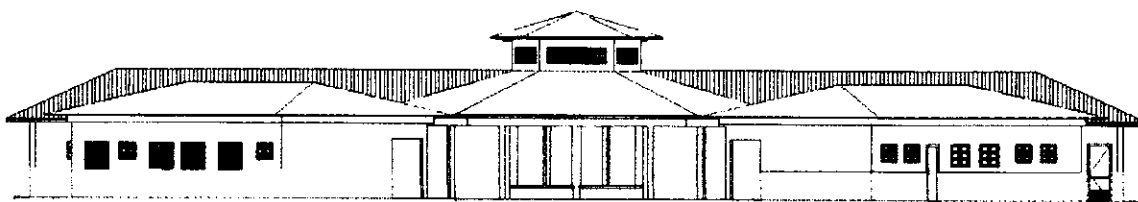




Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO RURAL e URBANO 6 SALAS DE AULA



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	INTRODUÇÃO.....	5
1.2	OBJETIVO DO DOCUMENTO	5
2	ARQUITETURA.....	6
2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
2.2	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	7
2.3	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS	8
2.4	ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	9
2.5	ACESSIBILIDADE.....	10
2.6	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	10
3	SISTEMA CONSTRUTIVO	11
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO.....	12
3.2	AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....	12
3.3	VIDA UTIL DO PROJETO	13
3.4	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	13
4	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	14
4.1	SISTEMA ESTRUTURAL	15
4.1.1	Considerações Gerais	15
4.1.2	Caracterização e Dimensão dos Componentes.....	15
4.1.3	Sequência de execução	16
4.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	17
4.2	PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO	17
4.2.1	Alvenaria de Blocos Cerâmicos	17
4.2.2	Vergas e Contra-vergas em concreto	19
4.3	ESTRUTURAS DE COBERTURAS	19
4.3.1	Madeiramento do Telhado	19
4.4	COBERTURAS	20
4.4.1	Telhas Cerâmicas.....	20
4.5	ESQUADRIAS	21
4.5.2	Portas de Madeira	22



4.5.3	Telas de Proteção em Nylon.....	23
4.6	IMPERMEABILIZAÇÕES	23
4.6.1	Manta Asfáltica	23
4.7	ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....	24
4.7.1	Pintura de Superfícies Metálicas.....	24
4.7.2	Paredes externas – Pintura Acrílica.....	25
4.7.3	Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm.....	26
4.7.4	Paredes internas - áreas secas	26
4.7.5	Paredes internas – áreas molhadas	27
4.7.6	Caracterização e Dimensões do Material:	27
4.7.7	Piso em Cerâmica 40x40 cm.....	28
4.7.8	Soleira em granito.....	29
4.7.9	Peitoril em granito.....	30
4.7.10	Piso em Cimento desempenado	30
4.7.11	Piso Tátil – Direcional e de Alerta.....	31
4.7.12	Tetos – Pintura.....	32
4.7.13	Louças.....	32
4.7.14	Metais / Plásticos	33
4.7.15	Bancadas e Prateleiras em granito.....	34
4.7.16	Elementos Metálicos	34
4.8	PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS	36
4.8.1	Forração de Grama	36
5	HIDRÁULICA	38
5.1	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....	39
5.1.1	Sistema de Abastecimento	39
5.1.2	Ramal Predial.....	39
5.1.3	Reservatório	39
5.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	39
5.2	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....	40
5.2.1	Subsistema de Coleta e Transporte.....	40
5.2.2	Subsistema de Ventilação	41
5.2.3	Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	41
5.2.4	Normas Técnicas Relacionadas	41
5.3	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	42
5.3.1	Normas Técnicas Relacionadas	42
5.4	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	42
5.4.1	Normas Técnicas Relacionadas	43
6	ELÉTRICA.....	44
6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	45
6.1.1	Normas Técnicas Relacionadas	45
6.2	TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	47



6.3	TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS	48
6.4	TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS	50
6.5	TABELA DE ESQUADRIAS	51
6.6	LISTAGEM DE DOCUMENTOS	53



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

1 INTRODUÇÃO



1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de escola de um pavimento com 06 salas de aula, Espaço Educativo Rural e Urbano de 06 Salas de Aula, a ser implantada nas diversas regiões do Brasil. O Ministério da Educação, através do FNDE presta assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, objetivando a construção e o aparelhamento destas escolas.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.



2 ARQUITETURA



2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, tem capacidade de atendimento de até 360 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), e 180 alunos em período integral. A proposta básica refere-se a uma edificação simples e racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o funcionamento das atividades de ensino e aprendizagem. No Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, o dimensionamento dos ambientes atende, sempre que possível, as recomendações técnicas do FNDE.

A técnica construtiva adotada é simples, possibilitando a construção do edifício escolar em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura em concreto armado. A cobertura será em telha cerâmica em quatro águas, com estrutura do telhado em madeira. O conjunto da edificação é formado por três blocos distintos, sendo 1(um) central e 3 (três) periféricos, conectados por passarelas de ligação. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão, facilitando ainda a limpeza do local. Do mesmo modo, as salas de aula e a fachada são revestidas com um barrado cerâmico, protegendo a parede da umidade e dos impactos. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. As portas são especificadas em madeira pintada ou alumínio. A maior parte das esquadrias é do tipo basculante, em alumínio. A opção possibilita regular a ventilação natural e fornece mais segurança à escola.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, em terreno retangular com medidas de 80m de largura por 50m de profundidade e declividade máxima de 3%.

2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;
- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;



- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;

- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas, quando necessárias, localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.

- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização do edifício quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas de uma unidade escolar de pequeno porte;

- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;

- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário. Os conjuntos funcionais do edifício são compostos por salas de aula e atividades, ambientes administrativos e de serviço;

- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento da escola;

- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em quatro águas, para a maioria dos blocos, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Foi adotado beiral, que ameniza a incidência solar direta sobre a fachada, diminuindo a carga térmica incidente no interior dos espaços. Do mesmo modo, o uso de laje de forro, na maioria dos ambientes, impede a transferência direta do calor oriundo da cobertura, através de um colchão de ar;

- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.

- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pórticos, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula;

- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;



- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades escolares e trouxessem conforto ao ambiente de aprendizagem;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

Os edifícios tipo Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula são térreos e possuem 4 blocos construídos, além da quadra coberta com vestiário. Os ambientes de cada bloco são acessados e se conectam pelo pátio coberto. Na área externa estão, o castelo d'água, a área de estacionamento e o bicicletário. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco Administrativo:

- *Almoxarifado;*
- *Arquivo*
- *Circulação;*
- *Diretoria;*
- *Secretaria;*
- *Sala de professores;*
- *Sanitários adultos: masculino e feminino.*

Bloco de Serviços:

- *Área de Serviço;*
 - *Área de recepção e pré-lavagem de alimentos.*
- *Área de Serviço externa:*
 - *Central GLP;*
 - *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*
- *Circulação;*
- *Deposito;*
- *Dispensa;*
- *Cozinha:*
 - *Bancada de preparo de carnes;*
 - *Bancada de preparo de legumes e verduras;*
 - *Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;*
 - *Bancada de lavagem de louças sujas;*
 - *Área de Cocção;*
 - *Balcão de passagem de alimentos prontos;*
 - *Balcão de recepção de louças sujas;*
- *Vestiário masculino;*
- *Sanitário Feminino*
- *Sanitário Masculino*

Bloco Pedagógico:

- *Biblioteca / Informática*
- *Salas de Aula;*
- *Circulação*



Pátio Coberto:

Espaço de integração entre diversas atividades e faixas etárias, onde se localiza o refeitório.

2.5 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **Sanitários** (feminino e masculino) para portadores de necessidade especiais;

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*



3 SISTEMA CONSTRUTIVO



3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);
- Telhas de barro sobre estrutura de cobertura em madeira.

3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar as necessidades dos usuários previstos. Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se preferencialmente do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.



- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do país. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3 VIDA ÚTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical externa	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.4 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Lajes	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o Ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do FNDE, através de sua inserção no Sistema Integrado de Monitoramento de execução e controle - SIMEC.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.2 Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.



4.1.2.3 Fundações profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca, elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

No projeto, é fornecido o cálculo estrutural na modalidade estaca escavada, para uma carga admissível de 0,2 MPa (2 kg/cm²).

4.1.2.4 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.5 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 20x20cm e 12x40cm.

4.1.2.6 Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm.

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Fundações

4.1.3.1.1 Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2 Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.



4.1.3.2 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3 Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.4 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

4.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;



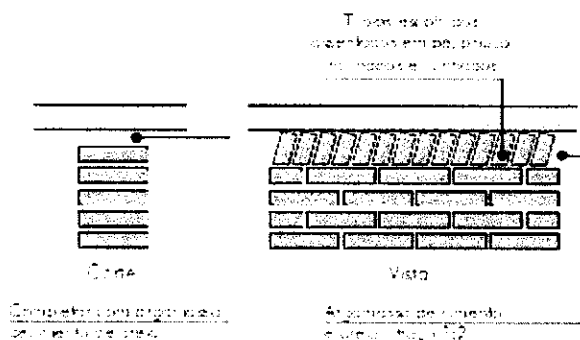
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Seqüência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e "vedalit" e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas

- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

6-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;*

_ ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;*

_ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;*

_ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos;*



4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.2.2 Seqüência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

6-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1 Madeiramento do Telhado

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna.

Nome da peça	Dimensões da Seção Transversal em cm
Tesouras	6x12
Terças	6x12
Caibros	5x6
Ripas	1,5x5

4.3.1.2 Referência com os desenhos do projeto executivo

Estrutura de cobertura de toda a edificação, conforme especificação em projeto.

- Referências: **6-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura

6-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)



6-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)
6-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.3.1.3 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 7190, Projeto de Estruturas de Madeira;
- _ ABNT NBR 7203, Madeira Beneficiada;

4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Cerâmicas

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

4.4.1.2 Seqüência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução.

4.4.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a edificação.
- Referências: **6-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 6-ARQ-PLA-ADM0-11_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
- 6-ARQ-PLA-SER0-12_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)
- 6-ARQ-PLA-PAC0-13_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)
- 6-ARQ-PCD-PAS0-14_R01** – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.4.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 15310/2009, *Componentes cerâmicos – Telhas – Terminologia, requisitos e métodos de ensaios.*



4.5 ESQUADRIAS

Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 6.5.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6mm de espessura.

4.5.1.2 Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **6-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
- 6-ARQ-ESQ-GER0-08_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

__ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

__ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*



4.5.2 Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

4.5.2.2 Seqüência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor AMARELO OURO e pintura esmalte cor PLATINA, conforme projeto e anexos 6.3. Tabela de Referência de Cores e Acabamento e 7.4. Tabela de Esquadrias;

- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor AZUL ESCURO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

- Referências: **6-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
6-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 - Esquadrias – Detalhamento

4.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada;*
- _ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;*
- _ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*



4.5.3 Telas de Proteção em Nylon

4.5.3.1 Características e Dimensões do Material:

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza. O conjunto é composto de tela cor cinza, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

4.5.3.2 Sequência de execução:

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela devida ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura devida ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.5.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas da cozinha e despensa, conforme indicação em projeto.

- Referências: **6-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
- 6-ARQ-ESQ-GER0-08_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1 Manta Asfáltica

4.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.

- Bobinas de 0,32 m (largura) x 10 m (comprimento) x 3mm (espessura);

- Modelo de Referência: Viapol Baldrame 3mm

4.6.1.2 Sequência de execução:

Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico. Deve ser feito o biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados.

4.6.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A manta de impermeabilização deve cobrir toda a superfície de encontro do elemento estrutural, baldrame, com a alvenaria de vedação. O arremate deve ser feito, dobrando-se a manta sobre o elemento estrutural e fixado com auxílio de maçarico.



4.6.1.4 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame
- Referências: **6-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 6-ARQ-PLA-ADM0-11_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
- 6-ARQ-PLA-SER0-12_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)
- 6-ARQ-PLA-PAC0-13_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)
- 6-ARQ-PCD-PAS0-14_R01** – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.6.1.5 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- _ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- _ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- _ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas

4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT

Qualidade: de primeira linha

Cor: Conforme quadro do anexo 6.3

Acabamento: conforme anexo 6.3

Fabricante: Coral ou equivalente

4.7.1.2 Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente

Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Volume do Castelo D'água.



- Referências: **4-ARQ-PLA-RES0-15_R01** – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Reservatório);

4.7.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;

_ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.2.3.

4.7.2.2 Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada – acima do barrado cerâmico – Cor Branco Gelo
- Pilares das varandas - acima do barrado cerâmico - Cor Branco Gelo

- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

6-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)

6-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.7.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;

_ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.



4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores branco e azul escuro, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

1 - Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, acetinado;

1 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Neve 10x10

2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10

4.7.3.2 Seqüência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.7.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada - Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Branco
Uma fiada acima de 0,90m, até a altura de 1,00m – Cor Azul Escuro

- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

6-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

6-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)

6-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.7.3.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

4.7.4 Paredes internas - áreas secas

Todas as paredes internas, devido à facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, para proteção contra impactos causados por mesas e cadeiras a pintura.



Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

4.7.4.1 Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso até a altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.
- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

Faixa de madeira (10cm):

- Tábua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima do revestimento cerâmico (altura de 0,90m).
- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).
- Acabamento com verniz fosco.

Pintura:

- Acima da faixa de madeira (altura de 1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – da faixa de madeira ao teto.
- Modelo de referência: Tinta Suvinií Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

4.7.4.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula, administração)
- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.5 Paredes internas – áreas molhadas

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

4.7.6 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca.
- Comprimento 40cm x Largura 30cm.
- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (10x10cm):

- Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas interna, nas cores azul escuro e vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.6.2.



- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:
- Marca: Tecnogres:
- 1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;
- 2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

- ou Marca: Eliane:
- 1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Cereja 10x10
- 2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10

Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.6.1 Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.6.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha- Cerâmica branca 30x40 de piso a teto
- Sanitários – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 1,90m.

- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

4.7.7 Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco.(450mm x 450mm)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(450mm x 450mm)

Ou

- Modelos de Referência: Marca: Incefra Técnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)



4.7.7.2 Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.7.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.7.7.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco de serviço – cor branca;
- Administração, Salas de Aula e pátio coberto – cor cinza;

- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
6-ARQ-PGP-GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.7.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;
- _ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;
- _ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;
- _ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

4.7.8 Soleira em granito

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.8.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.7.8.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;



- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6-ARQ-PGP-GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.8.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.7.9 Peitoril em granito

4.7.9.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 17cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.9.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Os peitoris em granito deverão ser instalados abaixo dos caixilhos das esquadrias de alumínio, placas de 2 cm de espessura, polidas em todas as faces aparentes e acabamento bizotado.

Sempre que possível, os caixilhos serão colocados, faceando o parâmetro interno das paredes, de modo a eliminar o peitoril interno, subsistindo apenas o peitoril externo, caso não seja possível deverá ser executado peitoril interno e externo. Deverão ser deixadas as pingadeiras necessárias aos peitoris.

4.7.9.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.

- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6-ARQ-PGP-GER0-06_R01 - Paginação de Piso

4.7.9.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.7.10 Piso em Cimento desempenado

4.7.10.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)



4.7.10.2 Seqüência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.10.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- calçadas de acesso à escola, calçadas de contorno dos blocos, área de serviço externa e bicicletário;

- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6-ARQ-PGP-GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.10.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos.*

4.7.11 Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.11.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré- moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/de Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;

- Modelo de Referencia: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;

- Piso Tátil Direcional/de Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas - rampa)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;

- Modelo de Referencia: Casa Franceza; Cor: azul.



4.7.11.2 Seqüência de execução:

Áreas internas: Pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa: Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

4.7.11.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo. (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

4.7.11.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde a entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;

- Referências: **6-ARQ-PGP- GER0-04_R01** - Paginação de Piso

4.7.12 Tetos – Pintura

4.7.12.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

4.7.12.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes da escola.

- Referências: **6-ARQ-FOR-GER0-05_R01** – Forro

4.7.13 Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.7.13.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 6.4 (louças e metais).

4.7.13.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 03 lavatórios com coluna (Sanitários do Bloco Administrativo, e vestiário do Bloco de Serviço);



- 02 lavatórios suspensos (Sanitários PNE do Bloco de Serviço);
- 06 cubas de embutir ovais (Sanitários do Bloco de Serviços);
- 01 tanque (Área de serviço);
- 03 bacias com caixa acoplada, incluir assento (Sanitários do Bloco Administrativo, e vestiário do Bloco de Serviço);
- 02 bacias para PNE, incluir assento (Sanitários do Bloco de Serviço);
- 03 bacias convencionais para válvula de descarga, incluir assento (Sanitários do Bloco de Serviços).

- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 6-ARQ-AMP-ADM0-20_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 6-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01** – Ampliações Bloco Administrativo

4.7.14 Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.7.14.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 6.4 (louças e metais).

4.7.14.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 02 cubas de embutir de inox industriais grandes (triagem / lavagem e cozinha);
- 04 cubas de embutir de inox pequenas (cozinha);
- 11 torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais e lavatórios (vestiário funcionários, sanitários e vestiários da quadra);
- 01 torneira de parede (triagem / lavagem e Área de serviço);
- 05 torneiras de parede (jardim áreas externas);
- 05 torneiras de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha e área de serviço);
- 01 acabamento de registro / torneiras de parede (para chuveiros);
- 02 duchas higiênicas (sanitários PNEs);
- 05 válvulas de descarga (sanitários do bloco de serviço, PNEs e vestiários da quadra);
- 08 Papeleiras (vestiário funcionários, sanitários);
- 04 barras de apoio (sanitários PNE).
- 02 barras de apoio "U" para lavatórios (sanitários PNE);
- 01 chuveiro elétrico (vestiário funcionários);
- 01 torneira elétrica (cozinha);
- 01 mangueira plástica para chuveiro elétrico (vestiário);
- 09 dispenser para toalha de papel;
- 09 dispenser para sabonete líquido.



- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 6-ARQ-AMP-ADM0-20_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 6-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01** – Ampliações Bloco Administrativo

4.7.15 Bancadas e Prateleiras em granito

4.7.15.1 Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.15.2 Seqüência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.7.15.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha;
- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 6-ARQ-AMP-ADM0-20_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 6-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01** – Ampliações Bloco Administrativo

4.7.16 Elementos Metálicos

4.7.16.1 Portões de Acesso Principal

4.7.16.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Portões formados por perfis em *metalon* de seção 10 x 10 cm, pintados com tinta esmalte sintético na cor azul, (conforme projeto).

Gradil e Portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\frac{1}{2}$ " e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}$ " e=3/16";
- Batedor em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}$ " e=3/16"
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1\frac{1}{2}$ ")
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\frac{1}{4}$ " e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".



4.7.16.1.2 Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

4.7.16.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- portão principal (entrada e saída): 2 folhas de abrir, de 1,50 cada. As folhas deverão ser fixadas nos pilares laterais. Largura do vão= 3,00m.
- portão de acesso de veículos: 1 folha de correr. Largura do vão = 3,00m.

- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6-ARQ-PLE-PTR0-26_R01 – Detalhamento portões de acesso

4.7.16.2 Fechamento Metálico Fixo Principal

4.7.16.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de gradil fixo formado por fios de arame liso. (conforme projeto).

4.7.16.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Limite frontal do terreno e delimitação da área de serviço externa.
- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6-ARQ-PLE-PTR0-26_R01 – Detalhamento portões de acesso



4.7.16.3 Mastros para bandeiras

4.7.16.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto.

4.7.16.3.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área externa frontal do terreno.
- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6-ARQ-PCD-GER0-28_R01 - Detalhamento elementos externos

4.7.16.4 Castelo D'Água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 15 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica de apoio ao reservatório de água cilíndrico também metálico, confeccionado em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor conforme especificações de projeto) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

4.7.16.4.1 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **6-ARQ-PLA-RES0-15_R01** – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Reservatório);

4.8 PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, não financiado pelo FNDE, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Esta sugestão leva em consideração áreas para recreação, esportes e horta. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, este deve considerar as atividades desenvolvidas na escola, bem como elementos do projeto padrão como a paginação de piso externo, os acessos à escola e consequentemente no projeto do muro / portões.

4.8.1 Forração de Grama

4.8.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na fora de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais



4.8.1.2 Sequência de execução:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.8.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **6-ARQ-IMP-GER0-01_R01** - Implantação
- 6-ARQ-PGP-GER0-04_R01** – Paginação de Piso



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

5 HIDRÁULICA



5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (180 alunos e 12 funcionários).

5.1.1 Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório tipo castelo d'água elevado, instalada em local especificado em projeto, com capacidade para 15.000L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2 Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3 Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor-bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba (não financiado pelo FNDE).

5.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;



- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;
- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
- EB-368/72 - *Torneiras*;
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento



mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

5.2.2 Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização*;
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento*;



- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação*;
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
 - Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

5.3 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP e ABNT NBR 15.526 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução.

O ambiente destinado ao projeto de instalação de gás é a cozinha, onde será instalado um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico. O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto. O abrigo do gás deverá ser executado em concreto, conforme detalhado no desenho.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto.

5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP)*;
- ABNT NBR 12712, *Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível*;
- ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP*;
- ABNT NBR 14177, *Tube flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão*;
- ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 15923, *Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento*;

5.4 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:



- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

5.4.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;



6 ELÉTRICA



6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QDL, localizado no pátio coberto, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)*;



– ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)*.

5. ANEXOS



6.2 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Almoxarifado	4,45 x 1,65 x 2,80	7,34
01	Arquivo	2,65 x 2,05 x 2,80	5,43
01	Diretoria	4,45 x 3,45 x 2,85 x 2,80	13,67
01	Secretaria	5,05 x 3,45 x 2,65 x 2,80	19,59
01	Sala dos Professores	4,45 x 3,25 x 2,80	14,46
02	Sanitários (feminino e masculino)	1,65 x 1,45 x 2,80	2,39 x 2
01	Circulação	15,75 x 1,55 x 2,80	24,25
Área Útil Bloco Administrativo			89,52
Bloco de Serviço			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Área de Serviço	5,05 x 2,00 x 2,80	10,10
01	Cozinha	4,45 x 3,65 x 2,80	16,24
01	Deposito	2,30 x 1,20 x 2,80	2,76
01	Despensa	2,30 x 2,05 x 2,80	4,71
02	Sanitários (feminino e masculino)	4,45 x 3,15 x 2,80	14,01 x 2
01	Vestário	2,30 x 1,50 x 2,80	3,45
01	Circulação	15,75 x 1,55 x 2,80	24,25
Área Útil Bloco de Serviço			89,55
Áreas Externas ao Bloco de Serviço			
01	Compartimento de gás	0,95 x 1,70 x 2,10	1,61
01	Compartimento de lixo	0,95 x 1,70 x 2,10	1,61
Total áreas externas			3,22
Bloco Pedagógico			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Biblioteca / Informática	7,825 x 6,00 x 2,80	46,95
06	Salas de Aula	8,00 x 6,00 x 2,80	48,00 x 6



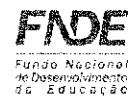
Bloco Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Circulação	41,80 x 1,55 x 2,80	64,44
	Área Útil Bloco Pedagógico		399,39
Demais Espaços			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio Coberto		173,73
03	Passarelas (M1)	3,20 x 3,85 x 2,65	12,32 x 3
	Área Útil Total		210,67

6.3 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Paredes e Pilares	Fachadas	Cerâmica 10x10 cm (do piso à altura de 90cm)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 90cm do piso)	Azul
		Pintura acrílica (do roda-meio ao teto) acetinada	Branco
Portões de Entrada	Entrada	Colunas em aço galvanizado com tela de arame galvanizado	Azul
Janelas	Todos os Ambientes	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
		Alisares	Azul
Portas	Salas de Aula	Folha de Porta	Amarelo
		Moldura de madeira do visor	Azul
	Demais Ambientes	Folha de Porta	Platina
		Alisares	Azul
	Box dos Sanitários	Folha de porta	Branco



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Cobertura	Pátio Coberto	Estrutura de Madeira	Verniz Fosco
	Beirais	Estrutura de Madeira	Verniz Fosco
Tetos	Todos os Ambientes	Pintura PVA acabamento fosco	Branco Neve
Piso	Pátio Coberto e Passarelas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
		Piso podotátil 30x30cm	Azul
	Demais Ambientes Internos	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Branco
	Área de serviço descoberta	Cimento desempenado	Cinza
Paredes		Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 0,90m)	Branco
	Salas de Aula	Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 0,90m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
		Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,20m)	Branco
	Secretaria/Administração	Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 1,20m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
	Cozinha	Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto)	Branco
	Sanitários e Vestiário	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10cm (altura 1,80m do	Azul Escuro (Masculino) e



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		piso)	Vermelho (Feminino)
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Branco
Reservatório Metálico		Pintura em esmalte sintético	Azul

6.4 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Sanitários feminino e masculino (Bloco Administrativo)

- 02 Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente
- 02 Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
- 02 Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
- 02 Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente.
- 02 Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
- 02 Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
- 02 Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Sanitários feminino e masculino (Bloco de Serviço)

- 02 Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
- 02 Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente.
- 02 Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
- 03 Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
- 03 Assento plástico Izy, código AP.01, DECA, ou equivalente
- 05 Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente
- 02 Lavatório Pequeno suspenso Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
- 02 Sifão cromado para lavatório suspenso Ravena/Izy, código: 1684.C.100.112
- 06 Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
- 06 Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112
- 08 Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
- 05 Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
- 04 Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente
- 02 Barra de apoio para lavatório " u ", Linha conforto, aço polido, DECA, ou equivalente



- 06 Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
- 06 Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
- 01 Mictório com Sifão Integrado Branco Gelo, código M715, Deca ou equivalente
- 01 Válvula de Mictório Pressmatic Compact Chrome Baixa Pressão - Ref: 17010306 - Docol

Vestiário

- 01 Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente
- 01 Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
- 01 Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
- 01 Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente.
- 01 Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
- 01 Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
- 01 Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
- 01 Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
- 01 Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente

Área de Serviço e Recepção de Alimentos

- 01 Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
- 01 Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
- 01 Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
- 01 Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente

Cozinha

- 04 Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
- 01 Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
- 04 Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
- 01 Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente

Áreas externas / jardim / Circulação

- 05 Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente

6.5 TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	07	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Vestiário, cozinha, almoxarifado, arquivo, diretoria, secretaria, sala



PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
				professor
PM 2	07	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica.	Sala de Aula
PM 3	02	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa metálica.	Sanitários
PM 4	01	0,60x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira	Depósito
PM 5	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira	Dispensa, Sanitários feminino e masculino
PM 6	03	0,60x 1,60	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Sanitários
PM 7	02	0,80x 1,60	01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra metálica.	Sanitários

PORTAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PA 1	01	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com vidro e veneziana	Área de Serviço

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	01	0,60x 0,40	Basculante, de alumínio	Depósito
JA 2	02	0,60x 0,90	De abrir, de alumínio	Cozinha*



JANELAS DE ALUMÍNIO

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 3	07	1,00x 0,40	Basculante, de alumínio	Sanitários, almoxarifado e arquivo
JA 4	01	1,50x 0,40	de correr, de alumínio	Despensa*
JA 5	05	1,20x 1,00	de correr, de alumínio	Área de Serviço e Cozinha*
JA 6	02	1,50x 1,10	Basculante, de alumínio	Sala de Professores e Diretoria
JA 7	04	2,00x 1,10	Basculante, de alumínio	Sala de Professores, Diretoria e Secretaria
JA 8	28	2,20x 1,10	Basculante, de alumínio	Salas de aula
JA 9	06	2,00x 0,60	Veneziana fixa, de alumínio	Pátio Coberto

Ferragens para Portas em Madeira

14	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
14	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
14	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
14	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
42	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)
02	Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM7)
05	Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM6 e PM7)
02	Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido

6.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
6-ARQ-MED-01_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
6-ARQ-ORÇ-01_R01	Planilha Orçamentária



PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 23 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
6-ARQ-IMP-GER0-01_R01	Implantação	1:100
6-ARQ-PLB-GER0-02_R01	Planta Baixa - Acessibilidade	1:100
6-ARQ-LYT-GER0-03_R01	Layout	1:100
6-ARQ-PGP-GER0-04_R01	Paginação de Piso	1:100
6-ARQ-FOR-GER0-05_R01	Forro	1:100
6-ARQ-COB-GER0-06_R01	Cobertura	1:100
6-ARQ-ESQ-GER0-07_R01	Esquadrias - Detalhamento	indicada
6-ARQ-ESQ-GER0-08_R01	Esquadrias - Detalhamento	indicada
6-ARQ-PLA-PDG0-09-R01	Bloco Pedagógico	1:50
6-ARQ-PLA-PDG0-10-R01	Bloco Pedagógico	1:50
6-ARQ-PLA-ADM0-11-R01	Bloco Administrativo	1:50
6-ARQ-PLA-SER0-12-R01	Bloco de Serviço	1:50
6-ARQ-PLA-PAC0-13-R01	Pátio Coberto	1:50
6-ARQ-PCD-PAS0-14-R01	Passarelas	1:50
6-ARQ-PLA-RES0-15-R01	Reservatório	1:50
6-ARQ-AMP-PDG0-16-R01	Ampliação Bloco Pedagógico	indicada
6-ARQ-AMP-ADM0-17-R01	Ampliação Bloco Administrativo	indicada
6-ARQ-AMP-SER0-18-R01	Ampliação Bloco Serviço	indicada
6-ARQ-AMP-SER0-19-R01	Ampliação Bloco Serviço	indicada
6-ARQ-AMP-SER0-20-R01	Ampliação Bloco Serviço	indicada
6-ARQ-PLE-PTR0-21-R01	Detalhamento de portões e fechamentos	indicada
6-ARQ-PCD-RFR0-22-R01	Sugestão de fechamento para regiões frias	1:50
6-ARQ-PCD-GER0-23-R01	Detalhamento elementos externos	1:25

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 22 pranchas

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
6-SFN-PLD-PDG0-01_R02	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
6-SCF-PLD-PDG0-02_R02	Formas	indicada
6-SCV-DET-PDG0-03_R02	Vigas	indicada
6-SCV-DET-PDG0-04_R02	Vigas	indicada
6-SCV-DET-PDG0-05_R02	Vigas	indicada
6-SCV-DET-PDG0-06_R02		
6-SCO-PLD-PDG0-07_R02	Pilares e lajes	indicada
6-SFN-PLD-ADM0-08_R02	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
6-SCF-PLD-ADM0-09_R02	Formas	indicada
6-SCV-DET-ADM0-10_R02	Vigas	indicada
6-SCV-DET-ADM0-11_R02	Vigas	indicada
6-SCO-PLD-ADM0-12_R02	Pilares e lajes	indicada
6-SFN-PLD-SER0-13_R02	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
6-SCF-PLD-SER0-14_R02	Formas	indicada
6-SCV-DET-SER0-15_R02	Vigas	indicada
6-SCV-DET-SER0-16_R02	Vigas	indicada
6-SCO-PLD-SER0-17_R02	Pilares e lajes	indicada



Nome do arquivo	Título	Escala
6-SCO-PLD-PAC0-18_R02	Locação da obra, blocos de fundação e pilares	indicada
6-SCF-PLD-PAC0-19_R02	Formas	indicada
6-SCV-DET-PAC0-20_R02	Vigas	indicada
6-SCV-DET-PAC0-21_R02	Vigas	indicada
6-SCO-PLD-PAS0-22_R02	Locação da obra, blocos de fundação, formas, pilares e vigas (M1)	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 07 pranchas

Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
6-HAG-PLD-GER0-01_R01	Planta Baixa e detalhes	indicada
6-HAG-PLD-SER0-02_R01	Isométricas e detalhes	indicada
6-HAG-PLD-GER0-03_R01	Isométricas e detalhes	indicada

Instalação de Esgoto Sanitário

Nome do arquivo	Título	Escala
6-HEG-PLB-GER0-01_R01	Planta Baixa e Detalhes	indicada
6-HEG-AMP-GER0-02_R01	Ampliação e detalhes	indicada

Instalação de Gás Combustível

Nome do arquivo	Título	Escala
6-HGC-PLD-GER0-01_R01	Planta Baixa e Detalhes	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
6-HIN-PLD-GER0-01_R01	Planta Baixa e detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 13 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
6-ELE-PLB-GER0-01_220.127_R01	Planta Baixa Geral	indicada
6-ELE-PLB-GER0-02_220.127_R01	Ampliação de Bloco Pedagógico e Pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada
6-ELE-PLB-GER0-03_220.127_R01	Ampliação de Bloco Administrativo e Serviços, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada
6-ELE-PLB-GER0-04_220.127_R01	Planta Baixa de Telefonia	indicada



Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
6-ELE-PLB-GER0-01_380.220_R01	Planta Baixa Geral	indicada
6-ELE-PLB-GER0-02_380.220_R01	Ampliação de Bloco Pedagógico e Pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada
6-ELE-PLB-GER0-03_380.220_R01	Ampliação de Bloco Administrativo e Serviços, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada
6-ELE-PLB-GER0-04_380.220_R01	Planta Baixa de Telefonia	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

Nome do arquivo	Título	Escala
6-EDA-PLB-GER0-01_R01	Bloco pedagógico e Pátio coberto/Planta de cobertura	indicada
6-EDA-PLB-GER0-02_R01	Bloco pedagógico e Pátio coberto/Planta baixa	indicada
6-EDA-PLB-GER0-03_R01	Bloco administrativo e de serviços/Planta de cobertura	indicada
6-EDA-PLB-GER0-04_R01	Bloco administrativo e de serviços/Planta baixa	indicada
6-EDA-DET-GER0-05_R01	Detalhes	indicada

NOTA TÉCNICA Nº 05/2017 – MEC/FNDE/DIGAP/CGEST

1. **REFERÊNCIA:** Determinação da taxa de BDI a ser aplicada nos projetos-padrão apoiados pelo FNDE.
2. **OBJETIVO:** Esta nota técnica tem como objetivo definir um parâmetro técnico para o taxa do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) a ser aplicada sobre os custos diretos das escolas no âmbito do Proinfância e do PAR, em consonância com a legislação vigente.

3. PREMISSAS

A taxa de BDI é o resultado de uma operação matemática para indicar a “margem” que é cobrada do cliente incluindo todos os custos indiretos, tributos, etc., e a remuneração (benefício) pela realização de um determinado empreendimento.

A rigor, para cada obra deveria haver um BDI diferente, porém, para o órgão que licita muitas obras de vários tipos e tamanhos, torna-se quase impossível calculá-lo de forma individualizada, pois o BDI depende também das variáveis de cada obra ou de cada empresa.

Devido a essas dificuldades e para proceder com maior justiça, procurou-se estabelecer um BDI padrão, como limite máximo. Além disso, considerou-se que:

- As Despesas de Administração Local da obra, bem como todas as demais despesas incorridas no ambiente da obra serão consideradas como Despesa Direta e não como Despesa Indireta.
- Além da Administração Central comporão o BDI o Custo Financeiro do capital de giro, Seguro e garantias, o Lucro e os Tributos incidentes.

Temos, então:

Valor da obra = Custos Diretos + BDI

Os custos diretos são obtidos facilmente através de tabelas de preços de serviços disponíveis no mercado. Para o nosso caso, por força do **DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013**, esses preços serão obtidos da tabela do SINAPI. Caso não seja possível encontrar valores nessa referida tabela, outras fontes serão consultadas, em consonância com o disposto no Decreto.

4 – CÁLCULO DO VALOR DO BDI

4.1 – Tributos

Os tributos que incidem sobre o valor do contrato são:

ISS = 2,00 %

Imposto Sobre Serviço = (5 % sobre o mínimo de 40% sobre o valor da nota, para fins de equalização com os valores do INSS).

COFINS = 3,00 %

Base de Cálculo: a base de cálculo da COFINS devida a partir do mês de fevereiro/99 (a ser paga a partir do mês de março/99) é composta pela totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independentemente da atividade exercida e da classificação contábil das receitas.

Alíquota: 3% (três por cento), para fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99 (contribuição mensal a ser paga a partir de março/99).

Lei nº 9.718/98

...

Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da Cofins.

PIS = 0,65%

Base de Cálculo: relativamente aos fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99, a base de cálculo da contribuição é a receita bruta mensal, assim entendida a totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, sendo irrelevante o tipo de atividade por ela exercida e a classificação contábil adotada para as receitas (art. 3º da Lei nº 9.718/98).

Alíquota: A alíquota do PIS/PASEP é de 0,65% (art. 8º, inciso I, da Lei nº 9.715/98).

Lei nº 9.715/98

...

Art. 8º. A contribuição será calculada mediante a aplicação, conforme o caso, das seguintes alíquotas:

I - zero vírgula sessenta e cinco por cento sobre o faturamento;

IRPJ e CSLL

O Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) não serão considerados, pois estarão incluídos na Margem de Contribuição bruta da empresa.

4.2 – Administração Central

Valor para a Administração Central = 5,5 %

4.3 – Custo financeiro do capital de giro

No nosso regime econômico, sendo capitalista, o empresário deve ser remunerado qualquer que seja o seu investimento. Quem aplica na construção está adiantando um montante razoável de recursos financeiros do seu capital de giro ou está tomando dinheiro emprestado no sistema bancário para executar os serviços contratados. Portanto, deve ser ressarcido convenientemente de acordo com os juros do mercado pelo tempo que os recursos foram adiantados ou colocados à disposição da obra. Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

1,23%.

4.4 – Seguros e Garantias

Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

0,8%

4.5 – Lucro

A questão da expectativa de lucro é uma questão que depende da política comercial e administrativa da empresa. Cada empresa projeta um percentual de lucro que permita recompensar os seus esforços numa atividade empresarial, distribuir entre seus sócios ou acionistas e permitir reinvestir parte no seu crescimento e no aprimoramento dos seus recursos humanos. A base tradicional do mercado oscila de 5,0% a 15,0% do valor de venda. Para nosso caso consideramos o valor de 8,3%.

4.6 – Definição do BDI

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro remuneração

I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS e ISS)

As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos;
As taxas no denominador incidem sobre o Preço Total da Obra.

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos –PIS, COFINS, ISS	5,65

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 25,00 %

4.6 – Definição do BDI para o enquadramento no disposto na lei 12.844/2013, alterada pela lei 13.202/2015 , para a construção civil (CNAE 412, 432, 433 e 439) (desoneração da folha de pagamento)

As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado da seguinte forma:

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos – PIS + COFINS+ ISS + taxa adicional sobre faturamento 4,5%	10,15

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 31,25 %

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

1. ACABAMENTO DE PAREDES
 2. PINTURA
 3. PISO

ESPECIFICAÇÕES DE PISOS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	PISO DE CERMAMICA 30x30	1000	M ²
2	PISO DE CERMAMICA 15x15	500	M ²
3	PISO DE CERMAMICA 10x10	200	M ²
4	PISO DE CERMAMICA 5x5	100	M ²
5	PISO DE CERMAMICA 3x3	50	M ²
6	PISO DE CERMAMICA 2x2	25	M ²
7	PISO DE CERMAMICA 1x1	10	M ²
8	PISO DE CERMAMICA 0,5x0,5	5	M ²
9	PISO DE CERMAMICA 0,25x0,25	2	M ²
10	PISO DE CERMAMICA 0,125x0,125	1	M ²

ESPECIFICAÇÕES DE PAREDES

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO	1000	M ²
2	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO COM REFORÇO	500	M ²
3	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO COM REFORÇO E ISOLAMENTO	200	M ²
4	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA	100	M ²
5	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO	50	M ²
6	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO E PINTURA	25	M ²
7	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO E PINTURA E PINTURA	10	M ²
8	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO E PINTURA E PINTURA E PINTURA	5	M ²
9	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO E PINTURA E PINTURA E PINTURA E PINTURA	2	M ²
10	PAREDE DE ALVENARIA DE CIMENTO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO E PINTURA E PINTURA E PINTURA E PINTURA E PINTURA	1	M ²

ESPECIFICAÇÕES DE TETO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	TETO DE GESSO ACABADO	1000	M ²
2	TETO DE GESSO ACABADO COM REFORÇO	500	M ²
3	TETO DE GESSO ACABADO COM REFORÇO E ISOLAMENTO	200	M ²
4	TETO DE GESSO ACABADO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA	100	M ²
5	TETO DE GESSO ACABADO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO	50	M ²
6	TETO DE GESSO ACABADO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO E PINTURA	25	M ²
7	TETO DE GESSO ACABADO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO E PINTURA E PINTURA	10	M ²
8	TETO DE GESSO ACABADO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO E PINTURA E PINTURA E PINTURA	5	M ²
9	TETO DE GESSO ACABADO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO E PINTURA E PINTURA E PINTURA E PINTURA	2	M ²
10	TETO DE GESSO ACABADO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO E PINTURA E PINTURA E PINTURA E PINTURA E PINTURA	1	M ²

ESPECIFICAÇÕES DE PORTAS E JANELAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	PORTA DE ALUMINIO	10	UN
2	JANELA DE ALUMINIO	50	UN
3	JANELA DE ALUMINIO COM REFORÇO	20	UN
4	JANELA DE ALUMINIO COM REFORÇO E ISOLAMENTO	10	UN
5	JANELA DE ALUMINIO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA	5	UN
6	JANELA DE ALUMINIO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO	2	UN
7	JANELA DE ALUMINIO COM REFORÇO E ISOLAMENTO E PINTURA E ACABAMENTO E PINTURA	1	UN

ESPECIFICAÇÕES DE OUTROS MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	ALUMINIO	1000	KG
2	FERRO	5000	KG
3	CIMENTO	10000	KG
4	AREIA	20000	KG
5	GRANZADO	10000	KG
6	ISOLANTE	5000	KG
7	PINTURA	1000	L
8	ACABAMENTO	500	L
9	PINTURA	1000	L
10	ACABAMENTO	500	L

ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	AR-CONDICIONADO	10	UN
2	REFRIGERADOR	5	UN
3	FREEZER	2	UN
4	COZINHA	1	UN
5	MOVIDOR	1	UN
6	MOVIDOR	1	UN
7	MOVIDOR	1	UN
8	MOVIDOR	1	UN
9	MOVIDOR	1	UN
10	MOVIDOR	1	UN

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

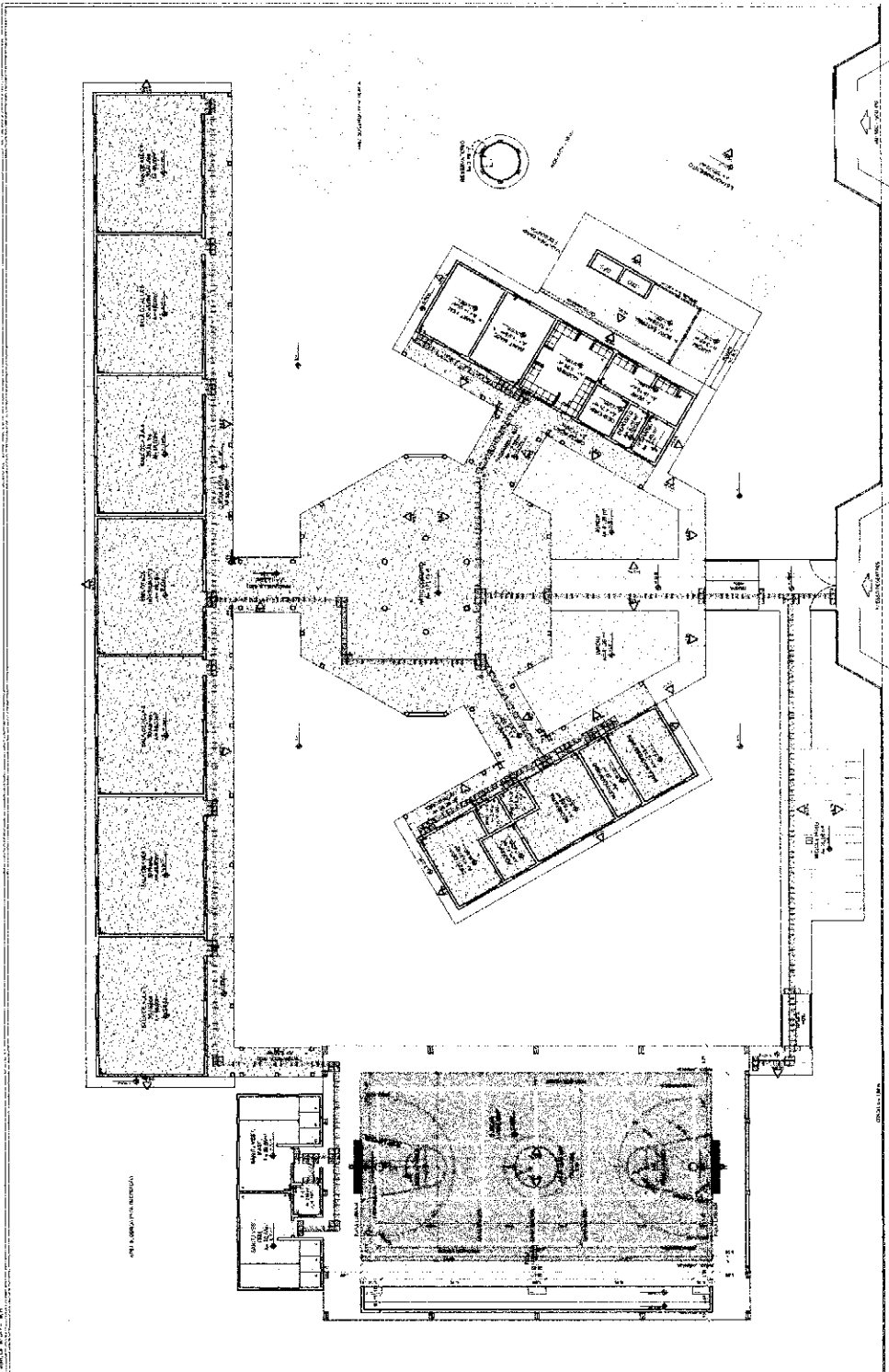
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO	1000	H
2	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO	500	H
3	SERVIÇO DE REPARO	200	H
4	SERVIÇO DE LIMPEZA	100	H
5	SERVIÇO DE PINTURA	50	H
6	SERVIÇO DE ACABAMENTO	25	H
7	SERVIÇO DE PINTURA	10	H
8	SERVIÇO DE ACABAMENTO	5	H
9	SERVIÇO DE PINTURA	2	H
10	SERVIÇO DE ACABAMENTO	1	H

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS DE ACABAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	ACABAMENTO DE PAREDES	1000	M ²
2	ACABAMENTO DE TETO	1000	M ²
3	ACABAMENTO DE PISO	1000	M ²
4	ACABAMENTO DE PORTAS E JANELAS	1000	M ²
5	ACABAMENTO DE EQUIPAMENTOS	1000	M ²
6	ACABAMENTO DE SERVIÇOS	1000	M ²
7	ACABAMENTO DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	1000	M ²
8	ACABAMENTO DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	1000	M ²
9	ACABAMENTO DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	1000	M ²
10	ACABAMENTO DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	1000	M ²

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS DE ACABAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	ACABAMENTO DE PAREDES	1000	M ²
2	ACABAMENTO DE TETO	1000	M ²
3	ACABAMENTO DE PISO	1000	M ²
4	ACABAMENTO DE PORTAS E JANELAS	1000	M ²
5	ACABAMENTO DE EQUIPAMENTOS	1000	M ²
6	ACABAMENTO DE SERVIÇOS	1000	M ²
7	ACABAMENTO DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	1000	M ²
8	ACABAMENTO DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	1000	M ²
9	ACABAMENTO DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	1000	M ²
10	ACABAMENTO DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	1000	M ²



1 PLANTA BAIXA - PAGINAÇÃO DE PISOS
 ESCALA 1/100

FIDE Fundação de Iniciação e Desenvolvimento da Educação

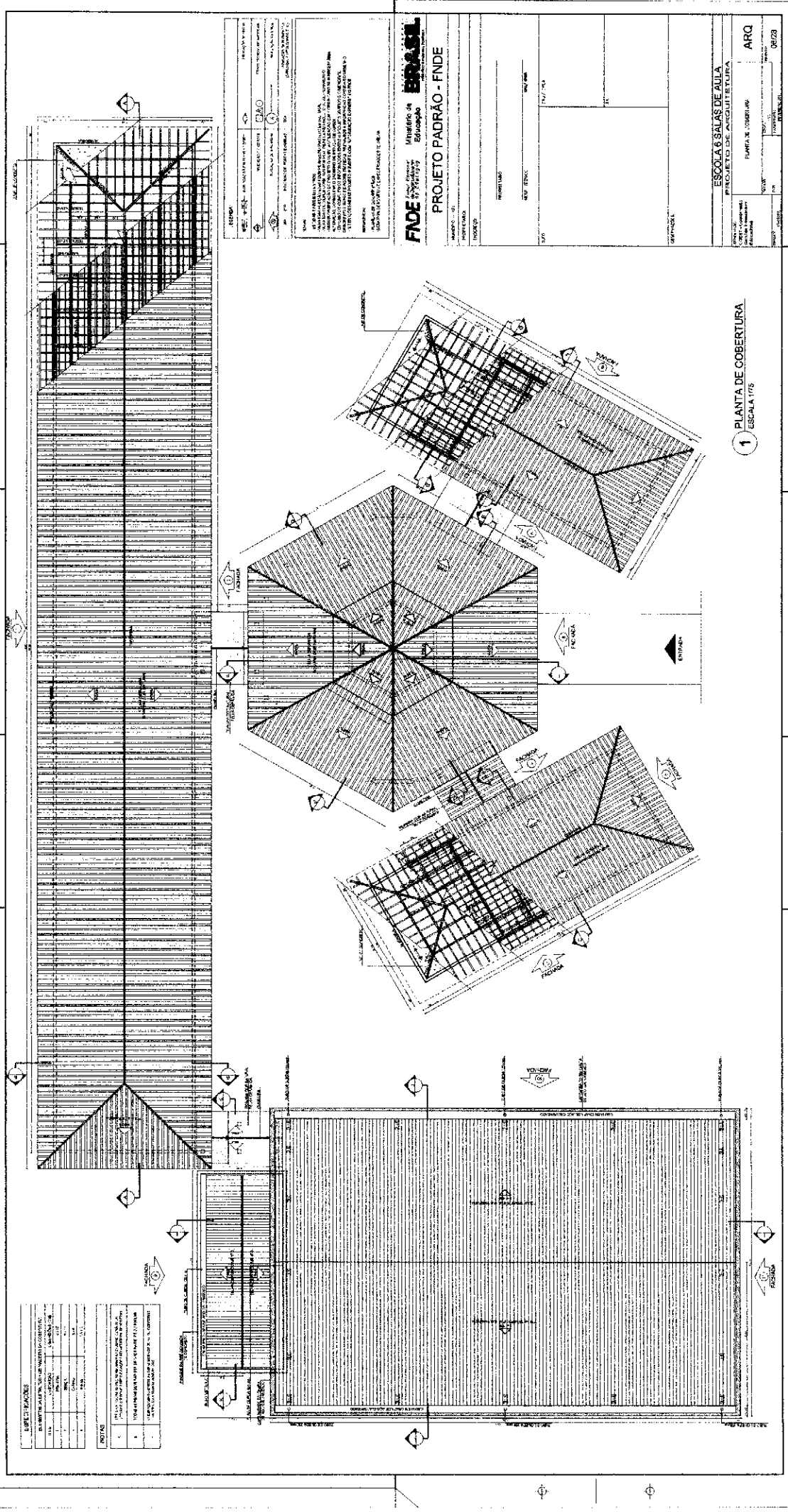
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ

04/28



ESPECIFICAÇÕES

1	ALUMINUM	100x100	100x100
2	ALUMINUM	100x100	100x100
3	ALUMINUM	100x100	100x100
4	ALUMINUM	100x100	100x100
5	ALUMINUM	100x100	100x100
6	ALUMINUM	100x100	100x100
7	ALUMINUM	100x100	100x100
8	ALUMINUM	100x100	100x100
9	ALUMINUM	100x100	100x100
10	ALUMINUM	100x100	100x100

NOTAS

1. OBRAS DE REFORMA DE INTERIORES.
2. OBRAS DE REFORMA DE EXTERIORES.
3. OBRAS DE REFORMA DE COBERTURAS.
4. OBRAS DE REFORMA DE PAVIMENTOS.
5. OBRAS DE REFORMA DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO.
6. OBRAS DE REFORMA DE REDES DE ENERGIA ELÉTRICA.
7. OBRAS DE REFORMA DE REDES DE TELEFONEIAÇÃO.
8. OBRAS DE REFORMA DE REDES DE SINALIZAÇÃO.
9. OBRAS DE REFORMA DE REDES DE VENTILAÇÃO.
10. OBRAS DE REFORMA DE REDES DE AQUECIMENTO.

PROJETO PADRÃO - FNDE

Ministério de Educação
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

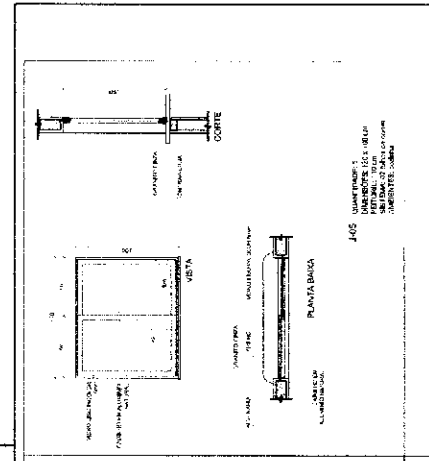
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

PLANO DE COBERTURA

ARQ

01/03

1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/75



1 JANELAS EM ALUMÍNIO
ESCALA 1/25

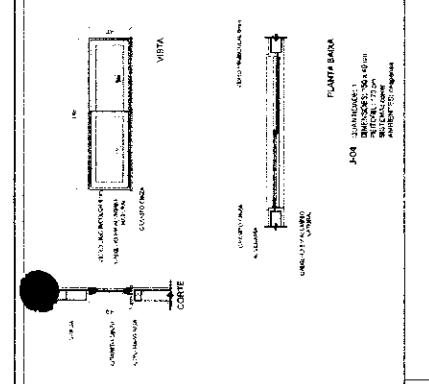
LEGENDA:
 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS
 - ANGULOS EM GRAUS
 - MATERIAL: ALUMÍNIO
 - TITULO: ALUMÍNIO
 - VENDA: ALUMÍNIO

REFERÊNCIAS:
 - ABNT NBR 13562
 - ABNT NBR 13563
 - ABNT NBR 13564

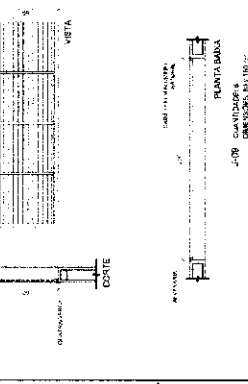


PROJETO PADRÃO - FNDE

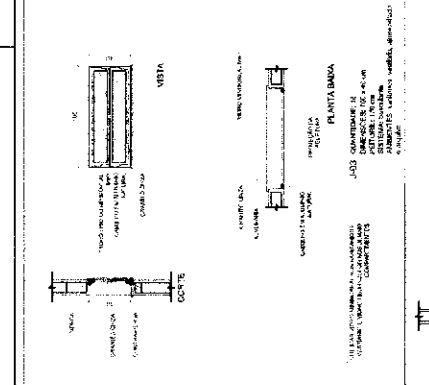
PROJETO PADRÃO	PROJETO Nº 001
FEV 2007	PROJETO Nº 001
PROJETO PADRÃO	PROJETO Nº 001
PROJETO PADRÃO	PROJETO Nº 001
PROJETO PADRÃO	PROJETO Nº 001



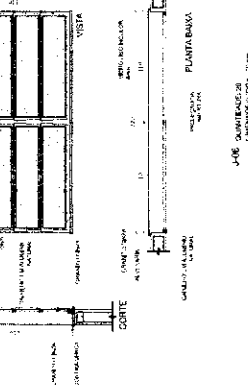
J06 QUANTIDADE 6
 DIMENSÃO: 270 x 1100
 MATERIAL: ALUMÍNIO
 ANGULO: 15°



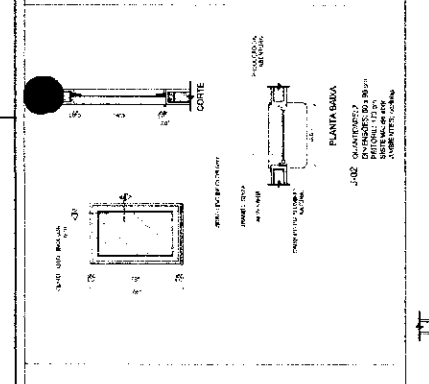
J07 QUANTIDADE 4
 DIMENSÃO: 270 x 1100
 MATERIAL: ALUMÍNIO
 ANGULO: 15°



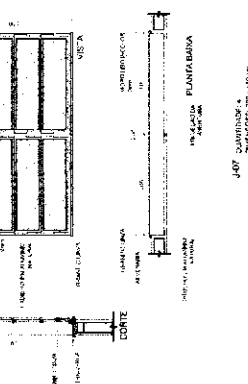
J08 QUANTIDADE 4
 DIMENSÃO: 270 x 1100
 MATERIAL: ALUMÍNIO
 ANGULO: 15°



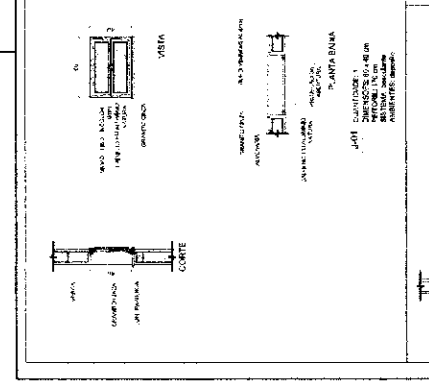
J09 QUANTIDADE 16
 DIMENSÃO: 270 x 1100
 MATERIAL: ALUMÍNIO
 ANGULO: 15°



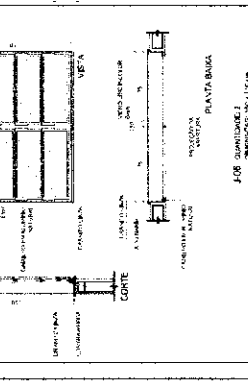
J10 QUANTIDADE 16
 DIMENSÃO: 270 x 1100
 MATERIAL: ALUMÍNIO
 ANGULO: 15°



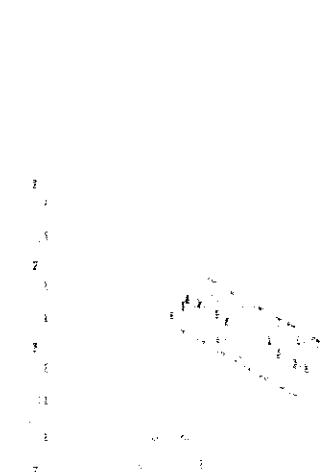
J11 QUANTIDADE 16
 DIMENSÃO: 270 x 1100
 MATERIAL: ALUMÍNIO
 ANGULO: 15°



J12 QUANTIDADE 16
 DIMENSÃO: 270 x 1100
 MATERIAL: ALUMÍNIO
 ANGULO: 15°



J13 QUANTIDADE 16
 DIMENSÃO: 270 x 1100
 MATERIAL: ALUMÍNIO
 ANGULO: 15°



MAPA DE ESQUADRIAS

REF.	Dimensão (mm)	Quant.	Área Total (m²)	Tipo	AMBIENTES
J05	1300 x 270	1	0,351	Alumínio	Corredor
J06	1100 x 270	6	3,564	Alumínio	Salas de aula
J07	1100 x 270	4	2,376	Alumínio	Salas de aula
J08	1100 x 270	4	2,376	Alumínio	Salas de aula
J09	1100 x 270	16	14,976	Alumínio	Salas de aula
J10	1100 x 270	16	14,976	Alumínio	Salas de aula
J11	1100 x 270	16	14,976	Alumínio	Salas de aula
J12	1100 x 270	16	14,976	Alumínio	Salas de aula
J13	1100 x 270	16	14,976	Alumínio	Salas de aula

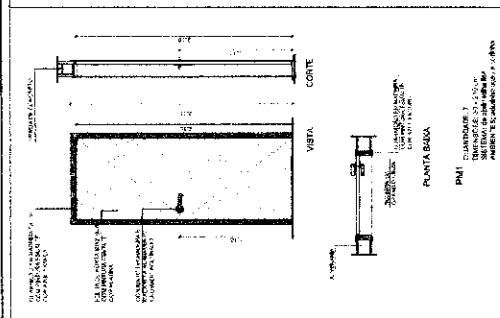
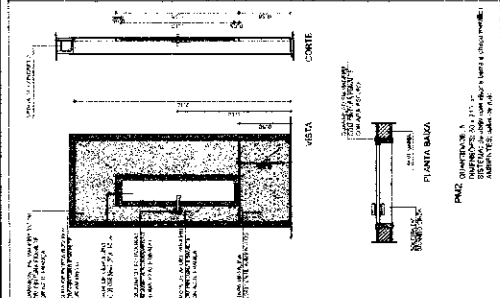
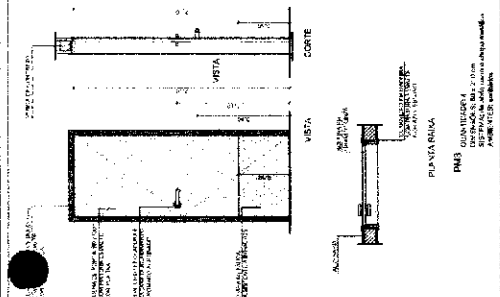
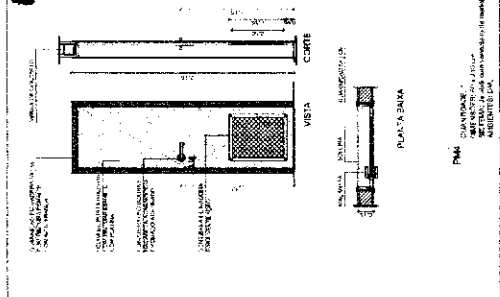
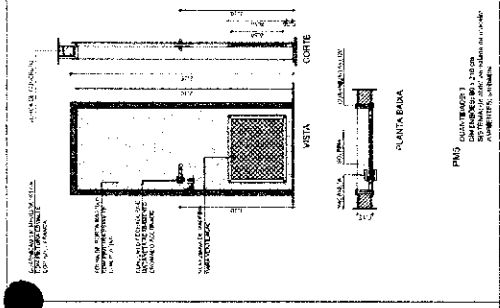
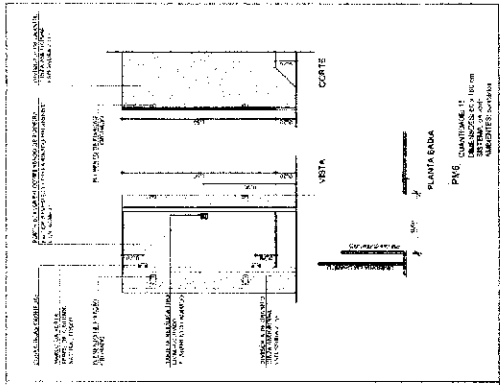
LEGENDA DE PORTAS - QUANTIDADE DE ALUMÍNIO

REF.	Dimensão (mm)	Quant.	Área Total (m²)	Tipo	AMBIENTES
P01	1800 x 2100	1	3,780	Alumínio	Salas de aula

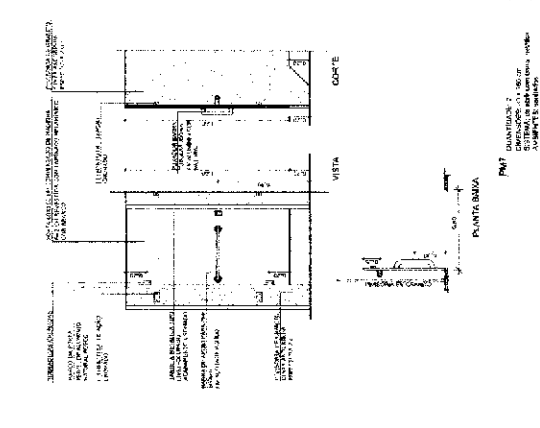
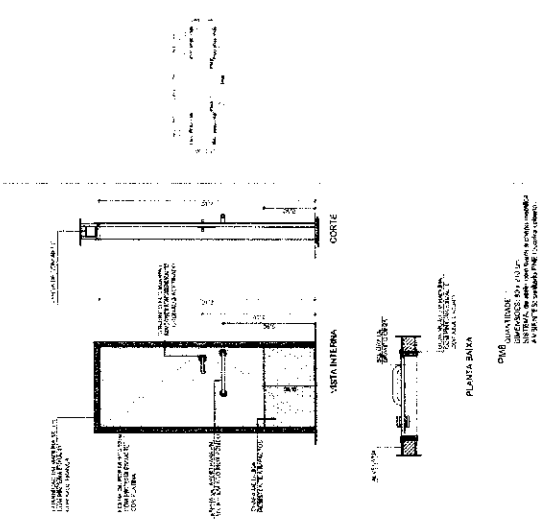
2 TELA DE PROTEÇÃO
ESCALA 1/25

3 PORTA EM ALUMÍNIO
ESCALA 1/25

4 TELA DE VENTILAÇÃO - GAS
ESCALA 1/10



1 PORTAS EM MADEIRA
 ESCALA 1/25



NOTAS

1. VERIFICAR A MARCA E A QUALIDADE DA MADEIRA, REVISAR O PROJETO ESTRUTURAL.
2. APLICAR O PINTO DE MADEIRA EM TODAS AS PARTES DO PORTO, DE ACORDO COM O PROJETO DE PINTURA.
3. ATENÇÃO COM O CANTO DO PORTO, DE ACORDO COM O PROJETO DE PINTURA.
4. O PORTO DEVE SER ABERTO PARA O INTERIORE DA SALA.
5. A TUBERIA DE VENTILAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE ACORDO COM O PROJETO DE VENTILAÇÃO.

REVISÃO

PLANTA DE ABERTURAS
 ABERTORES EM MADEIRA

FADE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
 Ministério da Educação

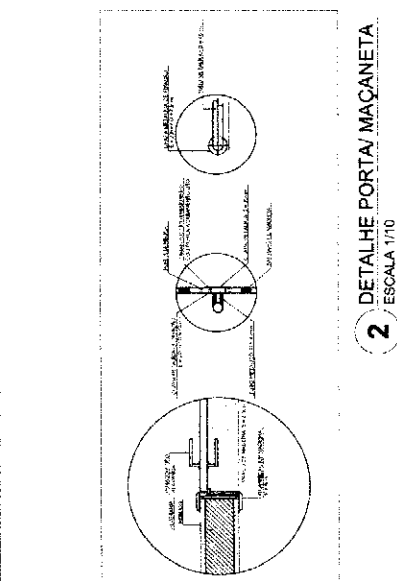
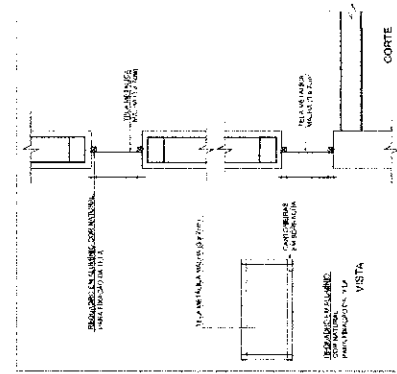
BRASIL 1964

PROJETO PADRÃO - FNDE

MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA

REF.	Dimensão (m)	Qtd.	Material	Abertor	Abertura
P11	1,10 x 1,10	7	Alumínio	100%	100%
P12	1,10 x 1,10	1	Alumínio	100%	100%
P13	1,10 x 1,10	4	Alumínio	100%	100%
P14	1,10 x 1,10	1	Alumínio	100%	100%
P15	1,10 x 1,10	3	Alumínio	100%	100%
P16	1,10 x 1,10	11	Alumínio	100%	100%
P9	2,10 x 2,10	2	Alumínio	100%	100%
P10	2,10 x 2,10	2	Alumínio	100%	100%



3 TELA DE VENTILAÇÃO - GAS
 ESCALA 1/10


2 DETALHE PORTA - MAÇANEIRA
 ESCALA 1/10

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ARQUITETURA

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS

ARQ

08/28



CIRCULO DE REFERENCIA

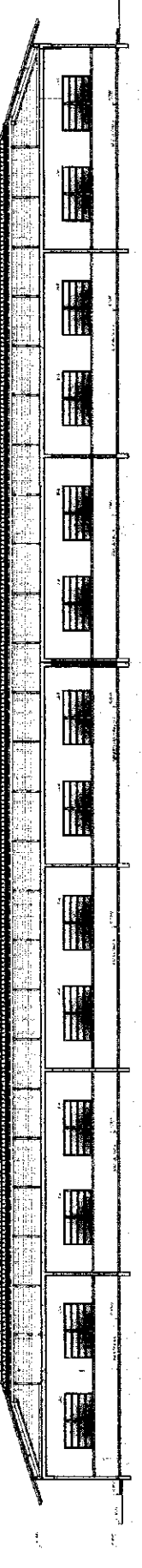
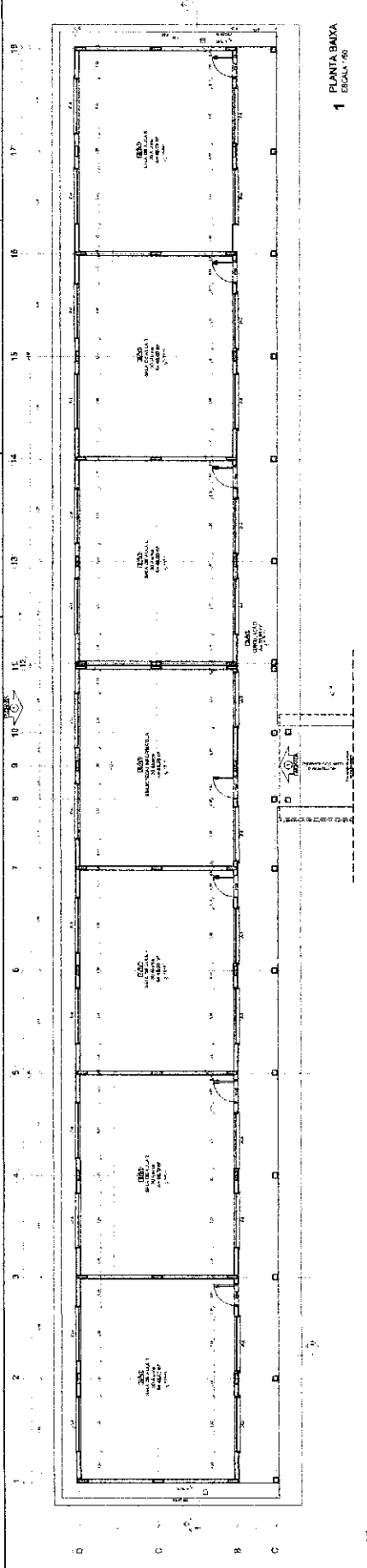
FACE Faculdade de Engenharia
PROJETO PADRÃO - FNDE

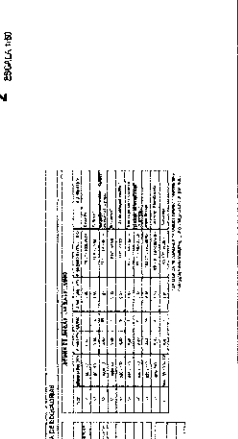
PROFESSOR: _____
 ALUNO: _____
 Nº: _____

ESCALA 1:500

PROJETO 1/2013

ARCO 0013





3 CORTE B - B
ESCALA 1/50

MATERIAIS		QUANTIDADE		VOLUME		VALOR	
TIPO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QTD.	M³	R\$	M³	R\$
1	ALUMÍNIO	KG	1000	0,000	1000,00	0,000	0,000
2	ACRÍLICO	M²	500	0,000	500,00	0,000	0,000
3	VIDRO	M²	1000	0,000	1000,00	0,000	0,000
4	CONCRETO	M³	100	100,00	10000,00	100,00	10000,00
5	FERRO	KG	10000	0,000	10000,00	0,000	0,000
6	ALVENARIA	M³	1000	1000,00	10000,00	1000,00	10000,00
7	TELHA	M²	1000	1000,00	10000,00	1000,00	10000,00
8	PORTA	UNID.	10	10,00	1000,00	10,00	1000,00
9	JANELA	UNID.	20	20,00	2000,00	20,00	2000,00
10	MOBILIÁRIO	UNID.	100	100,00	10000,00	100,00	10000,00
11	REDE	M²	1000	1000,00	10000,00	1000,00	10000,00
12	PAPEL PAREDE	M²	1000	1000,00	10000,00	1000,00	10000,00
13	PLAFONADO	M²	1000	1000,00	10000,00	1000,00	10000,00
14	ILUMINAÇÃO	UNID.	100	100,00	10000,00	100,00	10000,00
15	ACRÍLICO	M²	500	0,000	500,00	0,000	0,000
16	VIDRO	M²	1000	0,000	1000,00	0,000	0,000
17	ALUMÍNIO	KG	1000	0,000	1000,00	0,000	0,000
18	ACRÍLICO	M²	500	0,000	500,00	0,000	0,000
19	VIDRO	M²	1000	0,000	1000,00	0,000	0,000

ENCADRE DE REFERÊNCIA

FACE - Instituto de Edificações

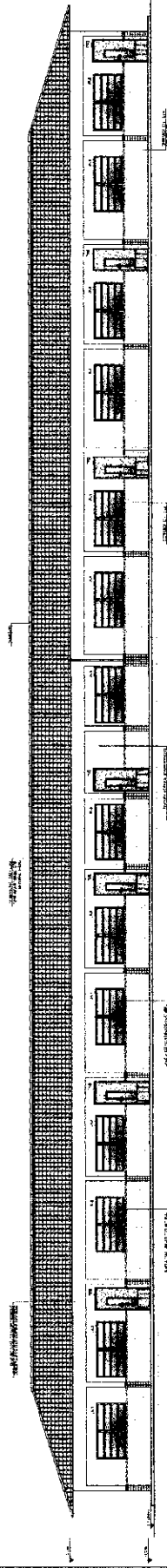
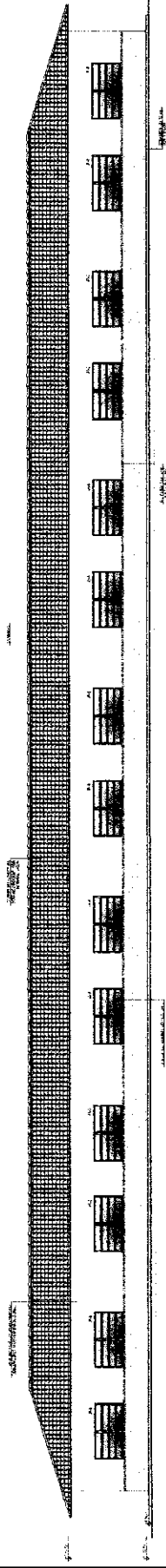
PROJETO PADRÃO - FNDE

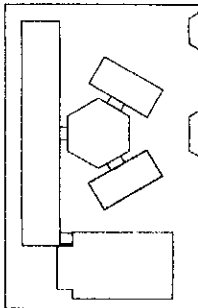
ESSELA ESCOLA DE ALMA

PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ

1978





CROQUI DE REFERÊNCIA

USO DO LOCAL		INDICAÇÃO DE MATERIAIS		INDICAÇÃO DE COBERTURA		INDICAÇÃO DE REVESTIMENTO		INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	
1	USO	1	INDICAÇÃO DE MATERIAIS	1	INDICAÇÃO DE COBERTURA	1	INDICAÇÃO DE REVESTIMENTO	1	INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

INDICAÇÃO DE MATERIAIS		INDICAÇÃO DE COBERTURA		INDICAÇÃO DE REVESTIMENTO		INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	
1	INDICAÇÃO DE MATERIAIS	1	INDICAÇÃO DE COBERTURA	1	INDICAÇÃO DE REVESTIMENTO	1	INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

FIDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO Nº: _____

PROJETADEIRO: _____

PROJETO Nº: _____

PROJETADEIRO: _____

PROJETO Nº: _____

PROJETADEIRO: _____

PROJETO Nº: _____

PROJETADEIRO: _____

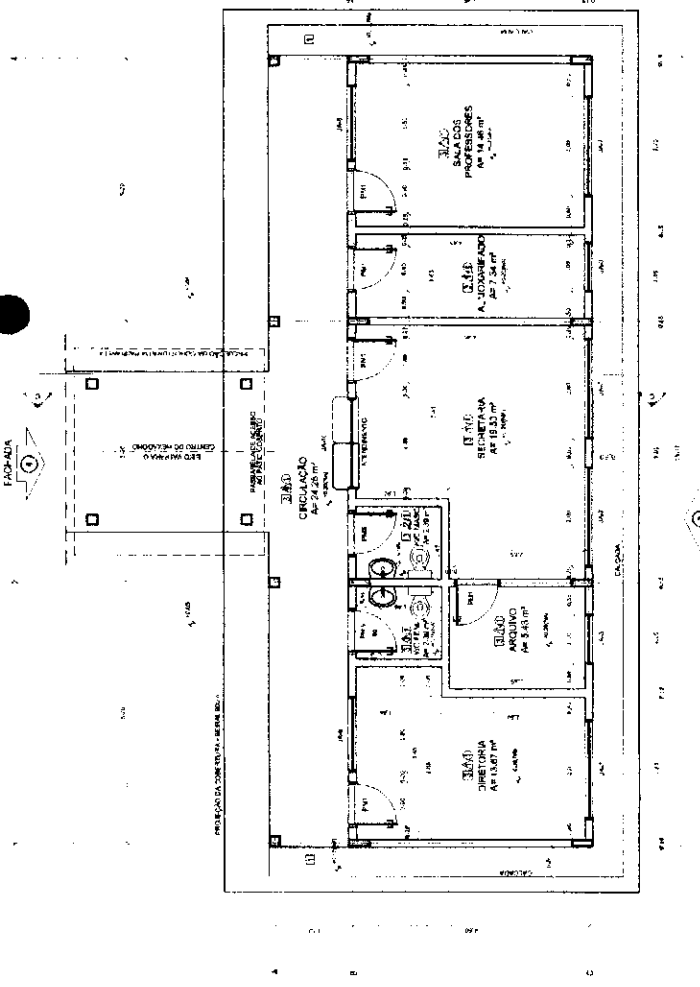
PROJETO Nº: _____

FISICIFICAÇÃO

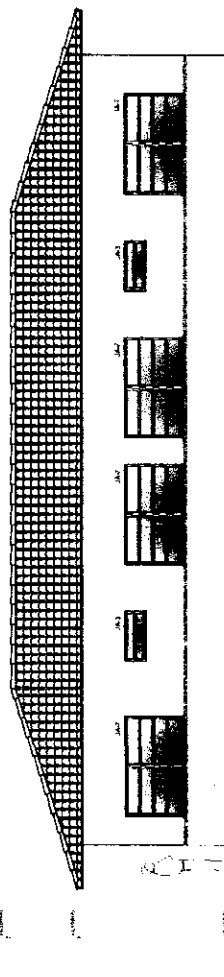
Nº	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

MAPA DE ESPECIFICAÇÕES

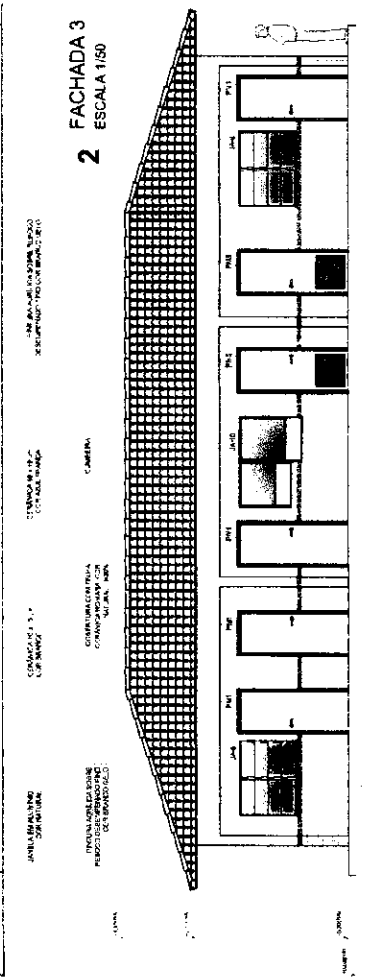
Nº	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



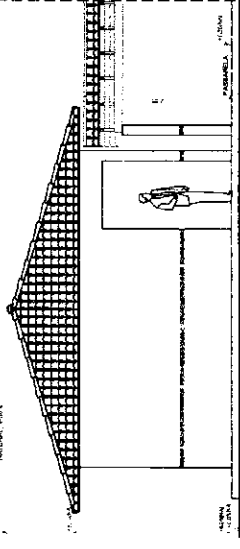
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



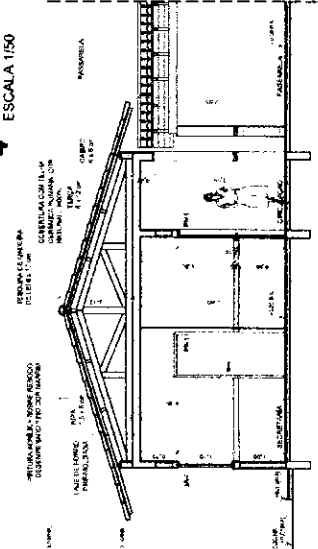
2 FACHADA 2
ESCALA 1/50



3 FACHADA 3
ESCALA 1/50



4 FACHADA 4
ESCALA 1/50



5 FACHADA 5
ESCALA 1/50

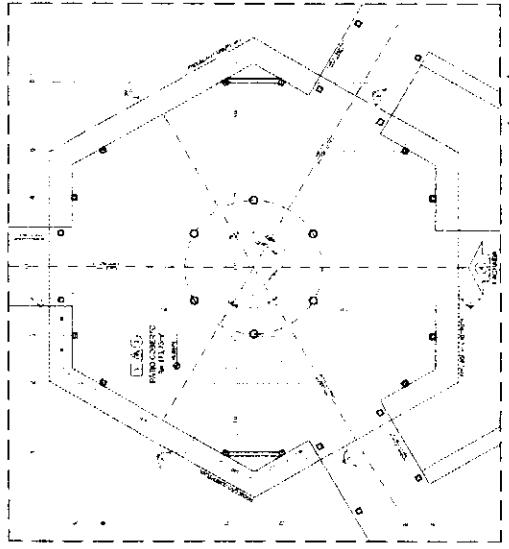


CORTE C - C
ESCALA 1/50

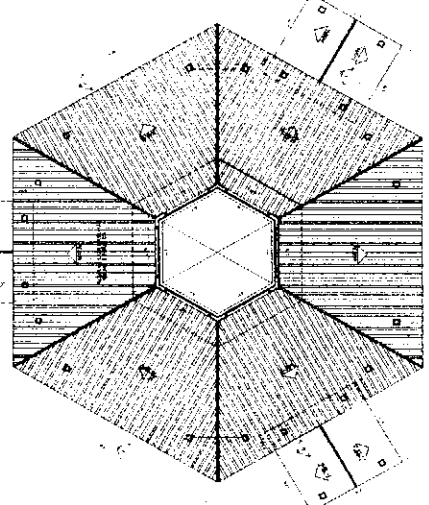
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ
11/28

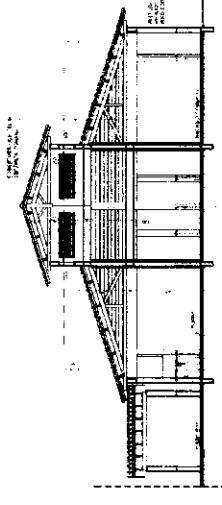
ESCALA 1/50



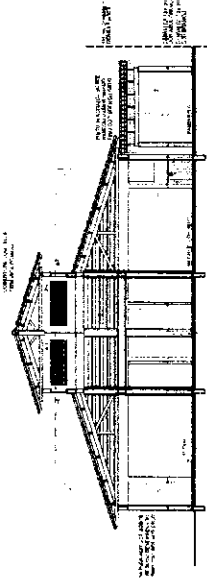
1 PLANTA BAIXA - NIVEL TERREO
ESCALA 1/75



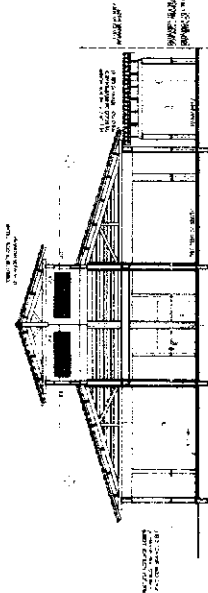
2 PLANTA BAIXA - NIVEL LANTERNIM
ESCALA 1/75



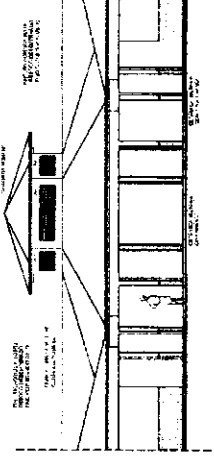
3 CORTE D - D
ESCALA 1/75



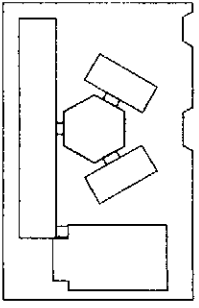
4 CORTE E - E
ESCALA 1/75



5 CORTE F - F
ESCALA 1/75



6 VISTA FRONTAL - FACHADA 8
ESCALA 1/75



CRONOIA DE REFERENCIA

PROJETO	PROFESSOR	DISCIPLINA	DATA
ESCOLA 6 SALAS DE AULA	ARQ	PROJETO DE ARQUITETURA	1978

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROFESSOR: ARQ

DISCIPLINA: PROJETO DE ARQUITETURA

DATA: 1978

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1. CIMENTAÇÃO	1.000	m³	100,00	100.000,00
2. ALVENARIA	2.000	m²	200,00	400.000,00
3. MADEIRA	500	m³	200,00	100.000,00
4. FERRO	100	kg	100,00	10.000,00
5. COCIMENTO	100	kg	100,00	10.000,00
6. TUBOS	100	kg	100,00	10.000,00
7. VIGAS	100	kg	100,00	10.000,00
8. CORTES	100	kg	100,00	10.000,00
9. PLACAS	100	kg	100,00	10.000,00
10. TUBULOS	100	kg	100,00	10.000,00
11. CIMENTAÇÃO	100	kg	100,00	10.000,00
12. ALVENARIA	100	kg	100,00	10.000,00
13. MADEIRA	100	kg	100,00	10.000,00
14. FERRO	100	kg	100,00	10.000,00
15. COCIMENTO	100	kg	100,00	10.000,00
16. TUBOS	100	kg	100,00	10.000,00
17. VIGAS	100	kg	100,00	10.000,00
18. CORTES	100	kg	100,00	10.000,00
19. PLACAS	100	kg	100,00	10.000,00
20. TUBULOS	100	kg	100,00	10.000,00
21. CIMENTAÇÃO	100	kg	100,00	10.000,00
22. ALVENARIA	100	kg	100,00	10.000,00
23. MADEIRA	100	kg	100,00	10.000,00
24. FERRO	100	kg	100,00	10.000,00
25. COCIMENTO	100	kg	100,00	10.000,00
26. TUBOS	100	kg	100,00	10.000,00
27. VIGAS	100	kg	100,00	10.000,00
28. CORTES	100	kg	100,00	10.000,00
29. PLACAS	100	kg	100,00	10.000,00
30. TUBULOS	100	kg	100,00	10.000,00

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1. CIMENTAÇÃO	1.000	m³	100,00	100.000,00
2. ALVENARIA	2.000	m²	200,00	400.000,00
3. MADEIRA	500	m³	200,00	100.000,00
4. FERRO	100	kg	100,00	10.000,00
5. COCIMENTO	100	kg	100,00	10.000,00
6. TUBOS	100	kg	100,00	10.000,00
7. VIGAS	100	kg	100,00	10.000,00
8. CORTES	100	kg	100,00	10.000,00
9. PLACAS	100	kg	100,00	10.000,00
10. TUBULOS	100	kg	100,00	10.000,00
11. CIMENTAÇÃO	100	kg	100,00	10.000,00
12. ALVENARIA	100	kg	100,00	10.000,00
13. MADEIRA	100	kg	100,00	10.000,00
14. FERRO	100	kg	100,00	10.000,00
15. COCIMENTO	100	kg	100,00	10.000,00
16. TUBOS	100	kg	100,00	10.000,00
17. VIGAS	100	kg	100,00	10.000,00
18. CORTES	100	kg	100,00	10.000,00
19. PLACAS	100	kg	100,00	10.000,00
20. TUBULOS	100	kg	100,00	10.000,00
21. CIMENTAÇÃO	100	kg	100,00	10.000,00
22. ALVENARIA	100	kg	100,00	10.000,00
23. MADEIRA	100	kg	100,00	10.000,00
24. FERRO	100	kg	100,00	10.000,00
25. COCIMENTO	100	kg	100,00	10.000,00
26. TUBOS	100	kg	100,00	10.000,00
27. VIGAS	100	kg	100,00	10.000,00
28. CORTES	100	kg	100,00	10.000,00
29. PLACAS	100	kg	100,00	10.000,00
30. TUBULOS	100	kg	100,00	10.000,00

PROJETO	PROFESSOR	DISCIPLINA	DATA
ESCOLA 6 SALAS DE AULA	ARQ	PROJETO DE ARQUITETURA	1978

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROFESSOR: ARQ

FNDE Financiadora Nacional do Desenvolvimento Educacional

PROJETO PADRÃO - FNDE



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE INSTALAÇÕES

PROJETO DE FUNDAMENTAÇÃO

PROJETO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROJETO DE REDE DE DRENAGEM

PROJETO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO

PROJETO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA

PROJETO DE REDE DE GÁS

PROJETO DE REDE DE TELEFONIA

PROJETO DE REDE DE TV CABO

PROJETO DE REDE DE RÁDIO

PROJETO DE REDE DE DATAMAN

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO

PROJETO DE REDE DE ILUMINAÇÃO

PROJETO DE REDE DE VENTILAÇÃO

PROJETO DE REDE DE CLIMATIZAÇÃO

PROJETO DE REDE DE AQUECIMENTO

PROJETO DE REDE DE RESFRIAMENTO

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE OBRIGATORIEDADE

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE DIREÇÃO

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE AVISO

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE FUMAR

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE BEBER

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE PARAR

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE ENTRADA

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE SAÍDA

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE ESTACIONAR

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE PARAR E ESTACIONAR

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE PARAR E ESTACIONAR EM ALGUNS LUGARES

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE PARAR E ESTACIONAR EM ALGUNS LUGARES EM ALGUNS MOMENTOS

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE PARAR E ESTACIONAR EM ALGUNS LUGARES EM ALGUNS MOMENTOS EM ALGUNS DIAS

PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE PARAR E ESTACIONAR EM ALGUNS LUGARES EM ALGUNS MOMENTOS EM ALGUNS DIAS EM ALGUNS MOMENTOS

FIDE Fundação de Incentivo à Educação

BRASILEIR

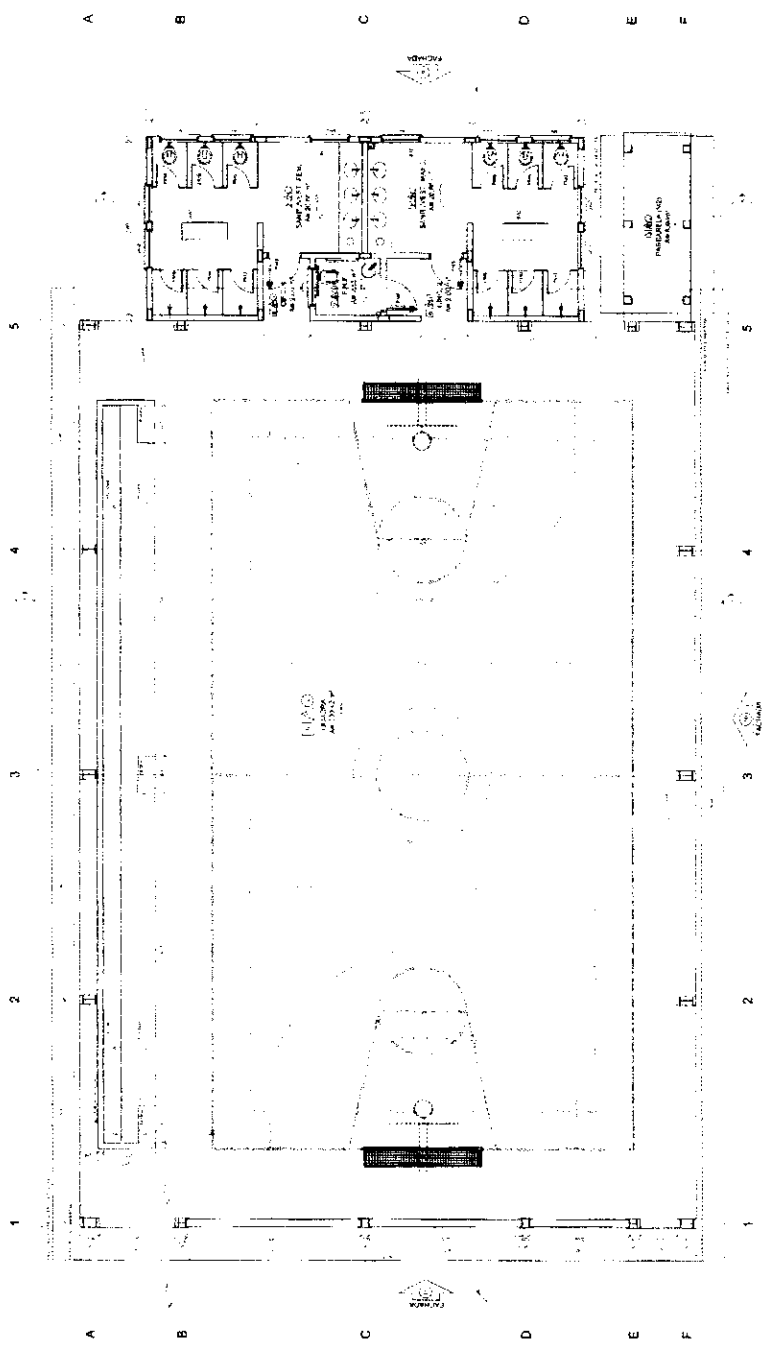
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

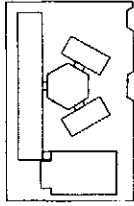
ARQ

18/28



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50

QUANTIDADE DE ÁREAS		ÁREAS DE ENCLOSURAS	
ÁREA ÚTIL	ÁREA TOTAL	ÁREA ÚTIL	ÁREA TOTAL
1.000,00	1.200,00	1.000,00	1.200,00
2.000,00	2.400,00	2.000,00	2.400,00
3.000,00	3.600,00	3.000,00	3.600,00
4.000,00	4.800,00	4.000,00	4.800,00
5.000,00	6.000,00	5.000,00	6.000,00
6.000,00	7.200,00	6.000,00	7.200,00
7.000,00	8.400,00	7.000,00	8.400,00
8.000,00	9.600,00	8.000,00	9.600,00
9.000,00	10.800,00	9.000,00	10.800,00
10.000,00	12.000,00	10.000,00	12.000,00
11.000,00	13.200,00	11.000,00	13.200,00
12.000,00	14.400,00	12.000,00	14.400,00
13.000,00	15.600,00	13.000,00	15.600,00
14.000,00	16.800,00	14.000,00	16.800,00
15.000,00	18.000,00	15.000,00	18.000,00
16.000,00	19.200,00	16.000,00	19.200,00
17.000,00	20.400,00	17.000,00	20.400,00
18.000,00	21.600,00	18.000,00	21.600,00
19.000,00	22.800,00	19.000,00	22.800,00
20.000,00	24.000,00	20.000,00	24.000,00
21.000,00	25.200,00	21.000,00	25.200,00
22.000,00	26.400,00	22.000,00	26.400,00
23.000,00	27.600,00	23.000,00	27.600,00
24.000,00	28.800,00	24.000,00	28.800,00
25.000,00	30.000,00	25.000,00	30.000,00
26.000,00	31.200,00	26.000,00	31.200,00
27.000,00	32.400,00	27.000,00	32.400,00
28.000,00	33.600,00	28.000,00	33.600,00
29.000,00	34.800,00	29.000,00	34.800,00
30.000,00	36.000,00	30.000,00	36.000,00
31.000,00	37.200,00	31.000,00	37.200,00
32.000,00	38.400,00	32.000,00	38.400,00
33.000,00	39.600,00	33.000,00	39.600,00
34.000,00	40.800,00	34.000,00	40.800,00
35.000,00	42.000,00	35.000,00	42.000,00
36.000,00	43.200,00	36.000,00	43.200,00
37.000,00	44.400,00	37.000,00	44.400,00
38.000,00	45.600,00	38.000,00	45.600,00
39.000,00	46.800,00	39.000,00	46.800,00
40.000,00	48.000,00	40.000,00	48.000,00
41.000,00	49.200,00	41.000,00	49.200,00
42.000,00	50.400,00	42.000,00	50.400,00
43.000,00	51.600,00	43.000,00	51.600,00
44.000,00	52.800,00	44.000,00	52.800,00
45.000,00	54.000,00	45.000,00	54.000,00
46.000,00	55.200,00	46.000,00	55.200,00
47.000,00	56.400,00	47.000,00	56.400,00
48.000,00	57.600,00	48.000,00	57.600,00
49.000,00	58.800,00	49.000,00	58.800,00
50.000,00	60.000,00	50.000,00	60.000,00



ESQUISA DE REFERÊNCIA

PROJETO ESCOLA 8 SALAS DE AULA PROJETO DE ARQUITETURA	
PROJETA ARQUITETO FACHADA	PROJETO ESCOLA 8 SALAS DE AULA PROJETO DE ARQUITETURA
NOME DO PROJETO: ESCOLA 8 SALAS DE AULA LOCAL: [] DATA: [] ESCALA: [] FOLHA: [] DE []	
OBSERVAÇÕES: O PROJETO É DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS DE AULA, LOCALIZADA EM [] O PROJETO É DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS DE AULA, LOCALIZADA EM [] O PROJETO É DE UMA ESCOLA COM 8 SALAS DE AULA, LOCALIZADA EM []	

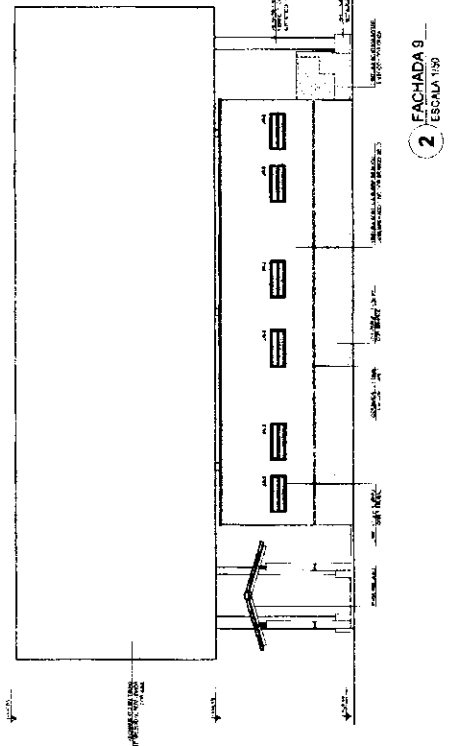
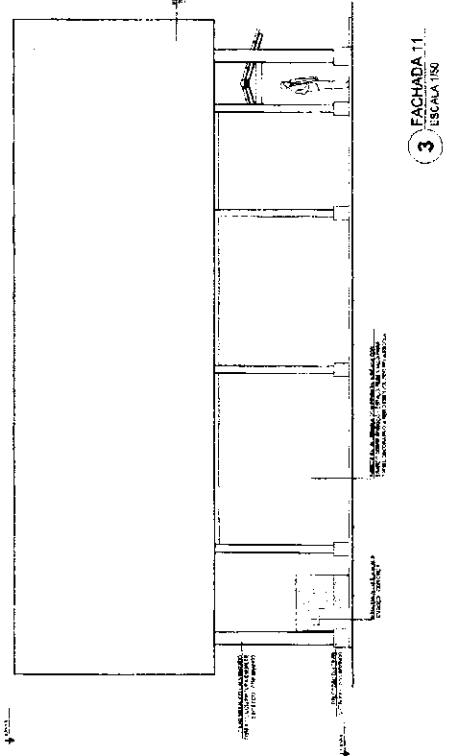
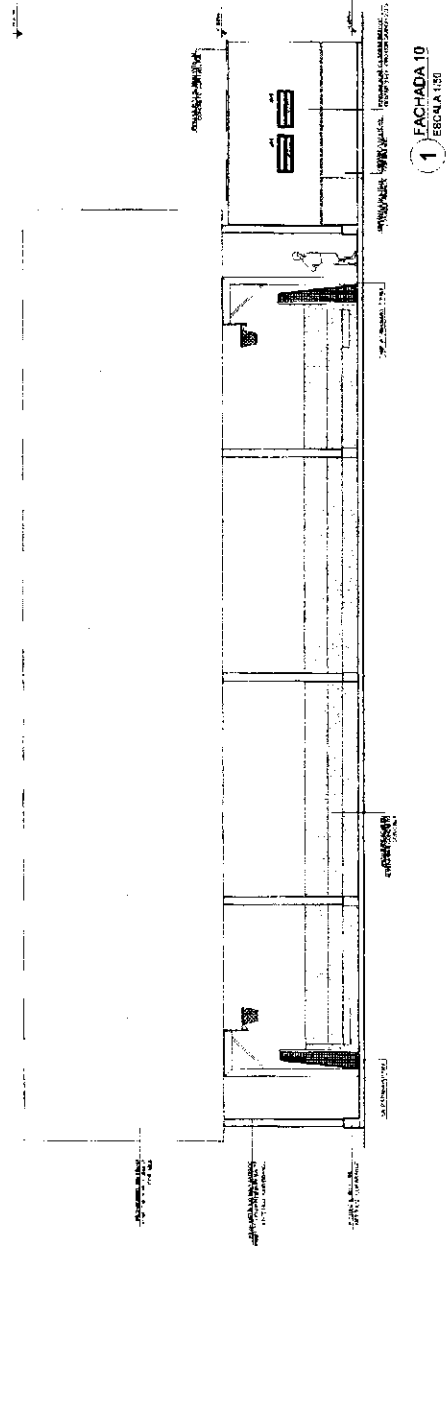
FINE - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PROJETO PADRÃO - FINE

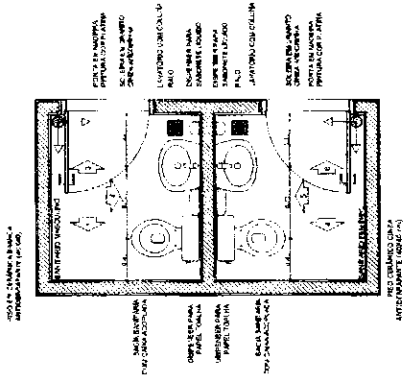
ESCOLA 8 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ARQUITETURA
 FACHADA

ARQ

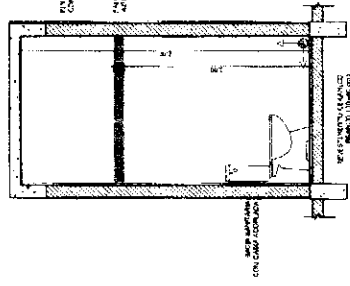
18/28



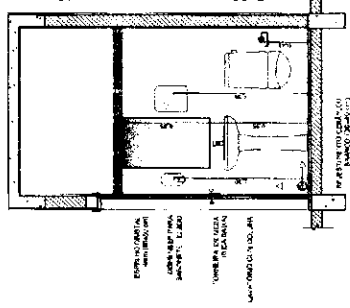
SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO



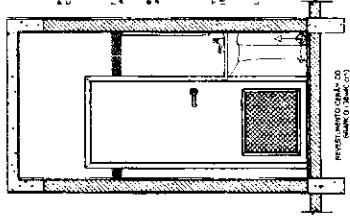
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25



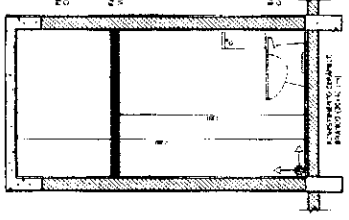
2 VISTA 1
ESCALA 1:25



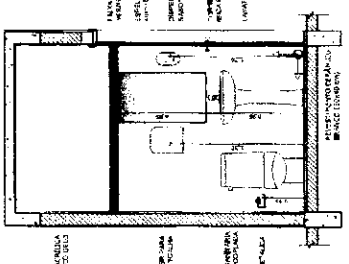
3 VISTA 2
ESCALA 1:25



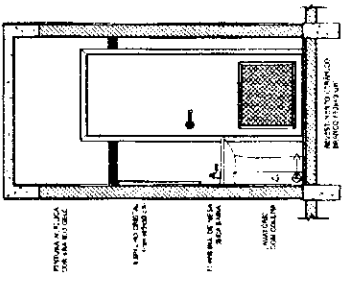
4 VISTA 3
ESCALA 1:25



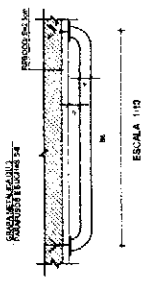
5 VISTA 4
ESCALA 1:25



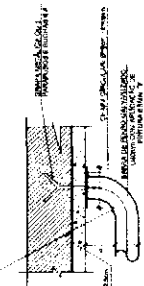
6 VISTA 5
ESCALA 1:25



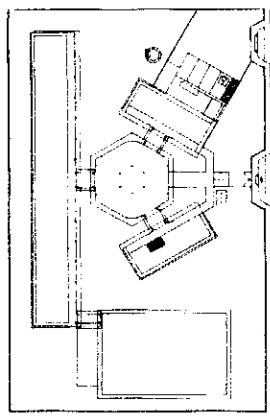
7 VISTA 6
ESCALA 1:25



ESCALA 1:5



ESCALA 1:5



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA

1. MÓDULO DE LAVABO
2. MÓDULO DE BANHEIRO
3. MÓDULO DE VESTIÁRIO
4. MÓDULO DE DUCHA
5. MÓDULO DE TOILETE
6. MÓDULO DE BANHEIRO DE TOILETE
7. MÓDULO DE BANHEIRO DE DUCHA

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO Nº 01/01

PROJETO Nº 01/01

PROJETO Nº 01/01

PROJETO Nº 01/01

PROJETO Nº 01/01

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

APLICAÇÃO DE OBRAS TÍPICAS

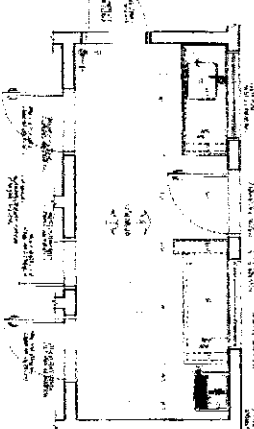
SANITÁRIOS

ARQ

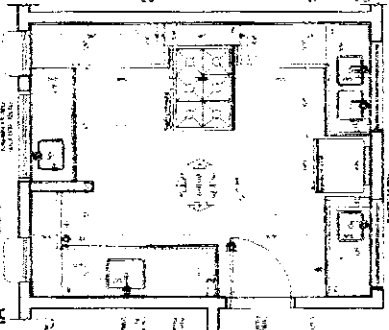
20/28

ÁREA DE SERVIÇO

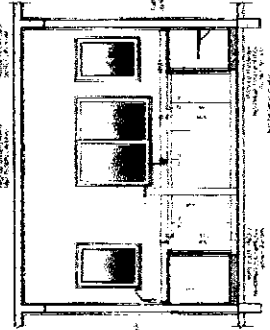
COZINHA



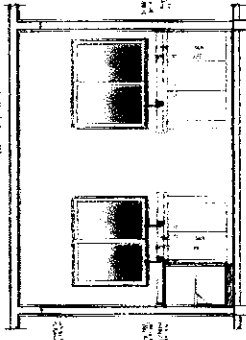
1 PLANTA BAIXA ESCALA 1/20



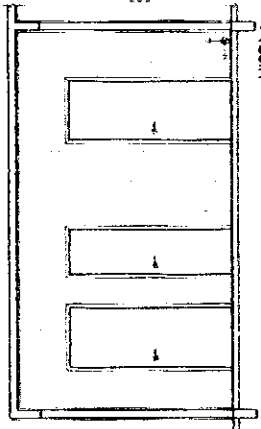
4 PLANTA BAIXA ESCALA 1/20



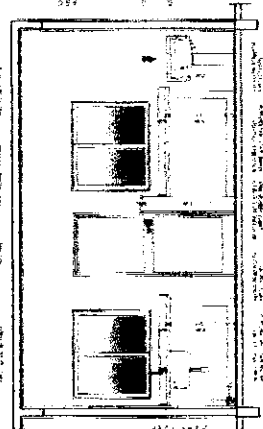
5 VISTA 1 FRONTAL 1/20



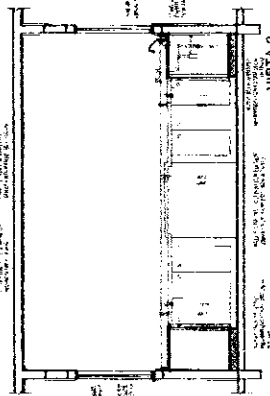
7 VISTA 3 ESCALA 1/20



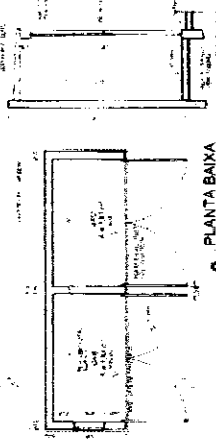
2 VISTA 1 ESCALA 1/20



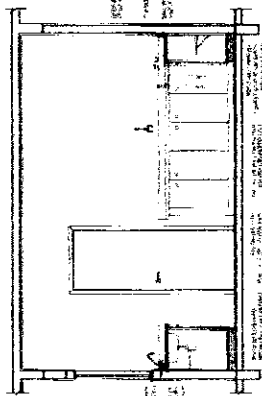
3 VISTA 2 ESCALA 1/20



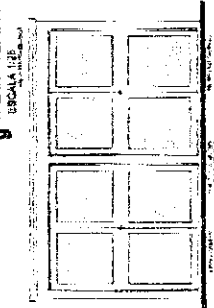
6 VISTA 2 ESCALA 1/20



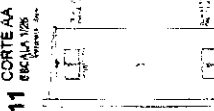
9 PLANTA BAIXA ESCALA 1/20



8 VISTA 4 ESCALA 1/20



10 VISTA FRONTAL ESCALA 1/20



12 CORTE AA ESCALA 1/20

71

CRUZO DE REFERÊNCIA

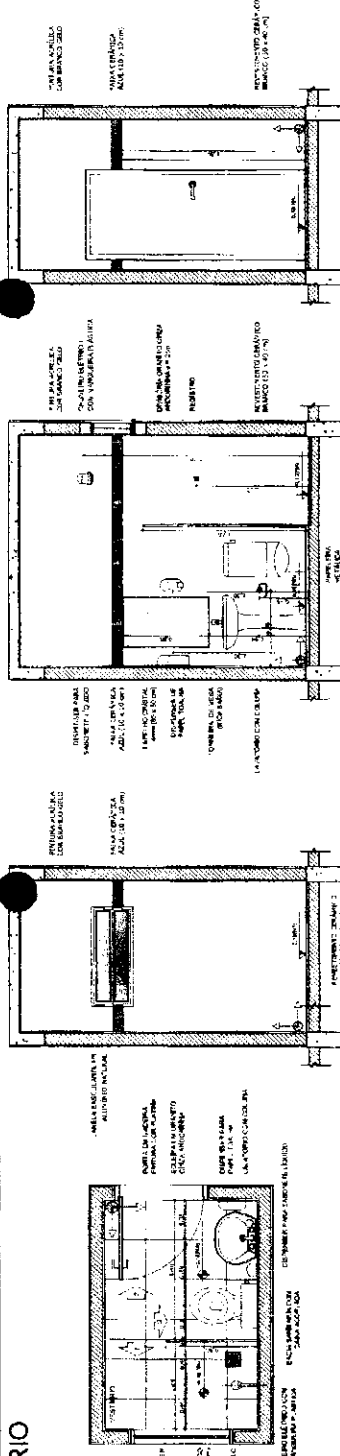
PROJETO PADRÃO - FNDE

FACE FIDE

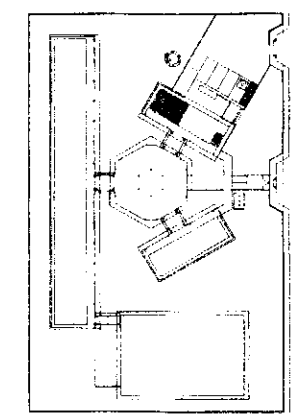
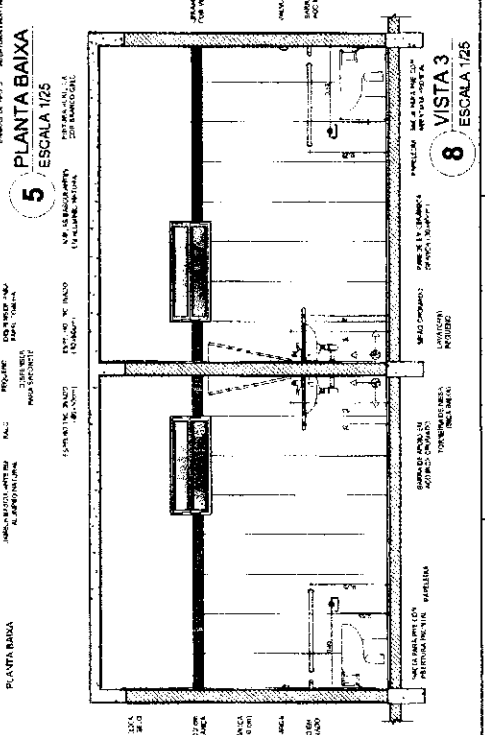
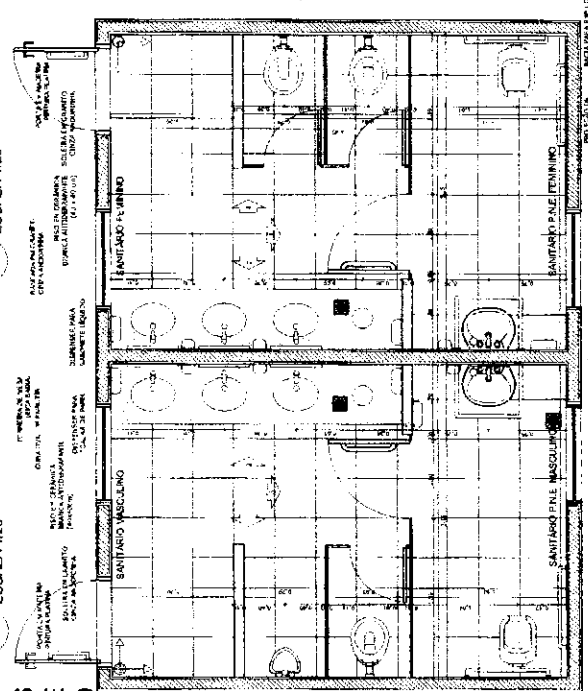
ESCOLA 6 SALAS DE AULA

ARQ 21/28

VESTIÁRIO



SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO



COMPRIMIDAS

1. APLICAÇÃO DE PINTURA BRANCA EM TODAS AS PARTES EXTERIORES DO EDIFÍCIO.

2. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

3. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

4. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

5. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

6. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

7. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

8. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

9. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

10. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

11. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

12. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

13. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

14. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

15. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

16. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

17. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

18. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

19. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

20. PINTURA EM TINTA VERDE EM TODAS AS PARTES INTERIORES DO EDIFÍCIO.

FNE Fundação Nacional de Fomento

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

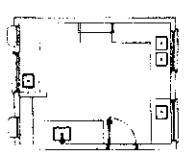
APLICAÇÃO DE SERVIÇO

ESTÚDIO

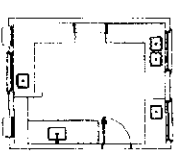
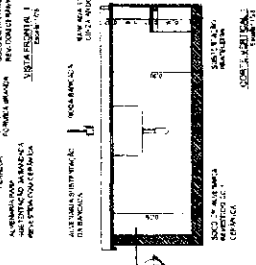
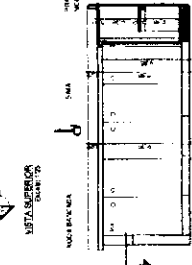
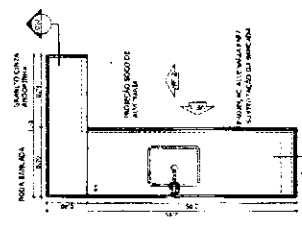
SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO

ARQ

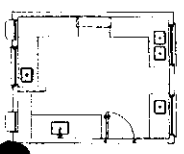
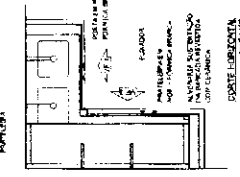
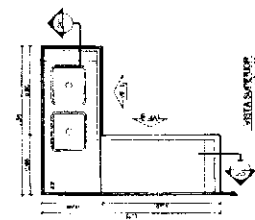
22/28



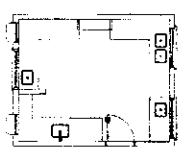
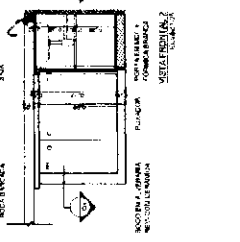
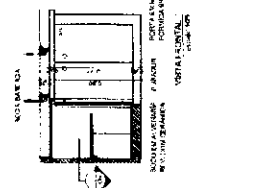
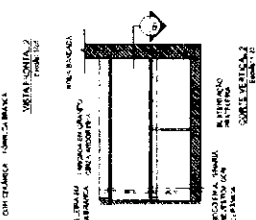
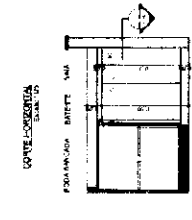
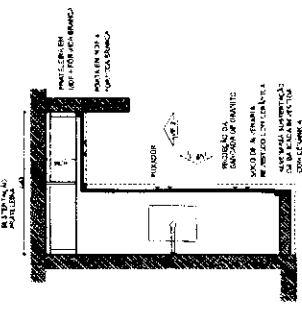
1 BALÇÃO B06
ESCALA 1/25



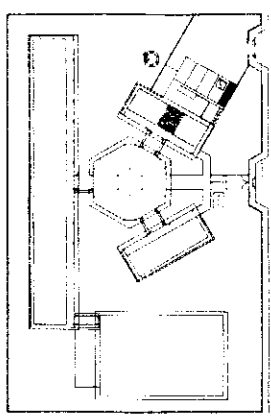
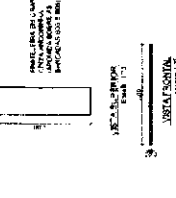
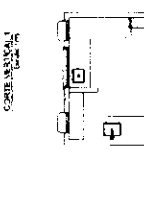
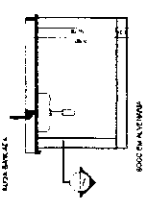
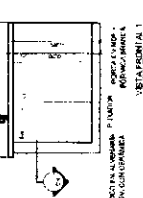
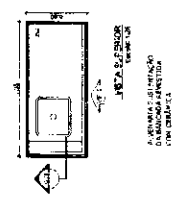
4 BALÇÃO B03
ESCALA 1/25



2 BALÇÃO B05
ESCALA 1/25



3 BALÇÃO B02
ESCALA 1/25



COMPANHIA
FUNDACÃO DE RECURSOS P. E. S. BARRAGEM DE N. D.

NOTA
1. NUNCA SE TRABALHA EM UM PROJETO SEM TER O PROJETO ANTERIOR EM MÃOS.
2. O PROJETO DE UM PROJETO DEVE SER FEITO EM UM ÚNICO PLANO.
3. O PROJETO DE UM PROJETO DEVE SER FEITO EM UM ÚNICO PLANO.
4. O PROJETO DE UM PROJETO DEVE SER FEITO EM UM ÚNICO PLANO.
5. O PROJETO DE UM PROJETO DEVE SER FEITO EM UM ÚNICO PLANO.

NOTA
1. NUNCA SE TRABALHA EM UM PROJETO SEM TER O PROJETO ANTERIOR EM MÃOS.
2. O PROJETO DE UM PROJETO DEVE SER FEITO EM UM ÚNICO PLANO.
3. O PROJETO DE UM PROJETO DEVE SER FEITO EM UM ÚNICO PLANO.
4. O PROJETO DE UM PROJETO DEVE SER FEITO EM UM ÚNICO PLANO.
5. O PROJETO DE UM PROJETO DEVE SER FEITO EM UM ÚNICO PLANO.

FND Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ

23/28

FIDE FUNDAÇÃO INSTITUCIONAL DE EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE ALULA
 PROJETO ARQUITETÔNICO
 ARQ

2428

1 PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/25

2 VISTA 1
 ESCALA 1/25

3 VISTA 2
 ESCALA 1/25

4 VISTA 3
 ESCALA 1/25

5 VISTA 4
 ESCALA 1/25

6 VISTA 1
 ESCALA 1/25

7 VISTA 4
 ESCALA 1/25

8 VISTA 3
 ESCALA 1/25

9 VISTA 2
 ESCALA 1/25

CROQUI DE REFEIÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

1 PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/25

2 VISTA 1
 ESCALA 1/25

3 VISTA 2
 ESCALA 1/25

4 VISTA 3
 ESCALA 1/25

5 VISTA 4
 ESCALA 1/25

6 VISTA 1
 ESCALA 1/25

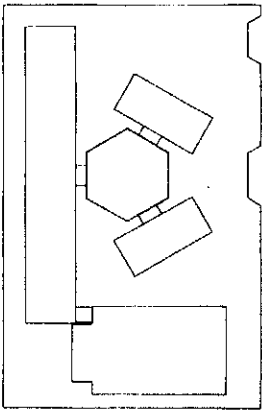
7 VISTA 4
 ESCALA 1/25

8 VISTA 3
 ESCALA 1/25

9 VISTA 2
 ESCALA 1/25

CROQUI DE REFEIÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE



CROSSMILE DE REFERÊNCIA

LEGENDA	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20
1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20
2/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20
3/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20
4/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20
5/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20
6/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20	INDICAR A RESTRITA A 1/20

NOTA:

1. ESTE PROJETO NÃO ESTÁ INCLUÍDO NO ESCOPO DO PROJETO PADRÃO FNDE DE 4 SALAS. PORTANTO O MESMO SERVIRÁ APENAS COMO SUGESTÃO.

2. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

3. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

4. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

5. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

6. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

7. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

8. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

9. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

10. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

11. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

12. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

13. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

14. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.

15. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DA FINE.



PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

PROFESSOR: _____

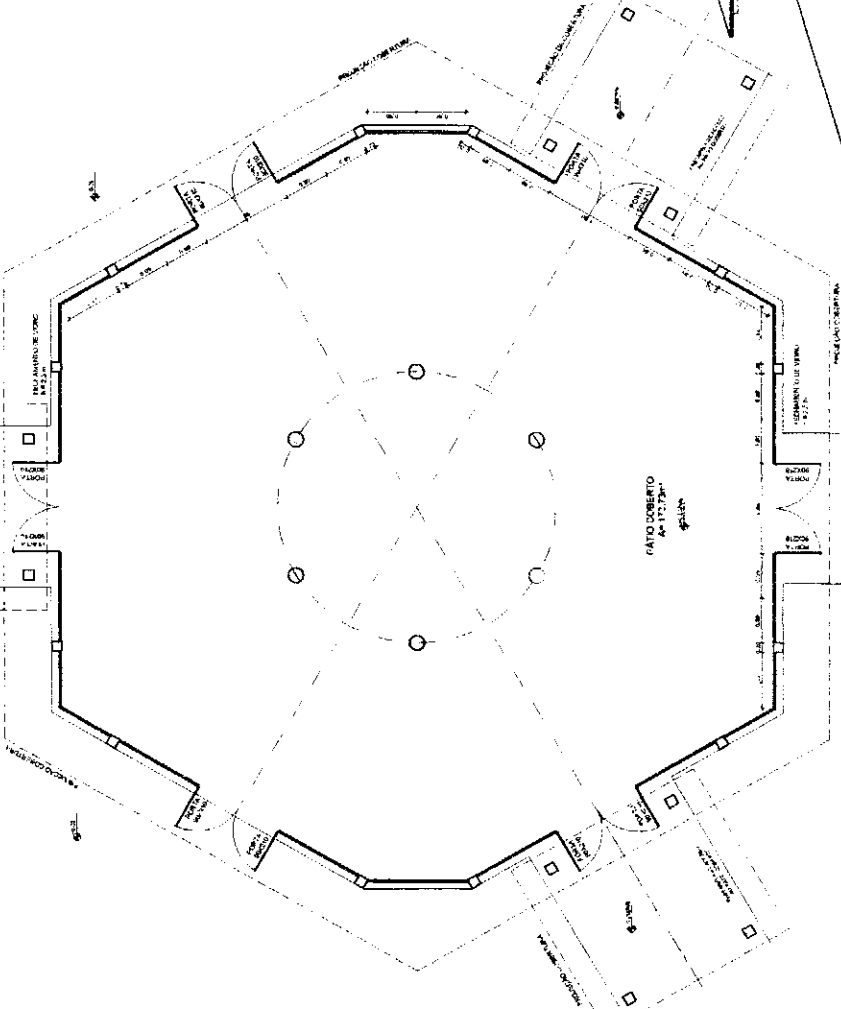
PROPRIETÁRIO	_____ CNPJ / CEA
PROFESSOR	_____ CNPJ / CEA
PROFESSOR	_____ CNPJ / CEA
PROFESSOR	_____ CNPJ / CEA
PROFESSOR	_____ CNPJ / CEA
PROFESSOR	_____ CNPJ / CEA
PROFESSOR	_____ CNPJ / CEA
PROFESSOR	_____ CNPJ / CEA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

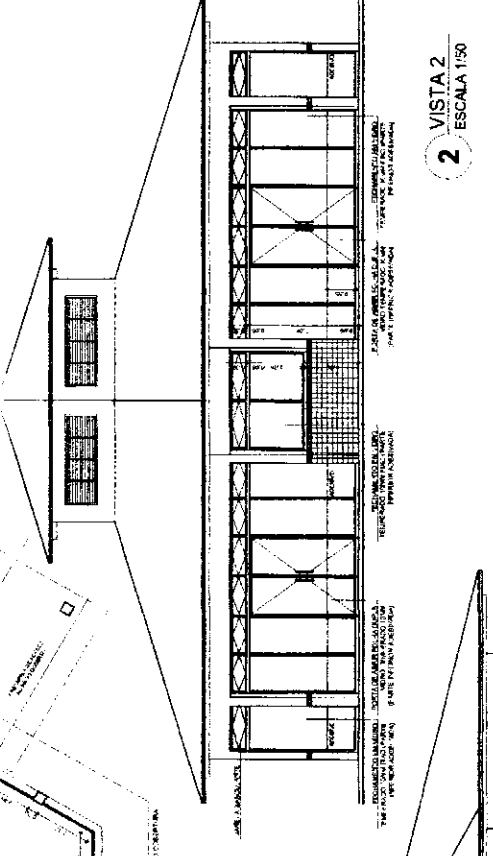
TECHNOMETRO PATO COBERTO
 SUGESTÃO PARA TROÇAS PIRAS
 PLANTA BARRAS E PLANOS

ARQ
 27/28

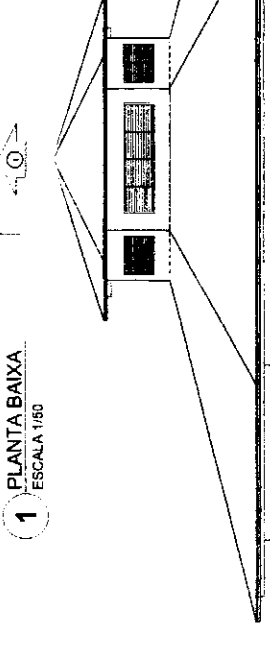
OBSERVAÇÃO
 ESTE PROJETO NÃO ESTÁ INCLUÍDO NO ESCOPO DO PROJETO PADRÃO FNDE DE 4 SALAS. PORTANTO O MESMO SERVIRÁ APENAS COMO SUGESTÃO.



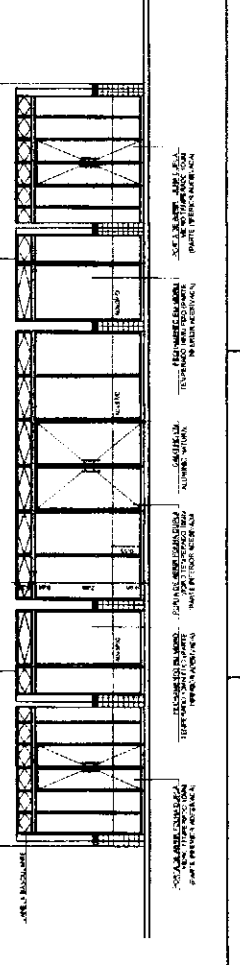
1 PLANTA BAIXA - ESCALA 1/50



2 VISTA 2 - ESCALA 1/50



3 VISTA 1 - ESCALA 1/50



ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO:

DIVERSOS

PROPRIETÁRIO:

FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO:

MARCELO TOMAZZO LISSA
GUSTAVO SILVEIRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

AUTOR DO PROJETO

RESP. TÉCNICO

DUFO

CREA

ARQUITETURA

FOLHA

ARQ

CASTELO D'ÁGUA DE CONCRETO
PLANTAS

01

REVISÃO:

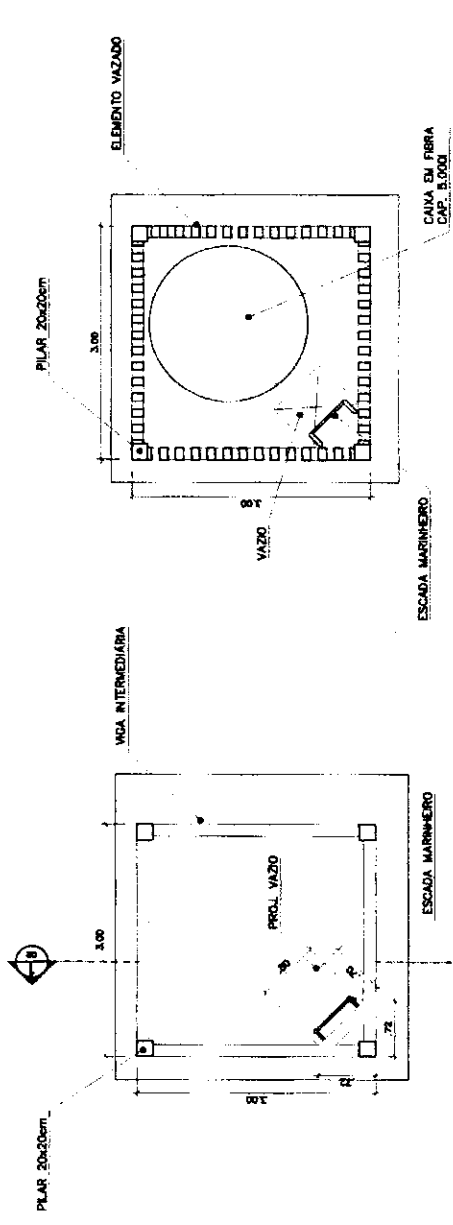
DATA

AGOSTO/2000

ESCALA: 1:25

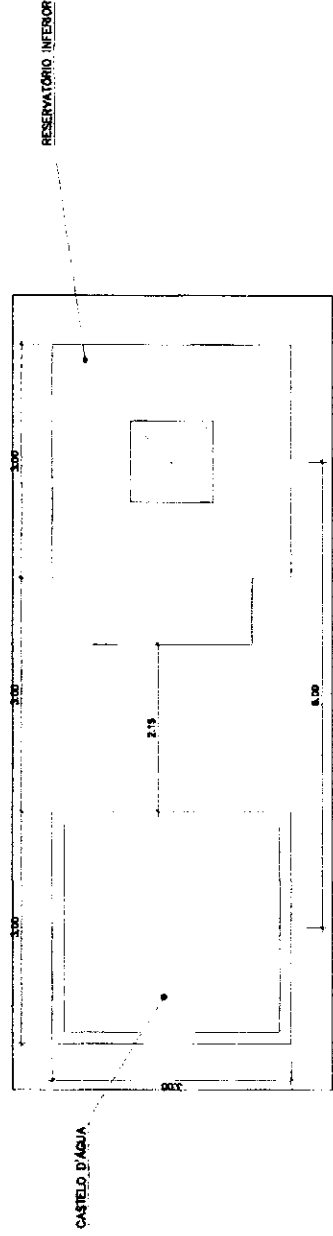
DESENHO:

WSTO



PLANTA SUPERIOR
CASTELO D'ÁGUA CONCRETO
ESC. 1 / 25

PLANTA INFERIOR
CASTELO D'ÁGUA CONCRETO
ESC. 1 / 25



COBERTURA
CASTELO D'ÁGUA CONCRETO
ESC. 1 / 25

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MARCELO TOMAZZO LISSA

GUSTAVO SILVEIRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

AUTOR DO PROJETO

RESP. TÉCNICO

CAIXA EM FERRO
 CAP. 5.000

PLAR 20x20cm

VIGA INTERMEDIÁRIA

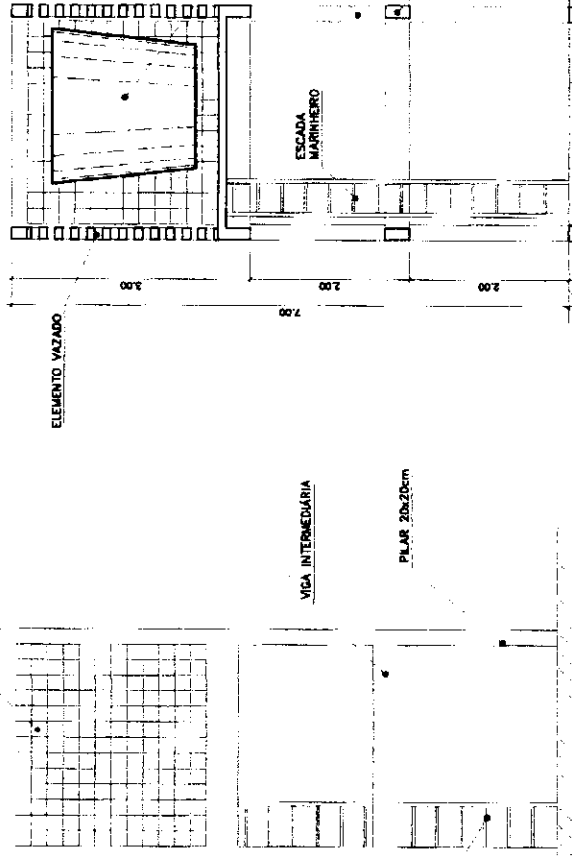
ESCALA MARMIHEIRO

ELEMENTO VIZADO

VIGA INTERMEDIÁRIA

PLAR 20x20cm

ESCALA MARMIHEIRO



VISTA
 CASTELO D'ÁGUA CONCRETO
 ESC. 1 / 50

CORTE 1
 CASTELO D'ÁGUA CONCRETO
 ESC. 1 / 50

OLFO

CREA

ARQUITETURA

FOLHA

02

CASTELO D'ÁGUA DE CONCRETO
 CORTE E VISTA

ARQ

REVISÃO:

DATA: agosto/2000

ESCALA: 1:50

DESENHO:

14570

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MARCELO TOMIAZZO LISSA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUSTAVO SILVEIRA

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

RESF. TÉCNICO

CREA RATE 2-87

CREA 5784 2-87

DLTO

CREA

ARQUITETURA

FOLHA

ARQ

CASTELO D'ÁGUA DE CONCRETO
ESCALA MARINHEIRO

03

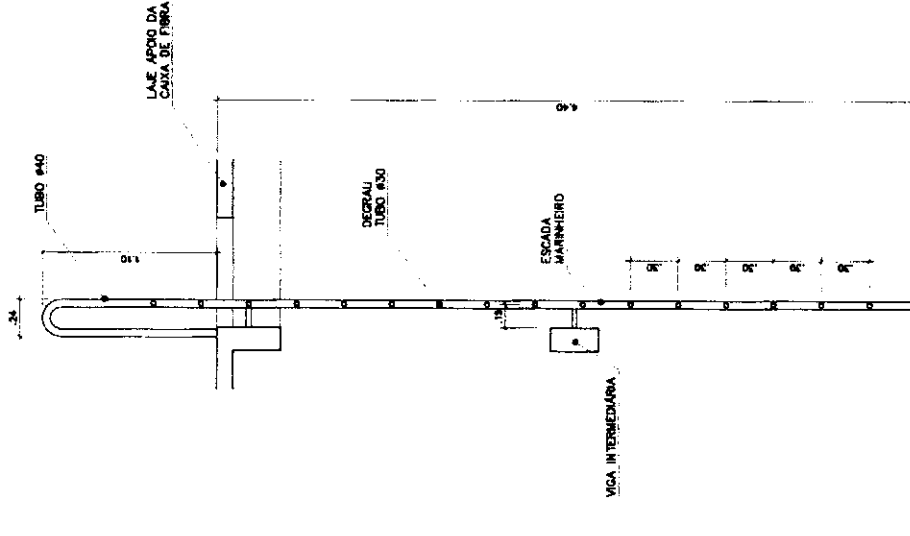
REVISÃO:

DATA: 14/07/2000

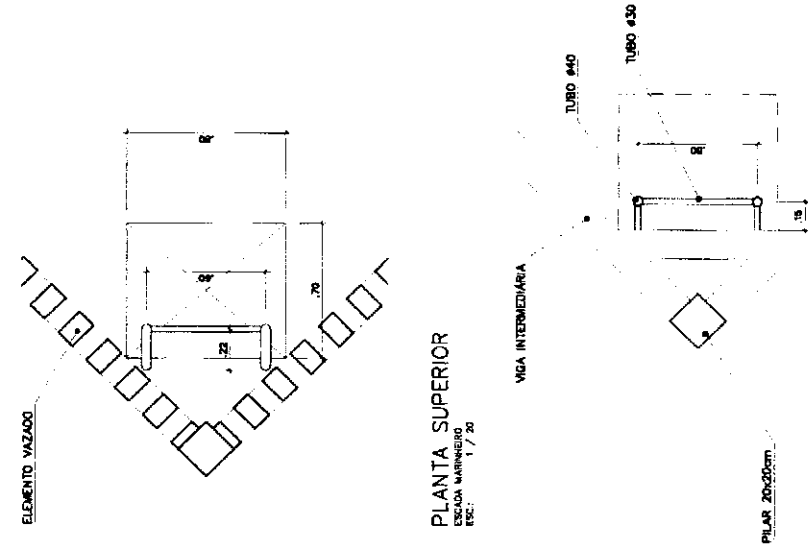
ESCALA: 1:50

DESENHO:

VISTO:



VISTA LATERAL
ESCALA MARINHEIRO
ESC. 1 / 25



PLANTA SUPERIOR
ESCALA MARINHEIRO
ESC. 1 / 20

PLANTA INFERIOR
ESCALA MARINHEIRO
ESC. 1 / 20

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MARCELO TOMIAZZI LISSA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUSTAVO SILVEIRA

PROPRIETÁRIO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

CREA 8438 P-17

CREA 5794 P-37

DLFO _____

CREA _____

ARQUITETURA

FOLHA

ARQ

CASTELO D'ÁGUA DE CONCRETO
RESERVATÓRIO INFERIOR

04

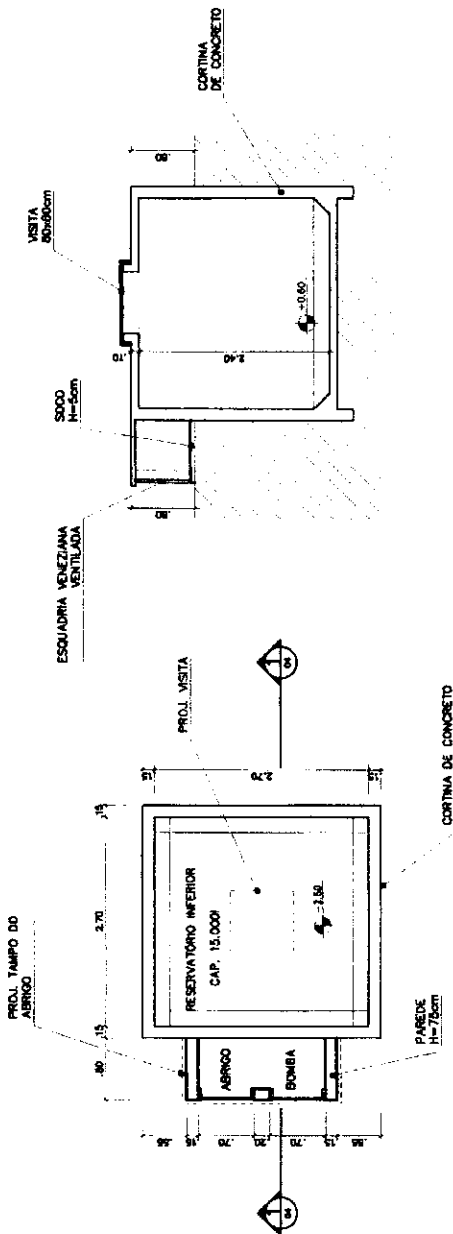
REVISÃO:

DATA: 08/07/2000

ESCALA: 1:50

DESENHO:

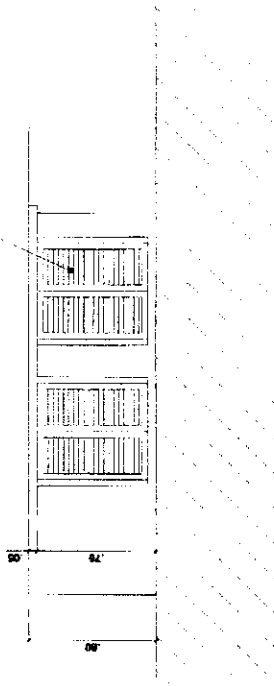
VISTO:



PLANTA INFERIOR
RESERVATÓRIO INFERIOR
ESC.: 1 / 20

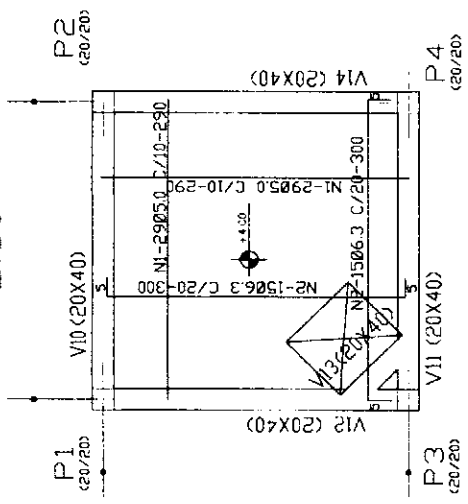
CORTE 1
RESERVATÓRIO INFERIOR
ESC.: 1 / 30

PORTA VENEZIANA
VENTILADA
70x70cm



VISTA FRONTAL
RESERVATÓRIO INFERIOR
ESC.: 1 / 30

2.80



P1=P2=P4=P3

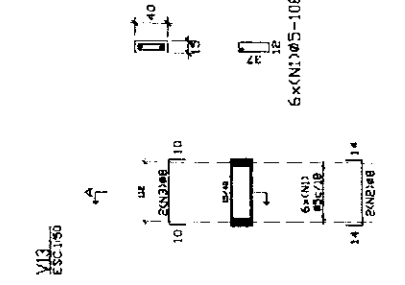
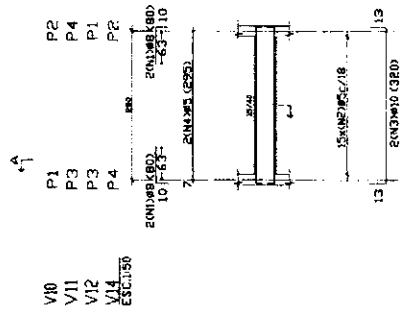
Pos.	Ø	Gr.	CC (cm)	Isto. (cm)	x 4 (cm)
1	Ø12.5	4	270	1080	4320
2	Ø5	12	81	972	3888

RESUMO GLOBAIS	Quantidade	Medida	Valor
2.80	2.00	1.00	1.00
...
TOTAL			1.00

N.	Ø	QUANT.	COMP. (cm)	P. (cm)	TOTAL
1	5.0	38	282	30	11316
2	5.3	30	300	30	9540
TOTAL					20856

RESUMO GLOBAIS	Quantidade	Medida	Valor
2.80	2.00	1.00	1.00
...
TOTAL			1.00

00 2



Item	Quantidade	Medida	Valor
...
TOTAL			1.00

RESUMO GLOBAIS	Quantidade	Medida	Valor
2.80	2.00	1.00	1.00
...
TOTAL			1.00

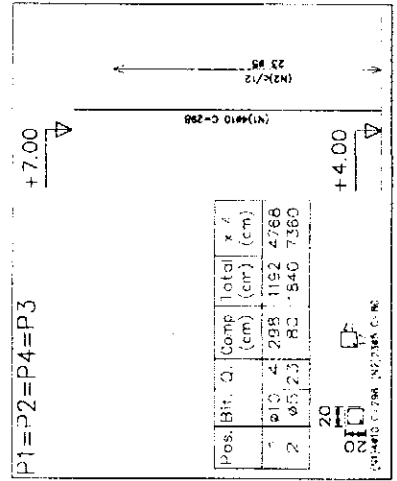
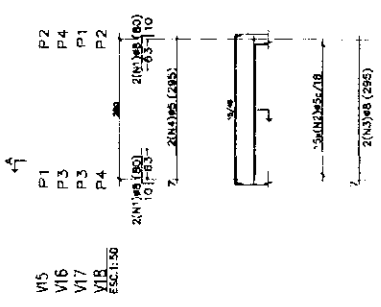
RESUMO GLOBAIS	Quantidade	Medida	Valor
2.80	2.00	1.00	1.00
...
TOTAL			1.00

Ministério da Educação FNE

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 38 SALAS DE ALTA

PROJETO DE ESTRUTURA CASTELO D'ÁGUA DETALHAMENTO VIGAS E PILARES NÍVEL +4,40

EST 04 06

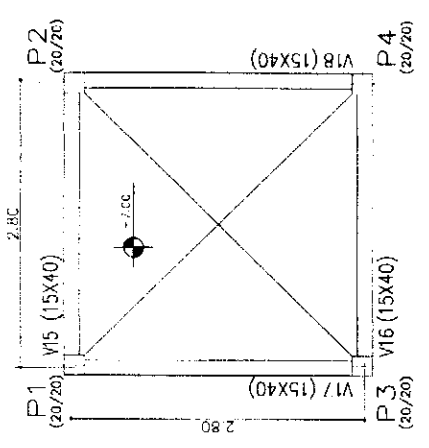


Elemento	Pos. Bit. (m)	Q. (cm²)	Comp. (cm)	Total (cm²)	x z (cm)
1	2.80	4	288	1152	4766
2	0.5	2.3	83	540	7360
TOTAL					

Elemento: 1 - C. Das Vigas (com total) 2 - 30-A
 Pos. Bit. (m) 2.80 0.5
 Q. (cm²) 4 2.3
 Comp. (cm) 288 83
 Total (cm²) 1152 540
 x z (cm) 4766 7360

Elemento	Pos. Bit. (m)	Q. (cm²)	Comp. (cm)	Total (cm²)	x z (cm)
1	2.80	4	288	1152	4766
2	0.5	2.3	83	540	7360
TOTAL					

Elemento	Pos. Bit. (m)	Q. (cm²)	Comp. (cm)	Total (cm²)	x z (cm)
1	2.80	4	288	1152	4766
2	0.5	2.3	83	540	7360
TOTAL					



Elemento	Pos. Bit. (m)	Q. (cm²)	Comp. (cm)	Total (cm²)	x z (cm)
1	2.80	4	288	1152	4766
2	0.5	2.3	83	540	7360
TOTAL					

Ministério da Educação
FNDE
 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCACIONAL URBANO II - EM SALAS DE AULA

PROJETO DE REFORTE PARA A ESCOLA - REC

ALUNOS DO PROBLEMA - MARILIA - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

PROJETO DE REFORTE PARA A ESCOLA - REC

ALUNOS DO PROBLEMA - MARILIA - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

PROJETO DE REFORTE PARA A ESCOLA - REC

ALUNOS DO PROBLEMA - MARILIA - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

PROJETO DE REFORTE PARA A ESCOLA - REC

ALUNOS DO PROBLEMA - MARILIA - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

PROJETO DE REFORTE PARA A ESCOLA - REC

ALUNOS DO PROBLEMA - MARILIA - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

EST

05

06

PROJETO DE REFORTE PARA A ESCOLA - REC

ALUNOS DO PROBLEMA - MARILIA - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

PROJETO DE REFORTE PARA A ESCOLA - REC

ALUNOS DO PROBLEMA - MARILIA - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

PROJETO DE REFORTE PARA A ESCOLA - REC

ALUNOS DO PROBLEMA - MARILIA - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO - ENG. CIVIL - CREA 100000000-0

Ordem	Descrição	Quantidade	Medida
1	...	5,0	1,50
2	...	5,0	2,00
3	...	5,0	1,50
4	...	5,0	1,50
5	...	5,0	1,50
6	...	5,0	1,50
7	...	5,0	1,50
8	...	5,0	1,50
9	...	5,0	1,50
10	...	5,0	1,50

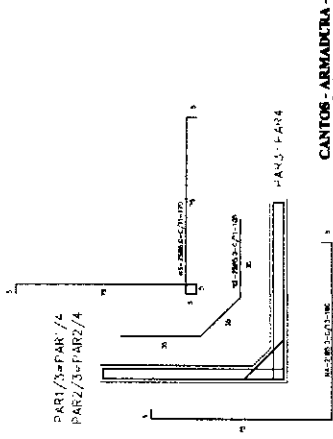
QUADRO RESUMO DE FERRO - CA 00

Item	Descrição	Quantidade	Medida
1	...	10,0	1,50
2	...	10,0	2,00
3	...	10,0	1,50
4	...	10,0	1,50
5	...	10,0	1,50
6	...	10,0	1,50
7	...	10,0	1,50
8	...	10,0	1,50
9	...	10,0	1,50
10	...	10,0	1,50

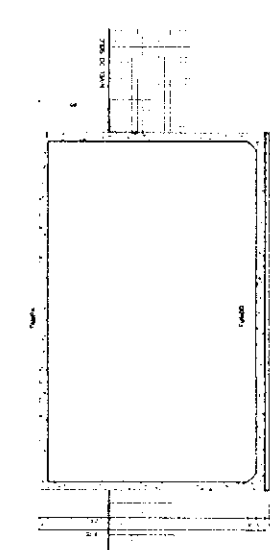
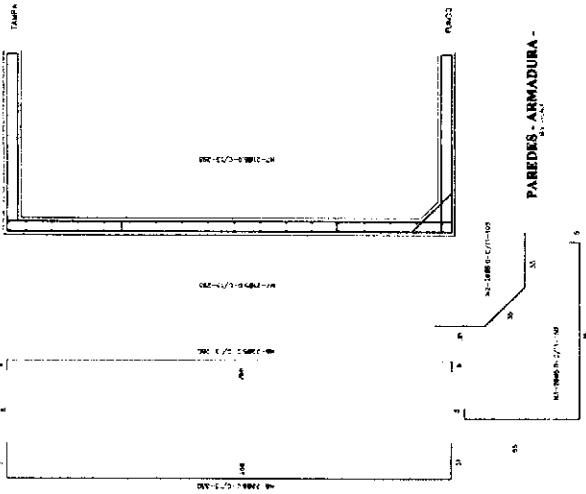
fck > 15MPa

Ministério de Educação **FACE**
 Faculdade de Engenharia de Ilheus
 Avenida Manoel de Sá, 100 - Ilheus - BA - 44300-000
 Telefone: (75) 3634-1234

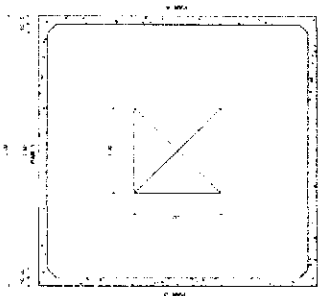
EST 06



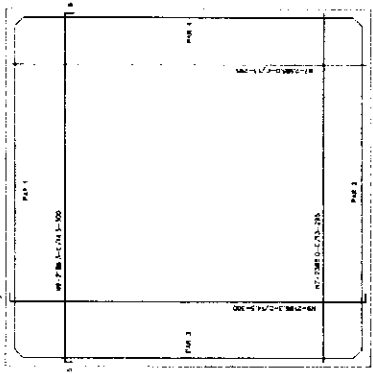
PAR1=PAR2
PAR3=PAR4



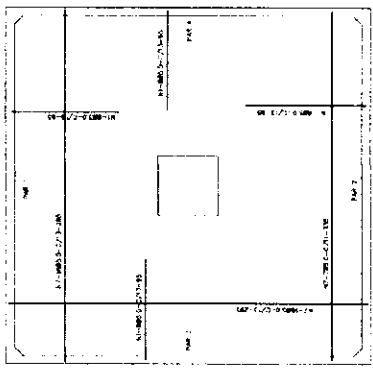
CX D'ÁGUA - CORTE A-A



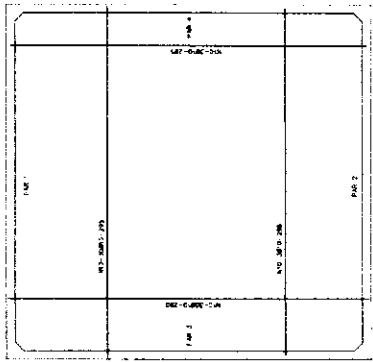
CX D'ÁGUA - PLANTA BAIXA



CX D'ÁGUA - ARMADURA DO FUNDO

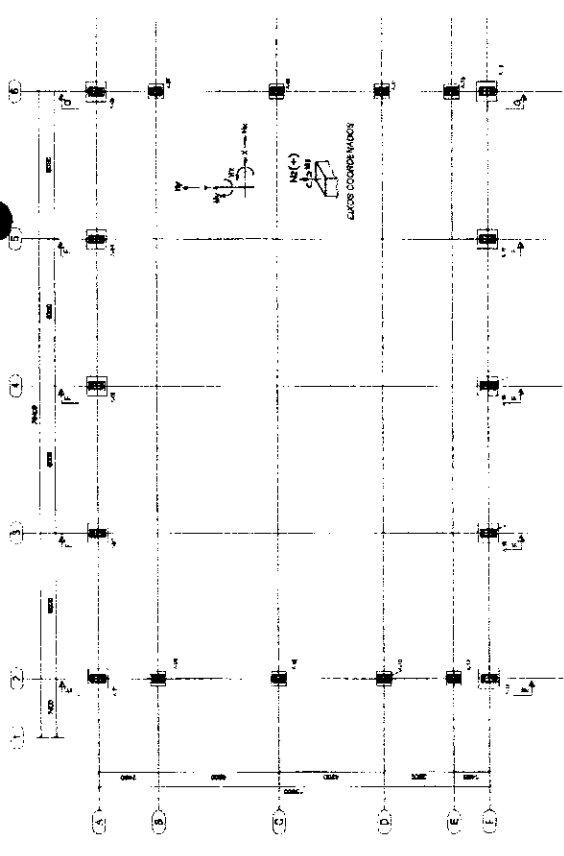


CX D'ÁGUA - ARMADURA DA TAMPA

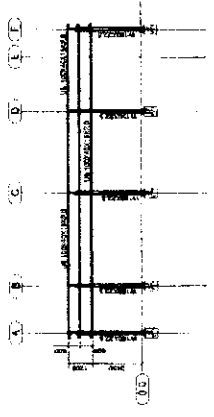


CX D'ÁGUA - ARMADURA FORMAS

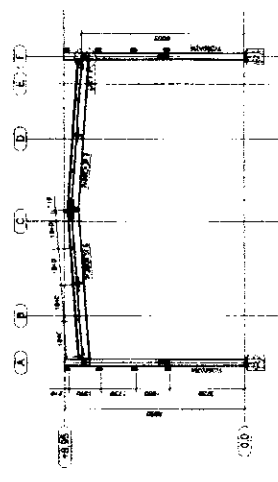
FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL Ministério de Educação	PROJETO PADRÃO - FNDE	
	MAQUETA - 1/10 PROJEÇÃO DATA	PROJETADO DATA COTE DO PROJETO DATA
OBSERVAÇÃO		
ESCOLA 8 SALAS DE AULA PROJETO LITRATURA METÁLICA		
CATEGORIA CUBETA COBERTA CUBETA SEM COBERTA CUBETA SEM COBERTA E CUBETA SEM COBERTA	PLANTA, CORTES E DETALHES	SMT 0102



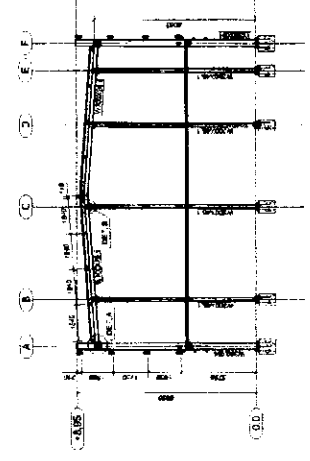
1 PLANTA DE BASES
ESCALA 1/100



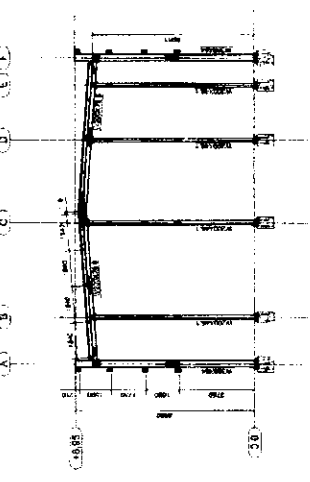
3 CORTE DD
ESCALA 1/25



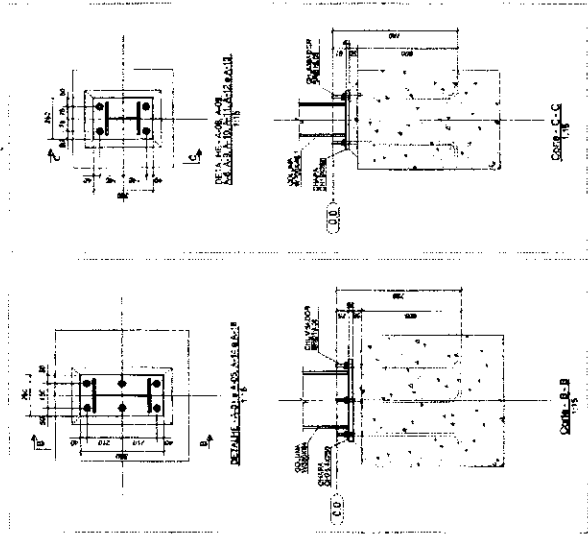
4 CORTE FF
ESCALA 1/25



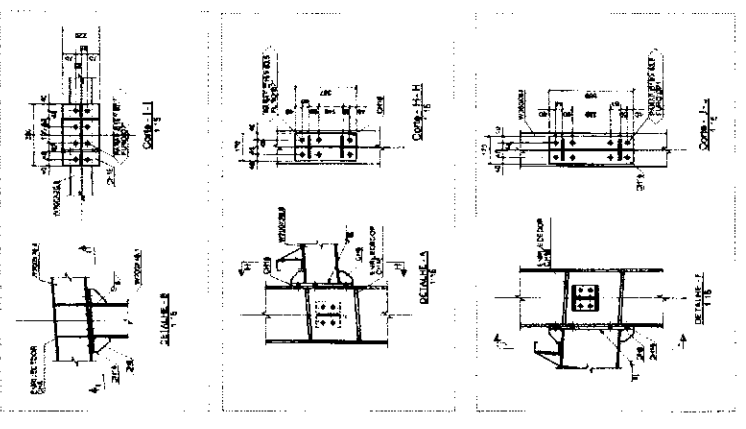
5 CORTE FF
ESCALA 1/25

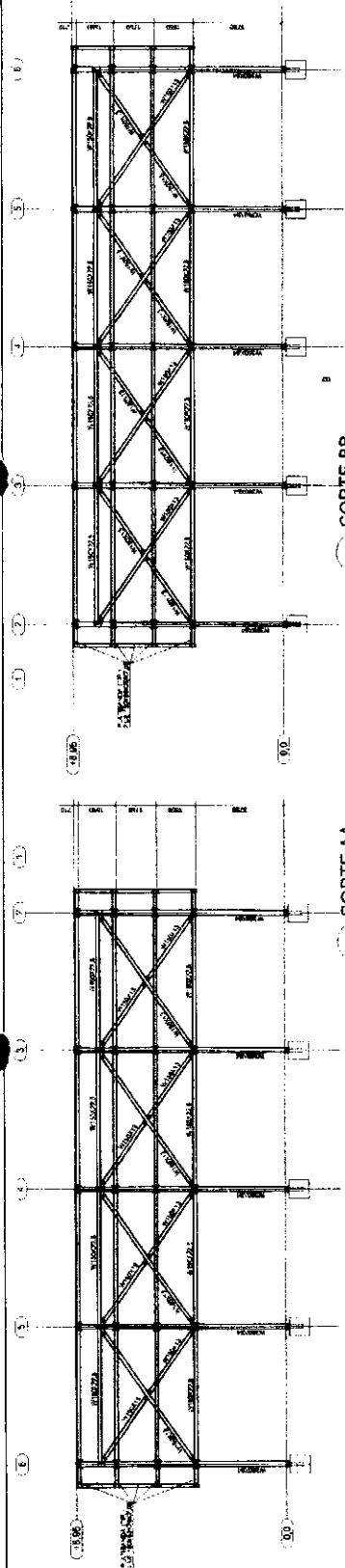


6 CORTE GG
ESCALA 1/25



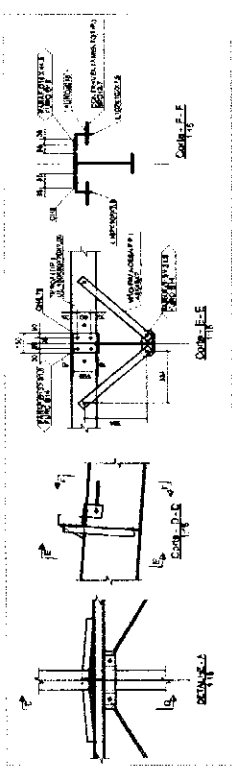
2 DETALHES
ESCALA INDICADA





2 CORTE BB
ESCALA 1/100

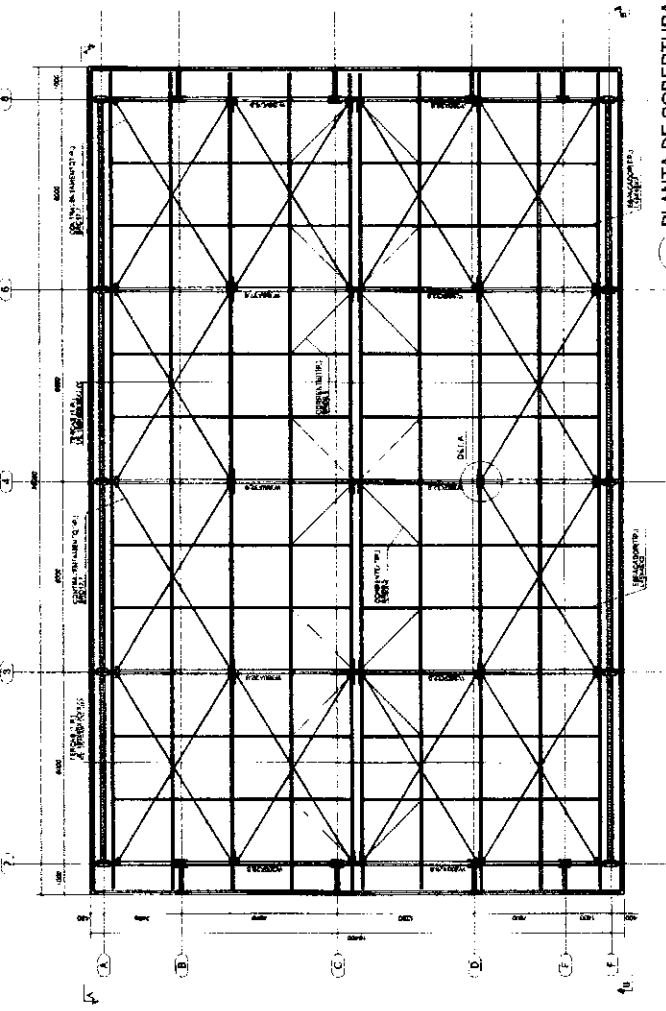
1 CORTE AA
ESCALA 1/100



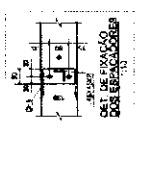
3 DETALHES
ESCALA INDICADA

NOTAS GERAIS:

1. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE AÇO
2. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE ALUMÍNIO
3. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
4. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA
5. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE TUBULOS
6. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE CIMENTO
7. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE PLÁSTICO
8. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE VIDRO
9. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE PNEUMÁTICO
10. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE CORTA-VENTO
11. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE SINALIZAÇÃO
12. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE ILUMINAÇÃO
13. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE AQUECIMENTO
14. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE RESFRIAMENTO
15. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE SONDAGEM
16. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE SONDAGEM
17. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE SONDAGEM
18. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE SONDAGEM
19. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE SONDAGEM
20. OBRAS DEVENHO: PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE SONDAGEM

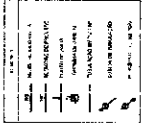


5 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75

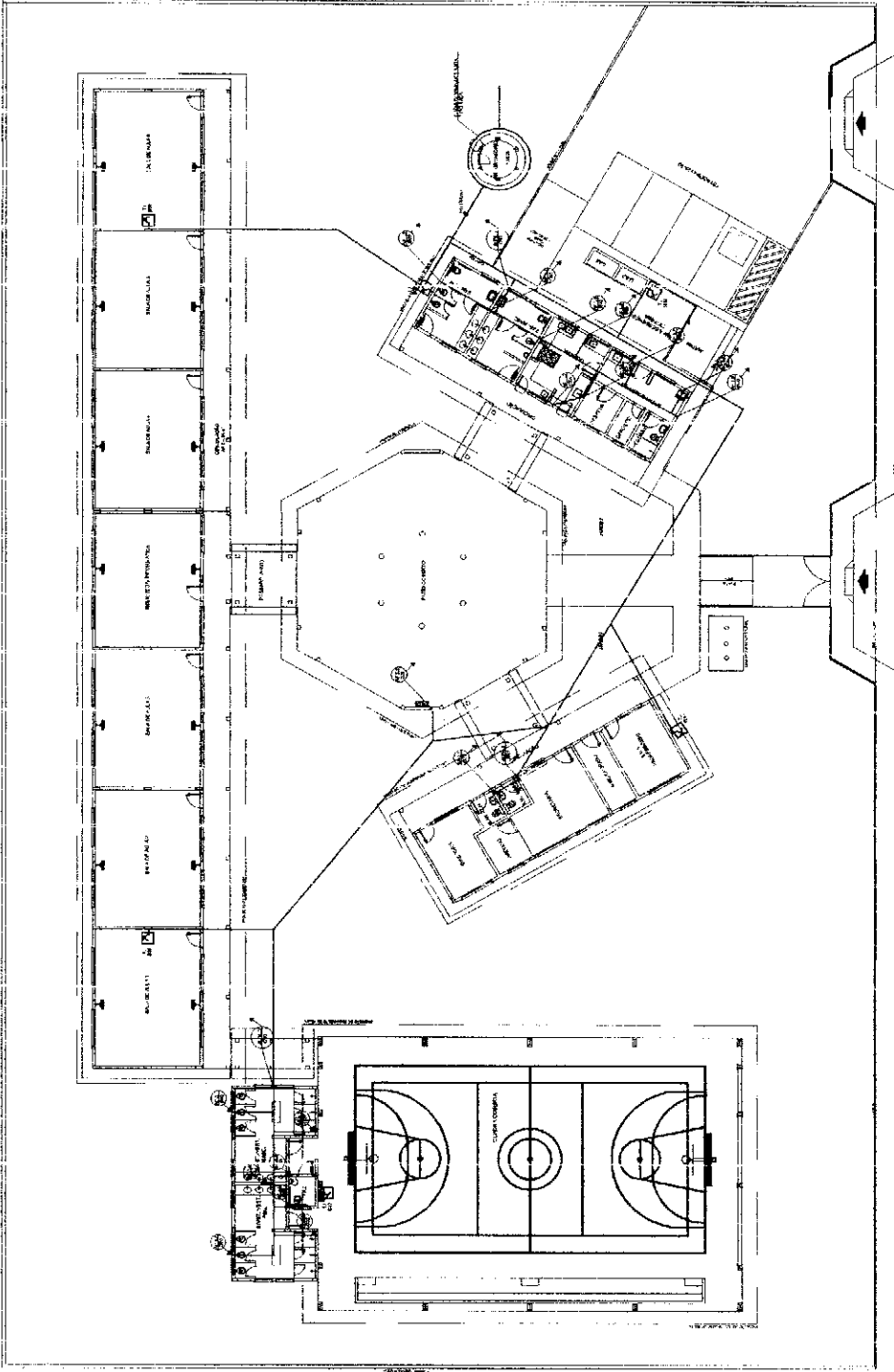


4 DETALHES
ESCALA INDICADA

FNDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL Ministério da Educação		BRASIL República Federativa do Brasil	
PROJETO PADRÃO - FNDE			
TÍTULO: _____ AUTOR: _____ DATA: _____	PROJETO: _____ REVISÃO: _____ DATA: _____	LOCAL: _____ DATA: _____ DATA: _____	DATA: _____ DATA: _____ DATA: _____
ESCOLA 6 SALAS DE AULA PROJETO ESTRUTURA METÁLICA		PLANTA DE COBERTURA DEBITE - 21111111	
SMT		02/02	



1. OBRAS DE REFORMA EM DESENVOLVIMENTO
 2. OBRAS DE REFORMA EM DESENVOLVIMENTO
 3. OBRAS DE REFORMA EM DESENVOLVIMENTO
 4. OBRAS DE REFORMA EM DESENVOLVIMENTO
 5. OBRAS DE REFORMA EM DESENVOLVIMENTO
 6. OBRAS DE REFORMA EM DESENVOLVIMENTO
 7. OBRAS DE REFORMA EM DESENVOLVIMENTO
 8. OBRAS DE REFORMA EM DESENVOLVIMENTO
 9. OBRAS DE REFORMA EM DESENVOLVIMENTO
 10. OBRAS DE REFORMA EM DESENVOLVIMENTO



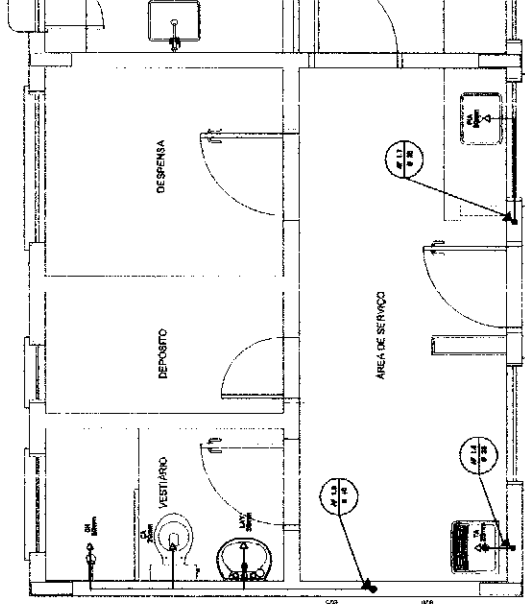
1 PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA
 ESCOLA 1100

FAVE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
PROJETO PADRÃO - FNDE
 INSTITUIÇÃO: Universidade de São Paulo
 ENDEREÇO: Av. Aragoari, 1000 - Vila Aragoari - São Paulo - SP
 CEP: 05305-900
 FONE: (11) 3091-3100
 FAX: (11) 3091-3100
 E-MAIL: fave@fave.usp.br
 PROJETO: ESCOLA 1100 - SANEAMENTO BÁSICO
 PLANTA BAIXA
 DATA: 01/14
 ARQUITETO:

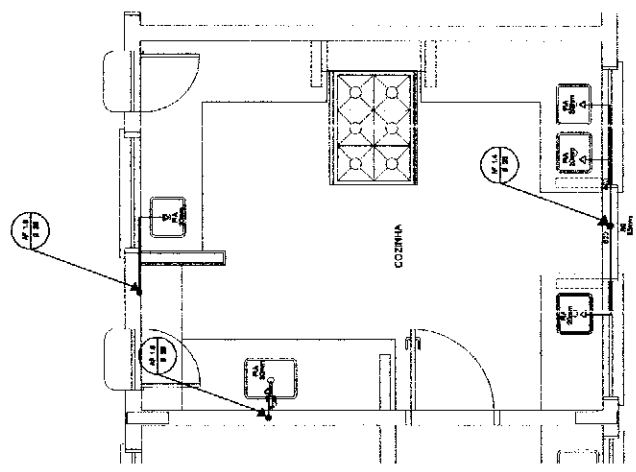
LEGENDA	
FE	RESERVA DE CIMENTAÇÃO
RF	RESERVA DE FUNDAMENTO
PA	PUNTO DE ÁGUA
VA	VANAL DE ABASTECIMENTO
TV	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
DE	DESEJO DE SANITÁRIO

LEGENDA
 LV = LINDA DE VESTIÁRIO
 LA = LINDA DE ÁREA DE SERVIÇO
 CA = LINDA DE COZINHA
 PA = PUNTO DE ÁGUA
 VA = VANAL DE ABASTECIMENTO
 TV = TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
 DE = DESEJO DE SANITÁRIO

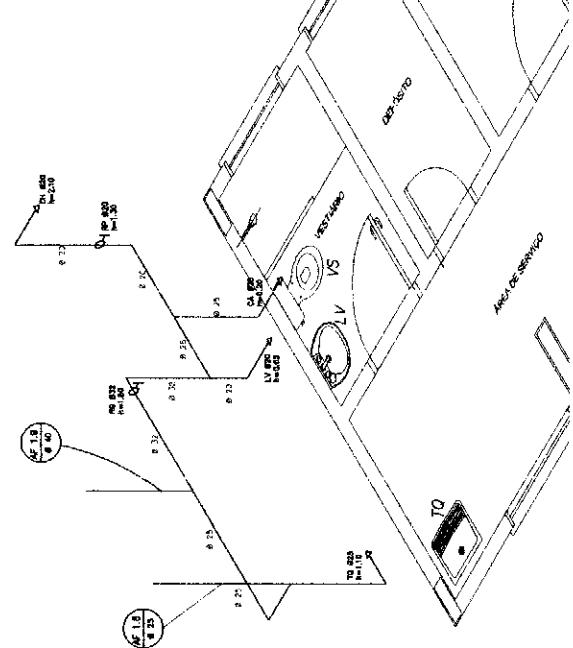
NOTAS GERAIS
 1 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA E O PROJETO DE ESTRUTURA.
 2 - AS DIMENSÕES DESEIGNADAS SÃO DE INTERIORES E DEVEM SER VERIFICADAS ANTES DE COMEÇAR A OBRA.
 3 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA E O PROJETO DE ESTRUTURA.
 4 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA E O PROJETO DE ESTRUTURA.



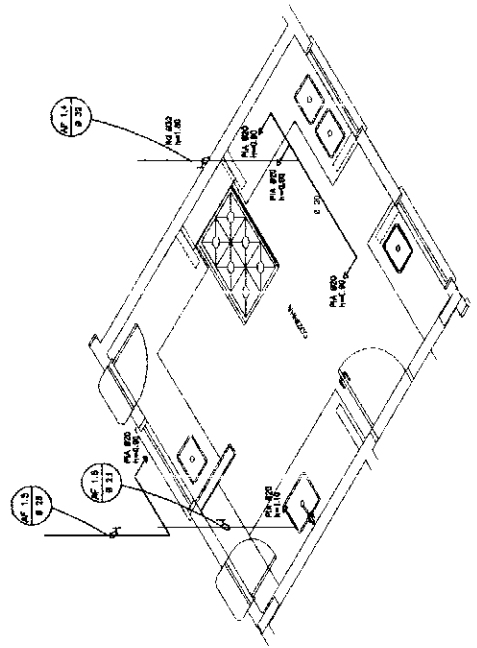
3 ÁREA DE SERVIÇO E VESTIÁRIO - PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/25



1 COZINHA - PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/25



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



2 COZINHA - ESQUEMA ISOMÉTRICO
 ESCALA 1/25

FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL
 Ministério da Educação
 PROJETO PADRÃO - FNDE

PARTECIPANTE: _____
 RESP. TÉCNICO: _____
 DATA: _____

ESCALA: _____
 DATA: _____

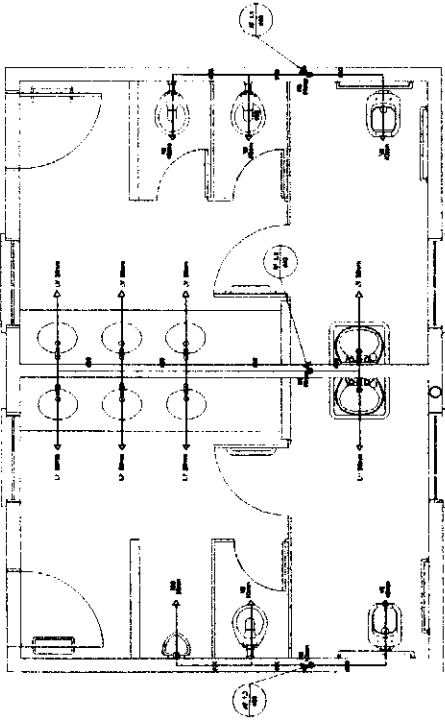
ESPECIFICAÇÕES

ESCALA: _____
 DATA: _____

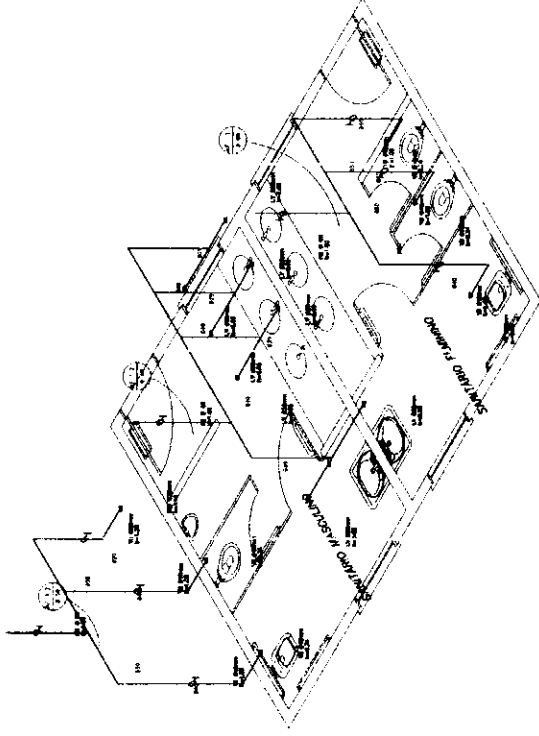
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
 INSTALAÇÕES DE AGUARIAS
 PLANTAS BAIXAS
 ESCHEMAS ISOMÉTRICOS

PROJETO: _____
 DATA: _____
 ESCALA: _____

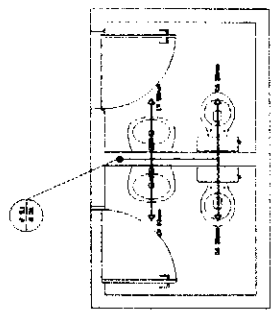
PROJETO: _____
 DATA: _____
 ESCALA: _____



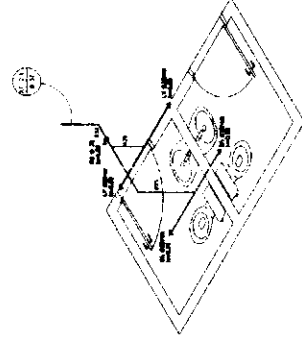
1 PLANTA BAIXA - SANITÁRIOS ALUNOS
ESCALA 1/20



2 ESQUEMA ISOMÉTRICO - SANITÁRIOS ALUNOS
ESCALA 1/20



3 PLANTA BAIXA - SANITÁRIOS ADMINISTRATIVO
ESCALA 1/20



4 ESQUEMA ISOMÉTRICO - SANITÁRIOS ADMINISTRATIVO
ESCALA 1/20

1	PLANTA BAIXA
2	ESQUEMA ISOMÉTRICO
3	PLANTA BAIXA
4	ESQUEMA ISOMÉTRICO

PROJETO DE ARQUITETURA
 ESCOLA SAZAL DE BOLA
 PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/20

FADE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA SAZAL DE BOLA
 PROJETO PADRÃO - FNDE
 PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/20

HAG

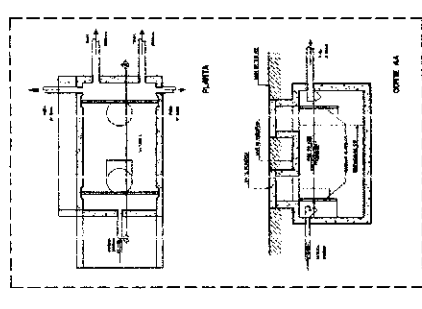
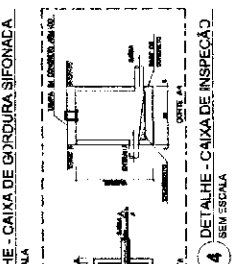
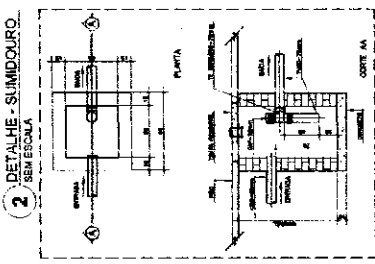
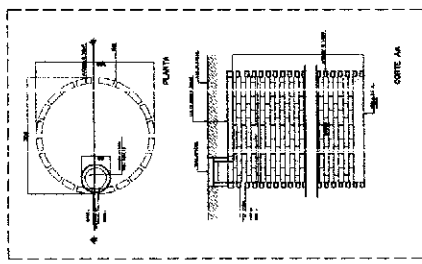
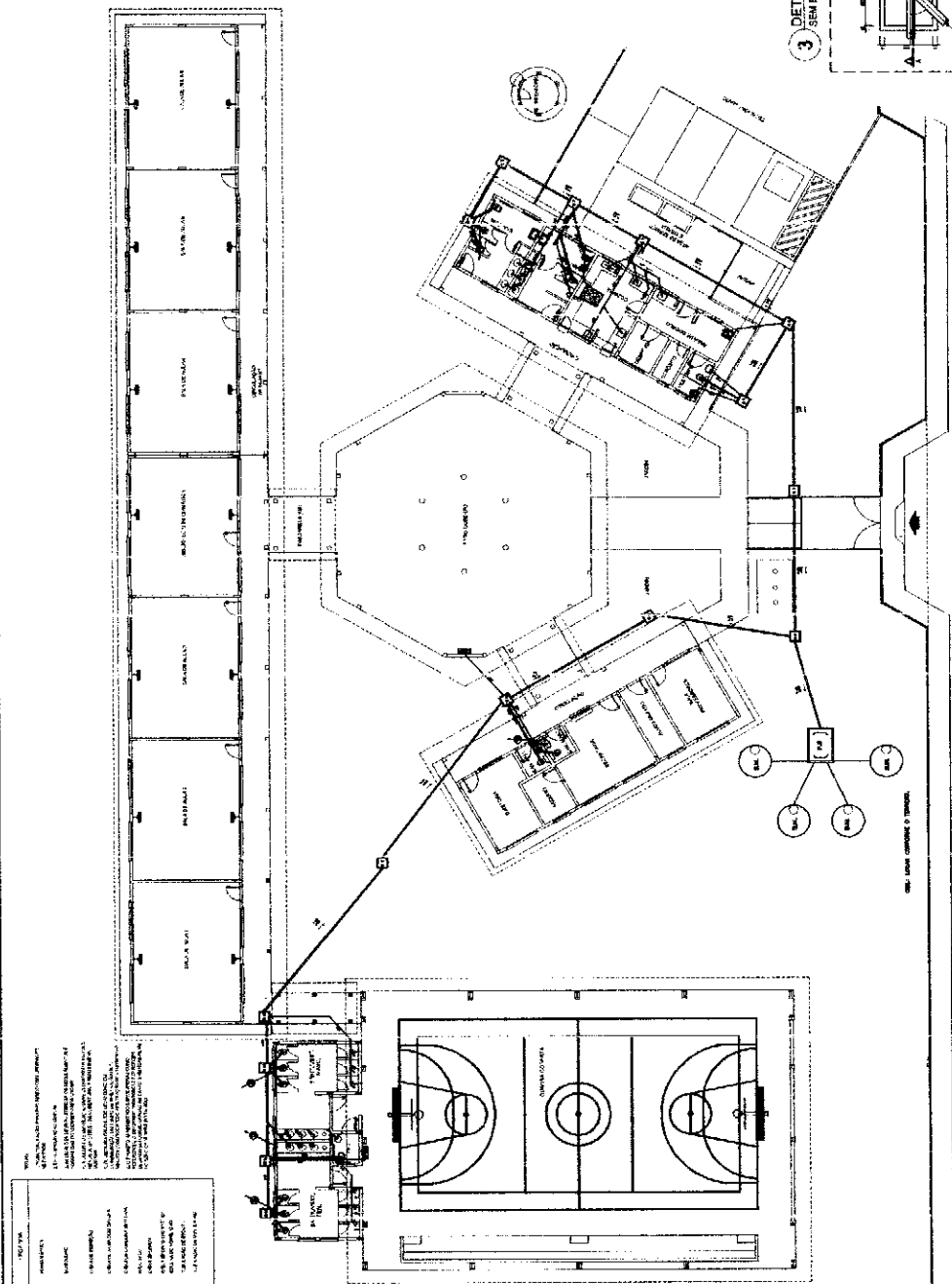
13/04

LEGENDA

	150mm
	100mm
	50mm
	25mm
	150mm
	100mm
	50mm
	25mm
	150mm
	100mm
	50mm
	25mm

NOTAS

- 1 - OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO
- 2 - OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO
- 3 - OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO
- 4 - OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO
- 5 - OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO



FADE **PROJETO PADRÃO - FNDE**

Ministério da Educação
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 8 SALAS DE AULA
PROJETO PADRÃO - FNDE

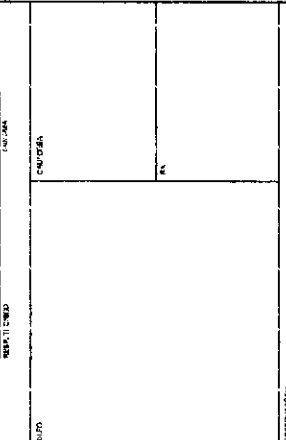
HEG

15/03

PROJETO PADRÃO - FNDE

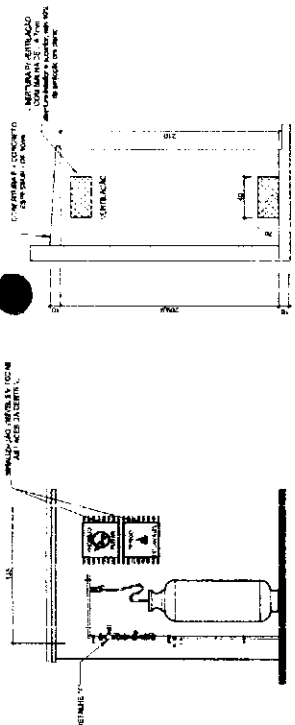
NÚMERO: 2
 TIPO DE PROJETO: 2
 ESCALA: 1/50

PROJETO: 2000
 DATA: 11/02/00



OBSERVAÇÃO:
 ...

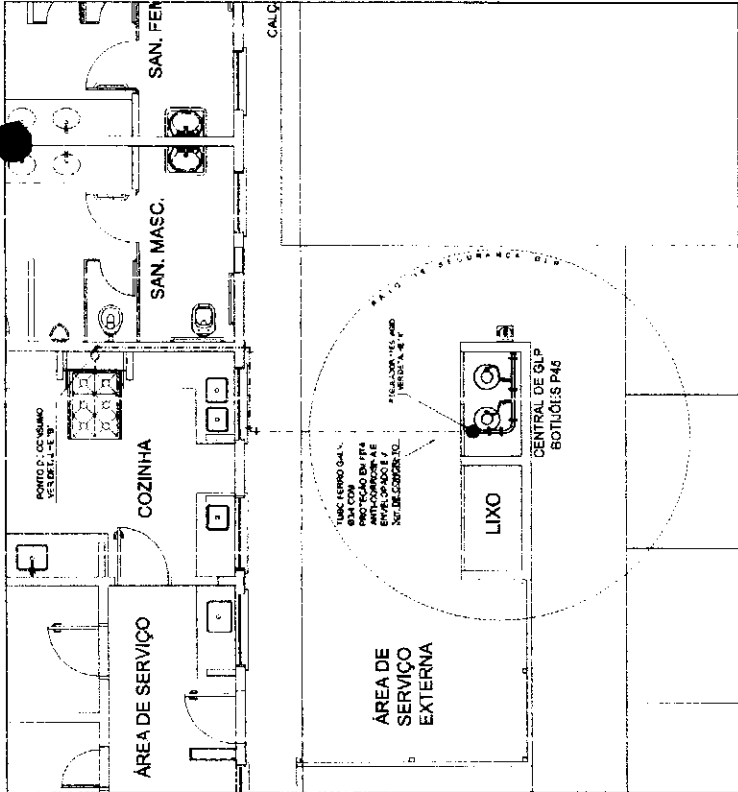
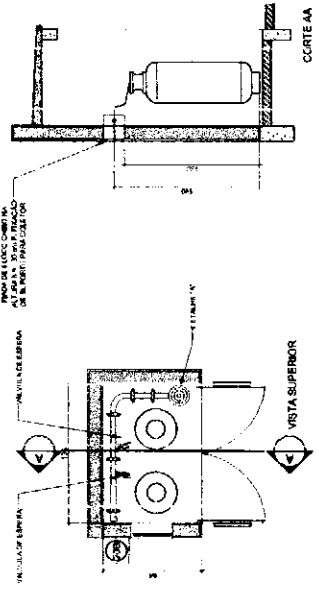
ESCOLA 6 SALAS DE AULA INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	
COORDENADOR: DANILO DE MENEZES FUNDADOR	PLANTA Nº 2 DETALHES
ESCALA: 1/50	HGC
DATA: 11/02/00	01/01



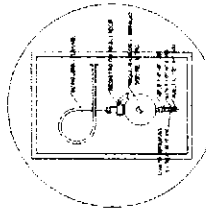
VISTA LATERAL

VISTA SUPERIOR

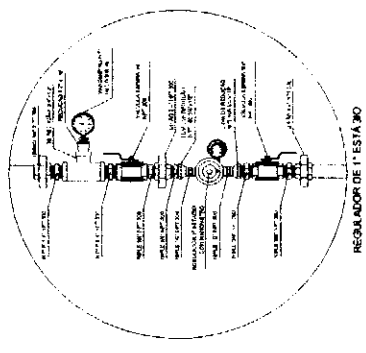
2 CENTRAL DE GLP - DETALHES
ESCALA 1/50



1 CENTRAL DE GLP - PLANTA BAIXA
SEM ESCALA



4 DETALHE B
SEM ESCALA



3 DETALHE A
SEM ESCALA

OBSERVAÇÃO DE GERAIS:
 ...

PRESSÕES DE TRABALHO:
 REDE PÁVILVA - ENTRE REG. A PRESSÃO DE 1 E 2 ESTÁGIO = 1,0 Kg/cm²
 REDE SECUNDÁRIA - APÓS REGULADOR DE 2ª ESTÁGIO = 5,0 Kg/cm²

LEGENDA

1	ESCALA	ESCALA	ESCALA
2	FIXAÇÃO DO EXTINTOR	EXTINTOR	EXTINTOR
3	DETALHE DE FIXAÇÃO DO EXTINTOR	DETALHE DE FIXAÇÃO DO EXTINTOR	DETALHE DE FIXAÇÃO DO EXTINTOR
4	MARCAÇÃO NO PISO	MARCAÇÃO NO PISO	MARCAÇÃO NO PISO
5	PLANTA BAIXA	PLANTA BAIXA	PLANTA BAIXA
6	ESCALA 6 SALAS DE AULA	ESCALA 6 SALAS DE AULA	ESCALA 6 SALAS DE AULA

1. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO EM CONJUNTO COM O PROJETO DE ARQUITETURA E DEVE SER ELABORADO POR UM PROFISSIONAL QUALIFICADO PARA TAL FIM.

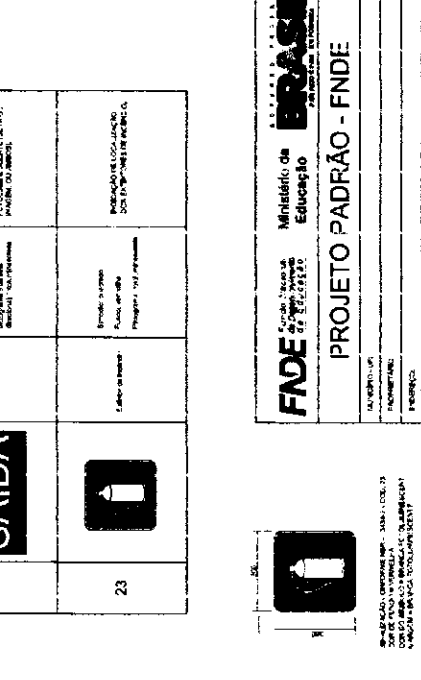
2. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS DE EMERGÊNCIA DE INCÊNDIO, EM ESPECIAL, A NBR 13612/2012.

3. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS DE EMERGÊNCIA DE INCÊNDIO, EM ESPECIAL, A NBR 13612/2012.

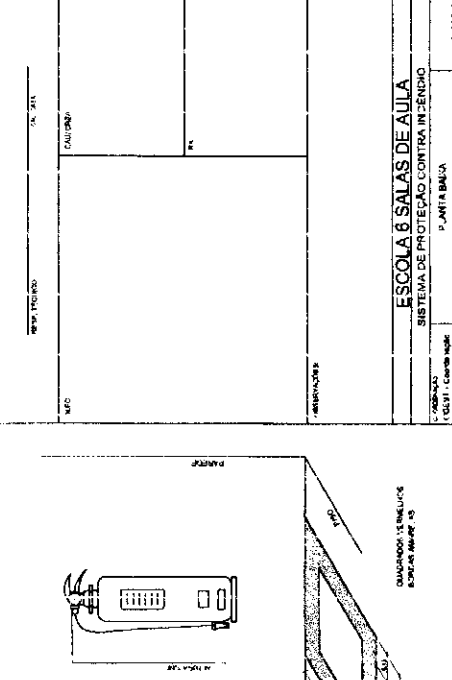
4. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS DE EMERGÊNCIA DE INCÊNDIO, EM ESPECIAL, A NBR 13612/2012.

5. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS DE EMERGÊNCIA DE INCÊNDIO, EM ESPECIAL, A NBR 13612/2012.

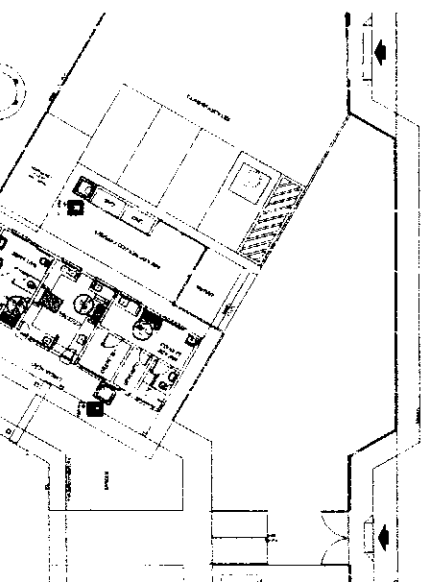
6. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS DE EMERGÊNCIA DE INCÊNDIO, EM ESPECIAL, A NBR 13612/2012.



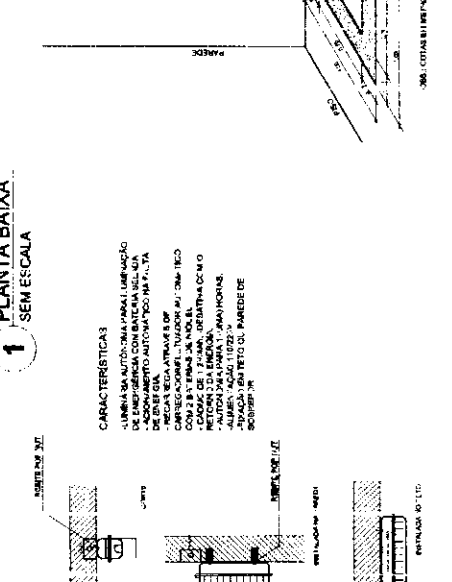
1 PLANTA BAIXA SEM ESCALA



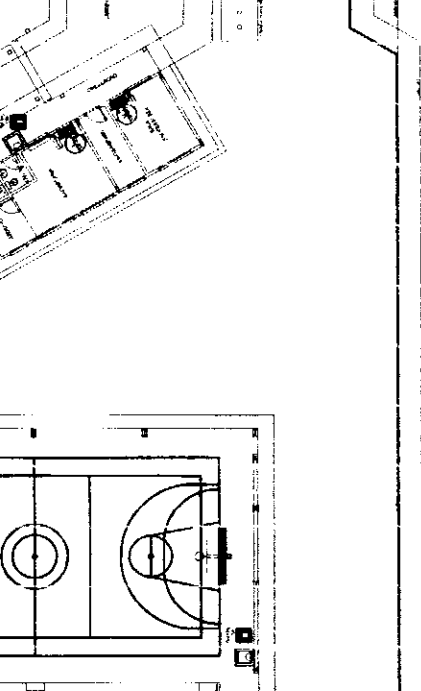
2 DETALHE 1 - FIXAÇÃO DO EXTINTOR SEM ESCALA



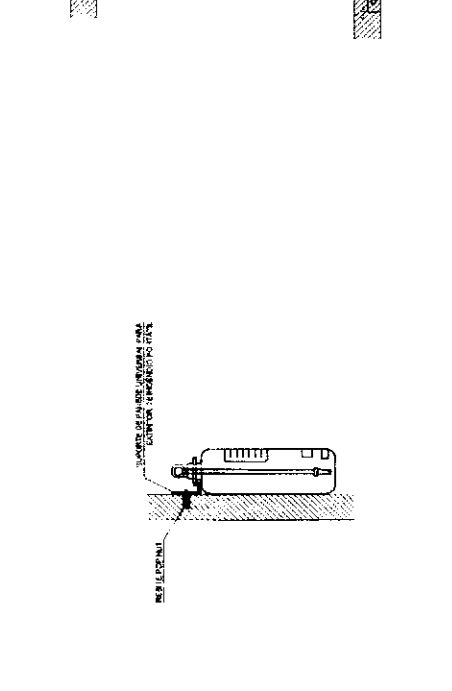
3 DETALHE 2 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA SEM ESCALA



4 MARCAÇÃO NO PISO SEM ESCALA



5 ESCALA 6 SALAS DE AULA SEM ESCALA



6 ESCALA 6 SALAS DE AULA SEM ESCALA

REGRAS DE MARCAÇÃO

1. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO EM CONJUNTO COM O PROJETO DE ARQUITETURA E DEVE SER ELABORADO POR UM PROFISSIONAL QUALIFICADO PARA TAL FIM.

2. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS DE EMERGÊNCIA DE INCÊNDIO, EM ESPECIAL, A NBR 13612/2012.

3. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS DE EMERGÊNCIA DE INCÊNDIO, EM ESPECIAL, A NBR 13612/2012.

4. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS DE EMERGÊNCIA DE INCÊNDIO, EM ESPECIAL, A NBR 13612/2012.

5. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS DE EMERGÊNCIA DE INCÊNDIO, EM ESPECIAL, A NBR 13612/2012.

6. O PLANO DE EMERGÊNCIA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS DE EMERGÊNCIA DE INCÊNDIO, EM ESPECIAL, A NBR 13612/2012.

Ícone	Descrição	Material	Dimensões	Observações
	Sinalização de Saída	Plástico	12 x 12 cm	Indicar a direção da saída de emergência.
	Sinalização de Saída	Plástico	17 x 17 cm	Indicar a direção da saída de emergência.
	Sinalização de Extintor	Plástico	23 x 23 cm	Indicar a localização do extintor.

ESCALA 6 SALAS DE AULA

ESCALA 6 SALAS DE AULA

ESCALA 6 SALAS DE AULA

PROJETO PADRÃO - FNEDE

FNEDE - Fundação Nacional de Desenvolvimento Educacional

Ministério de Educação

BRASIL

ESCALA 6 SALAS DE AULA

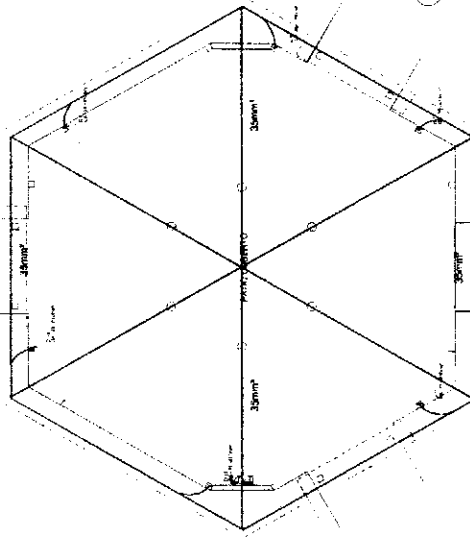
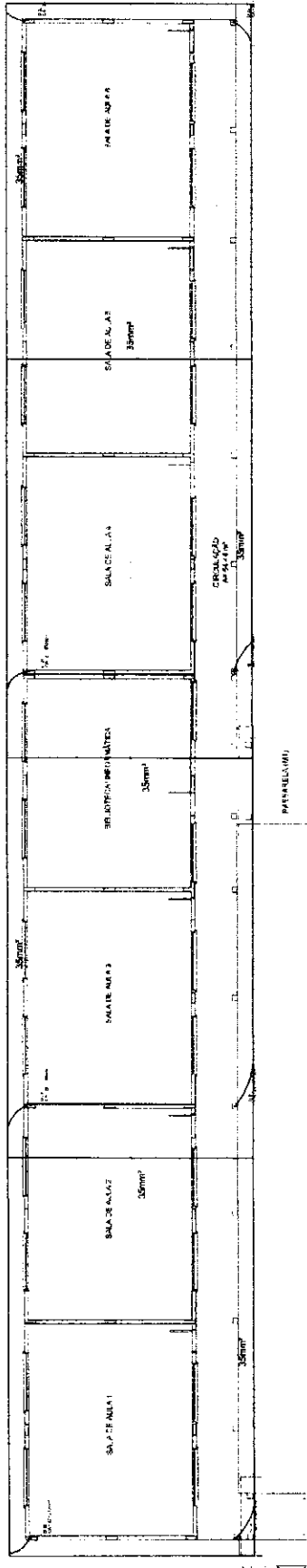
ESCALA 6 SALAS DE AULA

ESCALA 6 SALAS DE AULA

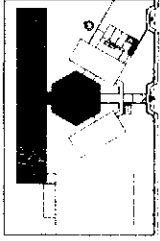
HIN

HIN

HIN

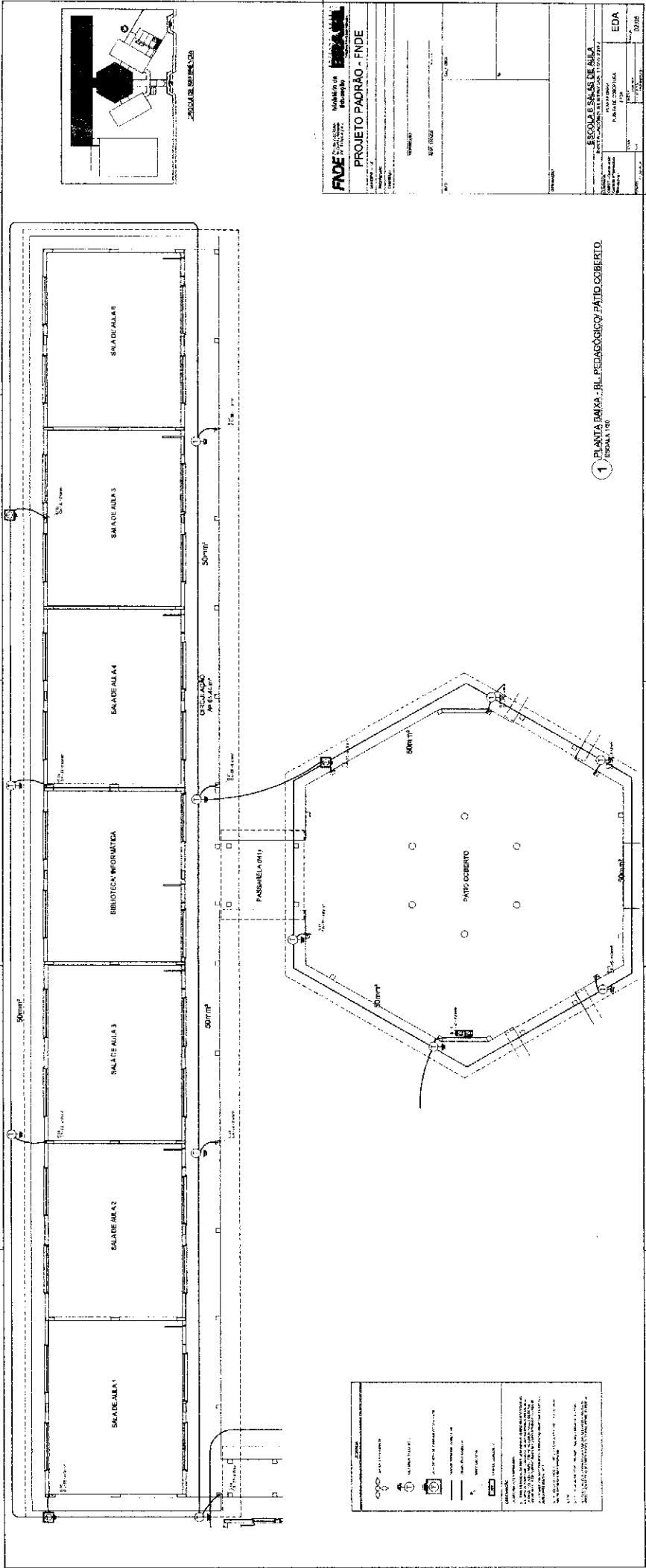


1 PLANTA DE COBERTURA - BL. PEDAGOGICO - PATIO COBERTO
E.V.N.P. 199

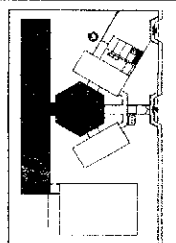


FIDE Fundação de Incentivo à Educação
PROJETO PADRÃO - FIDE
 ESCOLA SÁBIA DE MUIÁ
 INSTIT. DE ENSINO SUPERIOR DE MUIÁ - I.E.S. MUIÁ
 PROJ. Nº: 02/2000
 FASE: PROJ. ARQ. V. 1
 DATA: 15/06/00
 ESCALA: 1:200
 ARQUITETO: GLEBO
 CLIENTE:

LEGENDA
 Símbolos e linhas que representam diferentes tipos de materiais e acabamentos utilizados no projeto.
 (Símbolos de madeira, alvenaria, etc.)



1 PLANTA BAIXA - BL. PEDAGÓGICO / PÁTIO COBERTO - ESCOLALTESO

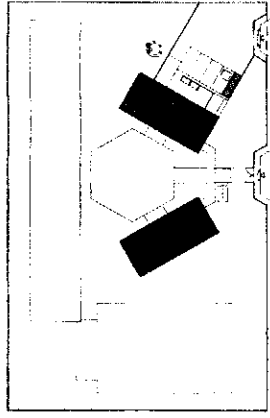


ESCALA
 1/20
 1/50
 1/100
 1/150
 1/200
 1/300
 1/400
 1/500

LEGENDA
 ... (various architectural symbols and their corresponding labels) ...

... (additional technical specifications or notes) ...

FADE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
PROJETO PADRÃO - FNDE
 ... (technical specifications) ...
ESCOLA SALES DE AULA
 ... (project details) ...
EDA
 ... (document control) ...

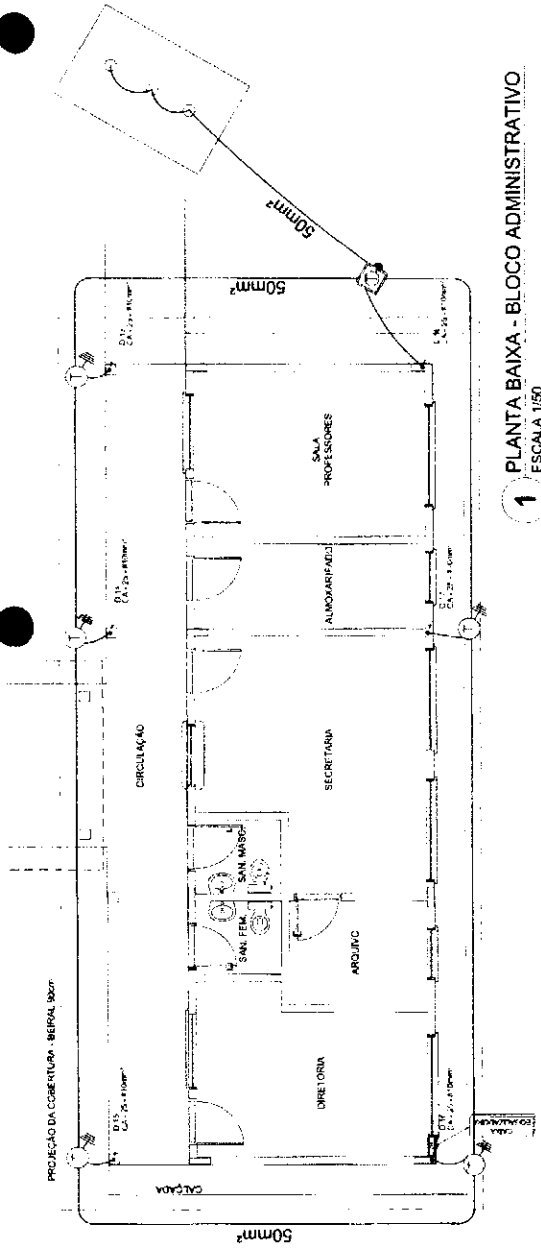


CROQUI DE REFERÊNCIA

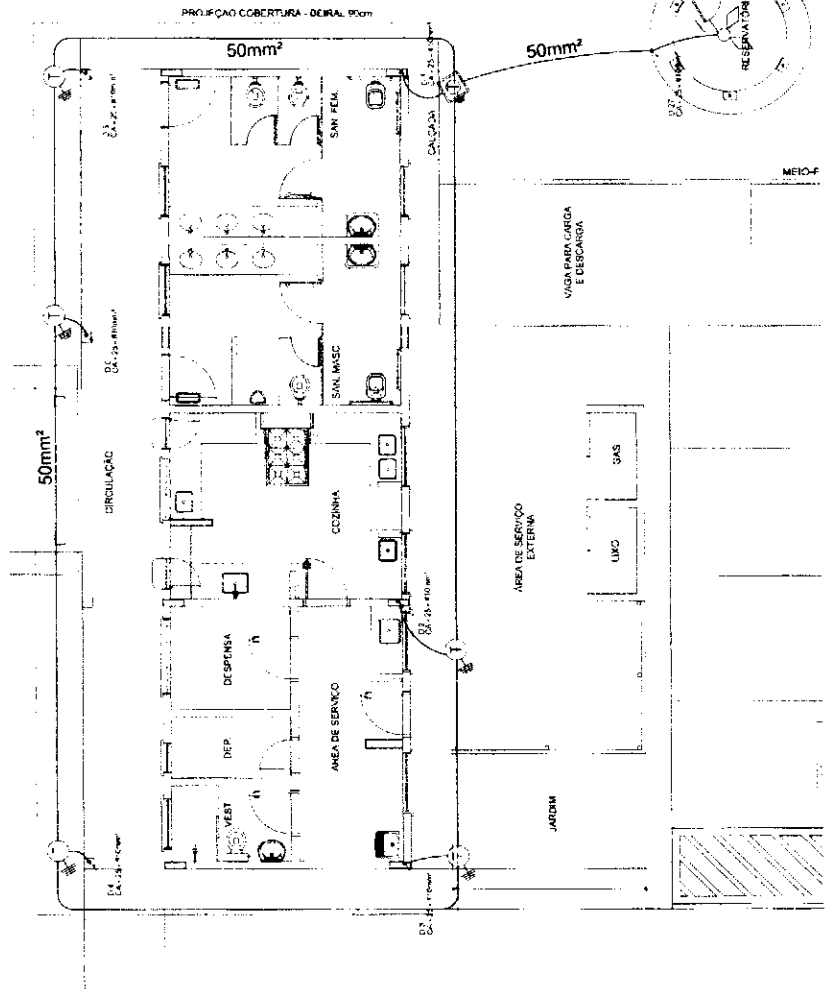
FNDE Fundação Nacional do Desenvolvimento
 Ministério da Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

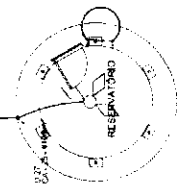
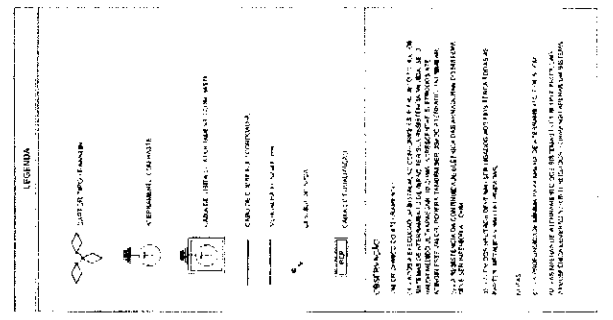
ESCOLA 6 SALAS DE AULA	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110V/220V	
PLANTA BAIXA	PLANTA DE CARGA, JRA
EDUCACIONAL	SPCA
PROJETO	EDTA
PROJ. ELÉTRICO	04/06



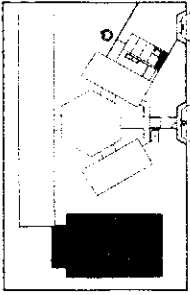
1 PLANTA BAIXA - BLOCO ADMINISTRATIVO
 ESCALA 1/50



2 PLANTA BAIXA - BLOCO DE SERVIÇO
 ESCALA 1/50



RECEBIMENTO

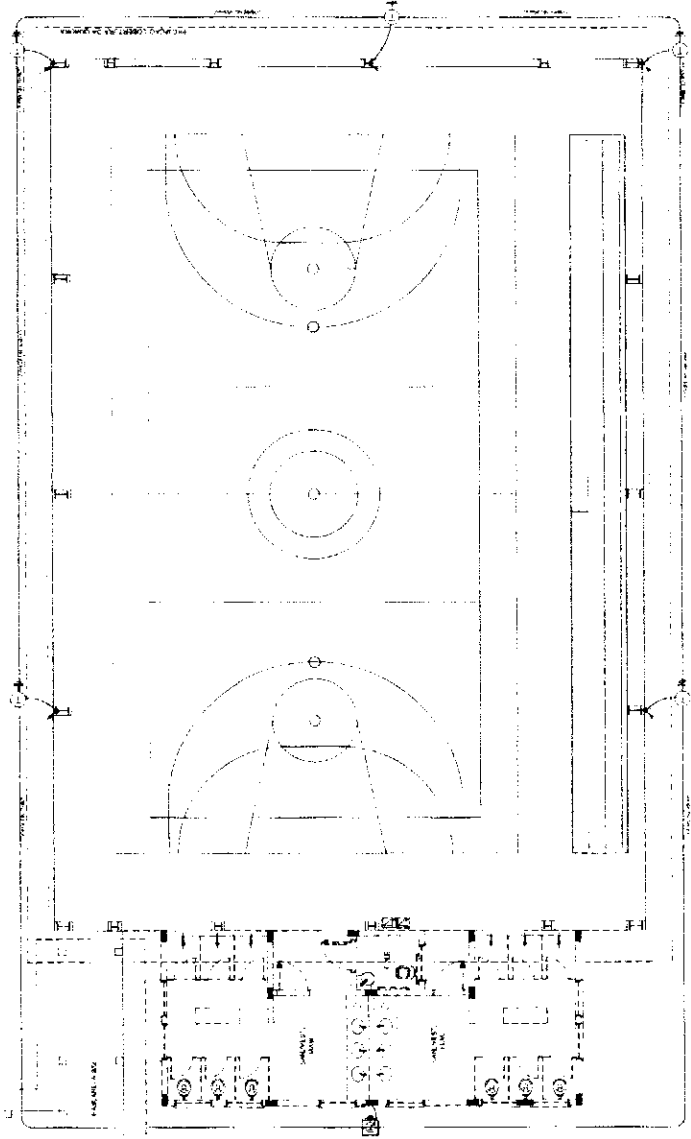
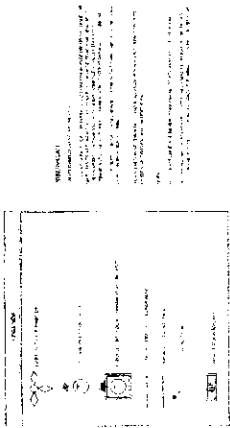


FADE Faculdade de Engenharia
BRASILE

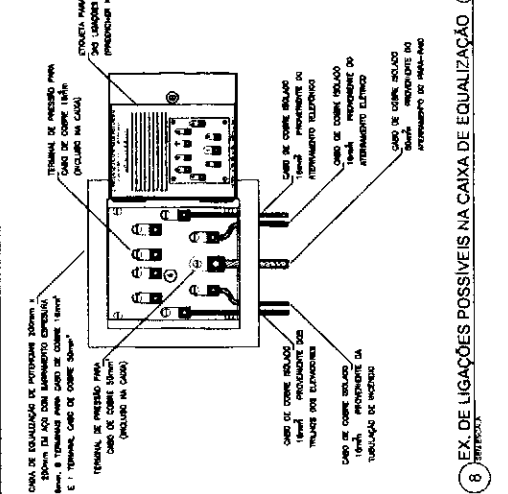
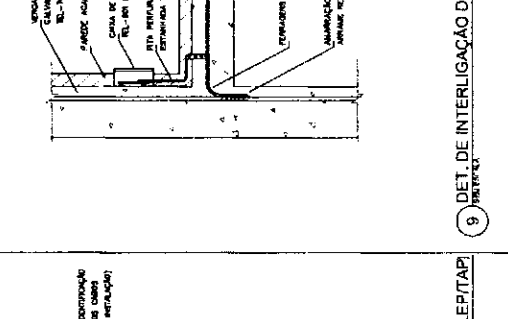
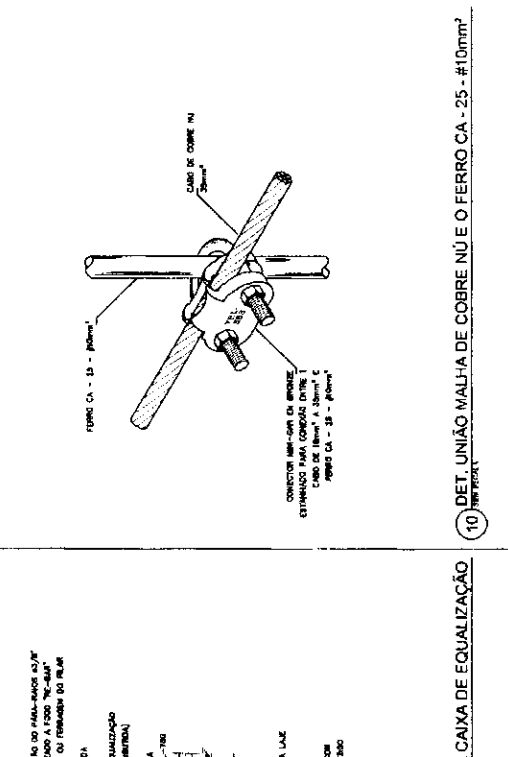
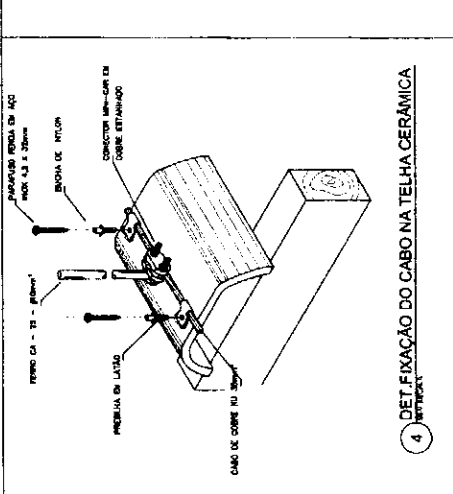
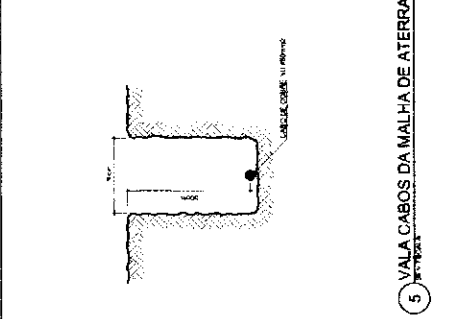
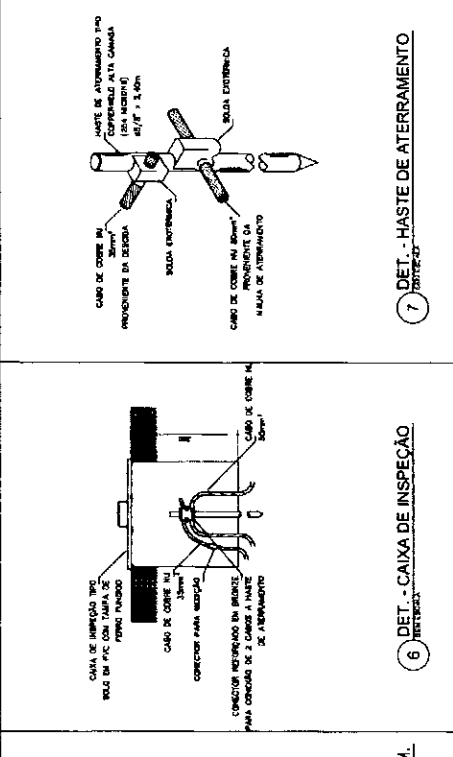
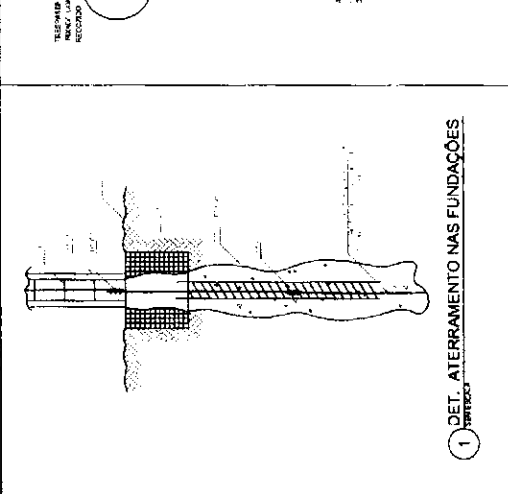
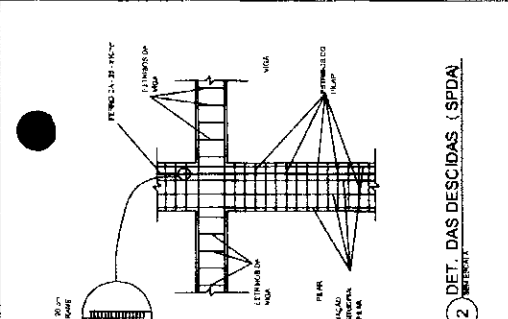
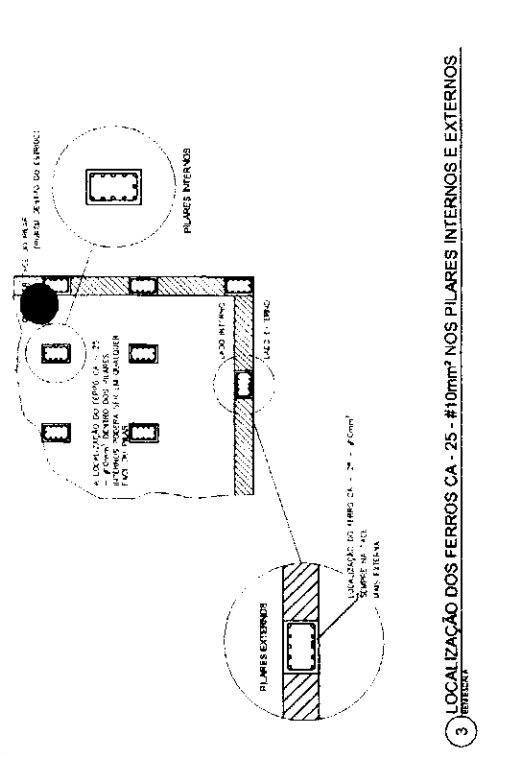
PROJETO PADRAO - FINDE

ESCOLA 3 SALAS DE AULA
 INSTAÇÃO DE SERVIÇOS E INST. 2007

PROFESSOR: DR. ROBERTO DA SILVA
 ALUNO: [Nome do Aluno]
 DATA: [Data]
EDA
 06/06



1 PLANTA BAIXA - QUADRA
 ESCALA 1:50



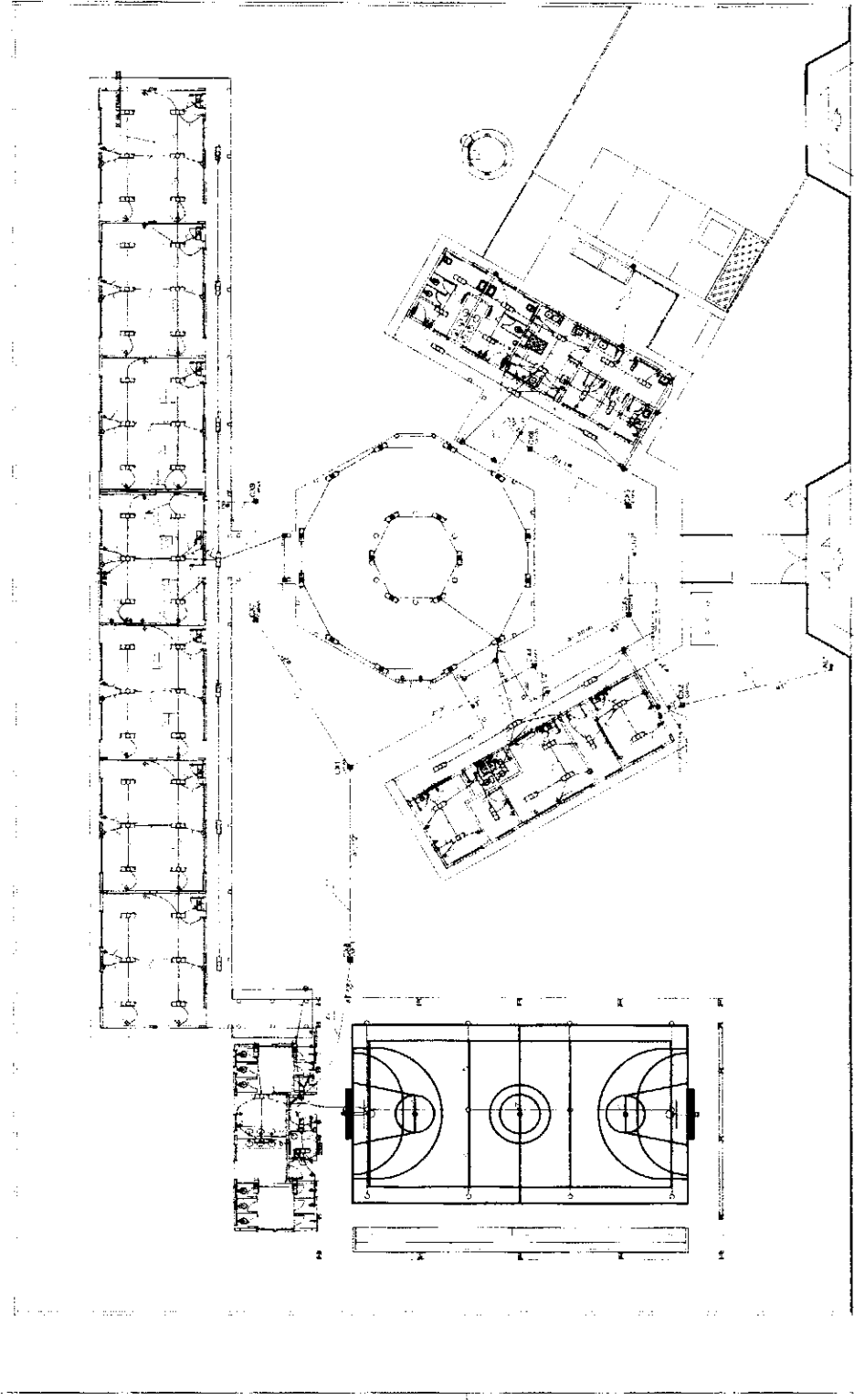
8 EX. DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEPTIP)
REFERENCIAL

- 1.01.01.01 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND
- 1.01.01.02 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND COM REDETA
- 1.01.01.03 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND
- 1.01.01.04 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND COM REDETA
- 1.01.01.05 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND
- 1.01.01.06 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND
- 1.01.01.07 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND
- 1.01.01.08 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND
- 1.01.01.09 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND
- 1.01.01.10 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND COM REDETA E CIMENTO PORTLAND
- 1.01.02 - MADEIRAS
- 1.01.03 - FERRO
- 1.01.04 - PINTURA
- 1.01.05 - VIDROS
- 1.01.06 - CERÁMICAS
- 1.01.07 - REVESTIMENTOS
- 1.01.08 - SIDERADOS
- 1.01.09 - GESSO
- 1.01.10 - TUBOS
- 1.01.11 - BARRAS
- 1.01.12 - CIMENTOS
- 1.01.13 - REVESTIMENTOS
- 1.01.14 - SIDERADOS
- 1.01.15 - GESSO
- 1.01.16 - TUBOS
- 1.01.17 - BARRAS
- 1.01.18 - CIMENTOS
- 1.01.19 - REVESTIMENTOS
- 1.01.20 - SIDERADOS
- 1.01.21 - GESSO
- 1.01.22 - TUBOS
- 1.01.23 - BARRAS
- 1.01.24 - CIMENTOS
- 1.01.25 - REVESTIMENTOS
- 1.01.26 - SIDERADOS
- 1.01.27 - GESSO
- 1.01.28 - TUBOS
- 1.01.29 - BARRAS
- 1.01.30 - CIMENTOS
- 1.01.31 - REVESTIMENTOS
- 1.01.32 - SIDERADOS
- 1.01.33 - GESSO
- 1.01.34 - TUBOS
- 1.01.35 - BARRAS
- 1.01.36 - CIMENTOS
- 1.01.37 - REVESTIMENTOS
- 1.01.38 - SIDERADOS
- 1.01.39 - GESSO
- 1.01.40 - TUBOS
- 1.01.41 - BARRAS
- 1.01.42 - CIMENTOS
- 1.01.43 - REVESTIMENTOS
- 1.01.44 - SIDERADOS
- 1.01.45 - GESSO
- 1.01.46 - TUBOS
- 1.01.47 - BARRAS
- 1.01.48 - CIMENTOS
- 1.01.49 - REVESTIMENTOS
- 1.01.50 - SIDERADOS

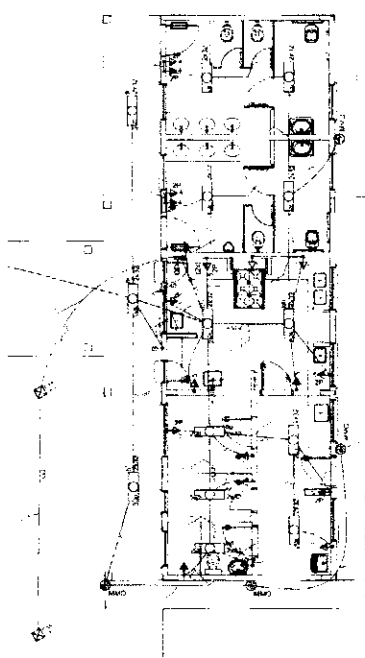
FNDE **PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROJETO	PROJETO PADRÃO - FNDE
CLIENTE	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
LOCAL	ESCOLA B SAIAS DE AULA
DATA	12/11/2009
PROJETADE	ARQUITETO
REVISADO	ARQUITETO
APROVADO	ARQUITETO
PROJETO	PROJETO PADRÃO - FNDE
CLIENTE	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
LOCAL	ESCOLA B SAIAS DE AULA
DATA	12/11/2009
PROJETADE	ARQUITETO
REVISADO	ARQUITETO
APROVADO	ARQUITETO

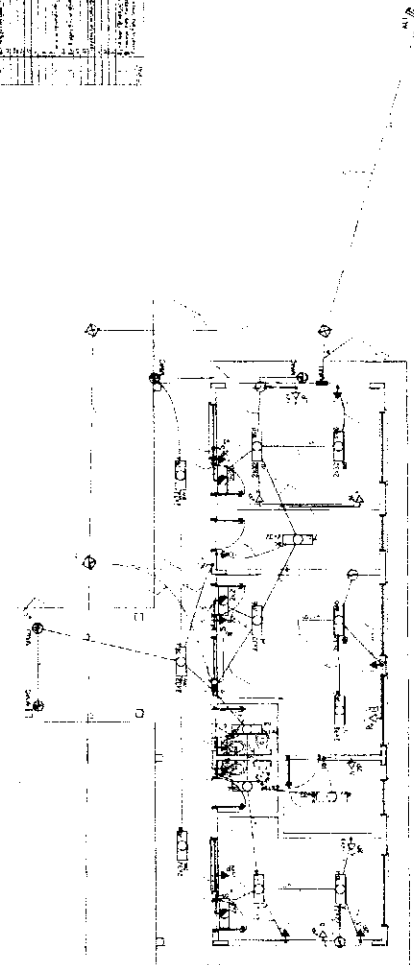
ESCOLA B SAIAS DE AULA
 PROJETO PADRÃO - FNDE
 PLANTA BAIXA GERAL
 ESCALA 1:100



1 PLANTA BAIXA GERAL
 ESCALA 1:100



1 - ELÉTRICA - BLOCO DE SERVIÇO
ESCALA 1/50



3 - ELÉTRICA - BLOCO ADMINISTRATIVO
ESCALA 1/50

LEGENDA

●	Interruptor simples
○	Interruptor duplo
□	Tomada
■	Tomada com proteção
◇	Tomada com proteção e chave
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
◇	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
◇	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
◇	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
◇	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
◇	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado

EXEMPLO DE COTAÇÃO DE MATERIAL

QTD.	DESCRIÇÃO	VALOR
1	Interruptor simples	R\$ 10,00
2	Interruptor duplo	R\$ 20,00
3	Tomada	R\$ 30,00
4	Tomada com proteção	R\$ 40,00
5	Tomada com proteção e chave	R\$ 50,00
6	Tomada com proteção e chave para ar condicionado	R\$ 60,00

2 - DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

LEGENDA

●	Interruptor simples
○	Interruptor duplo
□	Tomada
■	Tomada com proteção
◇	Tomada com proteção e chave
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
◇	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
◇	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
◇	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
◇	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
◇	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
◇	Tomada com proteção e chave para ar condicionado
▽	Tomada com proteção e chave para ar condicionado

EXEMPLO DE COTAÇÃO DE MATERIAL

QTD.	DESCRIÇÃO	VALOR
1	Interruptor simples	R\$ 10,00
2	Interruptor duplo	R\$ 20,00
3	Tomada	R\$ 30,00
4	Tomada com proteção	R\$ 40,00
5	Tomada com proteção e chave	R\$ 50,00
6	Tomada com proteção e chave para ar condicionado	R\$ 60,00

4 - DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

FNDE Financiamento de Educação

ESRASA Sistema de Registro de Atividades de Serviço de Apoio Técnico

PROJETO PADRÃO - FNDE

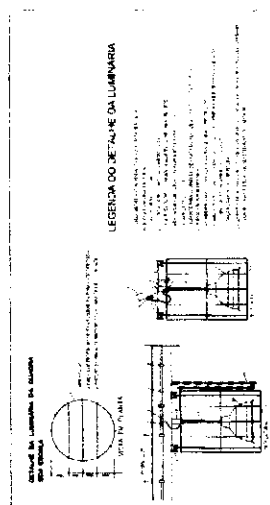
ESCOLA 6 SALAS DE AULA

MUNICÍPIO: ...

ESTADO: ...

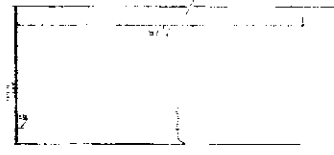
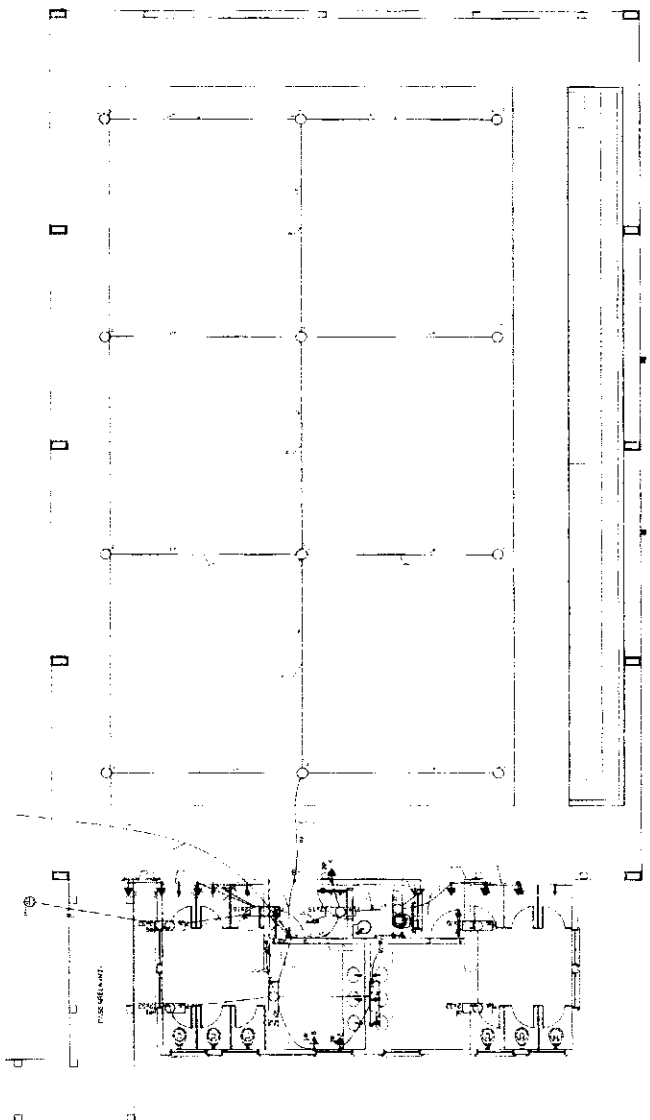
DISCIPLINA: ELE

03/05



LEGENDA

1	ALUMÍNIO
2	VIDRO
3	CAIXILHO DE ALUMÍNIO
4	VEDANTE
5	PAINEL DE ALUMÍNIO
6	VIGRA DE ALUMÍNIO
7	VEDANTE
8	PAINEL DE ALUMÍNIO
9	VIGRA DE ALUMÍNIO
10	VEDANTE
11	PAINEL DE ALUMÍNIO
12	VIGRA DE ALUMÍNIO
13	VEDANTE
14	PAINEL DE ALUMÍNIO
15	VIGRA DE ALUMÍNIO
16	VEDANTE
17	PAINEL DE ALUMÍNIO
18	VIGRA DE ALUMÍNIO
19	VEDANTE
20	PAINEL DE ALUMÍNIO

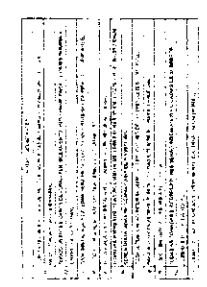


2 DETALHE CORTE TÍPICO
SEM ESCALA

LEGENDA

1	ALUMÍNIO
2	VIDRO
3	CAIXILHO DE ALUMÍNIO
4	VEDANTE
5	PAINEL DE ALUMÍNIO
6	VIGRA DE ALUMÍNIO
7	VEDANTE
8	PAINEL DE ALUMÍNIO
9	VIGRA DE ALUMÍNIO
10	VEDANTE
11	PAINEL DE ALUMÍNIO
12	VIGRA DE ALUMÍNIO
13	VEDANTE
14	PAINEL DE ALUMÍNIO
15	VIGRA DE ALUMÍNIO
16	VEDANTE
17	PAINEL DE ALUMÍNIO
18	VIGRA DE ALUMÍNIO
19	VEDANTE
20	PAINEL DE ALUMÍNIO

3 DIAGRAMA MULTIFILAR - ODLF
SEM ESCALA



- 1. ALUMÍNIO
- 2. VIDRO
- 3. CAIXILHO DE ALUMÍNIO
- 4. VEDANTE
- 5. PAINEL DE ALUMÍNIO
- 6. VIGRA DE ALUMÍNIO
- 7. VEDANTE
- 8. PAINEL DE ALUMÍNIO
- 9. VIGRA DE ALUMÍNIO
- 10. VEDANTE
- 11. PAINEL DE ALUMÍNIO
- 12. VIGRA DE ALUMÍNIO
- 13. VEDANTE
- 14. PAINEL DE ALUMÍNIO
- 15. VIGRA DE ALUMÍNIO
- 16. VEDANTE
- 17. PAINEL DE ALUMÍNIO
- 18. VIGRA DE ALUMÍNIO
- 19. VEDANTE
- 20. PAINEL DE ALUMÍNIO

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da Educação

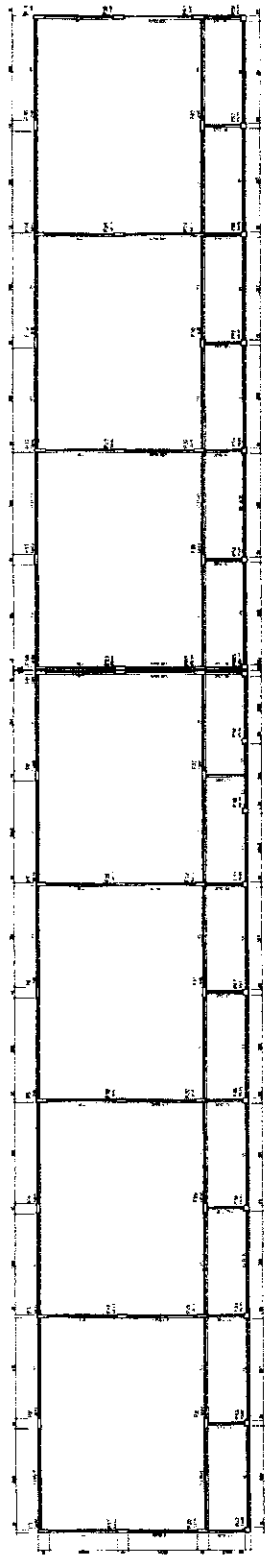
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLAS SALAS DE AULA

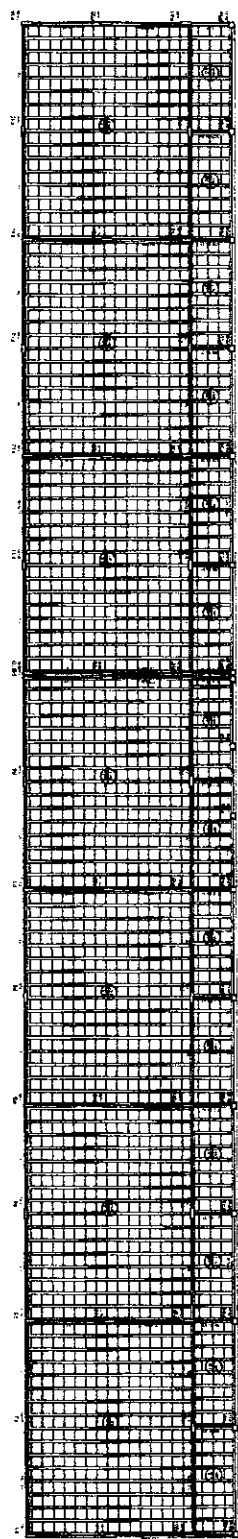
INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO ELÉTRICA

ELE

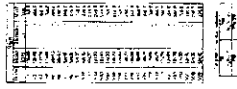
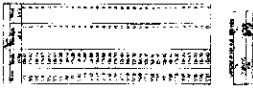
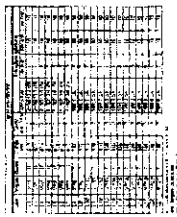
7400



1 FORMAS DO PAVIMENTO NIVEL 000
ESCALA 1/50



2 FORMAS DO PAVIMENTO NIVEL 298,5
ESCALA 1/50



FNDE
FUNDACAO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO E PROTECCAO DO MEIO AMBIENTE

PROJETO PADRAO - FNDE

ESCOLA S. SALAS DE AULA
NOME DO RESPONSÁVEL
PROJETO DE ESTRUTURA
SCF

FNDE Fundação Nacional do Ensino e da Pesquisa
 Ministério da Educação

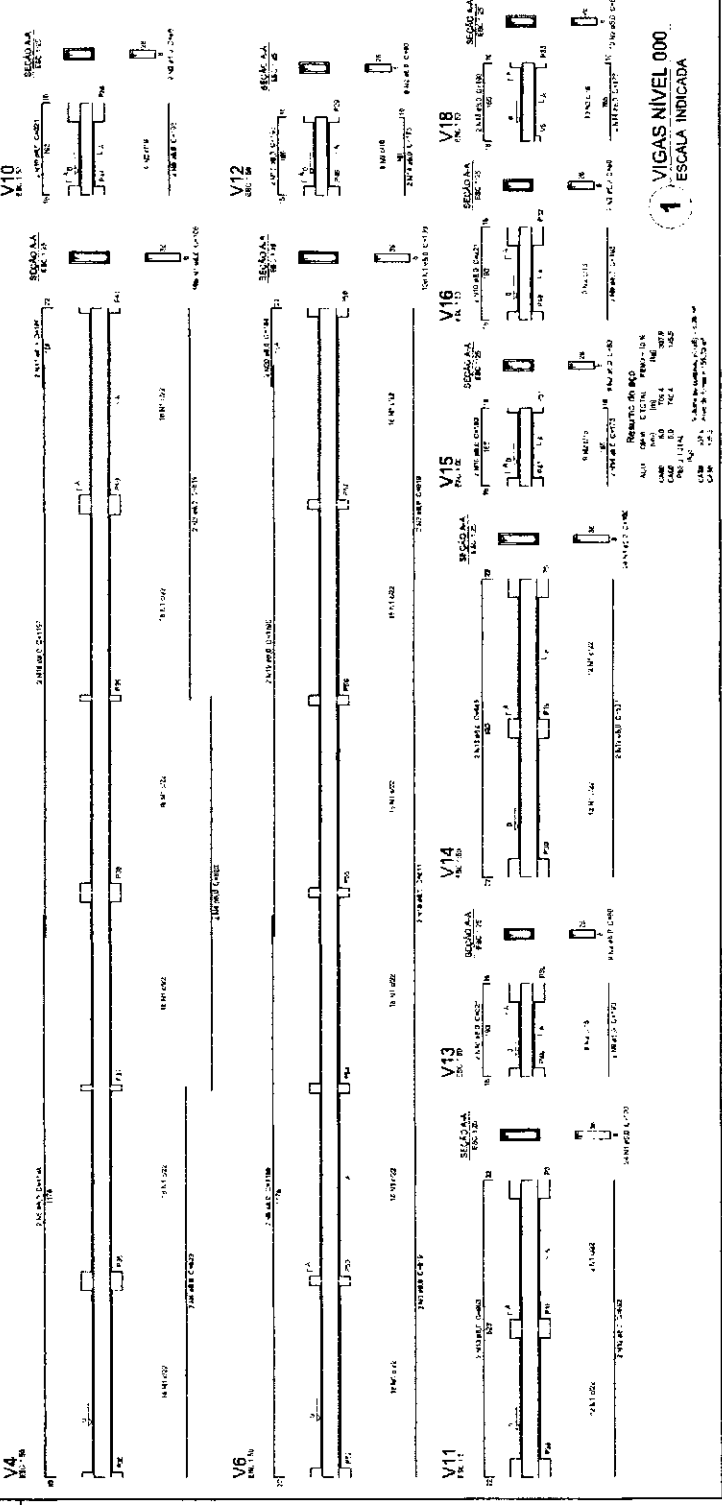
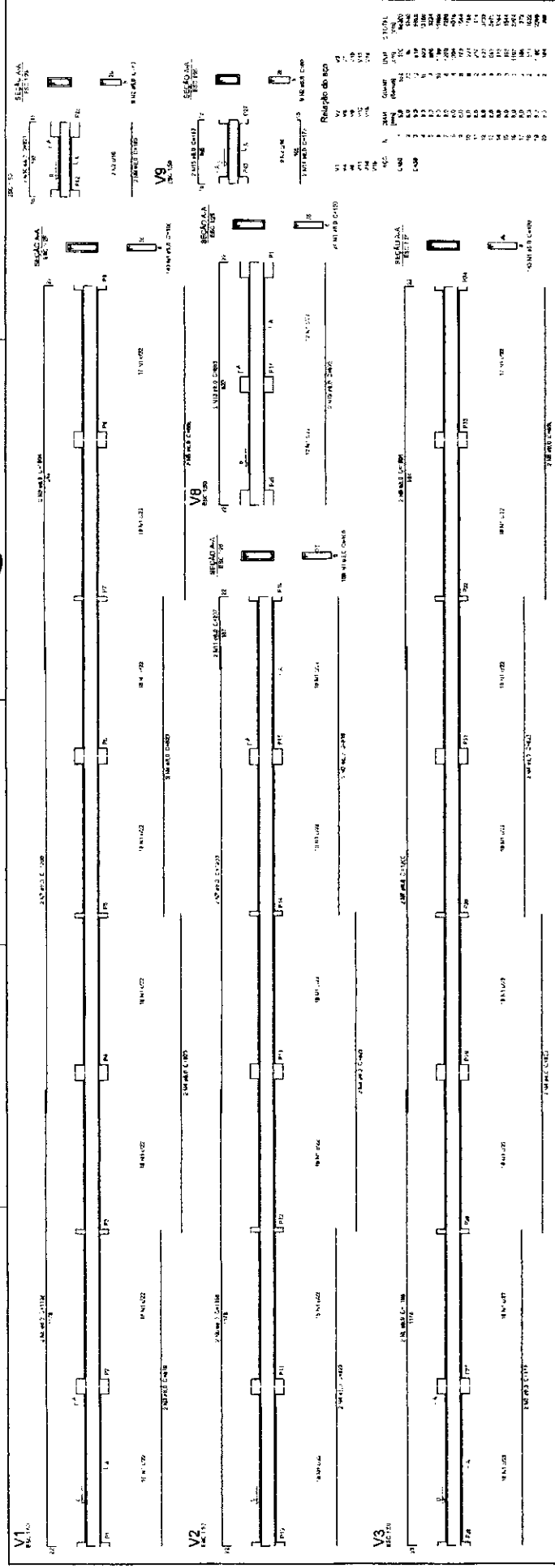
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ESTRUTURA

VIGAS
 NÍVEL 000
 BLOCO PADRÃO 000

SCV

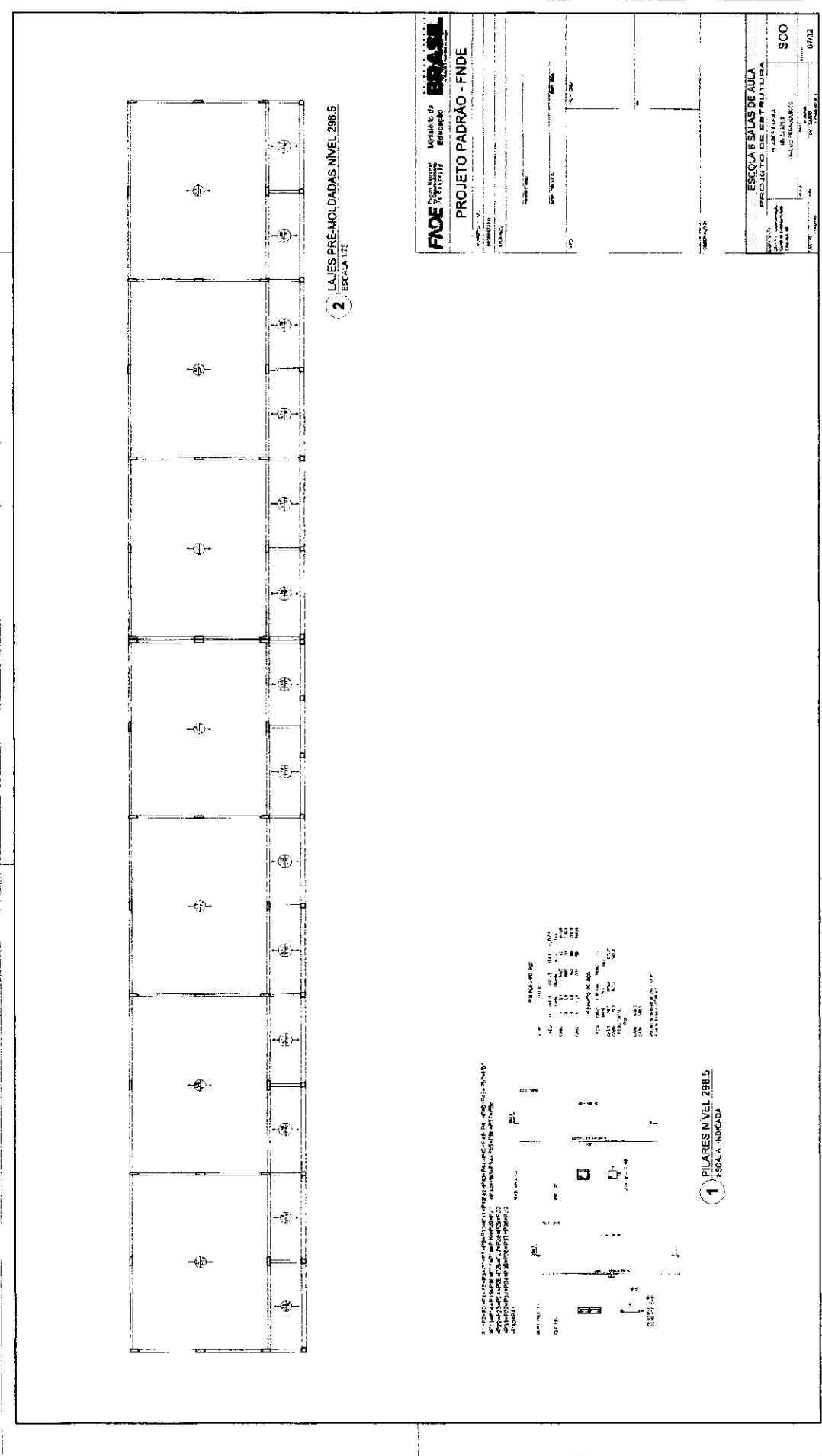
03/82



1 VIGAS NÍVEL 000
 ESCALA INDICADA

REINFORÇO DO TPO

DIÁM.	QUANT.	DIÁM.	TIPO
10	2	10	1
10	2	10	2
10	2	10	3
10	2	10	4
10	2	10	5
10	2	10	6
10	2	10	7
10	2	10	8
10	2	10	9
10	2	10	10
10	2	10	11
10	2	10	12
10	2	10	13
10	2	10	14
10	2	10	15
10	2	10	16
10	2	10	17
10	2	10	18
10	2	10	19
10	2	10	20



FIDE
Ministério de
Educação

BRASIL

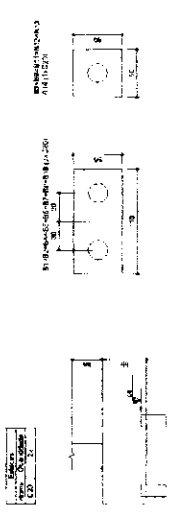
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA E SALAS DE AULA
FUNDIÇÃO DE ESCOLA
LAVABÓIOS
SANITÁRIOS
S.C.O. 07/02

1564,00
1264,00
1047,50
891,00
527,50
7,50

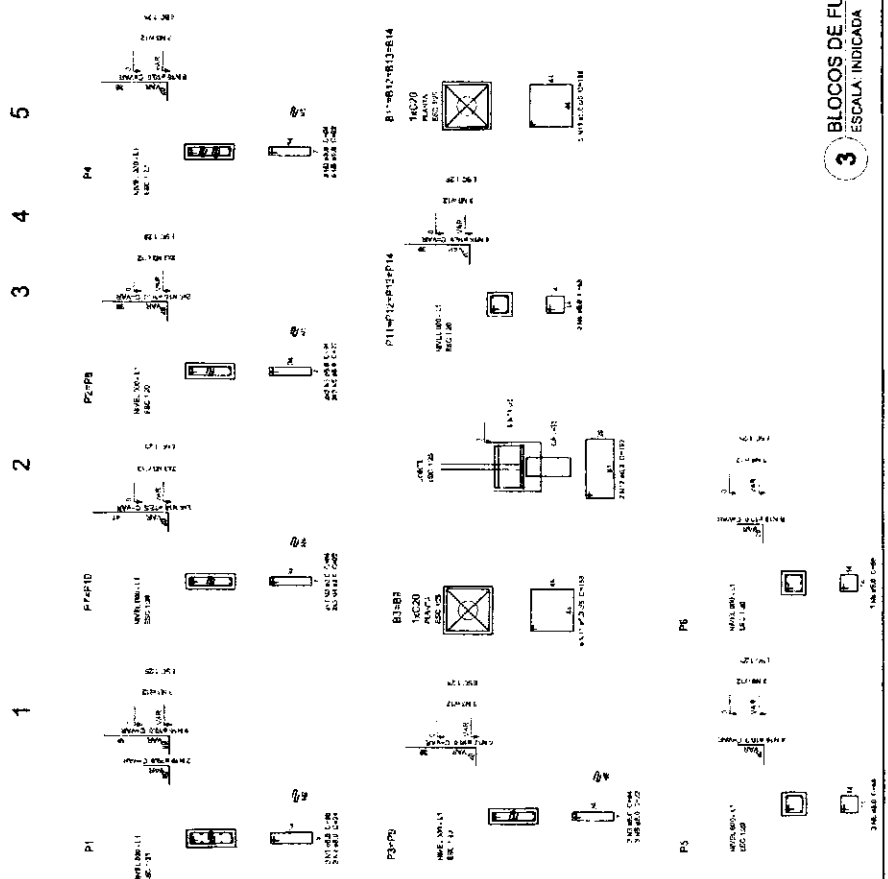
A
B
C
D

Item	Qtd	Unid	Valor Unit	Valor Total
1	1	m ²	1564,00	1564,00
2	1	m ²	1264,00	1264,00
3	1	m ²	1047,50	1047,50
4	1	m ²	891,00	891,00
5	1	m ²	527,50	527,50
6	1	m ²	7,50	7,50



2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25

1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50



3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA INDICADA

FNDE Fundação Nacional do Ensino e das Artes
Ministério da Educação

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO Nº: _____
INSCRIÇÃO Nº: _____
DURANTE: _____

PROPRIETÁRIO: _____
RESP. TÉCNICO: _____
DATA: _____

OBJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA

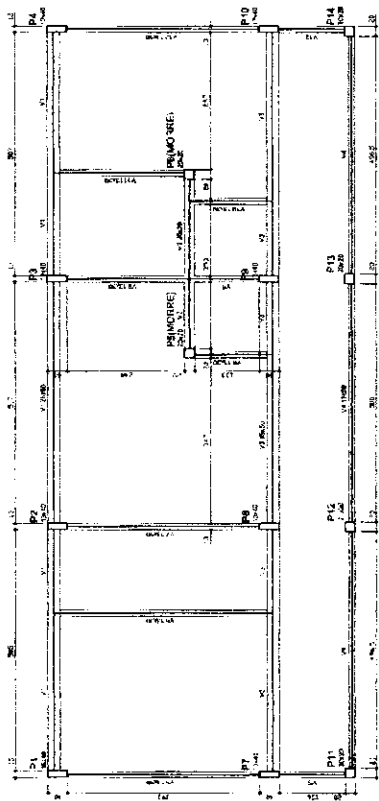
PROJETO DE ESTRUTURA

LOCALIZAÇÃO: _____
LUGAR DE FUNDAÇÃO: _____
BLOCO ADMINISTRATIVO: _____

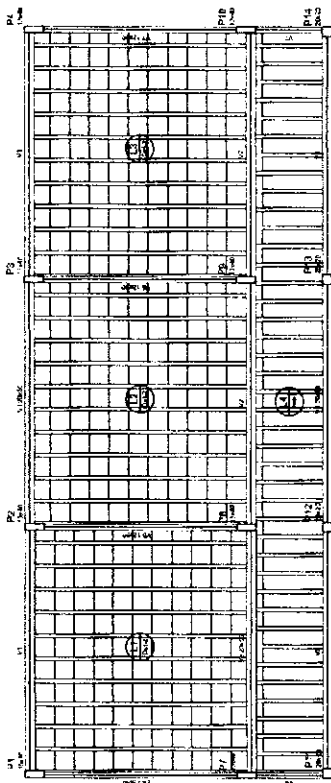
SFN Nº: 08/32

RESUMO DO PLO

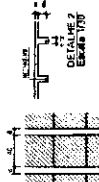
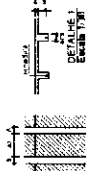
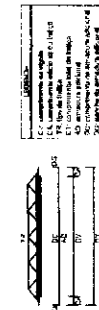
Item	Qtd	Unid	Valor Unit	Valor Total
1	1	m ²	1564,00	1564,00
2	1	m ²	1264,00	1264,00
3	1	m ²	1047,50	1047,50
4	1	m ²	891,00	891,00
5	1	m ²	527,50	527,50
6	1	m ²	7,50	7,50



1 FORMAS DO PAVIMENTO NIVEL 000
ESCALA 1/50



2 FORMAS DO PAVIMENTO NIVEL 298.5
ESCALA 1/50



Tipo	Qtd.	Medida	Volume
1	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
2	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
3	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
4	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
5	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
6	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
7	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
8	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10

Tipo	Qtd.	Medida	Volume
1	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
2	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
3	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
4	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
5	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
6	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
7	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
8	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10

Tipo	Qtd.	Medida	Volume
1	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
2	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
3	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
4	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
5	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
6	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
7	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
8	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10

Tipo	Qtd.	Medida	Volume
1	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
2	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
3	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
4	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
5	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
6	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
7	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
8	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10

Tipo	Qtd.	Medida	Volume
1	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
2	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
3	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
4	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
5	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
6	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
7	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10
8	1	1,00 x 1,00 x 0,10	0,10

FNDE Financiadora Nacional de Estudos e Projetos
Ministério da Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROFESSOR: _____
 DATA: _____
 LOCAL: _____

ESCALA: _____
 OUTRO: _____

ESCOLA: ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ESTRUTURA
 FUNDAÇÃO: FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA
 N.º DE ORÇAMENTO: 200 3
 BLOCO ADMINISTRATIVO

TIPO DE PROJETO: PROJETO DE ESTRUTURA
 Nº de Projeto: 09/32

RESUMO DO PROJETO

ITEM	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	1	m	1000	1000
2	1	m	1000	1000
3	1	m	1000	1000
4	1	m	1000	1000
5	1	m	1000	1000
6	1	m	1000	1000
7	1	m	1000	1000
8	1	m	1000	1000
9	1	m	1000	1000
10	1	m	1000	1000
11	1	m	1000	1000
12	1	m	1000	1000
13	1	m	1000	1000
14	1	m	1000	1000
15	1	m	1000	1000
16	1	m	1000	1000
17	1	m	1000	1000
18	1	m	1000	1000
19	1	m	1000	1000
20	1	m	1000	1000
21	1	m	1000	1000
22	1	m	1000	1000
23	1	m	1000	1000
24	1	m	1000	1000
25	1	m	1000	1000
26	1	m	1000	1000
27	1	m	1000	1000
28	1	m	1000	1000
29	1	m	1000	1000
30	1	m	1000	1000
31	1	m	1000	1000
32	1	m	1000	1000
33	1	m	1000	1000
34	1	m	1000	1000
35	1	m	1000	1000
36	1	m	1000	1000
37	1	m	1000	1000
38	1	m	1000	1000
39	1	m	1000	1000
40	1	m	1000	1000
41	1	m	1000	1000
42	1	m	1000	1000
43	1	m	1000	1000
44	1	m	1000	1000
45	1	m	1000	1000
46	1	m	1000	1000
47	1	m	1000	1000
48	1	m	1000	1000
49	1	m	1000	1000
50	1	m	1000	1000

Resumo do Projeto

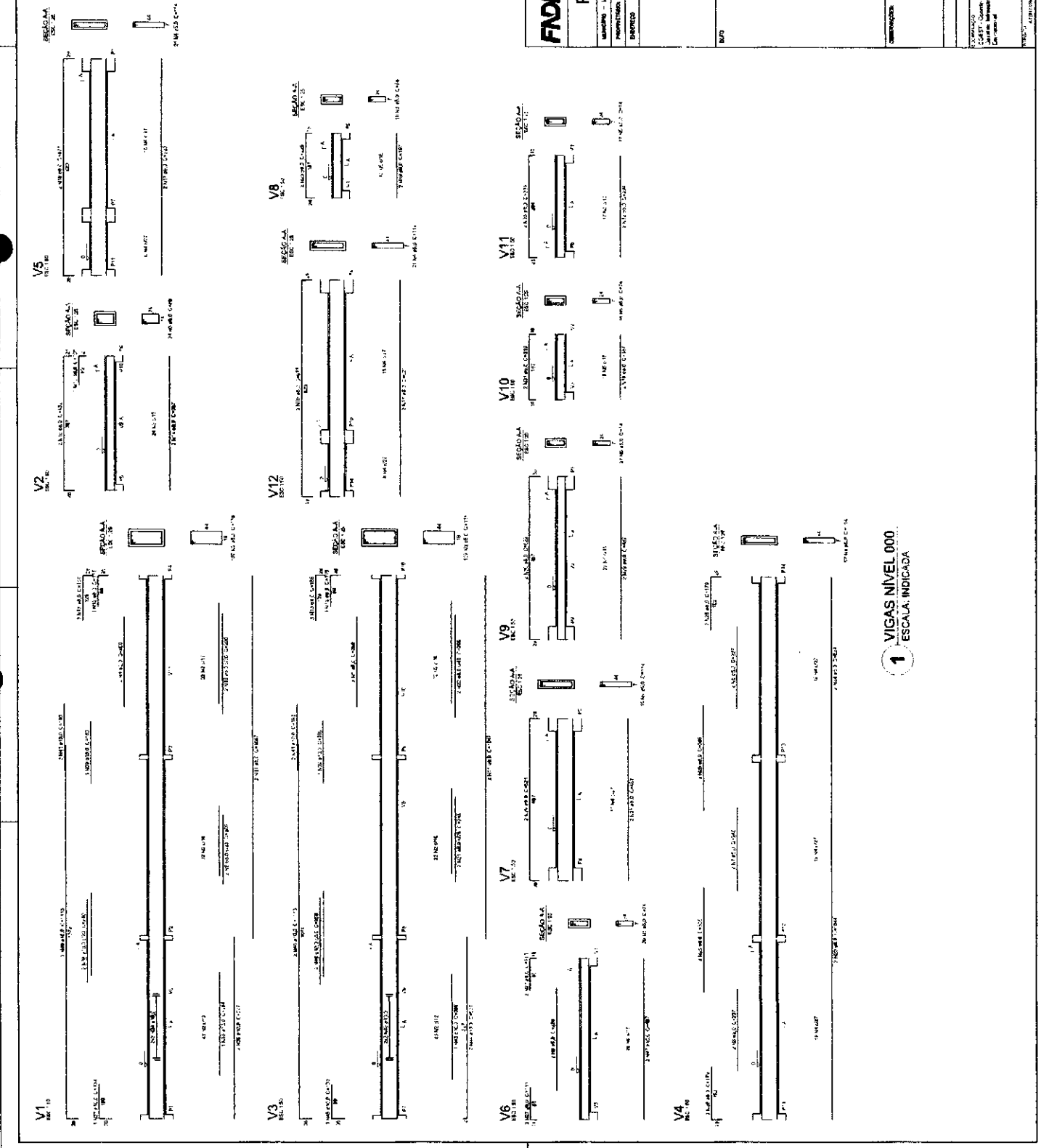
Resumo do Projeto

Resumo do Projeto

Resumo do Projeto

Resumo do Projeto

Resumo do Projeto



1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA

FNDE Ministério da Educação

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

FUNÇÃO	NOME	ASSINATURA	
PROJETO	JOÃO DE DEUS		
REVISÃO	JOÃO DE DEUS		
APROVAÇÃO			

SCV
10/32

Relação do aço

N.º	QTD	DIAM	QUANT	UNID	C. TOTAL
1	10	10	10	10	100
2	20	12	20	20	200
3	30	14	30	30	300
4	40	16	40	40	400
5	50	18	50	50	500
6	60	20	60	60	600
7	70	22	70	70	700
8	80	24	80	80	800
9	90	26	90	90	900
10	100	28	100	100	1000
11	110	30	110	110	1100
12	120	32	120	120	1200
13	130	34	130	130	1300
14	140	36	140	140	1400
15	150	38	150	150	1500
16	160	40	160	160	1600
17	170	42	170	170	1700
18	180	44	180	180	1800
19	190	46	190	190	1900
20	200	48	200	200	2000
21	210	50	210	210	2100
22	220	52	220	220	2200
23	230	54	230	230	2300
24	240	56	240	240	2400
25	250	58	250	250	2500
26	260	60	260	260	2600
27	270	62	270	270	2700
28	280	64	280	280	2800
29	290	66	290	290	2900
30	300	68	300	300	3000
31	310	70	310	310	3100
32	320	72	320	320	3200
33	330	74	330	330	3300
34	340	76	340	340	3400
35	350	78	350	350	3500
36	360	80	360	360	3600
37	370	82	370	370	3700
38	380	84	380	380	3800
39	390	86	390	390	3900
40	400	88	400	400	4000
41	410	90	410	410	4100
42	420	92	420	420	4200
43	430	94	430	430	4300
44	440	96	440	440	4400
45	450	98	450	450	4500
46	460	100	460	460	4600

Relatório de aço

RESUMO DO AÇO

DIAM. MÁX. PERM. 100

DIAM. MÁX. PERM. 120

DIAM. MÁX. PERM. 140

DIAM. MÁX. PERM. 160

DIAM. MÁX. PERM. 180

DIAM. MÁX. PERM. 200

DIAM. MÁX. PERM. 220

DIAM. MÁX. PERM. 240

DIAM. MÁX. PERM. 260

DIAM. MÁX. PERM. 280

DIAM. MÁX. PERM. 300

DIAM. MÁX. PERM. 320

DIAM. MÁX. PERM. 340

DIAM. MÁX. PERM. 360

DIAM. MÁX. PERM. 380

DIAM. MÁX. PERM. 400

DIAM. MÁX. PERM. 420

DIAM. MÁX. PERM. 440

DIAM. MÁX. PERM. 460

DIAM. MÁX. PERM. 480

DIAM. MÁX. PERM. 500

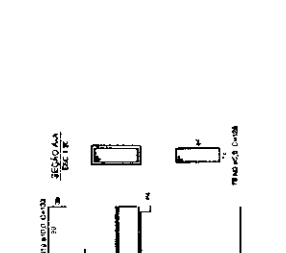
V1



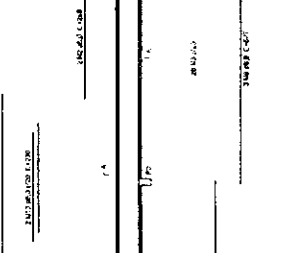
V2



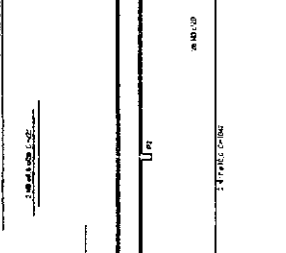
V3



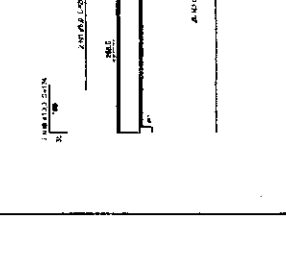
V4



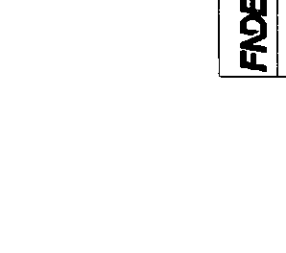
V5



V6



V7



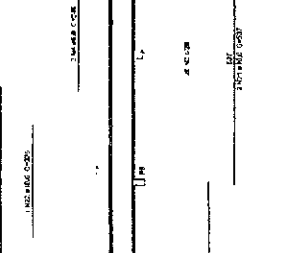
V8



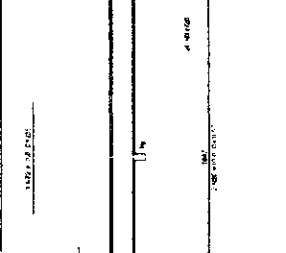
V9



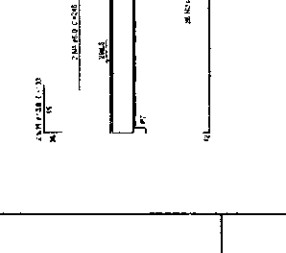
V10



V11



V12



FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROFESSOR: _____

RESP. TÉCNICO: _____

DATA: _____

UNIDADE: _____

PROJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA

NÍVEL: _____

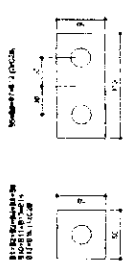
ÁREA: _____

DATA: 11/32

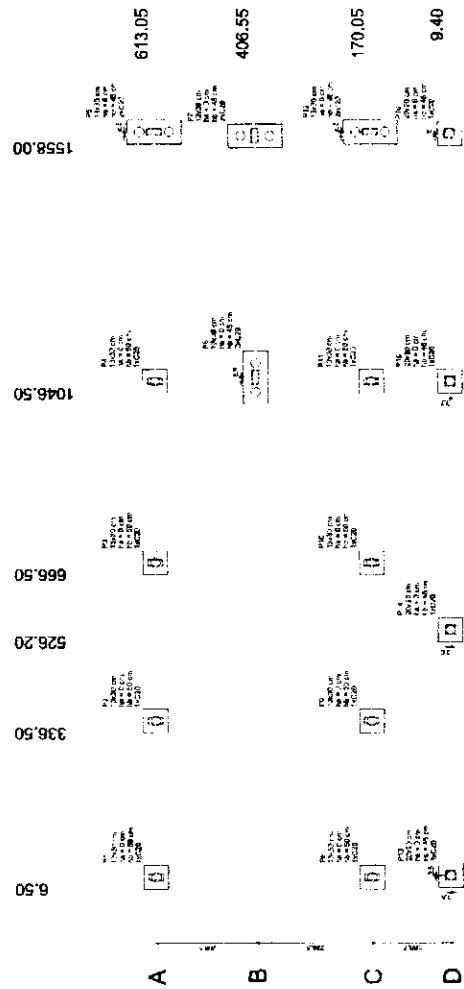
1 VIGAS NÍVEL 298.5

ESCALA: INDICADA

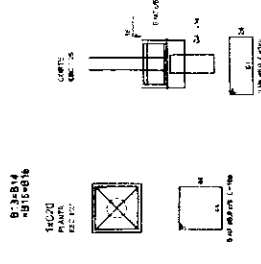
Item	QTD	Valor Unit	Valor Total
1	100	100,00	10.000,00
2	200	200,00	40.000,00
3	300	300,00	90.000,00
4	400	400,00	160.000,00
5	500	500,00	250.000,00
6	600	600,00	360.000,00
7	700	700,00	490.000,00
8	800	800,00	640.000,00
9	900	900,00	810.000,00
10	1000	1000,00	1.000.000,00
11	1100	1100,00	1.210.000,00
12	1200	1200,00	1.440.000,00
13	1300	1300,00	1.690.000,00
14	1400	1400,00	1.960.000,00
15	1500	1500,00	2.250.000,00
16	1600	1600,00	2.560.000,00
17	1700	1700,00	2.890.000,00
18	1800	1800,00	3.240.000,00
19	1900	1900,00	3.610.000,00
20	2000	2000,00	4.000.000,00
21	2100	2100,00	4.410.000,00
22	2200	2200,00	4.840.000,00
23	2300	2300,00	5.290.000,00
24	2400	2400,00	5.760.000,00
25	2500	2500,00	6.250.000,00
26	2600	2600,00	6.760.000,00
27	2700	2700,00	7.290.000,00
28	2800	2800,00	7.840.000,00
29	2900	2900,00	8.410.000,00
30	3000	3000,00	9.000.000,00
31	3100	3100,00	9.610.000,00
32	3200	3200,00	10.240.000,00
33	3300	3300,00	10.890.000,00
34	3400	3400,00	11.560.000,00
35	3500	3500,00	12.250.000,00
36	3600	3600,00	12.960.000,00
37	3700	3700,00	13.690.000,00
38	3800	3800,00	14.440.000,00
39	3900	3900,00	15.210.000,00
40	4000	4000,00	16.000.000,00
41	4100	4100,00	16.810.000,00
42	4200	4200,00	17.640.000,00
43	4300	4300,00	18.490.000,00
44	4400	4400,00	19.360.000,00
45	4500	4500,00	20.250.000,00
46	4600	4600,00	21.160.000,00
47	4700	4700,00	22.090.000,00
48	4800	4800,00	23.040.000,00
49	4900	4900,00	24.010.000,00
50	5000	5000,00	25.000.000,00



2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25

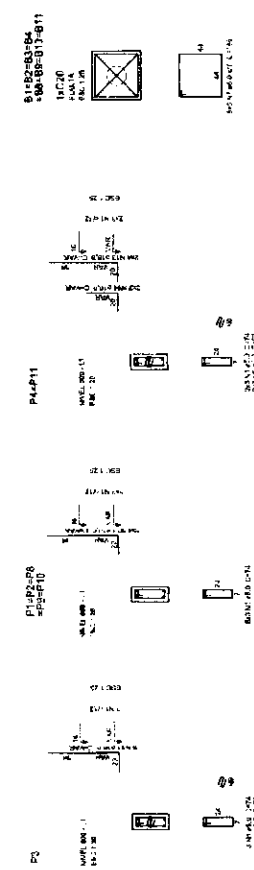
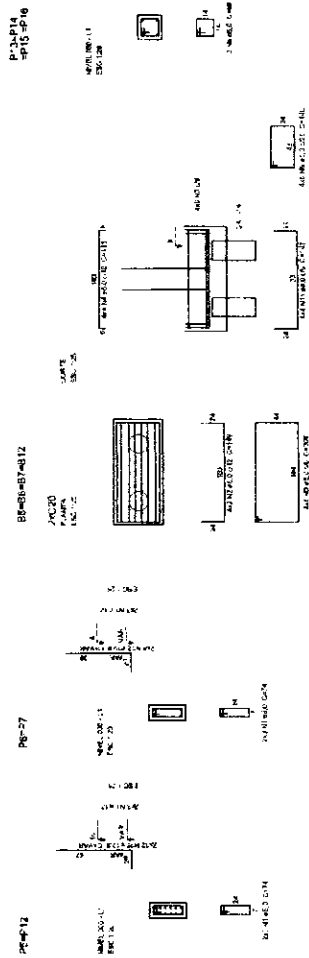


1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50



Resumo do Bloco

Item	QTD	Valor Unit	Valor Total
1	100	100,00	10.000,00
2	200	200,00	40.000,00
3	300	300,00	90.000,00
4	400	400,00	160.000,00
5	500	500,00	250.000,00
6	600	600,00	360.000,00
7	700	700,00	490.000,00
8	800	800,00	640.000,00
9	900	900,00	810.000,00
10	1000	1000,00	1.000.000,00
11	1100	1100,00	1.210.000,00
12	1200	1200,00	1.440.000,00
13	1300	1300,00	1.690.000,00
14	1400	1400,00	1.960.000,00
15	1500	1500,00	2.250.000,00
16	1600	1600,00	2.560.000,00
17	1700	1700,00	2.890.000,00
18	1800	1800,00	3.240.000,00
19	1900	1900,00	3.610.000,00
20	2000	2000,00	4.000.000,00
21	2100	2100,00	4.410.000,00
22	2200	2200,00	4.840.000,00
23	2300	2300,00	5.290.000,00
24	2400	2400,00	5.760.000,00
25	2500	2500,00	6.250.000,00
26	2600	2600,00	6.760.000,00
27	2700	2700,00	7.290.000,00
28	2800	2800,00	7.840.000,00
29	2900	2900,00	8.410.000,00
30	3000	3000,00	9.000.000,00
31	3100	3100,00	9.610.000,00
32	3200	3200,00	10.240.000,00
33	3300	3300,00	10.890.000,00
34	3400	3400,00	11.560.000,00
35	3500	3500,00	12.250.000,00
36	3600	3600,00	12.960.000,00
37	3700	3700,00	13.690.000,00
38	3800	3800,00	14.440.000,00
39	3900	3900,00	15.210.000,00
40	4000	4000,00	16.000.000,00
41	4100	4100,00	16.810.000,00
42	4200	4200,00	17.640.000,00
43	4300	4300,00	18.490.000,00
44	4400	4400,00	19.360.000,00
45	4500	4500,00	20.250.000,00
46	4600	4600,00	21.160.000,00
47	4700	4700,00	22.090.000,00
48	4800	4800,00	23.040.000,00
49	4900	4900,00	24.010.000,00
50	5000	5000,00	25.000.000,00



3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Educação
Ministério da Educação

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO DE FUNDAÇÃO

ESCALA 6 SALAS DE AULA

LOCALIZAÇÃO: LULA

BLOCO DE FUNDAÇÃO

BLOCO DE FUNDAÇÃO

SFN

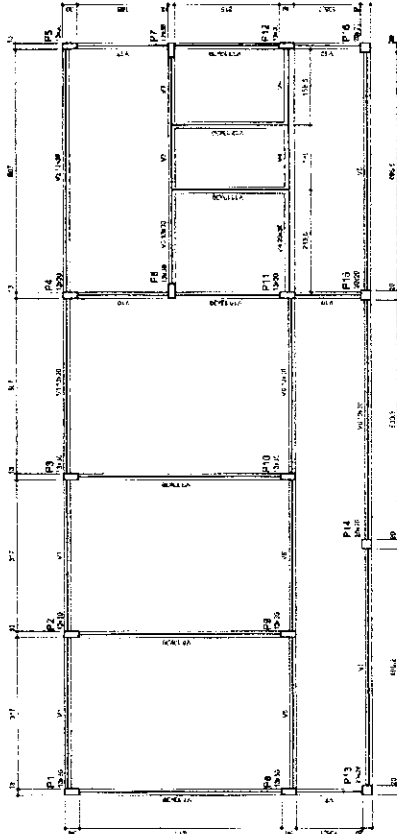
13/92

PROJETO PADRÃO - FNDE

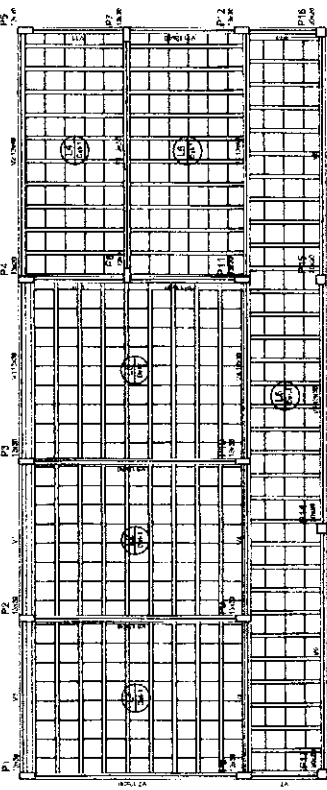
Modelo - 01
 Nome do Projeto: _____
 Endereço: _____
 Município: _____
 Estado: _____

Projeto nº: _____
 Data de Lançamento: _____
 Valor Total: _____
 Valor em Pagamento: _____
 Valor em Debito: _____
 Valor em Suspensão: _____

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ESTRUTURA
 Nº de Projeto: _____
 Nome do Projeto: _____
 Valor Total: _____
 Valor em Pagamento: _____
 Valor em Debito: _____
 Valor em Suspensão: _____
 Nº de Páginas: 14/32



1 FORMA DO PAVIMENTO NIVEL_000
 ESCALA: 1:50



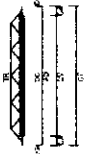
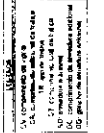
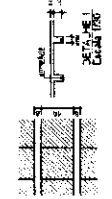
2 FORMA DO PAVIMENTO NIVEL_298.5
 ESCALA: 1:50

Item	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	1	m²	10,00	10,00
2	1	m²	12,00	12,00
3	1	m²	15,00	15,00
4	1	m²	18,00	18,00
5	1	m²	22,00	22,00
6	1	m²	28,00	28,00
7	1	m²	35,00	35,00
8	1	m²	45,00	45,00
9	1	m²	55,00	55,00
10	1	m²	70,00	70,00

Item	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	1	m²	10,00	10,00
2	1	m²	12,00	12,00
3	1	m²	15,00	15,00
4	1	m²	18,00	18,00
5	1	m²	22,00	22,00
6	1	m²	28,00	28,00
7	1	m²	35,00	35,00
8	1	m²	45,00	45,00
9	1	m²	55,00	55,00
10	1	m²	70,00	70,00



Item	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	1	m²	10,00	10,00
2	1	m²	12,00	12,00
3	1	m²	15,00	15,00
4	1	m²	18,00	18,00
5	1	m²	22,00	22,00
6	1	m²	28,00	28,00
7	1	m²	35,00	35,00
8	1	m²	45,00	45,00
9	1	m²	55,00	55,00
10	1	m²	70,00	70,00



Relatório do MD

Item	Qtd	Valor	Valor Total
1	1	1000	1000
2	1	1000	1000
3	1	1000	1000
4	1	1000	1000
5	1	1000	1000
6	1	1000	1000
7	1	1000	1000
8	1	1000	1000
9	1	1000	1000
10	1	1000	1000
11	1	1000	1000
12	1	1000	1000
13	1	1000	1000
14	1	1000	1000
15	1	1000	1000
16	1	1000	1000
17	1	1000	1000
18	1	1000	1000
19	1	1000	1000
20	1	1000	1000
21	1	1000	1000
22	1	1000	1000
23	1	1000	1000
24	1	1000	1000
25	1	1000	1000
26	1	1000	1000
27	1	1000	1000
28	1	1000	1000
29	1	1000	1000
30	1	1000	1000
31	1	1000	1000
32	1	1000	1000
33	1	1000	1000
34	1	1000	1000
35	1	1000	1000
36	1	1000	1000
37	1	1000	1000
38	1	1000	1000
39	1	1000	1000
40	1	1000	1000
41	1	1000	1000
42	1	1000	1000
43	1	1000	1000
44	1	1000	1000
45	1	1000	1000
46	1	1000	1000
47	1	1000	1000
48	1	1000	1000
49	1	1000	1000
50	1	1000	1000

Relatório do MD

Item	Qtd	Valor	Valor Total
1	1	1000	1000
2	1	1000	1000
3	1	1000	1000
4	1	1000	1000
5	1	1000	1000
6	1	1000	1000
7	1	1000	1000
8	1	1000	1000
9	1	1000	1000
10	1	1000	1000
11	1	1000	1000
12	1	1000	1000
13	1	1000	1000
14	1	1000	1000
15	1	1000	1000
16	1	1000	1000
17	1	1000	1000
18	1	1000	1000
19	1	1000	1000
20	1	1000	1000
21	1	1000	1000
22	1	1000	1000
23	1	1000	1000
24	1	1000	1000
25	1	1000	1000
26	1	1000	1000
27	1	1000	1000
28	1	1000	1000
29	1	1000	1000
30	1	1000	1000
31	1	1000	1000
32	1	1000	1000
33	1	1000	1000
34	1	1000	1000
35	1	1000	1000
36	1	1000	1000
37	1	1000	1000
38	1	1000	1000
39	1	1000	1000
40	1	1000	1000

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA

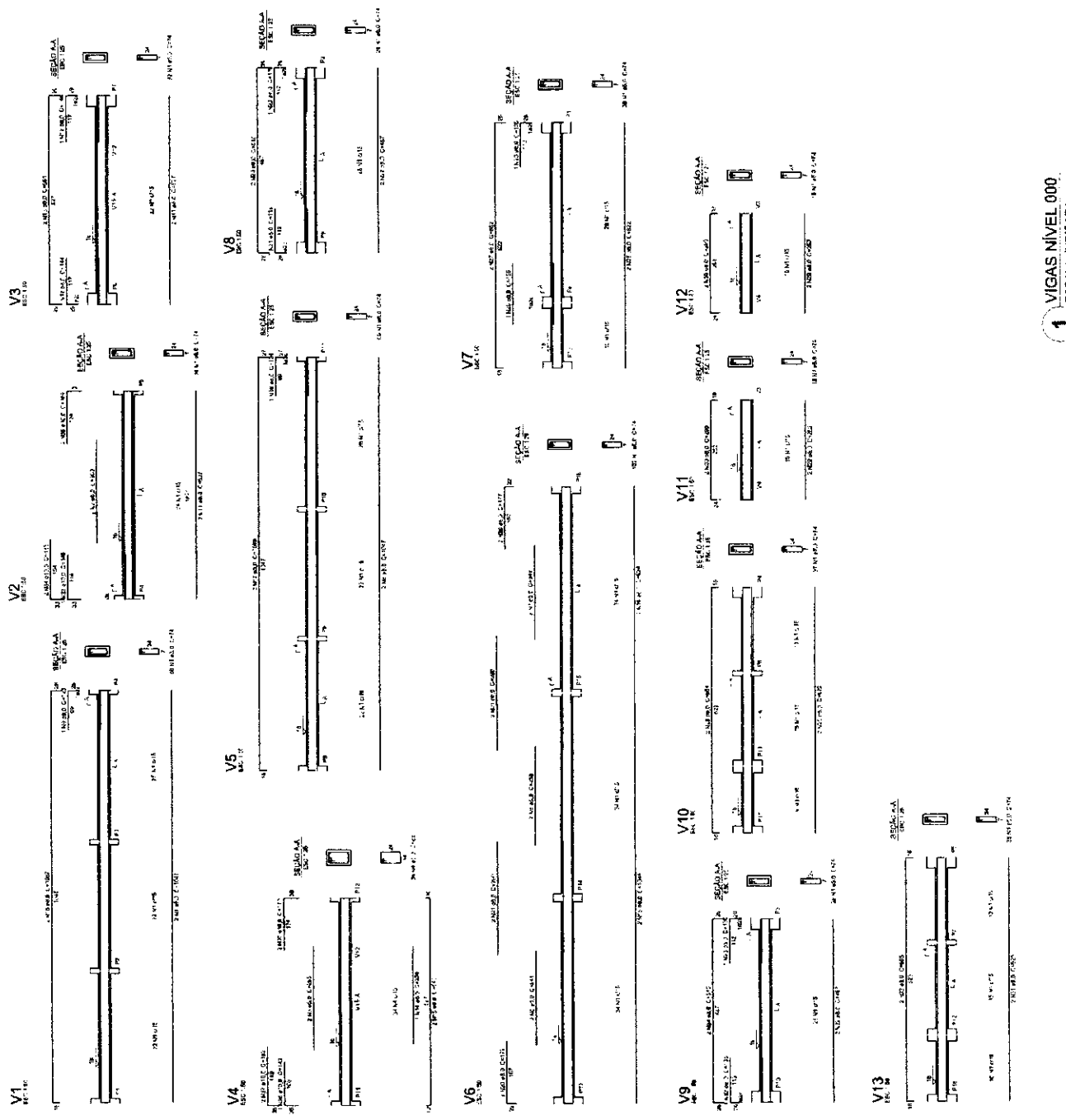
PROJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

ESCALA: INDICADA

PROJETO Nº: 16/32

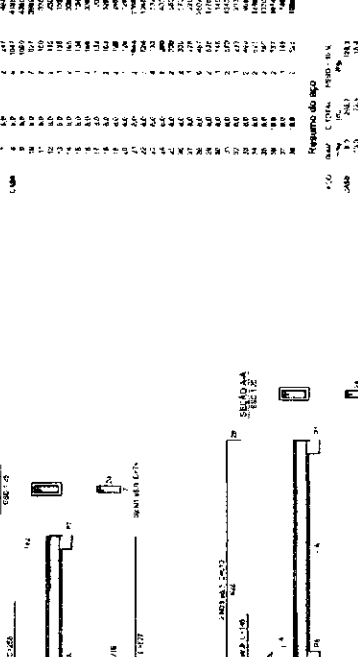
PROJETO Nº: 16/32



1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA

Relação de aço

Arço	N	DM	LARG. (CM)	ARM. T	ARM. C	ARM. B	ARM. S
V1	1	1	115	4A	2A	2A	2A
V2	2	1	115	4A	2A	2A	2A
V3	3	1	115	4A	2A	2A	2A
V4	4	1	115	4A	2A	2A	2A
V5	5	1	115	4A	2A	2A	2A
V6	6	1	115	4A	2A	2A	2A
V7	7	1	115	4A	2A	2A	2A
V8	8	1	115	4A	2A	2A	2A
V9	9	1	115	4A	2A	2A	2A
V10	10	1	115	4A	2A	2A	2A
V11	11	1	115	4A	2A	2A	2A



V1
2x1,20

V2
2x1,20

V3
2x1,20

V4
2x1,20

V5
2x1,20

V6
2x1,20

V7
2x1,20

V8
2x1,20

V9
2x1,20

V10
2x1,20

V11
2x1,20

FNE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL
Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: ESCOLA Nº 298.5 - VIGAS NÍVEL 298.5 (BLOCOS DE SERVIDOR)

PROJETO DE ESTRUTURA

PROJETADEOR: SCV

DATA: 16/32

1 VIGAS NÍVEL 298.5
ESCALA: INDICADA

1034.47
756.50
558.00
423.00
153.00
10.00
-180.53
458.50

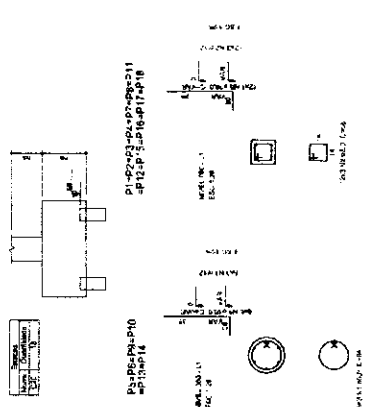
A B C D E F G H I

1412.95
1302.94
945.30
821.49
711.45
601.49
477.65

2 LEGENDA DOS BLOCOS
SEM ESCALA



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



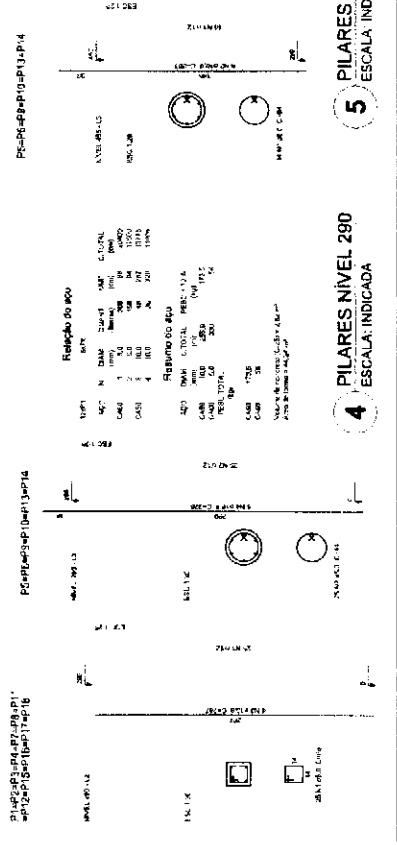
Relação de aço

Item	Qtd	Diâm.	Compr.	Vol.	Cl.	Cl. T.
1	1	10	100	0.0008	A-3	100
2	1	10	100	0.0008	A-3	100
3	1	10	100	0.0008	A-3	100
4	1	10	100	0.0008	A-3	100
5	1	10	100	0.0008	A-3	100
6	1	10	100	0.0008	A-3	100
7	1	10	100	0.0008	A-3	100
8	1	10	100	0.0008	A-3	100

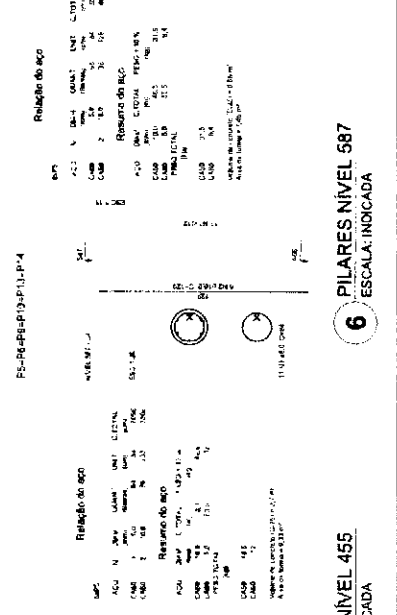
Resumo do aço

Item	Qtd	Diâm.	Compr.	Vol.	Cl.	Cl. T.
1	1	10	100	0.0008	A-3	100
2	1	10	100	0.0008	A-3	100
3	1	10	100	0.0008	A-3	100
4	1	10	100	0.0008	A-3	100
5	1	10	100	0.0008	A-3	100
6	1	10	100	0.0008	A-3	100
7	1	10	100	0.0008	A-3	100
8	1	10	100	0.0008	A-3	100

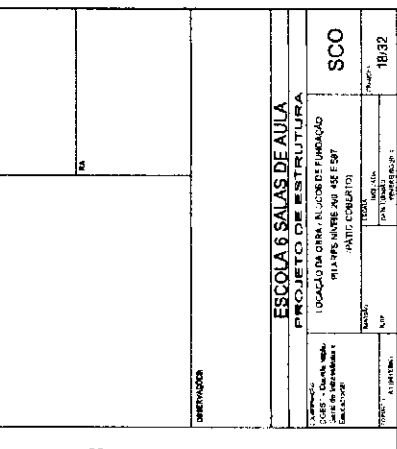
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1:50



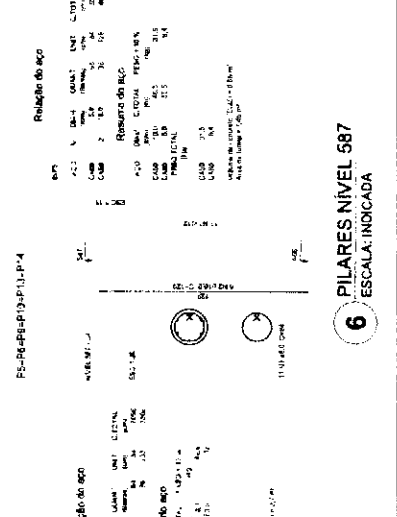
3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA INDICADA



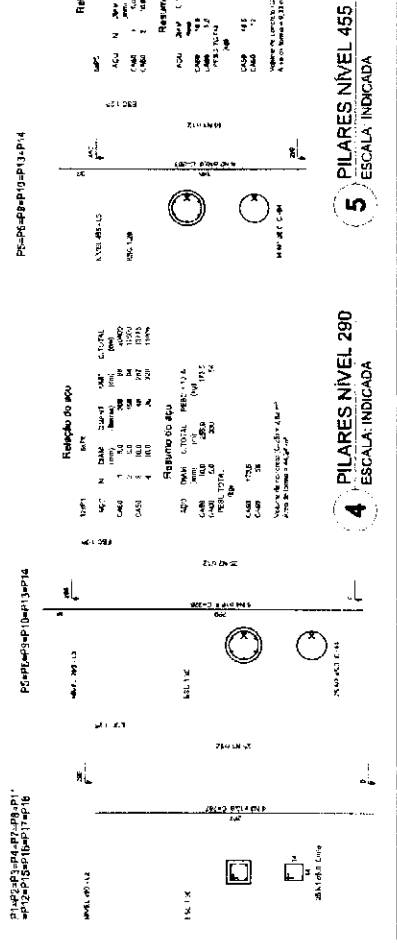
6 PILARES NÍVEL 587
ESCALA INDICADA



4 PILARES NÍVEL 455
ESCALA INDICADA



5 PILARES NÍVEL 290
ESCALA INDICADA



FNE Fundação Nacional de Engenharia

Ministério da Educação

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: ESCOLA 6 SALAS DE AULAS

PROJETO DE ARQUITETURA

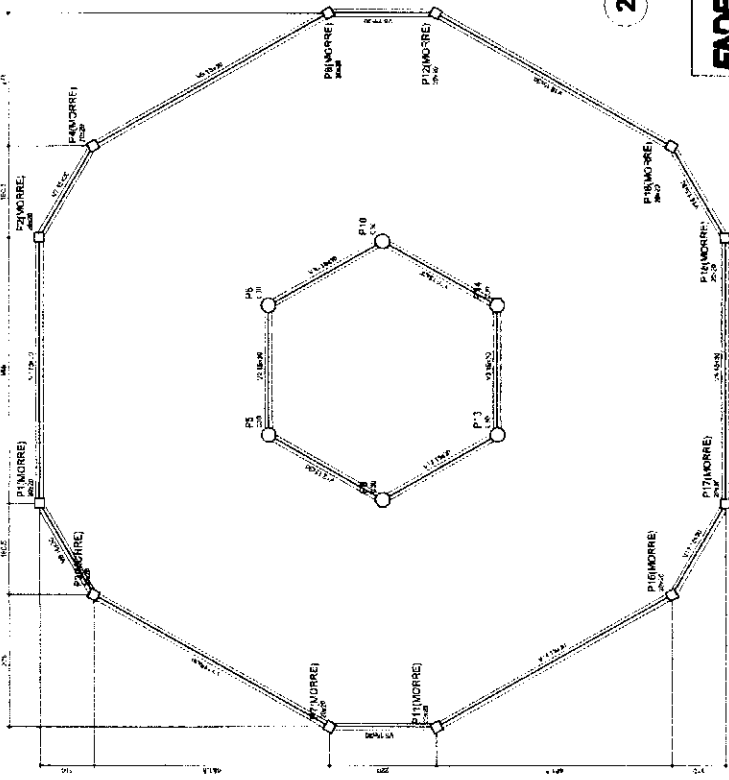
LOCALIZAÇÃO: OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE ESCOLAS - PROJETO PADRÃO - FNDE

PLANO NÍVEL 587 (PART. COBERTO)

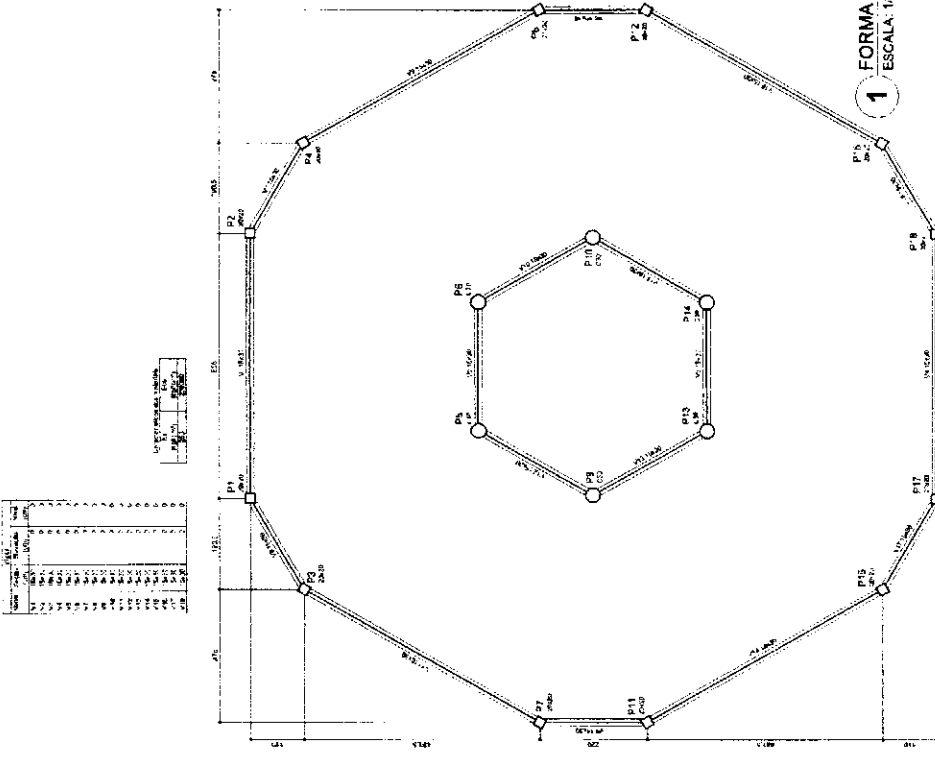
ESCALA: 1:50

DATA: 18/92

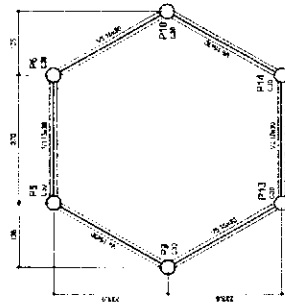
Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86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



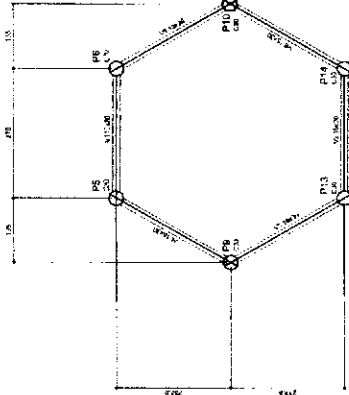
2 FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 290
ESCALA 1/50



1 FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA 1/50

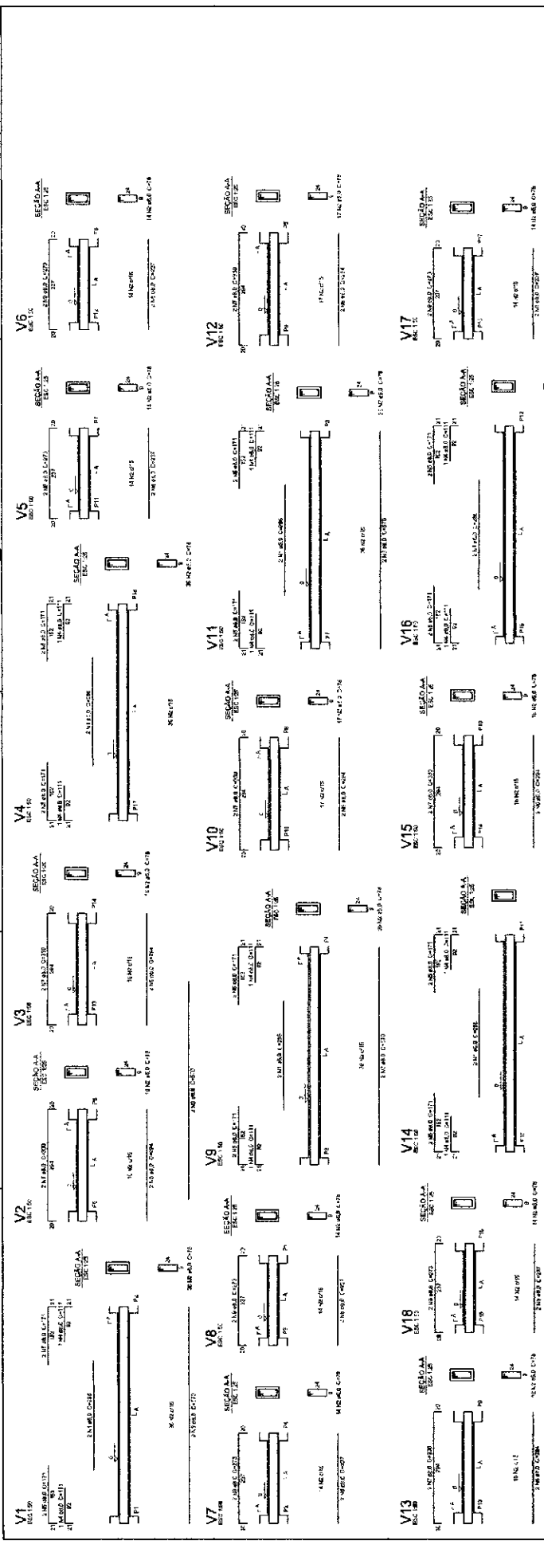


3 FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 455
ESCALA 1/50



4 FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 587
ESCALA 1/50

FNE Fundação Nacional de Engenharia		Ministério da Educação	
PROJETO PADRÃO - FNDE			
PROFESSOR	RESP. TÉCNICO	DATA / CADA	
NOME		DATA / CADA	
DESCRIÇÃO			
ESCALA 6 SALAS DE AULA			
PROJETO DE ESTRUTURA			
FORMAS DO PAVIMENTO		NÍVEL: 000, 455 E 587	
LOCAL: C.O. de Educação		CAMPUS: COBERTO	
PROJETO: SCF	PROJETADE: 18/32		



1 VIGAS NÍVEL 000
 ESCALA: INDICADA

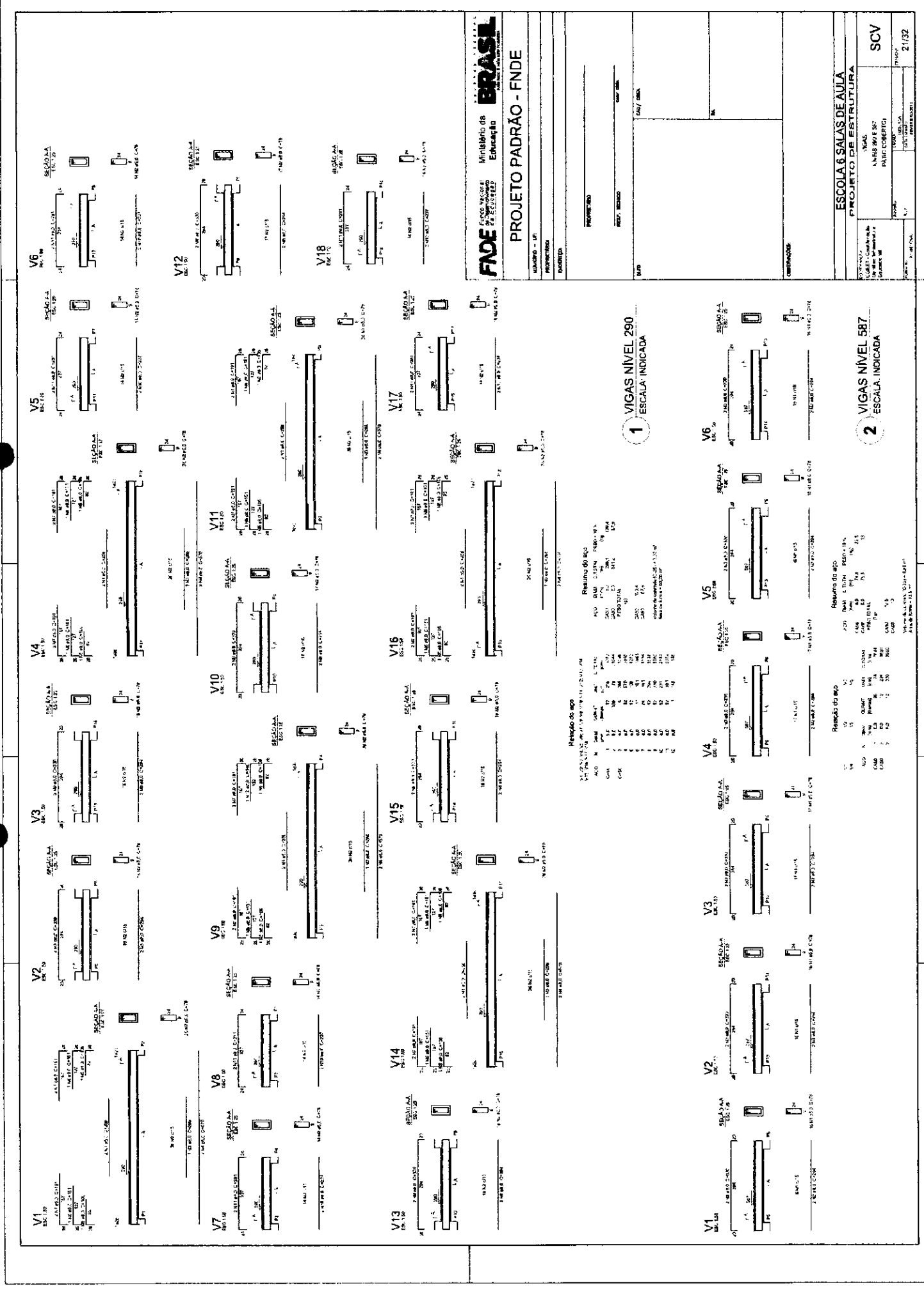
2 VIGAS NÍVEL 455
 ESCALA: INDICADA

Resumo do aço

NO.	QTD.	DIAM.	QUANT.	DIAM.	QUANT.	TOTAL
V1	1	1.6	1	1.6	1	1
V2	1	1.6	1	1.6	1	1
V3	1	1.6	1	1.6	1	1
V4	1	1.6	1	1.6	1	1
V5	1	1.6	1	1.6	1	1
V6	1	1.6	1	1.6	1	1
V7	1	1.6	1	1.6	1	1
V8	1	1.6	1	1.6	1	1
V9	1	1.6	1	1.6	1	1
V10	1	1.6	1	1.6	1	1
V11	1	1.6	1	1.6	1	1
V12	1	1.6	1	1.6	1	1
V13	1	1.6	1	1.6	1	1
V14	1	1.6	1	1.6	1	1
V15	1	1.6	1	1.6	1	1
V16	1	1.6	1	1.6	1	1
V17	1	1.6	1	1.6	1	1
V18	1	1.6	1	1.6	1	1

Resumo do aço

NO.	QTD.	DIAM.	QUANT.	DIAM.	QUANT.	TOTAL
V1	1	1.6	1	1.6	1	1
V2	1	1.6	1	1.6	1	1
V3	1	1.6	1	1.6	1	1
V4	1	1.6	1	1.6	1	1
V5	1	1.6	1	1.6	1	1
V6	1	1.6	1	1.6	1	1
V7	1	1.6	1	1.6	1	1
V8	1	1.6	1	1.6	1	1
V9	1	1.6	1	1.6	1	1
V10	1	1.6	1	1.6	1	1
V11	1	1.6	1	1.6	1	1
V12	1	1.6	1	1.6	1	1
V13	1	1.6	1	1.6	1	1
V14	1	1.6	1	1.6	1	1
V15	1	1.6	1	1.6	1	1
V16	1	1.6	1	1.6	1	1
V17	1	1.6	1	1.6	1	1
V18	1	1.6	1	1.6	1	1



1 VIGAS NÍVEL 290
ESCALA: INDICADA

2 VIGAS NÍVEL 587
ESCALA: INDICADA

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério de Educação

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA: INDICADA

PROPOSTA: _____

PROJETO: _____

REVISÃO: _____

DATA: _____

PROFESSOR: _____

PROFESSOR RESPONSÁVEL: _____

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

PROJETO: _____

PROFESSOR RESPONSÁVEL: _____

PROFESSOR: _____

DATA: _____

PROFESSOR RESPONSÁVEL: _____

PROFESSOR: _____

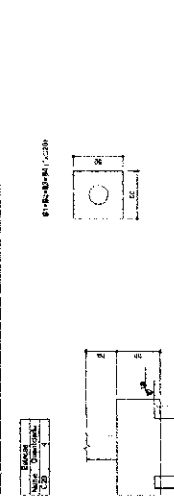
Resumo do aço

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	Aço CA-50	1000	kg
2	Aço CA-50	500	kg
3	Aço CA-50	200	kg
4	Aço CA-50	100	kg
5	Aço CA-50	50	kg
6	Aço CA-50	25	kg
7	Aço CA-50	12,5	kg
8	Aço CA-50	6,25	kg
9	Aço CA-50	3,125	kg
10	Aço CA-50	1,5625	kg
11	Aço CA-50	0,78125	kg
12	Aço CA-50	0,390625	kg
13	Aço CA-50	0,1953125	kg
14	Aço CA-50	0,09765625	kg
15	Aço CA-50	0,048828125	kg
16	Aço CA-50	0,0244140625	kg
17	Aço CA-50	0,01220703125	kg
18	Aço CA-50	0,006103515625	kg
19	Aço CA-50	0,0030517578125	kg
20	Aço CA-50	0,00152587890625	kg
21	Aço CA-50	0,000762939453125	kg
22	Aço CA-50	0,0003814697265625	kg
23	Aço CA-50	0,00019073486328125	kg
24	Aço CA-50	9,5367431640625e-05	kg
25	Aço CA-50	4,76837158203125e-05	kg
26	Aço CA-50	2,384185791015625e-05	kg
27	Aço CA-50	1,1920928955078125e-05	kg
28	Aço CA-50	5,9604644775390625e-06	kg
29	Aço CA-50	2,980232238769531e-06	kg
30	Aço CA-50	1,4901161193847656e-06	kg

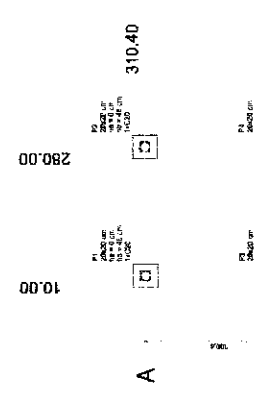
Resumo do aço

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	Aço CA-50	1000	kg
2	Aço CA-50	500	kg
3	Aço CA-50	200	kg
4	Aço CA-50	100	kg
5	Aço CA-50	50	kg
6	Aço CA-50	25	kg
7	Aço CA-50	12,5	kg
8	Aço CA-50	6,25	kg
9	Aço CA-50	3,125	kg
10	Aço CA-50	1,5625	kg
11	Aço CA-50	0,78125	kg
12	Aço CA-50	0,390625	kg
13	Aço CA-50	0,1953125	kg
14	Aço CA-50	0,09765625	kg
15	Aço CA-50	0,048828125	kg
16	Aço CA-50	0,0244140625	kg
17	Aço CA-50	0,01220703125	kg
18	Aço CA-50	0,006103515625	kg
19	Aço CA-50	0,0030517578125	kg
20	Aço CA-50	0,00152587890625	kg
21	Aço CA-50	0,000762939453125	kg
22	Aço CA-50	0,0003814697265625	kg
23	Aço CA-50	0,00019073486328125	kg
24	Aço CA-50	9,5367431640625e-05	kg
25	Aço CA-50	4,76837158203125e-05	kg
26	Aço CA-50	2,384185791015625e-05	kg
27	Aço CA-50	1,1920928955078125e-05	kg
28	Aço CA-50	5,9604644775390625e-06	kg
29	Aço CA-50	2,980232238769531e-06	kg
30	Aço CA-50	1,4901161193847656e-06	kg

Nº	Quantidade	Designação	Medida (m³)	Medida (m²)	Medida (m)
P1	100	Pilares 12x12x4,00	10,00	480,00	400,00
P2	100	Pilares 12x12x3,00	30,00	480,00	300,00
P3	100	Pilares 12x12x2,00	20,00	480,00	200,00
P4	100	Pilares 12x12x1,50	15,00	480,00	150,00
V1	300	Vigas 12x12x4,00	1200,00	240,00	400,00
V2	300	Vigas 12x12x3,00	900,00	240,00	300,00
V3	300	Vigas 12x12x2,00	600,00	240,00	200,00
V4	300	Vigas 12x12x1,50	450,00	240,00	150,00



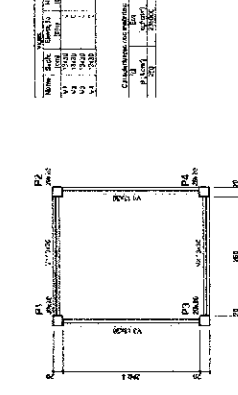
2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA: 1/25



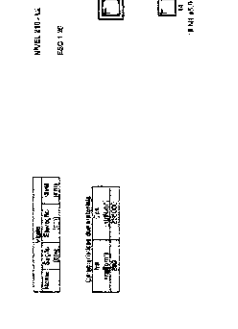
7 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: 1/50



5 FORMA NÍVEL 210
ESCALA: 1/25

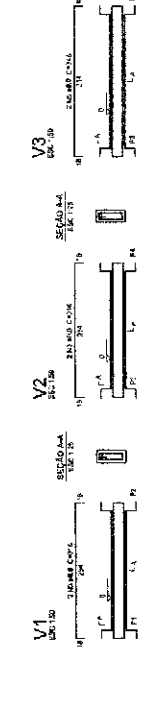


4 FORMA NÍVEL 000
ESCALA: 1/25

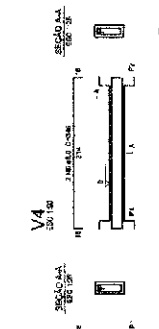


6 PILARES NÍVEL 210
ESCALA: INDICADA

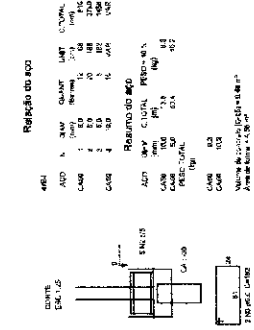
5 FORMA NÍVEL 210
ESCALA: 1/25



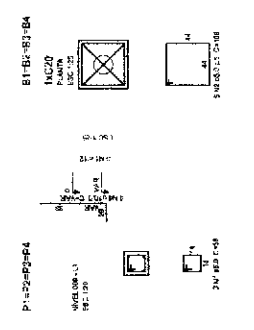
7 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: 1/50



5 FORMA NÍVEL 210
ESCALA: 1/25



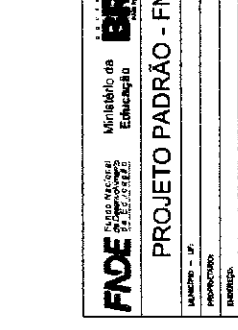
3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA: INDICADA



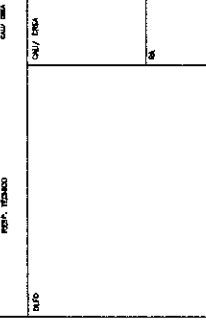
3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA: INDICADA



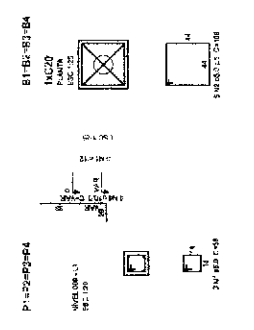
5 FORMA NÍVEL 210
ESCALA: 1/25



6 PILARES NÍVEL 210
ESCALA: INDICADA



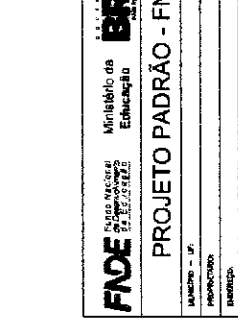
5 FORMA NÍVEL 210
ESCALA: 1/25



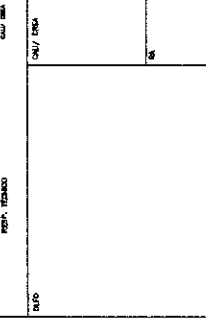
3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA: INDICADA



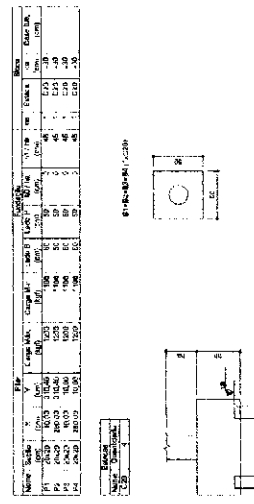
5 FORMA NÍVEL 210
ESCALA: 1/25



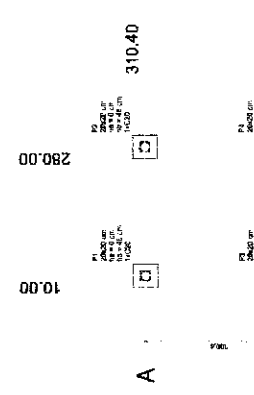
6 PILARES NÍVEL 210
ESCALA: INDICADA



5 FORMA NÍVEL 210
ESCALA: 1/25



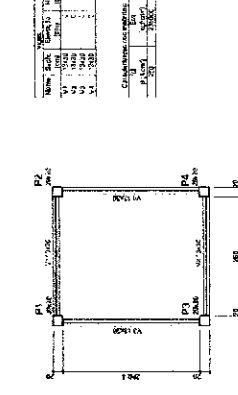
2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA: 1/25



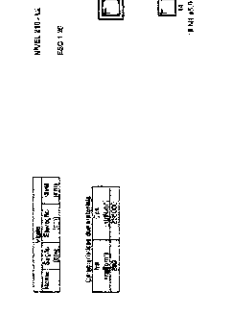
7 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: 1/50



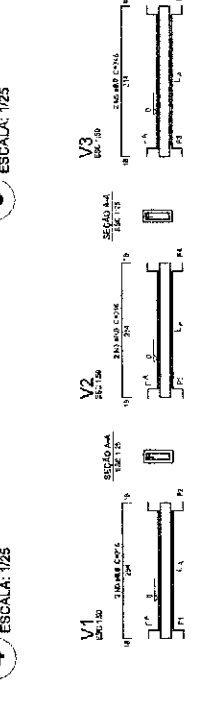
5 FORMA NÍVEL 210
ESCALA: 1/25



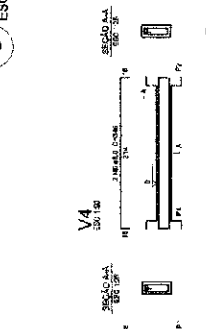
4 FORMA NÍVEL 000
ESCALA: 1/25



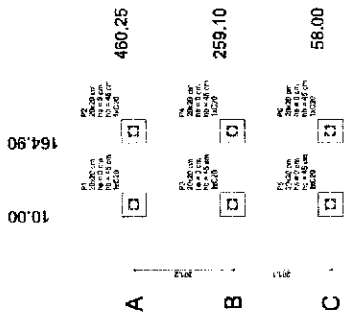
6 PILARES NÍVEL 210
ESCALA: INDICADA



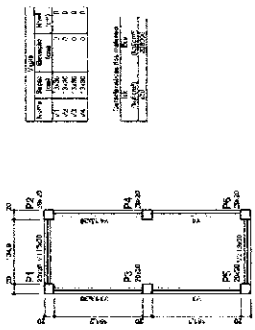
7 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: 1/50



5 FORMA NÍVEL 210
ESCALA: 1/25



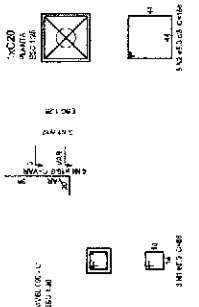
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: INDICADA



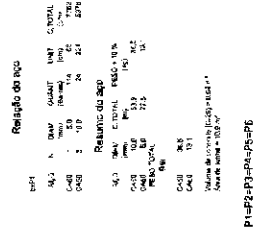
4 FORMA NÍVEL 000
ESCALA: 1/25

Item	Qtd	Dim	Compr. (m)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)
P1	200	100x100	100	2000	2000	2000	2000
P2	200	100x100	100	2000	2000	2000	2000
P3	200	100x100	100	2000	2000	2000	2000
P4	200	100x100	100	2000	2000	2000	2000
P5	200	100x100	100	2000	2000	2000	2000
P6	200	100x100	100	2000	2000	2000	2000
V1	200	100x100	100	2000	2000	2000	2000
V2	200	100x100	100	2000	2000	2000	2000
V3	200	100x100	100	2000	2000	2000	2000
V4	200	100x100	100	2000	2000	2000	2000

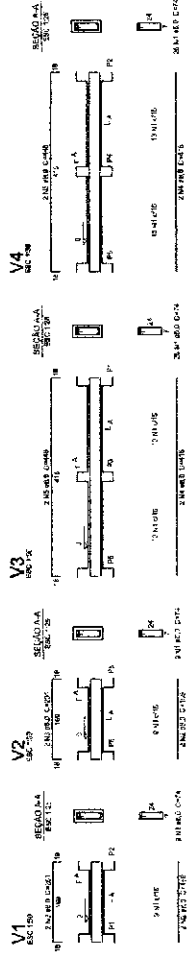
2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA: 1/25



3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA: INDICADA



6 PILARES NÍVEL 227
ESCALA: INDICADA



7 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: 1/50

Relatório do aço

Item	Qtd	Dim	Compr. (m)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)
Aço	100	100x100	100	1000	1000	1000	1000
Barras	200	100x100	100	2000	2000	2000	2000
Armadura	300	100x100	100	3000	3000	3000	3000

FNE Fundação Nacional do Ensino e das Artes
Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PLANTA DE LOCAÇÃO - BLOCOS DE FUNDAÇÃO

FORMAS P/ PILARES E VIGAS

PARTE: PASSAGELA VZ

ESCALA: 1/25

PROJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PLANTA DE LOCAÇÃO - BLOCOS DE FUNDAÇÃO

FORMAS P/ PILARES E VIGAS

PARTE: PASSAGELA VZ

ESCALA: 1/25

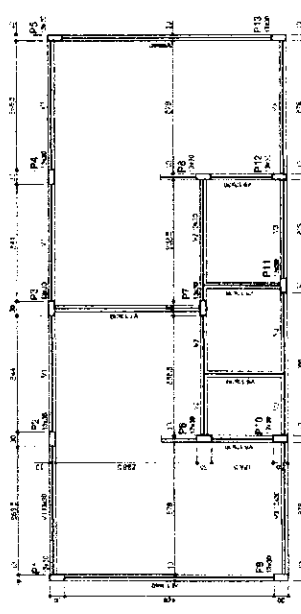
PROJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PLANTA DE LOCAÇÃO - BLOCOS DE FUNDAÇÃO

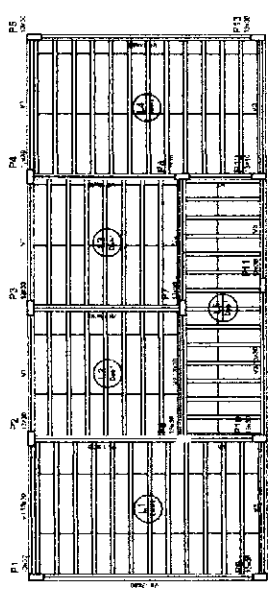
FORMAS P/ PILARES E VIGAS

PARTE: PASSAGELA VZ

ESCALA: 1/25



1 FORMAS DO PAVIMENTO NIVEL 000
ESCALA 1/50



2 FORMAS DO PAVIMENTO NIVEL 298.5
ESCALA 1/50

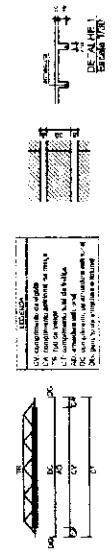
Item	Qtd	Medida	Valor
1	1	1,00	1,00
2	1	1,00	1,00
3	1	1,00	1,00
4	1	1,00	1,00
5	1	1,00	1,00
6	1	1,00	1,00
7	1	1,00	1,00
8	1	1,00	1,00
9	1	1,00	1,00
10	1	1,00	1,00
11	1	1,00	1,00
12	1	1,00	1,00
13	1	1,00	1,00
14	1	1,00	1,00
15	1	1,00	1,00
16	1	1,00	1,00
17	1	1,00	1,00

Item	Qtd	Medida	Valor
1	1	1,00	1,00
2	1	1,00	1,00
3	1	1,00	1,00
4	1	1,00	1,00
5	1	1,00	1,00
6	1	1,00	1,00
7	1	1,00	1,00
8	1	1,00	1,00
9	1	1,00	1,00
10	1	1,00	1,00
11	1	1,00	1,00
12	1	1,00	1,00
13	1	1,00	1,00
14	1	1,00	1,00
15	1	1,00	1,00
16	1	1,00	1,00
17	1	1,00	1,00

Item	Qtd	Medida	Valor
1	1	1,00	1,00
2	1	1,00	1,00
3	1	1,00	1,00
4	1	1,00	1,00
5	1	1,00	1,00
6	1	1,00	1,00
7	1	1,00	1,00
8	1	1,00	1,00
9	1	1,00	1,00
10	1	1,00	1,00
11	1	1,00	1,00
12	1	1,00	1,00
13	1	1,00	1,00
14	1	1,00	1,00
15	1	1,00	1,00
16	1	1,00	1,00
17	1	1,00	1,00

Item	Qtd	Medida	Valor
1	1	1,00	1,00
2	1	1,00	1,00
3	1	1,00	1,00
4	1	1,00	1,00
5	1	1,00	1,00
6	1	1,00	1,00
7	1	1,00	1,00
8	1	1,00	1,00
9	1	1,00	1,00
10	1	1,00	1,00
11	1	1,00	1,00
12	1	1,00	1,00
13	1	1,00	1,00
14	1	1,00	1,00
15	1	1,00	1,00
16	1	1,00	1,00
17	1	1,00	1,00

Item	Qtd	Medida	Valor
1	1	1,00	1,00
2	1	1,00	1,00
3	1	1,00	1,00
4	1	1,00	1,00
5	1	1,00	1,00
6	1	1,00	1,00
7	1	1,00	1,00
8	1	1,00	1,00
9	1	1,00	1,00
10	1	1,00	1,00
11	1	1,00	1,00
12	1	1,00	1,00
13	1	1,00	1,00
14	1	1,00	1,00
15	1	1,00	1,00
16	1	1,00	1,00
17	1	1,00	1,00



FNE Fundação Nacional de Ensino e Desenvolvimento

Ministério da Educação

BRASIL

República Federativa do Brasil

PROJETO PADRÃO - FNDE

MATRÍCULA - UF	PROPOSTA Nº	DATA	VALOR

PROJETO Nº

DATA

VALOR

ESCALA

PROJETO DE ESTRUTURA

FORMAS DE PAVIMENTOS

NÍVEL 000 E 298.5

VISTO DE JORNAL DEBERRA

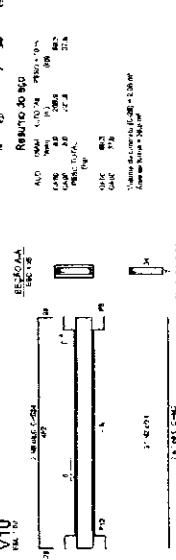
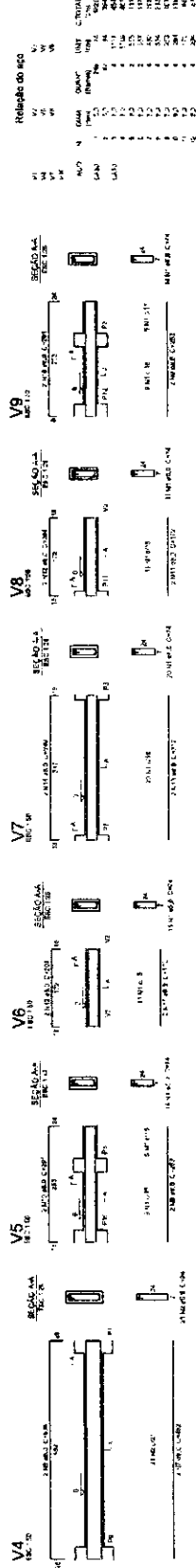
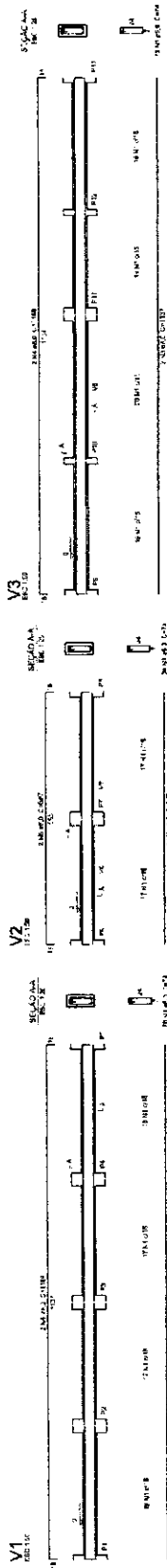
SCF

PROJETO Nº

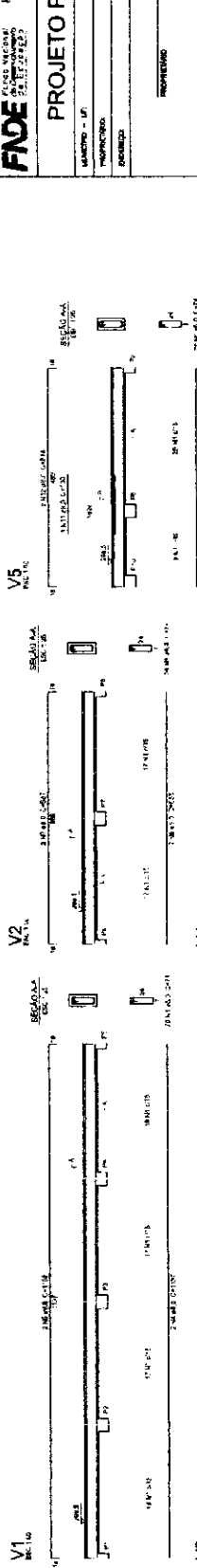
DATA

VALOR

PROJETO Nº



1 VIGAS NIVEL 000
ESCALA: INDICADA



2 VIGAS NIVEL 298.5
ESCALA: INDICADA

Relação do aço

NO	QANT	DIAM	UNIT	CRITIC
1	2	10	10	10
2	2	10	10	10
3	2	10	10	10
4	2	10	10	10
5	2	10	10	10
6	2	10	10	10
7	2	10	10	10
8	2	10	10	10
9	2	10	10	10
10	2	10	10	10
11	2	10	10	10
12	2	10	10	10
13	2	10	10	10
14	2	10	10	10
15	2	10	10	10
16	2	10	10	10
17	2	10	10	10
18	2	10	10	10
19	2	10	10	10
20	2	10	10	10

Resumo do aço

AÇO	NO	QANT	DIAM	UNIT	CRITIC
1	1	2	10	10	10
2	2	2	10	10	10
3	3	2	10	10	10
4	4	2	10	10	10
5	5	2	10	10	10
6	6	2	10	10	10
7	7	2	10	10	10
8	8	2	10	10	10
9	9	2	10	10	10
10	10	2	10	10	10
11	11	2	10	10	10
12	12	2	10	10	10
13	13	2	10	10	10
14	14	2	10	10	10
15	15	2	10	10	10
16	16	2	10	10	10
17	17	2	10	10	10
18	18	2	10	10	10
19	19	2	10	10	10
20	20	2	10	10	10

Resumo do aço

AÇO	NO	QANT	DIAM	UNIT	CRITIC
1	1	2	10	10	10
2	2	2	10	10	10
3	3	2	10	10	10
4	4	2	10	10	10
5	5	2	10	10	10
6	6	2	10	10	10
7	7	2	10	10	10
8	8	2	10	10	10
9	9	2	10	10	10
10	10	2	10	10	10
11	11	2	10	10	10
12	12	2	10	10	10
13	13	2	10	10	10
14	14	2	10	10	10
15	15	2	10	10	10
16	16	2	10	10	10
17	17	2	10	10	10
18	18	2	10	10	10
19	19	2	10	10	10
20	20	2	10	10	10

Resumo do aço

AÇO	NO	QANT	DIAM	UNIT	CRITIC
1	1	2	10	10	10
2	2	2	10	10	10
3	3	2	10	10	10
4	4	2	10	10	10
5	5	2	10	10	10
6	6	2	10	10	10
7	7	2	10	10	10
8	8	2	10	10	10
9	9	2	10	10	10
10	10	2	10	10	10
11	11	2	10	10	10
12	12	2	10	10	10
13	13	2	10	10	10
14	14	2	10	10	10
15	15	2	10	10	10
16	16	2	10	10	10
17	17	2	10	10	10
18	18	2	10	10	10
19	19	2	10	10	10
20	20	2	10	10	10

FNDE Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROFESSOR: _____

DATA: _____

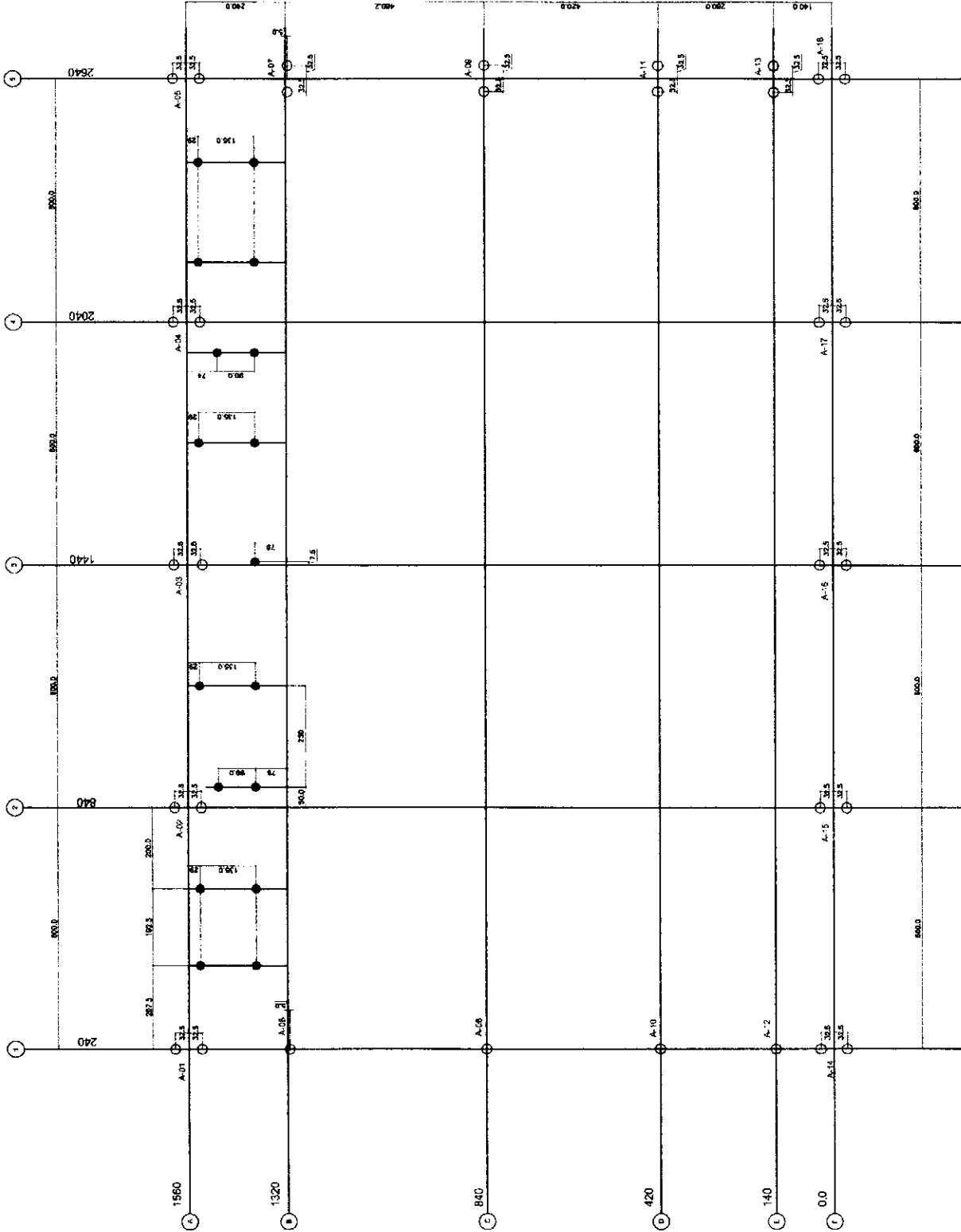
ESCALA: _____

PROJETO DE ESTRUTURA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

VIGAS NIVEL 298.5 (VERIM DO JARRA COBERTA)

SCV 28332



1 PLANTA DE LOCAÇÃO - ESTACAS/ CENTRO DE PILARES
ESCALA 1/50

INDICAÇÃO ESTACAS (MILÍMETROS)	
○	25
●	20

FUNDAÇÕES — CONSIDERAÇÕES

1. TIPOLOGIA DE ESTACA: 10.000

2. Para as pilares serão adotadas as seguintes dimensões para as bases:

3. Dimensões mínimas de pilares: 12.00

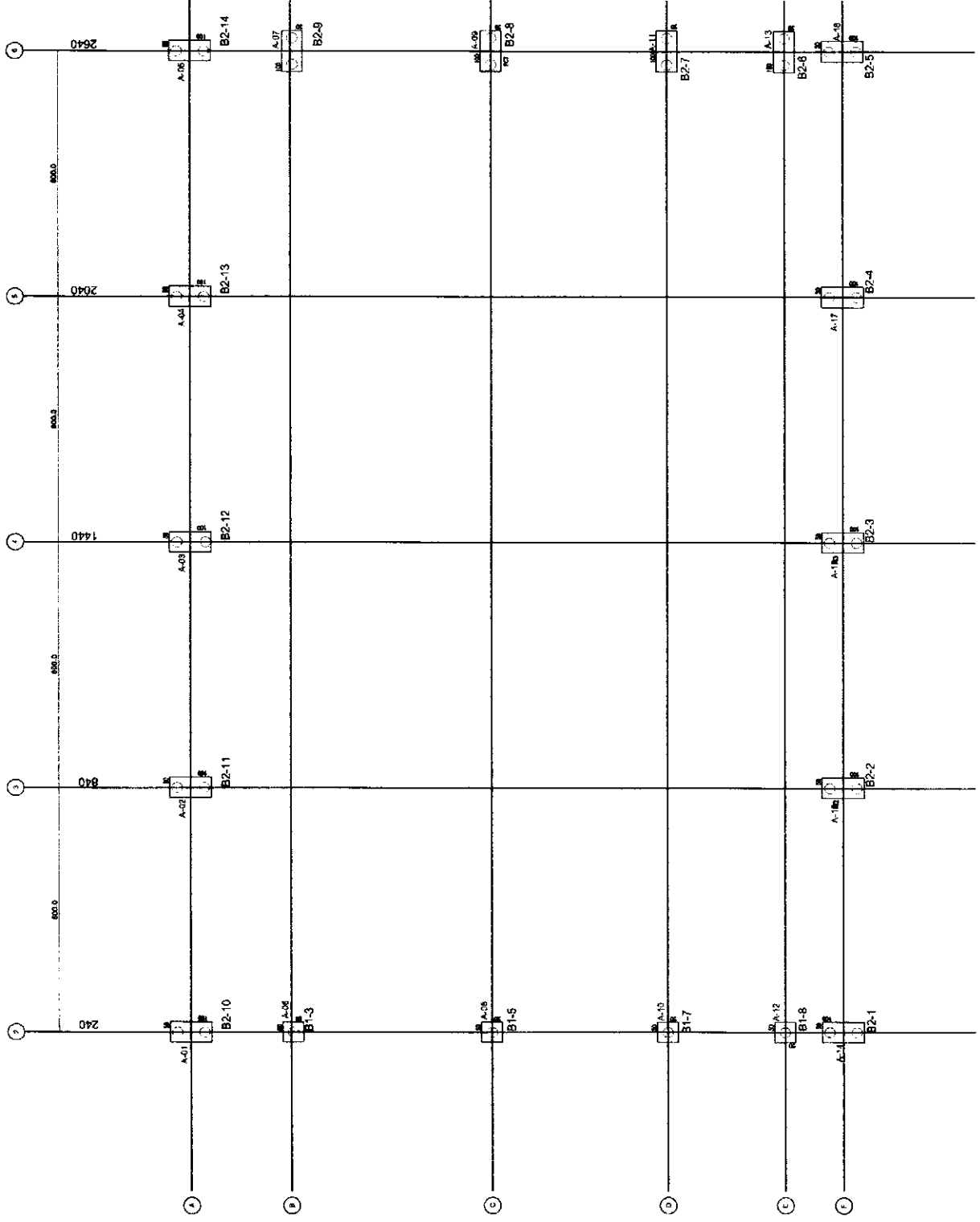
4. Dimensões mínimas de bases: 1.400

5. Dimensões mínimas de bases: 1.400

6. Dimensões mínimas de bases: 1.400

7. Para as estacas, deverão ser adotadas as seguintes dimensões para as bases: 1.400/1.400

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento Ministério da Educação BRASIL	
PROJETO PADRÃO - FNDE	
MUNICÍPIO - UF	
PROFESSOR(A)	
ENDEREÇO	
PROJETO	
DATA	
PROJETO	
DATA	
PROJETO	
DATA	
ESCOLA 6 SALAS DE AULA PROJETO DE ESTRUTURA	
QUADRA COBERTA PLANTA DE LOCAÇÃO	
SFN	
28332	



1 PLANTA DE CARGAS E LOCAÇÃO DOS BLOCOS
ESCALA 1/50

FINE Fundação Nacional de Ensino e Desenvolvimento
BRASIL Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MEMBRO - UF
 PROPRIETÁRIO
 ENDEREÇO

PROJETISTA
 RESP. TÉCNICO
 AUT. DE REGISTRO

DATA

COMPLAÇÕES

**ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ESTRUTURA**

UNIVERSIDADE	QUADRA COBERTA	PLANTA DE CARGAS E LOCAÇÃO DE BLOCOS	PROJ. Nº	29/32
INSTITUIÇÃO	INSTITUIÇÃO	INSTITUIÇÃO	PROJ. Nº	
PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROJ. Nº	

LEGENDA

ELEMENTO	ABREVI
REFORÇAMENTO	PC
PLACAS	A
VIGAS	VB
COLUNAS	C
LAJES	L
...	...

TABELA DE ARMADURAS

NE	Ø (mm)	Compr. (m)	Quilts	TOTAL (kg)
1	8,0	7,00	8	56,00
2	10,0	10,80	24	294,40
3	5,0	0,82	137	1078,94
4	10,0	6,18	16	130,88
5	10,0	5,38	22	218,36
6	8,0	4,98	2	44,80
7	8,0	1,90	29	230,40

RESUMO DE AÇO

Tipo	Ø (mm)	Compr. (m)	Peso Unit. (kg/m)	P. Total (kg)
CA-08	8,00	1078,94	0,18	194,21
CA-10	10,00	277,40	0,62	172,09
CA-05	5,00	855,64	0,15	128,35
TOTAL				644,72

RESUMO DE MATERIAIS

CONCRETO	m³	7,90
FORMA	m²	118,00
BALDRAMES	m	7,90



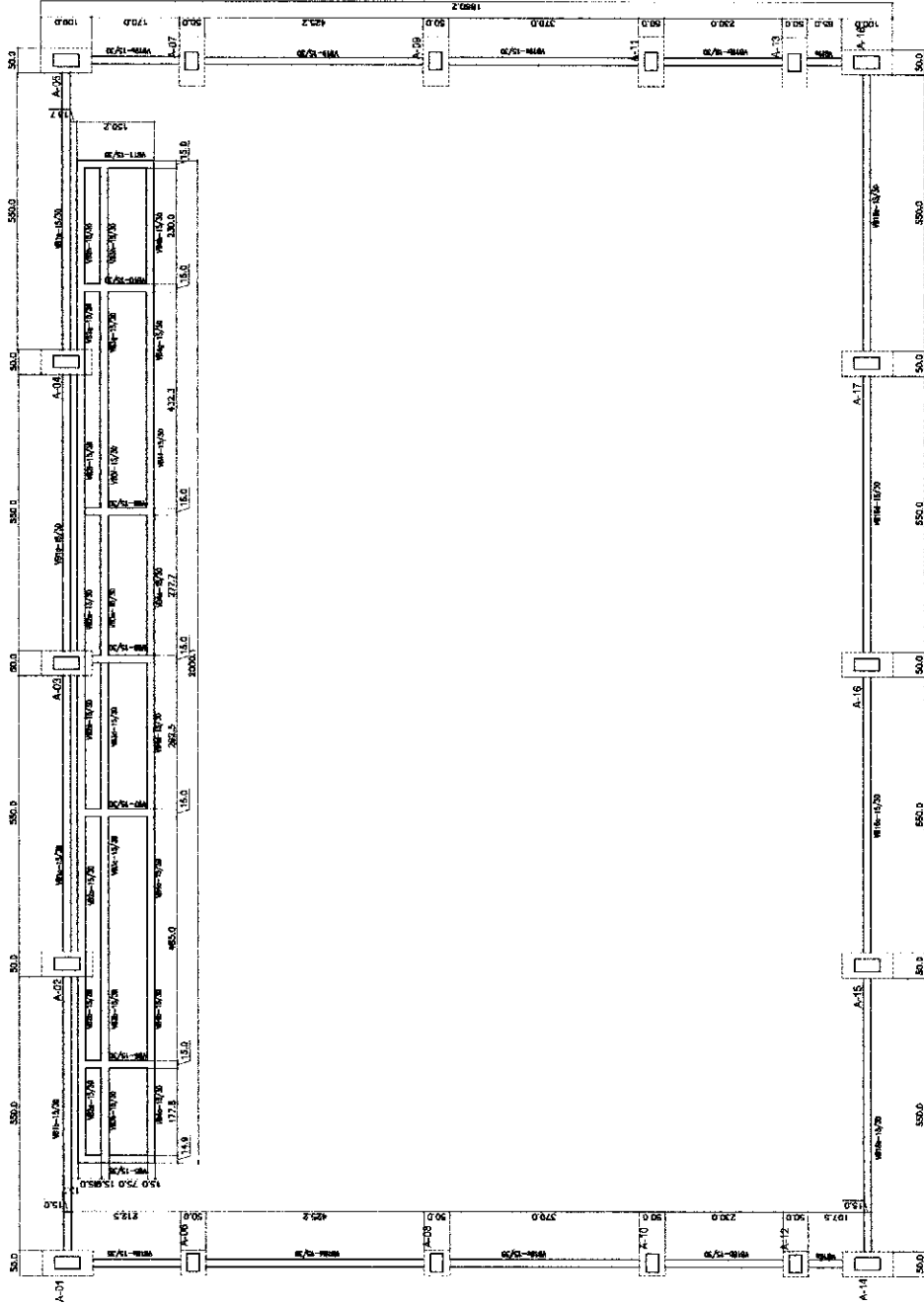
Ministério da Educação
 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF	
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO	
OUTRO DO PROJETO	

DATA	
DESCRIÇÃO	

ESCOLA 6 SALAS DE AULA	
PROJETO DE ESTRUTURA	
CAMARA COBERTA	
FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000	
PROJETO	SCF
DATA	30/92

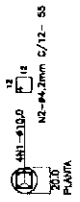


1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
 ESCALA 1/50

ESTACAS TIPO BROCA
 TIPO 2 ESPERAS
 QUANTIDADE : 15
 PROFUNDIDADE : 3,00m
 CAPACIDADE ESTIMADA : 10t
 DIAMETRO: 20cm



ESTACAS TIPO BROCA
 TIPO 4 ESPERAS-(SOB PILARES)
 QUANTIDADE : 37
 PROFUNDIDADE : 4,50m
 CAPACIDADE ESTIMADA : 14t
 DIAMETRO: 25cm

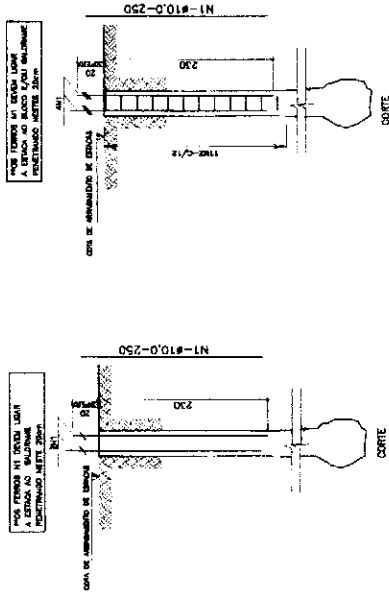
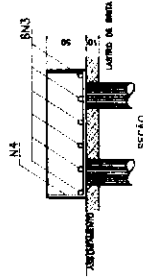
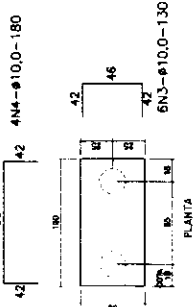


INTERMEDIARIZADORES
 SEÇÕES DE BALDRAME



RECOMENDAÇÕES:
 1- Utilizar concreto de resistência característica fcd = 20 MPa.
 2- Utilizar aço de resistência característica ftd = 475 MPa.
 3- Utilizar 20mm de espessura de cobertura para o concreto.
 4- Utilizar 10mm de espessura de cobertura para o aço.
 5- Utilizar 10mm de espessura de cobertura para o concreto e 5mm para o aço.
 6- Utilizar 10mm de espessura de cobertura para o concreto e 5mm para o aço.
 7- Utilizar 10mm de espessura de cobertura para o concreto e 5mm para o aço.

BLOCO 02 ESTACAS - (4x4)
 PILARES - A-02/03/04/05/06/09/10/12
 PILARES - A-15/17/19/20/21/22/23



1 ESTACAS
 ESCALA: SEM ESCALA

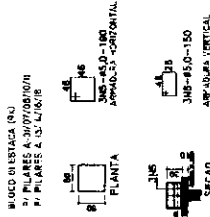
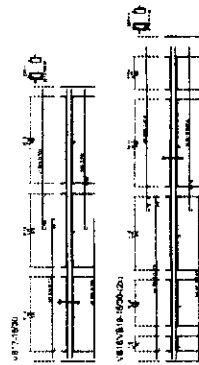
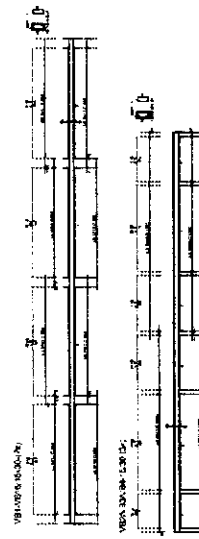


TABELA DE ARMADURAS

PILOTO	QUANTIDADE	DIAMETRO	TIPO	QUANTIDADE TOTAL
1	1	10	1	1
2	1	10	1	1
3	1	10	1	1
4	1	10	1	1
5	1	10	1	1
6	1	10	1	1
7	1	10	1	1
8	1	10	1	1
9	1	10	1	1
10	1	10	1	1
11	1	10	1	1
12	1	10	1	1
13	1	10	1	1
14	1	10	1	1
15	1	10	1	1
16	1	10	1	1
17	1	10	1	1
18	1	10	1	1
19	1	10	1	1
20	1	10	1	1
21	1	10	1	1
22	1	10	1	1
23	1	10	1	1

RESUMO DE AÇO

ITEM	QUANTIDADE	DIAMETRO	TOTAL
1	1	10	1
2	1	10	1
3	1	10	1
4	1	10	1
5	1	10	1
6	1	10	1
7	1	10	1
8	1	10	1
9	1	10	1
10	1	10	1
11	1	10	1
12	1	10	1
13	1	10	1
14	1	10	1
15	1	10	1
16	1	10	1
17	1	10	1
18	1	10	1
19	1	10	1
20	1	10	1
21	1	10	1
22	1	10	1
23	1	10	1

RESUMO DE MATERIAS

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
1	1	m³
2	1	m³
3	1	m³
4	1	m³
5	1	m³
6	1	m³
7	1	m³
8	1	m³
9	1	m³
10	1	m³
11	1	m³
12	1	m³
13	1	m³
14	1	m³
15	1	m³
16	1	m³
17	1	m³
18	1	m³
19	1	m³
20	1	m³
21	1	m³
22	1	m³
23	1	m³

FNDE Fundação Nacional do Desenvolvimento
BRASIL Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF
 PROPOSTA
 DATA
 PROJETO
 DATA
 VIGAS NÍVEL 000

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

UNIDADE COBERTA
 VIGAS DE ALINHAMENTO
 VIGAS DE LAJE

DATA
 VIGAS NÍVEL 000
 ESCALA: 1:50

31/03

TABELA DE ARMADURAS DE AQUEDUCTO	
NO. DE OBRAS	1
NO. DE PLANOS	1
NO. DE OBRAS PLANAS	1
NO. DE OBRAS ELEVADAS	0
TOTAL	1
NO. DE OBRAS	1
NO. DE PLANOS	1
NO. DE OBRAS PLANAS	1
NO. DE OBRAS ELEVADAS	0
TOTAL	1

FNDE Fundação Nacional do Ensino e das Artes
 Ministério da Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

MINISTÉRIO - DF
 PROPOSTA -
 CAMPUS -
 MUNICÍPIO -
 ANO DO PROJETO -
 DATA DO PROJETO -

NOME DO PROJEITO -
 NOME DO PROJETO -

PROJETO -
 TIPO -
 Nº -

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

UNIDADE -
 ANEXO -
 MATERIAL -
 Nº -

SCO

32/32

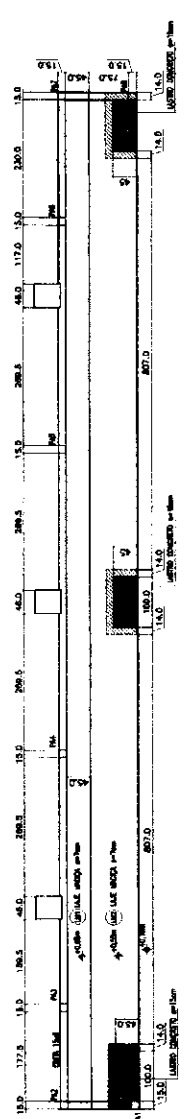
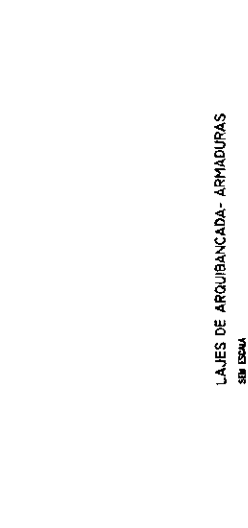
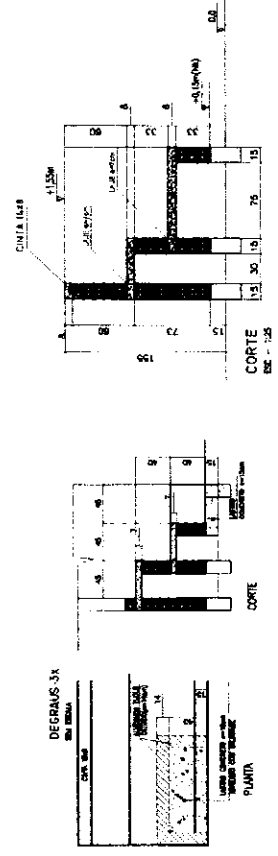


TABELA DE ARMADURAS ARQUIBANCADAS

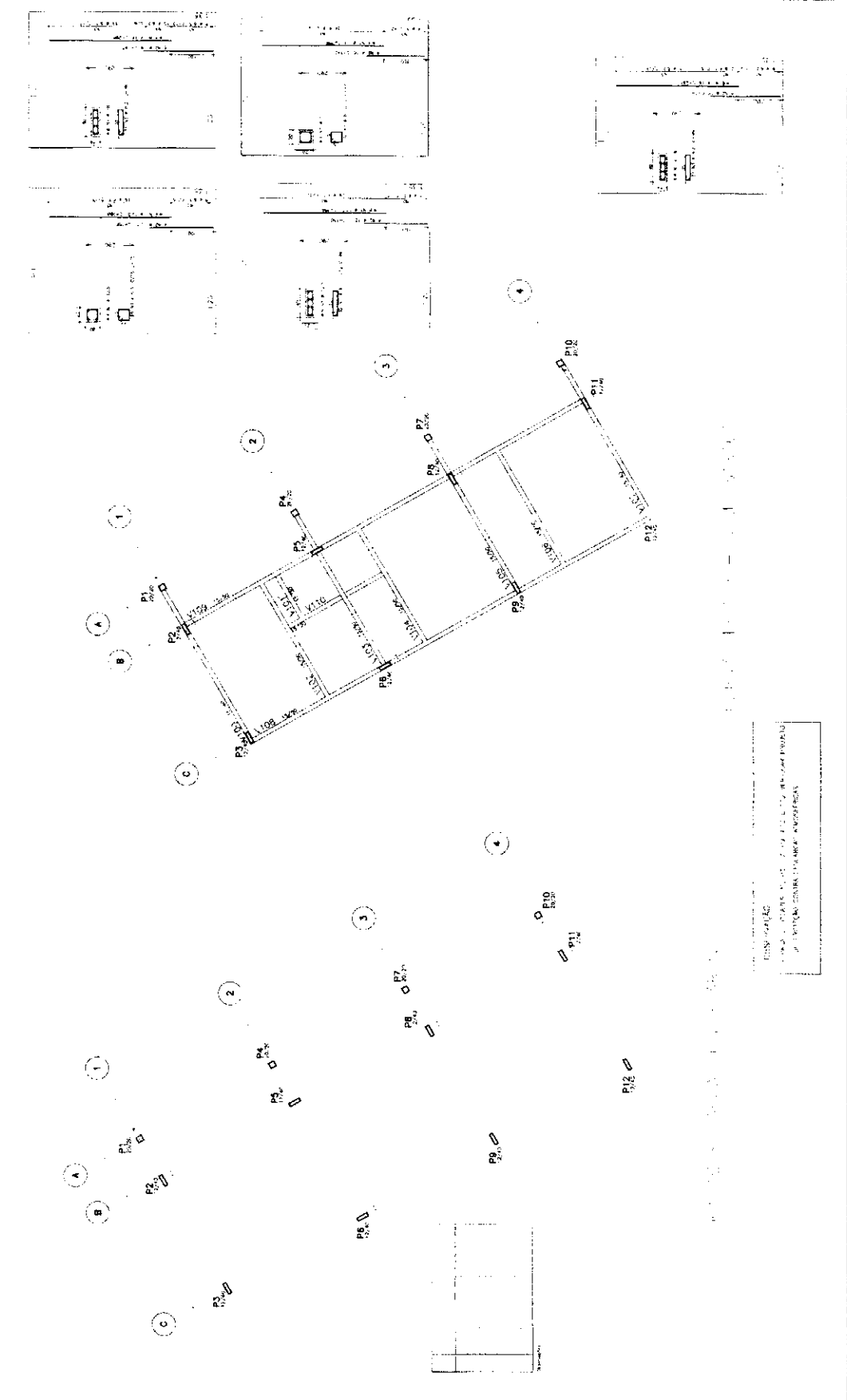
N	Ø	Compr.	Qtd	TOTAL
1	8.0	1.80	12	21.24
2	8.0	1.80	12	21.24
3	5.0	4.00	6	12.00
4	5.0	4.00	6	12.00
5	5.0	1.30	15	15.00
6	5.0	1.30	15	15.00
RESUMO DE AÇO				
TWO DIAMETROS COMP TOTAL PERO UNIT PROTAL				
TWO DIAMETROS COMP TOTAL PERO UNIT PROTAL				
TWO DIAMETROS COMP TOTAL PERO UNIT PROTAL				
TWO DIAMETROS COMP TOTAL PERO UNIT PROTAL				
TWO DIAMETROS COMP TOTAL PERO UNIT PROTAL				
TOTAL 104.08				



Cód.	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

Módulo de Escada
FIDE SISTEMAS

DESCRIÇÃO: MÓDULO DE ESCADA PARA LANTERNAS DE ALTA TENSÃO. OBRAS DE REFORMA DE UM (1) PAVIMENTO DE UM (1) EDIFÍCIO. LOCAL: LANTERNA Nº 01, LANTERNA Nº 02, LANTERNA Nº 03, LANTERNA Nº 04, LANTERNA Nº 05, LANTERNA Nº 06, LANTERNA Nº 07, LANTERNA Nº 08, LANTERNA Nº 09, LANTERNA Nº 10, LANTERNA Nº 11, LANTERNA Nº 12, LANTERNA Nº 13, LANTERNA Nº 14, LANTERNA Nº 15, LANTERNA Nº 16, LANTERNA Nº 17, LANTERNA Nº 18, LANTERNA Nº 19, LANTERNA Nº 20, LANTERNA Nº 21, LANTERNA Nº 22, LANTERNA Nº 23, LANTERNA Nº 24, LANTERNA Nº 25, LANTERNA Nº 26, LANTERNA Nº 27, LANTERNA Nº 28, LANTERNA Nº 29, LANTERNA Nº 30, LANTERNA Nº 31, LANTERNA Nº 32, LANTERNA Nº 33, LANTERNA Nº 34, LANTERNA Nº 35, LANTERNA Nº 36, LANTERNA Nº 37, LANTERNA Nº 38, LANTERNA Nº 39, LANTERNA Nº 40, LANTERNA Nº 41, LANTERNA Nº 42, LANTERNA Nº 43, LANTERNA Nº 44, LANTERNA Nº 45, LANTERNA Nº 46, LANTERNA Nº 47, LANTERNA Nº 48, LANTERNA Nº 49, LANTERNA Nº 50.



EST

MÓDULO DE ESCADA
PROJETO COMPLETO
LOTE 01
 P1 / P2 / P3 / P4 / P5 / P6 / P7 / P8 / P9 / P10 / P11 / P12 / P13 / P14 / P15 / P16 / P17 / P18 / P19 / P20 / P21 / P22 / P23 / P24 / P25 / P26 / P27 / P28 / P29 / P30 / P31 / P32 / P33 / P34 / P35 / P36 / P37 / P38 / P39 / P40 / P41 / P42 / P43 / P44 / P45 / P46 / P47 / P48 / P49 / P50

EMPRESA: FIDE SISTEMAS
 PROJETO DE REFORMA DE UM (1) PAVIMENTO DE UM (1) EDIFÍCIO. LOCAL: LANTERNA Nº 01, LANTERNA Nº 02, LANTERNA Nº 03, LANTERNA Nº 04, LANTERNA Nº 05, LANTERNA Nº 06, LANTERNA Nº 07, LANTERNA Nº 08, LANTERNA Nº 09, LANTERNA Nº 10, LANTERNA Nº 11, LANTERNA Nº 12, LANTERNA Nº 13, LANTERNA Nº 14, LANTERNA Nº 15, LANTERNA Nº 16, LANTERNA Nº 17, LANTERNA Nº 18, LANTERNA Nº 19, LANTERNA Nº 20, LANTERNA Nº 21, LANTERNA Nº 22, LANTERNA Nº 23, LANTERNA Nº 24, LANTERNA Nº 25, LANTERNA Nº 26, LANTERNA Nº 27, LANTERNA Nº 28, LANTERNA Nº 29, LANTERNA Nº 30, LANTERNA Nº 31, LANTERNA Nº 32, LANTERNA Nº 33, LANTERNA Nº 34, LANTERNA Nº 35, LANTERNA Nº 36, LANTERNA Nº 37, LANTERNA Nº 38, LANTERNA Nº 39, LANTERNA Nº 40, LANTERNA Nº 41, LANTERNA Nº 42, LANTERNA Nº 43, LANTERNA Nº 44, LANTERNA Nº 45, LANTERNA Nº 46, LANTERNA Nº 47, LANTERNA Nº 48, LANTERNA Nº 49, LANTERNA Nº 50.

ACO	QTD	UNID	COMPRIMENTO	DIAM	RES
100	1	m	1,20	10	100
101	1	m	1,20	10	100
102	1	m	1,20	10	100
103	1	m	1,20	10	100
104	1	m	1,20	10	100
105	1	m	1,20	10	100
106	1	m	1,20	10	100
107	1	m	1,20	10	100
108	1	m	1,20	10	100
109	1	m	1,20	10	100
110	1	m	1,20	10	100
111	1	m	1,20	10	100
112	1	m	1,20	10	100
113	1	m	1,20	10	100
114	1	m	1,20	10	100
115	1	m	1,20	10	100
116	1	m	1,20	10	100
117	1	m	1,20	10	100
118	1	m	1,20	10	100
119	1	m	1,20	10	100
120	1	m	1,20	10	100

ACO	QTD	UNID	COMPRIMENTO	DIAM	RES
121	1	m	1,20	10	100
122	1	m	1,20	10	100
123	1	m	1,20	10	100
124	1	m	1,20	10	100
125	1	m	1,20	10	100
126	1	m	1,20	10	100
127	1	m	1,20	10	100
128	1	m	1,20	10	100
129	1	m	1,20	10	100
130	1	m	1,20	10	100

NOTAS:

- 1) CONCRETO:
- 2) CIMENTO PORTLAND TIPO I - 40 MPa
- 3) CIMENTO PORTLAND TIPO II - 40 MPa
- 4) CIMENTO PORTLAND TIPO III - 40 MPa
- 5) CIMENTO PORTLAND TIPO IV - 40 MPa
- 6) CIMENTO PORTLAND TIPO V - 40 MPa
- 7) CIMENTO PORTLAND TIPO VI - 40 MPa
- 8) CIMENTO PORTLAND TIPO VII - 40 MPa
- 9) CIMENTO PORTLAND TIPO VIII - 40 MPa
- 10) CIMENTO PORTLAND TIPO IX - 40 MPa
- 11) CIMENTO PORTLAND TIPO X - 40 MPa
- 12) CIMENTO PORTLAND TIPO XI - 40 MPa
- 13) CIMENTO PORTLAND TIPO XII - 40 MPa
- 14) CIMENTO PORTLAND TIPO XIII - 40 MPa
- 15) CIMENTO PORTLAND TIPO XIV - 40 MPa
- 16) CIMENTO PORTLAND TIPO XV - 40 MPa
- 17) CIMENTO PORTLAND TIPO XVI - 40 MPa
- 18) CIMENTO PORTLAND TIPO XVII - 40 MPa
- 19) CIMENTO PORTLAND TIPO XVIII - 40 MPa
- 20) CIMENTO PORTLAND TIPO XIX - 40 MPa
- 21) CIMENTO PORTLAND TIPO XX - 40 MPa
- 22) CIMENTO PORTLAND TIPO XXI - 40 MPa
- 23) CIMENTO PORTLAND TIPO XXII - 40 MPa
- 24) CIMENTO PORTLAND TIPO XXIII - 40 MPa
- 25) CIMENTO PORTLAND TIPO XXIV - 40 MPa
- 26) CIMENTO PORTLAND TIPO XXV - 40 MPa
- 27) CIMENTO PORTLAND TIPO XXVI - 40 MPa
- 28) CIMENTO PORTLAND TIPO XXVII - 40 MPa
- 29) CIMENTO PORTLAND TIPO XXVIII - 40 MPa
- 30) CIMENTO PORTLAND TIPO XXIX - 40 MPa
- 31) CIMENTO PORTLAND TIPO XXX - 40 MPa

Ministério da Educação
FNDE

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DE SALAS DE AULA

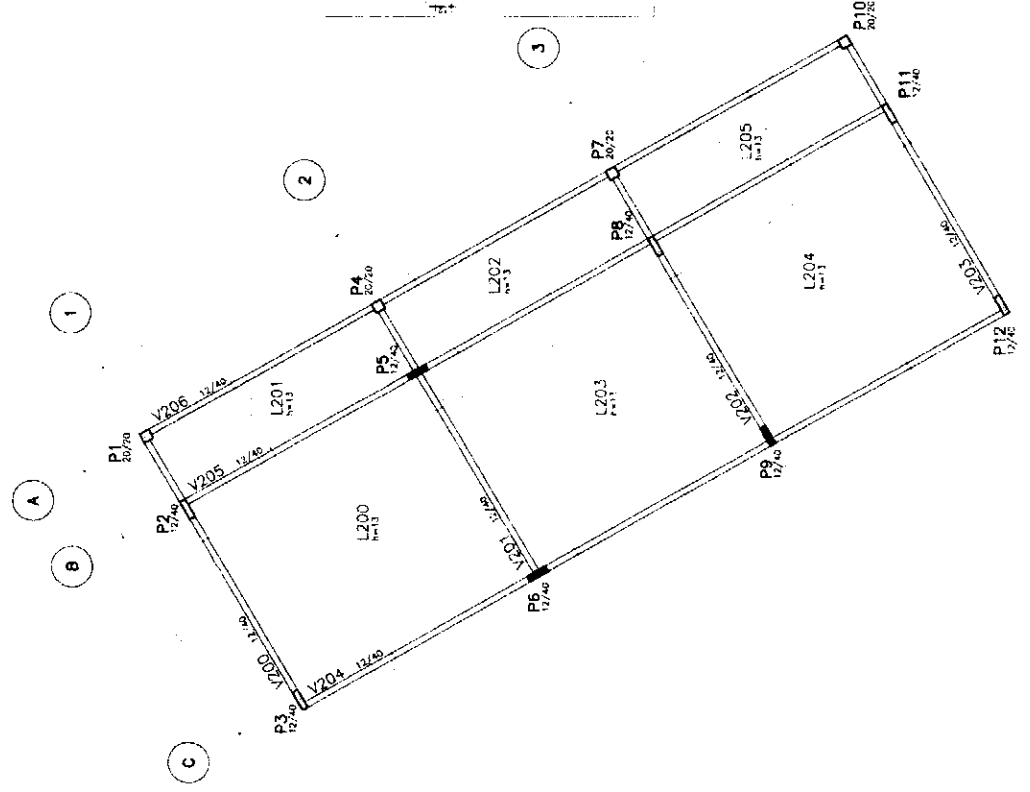
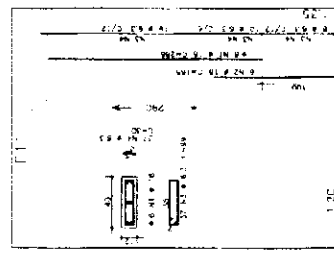
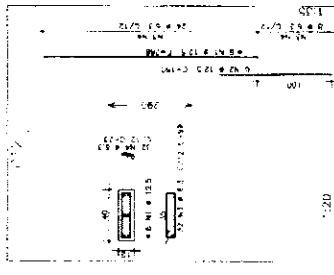
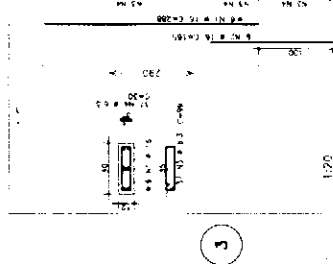
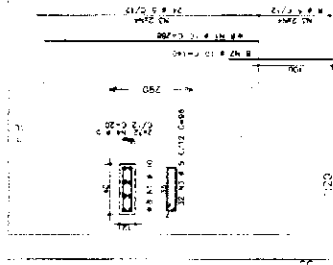
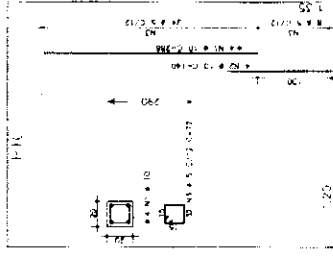
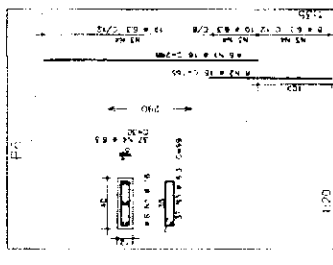
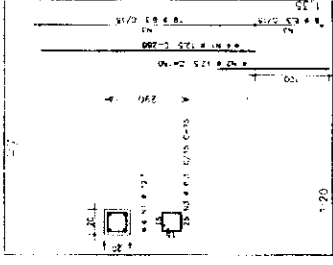
PROJETO ADMINISTRATIVO

FORMA E PILARES

P6 / P7 / P8 / P9 / P10 / P11 / P12

PROJETO ESTRUTURAL

02

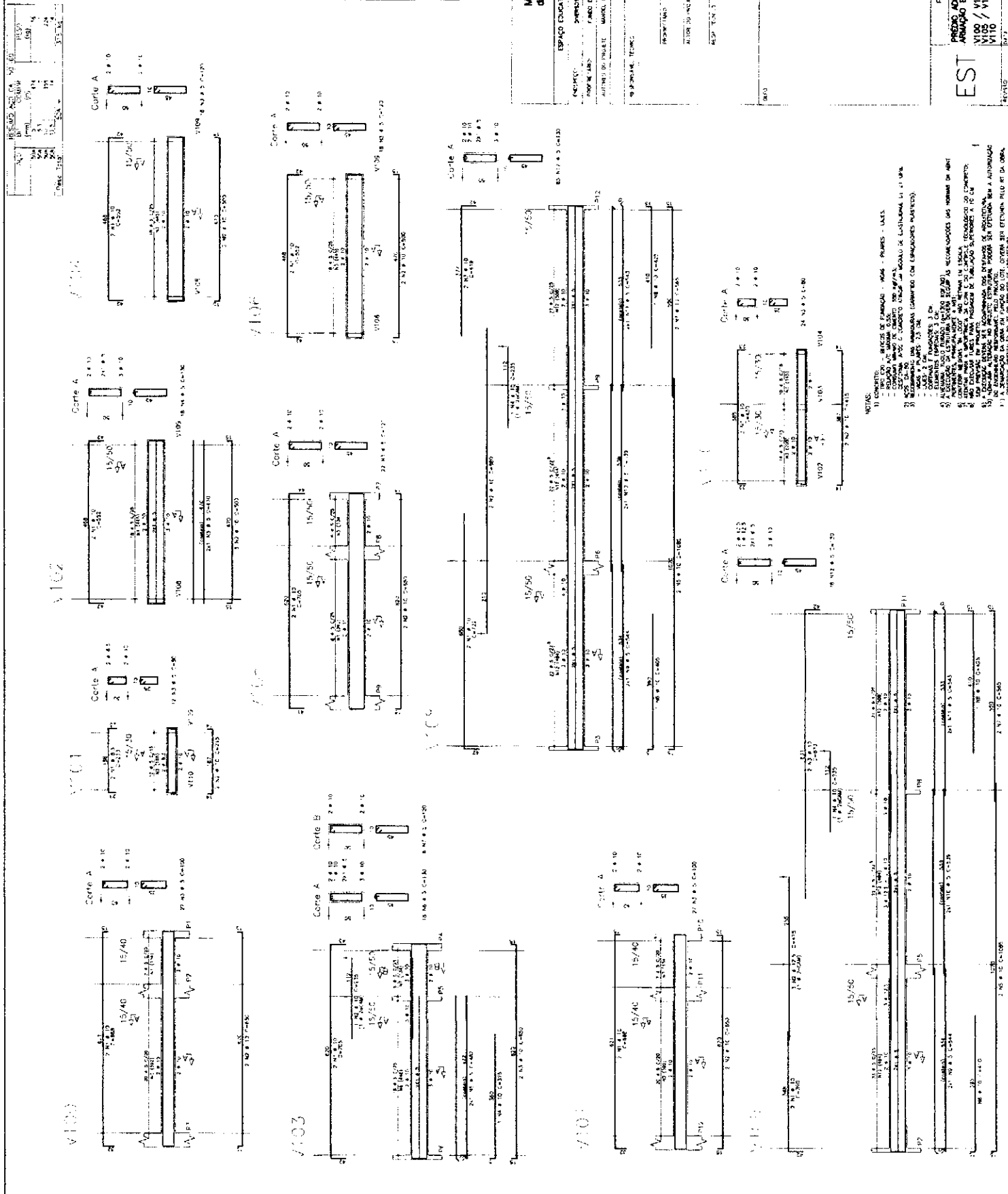


FORÇA CORTEJUA - A N V S W S D D

EST

02

ACT.	VOS.	DE.	TIPO	COMPR.	ANCHO	ALTO	AREA	PERIM.
7122	54	15	2	500	100	100	50000	2000
7123	54	15	2	500	100	100	50000	2000
7124	54	15	2	500	100	100	50000	2000
7125	54	15	2	500	100	100	50000	2000
7126	54	15	2	500	100	100	50000	2000
7127	54	15	2	500	100	100	50000	2000
7128	54	15	2	500	100	100	50000	2000
7129	54	15	2	500	100	100	50000	2000
7130	54	15	2	500	100	100	50000	2000



Ministério da Educação
FADE
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 08 SALAS DE AULA

FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA ESCOLA

AUTOR DO PROJETO: MARCEL FERNANDES PEREIRA SAIKI

PROFESSOR TÍTULO

PROFESSOR TÍTULO

ALUNO DO ANEXO III

4529 T. 03. 3

PROJETO ESTRUTURAL

PROF. ADMINISTRATIVO

ARMAÇÃO E VIGAS

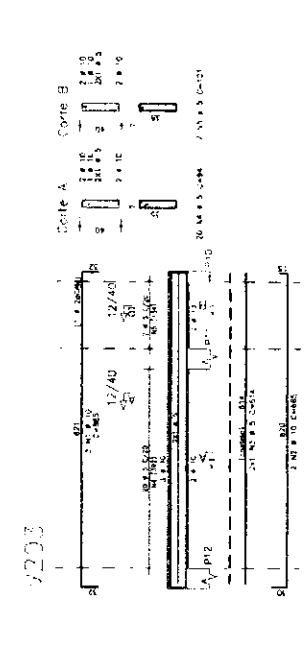
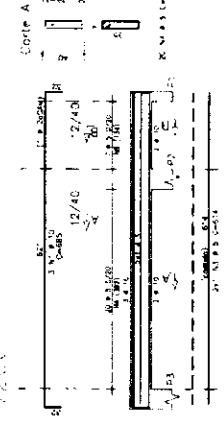
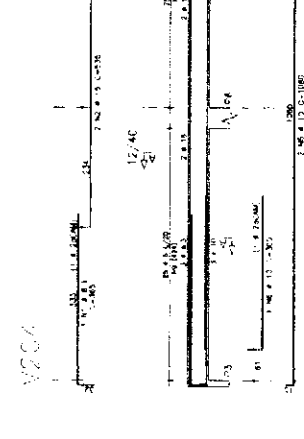
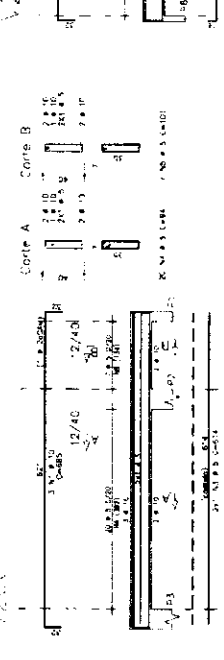
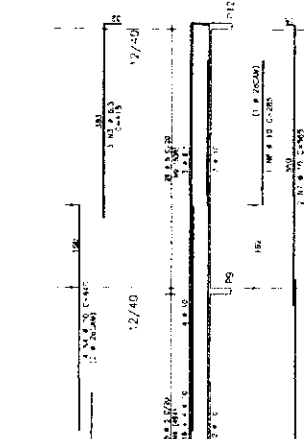
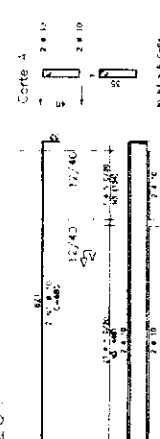
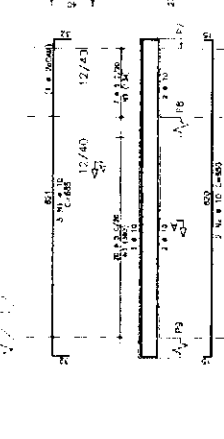
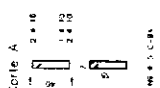
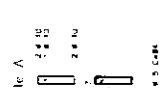
V100 / V101 / V102 / V103 / V104 / V105 / V106 / V107 / V108

03

22

- NOTAS:**
- 1) CONTEÚDO:
 - 01) CONTEÚDO: ARMAÇÃO DE PAREDES - VIGAS - PAREDES - LAJES
 - 02) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND TIPO II - 40 MPa
 - 03) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND TIPO III - 30 MPa
 - 04) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND TIPO IV - 20 MPa
 - 05) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND TIPO V - 15 MPa
 - 06) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND TIPO VI - 10 MPa
 - 07) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND TIPO VII - 5 MPa
 - 08) CIMENTOS: CEMENTO PORTLAND TIPO VIII - 2 MPa
 - 2) MATERIAIS:
 - 01) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 02) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 03) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 04) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 05) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 06) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 07) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 08) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 3) OBSERVAÇÕES:
 - 01) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 02) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 03) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 04) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 05) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 06) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 07) CIMENTOS: CIMENTOS
 - 08) CIMENTOS: CIMENTOS

ACC	PROG	RETE	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
400	1	10	2	M	12,00	24,00
400	2	10	2	M	12,00	24,00
400	3	10	2	M	12,00	24,00
400	4	10	2	M	12,00	24,00
400	5	10	2	M	12,00	24,00
400	6	10	2	M	12,00	24,00
400	7	10	2	M	12,00	24,00
400	8	10	2	M	12,00	24,00
400	9	10	2	M	12,00	24,00
400	10	10	2	M	12,00	24,00
400	11	10	2	M	12,00	24,00
400	12	10	2	M	12,00	24,00
400	13	10	2	M	12,00	24,00
400	14	10	2	M	12,00	24,00
400	15	10	2	M	12,00	24,00
400	16	10	2	M	12,00	24,00
400	17	10	2	M	12,00	24,00
400	18	10	2	M	12,00	24,00
400	19	10	2	M	12,00	24,00
400	20	10	2	M	12,00	24,00
400	21	10	2	M	12,00	24,00
400	22	10	2	M	12,00	24,00
400	23	10	2	M	12,00	24,00
400	24	10	2	M	12,00	24,00
400	25	10	2	M	12,00	24,00
400	26	10	2	M	12,00	24,00
400	27	10	2	M	12,00	24,00
400	28	10	2	M	12,00	24,00
400	29	10	2	M	12,00	24,00
400	30	10	2	M	12,00	24,00



Ministério de Educação
FADE Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DE SALAS DE AULA

PROPOSTA Nº 23 / 2013

UNIDADE: ESCOLA Nº 1000100

LOCAL: BRASÍLIA, DF

PROPOSTA Nº 23 / 2013

UNIDADE: ESCOLA Nº 1000100

LOCAL: BRASÍLIA, DF

ACC	PROG	RETE	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
400	1	10	2	M	12,00	24,00
400	2	10	2	M	12,00	24,00
400	3	10	2	M	12,00	24,00
400	4	10	2	M	12,00	24,00
400	5	10	2	M	12,00	24,00
400	6	10	2	M	12,00	24,00
400	7	10	2	M	12,00	24,00
400	8	10	2	M	12,00	24,00
400	9	10	2	M	12,00	24,00
400	10	10	2	M	12,00	24,00
400	11	10	2	M	12,00	24,00
400	12	10	2	M	12,00	24,00
400	13	10	2	M	12,00	24,00
400	14	10	2	M	12,00	24,00
400	15	10	2	M	12,00	24,00
400	16	10	2	M	12,00	24,00
400	17	10	2	M	12,00	24,00
400	18	10	2	M	12,00	24,00
400	19	10	2	M	12,00	24,00
400	20	10	2	M	12,00	24,00
400	21	10	2	M	12,00	24,00
400	22	10	2	M	12,00	24,00
400	23	10	2	M	12,00	24,00
400	24	10	2	M	12,00	24,00
400	25	10	2	M	12,00	24,00
400	26	10	2	M	12,00	24,00
400	27	10	2	M	12,00	24,00
400	28	10	2	M	12,00	24,00
400	29	10	2	M	12,00	24,00
400	30	10	2	M	12,00	24,00

EST

PROJETO ESTRUTURAL

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

04

22

NOTAS

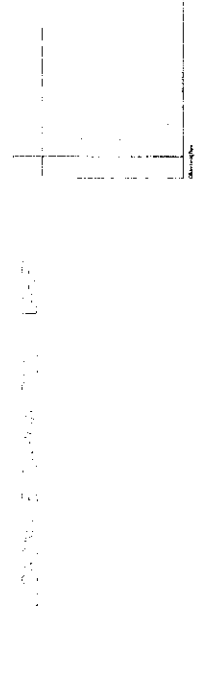
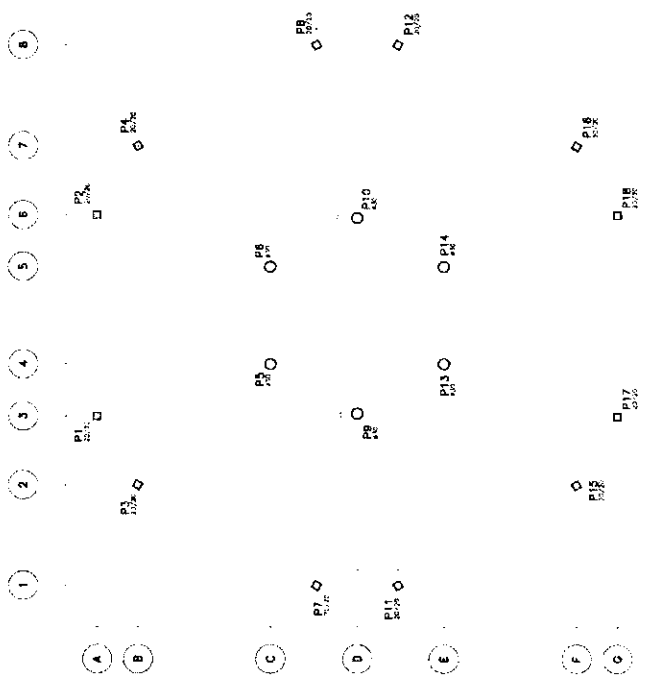
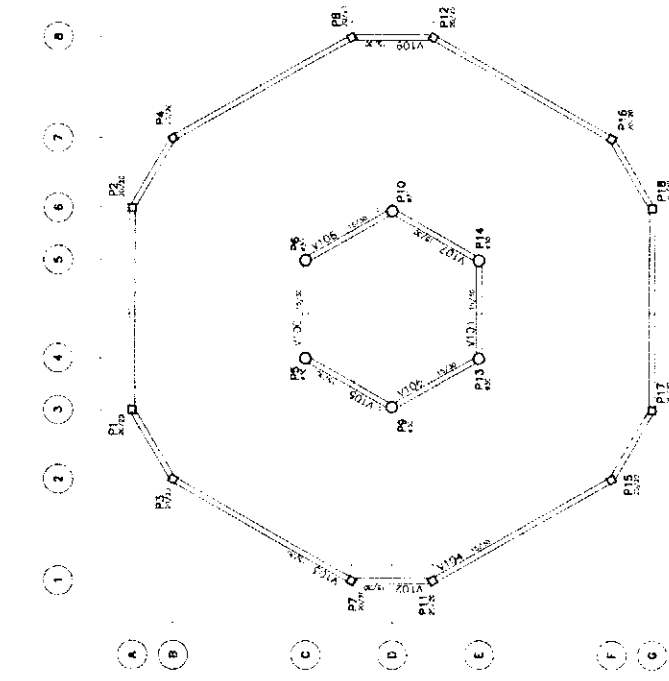
- 1) CONCRETÃO - MÓDULO DE ELASTICIDADE - 28000 - PAINEL - 1.450
- 2) MÓDULO DE ELASTICIDADE DO AÇO - 210000
- 3) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 4) RECOMENDADO O USO DE ARMADURAS GARANTIDAS COM ESPALHOS REGULARES
- 5) CLASSE DE CONCRETO C-20
- 6) CLASSE DE AÇO CA-50
- 7) CLASSE DE AÇO CA-50
- 8) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 9) CLASSE DE AÇO CA-50
- 10) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 11) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 12) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 13) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 14) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 15) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 16) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 17) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 18) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 19) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE
- 20) RECOMENDADO O USO DE CIMENTOS RESISTENTES DE 2ª CLASSE

ACC	PROG	RETE	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
400	1	10	2	M	12,00	24,00
400	2	10	2	M	12,00	24,00
400	3	10	2	M	12,00	24,00
400	4	10	2	M	12,00	24,00
400	5	10	2	M	12,00	24,00
400	6	10	2	M	12,00	24,00
400	7	10	2	M	12,00	24,00
400	8	10	2	M	12,00	24,00
400	9	10	2	M	12,00	24,00
400	10	10	2	M	12,00	24,00
400	11	10	2	M	12,00	24,00
400	12	10	2	M	12,00	24,00
400	13	10	2	M	12,00	24,00
400	14	10	2	M	12,00	24,00
400	15	10	2	M	12,00	24,00
400	16	10	2	M	12,00	24,00
400	17	10	2	M	12,00	24,00
400	18	10	2	M	12,00	24,00
400	19	10	2	M	12,00	24,00
400	20	10	2	M	12,00	24,00
400	21	10	2	M	12,00	24,00
400	22	10	2	M	12,00	24,00
400	23	10	2	M	12,00	24,00
400	24	10	2	M	12,00	24,00
400	25	10	2	M	12,00	24,00
400	26	10	2	M	12,00	24,00
400	27	10	2	M	12,00	24,00
400	28	10	2	M	12,00	24,00
400	29	10	2	M	12,00	24,00
400	30	10	2	M	12,00	24,00

1. Este plano representa o traçado de uma pista de atletismo de 400 metros, com 8 curvas de raio igual, e 200 metros de retas. A pista é delimitada por uma linha tracejada e os pontos de viragem são indicados por P1 a P18.

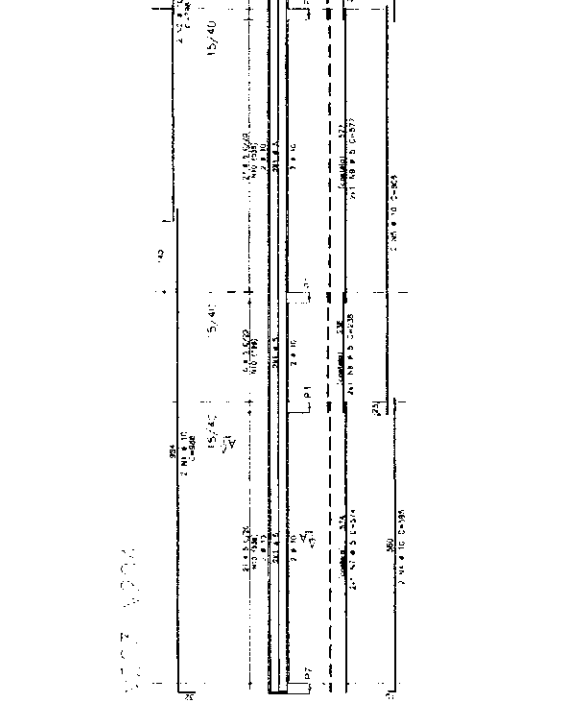
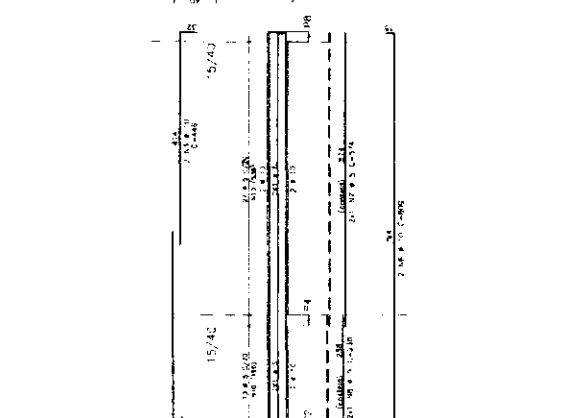
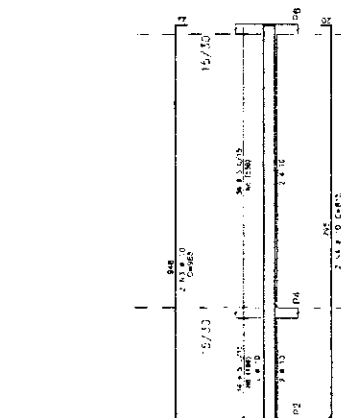
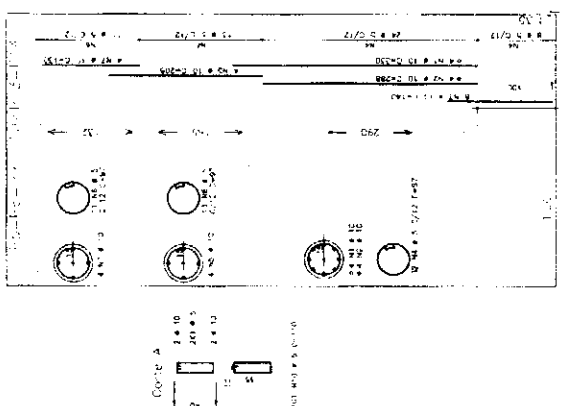
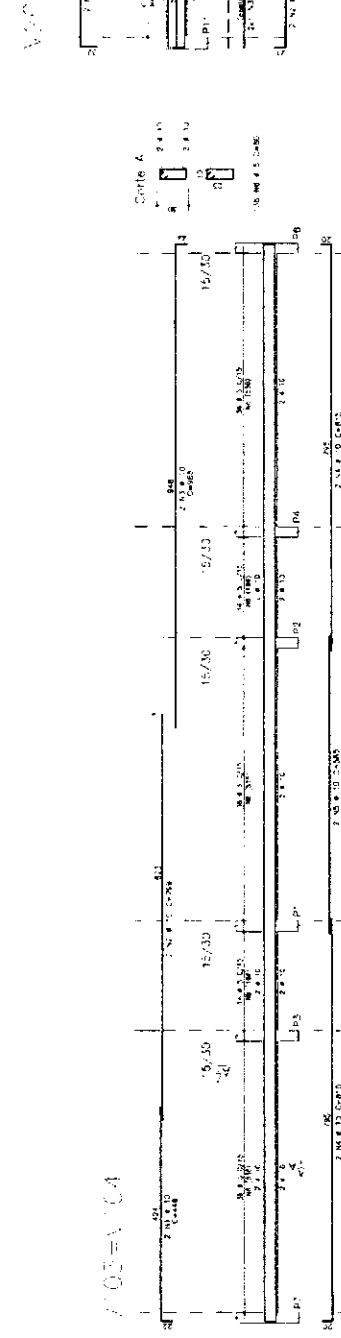
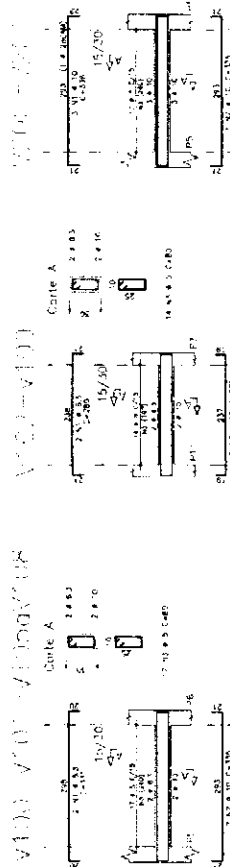
Ministerio de Educacao FINEP
 Financiamento de Investimentos em Educacao Superior - FINEP
 Financiamento de Investimentos em Educacao Superior - FINEP
 Financiamento de Investimentos em Educacao Superior - FINEP

EST 05
 Projeto Arquitetural
 NOME DO PROJETO
 LOCAL DO PROJETO



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

V.03 - V.01 - 13/12/2012 - 13/12/2012 - 13/12/2012



Ministério da Educação FINE

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO E - DE SALAS DE AULA

PROJETO: PROJ. N.º ... MARIN, TERENCIO PEREIRA MARTINS

PROFESSOR: ...

PROJ. DE ARQUITETURA

PROJ. DE PLANEJAMENTO

PROJ. DE LANTARNEAMENTO

PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO

PROJ. DE REDE DE ÁGUA

PROJ. DE REDE DE ESGOTO

PROJ. DE REDE DE GÁS

PROJ. DE REDE DE TELEFONIA

PROJ. DE REDE DE TV CABO

PROJ. DE REDE DE TV POR SINAL

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE AVISOS

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE OBRIGATORIEDADE

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE RECOMENDAÇÃO

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE VIDA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE PATRIMÔNIO

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE MEIO AMBIENTE

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE BEM-ESTAR

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE COMODIDADE

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE CONFORTO

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SEGURANÇA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE INDIVIDUAL

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE COLETIVA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA E INDIVIDUAL

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA E COLETIVA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL E COLETIVA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL, COLETIVA E AMBIENTAL

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL, COLETIVA E CULTURAL

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL, COLETIVA, CULTURAL E AMBIENTAL

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL, COLETIVA, CULTURAL, AMBIENTAL E SOCIAL

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL, COLETIVA, CULTURAL, AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL, COLETIVA, CULTURAL, AMBIENTAL, SOCIAL, ECONÔMICA E POLÍTICA

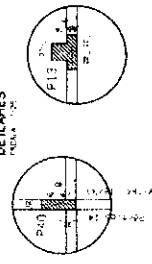
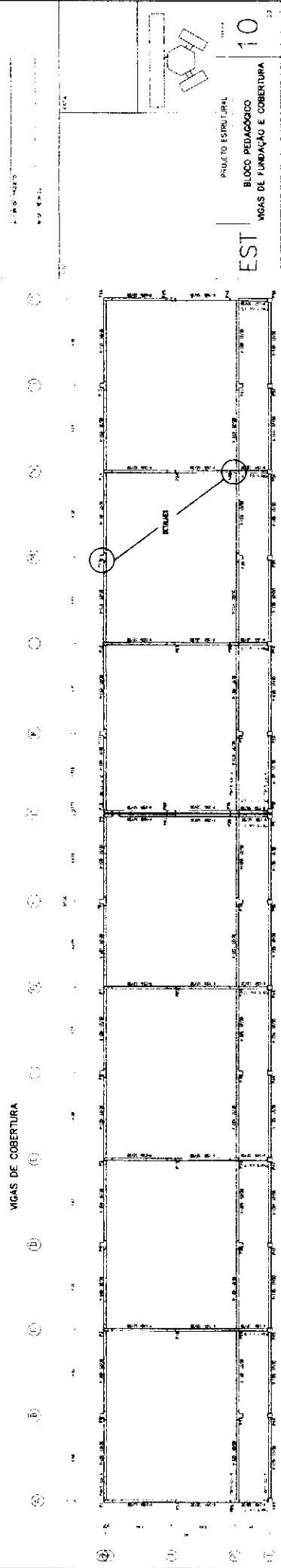
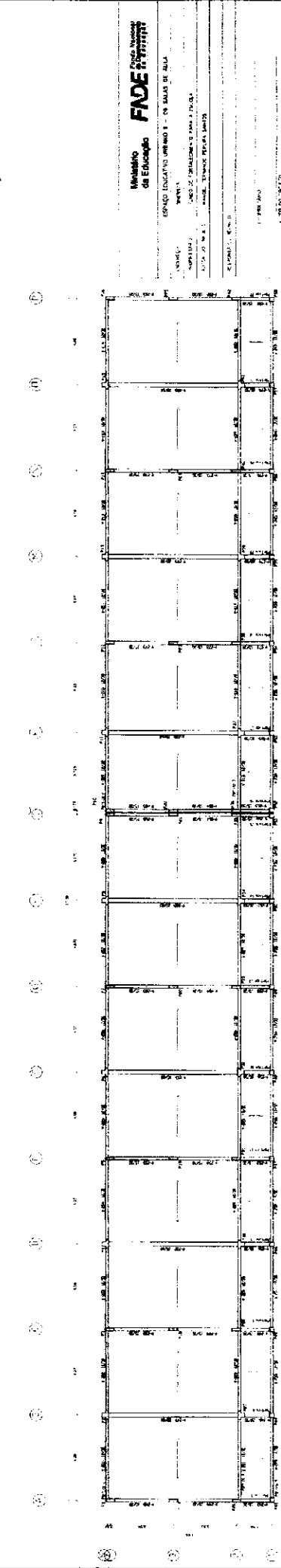
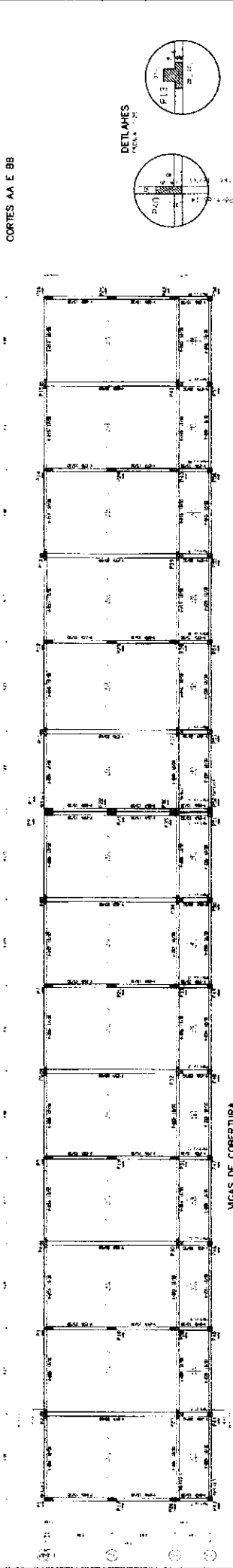
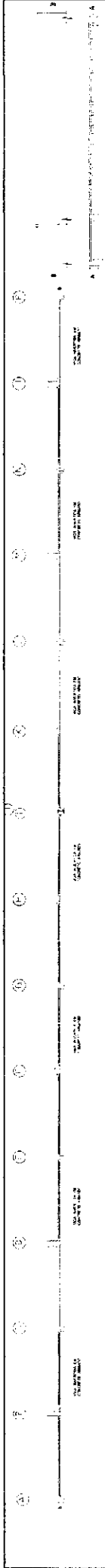
PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL, COLETIVA, CULTURAL, AMBIENTAL, SOCIAL, ECONÔMICA E POLÍTICA E LEGISLATIVA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL, COLETIVA, CULTURAL, AMBIENTAL, SOCIAL, ECONÔMICA, POLÍTICA E LEGISLATIVA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL, COLETIVA, CULTURAL, AMBIENTAL, SOCIAL, ECONÔMICA, POLÍTICA, LEGISLATIVA E JURÍDICA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL, COLETIVA, CULTURAL, AMBIENTAL, SOCIAL, ECONÔMICA, POLÍTICA, LEGISLATIVA E JURÍDICA

PROJ. DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA, INDIVIDUAL, COLETIVA, CULTURAL, AMBIENTAL, SOCIAL, ECONÔMICA, POLÍTICA, LEGISLATIVA E JURÍDICA



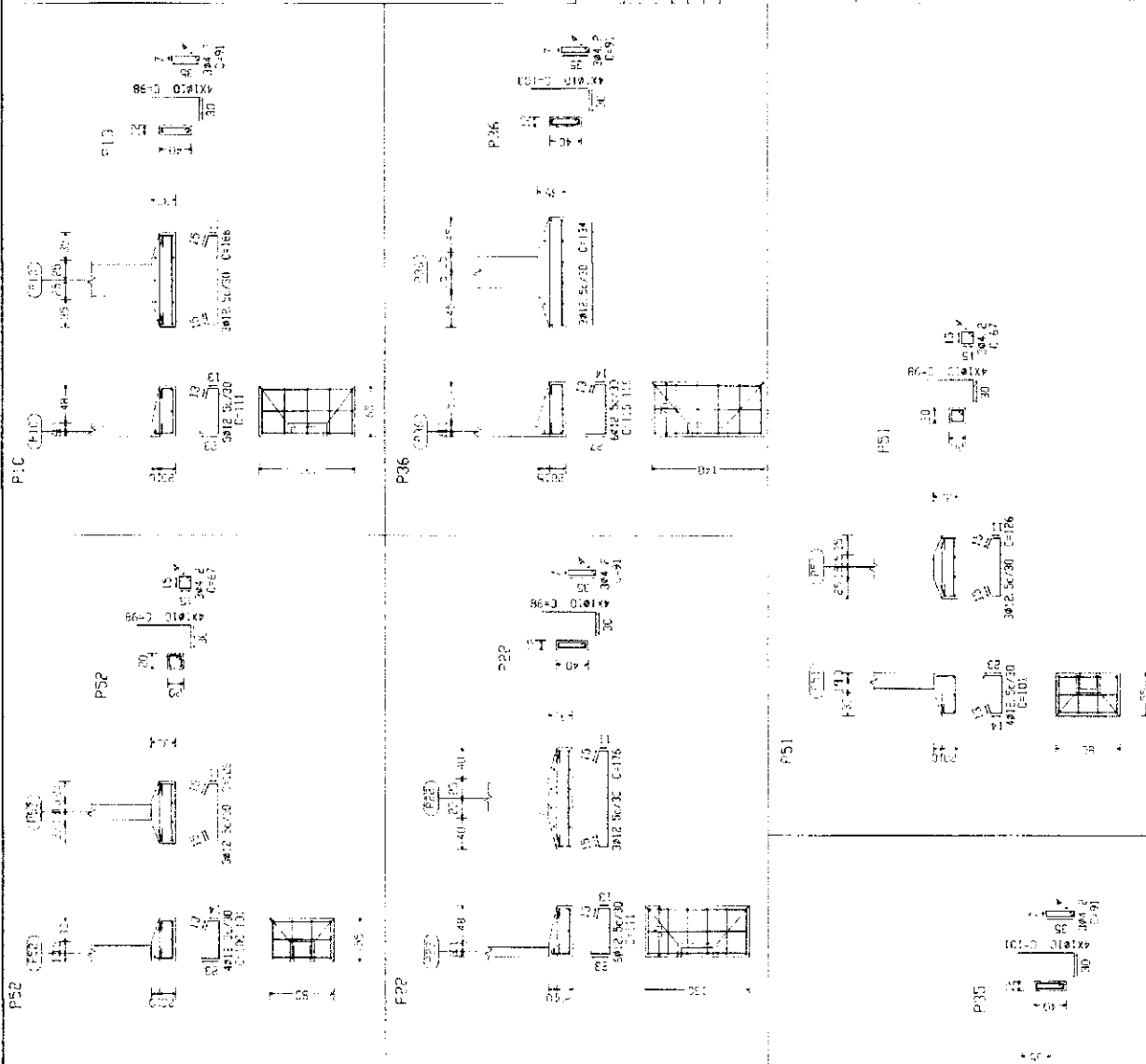
Ministério
de Educação
FIDE

ESTADO EDUCATIVO URBANO E - DE SALAS DE SALA
 UNIDADE: ...
 AVISOS: ...
 LOCAL DO PROJETO: ...
 DATA DO PROJETO: ...
 PROJETO: ...
 APROVADO: ...
 APROVADO: ...

PROJETO ESTRUTURAL
 BLOCO PEDAGÓGICO
 VIGAS DE FUNDAÇÃO E COBERTURA

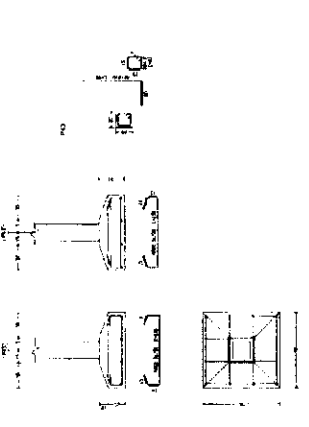
EST

10

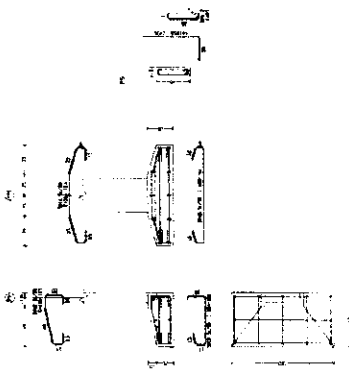


P2, P4, P6, P8, P11, P27, P30, P32, P34, P37, P13, P39, P15 e P41
 P1C
 P36
 P52
 P22
 P51
 P35
 P21
 P33

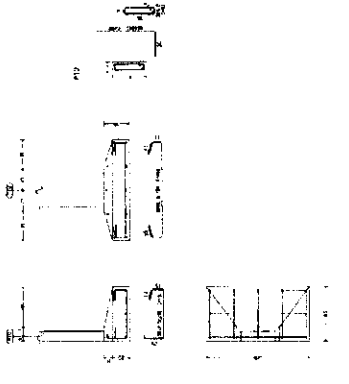
P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P53, P54
 P55, P56, P57 e P58



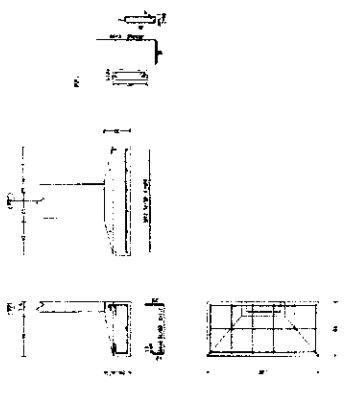
P9



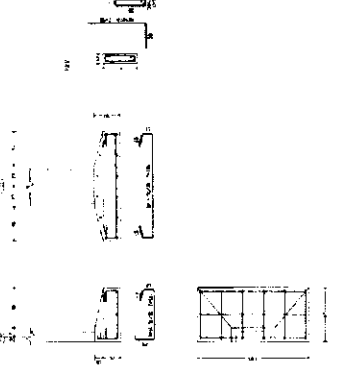
P10



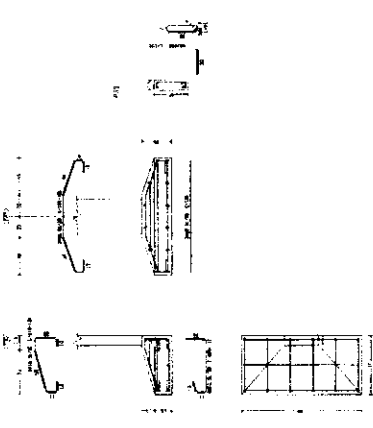
P21



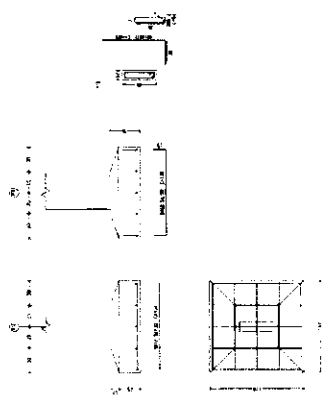
P22



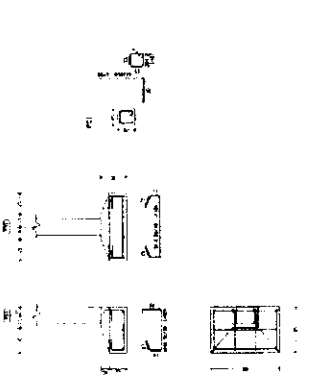
P35



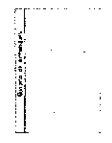
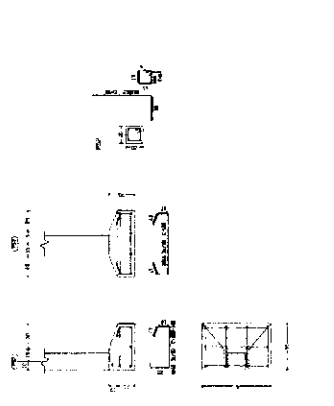
P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100



P21



P35



Ministério
 de Educação **FINE** Fundação
 de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

PROJETO DE ARQUITETURA
 DE UM BLOCO PEDAGÓGICO
 PARA A ESCOLA
 DE EDUCAÇÃO INFANTIL
 DA UNESP - RUA DO ROSÁRIO, 97
 SÃO CARLOS - SP

EST

PROJETO ESTRUTURAL
 BLOCO PEDAGÓGICO
 DETALHE DE FUNDAÇÕES

12

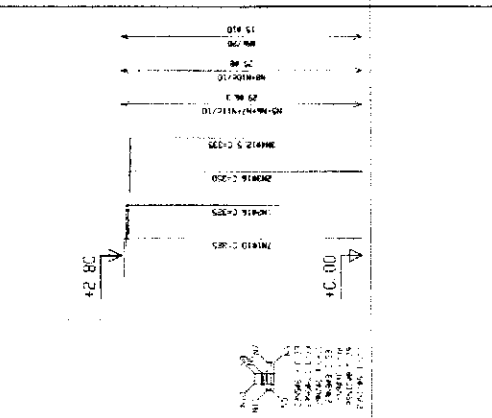
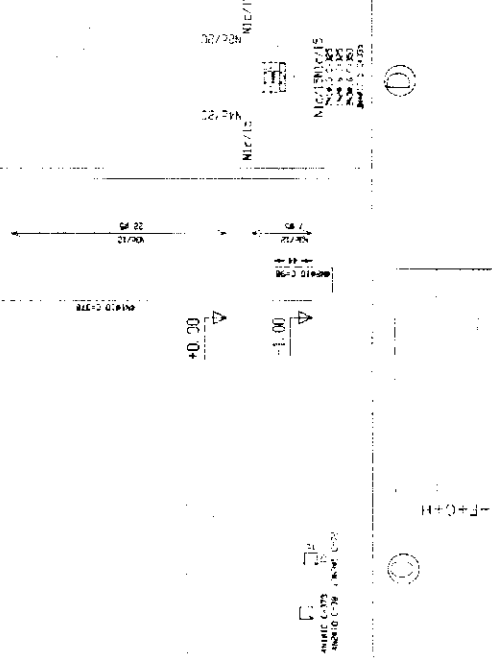
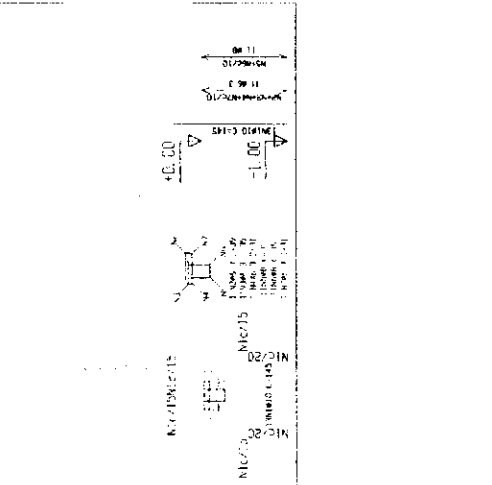
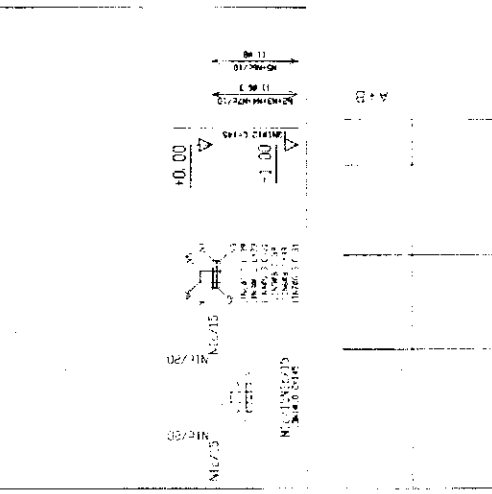
27

P1-P3=P5=P7=P17=P-4
 P15=P26=P28=P31=P33
 P35=P36=P38=P40=P42
 P17=P18=P19=P20=P23
 P24=P25

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

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

P2=P9=P11=P15



Ministerio de Educación FIDE

ESPACIO EDUCATIVO LIBRARIO 1 - DE SALAS DE CLASE

PROYECTO: ...

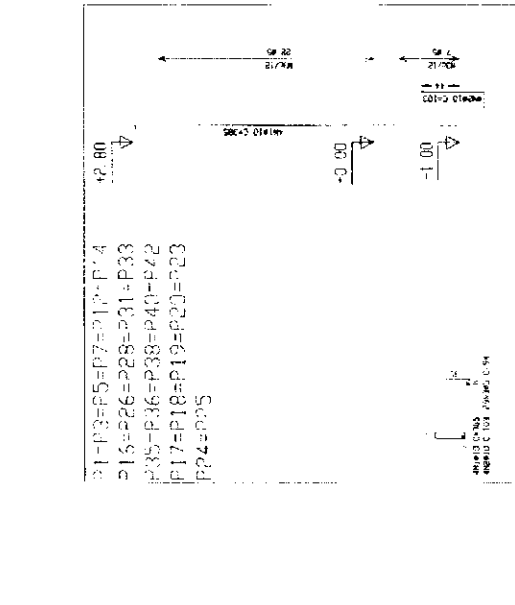
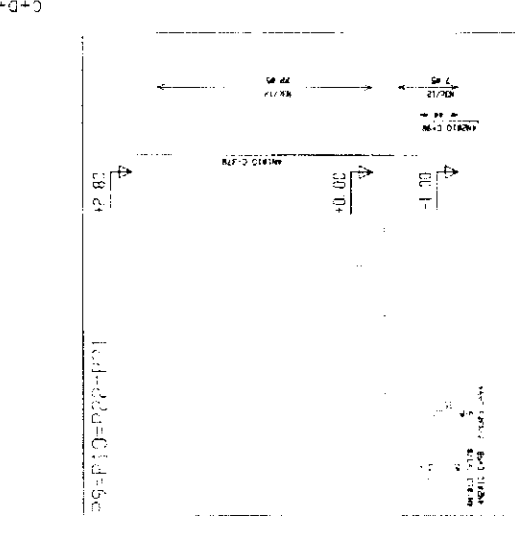
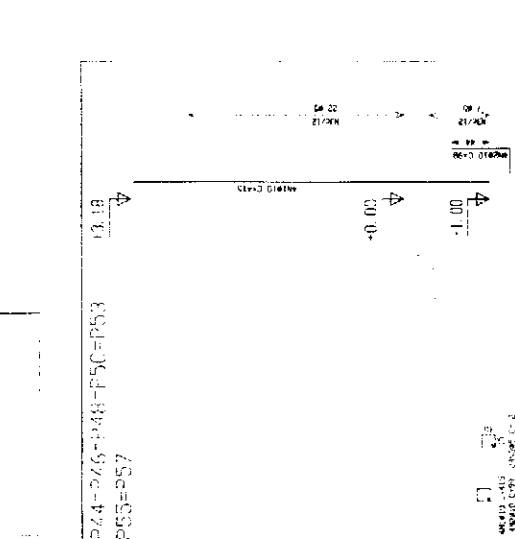
INSTRUMENTOS: ...

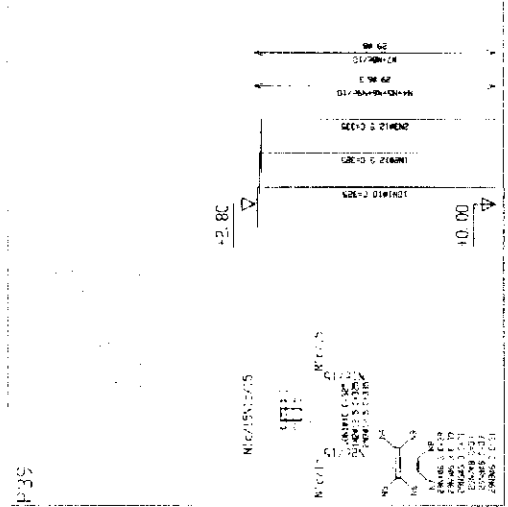
FECHA: ...

PROYECTO: ...

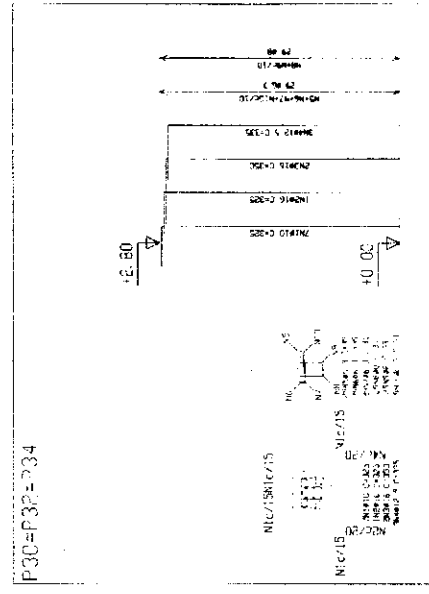
PROYECTO: ...

PROYECTO: ...

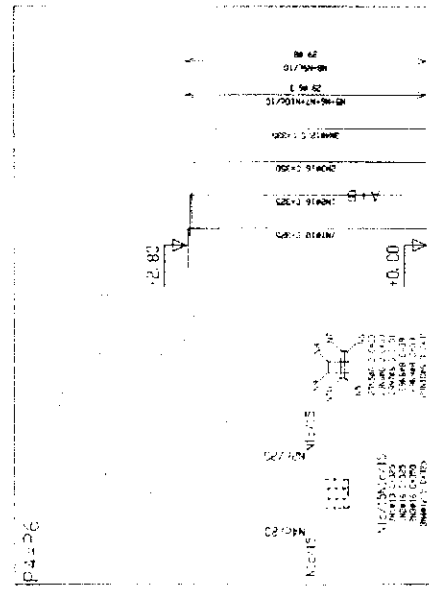




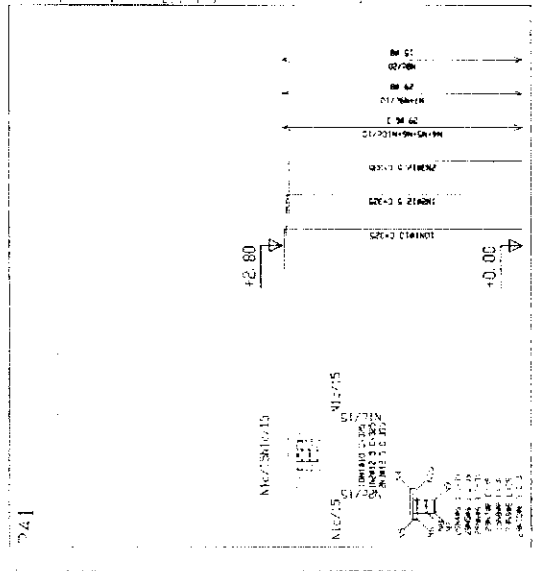
P39



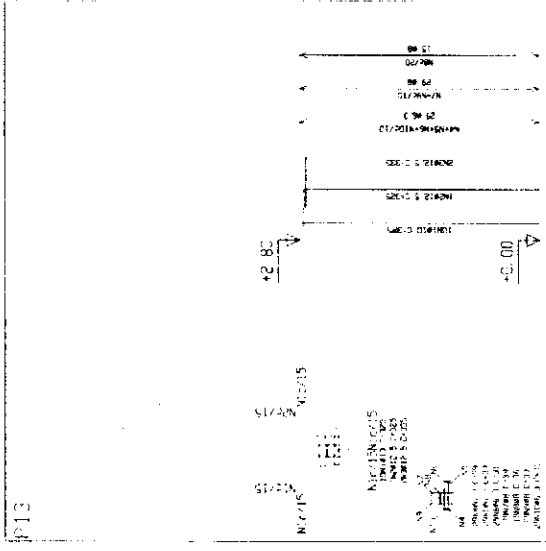
P30-P32-P34



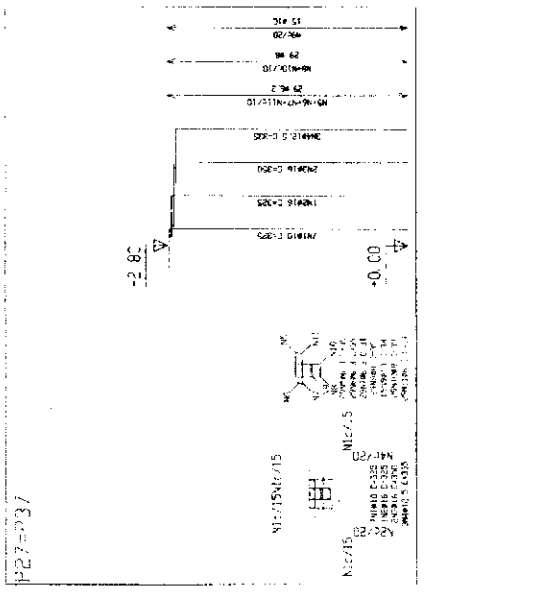
P4-P6



P41



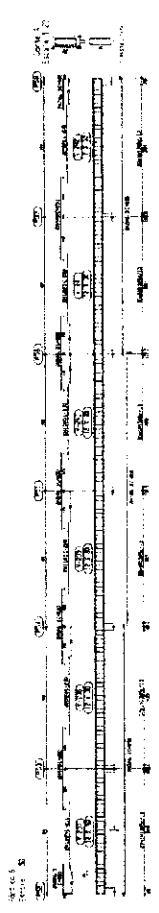
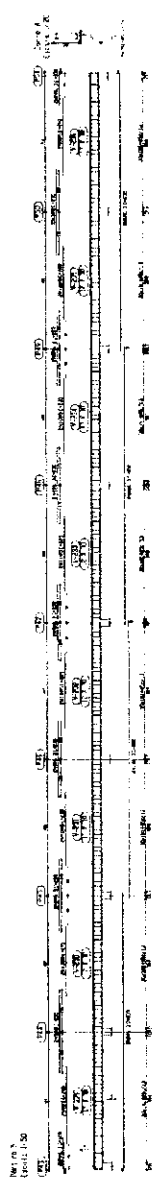
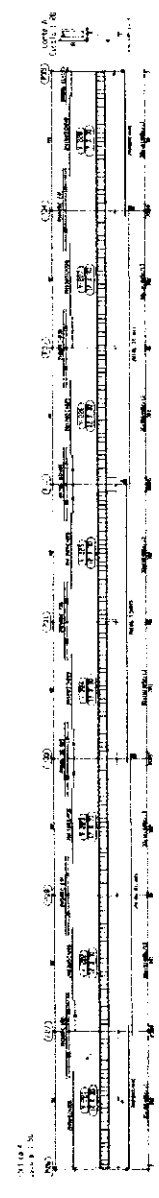
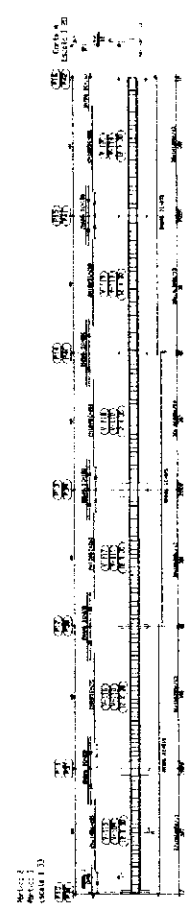
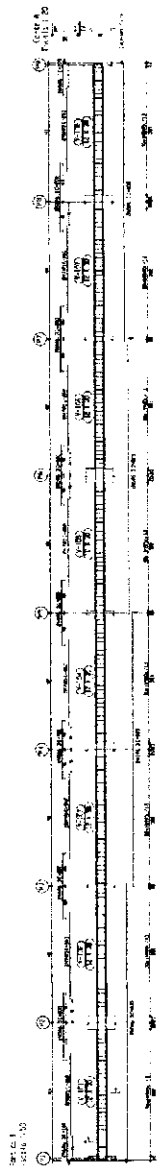
P13



P27-P37

Ministerio de Educación
FNDE
 FONDO NACIONAL DE DESARROLLO EDUCATIVO
 LEY N.º 19.799, LEY N.º 19.808, LEY N.º 19.815, LEY N.º 19.816, LEY N.º 19.817, LEY N.º 19.818, LEY N.º 19.819, LEY N.º 19.820, LEY N.º 19.821, LEY N.º 19.822, LEY N.º 19.823, LEY N.º 19.824, LEY N.º 19.825, LEY N.º 19.826, LEY N.º 19.827, LEY N.º 19.828, LEY N.º 19.829, LEY N.º 19.830, LEY N.º 19.831, LEY N.º 19.832, LEY N.º 19.833, LEY N.º 19.834, LEY N.º 19.835, LEY N.º 19.836, LEY N.º 19.837, LEY N.º 19.838, LEY N.º 19.839, LEY N.º 19.840, LEY N.º 19.841, LEY N.º 19.842, LEY N.º 19.843, LEY N.º 19.844, LEY N.º 19.845, LEY N.º 19.846, LEY N.º 19.847, LEY N.º 19.848, LEY N.º 19.849, LEY N.º 19.850, LEY N.º 19.851, LEY N.º 19.852, LEY N.º 19.853, LEY N.º 19.854, LEY N.º 19.855, LEY N.º 19.856, LEY N.º 19.857, LEY N.º 19.858, LEY N.º 19.859, LEY N.º 19.860, LEY N.º 19.861, LEY N.º 19.862, LEY N.º 19.863, LEY N.º 19.864, LEY N.º 19.865, LEY N.º 19.866, LEY N.º 19.867, LEY N.º 19.868, LEY N.º 19.869, LEY N.º 19.870, LEY N.º 19.871, LEY N.º 19.872, LEY N.º 19.873, LEY N.º 19.874, LEY N.º 19.875, LEY N.º 19.876, LEY N.º 19.877, LEY N.º 19.878, LEY N.º 19.879, LEY N.º 19.880, LEY N.º 19.881, LEY N.º 19.882, LEY N.º 19.883, LEY N.º 19.884, LEY N.º 19.885, LEY N.º 19.886, LEY N.º 19.887, LEY N.º 19.888, LEY N.º 19.889, LEY N.º 19.890, LEY N.º 19.891, LEY N.º 19.892, LEY N.º 19.893, LEY N.º 19.894, LEY N.º 19.895, LEY N.º 19.896, LEY N.º 19.897, LEY N.º 19.898, LEY N.º 19.899, LEY N.º 19.900.





FADE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Ministério da Educação

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

CURSO DE ENGENHARIA DE FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA

PROJETO ESTRUTURAL

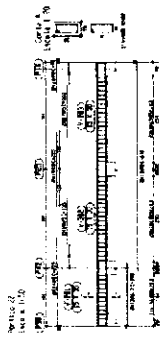
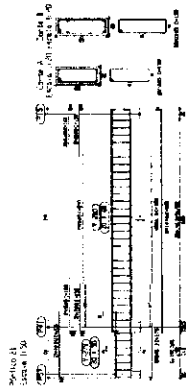
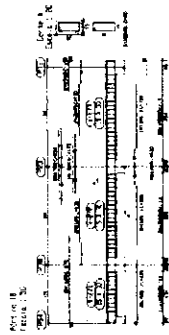
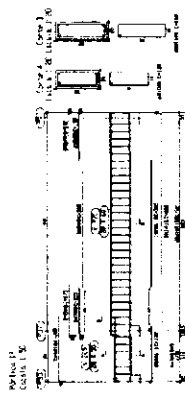
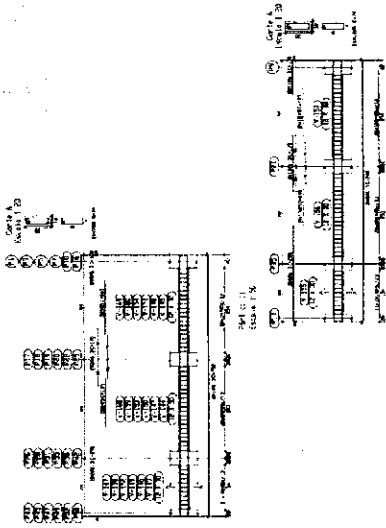
BLOCO PEDAGÓGICO

DETALHE DE VIGAS

EST

15

Planta 1
 Planta 2
 Planta 3
 Planta 4
 Planta 5



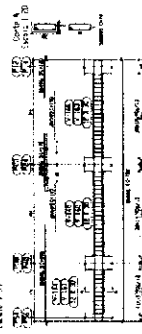
Planta 6



Planta 7



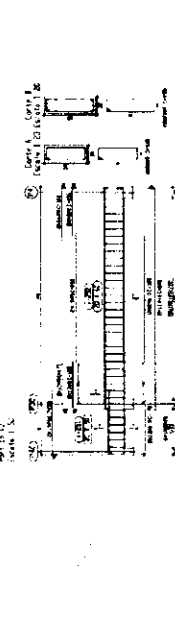
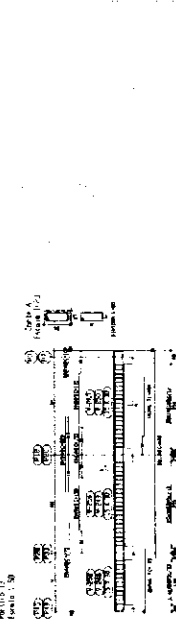
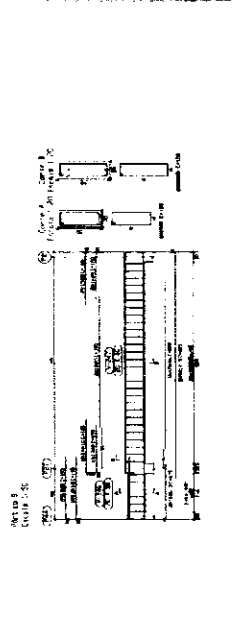
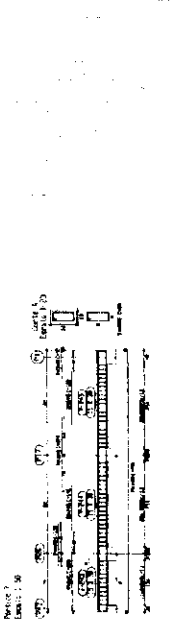
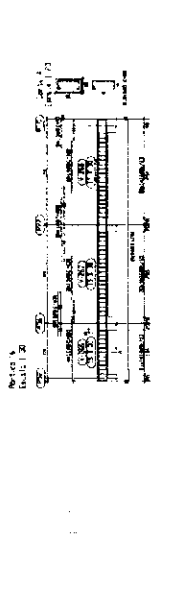
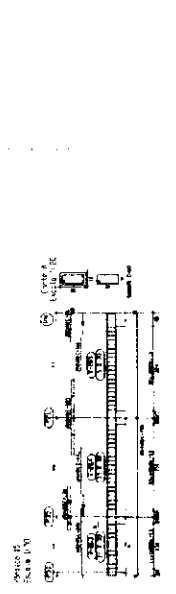
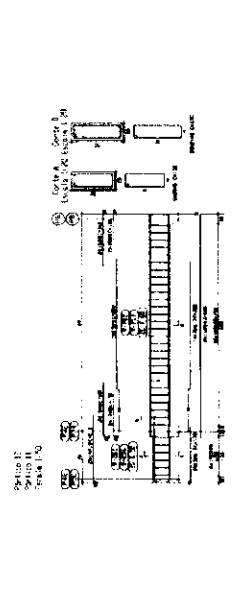
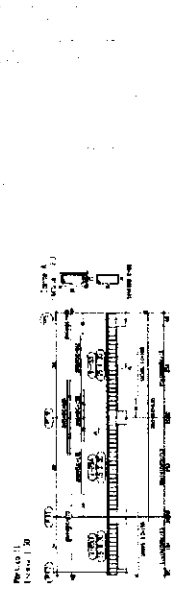
Planta 8

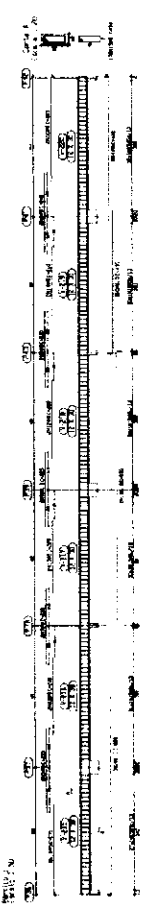
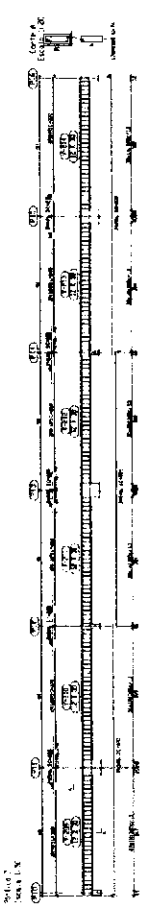
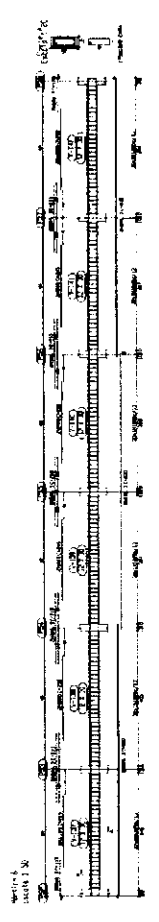
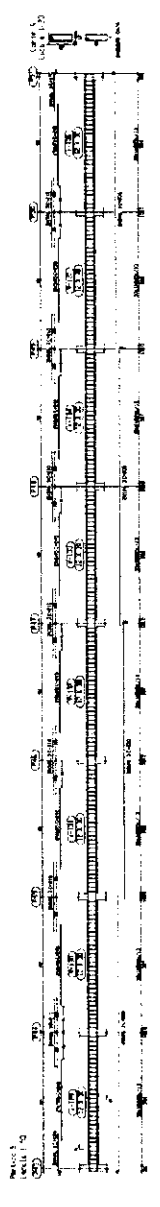
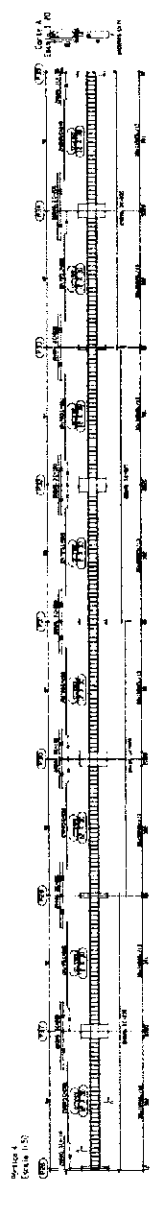
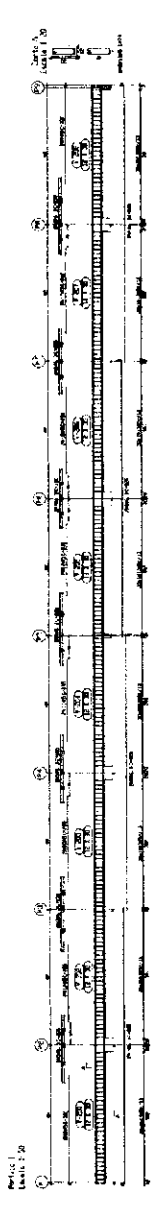


Planta 9



Memorando
FIDE
de Educação
 FUNDO FEDERAL DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL
 FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA E À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
 FUNDAÇÃO DE APOIO À REFORMA GERAL DO ENSINO MÉDIO
 FUNDAÇÃO DE APOIO À REFORMA GERAL DO ENSINO FUNDAMENTAR
 FUNDAÇÃO DE APOIO À REFORMA GERAL DO ENSINO INFANTIL
 FUNDAÇÃO DE APOIO À REFORMA GERAL DO ENSINO BÁSICO





Ministério de Educação
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCACIONAL ABERTO - DE SALAS DE AULA

UNIDADE: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL E DO 1º ANO DO FUNDAMENTAL I - RUA JACINTO, 100 - JARDIM VILA SANTA - SÃO PAULO, SP

PROPOSTA DE PROJETO: PROJETO DE SALAS DE AULA

PROJETO: PROJETO DE SALAS DE AULA

PROJETO: PROJETO DE SALAS DE AULA

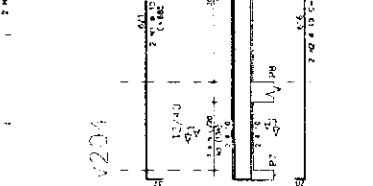
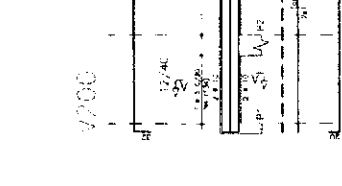
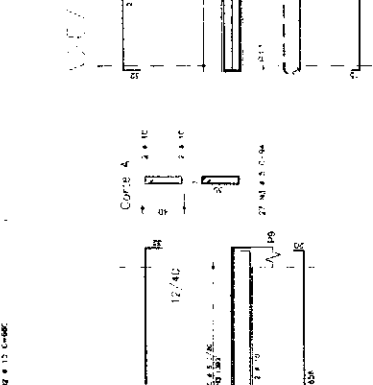
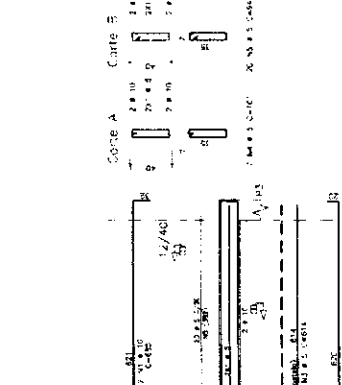
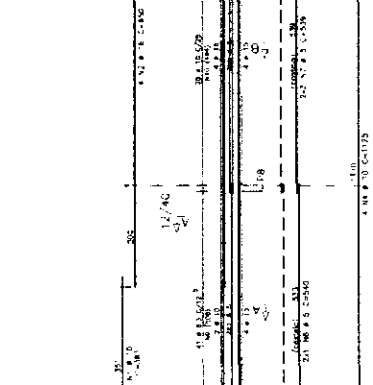
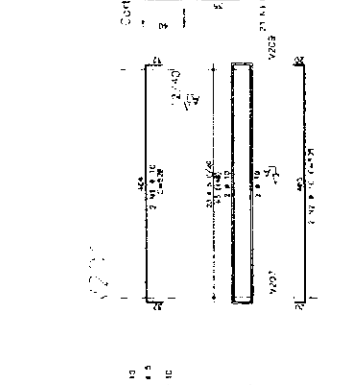
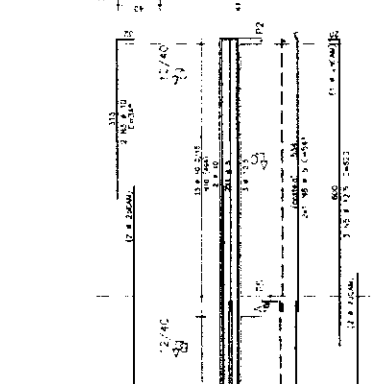
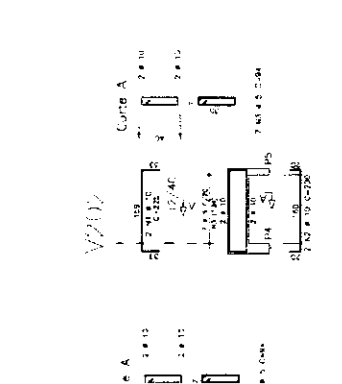
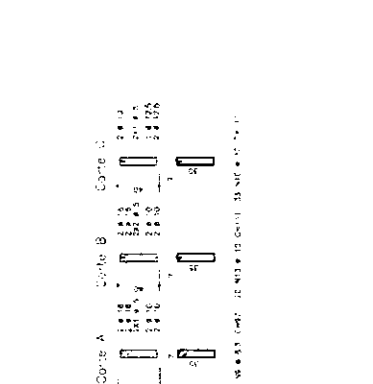
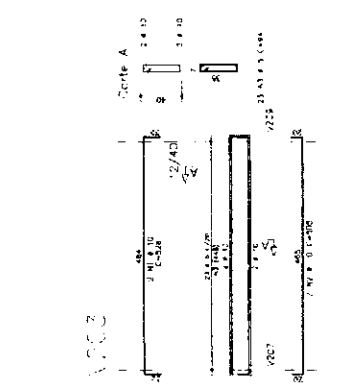
PROJETO: PROJETO DE SALAS DE AULA

EST

PRJETO EST. 18

BLOCO PEDAGÓGICO
DETALHE DE VIGAS

QTD	UNIT	TO ANT. QUANTUM	TO ANT. QUANTUM	UNIT	QTD
288	m	288	110	m	288
360	m	360	120	m	360
480	m	480	120	m	480
600	m	600	120	m	600
720	m	720	120	m	720
840	m	840	120	m	840
960	m	960	120	m	960
1080	m	1080	120	m	1080
1200	m	1200	120	m	1200
1320	m	1320	120	m	1320
1440	m	1440	120	m	1440
1560	m	1560	120	m	1560
1680	m	1680	120	m	1680
1800	m	1800	120	m	1800
1920	m	1920	120	m	1920
2040	m	2040	120	m	2040
2160	m	2160	120	m	2160
2280	m	2280	120	m	2280
2400	m	2400	120	m	2400
2520	m	2520	120	m	2520
2640	m	2640	120	m	2640
2760	m	2760	120	m	2760
2880	m	2880	120	m	2880
3000	m	3000	120	m	3000
3120	m	3120	120	m	3120
3240	m	3240	120	m	3240
3360	m	3360	120	m	3360
3480	m	3480	120	m	3480
3600	m	3600	120	m	3600
3720	m	3720	120	m	3720
3840	m	3840	120	m	3840
3960	m	3960	120	m	3960
4080	m	4080	120	m	4080
4200	m	4200	120	m	4200
4320	m	4320	120	m	4320
4440	m	4440	120	m	4440
4560	m	4560	120	m	4560
4680	m	4680	120	m	4680
4800	m	4800	120	m	4800
4920	m	4920	120	m	4920
5040	m	5040	120	m	5040
5160	m	5160	120	m	5160
5280	m	5280	120	m	5280
5400	m	5400	120	m	5400
5520	m	5520	120	m	5520
5640	m	5640	120	m	5640
5760	m	5760	120	m	5760
5880	m	5880	120	m	5880
6000	m	6000	120	m	6000
6120	m	6120	120	m	6120
6240	m	6240	120	m	6240
6360	m	6360	120	m	6360
6480	m	6480	120	m	6480
6600	m	6600	120	m	6600
6720	m	6720	120	m	6720
6840	m	6840	120	m	6840
6960	m	6960	120	m	6960
7080	m	7080	120	m	7080
7200	m	7200	120	m	7200
7320	m	7320	120	m	7320
7440	m	7440	120	m	7440
7560	m	7560	120	m	7560
7680	m	7680	120	m	7680
7800	m	7800	120	m	7800
7920	m	7920	120	m	7920
8040	m	8040	120	m	8040
8160	m	8160	120	m	8160
8280	m	8280	120	m	8280
8400	m	8400	120	m	8400
8520	m	8520	120	m	8520
8640	m	8640	120	m	8640
8760	m	8760	120	m	8760
8880	m	8880	120	m	8880
9000	m	9000	120	m	9000
9120	m	9120	120	m	9120
9240	m	9240	120	m	9240
9360	m	9360	120	m	9360
9480	m	9480	120	m	9480
9600	m	9600	120	m	9600
9720	m	9720	120	m	9720
9840	m	9840	120	m	9840
9960	m	9960	120	m	9960
10080	m	10080	120	m	10080



Ministério de Educação FINE Fundação Nacional de Fomento

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DE SALAS DE AULA

DIAGRAMA DE BARRAS

UNIDADE DE PROJETO: ANEXO A ESCOLA ALIÊNOR DE MENEZES - MARE, FUNDADO REABILITADO

PROJETO: E.S.A.

PROF: GUSTAVO

REV. TÍTULO

ESTRUTURA

ANIMAÇÃO DE VIGAS

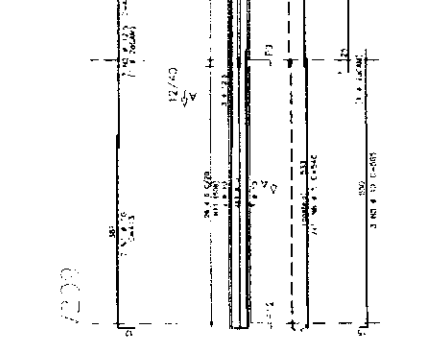
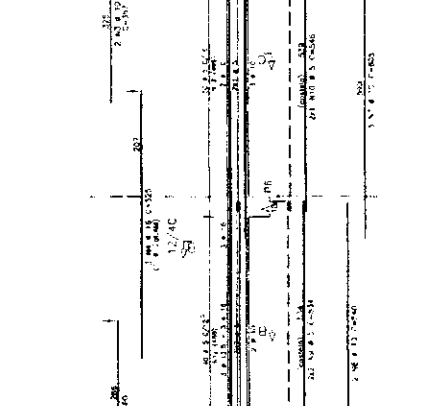
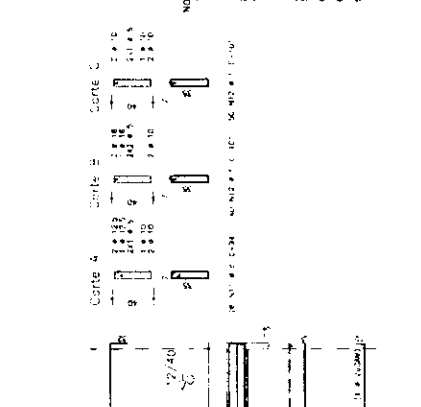
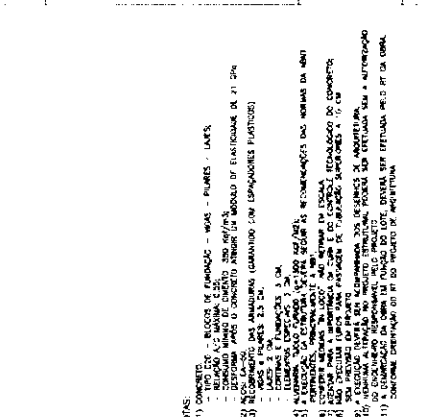
V200 / V201 / V202 / V203 / V204

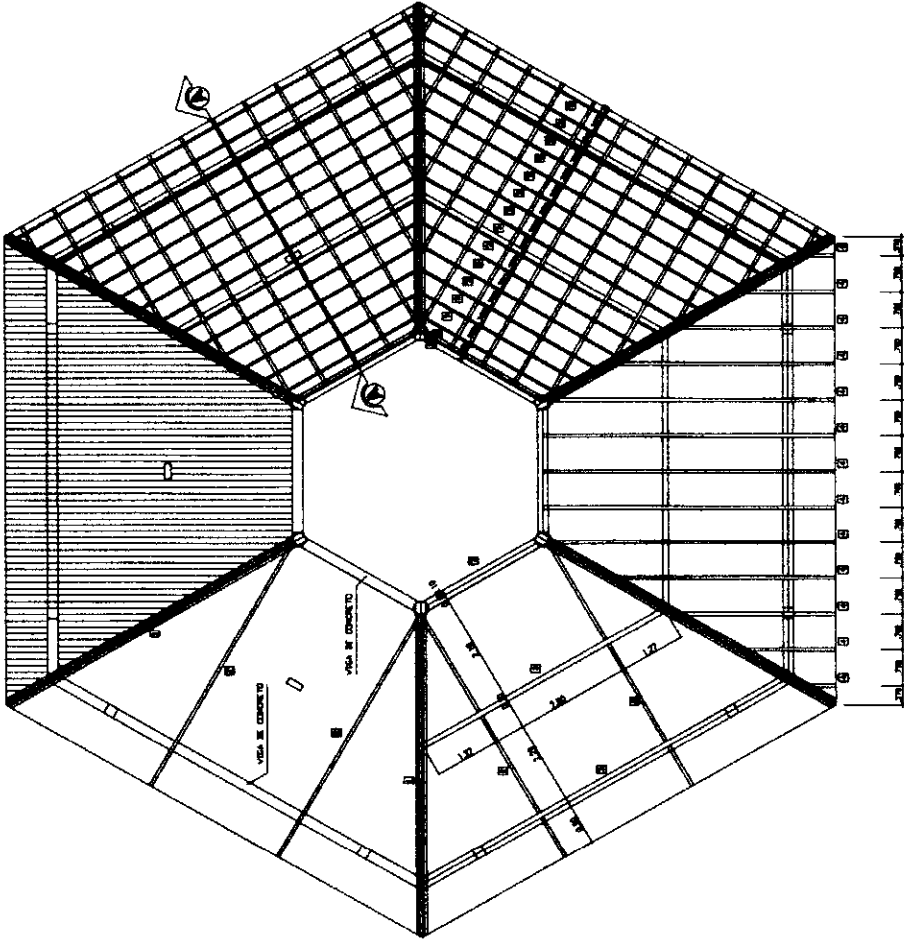
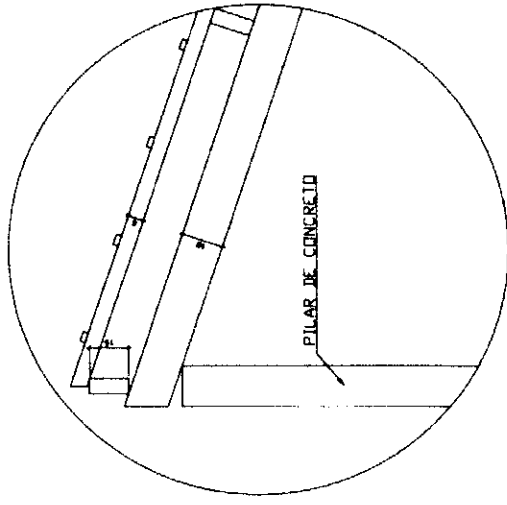
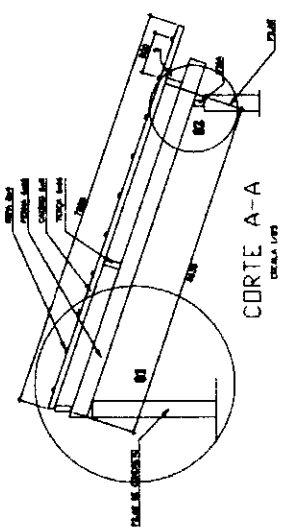
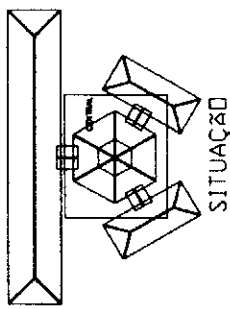
V205 / V206 / V207 / V208

22

NOTAS:

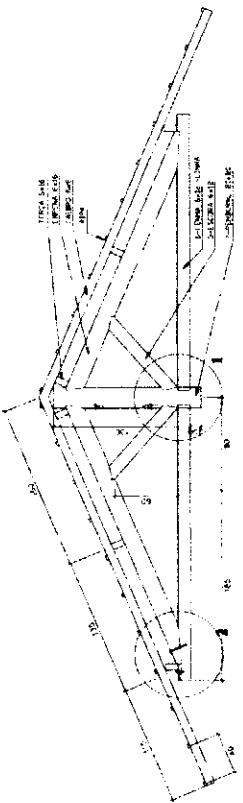
- 1) CONCRETAR VIGAS DE FUNDO - VIGAS - PAREDES - LAJES.
- 2) REFORÇAR VIGAS DE FUNDO.
- 3) REFORÇAR PAREDES DE FUNDO.
- 4) REFORÇAR LAJES DE FUNDO.
- 5) REFORÇAR PAREDES DE FUNDO.
- 6) REFORÇAR VIGAS DE FUNDO.
- 7) REFORÇAR PAREDES DE FUNDO.
- 8) REFORÇAR LAJES DE FUNDO.
- 9) REFORÇAR PAREDES DE FUNDO.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



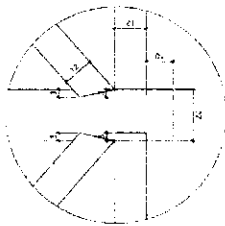


COBERTURA - BLOCO CENTRAL
DESA 1/25

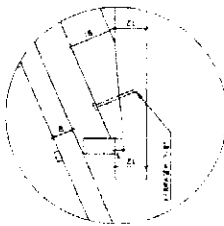
Ministério de Educação FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO		FOLHA 01 / 04	
ENDEREÇO: _____ DISTRITO: _____ MUNICÍPIO: _____		ESTRUTURA DO TELHADO (MATERIAL): BLOCOS CENTRAL DETALHAMENTO DO TELHADO	
PROJETO DE ARQUITETURA: _____ PROJETO DE ENGENHARIA: _____ PROJETO DE INSTALAÇÃO: _____ PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO: _____ PROJETO DE SANEAMENTO: _____ PROJETO DE ENERGIA: _____ PROJETO DE SEGURANÇA: _____ PROJETO DE OUTROS: _____		TÍTULO: _____ DATA: _____ ESCALA: _____ AUTORES: _____ REVISOR: _____	
PROJETO DE ARQUITETURA: _____ PROJETO DE ENGENHARIA: _____ PROJETO DE INSTALAÇÃO: _____ PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO: _____ PROJETO DE SANEAMENTO: _____ PROJETO DE ENERGIA: _____ PROJETO DE SEGURANÇA: _____ PROJETO DE OUTROS: _____		TÍTULO: _____ DATA: _____ ESCALA: _____ AUTORES: _____ REVISOR: _____	



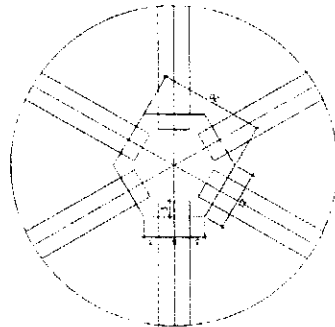
CORTE A-A
ESCALA 1:10



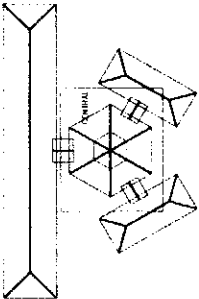
DETALHE 01
ESCALA 1:10



DETALHE 02
ESCALA 1:10



DETALHE 03
ESCALA 1:10



SITUAÇÃO

LISTA DE MATERIAL

ITEM	DESCR	QUANT	UNID	ORÇ
1	LAMINA DE MADEIRA DE 1 ^a CLASSE (SERRADO)	6	DE	259
2	LAMINA DE MADEIRA DE 2 ^a CLASSE (SERRADO)	36	"	1045,00
3	ALUMINIO DE MADEIRA DE 1 ^a CLASSE (SERRADO)	24	"	307,20
4	LAMINA DE MADEIRA DE 1 ^a CLASSE (SERRADO)	12	"	151,20
5	LAMINA DE MADEIRA DE 1 ^a CLASSE (SERRADO)	6	"	75,60
6	LAMINA DE MADEIRA DE 1 ^a CLASSE (SERRADO)	1	"	12,60
7	PINDAOLAS EMBOFADAS	1	"	135

NOTA: MADEIRA DE 1^a CLASSE, 2^a CLASSE E 3^a CLASSE DE SERRADO.

Ministério da Educação
FNDE
Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCACIONAL USUARIO 3 - 35 ANOS - F. ALTA

CONTRATO Nº 003/2010

PROPOSTA Nº 003/2010

EMPRESA: []

VALOR DO CONTRATO: R\$ []

DATA DA PROPOSTA: []

EMPRESA: []

VALOR DO CONTRATO: R\$ []

DATA DA PROPOSTA: []

EMPRESA: []

VALOR DO CONTRATO: R\$ []

DATA DA PROPOSTA: []

EMPRESA: []

VALOR DO CONTRATO: R\$ []

DATA DA PROPOSTA: []

LIMPA
EMPRESA: []
VALOR: []

PLANO DE TRABALHO
EMPRESA: []
VALOR: []

PROGRAMAÇÃO DE OBRAS
EMPRESA: []
VALOR: []

RELAÇÃO DE OBRAS
EMPRESA: []
VALOR: []

LIMPA
EMPRESA: []
VALOR: []

PLANO DE TRABALHO
EMPRESA: []
VALOR: []

PROGRAMAÇÃO DE OBRAS
EMPRESA: []
VALOR: []

RELAÇÃO DE OBRAS
EMPRESA: []
VALOR: []

LIMPA
EMPRESA: []
VALOR: []

PLANO DE TRABALHO
EMPRESA: []
VALOR: []

PROGRAMAÇÃO DE OBRAS
EMPRESA: []
VALOR: []

RELAÇÃO DE OBRAS
EMPRESA: []
VALOR: []

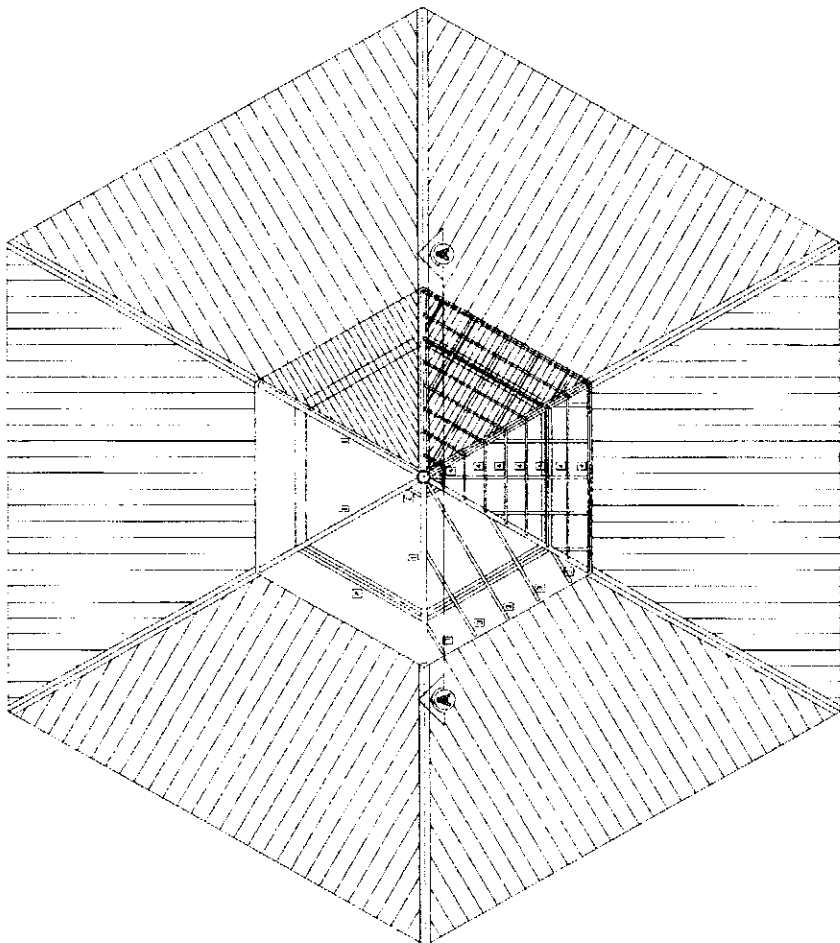
LIMPA
EMPRESA: []
VALOR: []

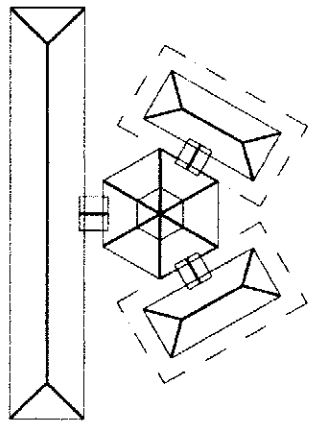
PLANO DE TRABALHO
EMPRESA: []
VALOR: []

PROGRAMAÇÃO DE OBRAS
EMPRESA: []
VALOR: []

RELAÇÃO DE OBRAS
EMPRESA: []
VALOR: []

COBERTURA - BLENDO CENTRAL - TORRE
ESCALA 1:10





SITUAÇÃO

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

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENFEREIRO

DIRETOR

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

AUTOR DO PROJETO

RESP. TÉCNICO

DLFO

ORCA

EST

ESTRUTURA DO TELHADO (MADEIRA)

BLOCS ADMINISTRATIVO/SERVIÇOS
ESTRUTURA DO TELHADO

FOLHA

03/04

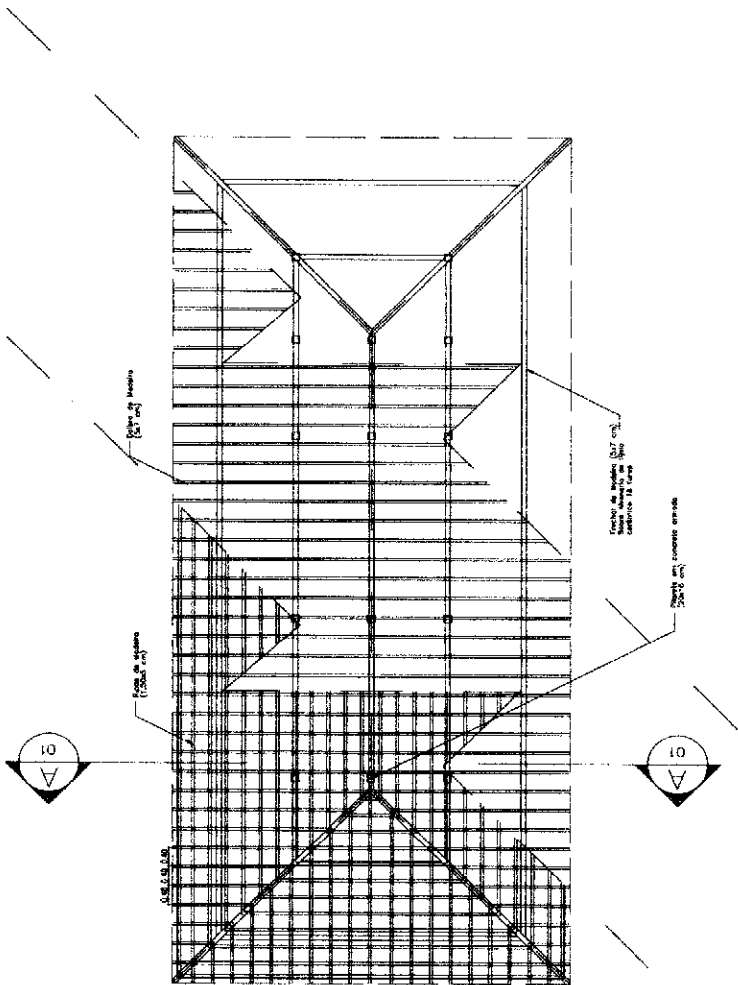
REVISÃO: 01-3008

DATA: ABR/2006

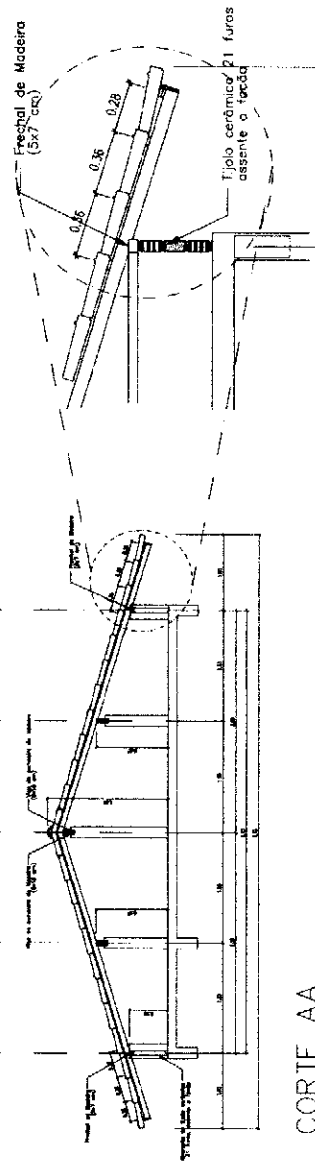
ESCALA: INDICAÇÕES

DESENHO:

POSTO:

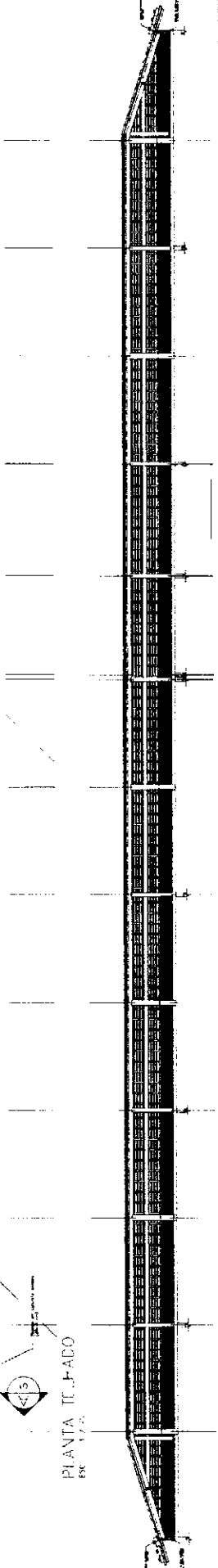
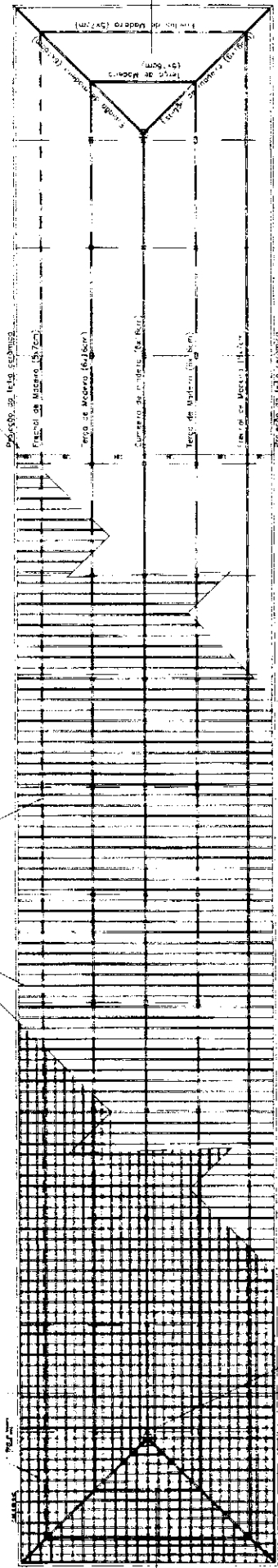


PLANTA TELHADO
ESC.: 1 / 75



CORTE AA
ESC.: 1 / 50

DETALHE 01
ESC.: 1 / 25



PLANTA T.C.P.A.D.O
ES 1/100

CORTE-RF
ES 1/100

Ministério de Educação
FNDE

FUNÇÃO EDUCACIONAL DEBENEFICAR DE CASAS DE ALTA
OPERAÇÃO
LIVRO 1 - PROJETO DE ARQUITETURA
LIVRO 2 - PROJETO DE ARQUITETURA
LIVRO 3 - PROJETO DE ARQUITETURA
LIVRO 4 - PROJETO DE ARQUITETURA

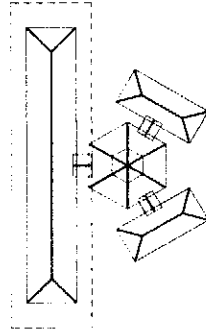
PROJETISTA

AUTOR DO PROJETO

APROVADOR

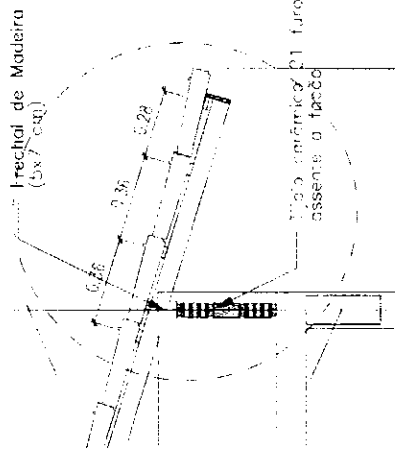
EMPRESA

DATA



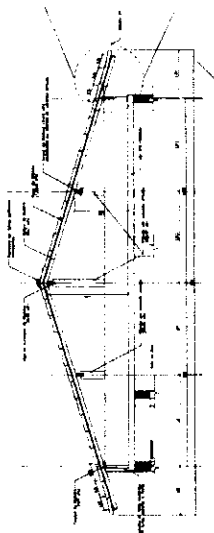
5.1.41.1.1.1

Fachada de Madeira
(40x70cm)



Trave de madeira de furos
assente a face

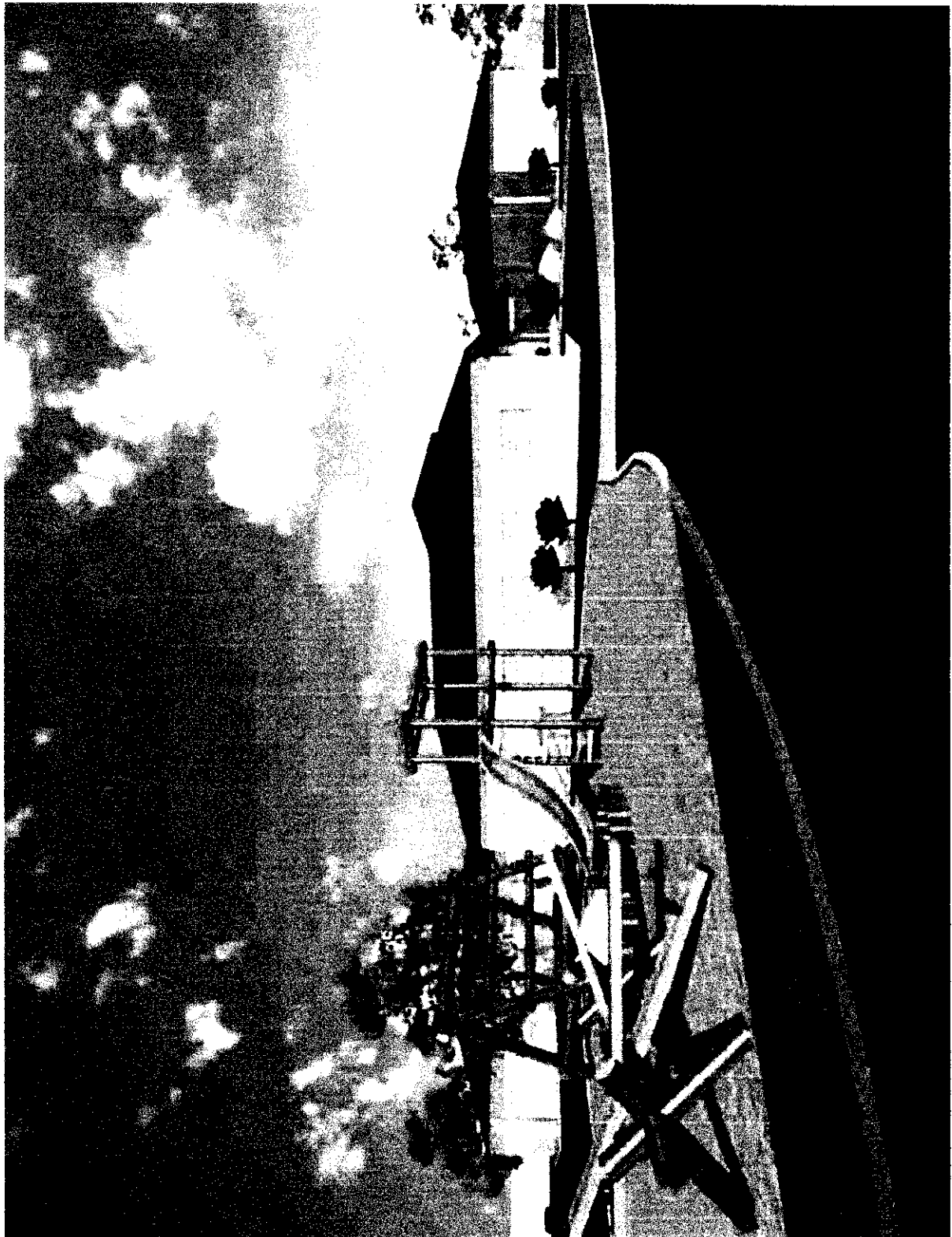
DETALHE 01
ES 1/100

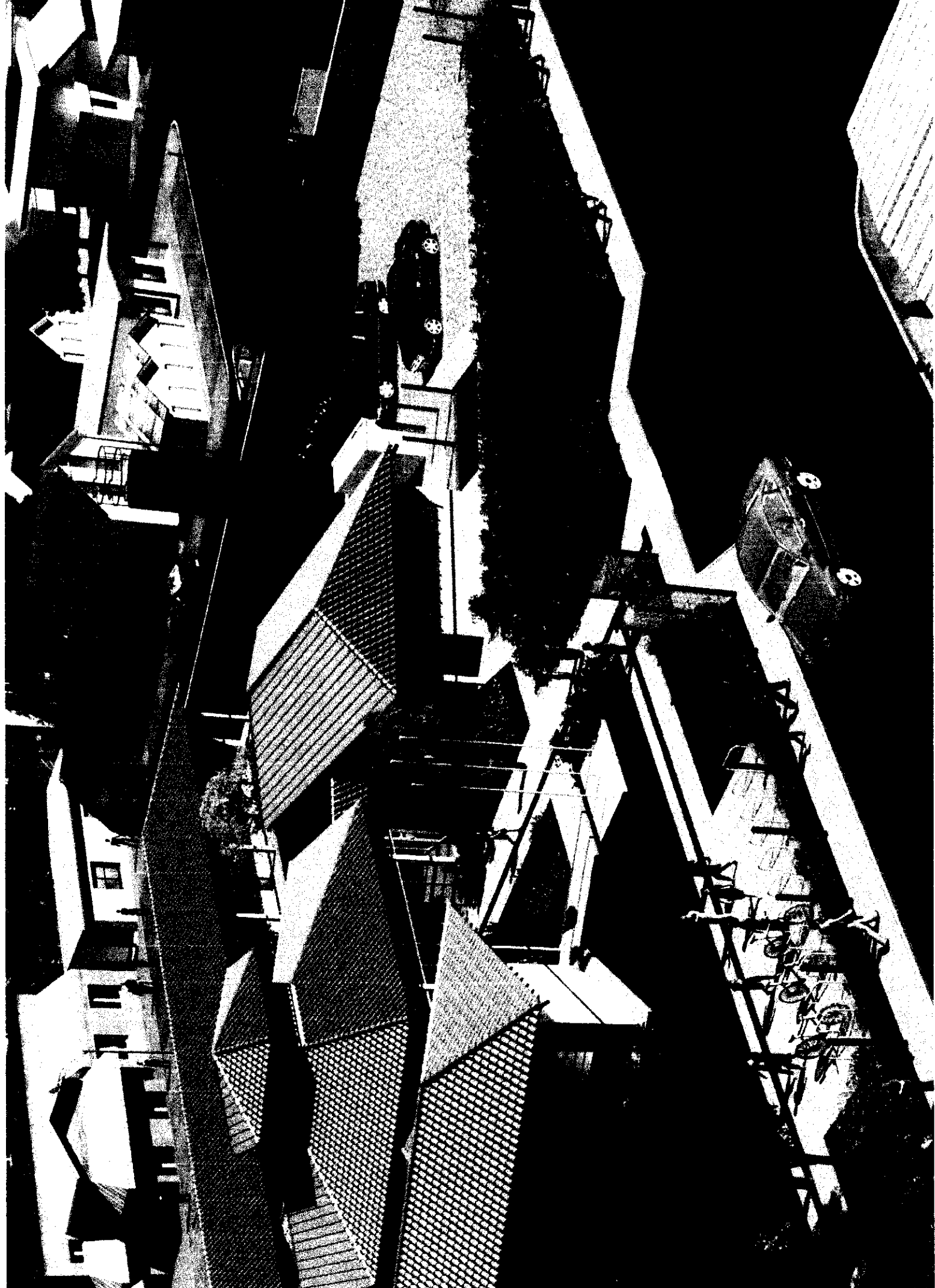


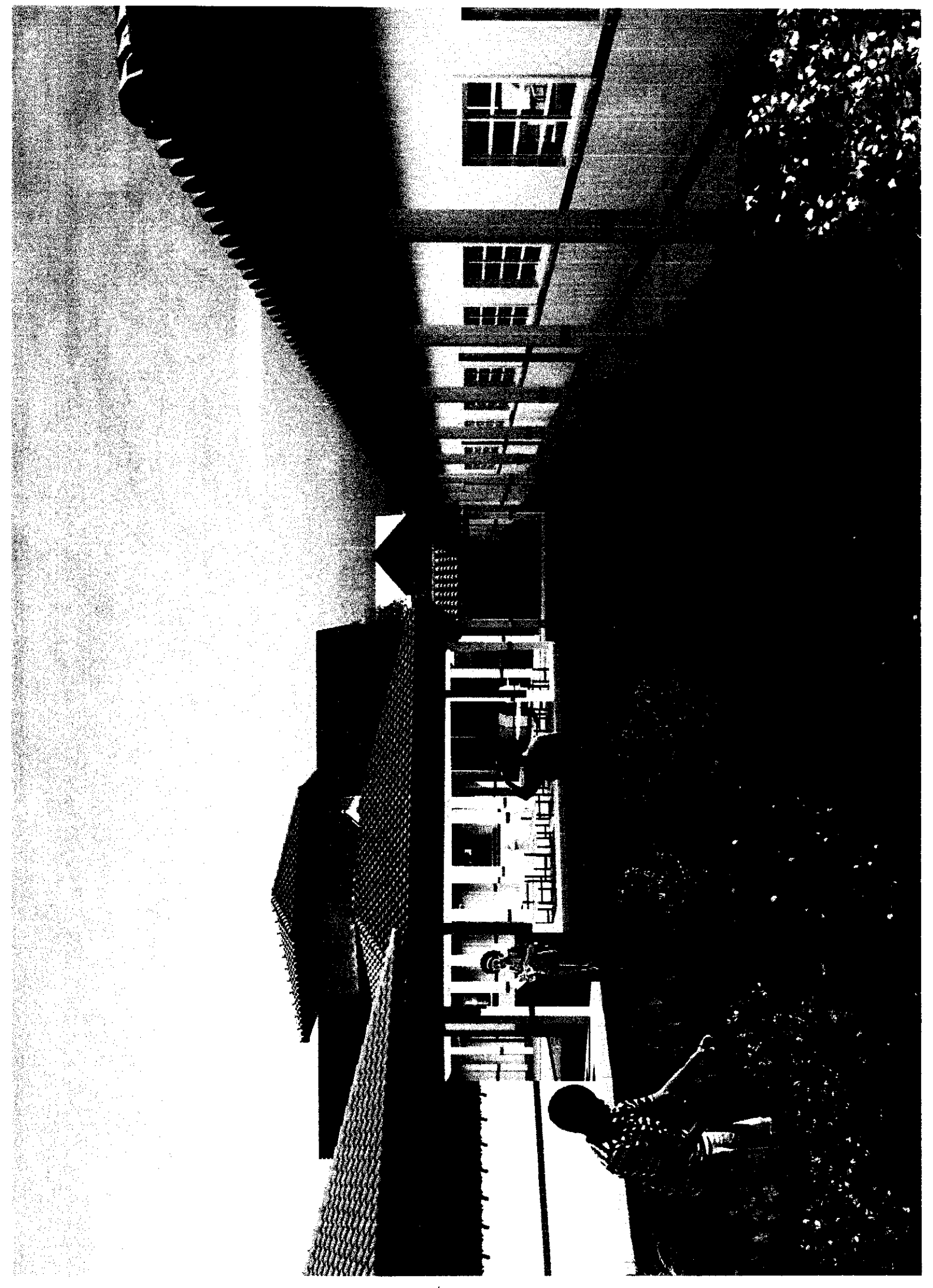
CORTE-AA
ES 1/100

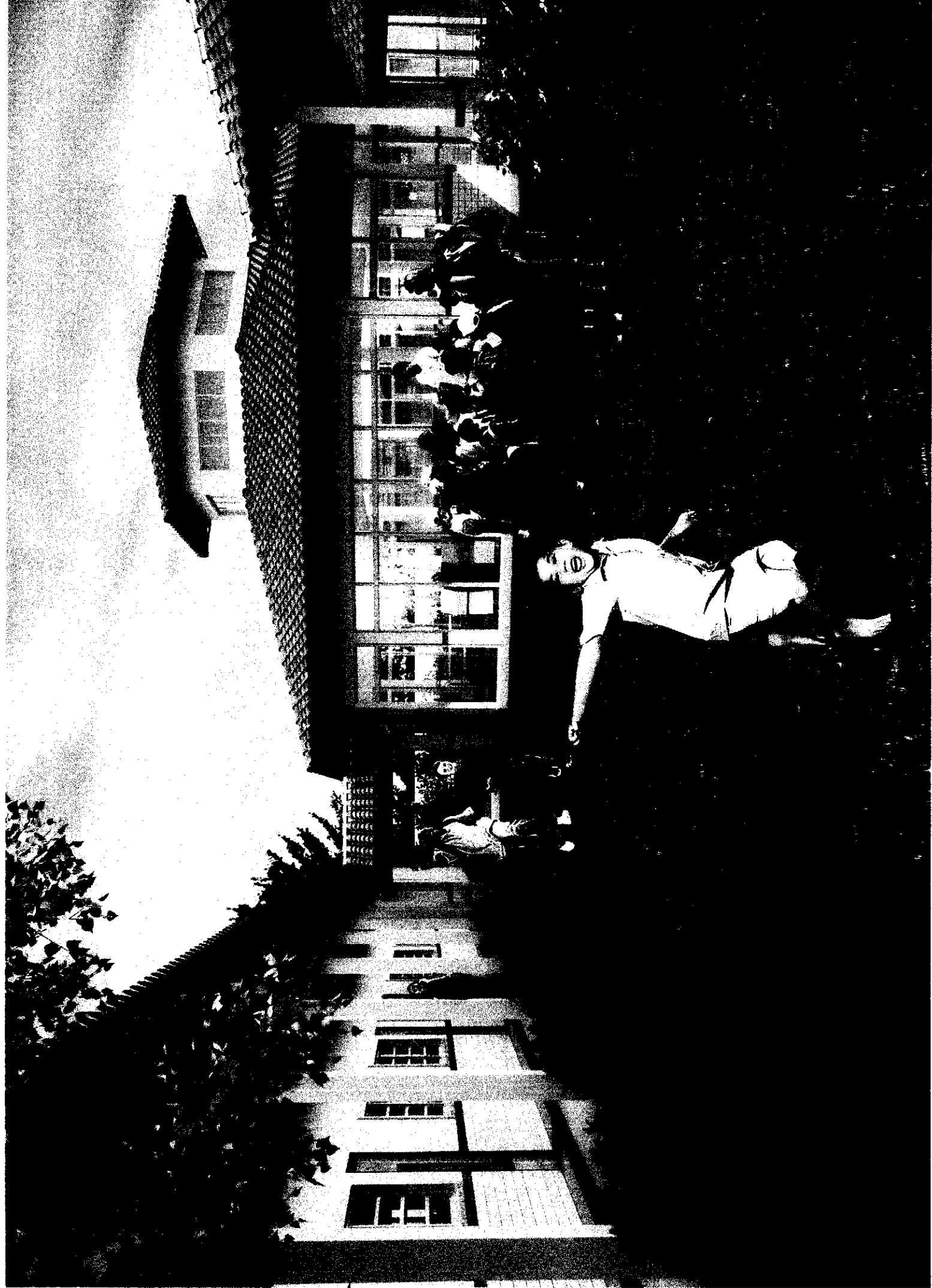
ESTRUTURA DE FERRO E CONCRETO		FOLHA	
BOMBA HIDRÁULICA		04/24	
ESTRUTURA DE FERRO		FOLHA	
PROJETO	CONTEÚDO	REVISÃO	DATA

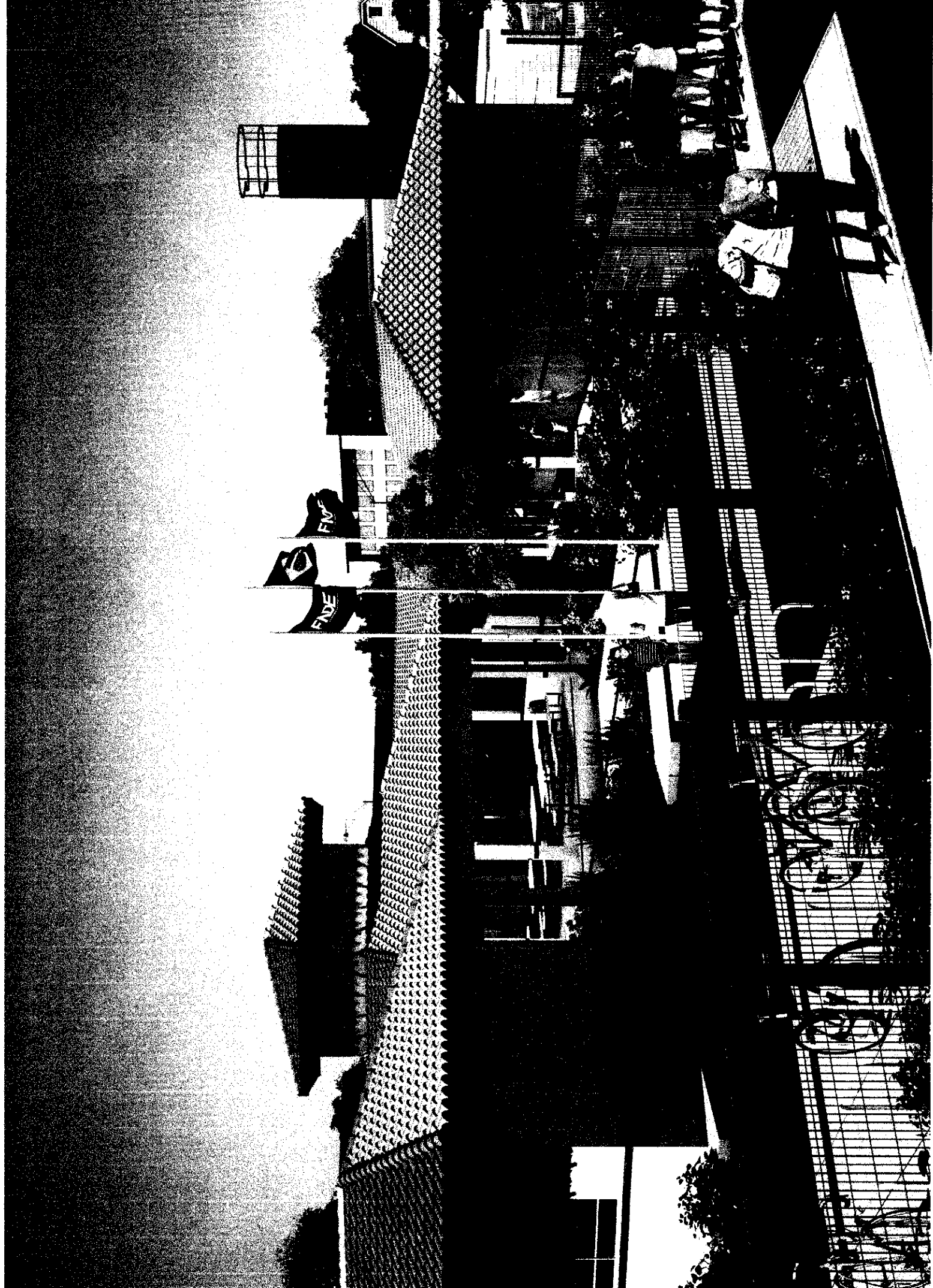


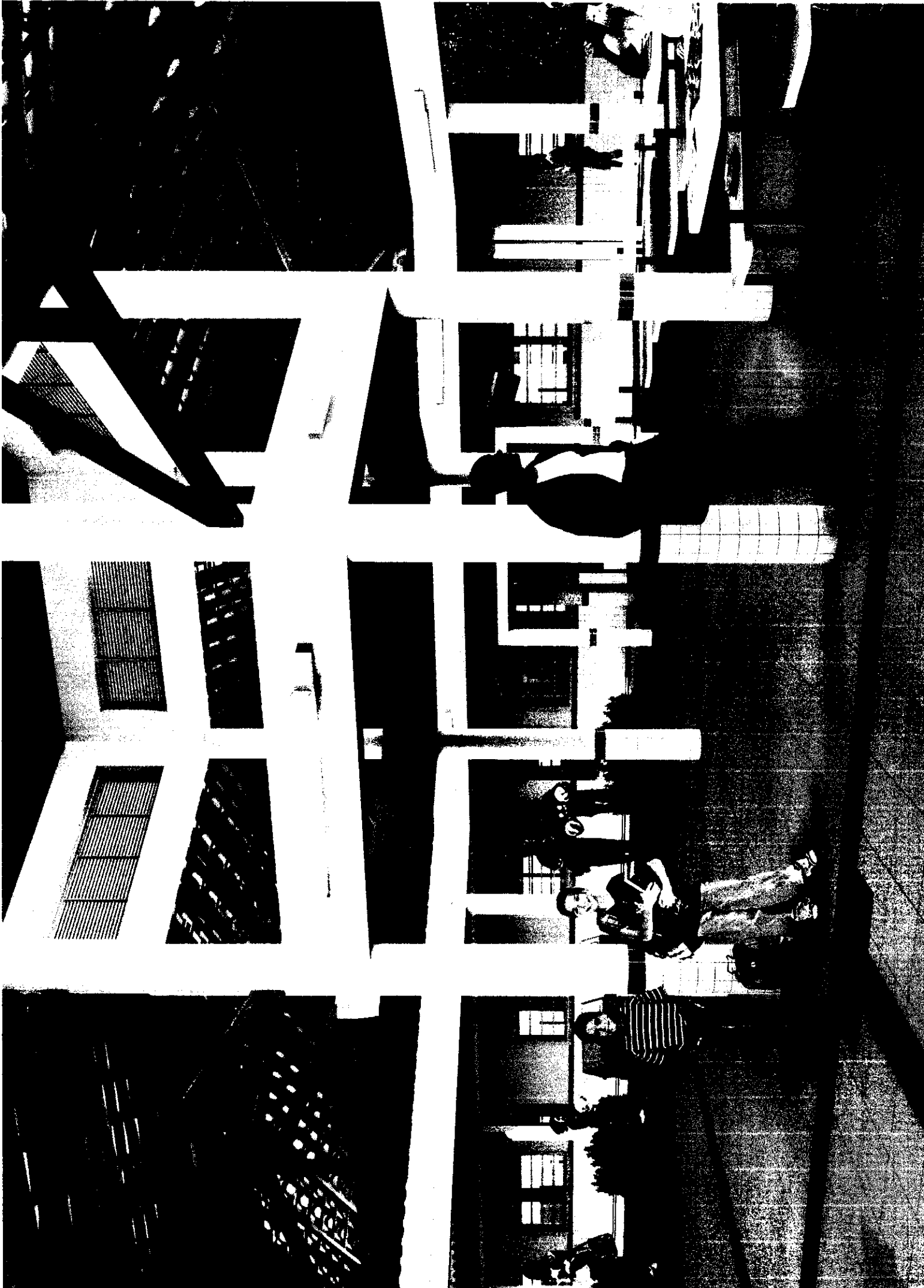


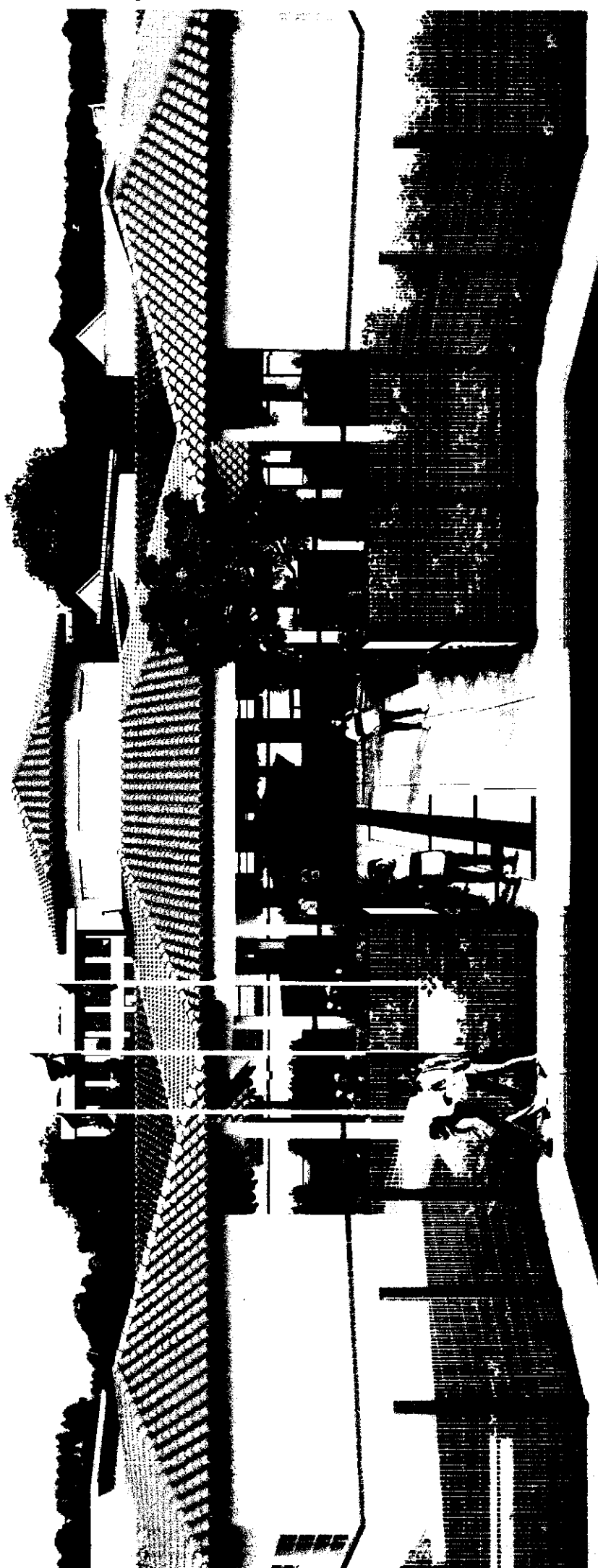














Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: **GABRIELLE CANABARRO PATTA**
Registro Nacional: **A47739-7** Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista**

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**
CNPJ: **00.378.257/0001-81**
Contrato: Valor: **R\$ 1,00** Tipo de Contratante: **Pessoa jurídica de direito público**
Celebrado em: **06/06/2014** Data de Início: **06/06/2014** Previsão de término: **31/12/2014**

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

QUADRA SBS QUADRA 2 Nº:
Complemento: **BLOCO F EDIFÍCIO FNDE** Bairro: **ASA SUL**
UF: **DF** CEP: **70070120** Cidade: **BRASÍLIA**
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0** Longitude: **0**

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: **1.1.2 - Projeto arquitetônico**
Quantidade: **446,52** Unidade: **m²**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Revisão do Projeto de Quadra Coberta com Vestiário para Escolas de 04 e 06 Salas de Aula Padrão FNDE.

6. VALOR

Valor do RRT: **R\$ 70,83** Pago em: **31/07/2014**

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília 01 de Agosto de 2014
Local Dia Mês Ano

Rudybert Barros Von Eye
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CNPJ: 00.378.257/0001-81

Gabrielle Patta
GABRIELLE CANABARRO PATTA
CPF: 003.681.250-17

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST

**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

RRT SIMPLES
Nº 0000002516347
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL


Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICONome: **GABRIELLE CANABARRO PATTA**Registro Nacional: **A47739-7**Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista****2. DADOS DO CONTRATO**Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**CNPJ: **00.378.257/0001-81**Contrato: Valor: **R\$ 1,00**Tipo de Contratante: **Pessoa jurídica de direito público**Celebrado em: **06/06/2014** Data de Início: **06/06/2014** Previsão de término: **31/12/2014**

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO**QUADRA SBS QUADRA 2**Complemento: **BLOCO F EDIFÍCIO FNDE**Bairro: **ASA SUL**UF: **DF** CEP: **70070120** Cidade: **BRASÍLIA**Coordenadas Geográficas: Latitude: **0**Longitude: **0****4. ATIVIDADE TÉCNICA**Atividade: **1.1.2 - Projeto arquitetônico**Quantidade: **867,79** Unidade: **m²**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

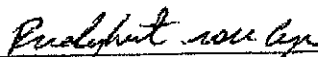
5. DESCRIÇÃO


Revisão do projeto de Escola de 06 Salas de Aula Padrão FNDE.

6. VALORValor do RRT: **R\$ 70,83**Pago em: **31/07/2014****7. ASSINATURAS**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

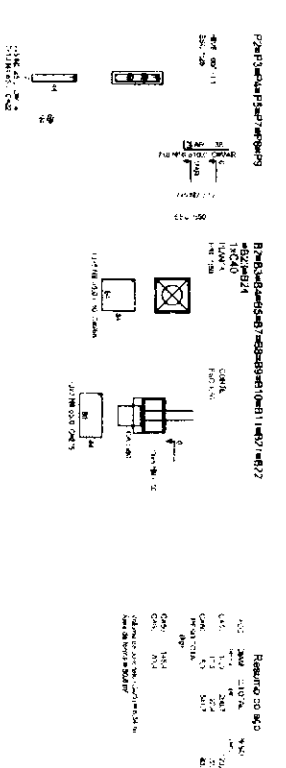
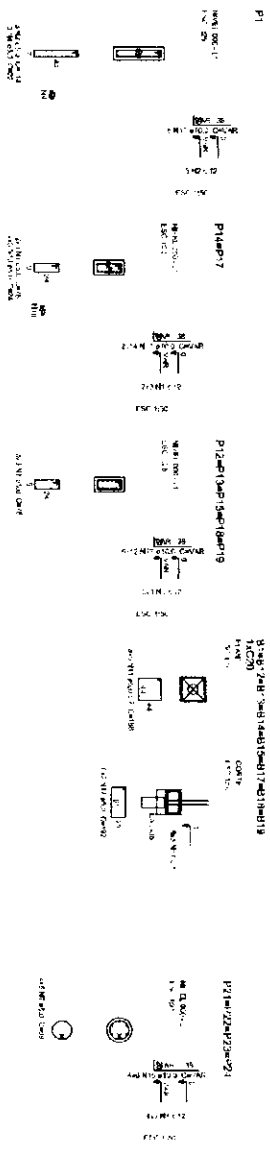
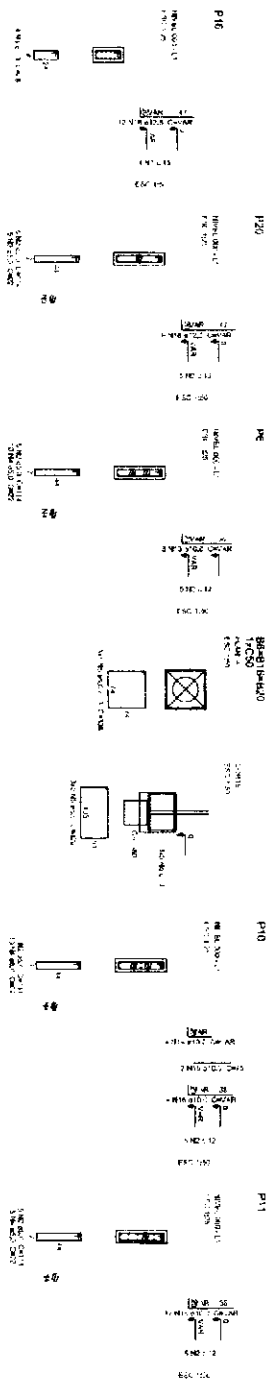
Brasília 01 de Agosto de 2014
Local Dia Mês Ano


FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CNPJ: 00.378.257/0001-81


GABRIELLE CANABARRO PATTA
CPF: 003.681.250-17

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, com a chave: Cd92ad Impresso em: 01/08/2014 às 11:06:15 por: , ip: 200.130.5.2



↑ PILARES NIVEL 000 E BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA INDICADA

<p>FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL</p> <p>BRASIL REPÚBLICA FEDERAL DO BRASIL</p>	
<p>PROJETO PADRÃO - FNDE</p>	
<p>PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA</p>	<p>PROJETO DE ESTRUTURA</p>
<p>PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA</p> <p>PROJETO DE ESTRUTURA</p> <p>BLOCO F - HORIZONTAL</p> <p>ALINHAMENTO 00</p> <p>BLOCOS DE FUNDAÇÃO 1/2</p>	<p>SCP</p>
<p>PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA</p> <p>PROJETO DE ESTRUTURA</p> <p>BLOCO F - HORIZONTAL</p> <p>ALINHAMENTO 00</p> <p>BLOCOS DE FUNDAÇÃO 1/2</p>	<p>08/42</p>



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720140044011

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

RUDYBERT BARROS VON EYE

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1204409706**

Registro: **02674/D-MT**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.267/0001-81**

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: **ASA SUL**

CEP: **70070-929**

Cidade: **BRASILIA** UF: **DF**

Complemento:

E-Mail: **cgest_equipe@fnde.gov.br**

Fone: **(61)20224338**

Contrato:

Celebrado em: **01/08/2014**

Valor Obra/Serviço R\$: **1,00**

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: **ASA SUL**

CEP: **70070-929**

Cidade: **BRASILIA** UF: **DF**

Complemento:

Data de Início: **15/08/2014** Previsão término: **31/10/2014**

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.267/0001-81**

E-Mail: **cgest_equipe@fnde.gov.br**

Fone: **(61) 20224338**

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Estrutura Concreto Armado	446,5200	metros quadrados
Projeto Estrutura Aço	446,5200	metros quadrados
Projeto Elétrica de baixa tensão	446,5200	metros quadrados
Projeto Instalação hidráulica	446,5200	metros quadrados
Projeto Instalação sanitária	446,5200	metros quadrados
Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio	446,5200	metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de projetos complementares de uma Quadra Poliesportiva, a ser construída em diversas localidades do território nacional, exceto fundações.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ABENC-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília 12 de agosto de 2014
Local Data

Rudybert von Eye
RUDYBERT BARROS VON EYE - CPE: 274.217.401-04

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO -
CPF/CNPJ: 00.378.267/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site .. ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: 11/08/2014 Valor Pago: R\$ 69,64 Nosso Número/Baixa: 0114035923



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720140043673

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

RUDYBERT BARROS VON EYE

Título profissional: Engenheiro Civil

RNP: 1204409706

Registro: 02674/D-MT

2. Dados do Contrato

Contratante: FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-929

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

Complemento:

E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 01/08/2014

Valor Obra/Serviço R\$: 1,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-929

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

Complemento:

Data de início: 01/08/2014

Previsão término: 08/08/2014

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: Escolar

Código/Obra pública:

Proprietário: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

4. Atividade Técnica

Realização

Projeto Estrutura Concreto Armado

Quantidade

Unidade

867,7900

metros quadrados

Projeto Elétrica de baixa tensão

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação hidráulica

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação sanitária

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação telefônica

867,7900

metros quadrados

Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação de gás

867,7900

metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de projetos complementares de uma Escola Padrão de 6 Salas de Aula, a ser construída em diversas localidades do território nacional, exceto fundações.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas

7. Entidade de Classe

ABENC-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Rudybert Barros von Eye
Local _____ Data _____ de _____ de 2014

Rudybert Barros von Eye
RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.400-09

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO -
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.confec.org.br
- A guarda de via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: 08/08/2014 Valor Pago: R\$ 63,64 Nosso Número/Beira: 0114035628