRO

1 – TUBO QUADRADO DE 1" x 1"; e = 1.90 mm
2 – TREFILADO "T" DE 1" x 1" x 1/8"
3 – TREFILADO "L" DE 1" x 1" x 1/8"
4 – TREFILADO "L" DE 3/4" x 3/4" x 1/8"
5 – TREFILADO "L" DE 1/2" x 1/2" x 1/8"
6 – BARRA CHATA DE 1/2" x 1/8"
7 – BARRA CHATA DE 1" x 1/8"
8 – PINGADEIRA EM CHAPA 16 DOBRADA
9 – "L" DE 1" x 1/2" x 1/8"
10 – BARRA CHATA DE 3/4" x 1/4"
11 – BARRA CHATA DE 3/4" x 1/8"

12 – ALAVANCA E PEDESTAL DE FERRO
13 – PARAFUSO GALVANIZADO E BUCHA S6

REBITES DE CABEÇA CHATA

14 – 3/4" Ø 3/16"
15 – 7/8" Ø 3/16"

DESCRIÇÃO

CONSTITUINTES:
– básculas em perfis de ferro
– batentes em perfis de ferro
– vidros planos, transparentes lisos, e=4mm

ACESSÓRIOS:
– alavanca de latão
– rebites de ferro cabeça chata
– buchas de nylon e/ou grapas metálicas (chumbadores)
– parafusos de ferro, rosca soberba

ACABAMENTO:
– básculas e batentes, pintura esmalte sintético, sobre base anit–oxidante
– alavanca pintada

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

ESQUADRIA DE FERRO 4 – 150 X 110

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

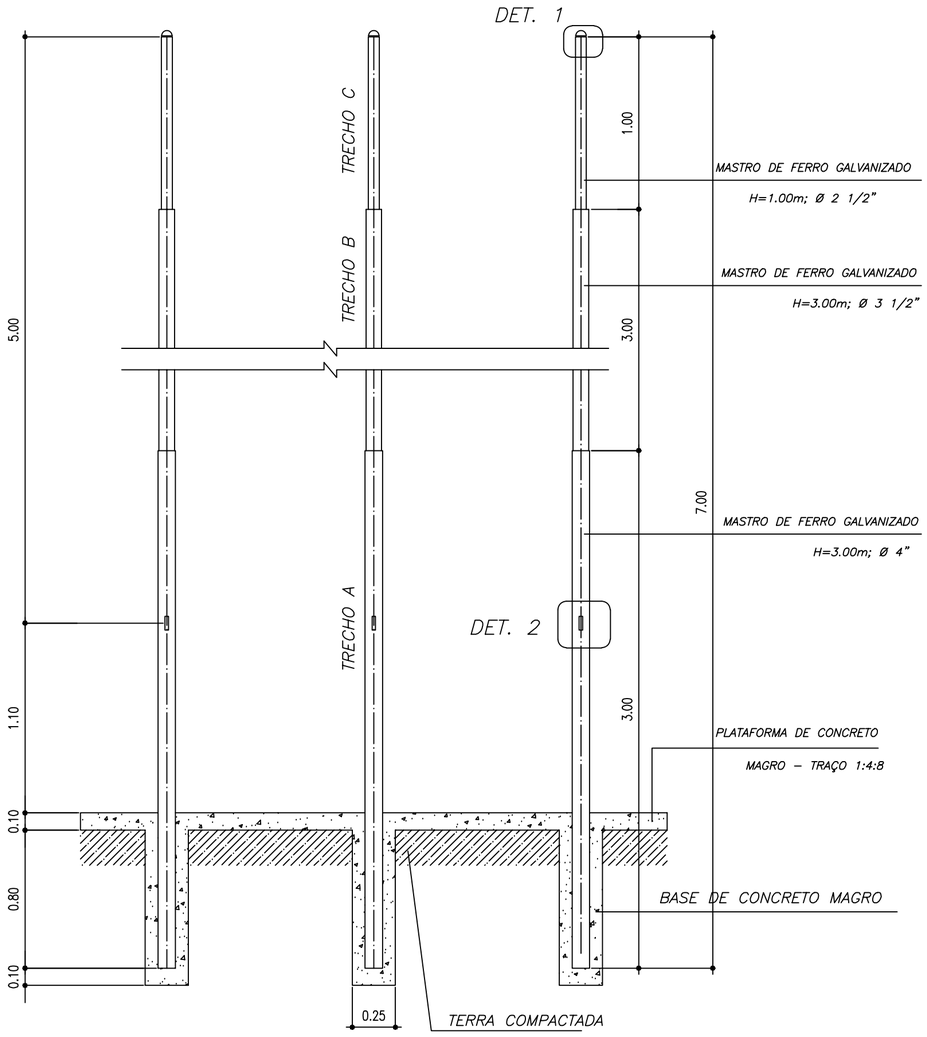
OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

ESCALA:	DATA:
INDICADA	MAIO / 2005

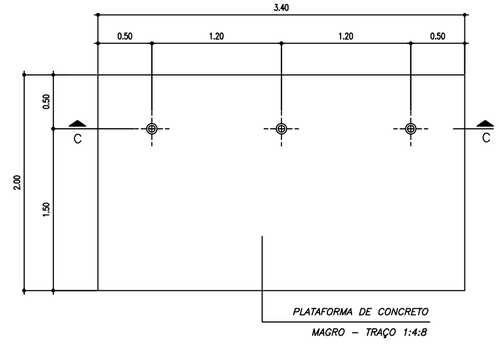
DET 09

EF–04



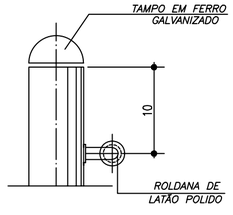
CORTE C–C

ESCALA 1:40



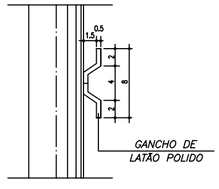
VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:40



DET. 1

ESCALA 1:5



DET. 2

ESCALA 1:5

OBSERVAÇÕES:

– Base de concreto magro traço 1:4:8, cimento, areia e brita;
– Plataforma de concreto traço 1:2,5:4, cimento areia e brita: desempenado com desempenadeira de madeira;
– Roldanas e ganchos em latão polido
– Tampos dos topos do mastro de ferro galvanizado.

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

MASTRO PARA BANDEIRAS

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

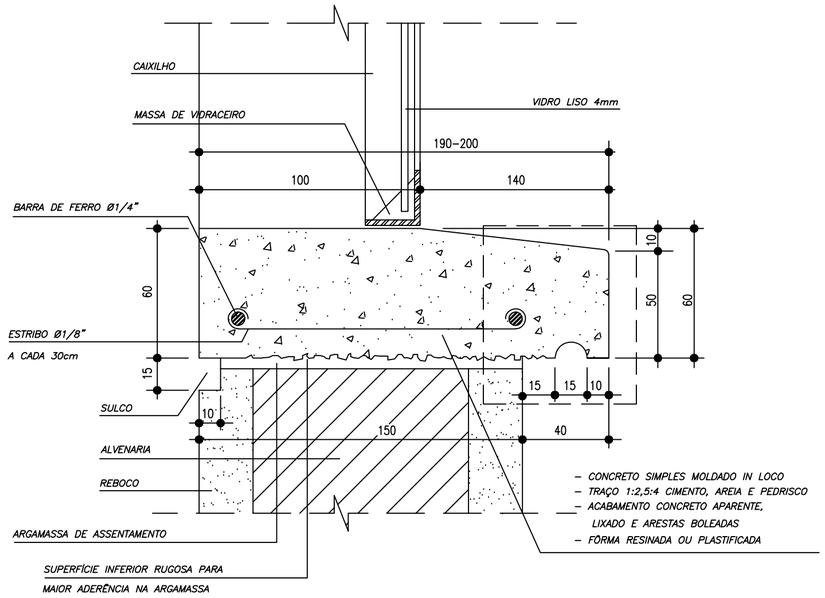
NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

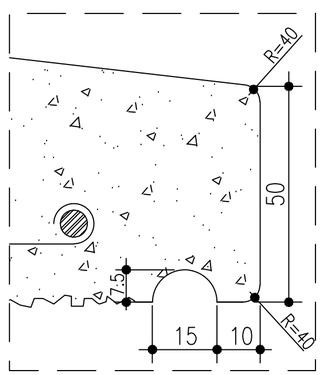
MB–01

DET 10



PC–01

ESCALA 1:2



AMPLIAÇÃO

ESCALA 1:1

CONSTITUINTES:

– concreto simples moldado in loco

ACABAMENTO
– concreto aparente, lixado e arestas chanfradas ou boleadas

EXECUÇÃO:
– concreto traço 1:2,5:4, cimento, areia e pedrisco

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– m: por metro

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
PEITORIL EM CONCRETO

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

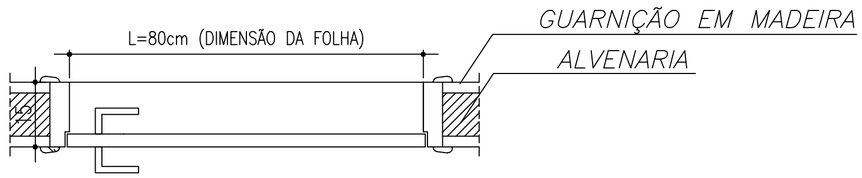
NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

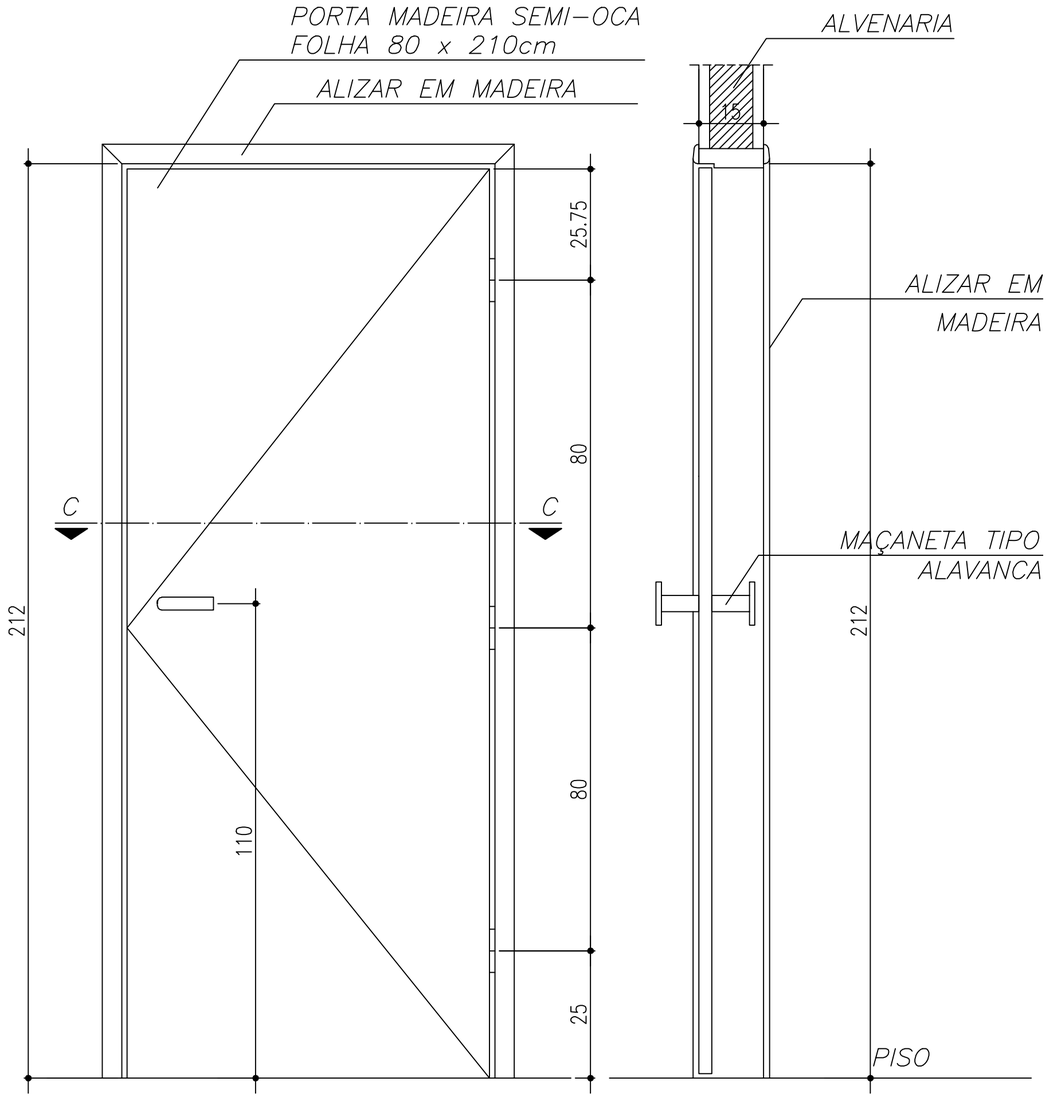
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

DET 11

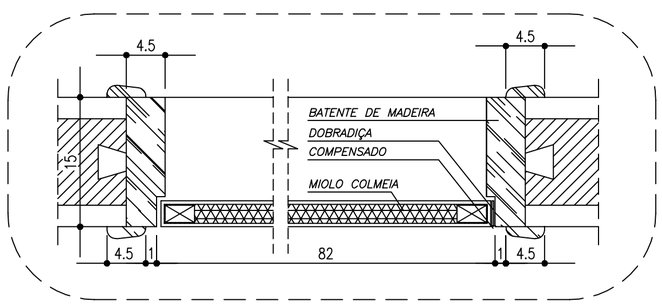
PC–01





PM-01

ESCALA 1:10



CORTE C-C

ESCALA 1:5

CONSTITUINTES:

- porta de 35mm, revestida em ambas as faces com folhas de compensado de 3mm
- requadro de 70mm em todo milímetro: miolo de material aglomerado
- batentes e guarnições em madeira fixados com parafusos e buchas
- dobradiças de latão, reforçada 3 1/2" X 3", cromadas
- maçaneta de latão de ferro cromado tipo alavanca
- roseta de latão, forma redonda
- entrada de latão, forma redonda

ACABAMENTO
- porta e batentes: pintura esmalte ou óleo/sobre metal prever base anti-oxidante

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
- un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL - 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

PORTA DE MADEIRA - 80 X 210

PROPRIETÁRIO: FNDE

ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO

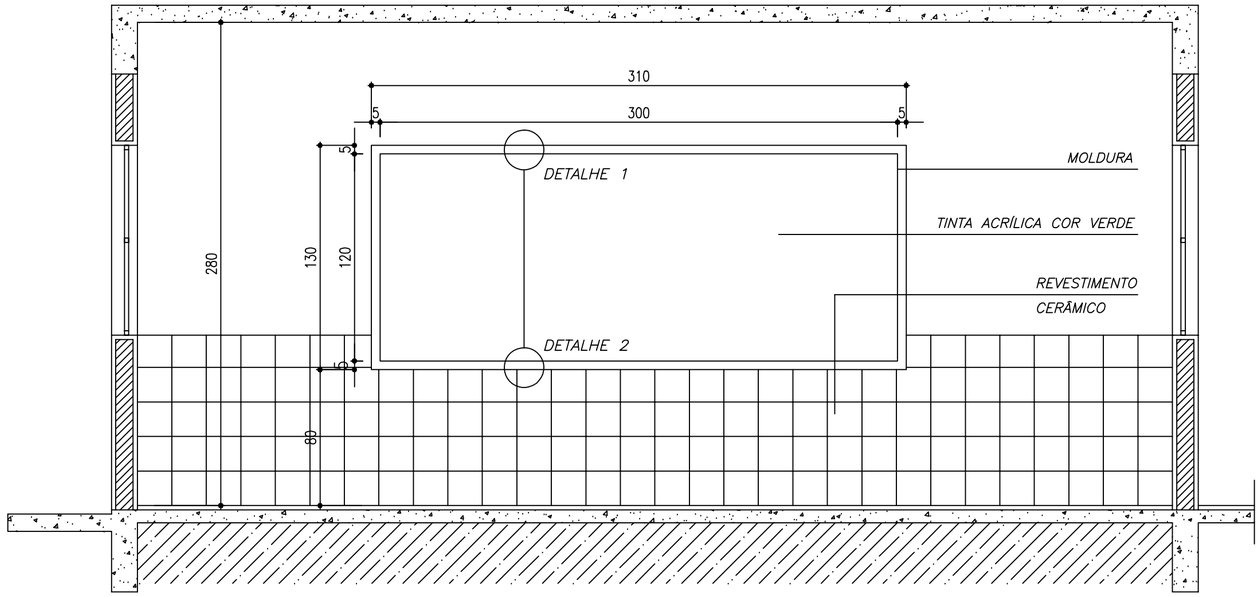
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

DET 12

PM-01

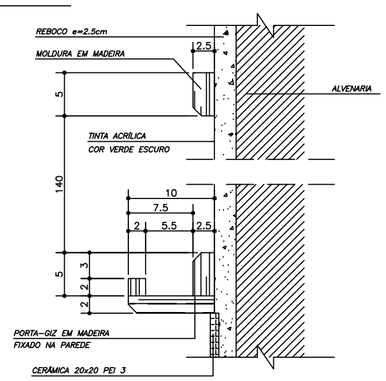


VISTA FRONTAL

ESCALA 1:25

DETALHE 1

ESCALA 1:5



DETALHE 2

ESCALA 1:5

QUADRO NEGRO PARA SALA DE AULA

CONSTITUINTES:
- moldura em madeira, e=25mm
- reboco com massa fina
- parafusos e buchas para fixação da moldura na alvenaria

ACABAMENTO:
- fundo massa fina acabamento em pintura acrílica cor verde
- bordas da moldura arredondadas
- pintura branca para madeira ou verniz na moldura e porta-giz

APLICAÇÃO:
- em salas de aula

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
- cj: por conjunto instalado

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

QUADRO NEGRO – SALA DE AULA

PROPRIETÁRIO: FNDE

ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO

VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

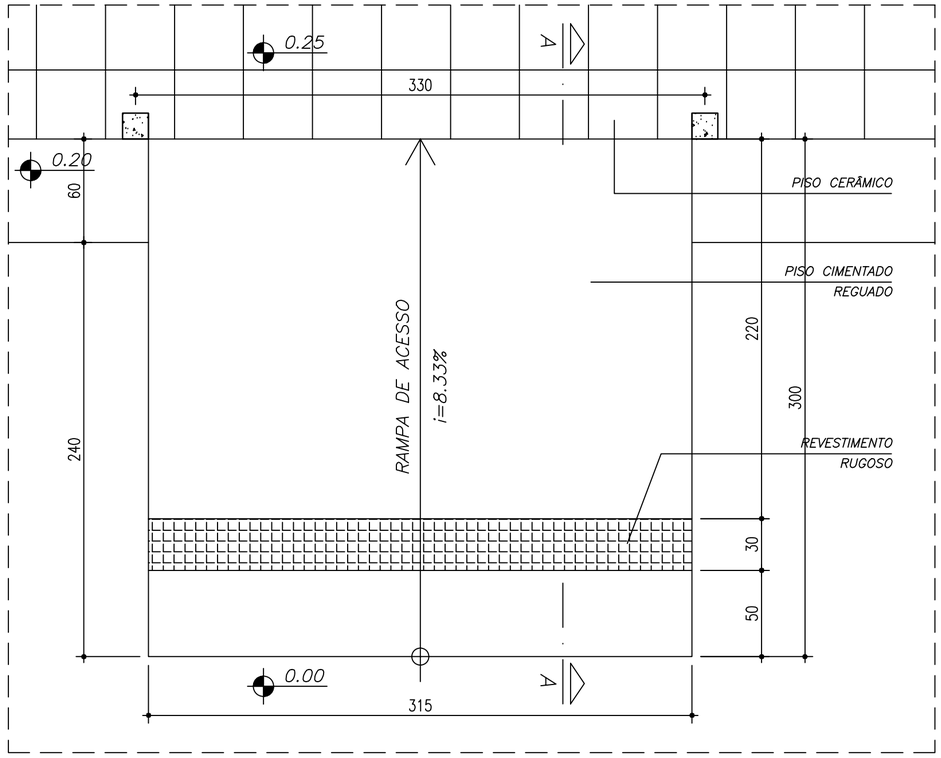
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

DET

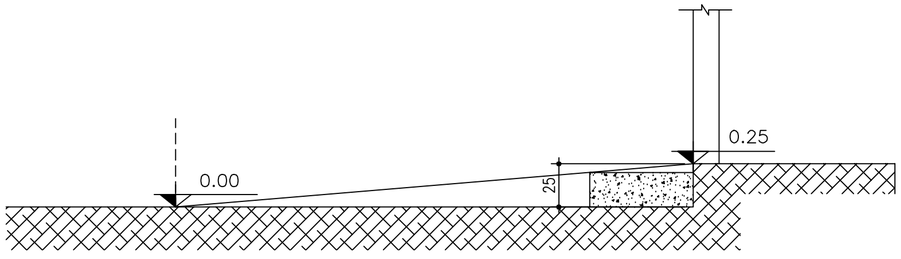
QN–01

13



VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:25



CORTE A–A

ESCALA 1:25

CONSTITUINTES:

– base de concreto armado, inclinação máxima de 8.33%
– faixa rugosa de sinalização tátil, conforme NBR 9050/2004

ACABAMENTO
– superfície de concreto rugosa,

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

RAMPA DE ACESSO PARA PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

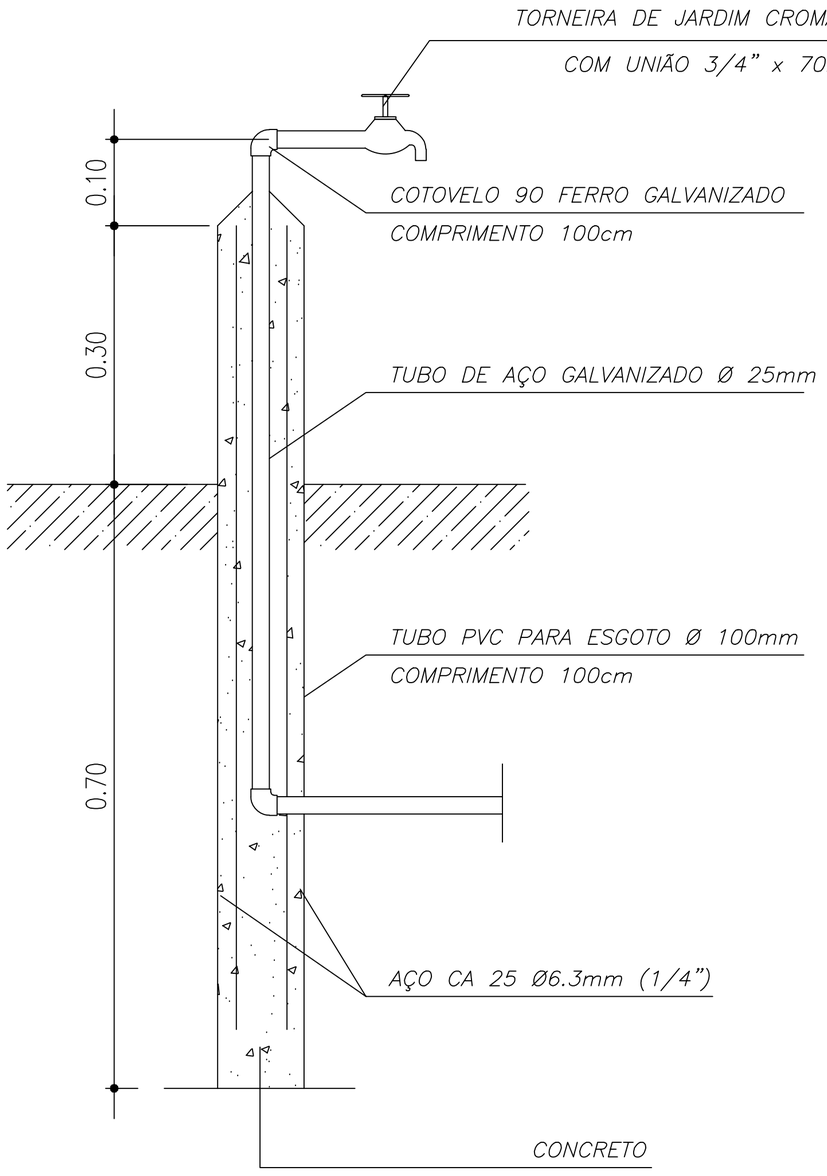
NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

ESCALA: 1:25

DATA: MAIO / 2005

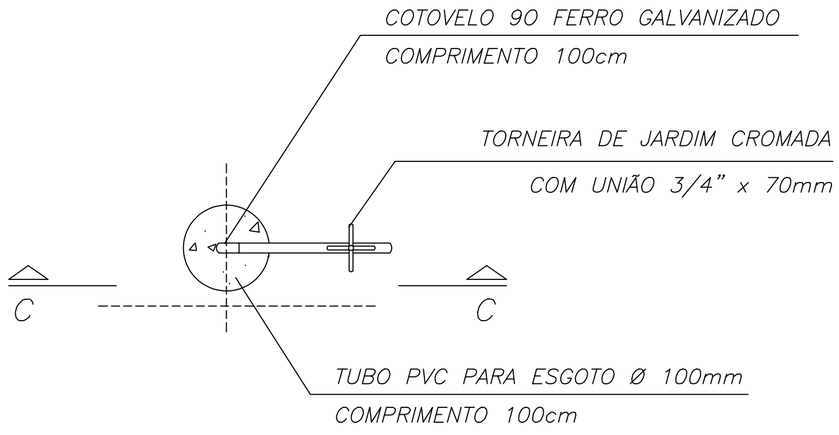
RA–01

DET 14



CORTE C–C

ESCALA 1:5



VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:5

DESCRIÇÃO

CONSTITUINTES:
– torneira de jardim com união roscada para mangueira ø3/4", fixada em tubo de aço
galvanizado revestido de concreto, tendo como forma tubo de PVC para esgoto ø100mm(4")

APLICAÇÃO
– uso externo em jardins

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
TORNEIRA DE JARDIM

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

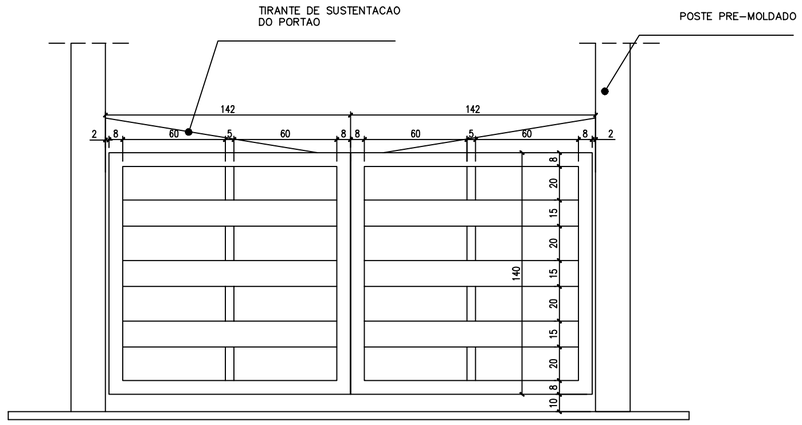
ESCALA: 1:5

DATA: MAIO / 2005

DET

TJ–01

15



VISTA FRONTAL

PORTÃO DE ENTRADA
ESCALA 1:25

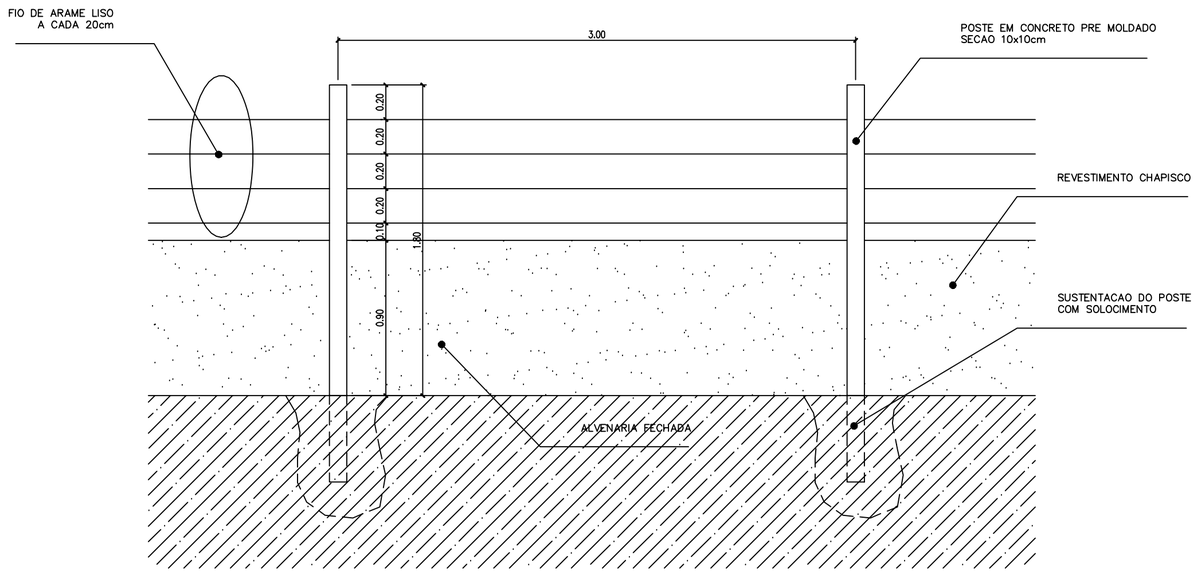
MURO DE FECHAMENTO

CONSTITUINTES:
– mureta em alvenaria e=15cm
– arame galvanizado
– portão metálico em tubo galvanizado com dobradiças

ACABAMENTO:
– alvenaria chapiscada e pintura a cal
– portão metálico com fundo anti-corrosivo e pintura esmalte

APLICAÇÃO:
– fechamento do perímetro do terreno

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– cj: por conjunto instalado



VISTA FRONTAL

MURO DE FECHAMENTO
ESCALA 1:25

Ministério da Educação

FNDE *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
MURO DE FECHAMENTO

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO
COTAS EM cm

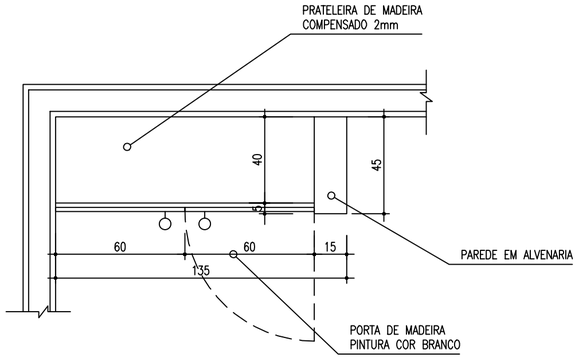
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

DET

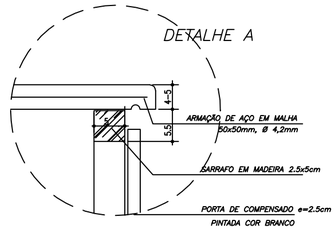
MF-01

16/21



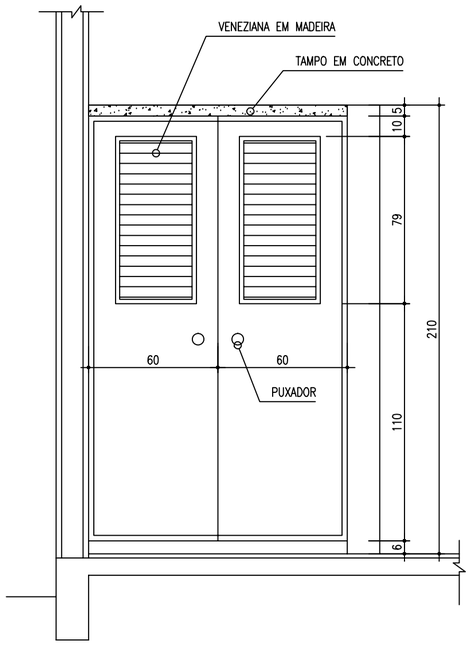
PLANTA BAIXA

ESCALA 1:20



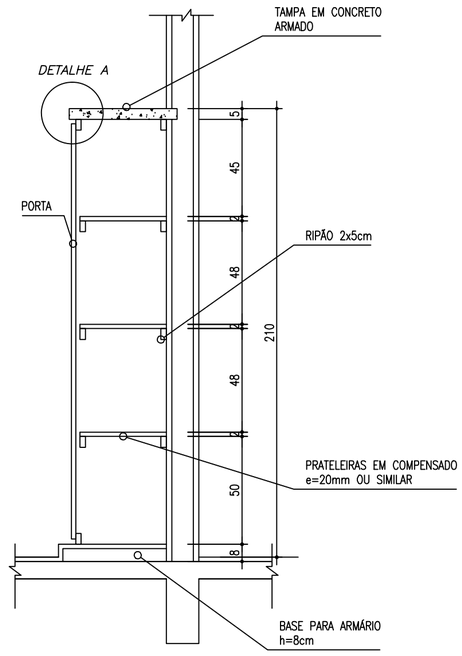
DETALHE A

S/ESCALA



VISTA FRONTAL

ESCALA 1:20



CORTE C–C

ESCALA 1:20

CONSTITUINTES:

– tampo de concreto armado: traço 1:2.5:4 (cimento areia e brita); armação de aço CA–60B ø4.2mm, malha de 5x5cm e chapa resinada para fôrma.
– prateleira em compensado e=20mm
– alvenaria de base em tijolos comuns de barro cozido;
– sarrafos de madeira 2.5x5.0cm para suporte das prateleiras
– portas em madeira e=20mm com venezianas para ventilação.

ACABAMENTO
– portas e prateleiras com acabamento em pintura para madeira cor branco;
– alvenaria lateral rebocada acabamento em pintura cor branco ou revestimento cerâmico.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

ARMÁRIO VERTICAL PARA COZINHA

PROPRIETÁRIO: FNDE

ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO

VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

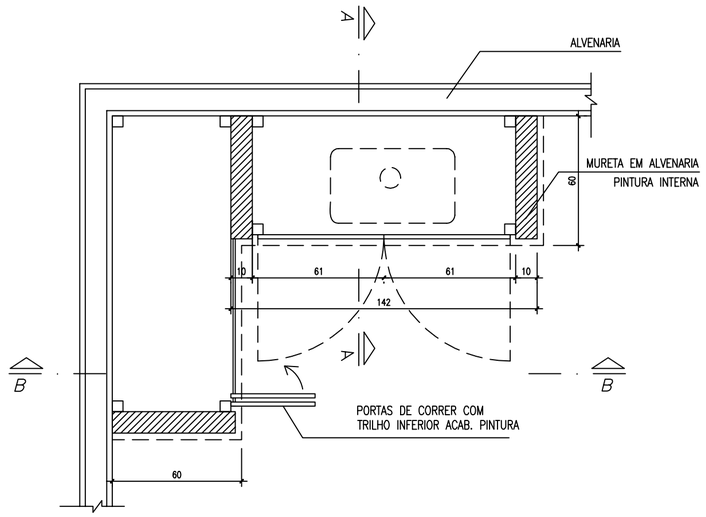
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

DET

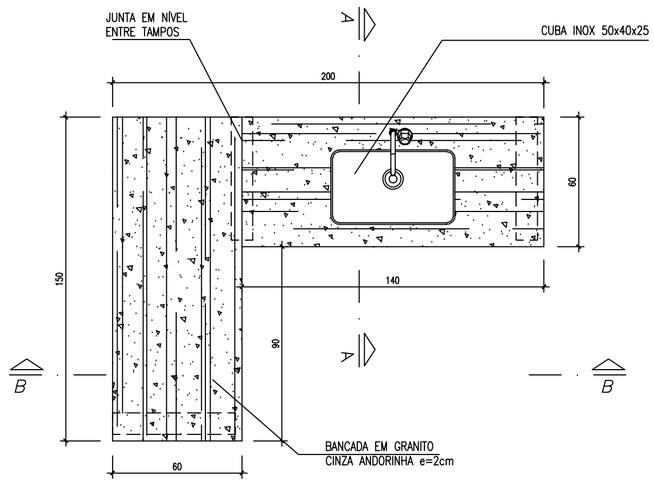
AC–02

17



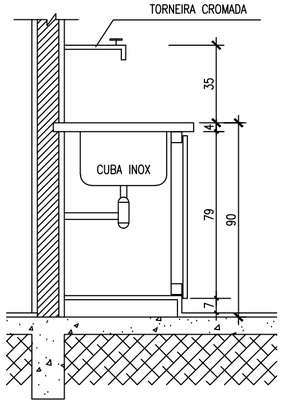
PLANTA BAIXA

ESCALA 1:20



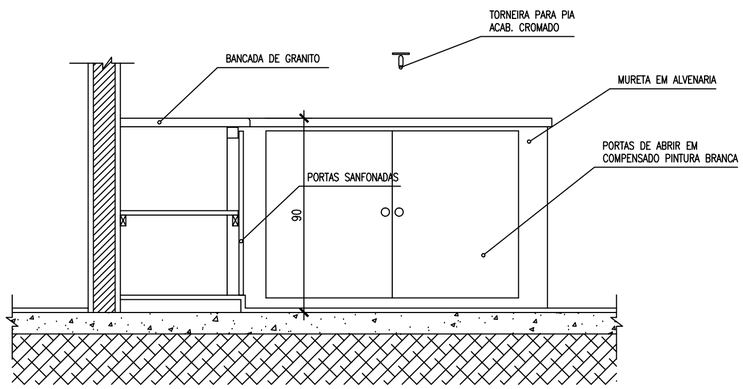
VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:20



CORTE A–A

ESCALA 1:20



CORTE B–B

ESCALA 1:20

CONSTITUINTES:

– bancada de concreto armado: traço 1:2.5:4 (cimento areia e brita); armação de aço CA–60B ø4.2mm, malha de 5x5cm e chapa resinada para fôrma.
– cuba de lavagem em aço inoxidável de 50x40x25cm, chapa 20 aço 304.
– alvenaria de base em tijolos comuns de barro cozido;
– sifão tipo copo em plástico;
– portas do armário em chapas de compensado 20–25mm pintadas cor branco.

ACABAMENTO
– bancada de concreto armado com superfície polida e resinada;
– vão entre a cuba e a bancada deve ser rejuntado com massa plástica;

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
– un: por unidade instalada

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
ARMÁRIO DE COZINHA – TIPO 2

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

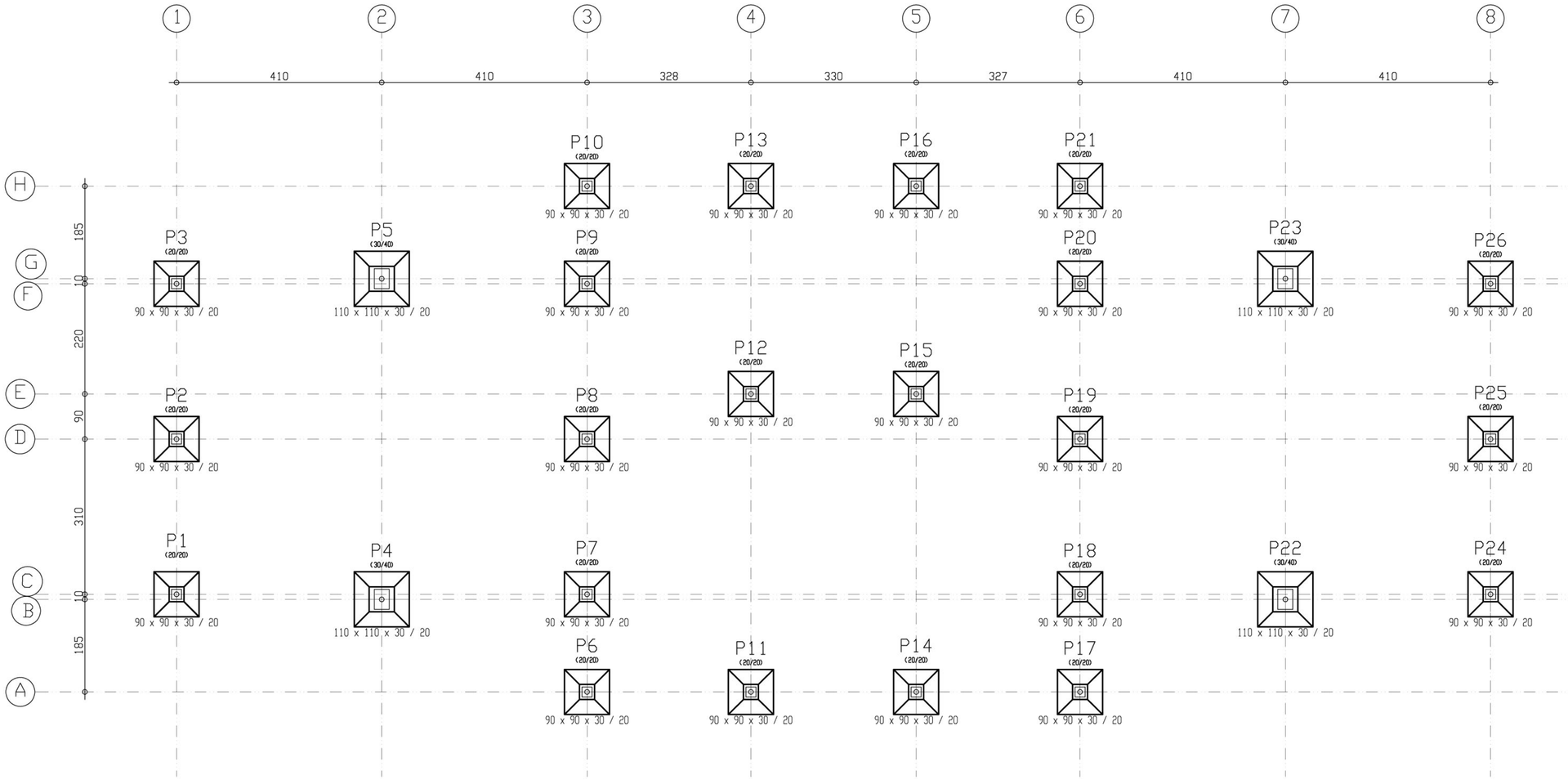
NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

AC–03

DET 20



1 FUNDAÇÃO

ESCALA 1/50

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA

FUNDAÇÃO

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO: 50.00 x 60.00m

ÁREA TERRENO: 3.000 m2

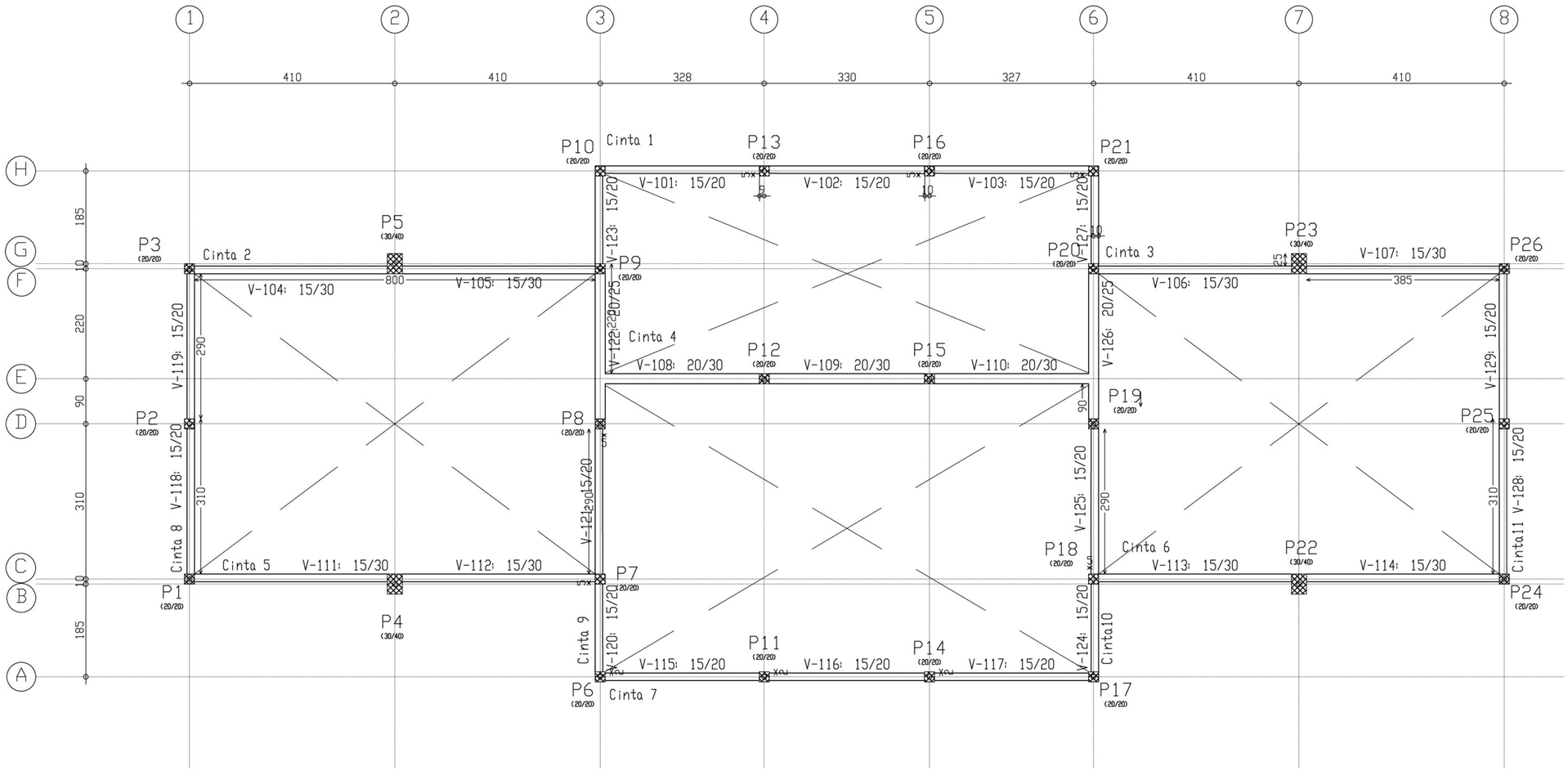
RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: 1/50

DATA: MAIO / 2005

EST 01/14



1 CINTAS

ESCALA 1/50

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA

CINTAS – PLANTA

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO: 50.00 x 60.00m

ÁREA TERRENO: 3.000 m2

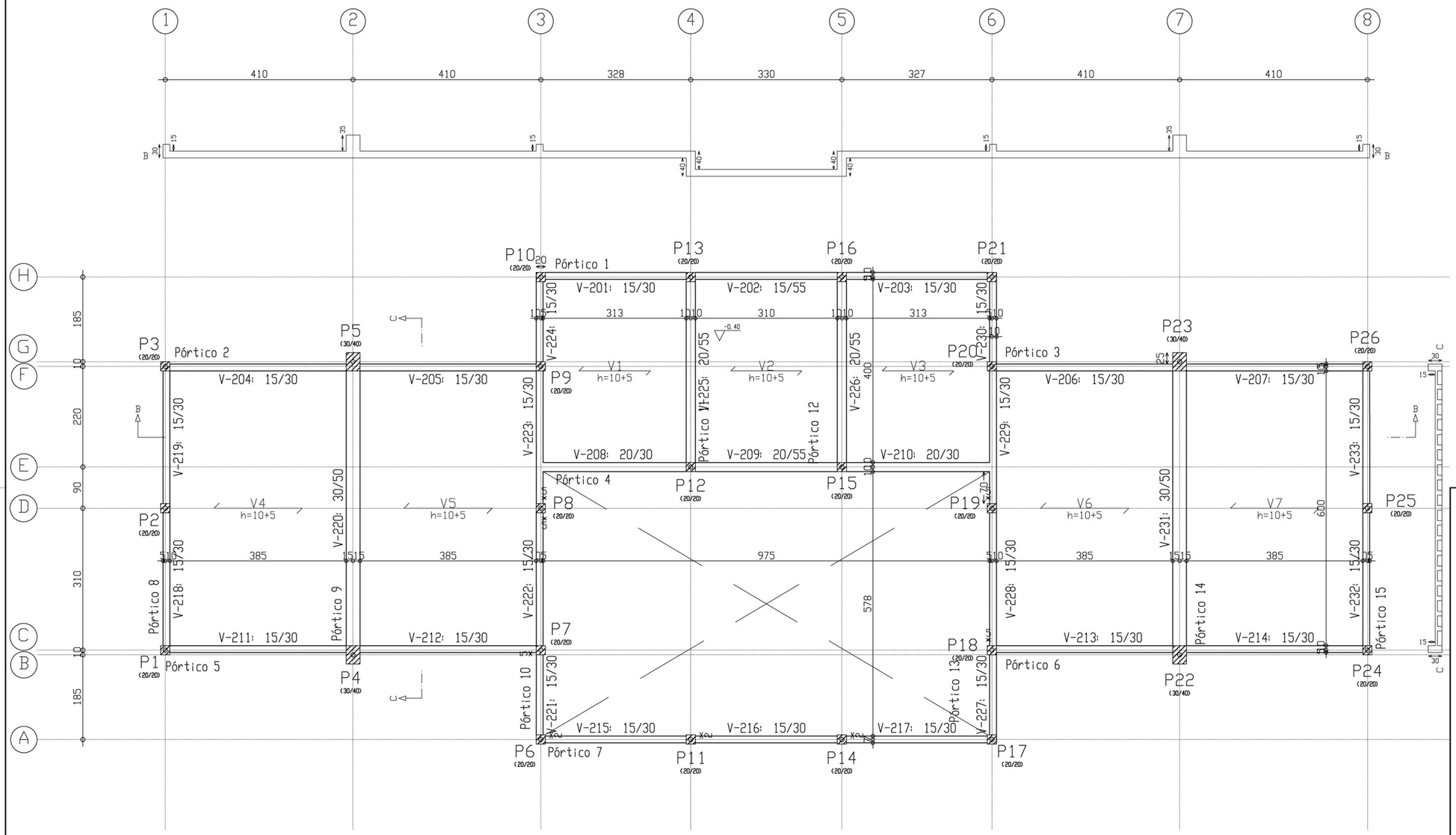
RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: 1/50

DATA: MAIO / 2005

EST 02/14



1 VIGAS

ESCALA 1/50

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA

VIGAS – PLANTA E CORTES

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

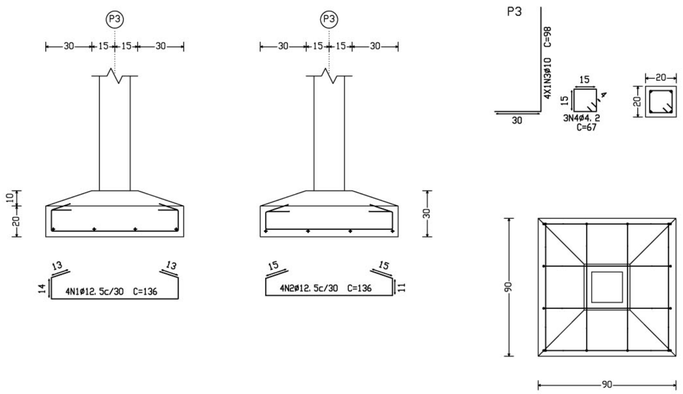
OBSERVAÇÕES:

ESCALA: 1/50

DATA: MAIO / 2005

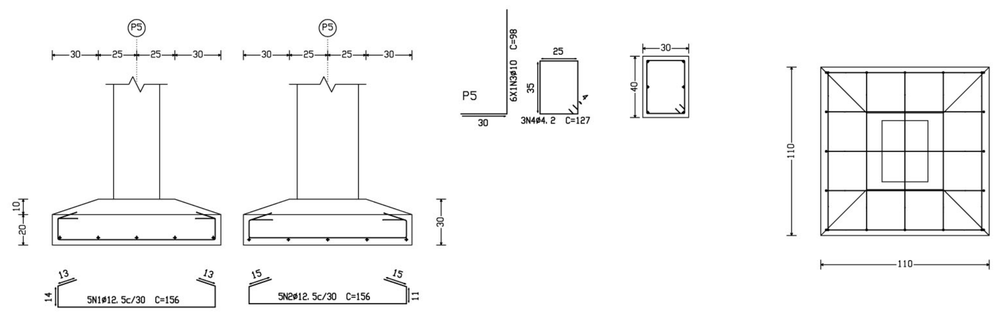
EST 03/14

P3, P2, P1, P10, P9, P8, P6, P13, P12, P11, P16, P15, P14, P21, P20, P19, P17, P26, P25, P7, P18 e P24



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
P3=P2=P1=P10=P9 P8=P6=P13=P12 P11=P16=P15=P14 P21=P20=P19=P17 P26=P25=P7=P18 P24	1	ø12.5	4	13	110	13	136	544	5.3	
	2	ø12.5	4		136		136	544	5.3	
	3	ø10	4	30	68		98	392	2.5	
	4	ø4.2	3		67		67	201		0.2
								Total+10%:	14.4	0.2
								(x22):	316.8	4.4
								ø4.2:	0.0	4.4
								ø10:	59.4	0.0
								ø12.5:	257.4	0.0
								Total:	316.8	4.4

P5, P4, P23 e P22



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
P5=P4=P23=P22	1	ø12.5	5	13	130	13	156	780	7.7	
	2	ø12.5	5		156		156	780	7.7	
	3	ø10	6	30	68		98	588	3.7	
	4	ø4.2	3		127		127	381		0.4
								Total+10%:	21.0	0.4
								(x4):	84.0	1.6
								ø4.2:	0.0	1.6
								ø10:	16.4	0.0
								ø12.5:	67.6	0.0
								Total:	84.0	1.6

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA

FUNDAÇÃO DOS PILARES

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO: 50.00 x 60.00m

ÁREA TERRENO: 3.000 m2

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

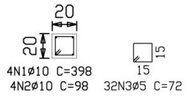
ESCALA: 1/250

DATA: MAIO / 2005

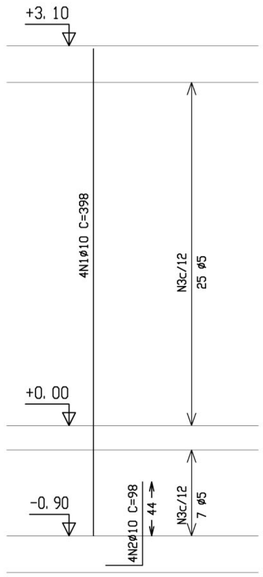
EST 04/14

P2=P10=P21=P25

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
CA-50-A	1	ø10	4	398	1592	6368
'	2	ø10	4	98	392	1568
CA-60-B	3	ø5	32	72	2304	9216

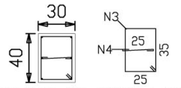


4N1ø10 C=398
4N2ø10 C=98
32N3ø5 C=72

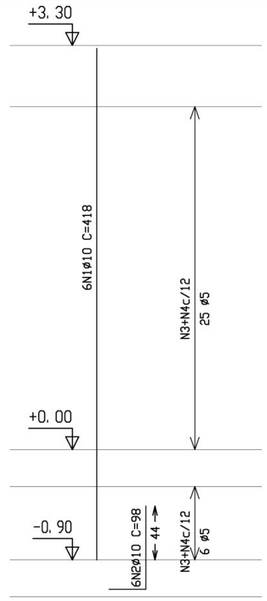


P5=P4=P23=P22

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Tatal (cm)	x 4 (cm)
CA-50-A	1	ø10	6	418	2508	10032
'	2	ø10	6	98	588	2352
CA-60-B	3	ø5	31	132	4092	16368
'	4	ø5	31	39	1209	4836

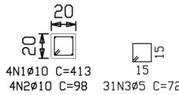


6N1ø10 C=418
6N2ø10 C=98
31N3ø5 C=132
31N4ø5 C=39

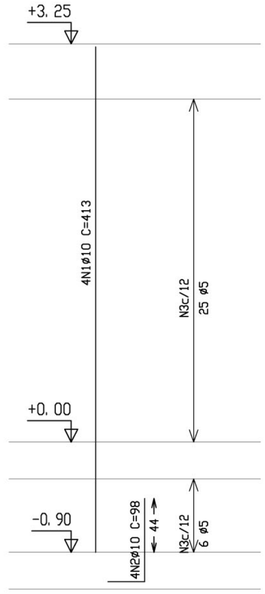


P7=P18

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
CA-50-A	1	ø10	4	413	1652	3304
'	2	ø10	4	98	392	784
CA-60-B	3	ø5	31	72	2232	4464

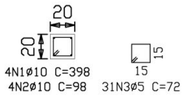


4N1ø10 C=413
4N2ø10 C=98
31N3ø5 C=72

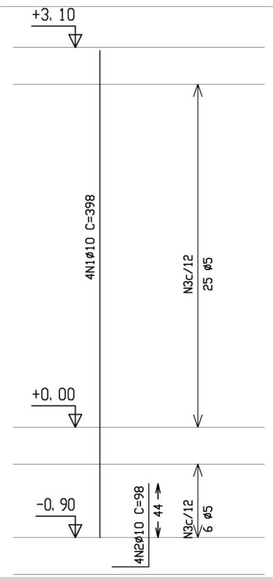


P3=P9=P20=P26=P24=P1

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 6 (cm)
CA-50-A	1	ø10	4	398	1592	9552
'	2	ø10	4	98	392	2352
CA-60-B	3	ø5	31	72	2232	13392



4N1ø10 C=398
4N2ø10 C=98
31N3ø5 C=72

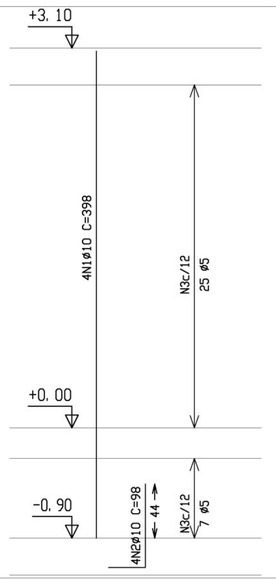


P8=P19

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
CA-50-A	1	ø10	4	398	1592	3184
'	2	ø10	4	98	392	784
CA-60-B	3	ø5	32	72	2304	4608



4N1ø10 C=398
4N2ø10 C=98
32N3ø5 C=72

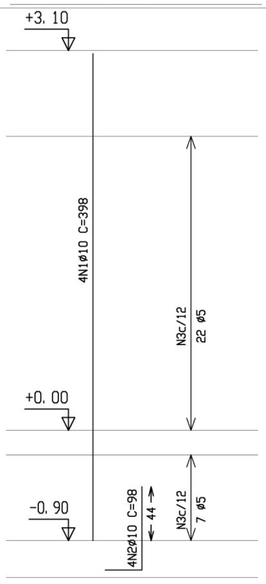


P13=P16

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
CA-50-A	1	ø10	4	398	1592	3184
'	2	ø10	4	98	392	784
CA-60-B	3	ø5	29	72	2088	4176



4N1ø10 C=398
4N2ø10 C=98
29N3ø5 C=72



Resumo Aço coberta Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (Kg)	Total
CA-50-A ø10	563. 9	390	390
CA-60-B ø5	706. 0	122	122
Total			512

Pilares que terminam em coberta
Concreto: C20, uso geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala: 1:50

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA
ARMAÇÃO DOS PILARES

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

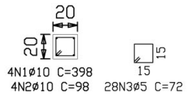
ESCALA: 1/25

DATA: MAIO / 2005

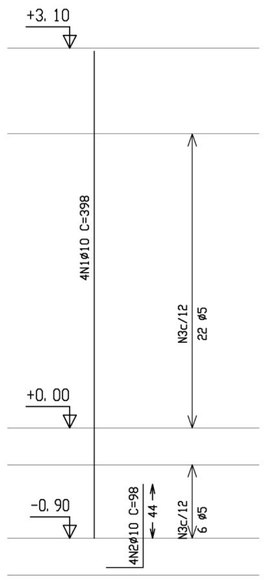
EST 05/14

P12=P15

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
CA-50-A	1	ø10	4	398	1592	3184
"	2	ø10	4	98	392	784
CA-60-B	3	ø5	28	72	2016	4032

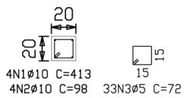


4N1ø10 C=398
4N2ø10 C=98 28N3ø5 C=72

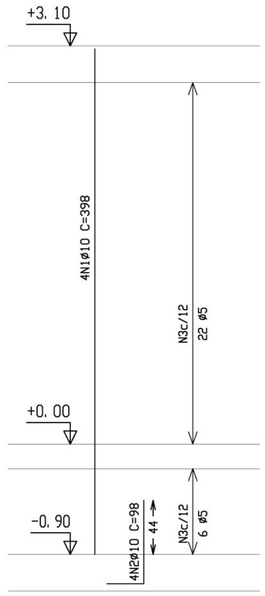


P6=P11=P14=P17

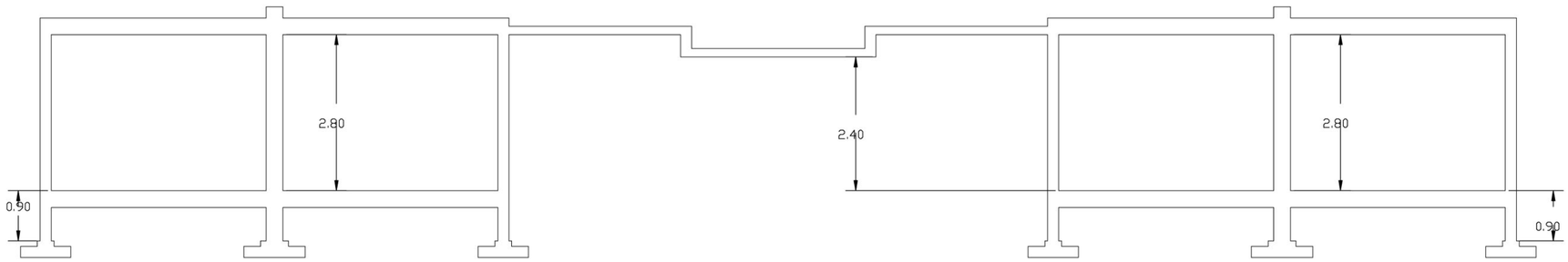
Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
CA-50-A	1	ø10	4	398	1592	6368
"	2	ø10	4	98	392	1568
CA-60-B	3	ø5	28	72	2016	8064



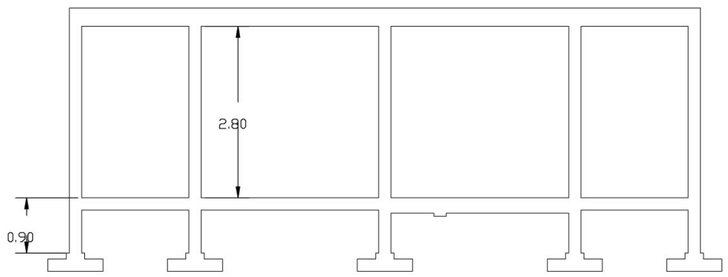
4N1ø10 C=413
4N2ø10 C=98 33N3ø5 C=72



ARMAÇÃO VIGAS - escala 1/25



CORTE CC - escala 1/50



CORTE DD - escala 1/50

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÃO PILARES – CORTES

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: INDICADA

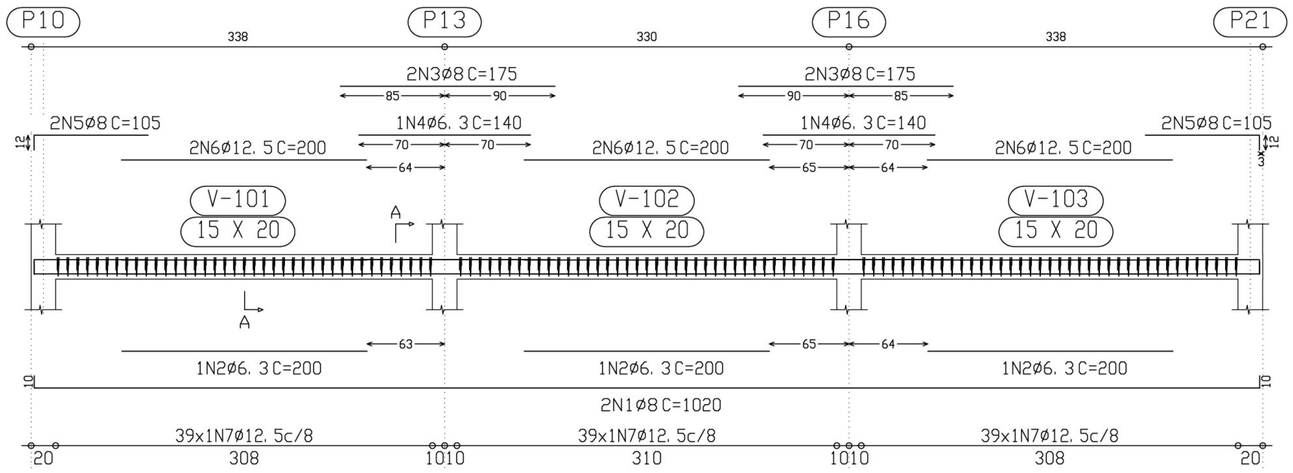
DATA: MAIO / 2005

EST 06/14

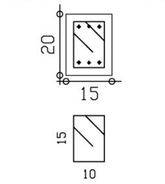
Resumo Aço cintas Vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (Kg)	Total
CA-50-A	ø6.3	103.8	28	
	ø8	260.4	112	
	ø12.5	455.4	492	632
CA-60-B	ø5	358.7	62	62
Total				694

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Cinta 1	1	ø8	2	10	1000	10	1020	2040	8.0	
	2	ø6.3	3		200		200	600	1.5	
	3	ø8	4		175		175	700	2.7	
	4	ø6.3	2		140		140	280	0.7	
	5	ø8	4	12	93		105	420	1.6	
	6	ø12.5	6		200		200	1200	11.8	
	7	ø12.5	117				75	8775	86.1	
								Total+10%:	123.6	
Cinta 7	8	ø6.3	2	8	1000	8	1016	2032	5.0	
	9	ø6.3	4		170		170	680	1.7	
	10	ø6.3	4	8	92		100	400	1.0	
	11	ø12.5	6		210		210	1260	12.4	
	12	ø12.5	117				75	8775	86.1	
								Total+10%:	116.8	
								ø6.3:	11.0	0.0
								ø8:	13.5	0.0
								ø12.5:	215.9	0.0
								Total:	240.4	0.0

Cinta 1

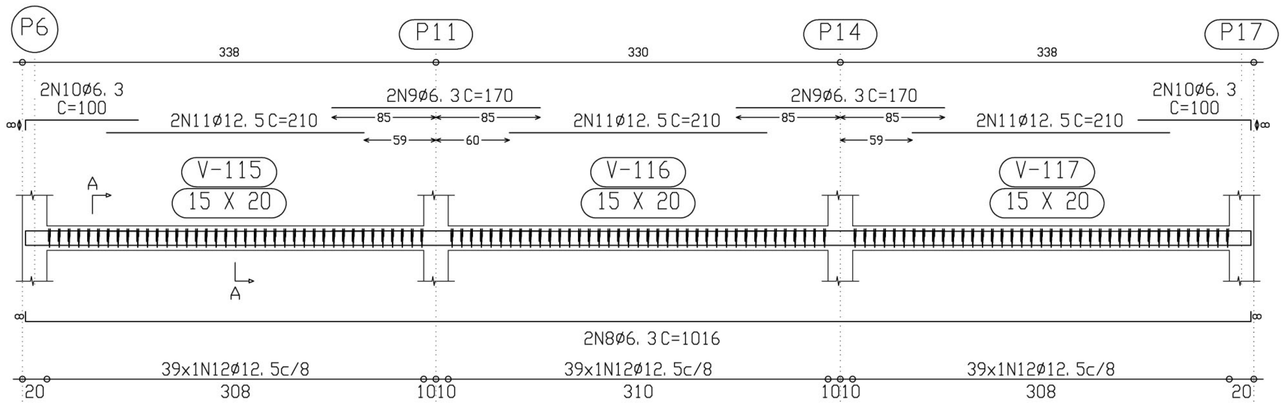


Corte A
Escala 1:10

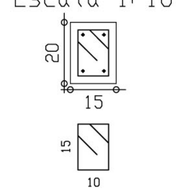


117N7ø12.5 C=75

Cinta 7



Corte A
Escala 1:10



117N12ø12.5 C=75

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA
ARMAÇÃO DE CINTAS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO: 50.00 x 60.00m
ÁREA TERRENO: 3.000 m2

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

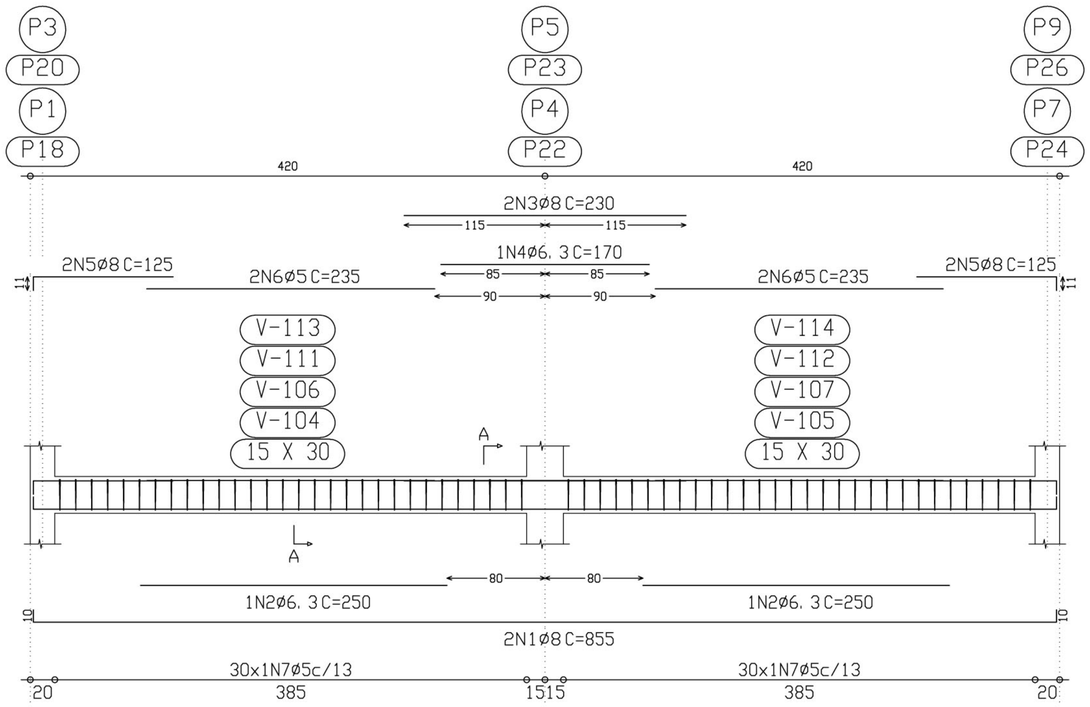
– TERRENO MÍNIMO: 50.00 x 60.00m = 3000 m2

ESCALA: 1/25

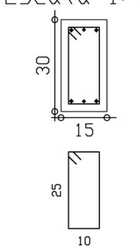
DATA: MAIO / 2005

EST 07/14

Cinta 2
Cinta 3
Cinta 5
Cinta 6



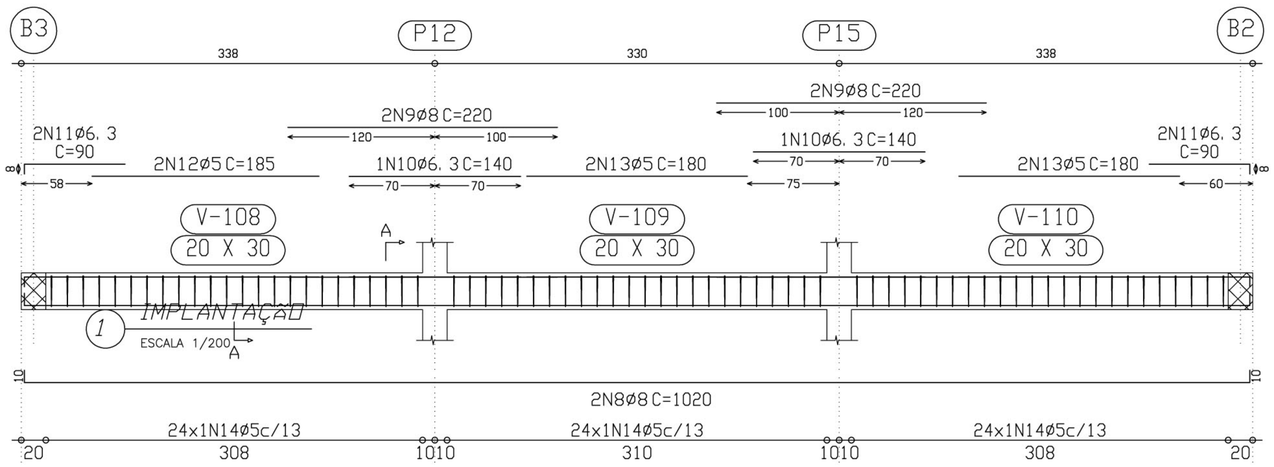
Corte A
Escala 1:10



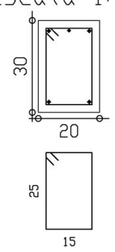
60N7ø5 C=80

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Cinta 2=Cinta 3 Cinta 5=Cinta 6	1	ø8	2	10	835	10	855	1710	6.7	
	2	ø6.3	2		250		250	500	1.2	
	3	ø8	2		230		230	460	1.8	
	4	ø6.3	1		170		170	170	0.4	
	5	ø8	4	11	114		125	500	2.0	
	6	ø5	4		235		235	940		1.5
	7	ø5	60				80	4800		7.5
								Total+10%:	13.3	9.9
								(x4):	53.2	39.6
Cinta 4	8	ø8	2	10	1000	10	1020	2040	8.0	
	9	ø8	4		220		220	880	3.5	
	10	ø6.3	2		140		140	280	0.7	
	11	ø6.3	4	8	82		90	360	0.9	
	12	ø5	2		185		185	370		0.6
	13	ø5	4		180		180	720		1.1
	14	ø5	72				90	6480		10.2
								Total+10%:	14.4	13.1
								ø5:	0.0	52.7
								ø6.3:	8.5	0.0
								ø8:	59.1	0.0
								Total:	67.6	52.7

Cinta 4



Corte A
Escala 1:10



72N14ø5 C=90

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÃO CINTAS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

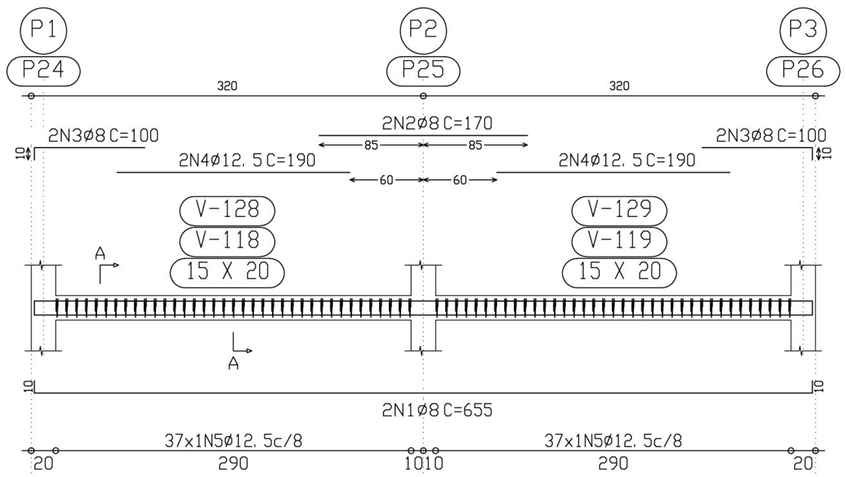
– TERRENO MÍNIMO: 50.00 x 60.00m = 3000 m2

ESCALA: 1/25

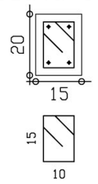
DATA: MAIO / 2005

EST 08/14

Cinta 8
Cinta11



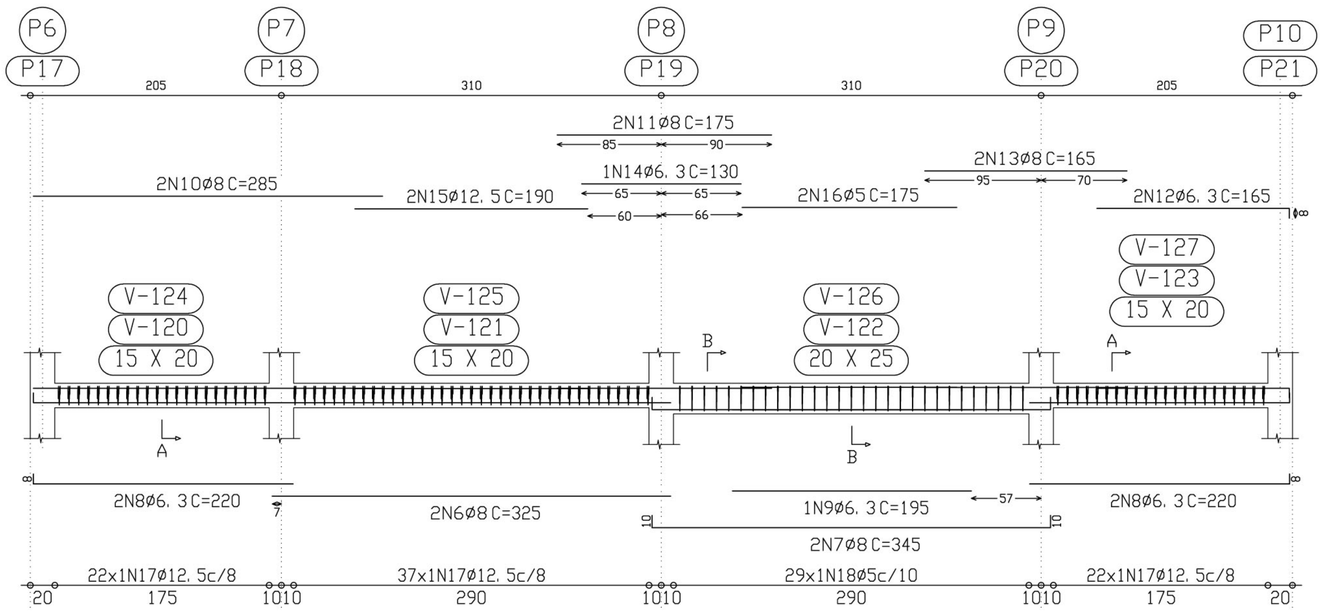
Corte A
Escala 1:10



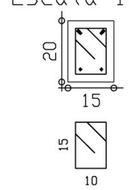
74N5ø12.5 C=75

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Cinta 8=Cinta11	1	ø8	2	10	635	10	655	1310	5.1	
	2	ø8	2		170		170	340	1.3	
	3	ø8	4	10	90		100	400	1.6	
	4	ø12.5	4		190		190	760	7.5	
	5	ø12.5	74				75	5550	54.5	
								Total+10%:	77.0	
								(x2):	154.0	
Cinta 9=Cinta10	6	ø8	2		325		325	650	2.6	
	7	ø8	2	10	325	10	345	690	2.7	
	8	ø6.3	4		212	8	220	880	2.2	
	9	ø6.3	1		195		195	195	0.5	
	10	ø8	2		285		285	570	2.2	
	11	ø8	2		175		175	350	1.4	
	12	ø6.3	2		157	8	165	330	0.8	
	13	ø8	2		165		165	330	1.3	
	14	ø6.3	1		130		130	130	0.3	
	15	ø12.5	2		190		190	380	3.7	
	16	ø5	2		175		175	350		0.5
	17	ø12.5	81				75	6075	59.6	
	18	ø5	29				80	2320		3.6
								Total+10%:	85.0	4.5
								(x2):	170.0	9.0
								ø5:	0.0	9.0
								ø6.3:	8.4	0.0
								ø8:	40.0	0.0
								ø12.5:	275.6	0.0
								Total:	324.0	9.0

Cinta 9
Cinta10

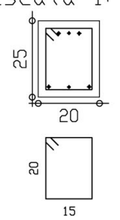


Corte A
Escala 1:10



81N17ø12.5 C=75

Corte B
Escala 1:10



29N18ø5 C=80

Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÃO DAS CINTAS 8, 9 e 10

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: 1/25

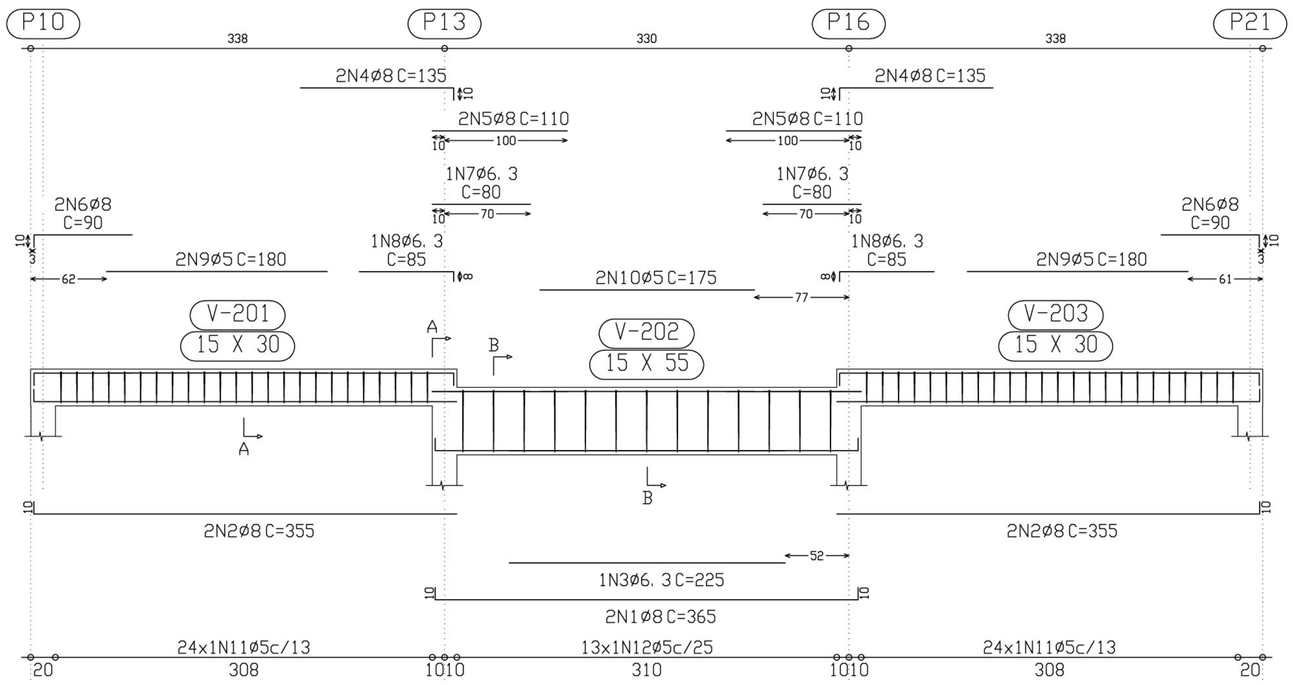
DATA: MAIO / 2005

EST 09/14

Resumo Aço coberta Vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (Kg)	Total
CA-50-A	ø6.3	28.8	8	
	ø8	320.9	139	
	ø10	48.8	34	
	ø12.5	60.7	66	247
CA-60-B	ø5	858.1	148	148
Total				395

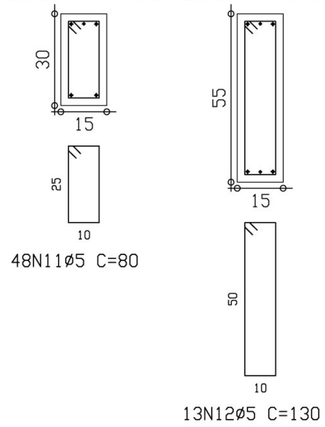
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Pórtico 1	1	ø8	2	10	345	10	365	730	2.9	
	2	ø8	4	10	345		355	1420	5.6	
	3	ø6.3	1		225		225	225	0.6	
	4	ø8	4		125	10	135	540	2.1	
	5	ø8	4		110		110	440	1.7	
	6	ø8	4	10	80		90	360	1.4	
	7	ø6.3	2		80		80	160	0.4	
	8	ø6.3	2		77	8	85	170	0.4	
	9	ø5	4		180		180	720		1.1
	10	ø5	2		175		175	350		0.5
	11	ø5	48				80	3840		6.0
	12	ø5	13				130	1690		2.7
	Total+10%:								16.6	11.3
								ø5:	0.0	11.3
								ø6.3:	1.5	0.0
								ø8:	15.1	0.0
								Total:	16.6	11.3

Pórtico 1



Corte A
Escala 1:10

Corte B
Escala 1:10



Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÃO PORTICO 1

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

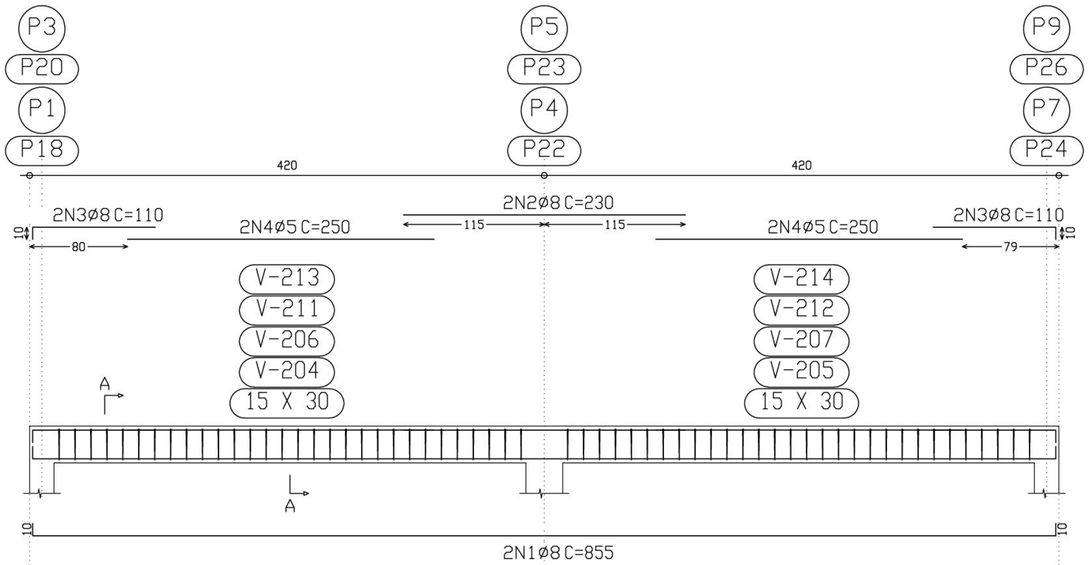
OBSERVAÇÕES:

ESCALA: 1/250

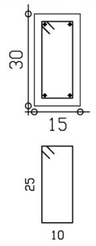
DATA: MAIO / 2005

EST 10/14

Pórtico 2
Pórtico 3
Pórtico 5
Pórtico 6



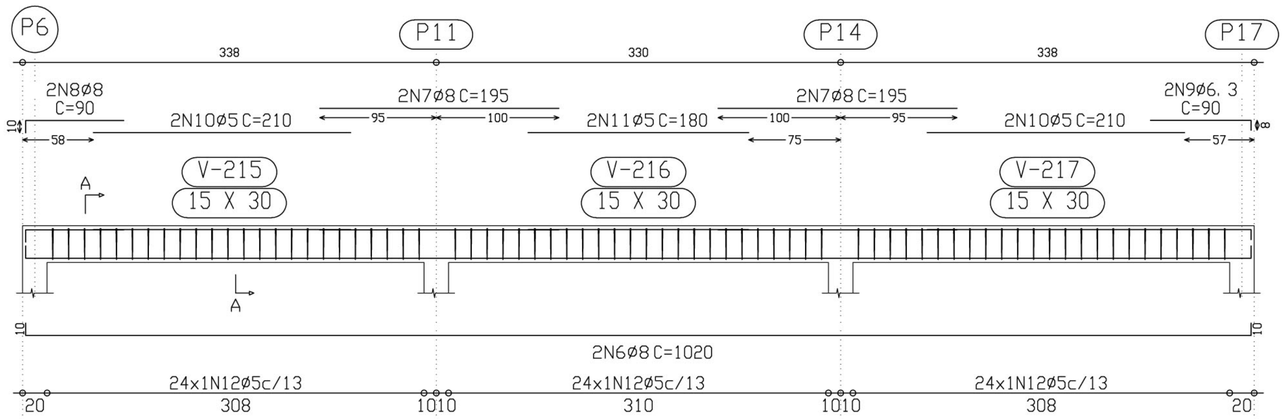
Corte A
Escala 1:10



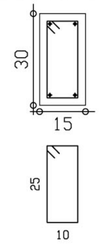
60N5ø5 C=80

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Pórtico 2=Pórtico 3	1	ø8	2	10	835	10	855	1710	6.7	
Pórtico 5=Pórtico 6	2	ø8	2		230		230	460	1.8	
	3	ø8	4	10	100		110	440	1.7	
	4	ø5	4		250		250	1000		1.6
	5	ø5	60				80	4800		7.5
								Total+10%:	11.2	10.0
								(x4):	44.8	40.0
Pórtico 7	6	ø8	2	10	1000	10	1020	2040	8.0	
	7	ø8	4		195		195	780	3.1	
	8	ø8	2	10	80		90	180	0.7	
	9	ø6.3	2		82	8	90	180	0.4	
	10	ø5	4		210		210	840		1.3
	11	ø5	2		180		180	360		0.6
	12	ø5	72				80	5760		9.0
								Total+10%:	13.4	12.0
								ø5:	0.0	52.0
								ø6.3:	0.4	0.0
								ø8:	57.8	0.0
								Total:	58.2	52.0

Pórtico 7



Corte A
Escala 1:10



72N12ø5 C=80

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA
ARMAÇÃO PÓRTICOS 2,3,5,6, e 7

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

RESPONSÁVEL POR PROJETO

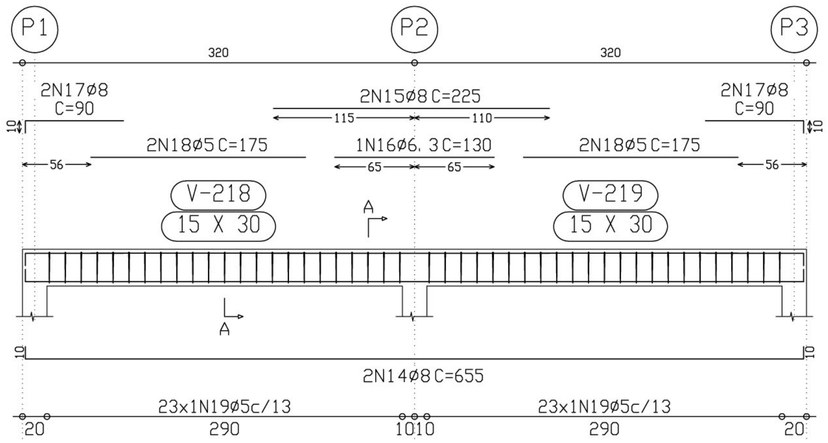
OBSERVAÇÕES:

ESCALA: 1/25

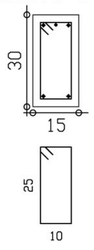
DATA: MAIO / 2005

EST 11/14

Pórtico 8



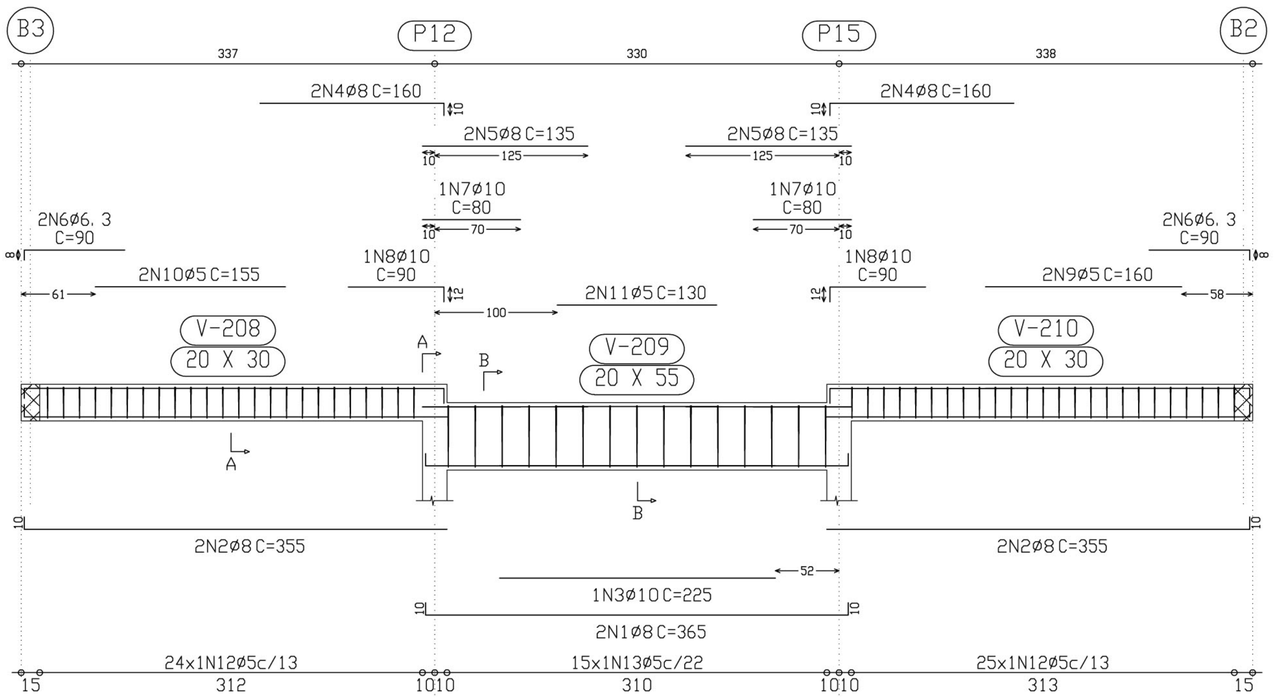
Corte A
Escala 1:10



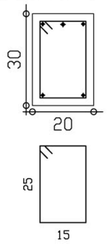
46N19ø5 C=80

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Pórtico 4	1	ø8	2	10	345	10	365	730	2.9	
	2	ø8	4		345	10	355	1420	5.6	
	3	ø10	1		225		225	225	1.4	
	4	ø8	4	10	150		160	640	2.5	
	5	ø8	4		135		135	540	2.1	
	6	ø6.3	4		82	8	90	360	0.9	
	7	ø10	2		80		80	160	1.0	
	8	ø10	2		78	12	90	180	1.1	
	9	ø5	2		160		160	320		0.5
	10	ø5	2		155		155	310		0.5
	11	ø5	2		130		130	260		0.4
	12	ø5	49				90	4410		6.9
	13	ø5	15				140	2100		3.3
								Total+10%:	19.3	12.8
Pórtico 8	14	ø8	2	10	635	10	655	1310	5.1	
	15	ø8	2		225		225	450	1.8	
	16	ø6.3	1		130		130	130	0.3	
	17	ø8	4	10	80		90	360	1.4	
	18	ø5	4		175		175	700		1.1
	19	ø5	46				80	3680		5.8
								Total+10%:	9.5	7.6
								ø5:	0.0	20.4
								ø6.3:	1.4	0.0
								ø8:	23.5	0.0
								ø10:	3.9	0.0
								Total:	28.8	20.4

Pórtico 4

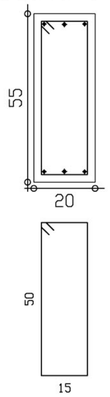


Corte A
Escala 1:10



50N12ø5 C=90

Corte B
Escala 1:10



15N13ø5 C=140

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÃO PORTICO 8 e 4

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

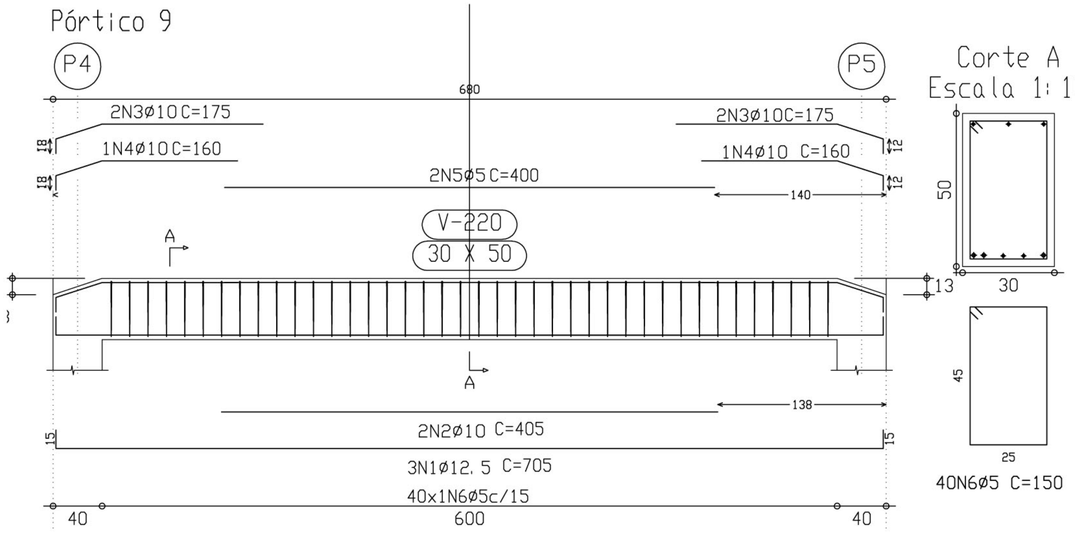
OBSERVAÇÕES:

ESCALA: 1/25

DATA: MAIO / 2005

EST 12/14

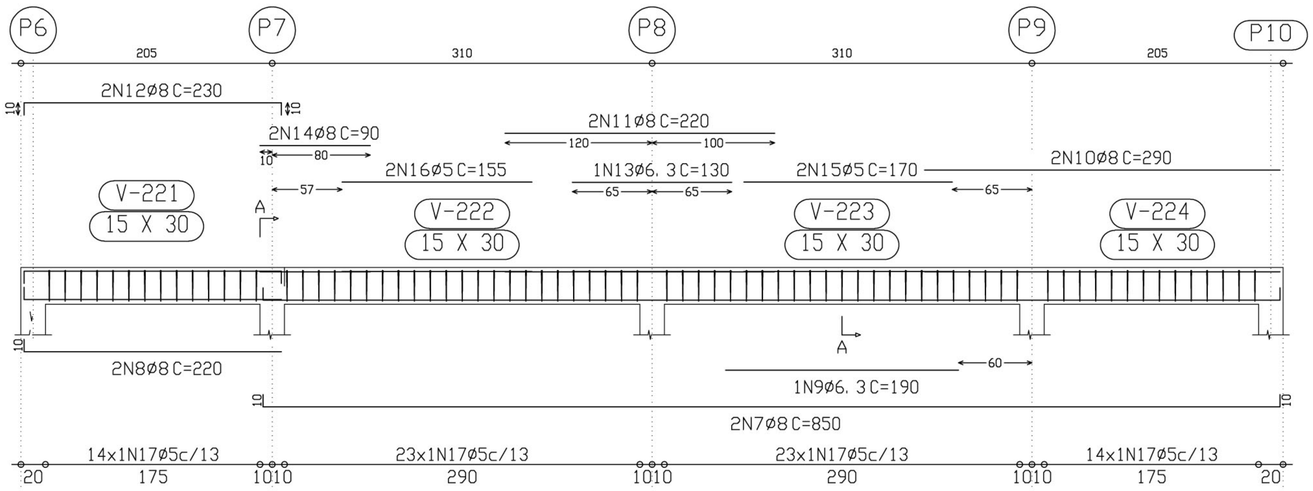
Pórtico 9



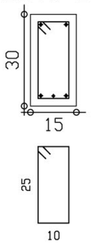
Corte A
Escala 1:10

40N6ø5 C=150

Pórtico 10

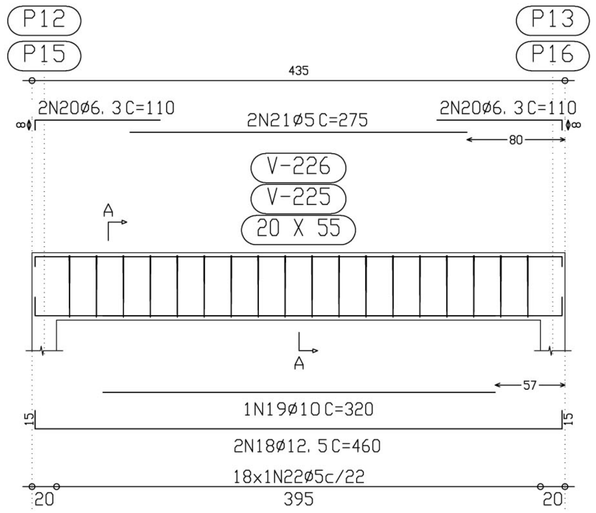


Corte A
Escala 1:10

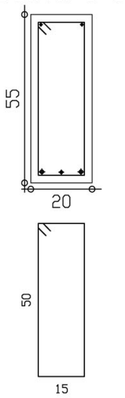


74N17ø5 C=80

Pórtico 11
Pórtico 12



Corte A
Escala 1:10



18N22ø5 C=140

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Pórtico 9	1	ø12.5	3	15	675	15	705	2115	20.8	
	2	ø10	2		405		405	810	5.1	
	3	ø10	4	12	163		175	700	4.4	
	4	ø10	2	12	148		160	320	2.0	
	5	ø5	2		400		400	800		1.3
	6	ø5	40				150	6000		9.4
								Total+10%:	35.5	11.8
Pórtico 10	7	ø8	2	10	830	10	850	1700	6.7	
	8	ø8	2	10	210		220	440	1.7	
	9	ø6.3	1		190		190	190	0.5	
	10	ø8	2		290		290	580	2.3	
	11	ø8	2		220		220	440	1.7	
	12	ø8	2	10	210	10	230	460	1.8	
	13	ø6.3	1		130		130	130	0.3	
	14	ø8	2		90		90	180	0.7	
	15	ø5	2		170		170	340		0.5
	16	ø5	2		155		155	310		0.5
	17	ø5	74				80	5920		9.3
								Total+10%:	17.3	11.3
Pórtico 11=Pórtico 12	18	ø12.5	2	15	430	15	460	920	9.0	
	19	ø10	1		320		320	320	2.0	
	20	ø6.3	4	8	102		110	440	1.1	
	21	ø5	2		275		275	550		0.9
	22	ø5	18				140	2520		4.0
								Total+10%:	13.3	5.4
								(x2):	26.6	10.8
								ø5:	0.0	33.9
								ø6.3:	3.3	0.0
								ø8:	16.4	0.0
								ø10:	17.0	0.0
								ø12.5:	42.7	0.0
								Total:	79.4	33.9

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÃO PORTICO 9, 10, 11 e 12

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

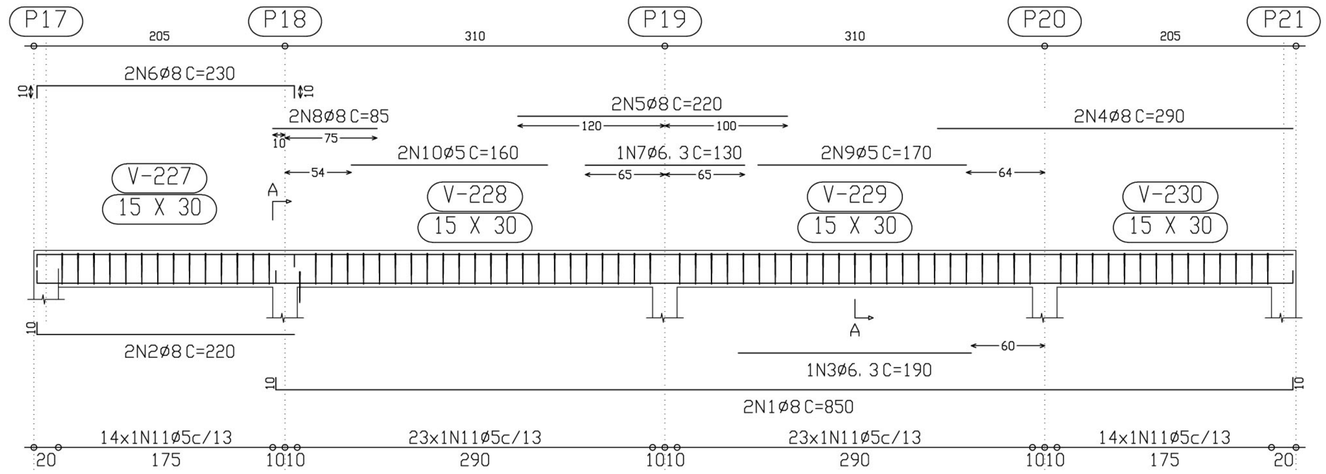
OBSERVAÇÕES:

ESCALA: 1/25

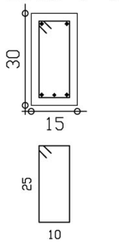
DATA: MAIO / 2005

EST 13/14

Pórtico 13

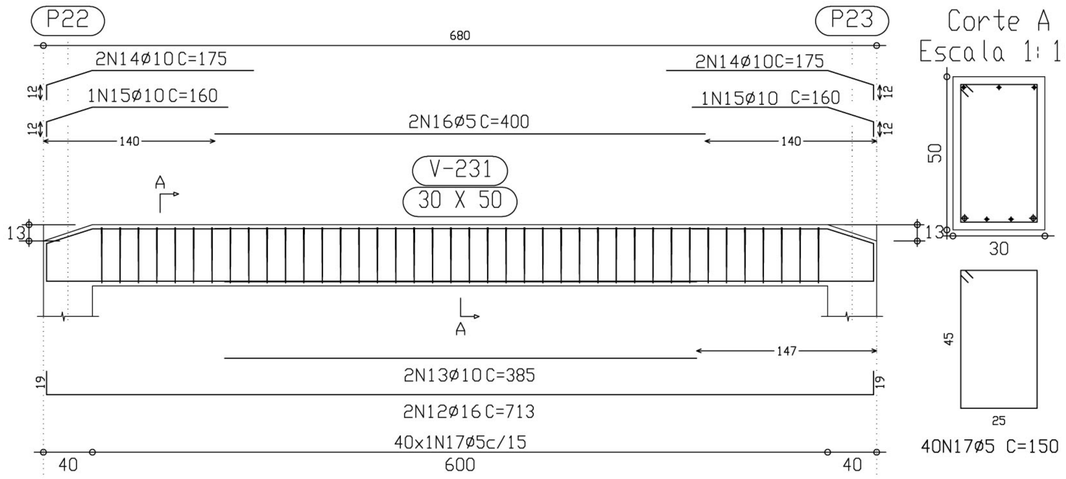


Corte A
Escala 1:10



74N11ø5 C=80

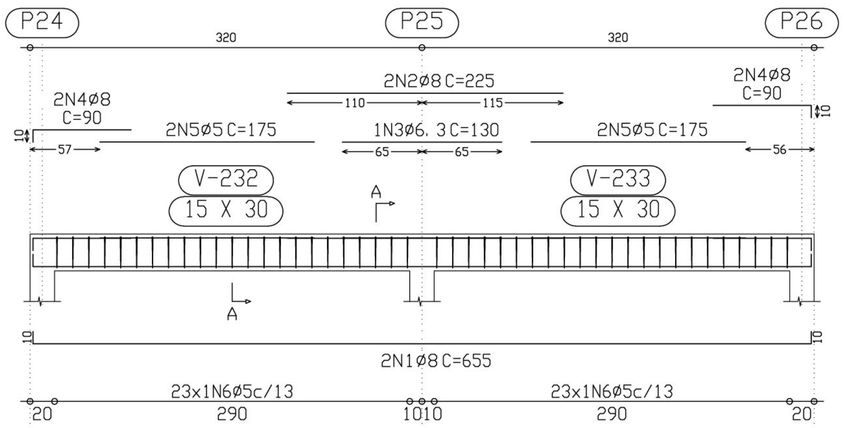
Pórtico 14



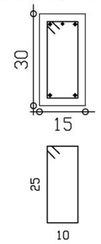
Corte A
Escala 1:10

40N17ø5 C=150

Pórtico 15



Corte A
Escala 1:10



46N6ø5 C=80

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Pórtico 13	1	ø8	2	10	830	10	850	1700	6.7	
	2	ø8	2	10	210		220	440	1.7	
	3	ø6.3	1		190		190	190	0.5	
	4	ø8	2		290		290	580	2.3	
	5	ø8	2		220		220	440	1.7	
	6	ø8	2	10	210	10	230	460	1.8	
	7	ø6.3	1		130		130	130	0.3	
	8	ø8	2		85		85	170	0.7	
	9	ø5	2		170		170	340		0.5
	10	ø5	2		160		160	320		0.5
	11	ø5	74				80	5920		9.3
								Total+10%:	17.3	11.3
Pórtico 14	12	ø12.5	3	15	675	15	705	2115	20.8	
	13	ø10	2		410		410	820	5.1	
	14	ø10	4	12	163		175	700	4.4	
	15	ø10	2	12	148		160	320	2.0	
	16	ø5	2		400		400	800		1.3
	17	ø5	40				150	6000		9.4
								Total+10%:	35.5	11.8
								ø5:	0.0	23.1
								ø6.3:	0.9	0.0
								ø8:	16.4	0.0
								ø10:	12.6	0.0
								ø12.5:	22.9	0.0
								Total:	52.8	23.1

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Pórtico 15	1	ø8	2	10	635	10	655	1310	5.1	
	2	ø8	2		225		225	450	1.8	
	3	ø6.3	1		130		130	130	0.3	
	4	ø8	4	10	80		90	360	1.4	
	5	ø5	4		175		175	700		1.1
	6	ø5	46				80	3680		5.8
								Total+10%:	9.5	7.6
								ø5:	0.0	7.6
								ø6.3:	0.4	0.0
								ø8:	9.1	0.0
								Total:	9.5	7.6

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE ESTRUTURA

ARMAÇÃO PORTICO 13,14 e 15

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

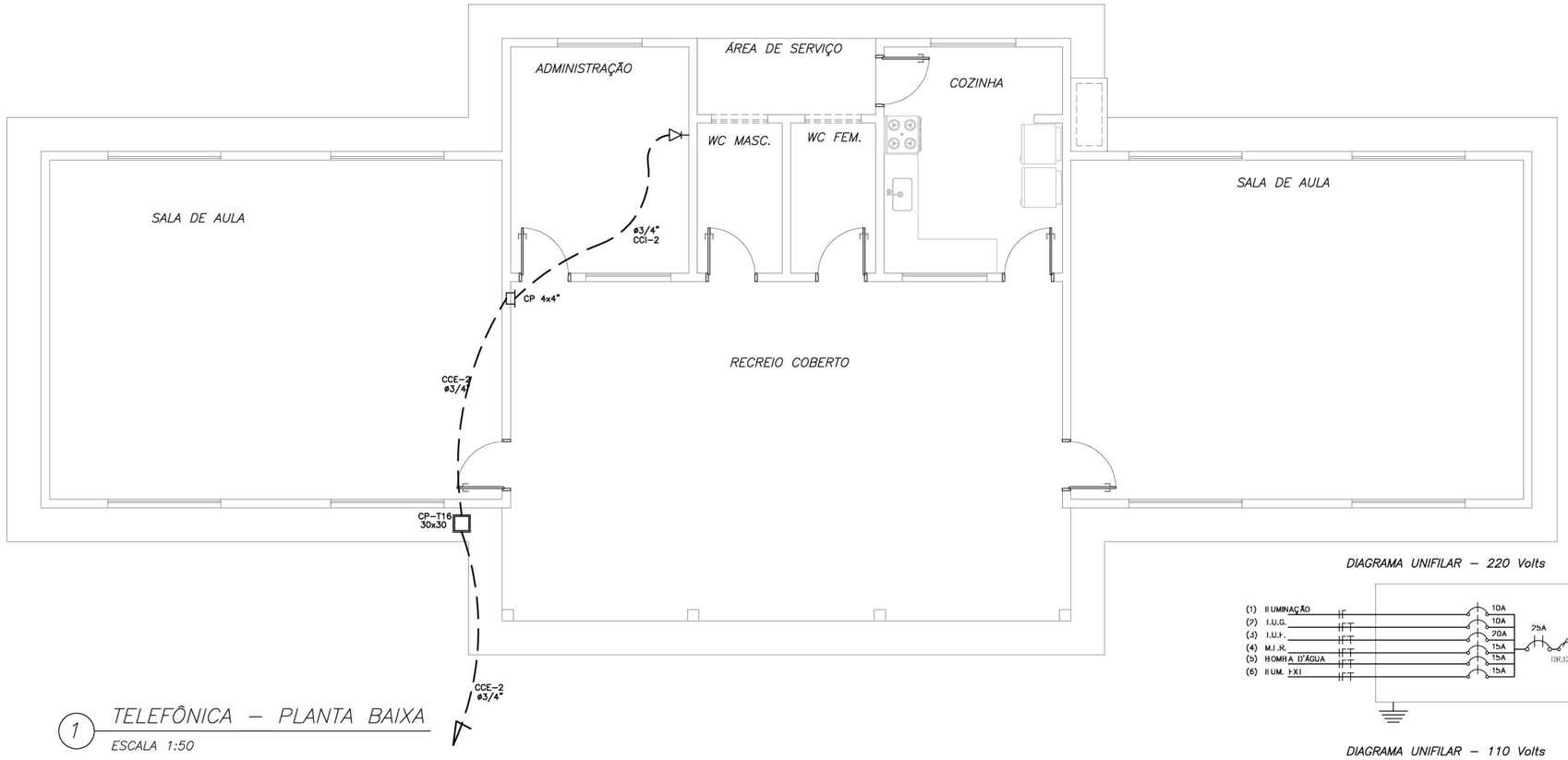
RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: 1/25

DATA: MAIO / 2005

EST 14/14



1 TELEFÔNICA – PLANTA BAIXA

ESCALA 1:50

HT haste de aterramento COPPERWELD 5/8"x2,40m interligada ao cabo de terra em conector GKP com solda exotérmica em manilha de barro vitrificado com 200mm de diametro interno e tampa de concreto com puxador, para inspecao

TOMADA PARA ANTENA DE TV

TOMADA 2P + T UNIVERSAL h = 1.90 m DO PISO – DUNA – COR BRANCA – DUPLA

TOMADA 2P + T UNIVERSAL h = 1.10 m DO PISO – DUNA – COR BRANCA – DUPLA

TOMADA 2P + T UNIVERSAL h = 0.35 m DO PISO – DUNA – COR BRANCA – DUPLA

TOMADA DE TELEFONE – DUPLA – h = 0.35 m DO PISO – DUNA – COR BRANCA – DUPLA

eletroduto de pvc rigido fab. TIGRE embutido na lage de teto, contendo fios fase, neutro, retorno e terra respectivamente

quadro de distribuicao para abrigar 6 disjuntores termomagneticos fab. SIEMENS ou CEMAR embutido a 1,50m do piso

S3 interruptor de três seções fab. PIAL embutido em cx. 4"x2"x2" a 1,10m do piso

S3W interruptor three-way fab. PIAL embutido em cx. 4"x2"x2" a 1,10m do piso

S interruptor de uma secao fab. PIAL embutido em cx. 4"x2"x2" a 1,10m do piso

luminaria tipo calha chapa metalica zincada e esmaltada a po na cor branca, de sobrepor, c/ 2x40w fluorescente, mais acessorios e reator PHILLIPS, PETERCO ou HELFON AFP-PR

luminaria tipo calha chapa metalica zincada e esmaltada a po na cor branca, de sobrepor, c/ 1x20w fluorescente, mais acessorios e reator PHILLIPS, PETERCO ou HELFON AFP-PR

NOTA:

1– Quando não indicado, considerar eletroduto de ø3/4"
2– Utilizar cabo sintenax para iluminação externa
3– Tomadas de uso especial foram dimensinadas em 600W

QUADRO DE CARGA – QDL – 220 Volts

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	CARGA R	CARGA S	CARGA T	CORRENTE (A)	DISJUNTOR	FIAÇÃO (mm2)
1	Iluminação			974	4,43	10	1,50
2	Tomadas (TUG)		1400		5,90	10	2,50
3	Tomadas (TUE)			3600	16,36	20	2,50
4	M.L.R.			1500	6,82	15	2,50
5	Bomba d'água		2500		11,36	15	2,50
6	Iluminação Externa		1500		6,82	15	2,50
7	RESERVA						
CARGA TOTAL POR FASE		0	5400	6074			
CORRENTE DEMANDADA		0	22	22		25A	4

1– Consultar projetista quando distancia do quadro até medidor for maior que 35 m

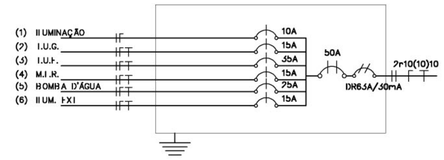
QUADRO DE CARGA – QDL – 110 Volts

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	CARGA R	CARGA S	CARGA T	CORRENTE (A)	DISJUNTOR	FIAÇÃO (mm2)
1	Iluminação			974	8,86	10	1,50
2	Tomadas (TUG)		1400		11,80	15	2,50
3	Tomadas (TUE)			3600	32,72	35	6,00
4	M.L.R.			1500	13,64	15	2,50
5	Bomba d'água		2500		22,72	25	4,00
6	Iluminação Externa		1500		13,64	15	4,00
7	RESERVA						
CARGA TOTAL POR FASE		0	5400	6074			
CORRENTE DEMANDADA		0	43	44		50A	10

2– Consultar projetista quando distancia do quadro até medidor for maior que 40 m

DIAGRAMA UNIFILAR – 220 Volts

DIAGRAMA UNIFILAR – 110 Volts



1 ELÉTRICA – PLANTA BAIXA

ESCALA 1:50

Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PLANTA BAIXA

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO

ÁREA TERRENO

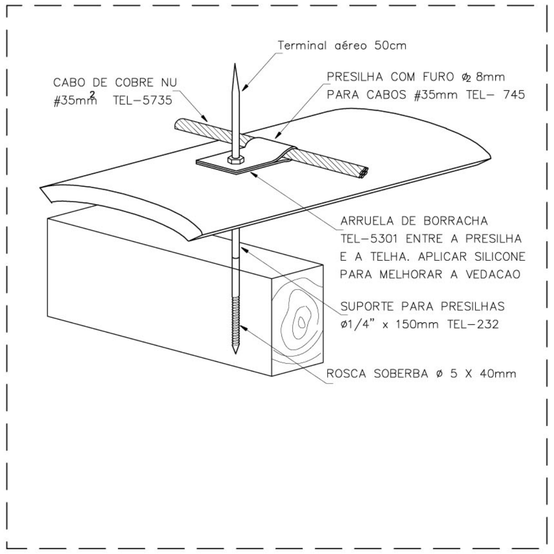
RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: 1:50

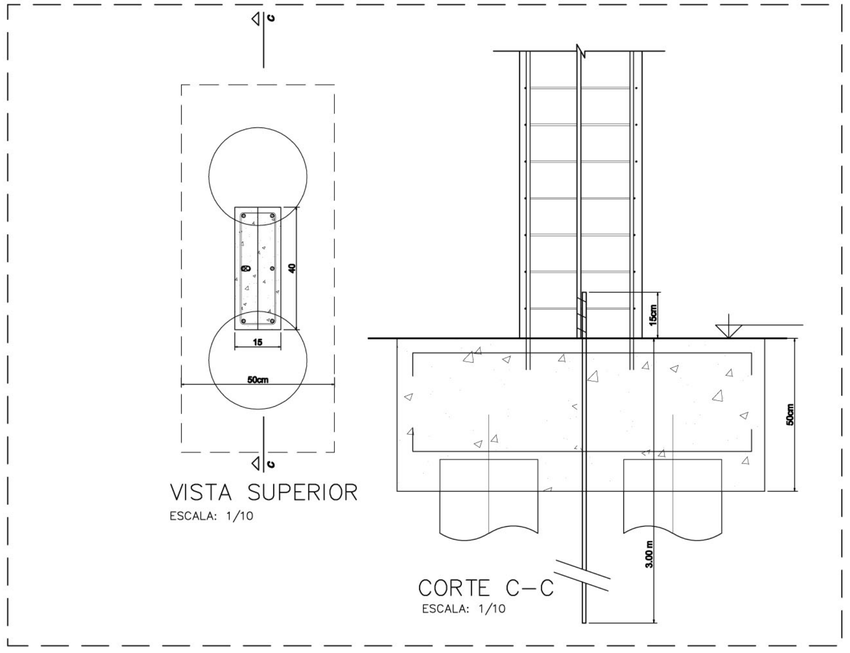
DATA: MAIO / 2005

ELE 01/02



1 DETALHE S/ ESCALA

FIXAÇÃO DO CABO DA CAPTAÇÃO SOBRE A TELHA CERÂMICA

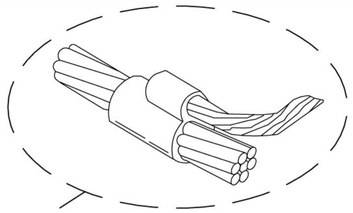


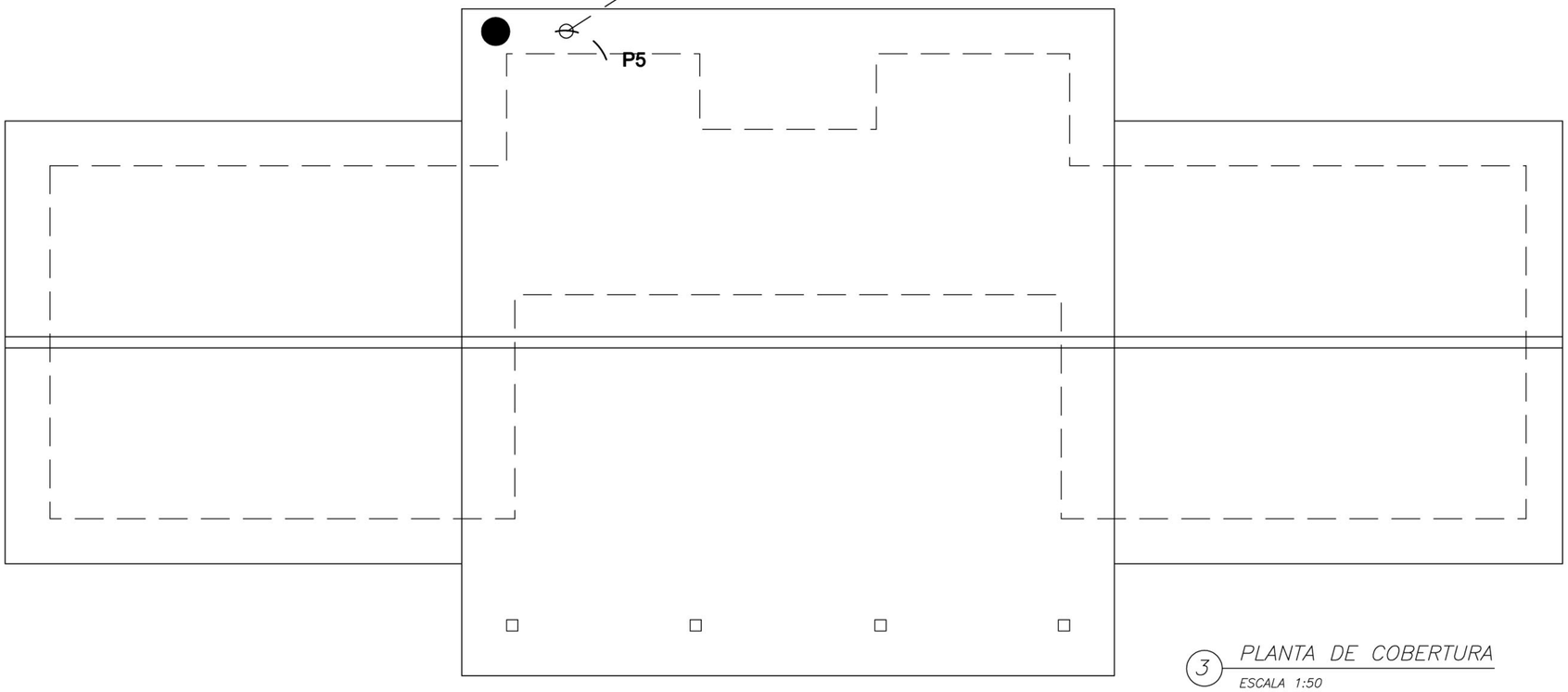
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/10

CORTE C-C
ESCALA: 1/10

2 DETALHE 1:10

DESCIDA DA BARRA DE AÇO PARA ATERRAMENTO E FUNDAÇÃO





3 PLANTA DE COBERTURA

ESCALA 1:50

Notas

1-ELETRODUTOS NATURAIS

a-Deverá ser acrescentada às armações da fundação para servir como eletrodo uma barra de aço de construção, com diâ metro mínimo de 10mm, ou uma fita de aço de 25mm x 4mm disposta com a largura na posição vertical, formando um anel em todo o perímetro da estrutura. A camada de concreto que envolve estes eletrodos deve ter uma espessura m ínima de 5cm. A ferragem dedicada será constituída por barras soldadas, unidas por conectores de aperto ou por buchas especiais, colocadas em todas as colunas e interligadas por outras barras colocadas nas vigas e nas lajes. ;
b-As armações de aço das fundações devem ser interligadas com as armações de aço dos pilares da estrutura, utilizados como condutores de descida naturais, de modo a assegurar a continuidade elétrica;
c - O eletrodo de aterramento natural assim constitu ído deve ser conectado à ligação equipotencial principal atravé s de uma barra de aço com diâmetro mínimo de 10mm, ou uma fita de aç o de 25mm x 4mm, soldada às armações de aço das fundaçõ es;
d - os eletrodos de aterramento de funda ção devem ser instalados de modo a permitir inspeção durante a construção.
e - Todos os blocos das fundações devem estar interligados;

Memória de cálculo

SPDA - Método de Faraday
Nível de Proteção II - Escola
Dimensões da Malha - 10x15m
Terminal aéreo - 50 cm
Captor - 35 mm
Descida natural - Pilares estruturais
Eletrodos naturais - Fundações

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA DE COBERTURA – PÁRA RAIO

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEI– TURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO
ÁREA TERRENO

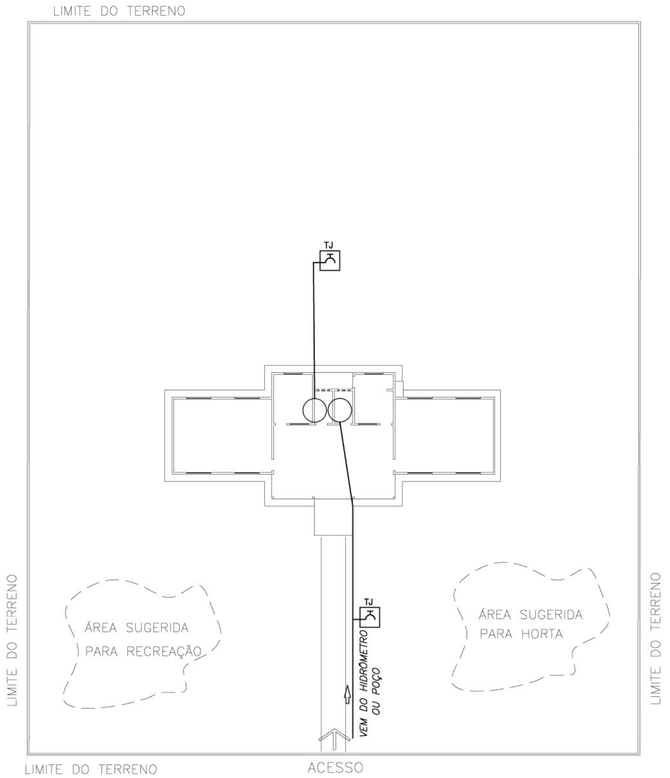
RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

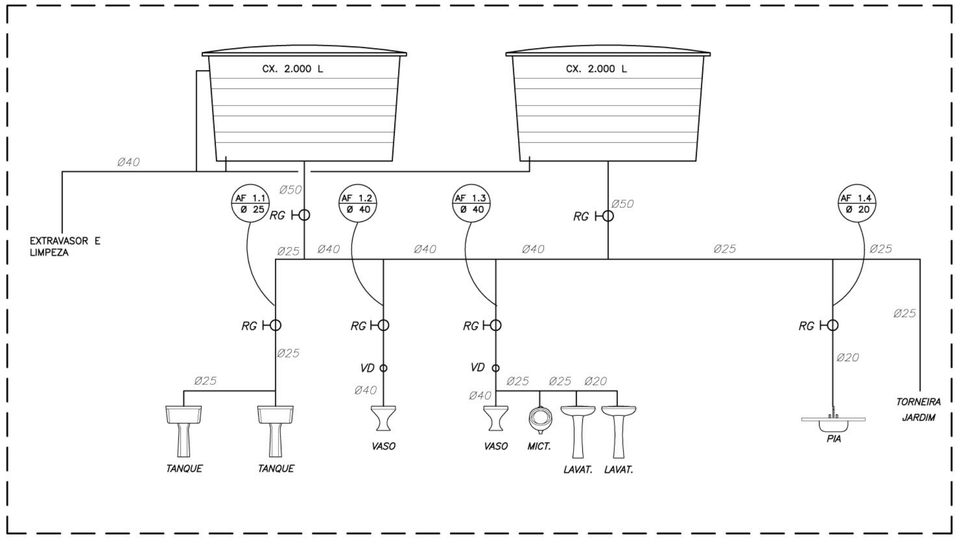
ESCALA: 1:50

DATA: MAIO / 2005

ELE 02/02



1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:250



3 ESQUEMA VERTICAL
SEM ESCALA

LISTA DE MATERIAIS HIDRÁULICOS

TUBOS ÁGUA FRIA

TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM PARA ÁGUA FRIA Ø20mm (1/2"), MARCA TIGRE
TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM PARA ÁGUA FRIA Ø25mm (3/4"), MARCA TIGRE
TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM PARA ÁGUA FRIA Ø40mm (1"), MARCA TIGRE
TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM PARA ÁGUA FRIA Ø50mm (1 1/2"), MARCA TIGRE

CAIXA D'AGUA E CONEXÕES

CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO, CAPACIDADE 2.000 LITROS (x2)

METAIS

TORNEIRA PARA LAVATÓRIO ACAB. CROMADO, TIPO DECA LINHA PRATA COD. 1199 C50 OU SIM.
TORNEIRA PARA PIA DE COZINHA ACAB. CROMADO COM BICA MÓVEL DE MESA E REGISTRO ESTR.
TORNEIRA PARA TANQUE MARCA DECA
REGISTRO DE PRESSÃO COM MANOPLA CROMADA DECA REF. 1416 LINHA C40 OU SIMILAR
VÁLVULA DE DESCARGA HYDRA

LOUÇAS

BACIA SANITÁRIA MARCA DECA, LINHA RAVENA REF. CP-929, COR BRANCO OU SIMILAR
TANQUE DECA REF TQ-25 COM COLUNA, COR BRANCO OU SIMILAR
MICTÓRIO DE LOUÇA COM SIFÃO INTEGRADO MARACA DECA REF. M712 OU SIMILAR
LAVATÓRIO MARCA DECA L91 E C9, COR BRANCO GELO OU SIMILAR

ACESSÓRIOS

PAPELEIRA DECA COM ROLETE PLÁSTICO COD. A480 17 OU SIMILAR
CABIDE SIMPLES EM PORCELANA MARACA DECA COD. A-680 17 OU SIMILAR
SABONETEIRA EM PORCELANA MARCA DECA COD A-180 17 OU SIMILAR

LEGENDA

RG – REGISTRO DE GAVETA

RP – REGISTRO DE PRESSÃO

– PONTO DE AGUA

TJ – TORNEIRA DE JARDIM

– TUBULACAO EM PVC AF

SUBIDA DE TUBULAÇÃO

DESCIDA DE TUBULAÇÃO

VS: VASO SANITÁRIO
TQ: TANQUE
MI: MICTÓRIO
PIA: PIA DE COZINHA
LV: LAVATÓRIO
BB: BEBEDOURO

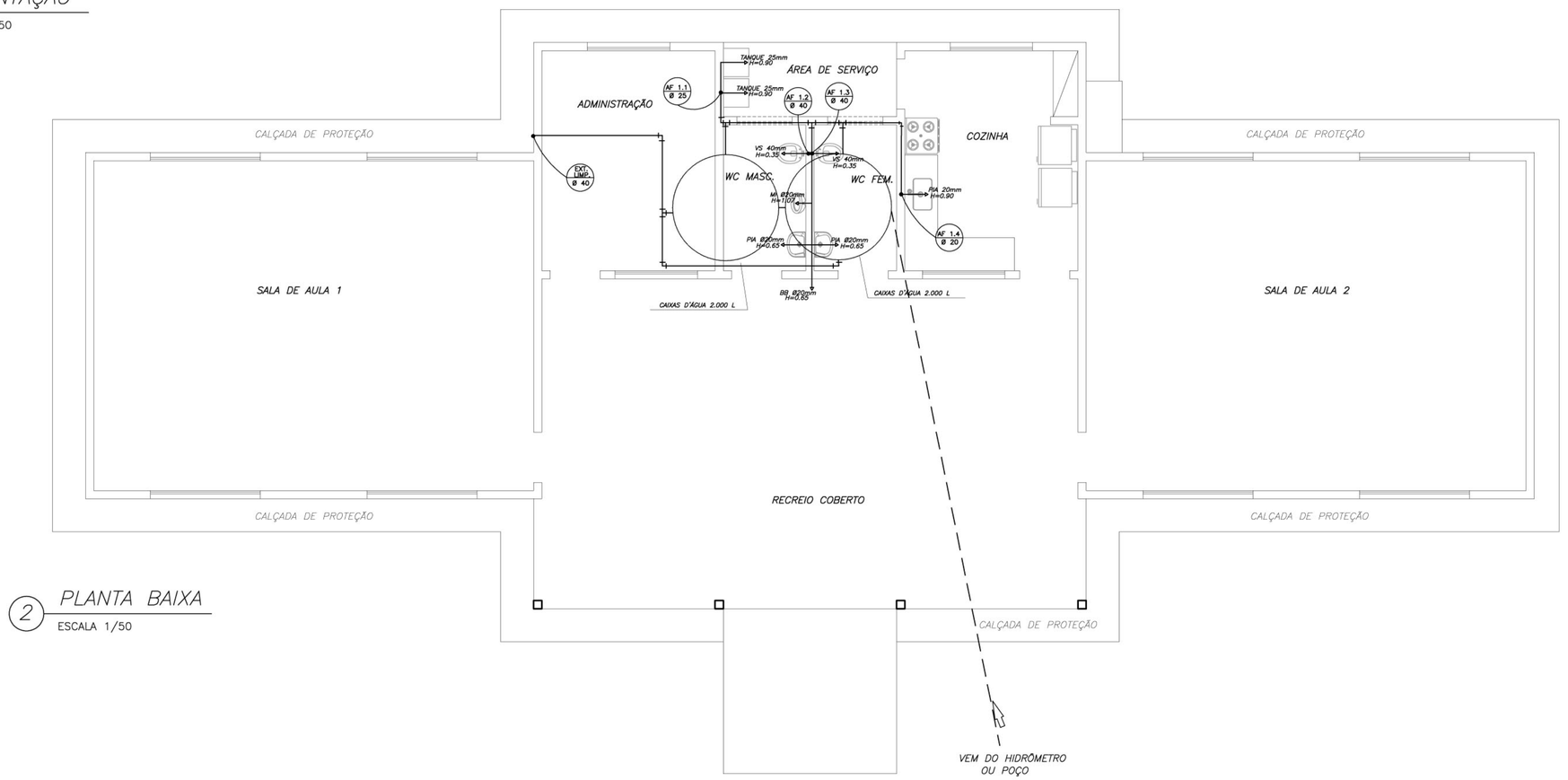
OBSERVAÇÕES :

1. TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL CLASSE 15, COM OS DIÂMETROS (mm) INDICADOS.

2. AS TORNEIRAS DE JARDIM FICARÃO A 50 cm DO NÍVEL DO TERRENO.

3. AS TUBULAÇÕES QUE PASSAM PELO SOLO SERÃO ENTERRADAS COMO INDICADO PELAS RESPECTIVAS PROFUNDIDADES. VER DETALHE TUBULAÇÃO ENTERRADA.

4. A TUBULAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA PODE SER ALTERADA EM FUNÇÃO DA SITUAÇÃO LOCAL OU DA REDE DE ÁGUA, QUANDO FORNECIDA PELA CONCESSIONÁRIA.



2 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50

Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO
PLANTA BAIXA – ÁGUA FRIA

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO
ÁREA TERRENO

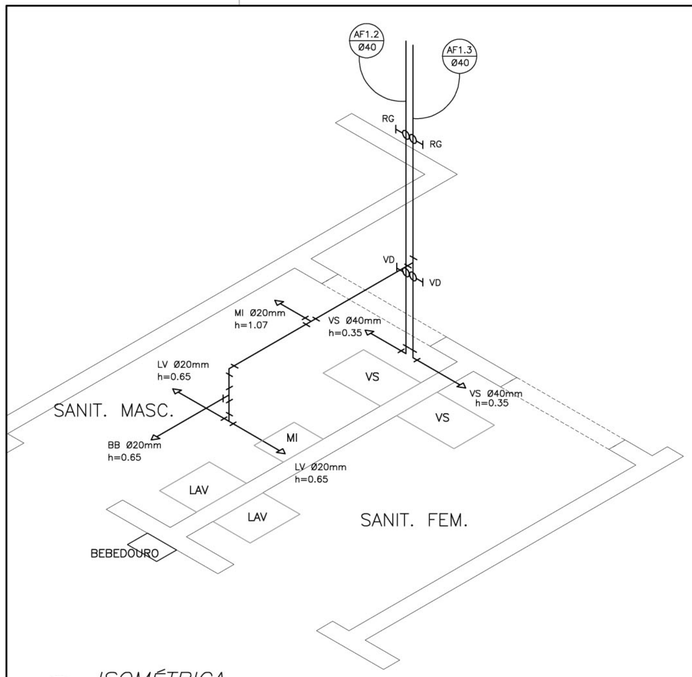
RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: INDICADA

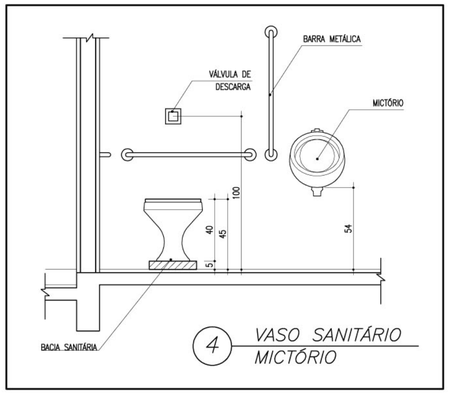
DATA: MAIO / 2005

HID 01/02

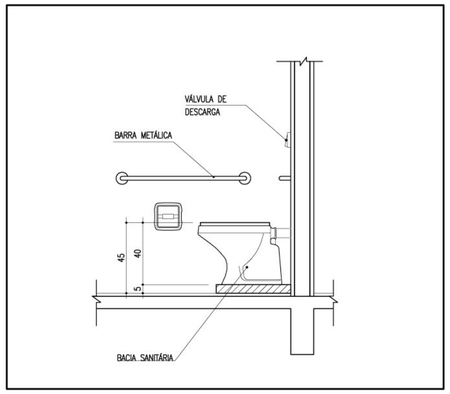


1 ISOMÉTRICA

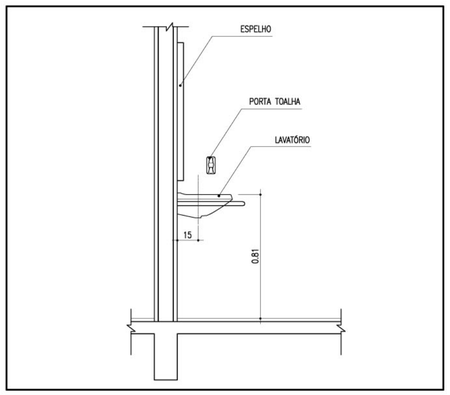
SANITÁRIOS
ESCALA 1/20



4 VASO SANITÁRIO MICTÓRIO



5 VASO SANITÁRIO



6 LAVATÓRIO

LEGENDA

RG – REGISTRO DE GAVETA

RP – REGISTRO DE PRESSÃO

– PONTO DE AGUA

TJ – TORNEIRA DE JARDIM

– TUBULACAO EM PVC AF

SUBIDA DE TUBULAÇÃO

DESCIDA DE TUBULAÇÃO

VS: VASO SANITÁRIO

TQ: TANQUE

MI: MICTÓRIO

PIA: PIA DE COZINHA

LV: LAVATÓRIO

BB: BEBEDOURO

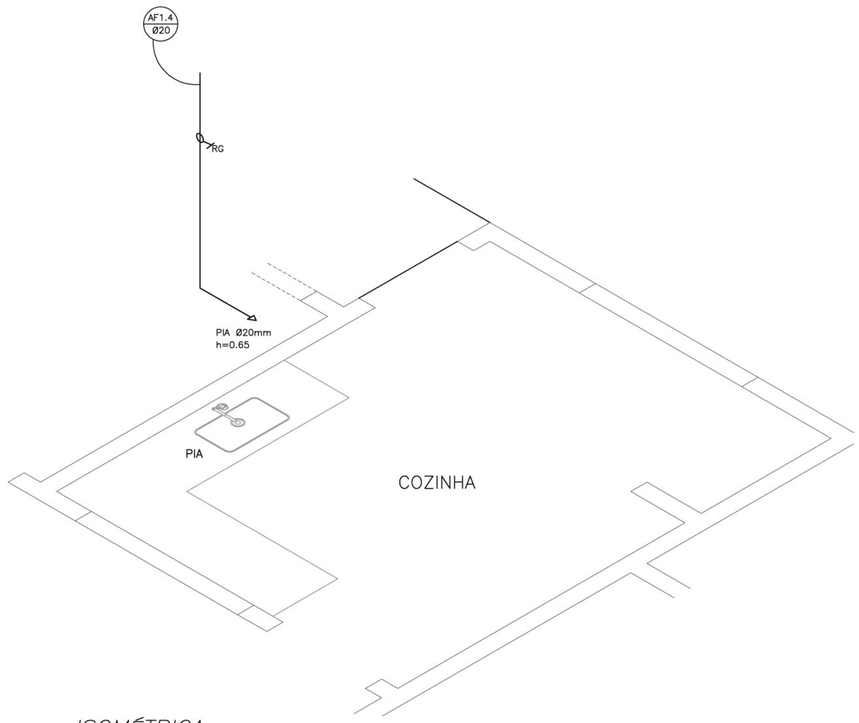
OBSERVAÇÕES :

1. TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL CLASSE 15, COM OS DIÂMETROS (mm) INDICADOS.

2. AS TORNEIRAS DE JARDIM FICARÃO A 50 cm DO NÍVEL DO TERRENO.

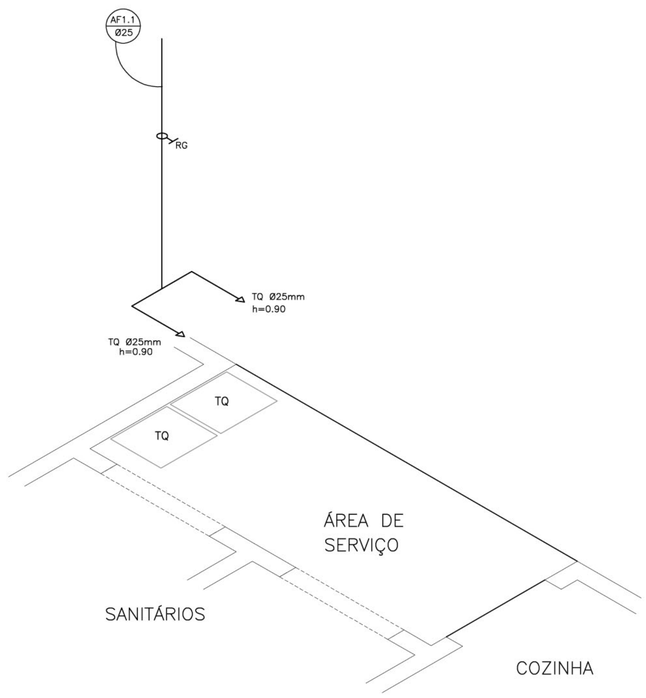
3. AS TUBULAÇÕES QUE PASSAM PELO SOLO SERÃO ENTERRADAS COMO INDICADO PELAS RESPECTIVAS PROFUNDIDADES. VER DETALHE TUBULAÇÃO ENTERRADA.

4. A TUBULAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA PODE SER ALTERADA EM FUNÇÃO DA SITUAÇÃO LOCAL OU DA REDE DE ÁGUA, QUANDO FORNECIDA PELA CONCESSIONÁRIA.



2 ISOMÉTRICA

COZINHA
ESCALA 1/20



3 ISOMÉTRICA

SANITÁRIOS
ESCALA 1/20

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO HIDRO–SANITÁRIO

ISOMÉTRICAS E DETALHES

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO

ÁREA TERRENO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

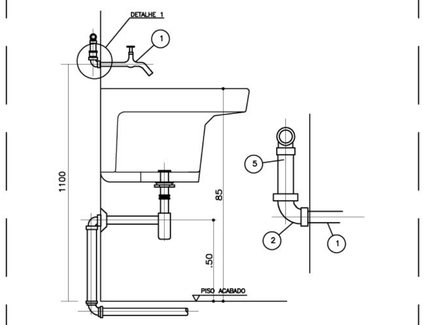
OBSERVAÇÕES:

ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

HID 02/02

TANQUE



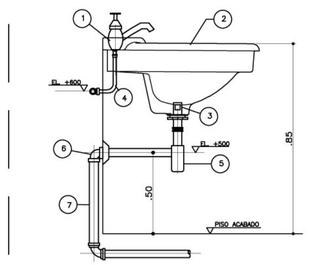
NOTAS
1–DIMENSOES EM MILIMETROS, EXCETO INDICACAO EM CONTRARIO

ESPECIFICACAO DO MATERIAL

ITEM	DESCRICAO	MATERIAL	QT.	OBSERVACAO
1	TORNEIRA PARA PIA (TIPO PAREDE) ø3/4"		1	CROMADA
2	COTOVELO 90 ø3/4"	F. GALV.	1	
5	TUBO 3/4"	PVC		

1 DETALHE "A"
ESCALA 1/10

LAVATORIO INDIVIDUAL



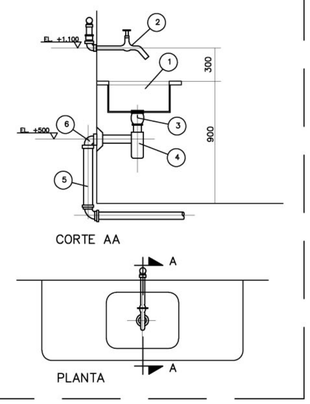
NOTAS
1–DIMENOES EM MILIMETROS, EXCETO INDICACAO EM CONTRARIO

ESPECIFICACAO DO MATERIAL

ITEM	DESCRICAO	MATERIAL	QT.	OBSERVACAO
1	TORNEIRA PARA LAVATORIO ø1/2"		1	CROMADA
2	LAVATORIO	LOUCA	1	
3	VALVULA COM LADRAO ø1x1.1/2"		1	CROMADA
4	TUBO DE LIGACAO FLEXIVEL ø1/2"		1	CROMADA
5	SIFAO ø 1" X 1.1/2"		1	CROMADA
6	JOELHO 90° COM ANEL P/ ESGOTO SEC. ø40	PVC	1	
7	TUBO ø40	PVC		SOLDAVEL

2 DETALHE "B"
ESCALA 1/10

PIA COM CUBA



NOTAS
1–DIMENSOES EM MILIMETROS, EXCETO INDICACAO EM CONTRARIO

ESPECIFICACAO DO MATERIAL

ITEM	DESCRICAO	MATERIAL	QT.
1	TAMPO COM CUBA	ACO INOX	1
2	LAVATORIO P/ PIA C/ AREJADOR ø3/4"		1
3	VALVULA P/ PIA AMERICANA ø1.1/2"x3.3/4"		1
4	SIFAO REGULAVEL P/ PIA C/ CUBA		1
5	TUBO DE 50mm	PVC	
6	JOELHO ADAPTADOR DE 40mm	PVC	1

3 DETALHE "C"
ESCALA 1/10

LEGENDA

- F.S – FOSSA SEPTICA
- SUM. – SUMIDOURO
- CI – CAIXA DE INSPECAO
- CA – CAIXA DE AREIA COM GRELHA
- CGS – CAIXA DE GORDURA SIFONADA
- RS – RALO SIFONADO
- CS – CAIXA SIFONADA
- – CAIXA SIFONADA HERMÉTICA
- CV – COLUNA DE VENTILACAO
- – TUBULACAO DE ESGOTO
- – TUBULACAO DE VENTILACAO

NOTAS:

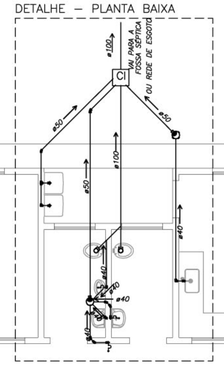
1 – TUBULACAO EM PVC RIGIDO COM MEDIDAS EM MILIMETROS.

2 – I > 1% (inclinação mínima)

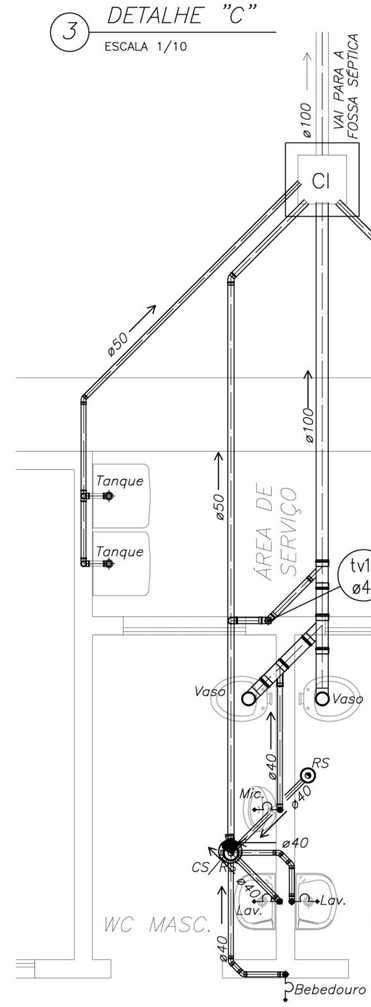
3 – AS LIGAÇÕES DEVERÃO ATENDER OS REGULAMENTOS E NORMAS DAS CONCESSIONÁRIAS LOCAIS.

4 – A COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVE ULTRAPASSAR EM PELO MENOS 30CM O NÍVEL DA COBERTURA A FIM DE EVITAR ODORES.

DETALHE – PLANTA BAIXA



4 PLANTA BAIXA
TRAÇADO ESGOTO
ESCALA 1/50



5 DETALHE – PLANTA BAIXA
TRAÇADO ESGOTO
ESCALA 1/25

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO HIDRO–SANITÁRIO
PLANTA BAIXA – ESGOTO

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO

ÁREA TERRENO

RESPONSÁVEL POR PROJETO E APROVAÇÃO

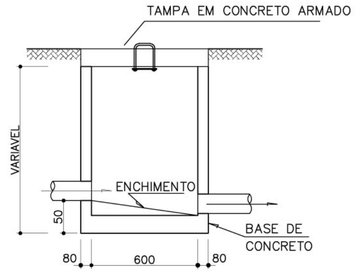
OBSERVAÇÕES:

ESCALA: INDICADA

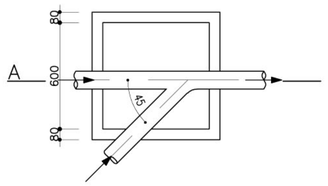
DATA: MAIO / 2005

SAN 01/02

DETALHE DA CAIXA DE INSPECAO
SEM ESCALA

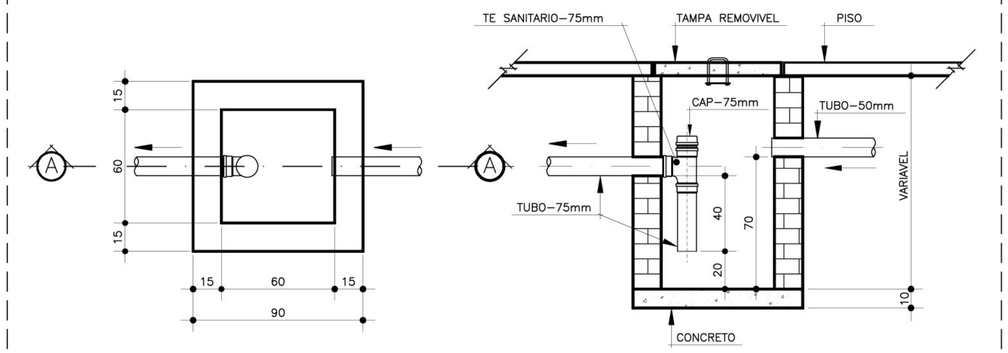


CORTE AA



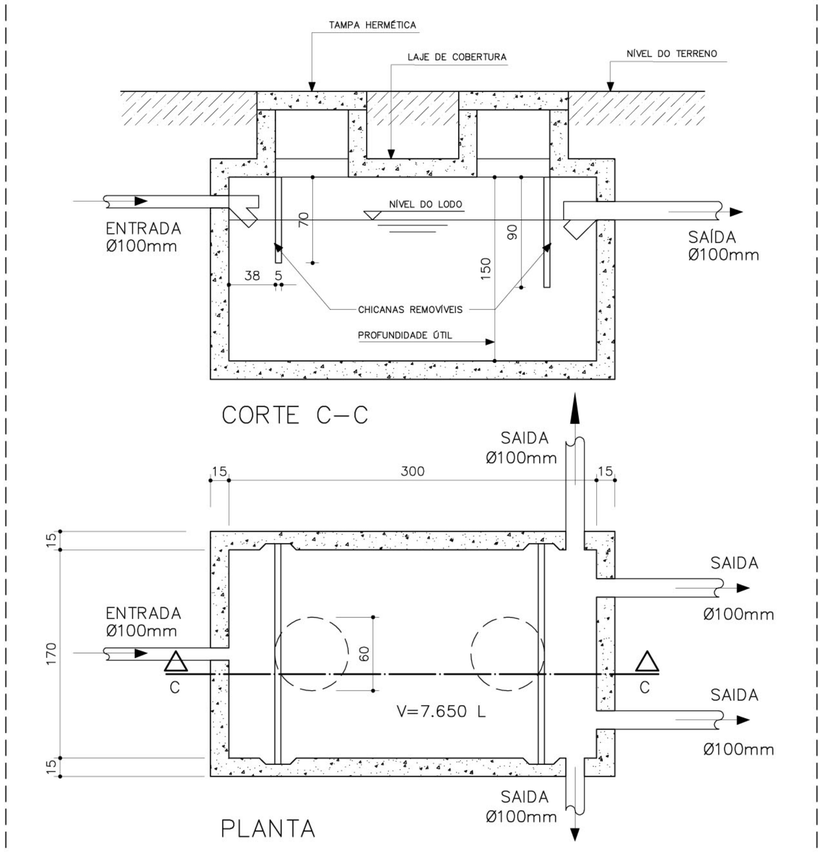
PLANTA

1 DETALHE "D"
CAIXA DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA



PLANTA CORTE A–A

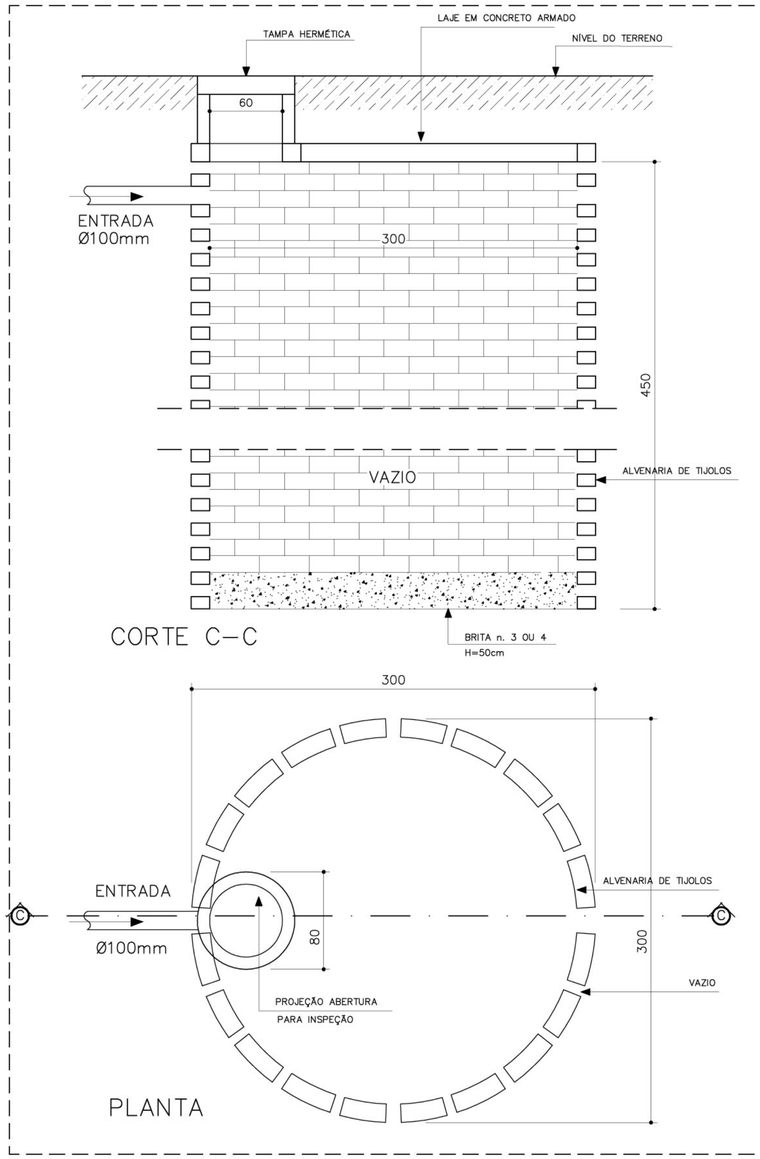
2 DETALHE "E"
CAIXA DE GORDURA SIFONADA
SEM ESCALA



CORTE C–C

PLANTA

3 DETALHE "F"
FOSSA SÉPTICA RETANGULAR
ESCALA 1/25



CORTE C–C

PLANTA

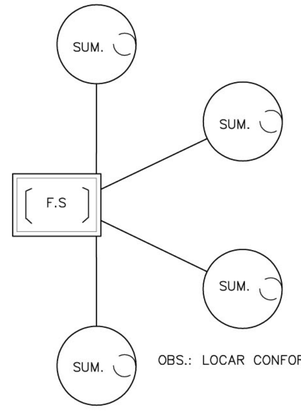
4 DETALHE "G"
SUMIDOURO
ESCALA 1/25

LEGENDA

F.S	– FOSSA SEPTICA
SUM.	– SUMIDOURO
CI	– CAIXA DE INSPECAO
CA	– CAIXA DE AREIA COM GRELHA

NOTAS:

1 – TUBULACAO EM PVC RIGIDO COM MEDIDAS EM MILIMETROS.
2 – I > 1% (inclinação mínima)
3 – AS LIGAÇÕES DEVERÃO ATENDER OS REGULAMENTOS E NORMAS DAS CONCESSIONÁRIAS LOCAIS.
4 – A COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVE ULTRAPASSAR EM PELO MENOS 30CM O NÍVEL DA COBERTURA A FIM DE EVITAR ODORES.



OBS.: LOCAR CONFORME O TERRENO.

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO HIDRO–SANITÁRIO
DETALHES – ESGOTO

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA
ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO

ÁREA TERRENO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

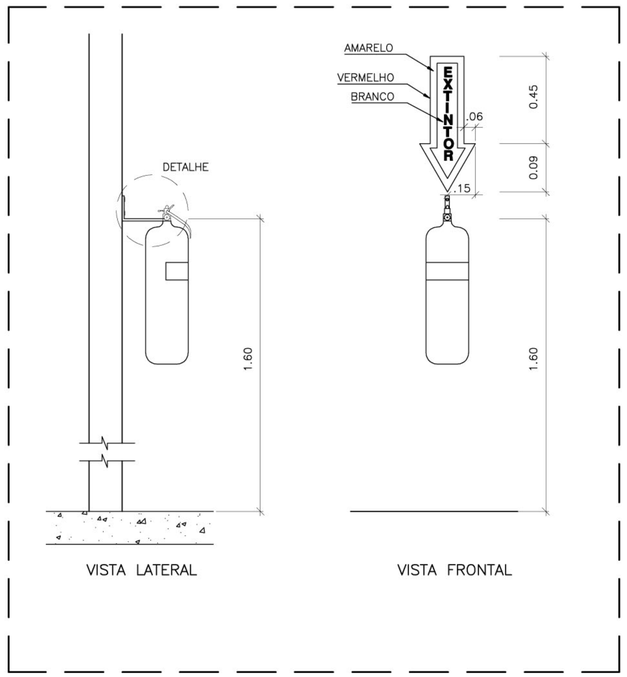
OBSERVAÇÕES:

FOSSA SÉPTICA – VOLUME: 7.500 l

SUMIDOURO CALCULADO LEVANDO–SE EM CONSIDERAÇÃO UM TEMPO DE INFILTRAÇÃO DE 10 MINUTOS (COEFICIENTE DE INFILTRAÇÃO DE 40 LITROS/m2.

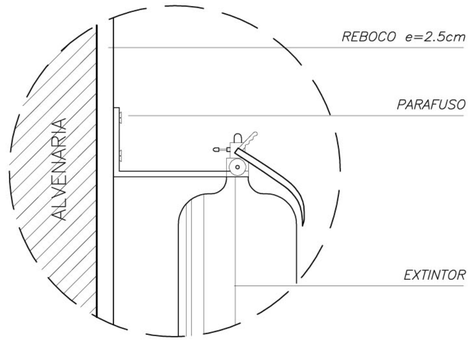
O PROJETO APRSENTADO SERVE APENAS COMO REFERÊNCIA. O DIMENSIONAMENTO DEVE SER REFEITO, LEVANDO EM CONIDERAÇÃO AS CARACTERISTICAS REAIS DO SOLO ONDE SERÁ INSTALADO.

ESCALA:	DATA:	
INDICADA	MAIO / 2005	SAN 02/02



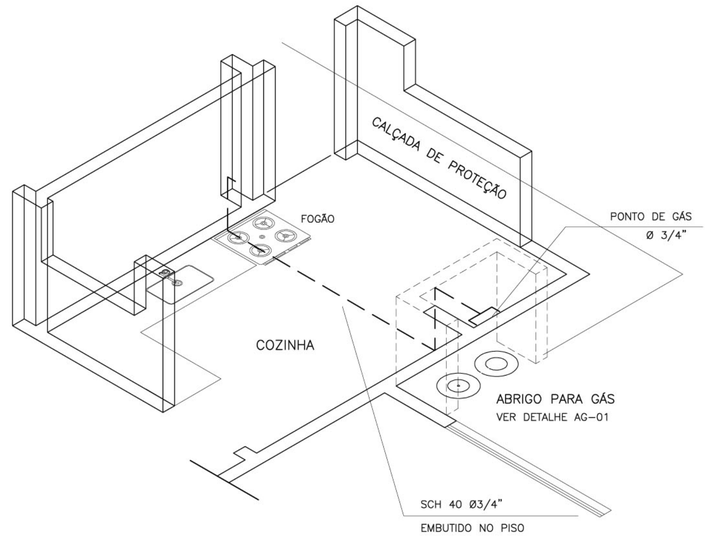
1 FIXAÇÃO DO EXTINTOR

DETALHE
SEM ESCALA



2 FIXAÇÃO DO EXTINTOR

DETALHE
SEM ESCALA



1 ISOMÉTRICA – GÁS

SEM ESCALA

LEGENDA DE GÁS

— TUBULACAO DE ACO GALVANIZADO CLASSE DIN 2440 SEM COSTURA SCH 40– DIAMETROS: 3/4" –

CONEXOES EM ACO FORJADO CLASSE 10 DA TUPY J 90 3/4" – 7

BRACADEIRAS DE FERRO CHATO GALV. TIPO D 3/4" –

TUBULACAO QUE SOBE

TUBULACAO QUE DESCE

RE REGISTRO DE ESFERA 3/4" FAB. NIAGARA OU EQUIVALENTE – (DE BRONZE)

OBS: – SERAO UTILIZADAS ROSCAS NPT

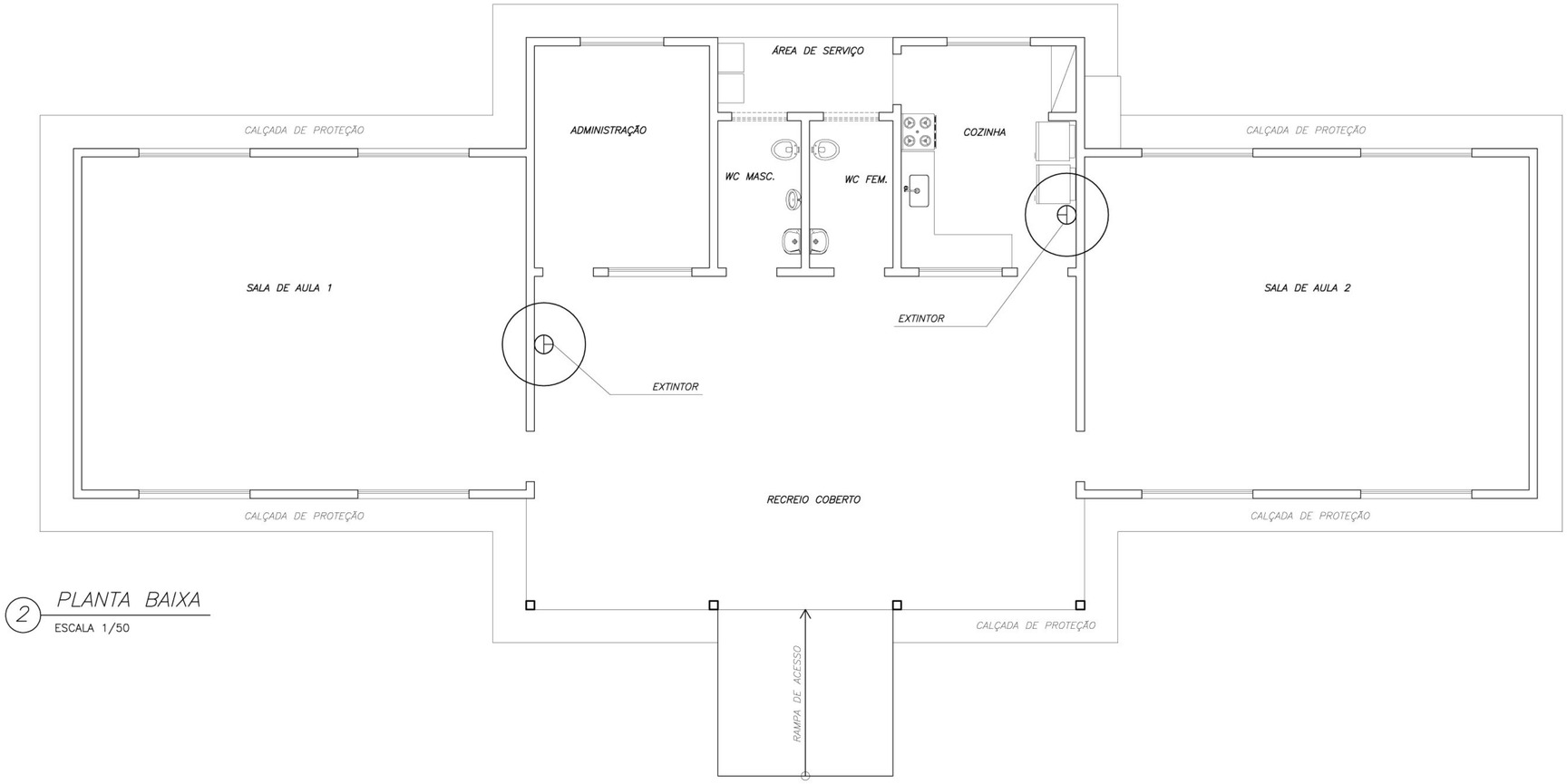
– A INSTALACAO EMBUTIDA NO PISO DEVERA SER REVESTIDA COM MASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 3:1 APOS O TESTE DE ESTANQUEIDADE

– A INSTALACAO APARENTE DEVERA SER PINTADA COM TINTA AMARELA A BASE DE EPOXI E FIXADA COM BRACADEIRA A CADA 2 METROS

LEGENDA DE INCENDIO

EXTINTOR CO2 6Kg

EXTINTOR PO QUIMICO SECO 6Kg



2 PLANTA BAIXA

ESCALA 1/50

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (72 ALUNOS)

PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

PLANTA BAIXA – INCÊNDIO E GÁS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA

ENDEREÇO: VÁRIOS

IMPLANTAÇÃO SUGERIDA

A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

ÁREAS

CONSTRUÇÃO :

DIMENSÕES TERRENO

ÁREA TERRENO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

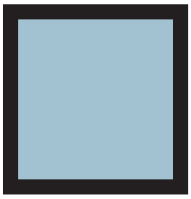
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

INC 01/01

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Recomendações para uso de cores no ambiente escolar



Gorovitz/Maass Design

2000

Introdução

O objetivo desse trabalho é fazer um estudo que fundamente as recomendações de uso de cor na pintura de ambientes escolares em projetos arquitetônicos.

O projeto é uma sucessão de escolhas que se inicia com a definição do partido a ser adotado e depende da conciliação de aspectos práticos, técnicos e estéticos.

Todas as decisões, devem ser tomadas observando esses três condicionantes.

A intenção, longe de definir um padrão único a ser adotado, é de discutir a adequação de certas combinações ou tonalidades.

Algumas definições acerca das cores

A cor não tem existência material: é apenas sensação produzida por certas organizações nervosas sob a ação da luz – mais precisamente, é a sensação provocada pela ação da luz sobre o órgão da visão.

Seu aparecimento está condicionado portanto à existência de dois elementos: a luz (objeto físico, agindo como estímulo) e o olho (aparelho receptor, funcionando como decifrador do fluxo luminoso, decompondo-o ou alterando-o através da função seletora da retina).

O vocábulo mais preciso em português para diferenciar o estímulo que provoca a sensação cor é matiz. Em linguagem corrente, em quase todos os idiomas, a palavra cor designa tanto a percepção do fenômeno (sensação) como as radiações luminosas diretas ou as refletidas por determinados corpos (matiz ou coloração) que a provocam.

Estímulos

Os estímulos que causam as sensações cromáticas estão divididos em dois grupos: o das cores e o das cores pigmento.

Cor-luz, ou luz colorida, é a radiação luminosa visível que tem como síntese aditiva a luz branca. Sua melhor expressão é a luz solar, por reunir de forma equilibrada todos os matizes existentes na natureza. As faixas coloridas que compõe o espectro solar, quando tomadas isoladamente denominam-se luzes monocromáticas.

Cor-pigmento é a substância material que, conforme sua natureza, absorve, refrata e reflete os raios luminosos componentes da luz que se difunde sobre ela.

É a qualidade da luz refletida que determina sua denominação. O que faz com que chamemos um corpo de verde é sua capacidade de absorver quase todos os raios da luz branca incidente, refletindo para nossos olhos apenas a totalidade dos verdes.

Quem primeiro explicou cientificamente a coloração dos corpos foi Newton.
Concluiu que os corpos aparecem com diferentes cores que lhes são próprias, sob a luz branca, porque refletem algumas de suas faixas coloridas mais fortemente que outras.

Comumente chamamos cores pigmento as substâncias corantes que fazem parte do grupo das cores químicas. Segundo Goethe, cores químicas “são as que podemos criar, fixar em maior ou menor grau e exaltar em determinados objetos e aquelas a que atribuímos uma propriedade imanente.” Em geral se caracterizam por sua persistência.

É das cores pigmento que trataremos neste texto.

Percepção da cor

O fenômeno da percepção da cor é bastante mais complexo que o da sensação.

Se neste entram apenas os elementos físico (luz) e fisiológico (o olho), naquele entram, além dos elementos citados, os dados psicológicos que alteram substancialmente a qualidade do que se vê.

Na percepção distinguem-se três características principais que correspondem aos parâmetros básicos da cor: matiz (comprimento de onda) valor (luminosidade ou brilho) e croma (saturação ou pureza da cor).

Classificação das cores

Cor geratriz ou primária é cada uma das três cores indecomponíveis que misturadas em proporções variáveis, produzem todas as cores do espectro. Para os que trabalham com cor-luz, as primárias são: vermelho, verde e azul. A mistura dessas três luzes coloridas produz o branco, denominando-se o fenômeno síntese aditiva.

Para o químico, o artista e todos os que trabalham com substâncias corantes opacas (cores pigmento), as cores indecomponíveis são o vermelho, o amarelo e o azul.

A mistura das cores pigmento vermelho, amarelo e azul, produz cinza neutro.
Nas artes gráficas, pintura em aquarela e para todos os que utilizam Cor-pigmento transparente, ou por transparência de retículas, as primárias são o magenta, o amarelo e o ciano. A mistura dessas cores também produz o cinza-neutro.

Efeitos

“Sobre uma sensibilidade grosseira, a cor tem apenas efeitos superficiais que, desaparecida a excitação, logo deixam de existir. Por mais elementares que sejam, esses efeitos são variados.

As cores claras atraem mais o olho e o retêm. As cores claras e quentes retêm-no ainda mais: assim como a chama atrai irresistivelmente o homem, também o vermelho atrai e irrita o olhar.

O amarelo-limão vivo fere os olhos. A vista não consegue suportá-lo...Os olhos piscam e vão mergulhar nas profundezas calmas do azul e do verde.”

As cores parece que interferem em todas as quatro dimensões. Cores vivas criam tensão e agressividade; enquanto cores suaves e sutis têm o efeito inverso. De acordo com os resultados de um experimento conduzido por uma Universidade britânica, uma reunião passada em uma sala fortemente colorida pareceu aos seus participantes ter sido 45 minutos mais curta do que uma outra passada em uma sala pintada com tons pastéis. As cores aparentemente afetam até a nossa percepção do tempo.

As cores na arquitetura de interiores e escolas

São muitos os fatores que têm que ser levados em consideração para tomar decisões acerca de cores em arquitetura de interiores, desde as proporções do ambiente, finalidade, orientação, forma, até o orçamento disponível.

Um dos fatores mais importantes em se tratando de ambiente escolar é a questão da iluminação e distribuição da luz nos ambientes de permanência dos estudantes. No plano racional deve se ter como primeiro objetivo evitar a fadiga visual. Então temos que projetar ambientes claros que reflitam bem a luz e criar um meio que ajude a manter desperto e facilitar o estudo.

É axiomático que salas grandes podem ser “divididas” por cores vivas, e que os tons mais escuros e quentes diminuem, que salas pequenas parecem maiores se forem pintadas em uma única tonalidade clara, com as cores fortes reservadas apenas para “destaques” preferencialmente objetos móveis.
Cores intensas devem ser usadas com parcimônia pelo seu impacto. Eles podem ser alegres em paredes de ambientes de pouca permanência como circulações verticais ou vestíbulos.

As cores primárias estimulam. Em salas onde crianças brincam elas podem ser adequadas, mas nunca como fundo. Extensas áreas de verdes, vermelhos amarelos e azuis primários, tendem a ser pesada e até depressivas, especialmente se duas ou três estão juntas sem serem compensadas por uma tonalidade mais clara.

Para usar as cores primárias como estímulo sem que estas se tornem agressivas ao observador, o fundo (paredes) deve ser de cor neutra e clara, por exemplo beges, brancos e cinzas claros.

Dr. Delamarre, médico departamental de l’ Hygiène Scolaire et Universitaire de Paris, adverte que pelo menos em grandes superfícies como paredes, devem ser evitadas cores como vermelho, excitante e violento; rosa; alaranjado; violeta; o branco neve, pois pode produzir o efeito de ofuscamento; o preto que deprime e o marrom (provoca sonolência).
Em contrapartida recomenda as cores seguintes em tons pastel:
Amarelo
Verde
Azul
Bege
Cinza pérola.

As esquadrias e portas podem ter tonalidades mais fortes, e os tetos em branco por seu alto grau de reflexão da luz.

Cada projeto deve ser estudado cuidadosamente, e é conveniente que o mobiliário escolar esteja em harmonia com o ambiente no seu conjunto.

Nos elementos decorativos móveis, deve ser concentrado o estímulo das cores fortes, cujo valor pedagógico será reforçado pelo contraste com os fundos mais neutros.

Paletas

Baseados num catálogo de cores de tinta para paredes de linha industrializada, exemplificaremos algumas combinações de cores, no anexo a seguir.

Estudo de cores
Anexo

Interiores

Interiores – Tonalidades quentes

Branco Neve
911 - 1911 - 2911

Marfim
987 - 1987 - 2987

Pêssego
926 - 1926 - 2926

Pêssego Suave
936 - 1936- 2936

Creme
901 - 1901 - 2901

Areia
986 - 1986 - 2986

Interiores – Tonalidades frias

Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924

Azul Safira
958 - 1958 - 2958

Verde Água
971 - 1971 - 2971

Branco Gelo
960 1960 - 2960

Esquadrias e Portas

Esquadrias e portas – Tonalidades claras quentes

Marfim
713 – 1513 / F6 1585

Creme
704 / F0 2080

Pérola
765 / F6 0986

Pêssego
738 – 1538 / E4 2075

Branco
711 – 1511

Areia
786 – 1586 / F6 0782

Esquadrias e portas – Tonalidades claras frias

Azul Celeste
773 / R0 2070

Azul Anil
772 / U0 2050

Platina
749 / LN 0267

Cinza Médio
751 – 1551 / Q0 0555

Branco Gelo
760 – 1560 / FN 0277

Verde Nilo
729 / K2 2060

Esquadrias e portas – Tonalidades vivas quentes



Camurça
703 – 1550 / E8 1565



Amarelo Carterpillar
725 / E8 6060



Flamingo
768 – 1568 / D6 3060



Laranja
779 / D8 6550



Vermelho Goya
790 / C0 3020



Marrom
730 – 1530 / C0 1510

Esquadrias e portas – Tonalidades vivas frias



Azul França
757 / T0 4030



Azul Del Rey
769 – 1569 / T6 3010



Cinza Escuro
752 / SN 0227



Preto
712 / ON 0002



Verde Folha
728 / K2 4030



Verde Colonial
745 – 1545 / L0 4020

Exemplo de Aplicação
das Paletas



Cinza Médio
751 - 1551 / Q0 0555

Branco Gelo
760 - 1560 / FN 0277



Branco Gelo
760 - 1560 / FN 0277

Verde Água
971 - 1971 - 2971



Verde Nilo
729 / K2 2060

Marfim
987 - 1987 - 2987



Branco
711 - 1511

Pêssego
926 - 1926 - 2926



Areia
986 - 1986 - 2986

Branco Neve
911 - 1911 - 2911



Platina
749 / LN 0267

Areia
986 - 1986 - 2986



Flamingo
768 - 1568 / D6 3060

Creme
901 - 1901 - 2901



Verde Folha
728 / K2 4030

Verde Água
971 - 1971 - 2971



Camurça
703 / 1550 / E8 1565

Azul Safira
958 - 1958 - 2958



Vermelho Goya
790 / C0 3020

Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul França
757 / T0 4030

Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Azul Del Rey
769 - 1569 / T6 3010

Marfim
987 - 1987 - 2987



Flamingo
768 - 1568 / D6 3060

Creme
901 - 1901 - 2901



Verde Folha
728 / K2 4030

Verde Água
971 - 1971 - 2971



Camurça
703 / 1550 / E8 1565

Azul Safira
958 - 1958 - 2958



Vermelho Goya
790 / C0 3020

Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul França
757 / T0 4030

Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Azul Del Rey
769 - 1569 / T6 3010

Marfim
987 - 1987 - 2987

O que Não Fazer



Verde Folha
728 / K2 4030

Vermelho
762 / C0 6030



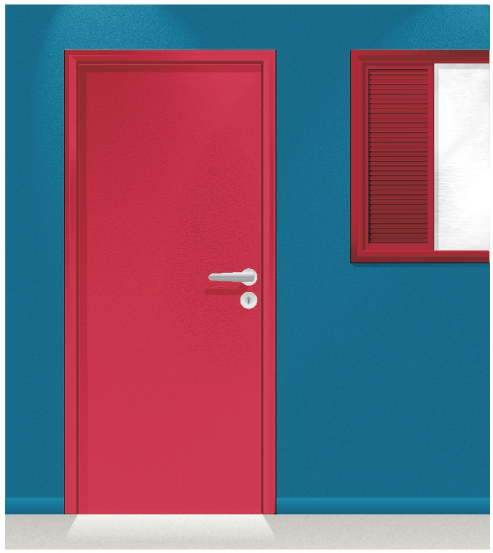
Amarelo Carterpilla
725 / E8 6060

Preto
712 / ON 0002



Azul Anil
772 / U0 2050

Amarelo Ouro
763 / F2 5575



Vermelho
762 / C0 6030

Azul França
757 / T0 4030



Laranja
779 - D8 6550

Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Verde Nilo
729 / K2 2060

Vermelho Goya
790 / C0 3020

Segurança e Canalização

Cores de segurança

Amarelo Ouro
763 / F2 5575

Amarelo - Presente em avisos de advertência, equipamentos suspensos que ofereçam perigo –Indica ATENÇÃO



Azul França
757 / T0 4030

Azul - Indica cuidado no uso de fontes de energia ou comando de partida (elevadores, caldeiras, caixas de controles elétricos, etc.). Presente também em avisos que contra-indiquem o uso e a movimentação de equipamentos fora de uso.



Vermelho
762 / C0 6030

Vermelho - Tem a função de distinguir e indicar os equipamentos de proteção e combate a incêndios.

Branco
711 – 1511

Branco - Assinala corredores de circulação, áreas próximas a equipamentos de socorro e urgência, de armazenagem e combate a incêndios e indica a localização dos coletores de resíduos e bebedouros.



Preto
712 / ON 0002

Preto - Identifica os coletores de resíduos que estejam em ambiente onde o branco não for aconselhável.



Verde Folha
728 / K2 4030

Verde - Indica chuveiros de segurança, macas, caixas com equipamentos de socorro, de urgência, etc. Caracteriza SEGURANÇA

Cores para canalização

Amarelo Ouro
763 / F2 5575

Amarelo - Para gases não liquefeitos



Azul França
757 / T0 4030

Azul - Para ar comprimido



Vermelho
762 / C0 6030

Vermelho - Água e equipamentos de combate a incêndio

Branco
711 – 1511

Branco - Para vapor



Preto
712 / ON 0002

Preto - Para inflamáveis e combustão de alta viscosidade (ex.: piche, asfalto, alcatrão, etc.)



Verde Colonial
745 – 1545 / L0 4020

Verde - Para água



Laranja
779 / D8 6550

Laranja - Para produtos e equipamentos de combate a incêndio

Cores para canalização (continuação)



Cinza Escuro
752 / SN 0227

Cinza - Para eletrodutos



Marrom
730 – 1530 / C0 1510

Marrom - Para materiais fragmentados não identificáveis pelas demais cores (ex.: minério)

Platina
749 / LN 0267

Platina - Para vácuo