



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

PROJETO BÁSICO

**EXECUÇÃO DA OBRA: CONCLUSÃO DA ESCOLA DE 04 SALAS DO POVOADO
CANTO BOM II**

JULHO DE 2022

[Handwritten signatures in blue ink]



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

1. INTRODUÇÃO

O presente Projeto Básico tem por finalidade referenciar a natureza, a abrangência e as atribuições dos **Serviços para a CONCLUSÃO DA ESCOLA DE 04 SALAS DO POVOADO CANTO BOM II**, no município de Barra do Corda/MA que serão realizados, após a **Tomada de Preços** que ocorrerá na sede do município, e que a mesma será inserida no sistema do município de Barra do Corda/MA.

2. OBJETO

Contratação de empresa de engenharia para prestação de serviços especializados, para **CONCLUSÃO DA ESCOLA DE 04 SALAS DO POVOADO CANTO BOM II**, situada no Município de Barra do Corda/MA, nos termos do Projeto Básico e escopo do Projeto Arquitetônico que fazem parte integrante deste instrumento.

3. JUSTIFICATIVA

Justifica-se tal execução tendo-se por norte que é de total interesse da comunidade usar os recursos oriundos do FNDE para a conclusão da obra já aqui citada, após o devido processo licitatório e em virtude da antiga contratada ter dado cabo ao abandono desta, e, levando-se em consideração, que tal conclusão proporcionará acesso de qualidade aos serviços nestes desenvolvidos, melhorando drasticamente a educação e trazendo dignidade e uma melhor qualidade de vida a todos os munícipes, assim como melhorando o ambiente de trabalho e estudo para os servidores e alunos.

4. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Antecipadamente à elaboração da proposta, o licitante deverá tomar conhecimento das peculiaridades inerentes a presente contratação, sendo-lhe



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

facultado vistoriar o local de realização dos serviços com o objetivo de avaliar as condições e as suas eventuais dificuldades de execução.

As empresas participantes da licitação deverão apresentar atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, averbado pelo CREA, acompanhado das respectivas Certidões de Acervo Técnico, comprovando ter executado obras/serviços de características técnicas equivalentes às do objeto da licitação. A apresentação de proposta implica ampla aceitação, por parte da licitante interessada, das condições impostas no presente Edital.

5. DOS VALORES GLOBAIS MÁXIMOS DA CONTRATAÇÃO

Os valores globais máximos da presente contratação correspondem a de **R\$ 790.402,00 (SETECENTOS E NOVENTA MIL, QUATROCENTOS E DOIS REAIS)**. O valor a receber do FNDE é de **R\$ 593.427,14 (QUINHENTOS E NOVENTA E TRÊS MIL, QUATROCENTOS E VINTE E SETE REAIS E QUATORZE CENTAVOS)** e o Valor de Contrapartida é de **R\$ 196.974,86 (CENTO E NOVENTA E SEIS MIL, NOVECENTOS E SETENTA E QUATRO MIL E OITENTA E SEIS CENTAVOS)**, conforme planilha anexa (**Anexo II**).

5.1. A empreitada é por preço global, tendo como estimado os quantitativos dos serviços.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo previsto para execução das obras e/ou serviços é de 4 (quatro) meses, a contar da data de recebimento da ordem de serviço, conforme **cronograma físico-financeiro**.

7. PRÉ REQUISITOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

As empresas participantes da licitação deverão apresentar atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, averbado pelo CREA, acompanhado das respectivas Certidões de Acervo Técnico, comprovando ter executado obras/serviços de características técnicas equivalentes às do objeto da licitação. A apresentação de proposta implica ampla aceitação, por parte da licitante interessada, das condições impostas no presente Edital

7.1. São obrigações do contratante:

- a) Proporcionar as facilidades indispensáveis à boa execução do objeto e relatar, por escrito, as eventuais irregularidades na execução dos serviços;
- b) Fiscalizar a execução dos serviços;
- c) Sustar a execução de quaisquer trabalhos, por estarem em desacordo com o especificado ou por outro motivo que caracterize a necessidade de tal medida;
- d) Receber os serviços contratados nos prazos e condições estabelecidos;

7.2 São obrigações da contratada:

- a) Apresentar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após o início da vigência da contratação, as ART's – Anotações de Responsabilidade Técnica – de execução dos serviços, com as taxas devidamente recolhidas;
- b) Apresentar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço, a respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica –, com as taxas devidamente recolhidas;
- c) Executar os serviços rigorosamente de acordo com as Normas Brasileiras, com as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos materiais e com os detalhes constantes nos anexos do presente



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

- d) Fornecer todo equipamento e ferramentas e andaimes necessários à execução dos serviços. Os andaimes utilizados pela contratada deverão atender às normas de segurança pertinentes;
- e) Contratar mão-de-obra idônea, que tenha comportamento compatível com o ambiente de trabalho, mantendo bons hábitos de conduta;
- f) Contratar mão-de-obra suficiente, impondo ritmo e produtividade adequada ao objetivo pretendido;
- g) Obter e empregar somente materiais de primeira qualidade;
- h) Observar todas as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e segurança pública;
- i) Respeitar, rigorosamente, no que se refere a todos os seus empregados, a legislação vigente sobre tributos, direitos trabalhistas, previdência social, acidentes de trabalho e demais contribuições;
- j) Fornecer e obrigar os trabalhadores envolvidos na prestação do serviço a usar equipamentos individuais e coletivos de segurança, de acordo com o previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho e Emprego e nos demais dispositivos de segurança, utilizar uniforme e crachá de identificação durante todo o tempo de permanência no local da execução dos serviços. Deverão ainda apresentar-se ao responsável pela unidade a fim de obter a permissão para início dos serviços;
- k) Observar rigorosamente a Norma Regulamentadora NR-18 – Condições e Meio Ambiente de

Trabalho na Indústria da Construção, do Ministério do Trabalho e Emprego;

- l) Manter permanentemente atualizadas junto à Seção de Apoio a Licitações deste município, durante a vigência do contrato, todas as condições de participação exigidas nesta licitação;
- m) A responsabilidade pelas despesas relativas a taxas, impostos, licenças, alvarás e demais exigências relativas a aprovações dos projetos e execução dos serviços junto aos órgãos públicos, assim como despesas com transporte de materiais e

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

- equipamentos, cópias de projetos, transportes, estadas e alimentação de pessoal, confecção e afixação de placas de obra dos responsáveis técnicos, andaimes, tapumes e proteções, e demais dispositivos necessários à execução dos serviços;
- n) Fornecer, para aprovação deste órgão, antes de iniciar os serviços, todos os desenhos de detalhamento que sejam necessários, e catálogos dos materiais construtivos e equipamentos especificados, com curvas de rendimento, assinalando seus pontos de seleção;
- o) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, quaisquer vícios, defeitos ou incorreções na execução dos serviços, cujos prazos serão definidos pela Fiscalização e terão sua contagem iniciada a partir da notificação da contratada (via e-mail ou ofício); inclusive após o recebimento definitivo da Ordem de Serviço, além dos vícios, defeitos ou incorreções que tiverem de ser reparados em decorrência da responsabilidade técnica da contratada;
- p) As penalidades ou multas impostas pelos órgãos competentes pelo descumprimento das disposições legais que regem a execução dos serviços serão de inteira responsabilidade da contratada, devendo, para tanto, ser prevista a obtenção de licenças diversas, pagamento de impostos, taxas e serviços auxiliares;
- q) A contratada não poderá subempreitar os serviços no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, mantida, porém, sua responsabilidade direta, sendo que somente serão admitidos subempreiteiros especializados e devidamente legalizados;
- r) A contratada deverá indicar, no prazo de 05 dias úteis após o início da vigência da contratação, os profissionais responsáveis pelos serviços, fornecendo seus nomes, números do documento de identidade e comprovação da capacitação e da experiência exigidos;
- s) A contratada deverá fornecer à Fiscalização, até 01 dia útil antes do início da Ordem de Serviço, salvo situações excepcionais, listagem com nome completo e RG dos funcionários envolvidos nos serviços pela contratada, para fins de controle de acesso ao local.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

- t) Mesmo quando não especificados nos documentos de projeto, todos os materiais empregados e todos os serviços executados deverão estar de acordo com as exigências das NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS (NBR), da ABNT.

8. PLANEJAMENTO DA LICITAÇÃO

8.1 Tipo de Licitação

A licitação adotada será na **modalidade Tomada de Preços**, sendo necessária observação à Planilha Orçamentária, Composições Unitárias Principais e Auxiliares, BDI e Encargos Sociais.

8.2 Período de execução

O prazo previsto para a execução dos serviços é de **4 (quatro) meses**, a contar da data do recebimento da ordem de serviço, conforme **cronograma físico-financeiro (Anexo II)**.

8.3 Valor do contrato

O valor estimado das obras e/ou serviços conforme já explicitado no item 5.1 será de **R\$ 790.402,00 (SETECENTOS E NOVENTA MIL, QUATROCENTOS E DOIS REAIS)**. O valor a receber do FNDE é de **R\$ 593.427,14 (QUINHENTOS E NOVENTA E TRÊS MIL, QUATROCENTOS E VINTE E SETE REAIS E QUATORZE CENTAVOS)** e o Valor de Contrapartida é de **R\$ 196.974,86 (CENTO E NOVENTA E SEIS MIL, NOVECENTOS E SETENTA E QUATRO MIL E OITENTA E SEIS CENTAVOS)**.

8.4. Legalização da obra

Será obrigação da **Contratada** a legalização da obra nos órgãos competentes, **CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – MA**, bem como, na



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo, com emissão respectivamente da ART e do Alvará de Construção.

Estes documentos deverão ser mantidos na obra, em uma pasta, conforme prevê a legislação vigente, e uma cópia entregue a fiscalização.

8.5. Forma de recebimento dos serviços

O prazo para iniciar a execução dos mesmos é de 05 (cinco) dias, ambos os prazos contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

O prazo para vistoria dos serviços e recebimento provisório pela fiscalização será de 15 (quinze) dias, a partir da comunicação por escrito, por parte da **Contratada**, de que o mesmo se encontra concluído.

O prazo para recebimento definitivo dos serviços será de até **30 (Trinta)** dias, a contar da data de vistoria de que trata o item anterior.

8.6. Forma de pagamento

Os pagamentos das obras e/ou serviços objeto deste Contrato serão realizados parceladamente, após o laudo de medição da **Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo**, no prazo máximo de **30 (trinta)** dias após a apresentação da fatura emitida pela **Contratada correspondente** aos serviços executados e medidos.

- a) A primeira medição só será paga com apresentação da cópia da **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da obra e/ou serviço** junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão (CREA/MA), do **Alvará de Construção** e de documento que comprove que a obra foi **inscrita junto ao INSS** e após comprovação da **colocação da Placa da Obra**.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

- b) Nenhum pagamento será efetuado à contratada sem a devida comprovação da regularidade exigida na fase de habilitação da licitação.
- c) A última medição, não inferior a 10% do valor total da obra, será pago mediante termos de recebimento provisório.

8.7. Recebimento

O serviço será considerado como aceito, desde que o acabamento seja julgado satisfatório, através de controle visual, e todas as instalações testadas e aprovadas.

9. FISCALIZAÇÃO

9.1. A gestão do contrato será exercida pela Coordenação da **Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo** deste Município, e a fiscalização do contrato referente aos serviços objeto do presente projeto básico será exercida por engenheiro civil fiscal do município:

9.2. A Fiscalização será investida de plenos poderes para:

- a) rejeitar serviços defeituosos ou materiais que não satisfaçam às obras contratadas, obrigando-se a contratada a refazer os serviços ou substituir os materiais, sem ônus para o município e sem alteração do cronograma;
- b) sustar qualquer serviço que não seja executado de acordo com a melhor técnica;
- c) solicitar a substituição de profissionais que não apresentem desempenho satisfatório, devendo a Contratada apresentar novos profissionais com comprovação de experiência equivalente à exigida no Edital de Licitação.

8.2.1 A fiscalização é exercida no interesse da Administração, não exclui nem reduz a responsabilidade da licitante vencedora, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

8.2.2 Quaisquer exigências da Equipe Técnica deverão ser prontamente atendidas pela licitante vencedora, sem ônus para o município.

10. DA VIGÊNCIA

A vigência desta contratação é de **12 (doze) meses**, contados da data que a contratada receber o contrato já devidamente assinado pelo **CONTRATANTE**.

11. ANEXOS

14.1 São anexos deste documento:

- a) Anexo I – Projeto Arquitetônico;
- b) Anexo II – Planilha Orçamentária, Composições Unitárias, BDI e Encargos Sociais;
- c) Anexo III – Caderno de Especificações Técnicas;
- d) Anexo IV – Relatório Fotográfico; e
- e) Anexo V – Anotações de Responsabilidade Técnica.

Barra do Corda, 21 de fevereiro de 2022.

APROVO o presente Projeto Básico, consoante previsto no art. 7º §2º, Inciso I c/c art. 38, caput, ambos da Lei Federal nº 8.666/93.

RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA
Prefeito Municipal

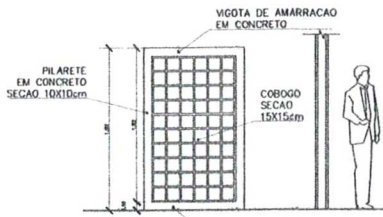


ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

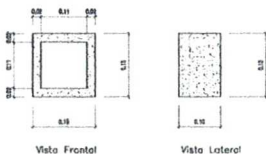
ANEXO I

CADERNO DE PROJETOS

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.]

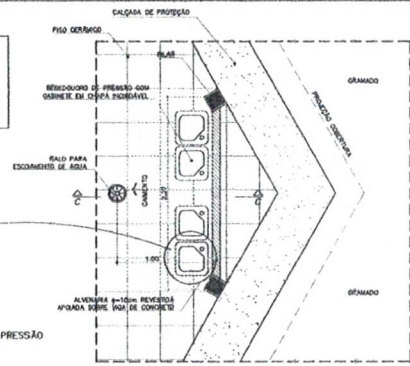
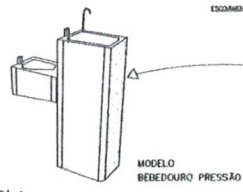


4 VISTA 3
ESCALA 1:25

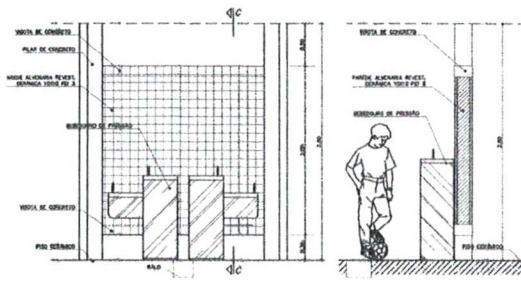


5 DETALHE COBOGO
ESCALA 1:5

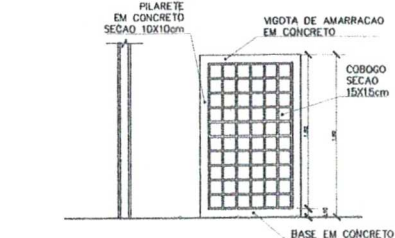
ESPECIFICAÇÃO - BEBEDOURO DE PRESSÃO
 Gabinete em chapa inox ou pintado
 Tampa pia em chapa inoxidável
 Tanque em latão cromado e filtro de água
 Dimensões Adôcas: A=85cm; L=74cm; P=27cm
 REFERÊNCIA: Modelo "Master Frio" MFA40, MFA80



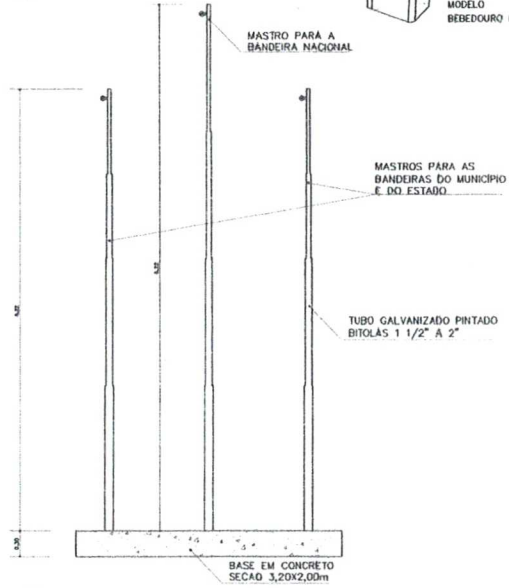
8 BEBEDOURO - PÁTIO CENTRAL
ESCALA 1:25



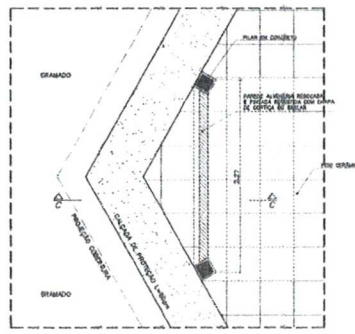
VISTA FRONTAL ESCALA 1:25
CORTE C-C ESCALA



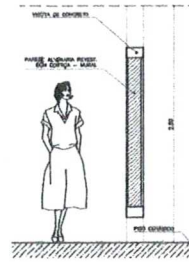
3 VISTA 2
ESCALA 1:25



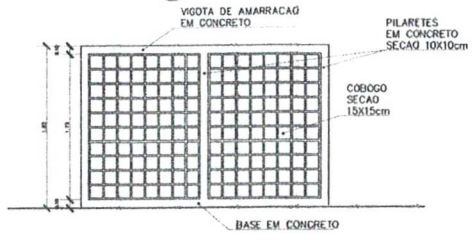
6 VISTA - MASTRO DAS BANDEIRAS
ESCALA 1:5



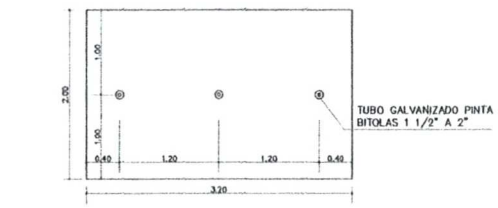
9 MURAL - PÁTIO CENTRAL
ESCALA 1:25



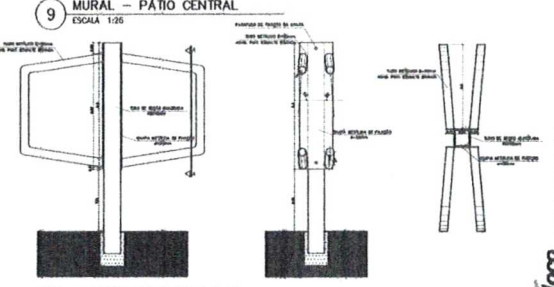
PLANTA BAIXA
CORTE C-C



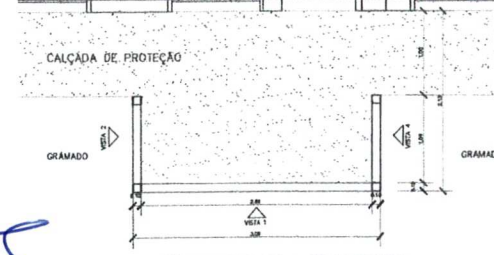
2 VISTA 1
ESCALA 1:25



7 PLANTA BAIXA - MASTRO DAS BANDEIRAS
ESCALA 1:5



10 SUPORTE BICICLETAS (x5)
ESCALA 1:5



1 PLANTA BAIXA - CERCA SERVIÇO
ESCALA 1:25

Ministério da Educação FIDE Fundo Municipal de Investimentos em Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 3 - 04 SALAS DE AULA

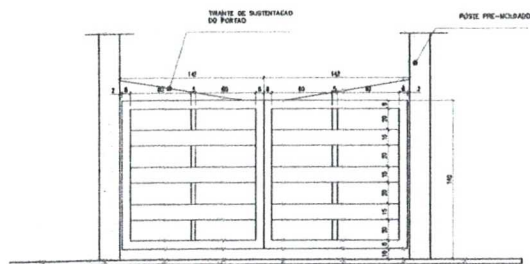
ENREDEDO: ENFERMEIROS
 PROPRIETARIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
 AUTORES DO PROJETO: MARCELO FORAZZO LISIA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUSTAVO SILVEIRA

PROPRIETARIO: _____
 AUTOR DO PROJETO: ORLA SARA D'UF
 AUTOR DO PROJETO: ORLA SARA D'UF
 RESP. TÉCNICO: _____

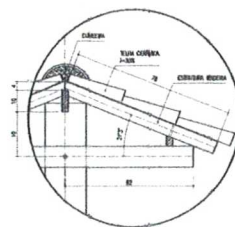
PREFETURA MUNICIPAL DE BARROSO D'AMARAL
 PROCESSO Nº 033.200.2008
 ASSINADO: _____
 PÁTRIA: BARROSO D'AMARAL

DET CERCADO SERVIÇO MASTRO DAS BANDEIRAS 12/12

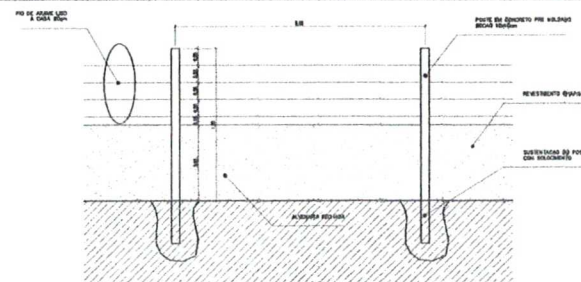
REVISÃO: 01-2008 DATA: APL/2008 ESCALA: 1:50 A 1:25 DESenhO: VISÃO:



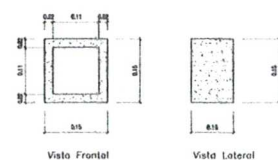
DETALHE DO PORTÃO
ESCALA 1:20



DETALHE TELHADO
ESCALA 1:10

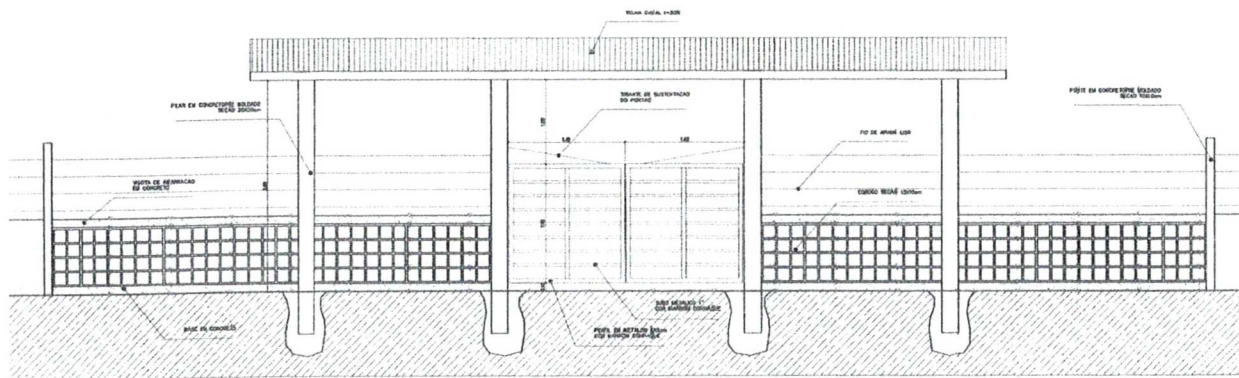


4 MURO
ESCALA 1:20

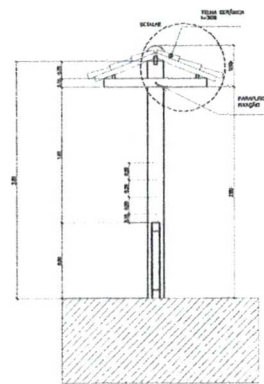


Obs: Espessura do Caboço: 2cm
Espessura das Juntas entre os Caboços: 1cm

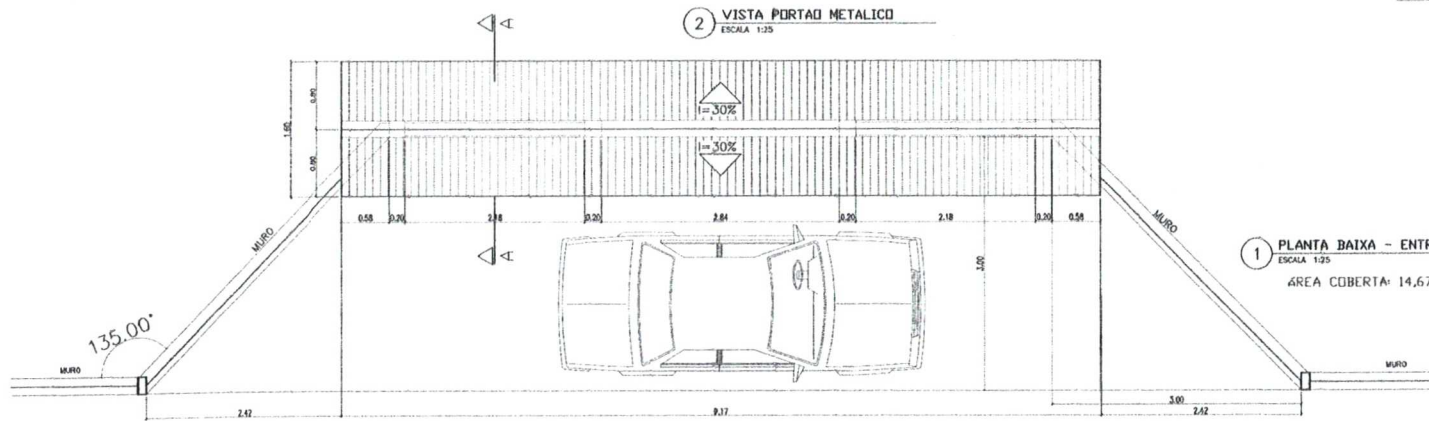
6 DETALHE CABOÇO
ESCALA 1:5



2 VISTA PORTÃO METÁLICO
ESCALA 1:25



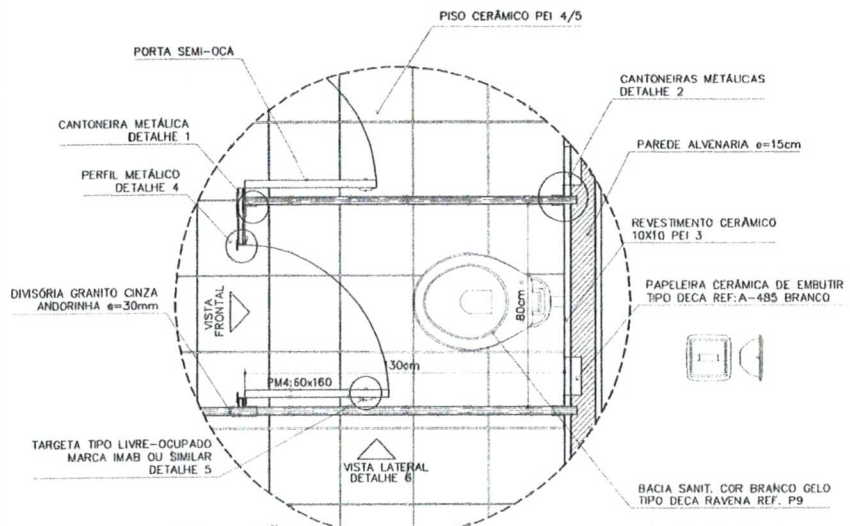
5 CORTE A-A
ESCALA 1:25



1 PLANTA BAIXA - ENTRADA
ESCALA 1:25
ÁREA COBERTA: 14,67 m²

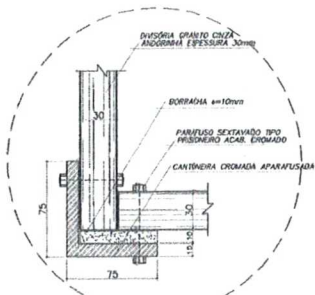
Ministério da Educação FIDE <small>Fundo Municipal de Investimento da Educação</small>	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO E - 04 SALAS DE AULA	
ENCOMENDADO:	DIRETORES
PROPRIETARIO:	FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
AUTORES DO PROJETO:	MARCELO TORALAZZO LIBRA GUSTAVO SILVEIRA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
PROPRIETARIO:	
AUTOR DO PROJETO:	DETA 840 3-97
AUTOR DO PROJETO:	DETA 840 3-97
RESP. TÉCNICO:	
D.F.O.	DETA
DET PROPOSTA MURO E PORTÃO	
REVISÃO	DATA
01-2002	ABR/2002
ESCALA	1:25 A-1
PROJETO	DETA

Handwritten notes and signatures in blue ink at the bottom left of the page.



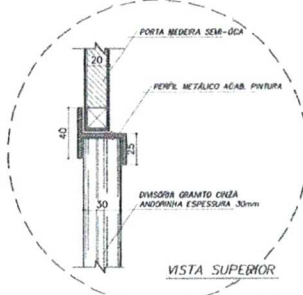
AMPLIAÇÃO

BIX SANITÁRIO MASC/FEM
ESCALA: 1/10



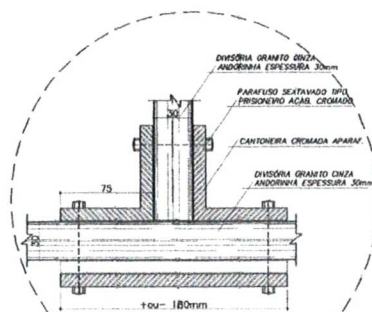
DETAILHE 3

SANITÁRIO FEMININO
ESCALA: 1/2



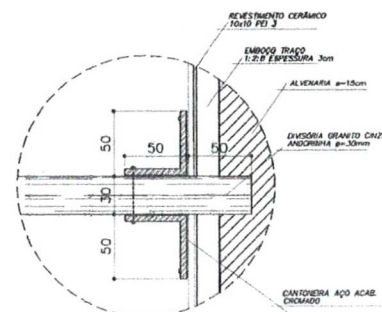
DETAILHE 4

SANITÁRIO MASC/FEM
ESCALA: 1/2



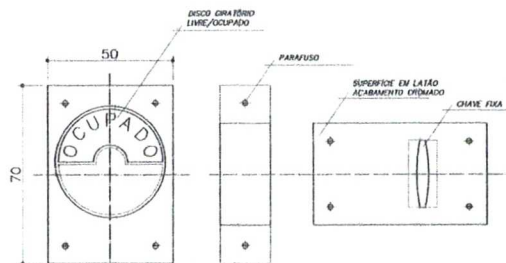
DETAILHE 1

SANITÁRIO MASC/FEM
ESCALA: 1/2



DETAILHE 2

SANITÁRIO MASC/FEM
ESCALA: 1/2

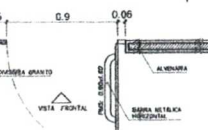
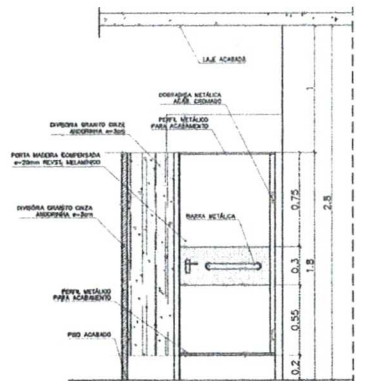


VISTA EXTERNA

VISTA INTERNA

DETAILHE 5

TRAVA METÁLICA P/ PORTA
ESCALA: 1/2



VISTA FRONTAL (PM5)

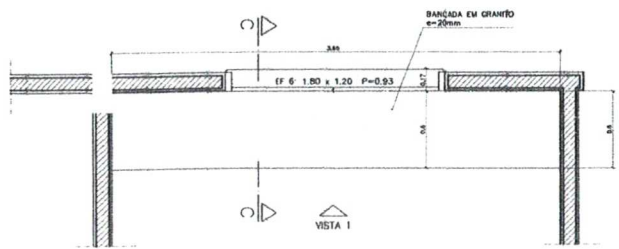
SANITÁRIO MASC/FEM - PORTADORES DEFICIÊNCIA
ESCALA: 1/20 (COTAS EM METRO)

- OBSERVAÇÕES:**
- COTAS INDICADAS EM MILÍMETROS, SALVO ESPECIFICAÇÃO CONTRÁRIA
 - PORTA PMS ADAPTA À NORMA ABNT "NBR 9050/2004" PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS
- LISTA DE PEÇAS SANITÁRIAS E ACESSÓRIOS:**
- BACIA SANITÁRIA DECA, LINHA RAVENA REF: P9, BRANCO GELO OU SIMILAR
 - LAVATÓRIO COM COLUMNA DECA RAVENA REF: L91 BRANCO OU SIMILAR
 - MICTÓRIO DECA BRANCO GELO C/ SIFÃO REF: M712 OU SIMILAR
 - PAPELEIRA COM ROLETE PLÁSTICO DECA BRANCO REF: A-480 OU SIMILAR
 - SABONETEIRA SEM ALÇA DECA REF: A-180, BRANCO GELO OU SIMILAR
 - CABIDE PARA VESTIÁRIO EM CERÂMICA, MARCA DECA, REF: A-680, OU SIMILAR
 - CUBA DE EMBUTIR UNIVERSAL OVAL 400x300mm, MARCA DECA, REF: L59 OU SIM.

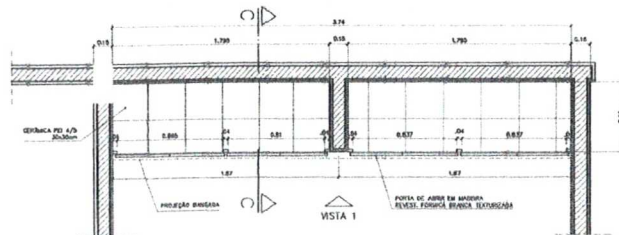
Ministério da Educação	
FNDE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA	
ENDEREÇO:	ENDEREÇO
PROPRIETÁRIO:	PROPRIETÁRIO
AUTORES DO PROJETO:	AUTOR_1 AUTOR_2
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RESPONSÁVEL
PROPRIETÁRIO:	
AUTOR DO PROJETO:	CREA_AUTOR_1
AUTOR DO PROJETO:	CREA_AUTOR_2
RESP. TÉCNICO:	CREA_RT
BUFFE:	CREA
ARQUITETURA	
DET DETALHES CONSTRUTIVOS SANITÁRIOS MASC. E FEM.	
REVISÃO:	DATA:
ESCALA:	NOÇÃO:
DESENHO:	VISTO:
10	12

(Handwritten signatures and notes)

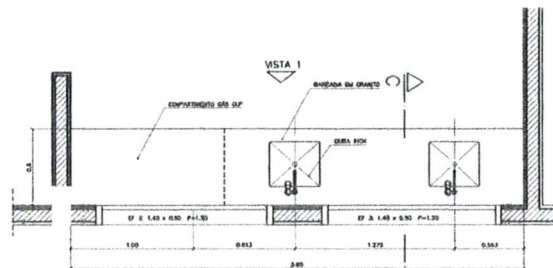
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRO DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Fis. nº 539
Professora
(Handwritten name)



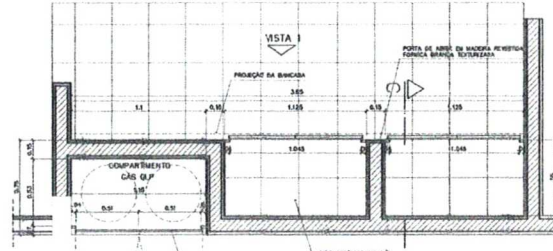
1 - ARMÁRIOS ATENDIMENTO COZINHA
VISTA SUPERIOR - ESCALA: 1/20



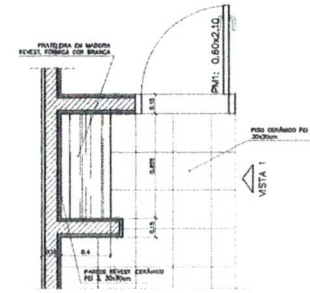
1 - ARMÁRIOS ATENDIMENTO COZINHA
PLANTA INTERIOR - ESCALA: 1/20



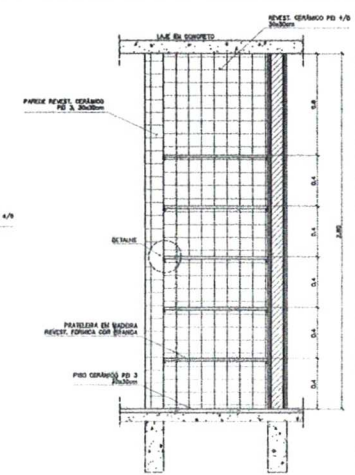
2 - ARMÁRIOS PIA E GÁS DE COZINHA
VISTA SUPERIOR - ESCALA: 1/20



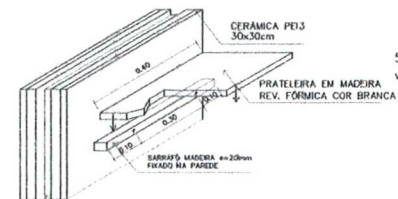
2 - ARMÁRIOS PIA E GÁS DE COZINHA
VISTA INTERIOR - ESCALA: 1/20



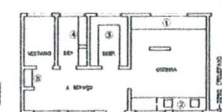
5 - ARMÁRIO ÁREA SERVIÇO
VISTA SUPERIOR - ESCALA: 1/20



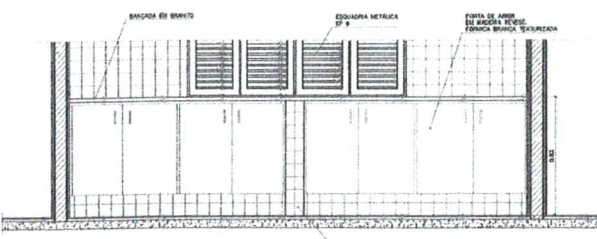
5 - ARMÁRIO ÁREA SERVIÇO
VISTA FRONTAL - ESCALA: 1/20



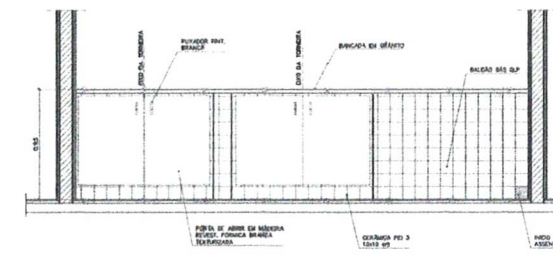
ALVENARIA
5 - ARMÁRIO ÁREA SERVIÇO
DETALHE - ESCALA: 1/5



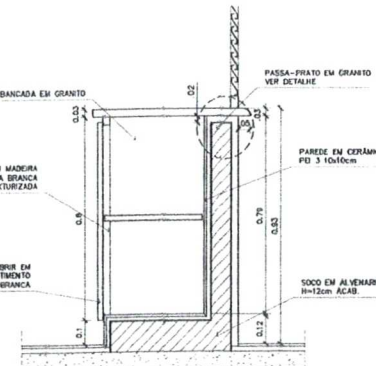
- 1) MADEIRA REVESTIMENTO - COZINHA
- 2) MADEIRA PEI 4/9 - COZINHA
- 3) PRATELEIRA - COZINHA
- 4) ALVENARIA - COZINHA
- 5) ALVENARIA - ÁREA DE SERVIÇO



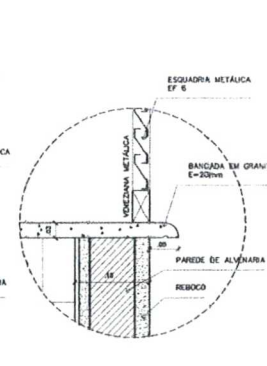
1 - ARMÁRIOS ATENDIMENTO COZINHA
VISTA 1 - ESCALA: 1/20



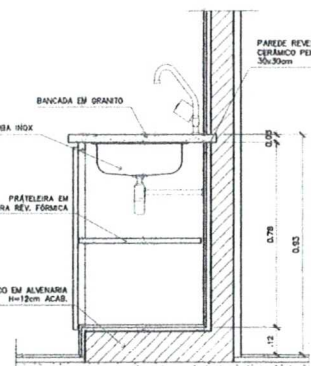
2 - ARMÁRIOS PIA E GÁS DE COZINHA
VISTA 1 - ESCALA: 1/20



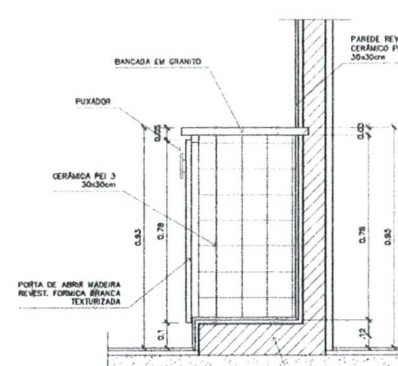
1 - ARMÁRIOS ATENDIMENTO COZINHA
CORTE CC - ESCALA: 1/10



1 - ARMÁRIOS ATENDIMENTO COZINHA
DETALHE - ESCALA: 1/3



2 - ARMÁRIOS PIA E GÁS DE COZINHA
CORTE DQ - ESCALA: 1/10



2 - ARMÁRIO PIA E GÁS DE COZINHA
CORTE CC - ESCALA: 1/10

Ministério da Educação **FNE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS
 PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
 AUTORES DO PROJETO: MARCELO TORGAZZO LUISA
 GUSTAVO SILVEIRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO: CREA 8.140-D-01
 AUTOR DO PROJETO: CREA 8.174-D-01
 RESP. TÉCNICO:

OBJETO:

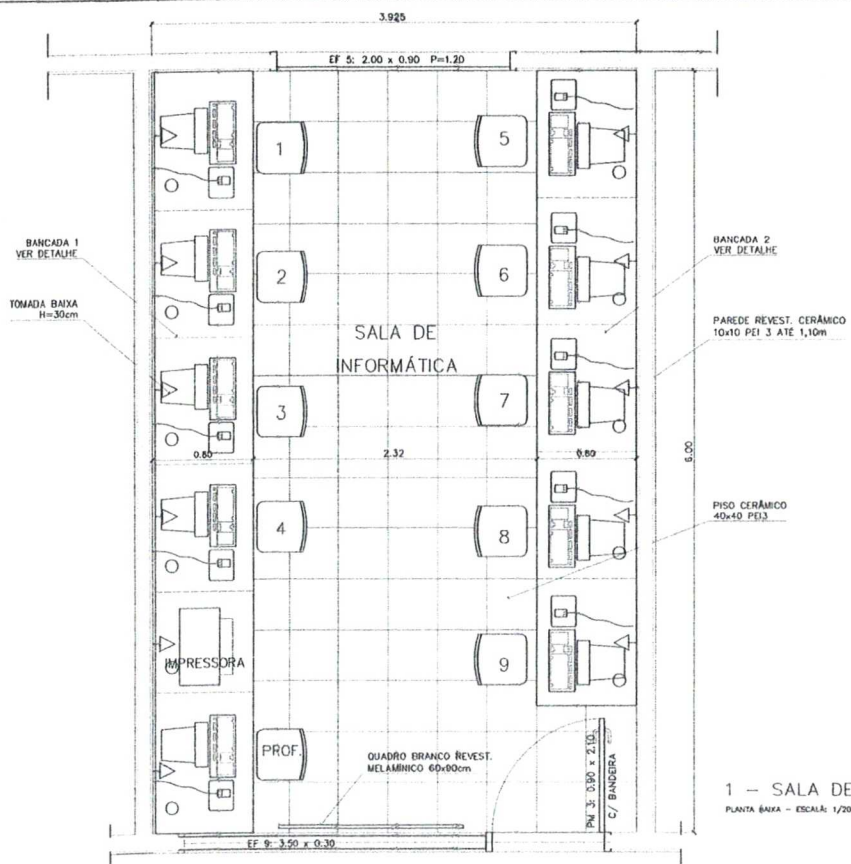
CREA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRO DO VALE
 FLS. Nº 54
 Processo nº 199/2008
 D.A.M. - 199/2008

ARQUITETURA

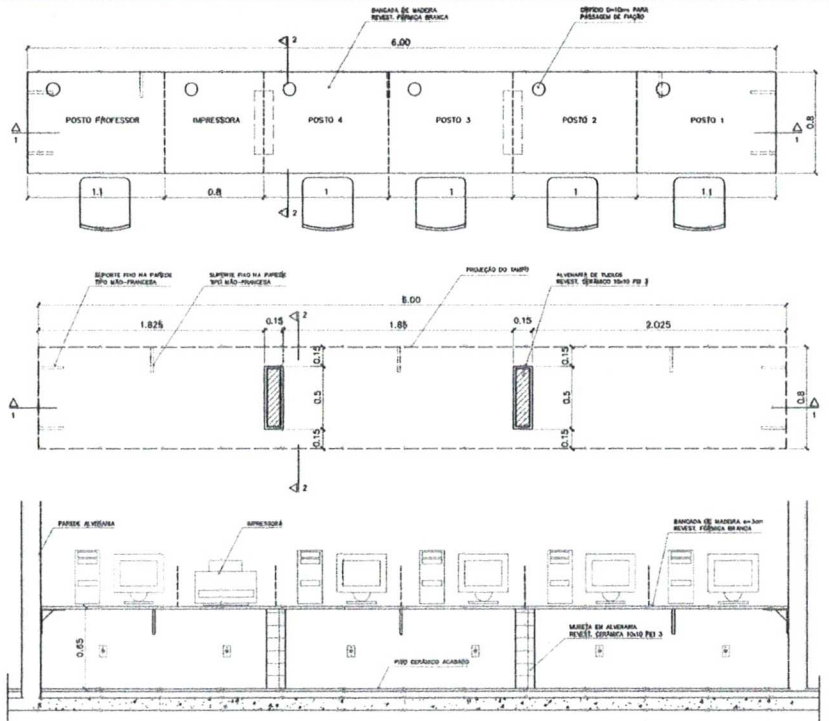
DET **MARCENARIA COZINHA/A. SERVIÇO/DESPENSA**

FOLHA 08/12

REVISÃO: 01-2008 DATA: ABRIL/2008 ESCALA: 1/20 MODIFICAÇÃO: DESENHO: VISÃO:



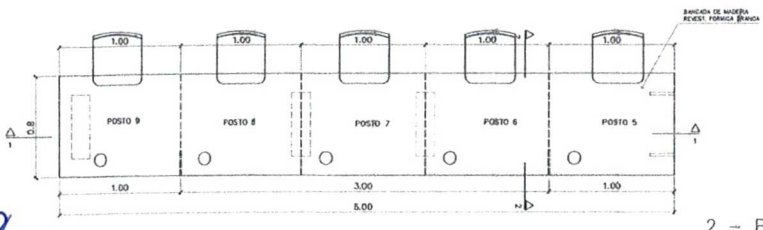
1 - SALA DE INFORMÁTICA
PLANTA BAIXA - ESCALA: 1/20



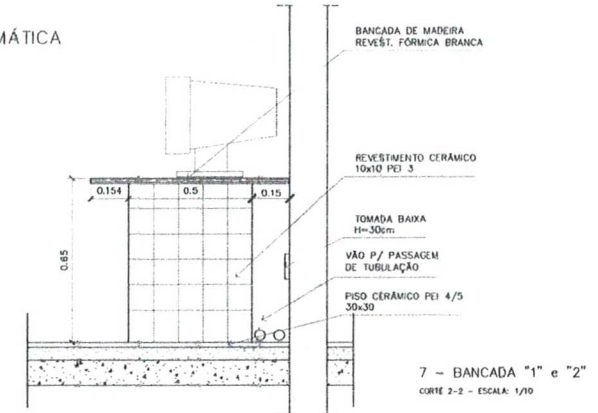
4 - BANCA DA "1"
VISTA SUPERIOR - ESCALA: 1/20

5 - BANCA DA "1"
VISTA INFERIOR - ESCALA: 1/20

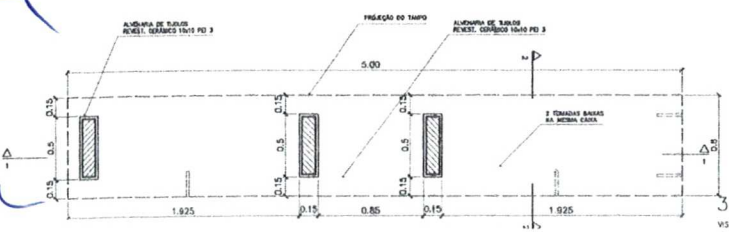
6 - BANCA DA "1"
CORTE 1-1 - ESCALA: 1/20



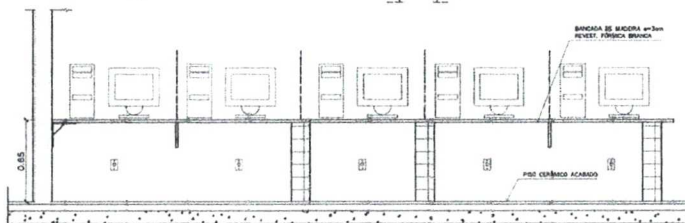
2 - BANCA DA "2"
VISTA SUPERIOR - ESCALA: 1/20



7 - BANCA DA "1" e "2"
CORTE 2-2 - ESCALA: 1/10



3 - BANCA DA "2"
VISTA INFERIOR - ESCALA: 1/20



8 - BANCA DA "2"
VISTA FRONTAL - ESCALA: 1/20

Ministério da Educação FINE Fundo Nacional de Investimento em Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - D1 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MARCELO TOKHAZZO LUISA
GUSTAVO SILVEIRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO: CREA 8432 9-DF

AUTOR DO PROJETO: CREA 8761 9-DF

RESP. TÉCNICO:

BLOCO:

ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (081) 9960-9196 - AMAROJO (081) 9888-9196 - BARRA DO PIRAÍ (081) 323-9197 / JACAREZINHO (081) 423-9197

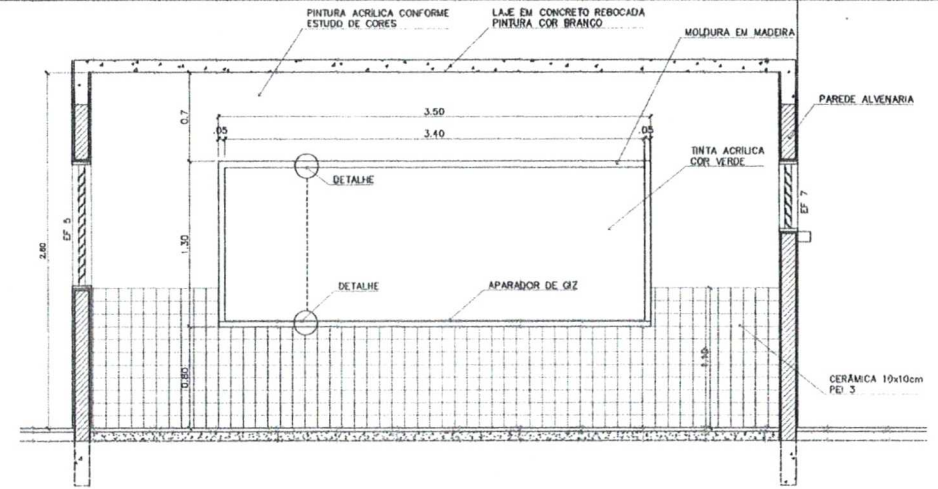
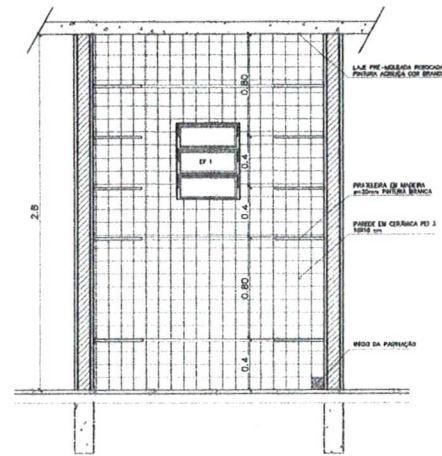
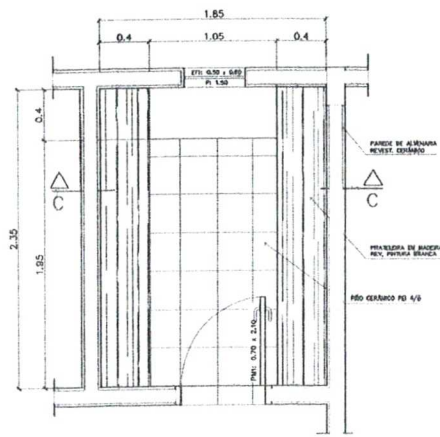
ARQUITETURA

MARCENARIA
BANCA DA INFORMÁTICA

FOLHA
07/12

REVISÃO: 01-2008 DATA: ABRIL/2008 ESCALA: MÓDULO: PROJETO: VISÃO:

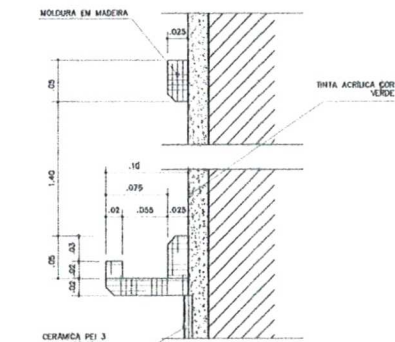
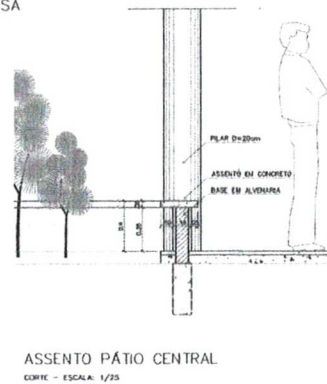
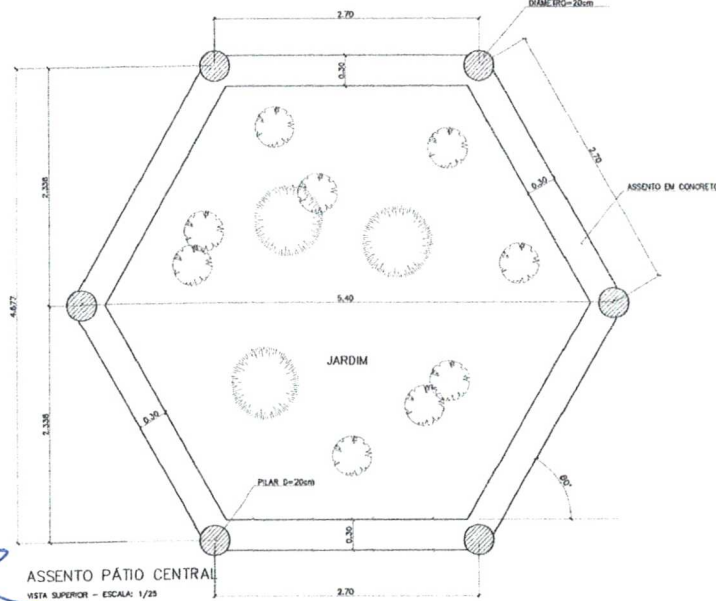




3 - PRATELEIRAS DESPENSA
VISTA SUPERIOR - ESCALA: 1/20

3 - PRATELEIRAS DESPENSA
VISTA FRONTAL - ESCALA: 1/20

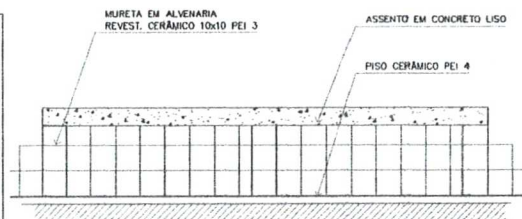
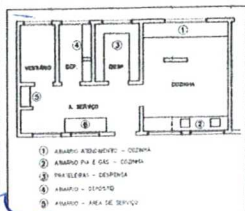
QUADRO NEGRO - SALA DE AULA
VISTA FRONTAL - ESCALA: 1/20



ASSENTO PÁTIO CENTRAL
CORTE - ESCALA: 1/25

QUADRO NEGRO - SALA DE AULA
VISTA FRONTAL - ESCALA: 1/25

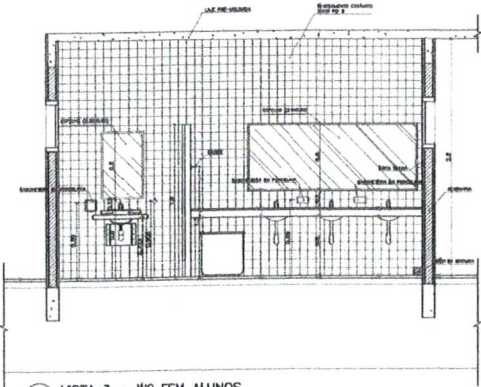
Ministério da Educação		FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento de Educação
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA		
ENDERÇO:	DIVERSOS	
PROPRIETÁRIO:	FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA	
AUTORES DO PROJETO:	MARCÉLO TOMAZZO LUISA GUSTAVO SILVEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		
PROPRIETÁRIO:		
AUTOR DO PROJETO:	CRA 8.174 D-D'	
AUTOR DO PROJETO:	CRA 8.174 D-D'	
RESP. TÉCNICO:		
GLFO		



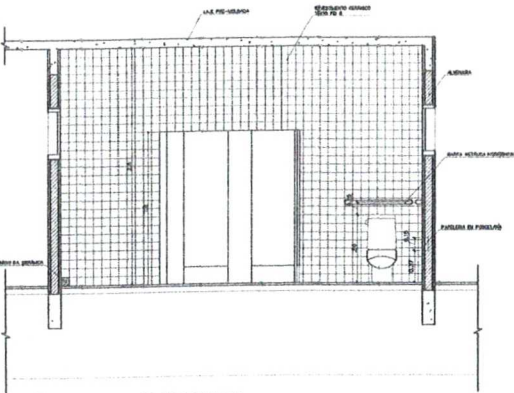
6 - BANCO - ÁREA SERVIÇO
VISTA SUPERIOR - ESCALA: 1/10

6 - BANCO - ÁREA SERVIÇO
CORTE C-C - ESCALA: 1/10

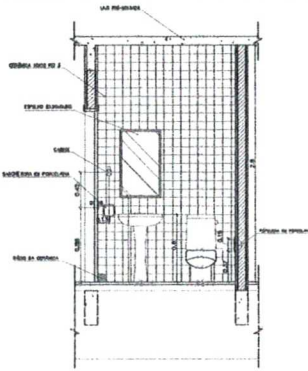
DET	ARQUITETURA	FOLHA
	MARCENARIA COZINHA/A. SERVIÇO/DESPENSA	06 / 12
REVISÃO: 01-2008	DATA: MAR/2008	ESCALA: NÚCLEA
	DESENHO: VISTO	



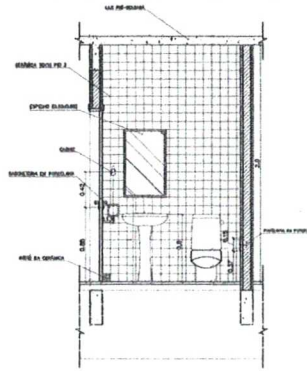
1 VISTA 3 - WC FEM ALUNOS
ESCALA 1:25



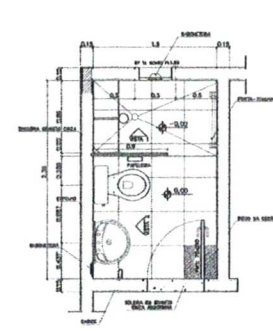
2 VISTA 4 - WC FEM ALUNOS
ESCALA 1:25



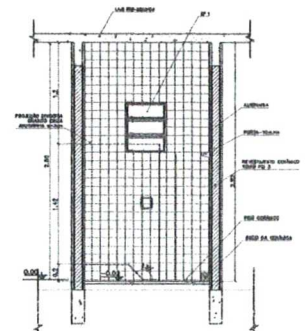
3 VISTA 2 - WC FEM ADMINISTRACAO
ESCALA 1:25



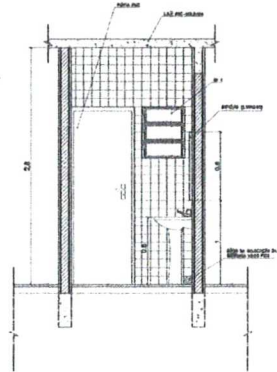
6 VISTA 2 - WC MASC ADMINISTRACAO
ESCALA 1:25



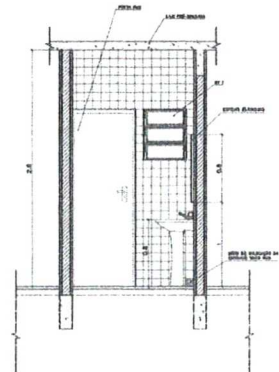
9 PLANTA BAIXA - VESTIÁRIO SERVIÇO
ESCALA 1:25



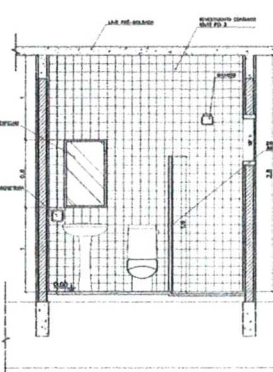
10 VISTA 1 - VESTIÁRIO SERVIÇO
ESCALA 1:25



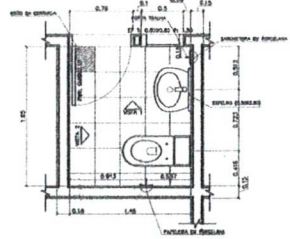
4 VISTA 1 - WC FEM ADMINISTRACAO
ESCALA 1:25



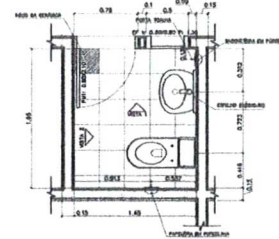
7 VISTA 1 - WC MASC ADMINISTRACAO
ESCALA 1:25



7 VISTA 2 - VESTIÁRIO SERVIÇO
ESCALA 1:25



5 PLANTA BAIXA - WC FEM ADMINISTRACAO
ESCALA 1:25



8 PLANTA BAIXA - WC MASC ADMINISTRACAO
ESCALA 1:25

LISTA DE PEÇAS SANITÁRIAS - VESTIÁRIO SERVIÇO E SANITÁRIOS ADM.

- Bacia sanitária DECA, CARGA ACOPLADA REF: P190, BRANCO GELO OU SIMILAR
- LAVATÓRIO COM COLUVA DECA RAVENA REF: L91 BRANCO OU SIMILAR

ACESSÓRIOS

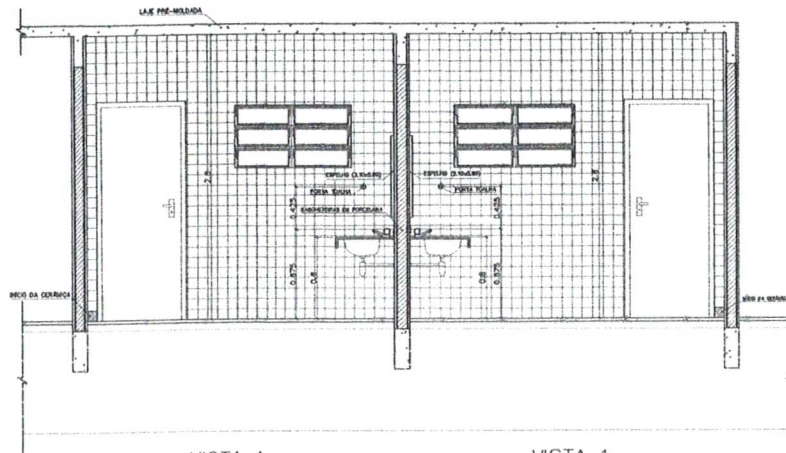
- PAPELEIRA COM ROLITE PLÁSTICO DECA BRANCO REF:A-400 OU SIMILAR
- SABONETEIRA SEM ALÇA DECA REF:A-160, BRANCO GELO OU SIMILAR
- CABIDE PARA VESTIÁRIO EM CERÂMICA, MARCA DECA, REF:A-680, OU SIMILAR
- PORTA TOALHA COM BASTÃO PLÁSTICO BRANCO, MARCA DECA REF:A-586 OU SIMILAR

* COTAS INDICADAS EM METROS

Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 1 - 04 SALAS DE ALA	
PROJETADO:	DIENES
PROPRIETÁRIO:	PRADO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
AUTORES DO PROJETO:	MARCELO TORAZZO LUSA EUSTÁQUIO SILVEIRA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
PROPRIETÁRIO:	
AUTOR DO PROJETO:	DECA 4138 2-07
AUTOR DO PROJETO:	DECA 5138 2-07
RESP. TÉCNICO:	

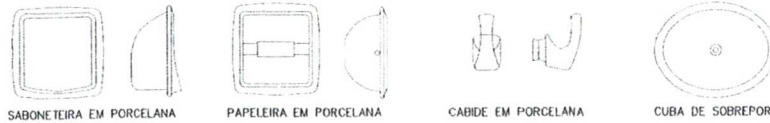
DEPTO	CREA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARCELONA	
FIS. Nº 5138 2-07	
Processo nº 11.000.000/2011	
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
DETA	
WC FEMININO ALUNOS	WC MASC ADMINISTRACAO
VESTIÁRIO	VESTIÁRIO
PROJETO	DETA
ESCALA 1:25	ESCALA 1:25

Handwritten signatures and initials in blue ink.



VISTA 1
WC MASCULINO / ALUNOS
ESC.: 1 / 25

VISTA 1
WC FEMININO / ALUNOS
ESC.: 1 / 25



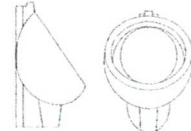
SABONETEIRA EM PORCELANA

PAPELEIRA EM PORCELANA

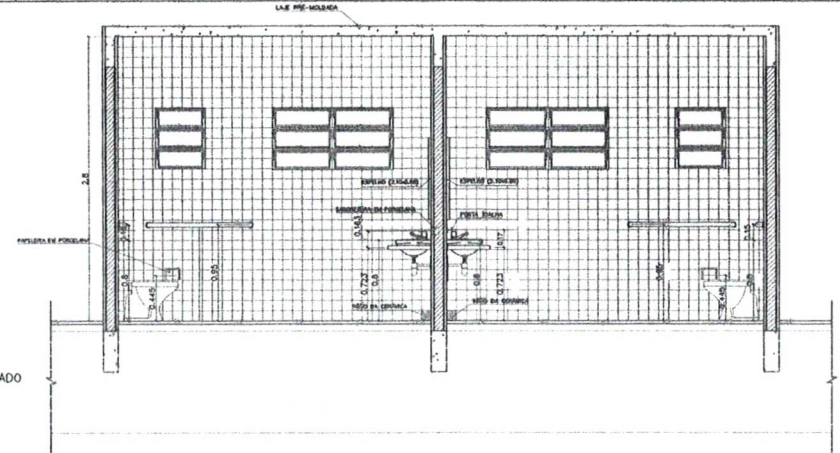
CABIDE EM PORCELANA

CUBA DE SOBREPOR

BACIA SANITÁRIA DECA RAVENA
BRANCO GELO, REF: P9

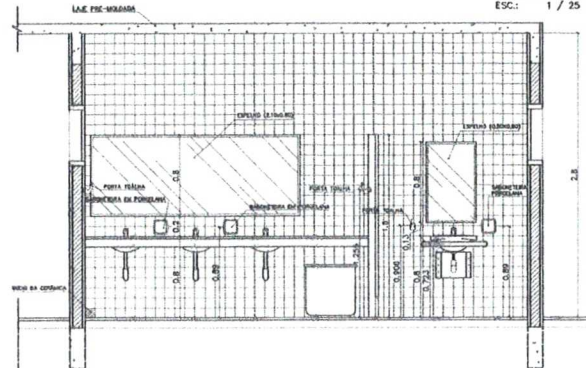


MICTÓRIO DECA COM SIFÃO INTEGRADO
BRANCO GELO, REF: M712

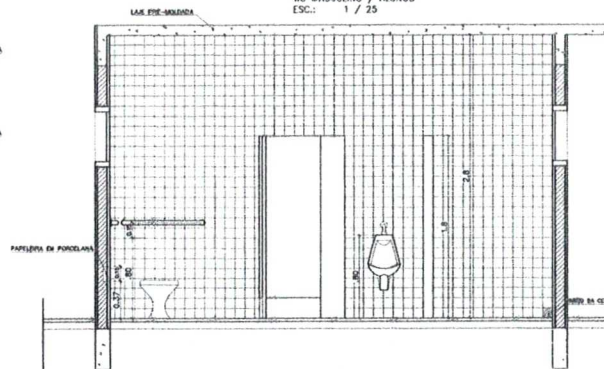


VISTA 2
WC FEMININO / ALUNOS
ESC.: 1 / 25

VISTA 2
WC MASCULINO / ALUNOS
ESC.: 1 / 25



VISTA 3
WC MASCULINO / ALUNOS
ESC.: 1 / 25



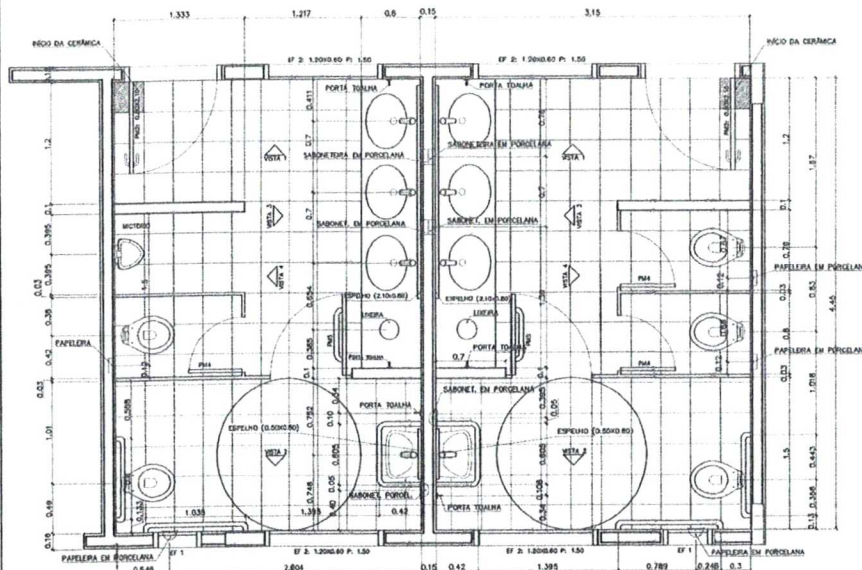
VISTA 4
WC MASCULINO / ALUNOS
ESC.: 1 / 25

LISTA DE PEÇAS SANITÁRIAS:

- BACIA SANITÁRIA DECA, LINHA RAVENA REF: P9, BRANCO GELO OU SIMILAR
- CUBA DE EMBUTIR UNIVERSAL OVAL 400x300mm, MARCA DECA, REF: L 59 OU SIM.
- MICTÓRIO DECA BRANCO GELO C/ SIFÃO REF: M712 OU SIMILAR

ACESSÓRIOS

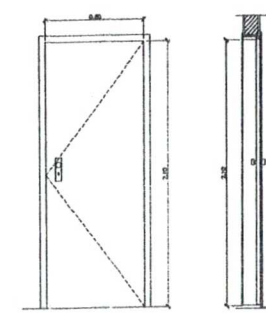
- PAPELEIRA COM ROLETE PLÁSTICO DECA BRANCO REF: A-480 OU SIMILAR
- SABONETEIRA SEM ALÇA DECA REF: A-180, BRANCO GELO OU SIMILAR
- CABIDE PARA TOALHA EM CERÂMICA, MARCA DECA, REF: A-660, OU SIMILAR



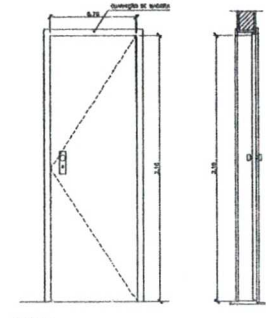
PLANTA BAIXA
WC MASCULINO / ALUNOS
ESC.: 1 / 25

PLANTA BAIXA
WC FEMININO / ALUNOS
ESC.: 1 / 25

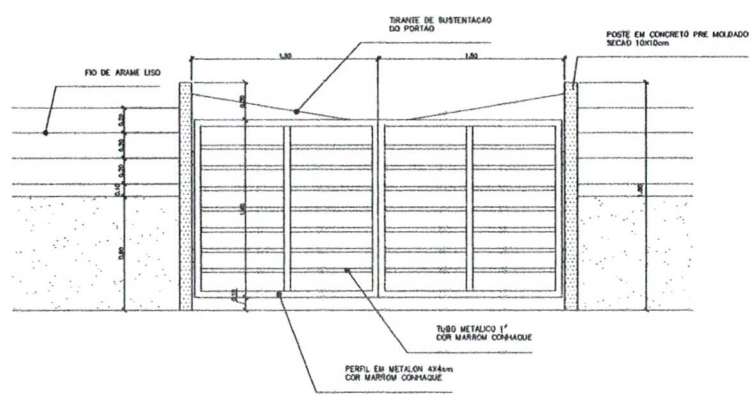
Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA	
ENDEREÇO:	VÁRIOS
PROPRIETÁRIO:	
AUTORES DO PROJETO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
PROPRIETÁRIO:	
AUTOR DO PROJETO:	
AUTOR DO PROJETO:	
RESP. TÉCNICO:	
GRUPO:	CREA
ARQUITETA	FOUMA
DET	DETALHAMENTO_SANITARIOS WC_ALUNOS
REVISÃO:	01/2008
DATA:	ABRIL/2008
ESCALA:	1:50
DESENHO:	REVISÃO
VISTOR:	



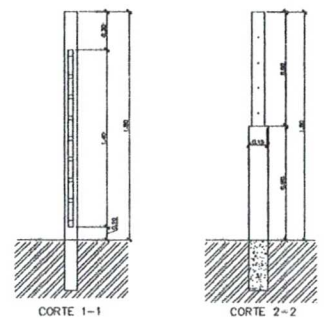
PM 2 -- FAZER OS PEÇAS
-- ADIUNTAÇÃO, COZINHA, SANITÁRIOS --



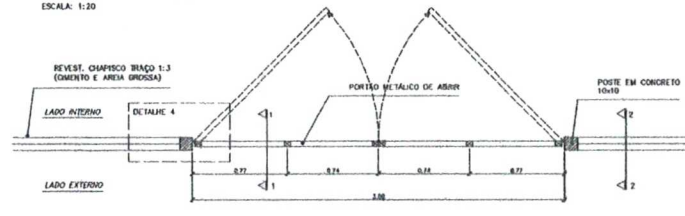
PM 1 -- FAZER OS PEÇAS
-- ARQUIVO, WC'S E DESPENSA --



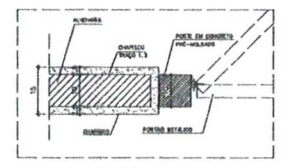
PORTÃO DE SERVIÇO -- VISTA FRONTAL
ESCALA: 1:20



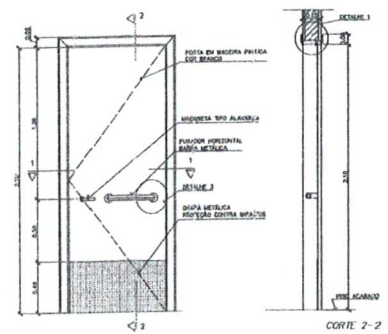
PORTÃO DE SERVIÇO -- CORTES
ESCALA: 1:20



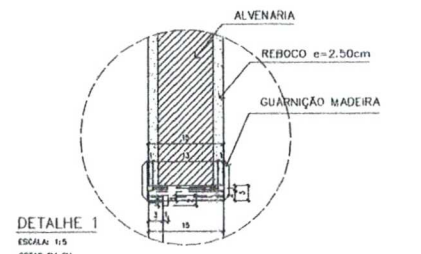
PORTÃO DE SERVIÇO -- VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1:20



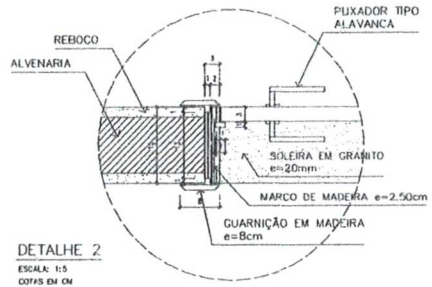
DETALHE 4
ESCALA: 1:8
COTAS EM CM



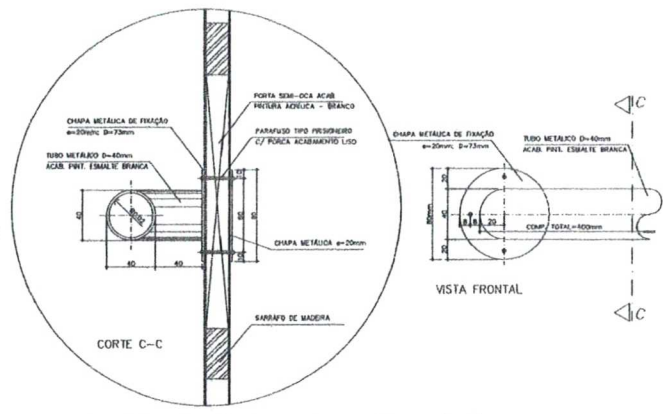
PM 3 -- FAZER OS PEÇAS
-- SALAS DE AULA --



DETALHE 1
ESCALA: 1:5
COTAS EM CM



DETALHE 2
ESCALA: 1:5
COTAS EM CM



DETALHE 3 -- FIXAÇÃO DA BARRA HORIZONTAL (PM3)
ESCALA: 1:2
COTAS EM MM

QUADRO DE PORTAS

CÓDIGO	QUANT.	LOCAL DE APLICAÇÃO	DIMENSÕES DO PAINEL		TIPO	MATERIAL ESQUADRIA	VIDRO	ÁREA DA ESQUADRIA		
			PEITORIL (m)	COMPR. (m)				ALTURA (m)	UNITÁRIA (m ²)	TOTAL (m ²)
PM 1	05	Arquivo, WC's e despensa	---	0.70	2.10	Madeira c/ portão Folha em pintura	Madeiro	---	1.47	7.35
PM 2	08	Adm. cozinha, sanitário públ.	---	0.80	2.10	Madeira c/ portão Folha em pintura	Madeiro	---	1.68	13.44
PM 3	08	Salas de aula	---	0.90	2.10	Madeira c/ portão	Madeiro	---	1.89	11.34

OBSERVAÇÕES:

- A MADEIRA A SER EMPREGADA NA EXECUÇÃO DAS ESQUADRIAS SERÁ SECA, ISENTA DE NÓS, CAVIDADES CARUNCHOS, FENDAS E TODO E QUALQUER DEFEITO QUE POSSA COMPROMETER SUA DURABILIDADE
- A MADEIRA A SER EMPREGADA NA EXECUÇÃO DAS ESQUADRIAS SERÁ SECA, ISENTA DE NÓS, CAVIDADES

NOTAS

- CONFERIR MEDIDAS IN LOCO. NÃO RETIRAR EM ESCALA
- PINGADEIRA A SER EXECUTADA NAS JANELAS EF2 e EF5: BLOCO ADMINISTRATIVO
- EF e EF: BLOCO DE SERVIÇO
- DF: BLOCO PEDAGÓGICO
- PM3 ADAPTADA À NBR9050/2004, NORMA DE ACESSIBILIDADE
- POSIÇÃO DO PORTÃO DE SERVIÇO DEPENDE DA IMPLANTAÇÃO DO EDIFÍCIO NO TERRENO

Ministério da Educação FINE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA

DIREÇÃO: EVERDES
 PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
 AUTORES DO PROJETO: MARCELO TORIASSI LUISA GUSTAVO SILVEIRA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

PROPRIETÁRIO: _____
 AUTOR DO PROJETO: CREA 8.482 2-07
 AUTOR DO PROJETO: CREA 8.482 2-07
 RESP. TÉCNICO: _____

DUFO: _____ CREA: _____

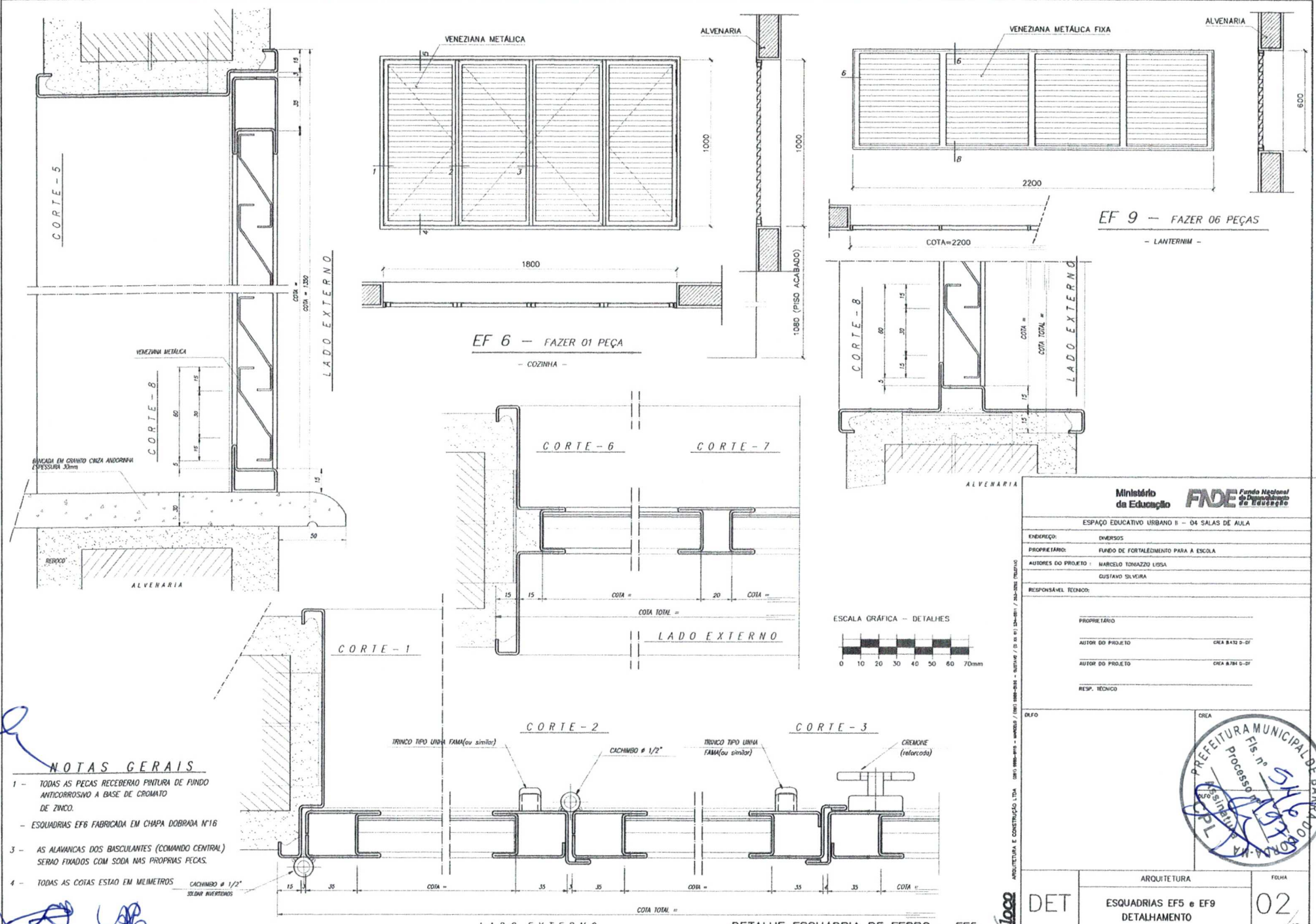
DUFO: _____ CREA: _____

ARQUITETURA: DET
 DETALHE PORTAS E PORTÃO

REVISÃO: 01-2008 DATA: ABR/2008 ESCALA: INDICADA DESENHO: VISTO: _____

INDUSTRIAL E CONSTRUÇÃO LTDA. (CNPJ 08.888.888-0001 - MATRIZ) (CNPJ 08.888.888-0002 - FILIAL) / 740-1008-1000

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRO DO VALE
 Processo nº 54.149/2008
 RESOLUÇÃO Nº 12/2008



Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA	
EMPRESA:	EMERSIS
PROPRIETÁRIO:	FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
AUTORES DO PROJETO:	MARCELO TONAZZO LEISA GUSTAVO SILVEIRA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
PROPRIETÁRIO:	
AUTOR DO PROJETO:	CREA B412 D-DF
AUTOR DO PROJETO:	CREA B478 D-DF
RESP. TÉCNICO:	



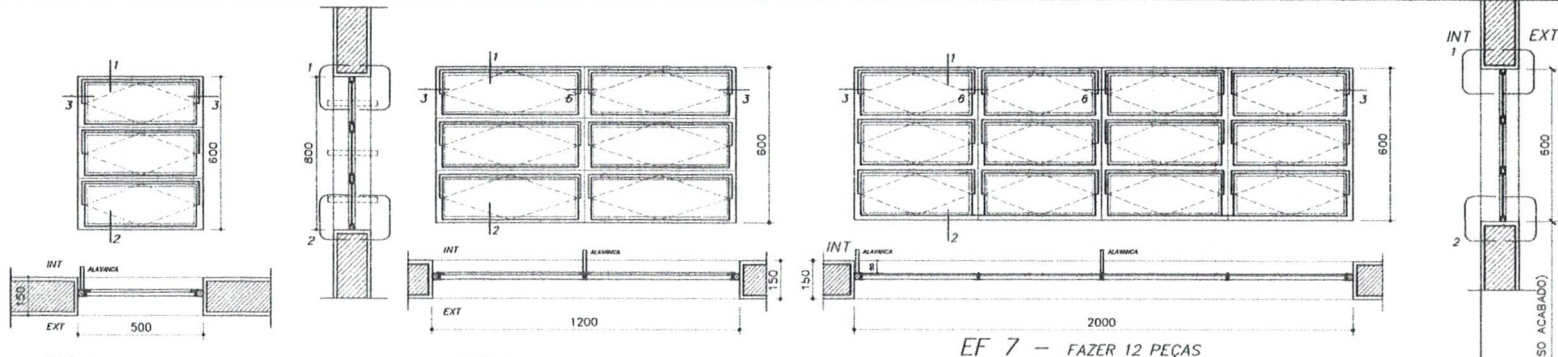
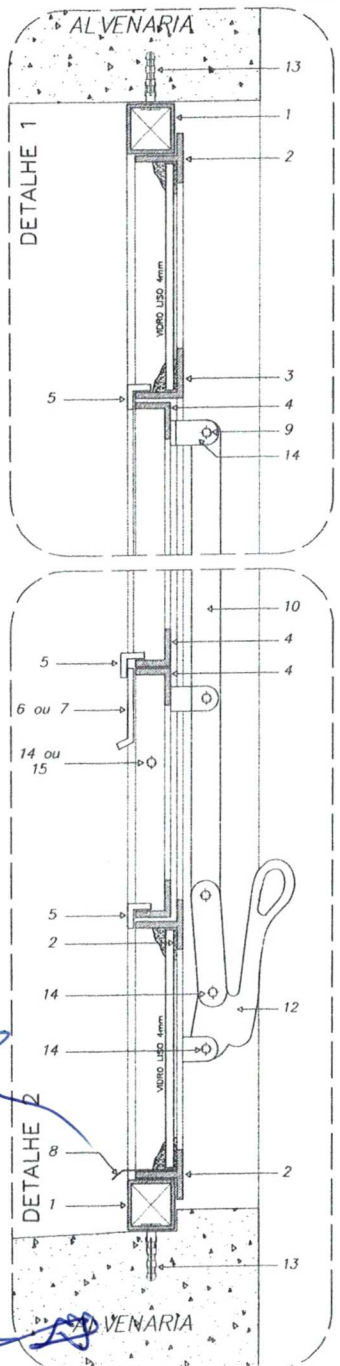
ARQUITETURA	FOLHA
DET	02
ESQUADRIAS EF5 e EF9	
DETALHAMENTO	
REVISÃO:	DATA:
01-1504	18/04/2006
ESCALA:	1/10
DESENHO:	VISTO:

DETALHE ESQUADRIA DE FERRO - EF5
CORTE LONGITUDINAL - ESCALA GRÁFICA

[Handwritten signatures and notes in blue ink]

DETALHE ESQUADRIA DE FERRO

CORTE TRANSVERSAL - ESCALA GRÁFICA



EF 1 - FAZER 07 PEÇAS

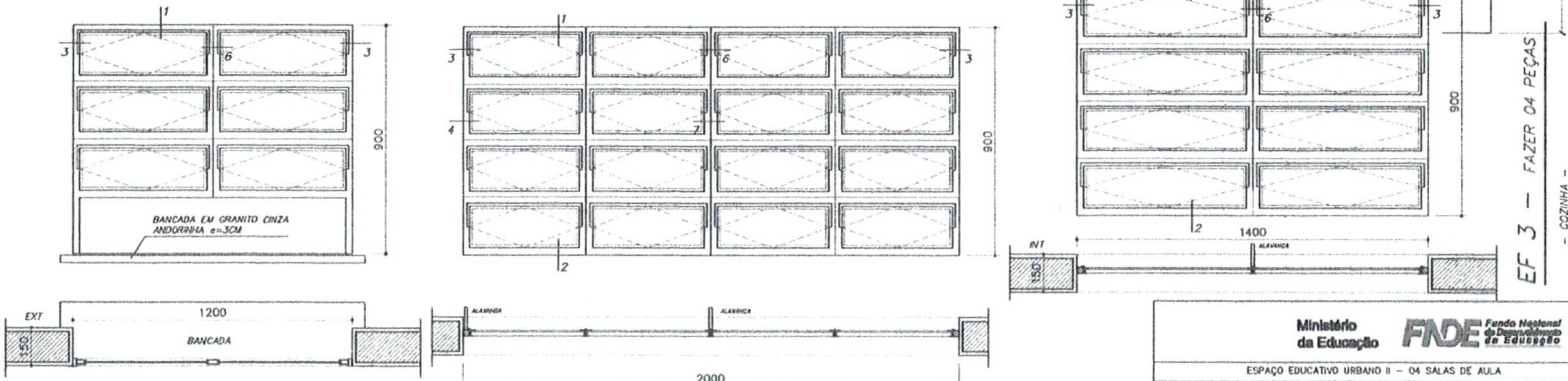
- WC's ADM., VESTIÁRIOS, DESPENSA, ALMOXARIF. -

EF 2 - FAZER 06 PEÇAS

- WC's ADM., VESTIÁRIOS, DESPENSA, ALMOXARIF. -

EF 7 - FAZER 12 PEÇAS

- SALAS DE AULA -



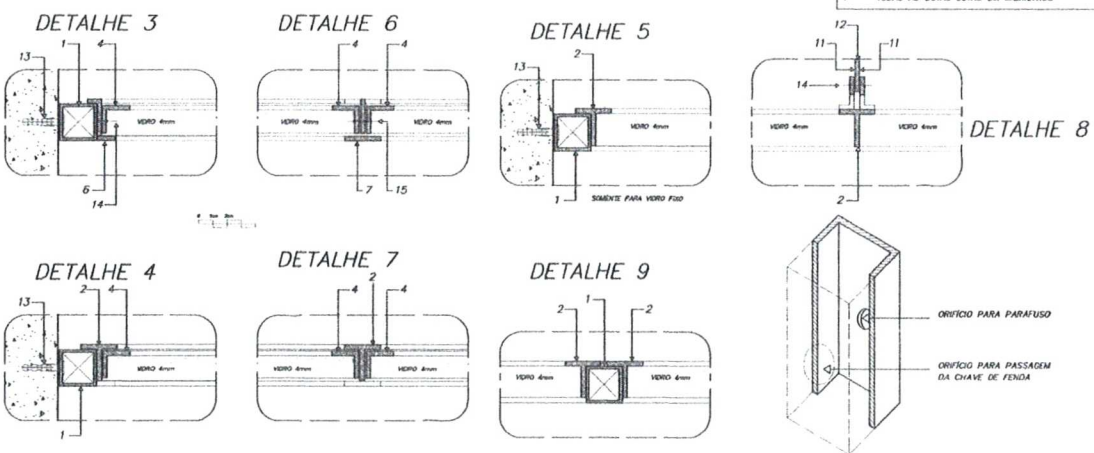
EF 4 - FAZER 01 PEÇA

- SECRETARIA (ATENDIMENTO) -

EF 5 - FAZER 18 PEÇAS

- SECRETARIA (ATENDIMENTO) -

DETALHES ESQUADRIA DE FERRO
ESCALA GRÁFICA



NOTAS GERAIS

- 1 - TODAS AS PEÇAS RECEBERÃO PINTURA DE FUNDO ANTI-CORROSIVO A BASE DE CROMATO DE ZINCO.
- 2 - ESQUADRIAS FABRICADAS EM PERFIL METÁLICO
- 3 - AS ALAMINHAS DOS BISCALQUES (COMANDO CENTRAL) SERÃO FIXADAS COM SOLDAS NAS PRÓPRIAS PEÇAS.
- 4 - TODAS AS COISAS ESTÃO EM MILÍMETROS

Ministério da Educação FNE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS
 PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
 AUTORES DO PROJETO: MARCELO TONAZZO LISSA
 GUSTAVO SILVEIRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 PROPRIETÁRIO:
 AUTOR DO PROJETO: CREA 8432 0-DP
 AUTOR DO PROJETO: CREA 8791 0-DP
 RESP. TÉCNICO:

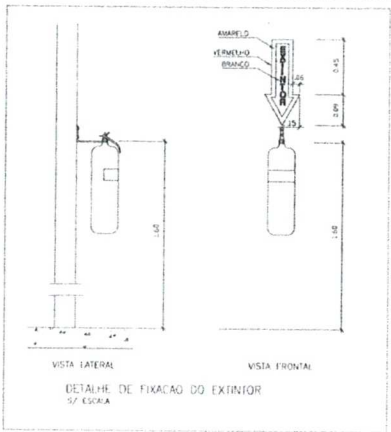
LEGGENDA:
 1 - BARRA ENROSCADA DE 1" x 1" x 1,50 mm
 2 - BARRA ENROSCADA 1" DE 1" x 1" x 1,50"
 3 - PROFILADO 1" DE 1" x 1" x 1,50"
 4 - PROFILADO 1" DE 3/8" x 3/8" x 1,50"
 5 - PROFILADO 1" DE 1/2" x 1/2" x 1,50"
 6 - BARRA CHATA DE 1/2" x 1/8"
 7 - BARRA CHATA DE 1" x 1/8"
 8 - PARAFUSO EM CHAPA DE 1/2"
 9 - 1" DE 1" x 1/2" x 1,50"
 10 - BARRA CHATA DE 3/8" x 1/4"
 11 - BARRA CHATA DE 3/8" x 1/8"
 12 - ALAMINHA E PEDESTAL DE FERRO
 13 - PARAFUSO BALANÇAMENTO E BUCHA 3/8"

REBITES DE CABEÇA CHATA
 14 - 3/16" x 3/16"
 15 - 3/8" x 3/16"

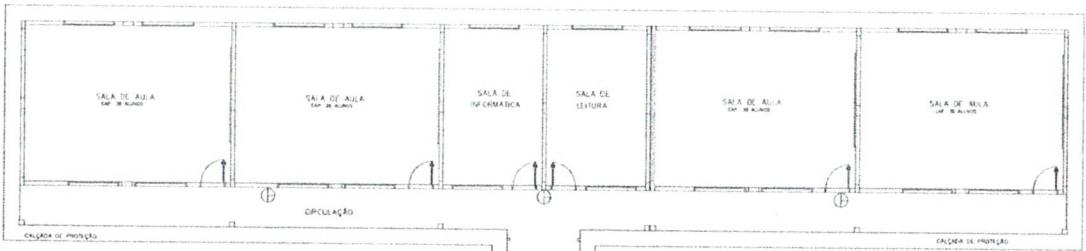
ARQUITETURA
DET ESQUADRIAS DETALHAMENTO JANELAS **01**
 12

REVISÃO: 01-2006 DATA: ABRIL/2006 ESCALA: 1/10 DESENHO: VISTO:

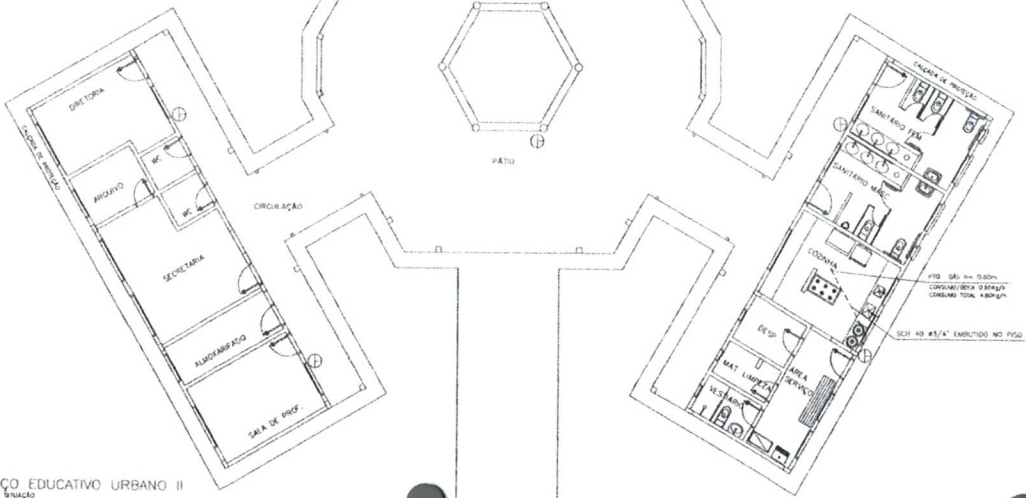




LEGENDA DE GÁS	
—	TUBAGEM DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 25mm 2400 SEM COSTURA SEM RUI DIÂMETRO 15mm
+	CONEXÃO EM AÇO FORJADO DIÂMETRO 20 DA TUB. 2 NO 3/4" - 1
○	BRANQUEJAMENTO DE FERRO CHATO 20x4 - EPD 0,24"
○	TUBAGEM SUE SUE
○	TUBAGEM SUE DESUE
●	REGISTRO DE ESFERA 3/4" 148 BRANCO DE EQUILIBRADO - SUE BRONZE
HE	SELO LITOGRAFADO ROSCA M17
NOTAS:	
* INSTALAÇÃO EMBUTIDA NO PISO DEVERÁ SER REGISTADA COM MEDIDA DE ENFERMIA E MIRA NO PISO 21 APÓS O TESTE DE ESTABILIDADE	
* VERIFICAÇÃO ANUAL DE SEGURANÇA DEVE SER FEITA COM TUBO ABERTO	
* BASE DE EPDM E FOLHA COM BRANQUEJAMENTO A CADA 2 METROS	



LEGENDA DE INCÊNDIO	
⊕	EXTINTOR CO2 6kg
⊖	EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO 6kg



ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II
PLANTA DE INCÊNDIO
ESC. 1/100

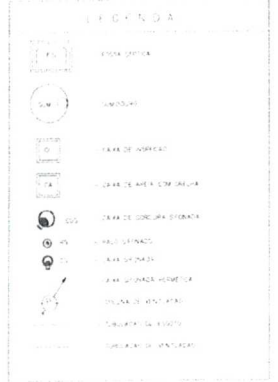
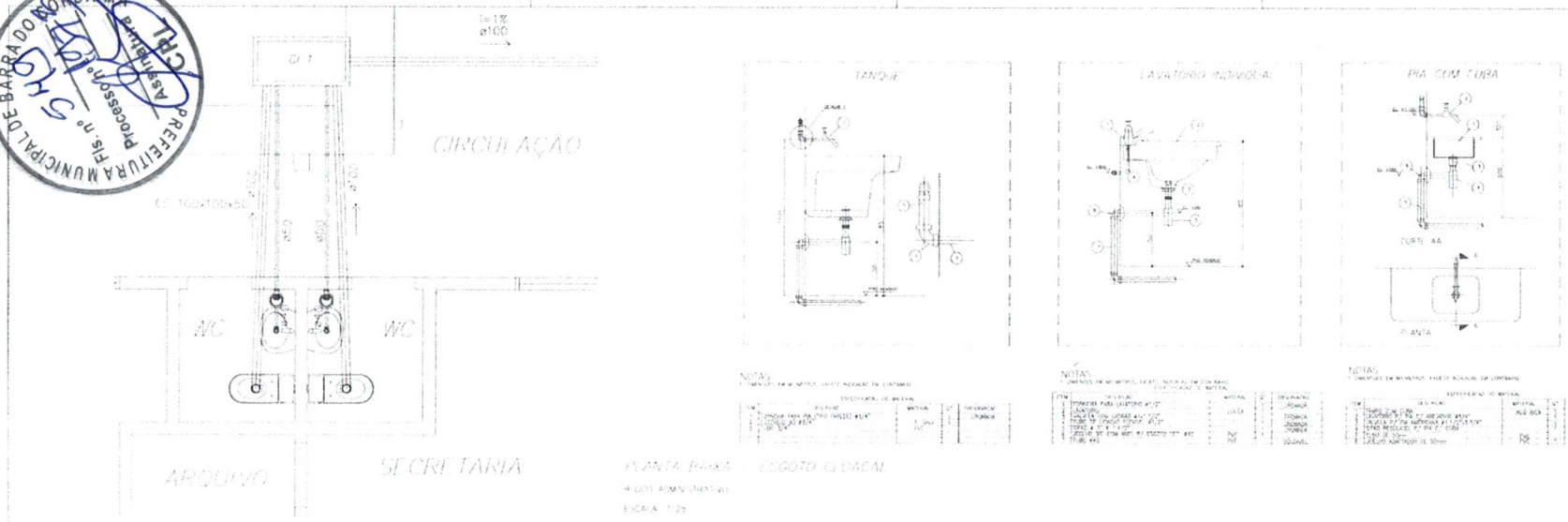
Ministério da Educação		FUNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA			
EMPRESA:	DIVERSOS		
PROPRIETÁRIO:	FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA		
AUTORES DO PROJETO:	CUEAN - BRASILIA (DF)		
RESPONSÁVEL TÉCNICO			
PROPRIETÁRIO			
AUTOR DO PROJETO			
AUTOR DO PROJETO			
RESP. TÉCNICO			
DELTA	CIFA		
	DELTA		
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E GÁS			FOLHA
PLANTA BAIXA INCÊNDIO E GÁS			01/01
REVISÃO	DATA	ESCALA	DESENHO
01-2008	ABRIL/2008	INDICADA	JUSTO

Vitoco

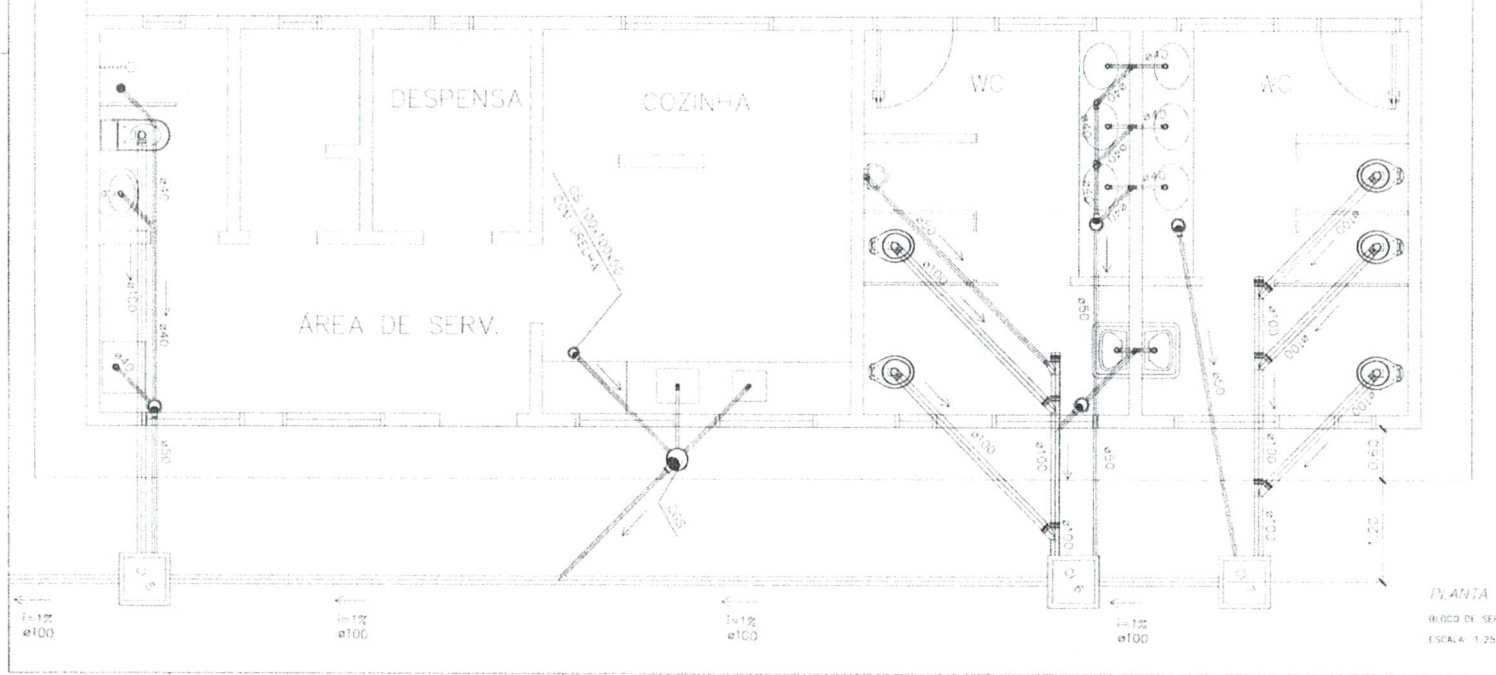
INC



Handwritten notes and signatures in blue ink at the top right of the page.



- NOTAS**
- 1 - TODA PLUMARIA É EM POLIETILENO W/1000 W/40 MM.
 - 2 - SE NÃO FOR INDICADO EM OUTRO LUGAR.
 - 3 - ANEXO 1 - LEI Nº 3003/2003 - SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO.



Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO DE PLUMARIA E SANITÁRIO - ESCOLAS DE A. E. S. P.

PROJETO PLUMARIA E SANITÁRIO - ESCOLAS DE A. E. S. P.

UNIDADE: ESCOLA DE FUND. MEDIO PARA A ESCOLA

ANEXO 1 - PROJETO PLUMARIA E SANITÁRIO

PROJETO PLUMARIA E SANITÁRIO

PROJETA: []

ALTA COLETA: []

ALTA COLETA: []

WATER: []

PROJETO PLUMARIA E SANITÁRIO

BLOCO DE SERVIÇO - ESCOTO

ESCALA: 1/25

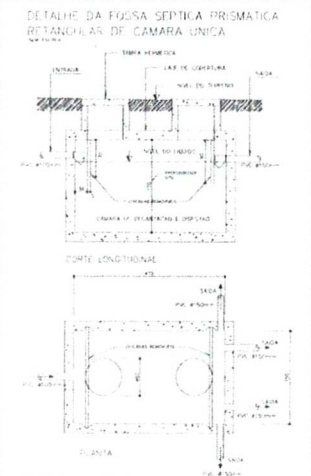
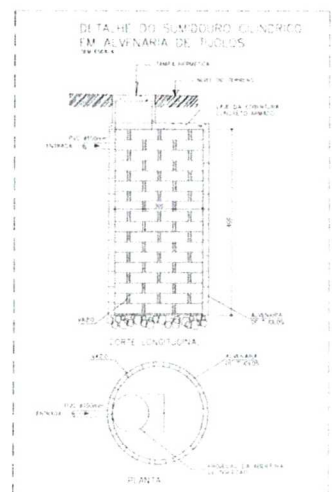
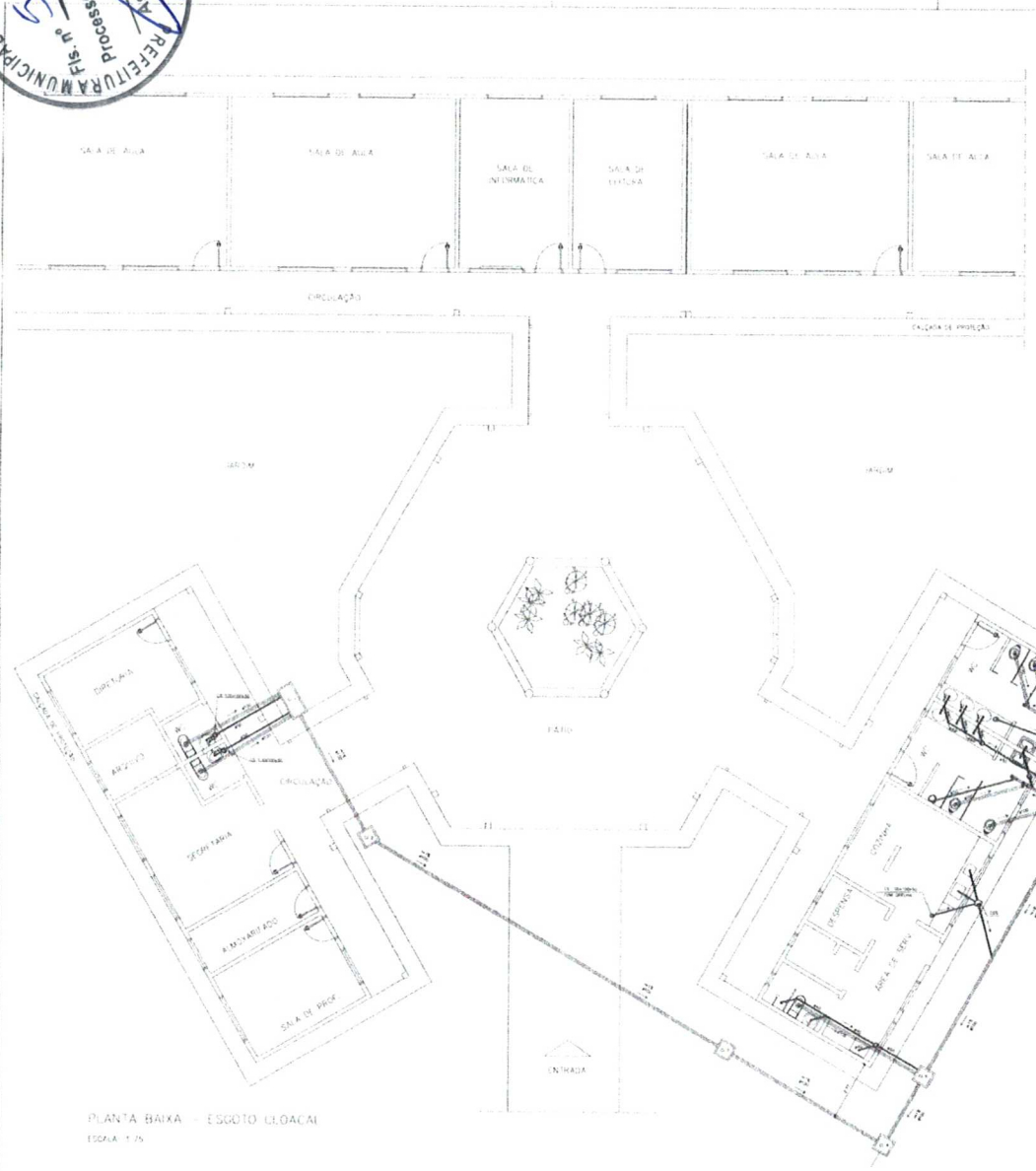
DATA: []

REVISÃO: []

TÍTULO: []

PROJ. Nº: []

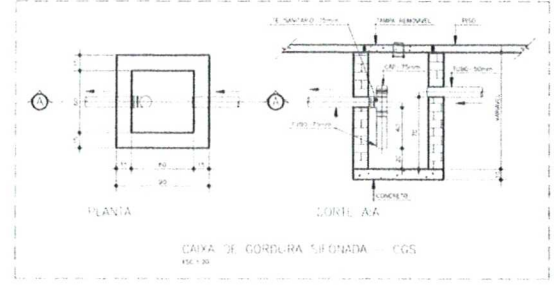
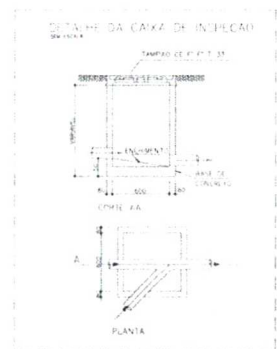
C.P.L.
 ASSEMBLEIA
 REFEITURA MUNICIPAL DE BARRADO BONITO - MA
 Processo nº 550/2004
 550



LEGENDA

	FOSSA SÉTICA
	TUBULAÇÃO
	CAIXA DE INJEÇÃO
	CAIXA DE GORDURA COM RECEPTOR
	CAIXA DE GORDURA SIFONADA
	CAIXA DE ARCAÇÃO
	CAIXA DE ACUMULAÇÃO DE ÓLEO
	CAIXA DE RECEPTORES
	TUBULAÇÃO FÓSSA SÉTICA
	TUBULAÇÃO SANITÁRIOS

- NOTAS:
 1 - DIMENSÕES EM M.M.
 2 - DIMENSÕES EM M.M.
 3 - AS COTAÇÕES QUANTO A TUBULAÇÃO DE RECEPTORES E SANITÁRIOS SÃO CONSIDERADAS LÍQUIDAS

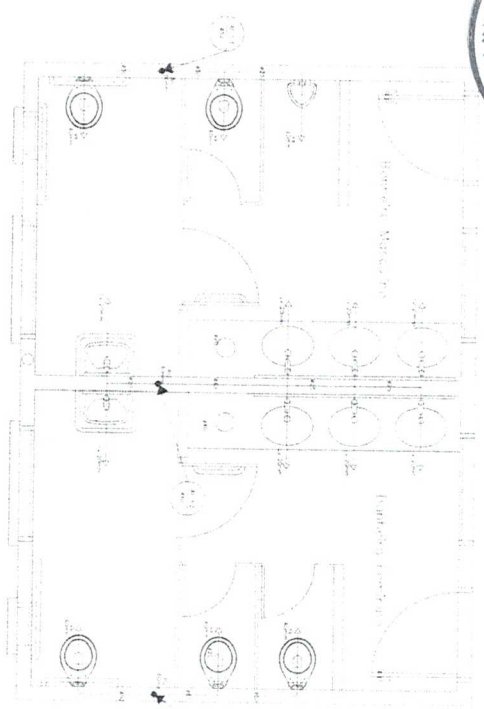


Ministério da Educação **FNE** Fundo Nacional de Investimento em Educação
PROJETO DE CANTAS LOCAIS - ESCOLAS DE ALUNOS
 UNIDADE: ALUNOS
 OPERACIONAL: PLANO DE ENCAMBIMENTO PARA A ESCOLA
 ATIVIDADE DO PROJETO: MANUTENÇÃO E REPARO
 LOCALIZAÇÃO: ESCOLA SUIÇA

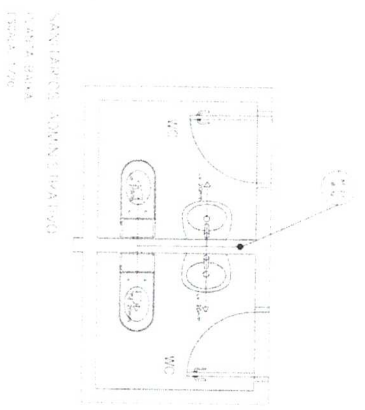
PROJETADEIRO: []
ARQUITETO: []
RESPOSTA: []

Lago **HID** **PROJ. J. H. B. SANT'ANA** PROJETADEIRO
PLANTA BAIXA - ESGOTO **04**
ESCALA: 1:75

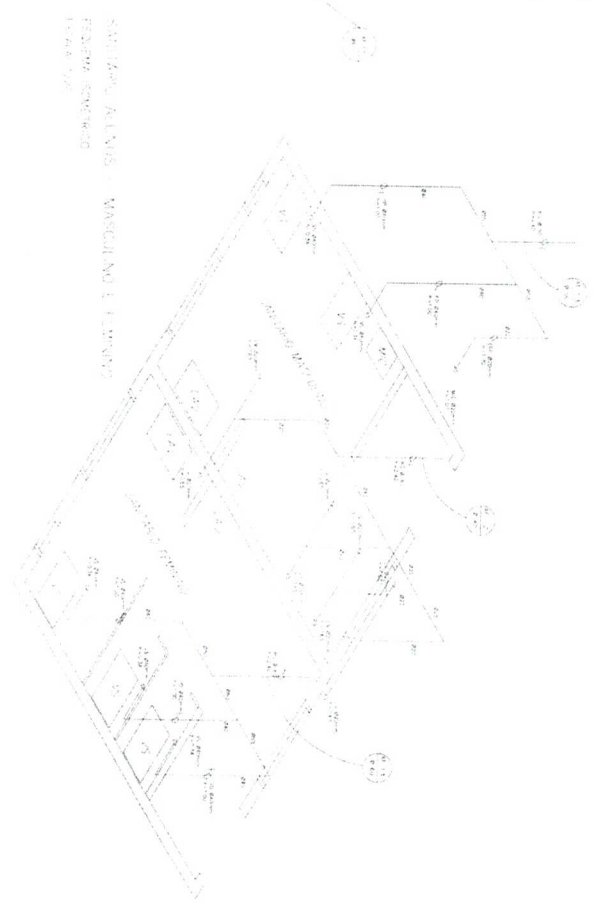
REVISÃO	DATA	INDICAÇÃO	MODIFICADO	SENAIS	UNITS



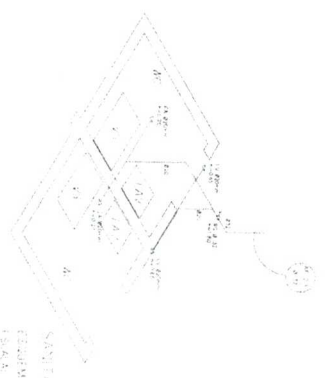
SANTUÁRIO ALVARES - INSTALAÇÃO 1 - BARRADO
PRANTA PLANTA
ESCALA 1:200



SANTUÁRIO ALVARES - INSTALAÇÃO 2 - BARRADO
PRANTA PLANTA
ESCALA 1:200



SANTUÁRIO ALVARES - INSTALAÇÃO 3 - BARRADO
PRANTA PLANTA
ESCALA 1:200



SANTUÁRIO ALVARES - INSTALAÇÃO 4 - BARRADO
PRANTA PLANTA
ESCALA 1:200

- LEGENDA**
- 1x = Instalação
 - CA = Caixa d'água
 - TO = Torneira
 - VS = Vaso Sanitário
 - MC = Moleto
 - CR = Chuveiro
 - RC = Rengue de cimento
 - RP = Rengue de madeira
 - VB = Vitrina de vidro

Vioco

Município de Barra do Bugre - Mato Grosso do Sul

PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2017

OBJETO: OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE BARRADOS DO MUNICÍPIO DE BARRADO ALEGRE, MATO GROSSO DO SUL.

EMPRESA: FIDE - FIDELIDADE

VALOR: R\$ 1.500.000,00

DATA: 10/05/2017

ASSINATURA: [Assinatura]

EMPRESA: FIDE - FIDELIDADE

CPF: 06.908.358/0001-90

ENDEREÇO: RUA JOSÉ GOMES DE ARAÚJO, 100 - JARDIM SANTA LUCIA - BARRADO ALEGRE, MATO GROSSO DO SUL - CEP: 78.000-000

CONTATO: (16) 3333-3333

EMAIL: contato@fide.com.br

INSCRIÇÃO ESTADUAL: 130.800.000-00

INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 000.000.000-00

INSCRIÇÃO FEDERAL: 07.080.000-00

CEP: 13.000-000

PROJETO Nº: 001/2017

DATA: 10/05/2017

VALOR: R\$ 1.500.000,00

EMPRESA: FIDE - FIDELIDADE

CPF: 06.908.358/0001-90

ENDEREÇO: RUA JOSÉ GOMES DE ARAÚJO, 100 - JARDIM SANTA LUCIA - BARRADO ALEGRE, MATO GROSSO DO SUL - CEP: 78.000-000

CONTATO: (16) 3333-3333

EMAIL: contato@fide.com.br

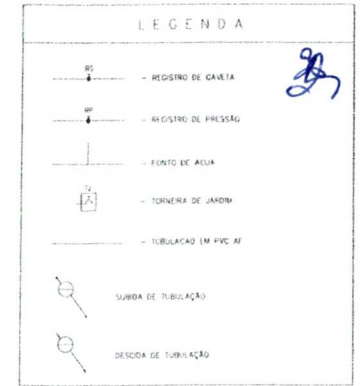
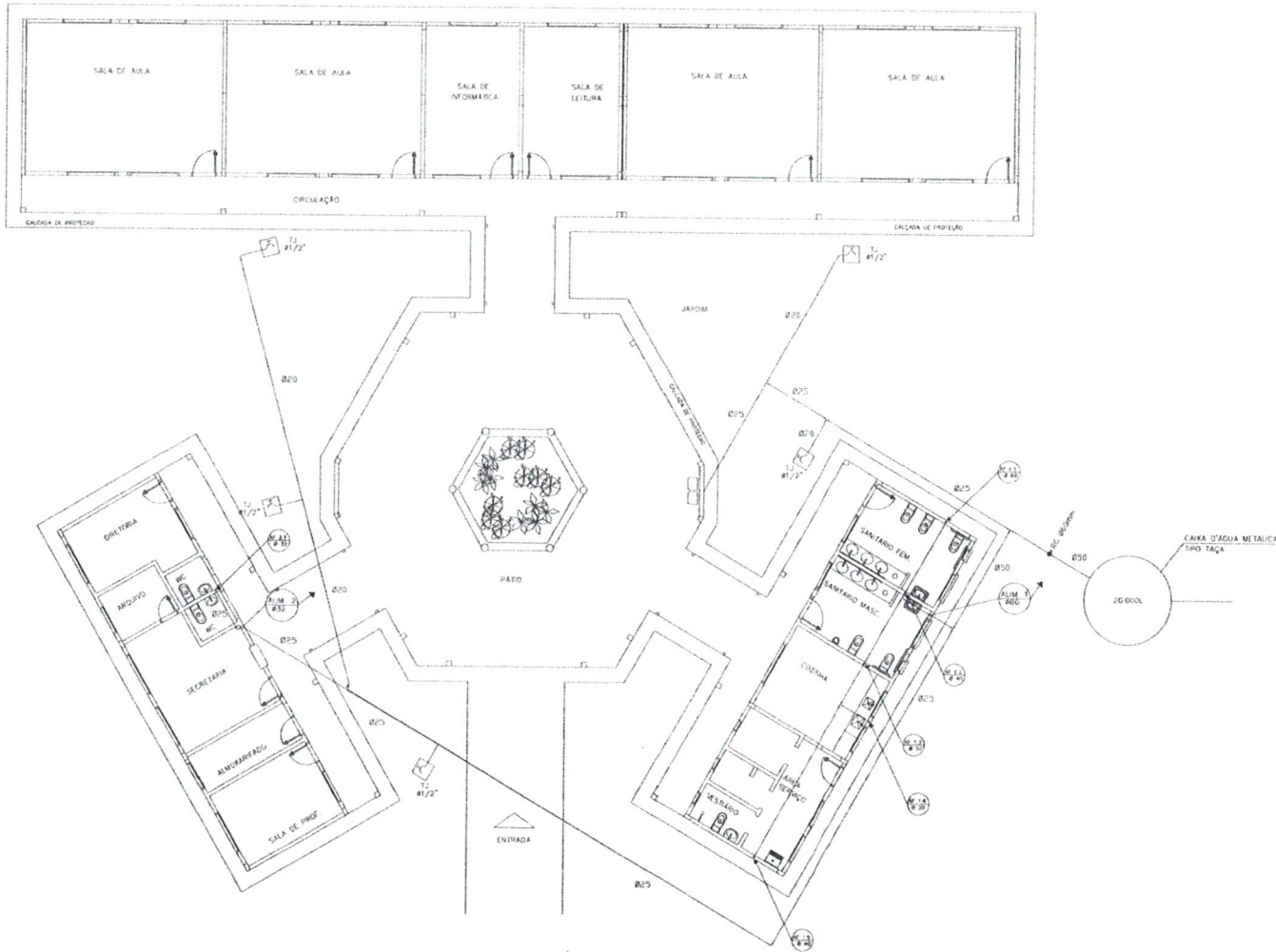
INSCRIÇÃO ESTADUAL: 130.800.000-00

INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 000.000.000-00

INSCRIÇÃO FEDERAL: 07.080.000-00

CEP: 13.000-000

[Handwritten signatures and initials]



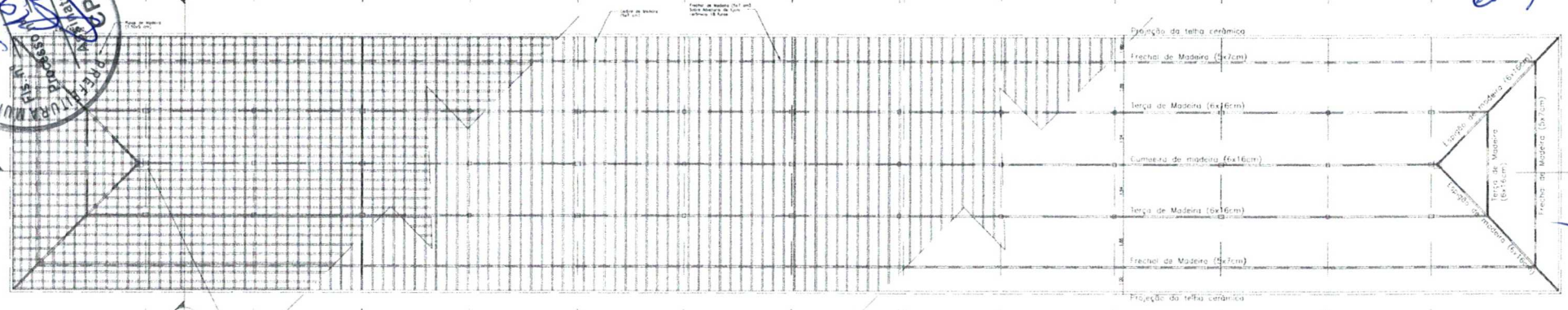
- OBSERVAÇÕES:**
1. TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL CLASSE 15, COM OS DIÂMETROS (Ø) INDICADOS.
 2. AS TORNEIRAS DE JARDIM FICARÃO A 50 CM DO NÍVEL DO TERRENO.
 3. AS TUBULAÇÕES DEE PASSAM FEITO SENDO ENTERRADAS COMO INDICADO NAS RESPECTIVAS PROFUNDIDADES. VER DETALHE TUBULAÇÃO ENTERRADA.

Ministério da Educação FNDE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA	
EMPRESA:	ENFERMOS
PREPARETADO:	FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
AUTORES DO PROJETO:	CEAN - BRASILIA-DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
PROJETISTA:	
AUTOR DO PROJETO:	
AUTOR DO PROJETO:	
RESP. TÉCNICO:	
ELFO:	CRFA
	ELFO
PROJETO HIDRO-SANITÁRIO PLANTA BAIXA ÁGUA FRIA	
FOLHA 01/05	
REVISÃO:	DATA:
601-2004	ABRIL/2005
ESCALA:	INDICAÇÃO:
DESENHO:	DESENHO:
VISTO:	

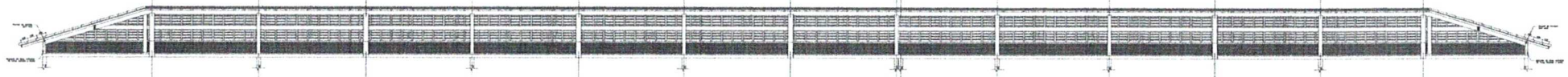
Moo



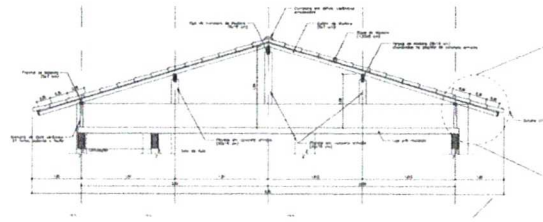
Handwritten signatures and initials in blue ink.



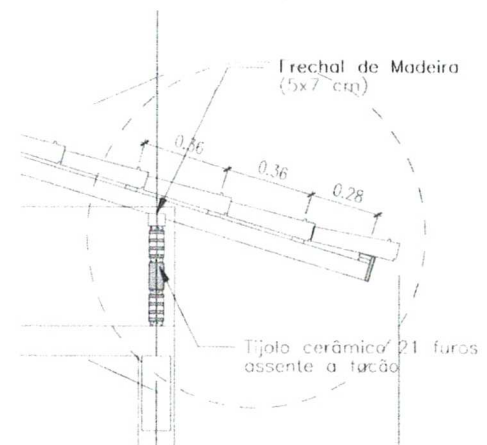
PLANTA TELHADO
ESC: 1 / 25



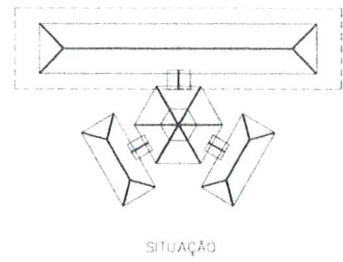
CORTE BB
ESC: 1 / 25



CORTE AA
ESC: 1 / 50

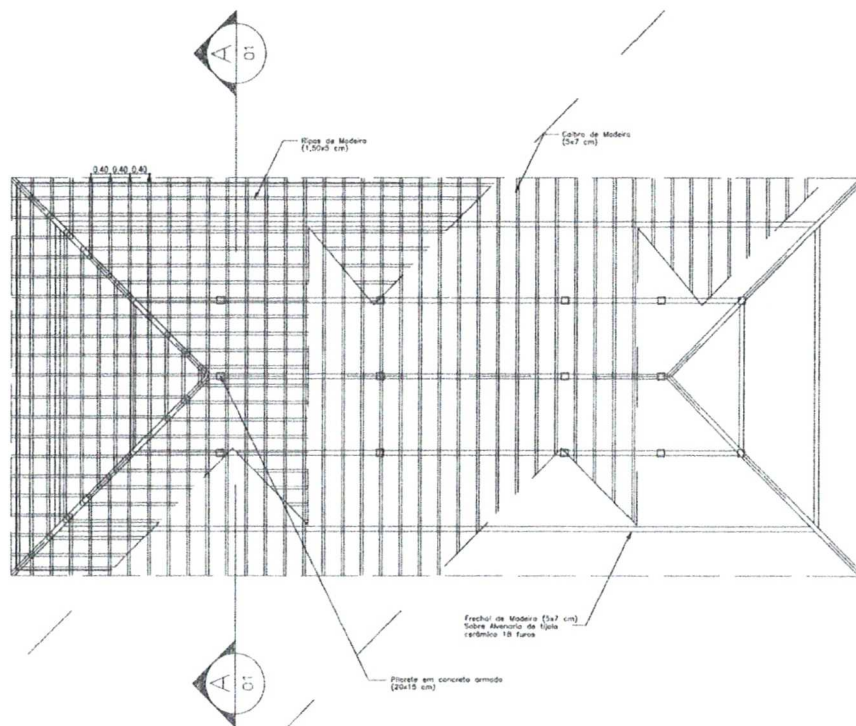


DETALHE 01
ESC: 1 / 50

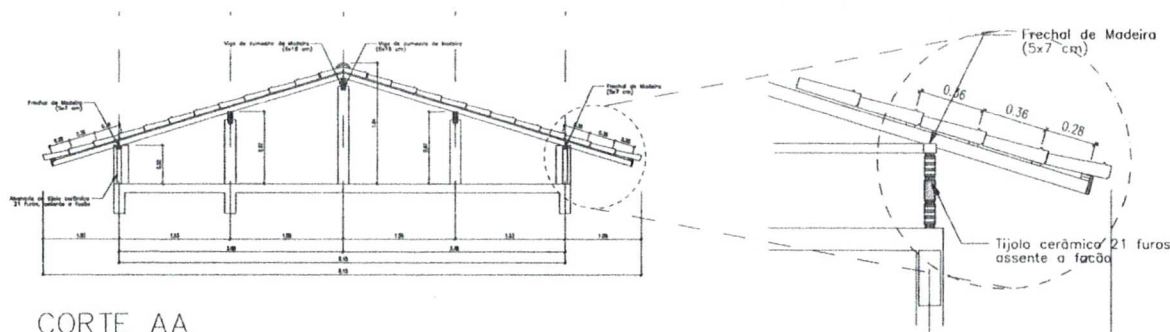


SITUAÇÃO

Ministério da Educação FNDE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO - DE SALAS DE AULA	
ENDREÇO:	OLVÉRICOS
PROPRIETÁRIO:	FUNDO DE INVESTIMENTO PARA A ESCOLA
AUTORES DO PROJETO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
PROPRIETÁRIO:	
AUTOR DO PROJETO:	
RESP. TÉCNICO:	
BLOCO	CREA
ESTRUTURA DO TELHADO (MADEIRA)	
BLOCO PEDAGÓGICO	
ESTRUTURA DO TELHADO	
REVISÃO	DATA
24/2008	08/02/08
ESCALA	INDICAÇÃO
04	04

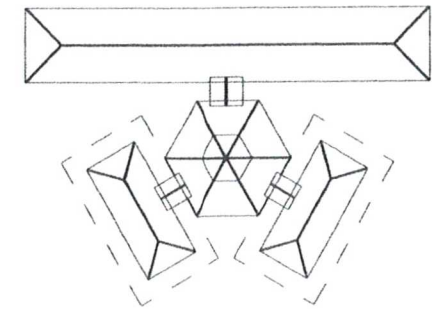


PLANTA TELHADO
ESC.: 1 / 75



CORTE AA
ESC.: 1 / 50

DETALHE 01
ESC.: 1 / 25



SITUAÇÃO

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

AUTOR DO PROJETO

RESP. TÉCNICO

DLFO

CREA

EST ESTRUCTURA DO TELHADO (MADEIRA)
BLOCOS ADMINISTRATIVO/SERVIÇOS
ESTRUTURA DO TELHADO

FOLHA

03 / 04

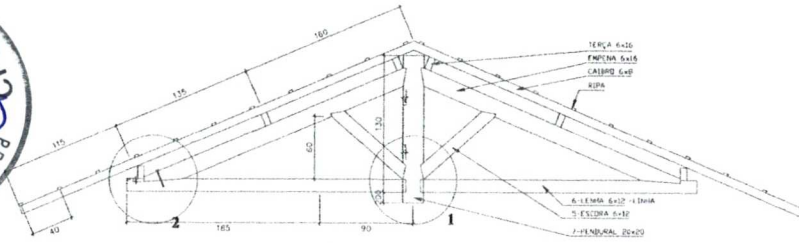
REVISÃO: 02 - 2006

DATA: ABR/2006

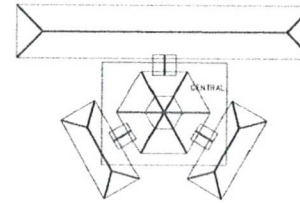
ESCALA: INDICADAS

DESENHO:

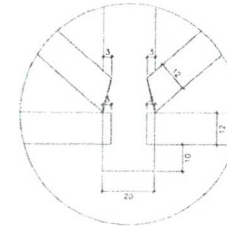
VISTO:



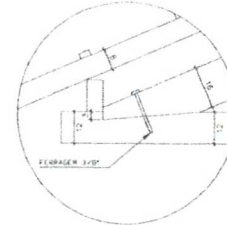
CORTE A-A
 ESCALA 1/20



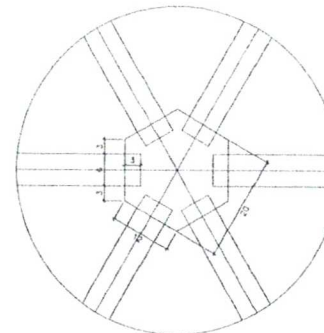
SITUAÇÃO



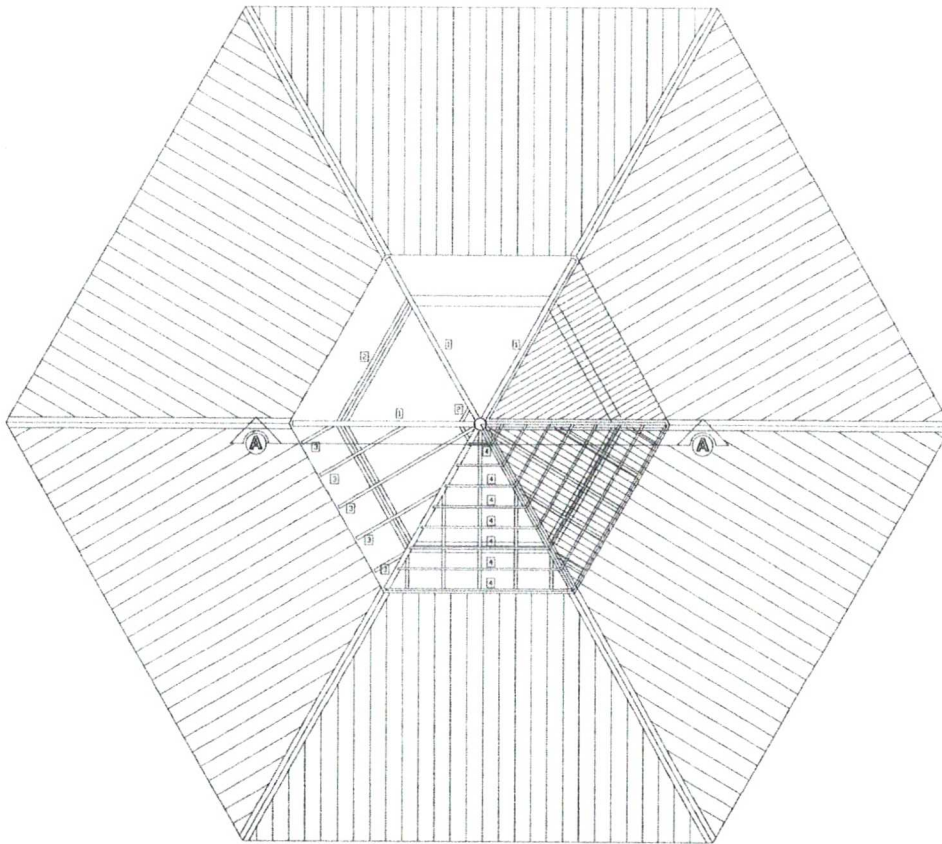
DETALHE 01
 ESCALA 1/10



DETALHE 02
 ESCALA 1/10



DETALHE 03
 ESCALA 1/10



COBERTURA - BLOCO CENTRAL - TUPO
 ESCALA 1/20

Handwritten signatures and initials in blue ink.

LISTA DE MATERIAL

ITEM	DESCR	QUANT	UNID	COMP
1	EMPENA DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR (6X16)	6	pc	2,65
2	TERÇA DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR (6X12)	36	m	varia-vel
3	CABELO DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR (6X8)	54	m	varia-vel
4	RIPA DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR (2X4)	100	m	varia-vel
5	ESCORA DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR (6X12)	12	pc	110
6	LENHA DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR (6X12)	6	pc	2,60
7	PENDURAL FLEXIONAL (Ø20)	1	pc	1,35

NOTA: MADEIRA IPE OU SIMILAR
 TODA ESTRUTURA DEVERÁ RECEBER 2 DEMORS DE VERNIZ

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO - 06 SALAS DE AULA

ENFEREÇO: DIVERSOS
 PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
 AUTORES DO PROJETO:

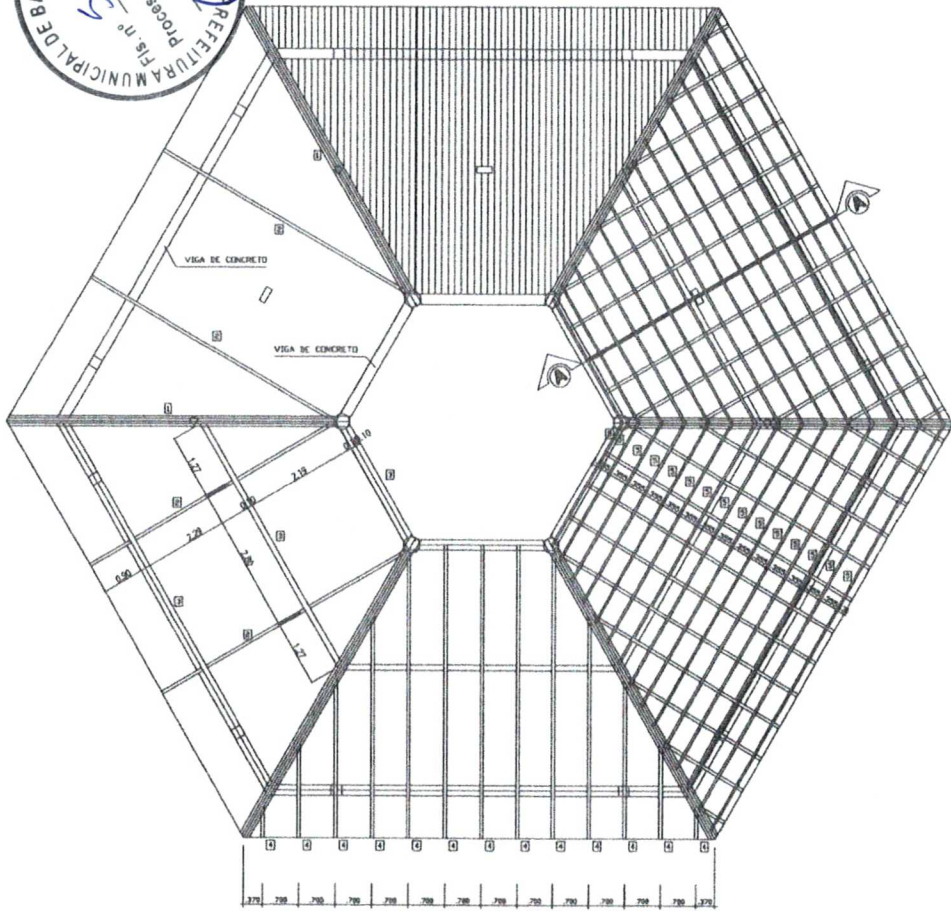
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 PROPRIETÁRIO: _____
 AUTOR DO PROJETO: _____
 AUTOR DO PROJETO: _____
 RESP. TÉCNICO: _____

DATA: _____ AREA: _____

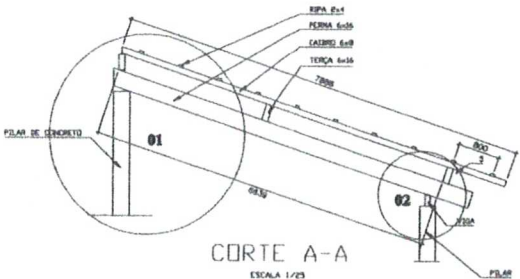
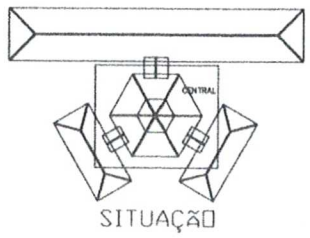
ESTRUTURA DO TELHADO (MADEIRA) FOLHA
 BLOCOS CENTRAL - LANTERNIM
 DETALHAMENTO DO TELHADO 02/04

REVISÃO: 01-2005 DATA: JUN/2010 ESCALA: ADOCA DESENHO: VISTO:

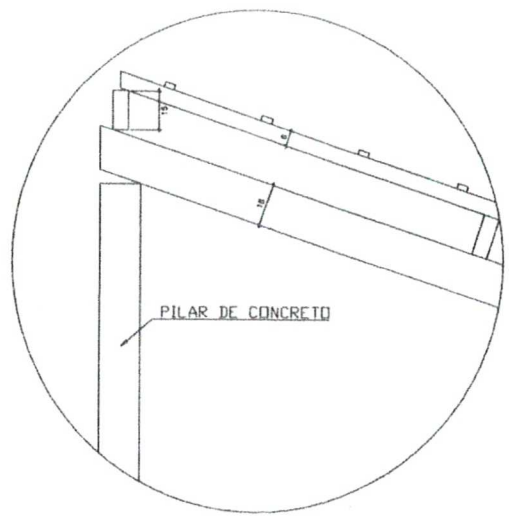
Handwritten signatures and initials in blue ink at the top right of the page.



COBERTURA - BLOCO CENTRAL
ESCALA 1/30



CORTE A-A
ESCALA 1/25



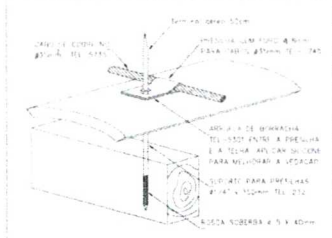
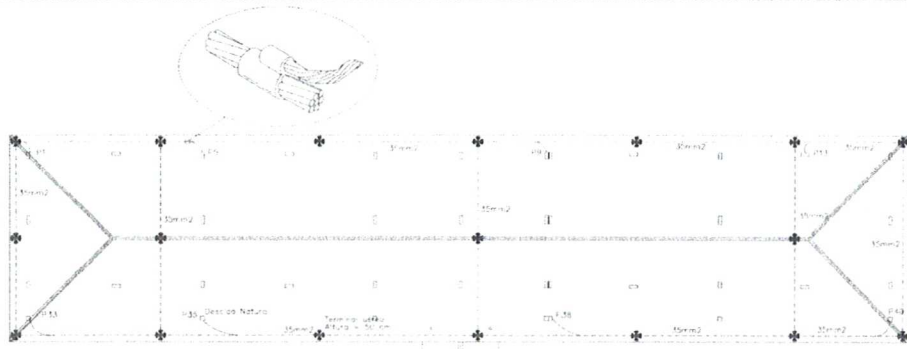
DETALHE 01
SEM DIMENSÃO

Ministério da Educação FADE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>	
ESPAÇO EDUCACIONAL URBANO I - 05 SALAS DE AULA	
ENDEREÇO	DIVERSOS
PROPRIETÁRIO	FUNDOS DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
AUTORES DO PROJETO	MARCELO FERNAZ LISSA GUSTAVO SILVEIRA
RESPONSÁVEL TÉCNICO	
PROPRIETÁRIO	
AUTOR DO PROJETO	DEA 8138 3-DF
AUTOR DO PROJETO	DEA 9134 3-DF
RESP. TÉCNICO	
DT/DI	DE/EA
ESTRUTURA DO TELhado (MADREIA)	
BLOCOS CENTRAL	
DETALHAMENTO DO TELhado	
REVISÃO	01-2001
DATA	Jul/2001
ESCALA	MICHAEL
DESENHO	
VISTO	
FOLHA 01/04	

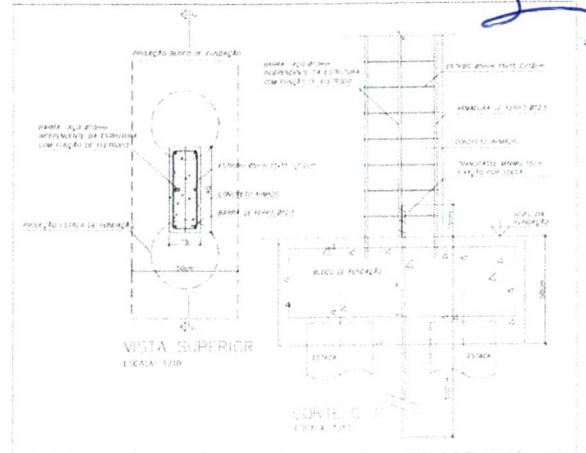
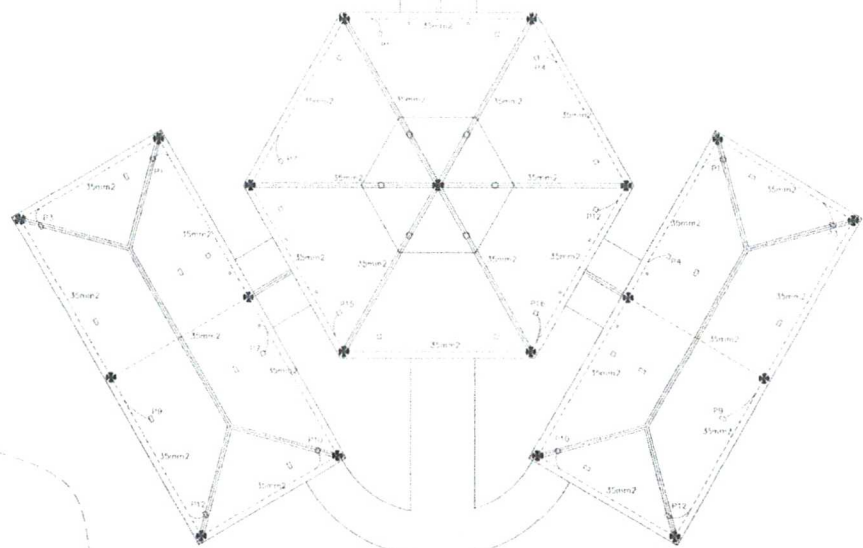
L. LOCO ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA.



Handwritten signatures and initials in blue ink at the top right of the page.



VISTAÇÃO DO CABO DA CAPTAÇÃO SOBRE TELHA CERÂMICA



DETALHE DE UNIDADE DE BARRA DE AÇO PARA ATERRAMENTO E FUNDAÇÃO



Fig. 13.2 - A.1.1

1 ELETRODITOS NATURAIS

- a- Devem ser acrescentado a soma das fundações para servir como eletrodo uma barra de aço, ou de concreto, com diâmetro mínimo de 10mm, ou uma fila de aço, ou de 20mm 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 mínima de 5cm. A ferragem dedicada será constituída por barras sólidas, unidas por conectores de aperto ou por juntas especiais, colocadas em todas as colunas e interligadas por outras barras colocadas nas vigas e nas lajes;
- b- As barras, e as filas, das fundações, devem ser interligadas com as barras, e as filas, dos pilares de estrutura, utilizados como condutores da descida natural, de modo a assegurar a continuidade elétrica;
- c- O eletrodo de aterramento natural assim constituído deve ser conectado ao tipo de equipotencial principal através de uma barra de aço, ou com diâmetro mínimo de 10mm, ou uma fila de aço, ou de 25mm x 4mm, soldada às barras, e as filas, das fundações;
- d- Os eletrodos de aterramento de fundações devem ser instalados de modo a permitir escape durante a construção;
- e- Todos os blocos das fundações devem estar interligados;

Memória de cálculo

SPEA - Método de Faraday
 Nível de Proteção II - Escola
 Dimensões da Malha - 10x15m
 Terminal aéreo - 60 cm
 Capacitor - 25 mm
 Descida natural - Pilares estruturais
 Eletrodos naturais - Fundações

1 COBERTURA
 ESCALA 1:100

Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação				
PROJETO DE LICENCIAMENTO DE SALAS DE AULA				
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE BARRA DA GRAMA			
AUTORIA DO PROJETO:	MARCELO TORALDO LIMA			
REVISÃO ARQUITETÔNICA:	DEBORA GUARANA			
PROJETO DE:				
ALTIMETRIA:	UNIVERSIDADE			
ALTIMETRIA:	UNIVERSIDADE			
ALTIMETRIA:	UNIVERSIDADE			
ALTIMETRIA:	UNIVERSIDADE			
DATA: _____				
LOCAL: _____				
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPOTENCIAL PARA PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PLANTA DE COBERTURA				
PROJETO:	DATA:	REVISÃO:	FECHA:	POSTO:
ELE	10/2024	01/001	10/2024	5/21





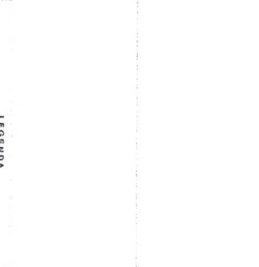
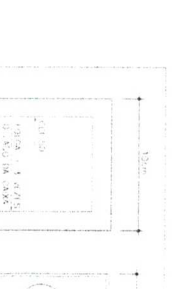
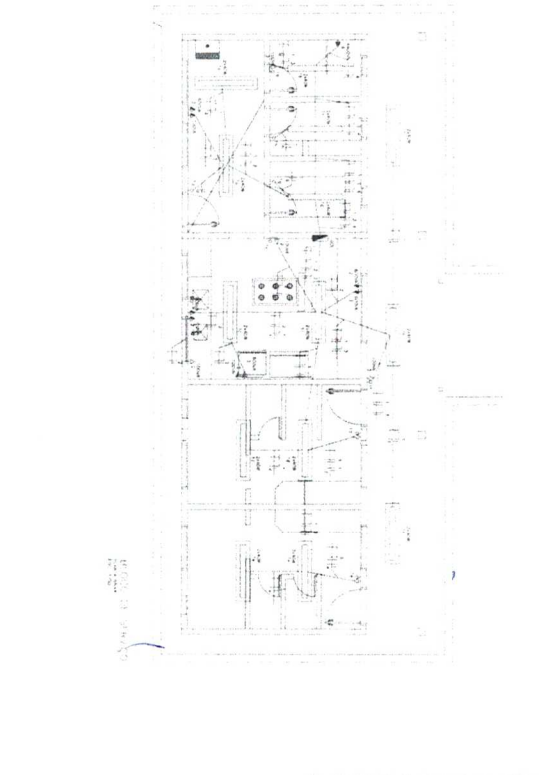
NOTA: Este projeto foi elaborado com base no projeto de planta baixa fornecido pelo cliente, sendo que a responsabilidade por sua exatidão e validade cabe ao mesmo. Este projeto não possui caráter de obra, sendo destinado apenas para fins de consulta e referência.

Escal: 1/50 e 1/100

Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
...

NOTA: Este projeto foi elaborado com base no projeto de planta baixa fornecido pelo cliente, sendo que a responsabilidade por sua exatidão e validade cabe ao mesmo. Este projeto não possui caráter de obra, sendo destinado apenas para fins de consulta e referência.

Escal: 1/50 e 1/100



Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
...

NOTA: Este projeto foi elaborado com base no projeto de planta baixa fornecido pelo cliente, sendo que a responsabilidade por sua exatidão e validade cabe ao mesmo. Este projeto não possui caráter de obra, sendo destinado apenas para fins de consulta e referência.

Escal: 1/50 e 1/100



Ministério FIDE

Ministério de Planejamento e Desenvolvimento Urbano

FIDE

Financiamento de Investimentos

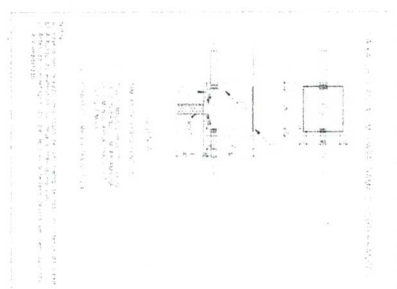
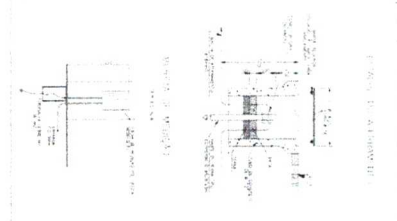
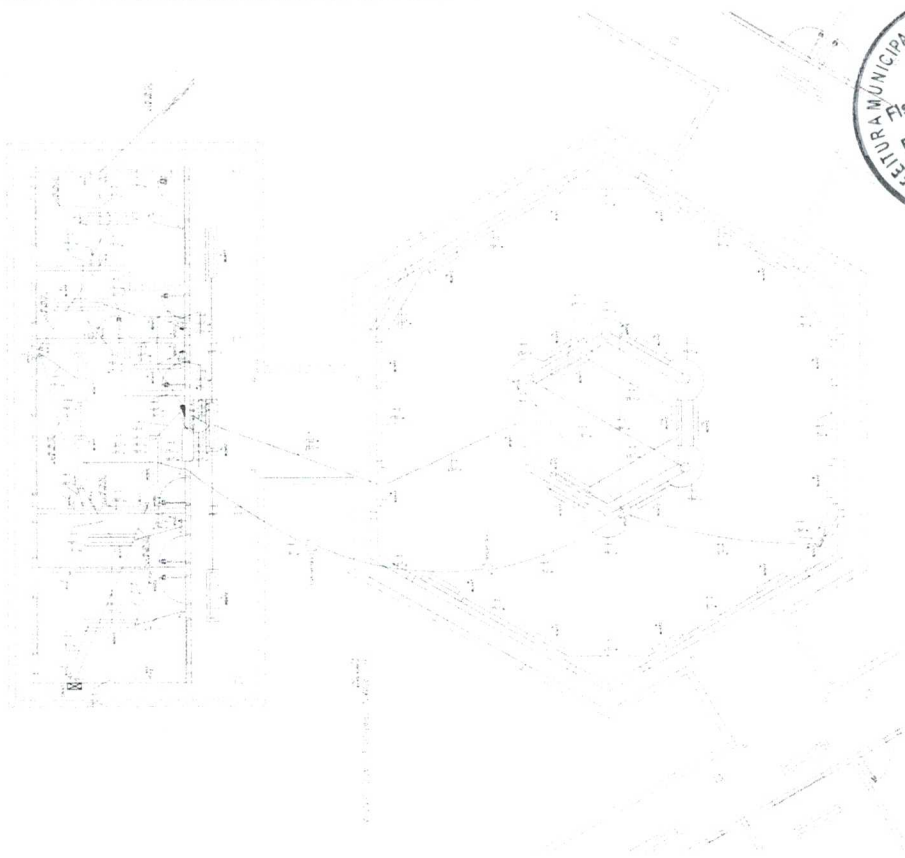
Projeto: ...

Inscrição: ...

Valor: ...

...

Handwritten signatures and dates at the bottom right of the page.



NOTAS
1. VERIFICAR TODOS OS DETALHES DE ACORDO COM O PROJETO ANEXO 1.
2. OBRAS DE REFORMA EM ALUMINUM DEVE SER FEITA DE ACORDO COM O PROJETO ANEXO 1.
3. OBRAS DE REFORMA EM ALUMINUM DEVE SER FEITA DE ACORDO COM O PROJETO ANEXO 1.
4. OBRAS DE REFORMA EM ALUMINUM DEVE SER FEITA DE ACORDO COM O PROJETO ANEXO 1.

Loco

Projeto de Engenharia Civil

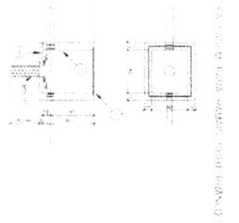
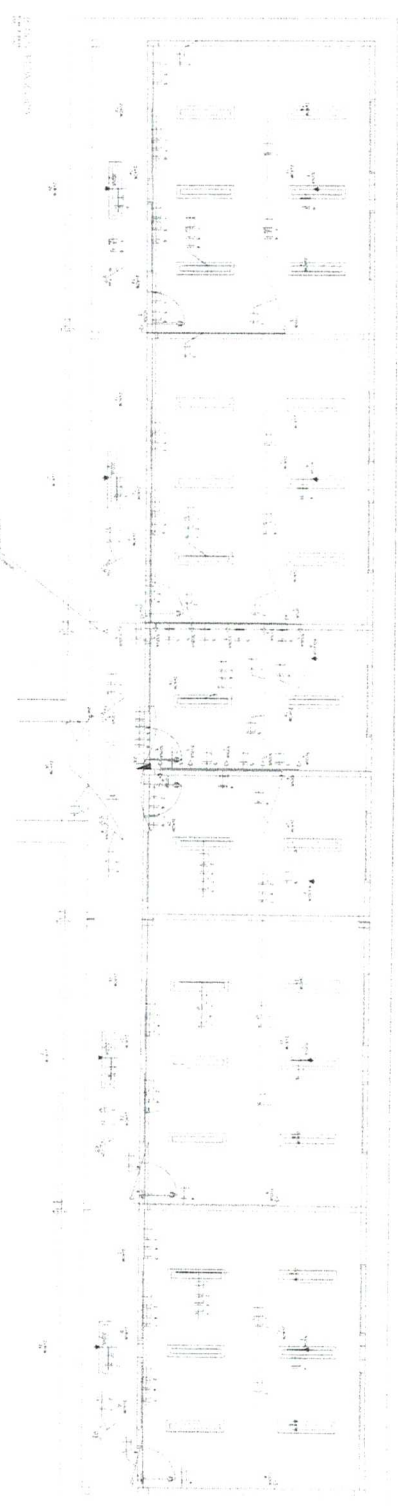
Projeto de Engenharia Civil

Projeto de Engenharia Civil

FIDE

Projeto de Engenharia Civil

Handwritten signatures in blue ink, including a large signature at the top and several smaller ones below it.



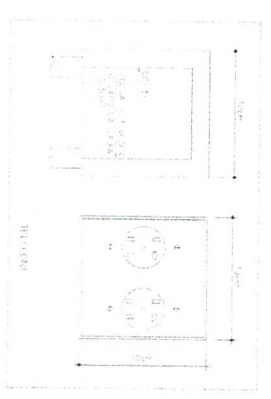
Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

LEGENDA

- Símbolo para ...
- Símbolo para ...
- ▲ Símbolo para ...
- ▼ Símbolo para ...
- Símbolo para ...
- Símbolo para ...

LEITURA TÉCNICA

Este projeto foi elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes e sob a responsabilidade do profissional responsável. O autor declara que o mesmo não contém informações de caráter sigiloso ou reservado.



Loco

Projeto de Arquitetura

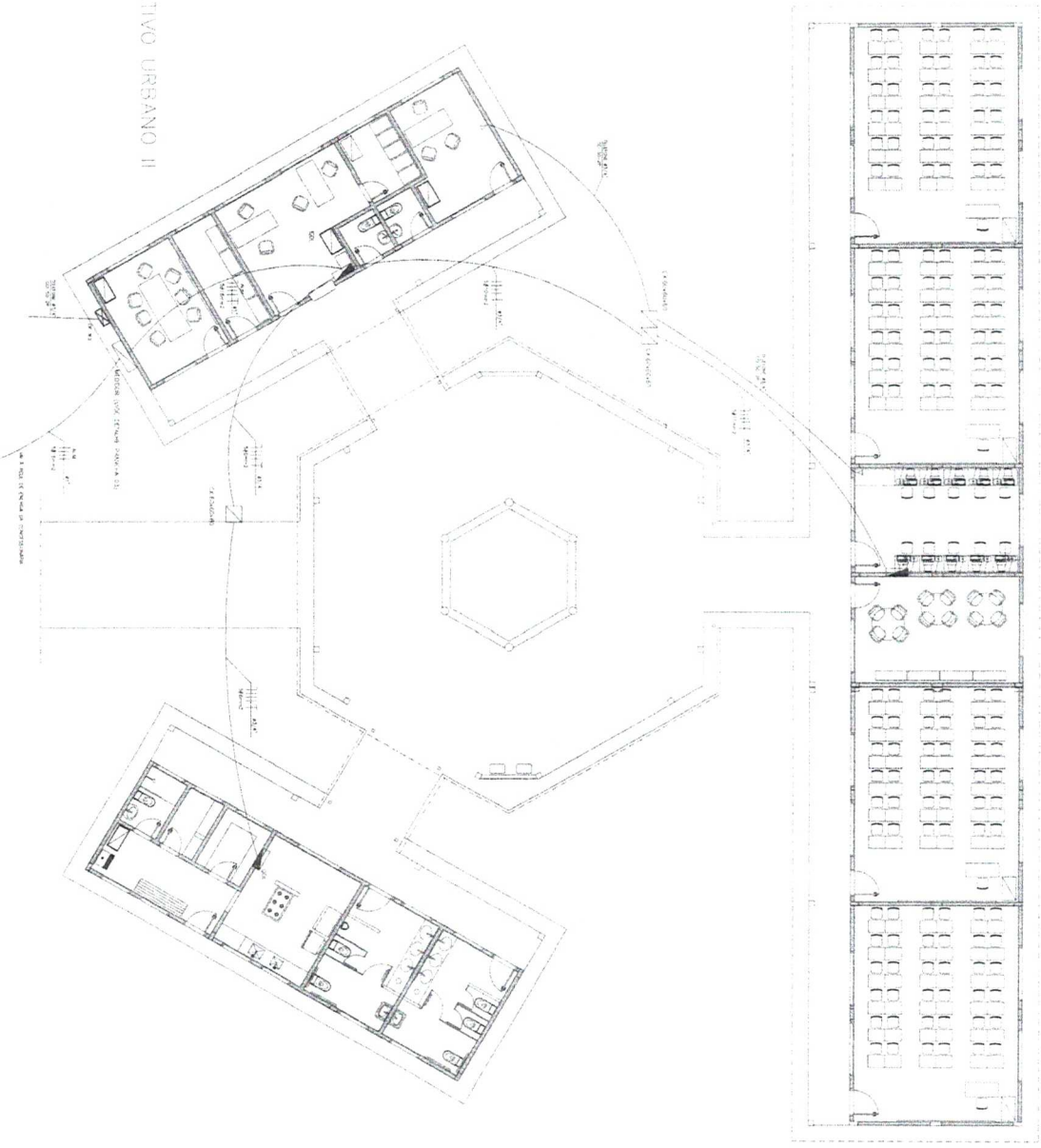
FEDE - Associação Nacional de Engenheiros de Edificações

02/16

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO GRANDE
Fls. n.º 566
Processo n.º 2197
Assinatura
DPL

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II
PI ANTA BAIXA
ESCALA 1:75



LEGENDA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS PORTAS
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS JANELAS
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS SÉRIAS
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCADARIAS
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE EMERGÊNCIA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE SERVIÇO
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE VIGILÂNCIA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE MANUTENÇÃO
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE LIMPEZA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE REPARAÇÃO
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE TRANSFERÊNCIA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE CARGA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE DESCARGA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE ACESSO
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE SAÍDA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE ENTRADA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE INTERMEDIÁRIO
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE SUPLENTE
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE RESERVA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE ALTERNATIVA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE SUPLENTE
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE RESERVA
SÍMBOLOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESCALAS DE ALTERNATIVA

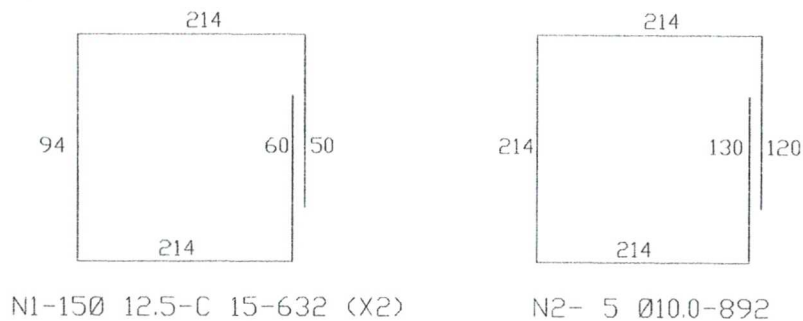
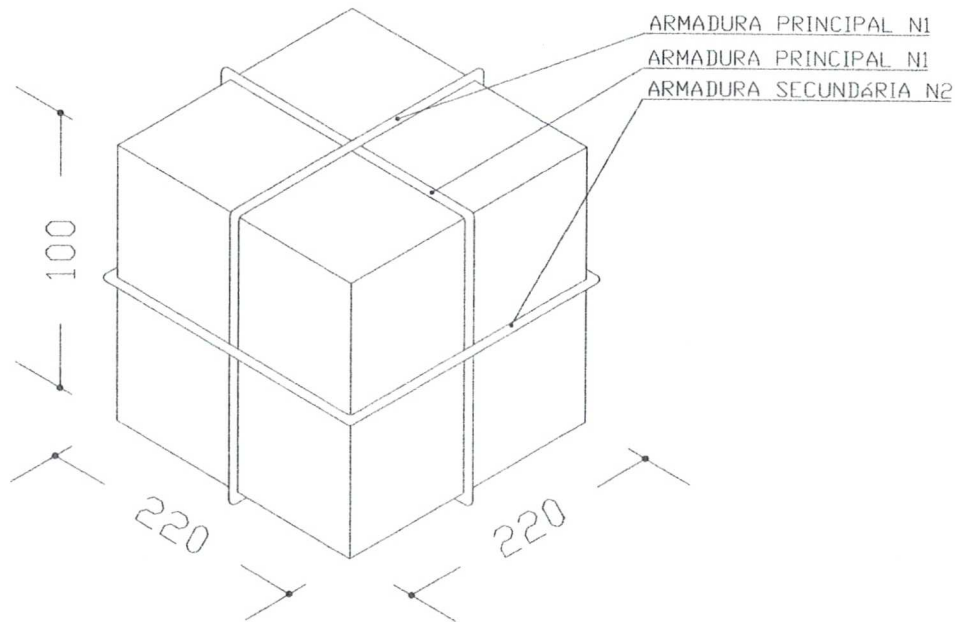
Vioco
Arquitetura e Urbanismo

Ministério da Educação
FINE Fundo Nacional de Investimentos em Educação

PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO
LAYOUT - GERAL

PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO

Handwritten signatures and initials in blue ink.



ARMADURA DO BLOCO P/ 20000L
 SEM ESCALA

OBS:
 - PARA A CONCRETAGEM DO BLOCO DO CASTELO METÁLICO, VERIFICAR O TIPO DE FIXAÇÃO DA TAÇA PELO FABRICANTE.

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS
 PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - MEC
 AUTORES DO PROJETO: MARJO USAI - ENG. CIVIL - CREA 9860/D-DF
 MARCELLO USAI - ENG. CIVIL - CREA 99000122/AP-MG

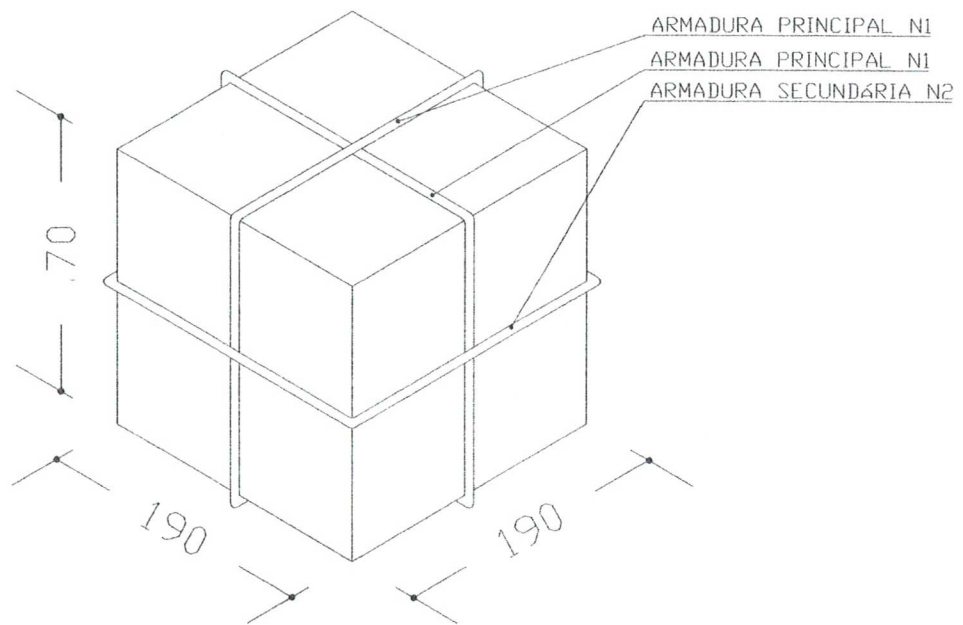
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 PROPRIETÁRIO _____
 AUTOR DO PROJETO _____ CREA 9860/D-DF
 AUTOR DO PROJETO _____ CREA 99000122/AP-MG
 RESP. TÉCNICO _____

DEFO	CREA

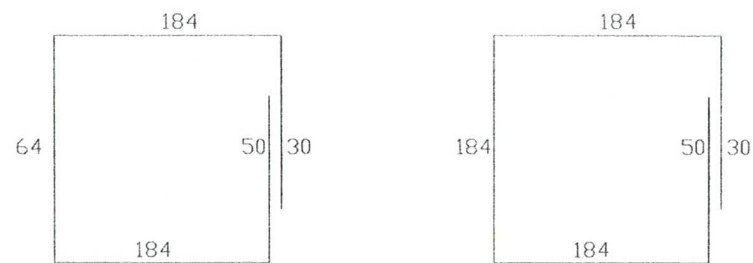
EST	PROJETO DE ESTRUTURA		FOLHA
	CAIXA D'AGUA BLOCO PARA CX TIPO TAÇA 20.000L		01 / 01
REVISÃO:	DATA: SETEMBRO/2000	ESCALA: INDICADA	DESENHO: VISTO:



Handwritten signatures and initials in blue ink at the top right of the page.



ARMADURA PRINCIPAL N1
 ARMADURA PRINCIPAL N1
 ARMADURA SECUNDÁRIA N2



N1-13 Ø 10.0-C 15-512(X2) N2- 40 Ø 8.0-752

ARMADURA DO BLOCO P/ CX. 5000L

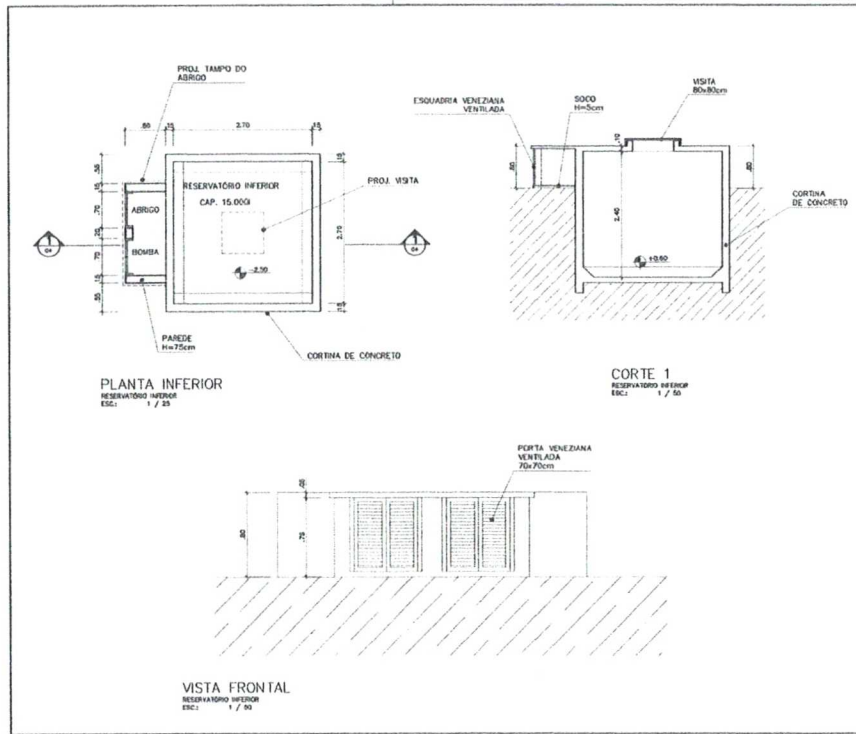
SEM ESCALA

OBS:
 - PARA A CONCRETAGEM DO BLOCO DO CASTELO METÁLICO, VERIFICAR O TIPO DE FIXAÇÃO DA TAÇA PELO FABRICANTE.

Ministério da Educação FNDE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA	
ENDEREÇO:	DIVERSOS
PROPRIETÁRIO:	FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - MEC
AUTORES DO PROJETO:	MARIO USAI - ENG. CIVIL - CREA 9860/D-DF MARCELLO USAI - ENG. CIVIL - CREA 99600122/AP-MG
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
PROPRIETÁRIO	_____
AUTOR DO PROJETO	CREA 9860/D-DF
AUTOR DO PROJETO	CREA 99600122/AP-MG
RESP. TÉCNICO	_____
DLFO	CREA
PROJETO DE ESTRUTURA CAIXA D'AGUA BLOCO PARA CX TIPO TAÇA 5000L	
EST	FOLHA 01/01
REVISÃO:	DATA: SETEMBRO/2000
ESCALA:	INDICADA
DESENHO:	WSTO:



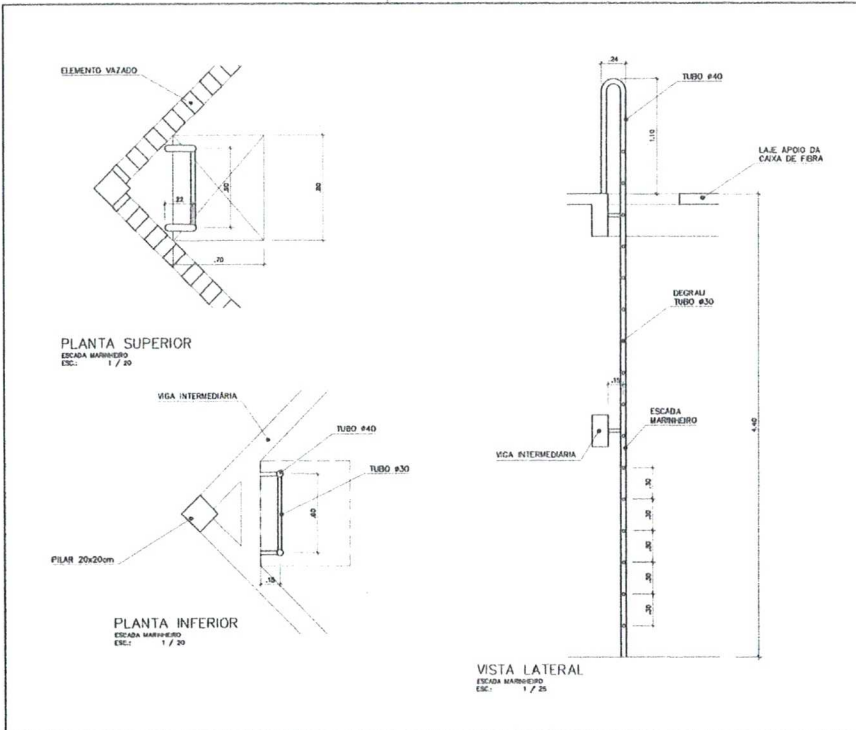
[Handwritten signatures and initials in blue ink]



Ministério da Educação FNDE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>			
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA			
ENDEREÇO: DIVERSOS			
PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA			
AUTORES DO PROJETO: MARCELO TEHEAZZI LISSA			
GUSTAVO SILVEIRA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
PROPRIETÁRIO: _____			
AUTOR DO PROJETO		CREA 8.438 D-12	
AUTOR DO PROJETO		CREA 9.724 D-12	
RESP. TÉCNICO: _____			
DLFO		CREA	
ARQ		ARQUITETURA	
		CASTELO D'ÁGUA DE CONCRETO RESERVATÓRIO INFERIOR	
04		FOLHA	
REVISÃO:	DATA: 08/01/2009	ESCALA: 1:50	DESENHO: VISTO



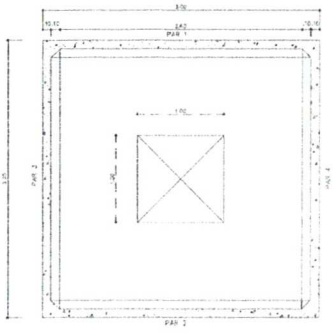
Handwritten signatures and initials in blue ink.



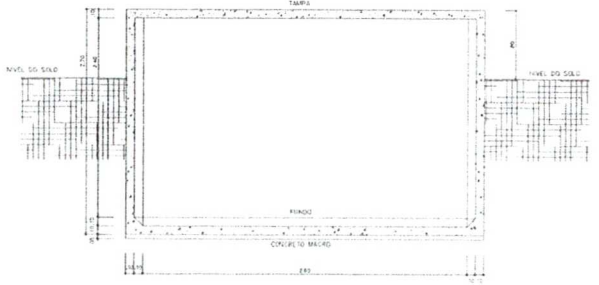
Ministério da Educação FNE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>			
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA			
ENDEREÇO:	DIVERSOS		
PROPRIETÁRIO:	FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA		
AUTORES DO PROJETO:	MARCELO TOMIAZZO LISSA		
	GUSTAVO SILVEIRA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
PROPRIETÁRIO:			
AUTOR DO PROJETO:	CREA 8438 0-07		
AUTOR DO PROJETO:	CREA 9784 0-07		
RESP. TÉCNICO:			
DLFD	CREA		
ARQUITETURA		FOLHA	
ARQ	CASTELO D'ÁGUA DE CONCRETO ESCALA MARINHEIRO		03
REVISÃO:	DATA: 02/07/2009	ESCALA: 1:20	DESENHO: VSTO



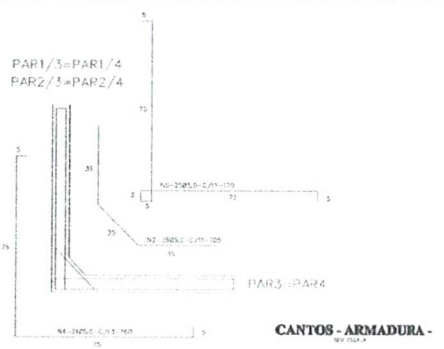
Handwritten signatures and initials in blue ink.



CX. D'ÁGUA - PLANTA BAIXA
ESCALA 1/20



CX. D'ÁGUA - CORTE A-A
ESCALA 1/20



CANTOS - ARMADURA
ESCALA 1/20

Nº	Ø	QUANT.	C. UNID.
1	5,0	32	95
2	5,0	204	105
3	5,0	192	150
4	5,0	84	100
5	5,0	112	170
6	5,0	88	280
7	5,0	240	235
8	5,0	88	130
9	8,0	42	55
10	8,0	12	205

QUADRO RESUMO DE FERRO - CA 60

Ø mm	Ø Pos. m	C. TOTAL m-10%	QUANT. m-10%	PIEZO Kg	PIEZO Kg +10%
5,0	3,16	2100	2599	192	356
6,3	1,4	126	129	12	12
10,0	5,0	36	39	3	29
				TOTAL	429

$f_{ck} > 15MPa$

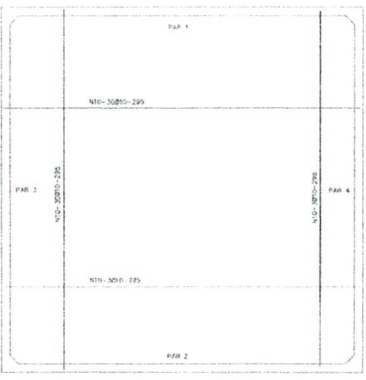
Ministério da Educação FINEP

ESCALA DE OBRAS DE ARQUITETURA - DE SALAS DE AULA
 PROJETO: FUNDO DE REPARAÇÃO PARA A ESCOLA - III
 ALUNO DO PROJETO: VANDERLEI - RUI DA SILVA - DEPT. MEC. UFPA
 ORIENTADOR: VANDERLEI - RUI DA SILVA - DEPT. MEC. UFPA

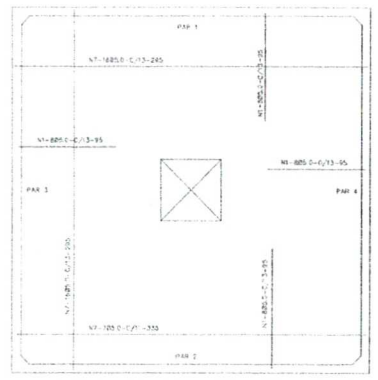
PROFESSOR: _____
 ALUNO DO PROJETO: _____
 ORIENTADOR: _____



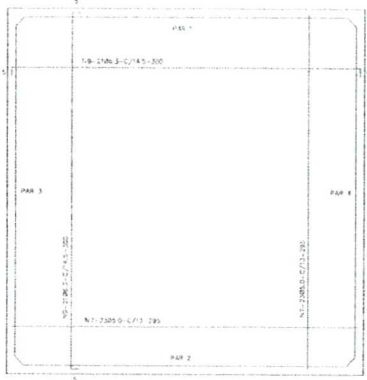
PAREDES - ARMADURA
ESCALA 1/20



CX. D'ÁGUA - ARMADURA - FORMAS
ESCALA 1/20



CX. D'ÁGUA - ARMADURA - DA TAMPA
ESCALA 1/20



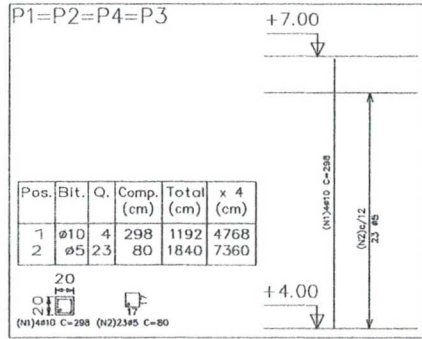
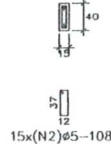
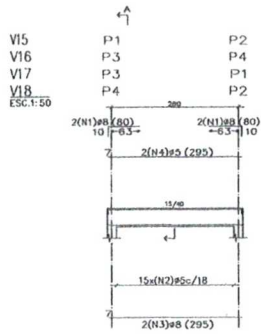
CX. D'ÁGUA - ARMADURA - DO FUNDO
ESCALA 1/20

PROJETO DE ESTRUTURA
CABELO D'ÁGUA
RESERVATÓRIO INFERIOR
FORMA E ARMADURA

06/24



Handwritten signatures and initials in blue ink at the top right of the page.



Pos.	Bit.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
1	ø10	4	298	1192	4768
2	ø5	23	80	1840	7360

20
 (N1)4ø10 C=298 (N2)23ø5 C=80

Elemento	Pos.	Bit.	Q.	Job (cm)	Ret (cm)	Obj (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)
TAMPA CAIXA	1	ø10	4	298	298	1192	1192	4768	7.49
PILARES	2	ø5	23	80	80	1840	1840	7360	2.89
TOTAL									10.38

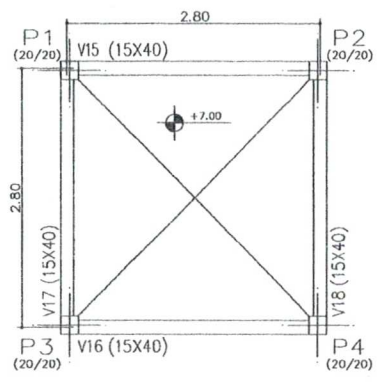
RESUMO AÇO	Comp. (m)	Total (Kg)	Peso+10% (Kg)	Total
TAMPA CAIXA				
PILARES				
CA-50-A#5	73.6	13	1.3	
#10	47.7	3.3	0.46	

Pilares que terminam em TAMPA CAIXA
 Concreto: C15, 15MPa
 Aço: CA-50-A, reb=1.5
 Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Bit.	Q.	Job (cm)	Ret (cm)	Obj (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)
V15	1	ø8	4	10	70	80	330	138	1.38
	2	ø8	10	290	290	1160	1450	224	2.24
	3	ø8	2	290	290	580	580	232	2.32
	4	ø8	2	290	290	580	580	232	2.32
TOTAL									7.78

RESUMO AÇO	Comp. (m)	Total (Kg)	Peso+10% (Kg)	Total
TAMPA CAIXA				
VGAS				
CA-50-A #8	88.4	15	1.5	
#8	36.4	1.6	0.31	

TAMPA CAIXA
 Detalhamento de vigas
 Concreto: C15, 15MPa
 Aço: CA-50-A, reb=1.5
 Escala: 1:50



Elemento	Forma (m²)	Volume (m³)	
VGAS	1.56	0.64	31
PILARES	0.32	0.42	46
TOTAL	1.88	1.06	77

TAMPA CAIXA
 Planta
 Escala: 1:50

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DA SALAS DE AULA

DIREÇÃO: _____

DIRETOR: _____

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - MEC

AUTORES DO PROJETO: MARCO USA - ENG. CIVIL - CREA 888/0-DF

MARCELLO USA - ENG. CIVIL - CREA 9920122/17-15

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____ CREA 888/0-DF

AUTOR DO PROJETO: _____ CREA 9920122/17-15

RESP. TÉCNICO: _____

DATA: _____ CREA: _____

PROJETO DE ESTRUTURA

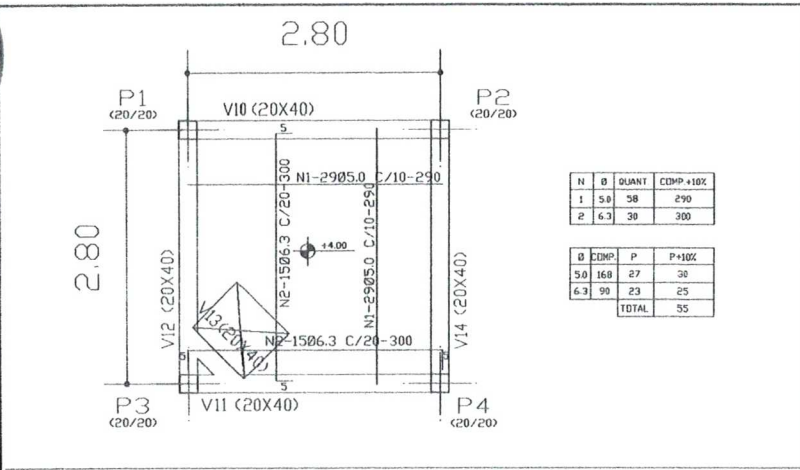
CASTELO D'ÁGUA

FORMAS, DETALHAMENTO DE VIGAS E PILARES

NÍVEL +7,00

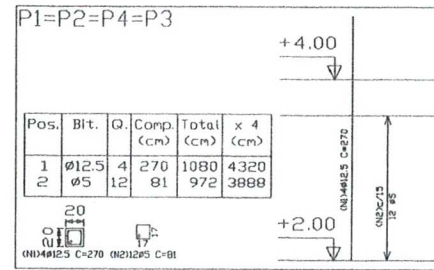
EST 05/08

REVISÃO: _____ DATA: 10/09/2008 ESCALA: _____ REVISOR: _____ NÍVEL: _____



N	Ø	QUANT	CDMP + 10%
1	5.8	58	290
2	6.3	30	300

Ø	CDMP	P	P + 10%
5.8	168	27	30
6.3	90	23	25
TOTAL		50	55



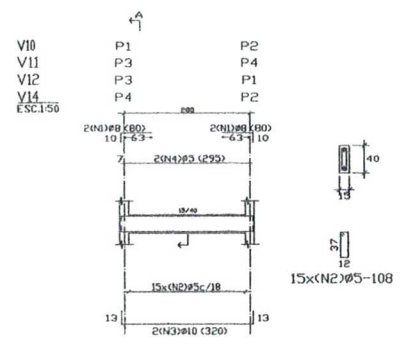
P1=P2=P4=P3

Pos.	Bit.	Q.	Comp (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
1	Ø12.5	4	270	1080	4320
2	Ø5	12	81	972	3888

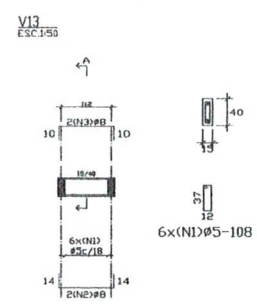
Elemento	Pos	Bit.	Q	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)
P1-P2-P3-P4	1	Ø12.5	4	270	1080	1063
	2	Ø5	12	81	972	153
Total						1216

RESUMO AÇO FUNDO CAIXA PILARES	Comp (cm)	Total (cm)	Peso (Kg)	10% (Kg)	Total
CA-50-A Ø5	30.9	7	7	0.84	7.84
Ø12.5	43.2	47	54	6.04	60.04

Pilares que terminam em FUNDO CAIXA
 Concreto C15, em geral
 Aço: CA-50-A, n.b=1.5
 Escala: 1/50



RESUMO AÇO FUNDO CAIXA VIGAS	Comp (cm)	Total (cm)	Peso (Kg)	10% (Kg)	Total
CA-50-A Ø5	94.9	16	8	0.96	8.96
Ø8	18.7	8	1.12	0.14	1.26
Ø10	23.6	18	4.2	0.50	4.70



FUNDO CAIXA
 Detalhamento de vigas
 Concreto C15, 15 MPa
 Aço CA-50-A, n.b=1.5
 Escala: 1/50

Elemento	Pos	Bit.	Q	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)
VIGAS	1	Ø5	16	10	160	126
	2	Ø8	12	13	156	234
	3	Ø10	24	294	7056	402
	4	Ø5	4	270	1080	932
Total						3952
V10	1	Ø5	6	108	648	108
	2	Ø8	14	108	1512	118
	3	Ø8	14	285	1458	114
Total						327
Ø5						14.40
Ø8						8.97
Ø10						17.72
TOTAL						48.19

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 1 - 04 SALAS DE AULA

ENGENHEIRO: EVERSON

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - MEC

AUTORES DO PROJETO: MARILU USAI - ENG. CIVIL - CREA 1884/P-RJ

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCELLO USAI - ENG. CIVIL - CREA 1884/P-RJ

PROPRIETÁRIO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____ CREA 1884/P-RJ

AUTOR DO PROJETO: _____ CREA 1884/P-RJ

RESP. TÉCNICO: _____

DEZO

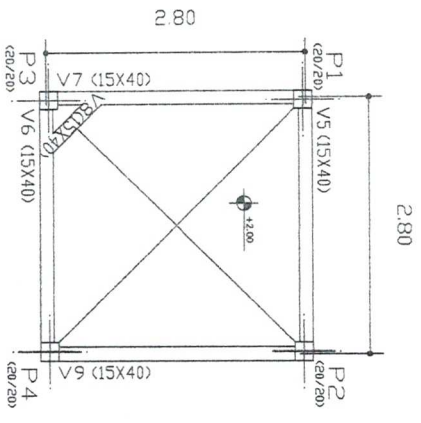
PROJETO DE ESTRUTURA

CASTELO D'AGUA
 DETALHAMENTO VIGAS E PILARES
 NÍVEL +4,40

FOLHA 04/06

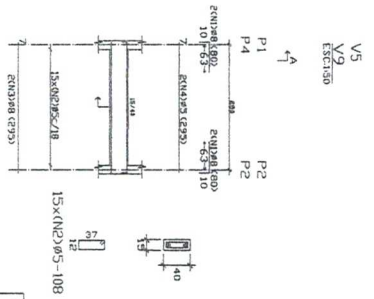
EST

REVISÃO: _____ DATA: 14/08/2008 ESCALA: 1/50 DATA: _____ DESENHO: _____ VISTO: _____

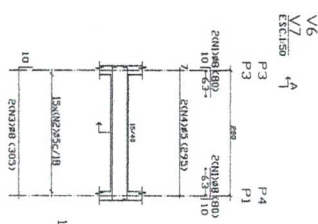


PAVIMENTO INTERMEDIÁRIO - SUPERFÍCIE TOTAL 188 m ²			
ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO
1	188	m ²	1,10
2	1140	kg	0,35
3	4360	kg	0,15
4	2916	kg	0,15
TOTAL	3324		0,65

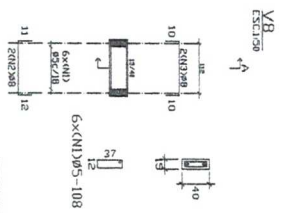
PAVIMENTO INTERMEDIÁRIO
Plano
Escala: 1:50



PAVIMENTO INTERMEDIÁRIO
Concreto C15, 15MPa
Aço CA-50-Amb-15
Escala: 1:50



PAVIMENTO INTERMEDIÁRIO
Concreto C15, 15MPa
Aço CA-50-Amb-15
Escala: 1:50



Item	Pos	Bl	Q	Comp	Total	Comp	Total
V5	1	188	188	1140	4360	188	1140
	2	1140	1140	4360	2916	1140	4360
V6	1	188	188	1140	4360	188	1140
	2	1140	1140	4360	2916	1140	4360
V8	1	188	188	1140	4360	188	1140
	2	1140	1140	4360	2916	1140	4360
TOTAL		752	752	4704	1744	752	4704

P1=P2=P4=P3

Pos	Bl	Q	Comp	Total	x 4
1	Ø16	4	285	1140	4560
2	Ø9	81	729	2916	
TOTAL		85	1014	4056	

RELAZAMENTO DE PLANOS
PAVIMENTO INTERMEDIÁRIO
Concreto C15, 15MPa
Aço CA-50-Amb-15
Escala: 1:50

Item	Pos	Bl	Q	Comp	Total
CA-50-A	1	Ø16	4	285	1140
	2	Ø9	81	729	2916
TOTAL		85	1014	4056	

Município de Educação FIDE

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 6ª SALA DE ÁGUA

PROPOSTA Nº: 17

PROJETISTA: FUND DE ENGENHARIA S.A. - FENSA - MEC

PROJETO DE ARQUITETURA: MARCELO SOUZA - ENG. CIVIL - CREA 96645-5/SP

PROJETO DE ESTRUTURA: MARCELO SOUZA - ENG. CIVIL - CREA 96645-5/SP

RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

PROJETA	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETA	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETA	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETA	PROJETO	PROJETO	PROJETO

Handwritten signatures and initials in blue ink.

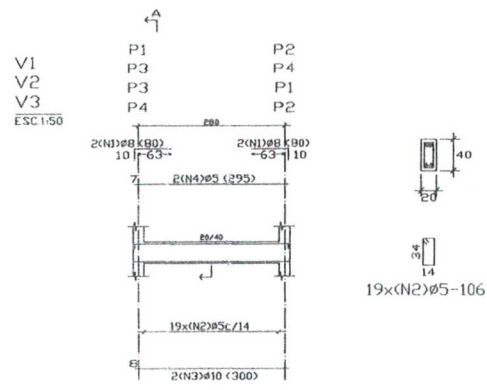
EST

CASTELO DIAGMA
FORMAS DE DETALHAMENTO
DE VIGAS E PILARES
NÍVEL: 2,40

03 / 05



Handwritten signatures and initials in blue ink at the top right of the page.



RESUMO AÇO	Comp. (cm)	Total (cm)	Peso (Kg)	10% (Kg)	Total
CA-50-A	Ø5	10416	18		
	Ø8	12.8	6		
	Ø10	24.0	17	41	

VIGAS BALDRAME
 Detalhamento de vigas
 Concreto: C15, 15MPa
 Aço: CA-50-A, n_b=1.5
 Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Bit.	Q.	Doz	Reqs	Doz	Comp	Total	CA-50-A
									(Kg)
V1-V2-V3		1	Ø8	4	10	70	180	320	1.25
V4		2	Ø5	19	13	200	106	204	3.16
		3	Ø10	13	13	299	300	600	3.77
		4	Ø8	13	13	299	895	590	0.93
Total (100%)									10.03
									40.12

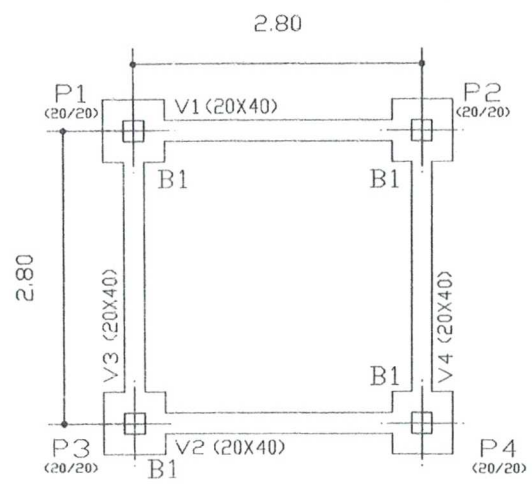
Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 SALAS DE AULA
 ENDEREÇO: DIVERSOS
 PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - MEC
 AUTORES DO PROJETO: MARIO USAI - ENG. CIVIL - CREA 9884/P-DF
 MARCELLO USAI - ENG. CIVIL - CREA 990082/P-MS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 PROPRIETÁRIO:
 AUTOR DO PROJETO: CREA 9884/P-DF
 AUTOR DO PROJETO: CREA 990082/P-MS
 RESP. TÉCNICO:

OUTRO: _____ CREA: _____

EST PROJETO DE ESTRUTURA
 CASTELO D'AGUA
 FORMA E DETALHAMENTO
 VIGAS BALDRAME NÍVEL -0,10
 E BLOCOS DE COROAMENTO
 DATA: 08/07/2008 ESCALA: INDICADA DESENHO: MSTO: 02/06

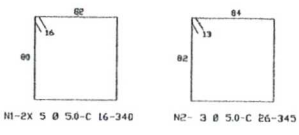
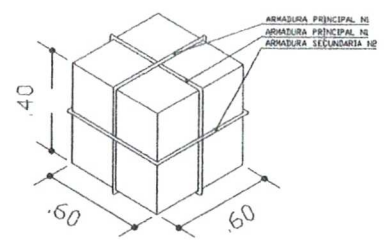


FORMAS BALDRAMES
 Planta
 Escala: 1:50

Elemento	Formas (m ²)	Volume (m ³)	Aço (kg)
VIGAS Fundo	2.22	0.91	46
total	0.66		
TOTAL	10.88	0.91	46

N	B	QUANT.	COMPLUNT
1	50	40	340
2	30	12	30

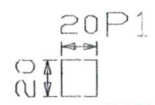
B	COMP.	PESO	PESO-10%
50	178	89	31
TOTAL			31



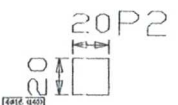
N1- 2X 5 Ø 5.0-C 16-340
 N2- 3 Ø 5.0-C 26-345



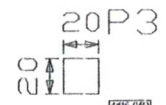
Handwritten scribbles and initials in the top right corner.



P3	Releves	Arco	lx	ly	lx	ly
Parramento	12.50	-1.01	0.01	-2.21	0.21	
Sabre-arço	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Vento 1	-0.00	2.21	0.00	0.00	0.00	
Vento 2	0.00	-2.21	0.00	-0.00	0.00	
Vento 3	0.00	0.00	2.21	-0.00	0.00	
Vento 4	-0.00	-0.00	-2.21	0.00	-0.00	



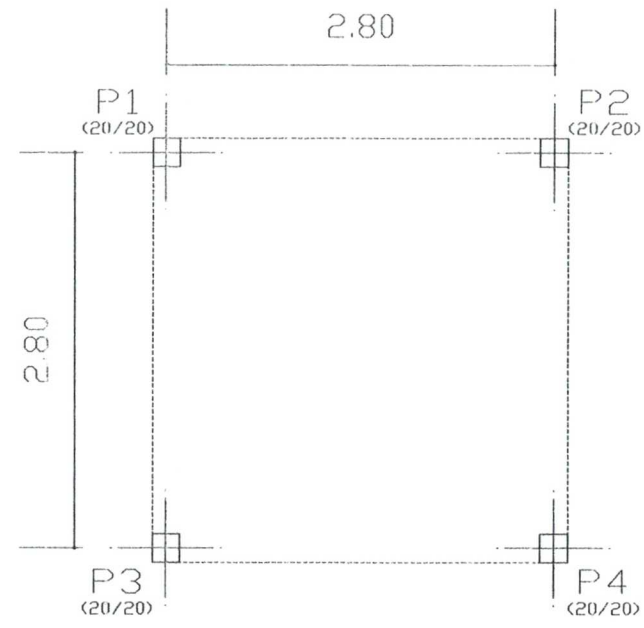
P3	Releves	Arco	lx	ly	lx	ly
Parramento	11.00	-1.00	0.01	0.21	0.21	
Sabre-arço	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Vento 1	0.00	2.21	0.00	0.00	0.00	
Vento 2	-0.00	-2.21	0.00	-0.00	-0.00	
Vento 3	0.00	0.00	2.21	0.00	0.00	
Vento 4	-0.00	-0.00	-2.21	0.00	-0.00	



P3	Releves	Arco	lx	ly	lx	ly
Parramento	12.50	-1.00	0.01	-2.21	0.21	
Sabre-arço	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Vento 1	-0.00	2.21	0.00	0.00	0.00	
Vento 2	0.00	-2.21	0.00	-0.00	0.00	
Vento 3	-0.00	0.00	2.21	0.00	0.00	
Vento 4	0.00	-0.00	-2.21	0.00	-0.00	



P3	Releves	Arco	lx	ly	lx	ly
Parramento	11.00	-1.00	0.01	0.21	0.21	
Sabre-arço	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Vento 1	0.00	2.21	0.00	0.00	0.00	
Vento 2	-0.00	-2.21	0.00	-0.00	-0.00	
Vento 3	-0.00	0.00	2.21	0.00	0.00	
Vento 4	0.00	-0.00	-2.21	0.00	-0.00	

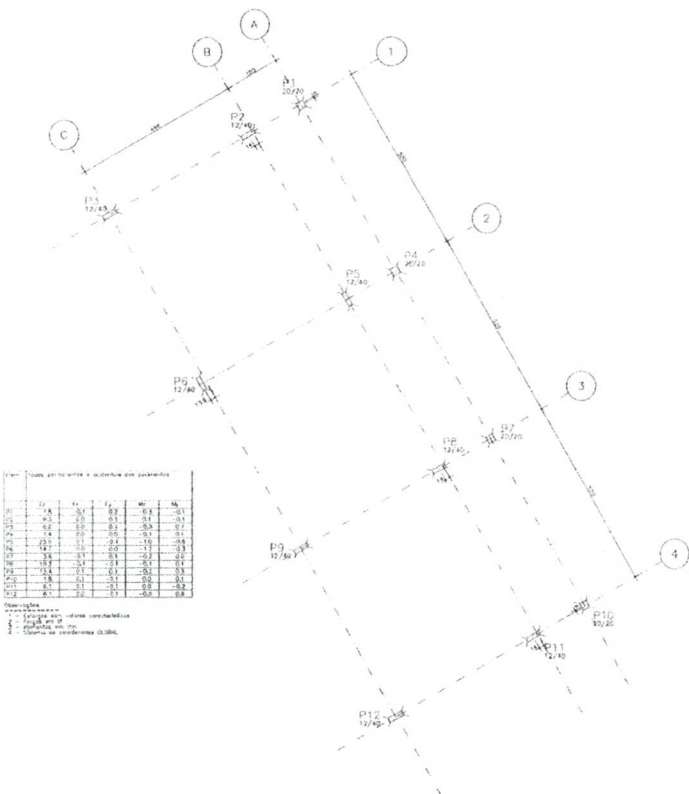


LOCAÇÃO DE PILARES
Planta
Escola: 1:50

Ministério da Educação FNDE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO - II - 04 SALIS DE ALIA	
EIXO/DETA: DIVERSOS	
PROJETAR: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FIC	
AUTORES DO PROJETO: MARCO VEIAS - ENG. CIVIL - CREA 19865/07	
MARCELO LEAL - ENG. CIVIL - CREA 197082/04-10	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
PROPRIETÁRIO:	
AUTOR DO PROJETO: CREA 19865/07	
AUTOR DO PROJETO: CREA 197082/04-10	
RESP. TÉCNICO:	
RUIZ	CREA
PROJETO DE ESTRUTURA	
CASTELO D'AGUA LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS	
FOLHA 01/05	
EST	DATA: ANO/MO/ANO
REVISÃO	ESCALA: 1:50
PROJETO	DESENHO
CARIMBO	RUBRICA

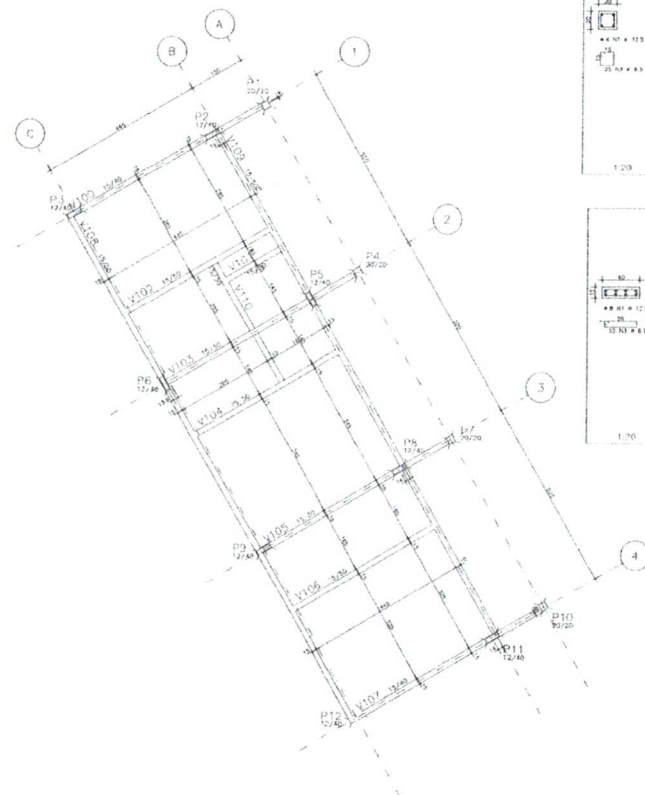


Handwritten signatures and initials in blue ink.



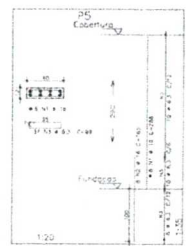
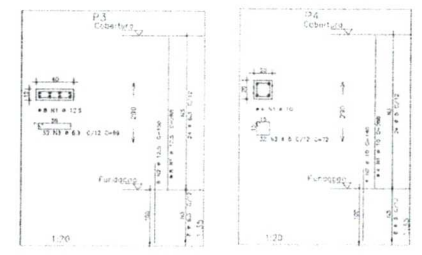
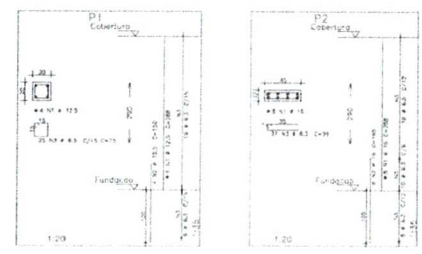
Item	1	2	3	4	5
P1	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1
P2	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1
P3	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1
P4	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1
P5	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1
P6	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1
P7	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1
P8	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1
P9	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1
P10	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1
P11	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1
P12	12,4	11,1	17,1	16,1	16,1

LOCALAÇÃO E CARGA DOS PILARES



FORMA TERREO - ADMINISTRACAO

OBSERVAÇÃO:
- PARA OS PILARES P1, P3, P7, P9, P10 E P12 MANTER PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS



PILAR	NO	POS	DET	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	DIAM (cm)	AREA (cm²)	VOL (m³)
P1	100	1	12,4	4	280	10	78,5	0,10
	101	1	12,4	4	280	10	78,5	0,10
	102	1	12,4	4	280	10	78,5	0,10

RESUMO		QTD	VOL
100	101	12	1,54
102	103	12	1,54
104	105	12	1,54
106	107	12	1,54
108	109	12	1,54
110	111	12	1,54
112	113	12	1,54
Total	Total	120	15,48

- NOTAS:
- 1) VERIFICAR O TIPO DE FUNDAÇÃO - VIGAS - PILARES - LAJES
 - 2) REFORÇO DE ARMADURA
 - 3) QUANTIDADE DE ARMADURA (COMPRIMENTO DE BARRAS) DE ACORDO COM O PROJETO
 - 4) REFORÇO DE ARMADURA (COMPRIMENTO DE BARRAS) DE ACORDO COM O PROJETO
 - 5) REFORÇO DE ARMADURA (COMPRIMENTO DE BARRAS) DE ACORDO COM O PROJETO
 - 6) REFORÇO DE ARMADURA (COMPRIMENTO DE BARRAS) DE ACORDO COM O PROJETO
 - 7) REFORÇO DE ARMADURA (COMPRIMENTO DE BARRAS) DE ACORDO COM O PROJETO
 - 8) REFORÇO DE ARMADURA (COMPRIMENTO DE BARRAS) DE ACORDO COM O PROJETO
 - 9) REFORÇO DE ARMADURA (COMPRIMENTO DE BARRAS) DE ACORDO COM O PROJETO
 - 10) REFORÇO DE ARMADURA (COMPRIMENTO DE BARRAS) DE ACORDO COM O PROJETO

PROJETO ESTRUTURAL

EST 01/12

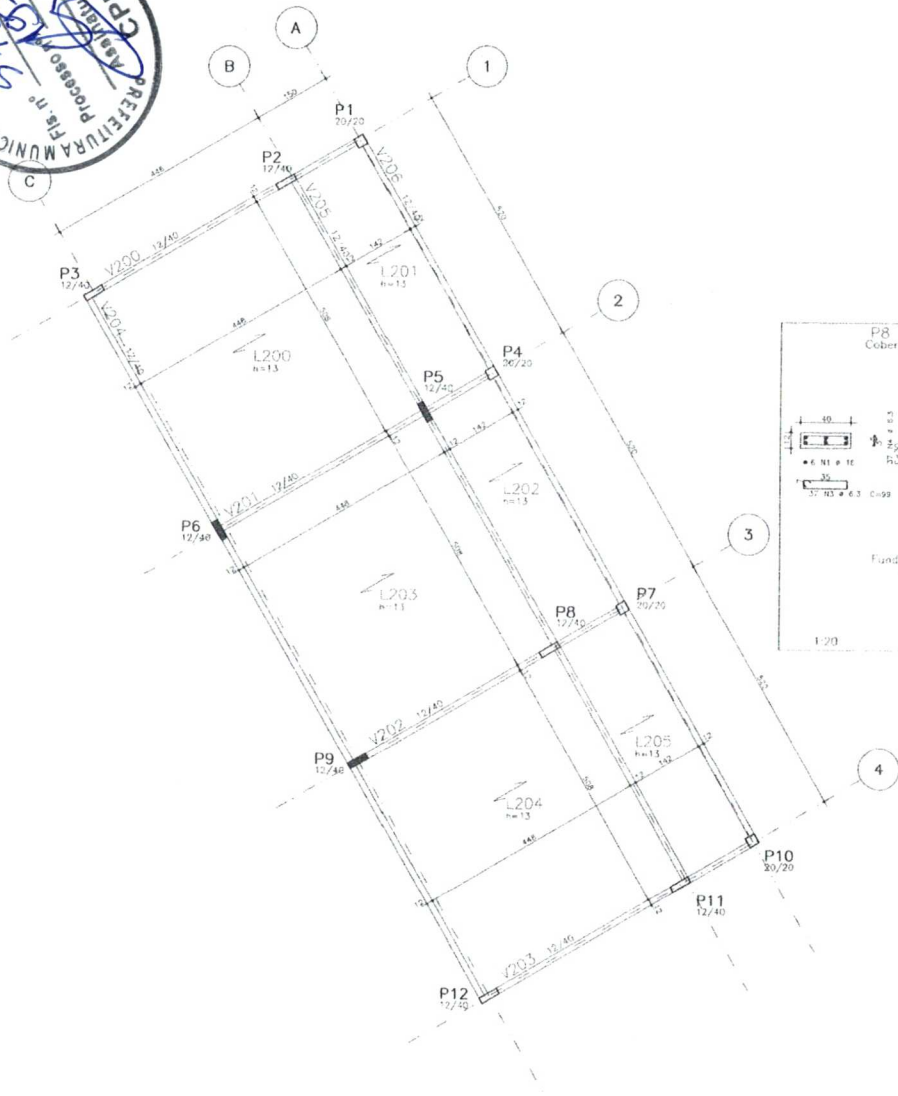
PROJETO ADMINISTRATIVO LOCALAÇÃO, FORMA E PILARES P1 / P2 / P3 / P4 / P5

PROJETO ESTRUTURAL

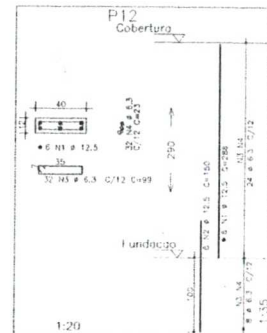
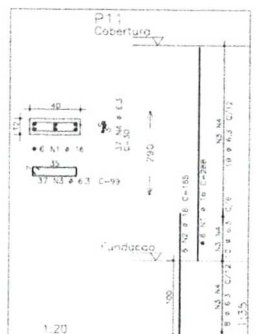
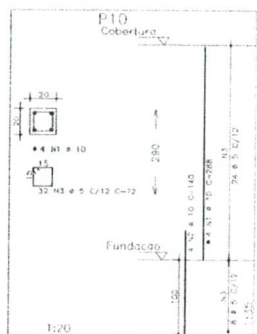
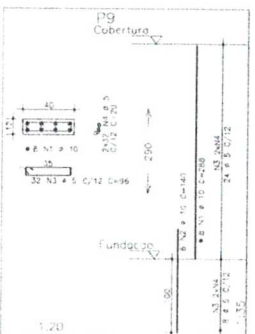
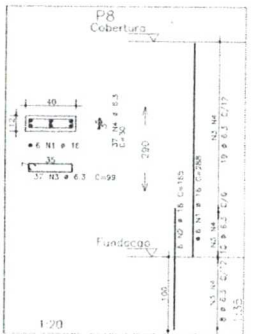
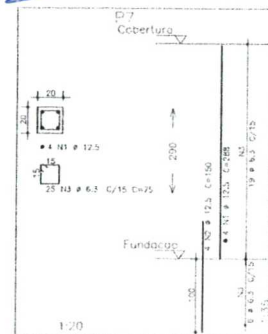
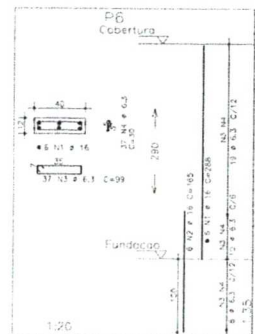
PROJETO ADMINISTRATIVO LOCALAÇÃO, FORMA E PILARES P1 / P2 / P3 / P4 / P5

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ADMINISTRATIVO LOCALAÇÃO, FORMA E PILARES P1 / P2 / P3 / P4 / P5



FORMA COBERTURA - ADMINISTRACAO



ACO	POS	BT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
P6	S5A	1	10	2	200
	S5A	2	16	6	160
	S5A	3	6.3	37	231
P7	S5A	1	12.5	4	200
	S5A	2	12.5	4	150
	S5A	3	6.3	25	157.5
P8	S5A	1	16	6	288
	S5A	2	16	6	160
	S5A	3	6.3	37	231
	S5A	4	6.3	37	231
P9	S5A	1	10	4	200
	S5A	2	10	4	140
	S5A	3	5	32	160
P10	S5A	1	10	4	200
	S5A	2	10	4	140
	S5A	3	5	32	160
P11	S5A	1	16	6	288
	S5A	2	16	6	160
	S5A	3	6.3	37	231
P12	S5A	1	12.5	6	225
	S5A	2	12.5	6	140
	S5A	3	6.3	32	201.6
	S5A	4	6.3	32	201.6

ACO	BT (mm)	COBEM (cm)	CA (cm)	50	60	PESO (kg)
S5A	5	1	0.7			1.1
S5A	16	1	5.1			12
S5A	12.5	1	4.4			14
S5A	16	1	6.2			10
Peso Total S5A =						208 kg

- NOTAS
- 1) CONCRETO:
 - FIC 225 - BLOCOS DE FUNDACAO - VIGAS - PRAFES - LAJES.
 - RELACAO A/C MAXIMO 0,50.
 - DENSIDADE UNIFORME DE CIMENTO 300 Kg/m³.
 - DESMOLDAR APÓS O CONCRETO ATINGIR UM MÓDULO DE ELASTICIDADE DE 21 GPa.
 - 2) ACOS PA-50.
 - 3) RECOMENDACAO DAS ARMADURAS (GARANTIDO COM ESPALHADORES PLASTICOS):
 - VIGAS E PILARES 2,5 CM.
 - LAJES 2 CM.
 - CORTINAS E FUNDACOES 3 CM.
 - ELEMENTOS EMLEGADOS 3 CM.
 - 4) ALVENARIA COLA FURADA (6x130x60MM).
 - 5) A EXECUCAO DA ESTRUTURA DEVERA SEGUIR AS RECOMENDACOES DAS NORMAS DA ABNT PERTINENTES, ESPECIALMENTE A ABNT:
 - 6) COBERTURAS MEDIDAS "NA LUGO" NAO DEVERAO EM ESCALA.
 - 7) ATENDER PARA A SUPERFICIE DA CURVA E DO CONTORNO TECNOLÓGICO DO CONCRETO.
 - 8) NAO EXECUTAR FURDS PARA PASSAGEM DE TUBERAGENS SUPERIORES A 10 CM SEM PREVISAO EM PROJETO.
 - 9) A EXECUCAO DEVERA SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA.
 - 10) RECEBER ATENCAO NO PROJETO ESTRUTURAL, PODENDO TER FEITURA SEM A AUTORIZACAO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA PROJETO.
 - 11) A DIMENSÃO DA CERA EM FUNÇÃO DO TONEL DEVERA SER FEITADA PELO PI DA CERA, CONSIDERANDO O REBDO PRODUZIDO DE ARRETRASSO.

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO B - 04 E 06 SALAS DE AULA

TERMO DE RESPONSABILIDADE

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE BARRAGEM DA MATA - SERGIPE

PROJETISTA: MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

DATA: _____

PROJETO ESTRUTURAL

EST PRÉDIO ADMINISTRATIVO
FORMA E PILARES
P6 / P7 / P8 / P9 / P10 / P11
P12

FOLHA 02

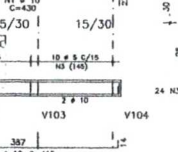
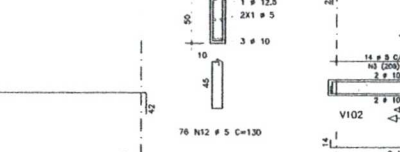
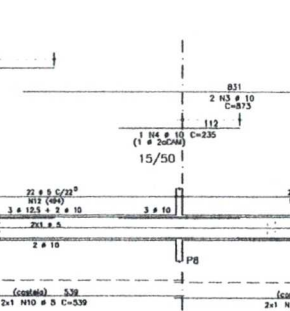
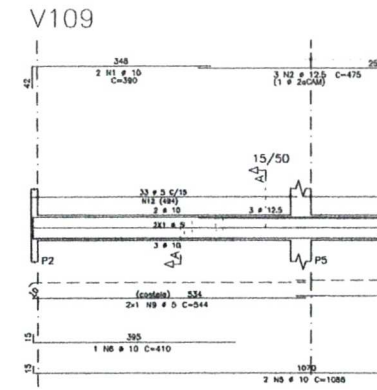
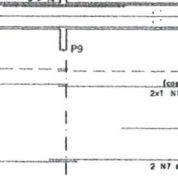
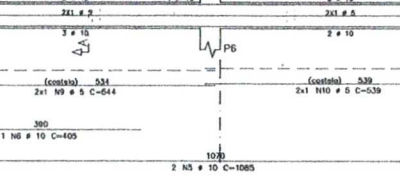
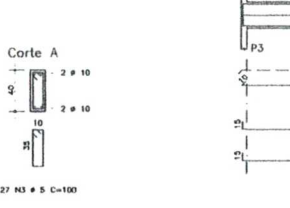
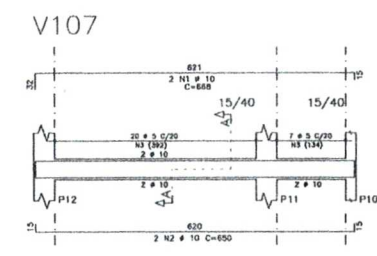
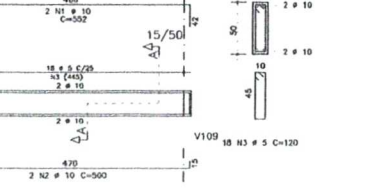
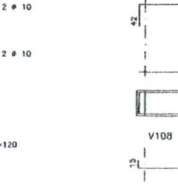
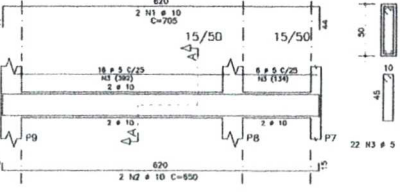
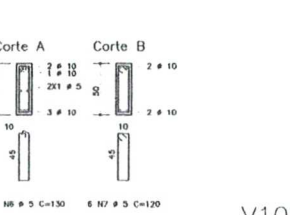
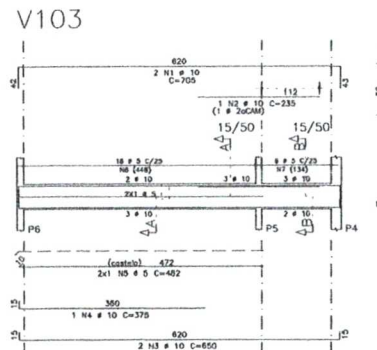
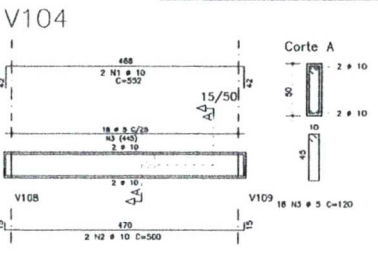
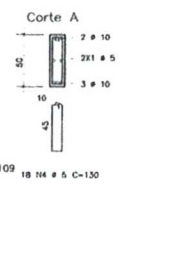
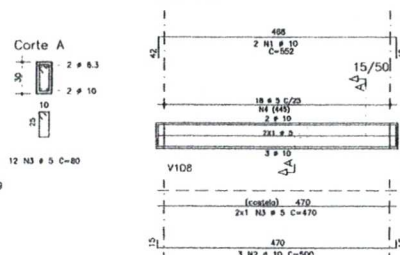
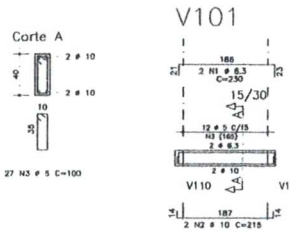
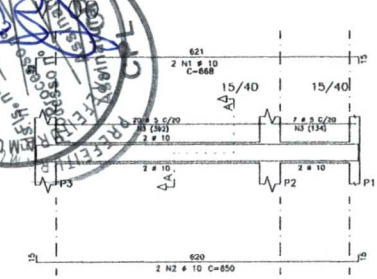
REVISÃO: 01/2004 DATA: 03/01/2004 ESCALA: MÉDIA CONCRETO: 20 MPa VISTO: _____



Handwritten scribbles in blue ink at the top of the page.

RESUMO	ACO	CA	50-60	
ACO	BIT	COMPR	PESO	
50A	5	474	78	
50A	6,5	300	224	
50A	10	500	114	
50A	12,5	14		
Peso Total			50A =	315 kg

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	TOTAL	
				UNA	(cm)	
V100	50A	1	10	2	668	1336
V100	50A	2	10	2	650	1300
V100	50A	3	5	27	100	940
V100	50A	3	5	27	100	2700
V101	50A	1	8,3	2	230	460
V101	50A	3	5	12	40	450
V101	50A	3	5	12	40	960
V102	50A	1	10	2	552	1104
V102	50A	2	10	3	500	1500
V102	50A	3	5	2	650	1300
V102	50A	1	5	18	130	2340
V103	50A	1	10	2	705	1410
V103	50A	2	10	1	230	335
V103	50A	3	5	2	650	1300
V103	50A	4	10	1	370	370
V103	50A	5	5	2	480	960
V103	50A	6	5	18	20	2340
V103	50A	7	5	4	120	720
V104	50A	1	10	2	552	1104
V104	50A	2	10	2	500	1000
V104	50A	3	5	18	130	2160
V105	50A	1	10	2	705	1410
V105	50A	2	10	2	650	1300
V105	50A	3	5	22	120	2640
V106	50A	1	10	2	582	1164
V106	50A	2	10	2	600	1200
V106	50A	3	5	18	120	2160
V107	50A	1	10	2	668	1336
V107	50A	2	10	2	650	1300
V107	50A	3	5	27	100	2700
V108	50A	1	10	2	722	1444
V108	50A	2	10	2	650	1300
V108	50A	3	10	2	418	836
V108	50A	4	10	2	235	235
V108	50A	5	10	2	1085	2170
V108	50A	6	10	1	465	465
V108	50A	7	10	1	1130	1130
V108	50A	8	10	1	425	425
V108	50A	9	5	2	544	1088
V108	50A	10	5	2	539	1078
V108	50A	11	5	2	543	1086
V108	50A	12	5	60	130	8450
V109	50A	1	10	2	380	760
V109	50A	2	12,5	3	475	1425
V109	50A	3	10	2	873	1746
V109	50A	4	10	1	230	235
V109	50A	5	10	2	1080	2170
V109	50A	6	10	1	410	410
V109	50A	7	10	2	585	1170
V109	50A	8	10	1	425	425
V109	50A	9	5	2	544	1088
V109	50A	10	5	2	540	1080
V109	50A	11	5	2	543	1086
V109	50A	12	8	78	130	9890
V110	50A	1	10	2	430	860
V110	50A	2	10	2	415	830
V110	50A	3	5	24	60	1820



ESPAÇO EDUCATIVO URBANO B - D4 E D6 SALAS DE AULA

INDERJEÇÃO: DIVERSAS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FUNDESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

EXFO: CREA

PROJETO ESTRUTURAL

EST: PRÉDIO ADMINISTRATIVO

ARMADAÇÃO E VIGAS

V100 / V101 / V102 / V103 / V104

V105 / V106 / V107 / V108 / V109

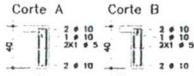
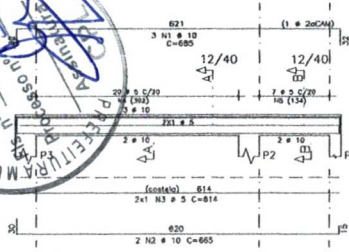
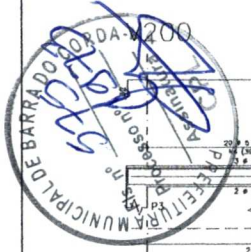
V110

REVISÃO: DATA: 04/01/2006 ESCALA: 1:1000

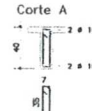
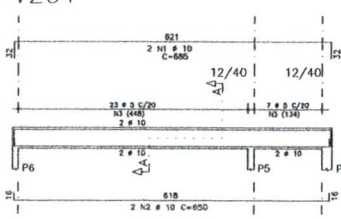
FOLHA: 03

PROJETO: 20 MPA

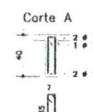
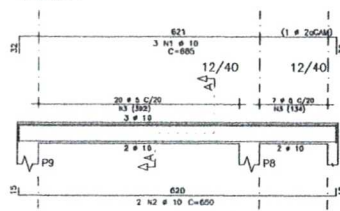
- NOTAS:
- CONCRETO:
 - TIPO C30 - BLOCOS DE FUNDAÇÃO - VIGAS - FLANGES - LAJES;
 - RELAÇÃO A/C: MÍNIMO 0,50;
 - CONGLÓMULO MÍNIMO DE CIMENTO 350 kg/m³;
 - DESTINAÇÃO: APOIS O CONCRETO ATINGIR UM MÓDULO DE ELASTICIDADE DE 21 000;
 - ACO: CA-50
 - RECORRIMENTO DAS ARMADURAS (PARAFINADO COM ESPACADORES PLÁSTICOS):
 - VIGAS - FLANGES: 3,0 CM;
 - LAJES: 2 CM;
 - COLUNAS E FUNDAÇÕES: 3 CM;
 - ELEMENTOS ESPECIAIS: 3 CM;
 - ALTERNAR TUDO FUNDOS (4-100 REF/M²)
 - 5) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT PERTINENTES, PRINCIPALMENTE A NBR:
 - 6) CONTER MEDIDAS "IN LOCO" PARA REALIZAR EM ESCALA;
 - 7) ATENDER PARA A BARRIGA DA CURVA E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO;
 - 8) NÃO EXECUTAR FURTO PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES + 10 CM SEM PREVISÃO EM PROJETO;
 - 9) A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA;
 - 10) NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER FEITA SEM A AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO;
 - 11) A COMPROVAÇÃO DA OBRA EM "BO LÓCI" DEVERÁ SER FEITA DA PELO R.T DA OBRA, CONFORME ORIENTAÇÃO DO PROJETO DE ARQUITETURA.



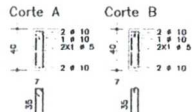
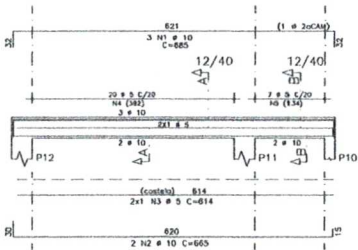
V201



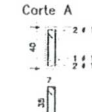
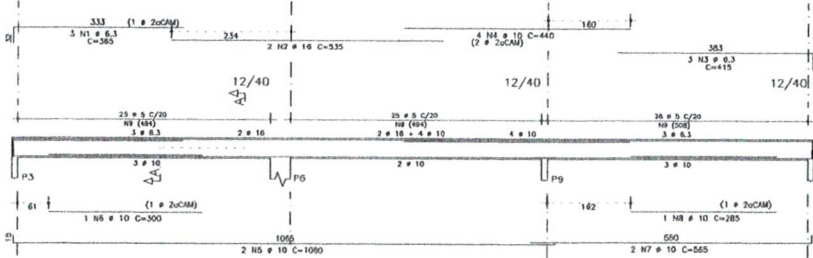
V202



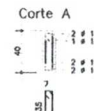
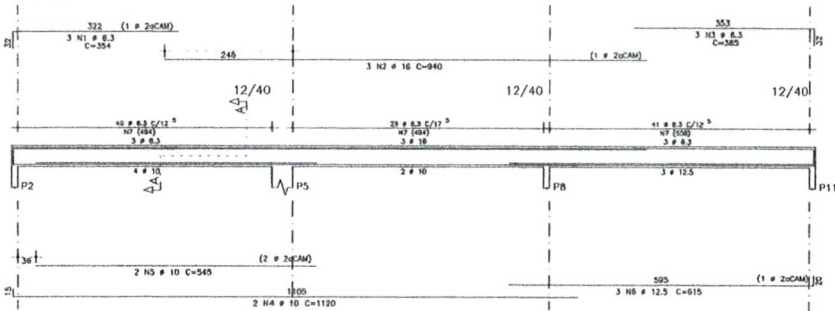
V203



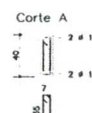
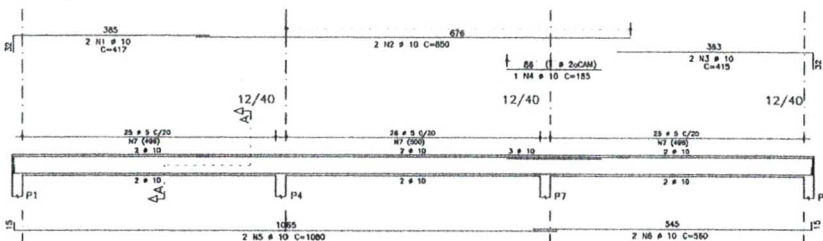
V204



V205



V206



NOTAS

- 1) CONCRETO:
 - TIPO C20 - BLOCCOS DE FUNDACÃO - VIGAS - PILARES - LAJES;
 - FUNDACÃO A/C MARRAS O20;
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 350 kg/m³;
 - DISPONIBILIDADE DOS MATERIAIS EM UM MÓDULO DE ELASTICIDADE DE 21 000;
- 2) AÇOS: CA-50;
- 3) REFORÇAMENTO DAS ARMADURAS (QUANTO COM ESTIMADORES PLÁSTICOS):
 - VIGAS E PILARES: 2,5 CM;
 - LAJES: 2 CM;
 - COLUNAS E FUNDAMENTOS: 3 CM;
 - ELEMENTOS ESPECIAIS: 3 CM;
- 4) ALTURA: DADOS FURNADO C=1000 KG/M³;
- 5) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT PERTINENTES, ESPECIALMENTE A NBR 1;
- 6) CONFIRMAR MEDIDAS "IN LOCO": NÃO PREPARAR EM ESCALA;
- 7) ATENÇÃO PARA A ADEQUAÇÃO DA CURA E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO;
- 8) NÃO EXECUTAR FUROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 10 CM SEM PRÉVIO EM PROJETO;
- 9) A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA;
- 10) NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER FEITA SEM A AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO;
- 11) A DEMARCAÇÃO DA OBRA EM FUNÇÃO DO LOTE, DEVERÁ SER FEITA PELO RT DA OBRA, CONFORME DETERMINAÇÃO DO RT DO TÍTULO DE ARQUITETURA.

ACO	POS	QTD	COMPRIMENTO (cm)	QUANT. (kg)	PESOS (kg)	TOTAL (kg)
V200	50A	2	10	3	685	2055
	50A	2	10	2	665	1330
	50A	3	5	2	614	1228
	50A	4	5	3	685	1880
	50A	5	5	7	101	707
V201	50A	1	10	2	685	1370
	50A	2	10	2	665	1330
	50A	3	5	3	614	1228
V202	50A	1	10	3	685	2055
	50A	2	10	2	665	1330
	50A	3	5	2	614	1228
V203	50A	1	10	3	685	2055
	50A	2	10	2	665	1330
	50A	3	5	2	614	1228
	50A	4	5	3	685	1880
	50A	5	5	7	101	707
V204	50A	1	6.3	3	364	1098
	50A	2	16	2	535	1070
	50A	3	6.3	3	415	1245
	50A	4	10	4	640	1760
	50A	5	10	2	1060	2160
	50A	6	10	1	300	300
	50A	7	10	2	565	1130
	50A	8	10	1	285	285
	50A	9	5	76	94	7144
V205	50A	1	6.3	3	364	1098
	50A	2	16	2	940	2820
	50A	3	6.3	3	385	1155
	50A	4	10	2	1120	2240
	50A	5	10	2	545	1090
	50A	6	12.5	3	615	1845
	50A	7	6.3	110	97	10870
V206	50A	1	10	2	417	834
	50A	2	10	2	650	1300
	50A	3	10	2	415	830
	50A	4	10	1	185	185
	50A	5	10	2	1060	2160
	50A	6	10	2	560	1120
	50A	7	5	76	94	7144

ACO	RESUMO	ACO CA	50-60	PESO
50A	5	275	38	44
50A	6.3	152	38	180
50A	10	286	18	18
50A	12.5	39	62	
Peso Total	50A =		343	kg

Projeto Estrutural - Espaço Educativo Urbano B - 04 e 06 Salas de Aula

ENDEREÇO: BARCELONA

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FUNDEF/SCA

AUTORES DO PROJETO: MARCEL FERNANDES PEREIRA SANDOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO _____

AUTOR DO PROJETO _____

RESP. TÉCNICO _____

DUFD _____ CREA _____

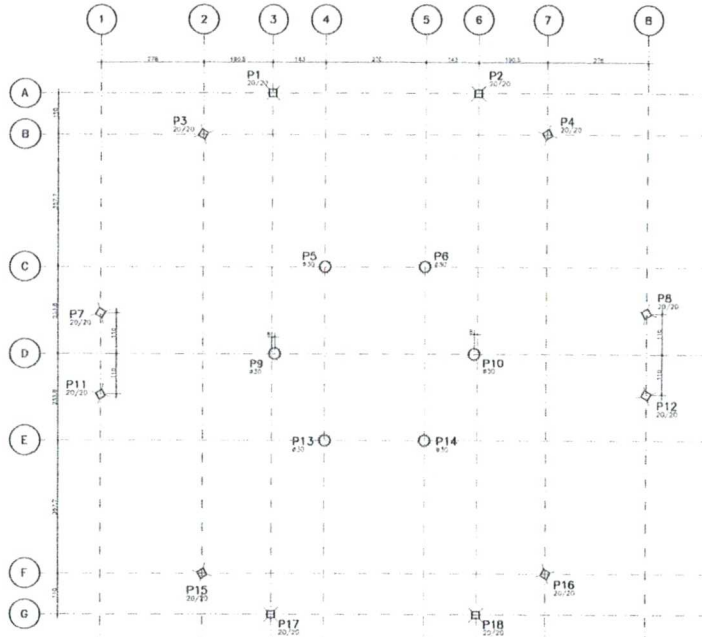
EST PROJETO ESTRUTURAL FOLHA 04

ARMACAO VIGAS V200 / V201 / V202 / V203 / V204 V205 / V206

REVISÃO: 01 DATA: ABRIL/2006 ESCALA: 1:30 CONCRETO CA-50 VIGAS: 20 MPa



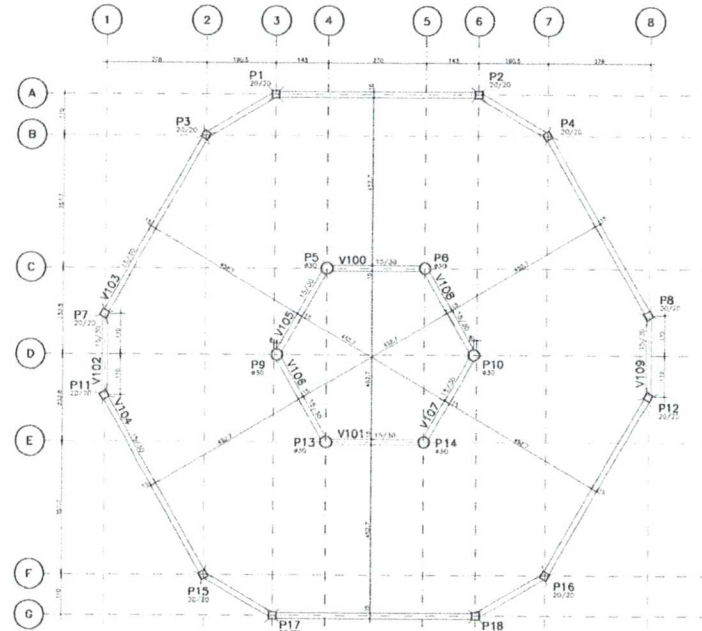
(Handwritten signatures and initials in blue ink)



LOCALIAO E CARGA DOS PILARES

COL	X1	X2	Y1	Y2	Y3
P1	3,1	1,4	1,7	3,1	3,1
P2	3,1	3,1	1,7	3,1	3,1
P3	1,4	1,4	1,7	3,1	3,1
P4	1,4	3,1	1,7	3,1	3,1
P5	3,1	3,1	3,1	1,7	3,1
P6	3,1	3,1	3,1	3,1	1,7
P7	1,4	1,4	3,1	1,7	3,1
P8	1,4	3,1	3,1	1,7	3,1
P9	3,1	3,1	3,1	3,1	1,7
P10	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
P11	1,4	1,4	3,1	3,1	1,7
P12	1,4	3,1	3,1	3,1	1,7
P13	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
P14	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
P15	1,4	1,4	3,1	3,1	3,1
P16	1,4	3,1	3,1	3,1	3,1
P17	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
P18	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1

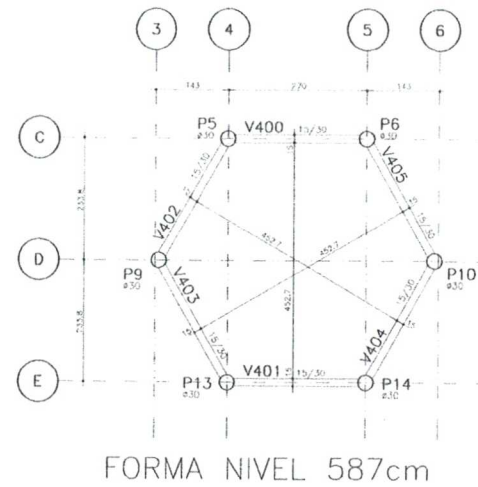
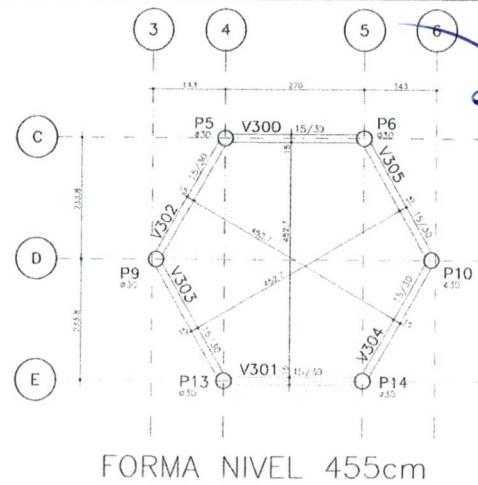
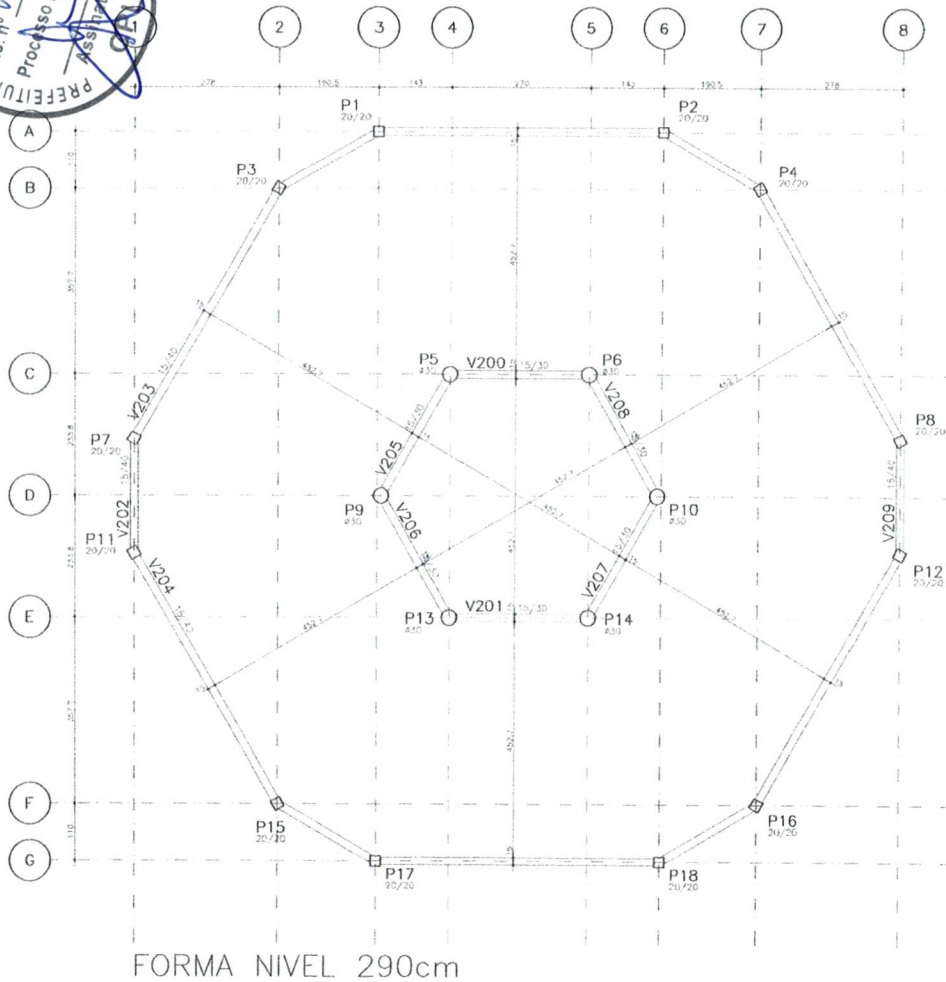
Observações:
 1 - Altura em metros construídas;
 2 - Altura em metros naturais;
 3 - Altura em metros acima do nível do terreno natural;
 4 - Altura em metros abaixo do nível do terreno natural.



FORMA TERREO - NIVEL 0cm

NOTAS:
 1) CONCRETO:
 - Tipo C30 - BARRAS DE ARMADURA: AÇAR - FUMOS - LAR -
 - RELAÇÃO 1:2:20 (C:AREIA:ÁGUA)
 - LUBRIFICANTE: ÓLEO DE MOTOR 15W/40 (SOLAR)
 2) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 3) ARMADURAS: ARMAÇAMOS DE CONCRETO (ARMAÇAMOS)
 4) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 5) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 6) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 7) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 8) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 9) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 10) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 11) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 12) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 13) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 14) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 15) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 16) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 17) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)
 18) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND (CP II)

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 E 06 SALAS DE AULA	
DIREÇÃO:	DEPARTAMENTO
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE BARÃO DO CORDA - MA
NOME DO PROJETO:	PROJETO DE ARQUITETURA E ESTRUTURA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
PROPRIETÁRIO:	
AUTOR DO PROJETO:	
REV. TÉCNICO:	
DATA:	05/2017
PROJETO ESTRUTURAL	05
PREDIO CENTRAL LOCALIAO E FORMA	
EST	05



- NOTAS:
- 1) C/20 - R/10 -
 - 2) TAC C20 - ELICOTI DE FUNDADO - VISAS - PLARES - LAJES.
 - 3) RELAÇÃO A/FD MINIMA 1/30.
 - 4) COBERTURA MANO DE CONCRETO 250 kg/m².
 - 5) DISTRIBUIÇÃO MANO DE CONCRETO EM MÓDULO DE ELASTICIDADE DE 21 GPa.
 - 6) ACES: 20-50.
 - 7) RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS (GARANTIDO COM ESPACIADORES PLÁSTICOS):
 - VISAS E PLARES: 2,5 CM
 - LAJES: 2 CM
 - CORTINAS E FUNDADOS: 3 CM
 - ELEMENTOS ESPECIAIS: 3 CM
 - 8) ALUMINUM: TUBOS FUNDOS (EM 1000 REF/M²).
 - 9) CORTINAS MÓDULO: 70, 10000 NÃO RETIRAR EM ESCALA.
 - 10) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT PERTINENTES, PRINCIPALMENTE A NBR.
 - 11) ATENÇÃO PARA A IMPORTÂNCIA DA CURA E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO.
 - 12) NÃO DEIXAR PLACAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 10 CM SEM PROTEÇÃO EM PROJETO.
 - 13) A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA.
 - 14) NÃO-UMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO.
 - 15) A EXECUÇÃO DA OBRA EM FUNÇÃO DO LOTE, DEVERÁ SER EFETUADA PELO RT DA OBRA, CONFORME ORIENTAÇÃO DO RT DO PROJETO DE ARQUITETURA.

FUNDECO - Rua São João - s/nº - FURUM - BARRA DO CORDA - MA	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 E 06 SALAS DE AULA	
ENDEREÇO:	Rua São João
PROPRIETÁRIO:	FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FUNDESCOLA
AUTORES DO PROJETO:	MARCELO FERREIRO PEREIRA SÁNCOS
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	_____
PROPRIETÁRIO:	_____
AUTOR DO PROJETO:	_____
RESP. TÉCNICO:	_____
DELTO	CREA
EST	PROJETO ESTRUTURAL PRÉDIO CENTRAL FORMAS
REVISÃO:	DATA: 15/05/2015 ESCALA: 1/5000 CONCRETO: C20 - R/10 VISÃO: 06



CONSUMO - QUANTITATIVO POR PREDIO (EXCETO PEDAGÓGICO)

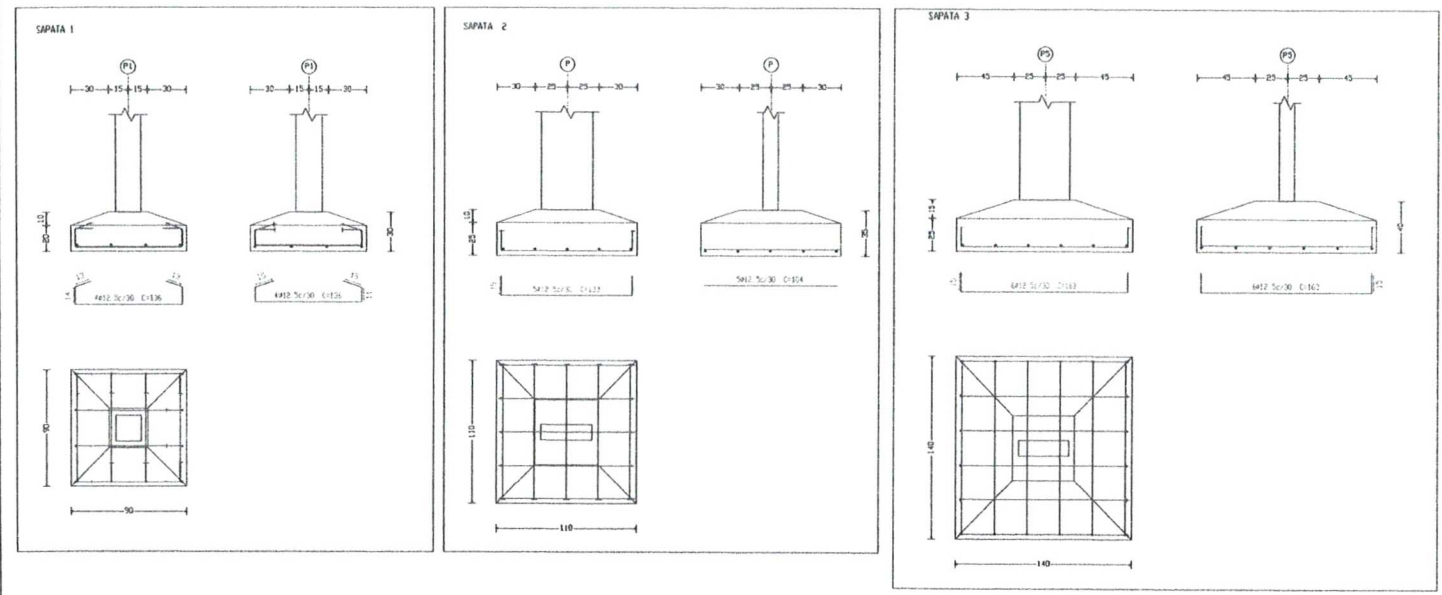
	ADMINISTRACAO			CENTRAL			SERVIÇO					
	CONCRETO (m³)	ACO (kg)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	ACO (kg)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	ACO (kg)	FORMA (m²)			
SAPATA 1	4	3,36	235,20	2,88	12	10,08	705,60	6,64	4	3,36	235,20	2,88
SAPATA 2	6	13,68	582,00	6,60	6	13,68	582,00	6,60	6	13,68	582,00	6,60
SAPATA 3	2	2,64	96,40	2,80					2	2,64	96,40	2,80
TOTAL		19,68	913,60	12,28	23,76	1.297,60	15,24		19,68	913,60	12,28	

SAPATA 1 - P1, P4, P7, P10
 SAPATA 2 - P2, P3, P6, P9, P11, P12
 SAPATA 3 - P5, P8

SAPATA 1 - P10P4, P7, P8, P11, P12, P15oP18
 SAPATA 2 - P5, P6, P9, P10, P13, P14

SAPATA 1 - P1, P4, P7, P10
 SAPATA 2 - P2, P3, P6, P9, P11, P12
 SAPATA 3 - P5, P8

- NOTAS:
- CONCRETO:
 - TIPO C20 - BLOCOS DE FUNDACAO - USAS - PAREDES - LAJES
 - RESIST. ACOMP. MINIMA 20MPa
 - ESTIMADO BASEADO EM UM MÓDULO DE ELASTICIDADE DE 21.000
 - FORMA:
 - REFORÇAMENTO DAS ARMADURAS (APROXIMADO COM ESTACADORES PLÁSTICOS)
 - USAR PAREDES 2,0" DE
 - LARGURA 2,0"
 - CRISTALIZADOR 3 CM
 - ELEMENTOS ESPECIAIS 3 CM
 - ALVENARIA:
 - TIPO ALVENARIA DE CIMENTO
 - A ESCALADA DE ESTRUTURA DEVERÁ SER DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT
 - REVESTIMENTO PRINCIPALMENTE A NBR
 - ACORDO TÉCNICO:
 - O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DO CONCRETO
 - NÃO EXISTIR CARGO PARA PRODUÇÃO DE TERMOQUÍMICO 8 TO CM
 - SEM PRODUÇÃO EM PROJETO
 - PROJETO DE FUNDACAO:
 - A FUNDACAO DEVE SER RECOMENDADA NOS DESENHOS DE ARQUITETURA
 - SEM QUALQUER ALTERACAO DO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER ENTENDIDA SEM ALTERACAO
 - O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO
 - A MODIFICACAO DA LAYOUT EM FUNDACAO DEVE SER ENTENDIDA COMO DA LAYOUT DE PROJETO DE ARQUITETURA



PROJETO PILOTO - ESCOLA RURAL 4 SALAS

ENDEREÇO: 014-0000

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FORTESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MARCO BARRAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: _____

AUTOR DO PROJETO: DR. PAULO D. S.

RESP. TÉCNICO: _____

DUPL. _____

CHIA _____

PROJETO ESTRUTURAL

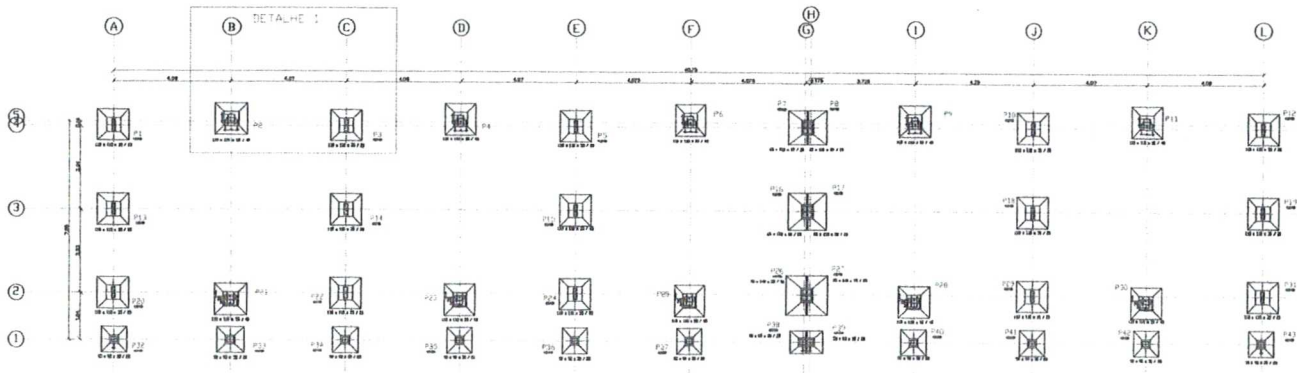
ARMACAO BLOCOS/ESTACAS, CONSUMO

B1 / ESTACA / B2

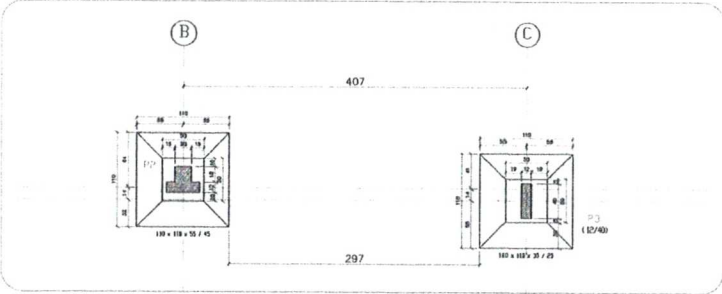
FOHA 08

REVISÃO: _____ DATA: 01/2014 ESCALA: 1:5000 CONFIRADO POR: 15/2014 VISTO: _____

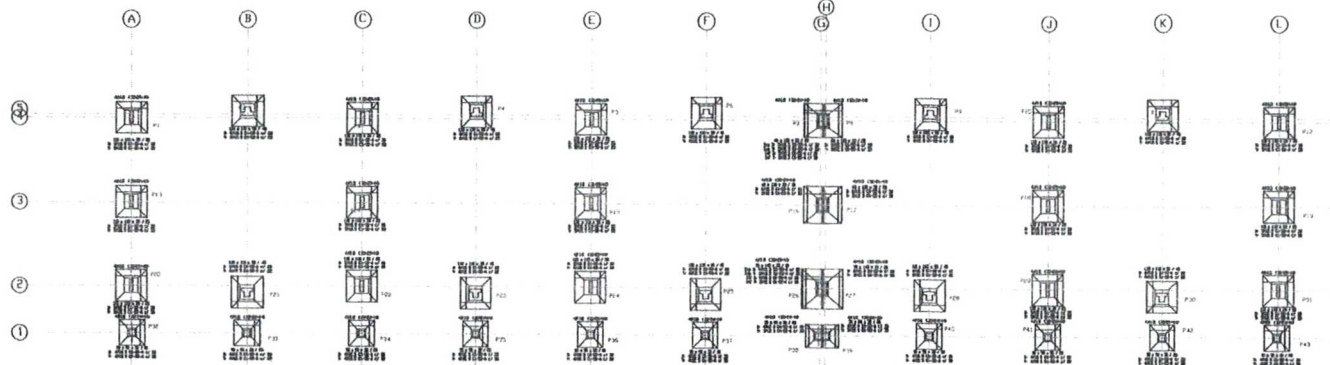




1 FUNDAÇÕES
BLOCO FUNDAÇÕES
ESCALA 1:75



2 DETALHE 1
BLOCO PRISMÁTICO
1:75



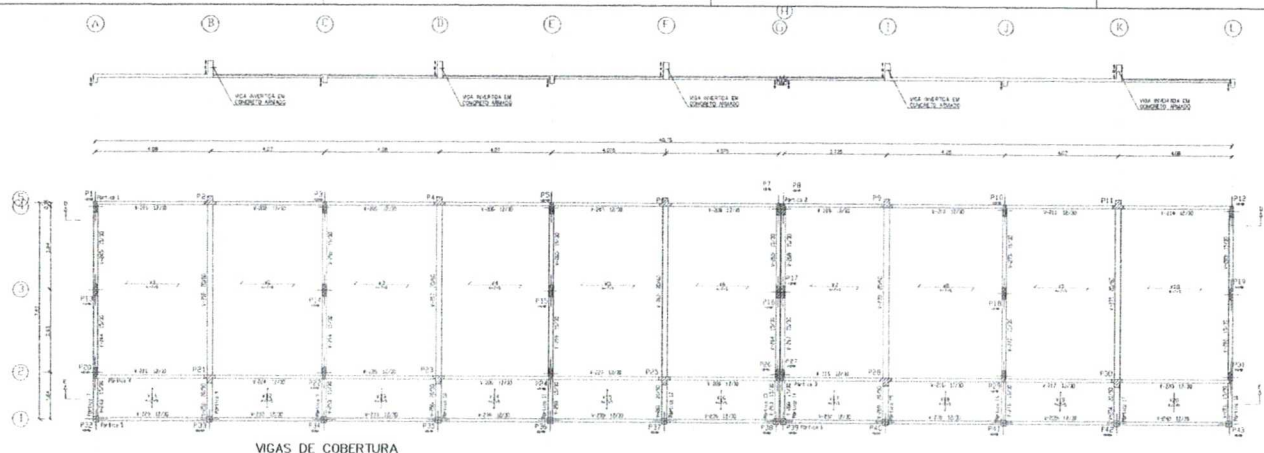
3 DETALHE SAPATAS
ESCALA 1:75

PROFUNDIDADES
<input type="checkbox"/> 1,00 <input type="checkbox"/> 1,20 <input checked="checked" type="checkbox"/> 1,50 <input type="checkbox"/> 2,00

PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 E 05 SALAS DE AULA ENGENHEIRO: ENR 08270 PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PÚBLICO ESCOLA - FUNDESCOLA AUTOR DO PROJETO 1: MARCEL HERNANDES PEREIRA SANTOS RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____			
PROPRIETÁRIO: _____ AUTOR DO PROJETO: _____ AUTOR DO PROJETO: _____ RESP. TÉCNICO: _____		DUPO OREA 	
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO PEDAGÓGICO PLANTA DE FUNDAÇÕES		FOLHA 09 / 22	
EST	REVISÃO DATA 1: 27/05/2014 ESCALA 1: 1:200 DESENHO:	DATA 2: _____ ESCALA 2: _____ DESENHO:	DATA 3: _____ ESCALA 3: _____ DESENHO:



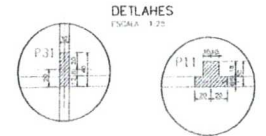
Handwritten signatures and initials in blue ink.



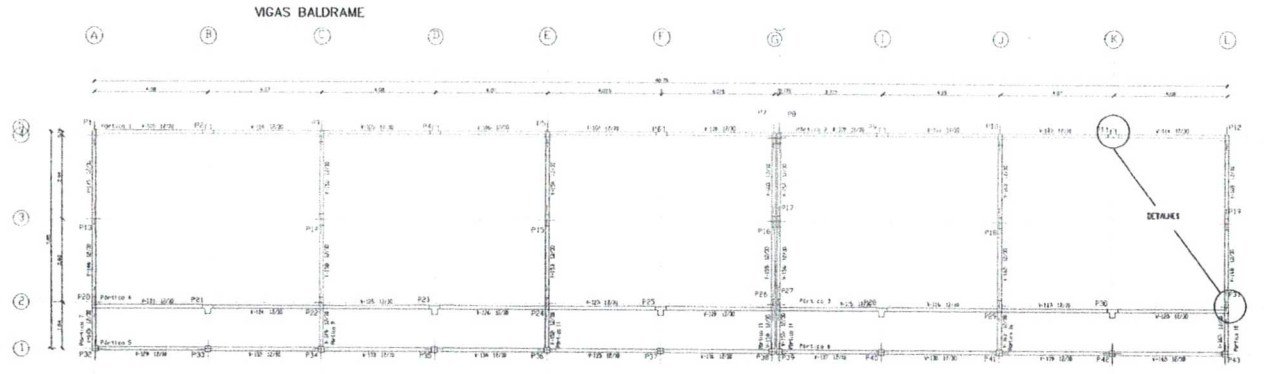
VIGAS DE COBERTURA



CORTES AA E BB



DETALHES
ESCALA 1:20



VIGAS BALDRAME

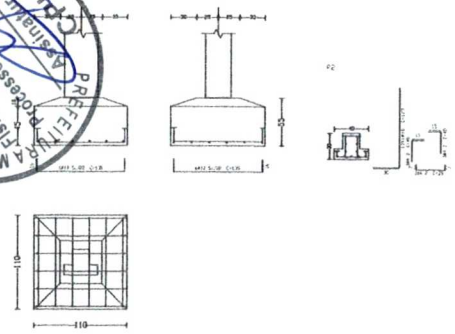
DETALHES

PROJETO ESTRUTURAL E LOCATIVO DE FUND. E OB. DE SALAS DE ALTA		
EXECUÇÃO:	SERVIÇOS	
PROFUNDIZADO:	FUNDO DE FUNDAMENTO PARA A ESTR. - PARALELA	
AUTOR DO PROJETO:	MANOEL FERREIRO FERREIRA JUNIOR	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		
PROPRIETÁRIO:		
AUTOR DO PROJETO:		
RESP. TÉCNICO:		
QUOTA:	ÁREA:	
EST	PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA
	BLOCO PEDAGÓGICO VIGAS DE FUNDAÇÃO E COBERTURA	10/22
REVISÃO:	DATA:	ESCALA:
DATA:	ESCALA:	ESCALA:
ESCALA:	ESCALA:	ESCALA:

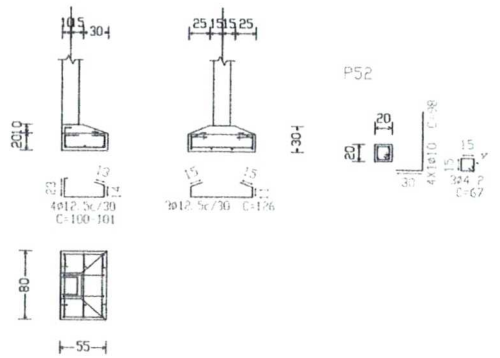
[Handwritten signatures and initials in blue ink]



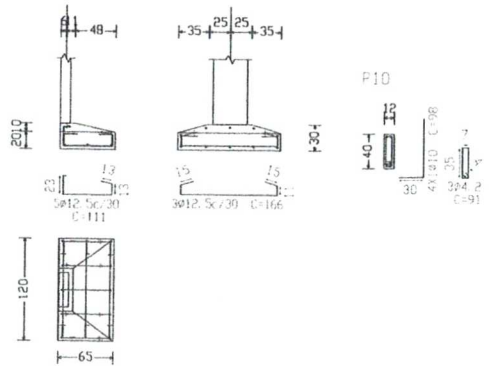
P9, P11, P21, P22, P25, P28, P30



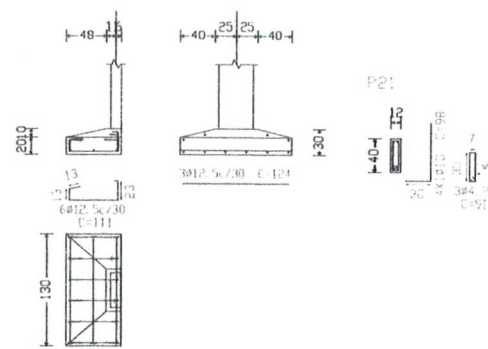
P39



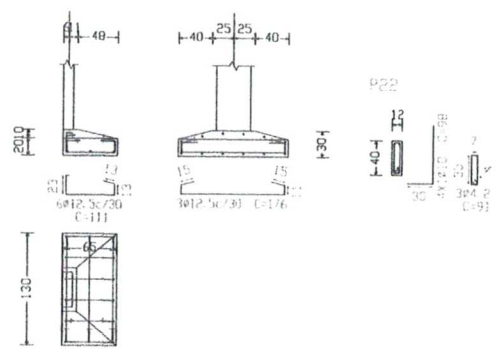
P8



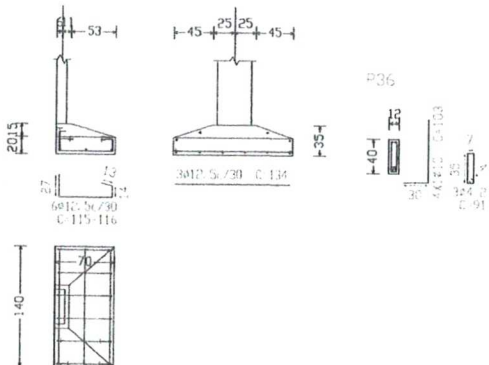
P16



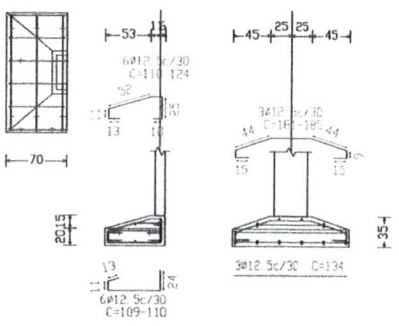
P17



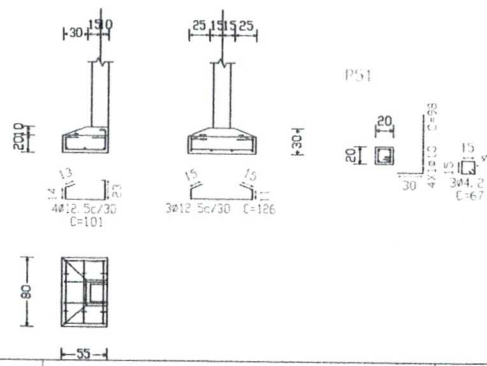
P27



P26



P38

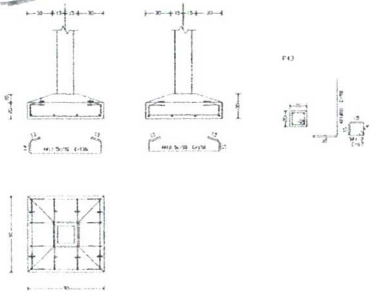


PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 E 05 SALAS DE AULA			
ENGENHEIRO	O. A. S. S.		
PROPRIETÁRIO	FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FUNDEF/04		
AUTOR DO PROJETO	MARCUS FERREIRO FERREIRA SANTOS		
RESPONSÁVEL TÉCNICO	_____		
PROJETADEIRO	_____		
AUTOR DO PROJETO	_____		
RESP. TÉCNICO	_____		
BUFF	_____		_____
ORCA	_____		_____
EST	PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA
	BLOCO PEDAGÓGICO		11 / 21
REVISÃO	DATA	ESCALA	DESENHO
01 - 001	04/01/2008	1:50	01

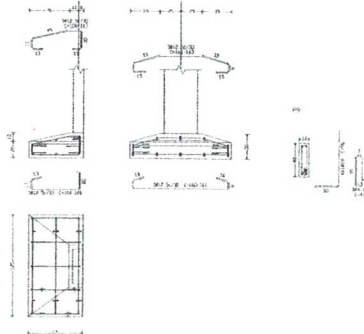


[Handwritten signatures and initials in blue ink]

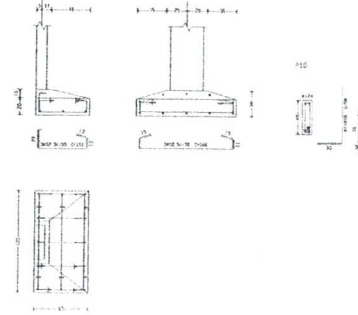
P34, P35, P36, P37, P40, P41



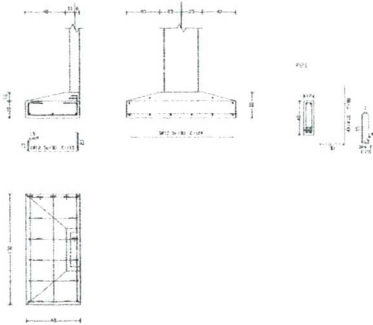
P7



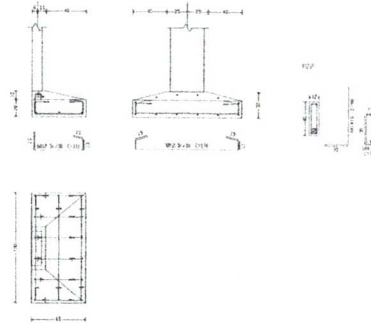
P8



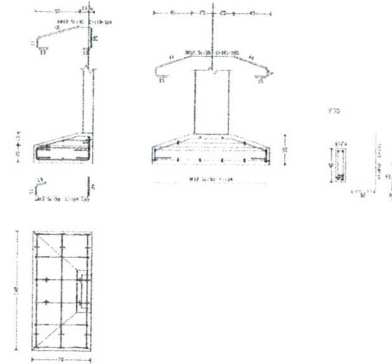
P16



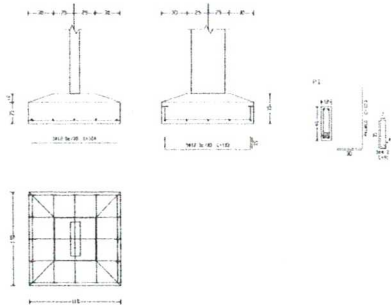
P17



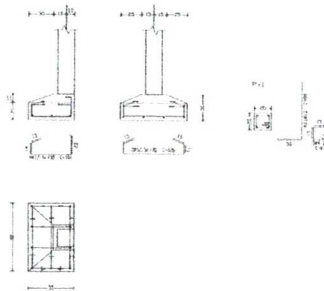
P26



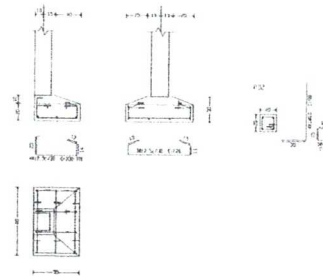
P1, P3, P5, P10, P13, P20, P22, P14, P24, P15, P16
P29, P12, P19, P31



P38



P39



PROJETO ESPALDO EDUCATIVO URBANO II - DA E DE SALAS DE ALTA

CLIENTE: SUEKOS

PROFESSORES: FUNDE DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FORTALECIDA

AUTOR DO PROJETO: MARCELO FERREIRO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

DATA: _____

FECHA: _____

EST	PROJETO ESTRUTURAL				RSM4
	BLOCO PEDAGÓGICO DETALHE DE FUNDAÇÕES				12/22
REVISÃO	DATA	ESCALA	PROJETO	DESENHO	APROV



P2=P4=P6=P11=P15

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 7 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	13	145	1865	13195
.	2	Ø6.3	11	39	429	3003
.	3	Ø6.3	11	39	429	3003
.	4	Ø6.3	11	31	341	2387
.	5	Ø8	11	39	429	3003
.	6	Ø8	11	39	429	3003
.	7	Ø6.3	11	31	341	2387

Nic/15

0.00

-1.00

11 Ø6.3

11 Ø8

P27=P30=P32=P34=P37
P39=P41

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 7 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	13	145	1865	13195
.	2	Ø6.3	11	39	429	3003
.	3	Ø6.3	11	39	429	3003
.	4	Ø6.3	11	31	341	2387
.	5	Ø8	11	39	429	3003
.	6	Ø8	11	39	429	3003
.	7	Ø6.3	11	31	341	2387

Nic/15

0.00

-1.00

11 Ø6.3

11 Ø8

P43=P45=P47=P49=P51
P52=P54=P56=P58

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 9 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	4	378	1512	13608
CA-60-B	2	Ø10	4	98	392	3528
CA-60-B	3	Ø5	29	72	2088	18792

Nic/15

0.00

-1.00

11 Ø10

11 Ø5

P2=P8=P11=P15

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	7	325	2275	9100
.	2	Ø6.3	11	325	325	1300
.	3	Ø6.3	11	350	700	2800
.	4	Ø12.5	3	335	1005	4020
.	5	Ø6.3	29	39	1131	4524
.	6	Ø6.3	29	39	1131	4524
.	7	Ø6.3	29	31	899	3596
.	8	Ø6.3	29	39	1131	4524
.	9	Ø10	15	38	570	2280
.	10	Ø8	29	39	1131	4524
.	11	Ø6.3	29	31	899	3596

Nic/15

0.00

-1.00

11 Ø10

11 Ø8

11 Ø6.3

Resumo Aço CINTAS	Comp. total (cm)	Peso+10% (Kg)	Total	
CA-50-A	Ø6.3	215.6	59	
	Ø8	120.1	52	
	Ø10	263.9	182	293

Resumo Aço TETO	Comp. total (cm)	Peso+10% (kg)	Total	
CA-50-A	Ø6.3	588.4	155	
	Ø8	372.5	141	
	Ø10	1222.1	844	
	Ø12.5	149.4	102	
CA-60-B	Ø5	112.8	105	1487
Total		1870.1	1105	1625

P1=P3=P5=P7=P12=P14
P16=P26=P28=P31=P33
P35=P36=P38=P40=P42
P17=P18=P19=P20=P23
P24=P25

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 23 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	4	895	1540	25420
CA-60-B	2	Ø10	4	103	412	9476
CA-60-B	3	Ø5	29	94	2726	62658

Nic/15

0.00

-1.00

11 Ø10

11 Ø5

P9=P10=P22=P21

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	4	378	1512	6048
CA-60-B	2	Ø10	4	98	392	1568
CA-60-B	3	Ø5	29	72	2088	10904

Nic/15

0.00

-1.00

11 Ø10

11 Ø5

P44=P46=P48=P50=P53
P55=P57

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 7 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	4	415	1660	11620
CA-60-B	2	Ø10	4	98	392	2744
CA-60-B	3	Ø5	29	72	2088	14616

Nic/15

0.00

-1.00

11 Ø10

11 Ø5

PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 E 05 SALAS DE AULA

ENGENHEIRO: _____

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FUNDS/OLA

AUTOR DO PROJETO I: MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

PROJETADO: _____

AUXÍLIO DO PROJETO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

ESTRUTURAL: _____

DETA LHE DE PILARES

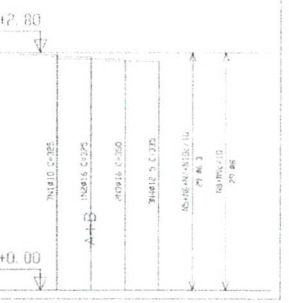
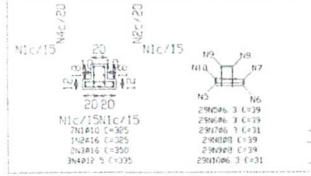
13 / 21

Handwritten signatures and initials in blue ink at the top right of the page.



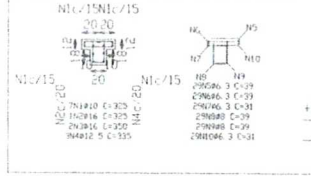
P4=P6

Aço	Pos.	Diam.	Q	Comp. (cm)	Total (cm)	x 3 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	7	325	2275	6825
.	2	Ø16	1	325	325	975
.	3	Ø16	2	350	700	2100
.	4	Ø12,5	3	335	1005	3015
.	5	Ø6,3	29	39	1131	3393
.	6	Ø6,3	29	39	1131	3393
.	7	Ø6,3	29	31	899	2697
.	8	Ø8	29	39	1131	3393
.	9	Ø8	29	39	1131	3393
.	10	Ø6,3	29	31	899	2697



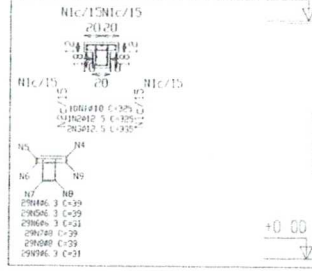
P30=P32=P34

Aço	Pos.	Diam.	Q	Comp. (cm)	Total (cm)	x 3 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	7	325	2275	6825
.	2	Ø16	1	325	325	975
.	3	Ø16	2	350	700	2100
.	4	Ø12,5	3	335	1005	3015
.	5	Ø6,3	29	39	1131	3393
.	6	Ø6,3	29	39	1131	3393
.	7	Ø6,3	29	31	899	2697
.	8	Ø8	29	39	1131	3393
.	9	Ø8	29	39	1131	3393
.	10	Ø6,3	29	31	899	2697



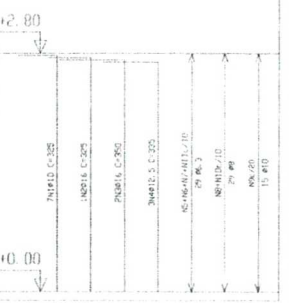
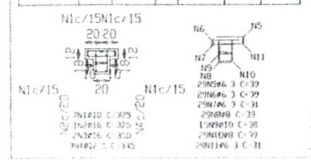
P39

Aço	Pos.	Diam.	Q	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	1	Ø10	10	325	3250
.	2	Ø12,5	1	325	325
.	3	Ø12,5	2	335	670
.	4	Ø6,3	29	39	1131
.	5	Ø6,3	29	39	1131
.	6	Ø6,3	29	31	899
.	7	Ø8	29	39	1131
.	8	Ø8	29	39	1131
.	9	Ø6,3	29	31	899



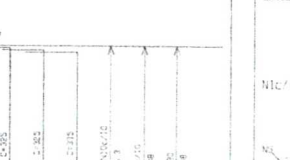
P27=P37

Aço	Pos.	Diam.	Q	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	7	325	2275	4550
.	2	Ø16	1	325	325	650
.	3	Ø16	2	350	700	1400
.	4	Ø12,5	3	335	1005	2010
.	5	Ø6,3	29	39	1131	2262
.	6	Ø6,3	29	39	1131	2262
.	7	Ø6,3	29	31	899	1798
.	8	Ø8	29	39	1131	2262
.	9	Ø10	15	38	570	1140
.	10	Ø8	29	39	1131	2262
.	11	Ø6,3	29	31	899	1798



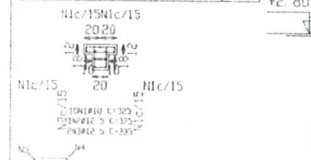
P13

Aço	Pos.	Diam.	Q	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	1	Ø10	10	325	3250
.	2	Ø12,5	1	325	325
.	3	Ø12,5	2	335	670
.	4	Ø6,3	29	39	1131
.	5	Ø6,3	29	39	1131
.	6	Ø6,3	29	31	899
.	7	Ø8	29	39	1131
.	8	Ø8	15	36	540
.	9	Ø8	29	39	1131
.	10	Ø6,3	29	31	899



P41

Aço	Pos.	Diam.	Q	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	1	Ø10	10	325	3250
.	2	Ø12,5	1	325	325
.	3	Ø12,5	2	335	670
.	4	Ø6,3	29	39	1131
.	5	Ø6,3	29	39	1131
.	6	Ø6,3	29	31	899
.	7	Ø8	29	39	1131
.	8	Ø8	15	36	540
.	9	Ø8	29	39	1131
.	10	Ø6,3	29	31	899



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO: ESCOLA EDUCATIVO URBANO - DE T. DE SALAS DE ALTA

CLIENTE: MUNICÍPIO

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FANESCOLA

AUTOR DO PROJETO: MARCEL REINADO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO:

AUTOR DO PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

ESTRUTURAL

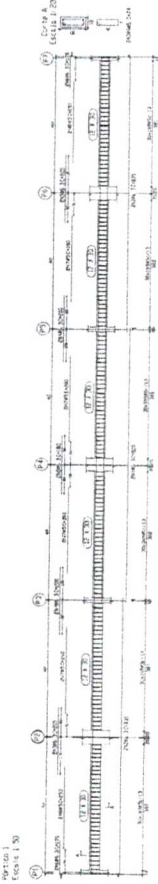
PROJETO ESTRUTURAL

BLOCO PEDAGÓGICO

DETALHE DE PILARES

14/22

REVISÃO: DATA: APLICAÇÃO: ENG.º: REVISÃO: DATA:



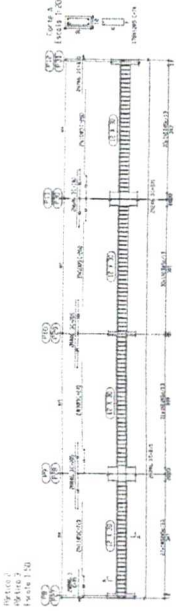
RESUMO DE MATERIAIS PARA O TRECHO DE PAVIMENTO

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
01	CONCRETO	150.00	m³
02	AREIA	200.00	m³
03	ADIBITIVO	15.00	kg
04	CAIXILHOS	10.00	un
05	PARAFUSOS	50.00	un

RESUMO DE MATERIAIS PARA O TRECHO DE PAVIMENTO

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
06	CONCRETO	150.00	m³
07	AREIA	200.00	m³
08	ADIBITIVO	15.00	kg
09	CAIXILHOS	10.00	un
10	PARAFUSOS	50.00	un

NOTA: Verificar as quantidades de materiais e o tipo de concreto a ser utilizado.



RESUMO DE MATERIAIS PARA O TRECHO DE PAVIMENTO

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
01	CONCRETO	150.00	m³
02	AREIA	200.00	m³
03	ADIBITIVO	15.00	kg
04	CAIXILHOS	10.00	un
05	PARAFUSOS	50.00	un

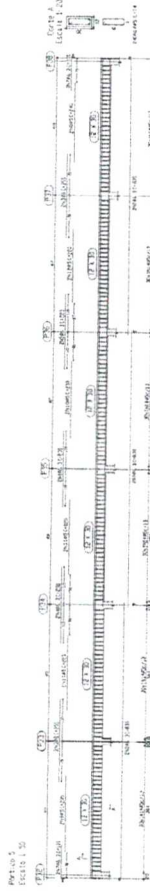
NOTA: Verificar as quantidades de materiais e o tipo de concreto a ser utilizado.



RESUMO DE MATERIAIS PARA O TRECHO DE PAVIMENTO

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
01	CONCRETO	150.00	m³
02	AREIA	200.00	m³
03	ADIBITIVO	15.00	kg
04	CAIXILHOS	10.00	un
05	PARAFUSOS	50.00	un

NOTA: Verificar as quantidades de materiais e o tipo de concreto a ser utilizado.



RESUMO DE MATERIAIS PARA O TRECHO DE PAVIMENTO

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
01	CONCRETO	150.00	m³
02	AREIA	200.00	m³
03	ADIBITIVO	15.00	kg
04	CAIXILHOS	10.00	un
05	PARAFUSOS	50.00	un

NOTA: Verificar as quantidades de materiais e o tipo de concreto a ser utilizado.



RESUMO DE MATERIAIS PARA O TRECHO DE PAVIMENTO

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
01	CONCRETO	150.00	m³
02	AREIA	200.00	m³
03	ADIBITIVO	15.00	kg
04	CAIXILHOS	10.00	un
05	PARAFUSOS	50.00	un

NOTA: Verificar as quantidades de materiais e o tipo de concreto a ser utilizado.

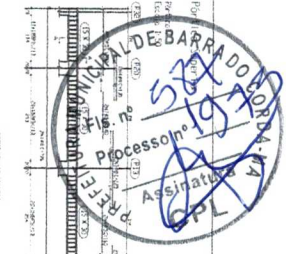


EST

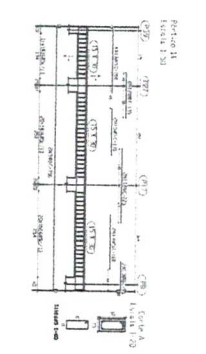
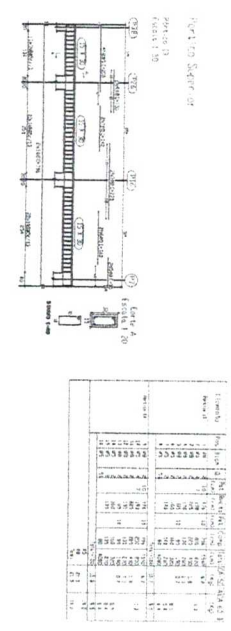
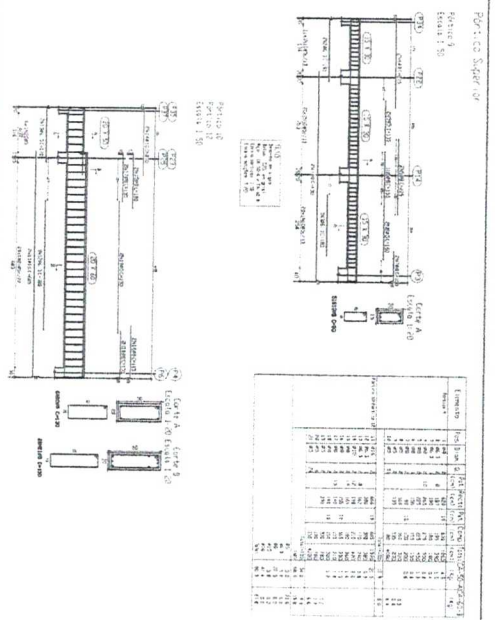
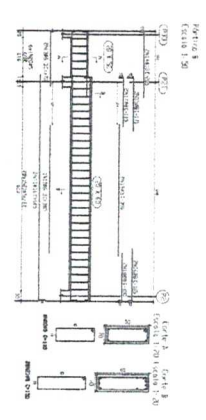
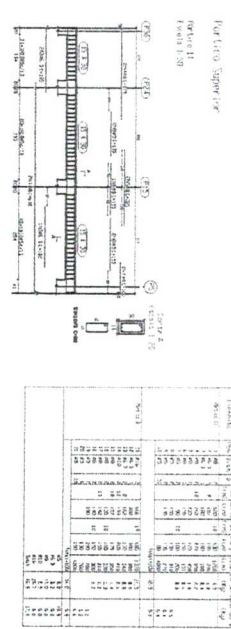
BLOCO PAVIMENTO
DETAHES DE VIGAS

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten initials 'WT' in blue ink.



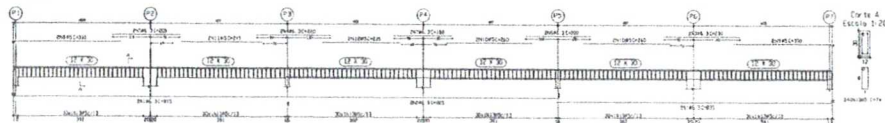
Item	Quantidade	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
1	1	...	...	...
2	1	...	...	...
3	1	...	...	...
4	1	...	...	...
5	1	...	...	...
6	1	...	...	...
7	1	...	...	...
8	1	...	...	...
9	1	...	...	...
10	1	...	...	...
11	1	...	...	...
12	1	...	...	...
13	1	...	...	...
14	1	...	...	...
15	1	...	...	...
16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



PROJETO ESTRUTURAL BLOCO PEDAGÓGICO DETALHE DE VIGAS		16 1/2
PROJETO ESTRUTURAL		
BLOCO PEDAGÓGICO		
DETALHE DE VIGAS		
16 1/2		

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the initials 'P.T.' at the bottom right.

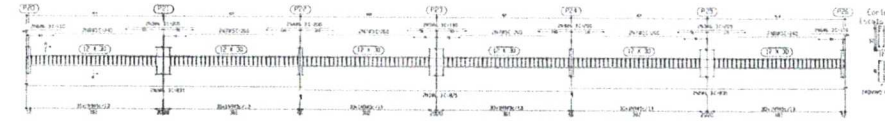
Partida 1
Escala 1:50



Item	Qtd	Med	Unid	Valor
CA-20 x 40 x 3	111	7	138	
CA-20 x 40 x 3	49	40	174	
CA-20 x 40 x 3	52	2	43	
CA-20 x 40 x 3	13	15		
CA-20 x 40 x 3	12	1	32	
CA-20 x 40 x 3	182	1	342	
Total				542

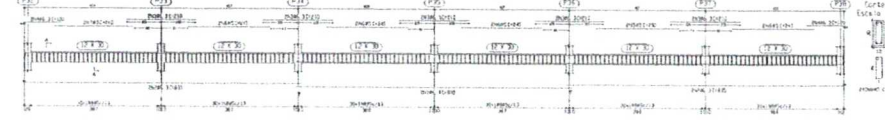
Item	Qtd	Med	Unid	Valor
CA-20 x 40 x 3	111	7	138	
CA-20 x 40 x 3	49	40	174	
CA-20 x 40 x 3	52	2	43	
CA-20 x 40 x 3	13	15		
CA-20 x 40 x 3	12	1	32	
CA-20 x 40 x 3	182	1	342	
Total				542

Partida 4
Escala 1:50



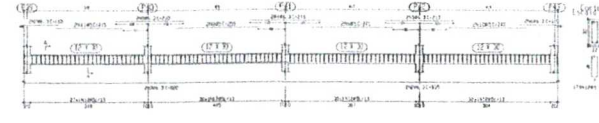
Item	Qtd	Med	Unid	Valor
CA-20 x 40 x 3	111	7	138	
CA-20 x 40 x 3	49	40	174	
CA-20 x 40 x 3	52	2	43	
CA-20 x 40 x 3	13	15		
CA-20 x 40 x 3	12	1	32	
CA-20 x 40 x 3	182	1	342	
Total				542

Partida 5
Escala 1:50



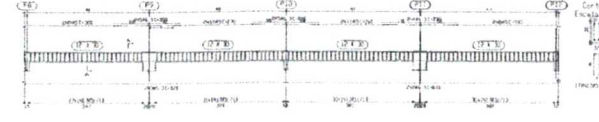
Item	Qtd	Med	Unid	Valor
CA-20 x 40 x 3	111	7	138	
CA-20 x 40 x 3	49	40	174	
CA-20 x 40 x 3	52	2	43	
CA-20 x 40 x 3	13	15		
CA-20 x 40 x 3	12	1	32	
CA-20 x 40 x 3	182	1	342	
Total				542

Partida 6
Escala 1:50



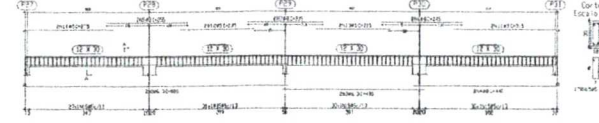
Item	Qtd	Med	Unid	Valor
CA-20 x 40 x 3	111	7	138	
CA-20 x 40 x 3	49	40	174	
CA-20 x 40 x 3	52	2	43	
CA-20 x 40 x 3	13	15		
CA-20 x 40 x 3	12	1	32	
CA-20 x 40 x 3	182	1	342	
Total				542

Partida 7
Escala 1:50



Item	Qtd	Med	Unid	Valor
CA-20 x 40 x 3	111	7	138	
CA-20 x 40 x 3	49	40	174	
CA-20 x 40 x 3	52	2	43	
CA-20 x 40 x 3	13	15		
CA-20 x 40 x 3	12	1	32	
CA-20 x 40 x 3	182	1	342	
Total				542

Partida 8
Escala 1:50



Item	Qtd	Med	Unid	Valor
CA-20 x 40 x 3	111	7	138	
CA-20 x 40 x 3	49	40	174	
CA-20 x 40 x 3	52	2	43	
CA-20 x 40 x 3	13	15		
CA-20 x 40 x 3	12	1	32	
CA-20 x 40 x 3	182	1	342	
Total				542

PROJETO E ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 2 - 04 1 06 SALAS DE AULA

ENGENHEIRO: [Assinatura]

PROFESSOR: FUNDO DE FOMENTO PARA A ESCOLA - FUNDECOR

AUTOR DO PROJETO: MARCELO KENYUKE HEREDIA SUARES

RESPONSABILIDADE:

PROPRIETÁRIO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

PREF. MUNICIPAL DE BARRO DO GARÇAS

PROJETO ESTRUTURAL

EST. BLOCO PEDAGÓGICO

DETALHE DE VIGAS

18/22

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

Pôrtico Térreo

Partido 7
Partido 8
Partido 10
Partido 12
Escala 1:50

Elemento	Pos. 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Arquitetura	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Aluminação	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Acústica	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações Elétricas	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações Hidráulicas	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações de Gás	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações de Saneamento	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00

Corte A
Escala 1:20

Partido 14
Escala 1:50

Corte A
Escala 1:20

Pôrtico Superior

Partido 15
Escala 1:50

Elemento	Pos. 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Arquitetura	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Aluminação	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Acústica	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações Elétricas	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações Hidráulicas	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações de Gás	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações de Saneamento	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00

Corte A
Escala 1:20
Corte B
Escala 1:20

Partido 16
Escala 1:50

Corte A
Escala 1:20

Pôrtico Térreo

Partido 16
Partido 18
Escala 1:50

Elemento	Pos. 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Arquitetura	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Aluminação	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Acústica	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações Elétricas	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações Hidráulicas	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações de Gás	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações de Saneamento	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00

Corte A
Escala 1:20

Pôrtico Superior

Partido 17
Escala 1:50

Elemento	Pos. 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Arquitetura	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Aluminação	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Acústica	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações Elétricas	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações Hidráulicas	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações de Gás	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações de Saneamento	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00

Corte A
Escala 1:20
Corte B
Escala 1:20

Elemento	Pos. 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Arquitetura	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Aluminação	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Acústica	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações Elétricas	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações Hidráulicas	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações de Gás	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Instalações de Saneamento	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00

Pôrtico 18
Escala 1:50

Corte A
Escala 1:20

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRODO
FIS. n.º 579
Processo n.º 19/2018

PROJETO ESTRUTURAL
BLOCO PEDAGÓGICO
DETALHE DE VIGAS

EST 17/22

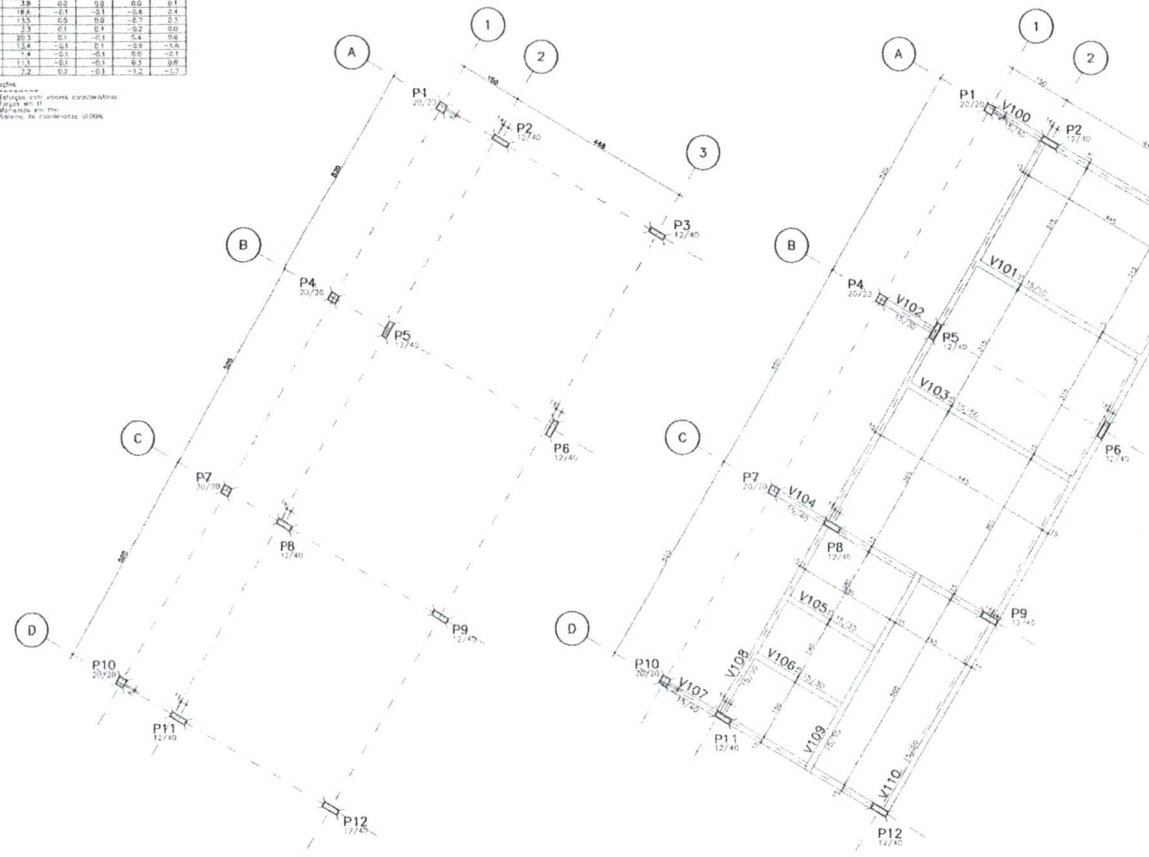
REVISÃO: 01 DATA: 09/07/2018 ESCALA: REALIZAÇÃO: SEMELHANTE VÍCIO:

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Com: Tabela semelhanças e similaridades dos polígonos

	1	2	3	4	5
P1	1,0	0,1	0,1	-0,3	0,1
P2	0,1	1,0	0,1	0,3	-0,1
P3	0,1	0,1	1,0	0,1	0,1
P4	0,3	0,3	0,1	1,0	-0,4
P5	0,1	0,1	0,1	0,1	1,0
P6	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1
P7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
P8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
P9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
P10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
P11	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
P12	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

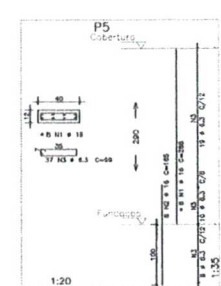
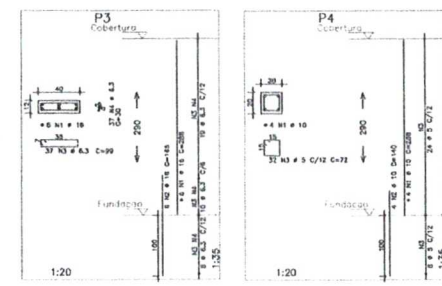
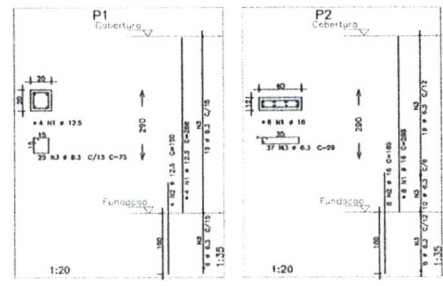
Observações:
 *** Indicações:
 1 - Pilares com vigas coroadas;
 2 - Pilares em T;
 3 - Pilares em L;
 4 - Sistema de fundações ZDMR.



LOCALIZAÇÃO E CARGA DOS PILARES

FORMA DO TERRENO

OBSERVAÇÃO:
 - PARA OS PILARES P1, P3, P4, P5, P10 E P12 VERIFICAR PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS



PILAR	AÇO	POS	DIAM (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
P1	SOA	1	125	4	288	1152
	SOB	1	125	4	150	600
P2	SOA	1	100	4	145	580
	SOB	1	100	4	98	392
P3	SOA	1	125	4	288	1152
	SOB	1	125	4	150	600
P4	SOA	1	100	4	145	580
	SOB	1	100	4	98	392
P5	SOA	1	100	4	145	580
	SOB	1	100	4	98	392

AÇO	REFORÇO	AÇO CA	SOB	PESO
(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
SOA	5,3	140	23	1
SOB	12,0	17	11	1
SOA	18	18	18	1
SOB	18	18	18	1
Peso Total				226,19

- NOTAS:
- 1) CONCRETO: TIPO C20 - BLOCOS DE FUNDAMENTO - VIGAS - PLUMBOS - LAJES; FUNDAMENTO APOIADO SOBRE: CONCRETO MISTO DE CIMENTO 350 kg/m³.
 - 2) AÇO: CA-35.
 - 3) RECOMENDADO NAS ARMADURAS (QUANTIDADE COM ESPERAÇÕES PLASTICAS): LAJES: 4 #10; PLUMBOS: 2 #10; VIGAS: 4 #10; BLOCOS DE FUNDAMENTO: 4 #10.
 - 4) ELEMENTOS ESPECIAIS: 3 cm.
 - 5) ALCANTARA: TIPO: FIBROCEM. FIBRA: 500 g/m².
 - 6) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT: NBR 12216, NBR 12217, NBR 12218, NBR 12219, NBR 12220, NBR 12221, NBR 12222, NBR 12223, NBR 12224, NBR 12225, NBR 12226, NBR 12227, NBR 12228, NBR 12229, NBR 12230, NBR 12231, NBR 12232, NBR 12233, NBR 12234, NBR 12235, NBR 12236, NBR 12237, NBR 12238, NBR 12239, NBR 12240, NBR 12241, NBR 12242, NBR 12243, NBR 12244, NBR 12245, NBR 12246, NBR 12247, NBR 12248, NBR 12249, NBR 12250, NBR 12251, NBR 12252, NBR 12253, NBR 12254, NBR 12255, NBR 12256, NBR 12257, NBR 12258, NBR 12259, NBR 12260, NBR 12261, NBR 12262, NBR 12263, NBR 12264, NBR 12265, NBR 12266, NBR 12267, NBR 12268, NBR 12269, NBR 12270, NBR 12271, NBR 12272, NBR 12273, NBR 12274, NBR 12275, NBR 12276, NBR 12277, NBR 12278, NBR 12279, NBR 12280, NBR 12281, NBR 12282, NBR 12283, NBR 12284, NBR 12285, NBR 12286, NBR 12287, NBR 12288, NBR 12289, NBR 12290, NBR 12291, NBR 12292, NBR 12293, NBR 12294, NBR 12295, NBR 12296, NBR 12297, NBR 12298, NBR 12299, NBR 12300.
 - 7) A EXECUÇÃO DA ALA DE REFORÇO DEVE SEGUIR AS NORMAS DA ABNT: NBR 12216, NBR 12217, NBR 12218, NBR 12219, NBR 12220, NBR 12221, NBR 12222, NBR 12223, NBR 12224, NBR 12225, NBR 12226, NBR 12227, NBR 12228, NBR 12229, NBR 12230, NBR 12231, NBR 12232, NBR 12233, NBR 12234, NBR 12235, NBR 12236, NBR 12237, NBR 12238, NBR 12239, NBR 12240, NBR 12241, NBR 12242, NBR 12243, NBR 12244, NBR 12245, NBR 12246, NBR 12247, NBR 12248, NBR 12249, NBR 12250, NBR 12251, NBR 12252, NBR 12253, NBR 12254, NBR 12255, NBR 12256, NBR 12257, NBR 12258, NBR 12259, NBR 12260, NBR 12261, NBR 12262, NBR 12263, NBR 12264, NBR 12265, NBR 12266, NBR 12267, NBR 12268, NBR 12269, NBR 12270, NBR 12271, NBR 12272, NBR 12273, NBR 12274, NBR 12275, NBR 12276, NBR 12277, NBR 12278, NBR 12279, NBR 12280, NBR 12281, NBR 12282, NBR 12283, NBR 12284, NBR 12285, NBR 12286, NBR 12287, NBR 12288, NBR 12289, NBR 12290, NBR 12291, NBR 12292, NBR 12293, NBR 12294, NBR 12295, NBR 12296, NBR 12297, NBR 12298, NBR 12299, NBR 12300.
 - 8) A EXECUÇÃO DA OBRA EM FUNDO DE LOTE DEVE SER FEITA DE ACORDO COM O PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

PROJETO ESTRUTURAL - 04/2018 - PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DA E DE SALAS DE AULA

ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

AUTORES DO PROJETO: MARCELO FERREIRA FERREIRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

EST: _____

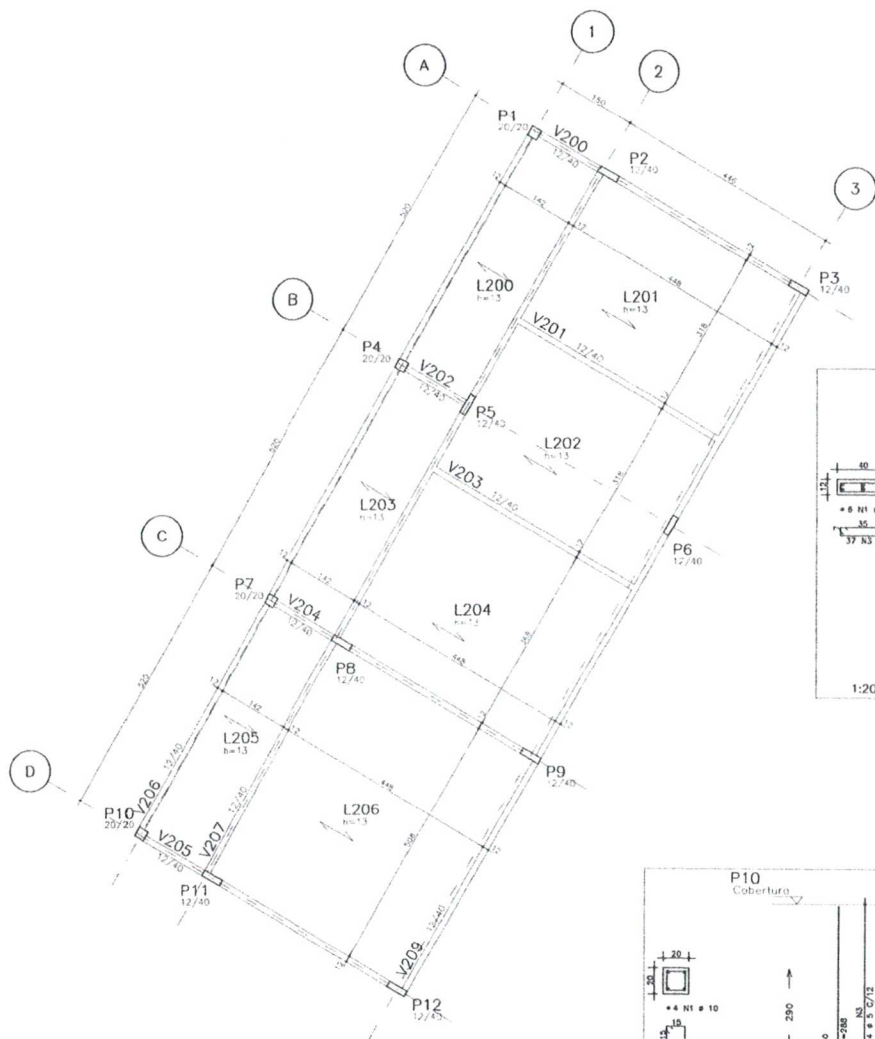
PROJETO ESTRUTURAL - 04/2018 - PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

LOCALIZAÇÃO, FORMA E PLUMBOS: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12

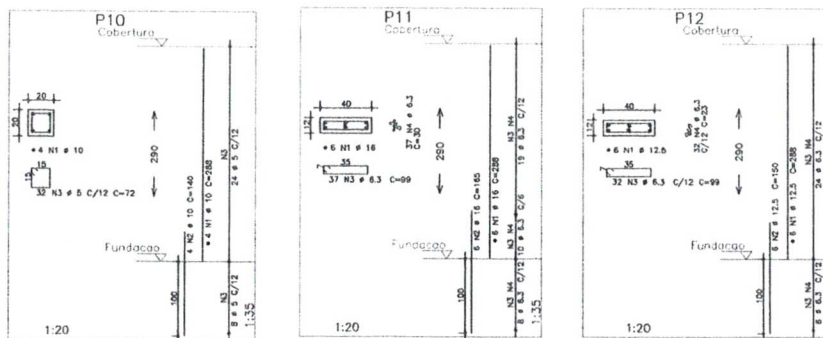
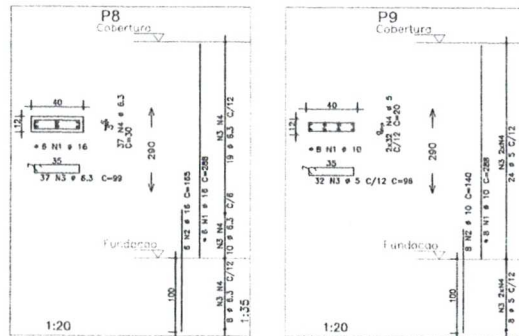
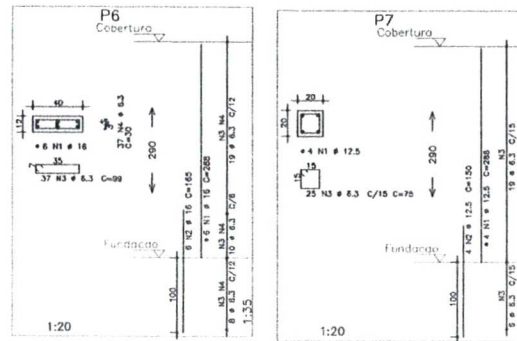
REVISÃO: 00-2018 DATA: 04/04/2018



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.



FORMA DA COBERTURA



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)	
P6	50A	1	16	4	368	1728
	50A	2	16	4	165	990
	50A	3	6.3	37	99	3663
P7	50A	1	12.5	4	388	1152
	50A	2	12.5	4	150	600
	50A	3	6.3	28	72	1878
P8	50A	1	16	4	284	1728
	50A	2	16	4	165	990
	50A	3	6.3	37	99	3663
P9	50A	1	10	8	288	2304
	50A	2	10	4	140	560
	50A	3	5	32	96	3072
P10	50A	4	5	64	20	1280
	50A	1	10	4	288	1152
	50A	2	10	4	140	560
P11	50A	3	5	32	72	2304
	50A	1	16	4	288	1728
	50A	2	16	4	165	990
P12	50A	3	6.3	37	99	3663
	50A	4	6.3	37	30	1110
	50A	1	12.5	4	288	1728
P12	50A	2	12.5	4	150	600
	50A	3	6.3	37	99	3663
	50A	4	6.3	37	21	258

ACO	RESUMO	ACO	CA	50-60	PESO
	BIT (mm)	COMPR (m)			(kg)
50A	3	87			11
50A	6.3	201			50
50A	10	51			37
50A	12.5	44			44
50A	16	82			130
Peso Total 50A =					268 kg

- NOTAS:
- CONCRETO:
 - TIPO C20 = BLOCOS DE FUNDAÇÃO - VIGAS - PILARES - LAJES;
 - RELAÇÃO A/F: MÁXIMA 0,35;
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 350 kg/m³;
 - DESMOLDAR APÓS O CONCRETO ATINGIR UM MÓDULO DE ELASTICIDADE DE 21 GPa;
 - ACO: CA-50;
 - RECOMENDADO DAS ARMADURAS: GARANTIDO COM ESPAÇADORES PLÁSTICOS:
 - VIGAS E PILARES: 2,5 CM;
 - LAJES: 2 CM;
 - CORTINAS E FUNDAÇÕES: 3 CM;
 - ELEMENTOS ESPECIAIS: 3 CM;
 - ALVENARIA: TIPO TIPO 140x210x210 CM;
 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT PERTINENTES, ESPECIALMENTE A NBR 12165;
 - CONFERIR MEDIDAS "IN LOCO" ANTES DE INICIAR O TRABALHO;
 - ATENÇÃO PARA A MEMBRADA DA LUBRILIDADE DO CONCRETO E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO;
 - NÃO EXECUTAR TIPO PARA PROTEÇÃO DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 30 CM SEM PERMISSÃO EM PROJETO;
 - A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA;
 - QUALQUER ALTERAÇÃO NA ESTRUTURA DEVERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO;
 - A DEFORMAÇÃO DA OBRAS EM FUNÇÃO DO LUBRILIDADE DEVERÁ SER ATENUIDA PELO RIGOR DA CURA, CONFORME ORIENTAÇÃO DO RGT DO PROJETO DE ARQUITETURA.

PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO E - 04 E 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO INFRA A ESCOLA - FUNDESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MANOEL FERREIRO PEREIRA SIMÕES

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

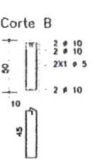
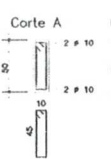
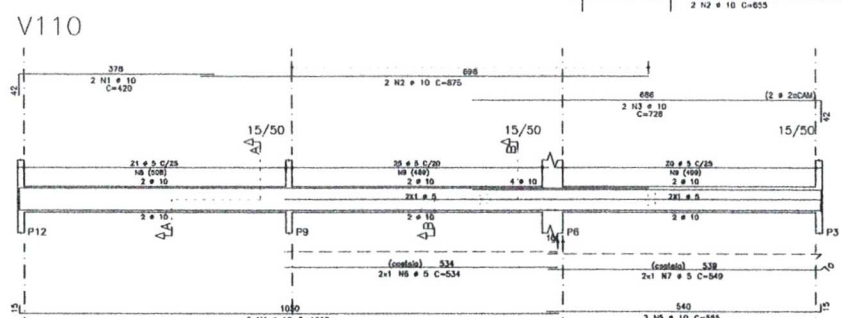
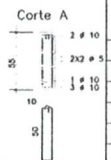
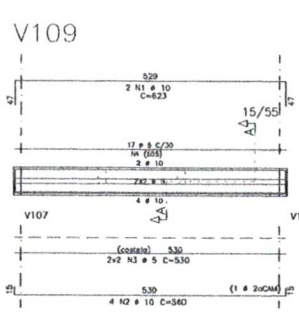
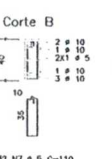
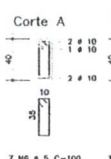
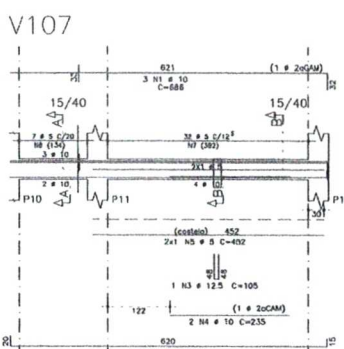
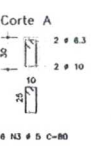
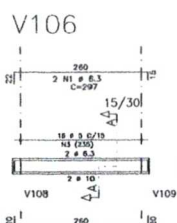
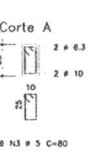
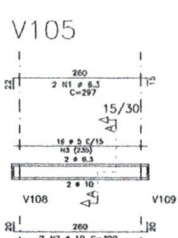
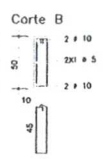
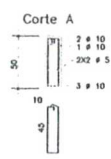
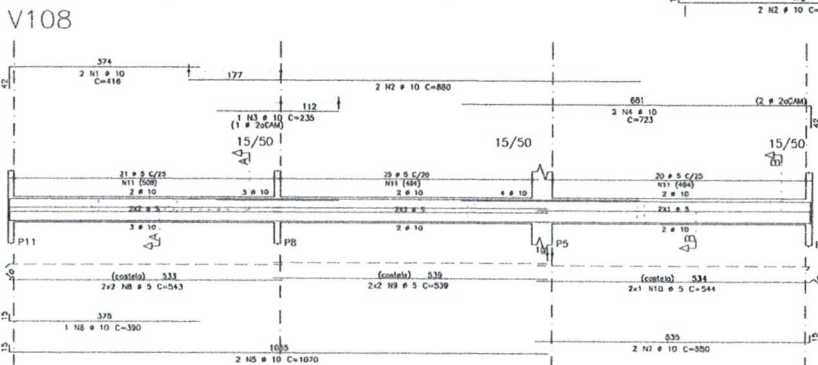
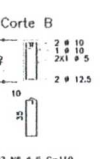
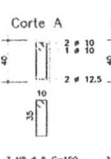
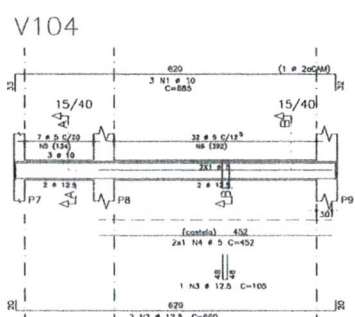
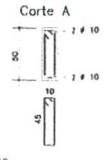
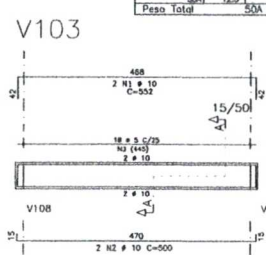
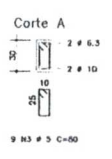
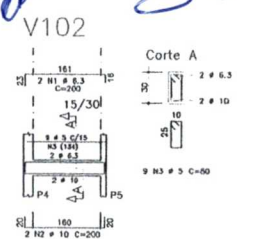
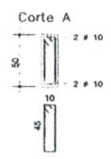
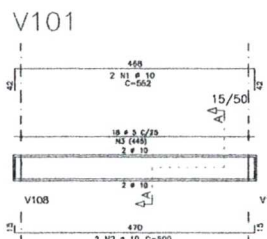
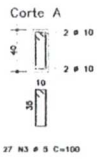
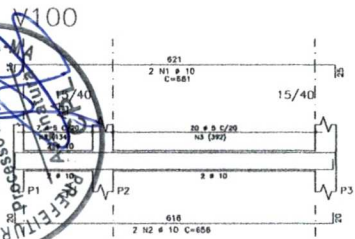
GRUPO: _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRO DO VALE DO ANIL

PROJ. Nº 59/2008

PROJ. Nº 59/2008

PROJ. Nº 59/2008



RESUMO DO CA	COMPR	PESO
ADQ (m)	(m)	(kg)
50A	468	78
50A	18	4
50A	330	308
50A	15	15
Peso Total	50A =	307 kg

ACO	POS	BIT	QUANT	CUMPRIMENTO	TOTAL
				(cm)	(cm)
V100	50A	1	10	2	681
	50A	2	10	2	658
	50A	3	2	27	2700
V101	50A	1	10	2	583
	50A	2	10	2	500
	50A	3	5	18	120
V102	50A	1	6.3	2	200
	50A	2	10	2	250
	50A	3	5	18	80
V103	50A	1	10	2	583
	50A	2	10	2	500
	50A	3	5	18	120
V104	50A	1	10	3	685
	50A	2	12.5	2	600
	50A	3	12.5	1	109
	50A	4	5	2	452
	50A	5	5	7	100
	50A	6	5	32	110
V105	50A	1	6.3	2	297
	50A	2	10	2	300
	50A	3	5	18	80
V106	50A	1	6.3	2	297
	50A	2	10	2	300
	50A	3	5	18	80
V107	50A	1	10	3	688
	50A	2	10	2	658
	50A	3	12.5	1	105
	50A	4	10	2	235
	50A	5	5	2	452
	50A	6	5	7	100
	50A	7	5	32	110
V108	50A	1	10	2	416
	50A	2	10	2	680
	50A	3	10	1	235
	50A	4	10	2	723
	50A	5	10	2	1070
	50A	6	10	1	390
V109	50A	1	10	2	550
	50A	8	5	4	543
	50A	9	5	4	538
	50A	10	5	2	544
	50A	11	5	68	130
V110	50A	1	10	2	623
	50A	2	10	2	620
	50A	3	5	4	530
	50A	4	5	17	190
V110	50A	1	10	2	420
	50A	2	10	2	815
	50A	3	10	2	728
	50A	4	10	2	1060
	50A	5	10	2	555
	50A	6	5	2	534
	50A	7	5	2	548
	50A	8	5	21	120
	50A	9	5	43	130

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 E 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: CUIÇAS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FUNGESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MARCEL FERREIRO PEREIRA SÁNCOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

PROJETO ESTRUTURAL

ARMADURA DE VIGAS

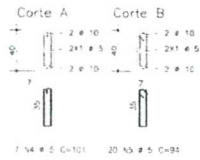
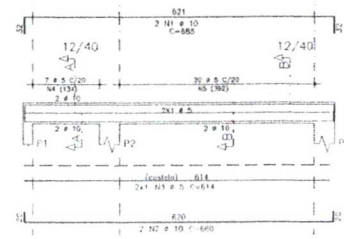
V100 / V101 / V102 / V103 / V104 / V105 / V106 / V107 / V108 / V109 / V110

FOLHA 21

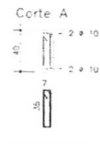
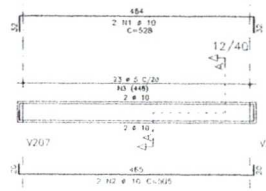
REVISÃO: 01-2018 DATA: 04/01/2018 ESCALA: 1:30 CONCRETO: 20 MPa VISTO:

- NOTAS:
- 1) CENÓRIO:
 - TIPO C20 - BLOCOS DE FUNDÇÃO - VIGAS - PILARES - LAJES;
 - RELAÇÃO A/C MÁXIMA: 0,55;
 - CENÁRIO MÍNIMO DE CONCRETO: 300 kg/m³;
 - DESONAL APOS O CONCRETO ATINGIR EM MODULO DE ELASTICIDADE DE 21 GPa;
 - 2) AÇOS:
 - AÇOS DA-50;
 - 3) RECORRIMENTO DAS ARMADURAS (GARANTIDO COM ESPACADORES PLÁSTICOS):
 - VIGAS E PILARES: 2,5 CM;
 - LAJES: 2 CM;
 - CONTAS E FUNDÇÕES: 3 CM;
 - ELEMENTOS ESPECÍFICOS: 3 CM;
 - 4) ALVENARIA TIPO FURADO (f=1200 kgf/m²);
 - 5) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ VERIFICAR AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT PERTINENTES, PRINCIPALMENTE A NBR 12220;
 - 6) CUIDAR MUITO COM A CURA E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO;
 - 7) ATENÇÃO PARA A IMPORTÂNCIA DA CURA E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO;
 - 8) NÃO EXECUTAR FUROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 10 CM SEM PREVISÃO EM PROJETO;
 - 9) A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA;
 - 10) REMOVER A TELA DO FUNDÇÃO DEVE SER EXECUTADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROJETO;
 - 11) A DISTRIBUIÇÃO DA CARGA EM CADA LOTE DEVERÁ SER ESTUDADA PELO PI DA CARGA, CONFORME ORIENTAÇÃO DO PROJETO DE ARQUITETURA.

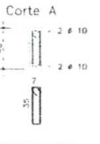
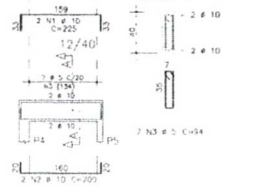
V200



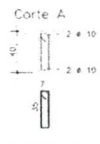
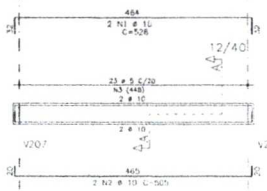
V201



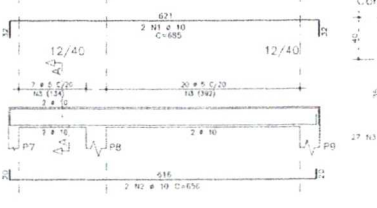
V202



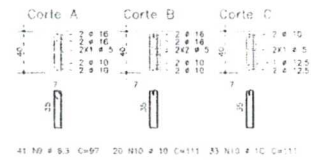
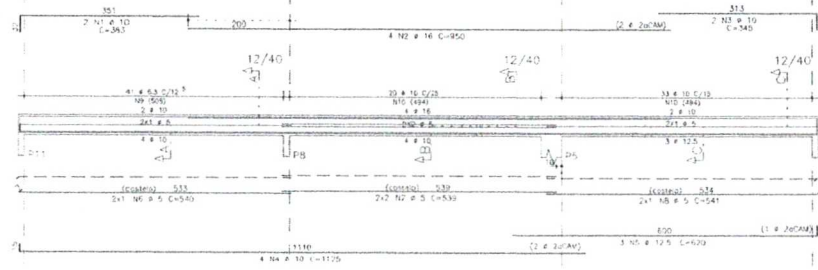
V203



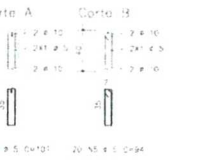
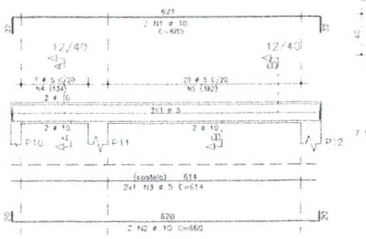
V204



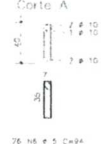
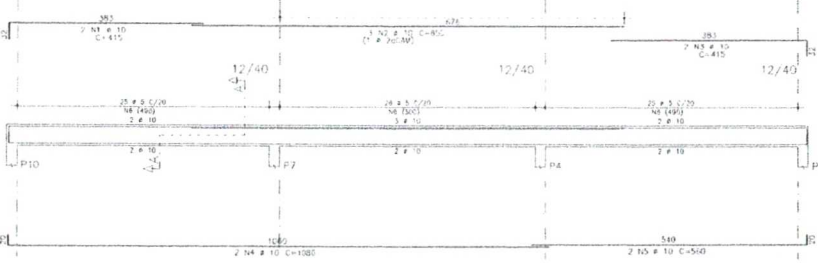
V207



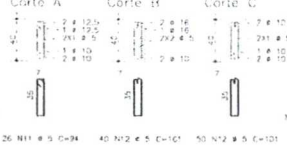
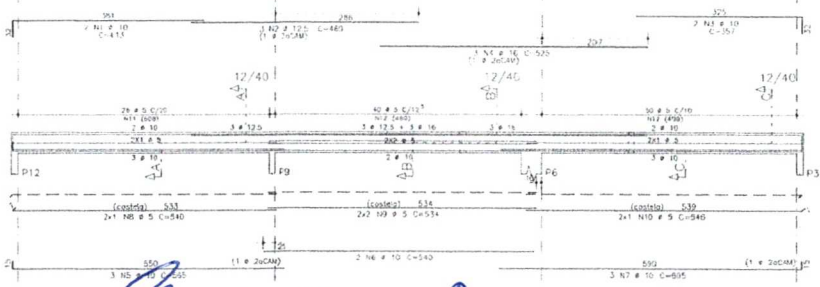
V205



V206



V209



- NOTAS:
- 1) CONCRETO:
 - TIPO C20 - BLOCOS DE FUNDAMENTAÇÃO - VIGAS - PILARES - LAJES;
 - RELACIONADO A/C: MARMAX 0,2%;
 - CONDIÇÃO MÍNIMA DE CIMENTO: 300 kg/m³;
 - OPCIONAL: MODO O CONCRETO ATUAR EM REGIME DE ELASTICIDADE DE 21 GPa;
 - 2) AÇO: CE-50;
 - 3) RECOMENDADO USAR ARMADURAS (GARANTINDO COM ESPALHADORES PLÁSTICOS):
 - VIGAS E PILARES: 2,5 CM;
 - LAJES: 2 CM;
 - CORTINAS E FUNDAMENTOS: 3 CM;
 - ELEMENTOS ESPECIAIS: 3 CM;
 - 4) QUALQUER TIPO DE FURADO (DIÁMETRO 100x100);
 - 5) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT PERTINENTES, PRINCIPALMENTE A NBR 12216;
 - 6) COBERTURAS MÍNIMAS "ON LOGO" NÃO REPARAR EM ESCALA;
 - 7) ATENÇÃO PARA A INCLINAÇÃO DA CURVA E DO COEFICIENTE TECNOLÓGICO DO CONCRETO;
 - 8) NÃO EXECUTAR FURADO PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 10 CM SEM PROJETO EM PROJETO;
 - 9) A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA;
 - 10) SEMPRE ATENDER AO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO;
 - 11) A DEMARCAÇÃO DA OBRA EM FUNÇÃO DO LOTE, DEVERÁ SER EFETUADA PELO R^o DA CURVA, LOP/INC. ORIENTAÇÃO DO R^o DO PROJETO DE ARQUITETURA.

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)	
V200	56A	1	10	2	685	1370
	56A	2	10	2	680	1320
	56A	3	5	2	614	1228
	56A	4	5	1	101	707
	56A	5	5	20	94	1880
V201	56A	1	10	2	528	1056
	56A	2	10	2	505	1010
	56A	3	5	23	94	2182
V202	56A	1	10	2	225	450
	56A	2	10	2	200	400
	56A	3	5	2	94	658
V203	56A	1	10	2	528	1056
	56A	2	10	2	505	1010
	56A	3	5	23	94	2182
V204	56A	1	10	2	685	1370
	56A	2	10	2	656	1312
	56A	3	5	2	94	2030
V205	56A	1	10	2	685	1370
	56A	2	10	2	665	1330
	56A	3	5	2	614	1228
	56A	4	5	2	101	707
	56A	5	5	20	94	1880
V206	56A	1	10	2	475	950
	56A	2	10	2	450	900
	56A	3	10	2	415	830
	56A	4	10	2	1080	2160
	56A	5	5	2	200	1120
	56A	6	5	2	94	1144
V207	56A	1	10	2	383	766
	56A	2	16	4	970	3880
	56A	3	10	2	440	880
	56A	4	10	4	1125	4500
	56A	5	10	2	670	1340
	56A	6	10	2	540	1080
	56A	7	5	4	539	2156
	56A	8	5	2	441	1082
	56A	9	6,3	41	87	3977
	56A	10	10	33	111	3463
V209	56A	1	10	2	413	826
	56A	2	10	2	400	1300
	56A	3	10	2	307	714
	56A	4	10	3	325	1575
	56A	5	10	3	565	1695
	56A	6	10	3	540	1620
	56A	7	10	3	605	1815
	56A	8	5	2	540	1080
	56A	9	5	2	534	2156
	56A	10	5	2	545	1092
	56A	11	5	2	94	2444
	56A	12	5	90	101	2092

ACO	BIT	COMPR (m)	PESO (kg)
56A	10	425	24
56A	16	40	10
56A	10	368	243
56A	12,1	33	32
56A	16	54	86

Peso Total: 508,0 kg 459 kg

ESPAÇO EDUCATIVO LERIANO - EM E OS SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FERREIRA

AUTORES DO PROJETO: MARCEL FERNANDES PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

D.F.O:

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAZEM DE VIGAS

V200 / V201 / V202 / V203 / V204

V205 / V206 / V207 / V209

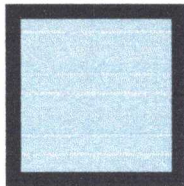
FOLHA 22

REVISÃO: 01 DATA: 08/11/2008 ESCALA: 1:50 EXECUÇÃO: 03 Mês: 10/2008



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom left of the page.

Recomendações para
uso de cores no
ambiente escolar



Gorovitz/Maass Design
2000

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



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 bege, 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.

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large stylized signature at the top and several smaller ones below.]



**Estudo de cores
Anexo**



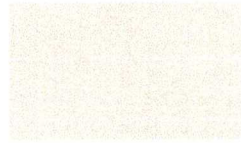
Interiores

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



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

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



Esquadrias e Portas

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



Esquadrias e portas – Tonalidades claras quentes



Marfim
713 – 1513 / F6 1585



Creme
704 / F0 2080



Pérola
765 / F6 0986



Pêssego
738 – 1538 / E4 2075

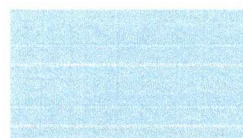


Branco
711 – 1511



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

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



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

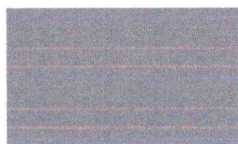
Esquadrias e portas – Tonalidades vivas frias



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

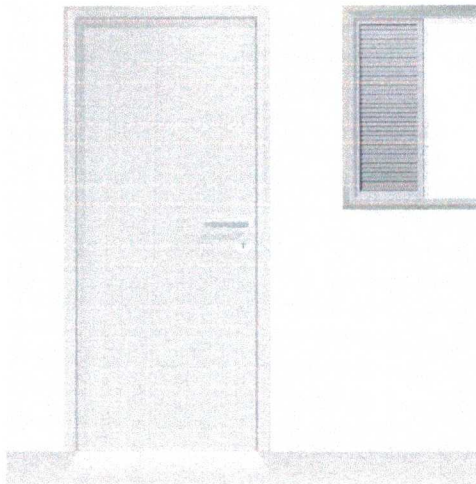


Verde Colonial
745 – 1545 / L0 4020

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



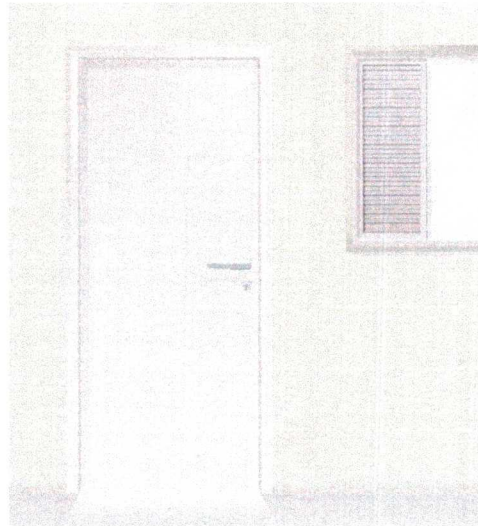
**Exemplo de Aplicação
das Paletas**



Cinza Médio
751 - 1551 / O0 0555



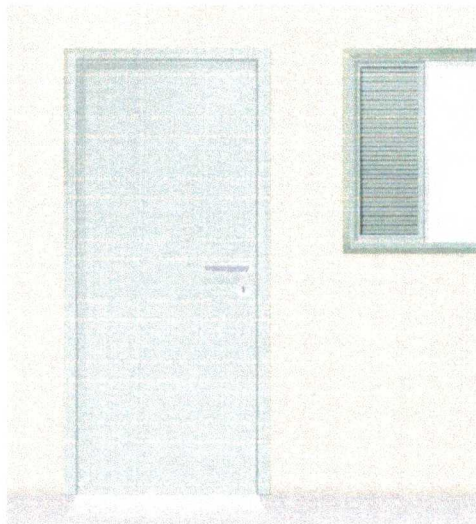
Branco Gelo
760 - 1560 / FN 0277



Branco Gelo
760 - 1560 / FN 0277



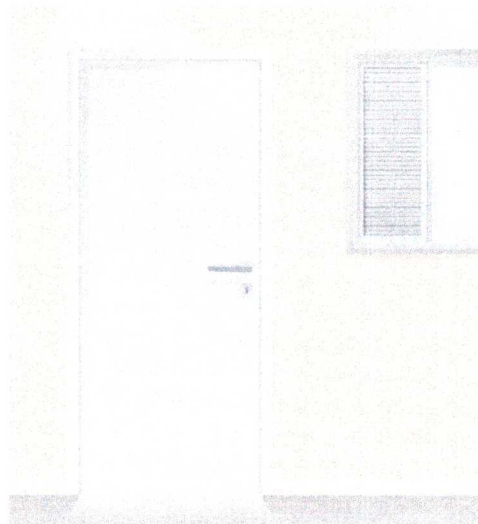
Verde Água
971 - 1971 - 2971



Verde Nilo
729 / K2 2060



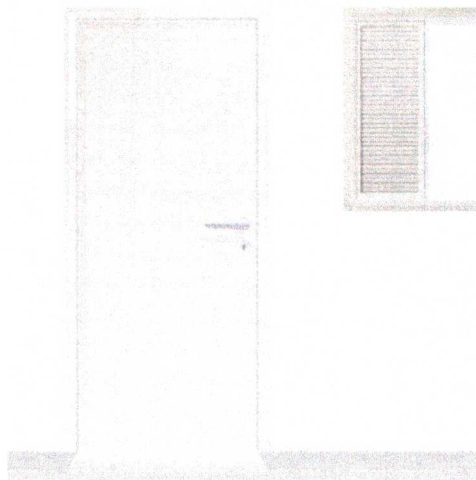
Marfim
987 - 1987 - 2987



Branco
711 - 1511



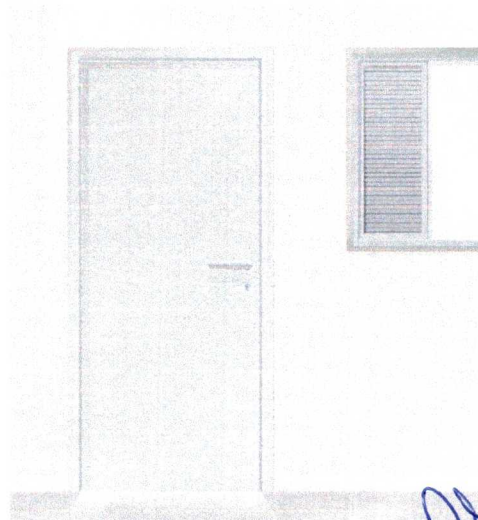
Pêssego
926 - 1926 - 2926



Areia
986 - 1986 - 2986



Branco Neve
911 - 1911 - 2911



Platina
749 / LN 0267



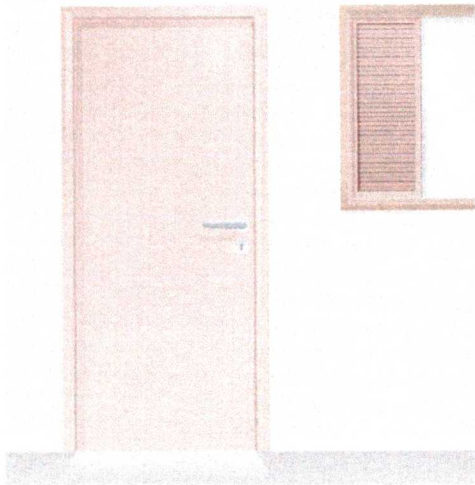
Areia
986 - 1986 - 2986



Handwritten signature

Handwritten signature

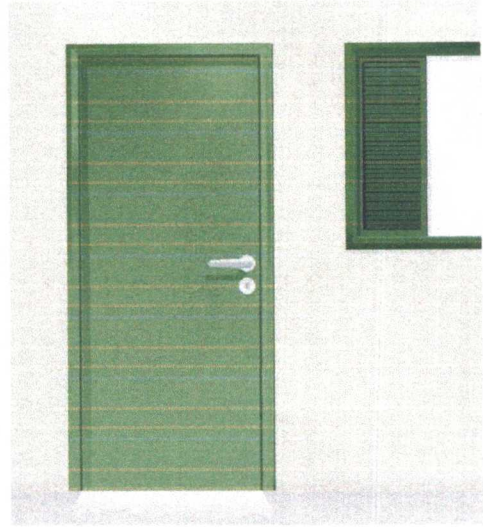
Handwritten signature



Flemingo
768 - 1568 / D6 3060



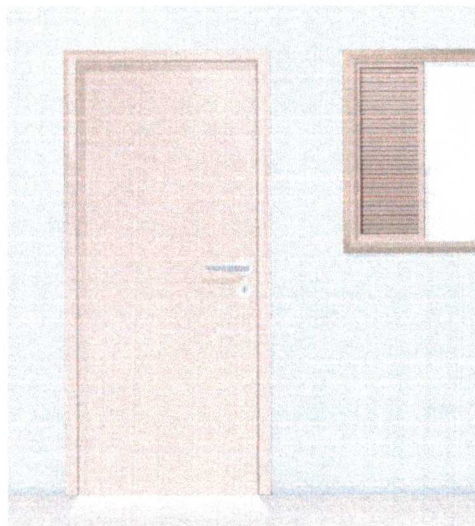
Creme
901 - 1901 - 2901



Verde Folha
728 / K2 4030



Verde Água
971 - 1971 - 2971



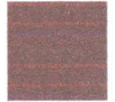
Camurça
703 / 1550 / E8 1565



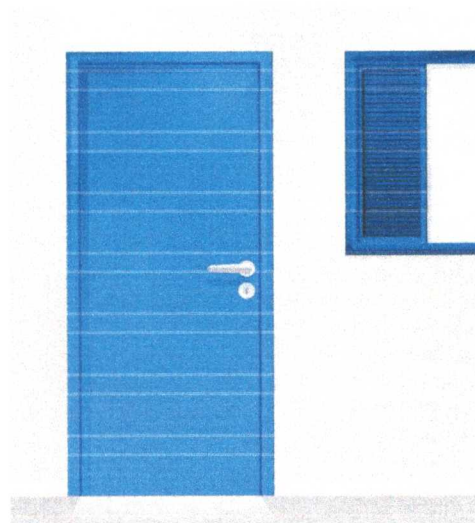
Azul Safira
958 - 1958 - 2958



Vermelho Goya
790 / C0 3020



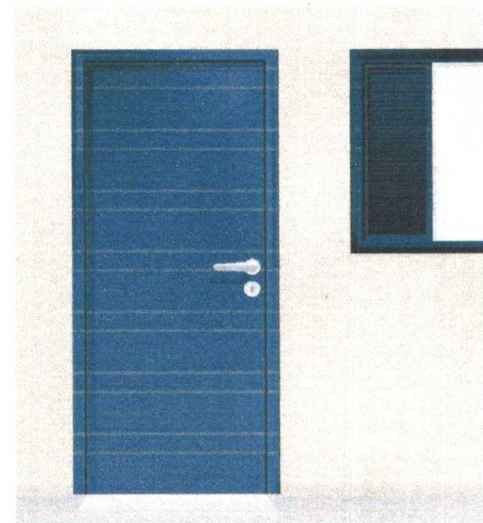
Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



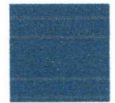
Azul França
757 / T0 4030



Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Azul Del Rey
769 - 1569 / T6 3010

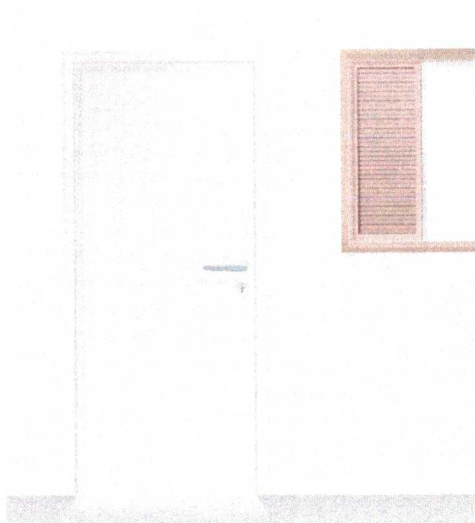


Marfim
987 - 1967 - 2987



Handwritten signatures and initials in blue ink.

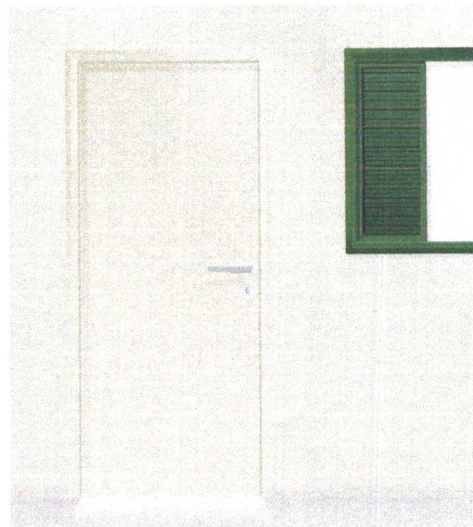
Handwritten initials 'T.T.' in blue ink.



Flemingo
768 - 1568 / D6 3060



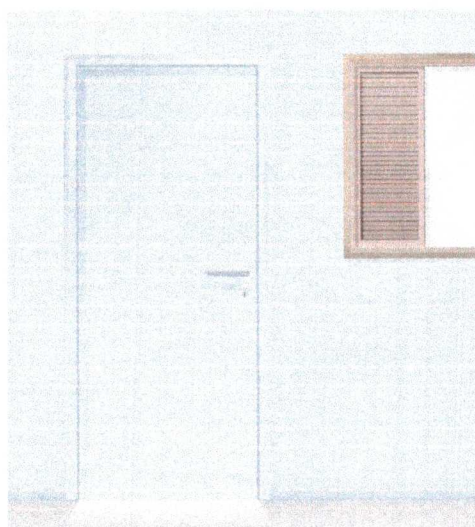
Creme
901 - 1901 - 2901



Verde Folha
728 / K2 4030



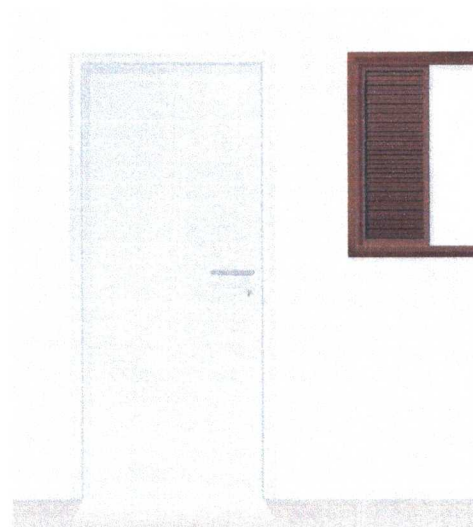
Verde Água
971 - 1971 - 2971



Camurça
703 / 1550 / E8 1565



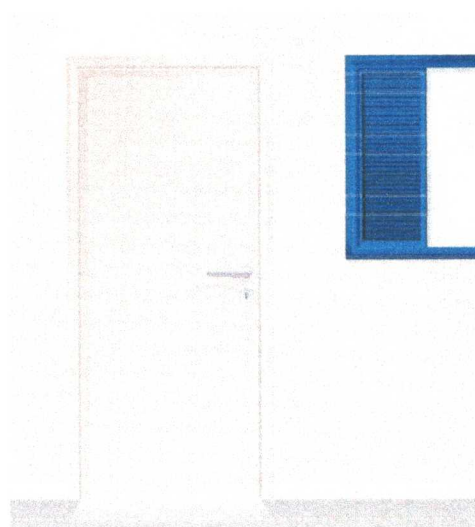
Azul Safira
958 - 1958 - 2958



Vermelho Goya
790 / C0 3020



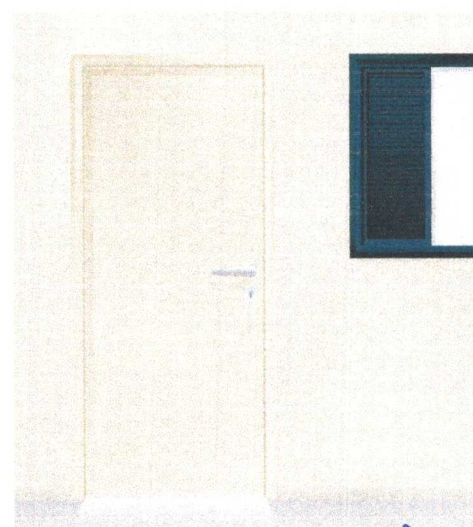
Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul França
757 / T0 4030



Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



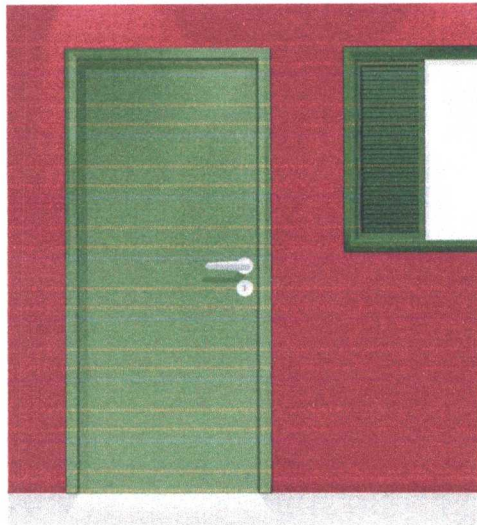
Azul Del Rey
769 - 1569 / T6 3010



Marfim
987 - 1987 - 2987



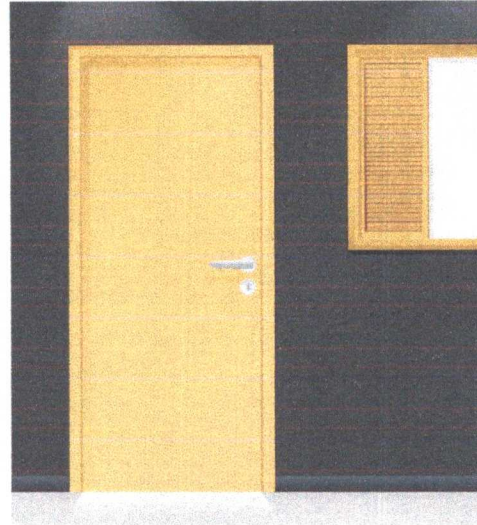
[Handwritten signatures and initials]
 J.
 M.



Verde Folha
728 / K2 4030



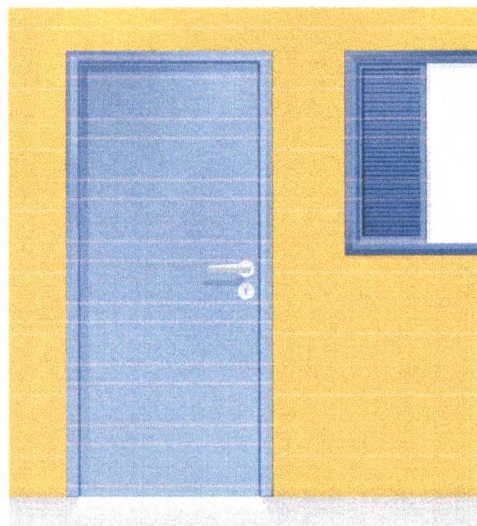
Vermelho
762 / C0 6030



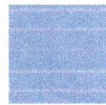
Amarelo Carterpilla
725 / E8 6060



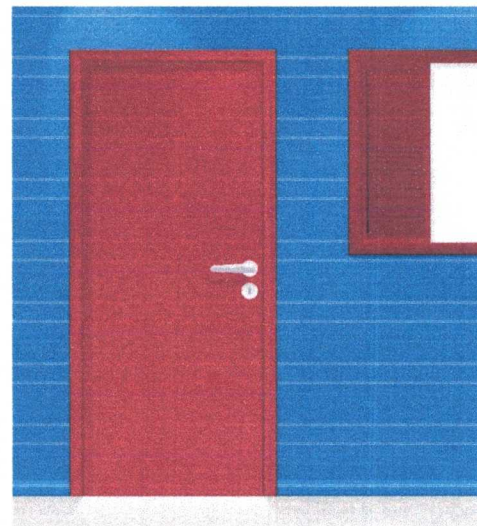
Preto
712 / ON 0002



Azul Anil
772 / U0 2050



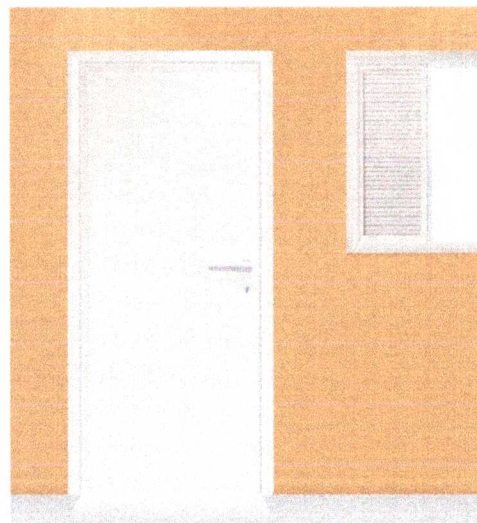
Amarelo Ouro
763 / F2 5575



Vermelho
762 / C0 6030



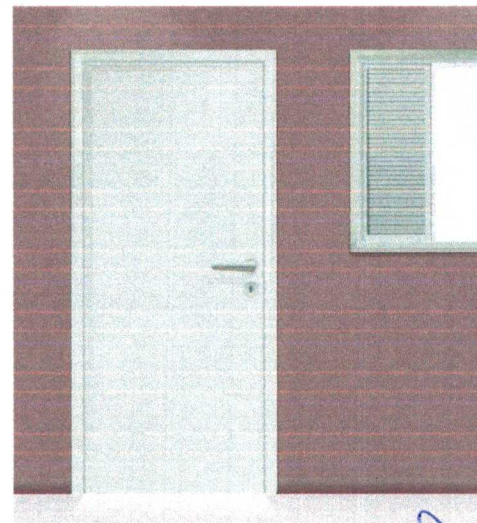
Azul França
757 / T0 4030



Laranja
779 - D8 6550



Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Verde Nilo
729 / K2 2060



Vermelho Goya
790 / C0 3020



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'g' and 'P.T.' at the bottom right.



Segurança e Canalização

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

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.

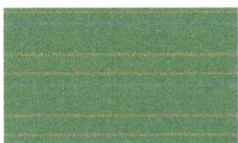
Branco
711 – 1511

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



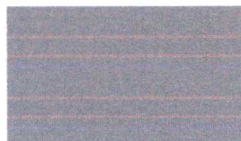
Laranja
779 / D8 6550

Laranja - Para produtos e equipamentos de combate a incêndio

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the initials 'J.P.' and 'J.P.'.



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