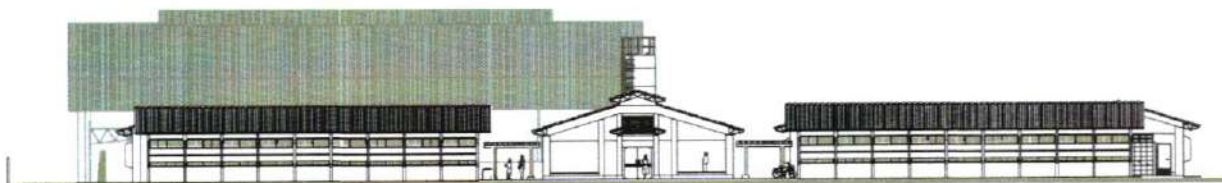




Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST


**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA

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](http://www.fnde.gov.br)

  
Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-DF nº 08204/641-6  
CPF: 068.213.873-23



## 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.....	11
3	SISTEMA CONSTRUTIVO.....	12
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO.....	13
3.2	AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....	13
3.3	VIDA UTIL DO PROJETO .....	14
3.4	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	14
4	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS .....	15
4.1	SISTEMA ESTRUTURAL .....	16
4.1.1	Considerações Gerais .....	16
4.1.2	Caracterização e Dimensão dos Componentes .....	16
4.1.3	Sequência de execução .....	17
4.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	18
4.2	PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO.....	18
4.2.1	Alvenaria de Blocos Cerâmicos .....	18
4.2.2	Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto (Cobogós).....	20
4.2.3	Vergas e Contra-vergas em concreto .....	21
4.2.4	Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada .....	21
4.3	ESTRUTURAS DE COBERTURAS .....	22
4.3.1	Estrutura Metálica.....	22
4.4	COBERTURAS.....	26
4.4.1	Telhas Cerâmicas.....	26
4.4.2	Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas .....	26



4.4.3	Calhas Metálicas .....	27
<b>4.5</b>	<b>ESQUADRIAS .....</b>	<b>28</b>
4.5.1	Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas) .....	29
4.5.2	Portas de Madeira .....	29
4.5.3	Telas de Proteção em Nylon.....	29
<b>4.6</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES .....</b>	<b>30</b>
4.6.1	Manta Asfáltica .....	30
<b>4.7</b>	<b>ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....</b>	<b>31</b>
4.7.1	Pintura de Superfícies Metálicas.....	31
4.7.2	Paredes externas – Pintura Acrílica .....	32
4.7.3	Paredes externas .....	33
4.7.4	Paredes internas - áreas secas .....	34
4.7.5	Paredes internas – áreas molhadas .....	35
4.7.6	Caracterização e Dimensões do Material .....	35
4.7.7	Piso contínuo em Granitina.....	36
4.7.8	Piso em Cerâmica 40x40 cm .....	36
4.7.9	Soleira em granito.....	37
4.7.10	Peitoril em granito.....	38
4.7.11	Piso em Cimento desempenado .....	38
4.7.12	Piso em blocos intertravados de concreto .....	39
4.7.13	Piso Tátil – Direcional e de Alerta .....	40
4.7.14	Piso industrial polido.....	41
4.7.15	Tetos – Pintura .....	43
4.7.16	Louças.....	44
4.7.17	Metais / Plásticos.....	44
4.7.18	Bancadas e Prateleiras em granito .....	45
4.7.19	Elementos Metálicos.....	46
<b>4.8</b>	<b>PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS .....</b>	<b>47</b>
4.8.1	Forração de Grama .....	47
<b>5</b>	<b>HIDRÁULICA .....</b>	<b>49</b>
<b>5.1</b>	<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....</b>	<b>50</b>
5.1.1	Sistema de Abastecimento .....	50
5.1.2	Ramal Predial.....	50
5.1.3	Reservatório .....	50
5.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	50
<b>5.2</b>	<b>INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO .....</b>	<b>51</b>
5.2.1	Subsistema de Coleta e Transporte.....	51
5.2.2	Subsistema de Ventilação .....	52
5.2.3	Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	52
5.2.4	Normas Técnicas Relacionadas .....	52
<b>5.3</b>	<b>INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL .....</b>	<b>53</b>
5.3.1	Normas Técnicas Relacionadas .....	53
<b>5.4</b>	<b>SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....</b>	<b>53</b>
5.4.1	Normas Técnicas Relacionadas .....	54



6	ELÉTRICA.....	55
6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	56
6.1.1	Normas Técnicas Relacionadas .....	56
7	ANEXOS .....	57
7.1	TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	58
7.2	TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS .....	60
7.3	TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS .....	62
7.4	TABELA DE ESQUADRIAS .....	64
7.5	LISTAGEM DE DOCUMENTOS .....	67




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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

## 1 INTRODUÇÃO

---

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](http://www.fnde.gov.br)

  
**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-DF nº 062041641-6  
CPF: 068.223.873-23



## 1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de escola de um pavimento com 12 salas de aula, Espaço Educativo Urbano de 12 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.



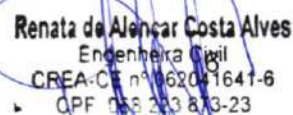
Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

## 2 ARQUITETURA

---

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](http://www.fnde.gov.br)

  
**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF 056 303 873-23



## 2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Espaço Educativo Urbano 12 Salas de Aula, tem capacidade de atendimento de até 780 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), e 390 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 12 Salas de Aula, o dimensionamento dos ambientes atende, sempre que possível, as recomendações técnicas do FNDE.

O conjunto da edificação é formado por oito blocos distintos, sendo eles:

- Bloco A – administrativo;
- Bloco B – pedagógico (biblioteca, auditório);
- Bloco C – pedagógico (informática, laboratório, grêmio);
- Bloco D – Serviço (cozinha, pátio coberto);
- Bloco E (E1 e E2) – pedagógico (salas de aula e sanitários);
- Bloco F – pedagógico (salas de aula e vestiários);
- Bloco G – quadra coberta

A implantação dispõe-se em dois eixos. O primeiro, composto pelos blocos B e C, localiza-se na parte frontal do terreno e o segundo, formado pelos blocos A e D, situa-se no centro do lote. Voltados para este eixo encontram-se os blocos E e F que interligam-se aos demais através das passarelas e área de recreação. No fundo do lote está a quadra coberta.

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 é proposta em estrutura metálica com duas águas e telha cerâmica. Para o revestimento do piso, em áreas fechadas especificou-se cerâmica resistente à abrasão, e em circulações granitina; revestimentos esses, que facilitam a limpeza. Do mesmo modo, as salas são revestidas com um barrado cerâmico arrematado por uma faixa de madeira, que protege 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.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Espaço Educativo Urbano de 12 Salas de Aula, em terreno retangular com medidas de 80m de largura por 100m 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 à 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 médio 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 duas águas, 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. Nos blocos A e D, que têm pé-direito mais baixo em relação aos demais blocos é utilizado lanternim possibilitando a ventilação da cobertura. Essa mesma solução foi adotada na cobertura da quadra permitindo uma melhor ventilação do espaço.



- **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 brises, varandas, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Espaço Educativo Urbano de 12 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

O Espaço Educativo Urbano de 12 Salas de Aula possui quadra coberta e 8 blocos construídos (sendo o bloco E duplicado), todos eles são edifícios térreos. Os ambientes de cada bloco são acessados e se conectam através de passarelas. Na área externa estão o bicicletário, castelo d'água, pátio aberto e circulação de carga e descarga. O estacionamento localiza-se fora do perímetro fechado da escola, na área frontal do lote. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

### Bloco A - Administrativo:

- Almoxarifado;
- Circulação;
- Coordenação;
- Diretoria;
- Secretaria;
- Sala dos professores;
- Sanitários adultos: masculino e feminino;

### Bloco B - Pedagógico:

- Auditório;
- Biblioteca;

### Bloco C - Pedagógico:

- Informática;
- Laboratório;
- Sala do grêmio;

### Bloco D - Serviços:

- Área de Serviço externa:
  - Central GLP;
  - Depósito de lixo orgânico e reciclável;



- *Pátio de serviço;*
- *Área de recepção, triagem e pré-lavagem de alimentos;*
- *Área de serviço;*
- *Circulação;*
- *Depósito de material de limpeza;*
- *Despensa;*
- *Cozinha:*
  - *Bancada de preparo de carnes;*
  - *Bancada de preparo de guarnições;*
  - *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;*
- *Banho;*
- *Sanitário;*
- *Pátio coberto - espaço de integração entre diversas atividades e faixas etárias, onde se localiza o refeitório;*

Bloco E - Pedagógico:

- *Circulação;*
- *Salas de aula;*
- *Sanitário masculino;*
- *Sanitário feminino;*

Bloco F - Pedagógico:

- *Circulação;*
- *Salas de aula;*
- *Vestiário masculino;*
- *Vestiário feminino;*

Bloco G - Quadra Coberta:

- *Quadra poliesportiva coberta;*

## 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 e vestiários** (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. Os vestiários contam com área de banho adaptada com bancos e barras de apoio nas paredes.

## 2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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



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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

### 3 SISTEMA CONSTRUTIVO

---

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](http://www.fnde.gov.br)

**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-DF nº 062041641-6  
CPF 068.123.873-23



### 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 metálica;
- Passarelas metálicas (modulares).

### 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](http://www.fnde.gov.br)

  
**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 04204/65-6  
CPF: 066.223.873-23



## 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	20 e 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/cm<sup>2</sup>).

#### 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 15x30cm, 15x50cm, 27x27cm e diâmetro 25cm.

Pilares metálicos nas passarelas com diâmetro de 15cm.

Pilares mistos na quadra com dimensões aproximadas 24x50cm.

#### 4.1.2.6 Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 12 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 apumadas 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;



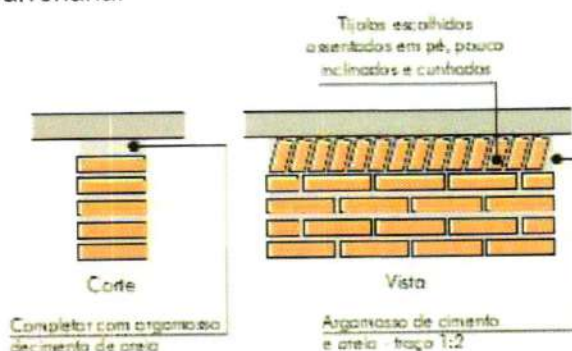
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

#### 4.2.1.2 Sequência 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: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLB-ADMA-09\_R03** - Planta Baixa (Administrativo)
- 12-ARQ-CRT-ADMA-10\_R03** - Cortes (Administrativo)
- 12-ARQ-FCH-ADMA-11\_R03** - Fachadas (Administrativo)
- 12-ARQ-PLB-PDGB-12\_R03** - Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGB-13\_R03** - Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGB-14\_R03** - Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGC-15\_R03** - Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGC-16\_R03** - Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGC-17\_R03** - Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-SERD-18\_R03** - Planta Baixa (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-CRT- SERD-19\_R03** - Cortes (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-FCH- SERD-20\_R03** - Fachadas (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-PLB-PDGE-21\_R03** - Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGE-22\_R03** - Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGE-23\_R03** - Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGF-24\_R03** - Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGF-25\_R03** - Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGF-26\_R03** - Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-QDAG-27\_R03** - Planta Baixa (Quadra Coberta)
- 12-ARQ-CRT- QDAG-28\_R03** - Cortes (Quadra Coberta)
- 12-ARQ-FCH- QDAG-29\_R03** - Fachadas (Quadra Coberta)



#### 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 Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto (cobogós)

##### 4.2.2.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto com 16 furos e medidas 40x40x10cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores.

- Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 10 cm;

##### 4.2.2.2 Seqüência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

##### 4.2.2.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Para bom acabamento deve-se executar uma moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessuras variadas, conforme projeto arquitetônico. O assentamento deve iniciar pelo piso e devem ser realizados os fechamentos laterais e superiores.

##### 4.2.2.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Muros pátio de serviço (h = 2,15m) - cor natural
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa  
**12-ARQ-PLB-SERD-18\_R03** – Planta Baixa (Bloco Serviço)  
**12-ARQ-CRT- SERD-19\_R03** – Cortes (Bloco Serviço)  
**12-ARQ-FCH- SERD-20\_R03** – Fachadas (Bloco Serviço)

##### 4.2.2.5 Normas Técnicas relacionadas:

- \_ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos*.



### 4.2.3 Vergas e Contra-vergas em concreto

#### 4.2.3.1 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.

#### 4.2.3.2 Sequência 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.

#### 4.2.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências: 12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03 - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLB-ADMA-09\_R03 – Planta Baixa (Administrativo)
- 12-ARQ-CRT-ADMA-10\_R03 – Cortes (Administrativo)
- 12-ARQ-FCH-ADMA-11\_R03 – Fachadas (Administrativo)
- 12-ARQ-PLB-PDGB-12\_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGB-13\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGB-14\_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGC-15\_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGC-16\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGC-17\_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-SERD-18\_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-CRT- SERD-19\_R03 – Cortes (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-FCH- SERD-20\_R03 – Fachadas (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-PLB-PDGE-21\_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGE-22\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGE-23\_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGF-24\_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGF-25\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGF-26\_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

### 4.2.4 Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada

#### 4.2.4.1 Características e Dimensões do Material

Telhas perfuradas em aço galvanizado, (grau B - 260g de zinco / m<sup>2</sup>), perfil trapezoidal, bordas uniformes, para aplicação em fachadas e elementos de vedação vertical, com pintura eletrostática cinza nas duas faces.

- Painel: 25 mm(altura) x 1.000 mm(largura útil) x 0.65 ou 0.80 mm(espessura). As dimensões totais e modulação na instalação devem seguir o projeto arquitetônico;
- Modelo de Referência: Grupotelhas Trapézio 35 Perfurada  
Ou Tuper Telhas TPR Perfurada 25.



#### 4.2.4.2 Seqüência de execução:

Para a instalação dos painéis, deverão ser fixadas as guias e montantes, inferior e superior, previamente pintados, através de aparafusamento nos pilares metálicos. Os painéis de telha deverão ser aparafusados em seqüência. O manual de instalação detalhado do fabricante deverá ser consultado.

#### 4.2.4.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Nos fechamentos laterais do volume da Quadra Coberta, conforme indicação de projeto.

- Referências: **12-ARQ-FCH- QDAG-29\_R03** – Fachadas (Quadra Coberta)

### 4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

#### 4.3.1 Estrutura Metálica

##### 4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

##### 4.3.1.1.1 Condicionantes para Detalhamento, Fabricação e Montagem:

A partir dos documentos fornecidos pelo FNDE (Projetos, Especificações e Memoriais), o fornecedor deverá preparar o conjunto denominado "Detalhamento para Execução" das estruturas metálicas que compõe o projeto.

##### Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.



Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito. De qualquer forma, nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO, deverão estar claramente indicadas quais as conexões do tipo esmagamento e quais as do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo  $\varnothing 1/2"$ .

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro  $\varnothing 1/16"$  superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até  $3/4"$ ; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento ( $= 1,05 \text{ t / cm}^2$ ),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos ( $\varnothing$ )	Força de tração (t)
1/2"	5,40
5/8"	8,60



3/4"	12,70
7/8"	17,60
1"	23,00
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

#### Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

#### Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.



Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

#### Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

#### Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

- deverão ser removidas antecipadamente todas as carepas de laminação, pingos de solda, rebarbas, etc...

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico ver desenhos de arquitetura.

#### Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

#### **4.3.1.1.2 Normas Técnicas Relacionadas:**

- \_ ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- \_ ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- \_ ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- \_ ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- \_ AISC – Manual of Steel Structure, 9° edition.

#### **4.3.1.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos**

Estrutura da cobertura dos blocos, da quadra coberta e das passarelas.

- Referências: **12-ARQ-COB-GER0-06\_R03** – Cobertura
- 12-ARQ-CRD-QDAG-28\_R03** – Cortes (Quadra Coberta)



- 12-SMT-PLC-ADMA-02\_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Administrativo)
- 12-SMT-PLC-PDGB-06\_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-PLC-PDGC-10\_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-PLC-PDGD-14\_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Serviço)
- 12-SMT-PLC-PDGE-18\_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-PLC-PDGF-22\_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-DET-QDAG-26\_R03 – Detalhe da estrutura (Quadra Coberta)
- 12-SMT-CRD-PASS-30\_R03 – Cortes e detalhes (Passarelas)

## 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 terças metálicas fixadas em treliças metálicas.

- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

#### 4.4.1.2 Sequência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre terças metálicas fixadas em treliças metálicas.

#### 4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica 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: 12-ARQ-COB-GER0-06\_R03 – Cobertura
- 12-ARQ-CRT-ADMA-10\_R03 – Cortes (Administrativo)
- 12-ARQ-CRT-PDGB-13\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT-PDGC-16\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT-SERD-19\_R03 – Cortes (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-CRT-PDGE-22\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT-PDGF-25\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

#### 4.4.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

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

### 4.4.2 Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas

#### 4.4.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas trapezoidais de aço galvanizado pré-pintado, na cor cinza.

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE 2063041641-6  
CPF 066.228.873-73



- 980 mm(cobertura útil) x 50 mm(espessura) x conforme projeto (comprimento)
- Modelo de Referência:  
Isoeste – Telha Standard Trapezoidal – TP-40 ou MBP – MBP 40/1,025

#### 4.4.2.2 Seqüência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Os encontros dos planos de telhado com planos verticais, empenas e paredes, deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

#### 4.4.2.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Quadra poliesportiva coberta e passarelas

- Referências: **12-ARQ-COB-GER0-06\_R03** – Cobertura  
**12-ARQ-CRD-QDAG-28\_R03** – Cortes e detalhes (Quadra coberta)  
**12-ARQ-PLA-PASS0-37\_R03** – Planta, elevações, cortes e detalhes (Passarelas)  
**12-ARQ-PLA-PASS0-38\_R03** – Planta, elevações, cortes e detalhes (Passarelas)

#### 4.4.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

\_ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

### 4.4.3 Calhas Metálicas

#### 4.4.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume. Dimensões especificadas em projeto.

- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte;

#### 4.4.3.2 Seqüência de execução

Fixar com o auxílio de parafusos inicialmente os suportes de calhas, nas distancias e para a obtenção do caimento estabelecido, conforme projeto de instalações de águas pluviais. Depois fixar as calhas e utilizar cola de silicone nas emendas entre as peças, com sobreposição mínima de 2 cm.

As calhas deverão ser fixadas ao longo das extremidades das telhas conforme projeto.

#### 4.4.3.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Telhados das passarelas.

- Referências: **12-ARQ-COB-GER0-06\_R03** – Cobertura  
**12-ARQ-PLA-PAS0-37\_R03** – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)  
**12-ARQ-PLA-PAS0-38\_R03** – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)



## 4.5 ESQUADRIAS

### 4.5.1 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 requadros 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.
- Vidros temperados com 10mm 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 régua 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: **12-ARQ-ESQ-GER0-07\_R01** - Esquadrias – Detalhamento
- 12-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 no lado interno.

##### 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 TERRACOTA e pintura esmalte cor PLATINA, conforme projeto e anexos 6.3. Tabela de Referência de Cores e Acabamento e 6.5 Tabela de Esquadrias;

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

- Referências: **12-ARQ-ESQ-GER0-07\_R01** - Esquadrias – Detalhamento  
**12-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 devere ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura devere 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: **12-ARQ-ESQ-GER0-07\_R01** - Esquadrias – Detalhamento
  - 12-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: **12-ARQ-PLB-ADMA-09\_R03** – Planta Baixa (Administrativo)



- 12-ARQ-CRT-ADMA-10\_R03 – Cortes (Administrativo)
- 12-ARQ-PLB-PDGB-12\_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGB-13\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGC-15\_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGC-16\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-SERD-18\_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-CRT- SERD-19\_R03 – Cortes (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-PLB-PDGE-21\_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGE-22\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGF-24\_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGF-25\_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-32\_R03 – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-33\_R03 – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)

#### 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 térmico 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

Qualidade: de primeira linha

Cor: Conforme quadro do anexo 6.3

Acabamento: conforme anexo 6.3

Fabricante: Suvinil 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 subseqüentes 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

Pilares das passarelas, brises, estrutura metálica da cobertura dos blocos e da quadra coberta, chapa de fechamento das treliças das coberturas dos blocos, pilares mistos da quadra coberta e volume do castelo d'água.

- Referências: **12-ARQ-CRT-ADMA-10\_R03** – Cortes (Administrativo)
- 12-ARQ-FCH-ADMA-11\_R03** – Fachadas (Administrativo)
- 12-ARQ-CRT- PDGB-13\_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGB-14\_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGC-16\_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGC-17\_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- SERD-19\_R03** – Cortes (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-FCH- SERD-20\_R03** – Fachadas (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-CRT- PDGE-22\_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGE-23\_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGF-25\_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGF-26\_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRD- QDAG-28\_R03** – Cortes e detalhes (Quadra coberta)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-32\_R03** – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-33\_R03** – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)

#### 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:



	Bloco A	Bloco B	Bloco C	Bloco D	Bloco E	Bloco F	Bloco G
Paredes externas	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	caramelo
Pilares	caramelo	cinza	cinza	cinza	cinza	cinza	cinza
Vigas	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	caramelo
Rodapé	cinza	cinza	cinza	-----	cinza	cinza	cinza
Base do banco	terracota	terracota	terracota	terracota	terracota	terracota	-----

- Referências: **12-ARQ-FCH-ADMA-11\_R03** – Fachadas (Administrativo)
- 12-ARQ-FCH- PDGB-14\_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGC-17\_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- SERD-20\_R03** – Fachadas (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-FCH- PDGE-23\_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGF-26\_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- QDAG-29\_R03** – Fachadas (Quadra coberta)

#### 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

##### 4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

###### **Cerâmica (10x10cm):**

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, na cor vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;

ou Marca: Eliane:

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

###### **Cerâmica (30x40cm):**

Revestimento em cerâmica 30X40cm, na cor branca, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30x40 cm.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

##### 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:

- Bloco D (cerâmica 10x10) - barrado superior pátio coberto - uma fiada acima de 1,80m, até a altura de 1,90m – Cor vermelho
- Bloco E (cerâmica 30x40) – área dos bebedouros - do piso até a altura de 2,20m.
- Referências: **12-ARQ-CRT- SERD-19\_R03** – Cortes (Bloco Serviço)  
**12-ARQ-FCH- PDGE-23\_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)

#### 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 30x40 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 Suvnil 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, laboratório, informática, auditório, biblioteca)
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa

#### 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 Suvnil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

#### 4.7.6.1 Seqüência 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.
- Vestiários – 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: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa

#### 4.7.7 Piso Contínuo em Granitina

##### 4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso contínuo em granitina com 17mm de altura (juntas plásticas niveladas), cor bege claro;

- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 17mm (altura)

##### 4.7.7.2 Seqüência de execução:

Revestimento monolítico proporciona melhor assepsia que pisos em placas, pois não necessita de rejunte. Possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Deve ser aplicada sobre base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), de espessura mínima de 2 cm;

Pode ser aplicado sobre o concreto ainda fresco (úmido sobre úmido) ou ainda sobre um concreto curado (úmido sobre seco). No sistema úmido sobre seco, recomenda-se utilizar processos mecânicos (fresagem) e químicos (adesivos) para garantir uma perfeita ponte de aderência.

O polimento é dado com passagem de politrizes planetárias dotadas de pedras de esmeril que proporcionam um acabamento superficial liso.

##### 4.7.7.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

##### 4.7.7.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Circulações e pátio coberto
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa  
**12-ARQ-PGP- GER0-04\_R03** - Paginação de Piso

#### 4.7.8 Piso em Cerâmica 40x40 cm

##### 4.7.8.1 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)
- Modelos de Referência: Marca: Incefra Técnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)

#### 4.7.8.2 Seqüência 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.

#### 4.7.8.3 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.

#### 4.7.8.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Bloco de serviço (exceto pátio) – cor branca;
- Administração, salas de aula e pátio coberto – cor cinza;
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa  
**12-ARQ-PGP- GER0-04\_R03** - Paginação de Piso

#### 4.7.8.5 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*;

#### 4.7.9 Soleira 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 15cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

##### 4.7.9.2 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.

#### 4.7.9.3 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: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa  
**12-ARQ-PGP- GER0-04\_R03** - Paginação de Piso

#### 4.7.9.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

### 4.7.10 Peitoril em granito

#### 4.7.10.1 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.

#### 4.7.10.2 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.

#### 4.7.10.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa  
**12-ARQ-PGP- GER0-04\_R03** - Paginação de Piso

#### 4.7.10.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

### 4.7.11 Piso em Cimento desempenado

#### 4.7.11.1 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)

#### 4.7.11.2 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.

#### 4.7.11.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- calçadas de contorno dos blocos, área de serviço externa e bicicletário;
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa  
**12-ARQ-PGP- GER0-04\_R03** - Paginação de Piso

#### 4.7.11.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

### 4.7.12 Piso em Blocos Intertravados de Concreto

#### 4.7.12.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

##### Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor natural; ou
- Modelo de Referência: Multipaver® - RETANGULAR - MP0410
- Dimensões: Largura: 10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm

ou;

##### Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Modelo de Referência: Multipaver® - 16 FACES - MP1604
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.

#### 4.7.12.2 Seqüência de execução:

Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.



#### 4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, calçada frontal, carga e descarga, pátio aberto;
- Referências: **12-ARQ-PGP- GER0-04\_R03** - Paginação de Piso

#### 4.7.12.4 Normas Técnicas relacionadas:

- \_ ABNT NBR 15805: 2010 - *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios*;
- \_ ABNT NBR 9781:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Especificação*;
- \_ ABNT NBR 9780:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão*.

#### 4.7.13 Piso Tátil – Direcional e de Alerta

##### 4.7.13.1 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 Referência: 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 Referência: Casa Franceza; Cor: azul.

##### 4.7.13.2 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).

#### 4.7.13.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

#### 4.7.13.4 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: **12-ARQ-PGP- GER0-04\_R03** - Paginação de Piso

#### 4.7.14 Piso industrial polido

##### 4.7.14.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

##### Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 8cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-138 em painel:
  - a armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.
- Barras de transferência: barra de aço liso Ø=12,5mm; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

##### - Sub Base:

- A sub base de 8cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

##### 4.7.14.2 Seqüência de execução:

##### - Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

##### - Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.



- As formas devem ser metálicas, rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

- Colocação das armaduras:

- O posicionamento da armadura deve ser efetuado com espaçadores soldados (como as treliças) para as telas superiores – cerca de 0,8 a 1,0 m/m<sup>2</sup>, de tal forma que permita um cobrimento da tela de 2cm;
- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada.

- Barras de transferência:

- -As barras de transferência devem trabalhar com pelo menos uma extremidade não aderida, para permitir que nos movimentos contrativos da placa ela deslize no concreto, sem gerar tensões prejudiciais a este. Para que isso ocorra é necessário que pelo menos metade da barra esteja com graxa para impedir a aderência ao concreto;
- Os conjuntos de barras devem estar paralelos entre si, tanto no plano vertical como horizontal, e concomitantemente ao eixo da placa;
- Nas juntas serradas, as barras de transferência deverão ser posicionadas exclusivamente com o auxílio de espaçadores, que deverão possuir dispositivos de fixação que garantam o paralelismo citado;
- Nas juntas de construção, as barras devem ser fixadas também às formas;
- É necessário pintar as barras que serão engraxadas, pois a não aderência ao concreto impede que ocorra a passivação do metal, podendo ocorrer corrosão. Essa pintura pode ser feita, por exemplo, com emulsões asfálticas.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais e que os mecanismos de transferência de carga nas juntas serradas também possam dar-se por intertravamento dos agregados;

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

- Cura:

- A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

- Serragem das juntas:



- As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

- Selagem das juntas:

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;
- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

**4.7.14.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:**

- piso da quadra poliesportiva coberta.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa  
**12-ARQ-PGP- GER0-04\_R03** - Paginação de Piso

**4.7.14.4 Normas Técnicas relacionadas:**

- \_ NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.
- \_ NBR 7481 - Tela de aço soldada, para armadura de concreto.
- \_ NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.
- \_ NBR 11578 - Cimento Portland Composto.
- \_ NBR 5735 - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial.
- \_ NBR 5733 - Cimento Portland de Alto Forno.
- \_ NBR 11801 - Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos.
- \_ NBR 5739 - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos.
- \_ NBR 7223 - Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.
- \_ ASTM C309-03 - Standard Specification for Liquid Membrane Forming Compounds for Curing Concrete.
- \_ ASTM E - 1155/96 - Standard Test Method for Determining FF Floor Flatness and FL Floor Levelness Numbers.
- \_ BS 8204-2:2003 - Screeds, Bases and in Situ Floorings - Part 2: Concrete Wearing Surfaces.

**4.7.15 Tetos – Pintura**

**4.7.15.1 Características e Dimensões do Material:**

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

**4.7.15.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:**



- Pintura em todas as lajes da escola.
- Referências: **12-ARQ-FOR-GER0-05\_R03** – Forro

#### 4.7.16 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.

##### 4.7.16.1 Caracterização do Material:

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

##### 4.7.16.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Lavatórios com coluna (sanitário e cozinha - bloco D);
  - Lavatórios de canto (sanitários PNE – bloco A);
  - Cubas de embutir ovais (sanitários e vestiários – blocos E1, E2 e F);
  - Tanque (área de serviço – bloco D);
  - Bacias para PNE, incluir assento (sanitários e vestiários – blocos A, E1, E2 e F);
  - Bacias convencionais para válvula de descarga, incluir assento (sanitários e vestiários- blocos D, E1, E2 e F).
  - Mictórios (sanitários – blocos E1 e E2)
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa  
**12-ARQ-PLB-ADMA-09\_R03** – Planta Baixa (Bloco Administrativo)  
**12-ARQ-PLB-SERD-18\_R03** – Planta Baixa (Bloco Serviço)  
**12-ARQ-PLB-PDGE-21\_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)  
**12-ARQ-PLB-PDGF-24\_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

#### 4.7.17 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.

##### 4.7.17.1 Caracterização do Material:

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

##### 4.7.17.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cubas de embutir de inox industriais grandes (laboratório, triagem/lavagem e cozinha – blocos C e D);
- Cubas de embutir de inox pequenas (laboratório e cozinha – blocos C e D);
- Torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais e lavatórios (vestiários e sanitários – blocos A, D E1, E2 e F);



- Torneiras de parede (triagem/lavagem e área de serviço – bloco D);
- Torneiras elétricas (cozinha – bloco D);
- Torneiras de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha e laboratório – blocos C e D);
- Torneiras de jardim (jardim áreas externas);
- Acabamentos de registro/torneiras de parede (para chuveiros - blocos D e F);
- Duchas higiênicas (sanitários e vestiários PNEs - blocos A, E1, E2 e F);
- Válvulas de descarga (sanitários e vestiários - blocos A, D, E1, E2 e F);
- Papeleiras metálicas (sanitários - blocos A e D);
- Barras de apoio em linha (sanitários PNE - blocos A, E1, E2 e F).
- Barras de apoio "L" para lavatório (sanitários PNE - bloco A);
- Barra de apoio "L" para chuveiro (vestiários PNE - bloco F);
- Banco para chuveiro (vestiários PNE - bloco F);
- Chuveiros elétricos (banho funcionários e vestiários - blocos D e F);
- Mangueira plástica para chuveiros elétricos (banho funcionários e vestiários - blocos D e F);
- Dispenser para toalha de papel (vestiários e sanitários – blocos E1, E2 e F);
- Dispenser para sabonete líquido (vestiários e sanitários– blocos A, D, E1, E2, F);
- Dispenser para toalha (vestiários e sanitários – blocos A, D, E1, E2 e F);
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa  
**12-ARQ-PLB-ADMA-09\_R03** – Planta Baixa (Bloco Administrativo)  
**12-ARQ-PLB-PDGC-15\_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)  
**12-ARQ-PLB-SERD-18\_R03** – Planta Baixa (Bloco Serviço)  
**12-ARQ-PLB-PDGE-21\_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)  
**12-ARQ-PLB-PDGF-24\_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

#### 4.7.18 Bancadas e Prateleiras em granito

##### 4.7.18.1 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.

##### 4.7.18.2 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.

##### 4.7.18.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Informática, laboratórios, triagem/lavagem, despensa, cozinha, D.M.L., sanitários e vestiários;



- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLB-PDGC-15\_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-SERD-18\_R03** – Planta Baixa (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-PLB-PDGE-21\_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGF-24\_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

#### 4.7.19 Elementos Metálicos

##### 4.7.19.1 Portões de Acesso Principal

###### 4.7.19.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Portões formados por perfis em *metalon* de seção 5x5cm, pintados com tinta esmalte sintético na cor terracota, (conforme projeto).

Gradil e portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial e requadros para fixação da grade galvanizada.

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - 5x5cm e=2mm;
- Requadros para fixação da grade galvanizada - 2x2cm e=2mm;
- Grade galvanizada – 0,5x0,5cm

###### 4.7.19.1.2 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.

###### 4.7.19.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- portão principal (entrada e saída): 2 folhas de abrir, de 1,00x1,70m cada. As folhas deverão ser fixadas nos pilares laterais. Largura do vão= 2,05m.
- portão de acesso de veículos: 1 folha de correr, de 3,00x1,80m. Largura do vão= 3,00m.
- portão de acesso ao pátio de serviço: 2 folhas de abrir, de 0,60x1,80m cada. Largura do vão= 1,25m.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLA-GER0-35\_R03** – Detalhamento

##### 4.7.19.2 Fechamento Metálico Fixo Principal

###### 4.7.19.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de gradil fixo (conforme projeto).

###### 4.7.19.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Limite frontal do terreno.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLA-GER0-35\_R03** – Detalhamento



#### 4.7.19.3 Mastros para bandeiras

##### 4.7.19.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

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

##### 4.7.19.3.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área frontal externa.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02\_R03** - Planta Baixa  
**12-ARQ-PLA-GER0-35\_R03** – Detalhamento

#### 4.7.19.4 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.

##### 4.7.19.4.1 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **12-ARQ-PLA-RES0-36\_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 e esportes. 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 conseqüentemente 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 Seqüência 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 Referencias com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **12-ARQ-IMP-GER0-01\_R03** - Implantação



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



## 5 HIDRÁULICA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: [www.fnede.gov.br](http://www.fnede.gov.br)

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CC - 062.41641-69  
RS 813-23



## 5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Espaço Educativo Urbano de 12 Salas de Aula, foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (390 alunos e 30 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 cisterna com capacidade para 15.000l. Este abastecerá o castelo d'água elevado, com capacidade para 15.000l. Ambos serão instalados em local especificado em projeto. 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 Cisterna e Reservatório

A cisterna e o reservatório são destinados 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 à 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 6 bocas com forno, do tipo industrial. O sistema será composto por quatro 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 será executado em alvenaria.

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, *Tubo 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;



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



## 6 ELÉTRICA

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNE – 70.070-929 – Brasília, DF  
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: [www.fnede.gov.br](http://www.fnede.gov.br)

*Renata de Alencar Costa Alves*  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 06204164-655  
CPF. 068.823.879-23



## 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 prevêem 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)*;



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



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

## 7 ANEXOS

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](http://www.fnde.gov.br)

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 0620416-1-6  
CPF 066 223 873-28



## 7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco A - Administrativo				
Quantidade		Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m <sup>2</sup> )
01		Direção	3,00 x 3,45 x 2,67	11,53
01		Almoxarifado	1,80 x 4,65 x 2,67	8,33
01		Coordenação	3,45 x 4,65 x 2,67	16,04
01		Secretaria	5,85 x 4,65 x 2,67	26,50
01		Sala dos Professores	5,25 x 4,65 x 2,87	25,25
02		Sanitários (feminino e masculino)	1,50 x 2,45 x 2,67	3,67 x 2
01		Circulação	7,55 x 2,40 x 2,67	23,90
<b>Área Útil Bloco A</b>				<b>138,51</b>
Bloco B - Pedagógico				
Quantidade		Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m <sup>2</sup> )
01		Auditório	7,32 x 11,85 x 3,12	83,58
01		Biblioteca	7,32 x 9,45 x 3,12	67,71
<b>Área Útil Bloco B</b>				<b>162,30</b>
Bloco C - Pedagógico				
Quantidade		Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m <sup>2</sup> )
01		Informática	7,35 x 7,05 x 3,12	50,30
01		Laboratório	7,35 x 9,45 x 3,12	67,94
01		Grêmio	7,35 x 4,65 x 3,12	32,65
<b>Área Útil Bloco C</b>				<b>162,66</b>
Bloco D - Serviço				
Quantidade		Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m <sup>2</sup> )
01		Pátio coberto	18,10 x 12,48 x 2,67	224,56
01		Dispensa	3,32 x 2,87 x 2,67	9,48
01		Triagem/lavagem	1,78 x 2,87 x 2,67	4,09
01		Cozinha	5,25 x 5,85 x 2,67	30,70



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



Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m <sup>2</sup> )
01	Área de serviço	1,34 x 5,25 x 2,67	6,74
01	D.M.L.	1,71 x 1,17 x 2,67	1,99
01	Sanitário	1,30 x 1,23 x 2,67	1,60
01	Banho	1,30 x 1,40 x 2,67	1,80
01	Circulação	1,30 x 1,46 x 2,67	1,46
<b>Área Útil Bloco D</b>			<b>292,13</b>
<b>Áreas Externas ao Bloco de Serviço</b>			
01	Compartimento de gás	0,95 x 2,10 x 1,95	2,00
01	Compartimento de lixo	0,95 x 1,80 x 1,95	1,71
<b>Total áreas externas</b>			<b>3,71</b>
<b>Bloco E (E1 e E2) - Pedagógico</b>			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m <sup>2</sup> )
04	Salas de Aula	7,05 x 7,35 x 3,12	50,33 x 4
02	Sanitários (feminino e masculino)	4,65 x 3,60 x 3,12	16,49 x 2
01	Circulação		118,07
<b>Área Útil Bloco E</b>			<b>256,54</b>
<b>Bloco F - Pedagógico</b>			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m <sup>2</sup> )
04	Salas de Aula	7,05 x 7,35 x 3,12	50,33 x 4
02	Vestiários (feminino e masculino)	7,05 x 3,60 x 3,12	16,49 x 2
01	Circulação		112,57
<b>Área Útil Bloco F</b>			<b>256,54</b>
<b>Bloco G – Quadra Coberta</b>			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m <sup>2</sup> )
01	Quadra poliesportiva coberta	24,85 x 36,50 x 8,90	899,17
<b>Área Útil Bloco G</b>			<b>899,17</b>
<b>Demais Espaços</b>			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m <sup>2</sup> )



Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m <sup>2</sup> )
08	Passarelas (M1)	---	12,96 x 8
06	Passarelas (M2)	---	25,92 x 6
01	Passarelas (M3)	---	38,88
Área Útil Total			298,08

## 7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares	Fachadas	Pintura acrílica acetinada	Terracota Caramelo Cinza
		Telha perfurada (fechamento quadra)	Cinza
		Pintura esmalte sintético (estrutura metálica)	Terracota
Portões de Entrada	Entrada	Gradil em aço galvanizado	Terracota
Janelas	Todos os Ambientes	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
Portas	Salas de Aula	Alisares	Platina
		Folha de Porta	Terracota
		Moldura de madeira do visor	Platina
	Demais Ambientes	Folha de Porta	Platina
		Alisares	Terracota
Box dos Sanitários	Folha de porta	Branco	
Cobertura - Estrutura metálica	Pátio Coberto	Pintura esmalte sintético	Terracota
Tetos	Todos os Ambientes	Pintura PVA acabamento fosco	Branco Neve



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



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Piso	Pátio Coberto e Circulações	Granitina	Cinza claro
		Piso podotátil 30x30cm	Azul
	Demais Ambientes Internos	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Branco
	Área de serviço descoberta	Cimento desempenado	Cinza
	Quadra	Piso industrial polido em concreto armado com demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica	Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde
	Pátio aberto	Piso em bloco intertravado de concreto	Natural
Paredes	Salas de Aula	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 0,90m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 0,90m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
	Secretaria/Administração	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 0,90m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 0,90m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
	Cozinha	Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto)	Branco
	Sanitários e Vestiários	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso)	Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino)



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Branco
Reservatório Metálico		Pintura em esmalte sintético	Terracota

### 7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

#### Sanitários feminino e masculino (Bloco A - Administrativo)

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.
02	Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente
02	Sifão cromado para lavatório L76, código: 1680.C.100.112
04	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
02	Barra de apoio em "L" para lavatório DECA L76, em aço inox polido
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

#### Laboratório (Bloco C - Pedagógico)

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

#### Sanitário / banho (Bloco D - Serviço)

01	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
01	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA, ou equivalente
01	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
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



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



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
<b>Área de Serviço e Recepção de Alimentos (Bloco D - Serviço)</b>	
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
<b>Cozinha (Bloco D - Serviço)</b>	
05	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
05	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
02	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI 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	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
<b>Sanitários feminino e masculino (Bloco E (E1 e E2) - Pedagógico)</b>	
04 x 2	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
04 x 2	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
04 x 2	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 x 2	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02 x 2	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente
02 x 2	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
03 x 2	Mictório com Sifão Integrado Branco Gelo, código M715, Deca ou equivalente
03 x 2	Válvula de Mictório Pressmatic Compact Chrome Baixa Pressão - Ref: 17010306 - Docol
08 x 2	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
08 x 2	Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112
08 x 2	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
06 x 2	Dispenser papel higiênico em ABS de alta resistência. Capacidade de 1 rolo de Papel Higiênico. Fechamento por chave para evitar furto de material. Linha Lalekla, código 30175768, KIMBERLY CLARK ou equivalente
04 x 2	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06 x 2	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04 x 2	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
<b>Vestiários feminino e masculino (Bloco F - Pedagógico)</b>	
02	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
02	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente

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

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062/41641-6 63  
CPF. 068.823.813-2



02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
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 Higiénica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
06	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
02	Barra de apoio em "L" para chuveiro Linha conforto, código 2335 e 2340, em aço inox polido, DECA, ou equivalente
02	Cadeira articulada para banho Linha conforto, código 2355, DECA, ou equivalente
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
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
08	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
08	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Dispenser papel higiênico em ABS de alta resistência. Capacidade de 1 rolo de Papel Higiénico. Fechamento por chave para evitar furto de material. Linha Lalekla, código 30175768, KIMBERLY CLARK ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
<b>Areas externas / jardim / Circulação</b>	
06	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente

#### 7.4 TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE VIDRO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PV 1	02	1,80x 2,10 (2,20x2,50)	02 folhas, de abrir, em vidro, c/ bandeiras laterais e superior.	Circulação bloco A - administrativo

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	18	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica.	Auditório, biblioteca, laboratório, sala de informática, sala de grêmio e salas de aula



PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 2	07	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Direção, almoxarifado, coordenação, sala de professores, secretaria, cozinha e despensa
PM 3	08	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PNE (adm.), entrada dos sanitários e vestiários
PM 4	16	0,60x 1,60	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Boxes dos sanitários e vestiários
PM 5	06	0,80x 1,60	01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra metálica.	Boxes dos sanitários PNE

PORTAS DE ALUMINIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PA 1	05	0,70x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana	Armário externo, DML e sanitário
PA 2	02	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com vidro e veneziana	Área de serviço e triagem/ lavagem
PA 3	02	1,20x 2,10	02 folhas, de abrir, com vidro e veneziana	Área de serviço e cozinha

PORTÕES DE ALUMINIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PT 1	01	2,00x 1,70	02 folhas, de abrir	Acesso pedestres
PT 2	01	1,80x 1,80	02 folhas, de abrir, com veneziana	Lixo
PT 3	02	1,00x 1,80	02 folhas, de abrir, com	Gás



PORTÕES DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
			veneziana	
PT 4	01	1,20x 1,80	02 folhas, de abrir	Pátio de serviço
PT 5	01	3,00x 1,80	01 folha, de correr	Acesso serviço

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	09	0,90x 0,50	Basculante, de alumínio	Banho, cozinha, despensa, DML, sanitário (cozinha) e sanitários PNE (blocoA)
JA 2	04	1,75x 0,55	Basculante, de alumínio	Sanitários feminino e masculino (bloco E)
JA 3	07	2,00x 0,55	Basculante, de alumínio	Sanitários e vestiários femininos (blocos E e F)
JA 4	07	2,20x 0,55	Basculante, de alumínio	Sanitários e vestiários masculinos (blocos E e F)
JA 5	06	1,40x 1,00	Correr, de alumínio	Almoxarifado, coordenação, direção, sala de professores e secretaria
JA 6	03	3,45x 1,00	Correr, de alumínio	Coordenação, sala de professores e secretaria
JA 7	35	2,00x 1,10	Basculante, de alumínio	Salas de aula, auditório, biblioteca, laboratório, informática e sala de grêmio
JA 8	02	0,90x 1,00	Correr, de alumínio	Cozinha e triagem / lavagem
JA 9	02	1,10x 1,20	Enrolar, de alumínio	Cozinha
JA 10	01	2,10x 1,00	Correr, de alumínio	Cozinha
JA 11	54	2,20x 1,75	Basculante/ correr, de alumínio	Salas de aula, auditório, biblioteca, laboratório,



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
				informática e sala de grêmio

Ferragens para Portas em Madeira	
15	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
15	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
15	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
15	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
45	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)
06	Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM5)
22	Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM4 e PM5)
14	Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido (para portas PM3 e PM5)

## 7.5 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

### DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
12-ARQ-MED-01_R03	Memorial Descritivo de Arquitetura
12-ARQ-ORÇ-01_R03	Planilha Orçamentária

### PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA - 42 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
12-ARQ-IMP-GER0-01_R03	Implantação	1:100
12-ARQ-PLB-GER0-02_R03	Planta baixa - Acessibilidade	1:100
12-ARQ-LYT-GER0-03_R03	Layout	1:100
12-ARQ-PGP-GER0-04_R03	Paginação de Piso	1:100
12-ARQ-FOR-GER0-05_R03	Forro	1:100
12-ARQ-COB-GER0-06_R03	Cobertura	1:100
12-ARQ-ESQ-GER0-07_R03	Esquadrias - Detalhamento	indicada
12-ARQ-ESQ-GER0-08_R03	Esquadrias - Detalhamento	indicada
12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03	Planta baixa - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03	Cortes - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ARQ-FCH-ADMA-11_R03	Fachadas - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGB-12_R03	Planta baixa - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGB-13_R03	Cortes - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGB-14_R03	Fachadas - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03	Planta baixa - Bloco C (Pedagógico)	1:50



Nome do arquivo	Título	Escala
12-ARQ-CRT-PDGC-16_R03	Cortes - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-FCH-PDGC-17_R03	Fachadas - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-SERD-18_R03	Planta baixa - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ARQ-CRT-SERD-19_R03	Cortes - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ARQ-FCH-SERD-20_R03	Fachadas - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03	Planta baixa - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGE-22_R03	Cortes - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-FCH-PDGE-23_R03	Fachadas - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03	Planta baixa - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGF-25_R03	Cortes - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-FCH-PDGF-26_R03	Fachadas - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-QDAG-27_R03	Planta baixa - Bloco G (Quadra Coberta)	1:50
12-ARQ-CRD-QDAG-28_R03	Cortes e detalhes - Bloco G (Quadra Coberta)	indicada
12-ARQ-FCH-QDAG-29_R03	Fachadas - Bloco G (Quadra Coberta)	1:50
12-ARQ-PCD-QDAG-30_R03	Planta, cortes e detalhes - Bloco G (Quadra Coberta)	indicada
12-ARQ-AMP-QDAG-31_R03	Ampliação - Bloco G (Quadra Coberta)	1:20
12-ARQ-AMP-SERD-32_R03	Ampliação - Bloco D (Cozinha)	1:25
12-ARQ-AMP-SERD-33_R03	Ampliação - Bloco D (Dispensa e triagem/ lavagem)	1:25
12-ARQ-AMP-SERD-34_R03	Ampliação - Bloco D (A. serviço, banho, sanit., D.M.L.)	1:25
12-ARQ-AMP-PDGE-35_R03	Ampliação - Bloco E e A (Sanitários)	1:25
12-ARQ-AMP-PDGF-36_R03	Ampliação - Bloco F (Vestiários)	1:25
12-ARQ-PLA-PAS0-37_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes	1:50
12-ARQ-PLA-PAS0-38_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes	1:50
12-ARQ-ELV-GER0-39_R03	Elevações	1:100
12-ARQ-PLA-GER0-40_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes	indicada
12-ARQ-PLA-RES0-41_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes (Reservatório)	indicada
12-ARQ-PCD-RFR0-42_R03	Sugestão de fechamento para regiões frias	1:50

### PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA - 72 pranchas

#### Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
12-SFN-PLD-ADMA-01_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-ADMA-02_R03	Formas	indicada
12-SCO-PLD-ADMA-03_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-ADMA-04_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-ADMA-05_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGB-06_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGB-07_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGB-08_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-PDGB-09_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGB-10_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGB-11_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGC-12_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGC-13_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGC-14_R03	Pilares	indicada



Nome do arquivo	Título	Escala
12-SCO-PLD-PDGC-15_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGC-16_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGC-17_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-SERD-18_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-SERD-19_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-SERD-20_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-SERD-21_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-SERD-22_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-SERD-23_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGE-24_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGE-25_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGE-26_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-PDGE-27_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGE-28_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGE-29_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGF-30_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGF-31_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGF-32_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-PDGF-33_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGF-34_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGF-35_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-QDAG-36_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-QDAG-37_R03	Formas	indicada
12-SCF-PLD-QDAG-38_R03	Formas	indicada
12-SCV-DET-QDAG-39_R03	Vigas	indicada
12-SCO-PLD-PASS-40_R03	Locação, fundação, pilares e lajes	indicada
12-SCO-PLD-PASS-41_R03	Locação, fundação, pilares e lajes	indicada
12-SCO-PLD-PASS-42_R03	Locação, fundação, pilares e lajes	indicada

#### Estrutura Metálica

Nome do arquivo	Título	Escala
12-SMT-PLD-ADMA-01_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-ADMA-02_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-ADMA-03_R03	Detalhes das treliças	indicada
12-SMT-DET-ADMA-04_R03	Detalhes das terças e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGB-05_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGB-06_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGB-07_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGB-08_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGC-09_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGC-10_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGC-11_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGC-12_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-SERD-13_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-SERD-14_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-SERD-15_R03	Detalhes das treliças	indicada



12-SMT-DET-SERD-16_R03	Detalhes das terças e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGE-17_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGE-18_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGE-19_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGE-20_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGF-21_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGF-22_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGF-23_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGF-24_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-QDAG-25_R03	Locação e cargas	indicada
12-SMT-FCH-QDAG-26_R03	Fachadas	indicada
12-SMT-DET-QDAG-27_R03	Detalhes da estrutura	indicada
12-SMT-DET-QDAG-28_R03	Detalhes da estrutura	indicada
12-SMT-DET-QDAG-29_R03	Detalhes da estrutura	indicada
12-SMT-PCD-PASS-30_R03	Planta, cortes e detalhes	indicada

### PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 14 pranchas

Instalação de Água Fria  
Esgoto Sanitário  
Gás Combustível  
Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
12-HAG-PLB-GER0-01_R03	Planta baixa - Água fria	1:200
12-HAG-PLD-PDGC-02_R03	Plantas baixas e Isométricas - Água fria	indicada
12-HAG-PLD-SERD-03_R03	Plantas baixas e Isométricas - Água fria	indicada
12-HAG-PLD-PDGE-04_R03	Plantas baixas e Isométricas - Água Fria	indicada
12-HEG-PLB-GER0-05_R03	Planta baixa - Esgoto sanitário	1:200
12-HID-PLD-ADMA-06_R03	Planta baixa e detalhes - Água fria e esgoto sanitário	indicada
12-HEG-PLB-PDGC-07_R03	Ampliação - Esgoto sanitário	indicada
12-HEG-PLD-SERD-08_R03	Ampliação e detalhes - Esgoto sanitário	indicada
12-HEG-PLB-PDGE-09_R03	Ampliação - Esgoto sanitário	indicada
12-HID-PLD-PDGF-10_R03	Planta baixa e detalhes - Água fria e esgoto sanitário	indicada
12-HID-PCD-RES0-11_R03	Planta baixa - Reservatório enterrado	indicada
12-HID-PLC-RES0-12_R03	Estrutura - Reservatório enterrado	indicada
12-HGC-PLD-GER0-13_R03	Planta Baixa e Detalhes - Gás combustível	indicada
12-HIN-PLB-GER0-14_R03	Planta Baixa - Sistema de Proteção contra incêndio	1:200

### PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 31 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
12-ELE-PLB-ADMA-01_R03	Planta baixa - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ELE-PLB-PDGB-02-R03	Planta baixa - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGC-03-R03	Planta baixa - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGD-04-R03	Planta baixa - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ELE-PLB-PDGE-05-R03	Planta baixa - Bloco E (Pedagógico)	1:50



12-ELE-PLB-PDGF-06-R03	Planta baixa - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-QDAG-07-R03	Planta baixa - Bloco G (Quadra coberta)	1:50
12-ELE-PLB-GER0-08-R03	Planta baixa geral – Iluminação externa	1:200
12-ELE-PLB-GER0-09-R03	Planta baixa geral	1:200
12-ELE-PLA-GER0-10-R03	Detalhes - Subestação	indicada
12-ELE-DET-GER0-11-R03	Detalhes	indicada

#### Instalações Elétricas – 220 V


Nome do arquivo	Título	Escala
12-ELE-PLB-ADMA-01_R03	Planta baixa - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ELE-PLB-PDGB-02-R03	Planta baixa - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGC-03-R03	Planta baixa - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGD-04-R03	Planta baixa - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ELE-PLB-PDGE-05-R03	Planta baixa - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGF-06-R03	Planta baixa - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-QDAG-07-R03	Planta baixa - Bloco G (Quadra coberta)	1:50
12-ELE-PLB-GER0-08-R03	Planta baixa geral – Iluminação externa	1:200
12-ELE-PLB-GER0-09-R03	Planta baixa geral	1:200
12-ELE-PLA-GER0-10-R03	Detalhes - Subestação	indicada
12-ELE-DET-GER0-11-R03	Detalhes	indicada

#### Cabeamento estruturado

Nome do arquivo	Título	Escala
12-ECE-PLD-GER0-01_R03	Planta baixa geral e detalhes	indicada
12-ECE-PLD-ADMA-02_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco A (Administrativo)	indicada
12-ECE-PLD-PDGB-03_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco B (Pedagógico)	indicada
12-ECE-PLD-PDGC-04_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco C (Pedagógico)	indicada
12-ECE-PLD-SERD-05_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco D (Serviço)	indicada
12-ECE-PLD-PDGE-06_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco E (Pedagógico)	indicada
12-ECE-PLD-PDGF-07_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco F (Pedagógico)	indicada


#### Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

Nome do arquivo	Título	Escala
12-EDA-PLD-GER0-01_R03	Planta de cobertura e detalhes	indicada
12-EDA-PLD-GER0-02_R03	Planta de baixa e detalhes	indicada

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA			DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA			FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIÚBA - CE			ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIÚBA			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
				SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	
				PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE</b>						<b>R\$ 5.610.288,16</b>
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$ 128.806,42</b>
1.1.1	C3367	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	SEINFRA	M2	10,00	R\$ 997,70	R\$ 9.977,00
1.1.2	98458	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm h= 2,20m	SINAPI	M2	176,00	R\$ 139,60	R\$ 24.569,60
1.1.3	C2850	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 2.200,66	R\$ 2.200,66
1.1.4	C1622	Instalação provisória de água e sanitário	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 4.610,30	R\$ 4.610,30
1.1.5	CP.1	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	PRÓPRIA	m2	2,52	R\$ 2.440,50	R\$ 6.150,06
1.1.6	CP.2	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²	PRÓPRIA	m2	20,00	R\$ 1.298,48	R\$ 25.969,60
1.1.7	CP.3	Barracão provisório para depósito	PRÓPRIA	M2	20,00	R\$ 1.041,05	R\$ 20.821,00
1.1.8	C1630	Locação da obra (execução de gabarito)	SEINFRA	M2	2.928,38	R\$ 9,38	R\$ 27.468,20
1.1.9	98525	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	SINAPI	M2	8.000,00	R\$ 0,88	R\$ 7.040,00
<b>1.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>						<b>R\$ 113.217,52</b>
1.2.1	94319	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	SINAPI	M3	412,26	R\$ 102,86	R\$ 42.405,06
1.2.2	93358	Escavação mecanizada com previsão de forma	SINAPI	M3	270,81	R\$ 112,91	R\$ 30.577,16
1.2.3	101017	Regularização e compactação do fundo de valas	SINAPI	T	434,63	R\$ 41,55	R\$ 18.058,88
1.2.4	93382	Reaterro mecanizado de valas com retroescavadeira	SINAPI	M3	637,62	R\$ 34,78	R\$ 22.176,42
<b>1.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						<b>R\$ 441.801,68</b>
<b>1.3.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES</b>						<b>R\$ 238.693,96</b>
1.3.1.1	100896	Estaca escavada mecanicamente com 20 cm de diametro, sem armação	SINAPI	M	686,00	R\$ 80,36	R\$ 55.126,96
1.3.1.2	96619	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	SINAPI	M2	134,00	R\$ 53,01	R\$ 7.103,34
1.3.1.3	96535	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	SINAPI	M2	429,20	R\$ 181,14	R\$ 77.745,29
1.3.1.4	92916	Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	44,55	R\$ 20,34	R\$ 906,15
1.3.1.5	92917	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	85,82	R\$ 18,56	R\$ 1.592,82
1.3.1.6	92919	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	576,45	R\$ 16,22	R\$ 9.350,02
1.3.1.7	92921	Armação de aço CA-50 Ø 12.5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	902,36	R\$ 13,37	R\$ 12.064,55
1.3.1.8	92922	Armação de aço CA-50 Ø 16mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	15,55	R\$ 12,78	R\$ 198,73
1.3.1.9	92915	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	789,82	R\$ 22,23	R\$ 17.557,70
1.3.1.10	96558	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	SINAPI	M3	59,57	R\$ 957,67	R\$ 57.048,40
<b>1.3.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b>						<b>R\$ 186.574,95</b>
1.3.2.1	96536	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	SINAPI	M2	911,62	R\$ 96,80	R\$ 88.244,82
1.3.2.2	92916	Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	0,18	R\$ 20,34	R\$ 3,66
1.3.2.3	92917	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	1.565,82	R\$ 18,56	R\$ 29.061,62
1.3.2.4	92919	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	95,18	R\$ 16,22	R\$ 1.543,82
1.3.2.5	92921	Armação de aço CA-50 Ø 12.5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	166,73	R\$ 13,37	R\$ 2.229,18
1.3.2.6	92915	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	824,45	R\$ 22,23	R\$ 18.327,52
1.3.2.7	96557	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	SINAPI	M3	51,49	R\$ 915,99	R\$ 47.164,33
<b>1.3.3</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BASE CAIXA D'ÁGUA</b>						<b>R\$ 16.532,77</b>
1.3.3.1	96534	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	SINAPI	M2	5,60	R\$ 111,01	R\$ 621,66
1.3.3.2	92919	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	325,00	R\$ 16,22	R\$ 5.271,50
1.3.3.3	92915	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	82,00	R\$ 22,23	R\$ 1.822,86
1.3.3.4	96558	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	SINAPI	M3	3,92	R\$ 957,67	R\$ 3.754,07
1.3.3.5	100896	Estaca escavada mecanicamente com 30 cm de diametro, sem armação	SINAPI	M	63,00	R\$ 80,36	R\$ 5.062,68

Renata de Alerbar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA nº 201.641-6  
 CPF nº 000.000.000-23

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1.4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>						<b>R\$ 705.713,81</b>
<b>1.4.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>						<b>R\$ 218.744,09</b>
1.4.1.1	92479	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento	SINAPI	M2	999,60	R\$ 99,17	R\$ 99.130,33
1.4.1.2	CP.4	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	PRÓPRIA	KG	0,18	R\$ 24,23	R\$ 4,36
1.4.1.3	CP.5	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	PRÓPRIA	KG	1.595,82	R\$ 22,56	R\$ 36.001,70
1.4.1.4	CP.6	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	PRÓPRIA	KG	695,91	R\$ 19,98	R\$ 13.904,28
1.4.1.5	CP.7	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	PRÓPRIA	KG	103,36	R\$ 16,59	R\$ 1.714,74
1.4.1.6	CP.8	Armação de aço CA-50 Ø 16mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	PRÓPRIA	KG	89,09	R\$ 15,71	R\$ 1.399,60
1.4.1.7	CP.9	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	PRÓPRIA	KG	848,55	R\$ 26,47	R\$ 22.461,12
1.4.1.8	CP.10	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	PRÓPRIA	M3	55,99	R\$ 788,14	R\$ 44.127,96
<b>1.4.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES</b>						<b>R\$ 186.817,24</b>
1.4.2.1	92443	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	SINAPI	M2	768,78	R\$ 69,68	R\$ 53.568,59
1.4.2.2	CP.6	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	PRÓPRIA	KG	1.522,64	R\$ 19,98	R\$ 30.422,35
1.4.2.3	CP.7	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	PRÓPRIA	KG	2.515,91	R\$ 16,59	R\$ 41.738,95
1.4.2.4	CP.8	Armação de aço CA-50 Ø 16mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	PRÓPRIA	KG	34,91	R\$ 15,71	R\$ 548,44
1.4.2.5	CP.9	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	PRÓPRIA	KG	1.023,73	R\$ 26,47	R\$ 27.098,13
1.4.2.6	CP.10	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	PRÓPRIA	M3	42,43	R\$ 788,14	R\$ 33.440,78
<b>1.4.3</b>	<b>CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO</b>						<b>R\$ 276.499,64</b>
1.4.3.1	101964	Laje de concreto pré-moldada para forro com escoramento	SINAPI	M2	1.210,17	R\$ 228,48	R\$ 276.499,64
<b>1.4.4</b>	<b>CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS</b>						<b>R\$ 23.652,84</b>
1.4.4.1	93184	Verga e contraverga pré-moldada, seção 10x10 cm	SINAPI	M	614,20	R\$ 38,51	R\$ 23.652,84
<b>1.5</b>	<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>						<b>R\$ 208.603,72</b>
<b>1.5.1</b>	<b>ELEMENTOS VAZADOS</b>						<b>R\$ 7.674,32</b>
1.5.1.1	101161	Cobogó de concreto (elemento vazado-CB1) - (10x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	SINAPI	M2	24,72	R\$ 310,45	R\$ 7.674,32
<b>1.5.2</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>						<b>R\$ 200.929,40</b>
1.5.2.1	CP.11	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	PRÓPRIA	M2	2.088,81	R\$ 77,54	R\$ 161.966,33
1.5.2.2	CP.12	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	PRÓPRIA	M2	13,62	R\$ 111,64	R\$ 1.520,54
1.5.2.3	93103	Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com espuma de poliuretano expansiva	SINAPI	UN	676,70	R\$ 11,89	R\$ 8.045,96
1.5.2.4	C4070	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	SEINFRA	M2	47,41	R\$ 620,05	R\$ 29.396,57
<b>1.6</b>	<b>ESQUADRIAS</b>						<b>R\$ 385.953,10</b>
<b>1.6.1</b>	<b>PORTAS DE MADEIRA</b>						<b>R\$ 65.370,18</b>
1.6.1.1	CP.13	PM1 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	PRÓPRIA	UN	18,00	R\$ 1.507,79	R\$ 27.140,22
1.6.1.2	90843	PM3- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura	SINAPI	UN	7,00	R\$ 1.423,62	R\$ 9.965,34
1.6.1.3	90843	PM3- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura	SINAPI	UN	8,00	R\$ 1.423,62	R\$ 11.388,96
1.6.1.4	CP.14	PM4- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças	PRÓPRIA	UN	16,00	R\$ 805,47	R\$ 12.887,52
1.6.1.5	CP.15	PM5- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,60m, incluso marco e dobradiças	PRÓPRIA	UN	6,00	R\$ 664,69	R\$ 3.988,14
<b>1.6.2</b>	<b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>						<b>R\$ 11.189,13</b>
1.6.2.1	100874	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM3 e PM5	SINAPI	UN	14,00	R\$ 525,70	R\$ 7.359,80
1.6.2.2	91305	Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	SINAPI	UN	22,00	R\$ 130,94	R\$ 2.880,68
1.6.2.3	CP.16	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	PRÓPRIA	M2	8,32	R\$ 114,02	R\$ 948,65

Renata de Mendonça Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA/CE nº 02041641-6  
CPF nº 959.225.871-23

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
		OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA		DATA : BDI : 31,25%	
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL: SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE		ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1.6.3</b>	<b>PORTAS EM ALUMÍNIO</b>						<b>R\$ 12.565,01</b>
1.6.3.1	91341	PA1 - Porta de abrir de 0,70x2,10m em chapa de alumínio com veneziana, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	7,35	R\$ 816,07	R\$ 5.998,11
1.6.3.2	CP.17	PA2 - Porta de abrir - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 1.364,59	R\$ 2.729,18
1.6.3.3	CP.18	PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 1.918,86	R\$ 3.837,72
<b>1.6.4</b>	<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>						<b>R\$ 198.603,85</b>
1.6.4.1	94569	JA-1 - Janela de Alumínio, basculante 90x50cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	4,05	R\$ 856,80	R\$ 3.470,04
1.6.4.2	94569	JA-2 - Janela de Alumínio, basculante 165x55cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	3,60	R\$ 856,80	R\$ 3.084,48
1.6.4.3	94569	JA-3 - Janela de Alumínio, basculante 200x55cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	7,70	R\$ 856,80	R\$ 6.597,36
1.6.4.4	94570	JA-4 - Janela de Alumínio, de correr 220x55cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	7,70	R\$ 453,76	R\$ 3.493,95
1.6.4.5	94569	JA-5 - Janela de Alumínio, basculante 140x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	8,40	R\$ 856,80	R\$ 7.197,12
1.6.4.6	94569	JA-6 - Janela de Alumínio, basculante 345x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	10,35	R\$ 856,80	R\$ 8.867,88
1.6.4.7	94569	JA-7 - Janela de Alumínio, basculante 220X110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	77,00	R\$ 856,80	R\$ 65.973,60
1.6.4.8	94570	JA-8 - Janela de Alumínio, de correr 90x100cm, JA-8, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	1,80	R\$ 453,76	R\$ 816,77
1.6.4.9	C1516	JA-9 - Janela de Alumínio, com veneziana fixa 110X120cm, JA-9, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SEINFRA	M2	2,64	R\$ 864,85	R\$ 2.283,20
1.6.4.10	94570	JA-10 - Janela de Alumínio, de correr 210x100cm, JA-10, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	2,10	R\$ 453,76	R\$ 952,90
1.6.4.11	94570	JA-11 - Janela de Alumínio, de correr 220x175cm, JA-11, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	207,90	R\$ 453,76	R\$ 94.336,70
1.6.4.12	94569	JA-12 - Janela de Alumínio, basculante 85x100 + 85x120cm, JA-12, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	SINAPI	M2	1,37	R\$ 856,80	R\$ 1.173,82
1.6.4.13	CP.19	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	PRÓPRIA	M2	4,20	R\$ 84,77	R\$ 356,03
<b>1.6.5</b>	<b>PORTÕES METÁLICOS</b>						<b>R\$ 34.391,68</b>
1.6.5.1	CP.20	PT1 - Portão de abrir 2,05x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	PRÓPRIA	M2	3,69	R\$ 2.082,43	R\$ 7.684,17
1.6.5.2	91341	PT2 - Porta de abrir 180x180 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	3,51	R\$ 816,07	R\$ 2.864,41
1.6.5.3	91341	PT3 - Porta de abrir 100x180 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	SINAPI	M2	3,90	R\$ 816,07	R\$ 3.182,67
1.6.5.4	CP.21	PT4 - Portão de abrir 1,20x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	PRÓPRIA	M2	2,16	R\$ 1.938,94	R\$ 4.188,11
1.6.5.5	CP.22	PT5 - Portão de correr 3x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	PRÓPRIA	M2	5,40	R\$ 3.050,43	R\$ 16.472,32
<b>1.6.6</b>	<b>GRADIL METÁLICO</b>						<b>R\$ 58.320,93</b>
1.6.6.1	CP.23	Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular	PRÓPRIA	M2	129,10	R\$ 451,75	R\$ 58.320,93
<b>1.6.7</b>	<b>VIDROS</b>						<b>R\$ 5.512,32</b>
1.6.7.1	C4835	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	SEINFRA	M2	8,00	R\$ 689,04	R\$ 5.512,32
<b>1.7</b>	<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>						<b>R\$ 961.952,31</b>
1.7.1	CP.24	Estrutura metálica para cobertura	PRÓPRIA	M2	3.082,97	R\$ 255,79	R\$ 788.592,90
1.7.2	C4554	Cobertura em telha metálica trapezoidal	SEINFRA	M2	358,88	R\$ 88,95	R\$ 31.922,38
1.7.3	C4554	Cobertura em telha translúcida trapezoidal	SEINFRA	M2	1,34	R\$ 88,95	R\$ 119,19
1.7.4	94441	Cobertura em telha cerâmica tipo romana	SINAPI	M2	2.803,59	R\$ 45,83	R\$ 128.488,53
1.7.5	94231	Rufo para telha cerâmica	SINAPI	M	82,60	R\$ 72,37	R\$ 5.977,76
1.7.6	94221	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	SINAPI	M	209,72	R\$ 32,67	R\$ 6.851,55
<b>1.8</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>R\$ 48.288,51</b>

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 1641-6  
 CPF: 04.833.839-23


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :			BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.8.1	98557	Impermeabilização de viga baldrame com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante	SINAPI	M2	911,62	R\$ 52,97	R\$ 48.288,51
<b>1.9</b>	<b>REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO</b>						<b>R\$ 660.889,68</b>
1.9.1	87878	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	SINAPI	M2	5.065,62	R\$ 6,41	R\$ 32.470,62
1.9.2	87881	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	SINAPI	M2	1.531,13	R\$ 8,16	R\$ 12.494,02
1.9.3	87792	Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	SINAPI	M2	5.065,62	R\$ 53,06	R\$ 268.781,80
1.9.4	87543	Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	SINAPI	M2	4.060,78	R\$ 39,76	R\$ 161.456,61
1.9.5	87543	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm	SINAPI	M2	1.531,13	R\$ 39,76	R\$ 60.877,73
1.9.6	C0157	Argamassa impermeabilizada, traço - 1:3, para detalhes dos rodapés	SEINFRA	M3	1,18	R\$ 1.012,32	R\$ 1.194,54
1.9.7	87273	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	M2	990,77	R\$ 95,37	R\$ 94.489,73
1.9.8	87267	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	SINAPI	M2	14,07	R\$ 92,69	R\$ 1.304,15
1.9.9	101738	Rodameio em madeira boleada parafusado em parede, largura 10 cm	SINAPI	M	558,42	R\$ 49,82	R\$ 27.820,48
<b>1.10</b>	<b>SISTEMAS DE PISOS</b>						<b>R\$ 705.626,79</b>
<b>1.10.1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>						<b>R\$ 428.527,25</b>
1.10.1.1	87630	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	SINAPI	M2	2.208,21	R\$ 52,92	R\$ 116.858,47
1.10.1.2	98679	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	SINAPI	M2	2.208,21	R\$ 49,57	R\$ 109.460,97
1.10.1.3	87251	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	SINAPI	M2	178,45	R\$ 80,25	R\$ 14.320,61
1.10.1.4	87251	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto	SINAPI	M2	993,79	R\$ 80,25	R\$ 79.751,65
1.10.1.5	C4623	Piso tátil direcional / alerta em placas de borracha 30x30cm	SEINFRA	M2	131,94	R\$ 309,51	R\$ 40.836,75
1.10.1.6	C4624	Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadas	SEINFRA	M2	5,58	R\$ 186,35	R\$ 1.039,83
1.10.1.7	CP.25	Piso dem granilite, inclusive juntas de dilatação plastica	PRÓPRIA	M2	1.035,97	R\$ 60,23	R\$ 62.396,47
1.10.1.8	C2284	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	SEINFRA	M	30,90	R\$ 125,00	R\$ 3.862,50
<b>1.10.2</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>						<b>R\$ 277.099,54</b>
1.10.2.1	CP.26	Passoio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=10cm	PRÓPRIA	M2	546,04	R\$ 155,43	R\$ 84.871,00
1.10.2.2	CP.27	Rampa de acesso em concreto não estrutural	PRÓPRIA	M2	63,05	R\$ 155,43	R\$ 9.799,86
1.10.2.3	94263	Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	SINAPI	M	241,96	R\$ 44,42	R\$ 10.747,86
1.10.2.4	C2862	Lastro de brita para o estacionamento	SEINFRA	M3	16,38	R\$ 200,14	R\$ 3.278,29
1.10.2.5	92396	Pavimetação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia	SINAPI	M2	1.707,59	R\$ 98,62	R\$ 168.402,53
<b>1.11</b>	<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>						<b>R\$ 170.615,21</b>
1.11.1	96132	Emassamento de paredes internas com massa PVA - 02 demãos	SINAPI	M2	1.321,54	R\$ 19,60	R\$ 25.902,18
1.11.2	96132	Emassamento de lajes internas com massa PVA - 02 demãos	SINAPI	M2	1.531,13	R\$ 19,60	R\$ 30.010,15
1.11.3	88489	Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	SINAPI	M2	4.060,78	R\$ 17,08	R\$ 69.358,12
1.11.4	CP.28	Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos	PRÓPRIA	M2	1.531,13	R\$ 25,16	R\$ 38.523,23
1.11.5	102219	Pintura em esmalte sintético em roda meio de madeira, 2 demãos	SINAPI	M2	55,84	R\$ 21,47	R\$ 1.198,88
1.11.6	100742	Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos	SINAPI	M2	21,60	R\$ 32,01	R\$ 691,42
1.11.7	102219	Pintura em esmalte sintético em porta de madeira, 2 demãos	SINAPI	M2	229,68	R\$ 21,47	R\$ 4.931,23
<b>1.12</b>	<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>						<b>R\$ 113.676,22</b>
1.12.1	89401	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	SINAPI	M	150,00	R\$ 13,58	R\$ 2.037,00
1.12.2	89446	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, inclusive conexões	SINAPI	M	135,30	R\$ 6,65	R\$ 899,75
1.12.3	89447	Tubo PVC soldável Ø 40 mm, inclusive conexões	SINAPI	M	29,00	R\$ 13,19	R\$ 382,51
1.12.4	89449	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, inclusive conexões	SINAPI	M	98,00	R\$ 22,33	R\$ 2.188,34
1.12.5	89450	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, inclusive conexões	SINAPI	M	60,35	R\$ 35,73	R\$ 2.870,91

Renata de Mendonça Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 0204641-6  
CPF: 098.208.879-23


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.12.6	89451	Tubo PVC soldável Ø 75 mm, inclusive conexões	SINAPI	M	91,30	R\$ 58,12	R\$ 5.306,36
1.12.7	89383	Adaptador de PVC com bolsa e rosca 25mm x 3/4"	SINAPI	UN	63,00	R\$ 8,45	R\$ 532,35
1.12.8	89596	Adaptador de PVC com bolsa e rosca 50mm x 1.1/2"	SINAPI	UN	39,00	R\$ 13,19	R\$ 514,41
1.12.9	89362	Joelho PVC soldável 90° água fria 25mm	SINAPI	UN	58,00	R\$ 12,15	R\$ 704,70
1.12.10	89413	Joelho PVC soldável 90° água fria 32mm	SINAPI	UN	7,00	R\$ 15,44	R\$ 108,08
1.12.11	89497	Joelho PVC soldável 90° água fria 40mm	SINAPI	UN	8,00	R\$ 16,62	R\$ 132,96
1.12.12	89501	Joelho PVC soldável 90° água fria 50mm	SINAPI	UN	23,00	R\$ 18,17	R\$ 417,91
1.12.13	89505	Joelho PVC soldável 90° água fria 60mm	SINAPI	UN	1,00	R\$ 50,79	R\$ 50,79
1.12.14	89513	Joelho PVC soldável 90° água fria 75mm	SINAPI	UN	4,00	R\$ 125,79	R\$ 503,16
1.12.15	89400	Te PVC soldável com rosca água fria 25mmX25mmX32mm	SINAPI	UN	8,00	R\$ 25,24	R\$ 201,92
1.12.16	89624	Te PVC soldável com rosca água fria 40mmX25mmX25mm	SINAPI	UN	3,00	R\$ 22,42	R\$ 67,26
1.12.17	89624	Te PVC soldável com rosca água fria 40mmX40mmX32mm	SINAPI	UN	3,00	R\$ 22,42	R\$ 67,26
1.12.18	89627	Te PVC soldável com rosca água fria 50mmX50mmX25mm	SINAPI	UN	5,00	R\$ 25,11	R\$ 125,55
1.12.19	89630	Te PVC soldável com rosca água fria 60mmX60mmX50mm	SINAPI	UN	1,00	R\$ 74,98	R\$ 74,98
1.12.20	89630	Te PVC soldável com rosca água fria 75mmX75mmX60mm	SINAPI	UN	9,00	R\$ 74,98	R\$ 674,82
1.12.21	89395	Te PVC soldável água fria 25mm	SINAPI	UN	32,00	R\$ 16,75	R\$ 536,00
1.12.22	89623	Te PVC soldável água fria 40mm	SINAPI	UN	1,00	R\$ 24,27	R\$ 24,27
1.12.23	89625	Te PVC soldável água fria 50mm	SINAPI	UN	5,00	R\$ 28,61	R\$ 143,05
1.12.24	89629	Te PVC soldável água fria 75mm	SINAPI	UN	2,00	R\$ 98,74	R\$ 197,48
1.12.25	94497	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2"	SINAPI	UN	34,00	R\$ 142,77	R\$ 4.854,18
1.12.26	89985	Registro de pressão com canopla Ø 3/4"	SINAPI	UN	9,00	R\$ 120,74	R\$ 1.086,66
1.12.27	CP.29	Caixa d'água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 68.595,59	R\$ 68.595,59
1.12.28	CP.30	Caixa d'água enterrada de concreto 15.000l, conforme projeto	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 20.377,97	R\$ 20.377,97
<b>1.13</b>	<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>						<b>R\$ 234.141,54</b>
1.13.1	89711	Tubo de PVC Série Normal 40mm	SINAPI	M	119,40	R\$ 27,64	R\$ 3.300,22
1.13.2	89712	Tubo de PVC Série Normal 50mm	SINAPI	M	90,00	R\$ 35,08	R\$ 3.157,20
1.13.3	89713	Tubo de PVC Série Normal 75mm	SINAPI	M	112,50	R\$ 43,75	R\$ 4.921,88
1.13.4	89714	Tubo de PVC Série Normal 100mm	SINAPI	M	358,60	R\$ 48,86	R\$ 17.521,20
1.13.5	90701	Tubo de PVC Série Normal 150mm	SINAPI	M	53,00	R\$ 90,33	R\$ 4.787,49
1.13.6	90702	Tubo de PVC Série Normal 200mm	SINAPI	M	45,00	R\$ 149,55	R\$ 6.729,75
1.13.7	90703	Tubo de PVC Série Normal 250mm	SINAPI	M	33,00	R\$ 236,49	R\$ 7.804,17
1.13.8	90704	Tubo de PVC Série Normal 300mm	SINAPI	M	60,00	R\$ 355,69	R\$ 21.341,40
1.13.9	89726	Joelho PVC 45° esgoto 40 mm	SINAPI	UN	26,00	R\$ 13,64	R\$ 354,64
1.13.10	89732	Joelho PVC 45° esgoto 50 mm	SINAPI	UN	14,00	R\$ 22,67	R\$ 317,38
1.13.11	89739	Joelho PVC 45° esgoto 75 mm	SINAPI	UN	2,00	R\$ 34,06	R\$ 68,12
1.13.12	89724	Joelho PVC 90° esgoto 40 mm	SINAPI	UN	70,00	R\$ 13,34	R\$ 933,80
1.13.13	89801	Joelho PVC 90° esgoto 50 mm	SINAPI	UN	36,00	R\$ 15,12	R\$ 544,32
1.13.14	89737	Joelho PVC 90° esgoto 75 mm	SINAPI	UN	4,00	R\$ 32,79	R\$ 131,16
1.13.15	89744	Joelho PVC 90° esgoto 100 mm	SINAPI	UN	15,00	R\$ 39,95	R\$ 599,25
1.13.16	89783	Junção PVC esgoto 40 mm	SINAPI	UN	3,00	R\$ 19,45	R\$ 58,35
1.13.17	89785	Junção PVC esgoto 50 mm	SINAPI	UN	19,00	R\$ 38,00	R\$ 722,00
1.13.18	89795	Junção PVC esgoto 75 mm	SINAPI	UN	4,00	R\$ 58,21	R\$ 232,84
1.13.19	89785	Junção PVC esgoto 50 x 40 mm	SINAPI	UN	2,00	R\$ 38,00	R\$ 76,00
1.13.20	89795	Junção PVC esgoto 75 x 50 mm	SINAPI	UN	16,00	R\$ 58,21	R\$ 931,36

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.13.21	89797	Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	SINAPI	UN	13,00	R\$ 73,00	R\$ 949,00
1.13.22	89797	Junção PVC esgoto 100 x 75 mm	SINAPI	UN	3,00	R\$ 73,00	R\$ 219,00
1.13.23	89797	Junção PVC esgoto 100 x 100 mm	SINAPI	UN	8,00	R\$ 73,00	R\$ 584,00
1.13.24	89707	Caixa Sifonada 100x100x50mm	SINAPI	UN	7,00	R\$ 66,14	R\$ 462,98
1.13.25	89708	Caixa Sifonada 150x185x75mm	SINAPI	UN	10,00	R\$ 143,26	R\$ 1.432,60
1.13.26	97907	Caixa de areia 60x60cm	SINAPI	UN	3,00	R\$ 845,20	R\$ 2.535,60
1.13.27	97907	Caixa de areia 80x80cm	SINAPI	UN	7,00	R\$ 845,20	R\$ 5.916,40
1.13.28	89710	Ralo Seco PVC 100x100mm	SINAPI	UN	25,00	R\$ 24,98	R\$ 624,50
1.13.29	C4822	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 24,18	R\$ 72,54
1.13.30	C0609	Caixa de inspeção em alvenaria 60x60cm	SEINFRA	UN	41,00	R\$ 610,50	R\$ 25.030,50
1.13.31	98109	Caixa de gordura especial	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.059,31	R\$ 1.059,31
1.13.32	98100	Sumidouro em alvenaria Ø 1,60m	SINAPI	UN	3,00	R\$ 7.977,23	R\$ 23.931,69
1.13.33	98071	Fossa séptica - capacidade 7.500 l	SINAPI	UN	1,00	R\$ 18.771,83	R\$ 18.771,83
1.13.34	C4026	Canaleta de concreto 20cm x 20cm com tampa com grelha de alumínio	SEINFRA	M	254,20	R\$ 306,92	R\$ 78.019,06
<b>1.14</b>	<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>						<b>R\$ 69.990,00</b>
1.14.1	C1151	Ducha Higiénica com registro e derivação, Deca ou equivalente	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 95,55	R\$ 764,40
1.14.2	95470	Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios	SINAPI	UN	11,00	R\$ 428,22	R\$ 4.710,42
1.14.3	99635	Válvula de descarga 1 1/2", acabamento cromado, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	11,00	R\$ 681,17	R\$ 7.492,87
1.14.4	86931	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, Deca ou equivalente com acessórios	SINAPI	UN	8,00	R\$ 699,17	R\$ 5.593,36
1.14.5	100858	Mictório com Sifão Integrado, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	6,00	R\$ 1.146,13	R\$ 6.876,78
1.14.6	86904	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	2,00	R\$ 206,86	R\$ 413,72
1.14.7	86901	Cuba de embutir oval em louça branca	SINAPI	UN	22,00	R\$ 205,66	R\$ 4.524,52
1.14.8	86906	Torneira de bica baixa, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	26,00	R\$ 92,19	R\$ 2.396,94
1.14.9	95544	Papeleira Metálica, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	3,00	R\$ 34,13	R\$ 102,39
1.14.10	100868	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	18,00	R\$ 586,44	R\$ 10.555,92
1.14.11	100864	Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.153,58	R\$ 2.307,16
1.14.12	98547	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente.	SINAPI	M2	16,00	R\$ 271,66	R\$ 4.346,56
1.14.13	95547	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	SINAPI	UN	20,00	R\$ 72,78	R\$ 1.455,60
1.14.14	86919	Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.244,01	R\$ 1.244,01
1.14.15	86936	Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	SINAPI	UN	8,00	R\$ 675,58	R\$ 5.404,64
1.14.16	86909	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca, ou equivalente	SINAPI	UN	10,00	R\$ 160,09	R\$ 1.600,90
1.14.17	86936	Cuba em aço Inoxidável completa, dimensões 50x40x30cm	SINAPI	UN	5,00	R\$ 675,58	R\$ 3.377,90
1.14.18	C2507	Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 264,04	R\$ 528,08
1.14.19	100860	Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente	SINAPI	UN	9,00	R\$ 137,51	R\$ 1.237,59
1.14.20	86916	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira	SINAPI	UN	6,00	R\$ 31,91	R\$ 191,46
1.14.21	86904	Lavatório de canto suspenso com mesa, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados	SINAPI	UN	2,00	R\$ 206,86	R\$ 413,72
1.14.22	100875	Cadeira articulada para banho	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.952,49	R\$ 3.904,98
1.14.23	95544	Dispenser para papel higiênico	SINAPI	UN	16,00	R\$ 34,13	R\$ 546,08
<b>1.15</b>	<b>INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>						<b>R\$ 5.860,15</b>
1.15.1	CP.31	Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana	PRÓPRIA	m2	0,16	R\$ 816,07	R\$ 130,57
1.15.2	92688	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", fornecimento e instalação	SINAPI	M	2,04	R\$ 52,19	R\$ 106,47
1.15.3	92693	Cotovelo de aço galvanizado Ø 3/4"	SINAPI	UN	1,00	R\$ 20,12	R\$ 20,12
1.15.4	CP.32	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 327,99	R\$ 1.311,96

Renata de Mendonça Costa Alves  
 Engenharia Civil  
 CREA-CE nº 05/041691-6  
 CPF: 068.223.873-23

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.15.5	C1250	Envolpe de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	SEINFRA	M	2,04	R\$ 25,53	R\$ 52,08
1.15.6	CP.33	Regulador 1º estagio com manometro	PRÓPRIA	UND	1,00	R\$ 1.037,70	R\$ 1.037,70
1.15.7	CP.34	Regulador 2º estágio com registro	PRÓPRIA	UND	1,00	R\$ 1.057,94	R\$ 1.057,94
1.15.8	CP.35	Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 4 cilindros GLP de 45 kg)	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 2.087,73	R\$ 2.087,73
1.15.9	CP.36	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar"	PRÓPRIA	UND	1,00	R\$ 27,79	R\$ 27,79
1.15.10	CP.36	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Perigo inflamavel"	PRÓPRIA	UND	1,00	R\$ 27,79	R\$ 27,79
<b>1.16</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>						<b>R\$ 9.099,96</b>
1.16.1	101909	Extintor PQS - 6KG	SINAPI	UN	13,00	R\$ 410,41	R\$ 5.335,33
1.16.2	97599	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	SINAPI	UN	13,00	R\$ 25,38	R\$ 329,94
1.16.3	CP.37	Marcação de piso com tinta retrorefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm	PRÓPRIA	M2	49,00	R\$ 43,44	R\$ 2.128,56
1.16.4	CP.36	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	PRÓPRIA	UND	47,00	R\$ 27,79	R\$ 1.306,13
<b>1.17</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V</b>						<b>R\$ 332.077,47</b>
<b>1.17.1</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>						<b>R\$ 8.000,87</b>
1.17.1.1	101876	Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento, para 6 disjuntores	SINAPI	UN	4,00	R\$ 95,34	R\$ 381,36
1.17.1.2	101875	Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento, para 10 disjuntores	SINAPI	UN	1,00	R\$ 501,39	R\$ 501,39
1.17.1.3	101875	Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento, para 12 disjuntores	SINAPI	UN	2,00	R\$ 501,39	R\$ 1.002,78
1.17.1.4	101883	Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento, para 15 disjuntores	SINAPI	UN	2,00	R\$ 690,45	R\$ 1.380,90
1.17.1.5	101883	Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento, para 18 disjuntores	SINAPI	UN	1,00	R\$ 690,45	R\$ 690,45
1.17.1.6	100560	Quadro de distribuição para telefone	SINAPI	UN	1,00	R\$ 140,79	R\$ 140,79
1.17.1.7	101938	Quadro de medição	SINAPI	UN	1,00	R\$ 128,03	R\$ 128,03
1.17.1.8	93654	Disjuntor termomagnético monofásico 15 A	SINAPI	UN	19,00	R\$ 15,28	R\$ 290,32
1.17.1.9	93655	Disjuntor termomagnético monofásico 20 A	SINAPI	UN	31,00	R\$ 16,92	R\$ 524,52
1.17.1.10	93671	Disjuntor termomagnético trifásico 32 A	SINAPI	UN	14,00	R\$ 100,24	R\$ 1.403,36
1.17.1.11	93656	Disjuntor termomagnético monofásico 25 A	SINAPI	UN	18,00	R\$ 16,92	R\$ 304,56
1.17.1.12	93673	Disjuntor termomagnético trifásico 50 A	SINAPI	UN	6,00	R\$ 121,50	R\$ 729,00
1.17.1.13	101895	Disjuntor termomagnético trifásico 150 A	SINAPI	UN	1,00	R\$ 523,41	R\$ 523,41
<b>1.17.2</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>R\$ 131.406,92</b>
1.17.2.1	91834	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	SINAPI	M	420,00	R\$ 25,40	R\$ 10.668,00
1.17.2.2	91836	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	SINAPI	M	1.754,92	R\$ 28,68	R\$ 50.331,11
1.17.2.3	91865	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø40mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões	SINAPI	M	428,00	R\$ 22,84	R\$ 9.775,52
1.17.2.4	91865	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	SINAPI	M	348,25	R\$ 22,84	R\$ 7.954,03
1.17.2.5	93008	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	M	325,00	R\$ 21,80	R\$ 7.085,00
1.17.2.6	93010	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø75mm (DN 2 1/2"), inclusive conexões	SINAPI	M	122,50	R\$ 44,52	R\$ 5.453,70
1.17.2.7	C1163	Perfilaria metálica lisa 25x25mm com suporte e fixação	SEINFRA	M	26,70	R\$ 58,59	R\$ 1.564,35
1.17.2.8	C1165	Perfilaria metálica lisa 35x38mm com suporte e fixação	SEINFRA	M	235,15	R\$ 66,50	R\$ 15.637,48
1.17.2.9	C0636	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x30 com tampa de ferro fundido	SEINFRA	M2	20,00	R\$ 216,62	R\$ 4.332,40
1.17.2.10	100556	Caixa de passagem DG - nº 2 20x20x12 cm em chapa metálica	SINAPI	UN	16,00	R\$ 51,75	R\$ 828,00
1.17.2.11	91941	Caixa de passagem PVC 4x2"	SINAPI	UN	302,00	R\$ 14,18	R\$ 4.282,36
1.17.2.12	91944	Caixa de passagem PVC 4x4"	SINAPI	UN	13,00	R\$ 17,27	R\$ 224,51
1.17.2.13	92866	Caixa metálica hexagonal para arandela 3x3"	SINAPI	UN	2,00	R\$ 16,67	R\$ 33,34
1.17.2.14	92865	Caixa de passagem de ferro esmaltada octogonal 4" dupla	SINAPI	UN	161,00	R\$ 18,99	R\$ 3.057,39
1.17.2.15	91937	Caixa de passagem PVC 3" octogonal	SINAPI	UN	22,00	R\$ 19,23	R\$ 423,06
1.17.2.16	95805	Condulote PVC 3/4"	SINAPI	UN	163,00	R\$ 27,30	R\$ 4.449,90

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 ORE-CA-0020/2016-641-6  
 CPF: 068.223.873-23


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :			BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.17.2.17	93358	Escavação manual de valas em 1º cat para tubulação	SINAPI	M3	47,00	R\$ 112,91	R\$ 5.306,77
<b>1.17.3</b>	<b>CABOS E FIOS CONDUTORES</b>						<b>R\$ 81.775,42</b>
1.17.3.1	91926	Condutor de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chamas, 450/750 V	SINAPI	M	5.077,00	R\$ 5,53	R\$ 28.075,81
1.17.3.2	91928	Condutor de cobre flexível isolado, 4,0 mm², anti-chamas, 450/750 V	SINAPI	M	411,00	R\$ 8,53	R\$ 3.505,83
1.17.3.3	91930	Condutor de cobre flexível isolado, 6,0 mm², anti-chamas, 450/750 V	SINAPI	M	782,00	R\$ 11,93	R\$ 9.329,26
1.17.3.4	91932	Condutor de cobre flexível isolado, 10,0 mm², anti-chamas, 450/750 V	SINAPI	M	326,00	R\$ 21,33	R\$ 6.953,58
1.17.3.5	CP.38	Condutor de cobre flexível isolado, 70,0 mm², anti-chamas, 450/750 V	PRÓPRIA	M	285,00	R\$ 97,47	R\$ 27.778,95
1.17.3.6	98281	Cabo CCI-50 2 pares	SINAPI	M	52,60	R\$ 11,04	R\$ 580,70
1.17.3.7	C0560	Cabo CCE-50 2 pares	SEINFRA	M	53,60	R\$ 14,15	R\$ 758,44
1.17.3.8	C0544	Cabo coaxial	SEINFRA	M	288,90	R\$ 16,59	R\$ 4.792,85
<b>1.17.4</b>	<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>						<b>R\$ 110.894,26</b>
1.17.4.1	91996	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	SINAPI	UN	187,00	R\$ 46,95	R\$ 8.779,65
1.17.4.2	91997	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	SINAPI	UN	9,00	R\$ 50,06	R\$ 450,54
1.17.4.3	92008	Tomada universal dupla, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa	SINAPI	UN	44,00	R\$ 65,00	R\$ 2.860,00
1.17.4.4	92008	Tomada dupla 10A para piso, completa	SINAPI	UN	3,00	R\$ 65,00	R\$ 195,00
1.17.4.5	91953	Interruptor 1 tecla simples	SINAPI	UN	19,00	R\$ 39,95	R\$ 759,05
1.17.4.6	91959	Interruptor 2 teclas simples	SINAPI	UN	6,00	R\$ 61,03	R\$ 366,18
1.17.4.7	91967	Interruptor 3 teclas simples	SINAPI	UN	2,00	R\$ 82,12	R\$ 164,24
1.17.4.8	91955	Interruptor tree-way 10A, completa	SINAPI	UN	31,00	R\$ 48,56	R\$ 1.505,36
1.17.4.9	91961	Interruptor for-way 10A, completa	SINAPI	UN	3,00	R\$ 78,25	R\$ 234,75
1.17.4.10	92023	Interruptor 1 tecla simples e tomada	SINAPI	UN	2,00	R\$ 67,96	R\$ 135,92
1.17.4.11	I1374	Arandela de uso ao tempo	SEINFRA	UN	82,00	R\$ 49,30	R\$ 4.042,60
1.17.4.12	CP.39	Conector de TV tipo F	PRÓPRIA	UN	15,00	R\$ 25,95	R\$ 389,25
1.17.4.13	CP.40	Luminárias 2x32W completa	PRÓPRIA	UN	166,00	R\$ 140,61	R\$ 23.341,26
1.17.4.14	C1875	Luminaria tipo Drops para 1 lampada fluorescente 60W	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 70,84	R\$ 566,72
1.17.4.15	CP.41	Luminaria tipo pétala, com 1 pétala para 1 lampada vapor de mercúrio 250W	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 369,27	R\$ 1.477,08
1.17.4.16	C4107	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	SEINFRA	UN	22,00	R\$ 217,10	R\$ 4.776,20
1.17.4.17	C2045	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 573,09	R\$ 2.292,36
1.17.4.18	C4958	Poste de concreto	SEINFRA	UN	40,00	R\$ 1.286,11	R\$ 51.444,40
1.17.4.19	98307	Tomada modular RJ-45 completa	SINAPI	UN	110,00	R\$ 64,67	R\$ 7.113,70
<b>1.18</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>						<b>R\$ 158.096,19</b>
1.18.1	96989	Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	SINAPI	UN	1,00	R\$ 197,30	R\$ 197,30
1.18.2	C3478	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	SEINFRA	M	40,00	R\$ 15,57	R\$ 622,80
1.18.3	98463	Conector mini-bar em bronze estanhado	SINAPI	UN	40,00	R\$ 34,65	R\$ 1.386,00
1.18.4	CP.42	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento espessura 6 mm	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 1.290,67	R\$ 1.290,67
1.18.5	96985	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m.	SINAPI	UN	40,00	R\$ 97,31	R\$ 3.892,40
1.18.6	96973	Cordoalha de cobre nu 35 mm2	SINAPI	M	920,00	R\$ 89,46	R\$ 82.303,20
1.18.7	96977	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	SINAPI	M	886,00	R\$ 73,25	R\$ 64.899,50
1.18.8	98111	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	SINAPI	UN	39,00	R\$ 73,70	R\$ 2.874,30
1.18.9	C2457	Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm2	SEINFRA	UN	34,00	R\$ 18,53	R\$ 630,02
<b>1.19</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						<b>R\$ 146.174,30</b>
<b>1.19.1</b>	<b>GERAL</b>						<b>R\$ 101.738,24</b>
1.19.1.1	C4068	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	M2	72,35	R\$ 540,38	R\$ 39.096,49

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA/CE nº 026.211.1541-6  
CPF: 026.229.673-83


		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.19.1.2	C4068	Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	SEINFRA	M2	21,52	R\$ 540,38	R\$ 11.628,98
1.19.1.3	C1869	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	SEINFRA	M	257,75	R\$ 125,00	R\$ 32.218,75
1.19.1.4	C1960	Portas para armário de cozinha em mdf com revestimento em fórmica conforme projeto	SEINFRA	M2	18,28	R\$ 252,43	R\$ 4.614,42
1.19.1.5	C2910	Prateleira de madeira	SEINFRA	M2	16,47	R\$ 230,15	R\$ 3.790,57
1.19.1.6	C0361	Bancos em concreto pré-moldado	SEINFRA	M	41,92	R\$ 247,83	R\$ 10.389,03
<b>1.19.2</b>	<b>ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO</b>						<b>R\$ 44.436,06</b>
1.19.2.1	C0864	Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de concreto	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 5.412,15	R\$ 10.824,30
1.19.2.2	CP.43	Brise fixo com ligações de alumínio e lâminas fixas de alumínio de 2,65mm de largura, cor terra cota.	PRÓPRIA	M2	57,00	R\$ 589,68	R\$ 33.611,76
<b>1.20</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						<b>R\$ 9.703,58</b>
1.20.1	99803	Limpeza geral	SINAPI	M2	2.928,38	R\$ 2,76	R\$ 8.082,33
1.20.2	CP.44	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 1.621,25	R\$ 1.621,25
<b>2</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA</b>						<b>R\$ 1.008.383,57</b>
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA</b>						<b>R\$ 9.250,27</b>
2.1.1	C1630	Locação da obra (execução de gabarito)	SEINFRA	M2	986,17	R\$ 9,38	R\$ 9.250,27
<b>2.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - QUADRA</b>						<b>R\$ 23.634,51</b>
2.2.1	94319	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	SINAPI	M3	167,40	R\$ 102,86	R\$ 17.218,76
2.2.2	93358	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	SINAPI	M3	43,58	R\$ 112,91	R\$ 4.920,62
2.2.3	101616	Regularização e compactação do fundo de valas	SINAPI	M2	60,69	R\$ 8,28	R\$ 502,51
2.2.4	93382	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	SINAPI	M3	28,54	R\$ 34,78	R\$ 992,62
<b>2.3</b>	<b>FUNDAÇÕES - QUADRA</b>						<b>R\$ 56.892,29</b>
<b>2.3.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES</b>						<b>R\$ 29.364,05</b>
2.3.1.1	100896	Estaca escavada mecanicamente com 20cm de diametro, sem armação	SINAPI	M	154,00	R\$ 80,36	R\$ 12.375,44
2.3.1.2	96619	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	SINAPI	M2	30,98	R\$ 53,01	R\$ 1.642,25
2.3.1.3	96535	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	SINAPI	M2	37,37	R\$ 181,14	R\$ 6.769,20
2.3.1.4	92917	Armação de aço CA-50 Ø 8,00mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	19,80	R\$ 18,56	R\$ 367,49
2.3.1.5	92921	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	145,90	R\$ 13,37	R\$ 1.950,68
2.3.1.6	92915	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	73,91	R\$ 22,23	R\$ 1.643,02
2.3.1.7	96558	Concreto para fundação FCK=20MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	SINAPI	M3	4,82	R\$ 957,67	R\$ 4.615,97
<b>2.3.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b>						<b>R\$ 27.528,24</b>
2.3.2.1	96536	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	SINAPI	M2	137,40	R\$ 96,80	R\$ 13.300,32
2.3.2.2	92917	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	211,73	R\$ 18,56	R\$ 3.929,71
2.3.2.3	92921	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	6,45	R\$ 13,37	R\$ 86,24
2.3.2.4	92915	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	90,18	R\$ 22,23	R\$ 2.004,70
2.3.2.5	96557	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	SINAPI	M3	8,96	R\$ 915,99	R\$ 8.207,27
<b>2.4</b>	<b>SUPERESTRUTURAS - QUADRA</b>						<b>R\$ 154.084,82</b>
<b>2.4.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>						<b>R\$ 20.946,03</b>
2.4.1.1	92443	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	SINAPI	M2	91,17	R\$ 69,68	R\$ 6.352,73
2.4.1.2	92921	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	SINAPI	KG	405,64	R\$ 13,37	R\$ 5.423,41
2.4.1.3	CP.55	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	PRÓPRIA	KG	118,55	R\$ 26,47	R\$ 3.138,02
2.4.1.4	CP.56	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	PRÓPRIA	M3	7,39	R\$ 816,22	R\$ 6.031,87
<b>2.4.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO</b>						<b>R\$ 133.138,79</b>
2.4.2.1	92526	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	SINAPI	M2	12,60	R\$ 57,02	R\$ 718,45

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA		DATA:	BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA		FORTE	VERSÃO	
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE		ORSE	2024/12	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	
				SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	
				PRÓPRIA	PRÓPRIA	
					HORA	MES
					112,54%	70,11%
					84,44%	47,48%
					92,17%	53,50%
					0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.4.2.2	C2862	Lastro de brita compactada, esp=5cm	SEINFRA	M3	44,58	R\$ 200,14	R\$ 8.922,24
2.4.2.3	C1631	Lona plastica em laje de piso da quadra, esp=150 micras	SEINFRA	M2	891,64	R\$ 13,61	R\$ 12.135,22
2.4.2.4	97088	Armação em tela de aço Q-92, aço CA-60, 4,2mm malha 15x15cm	SINAPI	KG	891,64	R\$ 18,74	R\$ 16.709,33
2.4.2.5	101747	Piso em concreto 20MPA usinado esp=7cm, incluso selante a base de poliuretano (dimensões 1x1cm, para junta de dilatação)	SINAPI	M2	816,19	R\$ 115,97	R\$ 94.653,55
<b>2.5</b>	<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - QUADRA</b>						<b>R\$ 87.697,60</b>
<b>2.5.1</b>	<b>PAREDES</b>						<b>R\$ 69.568,42</b>
2.5.1.1	CP.11	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	PRÓPRIA	M2	331,76	R\$ 77,54	R\$ 25.724,67
2.5.1.2	93202	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	SINAPI	M	4,56	R\$ 35,84	R\$ 163,43
2.5.1.3	101161	Cobogó de concreto (elemento vazado-CB1) - (10x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 cimento e areia	SINAPI	M2	140,70	R\$ 310,45	R\$ 43.680,32
<b>2.5.2</b>	<b>ARQUIBANCADA</b>						<b>R\$ 18.129,18</b>
2.5.2.1	CP.11	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	PRÓPRIA	M2	109,04	R\$ 77,54	R\$ 8.454,96
2.5.2.2	101747	Laje pré-moldada para assentos e=13cm	SINAPI	M2	83,42	R\$ 115,97	R\$ 9.674,22
<b>2.6</b>	<b>SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA</b>						<b>R\$ 465.813,37</b>
2.6.1	C4554	Cobertura em telha metálica trapezoidal	SEINFRA	M2	955,55	R\$ 88,95	R\$ 84.996,17
2.6.2	S09077	Cumeeira para telha metálica trapezoidal	ORSE	m	37,64	R\$ 201,27	R\$ 7.575,80
2.6.3	C4554	Telha metálica trapezoidal perfurada	SEINFRA	M2	296,02	R\$ 88,95	R\$ 26.330,98
2.6.4	C4554	Cobertura em telha translúcida trapezoidal	SEINFRA	M2	28,56	R\$ 88,95	R\$ 2.540,41
2.6.5	94231	Ruífo metálico	SINAPI	M	75,28	R\$ 72,37	R\$ 5.448,01
2.6.6	S100774S	Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec.	ORSE	kg	22.594,80	R\$ 15,00	R\$ 338.922,00
<b>2.7</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA</b>						<b>R\$ 7.278,08</b>
2.7.1	98557	Impermeabilização com emulsão asfáltica 2 demãos, baldramas	SINAPI	M2	137,40	R\$ 52,97	R\$ 7.278,08
<b>2.8</b>	<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>						<b>R\$ 59.944,49</b>
2.8.1	87878	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	SINAPI	M2	670,52	R\$ 6,41	R\$ 4.298,03
2.8.2	87535	Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	SINAPI	M2	670,52	R\$ 43,23	R\$ 28.986,58
2.8.3	87543	Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	SINAPI	M2	670,52	R\$ 39,76	R\$ 26.659,88
<b>2.9</b>	<b>PINTURA</b>						<b>R\$ 60.014,22</b>
2.9.1	88489	Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	SINAPI	M2	670,52	R\$ 17,08	R\$ 11.452,48
2.9.2	CP.60	Pintura prime epóxi para estrutura de concreto, 2 demãos	PRÓPRIA	M2	592,65	R\$ 81,94	R\$ 48.561,74
<b>2.10</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA</b>						<b>R\$ 29.251,00</b>
<b>2.10.1</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>						<b>R\$ 931,10</b>
2.10.1.1	101876	Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 6 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	SINAPI	UN	1,00	R\$ 95,34	R\$ 95,34
2.10.1.2	93671	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	SINAPI	UN	8,00	R\$ 100,24	R\$ 801,92
2.10.1.3	93655	Disjuntor monopolar termomagnético 20A	SINAPI	UN	2,00	R\$ 16,92	R\$ 33,84
<b>2.10.2</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>R\$ 5.854,92</b>
2.10.2.1	91836	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	SINAPI	M	80,00	R\$ 28,68	R\$ 2.294,40
2.10.2.2	91864	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	SINAPI	M	144,00	R\$ 18,28	R\$ 2.632,32
2.10.2.3	95805	Condutele PVC 3/4"	SINAPI	UN	34,00	R\$ 27,30	R\$ 928,20
<b>2.10.3</b>	<b>CABOS E CONDUTORES</b>						<b>R\$ 1.629,80</b>
2.10.3.1	91926	Condutor de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chamas, 450/750 V	SINAPI	M	230,00	R\$ 5,53	R\$ 1.271,90
2.10.3.2	91930	Condutor de cobre flexível isolado, 6,0 mm², anti-chamas, 450/750 V	SINAPI	M	30,00	R\$ 11,93	R\$ 357,90
<b>2.10.4</b>	<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>						<b>R\$ 20.835,18</b>

R\$ 20.835,18  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE nº 020484/98  
 CPF: 068.22.103.32

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA : BDI : 31,25%																				
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERBÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/12</td> <td>112,54%</td> <td>70,11%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/02 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERBÃO	HORA	MES	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERBÃO	HORA	MES																			
	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%																			
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																				
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																				
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA																						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.10.4.1	S03456	Luminária pendente com lampada de vapor metálico de 250W	ORSE	un	24,00	R\$ 848,57	R\$ 20.365,68
2.10.4.2	91996	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	SINAPI	UN	10,00	R\$ 46,95	R\$ 469,50
<b>2.11</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA</b>						<b>R\$ 28.844,66</b>
2.11.1	96985	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m	SINAPI	UN	6,00	R\$ 97,31	R\$ 583,86
2.11.2	96973	Cabo de cobre nu 50mm²	SINAPI	M	105,00	R\$ 89,46	R\$ 9.393,30
2.11.3	96974	Cordoalha de cobre nu 35 mm²	SINAPI	M	158,00	R\$ 115,30	R\$ 18.217,40
2.11.4	98111	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	SINAPI	UN	6,00	R\$ 73,70	R\$ 442,20
2.11.5	98463	Conector mini-gar em bronze estanhado	SINAPI	UN	6,00	R\$ 34,65	R\$ 207,90
<b>2.12</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA</b>						<b>R\$ 22.956,43</b>
2.12.1	C1347	Estrutura metálica c/ tabelas de basquete	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 6.741,16	R\$ 6.741,16
2.12.2	C1349	Estrutura metálica de traves de futsal	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 5.844,13	R\$ 5.844,13
2.12.3	C1351	Estrutura metálica p/ rede de voley	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 3.547,90	R\$ 3.547,90
2.12.4	102364	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado malha quadrada 5x5cm	SINAPI	M2	26,37	R\$ 258,75	R\$ 6.823,24
<b>2.13</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS - QUADRA</b>						<b>R\$ 2.721,83</b>
2.13.1	99803	Limpeza geral	SINAPI	M2	986,17	R\$ 2,76	R\$ 2.721,83
						<b>VALOR BDI TOTAL: R\$ 1.575.874,54</b>	
						<b>VALOR ORÇAMENTO: R\$ 5.042.797,19</b>	
						<b>VALOR TOTAL: R\$ 6.618.671,73</b>	
<b>Seis Milhões Seiscentos e Dezoito Mil Seiscentos e Setenta e Um reais e Setenta e Três centavos</b>							




## RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE	R\$ 5.610.288,16	84,76%
2	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA	R\$ 1.008.383,57	15,24%
		VALOR BDI TOTAL: R\$ 1.575.874,54	100,00%
		VALOR ORÇAMENTO: R\$ 5.042.797,19	
		VALOR TOTAL: R\$ 6.618.671,73	

Seis Milhões Seiscentos e Dezoito Mil Seiscentos e Setenta e Um reais e Setenta e Três centavos

Ronaldo de Almeida Costa Alves  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 01/1671641-6  
CPF: 068.423.014-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA:		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

### C3367 Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 63,2959	R\$ 56,9663
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 172,3484	R\$ 17,2348
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 74,2011

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUOLA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 0,6000	R\$ 2,4000
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUOLA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 1,0400	R\$ 4,1600
12695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 577,5000	R\$ 577,5000
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 22,1100	R\$ 66,3300
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	SEINFRA	M	1,40000000	R\$ 10,4900	R\$ 14,6860
TOTAL Material:						R\$ 665,0760

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 20,8760

VALOR:	R\$ 760,15
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 28,51
QUANTIDADE (M2):	10,00
VALOR TOTAL:	R\$ 7.601,50


### 98458 Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm h= 2,20m (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02640000	R\$ 29,99	R\$ 0,79
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00660000	R\$ 31,38	R\$ 0,20
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,99

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043681	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 8 A 12 MM	SINAPI	M2	1,05003800	R\$ 36,36	R\$ 38,17
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22730000	R\$ 11,46	R\$ 14,06
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,06800000	R\$ 13,38	R\$ 0,90
00006194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,00000000	R\$ 8,18	R\$ 16,36
TOTAL Material:						R\$ 69,49

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52900000	R\$ 22,65	R\$ 11,98
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,79000000	R\$ 26,59	R\$ 21,00
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 32,98

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00610000	R\$ 475,98	R\$ 2,90
					TOTAL Serviço:	R\$ 2,90

VALOR:	R\$ 106,36
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 11,33
QUANTIDADE (M2):	176,00
VALOR TOTAL:	R\$ 18.719,36

**C2850 Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento (UN)**


Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 81,8600	R\$ 81,8600
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	R\$ 9,3300	R\$ 559,8000
I0840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 6,0200	R\$ 24,0800
I0952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 4,1400	R\$ 8,2800
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	6,00000000	R\$ 7,1400	R\$ 42,8400
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 1,6500	R\$ 3,3000
I2383	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 29,1500	R\$ 29,1500
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 601,7000	R\$ 601,7000
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 272,4000	R\$ 272,4000
					TOTAL Material:	R\$ 1.676,6900

VALOR:	R\$ 1.676,69
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.676,69

**C1622 Instalação provisória de água e sanitário (UN)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01890000	R\$ 83,5800	R\$ 1,5797
I0177	BACIA TURCA DE LOUÇA COM SIFÃO INTEGRADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 650,7200	R\$ 650,7200
I10268	CAIXA D'AGUA DE POLIETILENO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 584,7500	R\$ 584,7500
I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 93,6700	R\$ 93,6700
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	25,00000000	R\$ 16,0900	R\$ 402,2500
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	1,00000000	R\$ 15,9900	R\$ 15,9900
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	8,00000000	R\$ 12,7700	R\$ 102,1600
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	30,00000000	R\$ 0,4700	R\$ 14,1000
I2167	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4')	SEINFRA	M	30,00000000	R\$ 23,2400	R\$ 697,2000
I2161	TUBO CERÂMICO DE 100MM	SEINFRA	M	5,00000000	R\$ 29,9000	R\$ 149,5000
					TOTAL Material:	R\$ 2.711,9197

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 76,4000
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 193,2800

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54% 70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17% 53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 23,4800	R\$ 187,8400
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 193,2800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,12000000	R\$ 18,4600	R\$ 149,8952
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 800,6952


VALOR:	R\$ 3.512,61
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 506,95
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 3.512,61

### CP.1 Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos (m2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011712 CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	SINAPI	UN	0,03480000	R\$ 47,60	R\$ 1,65	
00003080 FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	CJ	0,03480000	R\$ 64,00	R\$ 2,22	
00011587 FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA APROXIMADA DE 8 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	SINAPI	M2	0,97620000	R\$ 82,56	R\$ 80,59	
00003859 JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 18,60	R\$ 0,32	
00003670 JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	0,03480000	R\$ 23,89	R\$ 0,83	
00011697 MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 640,71	R\$ 11,14	
00043777 PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), DE 600 X 2100 MM, E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	SINAPI	UN	0,04476180	R\$ 283,86	R\$ 12,70	
00021112 VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 407,89	R\$ 7,09	
					TOTAL Material:	R\$ 116,54


Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101165 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,02860000	R\$ 1.015,44	R\$ 29,04
91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,16810000	R\$ 2,89	R\$ 0,48
92981 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	M	0,07220000	R\$ 15,32	R\$ 1,10
91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,05220000	R\$ 4,21	R\$ 0,21
91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,33070000	R\$ 6,50	R\$ 2,14
97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,15660000	R\$ 164,48	R\$ 25,75
97906 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,13050000	R\$ 453,17	R\$ 59,13
91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02610000	R\$ 14,85	R\$ 0,38

Renato de Alencar Costa Alves  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE nº 005.101-6  
 CPF: 066.223.092-3


RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

87903	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	SINAPI	M2	0,16810000	R\$ 14,28	R\$ 2,40
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,05220000	R\$ 14,90	R\$ 0,77
100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,46120000	R\$ 104,77	R\$ 48,31
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	0,18270000	R\$ 20,80	R\$ 3,80
95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	0,17400000	R\$ 16,82	R\$ 2,92
91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 15,93	R\$ 0,27
91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,05220000	R\$ 12,63	R\$ 0,65
89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,03480000	R\$ 45,37	R\$ 1,57
101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	0,10440000	R\$ 26,42	R\$ 2,75
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,03480000	R\$ 8,84	R\$ 0,30
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,18940000	R\$ 11,78	R\$ 2,23
91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,03480000	R\$ 10,43	R\$ 0,36
91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,06960000	R\$ 13,36	R\$ 0,92
87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	0,07220000	R\$ 58,28	R\$ 4,20
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,01740000	R\$ 86,03	R\$ 1,49
91305	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	0,04700000	R\$ 99,76	R\$ 4,68
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	0,16310000	R\$ 12,25	R\$ 1,99
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	0,22350000	R\$ 4,56	R\$ 1,01
96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	0,05220000	R\$ 74,14	R\$ 3,87
91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,44420000	R\$ 46,50	R\$ 113,65
91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,76790000	R\$ 62,57	R\$ 48,04

Renato de Alencar Costa Alves  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 06510/01-6  
 CPF: 069.223.975-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 721,04	R\$ 721,04
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,06960000	R\$ 10,16	R\$ 0,70
89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,17400000	R\$ 16,54	R\$ 2,87
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	0,46750000	R\$ 19,40	R\$ 9,06
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	0,46280000	R\$ 37,43	R\$ 17,32
86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 262,01	R\$ 4,55
91882	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,06960000	R\$ 9,79	R\$ 0,68
91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,25300000	R\$ 7,88	R\$ 9,87
87548	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,46990000	R\$ 28,60	R\$ 13,43
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	1,04420000	R\$ 123,11	R\$ 128,55
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,13920000	R\$ 155,25	R\$ 21,61
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,01740000	R\$ 105,22	R\$ 1,83
98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,01740000	R\$ 99,51	R\$ 1,73
98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,03480000	R\$ 126,19	R\$ 4,39
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	1,35660000	R\$ 84,85	R\$ 115,10
98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,26110000	R\$ 37,77	R\$ 9,86
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	0,02790000	R\$ 411,59	R\$ 11,48
101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 72,64	R\$ 1,26
89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	1,35660000	R\$ 21,77	R\$ 29,53
90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,09050000	R\$ 7,62	R\$ 0,68


RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERBÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,00640000	R\$ 26,62	R\$ 0,17
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,33280000	R\$ 66,62	R\$ 88,79
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 31,97	R\$ 0,55
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	0,05220000	R\$ 24,73	R\$ 1,29
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,05220000	R\$ 37,23	R\$ 1,94
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,00720000	R\$ 21,06	R\$ 0,15
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,13920000	R\$ 26,73	R\$ 3,72
86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,05220000	R\$ 519,95	R\$ 27,14
88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	0,03480000	R\$ 11,44	R\$ 0,39
INS-93287688	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300KG	PRÓPRIA	M2	0,26120000	R\$ 7,50	R\$ 1,95
89173	EMBOÇO/MASSA UNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA 400L, PAREDES INTERNAS COM EXECUÇÃO DE TRELIÇAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO	PRÓPRIA	M2	0,30070000	R\$ 26,18	R\$ 7,87
89970	KIT DE REGISTO DE PRESSAO BRUTO LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE AGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	0,08300000	R\$ 37,15	R\$ 3,08
97586	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR. COM 2 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNC. E INST.	PRÓPRIA	UN	0,09560000	R\$ 107,13	R\$ 10,24
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LIQUIDA MENOR QUE 6M2 SEM VÃO	PRÓPRIA	M2	0,40810000	R\$ 101,53	R\$ 41,43
98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA COM ÁREA LIQUINA MENOR QUE 6M2, SEM VAO	PRÓPRIA	M2	0,31820000	R\$ 90,04	R\$ 28,65
89957	PONTO DE CONSUMO TERMINA DE AGUA FRIA SUBRAMAL COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE AGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	PRÓPRIA	UN	0,12970000	R\$ 100,16	R\$ 12,99
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE	PRÓPRIA	M3	0,10110000	R\$ 35,45	R\$ 3,58
89168	SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM ESP=9CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO	PRÓPRIA	M2	0,51340000	R\$ 70,29	R\$ 36,08
89171	SERVIÇO DE REVERTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSOES 35X35CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA	PRÓPRIA	M2	0,06960000	R\$ 42,13	R\$ 2,93

TOTAL Serviço: R\$ 1.742,89

VALOR:	R\$ 1.859,43
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 170,05
QUANTIDADE (m2):	2,52
VALOR TOTAL:	R\$ 4.685,76

Renato de Alencar Costa Alves  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 012/012/1641-6  
CPF: 083.227.873-23

		<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERBAO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

**CP.2 Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m² (m2)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 252,87	R\$ 4,88
00010891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 244,53	R\$ 4,71
00003080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	CJ	0,05780000	R\$ 64,00	R\$ 3,69
00003097	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	SINAPI	CJ	0,03850000	R\$ 71,66	R\$ 2,75
00011587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA APROXIMADA DE 8 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	SINAPI	M2	0,99380000	R\$ 82,56	R\$ 82,04
TOTAL Material:						R\$ 98,07

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,02390000	R\$ 1.015,44	R\$ 24,26
86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 352,19	R\$ 6,79
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,41650000	R\$ 2,89	R\$ 4,09
92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	M	0,19270000	R\$ 15,32	R\$ 2,95
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	3,46890000	R\$ 4,21	R\$ 14,60
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	2,02350000	R\$ 6,50	R\$ 13,15
98283	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	M	0,61670000	R\$ 9,41	R\$ 5,80
100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 39,43	R\$ 0,76
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 164,48	R\$ 6,33
97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 453,17	R\$ 8,74
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,17340000	R\$ 14,65	R\$ 2,54
89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 41,58	R\$ 1,60
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,10020000	R\$ 14,90	R\$ 1,49




## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	0,28910000	R\$ 20,80	R\$ 6,01
95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	0,13490000	R\$ 16,82	R\$ 2,26
91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,19270000	R\$ 15,93	R\$ 3,06
89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,05780000	R\$ 45,37	R\$ 2,62
101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	0,17340000	R\$ 26,42	R\$ 4,58
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,53000000	R\$ 8,84	R\$ 4,68
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,73440000	R\$ 11,78	R\$ 20,43
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,02330000	R\$ 86,03	R\$ 2,00
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	0,53000000	R\$ 12,25	R\$ 6,49
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,73440000	R\$ 4,56	R\$ 7,90
96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 74,14	R\$ 2,85
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,13490000	R\$ 51,78	R\$ 6,98
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,02890000	R\$ 721,04	R\$ 20,83
100665	JANELA DE MADEIRA CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ CURUPIXA/ CUMARU OU EQUIVALENTE, CAIXA DO BATENTE/ MARCO 10 CM, COM DUAS FOLHAS DE ABRIR TIPO VENEZIANAS E 2 FOLHAS GUILHOTINAS PARA VIDRO (VIDROS NÃO INCLUSOS), COM GUARNIÇÃO/ ALIZAR E FERRAGENS, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E ESPUMA EXPANSIVA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,09640000	R\$ 540,15	R\$ 52,07
89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,05780000	R\$ 10,39	R\$ 0,60
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,07710000	R\$ 10,16	R\$ 0,78
89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 16,54	R\$ 0,31
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	0,00540000	R\$ 19,40	R\$ 0,10
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,35590000	R\$ 37,43	R\$ 50,75

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE/10.04.041-6  
CPF: 06.201.70.23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 262,01	R\$ 10,08
87548	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,03850000	R\$ 28,60	R\$ 1,10
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,46540000	R\$ 123,11	R\$ 57,29
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,36290000	R\$ 155,25	R\$ 56,34
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,29790000	R\$ 105,22	R\$ 31,34
98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,20470000	R\$ 99,51	R\$ 20,36
98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,19260000	R\$ 126,19	R\$ 24,30
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,15810000	R\$ 84,85	R\$ 13,41
90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 377,95	R\$ 14,55
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	0,05780000	R\$ 411,59	R\$ 23,78
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,03240000	R\$ 621,77	R\$ 20,14
101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 382,01	R\$ 7,37
90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,10020000	R\$ 7,62	R\$ 0,76
91945	SUORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,05780000	R\$ 14,24	R\$ 0,82
89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 47,64	R\$ 1,83
89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,05780000	R\$ 26,62	R\$ 1,53
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,36210000	R\$ 66,62	R\$ 90,74
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,07710000	R\$ 31,97	R\$ 2,46
92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,15420000	R\$ 49,52	R\$ 7,63
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,36210000	R\$ 24,73	R\$ 33,68

  
 Renato de Almeida Costa Alves  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE nº 120.1641-6  
 CPF: 012.29399-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIÚBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIÚBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,14720000	R\$ 37,23	R\$ 5,48
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,13880000	R\$ 21,06	R\$ 2,92
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,12530000	R\$ 26,73	R\$ 3,34
86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 519,95	R\$ 20,01
88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	4,49760000	R\$ 11,44	R\$ 51,45
87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300KG	PRÓPRIA	M2	0,20470000	R\$ 7,50	R\$ 1,53
89173	EMBOÇO/MASSA UNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA 400L, PAREDES INTERNAS COM EXECUÇÃO DE TRELIÇAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO	PRÓPRIA	M2	0,20470000	R\$ 26,18	R\$ 5,35
97611 -	LAMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 15W, BASE E27 - FORN. E INST.	PRÓPRIA	UN	0,03850000	R\$ 19,21	R\$ 0,73
97612	LAMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20W, BASE E27 - FORN. E INST	PRÓPRIA	UN	0,03850000	R\$ 21,03	R\$ 0,80
97586	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNC. E INST.	PRÓPRIA	UN	0,11560000	R\$ 107,13	R\$ 12,38
97593	LUMINARIA TIPO SPOT DE SOBREPOR, COM UMA LAMPADA FLUORESCENTE DE 15W, SEM REATOR - FORN. E INST.	PRÓPRIA	UN	0,07710000	R\$ 100,22	R\$ 7,72
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LIQUIDA MENOR QUE 6M2 SEM VÃO	PRÓPRIA	M2	0,34290000	R\$ 101,53	R\$ 34,81
98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA COM ÁREA LIQUINA MENOR QUE 6M2, SEM VAO	PRÓPRIA	M2	0,18200000	R\$ 90,04	R\$ 16,38
89957	PONTO DE CONSUMO TERMINA DE AGUA FRIA SUBRAMAL COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE AGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	PRÓPRIA	UN	0,09640000	R\$ 100,16	R\$ 9,65
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE	PRÓPRIA	M3	0,00600000	R\$ 35,45	R\$ 0,21
89168	SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM ESP=9CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO	PRÓPRIA	M2	0,10230000	R\$ 70,29	R\$ 7,19
89171	SERVIÇO DE REVERTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSOES 35X35CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA	PRÓPRIA	M2	0,08060000	R\$ 42,13	R\$ 3,39


TOTAL Serviço: R\$ 891,25

VALOR:	R\$ 989,32
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 73,66
QUANTIDADE (m2):	20,00
VALOR TOTAL:	R\$ 19.786,40


### CP.3 Barracão provisório para deposito (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011455 FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	0,06620000	R\$ 17,59	R\$ 1,16
TOTAL Material:					R\$ 1,16

  
 Renzo de Jesus Costa Alves  
 Engenharia Civil  
 CPF: 02041641-6  
 CREA: 13673-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101165 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,04170000	R\$ 1.015,44	R\$ 42,34
91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,67550000	R\$ 2,89	R\$ 1,95
95805 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	0,13250000	R\$ 20,80	R\$ 2,75
91852 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,06620000	R\$ 8,39	R\$ 0,55
91862 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,13250000	R\$ 8,84	R\$ 1,17
91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,17220000	R\$ 11,78	R\$ 2,02
93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,04040000	R\$ 86,03	R\$ 3,47
91170 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	0,13250000	R\$ 12,25	R\$ 1,62
91173 FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	0,17220000	R\$ 4,56	R\$ 0,78
92023 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,06620000	R\$ 51,78	R\$ 3,42
94559 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,06620000	R\$ 721,04	R\$ 47,73
95240 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	0,00930000	R\$ 19,40	R\$ 0,18
95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,51100000	R\$ 37,43	R\$ 56,55
98445 PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,80230000	R\$ 123,11	R\$ 98,77
98446 PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,62550000	R\$ 155,25	R\$ 97,10
98441 PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,51360000	R\$ 105,22	R\$ 54,04
91341 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,15300000	R\$ 621,77	R\$ 95,13
94210 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	R\$ 66,62	R\$ 114,53
92543 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	R\$ 24,73	R\$ 42,51
88487 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	5,06490000	R\$ 11,44	R\$ 57,94

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

97586	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNC. E INST.	PRÓPRIA	UN	0,06620000	R\$ 107,13	R\$ 7,09
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LIQUIDA MENOR QUE 6M2 SEM VÃO	PRÓPRIA	M2	0,59110000	R\$ 101,53	R\$ 60,01
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE	PRÓPRIA	M3	0,01060000	R\$ 35,45	R\$ 0,37
					TOTAL Serviço:	R\$ 792,02

VALOR:	R\$ 793,18
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 60,38
QUANTIDADE (M2):	20,00
VALOR TOTAL:	R\$ 15.863,60

### C1630 Locação da obra (execução de gabarito) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 21,7300	R\$ 0,4346
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 16,0900	R\$ 0,6436
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 17,0000	R\$ 0,2040
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 36,6400	R\$ 0,3298
					TOTAL Material:	R\$ 1,6120

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,1408
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,3998
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,5406

VALOR:	R\$ 7,15
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 3,57
QUANTIDADE (M2):	3.914,55
VALOR TOTAL:	R\$ 27.989,03


### 98525 Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00290000	R\$ 78,22	R\$ 0,22
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00170000	R\$ 207,68	R\$ 0,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00460000	R\$ 22,07	R\$ 0,10
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 0,10

VALOR:	R\$ 0,67
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,08
QUANTIDADE (M2):	8.000,00
VALOR TOTAL:	R\$ 5.360,00

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenharia Civil  
 CREA/CE 12041641-6  
 CPF: 096228873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

### 94319 Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame) (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	R\$ 74,51	R\$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	R\$ 341,13	R\$ 1,84
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	R\$ 38,34	R\$ 7,52
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 9,40

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,38890000	R\$ 37,35	R\$ 51,87
TOTAL Material:						R\$ 51,87

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78860000	R\$ 21,75	R\$ 17,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 17,10

VALOR:	R\$ 78,37
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,32
QUANTIDADE (M3):	579,66
VALOR TOTAL:	R\$ 45.427,95

### 93358 Escavação mecanizada com previsão de forma (M3)


Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95576670	R\$ 21,75	R\$ 86,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 86,03

VALOR:	R\$ 86,03
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 25,71
QUANTIDADE (M3):	361,39
VALOR TOTAL:	R\$ 31.090,38

### 101017 Regularização e compactação do fundo de valas (T)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03480000	R\$ 73,59	R\$ 2,56
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,08120000	R\$ 296,38	R\$ 24,06
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 26,62

Renata de Alencar Costa AVES  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE 01004641-6  
 CPF: 042.897.123

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23210000	R\$ 21,75	R\$ 5,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,04
VALOR:						R\$ 31,66
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 2,87
QUANTIDADE (T):						434,63
VALOR TOTAL:						R\$ 13.760,39

### 93382 Reaterro mecanizado de valas com retroescavadeira (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	R\$ 74,51	R\$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	R\$ 341,13	R\$ 1,84
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	R\$ 38,34	R\$ 7,52
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 9,40


Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	R\$ 21,75	R\$ 17,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 17,10
VALOR:						R\$ 26,50
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 7,32
QUANTIDADE (M3):						666,16
VALOR TOTAL:						R\$ 17.653,24

### 100896 Estaca escavada mecanicamente com 20 cm de diametro, sem armação (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90681	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,04900000	R\$ 172,43	R\$ 8,44
90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,02470000	R\$ 414,40	R\$ 10,23
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 18,67
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038405	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,05570000	R\$ 512,52	R\$ 28,54
TOTAL Material:						R\$ 28,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Prefeitura Municipal de Aiubá  
 Rua do Comércio, 100 - Centro - Aiubá - CE  
 CREA-CE: 068/1101-6  
 CPF: 09.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00510000	R\$ 126,69	R\$ 0,64
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22630000	R\$ 21,75	R\$ 4,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,56

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,06140000	R\$ 9,35	R\$ 0,57
95578	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	SINAPI	KG	0,84910000	R\$ 9,21	R\$ 7,82
97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	0,02050000	R\$ 3,43	R\$ 0,07
					TOTAL Serviço:	R\$ 8,46

VALOR:	R\$ 61,23
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,81
QUANTIDADE (M):	903,00
VALOR TOTAL:	R\$ 55.290,69

#### 96619 Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33905000	R\$ 26,98	R\$ 9,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12265000	R\$ 21,75	R\$ 2,66
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 11,80


Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06900000	R\$ 414,45	R\$ 28,59
					TOTAL Serviço:	R\$ 28,59

VALOR:	R\$ 40,39
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 5,56
QUANTIDADE (M2):	164,98
VALOR TOTAL:	R\$ 6.663,54

#### 96535 Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,28200000	R\$ 29,99	R\$ 8,45
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,07000000	R\$ 31,38	R\$ 2,19
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 10,64

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	R\$ 8,82	R\$ 0,14
00005074	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	KG	0,00500000	R\$ 15,25	R\$ 0,07
00005073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,03800000	R\$ 13,87	R\$ 0,52

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04700000	R\$ 16,80	R\$ 0,78
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,60900000	R\$ 4,01	R\$ 14,47
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22700000	R\$ 19,00	R\$ 23,31
					TOTAL Material:	R\$ 39,29

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,08100000	R\$ 22,65	R\$ 24,48		
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,39200000	R\$ 26,59	R\$ 63,60		
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 88,08		

VALOR:	R\$ 138,01
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 32,66
QUANTIDADE (M2):	466,57
VALOR TOTAL:	R\$ 64.391,33

#### 92916 Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	R\$ 0,22	R\$ 0,21
					TOTAL Material:	R\$ 0,59

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02330000	R\$ 22,82	R\$ 0,53		
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14280000	R\$ 26,87	R\$ 3,83		
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 4,36		

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,55	R\$ 10,55
					TOTAL Serviço:	R\$ 10,55


VALOR:	R\$ 15,50
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,75
QUANTIDADE (KG):	44,73
VALOR TOTAL:	R\$ 693,32

#### 92917 Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
					TOTAL Material:	R\$ 0,54

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Renato de Aguiar Costa Alves  
Engenheiro  
CREA/CE 01/0201841-6  
CPF: 074.218.739-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01660000	R\$ 22,82	R\$ 0,37
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10150000	R\$ 26,87	R\$ 2,72
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,09

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,51	R\$ 10,51
					TOTAL Serviço:	R\$ 10,51

VALOR:	R\$ 14,14
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,16
QUANTIDADE (KG):	1.883,17
VALOR TOTAL:	R\$ 26.628,02

92919 Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
					TOTAL Material:	R\$ 0,49

Mão de Obra com Encargos Complementares						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01160000	R\$ 22,82	R\$ 0,26
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07090000	R\$ 26,87	R\$ 1,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,16


Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,71	R\$ 9,71
					TOTAL Serviço:	R\$ 9,71

VALOR:	R\$ 12,36
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,80
QUANTIDADE (KG):	996,63
VALOR TOTAL:	R\$ 12.318,35

92921 Armação de aço CA-50 Ø 12.5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	R\$ 0,22	R\$ 0,08
					TOTAL Material:	R\$ 0,46

Mão de Obra com Encargos Complementares						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00760000	R\$ 22,82	R\$ 0,17
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04640000	R\$ 26,87	R\$ 1,24
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,41

Renata de Azevedo Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 000004-41-6  
 CPF: 04.000.739-3

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92804 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,32	R\$ 8,32
TOTAL Serviço:					R\$ 8,32
VALOR:					R\$ 10,19
VALOR ENCARGOS (92.17%):					R\$ 0,50
QUANTIDADE (KG):					1.627,08
VALOR TOTAL:					R\$ 16.579,95

92922 Armação de aço CA-50 Ø 16mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4.2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,21200000	R\$ 0,22	R\$ 0,04
TOTAL Material:					R\$ 0,42

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00570000	R\$ 22,82	R\$ 0,13
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03510000	R\$ 26,87	R\$ 0,94
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,07


Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92805 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,25	R\$ 8,25
TOTAL Serviço:					R\$ 8,25
VALOR:					R\$ 9,74
VALOR ENCARGOS (92.17%):					R\$ 0,37
QUANTIDADE (KG):					15,55
VALOR TOTAL:					R\$ 151,46

92915 Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4.2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26
TOTAL Material:					R\$ 0,64

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03160000	R\$ 22,82	R\$ 0,72
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19330000	R\$ 26,87	R\$ 5,19
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,91

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,39	R\$ 10,39
TOTAL Serviço:					R\$ 10,39

Renata de Alencar de Alencar Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE nº 062.941/6-6  
 CPF: 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 16,94
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,52
QUANTIDADE (KG):	1.860,36
VALOR TOTAL:	R\$ 31.514,50

### 96558 Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13300000	R\$ 0,53	R\$ 0,07
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,16100000	R\$ 1,36	R\$ 0,21
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,28

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,26000000	R\$ 551,10	R\$ 694,38
TOTAL Material:						R\$ 694,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58700000	R\$ 26,98	R\$ 15,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88100000	R\$ 21,75	R\$ 19,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 34,99


VALOR:	R\$ 729,65
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 10,99
QUANTIDADE (M3):	68,31
VALOR TOTAL:	R\$ 49.842,39

### 96536 Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,05300000	R\$ 29,99	R\$ 1,58
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01300000	R\$ 31,38	R\$ 0,40
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,98

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	R\$ 8,82	R\$ 0,14
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,60500000	R\$ 11,46	R\$ 6,93
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,02600000	R\$ 13,87	R\$ 0,36
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,05300000	R\$ 16,80	R\$ 0,89
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,54700000	R\$ 4,01	R\$ 2,19
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,13400000	R\$ 19,00	R\$ 21,54

Renato de Almeida Costa Alves  
 Engenheiro Civil  
 CRBA-Créd. 1209/641-6  
 CPF: 06.23.810-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	RS 32,05
-----------------	----------

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	0,47700000	R\$ 22,65	R\$ 10,80
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	1,08800000	R\$ 26,59	R\$ 28,92

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	RS 39,72
--	----------

VALOR:	R\$ 73,75
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 13,72
QUANTIDADE (M2):	1.049,02
VALOR TOTAL:	R\$ 77.365,23

### 96557 Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento (M3)

Equipamento Custo Horário				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015			SINAPI	CHI	0,07500000	R\$ 0,53	R\$ 0,03
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015			SINAPI	CHP	0,09200000	R\$ 1,36	R\$ 0,12

TOTAL Equipamento Custo Horário:	RS 0,15
----------------------------------	---------

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,23000000	R\$ 551,10	R\$ 677,85

TOTAL Material:	RS 677,85
-----------------	-----------

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	0,33400000	R\$ 26,98	R\$ 9,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	0,50100000	R\$ 21,75	R\$ 10,89

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	RS 19,90
--	----------

VALOR:	R\$ 697,90
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 6,25
QUANTIDADE (M3):	60,45
VALOR TOTAL:	R\$ 42.188,06


### 96534 Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento (M2)

Equipamento Custo Horário				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015			SINAPI	CHI	0,04400000	R\$ 29,99	R\$ 1,31
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015			SINAPI	CHP	0,01100000	R\$ 31,38	R\$ 0,34

TOTAL Equipamento Custo Horário:	RS 1,65
----------------------------------	---------

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	R\$ 8,82	R\$ 0,14

  
 Renata J. Almeida  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE 0241641-6  
 CPF 030.333.33-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,67500000	R\$ 11,46	R\$ 7,73
00005074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	KG	0,01100000	R\$ 15,25	R\$ 0,16
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,02900000	R\$ 16,80	R\$ 0,48
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,92400000	R\$ 4,01	R\$ 3,70
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,15500000	R\$ 19,00	R\$ 21,94
TOTAL Material:						R\$ 34,15

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58800000	R\$ 22,85	R\$ 13,31		
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,33400000	R\$ 26,59	R\$ 35,47		
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 48,78		

VALOR:	R\$ 84,58
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 16,57
QUANTIDADE (M2):	5,60
VALOR TOTAL:	R\$ 473,65

#### 92479 Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	R\$ 8,82	R\$ 0,03
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04900000	R\$ 16,80	R\$ 0,82
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,32800000	R\$ 20,49	R\$ 6,72
TOTAL Material:					R\$ 7,57	

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10900000	R\$ 22,85	R\$ 2,46		
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,59600000	R\$ 26,59	R\$ 15,84		
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 18,30		


Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92272	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	SINAPI	M	0,65900000	R\$ 46,52	R\$ 30,65
92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,10500000	R\$ 181,37	R\$ 19,04
TOTAL Serviço:					R\$ 49,69	

VALOR:	R\$ 75,56
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 8,81
QUANTIDADE (M2):	999,60
VALOR TOTAL:	R\$ 75.529,78

#### CP.4 Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

  
 Renata de Mendonça Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 04/0411-6  
 CPF: 043.923.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4.2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	R\$ 0,22	R\$ 0,21
					TOTAL Material:	R\$ 0,59

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02800000	R\$ 22,82	R\$ 0,63
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17130000	R\$ 26,87	R\$ 4,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,23

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 12,64	R\$ 12,64
					TOTAL Serviço:	R\$ 12,64

VALOR:	R\$ 18,46
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,72
QUANTIDADE (KG):	0,18
VALOR TOTAL:	R\$ 3,32

#### CP.5 Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4.2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,47300000	R\$ 0,22	R\$ 0,10
					TOTAL Material:	R\$ 0,48

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02090000	R\$ 22,82	R\$ 0,47
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12780000	R\$ 26,87	R\$ 3,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,90


Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92793	CORTE E DOBRA DE 3 AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 12,81	R\$ 12,81
					TOTAL Serviço:	R\$ 12,81

VALOR:	R\$ 17,19
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,28
QUANTIDADE (KG):	1.595,82
VALOR TOTAL:	R\$ 27.432,15

#### CP.6 Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38

  
 Renato da Moura Costa Alves  
 Engenheiro  
 CREA-GO nº 0241641-6  
 CPF nº 028.693.23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
					TOTAL Material:	R\$ 0,49

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01560000	R\$ 22,82	R\$ 0,35
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09560000	R\$ 26,87	R\$ 2,56
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,91

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 11,82	R\$ 11,82
					TOTAL Serviço:	R\$ 11,82

VALOR:	R\$ 15,22
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,96
QUANTIDADE (KG):	2.218,55
VALOR TOTAL:	R\$ 33.766,33

#### CP.7 Armação de aço CA-50 Ø 12.5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
					TOTAL Material:	R\$ 0,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01140000	R\$ 22,82	R\$ 0,26
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06980000	R\$ 26,87	R\$ 1,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,13


Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 10,13	R\$ 10,13
					TOTAL Serviço:	R\$ 10,13

VALOR:	R\$ 12,64
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,70
QUANTIDADE (KG):	2.619,27
VALOR TOTAL:	R\$ 33.107,57

#### CP.8 Armação de aço CA-50 Ø 16mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,21200000	R\$ 0,22	R\$ 0,04
					TOTAL Material:	R\$ 0,42

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AJUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AJUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AJUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AJUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00770000	R\$ 22,82	R\$ 0,17
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04730000	R\$ 26,87	R\$ 1,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,44

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92796	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 10,11	R\$ 10,11

TOTAL Serviço: R\$ 10,11

VALOR: R\$ 11,97

VALOR ENCARGOS (92.17%): R\$ 0,48

QUANTIDADE (KG): 124,00

VALOR TOTAL: R\$ 1.484,28

#### CP.9 Armazém de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
92791	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 12,67	R\$ 12,67
00039017	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26

TOTAL Material: R\$ 13,31

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	SINAPI	H	0,03670000	R\$ 22,82	R\$ 0,83
88245	SINAPI	H	0,22450000	R\$ 26,87	R\$ 6,03

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 6,86

VALOR: R\$ 20,17

VALOR ENCARGOS (92.17%): R\$ 2,25

QUANTIDADE (KG): 1.872,28

VALOR TOTAL: R\$ 37.763,89

#### CP.10 Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	SINAPI	CHI	0,12700000	R\$ 0,53	R\$ 0,06
90586	SINAPI	CHP	0,04400000	R\$ 1,36	R\$ 0,05


TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 0,11

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001524	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 518,20	R\$ 571,57

TOTAL Material: R\$ 571,57

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	-------	------	-------------	----------------	-------

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-8  
CPF: 068.213.813-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	R\$ 26,59	R\$ 2,26
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51200000	R\$ 26,98	R\$ 13,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58600000	R\$ 21,75	R\$ 12,74

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 28,81

VALOR:	R\$ 600,49
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 9,16
QUANTIDADE (M3):	98,42
VALOR TOTAL:	R\$ 59.100,23

### 92443 Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento (M2)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040271	SINAPI	UNXME	0,19800000	R\$ 19,82	R\$ 3,88
00040287	SINAPI	MES	0,78500000	R\$ 7,63	R\$ 5,98
00040275	SINAPI	UNXME	0,39300000	R\$ 20,72	R\$ 8,14
TOTAL Equipamento:					R\$ 18,00

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	SINAPI	L	0,00400000	R\$ 8,82	R\$ 0,03
00040304	SINAPI	KG	0,01900000	R\$ 16,80	R\$ 0,31
TOTAL Material:					R\$ 0,34

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	SINAPI	H	0,11000000	R\$ 22,65	R\$ 2,49
88262	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 26,59	R\$ 15,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 18,44


Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92264	SINAPI	M2	0,06700000	R\$ 243,51	R\$ 16,31
TOTAL Serviço:					R\$ 16,31

VALOR:	R\$ 53,09
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,15
QUANTIDADE (M2):	859,95
VALOR TOTAL:	R\$ 45.654,75

### 101964 Laje de concreto pré-moldada para forro com escoramento (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003736	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 51,21	R\$ 51,21
00040304	SINAPI	KG	0,04000000	R\$ 16,80	R\$ 0,67

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF: 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,87000000	R\$ 20,49	R\$ 38,31
					TOTAL Material:	R\$ 90,19

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50100000	R\$ 26,59	R\$ 13,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35400000	R\$ 21,75	R\$ 7,69
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 21,01

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,99100000	R\$ 15,67	R\$ 15,52
103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	0,04400000	R\$ 651,12	R\$ 28,64
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	SINAPI	M	0,97000000	R\$ 19,30	R\$ 18,72
					TOTAL Serviço:	R\$ 62,88

VALOR:	R\$ 174,08
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 10,88
QUANTIDADE (M2):	1.210,17
VALOR TOTAL:	R\$ 210.666,39


93184 Verga e contraverga pré-moldada, seção 10x10 cm (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00600000	R\$ 8,82	R\$ 0,05
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,22	R\$ 1,32
					TOTAL Material:	R\$ 1,37

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05600000	R\$ 26,98	R\$ 1,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08900000	R\$ 21,75	R\$ 1,93
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,44

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00190000	R\$ 588,90	R\$ 1,11
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1.2.7.3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02100000	R\$ 499,40	R\$ 10,48
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,49000000	R\$ 10,55	R\$ 5,16
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,04200000	R\$ 185,24	R\$ 7,78
					TOTAL Serviço:	R\$ 24,53

VALOR:	R\$ 29,34
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,42
QUANTIDADE (M):	614,20

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 0620418/1-8  
 CPF: 068.223.673-28

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR TOTAL:	R\$ 18.020,63
--------------	---------------

**101161 Cobogó de concreto (elemento vazado-CB1) - (10x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia) (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000665	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM	SINAPI	UN	3,95000000	R\$ 38,72	R\$ 152,94
TOTAL Material:						R\$ 152,94

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,05500000	R\$ 26,98	R\$ 55,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,02800000	R\$ 21,75	R\$ 22,35
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 77,79

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100489	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01000000	R\$ 580,15	R\$ 5,80
TOTAL Serviço:						R\$ 5,80

VALOR:	R\$ 236,53
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 25,35
QUANTIDADE (M2):	165,42
VALOR TOTAL:	R\$ 39.126,79

**CP.11 Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) (M2)**


Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037592	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, FUROS NA VERTICAL DE 9 X 19 X 39 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	13,60000000	R\$ 2,15	R\$ 29,24
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	R\$ 44,84	R\$ 0,22
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	R\$ 2,08	R\$ 0,87
TOTAL Material:						R\$ 30,33

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,59000000	R\$ 26,98	R\$ 15,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29500000	R\$ 21,75	R\$ 6,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 22,32

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01040000	R\$ 618,41	R\$ 6,43
TOTAL Serviço:						R\$ 6,43

VALOR:	R\$ 59,08
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 7,60
QUANTIDADE (M2):	2.529,61
VALOR TOTAL:	R\$ 149.449,36

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 06244841-8  
CPF: 060.233.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA:		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

**CP.12 Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007266 BLOCO CERÂMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	PRÓPRIA	MIL	0,02831000	R\$ 680,00	R\$ 19,25
00037395 PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	R\$ 44,84	R\$ 0,22
00034657 TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	R\$ 2,08	R\$ 0,87
TOTAL Material:					R\$ 20,34

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,55000000	R\$ 26,98	R\$ 41,81
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,77500000	R\$ 21,75	R\$ 16,85
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 58,66

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00980000	R\$ 618,41	R\$ 6,06
TOTAL Serviço:					R\$ 6,06

VALOR:	R\$ 85,06
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 19,30
QUANTIDADE (M2):	13,62
VALOR TOTAL:	R\$ 1.158,52

**93103 Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com espuma de poliuretano expansiva (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,05150000	R\$ 1,97	R\$ 0,10
00039855 LUXA PASSANTE DE COBRE SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA 15 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,08	R\$ 3,08
00039897 PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	SINAPI	UN	0,00070000	R\$ 56,57	R\$ 0,03
00012732 SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	SINAPI	UN	0,00280000	R\$ 308,60	R\$ 0,86
TOTAL Material:					R\$ 4,07


Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10310000	R\$ 22,26	R\$ 2,29
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10310000	R\$ 26,27	R\$ 2,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 4,99

VALOR:	R\$ 9,06
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,64
QUANTIDADE (UN):	676,70
VALOR TOTAL:	R\$ 6.130,90

**C4070 Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4 (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF: 088.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	R\$ 119,5800	R\$ 0,4783
10799	CIMENTO BRANCO	SEINFRA	KG	0,70000000	R\$ 4,1800	R\$ 2,9260
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,60000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,1360
17895	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 316,0500	R\$ 316,0500
11621	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	SEINFRA	KG	1,30000000	R\$ 4,0300	R\$ 5,2390
TOTAL Material:						R\$ 325,8293

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12391	SEINFRA	H	2,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 57,9840
12543	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 18,4600	R\$ 88,6080
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 146,5920

VALOR:	R\$ 472,42
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 95,71
QUANTIDADE (M2):	47,41
VALOR TOTAL:	R\$ 22.397,43


**CP.13 PM1 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura (UN)**

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
100659	SINAPI	M	10,00000000	R\$ 11,24	R\$ 112,40
90806	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 397,35	R\$ 397,35
90830	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 163,32	R\$ 163,32
90822	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 411,59	R\$ 411,59
C4949	SEINFRA	M2	0,22000000	R\$ 291,54	R\$ 64,13
TOTAL Serviço:					R\$ 1.148,79

VALOR:	R\$ 1.148,79
VALOR ENCARGOS:	R\$ 97,31
QUANTIDADE (UN):	18,00
VALOR TOTAL:	R\$ 20.678,22

**90843 PM3- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura (UN)**

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
100659	SINAPI	M	10,00000000	R\$ 11,24	R\$ 112,40
90806	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 397,35	R\$ 397,35
90830	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 163,32	R\$ 163,32

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 411,59	R\$ 411,59
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.084,66
					VALOR:	R\$ 1.084,66
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 94,29
					QUANTIDADE (UN):	15,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 16.269,90

**CP.14 PM4- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças (UN)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 30,18	R\$ 90,54
I1342	LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM	SEINFRA	M2	1,92000000	R\$ 43,25	R\$ 83,04
I1624	PERFIL DE ALUMINIO TIPO ( L - T - U )	SEINFRA	M	3,20000000	R\$ 7,86	R\$ 25,15
I1715	PORTA TIPO PARANÁ	SEINFRA	M2	0,96000000	R\$ 98,80	R\$ 94,84
					TOTAL Material:	R\$ 293,57


Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,20000000	R\$ 19,10	R\$ 42,02
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	5,20000000	R\$ 19,10	R\$ 99,32
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,20000000	R\$ 24,16	R\$ 77,31
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	4,20000000	R\$ 24,16	R\$ 101,47
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 320,12


VALOR:	R\$ 613,69
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 203,36
QUANTIDADE (UN):	16,00
VALOR TOTAL:	R\$ 9.819,04

**CP.15 PM5- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,60m, incluso marco e dobradiças (UN)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 30,18	R\$ 90,54
I1342	LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM	SEINFRA	M2	2,56000000	R\$ 43,25	R\$ 110,72
I1624	PERFIL DE ALUMINIO TIPO ( L - T - U )	SEINFRA	M	3,20000000	R\$ 7,86	R\$ 25,15
I1715	PORTA TIPO PARANÁ	SEINFRA	M2	1,28000000	R\$ 98,80	R\$ 126,46
					TOTAL Material:	R\$ 352,87

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	R\$ 19,10	R\$ 48,70
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,10	R\$ 19,10
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	R\$ 24,16	R\$ 61,60
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,16	R\$ 24,16
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 153,56

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF: 068.223.876-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 506,43
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 97,55
QUANTIDADE (UN):	6,00
VALOR TOTAL:	R\$ 3.038,58

100874 Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM3 e PM5 (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036204	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MÍNIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 251,29	R\$ 251,29
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 19,64	R\$ 117,84
TOTAL Material:						R\$ 369,13

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94850000	R\$ 26,27	R\$ 24,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29880000	R\$ 21,75	R\$ 6,49
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 31,40

VALOR:	R\$ 400,53
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 10,41
QUANTIDADE (UN):	14,00
VALOR TOTAL:	R\$ 5.607,42

91305 Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003097	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	SINAPI	CJ	1,00000000	R\$ 71,66	R\$ 71,66
TOTAL Material:						R\$ 71,66


Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,76700000	R\$ 25,76	R\$ 19,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38400000	R\$ 21,75	R\$ 8,35
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 28,10

VALOR:	R\$ 99,76
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 9,00
QUANTIDADE (UN):	22,00
VALOR TOTAL:	R\$ 2.194,72

CP.16 Chapa metalica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	0,26810000	R\$ 39,03	R\$ 10,46
TOTAL Material:						R\$ 10,46

Mão de Obra						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA DE Nº 043041641-6  
 CPF: 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,48930000	R\$ 19,10	R\$ 28,44
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,98580000	R\$ 24,16	R\$ 47,97
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 76,41

VALOR:	R\$ 86,87
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 48,42
QUANTIDADE (M2):	8,32
VALOR TOTAL:	R\$ 722,76

**91341 PA1 - Porta de abrir de 0,70x2,10m em chapa de alumínio com veneziana, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	SINAPI	UN	4,81660000	R\$ 0,92	R\$ 4,43
00036888	SINAPI	M	6,85040000	R\$ 27,49	R\$ 188,31
00039025	SINAPI	UN	0,54730000	R\$ 686,47	R\$ 375,70
00000142	SINAPI	310ML	0,88290000	R\$ 44,02	R\$ 38,86
TOTAL Material:					R\$ 607,30

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	SINAPI	H	0,38260000	R\$ 26,98	R\$ 10,32
88316	SINAPI	H	0,19100000	R\$ 21,75	R\$ 4,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,47

VALOR:	R\$ 621,77
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,67
QUANTIDADE (M2):	14,76
VALOR TOTAL:	R\$ 9.177,33


**CP.17 PA2 - Porta de abrir - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (UN)**

Cotação	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COTAÇÃO 01	PRÓPRIA	UND	0,33333333	R\$ 1.024,00	R\$ 341,33
COTAÇÃO 2	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 1.180,00	R\$ 393,33
COTAÇÃO 3	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 915,12	R\$ 305,03
TOTAL Cotação:					R\$ 1.039,69

VALOR:	R\$ 1.039,69
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):	2,00
VALOR TOTAL:	R\$ 2.079,38

**CP.18 PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (UN)**

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041041-6  
CPF: 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COT 3	PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 1.141,00	R\$ 380,33
COTAÇÃO 02.	PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 1.765,00	R\$ 588,33
COTAÇÃO 1	PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 1.480,00	R\$ 493,33
TOTAL Cotação:						R\$ 1.461,99

VALOR:	R\$ 1.461,99
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):	2,00
VALOR TOTAL:	R\$ 2.923,98

**94569 JA-1 - Janela de Alumínio, basculante 90x50cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm (M2)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 276,11	R\$ 575,21
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,22	R\$ 5,36
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,16875000	R\$ 29,09	R\$ 33,99
TOTAL Material:						R\$ 614,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,01041390	R\$ 26,98	R\$ 27,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50520690	R\$ 21,75	R\$ 10,98
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 38,24


VALOR:	R\$ 652,80
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 12,34
QUANTIDADE (M2):	112,47
VALOR TOTAL:	R\$ 73.420,42

**94570 JA-4 - Janela de Alumínio, de correr 220x55cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm (M2)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	UN	0,83330000	R\$ 374,95	R\$ 312,44
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	9,20000000	R\$ 0,22	R\$ 2,02
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,66785710	R\$ 29,09	R\$ 19,42
TOTAL Material:						R\$ 333,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31301800	R\$ 26,98	R\$ 8,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15650900	R\$ 21,75	R\$ 3,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,84

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 061041641-6  
 CPF: 063.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 345,72
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,82
QUANTIDADE (M2):	219,50
VALOR TOTAL:	R\$ 75.885,54

#### C1516 JA-9 - Janela de Alumínio, com veneziana fixa 110X120cm, JA-9, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0207	BATENTE ALUMINIO L 1.1/2X1X1/8 ANOD 60X210	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 77,5700	R\$ 77,5700
I1275	JANELA EM ALUMINIO, TIPO VENEZIANA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 492,3100	R\$ 492,3100
TOTAL Material:					R\$ 569,8800	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 28,6500
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 60,4000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 89,0500	

VALOR:	R\$ 658,93
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 56,29
QUANTIDADE (M2):	2,64
VALOR TOTAL:	R\$ 1.739,58

#### CP.19 Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01900000	R\$ 16,53	R\$ 0,31
I6220	CORDA DE NYLON DE 4mm	SEINFRA	M	2,85000000	R\$ 0,29	R\$ 0,82
I6221	GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	SEINFRA	UN	8,00000000	R\$ 3,86	R\$ 30,88
I6219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 13,66	R\$ 13,66
TOTAL Material:					R\$ 45,67	


Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 26,98	R\$ 13,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 21,75	R\$ 5,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 18,92	

VALOR:	R\$ 64,59
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 6,10
QUANTIDADE (M2):	4,20
VALOR TOTAL:	R\$ 271,28

#### CP.20 PT1 - Portão de abrir 2,05x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I9040	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,73000000	R\$ 675,15	R\$ 492,85
I9046	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA ( H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	7,92000000	R\$ 119,56	R\$ 946,91

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF: 058.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	3,69000000	R\$ 21,10	R\$ 77,85
					TOTAL Material:	R\$ 1.517,61

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4538	CABO EM PVC 15000V 35MM2	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 62,73	R\$ 69,00
					TOTAL Serviço:	R\$ 69,00
					VALOR:	R\$ 1.586,61
					VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 6,35
					QUANTIDADE (M2):	3,69
					VALOR TOTAL:	R\$ 5.854,59

**P.21 PT4 - Portão de abrir 1,20x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens (M2)**


Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
19040	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,42000000	R\$ 675,15	R\$ 283,56
19046	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA ( H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	7,14000000	R\$ 119,56	R\$ 853,65
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	2,16000000	R\$ 21,10	R\$ 45,57
					TOTAL Material:	R\$ 1.182,78

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	SEINFRA	M	1,30000000	R\$ 226,55	R\$ 294,51
					TOTAL Serviço:	R\$ 294,51
					VALOR:	R\$ 1.477,29
					VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 4,91
					QUANTIDADE (M2):	2,16
					VALOR TOTAL:	R\$ 3.190,95

**CP.22 PT5 - Portão de correr 3x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
19040	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	1,06000000	R\$ 675,15	R\$ 715,65
19046	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA ( H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	9,89000000	R\$ 119,56	R\$ 1.182,44
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	5,40000000	R\$ 21,10	R\$ 113,94
11910	SUPORTE ISOLADOR SIMPLES COM ROLDANA PARA DESCIDA DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO EM EDIFICAÇÕES	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 8,80	R\$ 17,60
					TOTAL Material:	R\$ 2.029,63

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	SEINFRA	M	1,30000000	R\$ 226,55	R\$ 294,51
					TOTAL Serviço:	R\$ 294,51
					VALOR:	R\$ 2.324,14
					VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 4,91

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

QUANTIDADE (M2):	5,40
VALOR TOTAL:	R\$ 12.550,36

#### CP.23 Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9048 FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	1,11000000	R\$ 7,03	R\$ 7,80
I9040 PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM. REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,16630000	R\$ 675,15	R\$ 112,27
I9046 POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA ( H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	1,69810000	R\$ 119,56	R\$ 203,02
I9049 SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 21,10	R\$ 21,10

TOTAL Material: R\$ 344,19

VALOR:	R\$ 344,19
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (M2):	129,10
VALOR TOTAL:	R\$ 44.434,93

#### C4835 Espelho cristal esp. 4mm sem moldura (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9145 ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 443,8000	R\$ 443,8000
I1580 PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 6,3700	R\$ 25,4800

TOTAL Material: R\$ 469,2800

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840

TOTAL Mão de Obra: R\$ 55,7040

VALOR:	R\$ 524,98
VALOR ENCARGOS (84,44%):	R\$ 35,14
QUANTIDADE (M2):	8,00
VALOR TOTAL:	R\$ 4.199,84

#### CP.24 Estrutura metálica para cobertura (M2)


Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0824 COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	SEINFRA	KG	12,10000000	R\$ 9,43	R\$ 114,10

TOTAL Material: R\$ 114,10

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 19,10	R\$ 32,47
I1530 MONTADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32

TOTAL Mão de Obra: R\$ 80,79

VALOR:	R\$ 194,89
VALOR ENCARGOS (84,44%):	R\$ 51,25

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

QUANTIDADE (M2):	3.082,97
VALOR TOTAL:	R\$ 600.840,02

#### C4554 Cobertura em telha metálica trapezoidal (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1215 GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 2,2900	R\$ 6,8700
I1920 TALA DE AJUSTE	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 0,3400	R\$ 1,0200
I8434 TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 47,0900	R\$ 47,0900
TOTAL Material:					R\$ 54,9800

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530 MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,5380
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12,7860

VALOR:	R\$ 67,77
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 8,25
QUANTIDADE (M2):	1.640,35
VALOR TOTAL:	R\$ 111.166,52

#### 94441 Cobertura em telha cerâmica tipo romana (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,03330000	R\$ 25,40	R\$ 0,84
93281 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,02400000	R\$ 26,41	R\$ 0,63
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 1,47

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007175 TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *16* TELHAS/M2	SINAPI	UN	17,74900000	R\$ 1,26	R\$ 22,36
TOTAL Material:					R\$ 22,36


Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32500000	R\$ 21,75	R\$ 7,06
88323 TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15300000	R\$ 26,35	R\$ 4,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 11,09

VALOR:	R\$ 34,92
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,96
QUANTIDADE (M2):	2.803,59
VALOR TOTAL:	R\$ 97.901,36

#### 94231 Rufo para telha cerâmica (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira OMI  
CREA-CE nº 062041641-8  
CPF: 068.220.870-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIÚBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIÚBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R\$ 25,40	R\$ 0,46
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R\$ 26,41	R\$ 0,34

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 0,80

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005061	SINAPI	KG	0,00600000	R\$ 13,38	R\$ 0,08
00005104	SINAPI	KG	0,00120000	R\$ 74,06	R\$ 0,08
00040873	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 26,20	R\$ 27,51
00000142	SINAPI	310ML	0,19800000	R\$ 44,02	R\$ 8,71
00013388	SINAPI	KG	0,04500000	R\$ 233,59	R\$ 10,51
TOTAL Material:					R\$ 46,89

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SINAPI	H	0,20700000	R\$ 21,75	R\$ 4,50
88323	SINAPI	H	0,11200000	R\$ 26,35	R\$ 2,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 7,45

VALOR:	R\$ 55,14
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 2,61
QUANTIDADE (M):	157,88
VALOR TOTAL:	R\$ 8.705,50


#### 94221 Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8 (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	SINAPI	CHI	0,00870000	R\$ 25,40	R\$ 0,22
93281	SINAPI	CHP	0,00630000	R\$ 26,41	R\$ 0,16
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,38

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007181	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 2,90	R\$ 8,70
TOTAL Material:					R\$ 8,70

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SINAPI	H	0,20900000	R\$ 21,75	R\$ 4,54
88323	SINAPI	H	0,16400000	R\$ 26,35	R\$ 4,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 8,86

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87337	SINAPI	M3	0,01170000	R\$ 594,28	R\$ 6,95
TOTAL Serviço:					R\$ 6,95

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 24,89
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,42
QUANTIDADE (M):	209,72
VALOR TOTAL:	R\$ 5.219,93

#### 98557 Impermeabilização de viga baldrame com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626 MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	SINAPI	KG	1,50000000	R\$ 17,77	R\$ 26,65
TOTAL Material:					R\$ 26,65

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R\$ 21,93	R\$ 2,12
88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R\$ 26,98	R\$ 11,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 13,71

VALOR:	R\$ 40,36
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,49
QUANTIDADE (M2):	1.049,02
VALOR TOTAL:	R\$ 42.338,45

#### 87878 Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06810000	R\$ 26,98	R\$ 1,83
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	R\$ 21,75	R\$ 0,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 2,38

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87377 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	R\$ 676,20	R\$ 2,50
TOTAL Serviço:					R\$ 2,50


VALOR:	R\$ 4,88
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,05
QUANTIDADE (M2):	5.736,14
VALOR TOTAL:	R\$ 27.992,36

#### 87881 Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03890000	R\$ 26,98	R\$ 1,04
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R\$ 21,75	R\$ 0,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,35

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 06.84184-6  
 CPF: 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

87381	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE EMULSÃO POLIMÉRICA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00150000	R\$ 3.247,34	R\$ 4,87
-------	---	--------	----	------------	--------------	----------

TOTAL Serviço: R\$ 4,87

VALOR:	R\$ 6,22
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,54
QUANTIDADE (M2):	1.531,13
VALOR TOTAL:	R\$ 9.523,63

#### 87792 Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037411 TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	M2	0,15810000	R\$ 15,21	R\$ 2,40
TOTAL Material:					R\$ 2,40

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000	R\$ 26,98	R\$ 11,03
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000	R\$ 21,75	R\$ 8,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 19,92

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02930000	R\$ 618,41	R\$ 18,11
TOTAL Serviço:					R\$ 18,11

VALOR:	R\$ 40,43
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,44
QUANTIDADE (M2):	5.065,62
VALOR TOTAL:	R\$ 204.803,02

#### 87543 Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm (M2)


Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21760000	R\$ 26,98	R\$ 5,87
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02720000	R\$ 21,75	R\$ 0,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,46

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87407 ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REVESTIMENTOS, MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M <sup>3</sup> /H DE ARGAMASSA. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01040000	R\$ 2.291,50	R\$ 23,83
TOTAL Serviço:					R\$ 23,83

VALOR:	R\$ 30,29
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,51
QUANTIDADE (M2):	6.262,43
VALOR TOTAL:	R\$ 189.689,00

#### C0157 Argamassa impermeabilizada, traço - 1:3, para detalhes dos rodapés (M3)

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 06/041641-6  
CPF: 068.223.873-33

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54% 70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17% 53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	R\$ 83,5800	R\$ 101,6333
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	486,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 345,0600
11249 IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	20,00000000	R\$ 7,0000	R\$ 140,0000
TOTAL Material:					R\$ 586,6933

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 184,6000

VALOR:	R\$ 771,29
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 123,93
QUANTIDADE (M3):	1,18
VALOR TOTAL:	R\$ 910,12

**87273 Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381 ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	6,85000000	R\$ 1,07	R\$ 7,32
00034357 REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,22200000	R\$ 6,28	R\$ 1,39
00000536 REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,07980000	R\$ 35,58	R\$ 38,41
TOTAL Material:					R\$ 47,12

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256 AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,69700000	R\$ 26,86	R\$ 18,72
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31380000	R\$ 21,75	R\$ 6,82
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 25,54

VALOR:	R\$ 72,66
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 8,25
QUANTIDADE (M2):	990,77
VALOR TOTAL:	R\$ 71.989,35


**87267 Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381 ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	R\$ 1,07	R\$ 5,25
00034357 REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,42200000	R\$ 6,28	R\$ 2,65
00000536 REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,06180000	R\$ 35,58	R\$ 37,77
TOTAL Material:					R\$ 45,67

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256 AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67940000	R\$ 26,86	R\$ 18,24
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30890000	R\$ 21,75	R\$ 6,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 24,95

VALOR:	R\$ 70,62
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 8,04

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 002041541-6  
CPF: 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

QUANTIDADE (M2):	14,07
VALOR TOTAL:	R\$ 993,62

#### 101738 Rodameio em madeira boleada parafusado em parede, largura 10 cm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044396 COLA BRANCA BASE PVA	SINAPI	KG	0,04030000	R\$ 47,31	R\$ 1,90
00006186 RODAPE DE MADEIRA MACIÇA CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, *1,5 X 7 CM	SINAPI	M	1,03500000	R\$ 22,33	R\$ 23,11
TOTAL Material:					R\$ 25,01

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36350000	R\$ 26,59	R\$ 9,66
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15140000	R\$ 21,75	R\$ 3,29
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,95

VALOR:	R\$ 37,96
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,22
QUANTIDADE (M):	558,42
VALOR TOTAL:	R\$ 21.197,62

#### 87630 Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007334 ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	SINAPI	L	0,21000000	R\$ 14,39	R\$ 3,02
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,50000000	R\$ 0,74	R\$ 0,37
TOTAL Material:					R\$ 3,39

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24500000	R\$ 26,98	R\$ 6,61
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12300000	R\$ 21,75	R\$ 2,67
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,28


Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87301 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04310000	R\$ 641,58	R\$ 27,65
TOTAL Serviço:					R\$ 27,65

VALOR:	R\$ 40,32
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,79
QUANTIDADE (M2):	2.208,21
VALOR TOTAL:	R\$ 89.035,03

#### 98679 Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,50000000	R\$ 0,74	R\$ 0,37
00003671 JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	SINAPI	M	1,67000000	R\$ 1,33	R\$ 2,22
TOTAL Material:					R\$ 2,59

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 052041641-6  
 CPF: 068.220.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35400000	R\$ 26,98	R\$ 9,55
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17700000	R\$ 21,75	R\$ 3,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,39

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03100000	R\$ 703,02	R\$ 21,79
TOTAL Serviço:						R\$ 21,79

VALOR:	R\$ 37,77
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 5,50
QUANTIDADE (M2):	2.208,21
VALOR TOTAL:	R\$ 83.404,09

**87251 Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	9,13250000	R\$ 1,07	R\$ 9,77
00001287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,06000000	R\$ 38,25	R\$ 40,54
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,18800000	R\$ 6,28	R\$ 1,18
TOTAL Material:						R\$ 51,49

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25370000	R\$ 26,86	R\$ 6,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13080000	R\$ 21,75	R\$ 2,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,65


VALOR:	R\$ 61,14
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,11
QUANTIDADE (M2):	1.172,24
VALOR TOTAL:	R\$ 71.670,75

**C4623 Piso tátil direcional / alerta em placas de borracha 30x30cm (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18621	COLA VINIL PARA PVC	SEINFRA	KG	0,12000000	R\$ 30,7600	R\$ 3,6912
18622	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EMBORRACHADO COR PRETO	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 189,8100	R\$ 208,7910
TOTAL Material:						R\$ 212,4822

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,61000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,2606
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 23,3406

VALOR:	R\$ 235,82
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 15,10
QUANTIDADE (M2):	131,94

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR TOTAL:	R\$ 31.114,09
--------------	---------------

#### C4624 Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadas (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R\$ 83,5800	R\$ 1,5212
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,6208
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,9880
I8623 PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 67,3800	R\$ 74,1180
TOTAL Material:					R\$ 80,2480

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 38,6560
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 23,0750
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 61,7310

VALOR:	R\$ 141,98
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 39,64
QUANTIDADE (M2):	5,58
VALOR TOTAL:	R\$ 792,25

#### CP.25 Piso dem granilite, inclusive juntas de dilatação plastica (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95277 POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,42800000	R\$ 0,67	R\$ 0,28
95276 POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,12300000	R\$ 3,56	R\$ 0,43
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,71


Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004824 GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	SINAPI	KG	23,24000000	R\$ 0,45	R\$ 10,45
00003671 JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	SINAPI	M	1,67000000	R\$ 1,33	R\$ 2,22
TOTAL Material:					R\$ 12,67

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,55100000	R\$ 26,98	R\$ 14,86
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 21,75	R\$ 5,98
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 20,84

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87298 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01660000	R\$ 703,02	R\$ 11,67
TOTAL Serviço:					R\$ 11,67

VALOR:	R\$ 45,89
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,36
QUANTIDADE (M2):	1.035,97

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF: 066.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR TOTAL:	R\$ 47.540,66
--------------	---------------

C2284 Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 75,8400	R\$ 75,8400
TOTAL Material:						R\$ 75,8400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 16,6950

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	R\$ 720,1000	R\$ 2,7004
TOTAL Serviço:						R\$ 2,7004

VALOR:	R\$ 95,24
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 11,11
QUANTIDADE (M):	30,90
VALOR TOTAL:	R\$ 2.942,92


CP.26 Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=10cm (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	R\$ 0,98	R\$ 1,10
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	R\$ 4,01	R\$ 0,80
00004460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM. EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,25000000	R\$ 10,23	R\$ 2,55
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,12240000	R\$ 23,48	R\$ 26,35
TOTAL Material:						R\$ 30,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22560000	R\$ 26,59	R\$ 5,99
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33170000	R\$ 26,98	R\$ 8,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,55730000	R\$ 21,75	R\$ 12,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 27,05

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,12130000	R\$ 499,40	R\$ 60,57
TOTAL Serviço:						R\$ 60,57

VALOR:	R\$ 118,42
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 12,26
QUANTIDADE (M2):	546,04
VALOR TOTAL:	R\$ 64.662,06

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 02041641-6  
CPF 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54% 70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17% 53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

**CP.27 Rampa de acesso em concreto não estrutural (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	R\$ 0,98	R\$ 1,10
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	R\$ 4,01	R\$ 0,80
00004460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,25000000	R\$ 10,23	R\$ 2,55
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,12240000	R\$ 23,48	R\$ 26,35
TOTAL Material:						R\$ 30,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22560000	R\$ 26,59	R\$ 5,99
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33170000	R\$ 26,98	R\$ 8,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,55730000	R\$ 21,75	R\$ 12,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 27,05

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,12130000	R\$ 499,40	R\$ 60,57
TOTAL Serviço:						R\$ 60,57


VALOR:	R\$ 118,42
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 12,26
QUANTIDADE (M2):	63,05
VALOR TOTAL:	R\$ 7.466,38

**94263 Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura (M)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,07220000	R\$ 5,43	R\$ 0,39
92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,01440000	R\$ 20,56	R\$ 0,29
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,68

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R\$ 130,00	R\$ 0,85
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,03140000	R\$ 480,00	R\$ 15,07
TOTAL Material:						R\$ 15,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08670000	R\$ 21,93	R\$ 1,90
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20390000	R\$ 26,98	R\$ 5,50
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40780000	R\$ 21,75	R\$ 8,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 16,26

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88631 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00160000	R\$ 618,05	R\$ 0,98
TOTAL Serviço:					R\$ 0,98
VALOR:					R\$ 33,84
VALOR ENCARGOS (92.17%):					R\$ 5,13
QUANTIDADE (M):					241,96
VALOR TOTAL:					R\$ 8.187,93

C2862 Lastro de brita para o estacionamento (M3)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280 BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 100,5000	R\$ 115,5750
TOTAL Material:					R\$ 115,5750
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,9200
VALOR:					R\$ 152,49
VALOR ENCARGOS (84.44%):					R\$ 24,78
QUANTIDADE (M3):					60,96
VALOR TOTAL:					R\$ 9.295,79

92396 Pavimentação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia (M2)					
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,13710000	R\$ 1,26	R\$ 0,17
91283 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,04910000	R\$ 11,54	R\$ 0,56
91278 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,18210000	R\$ 0,72	R\$ 0,13
91277 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00410000	R\$ 10,35	R\$ 0,04
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,90

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	R\$ 130,00	R\$ 7,38
00036155 BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO O N D A / 1 6 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELE PIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	M2	1,03000000	R\$ 46,37	R\$ 47,76
00004741 PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	R\$ 104,86	R\$ 1,02
TOTAL Material:					R\$ 56,16

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260 CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	R\$ 26,81	R\$ 9,98

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	R\$ 21,75	R\$ 8,10
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 18,08
					VALOR:	R\$ 75,14
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 5,73
					QUANTIDADE (M2):	1.707,59
					VALOR TOTAL:	R\$ 128.308,31

#### 96132 Emassamento de paredes internas com massa PVA - 02 demãos (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,08000000	R\$ 0,74	R\$ 0,05
00043651	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	SINAPI	KG	1,33900000	R\$ 3,95	R\$ 5,28
					TOTAL Material:	R\$ 5,33

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29850000	R\$ 28,67	R\$ 8,55
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04870000	R\$ 21,75	R\$ 1,05
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 9,60
					VALOR:	R\$ 14,93
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,96
					QUANTIDADE (M2):	2.852,67
					VALOR TOTAL:	R\$ 42.590,36

#### 88489 Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R\$ 31,35	R\$ 7,16
					TOTAL Material:	R\$ 7,16


Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R\$ 28,67	R\$ 4,67
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R\$ 21,75	R\$ 1,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,85
					VALOR:	R\$ 13,01
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,81
					QUANTIDADE (M2):	4.731,30
					VALOR TOTAL:	R\$ 61.554,21

#### CP.28 Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	R\$ 31,35	R\$ 10,34
					TOTAL Material:	R\$ 10,34

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R\$ 26,27	R\$ 2,62

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062841641-8  
CPF: 068.223.473-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :			BDI : 31,25%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17000000	R\$ 28,67	R\$ 4,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06200000	R\$ 21,75	R\$ 1,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 8,83
					VALOR:	R\$ 19,17
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,80
					QUANTIDADE (M2):	1.531,13
					VALOR TOTAL:	R\$ 29.351,76

#### 102219 Pintura em esmalte sintético em roda meio de madeira, 2 demãos (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01400000	R\$ 27,40	R\$ 0,38
00007311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	L	0,14030000	R\$ 36,27	R\$ 5,08
					TOTAL Material:	R\$ 5,46
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38050000	R\$ 28,67	R\$ 10,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 10,90
					VALOR:	R\$ 16,36
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,38
					QUANTIDADE (M2):	285,52
					VALOR TOTAL:	R\$ 4.671,11


#### 100742 Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01270000	R\$ 27,40	R\$ 0,34
00007311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	L	0,12740000	R\$ 36,27	R\$ 4,62
					TOTAL Material:	R\$ 4,96
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67790000	R\$ 28,67	R\$ 19,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 19,43
					VALOR:	R\$ 24,39
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 6,03
					QUANTIDADE (M2):	21,60
					VALOR TOTAL:	R\$ 526,82

#### 89401 Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03190000	R\$ 1,97	R\$ 0,06
00009867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R\$ 3,49	R\$ 3,66
					TOTAL Material:	R\$ 3,72
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 08241641-6  
CPF: 060.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13670000	R\$ 22,26	R\$ 3,04
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13670000	R\$ 26,27	R\$ 3,59
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,63
					VALOR:	R\$ 10,35
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,18
					QUANTIDADE (M):	150,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 1.552,50

89446 Tubo PVC soldável Ø 32 mm, inclusive conexões (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R\$ 3,94	R\$ 4,13
					TOTAL Material:	R\$ 4,13
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01950000	R\$ 22,26	R\$ 0,43
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01950000	R\$ 26,27	R\$ 0,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 0,94
					VALOR:	R\$ 5,07
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,32
					QUANTIDADE (M):	135,30
					VALOR TOTAL:	R\$ 685,97

89447 Tubo PVC soldável Ø 40 mm, inclusive conexões (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00550000	R\$ 1,97	R\$ 0,01
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R\$ 8,50	R\$ 8,91
					TOTAL Material:	R\$ 8,92
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02350000	R\$ 22,26	R\$ 0,52
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02350000	R\$ 26,27	R\$ 0,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,13
					VALOR:	R\$ 10,05
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,38
					QUANTIDADE (M):	29,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 291,45

89449 Tubo PVC soldável Ø 50 mm, inclusive conexões (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 1,97	R\$ 0,01
00009875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R\$ 14,64	R\$ 15,36

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE 02.063.04164-06  
CPF: 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R\$ 15,37
-----------------	-----------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03410000	R\$ 22,26	R\$ 0,75
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03410000	R\$ 26,27	R\$ 0,89

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,64
--	----------

VALOR:	R\$ 17,01
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,53
QUANTIDADE (M):	98,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.666,98

#### 89450 Tubo PVC soldável Ø 60 mm, inclusive conexões (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00930000	R\$ 1,97	R\$ 0,01
00009873	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R\$ 24,09	R\$ 25,27

TOTAL Material:	R\$ 25,28
-----------------	-----------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	R\$ 22,26	R\$ 0,89
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	R\$ 26,27	R\$ 1,05

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,94
--	----------

VALOR:	R\$ 27,22
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,64
QUANTIDADE (M):	80,35
VALOR TOTAL:	R\$ 2.187,13

#### 89451 Tubo PVC soldável Ø 75 mm, inclusive conexões (M)


Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01150000	R\$ 1,97	R\$ 0,02
00009871	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R\$ 39,92	R\$ 41,88

TOTAL Material:	R\$ 41,90
-----------------	-----------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04940000	R\$ 22,26	R\$ 1,09
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04940000	R\$ 26,27	R\$ 1,29

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,38
--	----------

VALOR:	R\$ 44,28
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,78
QUANTIDADE (M):	91,30
VALOR TOTAL:	R\$ 4.042,76

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

### 89383 Adaptador de PVC com bolsa e rosca 25mm x 3/4" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000065 ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,84	R\$ 0,84
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	R\$ 70,78	R\$ 0,41
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03150000	R\$ 1,97	R\$ 0,06
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R\$ 80,20	R\$ 0,56
TOTAL Material:					R\$ 1,87

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09440000	R\$ 22,26	R\$ 2,10
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09440000	R\$ 26,27	R\$ 2,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 4,57

VALOR:	R\$ 6,44
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,51
QUANTIDADE (UN):	63,00
VALOR TOTAL:	R\$ 405,72

### 89596 Adaptador de PVC com bolsa e rosca 50mm x 1.1/2" (UN)


Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000112 ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/2", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 4,23	R\$ 4,23
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01290000	R\$ 70,78	R\$ 0,91
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01610000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01650000	R\$ 80,20	R\$ 1,32
TOTAL Material:					R\$ 6,49

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07350000	R\$ 22,26	R\$ 1,63
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07350000	R\$ 26,27	R\$ 1,93
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 3,56

VALOR:	R\$ 10,05
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,17
QUANTIDADE (UN):	39,00
VALOR TOTAL:	R\$ 391,95

### 89362 Joelho PVC soldavel 90° agua fria 25mm (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 70,78	R\$ 0,50
00003529 JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,69	R\$ 0,69
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03380000	R\$ 1,97	R\$ 0,06

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 80,20	R\$ 0,64
					TOTAL Material:	R\$ 1,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15200000	R\$ 22,26	R\$ 3,38
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15200000	R\$ 26,27	R\$ 3,99
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 7,37

VALOR:	R\$ 9,26
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 2,43
QUANTIDADE (UN):	58,00
VALOR TOTAL:	R\$ 537,08

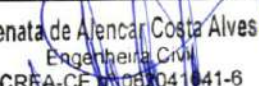
89413 Joelho PVC soldavel 90° agua fria 32mm (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 70,78	R\$ 0,66
00003536	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,30	R\$ 2,30
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03600000	R\$ 1,97	R\$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01100000	R\$ 80,20	R\$ 0,88
					TOTAL Material:	R\$ 3,91


Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16210000	R\$ 22,26	R\$ 3,60
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16210000	R\$ 26,27	R\$ 4,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 7,85

VALOR:	R\$ 11,76
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 2,57
QUANTIDADE (UN):	7,00
VALOR TOTAL:	R\$ 82,32

89497 Joelho PVC soldavel 90° agua fria 40mm (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01180000	R\$ 70,78	R\$ 0,83
00003535	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,60	R\$ 5,60
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01570000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01400000	R\$ 80,20	R\$ 1,12
					TOTAL Material:	R\$ 7,58

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10470000	R\$ 22,26	R\$ 2,33
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10470000	R\$ 26,27	R\$ 2,75

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 01061041141-6  
 CPF: 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,08
--	----------


VALOR:	R\$ 12,66
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,68
QUANTIDADE (UN):	8,00
VALOR TOTAL:	R\$ 101,28

89501 Joelho PVC soldavel 90° agua fria 50mm (UN)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01650000	R\$ 70,78	R\$ 1,16
00003540	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 4,74	R\$ 4,74
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01900000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02200000	R\$ 80,20	R\$ 1,76
TOTAL Material:					R\$ 7,69	

Mão de Obra com Encargos Complementares						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12710000	R\$ 22,26	R\$ 2,82
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12710000	R\$ 26,27	R\$ 3,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,15	
VALOR:					R\$ 13,84	
VALOR ENCARGOS (92.17%):					R\$ 2,02	
QUANTIDADE (UN):					23,00	
VALOR TOTAL:					R\$ 318,32	

89505 Joelho PVC soldavel 90° agua fria 60mm (UN)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,02120000	R\$ 70,78	R\$ 1,50
00003539	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 27,46	R\$ 27,46
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02220000	R\$ 1,97	R\$ 0,04
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,03000000	R\$ 80,20	R\$ 2,40
TOTAL Material:					R\$ 31,40	

Mão de Obra com Encargos Complementares						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15060000	R\$ 22,26	R\$ 3,35
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15060000	R\$ 26,27	R\$ 3,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 7,30	
VALOR:					R\$ 38,70	
VALOR ENCARGOS (92.17%):					R\$ 2,40	
QUANTIDADE (UN):					1,00	
VALOR TOTAL:					R\$ 38,70	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

**89513 Joelho PVC soldavel 90° agua fria 75mm (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,02590000	R\$ 70,78	R\$ 1,83
00003511 JOELHO, PVC SOLDABEL, 90 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 80,99	R\$ 80,99
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02750000	R\$ 1,97	R\$ 0,05
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,05000000	R\$ 80,20	R\$ 4,01
TOTAL Material:					R\$ 86,88

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18470000	R\$ 22,26	R\$ 4,11
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18470000	R\$ 26,27	R\$ 4,85
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 8,96

VALOR:	R\$ 95,84
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,95
QUANTIDADE (UN):	4,00
VALOR TOTAL:	R\$ 383,36

**89400 Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm (UN)**


Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01240000	R\$ 70,78	R\$ 0,87
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,05720000	R\$ 1,97	R\$ 0,11
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01430000	R\$ 80,20	R\$ 1,14
00007136 TE DE REDUCAO, PVC, SOLDABEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,34	R\$ 6,34
TOTAL Material:					R\$ 8,46

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22210000	R\$ 22,26	R\$ 4,94
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22210000	R\$ 26,27	R\$ 5,83
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 10,77

VALOR:	R\$ 19,23
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,54
QUANTIDADE (UN):	8,00
VALOR TOTAL:	R\$ 153,84

**89624 Te PVC soldavel com rosca agua fria 40mmX25mmX25mm (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01590000	R\$ 70,78	R\$ 1,12
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02230000	R\$ 1,97	R\$ 0,04
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01880000	R\$ 80,20	R\$ 1,50

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00007128	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,23	R\$ 8,23
					TOTAL Material:	R\$ 10,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12770000	R\$ 22,26	R\$ 2,84
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12770000	R\$ 26,27	R\$ 3,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,19

VALOR:	R\$ 17,08
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,04
QUANTIDADE (UN):	6,00
VALOR TOTAL:	R\$ 102,48

#### 89627 Te PVC soldavel com rosca agua fria 50mmX50mmX25mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01760000	R\$ 70,78	R\$ 1,24
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02440000	R\$ 1,97	R\$ 0,04
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02250000	R\$ 80,20	R\$ 1,80
00007129	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,66	R\$ 9,66
					TOTAL Material:	R\$ 12,74


Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13180000	R\$ 22,26	R\$ 2,93
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13180000	R\$ 26,27	R\$ 3,46
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,39

VALOR:	R\$ 19,13
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,11
QUANTIDADE (UN):	5,00
VALOR TOTAL:	R\$ 95,65

#### 89630 Te PVC soldavel com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,03180000	R\$ 70,78	R\$ 2,25
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03700000	R\$ 1,97	R\$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,05400000	R\$ 80,20	R\$ 4,33
00007132	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 75 MM X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 40,41	R\$ 40,41
					TOTAL Material:	R\$ 47,06

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20770000	R\$ 22,26	R\$ 4,62
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20770000	R\$ 26,27	R\$ 5,45

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54% 70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17% 53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 10,07
--	-----------

VALOR:	R\$ 57,13
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,31
QUANTIDADE (UN):	10,00
VALOR TOTAL:	R\$ 571,30


89395 Te PVC soldável agua fria 25mm (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01060000	R\$ 70,78	R\$ 0,75
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,05070000	R\$ 1,97	R\$ 0,09
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01200000	R\$ 80,20	R\$ 0,96
00007139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,14	R\$ 1,14
TOTAL Material:					R\$ 2,94	

Mão de Obra com Encargos Complementares						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20260000	R\$ 22,26	R\$ 4,50
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20260000	R\$ 26,27	R\$ 5,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,82	
VALOR:					R\$ 12,76	
VALOR ENCARGOS (92.17%):					R\$ 3,23	
QUANTIDADE (UN):					32,00	
VALOR TOTAL:					R\$ 408,32	

89623 Te PVC soldável agua fria 40mm (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01760000	R\$ 70,78	R\$ 1,24
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02360000	R\$ 1,97	R\$ 0,04
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 80,20	R\$ 1,68
00007141	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,75	R\$ 8,75
TOTAL Material:					R\$ 11,71	

Mão de Obra com Encargos Complementares						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14000000	R\$ 22,26	R\$ 3,11
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14000000	R\$ 26,27	R\$ 3,67
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,78	
VALOR:					R\$ 18,49	
VALOR ENCARGOS (92.17%):					R\$ 2,23	
QUANTIDADE (UN):					1,00	
VALOR TOTAL:					R\$ 18,49	

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 063041641-6  
CPF 068.220.873-28

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

89625 Te PVC soldável agua fria 50mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,02470000	R\$ 70,78	R\$ 1,74
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02850000	R\$ 1,97	R\$ 0,05
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,03300000	R\$ 80,20	R\$ 2,64
00007142	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS,50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,15	R\$ 9,15
TOTAL Material:						R\$ 13,58

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16940000	R\$ 22,26	R\$ 3,77
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16940000	R\$ 26,27	R\$ 4,45
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,22

VALOR:	R\$ 21,80
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,71
QUANTIDADE (UN):	5,00
VALOR TOTAL:	R\$ 109,00


89629 Te PVC soldável agua fria 75mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,03880000	R\$ 70,78	R\$ 2,74
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04130000	R\$ 1,97	R\$ 0,08
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,07500000	R\$ 80,20	R\$ 6,01
00007144	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 54,48	R\$ 54,48
TOTAL Material:						R\$ 63,31

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24590000	R\$ 22,26	R\$ 5,47
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24590000	R\$ 26,27	R\$ 6,45
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,92

VALOR:	R\$ 75,23
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,92
QUANTIDADE (UN):	2,00
VALOR TOTAL:	R\$ 150,46

94497 Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2" (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01920000	R\$ 14,56	R\$ 0,27
00006010	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 95,74	R\$ 95,74
TOTAL Material:						R\$ 96,01

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 0204/041-6  
 CPF 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26330000	R\$ 22,26	R\$ 5,86
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26330000	R\$ 26,27	R\$ 6,91
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 12,77
VALOR:						R\$ 108,78
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 4,20
QUANTIDADE (UN):						34,00
VALOR TOTAL:						R\$ 3.698,52


985 Registro de pressão com canopla Ø 3/4" (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01060000	R\$ 14,56	R\$ 0,15
00006024	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 81,11	R\$ 81,11
TOTAL Material:						R\$ 81,26

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22120000	R\$ 22,26	R\$ 4,92
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22120000	R\$ 26,27	R\$ 5,81
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 10,73
VALOR:						R\$ 91,99
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 3,53
QUANTIDADE (UN):						9,00
VALOR TOTAL:						R\$ 827,91

CP.29 Caixa d'água metálica completa de 15.000l, conforme projeto (UN)						
Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COT 1	Caixa d'água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 45.000,00	R\$ 14.999,99
COT 2	Caixa d'água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 47.300,00	R\$ 15.766,66
COT 3.1	Caixa d'água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 64.490,00	R\$ 21.496,66
TOTAL Cotação:						R\$ 52.263,31
VALOR:						R\$ 52.263,31
VALOR ENCARGOS:						R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):						1,00
VALOR TOTAL:						R\$ 52.263,31

CP.30 Caixa d'água enterrada de concreto 15.000l, conforme projeto (UN)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	11,00000000	R\$ 16,94	R\$ 186,34

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF nº 228.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	70,65210000	R\$ 73,75	R\$ 5.210,59
INS-67151327	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3MM - MONTAGEM	PRÓPRIA	KG	422,00000000	R\$ 16,76	R\$ 7.072,72
INS-66623783	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM O USO DE BOMBAS EM EDIFICAÇÃO	PRÓPRIA	M3	7,53000000	R\$ 405,90	R\$ 3.056,42

TOTAL Serviço: R\$ 15.526,07

VALOR:	R\$ 15.526,07
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 997,07
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 15.526,07

#### 89711 Tubo de PVC Série Normal 40mm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01630000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
00009835 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R\$ 6,47	R\$ 6,82
TOTAL Material:					R\$ 6,85

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29300000	R\$ 22,26	R\$ 6,52
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29300000	R\$ 26,27	R\$ 7,69
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,21

VALOR:	R\$ 21,06
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,67
QUANTIDADE (M):	119,40
VALOR TOTAL:	R\$ 2.514,56


#### 89712 Tubo de PVC Série Normal 50mm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01770000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
00009838 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R\$ 10,69	R\$ 11,27
TOTAL Material:					R\$ 11,30

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31820000	R\$ 22,26	R\$ 7,08
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31820000	R\$ 26,27	R\$ 8,35
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,43

VALOR:	R\$ 26,73
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 5,07
QUANTIDADE (M):	90,00
VALOR TOTAL:	R\$ 2.405,70

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 02011641-6  
CPF nº 223.878-23


RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

89713 Tubo de PVC Série Normal 75mm (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02120000	R\$ 1,97	R\$ 0,04
00009837	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R\$ 14,03	R\$ 14,80
TOTAL Material:						R\$ 14,84
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38130000	R\$ 22,26	R\$ 8,48
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38130000	R\$ 26,27	R\$ 10,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 18,49
VALOR:						R\$ 33,33
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 6,07
QUANTIDADE (M):						112,50
VALOR TOTAL:						R\$ 3.749,63

89714 Tubo de PVC Série Normal 100mm (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02470000	R\$ 1,97	R\$ 0,04
00009836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R\$ 14,82	R\$ 15,63
TOTAL Material:						R\$ 15,67
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44440000	R\$ 22,26	R\$ 9,89
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44440000	R\$ 26,27	R\$ 11,67
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,56
VALOR:						R\$ 37,23
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 7,09
QUANTIDADE (M):						358,60
VALOR TOTAL:						R\$ 13.350,68

90701 Tubo de PVC Série Normal 150mm (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000305	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	SINAPI	UN	0,16670000	R\$ 16,55	R\$ 2,75
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,01460000	R\$ 29,21	R\$ 0,42
00038032	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 150 MM/ DE 160 MM, REDE COLETORA ESGOTO	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 58,56	R\$ 61,48
TOTAL Material:						R\$ 64,65
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09930000	R\$ 20,43	R\$ 2,02

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 01204/641-6  
 CPF: 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09930000	R\$ 21,75	R\$ 2,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 4,17
					VALOR:	R\$ 68,82
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,27
					QUANTIDADE (M):	53,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 3.647,46


90702 Tubo de PVC Série Normal 200mm (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000306	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 200 MM (NBR 7362)	SINAPI	UN	0,16670000	R\$ 25,10	R\$ 4,18
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,01670000	R\$ 29,21	R\$ 0,48
00038033	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 200 MM/ DE 200 MM, REDE COLETORA ESGOTO	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 99,54	R\$ 104,51
					TOTAL Material:	R\$ 109,17

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11320000	R\$ 20,43	R\$ 2,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11320000	R\$ 21,75	R\$ 2,46
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 4,77
					VALOR:	R\$ 113,94
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,47
					QUANTIDADE (M):	45,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 5.127,30

90703 Tubo de PVC Série Normal 250mm (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000307	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 250 MM (NBR 7362)	SINAPI	UN	0,16670000	R\$ 63,43	R\$ 10,57
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,01880000	R\$ 29,21	R\$ 0,54
00038034	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 250 MM/ DE 250 MM, REDE COLETORA ESGOTO	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 155,93	R\$ 163,72
					TOTAL Material:	R\$ 174,83

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12710000	R\$ 20,43	R\$ 2,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12710000	R\$ 21,75	R\$ 2,76
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,35
					VALOR:	R\$ 180,18
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,64
					QUANTIDADE (M):	33,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 5.945,94

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE 10.06104/641-6  
CPF: 069.223.913-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIÚBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIÚBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

90704 Tubo de PVC Série Normal 300mm (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000308	ANEL BORRACHA, PARA TUBO, PVC REDE COLETOR ESGOTO, DN 300 MM (NBR 7362)	SINAPI	UN	0,16670000	R\$ 141,56	R\$ 23,59
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,02080000	R\$ 29,21	R\$ 0,60
00038035	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 300 MM/ DE 315 MM, REDE COLETORA ESGOTO	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 229,40	R\$ 240,87
TOTAL Material:						R\$ 265,06

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R\$ 20,43	R\$ 2,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R\$ 21,75	R\$ 3,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,94

VALOR:	R\$ 271,00
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,82
QUANTIDADE (M):	60,00
VALOR TOTAL:	R\$ 16.260,00


89726 Joelho PVC 45° esgoto 40 mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00990000	R\$ 70,78	R\$ 0,70
00003516	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,33	R\$ 2,33
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 1,97	R\$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R\$ 80,20	R\$ 1,20
TOTAL Material:						R\$ 4,24

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 22,26	R\$ 2,82
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 26,27	R\$ 3,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,15

VALOR:	R\$ 10,39
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,02
QUANTIDADE (UN):	26,00
VALOR TOTAL:	R\$ 270,14

89732 Joelho PVC 45° esgoto 50 mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 2,68	R\$ 5,36
00003518	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,77	R\$ 3,77
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,05000000	R\$ 29,21	R\$ 1,46

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CA nº 0820-1641-6  
CPF: 068.423.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54% 70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17% 53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

TOTAL Material:	R\$ 10,59
-----------------	-----------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13790000	R\$ 22,26	R\$ 3,06
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13790000	R\$ 26,27	R\$ 3,62

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,68
--	----------

VALOR:	R\$ 17,27
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,19
QUANTIDADE (UN):	14,00
VALOR TOTAL:	R\$ 241,78

#### 89739 Joelho PVC 45° esgoto 75 mm (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000297 ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 3,94	R\$ 7,88
00003519 JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,88	R\$ 7,88
00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,07500000	R\$ 29,21	R\$ 2,19

TOTAL Material:	R\$ 17,95
-----------------	-----------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R\$ 22,26	R\$ 3,67
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R\$ 26,27	R\$ 4,33

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 8,00
--	----------

VALOR:	R\$ 25,95
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,63
QUANTIDADE (UN):	2,00
VALOR TOTAL:	R\$ 51,90

#### 89724 Joelho PVC 90° esgoto 40 mm (UN)


Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00990000	R\$ 70,78	R\$ 0,70
00003517 JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,10	R\$ 2,10
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 1,97	R\$ 0,01
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R\$ 80,20	R\$ 1,20

TOTAL Material:	R\$ 4,01
-----------------	----------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 22,26	R\$ 2,82
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 26,27	R\$ 3,33

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,15
--	----------

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF: 088.213.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 10,16
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,02
QUANTIDADE (UN):	70,00
VALOR TOTAL:	R\$ 711,20

89801 Joelho PVC 90° esgoto 50 mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 2,68	R\$ 5,36
00003526	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,04	R\$ 3,04
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,05000000	R\$ 29,21	R\$ 1,46
TOTAL Material:						R\$ 9,86

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03430000	R\$ 22,26	R\$ 0,76
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03430000	R\$ 26,27	R\$ 0,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,66

VALOR:	R\$ 11,52
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,55
QUANTIDADE (UN):	36,00
VALOR TOTAL:	R\$ 414,72


89737 Joelho PVC 90° esgoto 75 mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 3,94	R\$ 7,88
00003509	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,91	R\$ 6,91
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,07500000	R\$ 29,21	R\$ 2,19
TOTAL Material:						R\$ 16,98

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R\$ 22,26	R\$ 3,67
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R\$ 26,27	R\$ 4,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,00

VALOR:	R\$ 24,98
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,63
QUANTIDADE (UN):	4,00
VALOR TOTAL:	R\$ 99,92

89744 Joelho PVC 90° esgoto 100 mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 068041641-6  
CPF: 068.223.473-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 4,75	R\$ 9,50
00003520	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,26	R\$ 8,26
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11500000	R\$ 29,21	R\$ 3,35
TOTAL Material:						R\$ 21,11

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19260000	R\$ 22,26	R\$ 4,28
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19260000	R\$ 26,27	R\$ 5,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,33

VALOR:	R\$ 30,44
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,07
QUANTIDADE (UN):	15,00
VALOR TOTAL:	R\$ 456,60

#### 89783 Junção PVC esgoto 40 mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01480000	R\$ 70,78	R\$ 1,04
00003666	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,76	R\$ 3,76
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01070000	R\$ 1,97	R\$ 0,02
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02250000	R\$ 80,20	R\$ 1,80
TOTAL Material:						R\$ 6,62


Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16930000	R\$ 22,26	R\$ 3,76
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16930000	R\$ 26,27	R\$ 4,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,20

VALOR:	R\$ 14,82
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,69
QUANTIDADE (UN):	3,00
VALOR TOTAL:	R\$ 44,46

#### 89785 Junção PVC esgoto 50 mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 2,68	R\$ 8,04
00003662	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,80	R\$ 9,80
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,07500000	R\$ 29,21	R\$ 2,19
TOTAL Material:						R\$ 20,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18390000	R\$ 22,26	R\$ 4,09
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18390000	R\$ 26,27	R\$ 4,83
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 8,92

VALOR:	R\$ 28,95
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,94
QUANTIDADE (UN):	21,00
VALOR TOTAL:	R\$ 607,95

89795 Junção PVC esgoto 75 mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 3,94	R\$ 11,82
00003658	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 18,57	R\$ 18,57
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11250000	R\$ 29,21	R\$ 3,28
					TOTAL Material:	R\$ 33,67


Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22030000	R\$ 22,26	R\$ 4,90
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22030000	R\$ 26,27	R\$ 5,78
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 10,68

VALOR:	R\$ 44,35
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,51
QUANTIDADE (UN):	20,00
VALOR TOTAL:	R\$ 887,00

89797 Junção PVC esgoto 100 x 50 mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 4,75	R\$ 14,25
00003670	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 23,89	R\$ 23,89
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,17250000	R\$ 29,21	R\$ 5,03
					TOTAL Material:	R\$ 43,17

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25680000	R\$ 22,26	R\$ 5,71
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25680000	R\$ 26,27	R\$ 6,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 12,45

VALOR:	R\$ 55,62
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,09
QUANTIDADE (UN):	24,00

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR TOTAL:	R\$ 1.334,88
--------------	--------------

89707 Caixa Sifonada 100x100x50mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,02920000	R\$ 70,78	R\$ 2,06
00005103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 25,44	R\$ 25,44
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01540000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,04400000	R\$ 80,20	R\$ 3,52
TOTAL Material:						R\$ 31,05


Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39870000	R\$ 22,26	R\$ 8,87
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39870000	R\$ 26,27	R\$ 10,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 19,34
VALOR:						R\$ 50,39
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 6,35
QUANTIDADE (UN):						7,00
VALOR TOTAL:						R\$ 352,73

89708 Caixa Sifonada 150x185x75mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,06680000	R\$ 70,78	R\$ 4,72
00011714	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X *185* X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 72,89	R\$ 72,89
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01840000	R\$ 1,97	R\$ 0,03
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,10400000	R\$ 80,20	R\$ 8,34
TOTAL Material:						R\$ 85,98

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47770000	R\$ 22,26	R\$ 10,63
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47770000	R\$ 26,27	R\$ 12,54
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23,17
VALOR:						R\$ 109,15
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 7,61
QUANTIDADE (UN):						10,00
VALOR TOTAL:						R\$ 1.091,50

97907 Caixa de areia 60x60cm (UN)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF nº 048.229.813-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,02760000	R\$ 63,32	R\$ 1,74
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01360000	R\$ 152,69	R\$ 2,07
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 3,81

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	26,49450000	R\$ 3,30	R\$ 87,43
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00680000	R\$ 8,82	R\$ 0,05
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,14800000	R\$ 11,46	R\$ 1,69
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01560000	R\$ 13,87	R\$ 0,21
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,17600000	R\$ 4,01	R\$ 0,70
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,55200000	R\$ 20,49	R\$ 11,31
					TOTAL Material:	R\$ 101,39


Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,86650000	R\$ 26,98	R\$ 131,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,82370000	R\$ 21,75	R\$ 83,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 214,45

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,10390000	R\$ 774,73	R\$ 80,49
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01960000	R\$ 507,62	R\$ 9,94
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,11630000	R\$ 485,53	R\$ 56,46
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,07000000	R\$ 2.425,70	R\$ 169,79
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	1,21000000	R\$ 6,31	R\$ 7,63
					TOTAL Serviço:	R\$ 324,31

VALOR:	R\$ 643,96
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 111,65
QUANTIDADE (UN):	10,00
VALOR TOTAL:	R\$ 6.439,60

#### 89710 Ralo Seco PVC 100x100mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00490000	R\$ 70,78	R\$ 0,34
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03600000	R\$ 1,97	R\$ 0,07
00011739	RALO SECO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,02	R\$ 10,02

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00750000	R\$ 80,20	R\$ 0,60
					TOTAL Material:	R\$ 11,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R\$ 22,26	R\$ 3,67
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R\$ 26,27	R\$ 4,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 8,00

VALOR:	R\$ 19,03
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,63
QUANTIDADE (UN):	25,00
VALOR TOTAL:	R\$ 475,75

C4822 Terminal de Ventilação Série Normal 50mm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03100000	R\$ 63,3600	R\$ 1,9642
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04800000	R\$ 61,0200	R\$ 2,9290
I9096	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 9,6900	R\$ 9,6900
					TOTAL Material:	R\$ 14,5832

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 23,4800	R\$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,8322


VALOR:	R\$ 18,42
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 2,42
QUANTIDADE (UN):	3,00
VALOR TOTAL:	R\$ 55,26

C0609 Caixa de inspeção em alvenaria 60x60cm (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	R\$ 7,5900	R\$ 19,5974
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	R\$ 16,5300	R\$ 0,7273
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16100000	R\$ 83,5800	R\$ 13,4564
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,07700000	R\$ 100,5000	R\$ 7,7385
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	R\$ 0,9600	R\$ 7,3382
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R\$ 35,9500	R\$ 7,1900
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	41,90900000	R\$ 0,7100	R\$ 29,7554
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	R\$ 12,7700	R\$ 0,7534
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,12000000	R\$ 0,4700	R\$ 66,3264
					TOTAL Material:	R\$ 152,8830

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R\$ 19,1000	R\$ 4,2975
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R\$ 19,1000	R\$ 22,6335

Página: 82

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF: 068.239.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R\$ 24,1600	R\$ 5,4360
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R\$ 24,1600	R\$ 28,6296
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,13900000	R\$ 24,1600	R\$ 99,9982
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,19400000	R\$ 18,4600	R\$ 151,2612

TOTAL Mão de Obra: R\$ 312,2560

VALOR:	R\$ 465,14
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 202,75
QUANTIDADE (UN):	41,00
VALOR TOTAL:	R\$ 19.070,74

### 9109 Caixa de gordura especial (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01620000	R\$ 63,32	R\$ 1,02
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00790000	R\$ 152,69	R\$ 1,20

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 2,22

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000650	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	44,94380000	R\$ 3,30	R\$ 148,31
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00540000	R\$ 8,82	R\$ 0,04
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,11840000	R\$ 11,46	R\$ 1,35
00005069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01250000	R\$ 13,87	R\$ 0,17
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,14080000	R\$ 4,01	R\$ 0,56
00006193	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,44160000	R\$ 20,49	R\$ 9,04


TOTAL Material: R\$ 159,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,80860000	R\$ 26,98	R\$ 210,67
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,13530000	R\$ 21,75	R\$ 133,44

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 344,11

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,15610000	R\$ 774,73	R\$ 120,93
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03280000	R\$ 507,62	R\$ 16,64
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,07820000	R\$ 485,53	R\$ 37,96
97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/MP. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,03600000	R\$ 2.953,62	R\$ 106,33

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE 06204/641-6  
CPF: 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

97733	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,00480000	R\$ 3.370,08	R\$ 16,17
101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	1,05000000	R\$ 3,11	R\$ 3,26
					TOTAL Serviço:	R\$ 301,29
					VALOR:	R\$ 807,09
					VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 145,82
					QUANTIDADE (UN):	1,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 807,09


### 8100 Sumidouro em alvenaria Ø 1,60m (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	1,02160000	R\$ 63,32	R\$ 64,68
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,50130000	R\$ 152,69	R\$ 76,54
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 141,22

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	282,09340000	R\$ 5,89	R\$ 1.661,53
00000660	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	56,70000000	R\$ 3,65	R\$ 206,95
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	1,79520000	R\$ 128,17	R\$ 230,09
					TOTAL Material:	R\$ 2.098,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	33,42520000	R\$ 26,98	R\$ 901,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	26,26270000	R\$ 21,75	R\$ 571,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1.473,02

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,48800000	R\$ 774,73	R\$ 378,06
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	6,66360000	R\$ 10,57	R\$ 70,43
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	7,40400000	R\$ 11,10	R\$ 82,18
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,16610000	R\$ 1.011,42	R\$ 167,99
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,22420000	R\$ 1.048,03	R\$ 234,96
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,53200000	R\$ 2.425,70	R\$ 1.290,47
101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,70300000	R\$ 200,56	R\$ 140,99
					TOTAL Serviço:	R\$ 2.365,08

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54% 70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17% 53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

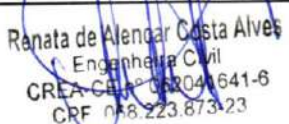
VALOR:	R\$ 6.077,89
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 832,21
QUANTIDADE (UN):	3,00
VALOR TOTAL:	R\$ 18.233,67


98071 Fossa séptica - capacidade 7.500 l (UN)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,40760000	R\$ 63,32	R\$ 25,80
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,20000000	R\$ 152,69	R\$ 30,53
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 56,33

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,03570000	R\$ 8,82	R\$ 0,31
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,77700000	R\$ 11,46	R\$ 8,90
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,08190000	R\$ 13,87	R\$ 1,13
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,92400000	R\$ 4,01	R\$ 3,70
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,89800000	R\$ 20,49	R\$ 59,38
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	4,827,50100000	R\$ 0,59	R\$ 2.848,22
TOTAL Material:						R\$ 2.921,64

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	103,78810000	R\$ 26,98	R\$ 2.800,20
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	81,54780000	R\$ 21,75	R\$ 1.773,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4.573,86

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	4,01730000	R\$ 584,82	R\$ 2.349,39
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,29690000	R\$ 507,62	R\$ 150,71
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	8,14440000	R\$ 10,57	R\$ 86,08
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	53,14840000	R\$ 15,67	R\$ 832,83
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	2,00220000	R\$ 485,53	R\$ 972,12
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	2,64000000	R\$ 73,75	R\$ 194,70
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,26400000	R\$ 1.011,42	R\$ 267,01

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 03204/641-6  
 CPF nº 8.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,70000000	R\$ 2.425,70	R\$ 1.697,99
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,93100000	R\$ 214,50	R\$ 199,69

TOTAL Serviço:		R\$ 6.750,52
VALOR:	R\$ 14.302,35	
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2.177,38	
QUANTIDADE (UN):	1,00	
VALOR TOTAL:	R\$ 14.302,35	

C4026 Canaleta de concreto 20cm x 20cm com tampa com grelha de alumínio (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0464	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4" (0,516kg/m)	SEINFRA	M	4,00000000	R\$ 17,1100	R\$ 68,4400
I7546	CHAPA DE ALUMÍNIO XADREZ DE 1/4" (8,1KG/M2)	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 294,8600	R\$ 73,7150
TOTAL Material:						R\$ 142,1550

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0841	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,06000000	R\$ 512,4000	R\$ 30,7440
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,10000000	R\$ 48,9200	R\$ 4,8920
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,40000000	R\$ 140,1200	R\$ 56,0480
TOTAL Serviço:						R\$ 91,6840

VALOR:	R\$ 233,84
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 23,14
QUANTIDADE (M):	254,20
VALOR TOTAL:	R\$ 59.442,13


C1151 Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 51,4100	R\$ 51,4100
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,1008
TOTAL Material:						R\$ 51,5108

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 23,4800	R\$ 11,7400
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,2900

VALOR:	R\$ 72,80
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 13,39
QUANTIDADE (UN):	8,00
VALOR TOTAL:	R\$ 582,40

95470 Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 052041641-6  
CPF: 088.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00006142	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,74	R\$ 7,74
					TOTAL Material:	R\$ 7,74

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95469	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 318,52	R\$ 318,52
					TOTAL Serviço:	R\$ 318,52

VALOR:	R\$ 326,26
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 6,72
QUANTIDADE (UN):	11,00
VALOR TOTAL:	R\$ 3.588,86

#### 99635 Válvula de descarga 1 1/2", acabamento cromado, Deca ou equivalente (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01920000	R\$ 14,56	R\$ 0,27
00010228	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2" E ACABAMENTO METALICO CROMADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 473,85	R\$ 473,85
					TOTAL Material:	R\$ 474,12

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,92490000	R\$ 22,26	R\$ 20,58
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,92490000	R\$ 26,27	R\$ 24,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 44,87

VALOR:	R\$ 518,99
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 14,74
QUANTIDADE (UN):	11,00
VALOR TOTAL:	R\$ 5.708,89


#### 86931 Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, Deca ou equivalente com acessórios (UN)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,75	R\$ 12,75
86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 519,95	R\$ 519,95
					TOTAL Serviço:	R\$ 532,70

VALOR:	R\$ 532,70
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 11,48
QUANTIDADE (UN):	8,00
VALOR TOTAL:	R\$ 4.261,60

#### 100858 Mictório com Sifão Integrado, Deca ou equivalente (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006142	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,74	R\$ 7,74

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03650000	R\$ 3,95	R\$ 0,14
00010432	MICTORIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 384,78	R\$ 384,78
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 19,64	R\$ 39,28
00021112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 407,89	R\$ 407,89
TOTAL Material:						R\$ 839,83

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00900000	R\$ 26,27	R\$ 26,50
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31790000	R\$ 21,75	R\$ 6,91
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 33,41

VALOR:	R\$ 873,24
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 11,08
QUANTIDADE (UN):	6,00
VALOR TOTAL:	R\$ 5.239,44

#### 86904 Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010425 LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 100,05	R\$ 100,05
00004351 PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 19,64	R\$ 39,28
00037329 REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,03040000	R\$ 132,33	R\$ 4,02
TOTAL Material:					R\$ 143,35


Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38700000	R\$ 26,27	R\$ 10,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18860000	R\$ 21,75	R\$ 4,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,26

VALOR:	R\$ 157,61
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 4,68
QUANTIDADE (UN):	4,00
VALOR TOTAL:	R\$ 630,44

#### 86901 Cuba de embutir oval em louça branca (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020269 LAVATORIO / CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *50 X 35* CM (L X C)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 103,97	R\$ 103,97
00004823 MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,52710000	R\$ 46,61	R\$ 24,56
TOTAL Material:					R\$ 128,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,84580000	R\$ 26,46	R\$ 22,37

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26650000	R\$ 21,75	R\$ 5,79
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 28,16
					VALOR:	R\$ 156,69
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 9,10
					QUANTIDADE (UN):	22,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 3.447,18

#### 86906 Torneira de bica baixa, Deca ou equivalente (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 3,95	R\$ 0,08
00013415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 66,99	R\$ 66,99
					TOTAL Material:	R\$ 67,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09600000	R\$ 26,27	R\$ 2,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03030000	R\$ 21,75	R\$ 0,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,17
					VALOR:	R\$ 70,24
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,05
					QUANTIDADE (UN):	26,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 1.826,24


#### 95544 Papeleira Metálica, Deca ou equivalente (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011703	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 15,54	R\$ 15,54
					TOTAL Material:	R\$ 15,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	R\$ 26,27	R\$ 8,30
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	R\$ 21,75	R\$ 2,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 10,46
					VALOR:	R\$ 26,00
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,47
					QUANTIDADE (UN):	19,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 494,00

#### 100868 Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036081	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 297,57	R\$ 297,57
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUCLA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 19,64	R\$ 117,84

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R\$ 415,41
-----------------	------------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94850000	R\$ 26,27	R\$ 24,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29880000	R\$ 21,75	R\$ 6,49

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 31,40
--	-----------

VALOR:	R\$ 446,81
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 10,41
QUANTIDADE (UN):	18,00
VALOR TOTAL:	R\$ 8.042,58

#### 100864 Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036209	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 655,04	R\$ 655,04
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	9,00000000	R\$ 19,64	R\$ 176,76

TOTAL Material:	R\$ 831,80
-----------------	------------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42280000	R\$ 26,27	R\$ 37,37
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44830000	R\$ 21,75	R\$ 9,75

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 47,12
--	-----------

VALOR:	R\$ 878,92
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 15,62
QUANTIDADE (UN):	2,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.757,84

#### 98547 Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004226	GAS DE COZINHA - GLP	SINAPI	KG	0,52000000	R\$ 8,27	R\$ 4,30
00004014	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,13190000	R\$ 57,27	R\$ 64,82
00004015	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,13190000	R\$ 70,33	R\$ 79,60
00000511	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	SINAPI	L	0,58720000	R\$ 18,50	R\$ 10,86


TOTAL Material:	R\$ 159,58
-----------------	------------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33480000	R\$ 21,93	R\$ 7,34
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48490000	R\$ 26,98	R\$ 40,06

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 47,40
--	-----------

VALOR:	R\$ 206,98
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 15,52
QUANTIDADE (M2):	16,00

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 32011641-6  
CPF: 048.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA:		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR TOTAL:	R\$ 3.311,68
--------------	--------------

95547 Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011758	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 44,99	R\$ 44,99
TOTAL Material:						R\$ 44,99

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	R\$ 26,27	R\$ 8,30
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	R\$ 21,75	R\$ 2,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 10,46

VALOR:	R\$ 55,45
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,47
QUANTIDADE (UN):	20,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.109,00


86919 Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente (UN)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,91	R\$ 12,91
86872	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 765,54	R\$ 765,54
86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 92,37	R\$ 92,37
86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 77,00	R\$ 77,00
TOTAL Serviço:						R\$ 947,82

VALOR:	R\$ 947,82
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 24,92
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 947,82

86936 Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm (UN)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 196,56	R\$ 196,56
86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 235,08	R\$ 235,08
86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 83,09	R\$ 83,09
TOTAL Serviço:						R\$ 514,73

VALOR:	R\$ 514,73
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 10,07
QUANTIDADE (UN):	13,00
VALOR TOTAL:	R\$ 6.691,49

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 1620/1641-6  
CPF: 068.223.873-23

		<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

<b>86909 Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca, ou equivalente (UN)</b>						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 3,95	R\$ 0,08
00011772	TORNEIRA METALICA CROMADA, DE MESA/BANCADA, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 116,38	R\$ 116,38
TOTAL Material:						R\$ 116,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16670000	R\$ 26,27	R\$ 4,37
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05250000	R\$ 21,75	R\$ 1,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,51

VALOR:	<b>R\$ 121,97</b>
VALOR ENCARGOS (92.17%):	<b>R\$ 1,82</b>
QUANTIDADE (UN):	<b>10,00</b>
VALOR TOTAL:	<b>R\$ 1.219,70</b>

<b>C2507 Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente (UN)</b>						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2134	TORNEIRA ELETRICA AUOM. 220V-2500W	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 179,5400	R\$ 179,5400
TOTAL Material:						R\$ 179,5400


Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1500	R\$ 12,0750
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,6250

VALOR:	<b>R\$ 201,17</b>
VALOR ENCARGOS (84.44%):	<b>R\$ 13,73</b>
QUANTIDADE (UN):	<b>2,00</b>
VALOR TOTAL:	<b>R\$ 402,34</b>

<b>100860 Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente (UN)</b>						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001368	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 89,90	R\$ 89,90
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 3,95	R\$ 0,08
TOTAL Material:						R\$ 89,98

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44670000	R\$ 26,27	R\$ 11,73

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE nº 062041641-6  
 CPF nº 068.213.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14070000	R\$ 21,75	R\$ 3,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 14,79

VALOR:	R\$ 104,77
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,91
QUANTIDADE (UN):	9,00
VALOR TOTAL:	R\$ 942,93

#### 86916 Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03650000	R\$ 3,95	R\$ 0,14
00011831	TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,13	R\$ 19,13
					TOTAL Material:	R\$ 19,27

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15250000	R\$ 26,27	R\$ 4,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04810000	R\$ 21,75	R\$ 1,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,04

VALOR:	R\$ 24,31
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,67
QUANTIDADE (UN):	6,00
VALOR TOTAL:	R\$ 145,86

#### 100875 Cadeira articulada para banho (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036215	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM AÇO INOX POLIDO, 70" CM X 45" CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.288,61	R\$ 1.288,61
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUÉLA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	8,00000000	R\$ 19,64	R\$ 157,12
					TOTAL Material:	R\$ 1.445,73


Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,26470000	R\$ 26,27	R\$ 33,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39850000	R\$ 21,75	R\$ 8,66
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 41,88

VALOR:	R\$ 1.487,61
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 13,89
QUANTIDADE (UN):	2,00
VALOR TOTAL:	R\$ 2.975,22

#### CP.31 Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana (m2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA - Cnt nº 0920/1641-8  
CPF: 098.243.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AJUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AJUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AJUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AJUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R\$ 0,92	R\$ 4,43
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R\$ 27,49	R\$ 188,31
00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	R\$ 686,47	R\$ 375,70
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R\$ 44,02	R\$ 38,86
TOTAL Material:						R\$ 607,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	R\$ 26,98	R\$ 10,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	R\$ 21,75	R\$ 4,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,47

VALOR:	R\$ 621,77
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,67
QUANTIDADE (m2):	0,16
VALOR TOTAL:	R\$ 99,48

#### 92688 Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", fornecimento e instalação (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007700	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = *2,65* MM, PESO *1,58* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,03900000	R\$ 24,40	R\$ 25,35
TOTAL Material:						R\$ 25,35


Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29700000	R\$ 22,26	R\$ 6,61
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29700000	R\$ 26,27	R\$ 7,80
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,41

VALOR:	R\$ 39,76
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,75
QUANTIDADE (M):	2,04
VALOR TOTAL:	R\$ 81,11

#### 92693 Cotovelo de aço galvanizado Ø 3/4" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 14,56	R\$ 0,11
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00200000	R\$ 37,88	R\$ 0,07
00003908	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,76	R\$ 6,76
TOTAL Material:						R\$ 6,94

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17300000	R\$ 22,26	R\$ 3,85
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17300000	R\$ 26,27	R\$ 4,54

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																								
	OBRAS:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :	BDI : 31,25%																				
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/12</td> <td>112,54%</td> <td>70,11%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/02 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																				
	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%																				
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																					
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																					
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																					
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE																							
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA																							

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 8,39
<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 15,33</b>
<b>VALOR ENCARGOS (92.17%):</b>	<b>R\$ 2,77</b>
<b>QUANTIDADE (UN):</b>	<b>1,00</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 15,33</b>

#### CP.32 Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas) (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CP.32 FITA ANTICORROSIVA SCOTCHRAP 50 PVC PRETA 50 MM 30 M HT002007637 3M	SBC	UN	1,00000000	R\$ 249,90	R\$ 249,90
TOTAL Serviço:					R\$ 249,90
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 249,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 0,00</b>
<b>QUANTIDADE (UN):</b>					<b>4,00</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>R\$ 999,60</b>


#### C1250 Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01800000	R\$ 83,5800	R\$ 1,5044
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,02300000	R\$ 100,5000	R\$ 2,3115
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,79600000	R\$ 0,7100	R\$ 5,5352
TOTAL Material:					R\$ 9,3511
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,8992
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,39000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,1994
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 10,0986
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 19,45</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84.44%):</b>					<b>R\$ 6,65</b>
<b>QUANTIDADE (M):</b>					<b>2,04</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>R\$ 39,68</b>

#### CP.33 Regulador 1º estagio com manometro (UND)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554 Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,82	R\$ 1,91
S10549 Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,89	R\$ 1,94
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 3,85
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
056099 MANOMETRO PRESSÃO GÁS GLP	PRÓPRIA	UND	1,00000000	R\$ 61,22	R\$ 61,22
I09376 Regulador alta pressão tipo Fisher, 28mm, classe 300, 1º estagio	ORSE	un	1,00000000	R\$ 709,80	R\$ 709,80
TOTAL Material:					R\$ 771,02
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF: 08.238.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA:		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 18,29	R\$ 9,14
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 13,25	R\$ 6,62

TOTAL Mão de Obra: R\$ 15,76

VALOR:	R\$ 790,63
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,57
QUANTIDADE (UND):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 790,63

#### CP.34 Regulador 2º estágio com registro (UND)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,82	R\$ 1,91
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,89	R\$ 1,94
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 3,85

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1810	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 15MM (1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 76,64	R\$ 76,64
I09376	Regulador alta pressão tipo Fisher, 28mm, classe 300, 1º estagio	ORSE	un	1,00000000	R\$ 709,80	R\$ 709,80
TOTAL Material:						R\$ 786,44


Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 18,29	R\$ 9,14
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 13,25	R\$ 6,62
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 15,76

VALOR:	R\$ 806,05
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,57
QUANTIDADE (UND):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 806,05

#### CP.35 Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 4 cilindros GLP de 45 kg) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I008624	ADUELA/MARCO/BATENTE MADEIRA 3,5 X 14CM P/PINTURA	PRÓPRIA	M	4,10000000	R\$ 147,68	R\$ 605,48
I099449	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	PRÓPRIA	H	3,82700000	R\$ 12,19	R\$ 46,65
I000100	AREIA GROSSA LAVADA	PRÓPRIA	M3	0,00800000	R\$ 121,56	R\$ 0,97
I000050	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 22578 (QUILO)	PRÓPRIA	KG	3,45600000	R\$ 0,64	R\$ 2,21
I019944	DOBRADIÇA 2 CM X 1/2" LATÃO CROMADO	PRÓPRIA	UN	6,00000000	R\$ 105,18	R\$ 631,08
I006782	FECHADURA TETRA COM ESPELHO STAM 1701/80 INOX	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 118,94	R\$ 118,94
I080129	PORTINHOLA MADEIRA VENEZIANA	PRÓPRIA	M2	0,96000000	R\$ 99,28	R\$ 95,30
I014213	PREGO FERRO GALVANIZADO 15 X 15 (636 UN/KG)	PRÓPRIA	KG	0,02800000	R\$ 75,20	R\$ 2,10
I004776	PREGO FERRO GALVANIZADO 19 X 38 (109 UN/KG)	PRÓPRIA	KG	0,09200000	R\$ 30,43	R\$ 2,79
I002203	TACO DE MADEIRA PARA FIXAÇÃO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS	PRÓPRIA	UN	4,00000000	R\$ 0,80	R\$ 3,20
TOTAL Material:						R\$ 1.508,72

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I099360	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	PRÓPRIA	H	4,99600000	R\$ 16,40	R\$ 81,93

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 81,93
VALOR:	R\$ 1.590,65
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.590,65

### CP.36 Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar" (UND)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,89	R\$ 0,77
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 0,77

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
113653	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Alarme sonoro"- Placa E1	ORSE	un	1,00000000	R\$ 17,75	R\$ 17,75
TOTAL Material:						R\$ 17,75

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 13,25	R\$ 2,65
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,65

VALOR:	R\$ 21,17
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,28
QUANTIDADE (UND):	49,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.037,33

### 101909 Extintor PQS - 6KG (UN)


Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,75	R\$ 1,50
00010892	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 289,00	R\$ 289,00
TOTAL Material:						R\$ 290,50

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45740000	R\$ 22,26	R\$ 10,18
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45740000	R\$ 26,27	R\$ 12,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 22,19

VALOR:	R\$ 312,69
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,29
QUANTIDADE (UND):	13,00
VALOR TOTAL:	R\$ 4.064,97

### 97599 Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 13,24	R\$ 13,24

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	RS 13,24
-----------------	----------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05515620	R\$ 23,22	R\$ 1,28
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17650000	R\$ 27,31	R\$ 4,82

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	RS 6,10
--	---------

VALOR:	R\$ 19,34
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,01
QUANTIDADE (UN):	13,00
VALOR TOTAL:	R\$ 251,42

### CP.37 Marcação de piso com tinta retrorefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5824 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00333300	R\$ 231,17	R\$ 0,77
95133 MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHP	0,00333300	R\$ 184,09	R\$ 0,61

TOTAL Equipamento Custo Horário:	RS 1,38
----------------------------------	---------

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318 DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,13000000	R\$ 27,40	R\$ 3,56
00025972 MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-8 (PREMIX) - NBR 16184	PRÓPRIA	KG	0,40000000	R\$ 12,77	R\$ 5,10
00007343 TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	SINAPI	L	0,60000000	R\$ 37,39	R\$ 22,43
00007348 TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,03000000	R\$ 21,03	R\$ 0,63

TOTAL Material:	RS 31,72
-----------------	----------

VALOR:	R\$ 33,10
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,07
QUANTIDADE (M2):	49,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.621,90

### 101876 Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento, para 6 disjuntores (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039795 QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 52,98	R\$ 52,98


TOTAL Material:	RS 52,98
-----------------	----------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32590000	R\$ 23,22	R\$ 7,56
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32590000	R\$ 27,31	R\$ 8,90

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	RS 16,46
--	----------

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	-------	------	-------------	----------------	-------

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 042041641-6  
CPF: 048.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00440000	R\$ 727,35	R\$ 3,20
-------	--	--------	----	------------	------------	----------

TOTAL Serviço: R\$ 3,20

VALOR:	R\$ 72,64
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 5,63
QUANTIDADE (UN):	5,00
VALOR TOTAL:	R\$ 363,20

#### 101875 Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento, para 10 disjuntores (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013393	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 349,21	R\$ 349,21

TOTAL Material: R\$ 349,21

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48110000	R\$ 23,22	R\$ 11,17
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48110000	R\$ 27,31	R\$ 13,13

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 24,30

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01170000	R\$ 727,35	R\$ 8,50

TOTAL Serviço: R\$ 8,50

VALOR:	R\$ 382,01
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 8,67
QUANTIDADE (UN):	3,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.146,03

#### 101883 Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento, para 15 disjuntores (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 489,38	R\$ 489,38


TOTAL Material: R\$ 489,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53350000	R\$ 23,22	R\$ 12,38
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53350000	R\$ 27,31	R\$ 14,56

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 26,94

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01340000	R\$ 727,35	R\$ 9,74

TOTAL Serviço: R\$ 9,74

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 526,06
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 9,65
QUANTIDADE (UN):	3,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.578,18

#### 100560 Quadro de distribuição para telefone (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011250 CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSOES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 59,69	R\$ 59,69
TOTAL Material:					R\$ 59,69

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88000000	R\$ 23,22	R\$ 20,43
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88000000	R\$ 27,31	R\$ 24,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 44,46

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367 ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00430000	R\$ 727,35	R\$ 3,12
TOTAL Serviço:					R\$ 3,12

VALOR:	R\$ 107,27
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 14,62
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 107,27


#### 101938 Quadro de medição (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039808 CAIXA PARA MEDIDOR MONOFÁSICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLÁSTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 71,37	R\$ 71,37
TOTAL Material:					R\$ 71,37

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39470000	R\$ 23,22	R\$ 9,16
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39470000	R\$ 27,31	R\$ 10,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 19,93

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367 ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00860000	R\$ 727,35	R\$ 6,25
TOTAL Serviço:					R\$ 6,25

VALOR:	R\$ 97,55
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,04
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 97,55

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

93654 Disjuntor termomagnético monofásico 15 A (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,24	R\$ 8,24
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,01	R\$ 1,01
TOTAL Material:						R\$ 9,25

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	R\$ 23,22	R\$ 1,10
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	R\$ 27,31	R\$ 1,29
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,39


VALOR:	R\$ 11,64
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 0,77
QUANTIDADE (UN):	19,00
VALOR TOTAL:	R\$ 221,16

93655 Disjuntor termomagnético monofásico 20 A (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,24	R\$ 8,24
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,31	R\$ 1,31
TOTAL Material:						R\$ 9,55

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	R\$ 23,22	R\$ 1,53
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	R\$ 27,31	R\$ 1,81
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,34

VALOR:	R\$ 12,89
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 1,08
QUANTIDADE (UN):	33,00
VALOR TOTAL:	R\$ 425,37

93671 Disjuntor termomagnético trifásico 32 A (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 57,86	R\$ 57,86
00001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 1,57	R\$ 4,71

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R\$ 62,57
-----------------	-----------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27340000	R\$ 23,22	R\$ 6,34
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27340000	R\$ 27,31	R\$ 7,46

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 13,80
--	-----------

VALOR:	R\$ 76,37
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,44
QUANTIDADE (UN):	22,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.680,14

#### 93656 Disjuntor termomagnético monofásico 25 A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,24	R\$ 8,24
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,31	R\$ 1,31

TOTAL Material:	R\$ 9,55
-----------------	----------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	R\$ 23,22	R\$ 1,53
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	R\$ 27,31	R\$ 1,81

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,34
--	----------

VALOR:	R\$ 12,89
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,08
QUANTIDADE (UN):	18,00
VALOR TOTAL:	R\$ 232,02

#### 93673 Disjuntor termomagnético trifásico 50 A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 57,86	R\$ 57,86
00001575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 2,01	R\$ 6,03


TOTAL Material:	R\$ 63,89
-----------------	-----------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56770000	R\$ 23,22	R\$ 13,18
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56770000	R\$ 27,31	R\$ 15,50

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 28,68
--	-----------

VALOR:	R\$ 92,57
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 9,23
QUANTIDADE (UN):	6,00
VALOR TOTAL:	R\$ 555,42

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 052041641-6  
CPF: 036.223.473-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

### 101895 Disjuntor termomagnético trifásico 150 A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 315,59	R\$ 315,59
00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 5,45	R\$ 16,35
TOTAL Material:						R\$ 331,94

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R\$ 23,22	R\$ 30,72
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R\$ 27,31	R\$ 36,13
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 66,85

VALOR:	R\$ 398,79
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 21,51
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 398,79

### 91834 Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002688	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 2,29	R\$ 2,51
TOTAL Material:						R\$ 2,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09100000	R\$ 23,22	R\$ 2,11
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09100000	R\$ 27,31	R\$ 2,48
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,59


Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 12,25	R\$ 12,25
TOTAL Serviço:						R\$ 12,25


VALOR:	R\$ 19,35
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 3,70
QUANTIDADE (M):	420,00
VALOR TOTAL:	R\$ 8.127,00

### 91836 Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002690	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 3,92	R\$ 4,31
TOTAL Material:						R\$ 4,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF: 968.223.813-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10500000	R\$ 23,22	R\$ 2,43
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10500000	R\$ 27,31	R\$ 2,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,29

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 12,25	R\$ 12,25
TOTAL Serviço:					R\$ 12,25
VALOR:					R\$ 21,85
VALOR ENCARGOS (92.17%):					R\$ 3,92
QUANTIDADE (M):					1.834,92
VALOR TOTAL:					R\$ 40.093,00

#### 91865 Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø40mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002684	SINAPI	M	1,01700000	R\$ 9,07	R\$ 9,22
TOTAL Material:					R\$ 9,22


Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	SINAPI	H	0,16200000	R\$ 23,22	R\$ 3,76
88264	SINAPI	H	0,16200000	R\$ 27,31	R\$ 4,42
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 8,18
VALOR:					R\$ 17,40
VALOR ENCARGOS (92.17%):					R\$ 2,64
QUANTIDADE (M):					776,25
VALOR TOTAL:					R\$ 13.506,75

#### 93008 Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002680	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 9,96	R\$ 10,95
TOTAL Material:					R\$ 10,95

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	SINAPI	H	0,11220000	R\$ 23,22	R\$ 2,60
88264	SINAPI	H	0,11220000	R\$ 27,31	R\$ 3,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,66
VALOR:					R\$ 16,61
VALOR ENCARGOS (92.17%):					R\$ 1,82
QUANTIDADE (M):					325,00
VALOR TOTAL:					R\$ 5.398,25


Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 012041641-6  
CPF: 086.228.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

93010 Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø75mm (DN 2 1/2"), inclusive conexões (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002682	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 1/2 ", SEM LUVA	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 23,76	R\$ 26,13
TOTAL Material:						R\$ 26,13
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15420000	R\$ 23,22	R\$ 3,58
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15420000	R\$ 27,31	R\$ 4,21
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,79
VALOR:						R\$ 33,92
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 2,52
QUANTIDADE (M):						122,50
VALOR TOTAL:						R\$ 4.155,20

C1163 Perfilado metalico liso 25x25mm com suporte e fixação (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11054	DUTO PERFURADO-PERFILADOS CHAPA DE AÇO (25 X 25)MM	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 10,0400	R\$ 10,0400
TOTAL Material:						R\$ 10,0400
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 19,1000	R\$ 15,2800
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,1500	R\$ 19,3200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 34,6000
VALOR:						R\$ 44,64
VALOR ENCARGOS (84.44%):						R\$ 21,97
QUANTIDADE (M):						26,70
VALOR TOTAL:						R\$ 1.191,89

C1165 Perfilado metalico liso 35x38mm com suporte e fixação (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11056	DUTO PERFURADO-PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38 X 38)MM	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 11,7400	R\$ 11,7400
TOTAL Material:						R\$ 11,7400
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,1500	R\$ 21,7350
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 38,9250
VALOR:						R\$ 50,67
VALOR ENCARGOS (84.44%):						R\$ 24,72
QUANTIDADE (M):						235,15
VALOR TOTAL:						R\$ 11.915,05

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

**C0636 Caixa de passagem em alvenaria 30x30x30 com tampa de ferro fundido (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06100000	R\$ 83,5800	R\$ 5,0984
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	5,00000000	R\$ 0,9600	R\$ 4,8000
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,84000000	R\$ 0,7100	R\$ 8,4064
I2082 TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	R\$ 0,4700	R\$ 39,4800
TOTAL Material:					R\$ 57,7848

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 55,5680
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,80000000	R\$ 18,4600	R\$ 51,6880
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 107,2560

VALOR:	R\$ 165,04
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 69,42
QUANTIDADE (M2):	20,00
VALOR TOTAL:	R\$ 3.300,80

**100556 Caixa de passagem DG - n° 2 20x20x12 cm em chapa metálica (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020254 CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 21,96	R\$ 21,96
TOTAL Material:					R\$ 21,96

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34600000	R\$ 23,22	R\$ 8,03
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34600000	R\$ 27,31	R\$ 9,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 17,47

VALOR:	R\$ 39,43
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 5,62
QUANTIDADE (UN):	16,00
VALOR TOTAL:	R\$ 630,88


**91941 Caixa de passagem PVC 4x2" (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001872 CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,92	R\$ 1,92
TOTAL Material:					R\$ 1,92

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16400000	R\$ 23,22	R\$ 3,80
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16400000	R\$ 27,31	R\$ 4,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 8,27

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00090000	R\$ 682,88	R\$ 0,61

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 162041641-6  
CPF: 048.323.813-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


TOTAL Serviço:	R\$ 0,61
VALOR:	R\$ 10,80
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,71
QUANTIDADE (UN):	302,00
VALOR TOTAL:	R\$ 3.261,60

91944 Caixa de passagem PVC 4x4" (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001873	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,82	R\$ 3,82
TOTAL Material:						R\$ 3,82
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16900000	R\$ 23,22	R\$ 3,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16900000	R\$ 27,31	R\$ 4,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,53
Serviço						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00120000	R\$ 682,88	R\$ 0,81
TOTAL Serviço:						R\$ 0,81
VALOR:						R\$ 13,16
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 2,81
QUANTIDADE (UN):						13,00
VALOR TOTAL:						R\$ 171,08

92866 Caixa metálica hexagonal para arandela 3x3" (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002555	CAIXA DE LUZ "3 X 3" EM ACO ESMALTADA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,49	R\$ 1,49
TOTAL Material:						R\$ 1,49
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R\$ 23,22	R\$ 5,15
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R\$ 27,31	R\$ 6,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,21
VALOR:						R\$ 12,70
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 3,61
QUANTIDADE (UN):						2,00
VALOR TOTAL:						R\$ 25,40

92865 Caixa de passagem de ferro esmaltada octogonal 4" dupla (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010569	CAIXA DE PASSAGEM / DERIVACAO / LUZ, OCTOGONAL 4 X4, EM ACO ESMALTADA, COM FUNDO MOVEL SIMPLES (FMS)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,26	R\$ 3,26

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 092241/41-6  
 CPF: 066.225.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R\$ 3,26
-----------------	----------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R\$ 23,22	R\$ 5,15
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R\$ 27,31	R\$ 6,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,21

VALOR:	R\$ 14,47
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,61
QUANTIDADE (UN):	161,00
VALOR TOTAL:	R\$ 2.329,67

#### 91937 Caixa de passagem PVC 3" octogonal (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001871 CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,44	R\$ 3,44
TOTAL Material:					R\$ 3,44

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R\$ 23,22	R\$ 5,15
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R\$ 27,31	R\$ 6,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,21

VALOR:	R\$ 14,65
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,61
QUANTIDADE (UN):	22,00
VALOR TOTAL:	R\$ 322,30

#### 95805 Condulete PVC 3/4" (UN)


Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011950 BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,31	R\$ 0,62
00012010 CONDULETE EM PVC, TIPO "B", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,08	R\$ 8,08
TOTAL Material:					R\$ 8,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23970000	R\$ 23,22	R\$ 5,56
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23970000	R\$ 27,31	R\$ 6,54
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 12,10

VALOR:	R\$ 20,80
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,89
QUANTIDADE (UN):	197,00
VALOR TOTAL:	R\$ 4.097,60

#### 91926 Condutor de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF: 088.828.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 2,19	R\$ 2,72
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
TOTAL Material:						R\$ 2,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 23,22	R\$ 0,67
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 27,31	R\$ 0,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,46

VALOR:	R\$ 4,21
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,48
QUANTIDADE (M):	5.307,00
VALOR TOTAL:	R\$ 22.342,47

#### 91928 Condutor de cobre flexível isolado, 4,0 mm<sup>2</sup>, anti-chamas, 450/750 V (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 3,63	R\$ 4,51
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
TOTAL Material:						R\$ 4,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R\$ 23,22	R\$ 0,90
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R\$ 27,31	R\$ 1,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,96


VALOR:	R\$ 6,50
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,64
QUANTIDADE (M):	411,00
VALOR TOTAL:	R\$ 2.671,50

#### 91930 Condutor de cobre flexível isolado, 6,0 mm<sup>2</sup>, anti-chamas, 450/750 V (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 5,22	R\$ 6,49
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
TOTAL Material:						R\$ 6,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R\$ 23,22	R\$ 1,18
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R\$ 27,31	R\$ 1,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,57

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF 068.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 9,09
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,84
QUANTIDADE (M):	812,00
VALOR TOTAL:	R\$ 7.381,08

91932 Condutor de cobre flexível isolado, 10,0 mm <sup>2</sup> , anti-chamas, 450/750 V (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000980	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 9,97	R\$ 12,39
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
TOTAL Material:						R\$ 12,42

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	R\$ 23,22	R\$ 1,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	R\$ 27,31	R\$ 2,07
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,83

VALOR:	R\$ 16,25
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,23
QUANTIDADE (M):	326,00
VALOR TOTAL:	R\$ 5.297,50

CP.38 Condutor de cobre flexível isolado, 70,0 mm <sup>2</sup> , anti-chamas, 450/750 V (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039235	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 70 MM2	SINAPI	M	1,01500000	R\$ 66,77	R\$ 67,77
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
TOTAL Material:						R\$ 67,80


Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	R\$ 23,22	R\$ 2,97
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	R\$ 27,31	R\$ 3,49
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,46

VALOR:	R\$ 74,26
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,09
QUANTIDADE (M):	285,00
VALOR TOTAL:	R\$ 21.164,10

98281 Cabo CCI-50 2 pares (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011902	CABO TELEFONICO CCI 50, 2 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 1,21	R\$ 1,27
TOTAL Material:						R\$ 1,27

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Renata de Azevedo Costa Aíves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF: 068.923.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14160000	R\$ 23,22	R\$ 3,28
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14160000	R\$ 27,31	R\$ 3,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,14

VALOR:	R\$ 8,41
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,30
QUANTIDADE (M):	52,60
VALOR TOTAL:	R\$ 442,37

#### C0560 Cabo CCE-50 2 pares (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10379 CABO TELEFONICO CCE - 2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 4,2100	R\$ 4,2942
TOTAL Material:					R\$ 4,2942

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,8650
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1500	R\$ 3,6225
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,4875

VALOR:	R\$ 10,78
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 4,12
QUANTIDADE (M):	53,60
VALOR TOTAL:	R\$ 577,81

#### C0544 Cabo coaxial (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10362 CABO LOGICO/VIDEO COAXIAL 50 (OHMS)	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 1,7900	R\$ 1,8258
TOTAL Material:					R\$ 1,8258


Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,7750
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,1500	R\$ 6,0375
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 10,8125

VALOR:	R\$ 12,64
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 6,87
QUANTIDADE (M):	288,90
VALOR TOTAL:	R\$ 3.651,70

#### 91996 Tomada universal, 10A, cor branca, completa (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,26	R\$ 11,26
91994 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 24,51	R\$ 24,51
TOTAL Serviço:					R\$ 35,77

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062.041.641-8  
 CPF: 068.228.875-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 35,77
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,25
QUANTIDADE (UN):	197,00
VALOR TOTAL:	R\$ 7.046,69

#### 91997 Tomada universal, 20A, cor branca, completa (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,26	R\$ 11,26
91995 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 26,88	R\$ 26,88
TOTAL Serviço:					R\$ 38,14

VALOR:	R\$ 38,14
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,25
QUANTIDADE (UN):	9,00
VALOR TOTAL:	R\$ 343,26

#### 92008 Tomada universal dupla, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,26	R\$ 11,26
92006 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 38,26	R\$ 38,26
TOTAL Serviço:					R\$ 49,52

VALOR:	R\$ 49,52
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 8,93
QUANTIDADE (UN):	47,00
VALOR TOTAL:	R\$ 2.327,44


#### 91953 Interruptor 1 tecla simples (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91952 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,18	R\$ 19,18
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,26	R\$ 11,26
TOTAL Serviço:					R\$ 30,44

VALOR:	R\$ 30,44
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 5,86
QUANTIDADE (UN):	19,00
VALOR TOTAL:	R\$ 578,36

#### 91959 Interruptor 2 teclas simples (UN)

Renata de Alencar Costa AIVÉS  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 09304/641-6  
CPF: 069.221.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIÚBA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIÚBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91958 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 35,24	R\$ 35,24
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,26	R\$ 11,26

TOTAL Serviço: R\$ 46,50

VALOR:	R\$ 46,50
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 8,62
QUANTIDADE (UN):	6,00
VALOR TOTAL:	R\$ 279,00

#### 91967 Interruptor 3 teclas simples (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91966 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 51,31	R\$ 51,31
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,26	R\$ 11,26

TOTAL Serviço: R\$ 62,57

VALOR:	R\$ 62,57
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 11,39
QUANTIDADE (UN):	2,00
VALOR TOTAL:	R\$ 125,14

#### 91955 Interruptor tree-way 10A, completa (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91954 INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 25,74	R\$ 25,74
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,26	R\$ 11,26

TOTAL Serviço: R\$ 37,00


VALOR:	R\$ 37,00
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,25
QUANTIDADE (UN):	31,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.147,00

#### 91961 Interruptor for-way 10A, completa (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91960 INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 48,36	R\$ 48,36
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,26	R\$ 11,26

TOTAL Serviço: R\$ 59,62

Renata de Almeida Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF nº 061.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 59,62
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 11,39
QUANTIDADE (UN):	3,00
VALOR TOTAL:	R\$ 178,86

#### 92023 Interruptor 1 tecla simples e tomada (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92022	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 40,52	R\$ 40,52
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,26	R\$ 11,26
TOTAL Serviço:						R\$ 51,78

VALOR:	R\$ 51,78
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 9,99
QUANTIDADE (UN):	2,00
VALOR TOTAL:	R\$ 103,56

#### I1374 Arandela de uso ao tempo (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1374	LUMINARIA PAREDE, TIPO ARANDELA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 37,5600	R\$ 37,5600
TOTAL Material:						R\$ 37,5600

VALOR:	R\$ 37,56
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):	82,00
VALOR TOTAL:	R\$ 3.079,92

#### CP.39 Conector de TV tipo F (UN)


Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038084	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 16,91	R\$ 16,91
TOTAL Material:						R\$ 16,91

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,10	R\$ 2,86
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,86

VALOR:	R\$ 19,77
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 1,86
QUANTIDADE (UN):	15,00
VALOR TOTAL:	R\$ 296,55

#### CP.40 Luminárias 2x32W completa (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CP.40	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNC. E INST.	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 107,13	R\$ 107,13
-------	---	---------	----	------------	------------	------------

TOTAL Serviço: R\$ 107,13

VALOR:	R\$ 107,13
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):	166,00
VALOR TOTAL:	R\$ 17.783,58

#### C1875 Luminaria tipo Drops para 1 lampada fluorescente 60W (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1472	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60W	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,8900	R\$ 3,8900
I1674	PLAFONIER COM GLOBO LEITOSO 9'X4' TIPO BRASIL	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 15,4800	R\$ 15,4800
TOTAL Material:						R\$ 19,3700

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 19,1000	R\$ 15,2800
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,1500	R\$ 19,3200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 34,6000


VALOR:	R\$ 53,97
VALOR ENCARGOS (84,44%):	R\$ 21,97
QUANTIDADE (UN):	8,00
VALOR TOTAL:	R\$ 431,76


#### CP.41 Luminaria tipo pétala, com 1 pétala para 1 lampada vapor de mercúrio 250W (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	R\$ 296,38	R\$ 70,77
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 70,77

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002512	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 39,00	R\$ 39,00
00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	5,00000000	R\$ 2,60	R\$ 13,00
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	R\$ 4,12	R\$ 0,05
00003798	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 83,57	R\$ 83,57
TOTAL Material:						R\$ 135,62

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48370000	R\$ 23,22	R\$ 34,45
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48370000	R\$ 27,31	R\$ 40,51
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 74,96

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 06204/641-6  
 CPF nº 123.873.23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 281,35
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 26,92
QUANTIDADE (UN):	4,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.125,40

#### C4107 Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7928 ARANDELA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 113,5100	R\$ 113,5100
TOTAL Material:					R\$ 113,5100

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 22,9200
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1500	R\$ 28,9800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 51,9000

VALOR:	R\$ 165,41
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 32,95
QUANTIDADE (UN):	22,00
VALOR TOTAL:	R\$ 3.639,02

#### C2045 Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0501 CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 44,5300	R\$ 44,5300
I1487 LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 96,1300	R\$ 96,1300
I9487 PROJETER EM ALUMÍNIO, LONGO ALCANCE, P/LÂMPADA DE 150W ATÉ 400W	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 94,6000	R\$ 94,6000
I1778 REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 114,8800	R\$ 114,8800
TOTAL Material:					R\$ 350,1400

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 38,2000
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 48,3000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 86,5000


VALOR:	R\$ 436,64
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 54,91
QUANTIDADE (UN):	4,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.746,56

#### C4958 Poste de concreto (UN)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 169,7613	R\$ 169,7613
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 169,7613

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 06904/841-6  
 CPF: 068.227.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

19455	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 7,00M, PESO APROXIMADO 470 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 576,8700	R\$ 576,8700
					TOTAL Material:	R\$ 576,8700

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 36,9200

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,27000000	R\$ 502,8900	R\$ 135,7803
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,36000000	R\$ 48,9200	R\$ 17,6112
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,27000000	R\$ 159,0800	R\$ 42,9516
					TOTAL Serviço:	R\$ 196,3431

VALOR:	R\$ 979,89
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 112,91
QUANTIDADE (UN):	40,00
VALOR TOTAL:	R\$ 39.195,60

#### 98307 Tomada modular RJ-45 completa (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038083	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 38,86	R\$ 38,86
					TOTAL Material:	R\$ 38,86

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20620000	R\$ 23,22	R\$ 4,78
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20620000	R\$ 27,31	R\$ 5,63
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 10,41


VALOR:	R\$ 49,27
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 3,35
QUANTIDADE (UN):	110,00
VALOR TOTAL:	R\$ 5.419,70

#### 96989 Pára-raios tipo Franklin em latão cromado (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004274	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 143,53	R\$ 143,53
					TOTAL Material:	R\$ 143,53

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13460000	R\$ 23,22	R\$ 3,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13460000	R\$ 27,31	R\$ 3,67
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,79

VALOR:	R\$ 150,32
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,19
QUANTIDADE (UN):	1,00

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERBAO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR TOTAL:	R\$ 150,32
--------------	------------

#### C3478 Vergalhão CA - 25 # 10 mm2 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6037 VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 4,5100	R\$ 4,5100
TOTAL Material:					R\$ 4,5100

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,2470
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R\$ 24,1500	R\$ 4,1055
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 7,3525

VALOR:	R\$ 11,86
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 4,67
QUANTIDADE (M):	40,00
VALOR TOTAL:	R\$ 474,40

#### 98463 Conector mini-bar em bronze estanhado (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011267 ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00007568 BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,92	R\$ 0,92
00007572 SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,36	R\$ 8,36
TOTAL Material:					R\$ 10,71


Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31060000	R\$ 23,22	R\$ 7,21
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31060000	R\$ 27,31	R\$ 8,48
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,69

VALOR:	R\$ 26,40
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 5,05
QUANTIDADE (UN):	46,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.214,40

#### CP.42 Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento espessura 6 mm (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	17,04000000	R\$ 23,22	R\$ 395,66
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	21,52000000	R\$ 27,31	R\$ 587,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 983,37

VALOR:	R\$ 983,37
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 317,88
QUANTIDADE (UN):	1,00

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR TOTAL:	R\$ 983,37
--------------	------------

### 96985 Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 61,60	R\$ 61,60
TOTAL Material:						R\$ 61,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24840000	R\$ 23,22	R\$ 5,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24840000	R\$ 27,31	R\$ 6,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 12,54

VALOR:	R\$ 74,14
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,03
QUANTIDADE (UN):	46,00
VALOR TOTAL:	R\$ 3.410,44

### 96973 Cordoalha de cobre nu 35 mm2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 36,21	R\$ 38,02
TOTAL Material:						R\$ 38,02

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24840000	R\$ 23,22	R\$ 5,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24840000	R\$ 27,31	R\$ 6,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 12,54


Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	0,66670000	R\$ 26,40	R\$ 17,60
TOTAL Serviço:						R\$ 17,60

VALOR:	R\$ 68,16
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,40
QUANTIDADE (M):	1.025,00
VALOR TOTAL:	R\$ 69.864,00

### 96977 Cordoalha de cobre nu 50 mm2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 51,58	R\$ 54,15
TOTAL Material:						R\$ 54,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03310000	R\$ 23,22	R\$ 0,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03310000	R\$ 27,31	R\$ 0,90

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,68
VALOR:	R\$ 55,81
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 0,53
QUANTIDADE (M):	886,00
VALOR TOTAL:	R\$ 49.447,66

98111 Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 46,28	R\$ 46,28
TOTAL Material:						R\$ 46,28

Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13840000	R\$ 26,98	R\$ 3,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10880000	R\$ 21,75	R\$ 2,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,09

Serviço						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,01410000	R\$ 268,31	R\$ 3,78
TOTAL Serviço:						R\$ 3,78


VALOR:	R\$ 56,15
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 2,51
QUANTIDADE (UN):	45,00
VALOR TOTAL:	R\$ 2.526,75

C2457 Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2 (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2076	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 35MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 5,4700	R\$ 5,4700
TOTAL Material:						R\$ 5,4700

Mão de Obra						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,8200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 24,1500	R\$ 4,8300
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 8,6500

VALOR:	R\$ 14,12
VALOR ENCARGOS (84,44%):	R\$ 5,49
QUANTIDADE (UN):	34,00
VALOR TOTAL:	R\$ 480,08

C4068 Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	R\$ 119,5800	R\$ 0,9568
I7893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 342,5800	R\$ 342,5800

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	R\$ 0,7100	R\$ 2,2720
					TOTAL Material:	R\$ 345,8086

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 28,9920
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 65,9120

VALOR:	R\$ 411,72
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 42,90
QUANTIDADE (M2):	93,87
VALOR TOTAL:	R\$ 38.648,16

#### C1869 Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 75,8400	R\$ 75,8400
					TOTAL Material:	R\$ 75,8400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 16,6950

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	R\$ 720,1000	R\$ 2,7004
					TOTAL Serviço:	R\$ 2,7004


VALOR:	R\$ 95,24
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 11,11
QUANTIDADE (M):	257,75
VALOR TOTAL:	R\$ 24.548,11

#### C1960 Portas para armário de cozinha em mdf com revestimento em fórmica conforme projeto (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 16,6300	R\$ 66,5200
11159	FECHO TIPO ROLETE P/ARMARIO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,2600	R\$ 2,2600
11192	FOLHA P/PORTA ARM. EMB.C/BAT. E GUARNIÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 50,5200	R\$ 50,5200
					TOTAL Material:	R\$ 119,3000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,1000	R\$ 17,1900
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,1600	R\$ 21,7440
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,1600	R\$ 19,3280
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 18,4600	R\$ 14,7680
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 73,0300

VALOR:	R\$ 192,33
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 46,71

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA:		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

QUANTIDADE (M2):	18,28
VALOR TOTAL:	R\$ 3.515,79

#### C2910 Prateleira de madeira (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0197 BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	3,23000000	R\$ 6,8900	R\$ 22,2547
I2410 PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,07690000	R\$ 14,2000	R\$ 1,0920
I2462 TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 112,0700	R\$ 112,0700
TOTAL Material:					R\$ 135,4167

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,92300000	R\$ 19,1000	R\$ 17,6293
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,92300000	R\$ 24,1600	R\$ 22,2997
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 39,9290

VALOR:	R\$ 175,35
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 25,36
QUANTIDADE (M2):	16,47
VALOR TOTAL:	R\$ 2.888,01

#### C0361 Bancos em concreto pré-moldado (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,07900000	R\$ 119,5800	R\$ 9,4468
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,03200000	R\$ 100,5000	R\$ 3,2160
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	9,86500000	R\$ 0,9600	R\$ 9,4704
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,52100000	R\$ 0,7100	R\$ 13,1499
I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	45,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 23,8500
I2098 TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	SEINFRA	KG	0,96000000	R\$ 2,6800	R\$ 2,5728
TOTAL Material:					R\$ 61,7059

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 19,1000
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,07000000	R\$ 24,1600	R\$ 50,0112
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,14200000	R\$ 18,4600	R\$ 58,0013
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 127,1125

VALOR:	R\$ 188,82
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 82,56
QUANTIDADE (M):	41,92
VALOR TOTAL:	R\$ 7.915,33

#### C0864 Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de concreto (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0749 MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	0,85000000	R\$ 0,0972	R\$ 0,0826
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,0826

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :	BDI : 31,25%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			84,44%
			47,48%
			92,17%
			53,50%
			0,00%
			0,00%

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	33,50000000	R\$ 7,1000	R\$ 237,8500
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,59000000	R\$ 16,5300	R\$ 9,7527
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,50000000	R\$ 119,5800	R\$ 59,7900
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,16000000	R\$ 100,5000	R\$ 16,0800
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,28000000	R\$ 0,9600	R\$ 6,9888
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	3,30000000	R\$ 69,6400	R\$ 229,8120
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	112,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 79,5200
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	1,80000000	R\$ 8,4500	R\$ 15,2100
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,85000000	R\$ 32,4400	R\$ 27,5740
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,10000000	R\$ 31,8800	R\$ 35,0680
I1332	LADRILHO HIDRAULICO DE UMA COR	SEINFRA	M2	4,35000000	R\$ 72,9000	R\$ 317,1150
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	2,10000000	R\$ 2,1400	R\$ 4,4940
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,38000000	R\$ 100,5000	R\$ 38,1900
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,45000000	R\$ 14,2000	R\$ 6,3900
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	2,25000000	R\$ 6,0500	R\$ 13,6125
I2172	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2')	SEINFRA	M	11,00000000	R\$ 90,4200	R\$ 994,6200
I2173	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3')	SEINFRA	M	10,50000000	R\$ 121,6800	R\$ 1.277,6400
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,85000000	R\$ 28,8100	R\$ 24,4885
TOTAL Material:					R\$ 3.394,1965	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	2,34000000	R\$ 19,1000	R\$ 44,6940
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 66,8500
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 66,8500
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	2,34000000	R\$ 24,1600	R\$ 56,5344
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 84,5600
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	5,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 132,8800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,91000000	R\$ 24,1600	R\$ 46,1456
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 230,7500
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 729,2640	


VALOR:	<b>R\$ 4.123,54</b>
VALOR ENCARGOS (84.44%):	<b>R\$ 470,46</b>
QUANTIDADE (UN):	<b>2,00</b>
VALOR TOTAL:	<b>R\$ 8.247,08</b>

### CP.43 Brise fixo com ligações de alumínio e lâminas fixas de alumínio de 2,65mm de largura, cor terra cota. (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0467	CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M)	SEINFRA	KG	1,95000000	R\$ 8,79	R\$ 17,14
I0532	CHAPA DE AÇO FINA 3/16" (4,75MM - 38,00KG/M2)	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 294,12	R\$ 323,53
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	4,51000000	R\$ 0,90	R\$ 4,05
TOTAL Material:					R\$ 344,72	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	2,80000000	R\$ 24,16	R\$ 67,64

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF: 033.873.923

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

11858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,65000000	R\$ 24,16	R\$ 15,70
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	R\$ 18,46	R\$ 21,22
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 104,56

VALOR:	R\$ 449,28
VALOR ENCARGOS (84,44%):	R\$ 66,36
QUANTIDADE (M2):	57,00
VALOR TOTAL:	R\$ 25.608,96

#### 99803 Limpeza geral (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09700000	R\$ 21,75	R\$ 2,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,10

VALOR:	R\$ 2,10
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 0,63
QUANTIDADE (M2):	3.914,55
VALOR TOTAL:	R\$ 8.220,56

#### CP.44 Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010848	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.206,01	R\$ 1.206,01
TOTAL Material:						R\$ 1.206,01


Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 26,98	R\$ 16,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 21,75	R\$ 13,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 29,23

VALOR:	R\$ 1.235,24
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 9,27
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.235,24

#### 101616 Regularização e compactação do fundo de valas (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,00360000	R\$ 30,91	R\$ 0,11
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00360000	R\$ 38,34	R\$ 0,13
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10200000	R\$ 26,98	R\$ 2,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15310000	R\$ 21,75	R\$ 3,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,07

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA:		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 6,31
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,99
QUANTIDADE (M2):	60,69
VALOR TOTAL:	R\$ 382,95

**CP.55 Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 12,67	R\$ 12,67
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26
TOTAL Material:						R\$ 13,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03670000	R\$ 22,82	R\$ 0,83
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22450000	R\$ 26,87	R\$ 6,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,86

VALOR:	R\$ 20,17
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,25
QUANTIDADE (KG):	118,55
VALOR TOTAL:	R\$ 2.391,15


**CP.56 Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento (M3)**

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,11800000	R\$ 0,53	R\$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,05600000	R\$ 1,36	R\$ 0,07
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,13

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 534,66	R\$ 589,72
TOTAL Material:						R\$ 589,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17400000	R\$ 26,59	R\$ 4,62
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17400000	R\$ 26,98	R\$ 4,69
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,04500000	R\$ 21,75	R\$ 22,72
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 32,03

VALOR:	R\$ 621,88
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 9,90

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

QUANTIDADE (M3):	7,39
VALOR TOTAL:	R\$ 4.595,69

**92526 Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento (M2)**

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010749	LOCAÇÃO DE ESCORA METALICA TELESCÓPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	SINAPI	UNXME	0,39700000	R\$ 22,98	R\$ 9,12
TOTAL Equipamento:						R\$ 9,12

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	R\$ 8,82	R\$ 0,03
00040270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	SINAPI	M	0,03800000	R\$ 126,05	R\$ 4,78
TOTAL Material:						R\$ 4,81

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09200000	R\$ 22,65	R\$ 2,08
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50200000	R\$ 26,59	R\$ 13,34
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 15,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,13600000	R\$ 103,65	R\$ 14,09
TOTAL Serviço:						R\$ 14,09

VALOR:	R\$ 43,44
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 5,15
QUANTIDADE (M2):	12,60
VALOR TOTAL:	R\$ 547,34

**C1631 Lona plastica em laje de piso da quadra, esp=150 micras (M2)**


Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11348	LONA PLASTICA PRETA	SEINFRA	M2	1,05000000	R\$ 1,1500	R\$ 1,2075
TOTAL Material:						R\$ 1,2075

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,6240
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,5380
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 9,1620

VALOR:	R\$ 10,37
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 5,98
QUANTIDADE (M2):	891,64
VALOR TOTAL:	R\$ 9.246,31

**97088 Armação em tela de aço Q-92, aço CA-60, 4,2mm malha 15x15cm (KG)**

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 069041441-6  
CPF nº 018.873.238

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA:		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,90%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,01100000	R\$ 15,28	R\$ 0,16
00021141	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	SINAPI	M2	0,82400000	R\$ 10,98	R\$ 9,04
00042407	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIÂMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIÂMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	SINAPI	M	0,67600000	R\$ 5,36	R\$ 3,62
TOTAL Material:						R\$ 12,82

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01500000	R\$ 22,82	R\$ 0,34
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04200000	R\$ 26,87	R\$ 1,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,46

VALOR:	R\$ 14,28
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,48
QUANTIDADE (KG):	891,64
VALOR TOTAL:	R\$ 12.732,62

**101747 Piso em concreto 20MPa usinado esp=7cm, incluso selante a base de poliuretano (dimensões 1x1cm, para junta de dilatação) (M2)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95282	DESEMPENADEIRA DE CONCRETO, PESO DE 78 KG, 4 PÁS, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,00700000	R\$ 10,37	R\$ 0,07
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,07

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,08140000	R\$ 480,00	R\$ 39,07
00043146	ENDURECEDOR MINERAL DE BASE CIMENTICIA PARA PISO DE CONCRETO	SINAPI	KG	4,00000000	R\$ 11,30	R\$ 45,20
TOTAL Material:						R\$ 84,27


Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11190000	R\$ 26,98	R\$ 3,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04660000	R\$ 21,75	R\$ 1,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,02

VALOR:	R\$ 88,36
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,30
QUANTIDADE (M2):	899,61
VALOR TOTAL:	R\$ 79.489,54

**93202 Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia) (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	11,66100000	R\$ 0,59	R\$ 6,87
TOTAL Material:						R\$ 6,87

Renata de Alencar Costa AIVEZ Página: 127  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 10820-1/641-6  
 CPF nº 289.870-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56000000	R\$ 26,98	R\$ 15,10
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10500000	R\$ 21,75	R\$ 2,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 17,38

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00520000	R\$ 588,90	R\$ 3,06
TOTAL Serviço:						R\$ 3,06
VALOR:						R\$ 27,31
VALOR ENCARGOS (92,17%):						R\$ 5,88
QUANTIDADE (M):						4,56
VALOR TOTAL:						R\$ 124,53

#### S09077 Cumeeira para telha metálica trapezoidal (m)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	0,24000000	R\$ 3,78	R\$ 0,91
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,24000000	R\$ 3,89	R\$ 0,93
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 1,84

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09363	Cumeeira termoacustica	ORSE	m	1,00000000	R\$ 143,67	R\$ 143,67
TOTAL Material:						R\$ 143,67

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	h	0,24000000	R\$ 19,13	R\$ 4,59
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,24000000	R\$ 13,65	R\$ 3,28
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 7,87


VALOR:	R\$ 153,35
VALOR ENCARGOS (112,54%):	R\$ 4,13
QUANTIDADE (m):	37,64
VALOR TOTAL:	R\$ 5.772,09

#### S100774S Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec. (kg)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S93288S	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw - chi diurno. af_03/2016	ORSE	chi	0,00038240	R\$ 184,85	R\$ 0,07
S93287S	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw - chp diurno. af_03/2016	ORSE	chp	0,00050210	R\$ 357,32	R\$ 0,18
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,25

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04777S	Cantoneira aco abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8" e 1/4"	ORSE	kg	0,60744170	R\$ 8,02	R\$ 4,87
I01333S	Chapa de aco grossa, astm a36, e = 1/2" (12,70 mm) 99,59 kg/m2	ORSE	kg	0,00375140	R\$ 8,26	R\$ 0,03

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA/CE nº 062041641-6  
CPF nº 023.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

110966S	Perfil "u" simples, em chapa dobrada de aço laminado, e = 8 mm, h = 150 mm, l = 75 mm (16,97 kg/m)	ORSE	kg	0,47874540	R\$ 9,12	R\$ 4,37
					TOTAL Material:	R\$ 9,27

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88240S	Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares	ORSE	h	0,00062650	R\$ 19,41	R\$ 0,01
S88278S	Montador de estrutura metálica com encargos complementares	ORSE	h	0,00176900	R\$ 23,33	R\$ 0,04
S88317S	Soldador com encargos complementares	ORSE	h	0,00456530	R\$ 26,90	R\$ 0,12
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 0,17

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S100716S	Jateamento abrasivo com granalha de aço em perfil metálico em fábrica. af_01/2020	ORSE	m2	0,04606790	R\$ 26,79	R\$ 1,23
S100719S	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). af_01/2020_pe	ORSE	m2	0,04606790	R\$ 11,63	R\$ 0,54
					TOTAL Serviço:	R\$ 1,77

VALOR:	R\$ 11,43
VALOR ENCARGOS (112,54%):	R\$ 0,15
QUANTIDADE (kg):	22.594,80
VALOR TOTAL:	R\$ 258.258,56


87535 Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm (M2)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37400000	R\$ 26,98	R\$ 10,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	R\$ 21,75	R\$ 4,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 14,15

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03040000	R\$ 618,41	R\$ 18,79
					TOTAL Serviço:	R\$ 18,79

VALOR:	R\$ 32,94
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 5,73
QUANTIDADE (M2):	670,52
VALOR TOTAL:	R\$ 22.086,93

CP.60 Pintura prime epóxi para estrutura de concreto, 2 demãos (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,52560000	R\$ 72,45	R\$ 38,07
					TOTAL Material:	R\$ 38,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 26,98	R\$ 13,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 21,75	R\$ 10,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 24,36

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 62,43
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,73
QUANTIDADE (M2):	592,65
VALOR TOTAL:	R\$ 36.999,14

**91864 Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R\$ 6,81	R\$ 6,92
TOTAL Material:						R\$ 6,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13900000	R\$ 23,22	R\$ 3,22
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13900000	R\$ 27,31	R\$ 3,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,01

VALOR:	R\$ 13,93
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,26
QUANTIDADE (M):	144,00
VALOR TOTAL:	R\$ 2.005,92

**S03456 Luminária pendente com lâmpada de vapor metálico de 250W (un)**

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,50000000	R\$ 3,74	R\$ 5,61
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,50000000	R\$ 3,89	R\$ 5,84
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 11,45

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01313	Lâmpada vapor mercúrio 400 w (philips ref. hpl - n400 ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 33,99	R\$ 33,99
I02741	Luminária tecnolux LM-250v/5 - fechada com vidro (ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 389,94	R\$ 389,94
I02570	Reator para lâmpada vapor metálico 400w	ORSE	un	1,00000000	R\$ 162,00	R\$ 162,00
TOTAL Material:						R\$ 585,93


Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,50000000	R\$ 19,13	R\$ 28,70
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,50000000	R\$ 13,65	R\$ 20,48
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 49,18

VALOR:	R\$ 646,53
VALOR ENCARGOS (112.54%):	R\$ 25,99
QUANTIDADE (un):	24,00
VALOR TOTAL:	R\$ 15.516,72

**96974 Cordoalha de cobre nu 35 mm2 (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 51,58	R\$ 54,15

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF nº 023.876.23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS								
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA			DATA :	BDI : 31,25%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIÚBA			FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIÚBA - CE			ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIÚBA			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
				SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	
				PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Material:	RS 54,15
-----------------	----------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31890000	R\$ 23,22	R\$ 7,40
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31890000	R\$ 27,31	R\$ 8,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 16,10

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
98463	SUORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	0,66670000	R\$ 26,40	R\$ 17,60
TOTAL Serviço:						R\$ 17,60

VALOR:	R\$ 87,85
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 8,55
QUANTIDADE (M):	158,00
VALOR TOTAL:	R\$ 13.880,30

C1347 Estrutura metálica c/ tabelas de basquete (CJ)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11139	ESTRUTURA METÁLICA P/ TABELA DE BASQUETE, EM TUBOS DE AÇO DE 4" E DE 1" PAREDE 2MM, ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	SEINFRA	CJ	1,00000000	R\$ 1.590,0000	R\$ 1.590,0000
11911	TABELAS DE BASQUETE, INCLUSIVE COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	CJ	1,00000000	R\$ 3.510,4400	R\$ 3.510,4400
TOTAL Material:						RS 5.100,4400


Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,08850000	R\$ 412,4700	R\$ 35,6787
TOTAL Serviço:						RS 35,6787

VALOR:	R\$ 5.136,12
VALOR ENCARGOS (84,44%):	R\$ 8,85
QUANTIDADE (CJ):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 5.136,12

C1349 Estrutura metálica de traves de futsal (CJ)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11137	TRAVES PARA FUTSAL OFICIAL COMPLETA, DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	SEINFRA	CJ	1,00000000	R\$ 4.452,6700	R\$ 4.452,6700
TOTAL Material:						RS 4.452,6700

VALOR:	R\$ 4.452,67
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (CJ):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 4.452,67

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 10620/11641-6  
CPF nº 023.873-23

		<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


<b>C1351 Estrutura metálica p/ rede de voley (CJ)</b>						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11140	REDE PARA PARA QUADRA DE VOLEI COMPLETA, COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	SEINFRA	CJ	1,00000000	R\$ 2.703,1600	R\$ 2.703,1600
					TOTAL Material:	R\$ 2.703,1600
					VALOR:	R\$ 2.703,16
					VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
					QUANTIDADE (CJ):	1,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 2.703,16

<b>102364 Alamedado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado malha quadrada 5x5cm (M2)</b>						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	SINAPI	KG	0,07970000	R\$ 15,28	R\$ 1,21
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,00250000	R\$ 46,09	R\$ 0,11
00007162	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 3,4 MM (10 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,02030000	R\$ 58,89	R\$ 60,08
00007698	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,87010000	R\$ 45,66	R\$ 39,72
00007696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,61050000	R\$ 76,49	R\$ 46,69
					TOTAL Material:	R\$ 147,81

<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,97740000	R\$ 26,81	R\$ 26,20
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,97740000	R\$ 21,75	R\$ 21,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 47,45

<b>Serviço</b>						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00450000	R\$ 418,18	R\$ 1,88
					TOTAL Serviço:	R\$ 1,88
					VALOR:	R\$ 197,14
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 15,17
					QUANTIDADE (M2):	26,37
					VALOR TOTAL:	R\$ 5.198,58


  
 Renata de Alencar Costa Aivés  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF: 015.213.878-23


		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :	BDI : 31,25%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

**CP.1 EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E APARELHOS (m2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011712	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	SINAPI	UN	0,03480000	R\$ 47,60	R\$ 1,65
00003080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	CJ	0,03480000	R\$ 64,00	R\$ 2,22
00011587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA APROXIMADA DE 8 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	SINAPI	M2	0,97620000	R\$ 82,56	R\$ 80,59
00003659	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 18,60	R\$ 0,32
00003670	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	0,03480000	R\$ 23,89	R\$ 0,83
00011697	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 640,71	R\$ 11,14
00043777	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), DE 600 X 2100 MM, E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	SINAPI	UN	0,04476180	R\$ 283,86	R\$ 12,70
00021112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 407,89	R\$ 7,09
TOTAL Material:						R\$ 116,54

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,02860000	R\$ 1.015,44	R\$ 29,04
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,16810000	R\$ 2,89	R\$ 0,48
92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	M	0,07220000	R\$ 15,32	R\$ 1,10
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,05220000	R\$ 4,21	R\$ 0,21
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,33070000	R\$ 6,50	R\$ 2,14
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,15660000	R\$ 164,48	R\$ 25,75
97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,13050000	R\$ 453,17	R\$ 59,13
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02610000	R\$ 14,65	R\$ 0,38
87903	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	SINAPI	M2	0,16810000	R\$ 14,28	R\$ 2,40
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,05220000	R\$ 14,90	R\$ 0,77
100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,46120000	R\$ 104,77	R\$ 48,31
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	0,18270000	R\$ 20,80	R\$ 3,80

  
 Renata de Alencar Costa Aíves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 06204/641-6  
 CPF 048.213.874-23

		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :	BDI : 31,25%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	CRSE	2024/12	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	0,17400000	R\$ 16,82	R\$ 2,92
91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 15,93	R\$ 0,27
91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,05220000	R\$ 12,63	R\$ 0,65
89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,03480000	R\$ 45,37	R\$ 1,57
101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	0,10440000	R\$ 26,42	R\$ 2,75
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,03480000	R\$ 8,84	R\$ 0,30
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,18940000	R\$ 11,78	R\$ 2,23
91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,03480000	R\$ 10,43	R\$ 0,36
91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,06960000	R\$ 13,36	R\$ 0,92
87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	0,07220000	R\$ 58,28	R\$ 4,20
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,01740000	R\$ 86,03	R\$ 1,49
91305	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	0,04700000	R\$ 99,76	R\$ 4,68
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	0,16310000	R\$ 12,25	R\$ 1,99
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	0,22350000	R\$ 4,56	R\$ 1,01
96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	0,05220000	R\$ 74,14	R\$ 3,87
91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,44420000	R\$ 46,50	R\$ 113,65
91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,76790000	R\$ 62,57	R\$ 48,04
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 721,04	R\$ 721,04
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,06960000	R\$ 10,16	R\$ 0,70
89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,17400000	R\$ 16,54	R\$ 2,87



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	0,46750000	R\$ 19,40	R\$ 9,06
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	0,46280000	R\$ 37,43	R\$ 17,32
86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 262,01	R\$ 4,55
91882	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,06960000	R\$ 9,79	R\$ 0,68
91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,25300000	R\$ 7,88	R\$ 9,87
87548	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,46990000	R\$ 28,60	R\$ 13,43
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	1,04420000	R\$ 123,11	R\$ 128,55
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,13920000	R\$ 155,25	R\$ 21,61
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,01740000	R\$ 105,22	R\$ 1,83
98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,01740000	R\$ 99,51	R\$ 1,73
98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,03480000	R\$ 126,19	R\$ 4,39
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	1,35660000	R\$ 84,85	R\$ 115,10
98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,26110000	R\$ 37,77	R\$ 9,88
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	0,02790000	R\$ 411,59	R\$ 11,48
101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 72,64	R\$ 1,26
89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	1,35660000	R\$ 21,77	R\$ 29,53
90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,09050000	R\$ 7,62	R\$ 0,68
89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,00640000	R\$ 26,62	R\$ 0,17
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,33280000	R\$ 66,62	R\$ 88,79
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,01740000	R\$ 31,97	R\$ 0,55
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	0,05220000	R\$ 24,73	R\$ 1,29

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,05220000	R\$ 37,23	R\$ 1,94
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,00720000	R\$ 21,06	R\$ 0,15
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,13920000	R\$ 26,73	R\$ 3,72
86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,05220000	R\$ 519,95	R\$ 27,14
88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	0,03480000	R\$ 11,44	R\$ 0,39
INS-93287688	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300KG	PRÓPRIA	M2	0,26120000	R\$ 7,50	R\$ 1,95
89173	EMBOÇO/MASSA UNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA 400L, PAREDES INTERNAS COM EXECUÇÃO DE TRELIÇAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO	PRÓPRIA	M2	0,30070000	R\$ 26,18	R\$ 7,87
89970	KIT DE REGISTO DE PRESSAO BRUTO LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE AGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	0,08300000	R\$ 37,15	R\$ 3,08
97586	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNC. E INST.	PRÓPRIA	UN	0,09560000	R\$ 107,13	R\$ 10,24
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LIQUIDA MENOR QUE 6M2 SEM VÃO	PRÓPRIA	M2	0,40810000	R\$ 101,53	R\$ 41,43
98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA COM ÁREA LIQUINA MENOR QUE 6M2, SEM VAO	PRÓPRIA	M2	0,31820000	R\$ 90,04	R\$ 28,65
89957	PONTO DE CONSUMO TERMINA DE AGUA FRIA SUBRAMAL COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE AGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	PRÓPRIA	UN	0,12970000	R\$ 100,16	R\$ 12,99
96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE	PRÓPRIA	M3	0,10110000	R\$ 35,45	R\$ 3,58
89168	SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM ESP=9CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO	PRÓPRIA	M2	0,51340000	R\$ 70,29	R\$ 36,08
89171	SERVIÇO DE REVERTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSOES 35X35CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA	PRÓPRIA	M2	0,06960000	R\$ 42,13	R\$ 2,93
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.742,89

VALOR:	R\$ 1.859,43
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 170,05
QUANTIDADE (m2):	2,52
VALOR TOTAL:	R\$ 4.685,76

#### CP.2 Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m² (m2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 252,87	R\$ 4,88
00010891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 244,53	R\$ 4,71
00003080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	CJ	0,05780000	R\$ 64,00	R\$ 3,69


Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-5  
CPF: 069.289.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00003097	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	SINAPI	CJ	0,03850000	R\$ 71,66	R\$ 2,75
00011587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA APROXIMADA DE 8 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	SINAPI	M2	0,99380000	R\$ 82,56	R\$ 82,04
					TOTAL Material:	R\$ 98,07


Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,02390000	R\$ 1.015,44	R\$ 24,26
86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 352,19	R\$ 6,79
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,41650000	R\$ 2,89	R\$ 4,09
92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	M	0,19270000	R\$ 15,32	R\$ 2,95
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	3,46890000	R\$ 4,21	R\$ 14,60
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	2,02350000	R\$ 6,50	R\$ 13,15
98283	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	M	0,61670000	R\$ 9,41	R\$ 5,80
100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 39,43	R\$ 0,76
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 164,48	R\$ 6,33
97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 453,17	R\$ 8,74
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,17340000	R\$ 14,65	R\$ 2,54
89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 41,58	R\$ 1,60
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,10020000	R\$ 14,90	R\$ 1,49
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	0,28910000	R\$ 20,80	R\$ 6,01
95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	0,13490000	R\$ 16,82	R\$ 2,26
91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,19270000	R\$ 15,93	R\$ 3,06
89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,05780000	R\$ 45,37	R\$ 2,62
101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	0,17340000	R\$ 26,42	R\$ 4,58

Renata de Alencar Costa Aíves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 082041641-6  
CPF: 0689223873/23


RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,53000000	R\$ 8,84	R\$ 4,68
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,73440000	R\$ 11,78	R\$ 20,43
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,02330000	R\$ 86,03	R\$ 2,00
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	0,53000000	R\$ 12,25	R\$ 6,49
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,73440000	R\$ 4,56	R\$ 7,90
96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 74,14	R\$ 2,85
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,13490000	R\$ 51,78	R\$ 6,98
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,02890000	R\$ 721,04	R\$ 20,83
100665	JANELA DE MADEIRA CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ CURUPIXA/ CUMARU OU EQUIVALENTE, CAIXA DO BATENTE/ MARCO 10 CM, COM DUAS FOLHAS DE ABRIR TIPO VENEZIANAS E 2 FOLHAS GUILHOTINAS PARA VIDRO (VIDROS NÃO INCLUSOS), COM GUARNIÇÃO/ ALIZAR E FERRAGENS, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E ESPUMA EXPANSIVA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,09640000	R\$ 540,15	R\$ 52,07
89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,05780000	R\$ 10,39	R\$ 0,60
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,07710000	R\$ 10,16	R\$ 0,78
89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 16,54	R\$ 0,31
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	0,00540000	R\$ 19,40	R\$ 0,10
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,35590000	R\$ 37,43	R\$ 50,75
86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 262,01	R\$ 10,08
87548	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,03850000	R\$ 28,60	R\$ 1,10
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,46540000	R\$ 123,11	R\$ 57,29
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,36290000	R\$ 155,25	R\$ 56,34

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF: 099.230.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,29790000	R\$ 105,22	R\$ 31,34
98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,20470000	R\$ 99,51	R\$ 20,36
98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,19260000	R\$ 126,19	R\$ 24,30
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,15810000	R\$ 84,85	R\$ 13,41
90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 377,95	R\$ 14,55
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	0,05780000	R\$ 411,59	R\$ 23,78
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,03240000	R\$ 621,77	R\$ 20,14
101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	0,01930000	R\$ 382,01	R\$ 7,37
90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,10020000	R\$ 7,62	R\$ 0,76
91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,05780000	R\$ 14,24	R\$ 0,82
89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 47,64	R\$ 1,83
89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,05780000	R\$ 26,62	R\$ 1,53
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,36210000	R\$ 66,62	R\$ 90,74
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,07710000	R\$ 31,97	R\$ 2,46
92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,15420000	R\$ 49,52	R\$ 7,63
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,36210000	R\$ 24,73	R\$ 33,68
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,14720000	R\$ 37,23	R\$ 5,48
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,13880000	R\$ 21,06	R\$ 2,92
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,12530000	R\$ 26,73	R\$ 3,34
86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 519,95	R\$ 20,01
88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	4,49760000	R\$ 11,44	R\$ 51,45

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300KG	PRÓPRIA	M2	0,20470000	R\$ 7,50	R\$ 1,53
89173	EMBOÇO/MASSA UNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA 400L, PAREDES INTERNAS COM EXECUÇÃO DE TRELIÇAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO	PRÓPRIA	M2	0,20470000	R\$ 26,18	R\$ 5,35
97611 -	LAMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 15W, BASE E27 - FORN.. E INST.	PRÓPRIA	UN	0,03850000	R\$ 19,21	R\$ 0,73
97612	LAMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20W, BASE E27 - FORN. E INST	PRÓPRIA	UN	0,03850000	R\$ 21,03	R\$ 0,80
97586	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNC. E INST.	PRÓPRIA	UN	0,11560000	R\$ 107,13	R\$ 12,38
97593	LUMINARIA TIPO SPOT DE SOBREPOR, COM UMA LAMPADA FLUORESCENTE DE 15W, SEM REATOR - FORN. E INST.	PRÓPRIA	UN	0,07710000	R\$ 100,22	R\$ 7,72
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LIQUIDA MENOR QUE 6M2 SEM VÃO	PRÓPRIA	M2	0,34290000	R\$ 101,53	R\$ 34,81
98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA COM ÁREA LIQUIDA MENOR QUE 6M2, SEM VAO	PRÓPRIA	M2	0,18200000	R\$ 90,04	R\$ 16,38
89957	PONTO DE CONSUMO TERMINA DE AGUA FRIA SUBRAMAL COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE AGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	PRÓPRIA	UN	0,09640000	R\$ 100,16	R\$ 9,65
96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE	PRÓPRIA	M3	0,00600000	R\$ 35,45	R\$ 0,21
89168	SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM ESP=9CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO	PRÓPRIA	M2	0,10230000	R\$ 70,29	R\$ 7,19
89171	SERVIÇO DE REVERTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSOES 35X35CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA	PRÓPRIA	M2	0,08060000	R\$ 42,13	R\$ 3,39

TOTAL Serviço: R\$ 891,25


VALOR:	R\$ 989,32
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 73,66
QUANTIDADE (m2):	20,00
VALOR TOTAL:	R\$ 19.786,40

### CP.3 BARRACÃO PROVISÓRIO PARA DEPÓSITO (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011455 FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	0,06620000	R\$ 17,59	R\$ 1,16
TOTAL Material:					R\$ 1,16

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101165 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,04170000	R\$ 1.015,44	R\$ 42,34
91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,67550000	R\$ 2,89	R\$ 1,95
95805 CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	0,13250000	R\$ 20,80	R\$ 2,75


  
 Renata de Alencar Costa Aíves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062047/41-6  
 CPF: 068.226.873-23

		<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	<b>DATA :</b>		<b>BDI : 31,25%</b>	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,06620000	R\$ 8,39	R\$ 0,55
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,13250000	R\$ 8,84	R\$ 1,17
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,17220000	R\$ 11,78	R\$ 2,02
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,04040000	R\$ 86,03	R\$ 3,47
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	0,13250000	R\$ 12,25	R\$ 1,62
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	0,17220000	R\$ 4,56	R\$ 0,78
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,06620000	R\$ 51,78	R\$ 3,42
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,06620000	R\$ 721,04	R\$ 47,73
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	0,00930000	R\$ 19,40	R\$ 0,18
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,51100000	R\$ 37,43	R\$ 56,55
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,80230000	R\$ 123,11	R\$ 98,77
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,62550000	R\$ 155,25	R\$ 97,10
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,51360000	R\$ 105,22	R\$ 54,04
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,15300000	R\$ 621,77	R\$ 95,13
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	R\$ 66,62	R\$ 114,53
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	R\$ 24,73	R\$ 42,51
88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	5,06490000	R\$ 11,44	R\$ 57,94
97586	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNC. E INST.	PRÓPRIA	UN	0,06620000	R\$ 107,13	R\$ 7,09
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORARIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M2 SEM VÃO	PRÓPRIA	M2	0,59110000	R\$ 101,53	R\$ 60,01
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE	PRÓPRIA	M3	0,01060000	R\$ 35,45	R\$ 0,37

TOTAL Serviço: R\$ 792,02

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 793,18</b>
<b>VALOR ENCARGOS (92,17%):</b>	<b>R\$ 60,38</b>

		<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ		DATA :	BDI : 31,25%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ		FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE		ORSE	2024/12
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
				SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
				PRÓPRIA	PRÓPRIA
					HORA
					MES
					112,54%
					70,11%
					84,44%
					47,48%
					92,17%
					53,50%
					0,00%
					0,00%

QUANTIDADE (M2):	20,00
VALOR TOTAL:	R\$ 15.863,60

**CP.4 ARMAÇÃO DE AÇO CA 50 DN 6.3 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO (KG)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	R\$ 0,22	R\$ 0,21
TOTAL Material:						R\$ 0,59

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02800000	R\$ 22,82	R\$ 0,63
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17130000	R\$ 26,87	R\$ 4,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,23

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 12,64	R\$ 12,64
TOTAL Serviço:						R\$ 12,64

VALOR:	R\$ 18,46
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,72
QUANTIDADE (KG):	0,18
VALOR TOTAL:	R\$ 3,32

**CP.5 ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DN 8MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO (KG)**


Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,47300000	R\$ 0,22	R\$ 0,10
TOTAL Material:						R\$ 0,48

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02090000	R\$ 22,82	R\$ 0,47
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12780000	R\$ 26,87	R\$ 3,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,90

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92793	CORTE E DOBRA DE 3 AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 12,81	R\$ 12,81
TOTAL Serviço:						R\$ 12,81

VALOR:	R\$ 17,19
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,28
QUANTIDADE (KG):	1.595,82
VALOR TOTAL:	R\$ 27.432,15

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CRBA-CE nº 083041/41-6  
CPF: 068.823.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

**CP.6 ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DN 10MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO (KG)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
TOTAL Material:						R\$ 0,49

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01560000	R\$ 22,82	R\$ 0,35
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09560000	R\$ 26,87	R\$ 2,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,91

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 11,82	R\$ 11,82
TOTAL Serviço:						R\$ 11,82

VALOR:	R\$ 15,22
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,96
QUANTIDADE (KG):	2.218,55
VALOR TOTAL:	R\$ 33.766,33

**CP.7 ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DN 12.5MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO (KG)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
TOTAL Material:						R\$ 0,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01140000	R\$ 22,82	R\$ 0,26
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06980000	R\$ 26,87	R\$ 1,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,13


Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 10,13	R\$ 10,13
TOTAL Serviço:						R\$ 10,13

VALOR:	R\$ 12,64
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,70
QUANTIDADE (KG):	2.619,27
VALOR TOTAL:	R\$ 33.107,57

**CP.8 ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DN 16MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO (KG)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38

Renata de Almeida Costa Hives  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 6624416/1-6  
CPF: 088.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,21200000	R\$ 0,22	R\$ 0,04
TOTAL Material:						R\$ 0,42

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00770000	R\$ 22,82	R\$ 0,17
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04730000	R\$ 26,87	R\$ 1,27
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,44

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 10,11	R\$ 10,11
TOTAL Serviço:						R\$ 10,11

VALOR:	R\$ 11,97
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,48
QUANTIDADE (KG):	124,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.484,28

#### CP.9 ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DN 5MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 12,67	R\$ 12,67
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26
TOTAL Material:						R\$ 13,31


Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03670000	R\$ 22,82	R\$ 0,83
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22450000	R\$ 26,87	R\$ 6,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,86

VALOR:	R\$ 20,17
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,25
QUANTIDADE (KG):	1.872,28
VALOR TOTAL:	R\$ 37.763,89

#### CP.10 CONCRETO BOMBEADO FCK=25MPA; INCLUSO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,12700000	R\$ 0,53	R\$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,04400000	R\$ 1,36	R\$ 0,05
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,11

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00001524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 518,20	R\$ 571,57
					TOTAL Material:	R\$ 571,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	R\$ 26,59	R\$ 2,26
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51200000	R\$ 26,98	R\$ 13,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58600000	R\$ 21,75	R\$ 12,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 28,81
					VALOR:	R\$ 600,49
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 9,16
					QUANTIDADE (M3):	98,42
					VALOR TOTAL:	R\$ 59.100,23

**CP.11 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE 1/2 VEZ EM TIJOLOS CERÂMICOS (DIMENSÕES NOMINAIS: 39X19X09); ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA). (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037592 BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, FUROS NA VERTICAL DE 9 X 19 X 39 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	13,60000000	R\$ 2,15	R\$ 29,24	
00037395 PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	R\$ 44,84	R\$ 0,22	
00034557 TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	R\$ 2,08	R\$ 0,87	
					TOTAL Material:	R\$ 30,33


Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,59000000	R\$ 26,98	R\$ 15,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29500000	R\$ 21,75	R\$ 6,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 22,32

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01040000	R\$ 618,41	R\$ 6,43	
					TOTAL Serviço:	R\$ 6,43
					VALOR:	R\$ 59,08
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,60
					QUANTIDADE (M2):	2.529,61
					VALOR TOTAL:	R\$ 149.449,36

**CP.12 Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007266 BLOCO CERÂMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	PRÓPRIA	MIL	0,02831000	R\$ 680,00	R\$ 19,25
00037395 PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	R\$ 44,84	R\$ 0,22
00034557 TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	R\$ 2,08	R\$ 0,87

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041041-6  
CPF: 061.827.873-28

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R\$ 20,34
-----------------	-----------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,55000000	R\$ 26,98	R\$ 41,81
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,77500000	R\$ 21,75	R\$ 16,85
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 58,66

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00980000	R\$ 618,41	R\$ 6,06
TOTAL Serviço:					R\$ 6,06

VALOR:	R\$ 85,06
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 19,30
QUANTIDADE (M2):	13,62
VALOR TOTAL:	R\$ 1.158,52

**CP.13 PM1 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura (UN)**

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659 ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	R\$ 11,24	R\$ 112,40
90806 BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 397,35	R\$ 397,35
90830 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 163,32	R\$ 163,32
90822 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 411,59	R\$ 411,59
C4949 VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	SEINFRA	M2	0,22000000	R\$ 291,54	R\$ 64,13
TOTAL Serviço:					R\$ 1.148,79


VALOR:	R\$ 1.148,79
VALOR ENCARGOS:	R\$ 97,31
QUANTIDADE (UN):	18,00
VALOR TOTAL:	R\$ 20.678,22

**CP.14 PM4- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças (UN)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002432 DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 30,18	R\$ 90,54
I1342 LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM	SEINFRA	M2	1,92000000	R\$ 43,25	R\$ 83,04
I1624 PERFIL DE ALUMINIO TIPO ( L - T - U )	SEINFRA	M	3,20000000	R\$ 7,86	R\$ 25,15
I1715 PORTA TIPO PARANÁ	SEINFRA	M2	0,96000000	R\$ 98,80	R\$ 94,84
TOTAL Material:					R\$ 293,57

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Renata de Alencar Costa Aivek  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062/416-1-6  
CPF: 068.883.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,20000000	R\$ 19,10	R\$ 42,02
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	5,20000000	R\$ 19,10	R\$ 99,32
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,20000000	R\$ 24,16	R\$ 77,31
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	4,20000000	R\$ 24,16	R\$ 101,47

TOTAL Mão de Obra: R\$ 320,12

VALOR:	R\$ 613,69
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 203,36
QUANTIDADE (UN):	16,00
VALOR TOTAL:	R\$ 9.819,04

**CP.15 PM5- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,60m, incluso marco e dobradiças UN)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 30,18	R\$ 90,54
I1342	LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM	SEINFRA	M2	2,56000000	R\$ 43,25	R\$ 110,72
I1624	PERFIL DE ALUMINIO TIPO ( L - T - U )	SEINFRA	M	3,20000000	R\$ 7,86	R\$ 25,15
I1715	PORTA TIPO PARANÁ	SEINFRA	M2	1,28000000	R\$ 98,80	R\$ 126,46

TOTAL Material: R\$ 352,87

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	R\$ 19,10	R\$ 48,70
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,10	R\$ 19,10
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	R\$ 24,16	R\$ 61,60
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,16	R\$ 24,16

TOTAL Mão de Obra: R\$ 153,56

VALOR:	R\$ 506,43
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 97,55
QUANTIDADE (UN):	6,00
VALOR TOTAL:	R\$ 3.038,58

**CP.16 CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,80M X 0,4M, e=1MM PARA AS PORTAS (M2)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	0,26810000	R\$ 39,03	R\$ 10,46


TOTAL Material: R\$ 10,46

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,48930000	R\$ 19,10	R\$ 28,44
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,98580000	R\$ 24,16	R\$ 47,97

TOTAL Mão de Obra: R\$ 76,41

VALOR:	R\$ 86,87
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 48,42
QUANTIDADE (M2):	8,32
VALOR TOTAL:	R\$ 722,76

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062/141641-6  
CPF: 043.212.173-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

**CP.17 PA2 - Porta de abrir - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (UN)**


Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COTAÇÃO 01	PA2 - Porta de abrir - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	PRÓPRIA	UND	0,33333333	R\$ 1.024,00	R\$ 341,33
COTAÇÃO 2	PA2 - Porta de abrir - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 1.180,00	R\$ 393,33
COTAÇÃO 3	PA2 - Porta de abrir - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 915,12	R\$ 305,03
TOTAL Cotação:						R\$ 1.039,69
VALOR:						R\$ 1.039,69
VALOR ENCARGOS:						R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):						2,00
VALOR TOTAL:						R\$ 2.079,38

**CP.18 PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro (UN)**

Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COT 3	PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 1.141,00	R\$ 380,33
COTAÇÃO 02.	PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 1.765,00	R\$ 588,33
COTAÇÃO 1	PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 1.480,00	R\$ 493,33
TOTAL Cotação:						R\$ 1.461,99
VALOR:						R\$ 1.461,99
VALOR ENCARGOS:						R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):						2,00
VALOR TOTAL:						R\$ 2.923,98

**CP.19 Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria (M2)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01900000	R\$ 16,53	R\$ 0,31
I6220	CORDA DE NYLON DE 4mm	SEINFRA	M	2,85000000	R\$ 0,29	R\$ 0,82
I6221	GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	SEINFRA	UN	8,00000000	R\$ 3,86	R\$ 30,88
I6219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 13,66	R\$ 13,66
TOTAL Material:						R\$ 45,67
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 26,98	R\$ 13,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 21,75	R\$ 5,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 18,92
VALOR:						R\$ 64,59
VALOR ENCARGOS (92,17%):						R\$ 6,10

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

QUANTIDADE (M2):	4,20
VALOR TOTAL:	R\$ 271,28

**CP.20 PT1 - Portão de abrir 2,05x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19040	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,73000000	R\$ 675,15	R\$ 492,85
19046	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA ( H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	7,92000000	R\$ 119,56	R\$ 946,91
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	3,69000000	R\$ 21,10	R\$ 77,85
TOTAL Material:						R\$ 1.517,61

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4538	CABO EM PVC 15000V 35MM2	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 62,73	R\$ 69,00
TOTAL Serviço:						R\$ 69,00

VALOR:	R\$ 1.586,61
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 6,35
QUANTIDADE (M2):	3,69
VALOR TOTAL:	R\$ 5.854,59

**CP.21 PT4 - Portão de abrir 1,20x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19040	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,42000000	R\$ 675,15	R\$ 283,56
19046	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA ( H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	7,14000000	R\$ 119,56	R\$ 853,65
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	2,16000000	R\$ 21,10	R\$ 45,57
TOTAL Material:						R\$ 1.182,78


Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	SEINFRA	M	1,30000000	R\$ 226,55	R\$ 294,51
TOTAL Serviço:						R\$ 294,51

VALOR:	R\$ 1.477,29
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 4,91
QUANTIDADE (M2):	2,16
VALOR TOTAL:	R\$ 3.190,95

**CP.22 PT5 - Portão de correr 3x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19040	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	1,06000000	R\$ 675,15	R\$ 715,65
19046	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA ( H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	9,89000000	R\$ 119,56	R\$ 1.182,44

Renata de Almeida Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 13204/1541-6  
 CPF nº 028.873.113-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	5,40000000	R\$ 21,10	R\$ 113,94
11910	SUPORTE ISOLADOR SIMPLES COM ROLDANA PARA DESCIDA DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO EM EDIFICAÇÕES	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 8,80	R\$ 17,60
TOTAL Material:						R\$ 2.029,63

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	SEINFRA	M	1,30000000	R\$ 226,55	R\$ 294,51
TOTAL Serviço:					R\$ 294,51	

VALOR:	R\$ 2.324,14
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 4,91
QUANTIDADE (M2):	5,40
VALOR TOTAL:	R\$ 12.550,36

#### CP.23 Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
19048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	1,11000000	R\$ 7,03	R\$ 7,80
19040	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,16630000	R\$ 675,15	R\$ 112,27
19046	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA ( H=2,50M - COM TAMP) CHUMBADO	SEINFRA	UN	1,69810000	R\$ 119,56	R\$ 203,02
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 21,10	R\$ 21,10
TOTAL Material:					R\$ 344,19	

VALOR:	R\$ 344,19
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (M2):	129,10
VALOR TOTAL:	R\$ 44.434,93

#### CP.24 ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	SEINFRA	KG	12,10000000	R\$ 9,43	R\$ 114,10
TOTAL Material:					R\$ 114,10	


Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 19,10	R\$ 32,47
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 80,79	

VALOR:	R\$ 194,89
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 51,25
QUANTIDADE (M2):	3.082,97
VALOR TOTAL:	R\$ 600.840,02

#### CP.25 PISO DEM GRANILITE, INCLUSIVE JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICA (M2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA/CE nº 06941/41-6  
CPF: 069.223.873-48

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

95277	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM. MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,42800000	R\$ 0,67	R\$ 0,28
95276	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,12300000	R\$ 3,56	R\$ 0,43
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,71

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004824	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	SINAPI	KG	23,24000000	R\$ 0,45	R\$ 10,45
00003671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	SINAPI	M	1,67000000	R\$ 1,33	R\$ 2,22
					TOTAL Material:	R\$ 12,67

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,55100000	R\$ 26,98	R\$ 14,86
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 21,75	R\$ 5,98
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 20,84

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01660000	R\$ 703,02	R\$ 11,67
					TOTAL Serviço:	R\$ 11,67


VALOR:	R\$ 45,89
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 7,36
QUANTIDADE (M2):	1.035,97
VALOR TOTAL:	R\$ 47.540,66

#### CP.26 Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=10cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	R\$ 0,98	R\$ 1,10
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	R\$ 4,01	R\$ 0,80
00004460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,25000000	R\$ 10,23	R\$ 2,55
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,12240000	R\$ 23,48	R\$ 26,35
					TOTAL Material:	R\$ 30,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22560000	R\$ 26,59	R\$ 5,99
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33170000	R\$ 26,98	R\$ 8,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,55730000	R\$ 21,75	R\$ 12,12
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 27,05

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,12130000	R\$ 499,40	R\$ 60,57
					TOTAL Serviço:	R\$ 60,57

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 118,42
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 12,26
QUANTIDADE (M2):	546,04
VALOR TOTAL:	R\$ 64.662,06

### CP.27 RAMPA DE ACESSO EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	R\$ 0,98	R\$ 1,10
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	R\$ 4,01	R\$ 0,80
00004460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,25000000	R\$ 10,23	R\$ 2,55
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,12240000	R\$ 23,48	R\$ 26,35
TOTAL Material:						R\$ 30,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22560000	R\$ 26,59	R\$ 5,99
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33170000	R\$ 26,98	R\$ 8,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,55730000	R\$ 21,75	R\$ 12,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 27,05

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,12130000	R\$ 499,40	R\$ 60,57
TOTAL Serviço:						R\$ 60,57

VALOR:	R\$ 118,42
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 12,26
QUANTIDADE (M2):	63,05
VALOR TOTAL:	R\$ 7.466,38


### CP.28 Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	R\$ 31,35	R\$ 10,34
TOTAL Material:						R\$ 10,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R\$ 26,27	R\$ 2,62
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17000000	R\$ 28,67	R\$ 4,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06200000	R\$ 21,75	R\$ 1,34
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,83

VALOR:	R\$ 19,17
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,80
QUANTIDADE (M2):	1.531,13
VALOR TOTAL:	R\$ 29.351,76

Renata de Azevedo Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF nº 88.423.813-23


RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CP.29 Caixa d'água metálica completa de 15.000l, conforme projeto (UN)						
Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COT 1	Caixa d'água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 45.000,00	R\$ 14.999,99
COT 2	Caixa d'água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 47.300,00	R\$ 15.766,66
COT 3.1	Caixa d'água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	PRÓPRIA	UN	0,33333333	R\$ 64.490,00	R\$ 21.496,66
TOTAL Cotação:						R\$ 52.263,31
VALOR:						R\$ 52.263,31
VALOR ENCARGOS:						R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):						1,00
VALOR TOTAL:						R\$ 52.263,31

CP.30 Caixa d'água enterrada de concreto 15.000l, conforme projeto (UN)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	11,00000000	R\$ 16,94	R\$ 186,34
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	70,85210000	R\$ 73,75	R\$ 5.210,59
INS-67151327	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3MM - MONTAGEM	PRÓPRIA	KG	422,00000000	R\$ 16,76	R\$ 7.072,72
INS-66623783	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM O USO DE BOMBAS EM EDIFICAÇÃO	PRÓPRIA	M3	7,53000000	R\$ 405,90	R\$ 3.056,42
TOTAL Serviço:						R\$ 15.526,07
VALOR:						R\$ 15.526,07
VALOR ENCARGOS (92.17%):						R\$ 997,07
QUANTIDADE (UN):						1,00
VALOR TOTAL:						R\$ 15.526,07

CP.31 REQUADRO PARA VENTILAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA (m2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R\$ 0,92	R\$ 4,43
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R\$ 27,49	R\$ 188,31
00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	R\$ 686,47	R\$ 375,70
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R\$ 44,02	R\$ 38,86

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 162041641-6  
 CPF 068.233.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBÁ - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R\$ 607,30
-----------------	------------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	R\$ 26,98	R\$ 10,32
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	R\$ 21,75	R\$ 4,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,47

VALOR:	R\$ 621,77
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 4,67
QUANTIDADE (m2):	0,16
VALOR TOTAL:	R\$ 99,48

### P.32 FITA ANTICORROSIVA SCOTCHRAP 50 PVC PRETA 50 MM 30 M HT002007637 3M (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CP.32 FITA ANTICORROSIVA SCOTCHRAP 50 PVC PRETA 50 MM 30 M HT002007637 3M	SBC	UN	1,00000000	R\$ 249,90	R\$ 249,90
TOTAL Serviço:					R\$ 249,90

VALOR:	R\$ 249,90
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):	4,00
VALOR TOTAL:	R\$ 999,60

### CP.33 REGULADOR 1º ESTÁGIO COM MANOMETRO (UND)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554 Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,82	R\$ 1,91
S10549 Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,89	R\$ 1,94
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 3,85

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
056099 MANOMETRO PRESSÃO GÁS GLP	PRÓPRIA	UND	1,00000000	R\$ 61,22	R\$ 61,22
109376 Regulador alta pressão tipo Fisher, 28mm, classe 300, 1º estagio	ORSE	un	1,00000000	R\$ 709,80	R\$ 709,80
TOTAL Material:					R\$ 771,02


Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 18,29	R\$ 9,14
00006111 SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 13,25	R\$ 6,62
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 15,76

VALOR:	R\$ 790,63
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,57
QUANTIDADE (UND):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 790,63

### CP.34 REGULADOR 2º ESTAGIO COM REGISTRO (UND)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554 Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,82	R\$ 1,91

Renata de Alencar Costa AIV  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 16204/1641-6  
 CPF nº 88228873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,89	R\$ 1,94
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 3,85

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1810	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 15MM (1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 76,64	R\$ 76,64
I09376	Regulador alta pressão tipo Fisher, 28mm, classe 300, 1º estagio	ORSE	un	1,00000000	R\$ 709,80	R\$ 709,80
					TOTAL Material:	R\$ 786,44

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 18,29	R\$ 9,14
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 13,25	R\$ 6,62
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 15,76

VALOR:	R\$ 806,05
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,57
QUANTIDADE (UND):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 806,05

#### CP.35 INSTALAÇÃO BÁSICA PARA ABRIGO DE GÁS (CAPACIDADE 4CILINDROS GLP DE 45 KG) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I008624	ADUELA/MARCO/BATENTE MADEIRA 3,5 X 14CM P/PINTURA	PRÓPRIA	M	4,10000000	R\$ 147,68	R\$ 605,48
I099449	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	PRÓPRIA	H	3,82700000	R\$ 12,19	R\$ 46,65
I000100	AREIA GROSSA LAVADA	PRÓPRIA	M3	0,00800000	R\$ 121,56	R\$ 0,97
I000050	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 22578 (QUILO)	PRÓPRIA	KG	3,45600000	R\$ 0,64	R\$ 2,21
I019944	DOBRADIÇA 2 CM X 1/2" LATÃO CROMADO	PRÓPRIA	UN	6,00000000	R\$ 105,18	R\$ 631,08
I006782	FECHADURA TETRA COM ESPELHO STAM 1701/80 INOX	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 118,94	R\$ 118,94
I080129	PORTINHOLA MADEIRA VENEZIANA	PRÓPRIA	M2	0,96000000	R\$ 99,28	R\$ 95,30
I014213	PREGO FERRO GALVANIZADO 15 X 15 (636 UN/KG)	PRÓPRIA	KG	0,02800000	R\$ 75,20	R\$ 2,10
I004776	PREGO FERRO GALVANIZADO 19 X 36 (109 UN/KG)	PRÓPRIA	KG	0,09200000	R\$ 30,43	R\$ 2,79
I002203	TACO DE MADEIRA PARA FIXAÇÃO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS	PRÓPRIA	UN	4,00000000	R\$ 0,80	R\$ 3,20
					TOTAL Material:	R\$ 1.508,72

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I099360	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	PRÓPRIA	H	4,99600000	R\$ 16,40	R\$ 81,93
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 81,93

VALOR:	R\$ 1.590,65
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.590,65

#### CP.36 PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLU, ONESCENTE, DIMENSÕES ATÉ 480CM2 (UND)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,89	R\$ 0,77
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 0,77

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA:	BDI : 31,25%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

113653	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Alarme sonoro"- Placa E1	ORSE	un	1,00000000	R\$ 17,75	R\$ 17,75
					TOTAL Material:	R\$ 17,75

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 13,25	R\$ 2,65
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 2,65
					VALOR:	R\$ 21,17
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 1,28
					QUANTIDADE (UND):	49,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 1.037,33

### CP.37 MARCAÇÃO DE PISO PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR E HIDRANTE, DIMENSÕES 100X100CM (M2)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00333300	R\$ 231,17	R\$ 0,77
95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHP	0,00333300	R\$ 184,09	R\$ 0,61
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 1,38


Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,13000000	R\$ 27,40	R\$ 3,56
00025972	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-8 (PREMIX) - NBR 16184	PRÓPRIA	KG	0,40000000	R\$ 12,77	R\$ 5,10
00007343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	SINAPI	L	0,60000000	R\$ 37,39	R\$ 22,43
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,03000000	R\$ 21,03	R\$ 0,63
					TOTAL Material:	R\$ 31,72
					VALOR:	R\$ 33,10
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 0,07
					QUANTIDADE (M2):	49,00
					VALOR TOTAL:	R\$ 1.621,90

### CP.38 Condutor de cobre flexível isolado, 70,0 mm<sup>2</sup>, anti-chamas, 450/750 V (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039235	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 70 MM2	SINAPI	M	1,01500000	R\$ 66,77	R\$ 67,77
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
					TOTAL Material:	R\$ 67,80

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	R\$ 23,22	R\$ 2,97
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	R\$ 27,31	R\$ 3,49
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,46

Renata de Alencar Costa Aive  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 08204/641-6  
 CPF nº 213.874-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 74,26
VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 2,09
QUANTIDADE (M):	285,00
VALOR TOTAL:	R\$ 21.164,10

#### CP.39 Conector de TV tipo F (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038084	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 16,91	R\$ 16,91
TOTAL Material:						R\$ 16,91

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,10	R\$ 2,86
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,86

VALOR:	R\$ 19,77
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 1,86
QUANTIDADE (UN):	15,00
VALOR TOTAL:	R\$ 296,55

#### CP.40 LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNC. E INST. (UN)

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CP.40	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LAMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNC. E INST.	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 107,13	R\$ 107,13
TOTAL Serviço:						R\$ 107,13

VALOR:	R\$ 107,13
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
QUANTIDADE (UN):	166,00
VALOR TOTAL:	R\$ 17.783,58

#### CP.41 Luminaria tipo pétala, com 1 pétala para 1 lampada vapor de mercurio 250W (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	R\$ 296,38	R\$ 70,77
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 70,77

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002512	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 39,00	R\$ 39,00
00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	5,00000000	R\$ 2,60	R\$ 13,00
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	R\$ 4,12	R\$ 0,05
00003798	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 83,57	R\$ 83,57

Renata de Azevedo Costa APAC  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 092041641-6  
 CPF nº 033.280.873.23

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA:	BDI : 31,25%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			84,44%
			47,48%
			92,17%
			53,50%
			0,00%
			0,00%

TOTAL Material:	R\$ 135,62
-----------------	------------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48370000	R\$ 23,22	R\$ 34,45
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48370000	R\$ 27,31	R\$ 40,51
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 74,96

VALOR:	R\$ 281,35
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 26,92
QUANTIDADE (UN):	4,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.125,40

### CP.42 Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento espessura 6 mm (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	17,04000000	R\$ 23,22	R\$ 395,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	21,52000000	R\$ 27,31	R\$ 587,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 983,37

VALOR:	R\$ 983,37
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 317,88
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 983,37

### CP.43 Brise fixo com ligações de alumínio e lâminas fixas de alumínio de 2,65mm de largura, cor terra cota. (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10467	CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M)	SEINFRA	KG	1,95000000	R\$ 8,79
10532	CHAPA DE AÇO FINA 3/16" (4,75MM - 38,00KG/M2)	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 294,12
11566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	4,51000000	R\$ 0,90
TOTAL Material:					R\$ 344,72


Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	2,80000000	R\$ 24,16	R\$ 67,64
11858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,65000000	R\$ 24,16	R\$ 15,70
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	R\$ 18,46	R\$ 21,22
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 104,56

VALOR:	R\$ 449,28
VALOR ENCARGOS (84,44%):	R\$ 66,36
QUANTIDADE (M2):	57,00
VALOR TOTAL:	R\$ 25.608,96

### CP.44 Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010848	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.206,01
TOTAL Material:					R\$ 1.206,01

Renata de Alencar Costa - RFB: 158  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF nº 088.223.873-23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 26,98	R\$ 16,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 21,75	R\$ 13,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 29,23

VALOR:	R\$ 1.235,24
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 9,27
QUANTIDADE (UN):	1,00
VALOR TOTAL:	R\$ 1.235,24

#### CP.55 Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,28	R\$ 0,38
92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	PRÓPRIA	KG	1,00000000	R\$ 12,67	R\$ 12,67
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26
TOTAL Material:						R\$ 13,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03670000	R\$ 22,82	R\$ 0,83
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22450000	R\$ 26,87	R\$ 6,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,86

VALOR:	R\$ 20,17
VALOR ENCARGOS (92,17%):	R\$ 2,25
QUANTIDADE (KG):	118,55
VALOR TOTAL:	R\$ 2.391,15


#### CP.56 Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,11800000	R\$ 0,53	R\$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,05600000	R\$ 1,36	R\$ 0,07
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,13

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 534,66	R\$ 589,72
TOTAL Material:						R\$ 589,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17400000	R\$ 26,59	R\$ 4,62
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17400000	R\$ 26,98	R\$ 4,69

Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041441-8  
CPF: 048.923.873-77

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,04500000	R\$ 21,75	R\$ 22,72
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 32,03
					VALOR:	R\$ 621,88
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 9,90
					QUANTIDADE (M3):	7,39
					VALOR TOTAL:	R\$ 4.595,69

#### CP.60 PINTURA DE BASE EPOXI SOBRE PISO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007304 TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,52560000	R\$ 72,45	R\$ 38,07	
					TOTAL Material:	R\$ 38,07
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 26,98	R\$ 13,49	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 21,75	R\$ 10,87	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 24,36
					VALOR:	R\$ 62,43
					VALOR ENCARGOS (92.17%):	R\$ 7,73
					QUANTIDADE (M2):	592,65
					VALOR TOTAL:	R\$ 36.999,14

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	DATA :	BDI : 31,25%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE	ORSE	2024/12
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			84,44%
			47,48%
			92,17%
			53,50%
			0,00%
			0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE	84,76	R\$ 5.610.288,16	3,30	R\$ 185.415,18	7,30	R\$ 409.597,21	9,14	R\$ 512.870,91	11,01	R\$ 617.554,21	6,89	R\$ 388.452,13	10,97	R\$ 615.317,62
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,95	R\$ 128.806,42	100,00	R\$ 128.806,42										
1.2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	1,71	R\$ 113.217,52	50,00	R\$ 56.608,76	50,00	R\$ 56.608,76								
1.3	FUNDAÇÕES	6,68	R\$ 441.801,68			40,00	R\$ 176.720,67	40,00	R\$ 176.720,67	20,00	R\$ 88.360,34				
1.4	SUPERESTRUTURA	10,66	R\$ 705.713,81			20,00	R\$ 141.142,76	40,00	R\$ 282.285,52	40,00	R\$ 282.285,53				
1.5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	3,15	R\$ 208.603,72							40,00	R\$ 83.441,49	30,00	R\$ 62.581,12	20,00	R\$ 41.720,74
1.6	ESQUADRIAS	5,83	R\$ 385.953,10									25,00	R\$ 96.488,28	25,00	R\$ 96.488,28
1.7	SISTEMAS DE COBERTURA	14,53	R\$ 961.952,31												
1.8	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,73	R\$ 48.288,51			40,00	R\$ 19.315,40	40,00	R\$ 19.315,40	20,00	R\$ 9.657,71				
1.9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	9,99	R\$ 660.889,68											25,00	R\$ 165.222,42
1.10	SISTEMAS DE PISOS	10,66	R\$ 705.626,79											20,00	R\$ 141.125,36
1.11	PINTURAS E ACABAMENTOS	2,58	R\$ 170.615,21												
1.12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,72	R\$ 113.676,22									30,00	R\$ 34.102,87	30,00	R\$ 34.102,87
1.13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	3,54	R\$ 234.141,54							30,00	R\$ 70.242,46	40,00	R\$ 93.656,62	30,00	R\$ 70.242,46
1.14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	1,06	R\$ 69.990,00												
1.15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,09	R\$ 5.860,15					50,00	R\$ 2.930,08	50,00	R\$ 2.930,07				
1.16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	0,14	R\$ 9.099,96												
1.17	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	5,02	R\$ 332.077,47							10,00	R\$ 33.207,75	30,00	R\$ 99.623,24	20,00	R\$ 66.415,49
1.18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	2,39	R\$ 158.096,19			10,00	R\$ 15.809,62	20,00	R\$ 31.619,24	30,00	R\$ 47.428,86				
1.19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,21	R\$ 146.174,30												
1.20	SERVIÇOS FINAIS	0,15	R\$ 9.703,58												
2	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA	15,24	R\$ 1.008.383,57	0,81	R\$ 9.250,27	9,76	R\$ 50.992,80	14,90	R\$ 112.868,34	8,50	R\$ 87.943,21	14,65	R\$ 211.490,21	18,26	R\$ 213.892,53
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA	0,14	R\$ 9.250,27	100,00	R\$ 9.250,27										
2.2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - QUADRA	0,36	R\$ 23.634,51			80,00	R\$ 18.907,61	20,00	R\$ 4.726,90						
2.3	FUNDAÇÕES - QUADRA	0,86	R\$ 56.892,29			50,00	R\$ 28.446,15	50,00	R\$ 28.446,14						
2.4	SUPERESTRUTURAS - QUADRA	2,33	R\$ 154.084,82					40,00	R\$ 61.633,93	40,00	R\$ 61.633,93	20,00	R\$ 30.816,96		
2.5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - QUADRA	1,33	R\$ 87.697,60							30,00	R\$ 26.309,28	40,00	R\$ 35.079,04	30,00	R\$ 26.309,28

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 06204184-6  
 CPF nº 229.873-23

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	DATA :	BDI : 31,25%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE	ORSE	2024/12
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54% 70,11%
			84,44% 47,48%
			92,17% 53,50%
			0,00% 0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
2.6	SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA	7,04	R\$ 465.813,37									30,00	R\$ 139.744,01	30,00	R\$ 139.744,01
2.7	IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA	0,11	R\$ 7.278,08			50,00	R\$ 3.639,04	50,00	R\$ 3.639,04						
2.8	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	0,91	R\$ 59.944,49											30,00	R\$ 17.983,35
2.9	PINTURA	0,91	R\$ 60.014,22											40,00	R\$ 24.005,69
2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA	0,44	R\$ 29.251,00									20,00	R\$ 5.850,20	20,00	R\$ 5.850,20
2.11	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA	0,44	R\$ 28.844,66					50,00	R\$ 14.422,33						
2.12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA	0,35	R\$ 22.956,43												
2.13	SERVIÇOS FINAIS - QUADRA	0,04	R\$ 2.721,83												
<b>R\$ 6.618.671,73</b>				2,94	<b>R\$ 194.665,45</b>	6,96	<b>R\$ 460.590,01</b>	9,45	<b>R\$ 625.739,25</b>	10,66	<b>R\$ 705.497,42</b>	9,03	<b>R\$ 597.942,34</b>	12,53	<b>R\$ 829.210,15</b>
				2,94	<b>R\$ 194.665,45</b>	9,90	<b>R\$ 655.255,46</b>	19,35	<b>R\$ 1.280.994,71</b>	30,01	<b>R\$ 1.986.492,13</b>	39,05	<b>R\$ 2.584.434,47</b>	51,58	<b>R\$ 3.413.644,62</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	MÊS 7		MÊS 8		MÊS 9		MÊS 10		MÊS 11		MÊS 12	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE	84,76	R\$ 5.610.288,16	12,06	R\$ 676.707,76	12,53	R\$ 702.764,04	10,99	R\$ 616.591,82	9,78	R\$ 548.597,61	4,49	R\$ 252.052,38	1,54	R\$ 86.367,29
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,95	R\$ 128.806,42												
1.2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	1,71	R\$ 113.217,52												
1.3	FUNDAÇÕES	6,68	R\$ 441.801,68												
1.4	SUPERESTRUTURA	10,66	R\$ 705.713,81												
1.5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	3,15	R\$ 208.603,72	10,00	R\$ 20.860,37										
1.6	ESQUADRIAS	5,83	R\$ 385.953,10	25,00	R\$ 96.488,28	25,00	R\$ 96.488,26								
1.7	SISTEMAS DE COBERTURA	14,53	R\$ 961.952,31			20,00	R\$ 192.390,46	20,00	R\$ 192.390,46	40,00	R\$ 384.780,92	20,00	R\$ 192.390,47		
1.8	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,73	R\$ 48.288,51												
1.9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	9,99	R\$ 660.889,68	25,00	R\$ 165.222,42	25,00	R\$ 165.222,42	25,00	R\$ 165.222,42						
1.10	SISTEMAS DE PISOS	10,66	R\$ 705.626,79	40,00	R\$ 282.250,72	20,00	R\$ 141.125,36	20,00	R\$ 141.125,35						
1.11	PINTURAS E ACABAMENTOS	2,58	R\$ 170.615,21			20,00	R\$ 34.123,04	50,00	R\$ 85.307,61	30,00	R\$ 51.184,56				
1.12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,72	R\$ 113.676,22	40,00	R\$ 45.470,48										

  
 Renata de Azevedo Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041341-6  
 CPF: 058.323.873-23

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :	BDI : 31,25%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			84,44%
			47,48%
			92,17%
			53,50%
			0,00%
			0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	MÊS 7		MÊS 8		MÊS 9		MÊS 10		MÊS 11		MÊS 12	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	3,54	R\$ 234.141,54												
1.14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	1,06	R\$ 69.990,00			10,00	R\$ 6.999,00	40,00	R\$ 27.996,00	50,00	R\$ 34.995,00				
1.15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,09	R\$ 5.860,15												
1.16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	0,14	R\$ 9.099,96					50,00	R\$ 4.549,98	50,00	R\$ 4.549,98				
1.17	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	5,02	R\$ 332.077,47	20,00	R\$ 66.415,49	20,00	R\$ 66.415,50								
1.18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	2,39	R\$ 158.096,19									10,00	R\$ 15.809,62	30,00	R\$ 47.428,85
1.19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,21	R\$ 146.174,30							50,00	R\$ 73.087,15	30,00	R\$ 43.852,29	20,00	R\$ 29.234,86
1.20	SERVIÇOS FINAIS	0,15	R\$ 9.703,58											100,00	R\$ 9.703,58
2	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA	15,24	R\$ 1.008.383,57	15,87	R\$ 193.433,45	8,28	R\$ 76.423,28	7,39	R\$ 40.185,08	1,58	R\$ 11.904,40				
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA	0,14	R\$ 9.250,27												
2.2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - QUADRA	0,36	R\$ 23.634,51												
2.3	FUNDAÇÕES - QUADRA	0,86	R\$ 56.892,29												
2.4	SUPERESTRUTURAS - QUADRA	2,33	R\$ 154.084,82												
2.5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - QUADRA	1,33	R\$ 87.697,60												
2.6	SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA	7,04	R\$ 465.813,37	30,00	R\$ 139.744,01	10,00	R\$ 46.581,34								
2.7	IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA	0,11	R\$ 7.278,08												
2.8	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	0,91	R\$ 59.944,49	30,00	R\$ 17.983,35	20,00	R\$ 11.988,90	20,00	R\$ 11.988,89						
2.9	PINTURA	0,91	R\$ 60.014,22	40,00	R\$ 24.005,69	20,00	R\$ 12.002,84								
2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA	0,44	R\$ 29.251,00	40,00	R\$ 11.700,40	20,00	R\$ 5.850,20								
2.11	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA	0,44	R\$ 28.844,66					50,00	R\$ 14.422,33						
2.12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA	0,35	R\$ 22.956,43					60,00	R\$ 13.773,86	40,00	R\$ 9.182,57				
2.13	SERVIÇOS FINAIS - QUADRA	0,04	R\$ 2.721,83							100,00	R\$ 2.721,83				
<b>R\$ 6.618.671,73</b>				<b>13,15</b>	<b>R\$ 870.141,21</b>	<b>11,77</b>	<b>R\$ 779.187,32</b>	<b>9,92</b>	<b>R\$ 656.776,90</b>	<b>8,47</b>	<b>R\$ 560.502,01</b>	<b>3,81</b>	<b>R\$ 252.052,38</b>	<b>1,30</b>	<b>R\$ 86.367,29</b>
				<b>64,72</b>	<b>R\$ 4.283.785,83</b>	<b>76,50</b>	<b>R\$ 5.062.973,15</b>	<b>86,42</b>	<b>R\$ 5.719.750,05</b>	<b>94,89</b>	<b>R\$ 6.280.252,06</b>	<b>98,70</b>	<b>R\$ 6.532.304,44</b>	<b>100,00</b>	<b>R\$ 6.618.671,73</b>

**Renata de Alencar Costa Azevedo**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 00704/041-6  
 CPF nº 06.280.673-01

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA

DATA :		BDI : 31,25%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	Total parcela	
				%	R\$
1	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE	84,76	R\$ 5.610.288,16	100,00	R\$ 5.610.288,16
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,95	R\$ 128.806,42	100,00	R\$ 128.806,42
1.2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	1,71	R\$ 113.217,52	100,00	R\$ 113.217,52
1.3	FUNDAÇÕES	6,68	R\$ 441.801,68	100,00	R\$ 441.801,68
1.4	SUPERESTRUTURA	10,66	R\$ 705.713,81	100,00	R\$ 705.713,81
1.5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	3,15	R\$ 208.603,72	100,00	R\$ 208.603,72
1.6	ESQUADRIAS	5,83	R\$ 385.953,10	100,00	R\$ 385.953,10
1.7	SISTEMAS DE COBERTURA	14,53	R\$ 961.952,31	100,00	R\$ 961.952,31
1.8	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,73	R\$ 48.288,51	100,00	R\$ 48.288,51
1.9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	9,99	R\$ 660.889,68	100,00	R\$ 660.889,68
1.10	SISTEMAS DE PISOS	10,66	R\$ 705.626,79	100,00	R\$ 705.626,79
1.11	PINTURAS E ACABAMENTOS	2,58	R\$ 170.615,21	100,00	R\$ 170.615,21
1.12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,72	R\$ 113.676,22	100,00	R\$ 113.676,22
1.13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	3,54	R\$ 234.141,54	100,00	R\$ 234.141,54
1.14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	1,06	R\$ 69.990,00	100,00	R\$ 69.990,00
1.15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,09	R\$ 5.860,15	100,00	R\$ 5.860,15
1.16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	0,14	R\$ 9.099,96	100,00	R\$ 9.099,96
1.17	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	5,02	R\$ 332.077,47	100,00	R\$ 332.077,47
1.18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	2,39	R\$ 158.096,19	100,00	R\$ 158.096,19
1.19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,21	R\$ 146.174,30	100,00	R\$ 146.174,30
1.20	SERVIÇOS FINAIS	0,15	R\$ 9.703,58	100,00	R\$ 9.703,58
2	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA	15,24	R\$ 1.008.383,57	100,00	R\$ 1.008.383,57
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA	0,14	R\$ 9.250,27	100,00	R\$ 9.250,27
2.2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - QUADRA	0,36	R\$ 23.634,51	100,00	R\$ 23.634,51
2.3	FUNDAÇÕES - QUADRA	0,86	R\$ 56.892,29	100,00	R\$ 56.892,29
2.4	SUPERESTRUTURAS - QUADRA	2,33	R\$ 154.084,82	100,00	R\$ 154.084,82
2.5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - QUADRA	1,33	R\$ 87.697,60	100,00	R\$ 87.697,60

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 052041641-6  
 CPF: 068.223.873-23

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO




OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUBA
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUBA - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA

DATA :		BDI : 31,25%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	Total parcela	
				%	R\$
2.6	SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA	7,04	R\$ 465.813,37	100,00	R\$ 465.813,37
2.7	IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA	0,11	R\$ 7.278,08	100,00	R\$ 7.278,08
2.8	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	0,91	R\$ 59.944,49	100,00	R\$ 59.944,49
2.9	PINTURA	0,91	R\$ 60.014,22	100,00	R\$ 60.014,22
2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA	0,44	R\$ 29.251,00	100,00	R\$ 29.251,00
2.11	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA	0,44	R\$ 28.844,66	100,00	R\$ 28.844,66
2.12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA	0,35	R\$ 22.956,43	100,00	R\$ 22.956,43
2.13	SERVIÇOS FINAIS - QUADRA	0,04	R\$ 2.721,83	100,00	R\$ 2.721,83
			<b>R\$ 6.618.671,73</b>		<b>R\$ 6.618.671,73</b>

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 082041641-6  
 CPF nº 68.223.873-23

## COMPOSIÇÃO DO BDI

	<b>COMPOSIÇÃO DO BDI</b>		<b>BDI : 31,25%</b>		
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	<b>DATA :</b>		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	
	LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	ORSE	2024/12	
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	112,54%	70,11%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	92,17%	53,50%
				0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Beneficio</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	8,30%
	<b>TOTAL</b>	<b>9,10%</b>

	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	5,50%
DF	Despesas financeiras	1,23%
R	Riscos	1,27%
	<b>TOTAL</b>	<b>8,00%</b>

<b>I</b>	<b>Impostos</b>	
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	PIS	0,65%
	CPRB (2%. Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,15%</b>

**BDI = 31,25%**

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

## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA:	BDI : 31,25%																				
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/12</td> <td>112,54%</td> <td>70,11%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/02 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																				
ORSE	2024/12	112,54%	70,11%																				
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																				
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																				
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA																						

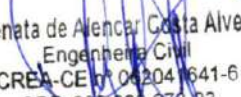
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,93%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	10,98%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,51%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,37%	8,64%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>47,44%</b>	<b>18,32%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,83%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,35%	1,79%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,71%	2,06%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,31%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,41%</b>	<b>7,92%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,46%	6,74%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43%	0,33%
	<b>TOTAL</b>	<b>17,89%</b>	<b>7,07%</b>

**A + B + C + D = 112,54% 70,11%**

  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 04204/641-6  
 CPF: 058.328.873-23



### TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58%</b>	<b>3,55%</b>

**A + B + C + D = 84,44% 47,48%**



### TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	DATA :		BDI : 31,25%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA	FORSE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE, MUNICÍPIO DE AIUABA - CE	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

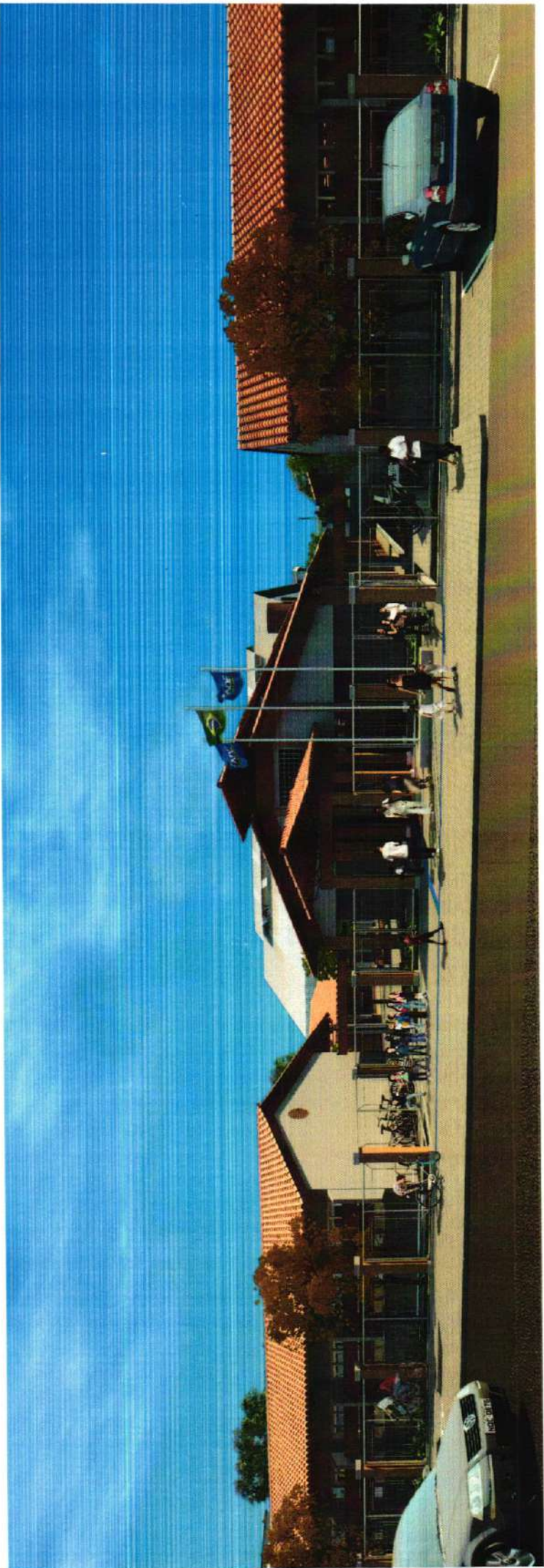
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	5,00%	5,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>21,80%</b>	<b>21,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>49,06%</b>	<b>19,46%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,05%</b>

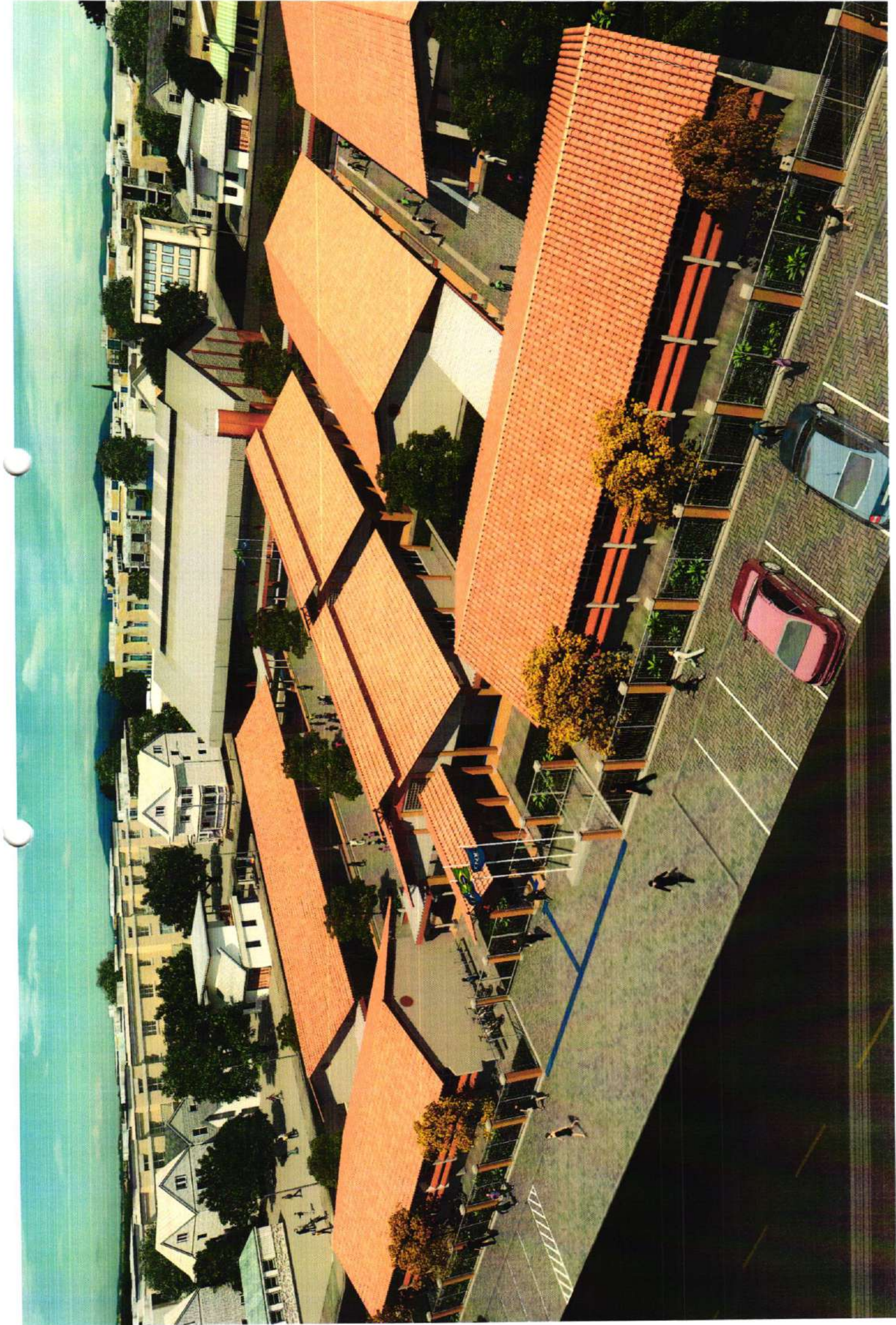
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14%	3,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,61%</b>	<b>4,19%</b>

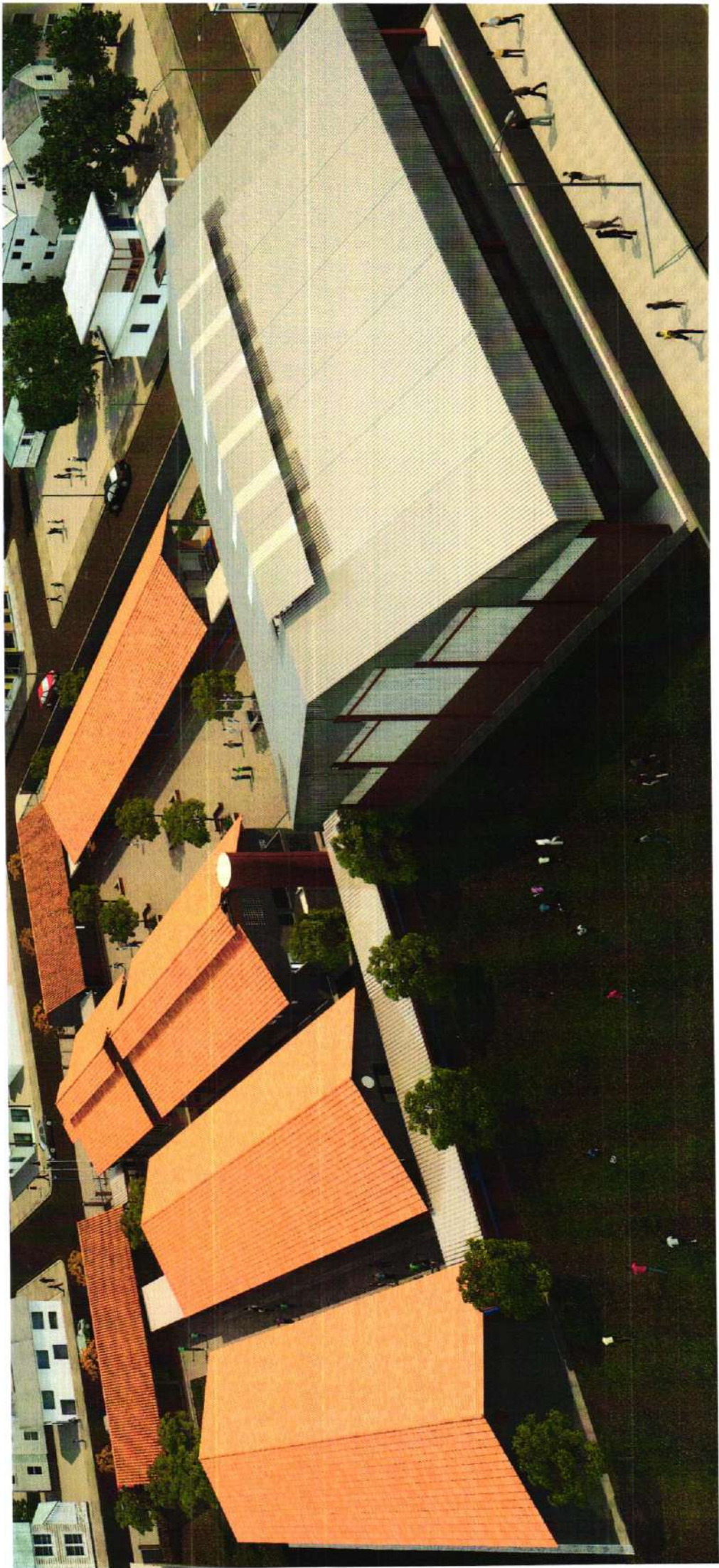
**A + B + C + D = 92,17% 53,50%**

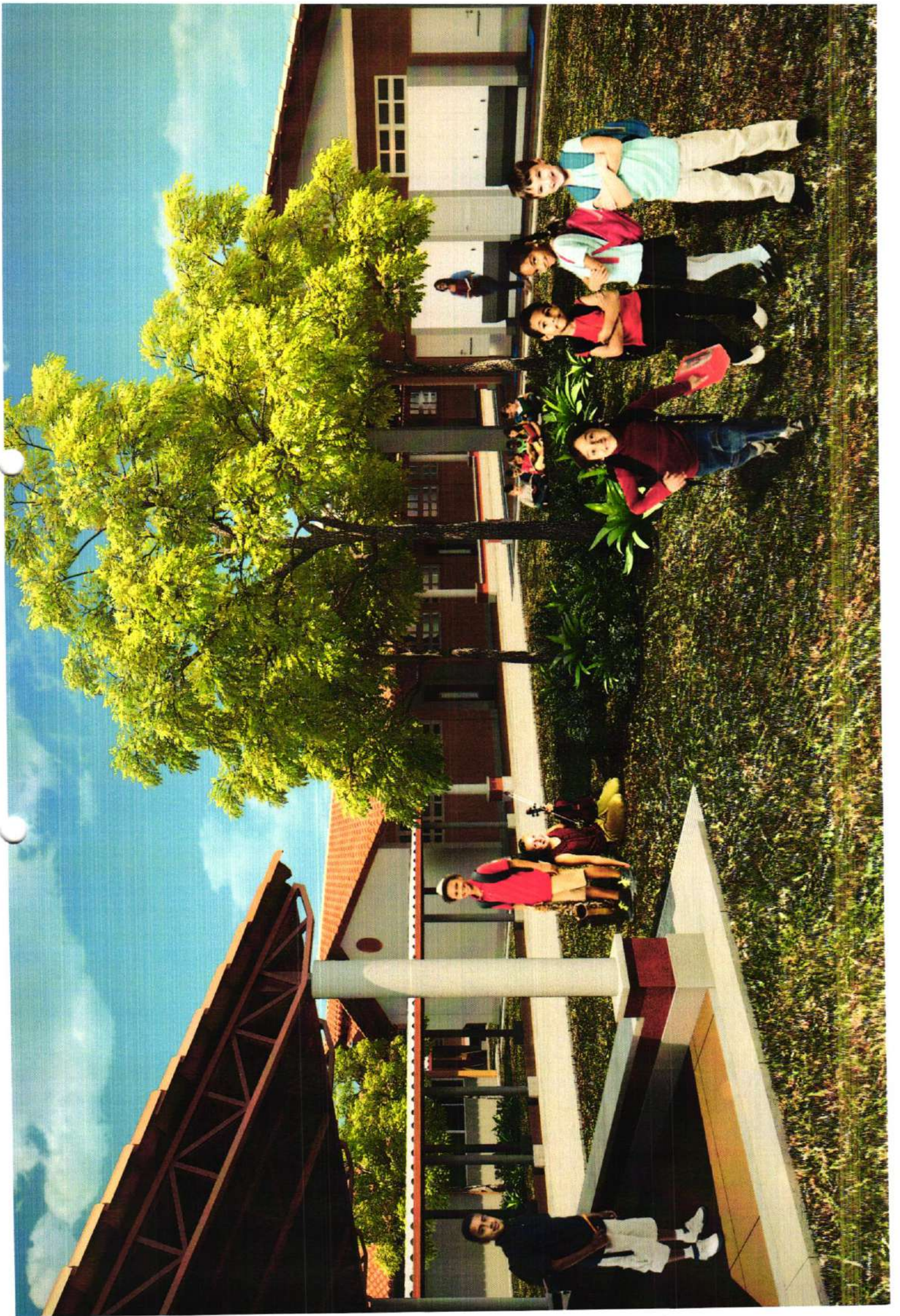


C

C



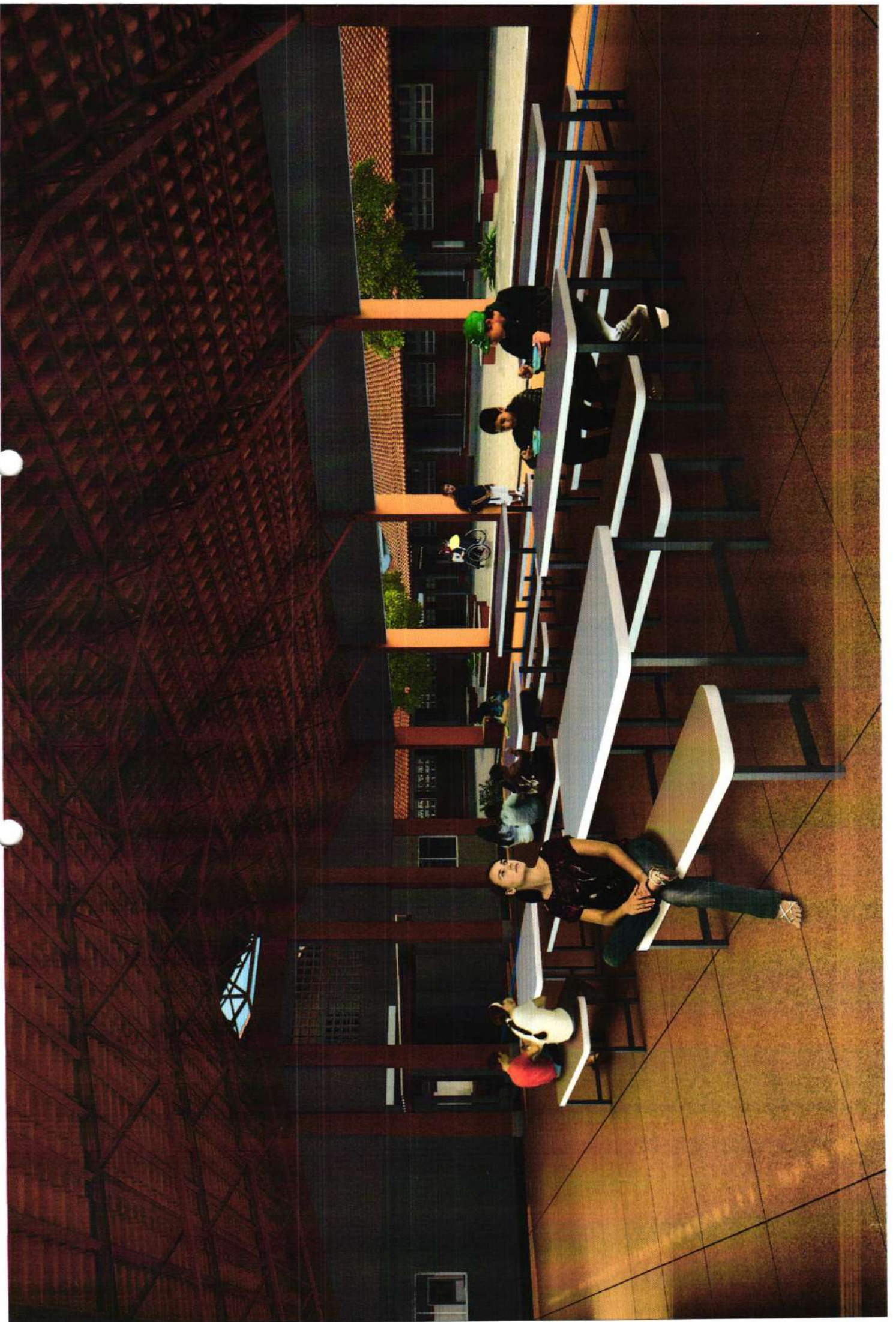


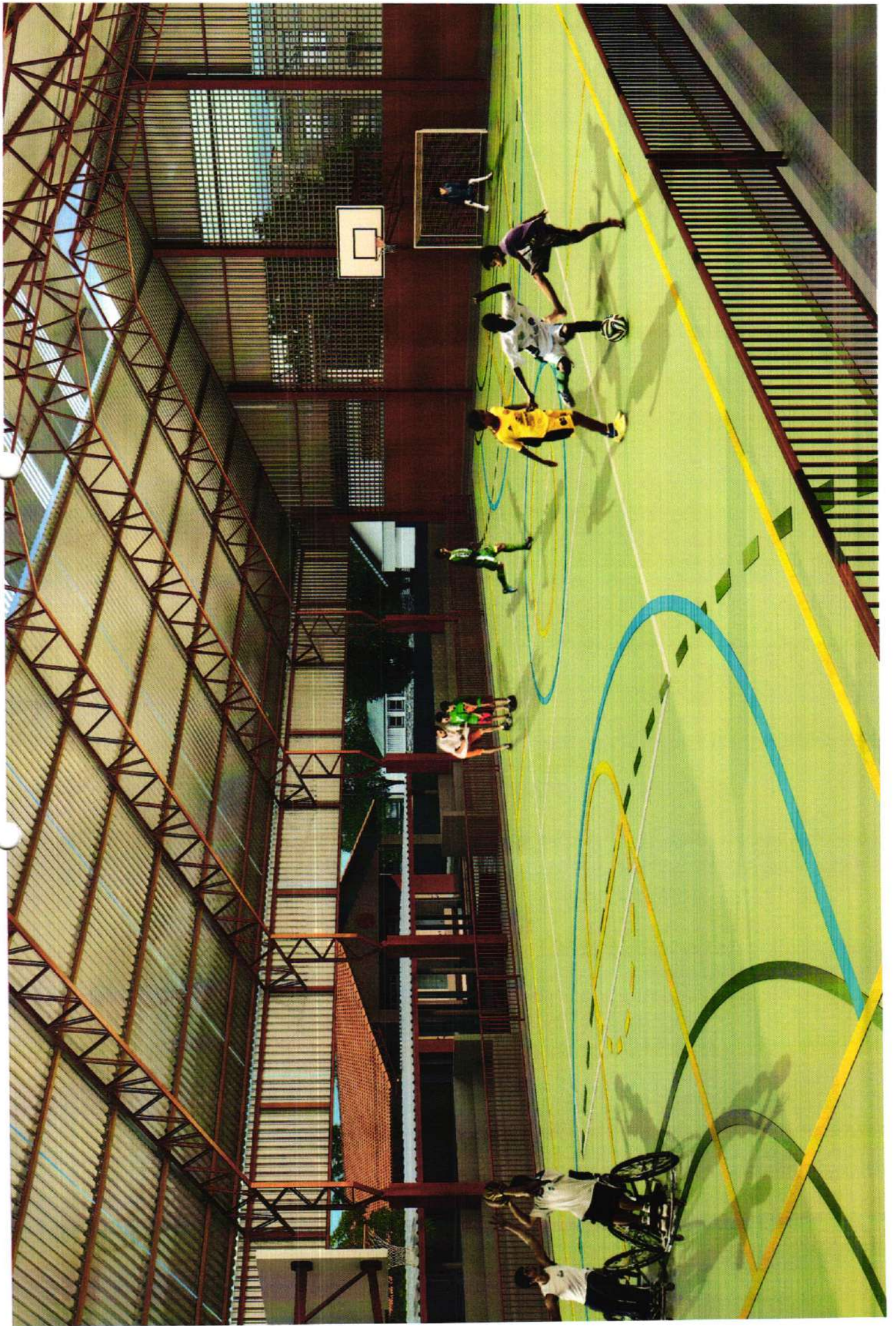














NOTA: VERIFICAÇÃO



ESCOLA DE EDUCAÇÃO

TABELA DE ÁREAS	
DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)
ÁREA TOTAL DO TERRENO	10.000,00
ÁREA DE CONSERVAÇÃO	1.000,00
ÁREA ÚTIL	9.000,00
ÁREA DE SALAS DE AULA	4.500,00
ÁREA DE LABORATÓRIOS	1.500,00
ÁREA DE BIBLIOTECA	500,00
ÁREA DE REFEITÓRIO	1.000,00
ÁREA DE COZINHA	500,00
ÁREA DE BANHEIROS	500,00
ÁREA DE VESTIBULOS	500,00
ÁREA DE PASSAGENS	500,00
ÁREA DE SERVIÇOS	500,00
ÁREA DE ESTACIONAMENTO	1.000,00
ÁREA DE PISCINA	500,00
ÁREA DE RECREIO	1.000,00
ÁREA DE PLANTIO	500,00
ÁREA DE OUTROS	500,00

TABELA DE MATERIAIS	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
ALVENARIA	10.000,00
CONCRETO	5.000,00
FERRO	1.000,00
ISOLAMENTO	2.000,00
VIDRO	1.000,00
PORTA	100,00
JANELA	200,00
TELHA	1.000,00
PAVIMENTO	1.000,00
REDE ELÉTRICA	1.000,00
REDE HÍDRICA	1.000,00
REDE SANEAMENTO	1.000,00
REDE TELEFÔNICA	1.000,00
REDE DE ÁGUA QUENTE	1.000,00
REDE DE GÁS	1.000,00
REDE DE VENTILAÇÃO	1.000,00
REDE DE EXAUSTÃO	1.000,00
REDE DE SINALIZAÇÃO	1.000,00
REDE DE ILUMINAÇÃO	1.000,00
REDE DE SEGURANÇA	1.000,00
REDE DE ACESSIBILIDADE	1.000,00
REDE DE SUSTENTABILIDADE	1.000,00
REDE DE INCLUSÃO	1.000,00
REDE DE CULTURA	1.000,00
REDE DE ESPORTE	1.000,00
REDE DE Lazer	1.000,00
REDE DE RECREIO	1.000,00
REDE DE PLANTIO	1.000,00
REDE DE OUTROS	1.000,00

PROJETO DE ARQUITETURA  
 ESCOLA DE EDUCAÇÃO  
 PROJETO PADRÃO - FINDE  
 ESCOLA DE EDUCAÇÃO  
 PROJETO PADRÃO - FINDE

FADE  
 FUNDACÃO DE APOIO À EDUCAÇÃO  
 PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

PROJETO PADRÃO - FINDE

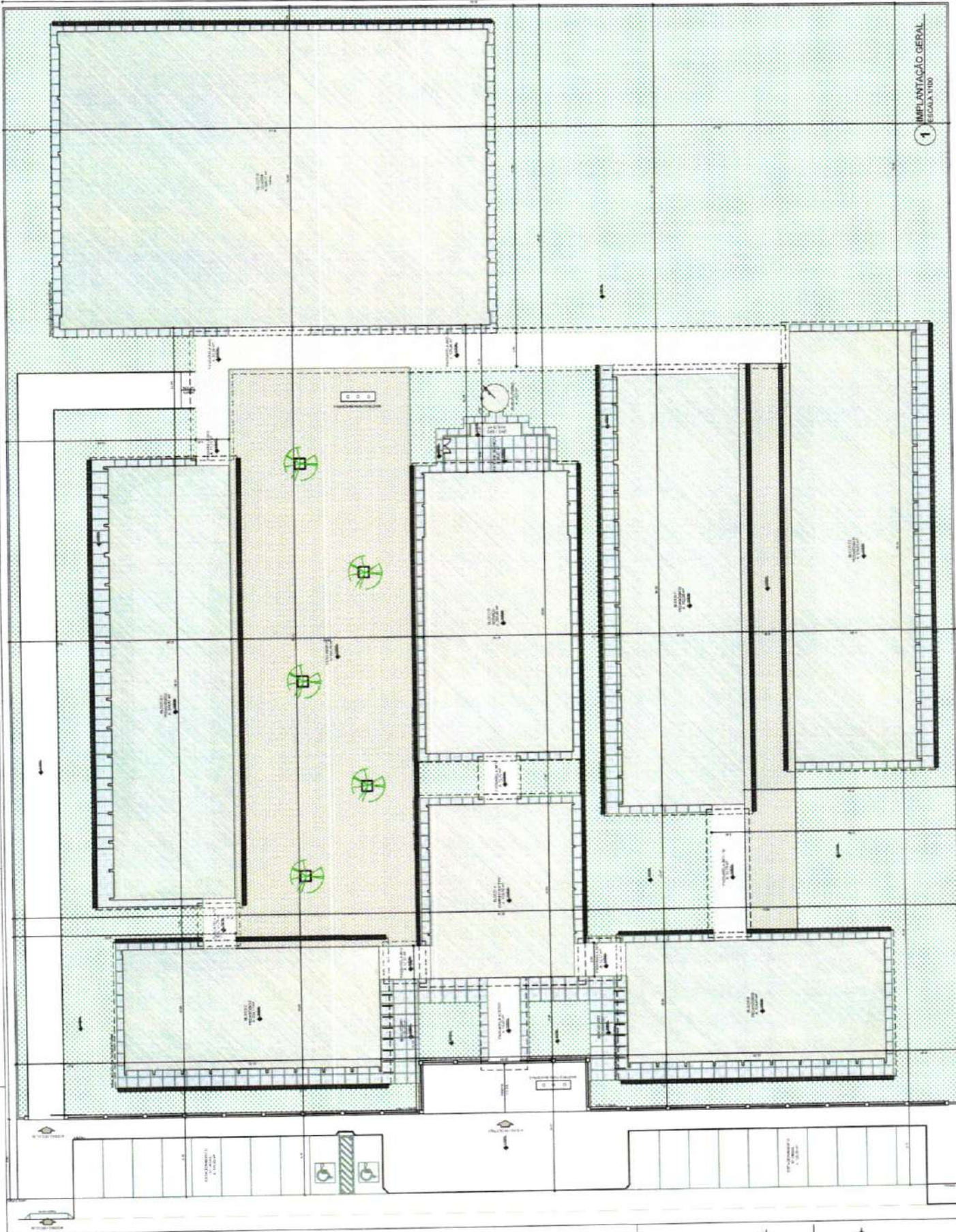
**Renata de Azevedo Costa Aves**  
 Engenheira Civil  
 OREA-CE nº 012.41641-6  
 CPF: 068.133.873-23

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

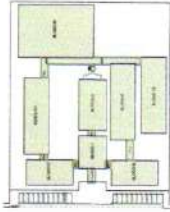
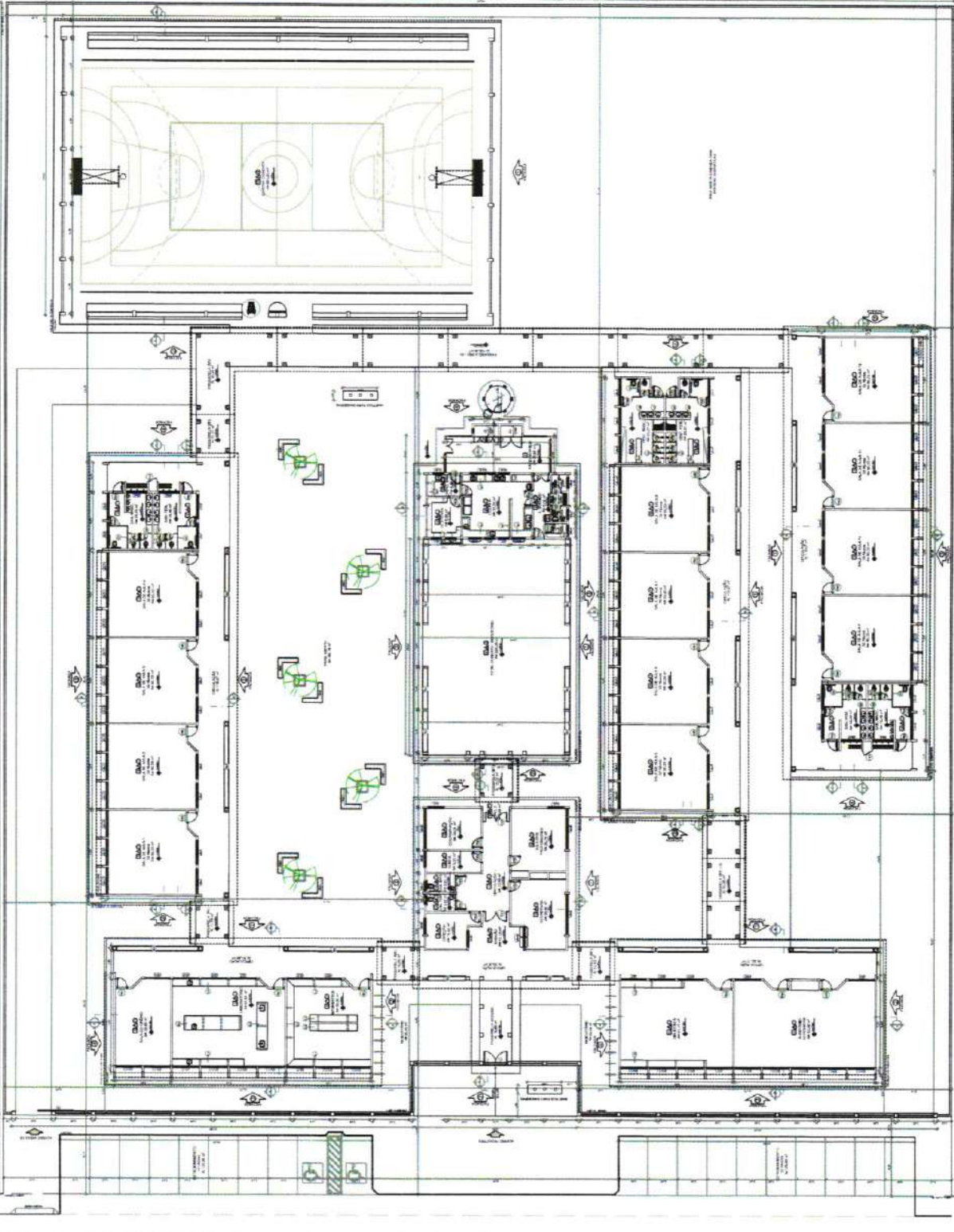
PROJETO PADRÃO - FINDE

ARQ

01/147



1 IMPLANTACÃO GERAL ESCOLA 120



MATERIAIS EXIGIDOS	
Quantidade	Descrição
1000	1000
2000	2000
3000	3000
4000	4000
5000	5000
6000	6000
7000	7000
8000	8000
9000	9000
10000	10000
11000	11000
12000	12000
13000	13000
14000	14000
15000	15000
16000	16000
17000	17000
18000	18000
19000	19000
20000	20000

RESUMO GERAL DO PROJETO	
Área Total	1000,00 m <sup>2</sup>
Área Útil	800,00 m <sup>2</sup>
Área Construída	1200,00 m <sup>2</sup>
Área Coberta	1500,00 m <sup>2</sup>
Área de Serviço	200,00 m <sup>2</sup>
Área de Circulação	300,00 m <sup>2</sup>
Área de Estacionamento	400,00 m <sup>2</sup>
Área de Paisagem	500,00 m <sup>2</sup>
Área de Recreação	600,00 m <sup>2</sup>
Área de Lazer	700,00 m <sup>2</sup>
Área de Esportes	800,00 m <sup>2</sup>
Área de Atividades	900,00 m <sup>2</sup>
Área de Convívio	1000,00 m <sup>2</sup>

SÍNTESE DA OBRA	
1	1.000
2	2.000
3	3.000
4	4.000
5	5.000
6	6.000
7	7.000
8	8.000
9	9.000
10	10.000
11	11.000
12	12.000
13	13.000
14	14.000
15	15.000
16	16.000
17	17.000
18	18.000
19	19.000
20	20.000

**FNDE** Ministério da Educação  
Projeto Padrão - FNDE

**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE/16.12041641-6  
CPF: 08.113.3818-23

ESCOLA TERESAS DE ALCA	
ARQ	
DBA	
DBE	
DBF	
DBG	
DBH	
DBI	
DBJ	
DBK	
DBL	
DBM	
DBN	
DBO	
DBP	
DBQ	
DBR	
DBS	
DBT	
DBU	
DBV	
DBW	
DBX	
DBY	
DBZ	

1 PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:100



LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE Pisos	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
[Símbolo]	1001 - PISO DE CERMÂMICA 30x30
[Símbolo]	1002 - PISO DE CERMÂMICA 40x40
[Símbolo]	1003 - PISO DE CERMÂMICA 60x60
[Símbolo]	1004 - PISO DE CERMÂMICA 80x80
[Símbolo]	1005 - PISO DE CERMÂMICA 100x100
[Símbolo]	1006 - PISO DE CERMÂMICA 120x120
[Símbolo]	1007 - PISO DE CERMÂMICA 150x150
[Símbolo]	1008 - PISO DE CERMÂMICA 200x200
[Símbolo]	1009 - PISO DE CERMÂMICA 300x300
[Símbolo]	1010 - PISO DE CERMÂMICA 400x400
[Símbolo]	1011 - PISO DE CERMÂMICA 600x600
[Símbolo]	1012 - PISO DE CERMÂMICA 800x800
[Símbolo]	1013 - PISO DE CERMÂMICA 1000x1000
[Símbolo]	1014 - PISO DE CERMÂMICA 1200x1200
[Símbolo]	1015 - PISO DE CERMÂMICA 1500x1500
[Símbolo]	1016 - PISO DE CERMÂMICA 2000x2000
[Símbolo]	1017 - PISO DE CERMÂMICA 3000x3000
[Símbolo]	1018 - PISO DE CERMÂMICA 4000x4000
[Símbolo]	1019 - PISO DE CERMÂMICA 6000x6000
[Símbolo]	1020 - PISO DE CERMÂMICA 8000x8000
[Símbolo]	1021 - PISO DE CERMÂMICA 10000x10000
[Símbolo]	1022 - PISO DE CERMÂMICA 12000x12000
[Símbolo]	1023 - PISO DE CERMÂMICA 15000x15000
[Símbolo]	1024 - PISO DE CERMÂMICA 20000x20000
[Símbolo]	1025 - PISO DE CERMÂMICA 30000x30000
[Símbolo]	1026 - PISO DE CERMÂMICA 40000x40000
[Símbolo]	1027 - PISO DE CERMÂMICA 60000x60000
[Símbolo]	1028 - PISO DE CERMÂMICA 80000x80000
[Símbolo]	1029 - PISO DE CERMÂMICA 100000x100000
[Símbolo]	1030 - PISO DE CERMÂMICA 120000x120000
[Símbolo]	1031 - PISO DE CERMÂMICA 150000x150000
[Símbolo]	1032 - PISO DE CERMÂMICA 200000x200000
[Símbolo]	1033 - PISO DE CERMÂMICA 300000x300000
[Símbolo]	1034 - PISO DE CERMÂMICA 400000x400000
[Símbolo]	1035 - PISO DE CERMÂMICA 600000x600000
[Símbolo]	1036 - PISO DE CERMÂMICA 800000x800000
[Símbolo]	1037 - PISO DE CERMÂMICA 1000000x1000000
[Símbolo]	1038 - PISO DE CERMÂMICA 1200000x1200000
[Símbolo]	1039 - PISO DE CERMÂMICA 1500000x1500000
[Símbolo]	1040 - PISO DE CERMÂMICA 2000000x2000000



ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 PROPOSTA DE PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO PADRÃO - FINDE

RENATA DE ALONCA COSTA ALVES  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA-CE nº 02041641-6  
 CPF 068.248.803-23

**FADE**

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FINDE

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROPOSTA DE PROJETO DE ARQUITETURA

RENATA DE ALONCA COSTA ALVES

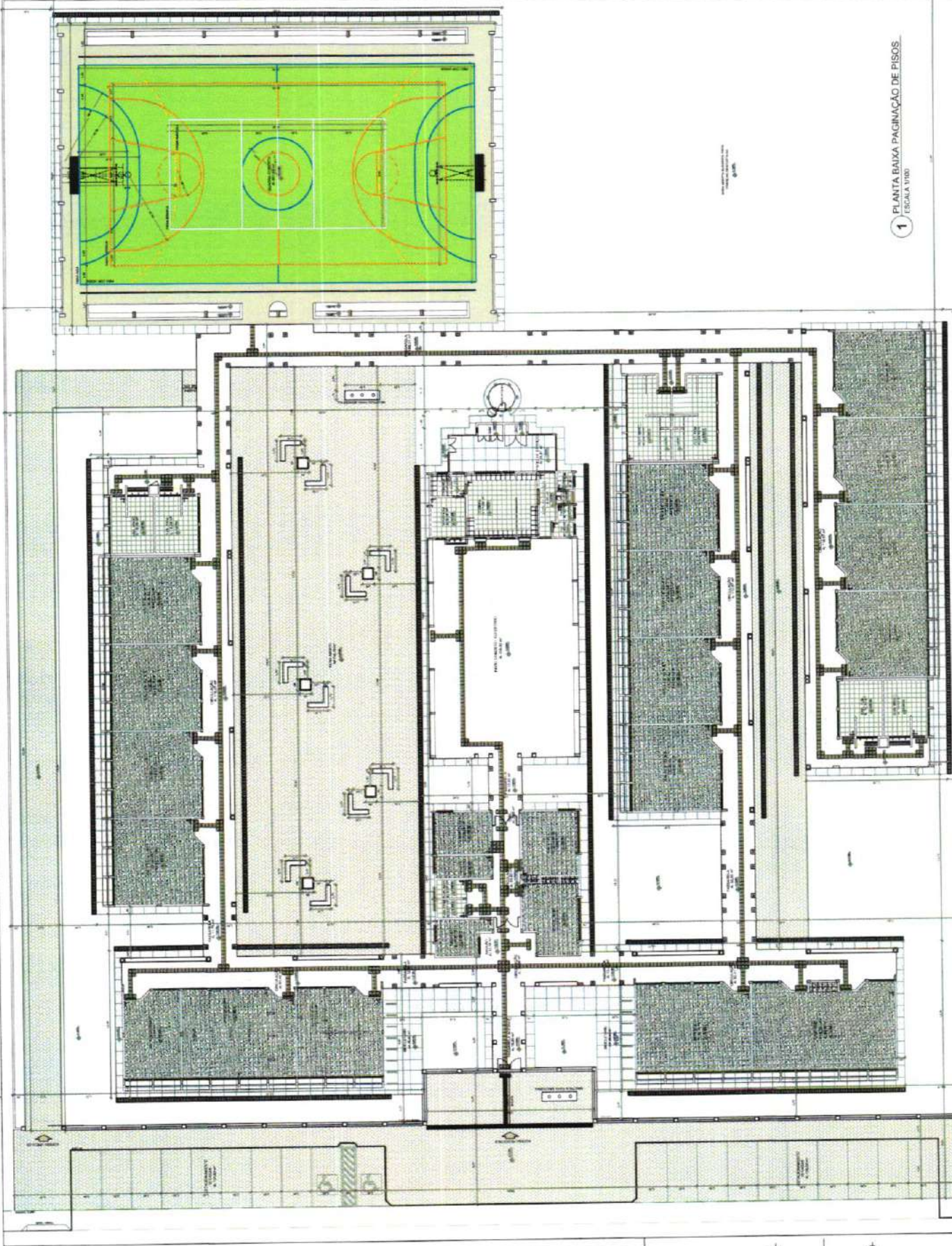
ENGENHEIRA CIVIL

CREA-CE nº 02041641-6

CPF 068.248.803-23

ESCALA 1/50

ARQ 04-42



1 PLANTA BAIXA PAGINAÇÃO DE PISOS  
ESCALA 1/50

LEGENDA	PROJEÇÃO
□	PROJEÇÃO DE PAREDE
○	PROJEÇÃO DE COLUNA
○	PROJEÇÃO DE PORTA
○	PROJEÇÃO DE JANELA
○	PROJEÇÃO DE ESCADA
○	PROJEÇÃO DE SANITÁRIO
○	PROJEÇÃO DE SINALIZAÇÃO
○	PROJEÇÃO DE OUTROS

PROJEÇÃO	PROJEÇÃO DE PAREDE	PROJEÇÃO DE COLUNA	PROJEÇÃO DE PORTA	PROJEÇÃO DE JANELA	PROJEÇÃO DE ESCADA	PROJEÇÃO DE SANITÁRIO	PROJEÇÃO DE SINALIZAÇÃO	PROJEÇÃO DE OUTROS
□	○	○	○	○	○	○	○	○



ORGANIZAÇÃO DE REFERÊNCIA

PROJEÇÃO	PROJEÇÃO DE PAREDE	PROJEÇÃO DE COLUNA	PROJEÇÃO DE PORTA	PROJEÇÃO DE JANELA	PROJEÇÃO DE ESCADA	PROJEÇÃO DE SANITÁRIO	PROJEÇÃO DE SINALIZAÇÃO	PROJEÇÃO DE OUTROS
□	○	○	○	○	○	○	○	○

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE PAVIMENTO

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO MECANICA

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE OUTROS

**FAO** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

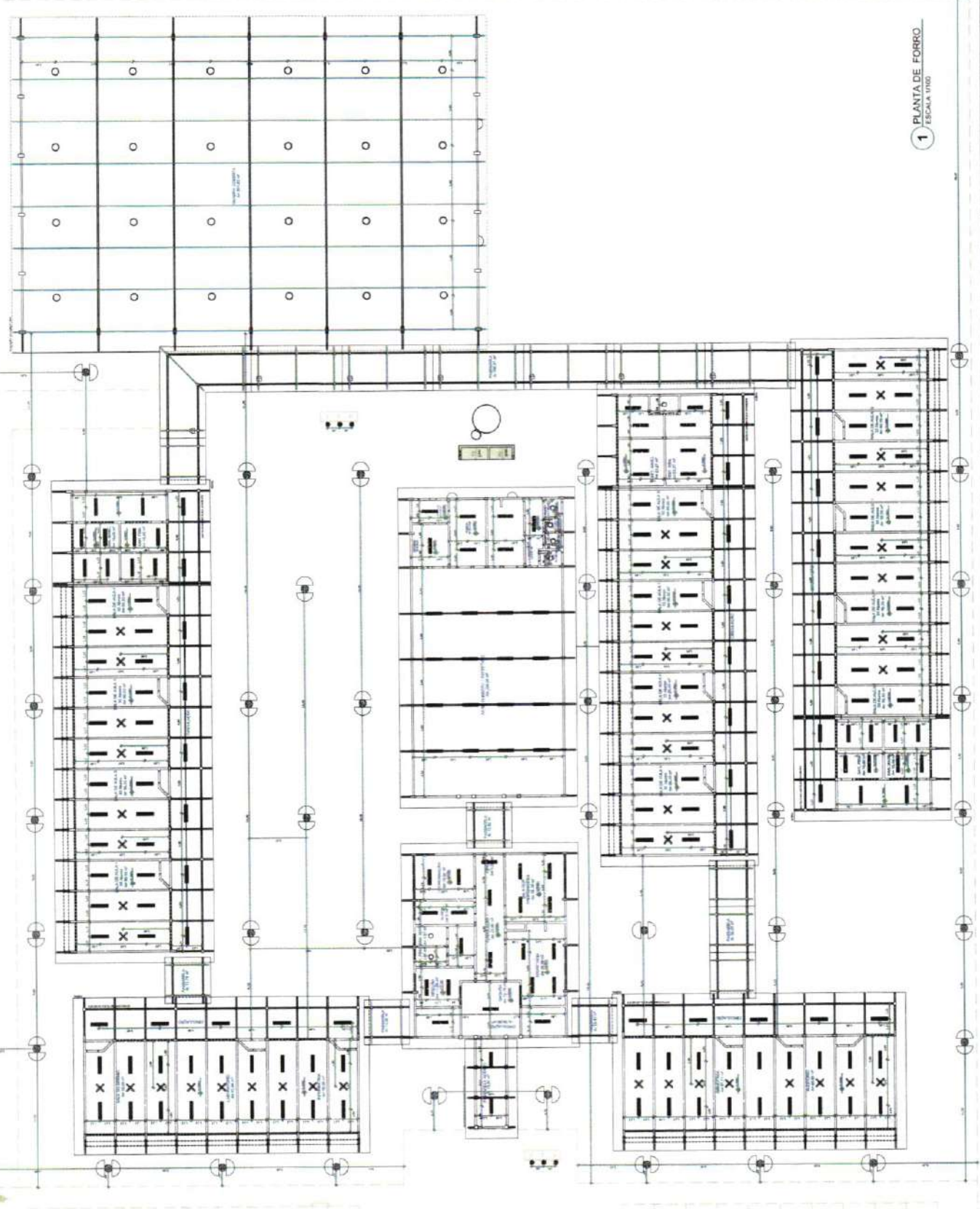
Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

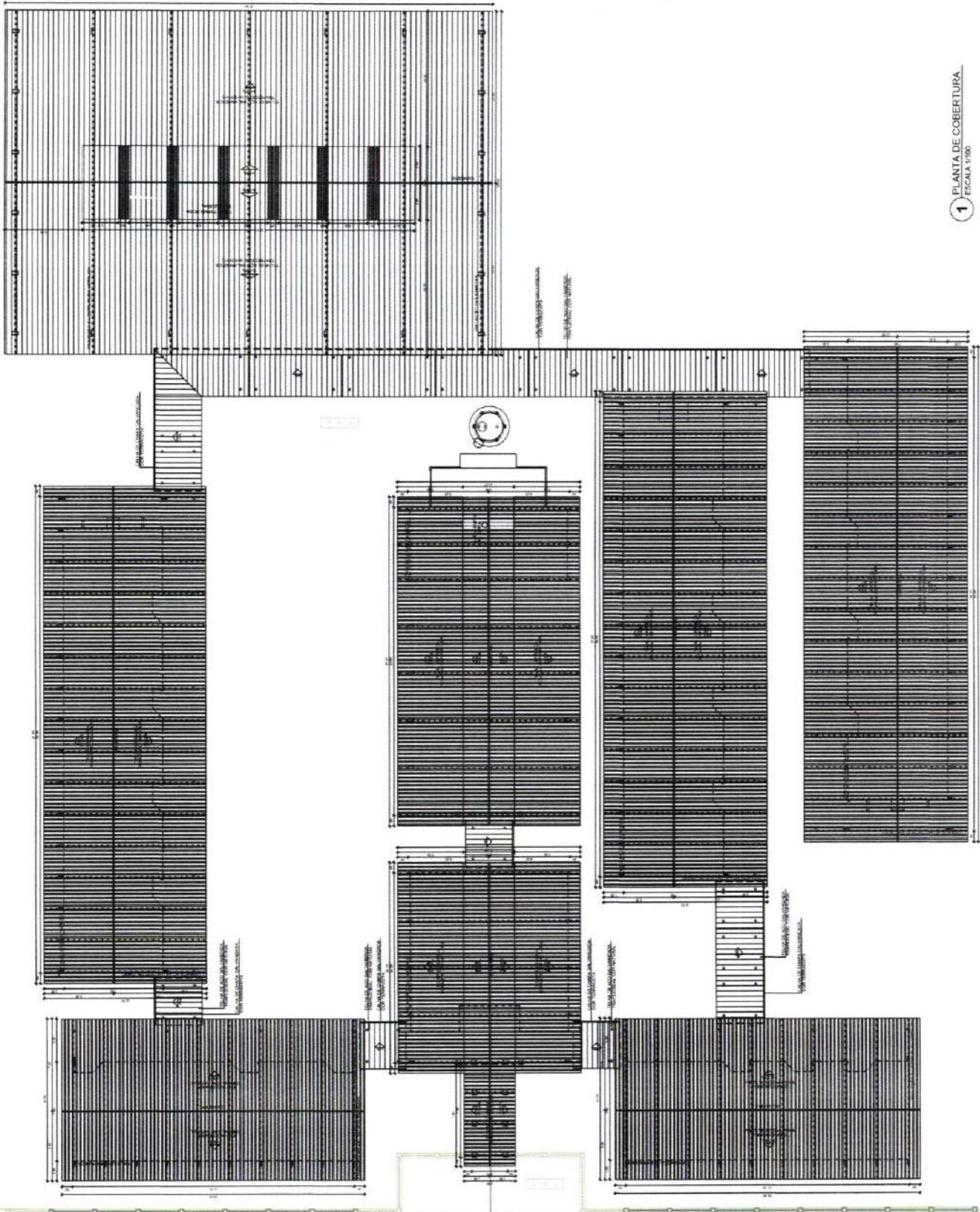
PROJETO PADRÃO - FNDE

**Renata do Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 62141641-6  
 CPF: 088.233.873-23

PROJETO	PROJETO DE PAVIMENTO
□	○

1 PLANTA DE FORRO  
 ESCALA 1/500





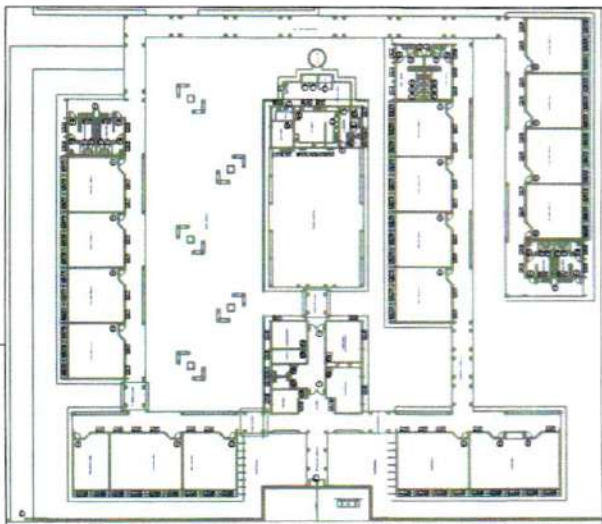
NOME: [ ] Nº: [ ]  
 ENDEREÇO: [ ]  
 DATA: [ ]  
 LOCAL: [ ]  
 ESCALA: [ ]  
 AUTORIZAÇÃO: [ ]  
 OBSERVAÇÃO: [ ]

**FADE** Associação Educacional **BRASIL**  
 Ministério da Educação  
**PROJETO PADRÃO - FNDE**

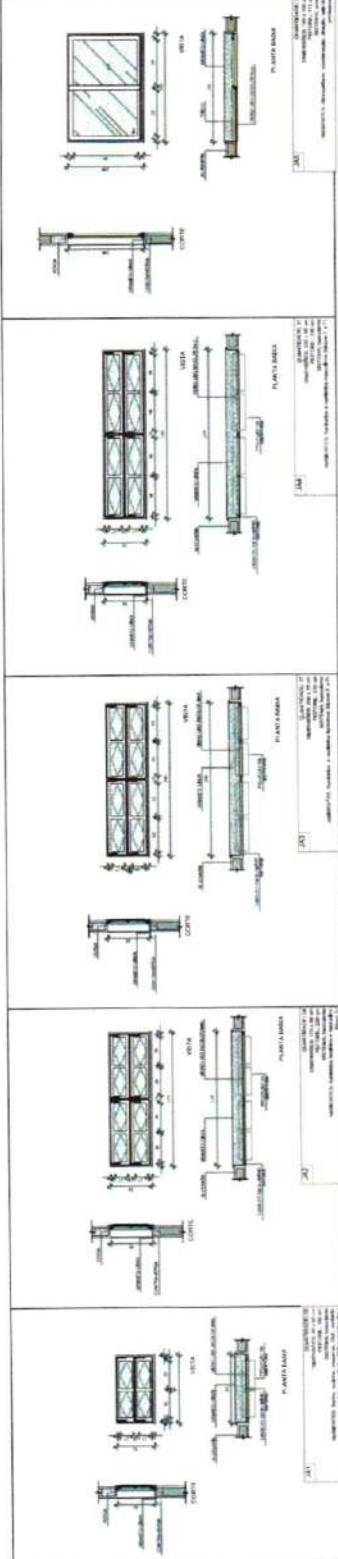
**Renata de Alencar Costa Aíves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 061.041/41-6  
 CPF: 043.228.734-3

ESCOLA T2 SALAS DE AULA  
 PROJETO DE ARQUITETURA  
 PLANTA DE COBERTURA  
 ARQ  
 06/42

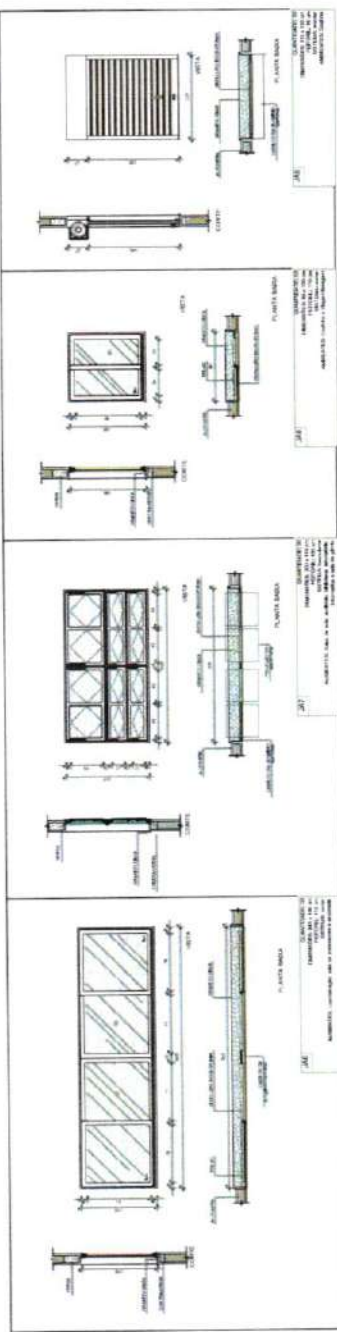
**1** PLANTA DE COBERTURA  
 ESCALA 1/100



CIRCUITO DE REFERÊNCIA



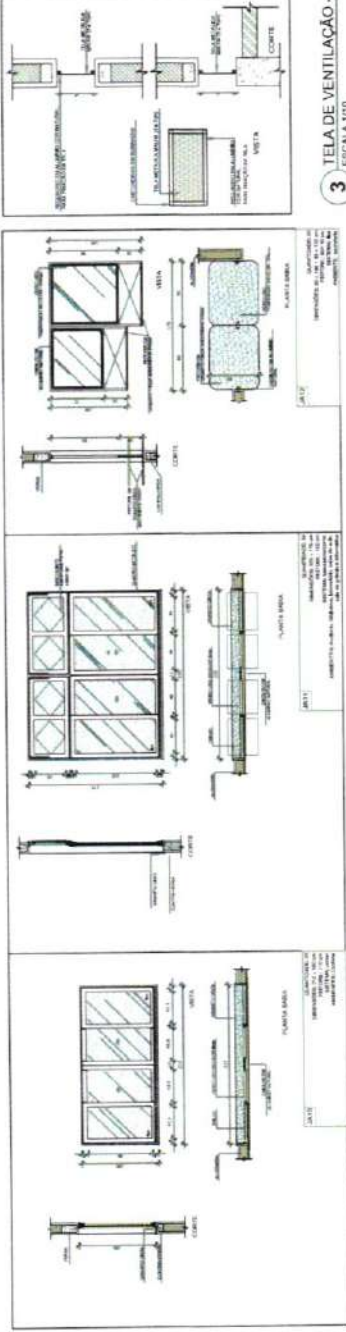
1 JANELAS EM ALUMÍNIO  
ESCALA 1/25



2 TELA DE PROTEÇÃO  
ESCALA 1/20

MAPA DE ESCALARIAS

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	ESCALA	ÁREA (m²)	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1. JANELAS EM ALUMÍNIO	10	1/25	10,00	100,00	1.000,00
2. TELAS DE PROTEÇÃO	10	1/20	10,00	100,00	1.000,00
3. TELAS DE VENTILAÇÃO - GÁS	10	1/20	10,00	100,00	1.000,00
TOTAL	30		30,00	300,00	3.000,00



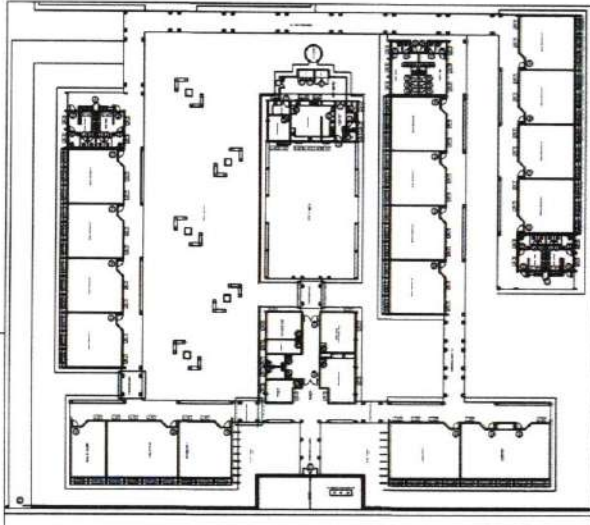
3 TELA DE VENTILAÇÃO - GÁS  
ESCALA 1/10

**FADE** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Pernambuco  
 Ministério da Educação  
**PROJETO PADRÃO - FNDE**

RENATA DE ALMEIDA COSTA AVES  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE 0680041641-6  
 CPF: 068.223.873-23

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 ANELARTE/CE - ANELARTE DE TALEVA

ARQ 07/12



CIRCULO DE REFERENCIA

**FNOE** Fundação Nacional de Orientação Educacional  
 Ministério da Educação  
**BRASIL**

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROFESSOR: \_\_\_\_\_  
 ARQUITETO: \_\_\_\_\_  
 FUNDAÇÃO: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_  
 ARQUITETO: \_\_\_\_\_  
 FUNDAÇÃO: \_\_\_\_\_

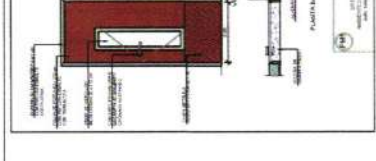
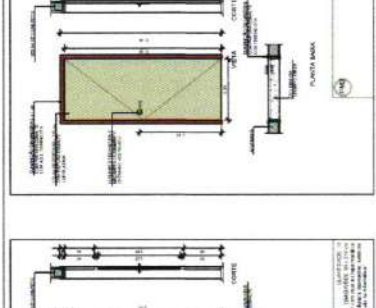
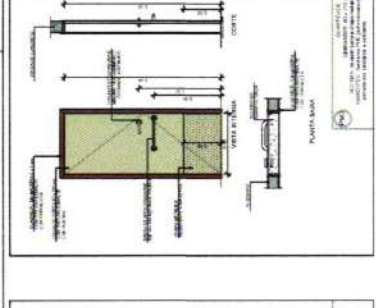
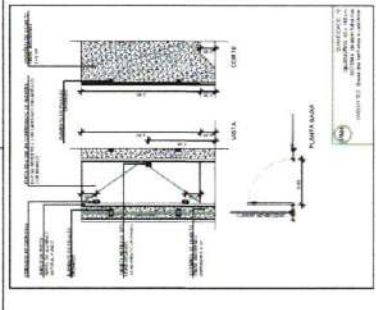
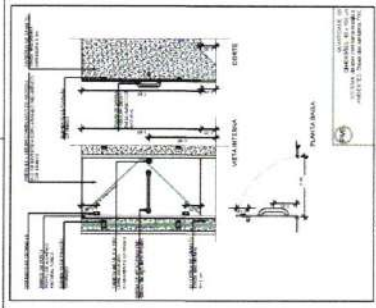
**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA/DF nº 0672041641-6  
 CPF: 068.093.873-23

ESCALA: 1:50

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 PROJETO DE ARQUITETURA  
 PORTA EM MADEIRA ALUMINIO E VIDRO  
 PORTA METALICA

ARQ

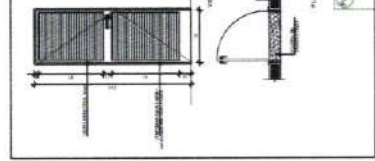
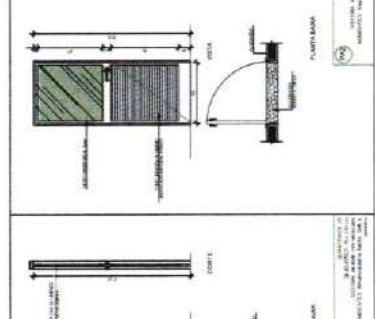
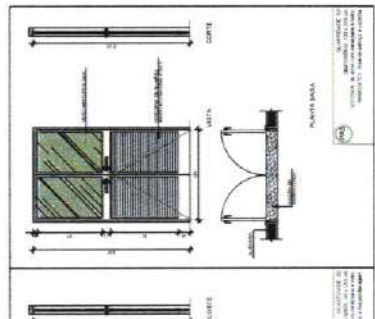
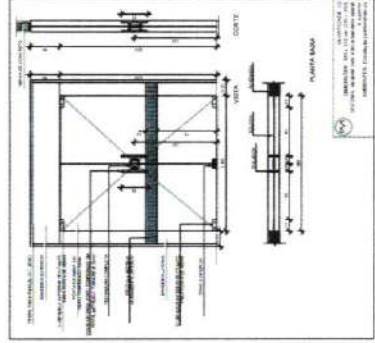
00472



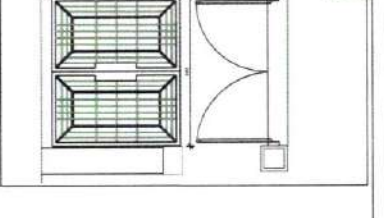
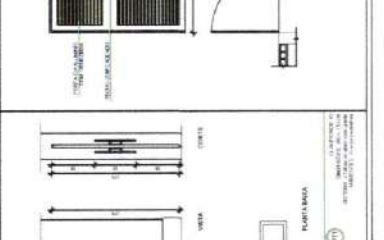
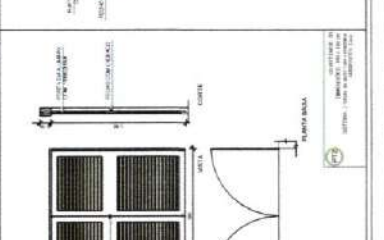
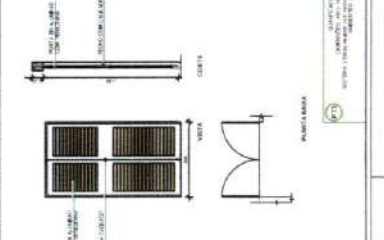
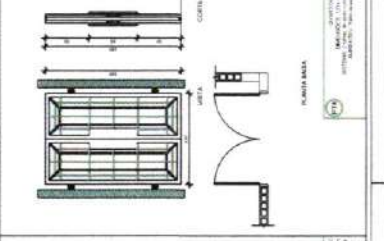
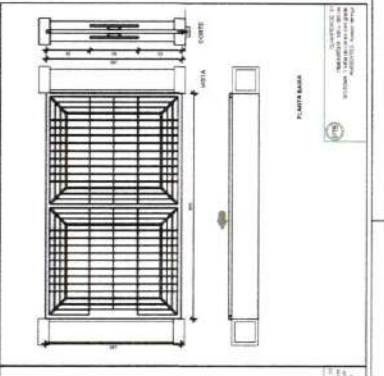
**MAPA DE ESQUADRIAS**

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS PARA PORTAS EM MADEIRA

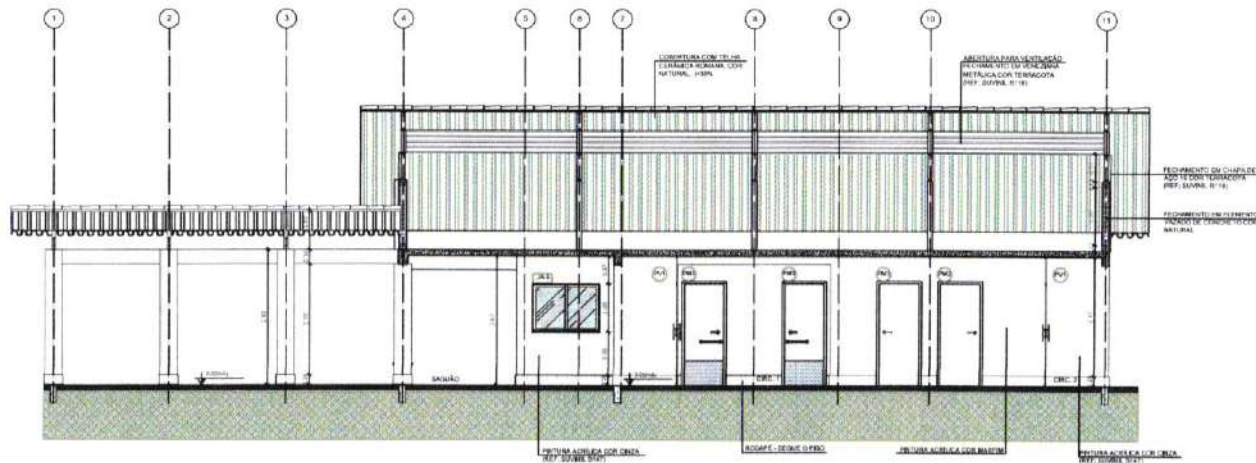
ITEM	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
01	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
02	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
03	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
04	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
05	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
06	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
07	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
08	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
09	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
10	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
11	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
12	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
13	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
14	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
15	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
16	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
17	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
18	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
19	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
20	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
21	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
22	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
23	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
24	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
25	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
26	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
27	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
28	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
29	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
30	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
31	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
32	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
33	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
34	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
35	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
36	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
37	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
38	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
39	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
40	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
41	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
42	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
43	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
44	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
45	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
46	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
47	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
48	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
49	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
50	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
51	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
52	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
53	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
54	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
55	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
56	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
57	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
58	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
59	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
60	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
61	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
62	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
63	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
64	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
65	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
66	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
67	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
68	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
69	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
70	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
71	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
72	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
73	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
74	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
75	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
76	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
77	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
78	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
79	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
80	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
81	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
82	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
83	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
84	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
85	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
86	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
87	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
88	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
89	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
90	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
91	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
92	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
93	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
94	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
95	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
96	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
97	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
98	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
99	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)
100	01	PORTA EM MADEIRA (1,20x2,10m)



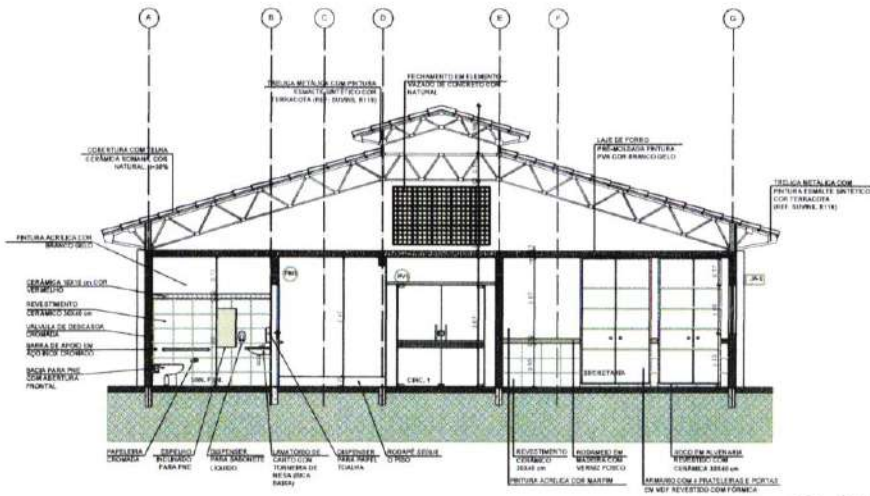
**4 PORTÕES METÁLICOS**  
 ESCALA 1/25



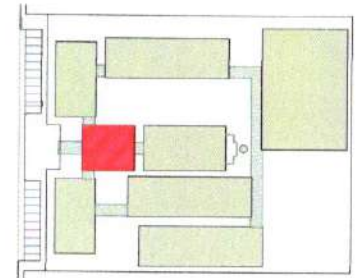




**1** CORTE A-A  
ESCALA 1/50



**2** CORTE B-B  
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA	
	INDICAÇÕES DE PLANTA E COBERTURA
	INDICAÇÃO DE CORTES
	INDICAÇÃO DE FINISHES
	INDICAÇÃO DE PORTAS E ETIQUETAS
	INDICAÇÕES DE ESCADAS
	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (JANELAS, PORTAS, ETC.)

**NOTAS**

- MEDIÇÕES E REDES EM METROS
- VERIFICAR NO LOCAL EXATOS DOS PILARES NO PROJETO E SPLIT PLAN
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO
- REGULAR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIA
- ALTERAÇÃO: CONSULTAR O CADASTRO DE USO DO SOLO DE CUIABÁ
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO ORÇAMENTAL E ORÇAMENTAL (PERMÍSSO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS) PREVILIGE-SE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESEMI
- ALTERNATIVAMENTE INSISTIR SOBRE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PROJE

**REFERÊNCIAS**

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIA DESCRITIVA E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO PADRÃO - FNDEx

MUNICÍPIO - (UF): \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RCP - TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 LOCAL: \_\_\_\_\_  
 PROJETO: \_\_\_\_\_  
 ESCALA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 LOCAL: \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF 058.223.873-22

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
PROJETO DE ARQUITETURA

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







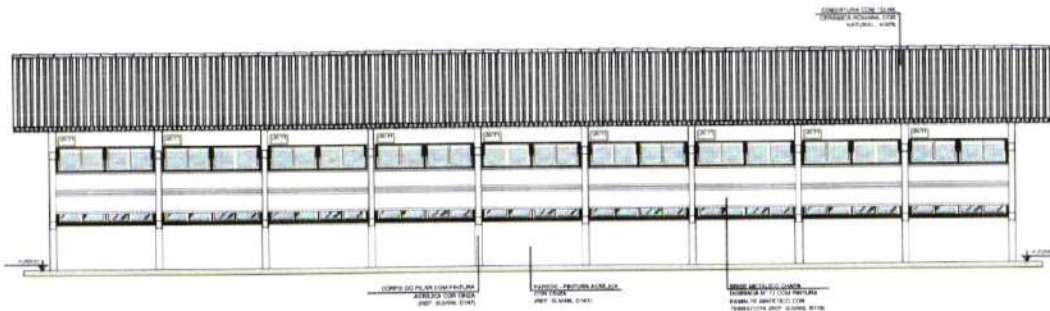




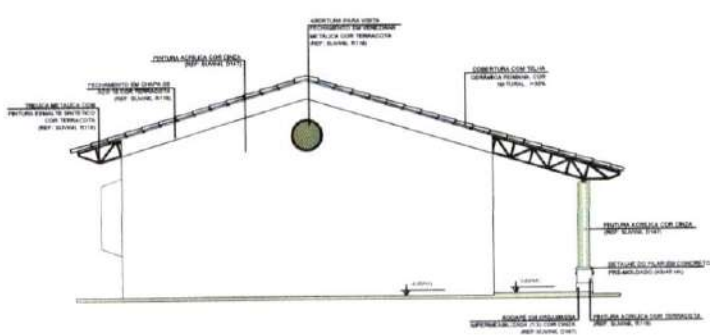




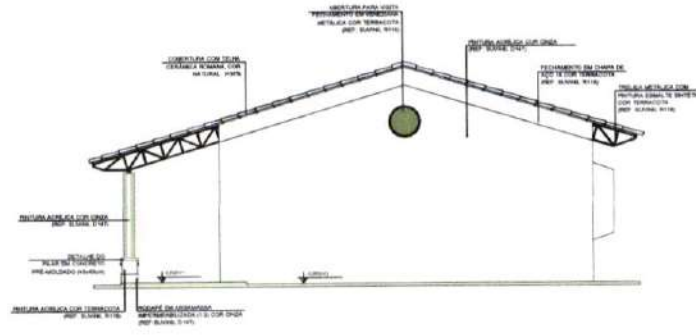
1 FACHADA 1  
ESCALA 1/50



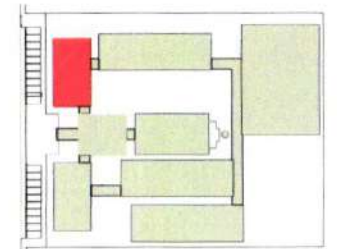
2 FACHADA 3  
ESCALA 1/50



3 FACHADA 2  
ESCALA 1/50



4 FACHADA 4  
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA		SÍMBOLOS DE REFERÊNCIA	
	INDICAR MATERIAL E QUANTIDADE		INDICAR TIPO DE JANELA
	INDICAR TIPO DE PORTA		INDICAR TAMANHO DE JANELA
	INDICAR TIPO DE PISO		INDICAR ALTURA DE JANELA
	INDICAR MATERIAL E QUANTIDADE		INDICAR LARGURA DE JANELA

**NOTAS**

- REVISAR E VALIDAR O PROJETO
- VERIFICAR TODAS AS DIMENSÕES DO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR SE HÁ ALGUM CONFLITO ENTRE O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE JANELAS
- ALTERNAR O TIPO DE JANELA PARA O CASO DE NECESSIDADE
- EM CASO DE CONFLITO ENTRE O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE JANELAS, PREVALER A INFORMAÇÃO CONTIDA NO PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
- EM CASO DE CONFLITO ENTRE O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE JANELAS, PREVALER A INFORMAÇÃO CONTIDA NO PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

**REFERÊNCIAS**

- PLANO DE QUANTITATIVOS
- MEMÓRIA DESCRITIVA E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

UNIDADE - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 DIREÇÃO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

SUBS: \_\_\_\_\_  
 CAU/CREA: \_\_\_\_\_  
**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 06204/1641-6  
 CPF: 068.223.813-23

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

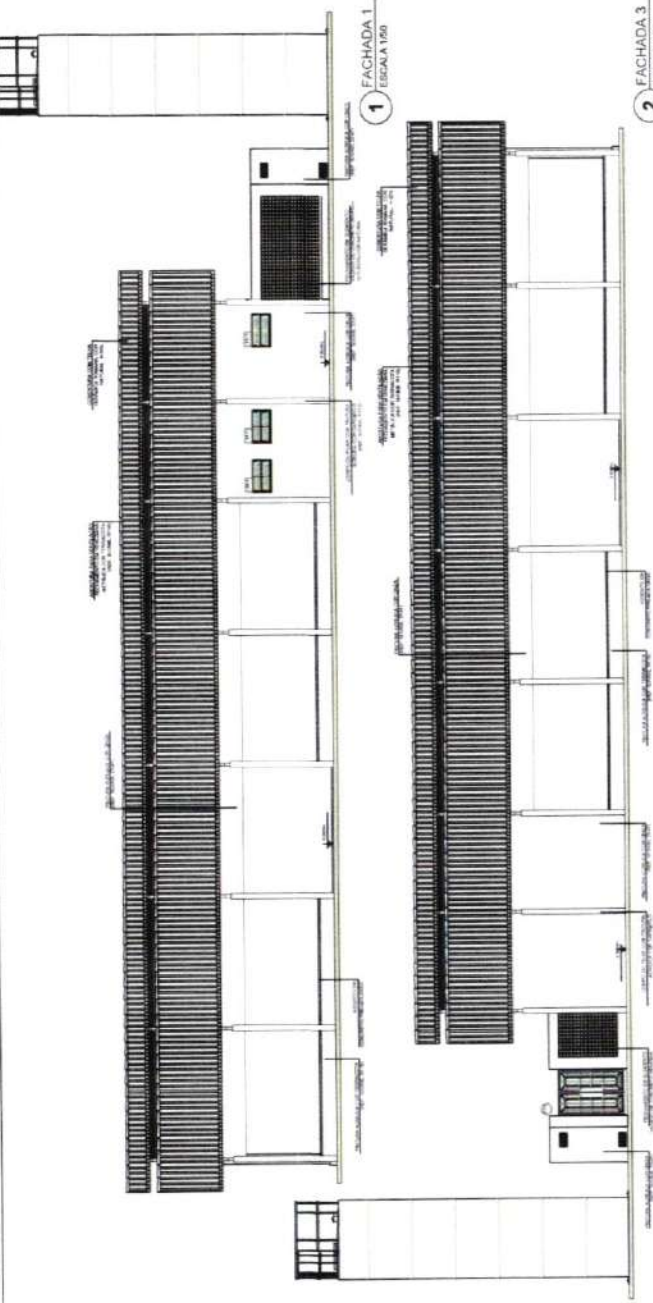
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**PROJETO DE ARQUITETURA**

PROJETO: \_\_\_\_\_  
 COORDENADOR: \_\_\_\_\_  
 CADERNO DE PROJETOS: \_\_\_\_\_

PROJETO: _____	BLOCO C - PEDAGÓGICO	ARQ
FACHADA:	FACHADA:	
FECHADO:	FECHADO:	
ABERTO:	ABERTO:	
TOTAL:	TOTAL:	17/42

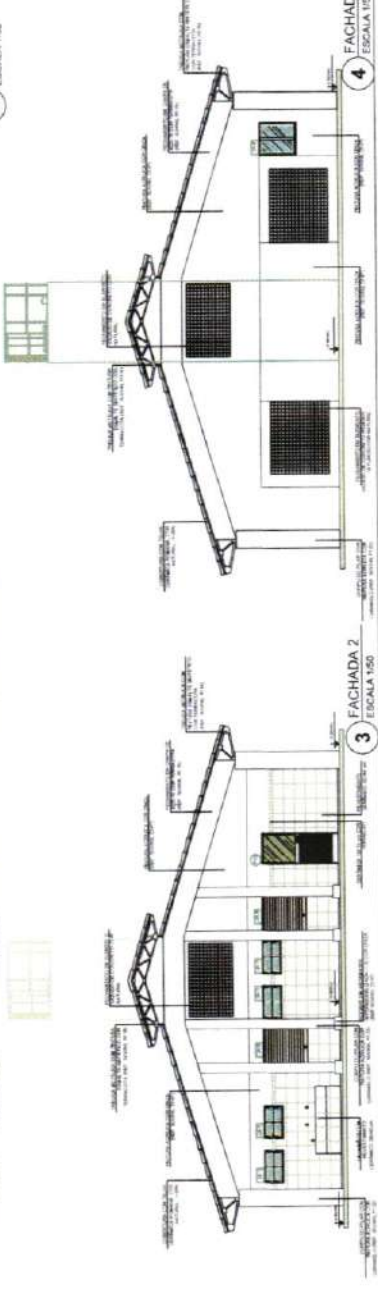






1 FACHADA 1  
ESCALA 1:50

2 FACHADA 3  
ESCALA 1:50



3 FACHADA 2  
ESCALA 1:50

4 FACHADA 4  
ESCALA 1:50



ESCALA DE REFERENCIA

LIBRARIA	PROFESSORES	RETORES	SECRETARIA	COZINHA	LABORATORIO	DESPORTOS	TOILETAS	ALVARO DE LICENCA
100	200	300	400	500	600	700	800	900

PROJETO DE ARQUITETURA E LUBRIFICACAO  
 OBRAS DE RECONSTRUCAO E REFORMA DO BLOCO DE SALAS DE AULA  
 DO COLGIO DE REFERENCIA  
 LOCALIZACAO: AV. BRASIL, 1000 - JARDIM EUROPEO - SAO PAULO - SP  
 AREA TOTAL: 1000,00 M<sup>2</sup>  
 AREA CONSTRUIDA: 500,00 M<sup>2</sup>  
 DATA: 10/01/2012

**FINE** Faculdade de Engenharia  
 Instituto de Engenharia de São Carlos  
 São Carlos - SP

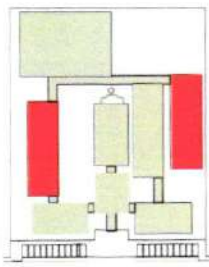
**Ministério de Educação**  
**BRASIL**

**PROJETO PADRAO - FNDE**

PROJETO Nº: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 032041641-6  
 CPF 068-223-879-23

ESCALA	PROJETO	DATA	ARQ
1:50	ESCALA 12 SALAS DE AULA	10/01/2012	2012



DESCRIÇÃO DE LOCALIZAÇÃO

TIPO DE PROJETO	DESCRIÇÃO DO PROJETO	DESCRIÇÃO DO LOCAL	DESCRIÇÃO DO TERRENO
EDIFÍCIO	PROJETO DE SALAS DE AULA	PROJETO DE SALAS DE AULA	PROJETO DE SALAS DE AULA

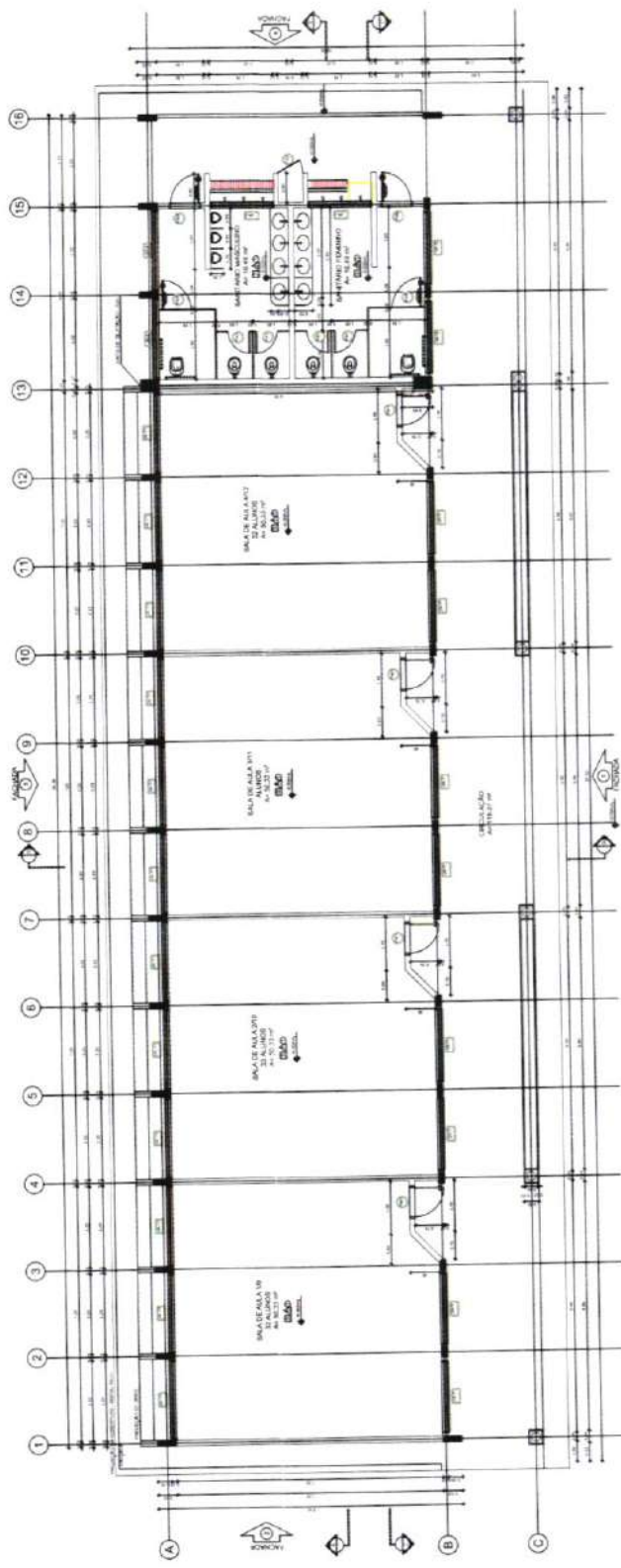
PROJETO DE SALAS DE AULA  
 O PROJETO DE SALAS DE AULA TEM COMO OBJETIVO A CRIAÇÃO DE UM AMBIENTE EDUCACIONAL QUE ATENDA AS NECESSIDADES DE ENSINO E APRENDIZAGEM DOS ALUNOS, COM ÊNFASE NA QUALIDADE DE ENSINO E NA PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS NO PROCESSO EDUCACIONAL.



PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO Nº: 01  
 FUNDO DE MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

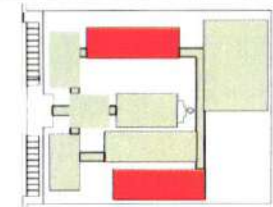
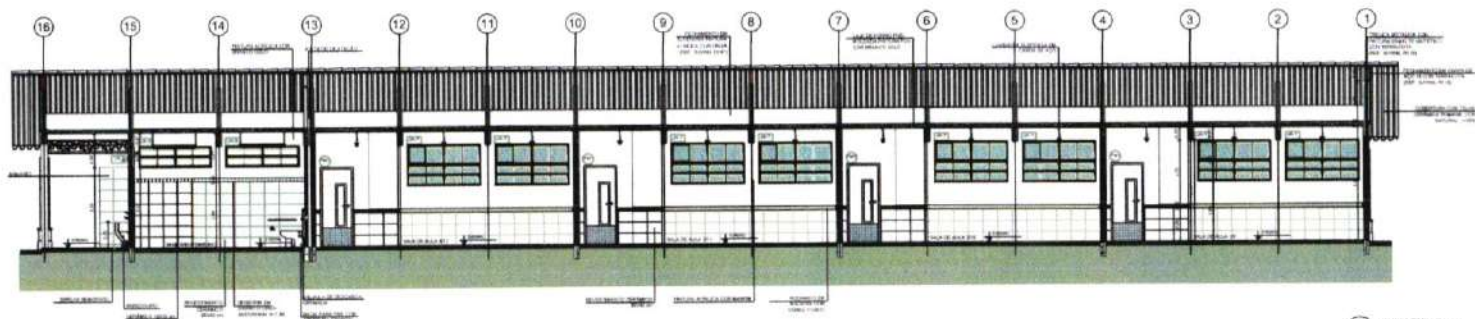
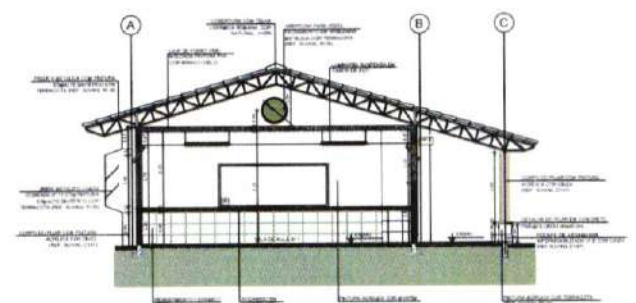
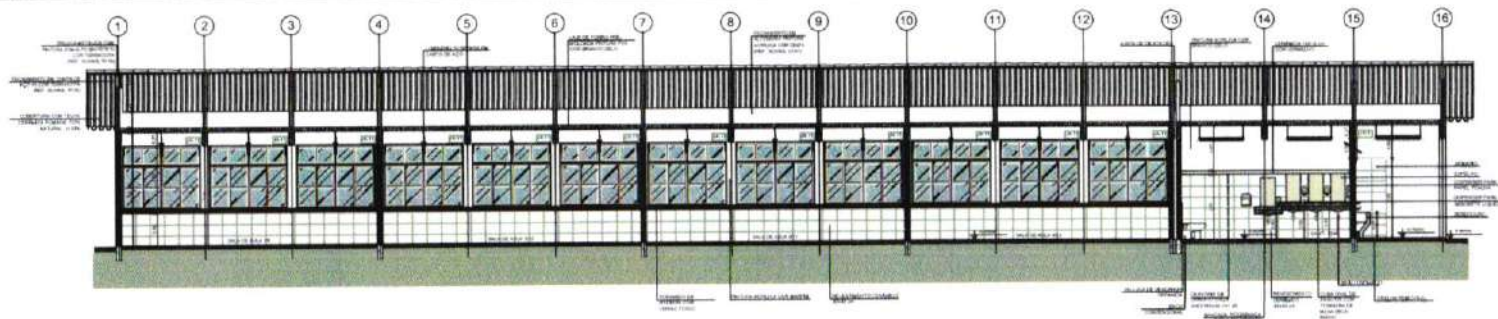
1 PLANTA BAIXA  
 ESCALA 1:90



QUANTIDADE DE MATERIAIS	LEGENDA																																																																																																																																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>QUANTIDADE</th> <th>DESCRIÇÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>2</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>3</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>4</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>5</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>6</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>7</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>8</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>9</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>10</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>11</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>12</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>13</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>14</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>15</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>16</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>17</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>18</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>19</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>20</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>21</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>22</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>23</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>24</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>25</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>26</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>27</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>28</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>29</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>30</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>31</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>32</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>33</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>34</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>35</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>36</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>37</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>38</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>39</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>40</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>41</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>42</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>43</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>44</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>45</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>46</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>47</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>48</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>49</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>50</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>51</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>52</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>53</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>54</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>55</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>56</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>57</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>58</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>59</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>60</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>61</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>62</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>63</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>64</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>65</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>66</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>67</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>68</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>69</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>70</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>71</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>72</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>73</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>74</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>75</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>76</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>77</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>78</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>79</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>80</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>81</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>82</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>83</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>84</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>85</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>86</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>87</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>88</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>89</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>90</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>91</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>92</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>93</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>94</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>95</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>96</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>97</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>98</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>99</td><td>ALUMINUM</td></tr> <tr><td>100</td><td>ALUMINUM</td></tr> </tbody> </table>	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	1	ALUMINUM	2	ALUMINUM	3	ALUMINUM	4	ALUMINUM	5	ALUMINUM	6	ALUMINUM	7	ALUMINUM	8	ALUMINUM	9	ALUMINUM	10	ALUMINUM	11	ALUMINUM	12	ALUMINUM	13	ALUMINUM	14	ALUMINUM	15	ALUMINUM	16	ALUMINUM	17	ALUMINUM	18	ALUMINUM	19	ALUMINUM	20	ALUMINUM	21	ALUMINUM	22	ALUMINUM	23	ALUMINUM	24	ALUMINUM	25	ALUMINUM	26	ALUMINUM	27	ALUMINUM	28	ALUMINUM	29	ALUMINUM	30	ALUMINUM	31	ALUMINUM	32	ALUMINUM	33	ALUMINUM	34	ALUMINUM	35	ALUMINUM	36	ALUMINUM	37	ALUMINUM	38	ALUMINUM	39	ALUMINUM	40	ALUMINUM	41	ALUMINUM	42	ALUMINUM	43	ALUMINUM	44	ALUMINUM	45	ALUMINUM	46	ALUMINUM	47	ALUMINUM	48	ALUMINUM	49	ALUMINUM	50	ALUMINUM	51	ALUMINUM	52	ALUMINUM	53	ALUMINUM	54	ALUMINUM	55	ALUMINUM	56	ALUMINUM	57	ALUMINUM	58	ALUMINUM	59	ALUMINUM	60	ALUMINUM	61	ALUMINUM	62	ALUMINUM	63	ALUMINUM	64	ALUMINUM	65	ALUMINUM	66	ALUMINUM	67	ALUMINUM	68	ALUMINUM	69	ALUMINUM	70	ALUMINUM	71	ALUMINUM	72	ALUMINUM	73	ALUMINUM	74	ALUMINUM	75	ALUMINUM	76	ALUMINUM	77	ALUMINUM	78	ALUMINUM	79	ALUMINUM	80	ALUMINUM	81	ALUMINUM	82	ALUMINUM	83	ALUMINUM	84	ALUMINUM	85	ALUMINUM	86	ALUMINUM	87	ALUMINUM	88	ALUMINUM	89	ALUMINUM	90	ALUMINUM	91	ALUMINUM	92	ALUMINUM	93	ALUMINUM	94	ALUMINUM	95	ALUMINUM	96	ALUMINUM	97	ALUMINUM	98	ALUMINUM	99	ALUMINUM	100	ALUMINUM	<p>1. SALA DE AULA Nº 01 - 24,00 m²</p> <p>2. SALA DE AULA Nº 02 - 24,00 m²</p> <p>3. SALA DE AULA Nº 03 - 24,00 m²</p> <p>4. SALA DE AULA Nº 04 - 24,00 m²</p> <p>5. SALA DE AULA Nº 05 - 24,00 m²</p> <p>6. SALA DE AULA Nº 06 - 24,00 m²</p> <p>7. SALA DE AULA Nº 07 - 24,00 m²</p> <p>8. SALA DE AULA Nº 08 - 24,00 m²</p> <p>9. SALA DE AULA Nº 09 - 24,00 m²</p> <p>10. SALA DE AULA Nº 10 - 24,00 m²</p> <p>11. SALA DE AULA Nº 11 - 24,00 m²</p> <p>12. SALA DE AULA Nº 12 - 24,00 m²</p> <p>13. SALA DE AULA Nº 13 - 24,00 m²</p> <p>14. SALA DE AULA Nº 14 - 24,00 m²</p> <p>15. SALA DE AULA Nº 15 - 24,00 m²</p> <p>16. SALA DE AULA Nº 16 - 24,00 m²</p> <p>17. SALA DE AULA Nº 17 - 24,00 m²</p> <p>18. SALA DE AULA Nº 18 - 24,00 m²</p> <p>19. SALA DE AULA Nº 19 - 24,00 m²</p> <p>20. SALA DE AULA Nº 20 - 24,00 m²</p> <p>21. SALA DE AULA Nº 21 - 24,00 m²</p> <p>22. SALA DE AULA Nº 22 - 24,00 m²</p> <p>23. SALA DE AULA Nº 23 - 24,00 m²</p> <p>24. SALA DE AULA Nº 24 - 24,00 m²</p> <p>25. SALA DE AULA Nº 25 - 24,00 m²</p> <p>26. SALA DE AULA Nº 26 - 24,00 m²</p> <p>27. SALA DE AULA Nº 27 - 24,00 m²</p> <p>28. SALA DE AULA Nº 28 - 24,00 m²</p> <p>29. SALA DE AULA Nº 29 - 24,00 m²</p> <p>30. SALA DE AULA Nº 30 - 24,00 m²</p> <p>31. SALA DE AULA Nº 31 - 24,00 m²</p> <p>32. SALA DE AULA Nº 32 - 24,00 m²</p> <p>33. SALA DE AULA Nº 33 - 24,00 m²</p> <p>34. SALA DE AULA Nº 34 - 24,00 m²</p> <p>35. SALA DE AULA Nº 35 - 24,00 m²</p> <p>36. SALA DE AULA Nº 36 - 24,00 m²</p> <p>37. SALA DE AULA Nº 37 - 24,00 m²</p> <p>38. SALA DE AULA Nº 38 - 24,00 m²</p> <p>39. SALA DE AULA Nº 39 - 24,00 m²</p> <p>40. SALA DE AULA Nº 40 - 24,00 m²</p> <p>41. SALA DE AULA Nº 41 - 24,00 m²</p> <p>42. SALA DE AULA Nº 42 - 24,00 m²</p> <p>43. SALA DE AULA Nº 43 - 24,00 m²</p> <p>44. SALA DE AULA Nº 44 - 24,00 m²</p> <p>45. SALA DE AULA Nº 45 - 24,00 m²</p> <p>46. SALA DE AULA Nº 46 - 24,00 m²</p> <p>47. SALA DE AULA Nº 47 - 24,00 m²</p> <p>48. SALA DE AULA Nº 48 - 24,00 m²</p> <p>49. SALA DE AULA Nº 49 - 24,00 m²</p> <p>50. SALA DE AULA Nº 50 - 24,00 m²</p> <p>51. SALA DE AULA Nº 51 - 24,00 m²</p> <p>52. SALA DE AULA Nº 52 - 24,00 m²</p> <p>53. SALA DE AULA Nº 53 - 24,00 m²</p> <p>54. SALA DE AULA Nº 54 - 24,00 m²</p> <p>55. SALA DE AULA Nº 55 - 24,00 m²</p> <p>56. SALA DE AULA Nº 56 - 24,00 m²</p> <p>57. SALA DE AULA Nº 57 - 24,00 m²</p> <p>58. SALA DE AULA Nº 58 - 24,00 m²</p> <p>59. SALA DE AULA Nº 59 - 24,00 m²</p> <p>60. SALA DE AULA Nº 60 - 24,00 m²</p> <p>61. SALA DE AULA Nº 61 - 24,00 m²</p> <p>62. SALA DE AULA Nº 62 - 24,00 m²</p> <p>63. SALA DE AULA Nº 63 - 24,00 m²</p> <p>64. SALA DE AULA Nº 64 - 24,00 m²</p> <p>65. SALA DE AULA Nº 65 - 24,00 m²</p> <p>66. SALA DE AULA Nº 66 - 24,00 m²</p> <p>67. SALA DE AULA Nº 67 - 24,00 m²</p> <p>68. SALA DE AULA Nº 68 - 24,00 m²</p> <p>69. SALA DE AULA Nº 69 - 24,00 m²</p> <p>70. SALA DE AULA Nº 70 - 24,00 m²</p> <p>71. SALA DE AULA Nº 71 - 24,00 m²</p> <p>72. SALA DE AULA Nº 72 - 24,00 m²</p> <p>73. SALA DE AULA Nº 73 - 24,00 m²</p> <p>74. SALA DE AULA Nº 74 - 24,00 m²</p> <p>75. SALA DE AULA Nº 75 - 24,00 m²</p> <p>76. SALA DE AULA Nº 76 - 24,00 m²</p> <p>77. SALA DE AULA Nº 77 - 24,00 m²</p> <p>78. SALA DE AULA Nº 78 - 24,00 m²</p> <p>79. SALA DE AULA Nº 79 - 24,00 m²</p> <p>80. SALA DE AULA Nº 80 - 24,00 m²</p> <p>81. SALA DE AULA Nº 81 - 24,00 m²</p> <p>82. SALA DE AULA Nº 82 - 24,00 m²</p> <p>83. SALA DE AULA Nº 83 - 24,00 m²</p> <p>84. SALA DE AULA Nº 84 - 24,00 m²</p> <p>85. SALA DE AULA Nº 85 - 24,00 m²</p> <p>86. SALA DE AULA Nº 86 - 24,00 m²</p> <p>87. SALA DE AULA Nº 87 - 24,00 m²</p> <p>88. SALA DE AULA Nº 88 - 24,00 m²</p> <p>89. SALA DE AULA Nº 89 - 24,00 m²</p> <p>90. SALA DE AULA Nº 90 - 24,00 m²</p> <p>91. SALA DE AULA Nº 91 - 24,00 m²</p> <p>92. SALA DE AULA Nº 92 - 24,00 m²</p> <p>93. SALA DE AULA Nº 93 - 24,00 m²</p> <p>94. SALA DE AULA Nº 94 - 24,00 m²</p> <p>95. SALA DE AULA Nº 95 - 24,00 m²</p> <p>96. SALA DE AULA Nº 96 - 24,00 m²</p> <p>97. SALA DE AULA Nº 97 - 24,00 m²</p> <p>98. SALA DE AULA Nº 98 - 24,00 m²</p> <p>99. SALA DE AULA Nº 99 - 24,00 m²</p> <p>100. SALA DE AULA Nº 100 - 24,00 m²</p>
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO																																																																																																																																																																																																										
1	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
2	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
3	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
4	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
5	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
6	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
7	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
8	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
9	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
10	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
11	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
12	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
13	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
14	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
15	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
16	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
17	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
18	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
19	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
20	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
21	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
22	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
23	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
24	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
25	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
26	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
27	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
28	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
29	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
30	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
31	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
32	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
33	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
34	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
35	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
36	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
37	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
38	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
39	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
40	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
41	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
42	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
43	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
44	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
45	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
46	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
47	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
48	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
49	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
50	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
51	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
52	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
53	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
54	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
55	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
56	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
57	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
58	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
59	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
60	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
61	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
62	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
63	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
64	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
65	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
66	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
67	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
68	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
69	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
70	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
71	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
72	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
73	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
74	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
75	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
76	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
77	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
78	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
79	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
80	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
81	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
82	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
83	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
84	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
85	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
86	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
87	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
88	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
89	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
90	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
91	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
92	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
93	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
94	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
95	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
96	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
97	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
98	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
99	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										
100	ALUMINUM																																																																																																																																																																																																										

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 PROJETO DE ARQUITETURA  
 FUNDO DE MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE  
 ARQ  
 21/42

República de Alencar Costa Alves  
 Engenharia Civil  
 OREA-CE nº 068041641-5  
 CPE nº 000.22.1873-23



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA		SÍMBOLOS DE MATERIAL	
	CONCRETO		ALVENARIA DE CIMENTO
	ESTRUTURA DE AÇO		TELHADO DE CERÁMICA
	ISOLAMENTO TÉRMICO		ARMAÇÃO DE JANELAS
	REVESTIMENTO DE PISO		ARMAÇÃO DE PORTAS
	REVESTIMENTO DE PAREDE		REVESTIMENTO DE ESCADARIA

**NOTAS:**

1. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE SANEAMENTO BÁSICO DEVIDO ÀS CONDIÇÕES DE SAÚDE PÚBLICA DO LOCAL.
2. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇADÃO DEVIDO ÀS CONDIÇÕES DE SAÚDE PÚBLICA DO LOCAL.
3. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇADÃO DEVIDO ÀS CONDIÇÕES DE SAÚDE PÚBLICA DO LOCAL.
4. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇADÃO DEVIDO ÀS CONDIÇÕES DE SAÚDE PÚBLICA DO LOCAL.
5. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇADÃO DEVIDO ÀS CONDIÇÕES DE SAÚDE PÚBLICA DO LOCAL.

**REVISÕES:**

PLANO DE QUANTIFICAÇÃO

REVISÃO: 01 - CORREÇÃO DE ERROS ALGUNS RECORRER



PROJETO PADRÃO - FNDE

MEMBRADO: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 052041641-6  
 CPF nº 0320-813-28

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

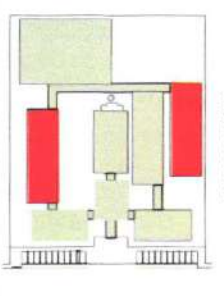
PROFESSOR: \_\_\_\_\_

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROFESSOR: _____	PROFESSOR: _____	PROFESSOR: _____
PROFESSOR: _____	PROFESSOR: _____	PROFESSOR: _____
PROFESSOR: _____	PROFESSOR: _____	PROFESSOR: _____
PROFESSOR: _____	PROFESSOR: _____	PROFESSOR: _____

ARQ

22/42



ESCALA DE REFERENCIA

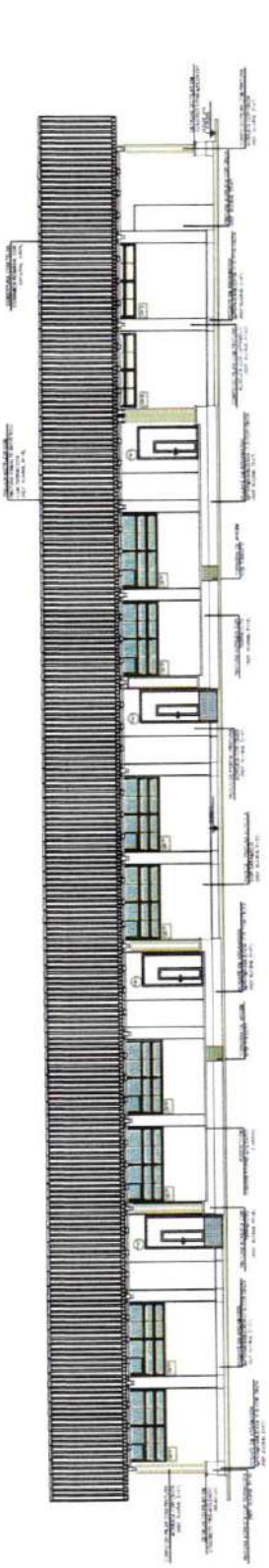
PROFESSOR	RAFAEL DE OLIVEIRA
PROFESSOR	RAFAEL DE OLIVEIRA
PROFESSOR	RAFAEL DE OLIVEIRA
PROFESSOR	RAFAEL DE OLIVEIRA

PROJETO PADRÃO - FNDE

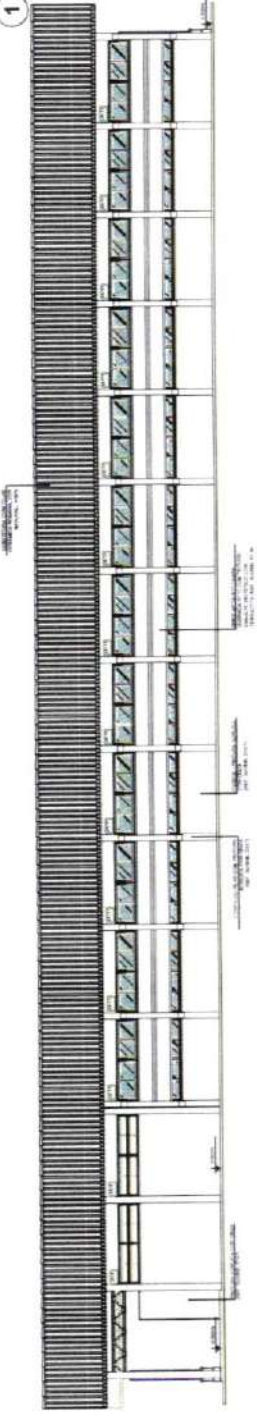
FADE  
 Ministério de Educação  
 PROJETO PADRÃO - FNDE

Reata de Alencar Costa Alves  
 Engenharia Civil  
 CREA RJ 066201641-6  
 SP 11668343 813-23

ESCALA	ESCALA 1:100
PROJETO	ESCALA 1:100
ARQ	25x40



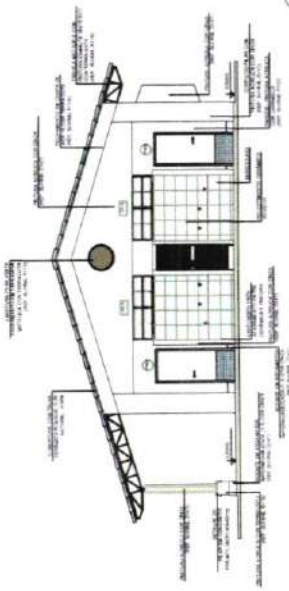
1 FACHADA 1  
ESCALA 1:100



2 FACHADA 3  
ESCALA 1:100

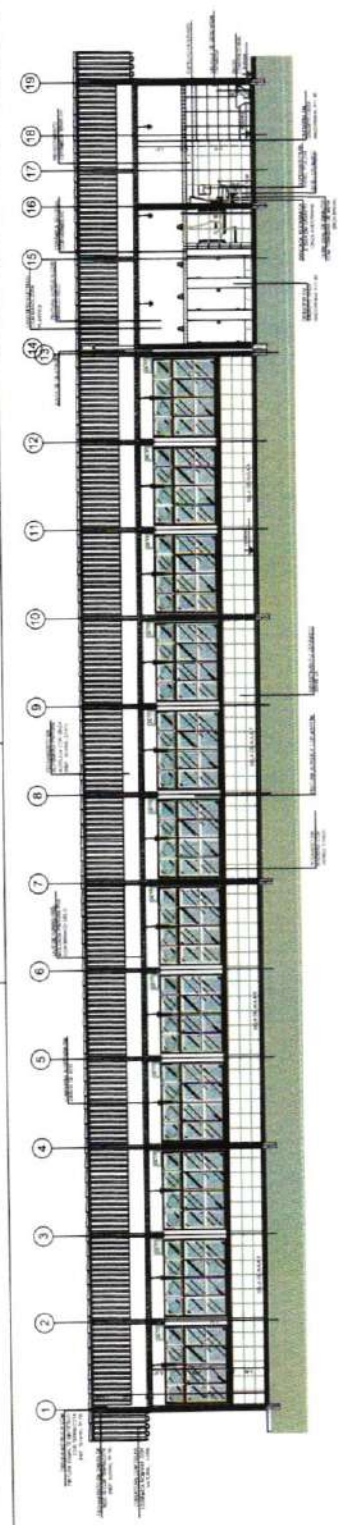


3 FACHADA 2  
ESCALA 1:100

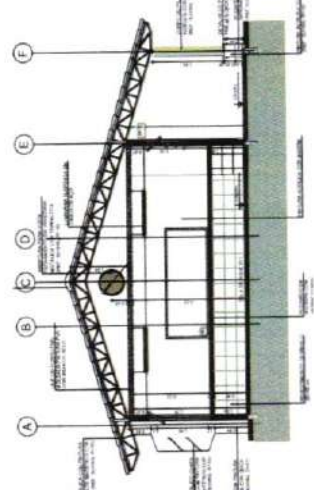


4 FACHADA 4  
ESCALA 1:100

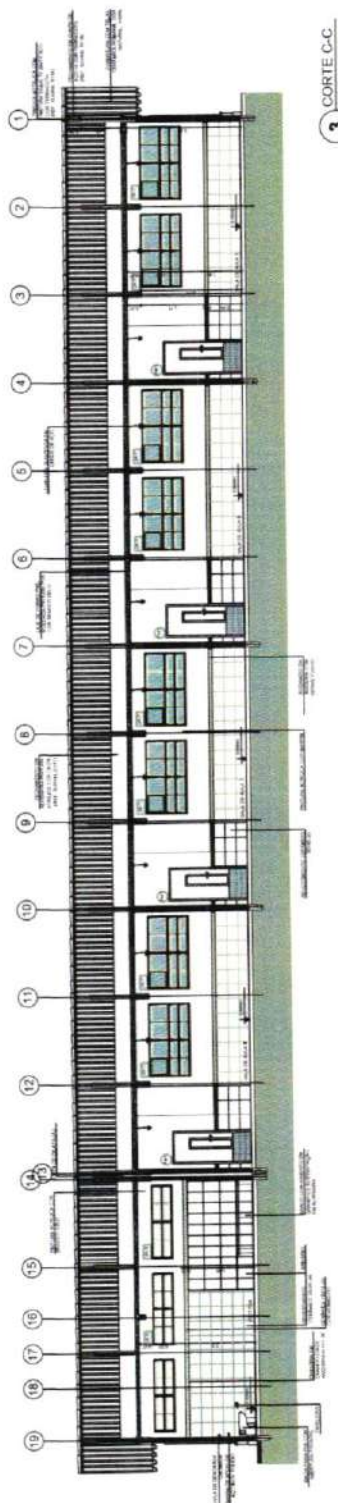




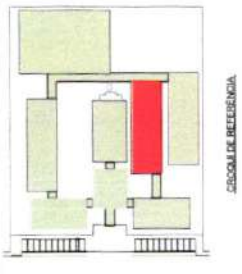
1 CORTE A-A  
ESCALA 1/50



2 CORTE B-B  
ESCALA 1/50



3 CORTE C-C  
ESCALA 1/50



PROJETO	PROJETO PADRÃO - FNDE
PROJETADE	RENATA DE ALENCAR COSTA ALVES
PROJETO Nº	002/2016
PROJETO Nº	002/2016
PROJETO Nº	002/2016
PROJETO Nº	002/2016

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO Nº 002/2016

PROJETADE POR RENATA DE ALENCAR COSTA ALVES

PROJETO Nº 002/2016

PROJETO Nº 002/2016

PROJETO Nº 002/2016

**FNDE** Fundação Nacional do Desenvolvimento

Ministério da Educação

**BRASIL**

PROJETO PADRÃO - FNDE

**Renata de Alencar Costa Alves**

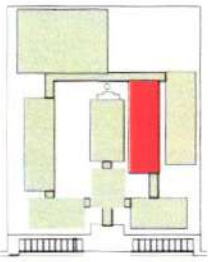
Engenheira Civil

CREA-CE nº 02047641-B

CPF: 069.233.878-23

PROJETO Nº	002/2016
PROJETADE	RENATA DE ALENCAR COSTA ALVES
PROJETO Nº	002/2016
PROJETO Nº	002/2016
PROJETO Nº	002/2016

PROJETO Nº	002/2016
PROJETADE	RENATA DE ALENCAR COSTA ALVES
PROJETO Nº	002/2016
PROJETO Nº	002/2016
PROJETO Nº	002/2016



ESCOLA DE REFERÊNCIA

ESCALA	1:100
PROJETO	PROJETO PADRÃO - FNDE
PROJETA	RENATA DE ALMEIDA COSTA ALVES
PROJETO Nº	06284/1641-6
PROJETO Nº	068.23.874-23

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO Nº 06284/1641-6

PROJETO Nº 068.23.874-23

**FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento

**BRASIL** Ministério de Educação

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

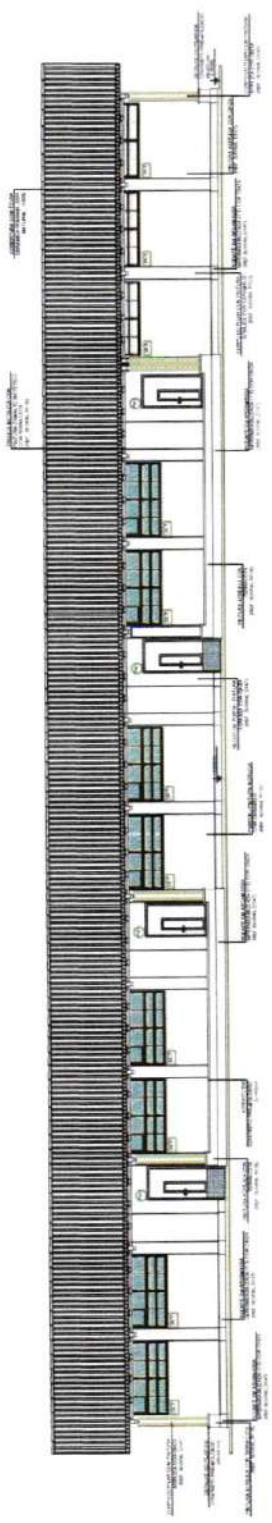
**Renata de Almeida Costa Alves**

Engenheira Civil

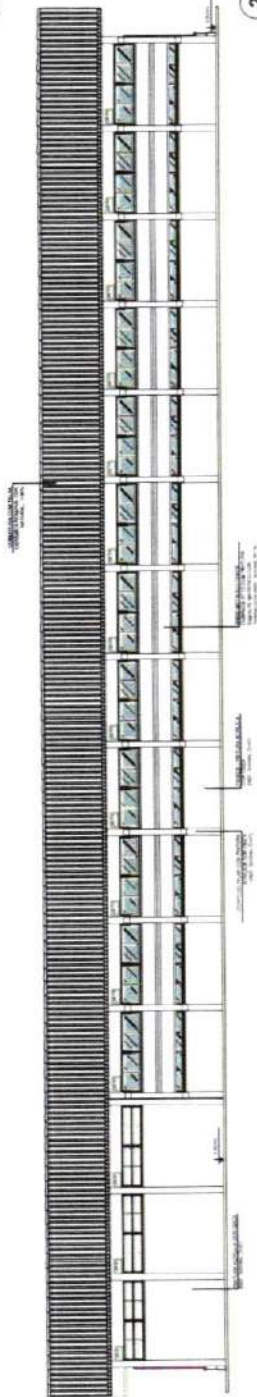
CREA Nº 06284/1641-6

CPF 068.23.874-23

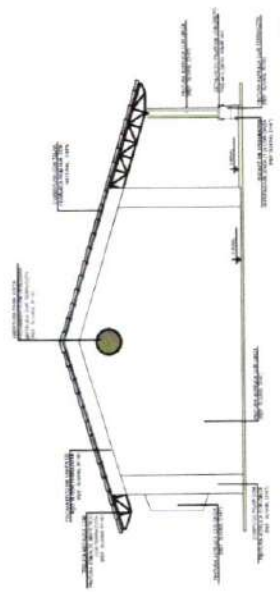
ESCOLA DE REFERÊNCIA	ESCOLA 12 SÉRIAS DE ALTA
PROJETO Nº	06284/1641-6
PROJETO Nº	068.23.874-23
PROJETA	RENATA DE ALMEIDA COSTA ALVES
PROJETO Nº	06284/1641-6
PROJETO Nº	068.23.874-23



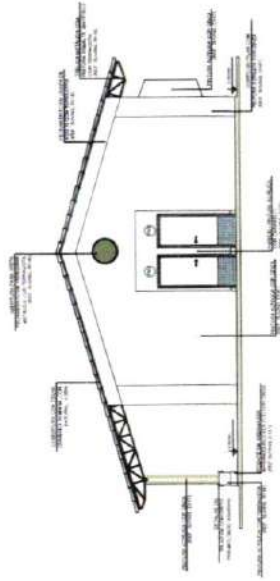
1 FACHADA 1  
ESCALA 1:100



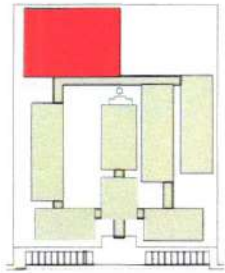
2 FACHADA 2  
ESCALA 1:100



3 FACHADA 3  
ESCALA 1:100



4 FACHADA 4  
ESCALA 1:100



SÍMBOLO DE REFERÊNCIA

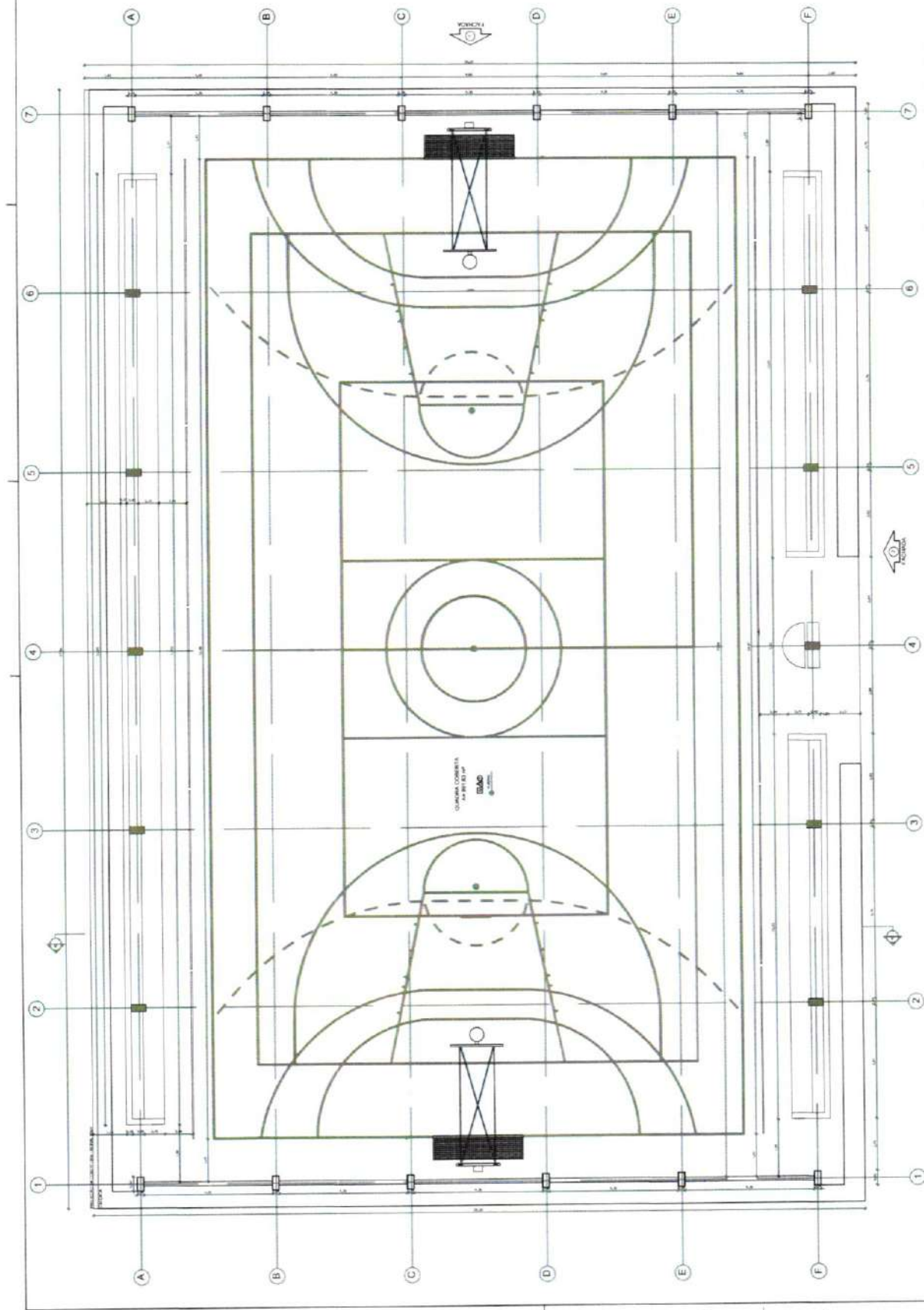
LEGENDA	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	RELAÇÃO DE ÁREAS	RELAÇÃO DE VOLUMES

**NOTA:**  
 OBRAS DE ABERTURA DE TERRENO, ABERTURA DE VAZIOS EM PAREDES E TETO, ETC., DEVEM SER EXECUTADAS ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS DE ALVENARIA. A EXECUÇÃO DE TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVE SER REALIZADA ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS DE ALVENARIA. A EXECUÇÃO DE TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVE SER REALIZADA ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS DE ALVENARIA. A EXECUÇÃO DE TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVE SER REALIZADA ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS DE ALVENARIA.

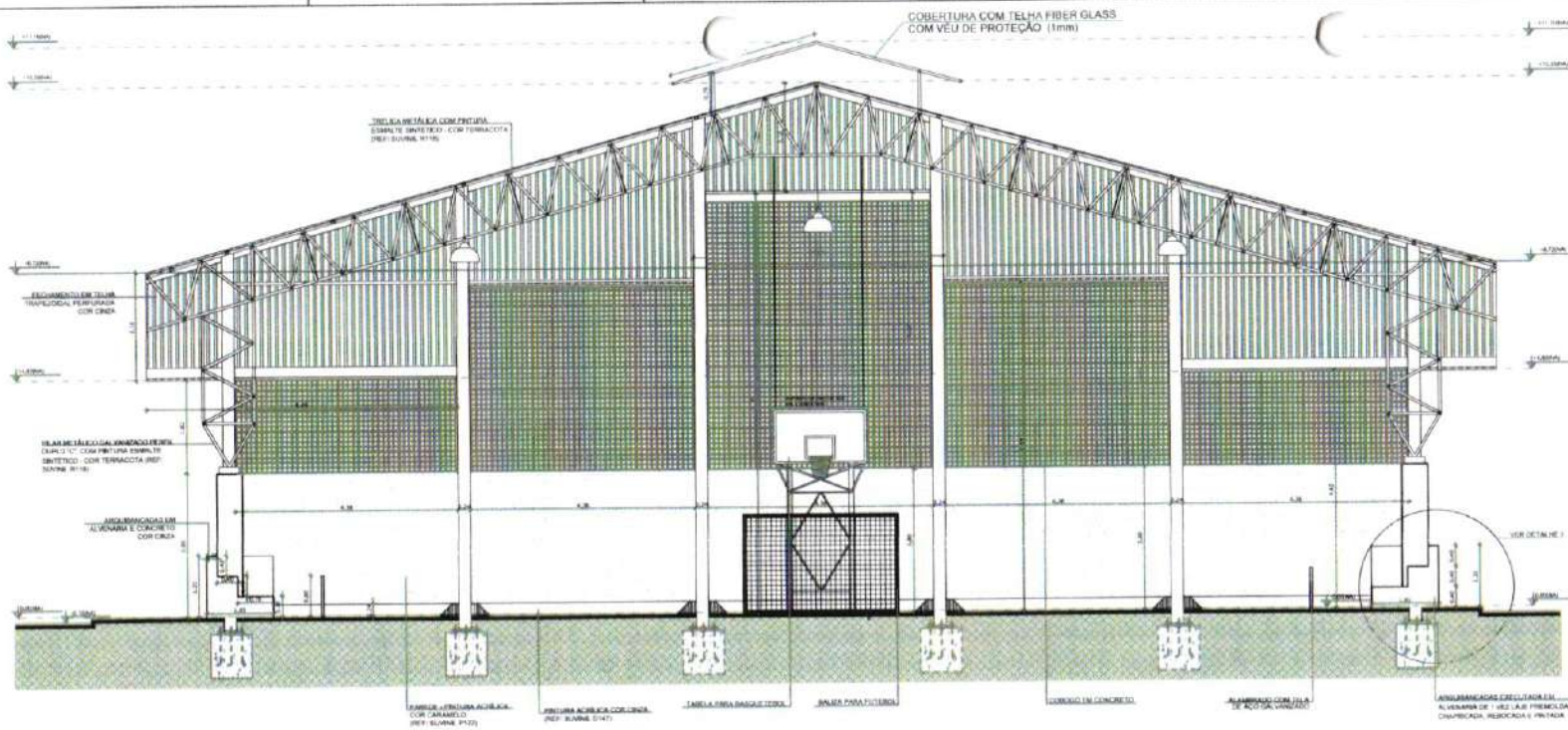
**FIDE** Fundação de Iniciação e Desenvolvimento da Educação  
 Ministério da Educação  
**PROJETO PADRÃO - FNDE**

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA/DF nº 068204/1641-6  
 CPF: 068.133.873-23

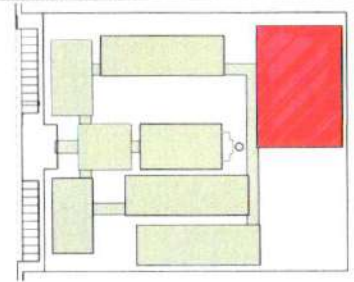
ESCOLA 12 SALAS DE AULAS ENFOQUE AO DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM	
PROJETO	PLANTA BAIXA
ARQUITETO	ARQ
DATA	27/02



1 PLANTA BAIXA - QUADRA COBERTA  
 ESCALA 1:50



**1** CORTE A-A  
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERÊNCIA

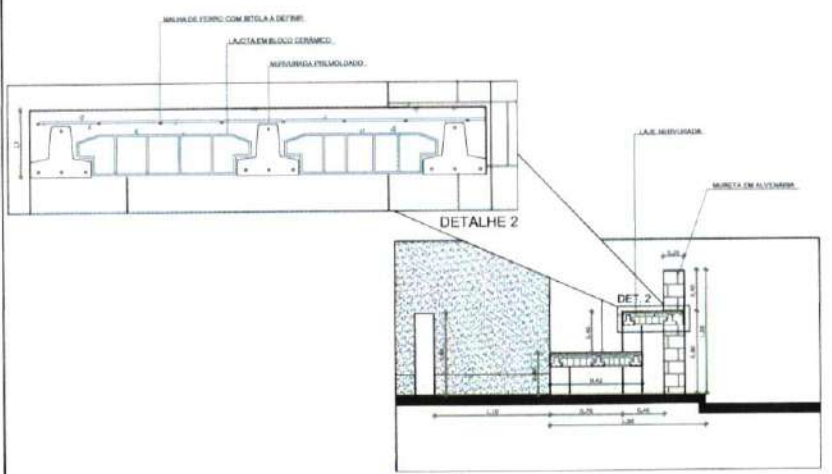
LEGENDA			
	INDICAÇÃO DE PLANTA E CORTES		INDICAÇÃO DE SEÇÃO
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAS
	INDICAÇÃO DE ÁREAS		INDICAÇÃO DE ELEVAC
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ALMOFADAS, BANHEIRA, PIA, TOLDADO E ETELI

**NOTAS**

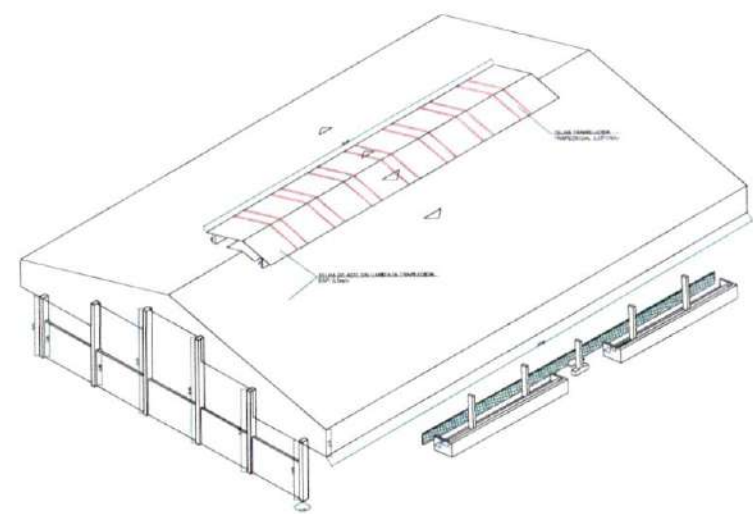
- 1- INDICAR O NÚMERO EM METROS
- 2- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA A CUS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- 3- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- 4- INCLUIR OBSERVAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIA
- 5- ALTIMETRIA, COORDENADA E O CADASTRO DE ESTUDO DE DRENAGEM
- 6- INCLUIR O COMPLETO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO ORÇAMENTO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- 7- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO E ASSINATURA DO FINEP

**REFERÊNCIAS:**

- PLANO DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**2** DETALHES ARQUIBANCADA  
ESCALA 1/50



**3** PERSPECTIVA ISOMÉTRICA  
SEM ESCALA

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação **BRASIL**

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

UF: \_\_\_\_\_

CAU / CREA: \_\_\_\_\_

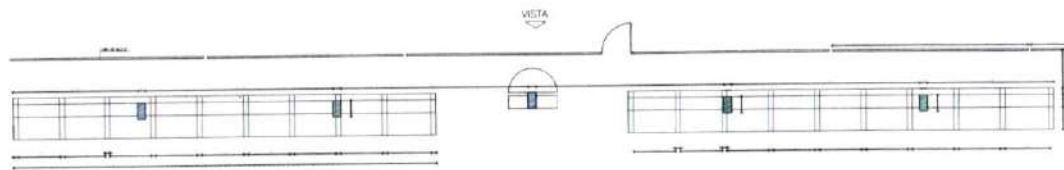
**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF: 068.203.873-23

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

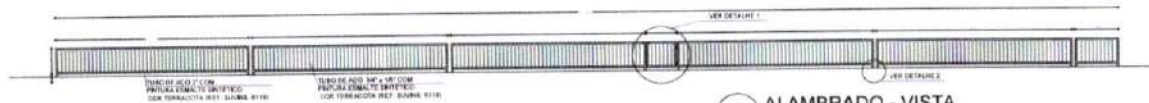
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
PROJETO DE ARQUITETURA

ORGANIZAÇÃO CORIST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	QUADRA COBERTA CORTE A-A DETALHES	ARQ
CONHECIMENTO R02	ESCALA INDICAÇÃO DATA (ANEXO) 06/2019	PÁGINA 28/42





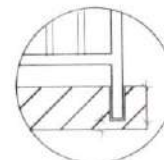
**1** ARQUIBANCADA 1 - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/75



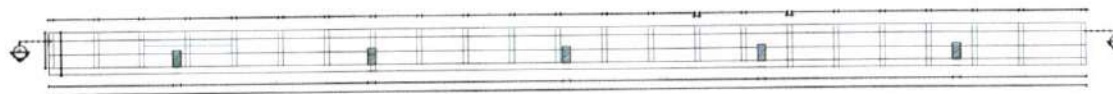
**2** ALAMBRADO - VISTA  
ESCALA 1/75



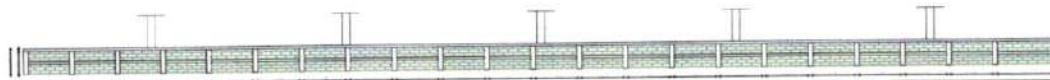
DETALHE 1  
SEM ESCALA



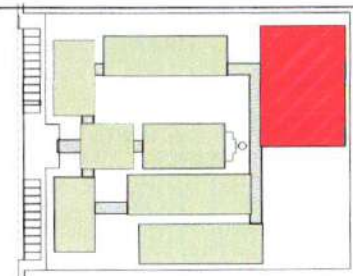
DETALHE 2  
SEM ESCALA



**3** ARQUIBANCADA 2 - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/75



**4** ARQUIBANCADA 2 - CORTE AA  
ESCALA 1/75



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA			
	INDICAÇÃO SUBPLANTA E QUOTE		INDICAÇÃO DE VISTA
	INDICAÇÃO DE LANTERNA		ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAS
	INDICAÇÃO DE FACHADA		INDICAÇÃO DE SÓTIL
	INDICAÇÃO DE PORTA E JANELA		INDICAÇÃO DE ELEMENTO (JANELA, RELEVE, etc.)

**NOTAS**

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PRESENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIA
- ALTERAÇÃO CONSULTAR O DESENHO DE DETALHE DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMÓRIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEC

**REFERÊNCIA**

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMÓRIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
**Ministério da Educação**  
**BRASIL** POR UMA PAÍS MAIS JUSTO E MELHOR

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_  
 CALIBRE: \_\_\_\_\_

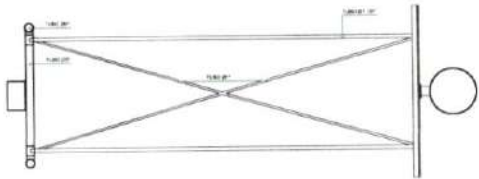
**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE nº 062041641-6  
 CPF: 068.223.873-23

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

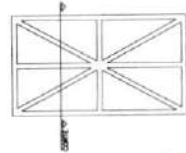
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**PROJETO DE ARQUITETURA**

COORDENADOR CGEST - Coordenadora Geral de Infraestrutura Educacional	QUADRA COBERTA ARQUIBANCADA E ALAMBRADO PLANTA BAIXA, CORTE, VISTA E DETALHES	ARQ
PROJETO: A1-ARQ-001	FECHA: _____ LOCAL: _____ PROJETO: _____	30/42

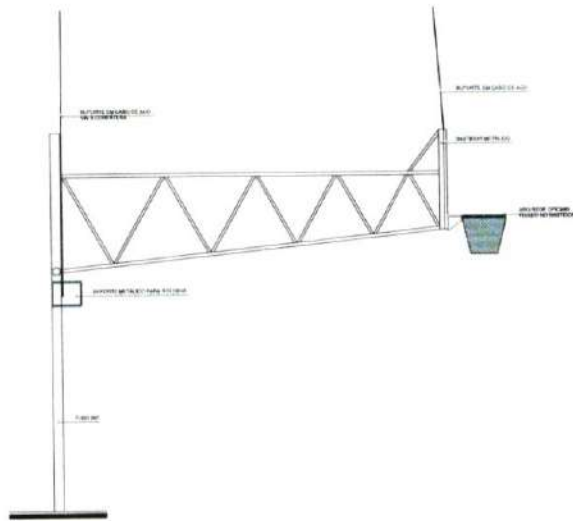
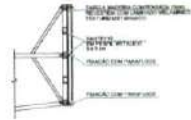
TABELA ALÇÁVEL DE BASQUETEBOL



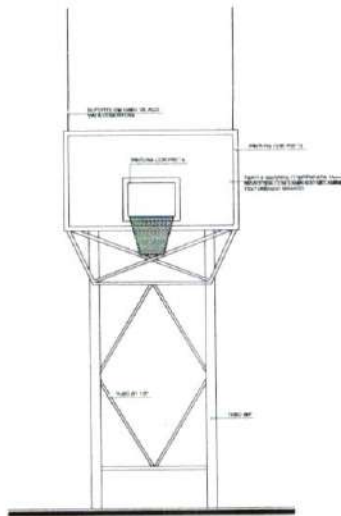
1 PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/20



2 DETALHES DA FIXAÇÃO DA ARMAÇÃO  
ESCALA 1/20

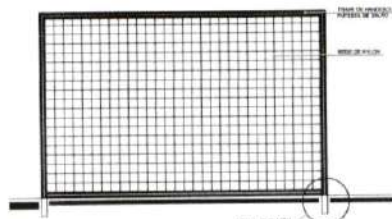


3 VISTA LATERAL  
ESCALA 1/20

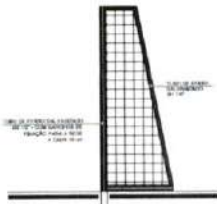


4 VISTA FRONTAL  
ESCALA 1/20

BALIZA DE FUTEBOL E HANDEBOL

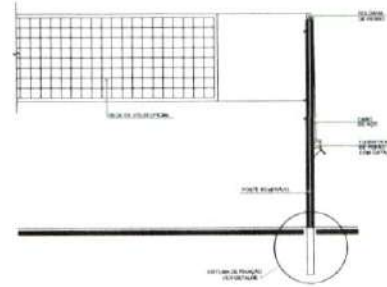


5 VISTA FRONTAL  
ESCALA 1/20

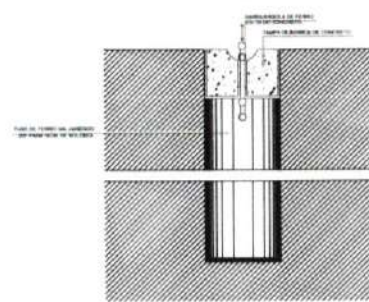


6 VISTA LATERAL  
ESCALA 1/20

REDE DE VOLEIBOL



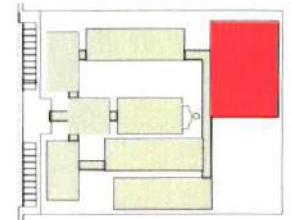
7 VISTA FRONTAL  
ESCALA 1/20



8 DETALHE DA FIXAÇÃO DAS TRAVES  
ESCALA 1/20

ESPECIFICAÇÕES

- A. TUBOS**
1. TUBO DE AÇO SEM ENXOFRE, TIPO ERW, COM TOLERÂNCIAS DE FABRICAÇÃO DE ACORDO COM A NBR 12228, COM REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, COM ESPESURA DE 2,00 MM, COM ACABAMENTO EM LACONTE.
  2. TUBO DE AÇO SEM ENXOFRE, TIPO ERW, COM TOLERÂNCIAS DE FABRICAÇÃO DE ACORDO COM A NBR 12228, COM REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, COM ESPESURA DE 2,00 MM, COM ACABAMENTO EM LACONTE.
  3. TUBO DE AÇO SEM ENXOFRE, TIPO ERW, COM TOLERÂNCIAS DE FABRICAÇÃO DE ACORDO COM A NBR 12228, COM REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, COM ESPESURA DE 2,00 MM, COM ACABAMENTO EM LACONTE.
  4. TUBO DE AÇO SEM ENXOFRE, TIPO ERW, COM TOLERÂNCIAS DE FABRICAÇÃO DE ACORDO COM A NBR 12228, COM REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, COM ESPESURA DE 2,00 MM, COM ACABAMENTO EM LACONTE.
- B. TUBOS PARA QUADRO**
1. TUBO DE AÇO SEM ENXOFRE, TIPO ERW, COM TOLERÂNCIAS DE FABRICAÇÃO DE ACORDO COM A NBR 12228, COM REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, COM ESPESURA DE 2,00 MM, COM ACABAMENTO EM LACONTE.
  2. TUBO DE AÇO SEM ENXOFRE, TIPO ERW, COM TOLERÂNCIAS DE FABRICAÇÃO DE ACORDO COM A NBR 12228, COM REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, COM ESPESURA DE 2,00 MM, COM ACABAMENTO EM LACONTE.
- C. TUBOS PARA QUADRO**
1. TUBO DE AÇO SEM ENXOFRE, TIPO ERW, COM TOLERÂNCIAS DE FABRICAÇÃO DE ACORDO COM A NBR 12228, COM REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, COM ESPESURA DE 2,00 MM, COM ACABAMENTO EM LACONTE.
  2. TUBO DE AÇO SEM ENXOFRE, TIPO ERW, COM TOLERÂNCIAS DE FABRICAÇÃO DE ACORDO COM A NBR 12228, COM REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, COM ESPESURA DE 2,00 MM, COM ACABAMENTO EM LACONTE.



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA

	LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO		LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO
	LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO		LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO
	LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO		LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO
	LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO		LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

NOTAS

1. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.
2. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.
3. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.
4. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.
5. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.
6. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.
7. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.
8. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.
9. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.
10. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

REVISÃO

PLANEJAMENTO QUANTITATIVO

REVISÃO QUANTITATIVO E COTAÇÃO DE PREÇOS

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento  
Ministério da Educação  
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: UF:

PROPRIETÁRIO:

ENCOMENDADO:

DATA:

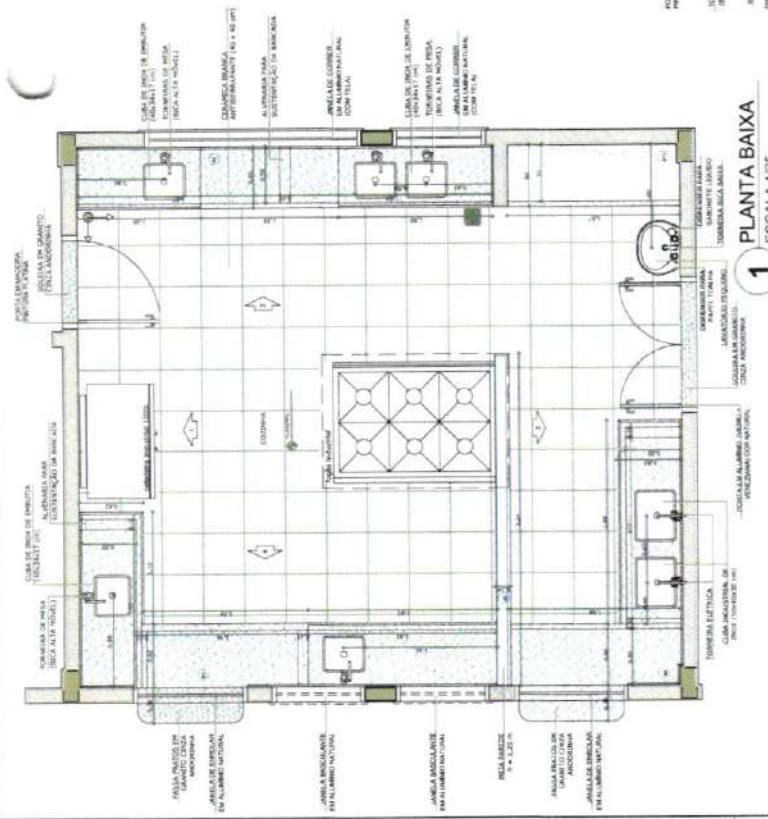
RENATA DE ALMEIDA COSTA ALVES  
Engenheira Civil  
CREA/CE nº 062041641-6  
CPF nº 068.223.873-28

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
PROJETO DE ARQUITETURA

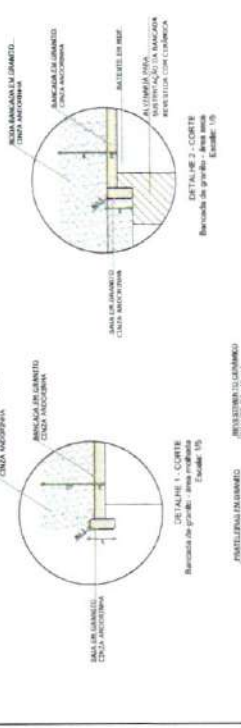
AMPLIAÇÃO  
EQUIPAMENTOS QUADRA

ARQ

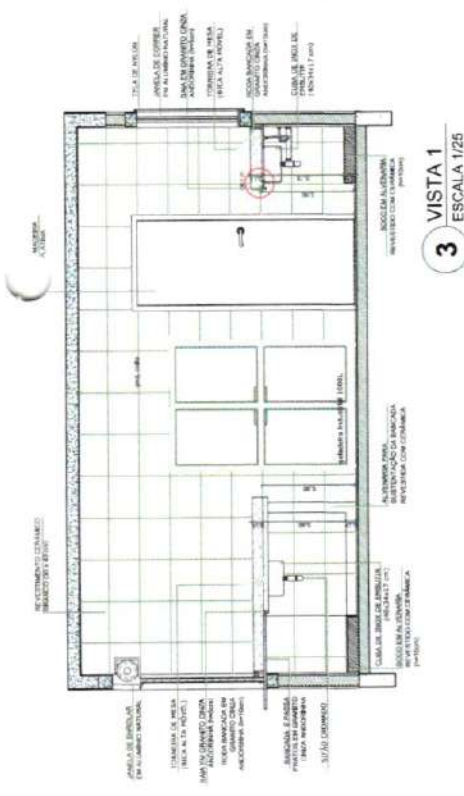
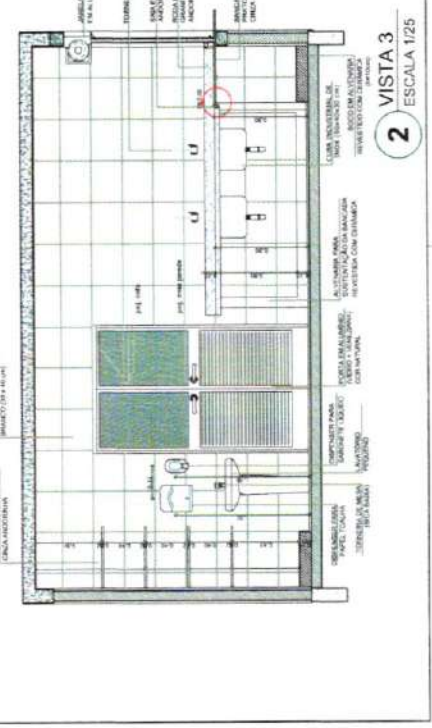
31/42



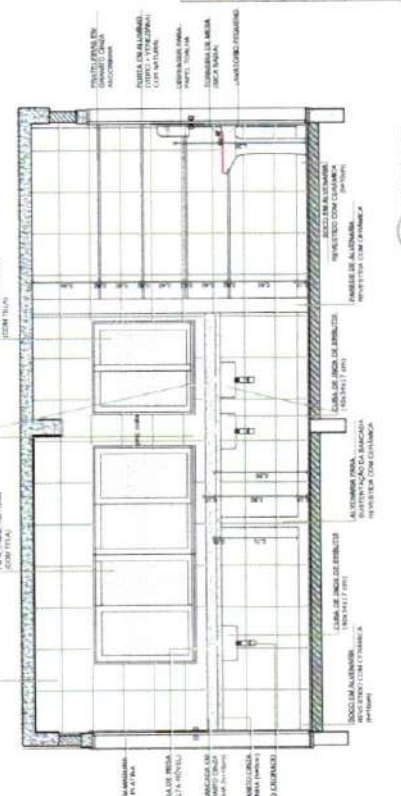
**1** PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/25



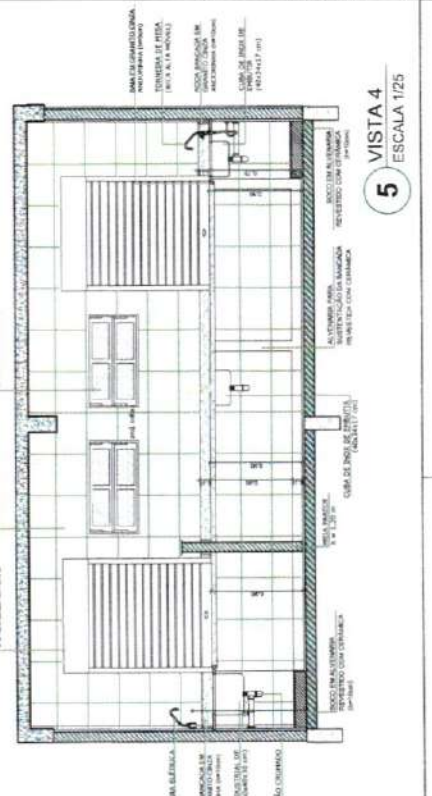
**2** VISTA 3  
ESCALA 1/25



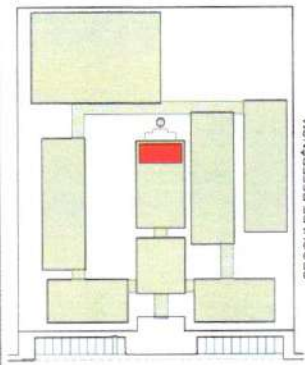
**3** VISTA 1  
ESCALA 1/25



**4** VISTA 2  
ESCALA 1/25



**5** VISTA 4  
ESCALA 1/25



**LEGENDA:**

	INDICAÇÃO DE PAREDE	INDICAÇÃO DE PORTA E JANELA
	INDICAÇÃO DE JANELA	INDICAÇÃO DE ESCADA
	INDICAÇÃO DE PORTA	INDICAÇÃO DE ESCADA
	INDICAÇÃO DE ESCADA	INDICAÇÃO DE ESCADA

**INDICAÇÕES:**

- INDICAÇÃO DE QUANTIDADE
- INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO
- INDICAÇÃO DE MATERIAL
- INDICAÇÃO DE DIMENSÃO
- INDICAÇÃO DE COR
- INDICAÇÃO DE TIPO DE MATERIAL
- INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO
- INDICAÇÃO DE MATERIAL
- INDICAÇÃO DE DIMENSÃO
- INDICAÇÃO DE COR
- INDICAÇÃO DE TIPO DE MATERIAL

**FUNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento

**Ministério da Educação**

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

PROF. RENATA DE ALMEIDA COSTA ALVES

Engenheira Civil

CREA-CE nº 008204/641-6

CPF 166.233.873-23

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**

**PROJETO DE ARQUITETURA**

REGIÃO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

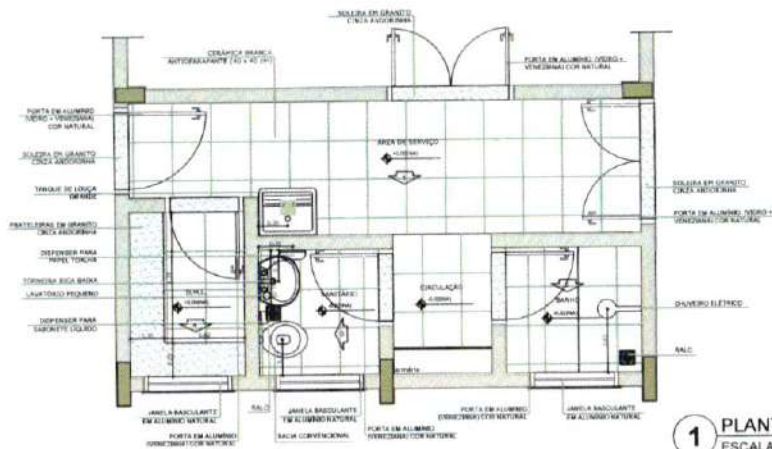
PROFESSOR: \_\_\_\_\_

DISCIPLINA: \_\_\_\_\_

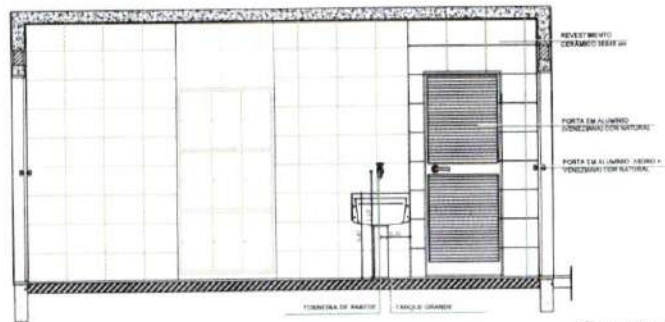
ARQ

32142

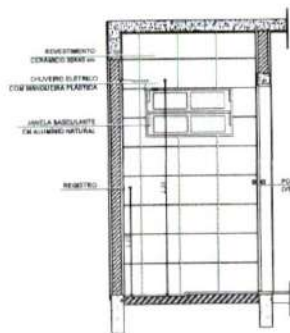




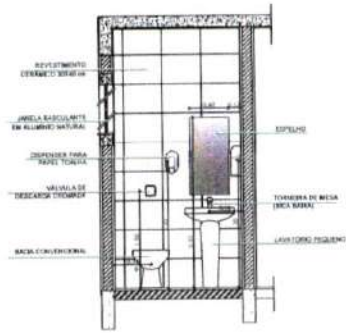
**1 PLANTA BAIXA**  
ESCALA 1/25



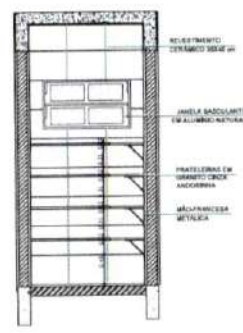
**2 VISTA 1**  
ESCALA 1/25



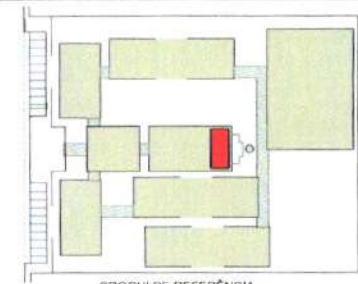
**3 VISTA 2**  
ESCALA 1/25



**4 VISTA 3**  
ESCALA 1/25



**5 VISTA 4**  
ESCALA 1/25



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA			
	INDICAÇÃO MATERIAL/PAVIMENTO E CORTE		INDICAÇÃO DE PORTA
	INDICAÇÃO DE JANELAS		INDICAÇÃO DE SAÍDA
	INDICAÇÃO DE MOBILIÁRIO		INDICAÇÃO DE ESCADAS
	INDICAÇÃO DE PAREDES E TAVANOS		INDICAÇÃO DE NÍVEL DE ABASTECIMENTO (NÍVEL 00)

**DEFINIÇÕES**  
A POSICIONAMENTO DAS PAREDES DEVERÁ SEGUIR O PLANEJAMENTO DO PROJETO.

**NOTAS**  
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS.  
- VERIFICAR POSICIONAMENTO DE PAREDES E PLANEJAMENTO DO PROJETO ESTRUTURAL.  
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO.  
- ABRIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO À UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIO.  
- ABRIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO À UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIO.  
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO ARQUITETÔNICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALECE A REFERÊNCIA CONTIDA NO MEMORIAL.  
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEP.

**REFERÊNCIAS**  
- PLANILHAS DE QUANTITATIVOS  
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
**Ministério da Educação**  
**BRASIL** 2014

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO: UF:  
PROPRIETÁRIO:  
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:  
RES: TÉCNICO: GRUPO:

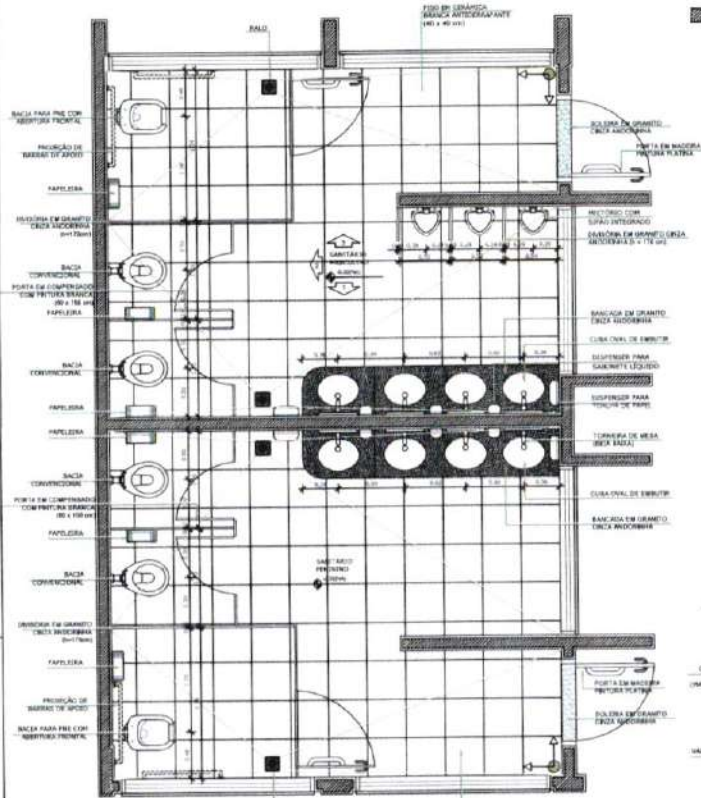
DIFERENÇA: CASO DIFERENÇA:

*Renata de Alencar Costa Alves*  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041/41-6  
CPF: 088.228.873-23

OBSERVAÇÕES:

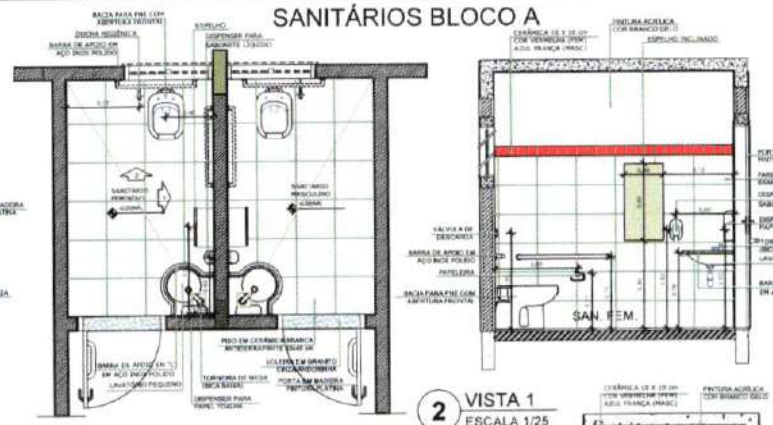
ESCOLA 12 SALAS DE AULA		PROJETO DE ARQUITETURA	
PROJETO: COBERT - Construção de 12 Salas de Aula e Banheiro Educacional	LOCAL: BLOCO D - SERVIÇO AMPLIAÇÃO - A-SERVIÇO BRASÃO, SANTÁRIO, D.M.L.	ARQ:	34/42
PROJETO: 04/1304	PROJETO: 04/1304	PROJETO: 04/1304	PROJETO: 04/1304

# SANITÁRIOS BLOCOS E1 e E2



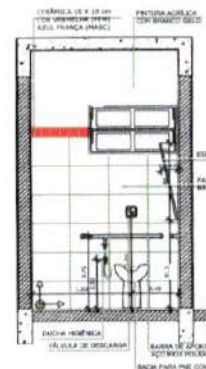
**4 PLANTA BAIXA**  
ESCALA 1/25

# SANITÁRIOS BLOCO A

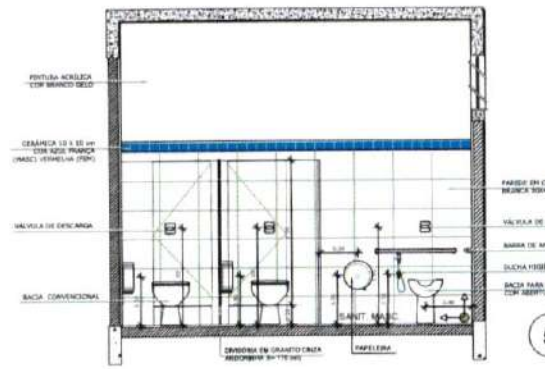


**1 PLANTA BAIXA**  
ESCALA 1/25

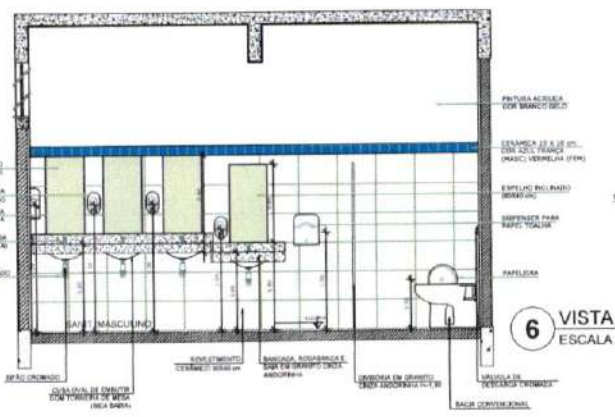
**2 VISTA 1**  
ESCALA 1/25



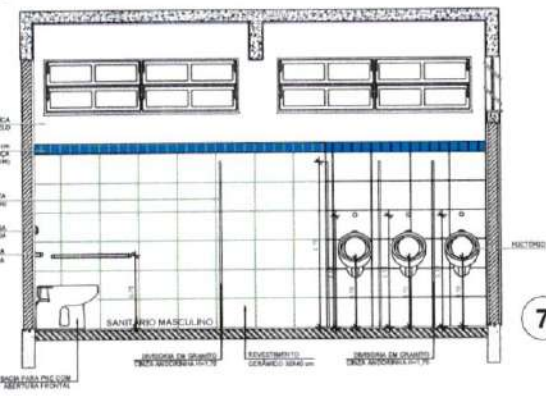
**3 VISTA 2**  
ESCALA 1/25



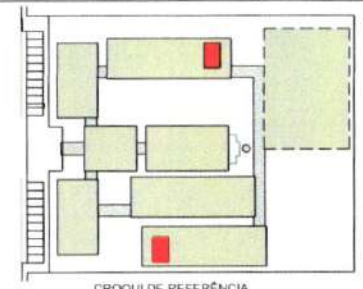
**5 VISTA 2**  
ESCALA 1/25



**6 VISTA 1**  
ESCALA 1/25



**7 VISTA 3**  
ESCALA 1/25



**LEGENDA**

	INDICAÇÃO DE ABERTURAS		INDICAÇÃO DE PAREDES
	INDICAÇÃO DE ABERTURAS		INDICAÇÃO DE PAREDES
	INDICAÇÃO DE ABERTURAS		INDICAÇÃO DE PAREDES

**DEFINIÇÃO:**  
A PADRONIZAÇÃO DOS PAREDES DEVERIA SEGUIR O ALINHAMENTO DO PISO.

**NOTAS:**  
- MEDIR E REVISAR EM TERRENO  
- VERIFICAR POSIÇÃO DAS TUBERIAS PLANEJADAS NO PROJETO ESTRUTURAL  
- VERIFICAR DETALHES DE CONJUNTOS PERMANENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO  
- ASSUMIR RESPONSABILIDADE DO PROJETO QUANTO À UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIA  
- ALTERAÇÃO QUALQUER NA ORGANIZAÇÃO DE BLOCOS DE CORES  
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO ARQUITETÔNICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALECE A PREVALÊNCIA CONTIDA NO DESCRITIVO  
- ALTERAÇÕES FEITAS SEMPRE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PADE

**REFERÊNCIAS:**  
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS  
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



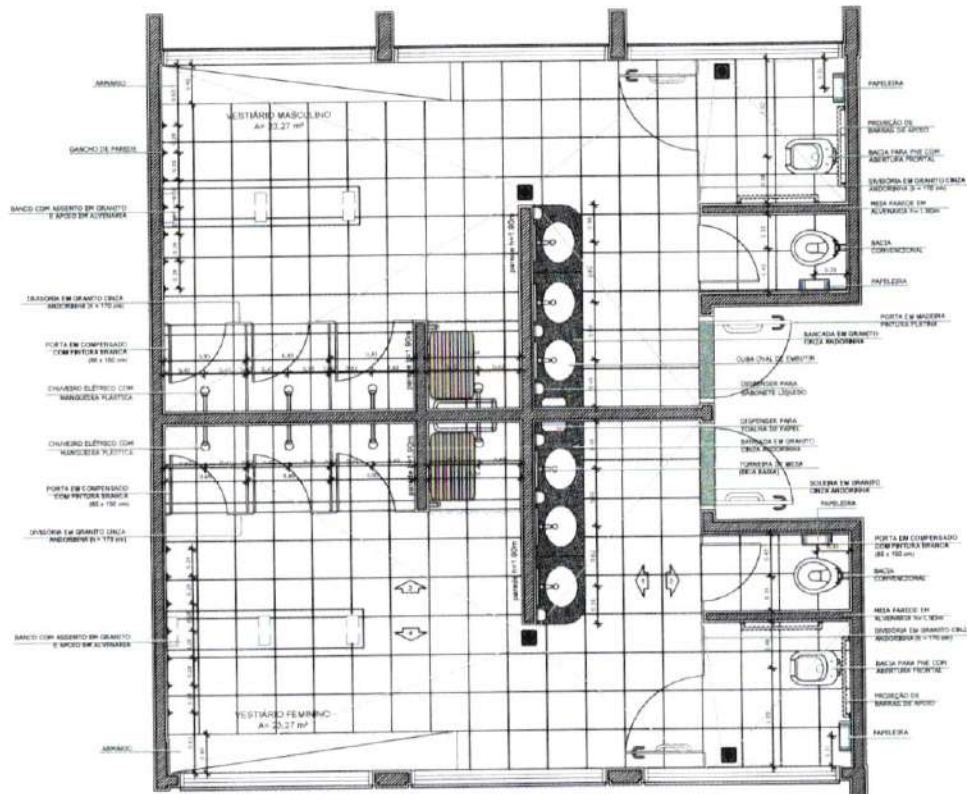
## PROJETO PADRÃO - FNE

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

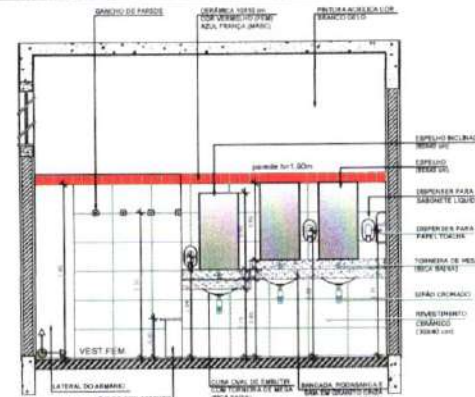
**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 06704164-6  
 CPF 068.223.873-23

## ESCOLA 12 SALAS DE AULA

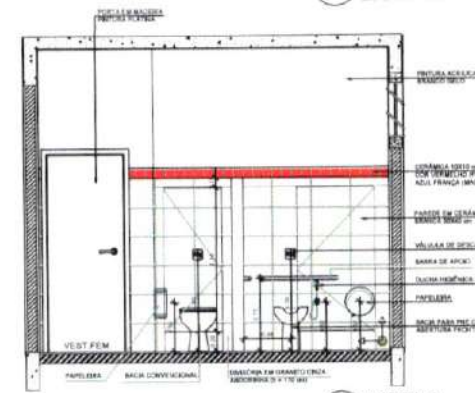
PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA	BLOCO E - PEDAGÓGICO	ARQ
CLIENTE: Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO A - ADMINISTRATIVO	
PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA	AMPLIAÇÃO DOS SANITÁRIOS	
PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA		35/42



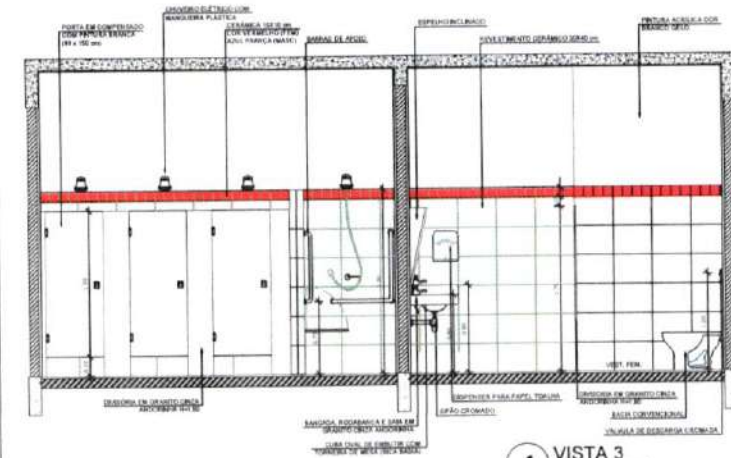
1 PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/25



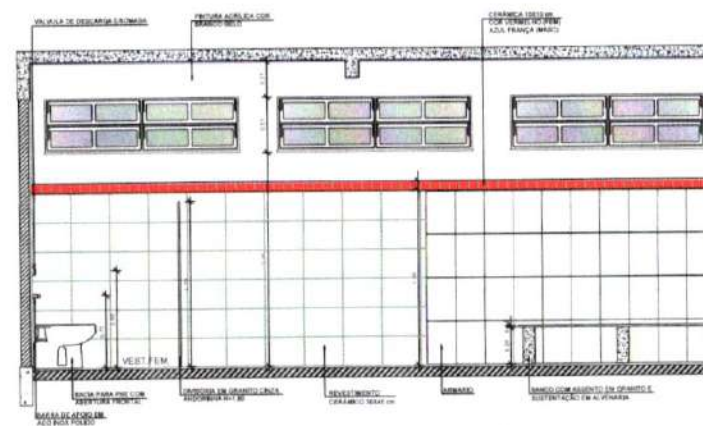
2 VISTA 1  
ESCALA 1/25



3 VISTA 2  
ESCALA 1/25



4 VISTA 3  
ESCALA 1/25



5 VISTA 4  
ESCALA 1/25



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA	
	INDICAÇÃO DE LOCAL
	INDICAÇÃO DE PORTAS
	INDICAÇÃO DE JANELAS
	INDICAÇÃO DE ESCADAS
	INDICAÇÃO DE ELEVADORES
	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAS E STU
	INDICAÇÃO DE MANUTENÇÃO
	INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

OBSERVAÇÃO:  
 A INDICAÇÃO DAS PORTAS DEVERIA SEGUIR O ALINHAMENTO DO PISO.

NOTAS:  
 - MEDIDAS E NÍVEIS SIMÉTRICOS  
 - VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL  
 - VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PARA NÍVEL DO PROJETO DE DETALHAMENTO  
 - RESERVA ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIA  
 - ALTIMETRIA COMBINA COM O CORTADO DE DETALHE DE CORTES  
 - EM CASO DE COMPLETO DE INFORMAÇÃO ENTRE O PROJETO GRAFICO E O USUÁRIO, O PROJETO DE EXECUÇÃO TÉCNICA PREFERE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO  
 - ALTIMETRIA NESTE PROJETO BOMBEIO COM ALTITUDE MÍNIMA DE 100,00 M

REFERÊNCIAS:  
 - PLANILHA DE QUANTITATIVOS  
 - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO: ...  
 PROPRIETÁRIO:  
 ENGENHEIRO:

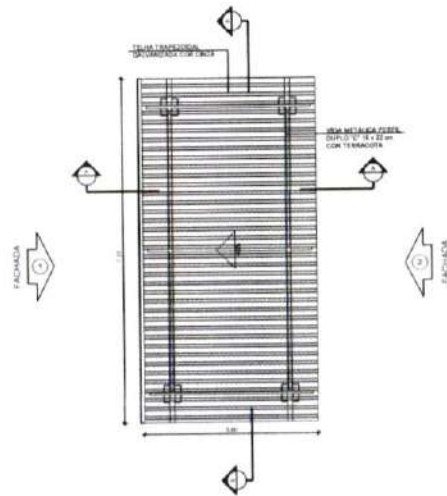
PROPRIETÁRIO:  
 RESP. TÉCNICO:  
**Renata de Alencar Costa Alves**  
**Engenheira Civil**  
**CREA-CE 11062/41641-6**  
**CPF 068.223.873-23**

OBSERVAÇÕES:

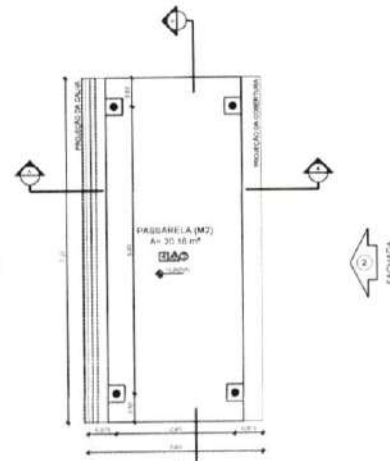
ESCOLA 12 SALAS DE AULA		PROJETO DE ARQUITETURA	
COORDENADOR: COORDENADOR Coordenador Coordenador	COORDENADOR: COORDENADOR Coordenador Coordenador	REVISOR: REVISOR Revisor Revisor	ARQ
PROJETO: PROJETO Projeto Projeto	PROJETO: PROJETO Projeto Projeto	PROJETO: PROJETO Projeto Projeto	36/42



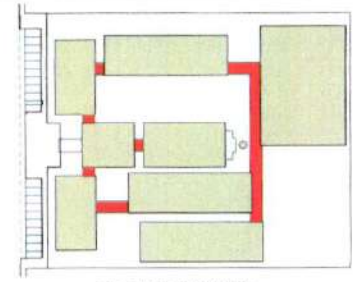
# PASSARELA - MODELO 2



**1 PLANTA DE COBERTURA**  
ESCALA 1/50



**2 PLANTA BAIXA**  
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERÊNCIA

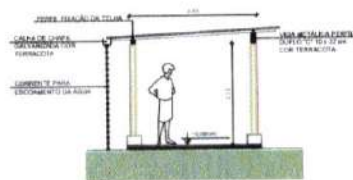
LEGENDA	
	INDICAÇÃO DE PAREDE E COLUNA
	INDICAÇÃO DE PORTAS
	INDICAÇÃO DE JANELAS
	INDICAÇÃO DE VENTILADOR
	INDICAÇÃO DE SOMBRA
	INDICAÇÃO DE LUMINÁRIOS (INDICADA, PLATEADO E ETC.)

**NOTAS**

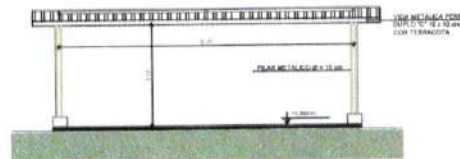
- METRAGEM E NÍVEIS SIMÉTRICOS
- VERIFICAR PROJETO DA TUBERIA PLANEJADA NO PROJETO DE INSTALAÇÃO
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES AO PROJETO DE INSTALAÇÃO
- VERIFICAR DIMENSÃO DO PROJETO QUANTO À UTILIZAÇÃO DOS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIO
- ALTERAÇÃO COMBUSTAR O CADASTRO DE ESPECIFICAÇÃO DE CORES
- EM CASO DE COMPLETO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO (SERVICO) E O MEMORIAL DE DIMENSÃO E DIMENSÃO TÉCNICA, PRECISAR A REFORÇAR COM O DESENHO
- ALTERAÇÃO NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PROJE

**REFERÊNCIAS**

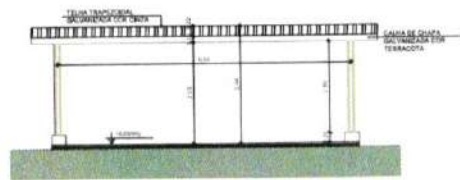
- PLANO DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



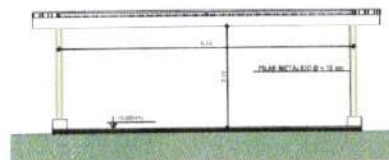
**3 CORTE A - A**  
ESCALA 1/50



**4 CORTE B - B**  
ESCALA 1/50



**5 FACHADA 1**  
ESCALA 1/50



**6 FACHADA 2**  
ESCALA 1/50

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional  
Ministério da Educação  
**BRASIL** PARA TODOS E EM TODAS AS IDADES

## PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: UF: \_\_\_\_\_  
PROPOSTA: \_\_\_\_\_  
ENFERMEIRO: \_\_\_\_\_

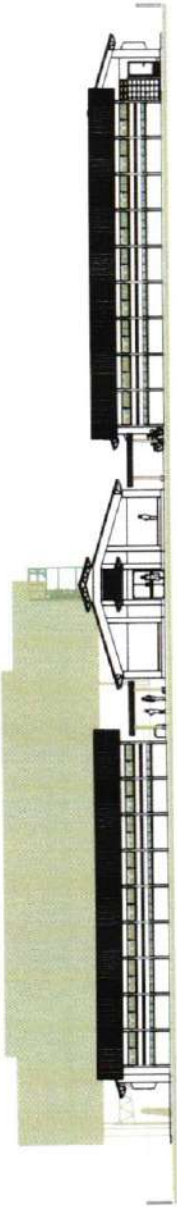
PROF. LÍNGUA: \_\_\_\_\_  
RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

SUBS: **Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 0620-1641-6  
CPF: 048.213.878-23

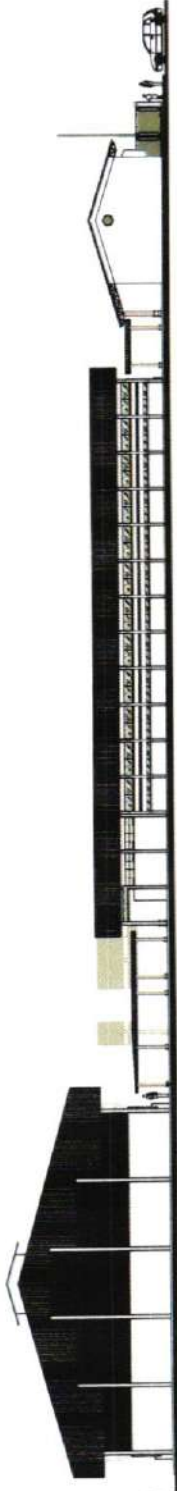
DESIGNAÇÃO: \_\_\_\_\_

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
PROJETO DE ARQUITETURA

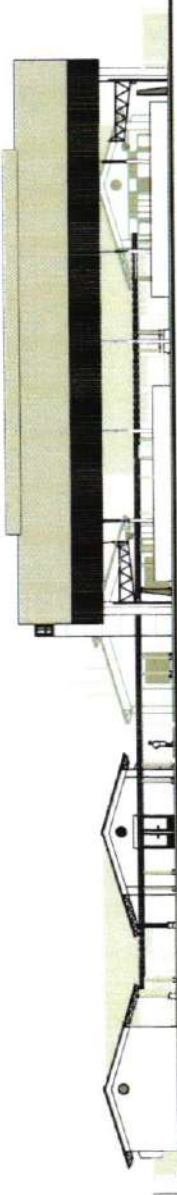
PROJETAÇÃO: CORIST - Construção Gestão de Infraestrutura Educacional	PASSARELAS MODELO 2 PLANTAS, CORTES E FACHADAS	ARQ
PROJETO: 41-000000	SEÇÃO: 1/50 DATA: 20/09/2014	FOLHA: 38/42



1 ELEVACÃO 1  
ESCALA 1/100



2 ELEVACÃO 2  
ESCALA 1/100



3 ELEVACÃO 3  
ESCALA 1/100



4 ELEVACÃO 4  
ESCALA 1/100



PLANO DE SITUAÇÃO

PROJETO	ESCALA	PROJETO	ESCALA
PROJETO	ESCALA	PROJETO	ESCALA
PROJETO	ESCALA	PROJETO	ESCALA

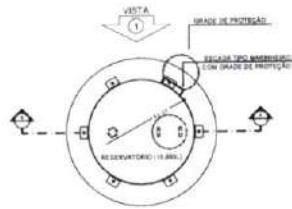
PROJETO PADRÃO - FINDE

FADE  
PROJETO PADRÃO - FINDE

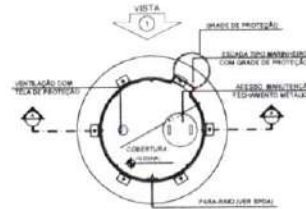
Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 44204/641-6  
CPF 036 201 871 123

ESCOLA 12 BAÍAS DE AILA PROJETO DE ARQUITETURA	ARQ
10/10	10/10

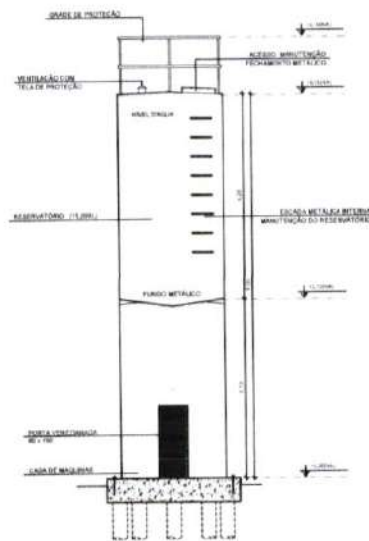




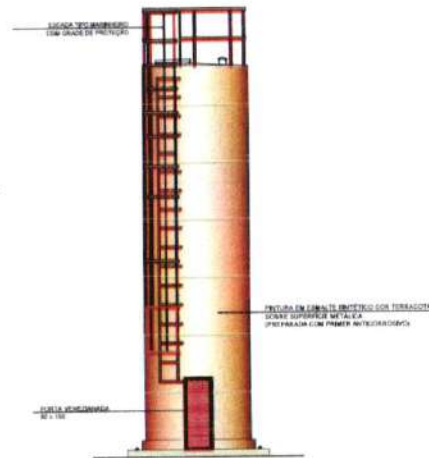
**1** PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/50



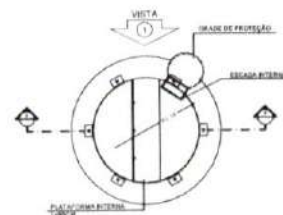
**4** PLANTA BAIXA - COBERTURA  
ESCALA 1/50



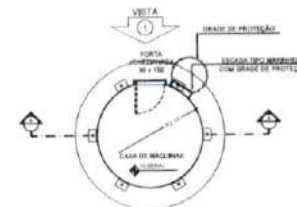
**2** CORTE A - A  
ESCALA 1/50



**3** VISTA 1  
ESCALA 1/50



**5** PLANTA BAIXA - BARRILETES  
ESCALA 1/50



**6** PLANTA BAIXA - CASA DE MÁQUINAS  
ESCALA 1/50

LEGENDA			
	INDICAÇÃO MATERIAIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTA
	INDICAÇÃO DE CORTE		ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE ACABAMENTO		INDICAÇÃO DE BORDA
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (MÓBILS, TRANSFORMADORES E OUTROS)

**NOTAS**

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR DIMENSÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- VERIFICAR DETALHES CONJUNTIVOS PERTINENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO
- ANEXAR VALIDAÇÃO DO PROJETO QUANTO À UTILIZAÇÃO DAS CORRIS, CASO SEJA NECESSÁRIA
- AUTORIZAÇÃO COMBINA TAMBÉM O CASAMENTO DE BARRILETES DE CORRIS
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL, SERENETIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTEÚDO DO PROJETO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FIDEI

**RECOMENDAÇÕES**

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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

**PROJETO PADRÃO - FNEI**

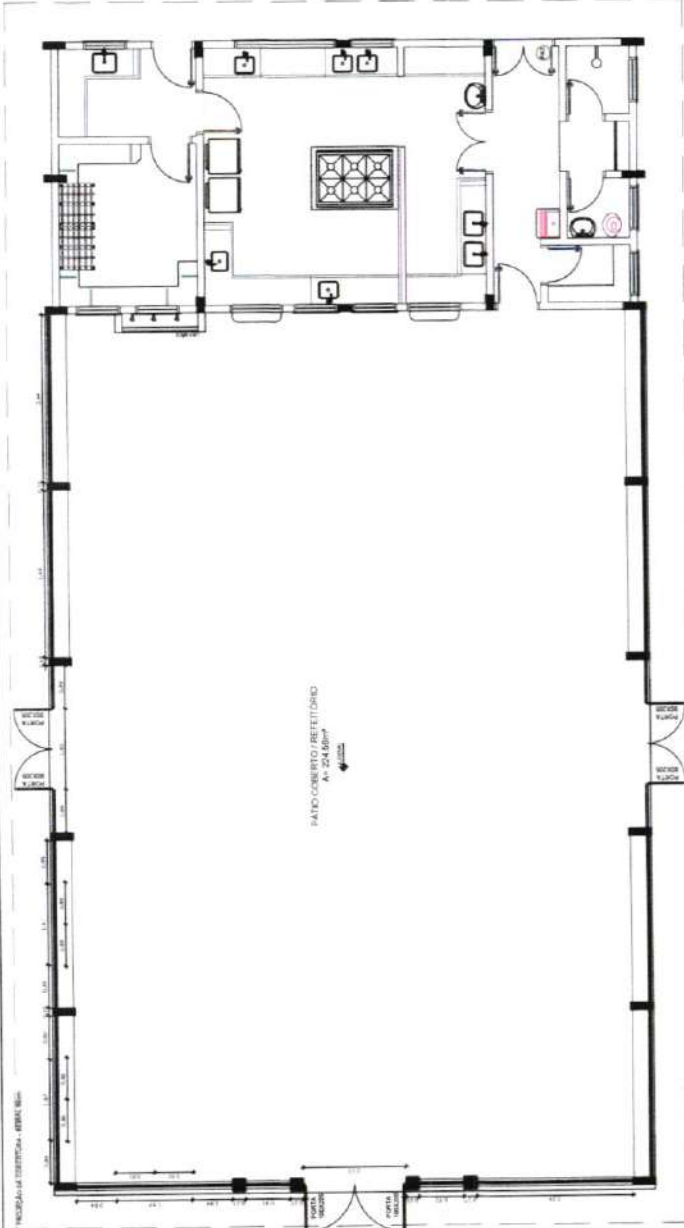
MUNICÍPIO: UF: \_\_\_\_\_  
 PROPOSTA Nº: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 PROPOSTA ANO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

EXPL: \_\_\_\_\_

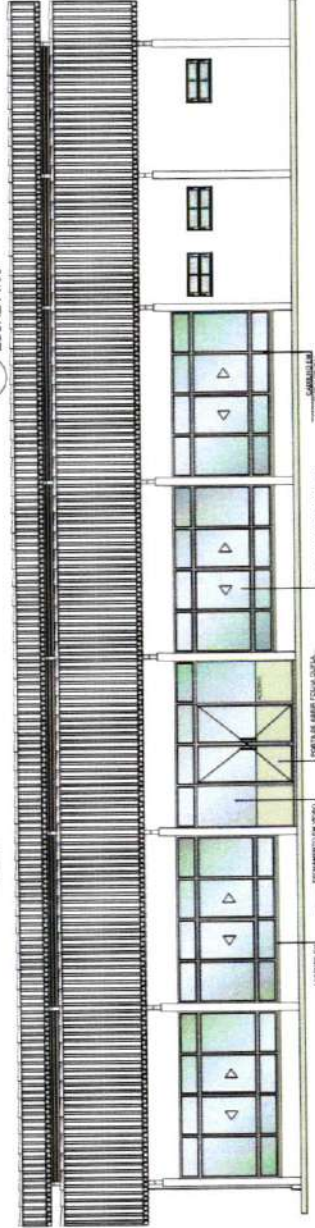
**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062011641-6  
 CPF: 068.223.813-23

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**PROJETO DE ARQUITETURA**

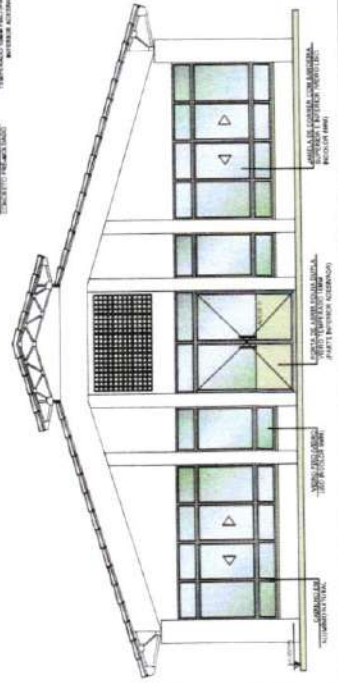
CONTRATANTE: COEET - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	OBJETO: RESERVATÓRIO DE ÁGUA PLANTAS BAIAS CORTE E VISTA	ARQ
PROJETO: ARQ	FUNDO: FNEI	PLANILHA: 41/42



**1** PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/50



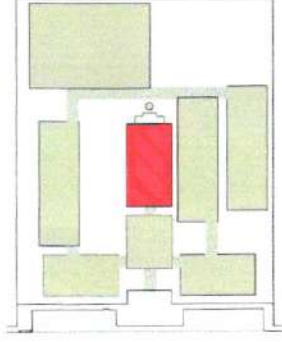
**2** VISTA 1  
ESCALA 1/50



**3** VISTA 2  
ESCALA 1/50

**OBSERVAÇÃO**

ESTE PROJETO NÃO ESTÁ INCLuíDO NO ESCOPO DO PROJETO PADRÃO FNDE DE 12 SALAS, PORTANTO O MESMO SERVIRÁ APENAS COMO SUGESTÃO



LEGENDA		INDICAÇÃO DE ÁREAS	
	INDICAÇÃO DE ÁREAS		INDICAÇÃO DE ÁREAS
	INDICAÇÃO DE ÁREAS		INDICAÇÃO DE ÁREAS
	INDICAÇÃO DE ÁREAS		INDICAÇÃO DE ÁREAS

**SISTEMA**

VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DE PROJETO

VERIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROJETO

VERIFICAÇÃO DE QUANTIFICAÇÃO

VERIFICAÇÃO DE MATERIAIS

VERIFICAÇÃO DE CUSTOS

VERIFICAÇÃO DE TEMPO

VERIFICAÇÃO DE RISCO

VERIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE

VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA

VERIFICAÇÃO DE QUALIDADE

VERIFICAÇÃO DE EFICIÊNCIA

VERIFICAÇÃO DE INOVAÇÃO

VERIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE

VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA

VERIFICAÇÃO DE QUALIDADE

VERIFICAÇÃO DE EFICIÊNCIA

VERIFICAÇÃO DE INOVAÇÃO

**FNDE** Financiadora Nacional de Desenvolvimento da Educação

**BRASIL** Ministério da Educação

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MONITOR: III

PROJETO PADRÃO

UNIDADE

PROJETO PADRÃO

RES. ED. FUNDO

RES. ED. FUNDO

PROJETO PADRÃO

RES. ED. FUNDO

RES. ED. FUNDO

**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 06/041541-6  
CPF nº 223.873.933

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**

PROJETO DE ARQUITETURA

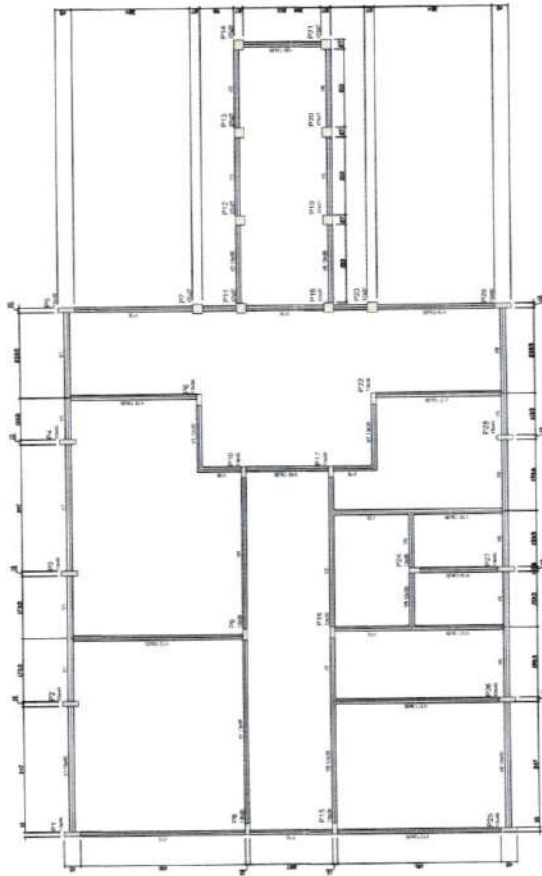
PAT. COBERTO / RETITÓDICO

SUBSTITUIÇÃO DE FINANCIAMENTO REGIONAL / FNDE

ARQ

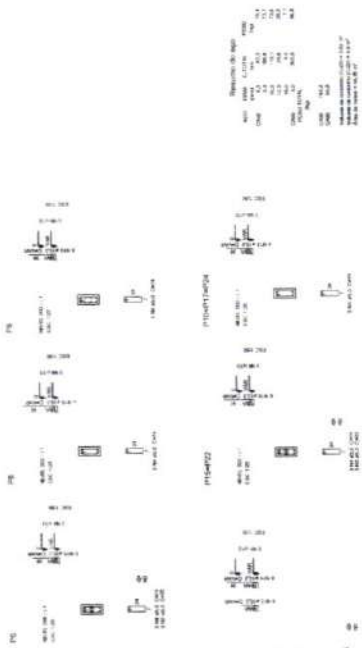
4242





Item	Descrição	Quantidade	Medida
1	Formas para o pavimento nível 000	1	100,00 m²
2	Formas para os pilares	1	100,00 m²

**1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000.**  
ESCALA 1:50



**2 PILARES NÍVEL 000 E BLOCOS DE FUNDAÇÃO.**  
ESCALA INDICADA

**FADE** Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

**PROJETO PADRÃO - FIDE**

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
PROJETO DE ESTRUTURA

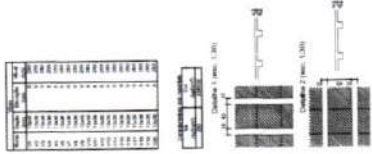
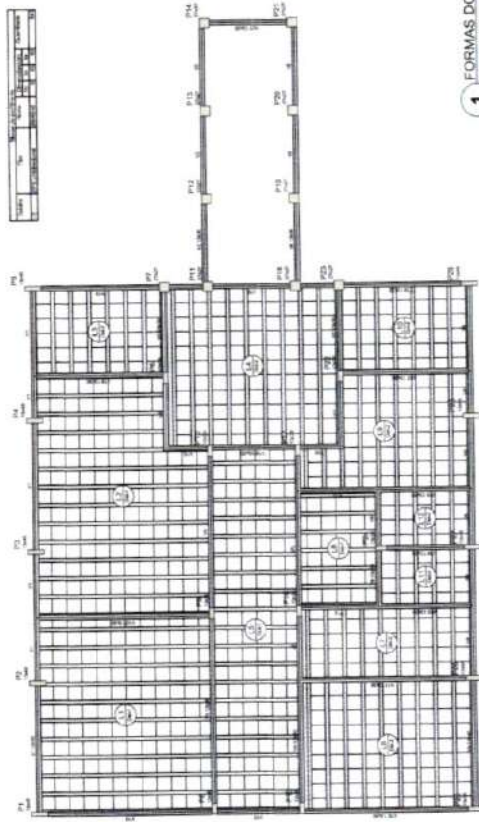
PROFESSOR: [ ]  
ALUNO: [ ]  
TURMA: [ ]  
DISCIPLINA: [ ]  
DATA: [ ]

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

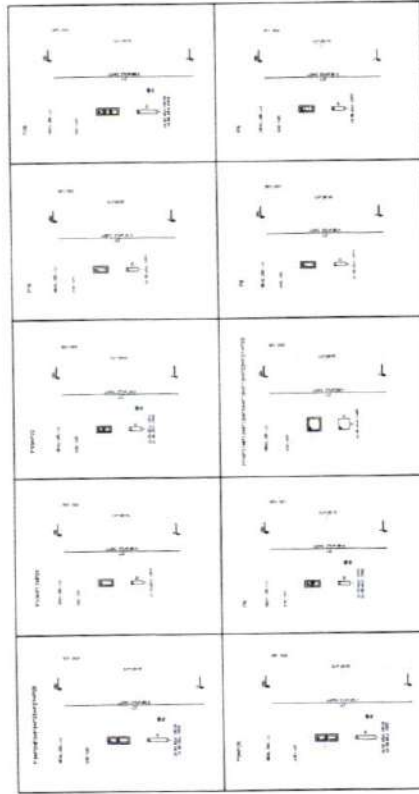
PLANO DE TRABALHO DE PROJETO DE FUNDAMENTO

SCF  
DISCIPLINA: [ ]

**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF: 088.113.873-23



1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 280  
ESCALA 1/50



2 PILARES NÍVEL 280  
ESCALA 1/20

Resumo de aço	Barra	Comprimento	Quantidade	Volume
1	A4	1.30	100	0.17
2	A4	1.30	100	0.17
3	A4	1.30	100	0.17
4	A4	1.30	100	0.17
5	A4	1.30	100	0.17
6	A4	1.30	100	0.17
7	A4	1.30	100	0.17
8	A4	1.30	100	0.17
9	A4	1.30	100	0.17
10	A4	1.30	100	0.17
11	A4	1.30	100	0.17
12	A4	1.30	100	0.17
13	A4	1.30	100	0.17
14	A4	1.30	100	0.17
15	A4	1.30	100	0.17
16	A4	1.30	100	0.17
17	A4	1.30	100	0.17
18	A4	1.30	100	0.17
19	A4	1.30	100	0.17
20	A4	1.30	100	0.17
21	A4	1.30	100	0.17
22	A4	1.30	100	0.17
23	A4	1.30	100	0.17
24	A4	1.30	100	0.17
25	A4	1.30	100	0.17
26	A4	1.30	100	0.17
27	A4	1.30	100	0.17
28	A4	1.30	100	0.17
29	A4	1.30	100	0.17
30	A4	1.30	100	0.17
31	A4	1.30	100	0.17
32	A4	1.30	100	0.17
33	A4	1.30	100	0.17
34	A4	1.30	100	0.17
35	A4	1.30	100	0.17
36	A4	1.30	100	0.17
37	A4	1.30	100	0.17
38	A4	1.30	100	0.17
39	A4	1.30	100	0.17
40	A4	1.30	100	0.17
41	A4	1.30	100	0.17
42	A4	1.30	100	0.17
43	A4	1.30	100	0.17
44	A4	1.30	100	0.17
45	A4	1.30	100	0.17
46	A4	1.30	100	0.17
47	A4	1.30	100	0.17
48	A4	1.30	100	0.17
49	A4	1.30	100	0.17
50	A4	1.30	100	0.17
51	A4	1.30	100	0.17
52	A4	1.30	100	0.17
53	A4	1.30	100	0.17
54	A4	1.30	100	0.17
55	A4	1.30	100	0.17
56	A4	1.30	100	0.17
57	A4	1.30	100	0.17
58	A4	1.30	100	0.17
59	A4	1.30	100	0.17
60	A4	1.30	100	0.17
61	A4	1.30	100	0.17
62	A4	1.30	100	0.17
63	A4	1.30	100	0.17
64	A4	1.30	100	0.17
65	A4	1.30	100	0.17
66	A4	1.30	100	0.17
67	A4	1.30	100	0.17
68	A4	1.30	100	0.17
69	A4	1.30	100	0.17
70	A4	1.30	100	0.17
71	A4	1.30	100	0.17
72	A4	1.30	100	0.17
73	A4	1.30	100	0.17
74	A4	1.30	100	0.17
75	A4	1.30	100	0.17
76	A4	1.30	100	0.17
77	A4	1.30	100	0.17
78	A4	1.30	100	0.17
79	A4	1.30	100	0.17
80	A4	1.30	100	0.17
81	A4	1.30	100	0.17
82	A4	1.30	100	0.17
83	A4	1.30	100	0.17
84	A4	1.30	100	0.17
85	A4	1.30	100	0.17
86	A4	1.30	100	0.17
87	A4	1.30	100	0.17
88	A4	1.30	100	0.17
89	A4	1.30	100	0.17
90	A4	1.30	100	0.17
91	A4	1.30	100	0.17
92	A4	1.30	100	0.17
93	A4	1.30	100	0.17
94	A4	1.30	100	0.17
95	A4	1.30	100	0.17
96	A4	1.30	100	0.17
97	A4	1.30	100	0.17
98	A4	1.30	100	0.17
99	A4	1.30	100	0.17
100	A4	1.30	100	0.17

**FADE** **BRUNO** **BRUNO**

PROJETO PADRÃO - FINE

ESCALA 12 SALAS DE AULA  
PROJETO DE ESTRUTURA  
FORMA 1 - PAVIMENTO 280

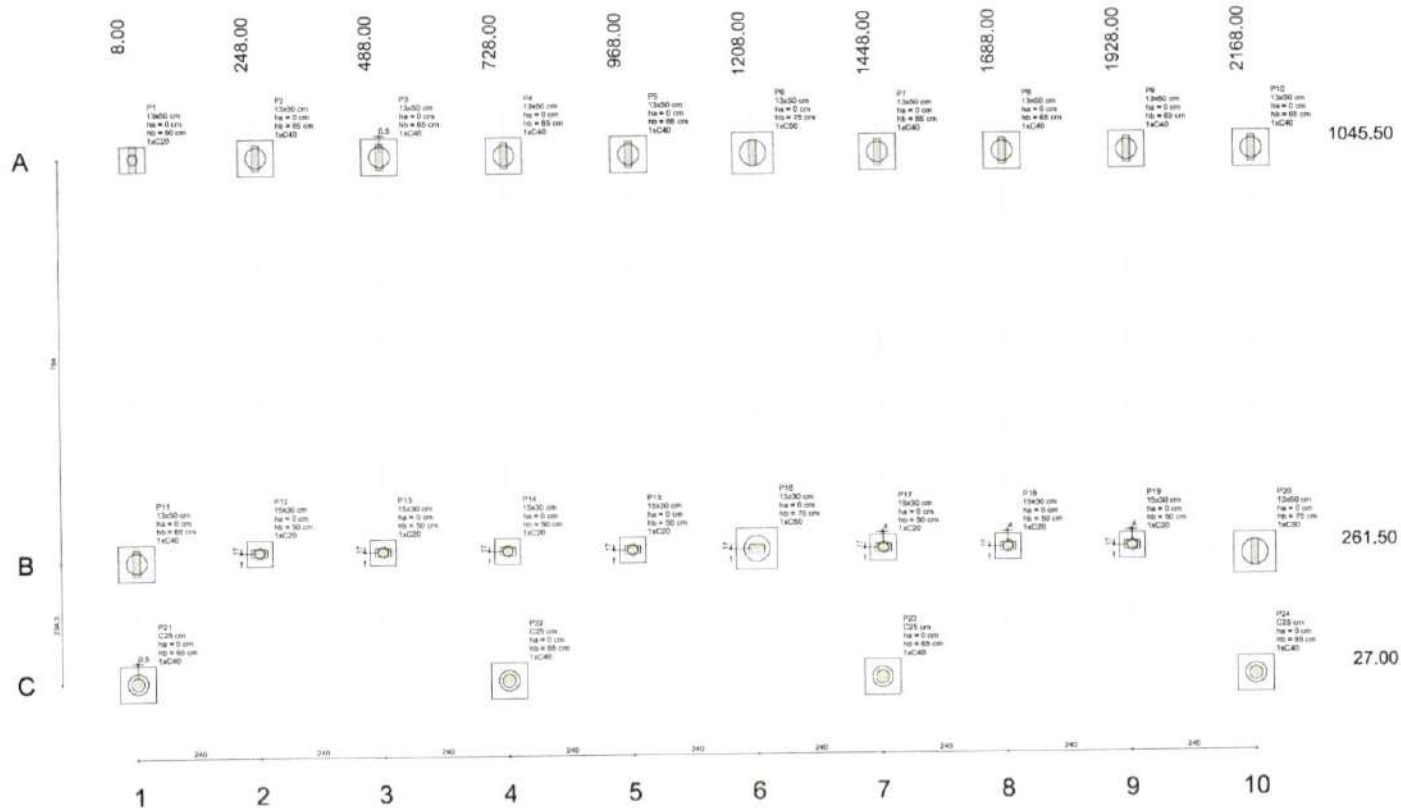
SCO

DIS-42

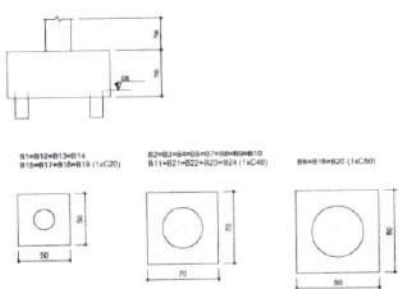
Renata de Alencar Costa Alves  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 06228/1641/6  
CPF: 068213813-23







**1** PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESCALA 1/50



**2** BLOCOS DE FUNDAÇÃO  
ESCALA: 1/25

Nome	Seção	lx (cm)	ly (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Mx		My		Fx (kN)	Fy (kN)	Fundação		lx (cm)	ly (cm)	lx (cm)	ly (cm)	lx (cm)	ly (cm)
						(kN/m)	(kN/m)	(kN)	(kN)			lx (cm)	ly (cm)						
P1	13x50	8,00	1045,50	5,0	4,5	1700	100	0,2	1,0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0
P2	13x50	248,00	1045,50	4,9	4,3	500	100	0,2	1,1	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P3	13x50	488,00	1045,50	4,8	4,3	500	100	0,1	1,1	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P4	13x50	728,00	1045,50	4,9	4,2	600	100	0,1	1,1	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P5	13x50	968,00	1045,50	4,9	4,3	500	100	0,1	1,1	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P6	13x50	1208,00	1045,50	7,7	7,2	1200	100	0,1	3,2	80	0	70	0	60	0	60	0	60	0
P7	13x50	1448,00	1045,50	4,9	4,3	600	100	0,1	1,1	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P8	13x50	1688,00	1045,50	4,9	4,3	600	100	0,1	1,1	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P9	13x50	1928,00	1045,50	4,9	4,3	600	100	0,1	1,1	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P10	13x50	2168,00	1045,50	5,3	4,9	2300	100	0,2	2,9	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P11	13x50	8,00	261,50	5,9	5,3	2100	100	0,3	1,9	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P12	13x50	248,00	278,50	4,9	3,8	700	200	0,2	0,9	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30
P13	13x50	488,00	278,50	4,9	3,7	700	200	0,1	0,9	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30
P14	13x50	728,00	278,50	4,2	3,5	200	200	0,1	0,8	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30
P15	13x50	968,00	278,50	4,9	3,7	700	200	0,1	0,8	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30
P16	13x50	1208,00	278,50	6,9	6,3	800	200	0,1	2,7	80	30	60	30	60	30	60	30	60	30
P17	13x50	1448,00	278,50	4,9	3,7	200	200	0,1	0,8	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30
P18	13x50	1688,00	278,50	4,9	3,7	700	200	0,1	0,8	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30
P19	13x50	1928,00	278,50	4,9	3,8	700	200	0,1	0,8	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30
P20	13x50	2168,00	278,50	8,1	5,5	2100	100	0,3	3,4	80	30	60	30	60	30	60	30	60	30
P21	C20	8,00	27,00	2,3	1,8	800	200	0,2	1,4	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P22	C20	248,00	27,00	2,1	1,8	700	200	0,4	1,1	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P23	C20	488,00	27,00	2,1	1,8	700	200	0,4	1,0	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0
P24	C20	2168,00	27,00	1,8	1,1	800	200	0,1	0,8	70	0	60	0	60	0	60	0	60	0

Item	Quantidade
C40	8
C40	13
C20	3

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | **Ministério da Educação** | **BRASIL** País do Futuro

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROFESSOR(AO) \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

BLVD: \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE 062041641-6  
 CPF 063.223.873-23

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

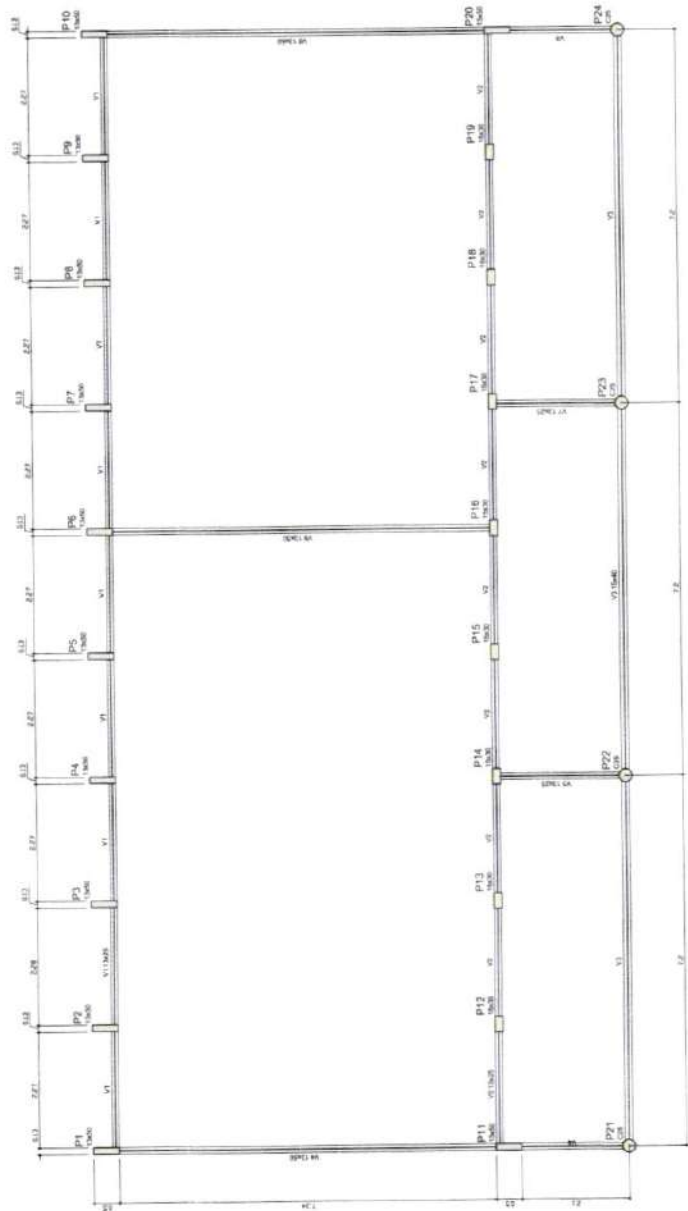
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**PROJETO DE ESTRUTURA**

COORDENADOR: \_\_\_\_\_  
 EXECUTIVO: \_\_\_\_\_  
 PROJETO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 Nº: \_\_\_\_\_

ESCALA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 Nº: \_\_\_\_\_

**SFN**

06/42



Item	Quantidade	Medida	Valor
V1	10	3,00	30,00
V2	10	5,00	50,00
V3	10	2,00	20,00
V4	10	3,00	30,00
V5	10	5,00	50,00
V6	10	2,00	20,00
V7	10	3,00	30,00
V8	10	5,00	50,00
V9	10	2,00	20,00
V10	10	3,00	30,00

Item	Quantidade	Medida	Valor
V1	10	3,00	30,00
V2	10	5,00	50,00
V3	10	2,00	20,00
V4	10	3,00	30,00
V5	10	5,00	50,00
V6	10	2,00	20,00
V7	10	3,00	30,00
V8	10	5,00	50,00
V9	10	2,00	20,00
V10	10	3,00	30,00



**PROJETO PADRÃO - FNEDE**

PROFUNDIDADE: \_\_\_\_\_

ESCALA: \_\_\_\_\_

NUMERO DE FOLHAS: \_\_\_\_\_

PROFUNDIDADE: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

DESENHADA POR: \_\_\_\_\_

REVISADO POR: \_\_\_\_\_

APROVADO POR: \_\_\_\_\_

PROF. RENATA DE ALMEIDA COSTA ALVES

CREA-CE/04/001/041-6

CPF 043.233.373-3

**1** FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000  
ESCALA 1/50

ORIENTAÇÃO: \_\_\_\_\_

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

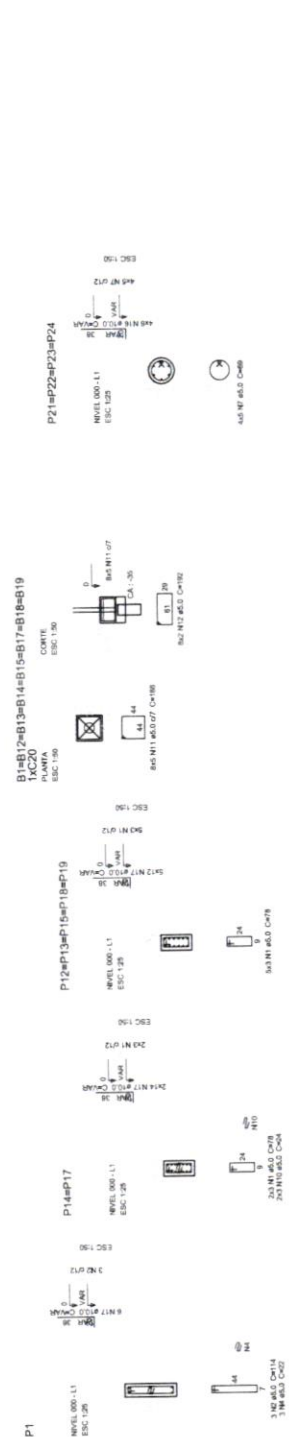
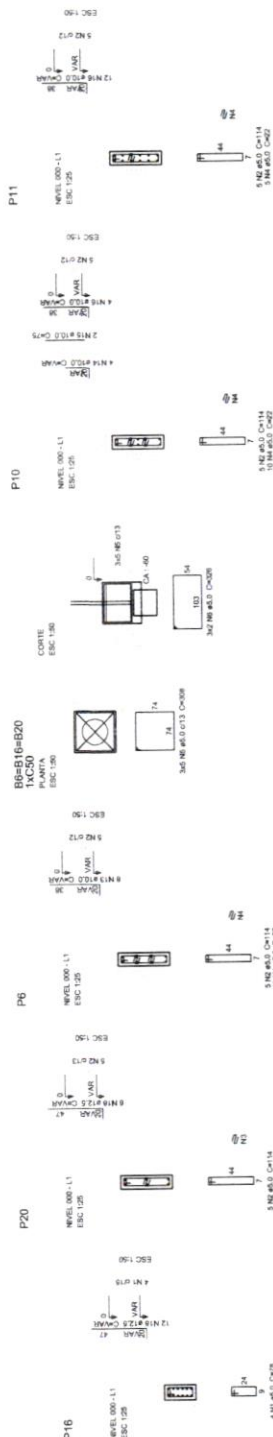
PROJETO DE ESTRUTURA

BLOCO DE PEDAGÓGICO

FORMAS NÍVEL 000

SCF

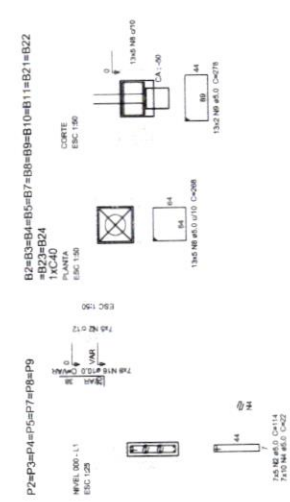
07/42




Resumo do BPO

ALÇO	DAMA	C. TOTAL	PESO
1	10.0	200.7	12.8
2	12.5	22.4	22.4
3	10.0	200.7	12.8
<b>PESO TOTAL</b>			<b>48.0</b>

CABO 15.4  
 CABO 8.14  
 Volume do concreto (C25) = 6.84 m³  
 Área de aço = 0.88 m²





FNEDE  
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

PROJETO PADRÃO - FNDE

---

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO/UF: \_\_\_\_\_

PROJETO LADO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 AUTORES DO PROJETO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_  
 CREA: \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE 17.062/DH164-6  
 CPF 048.223.873-23

---

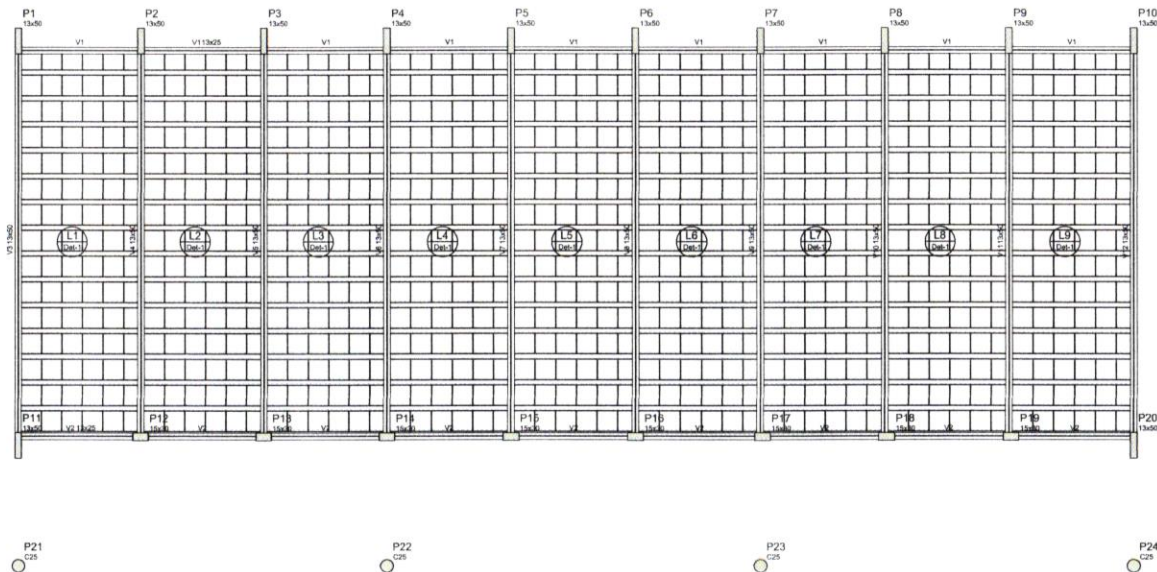
DESCRIÇÃO: \_\_\_\_\_

---

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**PROJETO DE ESTRUTURA**

CONEXÃO: _____	BLOCO B: PEDAGÓGICO	PLANO: _____	CP
COORDENADOR: _____	PLANO: NÍVEL 000	REVISÃO: _____	INSCRIÇÃO: _____
COORDENADOR DE OBRAS: _____	BLOCO DE FUNDAÇÃO	DATA: _____	08/42

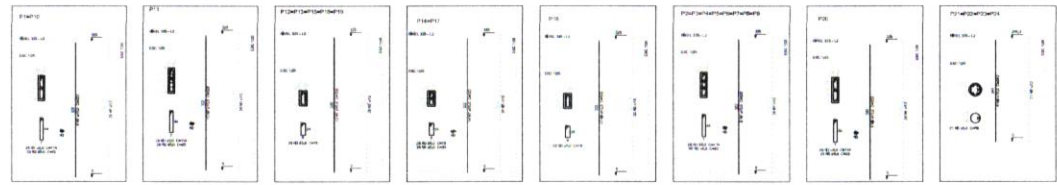
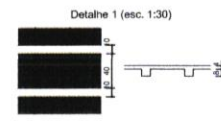
**1** PILARES NÍVEL 000 E BLOCOS DE FUNDAÇÃO  
 ESCALA: INDICADA



Blocos de encaixe				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1	EPS Unidirecional	R9-40x40	40 x 40 x 40	810

Vigas			
Nome	Seção	Extensão (cm)	Nº de (cm)
V1	13x25	0	325
V2	13x25	0	325
V3	13x25	0	325
V4	13x25	0	325
V5	13x25	0	325
V6	13x25	0	325
V7	13x25	0	325
V8	13x25	0	325
V9	13x25	0	325
V10	13x25	0	325
V11	13x25	0	325
V12	13x25	0	325

Características dos materiais	
EA	EA
250	230000



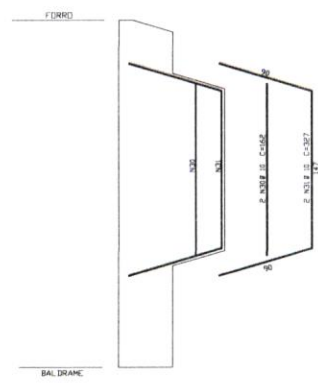
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	625,1	385,7
CA80	12,5	56	55,9
CA80	5,0	744,8	114,7
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	441,5		
CA80	114,2		

Volume de concreto (C-25) = 4,19 m³  
 Área de forma = 90,23 m²

**2** PILARES NÍVEL 325 SEM ESCALA

**1** FORMAS NÍVEL 325 ESCALA: INDICADA



**3** DETALHE FERROS ADICIONAIS - P1 A P10 SEM ESCALA

**FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

**BRAZIL** PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

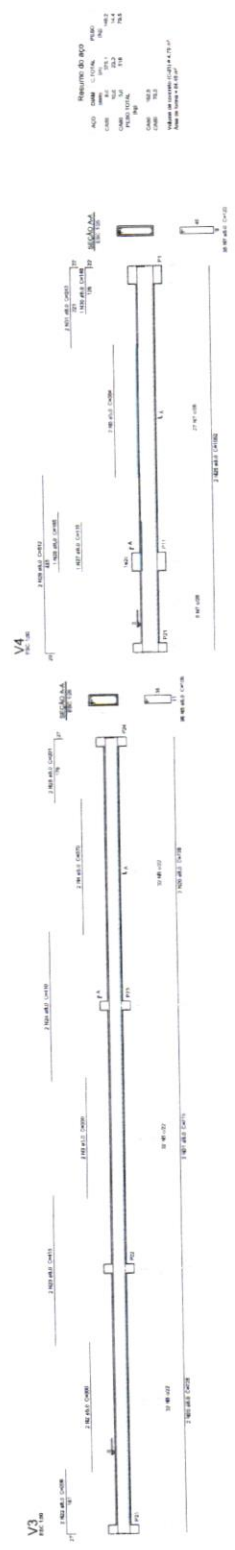
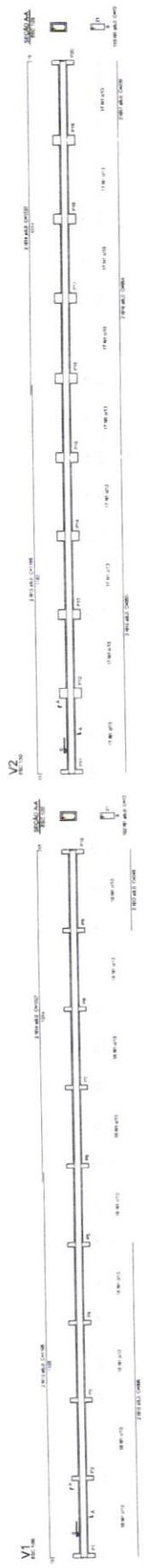
DLFO: \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 067041641-6  
 CPF: 068.223.873-23

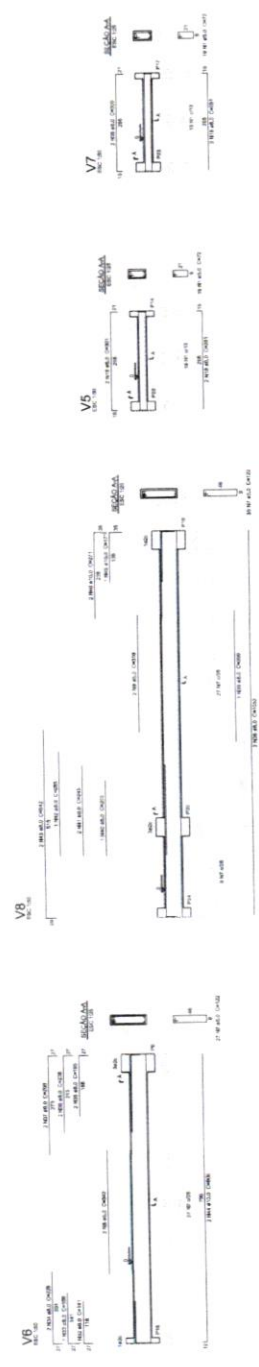
OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**PROJETO DE ESTRUTURA**

COORDENAÇÃO CDEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO B: PEDAGÓGICO FORMAS NÍVEL 325 PILARES NÍVEL 325	SCO
REVISÃO	ESCALA	PRIMEIRA
FORMATO A1 (841x594)	1:30	DATA DESENO: MAR/2011
		09/42



RESUMO DO PROJETO  
 DATA: 10/05/2014  
 PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 LOCAL: BARRAGEM DO JACUÍPE  
 CLIENTE: ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 ARQUITETO: RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES  
 ENGENHEIRO: RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES  
 CREA-CE Nº 105204/1641-6  
 CPF: 068.283.873-23



1 VIGAS NIVEL 000  
 ESCALA INDICADA

**FADE** Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
 Universidade Federal do Rio de Janeiro

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROFESSOR: RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES  
 ALUNO: RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES  
 DATA: 10/05/2014  
 Nº DO PROJETO: 105204/1641-6  
 Nº DO ALUNO: 068.283.873-23

**Renata de Alencar Costa Alvares**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE Nº 105204/1641-6  
 CPF: 068.283.873-23

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 PROJETO DE ESTRUTURA

PROFESSOR:	RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES
ALUNO:	RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES
DATA:	10/05/2014
Nº DO PROJETO:	105204/1641-6
Nº DO ALUNO:	068.283.873-23
PROFESSOR:	RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES
ALUNO:	RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES
DATA:	10/05/2014
Nº DO PROJETO:	105204/1641-6
Nº DO ALUNO:	068.283.873-23

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 PROJETO DE ESTRUTURA

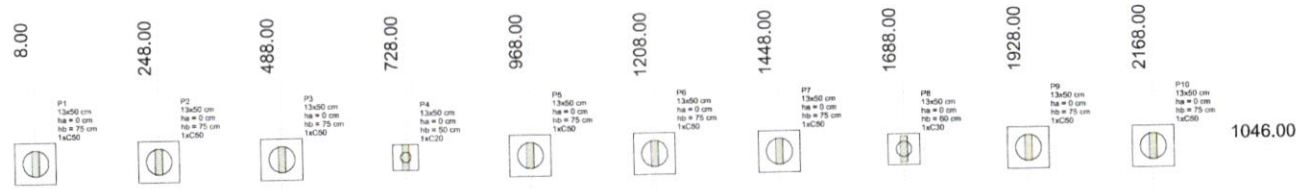
PROFESSOR:	RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES
ALUNO:	RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES
DATA:	10/05/2014
Nº DO PROJETO:	105204/1641-6
Nº DO ALUNO:	068.283.873-23

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 PROJETO DE ESTRUTURA

PROFESSOR:	RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES
ALUNO:	RENATA DE ALENCAR COSTA ALVARES
DATA:	10/05/2014
Nº DO PROJETO:	105204/1641-6
Nº DO ALUNO:	068.283.873-23



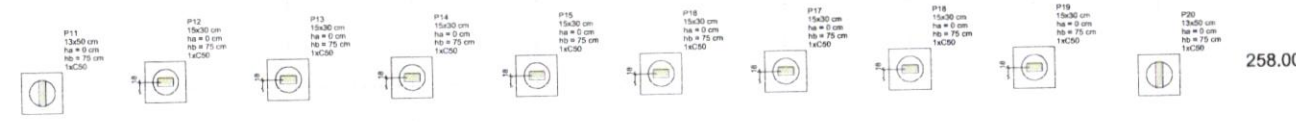
A



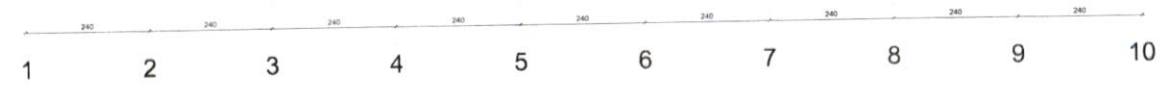
Nome	Situação	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (t)	Pilar			Lado B		Lado H		Estrutura		Bloco	Cm
					Carga Min. (t)	Mx (kg/m)	My (kg/m)	Fx (t)	Fy (t)	100 he (cm)	100 hb (cm)	N1/Hb (cm)	he (cm)		
P1	13x50	8.00	1046.00	6.9	8.8	800	100	0.2	2.7	80	80	0	75	1	C50 -40
P2	13x50	248.00	1046.00	5.2	4.6	1000	100	0.1	3.4	80	80	0	75	1	C50 -40
P3	13x50	488.00	1046.00	5.2	4.6	1000	100	0.1	3.5	80	80	0	75	1	C50 -40
P4	13x50	728.00	1046.00	5.3	8.7	100	100	0.1	0.3	80	80	0	80	1	C20 -35
P5	13x50	968.00	1046.00	5.2	4.6	1000	100	0.1	3.5	80	80	0	75	1	C50 -40
P6	13x50	1208.00	1046.00	5.2	4.5	1000	100	0.0	3.5	80	80	0	75	1	C50 -40
P7	13x50	1448.00	1046.00	5.2	4.6	1000	100	0.1	3.5	80	80	0	75	1	C50 -40
P8	13x50	1688.00	1046.00	5.2	4.6	1000	100	0.1	3.5	80	80	0	75	1	C50 -40
P9	13x50	1928.00	1046.00	5.3	4.7	1000	100	0.1	3.5	80	80	0	75	1	C50 -40
P10	13x50	2168.00	1046.00	7.5	7.1	600	100	0.2	2.2	80	80	0	75	1	C50 -40
P11	13x50	8.00	258.00	6.1	7.7	500	100	0.2	1.8	80	80	0	75	1	C50 -40
P12	13x50	248.00	278.00	4.2	3.7	200	100	0.1	0.8	80	80	0	75	1	C50 -40
P13	13x50	488.00	278.00	4.1	3.8	200	100	0.1	0.8	80	80	0	75	1	C50 -40
P14	13x50	728.00	278.00	4.1	3.8	200	100	0.1	0.8	80	80	0	75	1	C50 -40
P15	13x50	968.00	278.00	4.1	3.8	200	100	0.1	0.8	80	80	0	75	1	C50 -40
P16	13x50	1208.00	278.00	4.1	3.8	200	100	0.1	0.8	80	80	0	75	1	C50 -40
P17	13x50	1448.00	278.00	4.1	3.8	200	100	0.1	0.8	80	80	0	75	1	C50 -40
P18	13x50	1688.00	278.00	4.1	3.8	200	100	0.1	0.8	80	80	0	75	1	C50 -40
P19	13x50	1928.00	278.00	7.5	7.0	600	100	0.1	2.1	80	80	0	75	1	C50 -40
P20	13x50	2168.00	278.00	4.2	3.7	200	100	0.1	0.7	80	80	0	75	1	C50 -40
P21	C25	8.00	27.00	2.8	2.5	100	100	0.2	1.5	80	80	0	85	1	C30 -40
P22	C25	728.00	27.00	2.8	2.4	100	100	0.1	0.3	80	80	0	85	1	C30 -40
P23	C25	1448.00	27.00	2.7	2.6	100	100	0.1	0.1	80	80	0	16	1	C30 -0
P24	C25	2168.00	27.00	2.8	2.3	100	300	0.3	0.2	80	80	0	75	1	C50 -40

Forma	1
Dimensão	1
Unidade	m

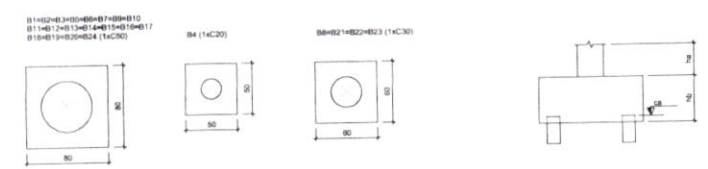
B



C



1 PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESCALA 1/50



2 BLOCOS DE FUNDAÇÃO  
ESCALA: 1/25

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
**BRASIL** Ministério da Educação  
 PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: **CREA** \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: **CAU** \_\_\_\_\_

DLFO: \_\_\_\_\_  
 CREA: **Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 16204/1641-6  
 CPF 068.223.875-23

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: BLOCO C- PEDAGÓGICO  
 COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional  
 LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES  
 BLOCOS DE FUNDAÇÃO  
**SFN**

REVISÃO: \_\_\_\_\_ INDICADA: \_\_\_\_\_ PRIMAÇÃO: \_\_\_\_\_  
 DATA ELABORADA: \_\_\_\_\_ DATA IMPRESSÃO: \_\_\_\_\_  
 FÓRTEALS A3 28/1/2014 11:38 11/2014 12/42

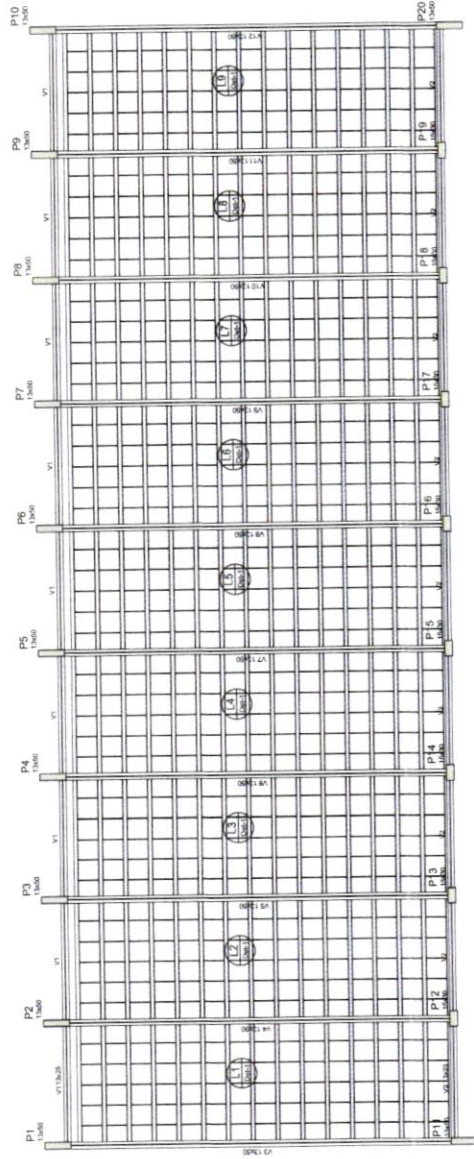
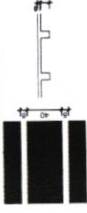




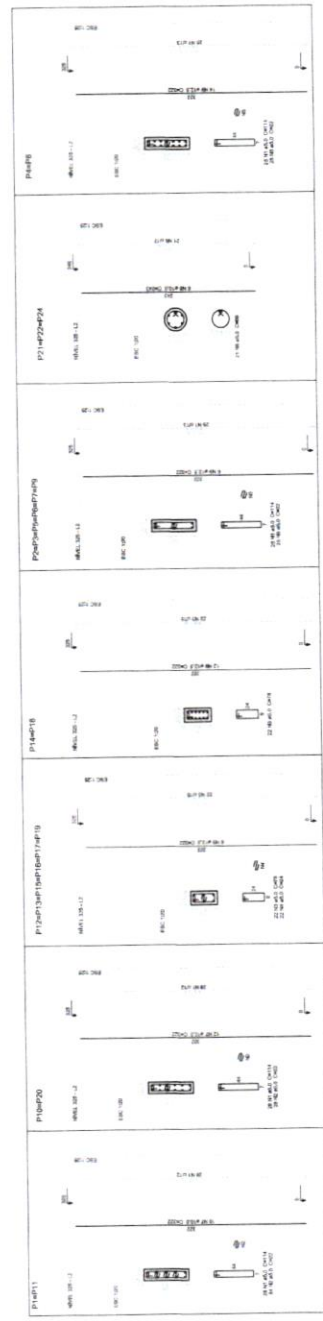
Itens de materiais			
Descrição	Unidade	Quantidade	Valor
1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor
1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000

Quantidade por metro de comprimento  
 Comprimento total de 11 metros  
 Quantidade máxima de aproximação = 11 metros  
 Detalhe 1 (esc. 1:30)



1 FORMAS NÍVEL 325  
 ESCALA: INDICADA



2 PILARES NÍVEL 325  
 SEM ESCALA

Resumo do IFO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor
1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000

PROJETO PADRÃO - FNDE

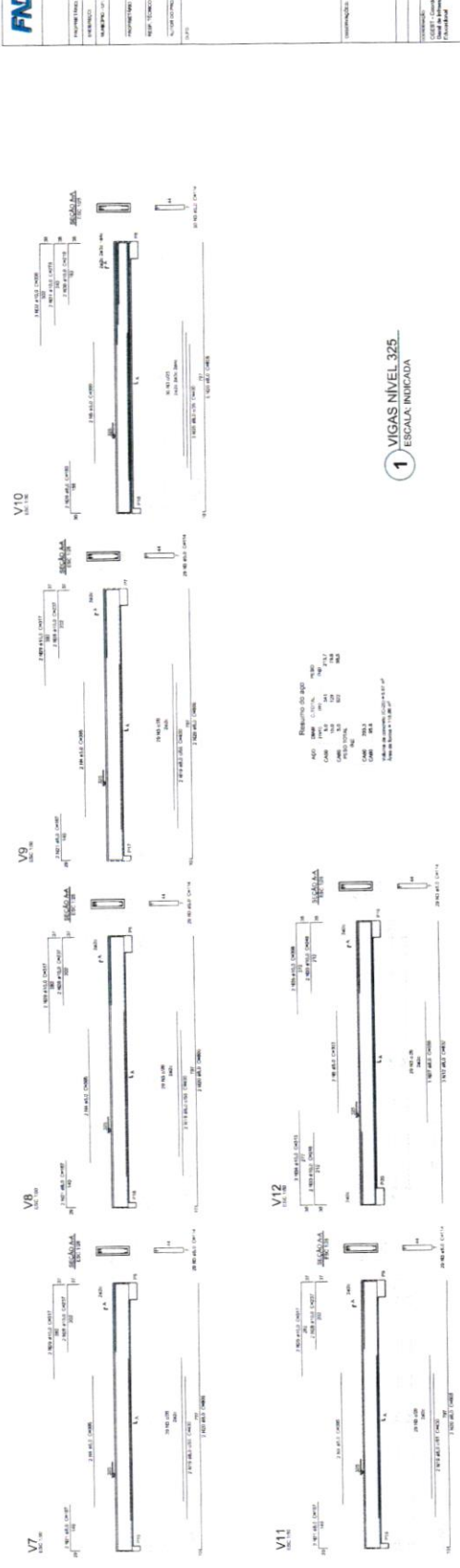
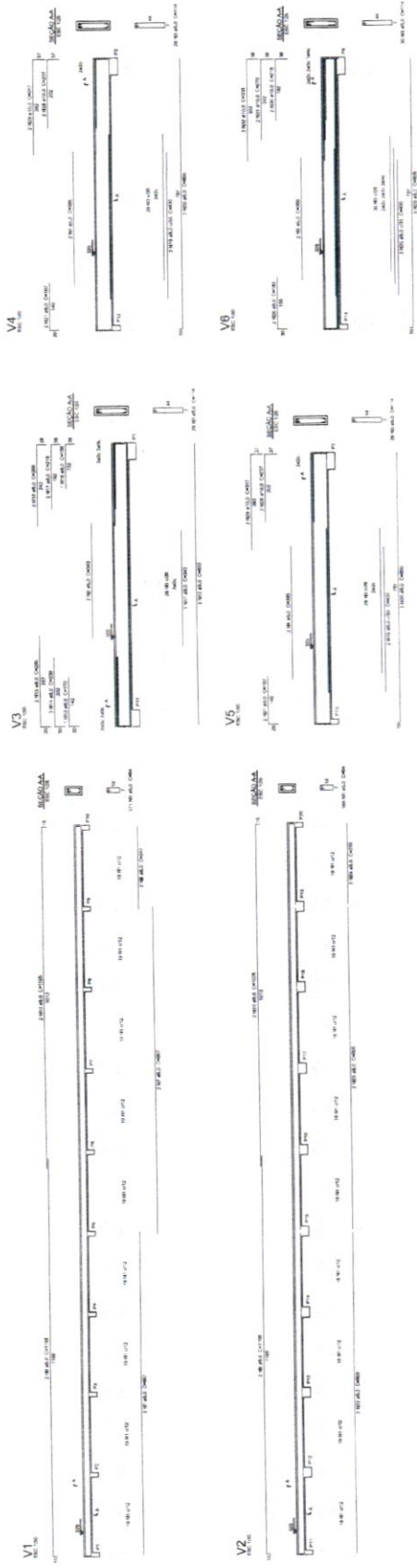
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO/UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE nº 062041641-6  
 CPF nº 068.123.873-23

ESCOLA 12 SALAS DE AULAS  
 PROJETO DE ESTRUTURA  
 BLOCO C - PEDAGÓGICO  
 FORMAS NÍVEL 325  
 PILARES NÍVEL 325

SCO  
 ESCALA: 1:30  
 DATA: 15/04/2014  
 FOLHA: 15/42





Resumo do aço  
 Aço (cm²) 100  
 Aço (kg) 100  
 Aço (m³) 100  
 Aço (m) 100  
 Aço (m²) 100  
 Aço (m³) 100  
 Aço (m) 100  
 Aço (m²) 100  
 Aço (m³) 100

1 VIGAS NÍVEL 325  
 ESCALA INDICADA

**FADE** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

**BRUNO S. G. DE OLIVEIRA**

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA: 1:10

PROJETO: ESCOLA 17 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

REVISÃO: 01

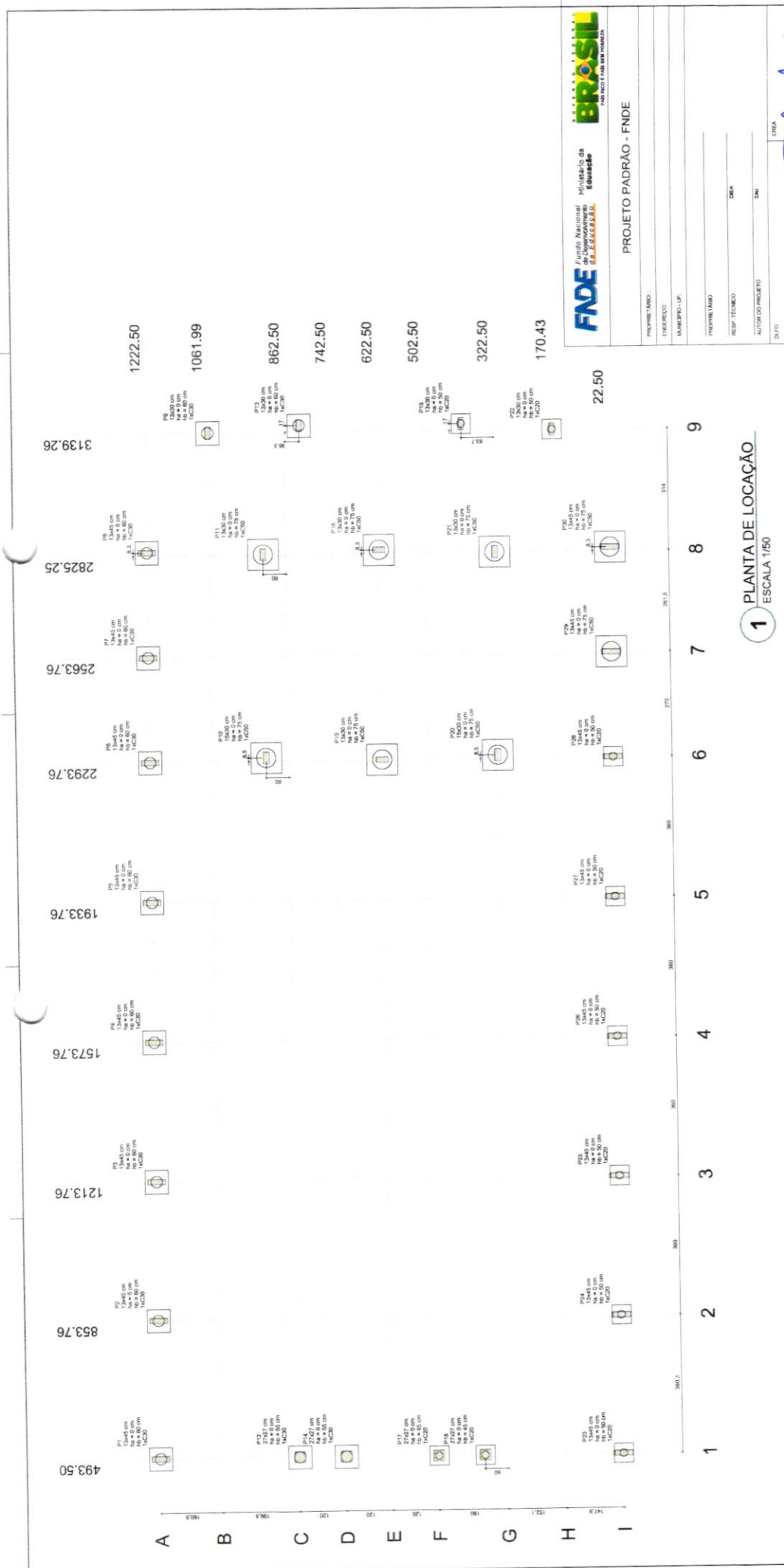
DATA: 17/02

**Renata de Almeida Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-DF nº 05204/841-6  
 CPF nº 88.249.873-23

ESCOLA 17 SALAS DE AULA  
 PROJETO DE ESTRUTURA

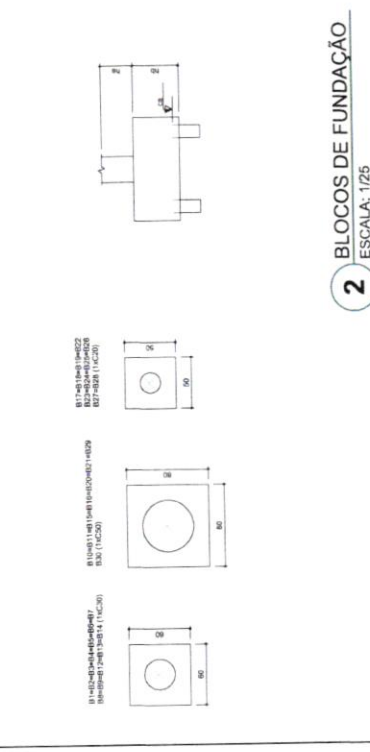
REVISÃO: 01  
 DATA: 17/02

17/02



**1 PLANTA DE LOCAÇÃO**  
ESCALA 1/50

Número	Código	X (cm)	Y (cm)	V (cm³)	Carga Máx. (kg)	Carga Méd. (kg)	Mx (kgf.cm)	My (kgf.cm)	Fx (kg)	Fy (kg)	Estrutura			Módulo	Cm
											Largura (cm)	Profundidade (cm)	Altura (cm)		
P1	13x45	493,50	1222,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P2	13x45	493,50	1367,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P3	13x45	493,50	1512,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P4	13x45	493,50	1657,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P5	13x45	493,50	1802,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P6	13x45	493,50	1947,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P7	13x45	493,50	2092,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P8	13x45	493,50	2237,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P9	13x45	493,50	2382,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P10	13x45	493,50	2527,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P11	13x45	638,50	1222,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P12	13x45	638,50	1367,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P13	13x45	638,50	1512,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P14	13x45	638,50	1657,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P15	13x45	638,50	1802,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P16	13x45	638,50	1947,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P17	13x45	638,50	2092,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P18	13x45	638,50	2237,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P19	13x45	638,50	2382,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P20	13x45	638,50	2527,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P21	13x45	783,50	1222,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P22	13x45	783,50	1367,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P23	13x45	783,50	1512,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P24	13x45	783,50	1657,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P25	13x45	783,50	1802,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P26	13x45	783,50	1947,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P27	13x45	783,50	2092,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P28	13x45	783,50	2237,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P29	13x45	783,50	2382,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	
P30	13x45	783,50	2527,50	1222,50	1000	500	1000	0	0	0	0	90	1	CM	



**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional

**BRASIL** Ministério da Educação

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

RENATA DE ALARCOS COSTA ALVES

Engenheira Civil

CREA-DF nº 06201641-6

CPF nº 68.238.813-23

---

ESCALA 12 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

LOCALIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES

BLOCOS DE FUNDAÇÃO

CONTEÚDO: COLET - Construção de Estrutura

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

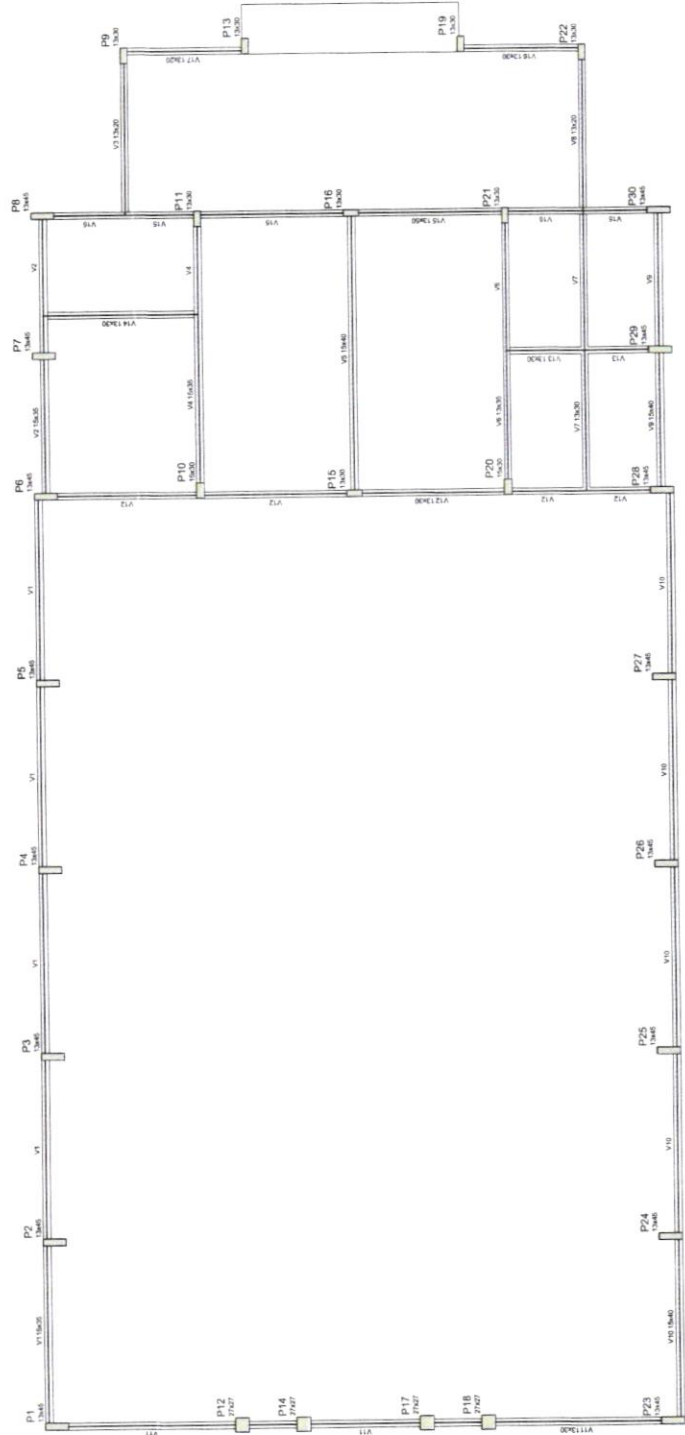
DISCIPLINA: \_\_\_\_\_

DATA DE REALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_

PROVA Nº: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

18/42



Nome	Área	Volume	Altura
V1	17.9427	0	0
V2	17.9427	0	0
V3	17.9427	0	0
V4	17.9427	0	0
V5	17.9427	0	0
V6	17.9427	0	0
V7	17.9427	0	0
V8	17.9427	0	0
V9	17.9427	0	0
V10	17.9427	0	0
V11	17.9427	0	0
V12	17.9427	0	0
V13	17.9427	0	0
V14	17.9427	0	0
V15	17.9427	0	0
V16	17.9427	0	0
V17	17.9427	0	0
V18	17.9427	0	0
V19	17.9427	0	0
V20	17.9427	0	0
V21	17.9427	0	0
V22	17.9427	0	0
V23	17.9427	0	0
V24	17.9427	0	0
V25	17.9427	0	0
V26	17.9427	0	0
V27	17.9427	0	0
V28	17.9427	0	0

Características do material	
MA	Em
PROJ	1/200
PROJ	1/200



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROFESSOR: \_\_\_\_\_  
 DISCIPLINA: \_\_\_\_\_  
 NÚMERO DE UF: \_\_\_\_\_

PROFESSOR LÍDER: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 OUTRO: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA - RJ nº D8204/1641-6  
 CPF nº 88.243.873-23

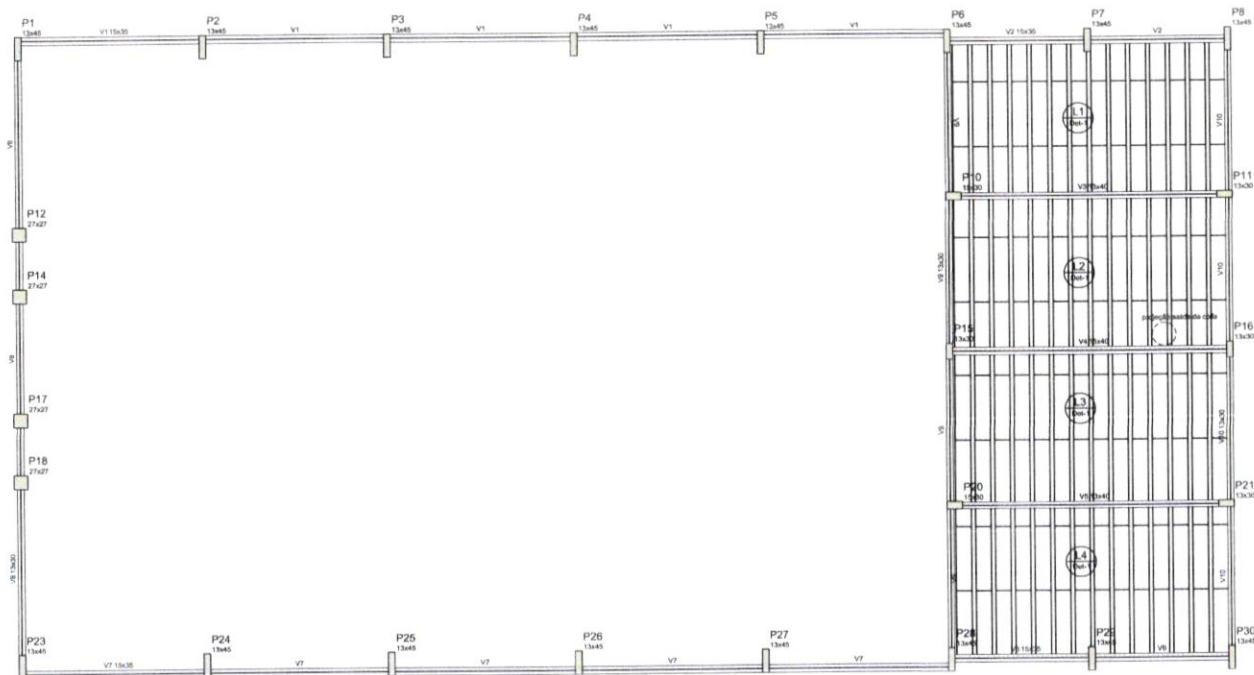
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**PROJETO DE ESTRUTURA**

COORDENAÇÃO: \_\_\_\_\_  
 COELET - Coordenação de Engenharia Educacional: \_\_\_\_\_

FORMAÇÃO: AT (MATERIA) \_\_\_\_\_  
 ESCALA: 1/50  
 DATA: 16/07/2014  
 INSCRIÇÃO: \_\_\_\_\_  
**SCF**  
 19/42

**1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 0,00.**  
 ESCALA 1/50

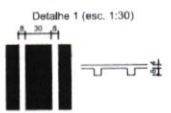




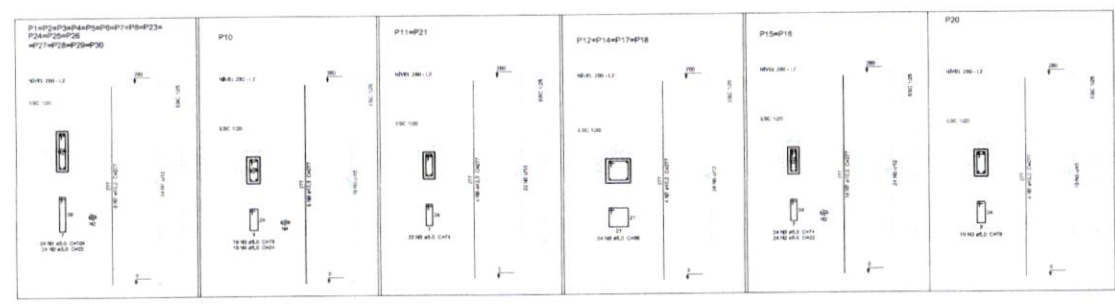
Vigas			
Nome	Seção	Alargado	Nível
	(cm)	(cm)	(cm)
V1	15x35	0	280
V2	15x35	0	280
V3	13x40	0	280
V4	15x40	0	280
V5	15x40	0	280
V6	15x35	0	280
V7	15x35	0	280
V8	13x30	0	280
V9	13x30	0	280
V10	13x30	0	280

Banco de armatadura					
Descrição	Nome	Comprimento	Nº de barras	Quantidade	
1	EPS Unidirecional	8850x125	8	30	168

Características dos materiais		
SB	Esq	28 dias
250	250	23000



**1 FORMAS NÍVEL 280**  
ESCALA: 1/50



Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO
	(mm)	(m)	(kg)
CA50	10,0	387,8	235,3
	12,5	38,8	37,4
	16,0	11,1	17,5
CA80	5,0	688,9	106,1
PESO TOTAL			
CA50	294,2		
CA80	106,1		

Volume de concreto (C-25) = 4,13 m³  
Área de forma = 78,74 m²

**2 PILARES NÍVEL 280**  
ESCALA INDICADA

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

**BRASIL**

PROFICÍO E PROFICÍO FORMATA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ ORA

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ DIA

DLFO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**

Engenheira Civil

CREA/CE 051041641-6

CPF 068.223.873.23

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**

**PROJETO DE ESTRUTURA**

COORDENAÇÃO		BLOCO D: PEDAGÓGICO		<b>SCO</b>
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		FORMAS NÍVEL 280 PILARES NÍVEL 280		
REVISÃO:	INDICAÇÃO:	TRILHA:	INDICAÇÃO:	FRANCA:
FORMATA:	DATA EMISSÃO:	DATA EMISSÃO:	DATA EMISSÃO:	21/42

A1 (1x1) (2016)





**FADE** Fundação Nacional de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA

LOCAL: BLOCO DE FUNDAMENTOS

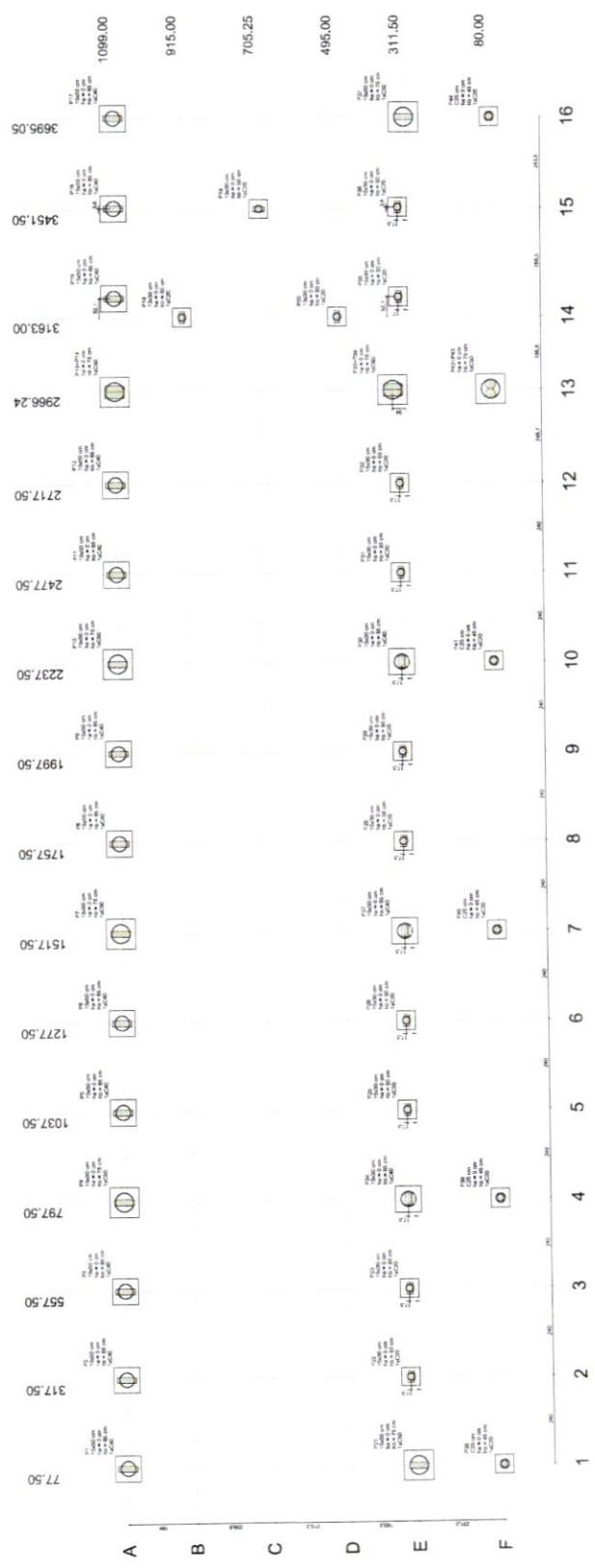
LOCALIZAÇÃO: BLOCO DE FUNDAMENTOS

PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA

LOCAL: BLOCO DE FUNDAMENTOS

LOCALIZAÇÃO: BLOCO DE FUNDAMENTOS

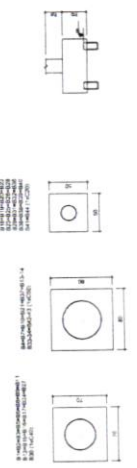
SFN 2442



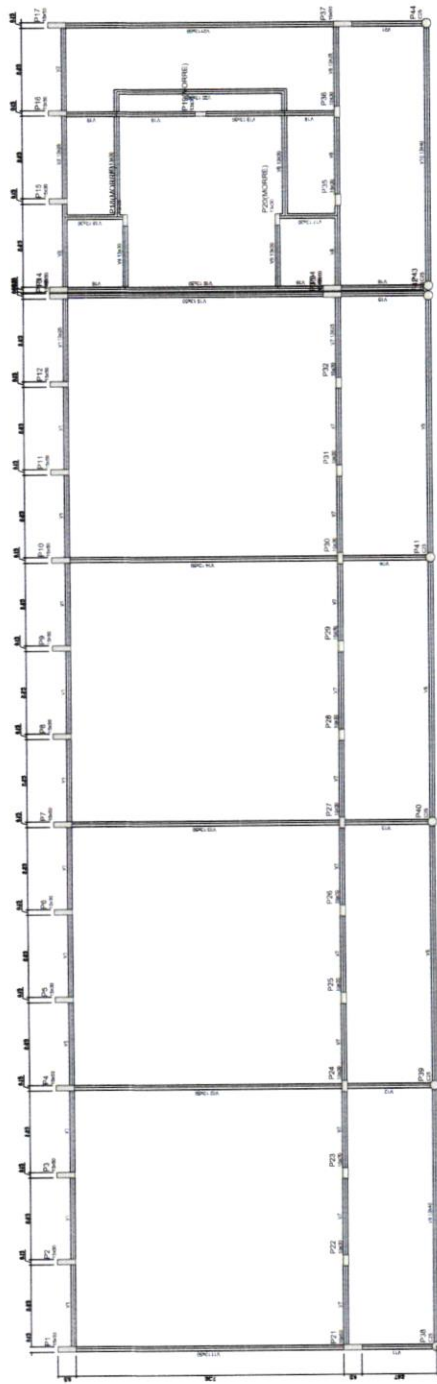
1 PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESCALA: 1/50

Coluna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
2	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
3	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
4	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
5	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
6	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
7	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
8	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
9	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
10	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
11	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
12	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
13	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
14	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
15	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06
16	77.50	317.50	557.50	797.50	1037.50	1277.50	1517.50	1757.50	1997.50	2237.50	2477.50	2717.50	2956.24	3193.00	3431.50	3695.06

2 BLOCOS DE FUNDAÇÃO  
ESCALA: 1/25



**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041841-6  
GPI-068.228.873-73



1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000  
ESCALA 1:50

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Formas de concreto	100,00	100,00	10.000,00
2	Formas de madeira	200,00	200,00	40.000,00
3	Formas de metal	50,00	50,00	2.500,00
4	Formas de plástico	10,00	10,00	100,00
5	Formas de vidro	5,00	5,00	25,00
6	Formas de outros materiais	5,00	5,00	25,00
<b>Total</b>				<b>52.550,00</b>

**FIDE** Fundação de Incentivo à Educação em São Paulo

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ESTRUTURA

FORMA DE PAVIMENTO

ESCALA: 1:50

PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA

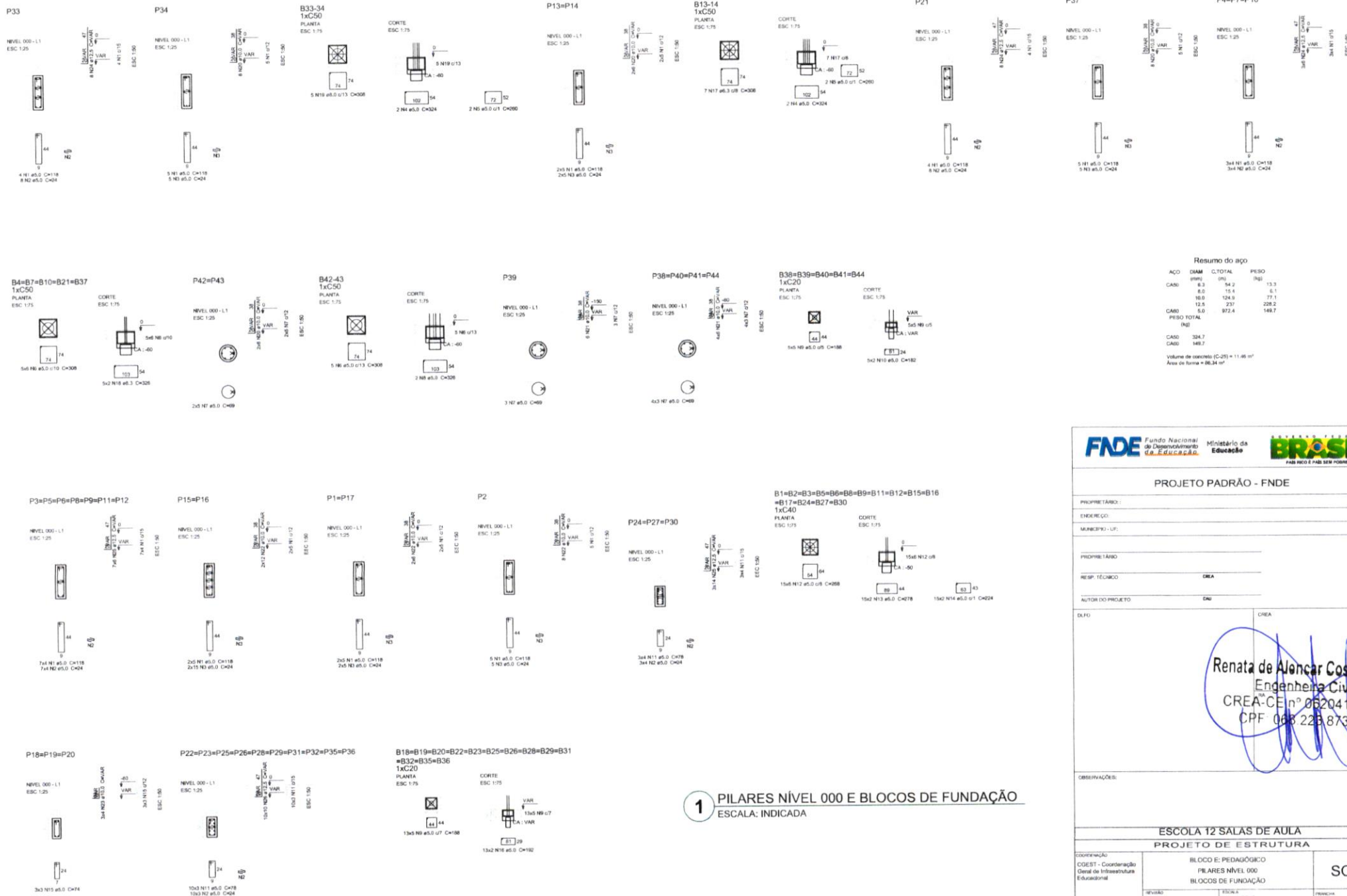
LOCAL: FUNDADO

FORMA: 12041100

SCF

2014Z

**Renata de Almeida Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 063041841-6  
CPF: 068.323.873-23



Resumo do aço

AÇO	DIAM	CL TOTAL	PESO
CABO	8,0	34,2	13,3
	8,0	15,4	6,1
	10,0	124,9	77,1
	12,5	237	208,2
CABO	8,0	972,4	149,7
PESO TOTAL (kg)			
CABO	324,7		
CABO	149,7		
Volume de concreto (C-25) = 11,46 m³			
Área de forma = 86,34 m²			

<b>PROJETO PADRÃO - FINE</b>	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:	CREA
AUTOR DO PROJETO:	CRU
DLFO	CREA
 <b>Renata de Alencar Costa Alves</b> Engenheira Civil CREA-CE nº 062041641-6 CPF: 068.228.873-23	
OBSERVAÇÕES:	
<b>ESCOLA 12 SALAS DE AULA</b>	
<b>PROJETO DE ESTRUTURA</b>	
COORDENAÇÃO	BLOCO E: PEDAGÓGICO PILARES NÍVEL 000 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	<b>SCP</b>
REVISÃO	ELABORAÇÃO
PL03	DATA 19/05/13
PRIMEIRO	PROJETO
41 - INSTRUÇÃO	19/05/2014
	26/42

**1 PILARES NÍVEL 000 E BLOCOS DE FUNDAÇÃO**  
ESCALA: INDICADA

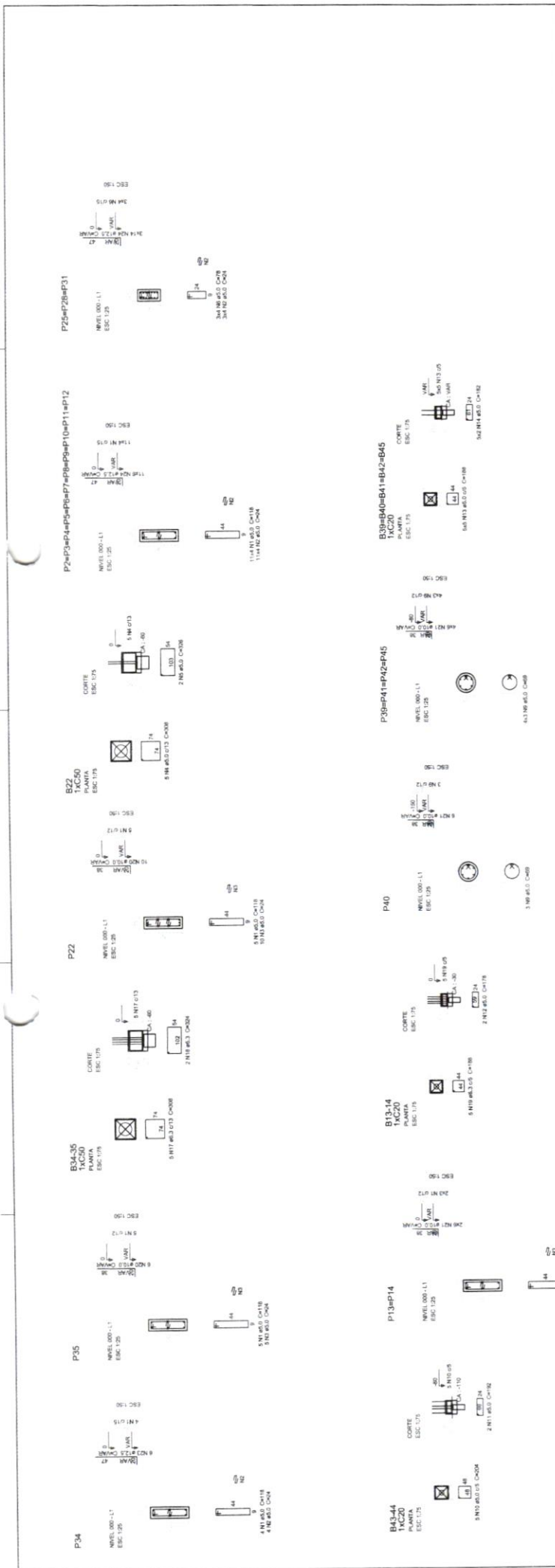












**Renata de Almeida Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 02041641-6  
 CPF nº 043.233.873-23

---

**PROJETO PADRÃO - FNE**

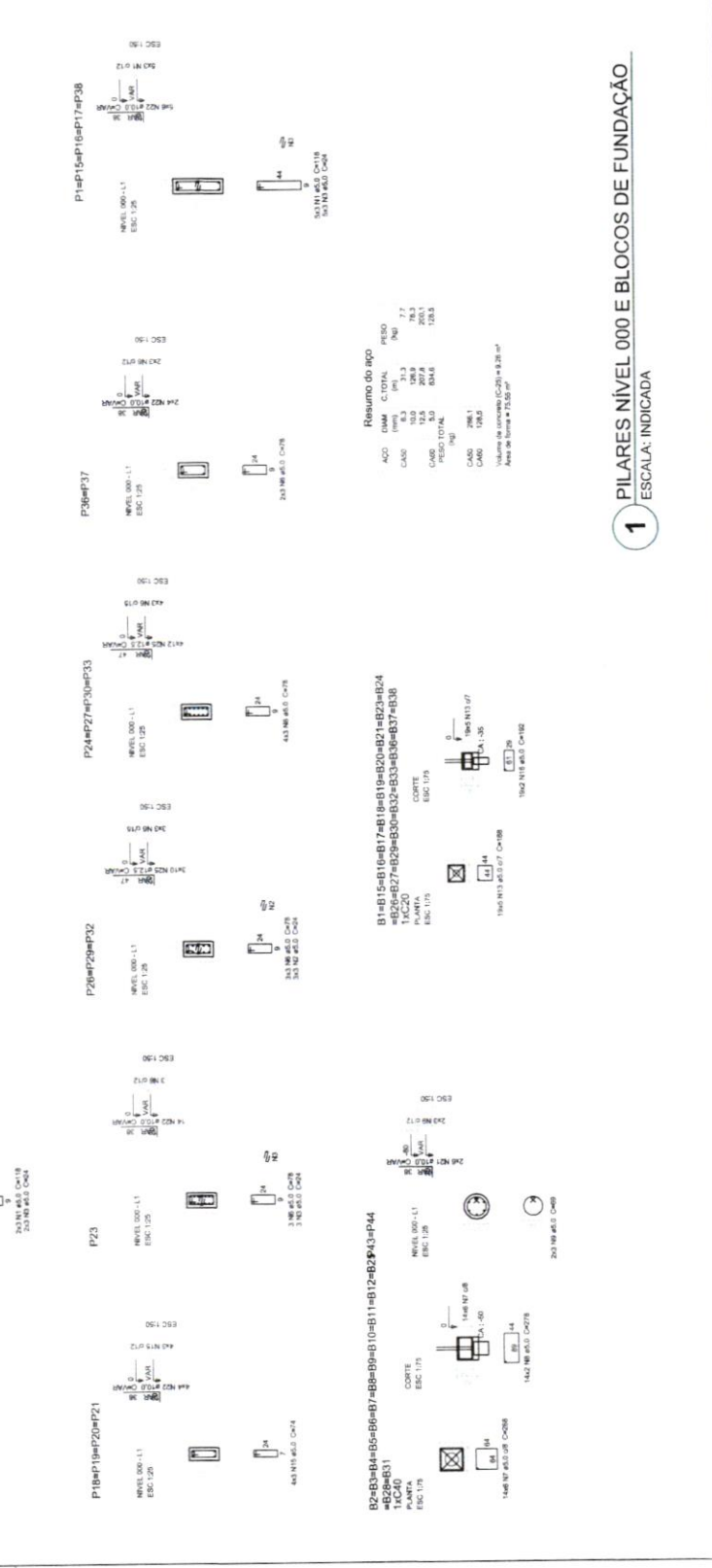
PROPRIETÁRIO:	FNE	ÁREA:	CMA
ENDEREÇO:			
NÚMERO DO IPT:			
PROPRIETÁRIO:			
RESP. TÉCNICO:			
AUTOR DO PROJETO:			
TÍTULO:			

---

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**

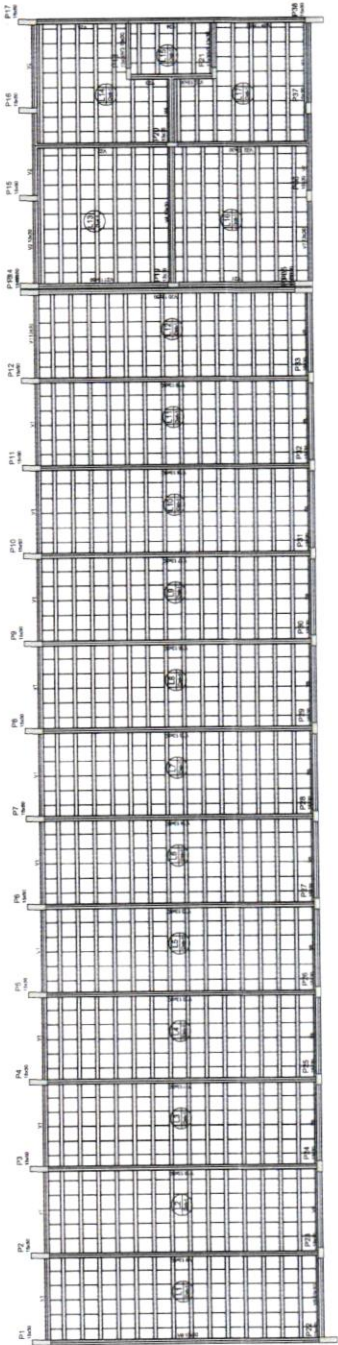
**PROJETO DE ESTRUTURA**

CONDIÇÃO:	BLOCO F - PEDAGÓGICO	FUNÇÃO:	SCP
COBERT - Convenção:	BLOCOS DE FUNDAÇÃO		
Edificação:			
FORMAÇÃO:	ALU	INSCRIÇÃO:	32/82
		TÍTULO:	PROJ. 2011



**1** PILARES NÍVEL 000 E BLOCOS DE FUNDAÇÃO

ESCALA: INDICADA



Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...

Detalhe 1 (Esc. 1:30)

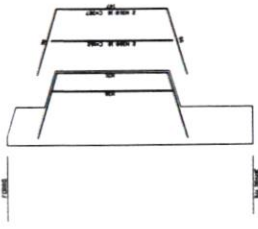


1 FORMAS NIVEL 325  
ESCALA: 1/50



RELAÇÃO DE BARRAS  
 ITEM QTD UNID. UNID. DESCRICAO  
 01 10 1000 1000 1000 1000  
 02 10 1000 1000 1000 1000  
 03 10 1000 1000 1000 1000  
 04 10 1000 1000 1000 1000  
 05 10 1000 1000 1000 1000  
 06 10 1000 1000 1000 1000  
 07 10 1000 1000 1000 1000  
 08 10 1000 1000 1000 1000  
 09 10 1000 1000 1000 1000  
 10 10 1000 1000 1000 1000  
 11 10 1000 1000 1000 1000  
 12 10 1000 1000 1000 1000  
 13 10 1000 1000 1000 1000  
 14 10 1000 1000 1000 1000  
 15 10 1000 1000 1000 1000  
 16 10 1000 1000 1000 1000  
 17 10 1000 1000 1000 1000  
 18 10 1000 1000 1000 1000  
 19 10 1000 1000 1000 1000  
 20 10 1000 1000 1000 1000  
 21 10 1000 1000 1000 1000  
 22 10 1000 1000 1000 1000  
 23 10 1000 1000 1000 1000  
 24 10 1000 1000 1000 1000  
 25 10 1000 1000 1000 1000  
 26 10 1000 1000 1000 1000  
 27 10 1000 1000 1000 1000  
 28 10 1000 1000 1000 1000  
 29 10 1000 1000 1000 1000  
 30 10 1000 1000 1000 1000  
 31 10 1000 1000 1000 1000  
 32 10 1000 1000 1000 1000  
 33 10 1000 1000 1000 1000  
 34 10 1000 1000 1000 1000  
 35 10 1000 1000 1000 1000  
 36 10 1000 1000 1000 1000  
 37 10 1000 1000 1000 1000  
 38 10 1000 1000 1000 1000  
 39 10 1000 1000 1000 1000  
 40 10 1000 1000 1000 1000  
 41 10 1000 1000 1000 1000  
 42 10 1000 1000 1000 1000  
 43 10 1000 1000 1000 1000  
 44 10 1000 1000 1000 1000  
 45 10 1000 1000 1000 1000  
 46 10 1000 1000 1000 1000  
 47 10 1000 1000 1000 1000  
 48 10 1000 1000 1000 1000  
 49 10 1000 1000 1000 1000  
 50 10 1000 1000 1000 1000  
 51 10 1000 1000 1000 1000  
 52 10 1000 1000 1000 1000  
 53 10 1000 1000 1000 1000  
 54 10 1000 1000 1000 1000  
 55 10 1000 1000 1000 1000  
 56 10 1000 1000 1000 1000  
 57 10 1000 1000 1000 1000  
 58 10 1000 1000 1000 1000  
 59 10 1000 1000 1000 1000  
 60 10 1000 1000 1000 1000  
 61 10 1000 1000 1000 1000  
 62 10 1000 1000 1000 1000  
 63 10 1000 1000 1000 1000  
 64 10 1000 1000 1000 1000  
 65 10 1000 1000 1000 1000  
 66 10 1000 1000 1000 1000  
 67 10 1000 1000 1000 1000  
 68 10 1000 1000 1000 1000  
 69 10 1000 1000 1000 1000  
 70 10 1000 1000 1000 1000  
 71 10 1000 1000 1000 1000  
 72 10 1000 1000 1000 1000  
 73 10 1000 1000 1000 1000  
 74 10 1000 1000 1000 1000  
 75 10 1000 1000 1000 1000  
 76 10 1000 1000 1000 1000  
 77 10 1000 1000 1000 1000  
 78 10 1000 1000 1000 1000  
 79 10 1000 1000 1000 1000  
 80 10 1000 1000 1000 1000  
 81 10 1000 1000 1000 1000  
 82 10 1000 1000 1000 1000  
 83 10 1000 1000 1000 1000  
 84 10 1000 1000 1000 1000  
 85 10 1000 1000 1000 1000  
 86 10 1000 1000 1000 1000  
 87 10 1000 1000 1000 1000  
 88 10 1000 1000 1000 1000  
 89 10 1000 1000 1000 1000  
 90 10 1000 1000 1000 1000  
 91 10 1000 1000 1000 1000  
 92 10 1000 1000 1000 1000  
 93 10 1000 1000 1000 1000  
 94 10 1000 1000 1000 1000  
 95 10 1000 1000 1000 1000  
 96 10 1000 1000 1000 1000  
 97 10 1000 1000 1000 1000  
 98 10 1000 1000 1000 1000  
 99 10 1000 1000 1000 1000  
 100 10 1000 1000 1000 1000

2 PILARES NIVEL 325  
SEM ESCALA



3 DETALHE FERROS ADICIONAIS - P1 a P17  
SEM ESCALA

**FNDE** Fundação Nacional de Defesa

**BRASIL**

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA: 1/50

ESCALA: 1/30

ESCALA: 1/20

ESCALA: 1/10

ESCALA: 1/5

ESCALA: 1/2

ESCALA: 1/1

ESCALA: 2/1

ESCALA: 3/1

ESCALA: 4/1

ESCALA: 5/1

ESCALA: 6/1

ESCALA: 7/1

ESCALA: 8/1

ESCALA: 9/1

ESCALA: 10/1

ESCALA: 11/1

ESCALA: 12/1

ESCALA: 13/1

ESCALA: 14/1

ESCALA: 15/1

ESCALA: 16/1

ESCALA: 17/1

ESCALA: 18/1

ESCALA: 19/1

ESCALA: 20/1

ESCALA: 21/1

ESCALA: 22/1

ESCALA: 23/1

ESCALA: 24/1

ESCALA: 25/1

ESCALA: 26/1

ESCALA: 27/1

ESCALA: 28/1

ESCALA: 29/1

ESCALA: 30/1

ESCALA: 31/1

ESCALA: 32/1

ESCALA: 33/1

ESCALA: 34/1

ESCALA: 35/1

ESCALA: 36/1

ESCALA: 37/1

ESCALA: 38/1

ESCALA: 39/1

ESCALA: 40/1

ESCALA: 41/1

ESCALA: 42/1

ESCALA: 43/1

ESCALA: 44/1

ESCALA: 45/1

ESCALA: 46/1

ESCALA: 47/1

ESCALA: 48/1

ESCALA: 49/1

ESCALA: 50/1

ESCALA: 51/1

ESCALA: 52/1

ESCALA: 53/1

ESCALA: 54/1

ESCALA: 55/1

ESCALA: 56/1

ESCALA: 57/1

ESCALA: 58/1

ESCALA: 59/1

ESCALA: 60/1

ESCALA: 61/1

ESCALA: 62/1

ESCALA: 63/1

ESCALA: 64/1

ESCALA: 65/1

ESCALA: 66/1

ESCALA: 67/1

ESCALA: 68/1

ESCALA: 69/1

ESCALA: 70/1

ESCALA: 71/1

ESCALA: 72/1

ESCALA: 73/1

ESCALA: 74/1

ESCALA: 75/1

ESCALA: 76/1

ESCALA: 77/1

ESCALA: 78/1

ESCALA: 79/1

ESCALA: 80/1

ESCALA: 81/1

ESCALA: 82/1

ESCALA: 83/1

ESCALA: 84/1

ESCALA: 85/1

ESCALA: 86/1

ESCALA: 87/1

ESCALA: 88/1

ESCALA: 89/1

ESCALA: 90/1

ESCALA: 91/1

ESCALA: 92/1

ESCALA: 93/1

ESCALA: 94/1

ESCALA: 95/1

ESCALA: 96/1

ESCALA: 97/1

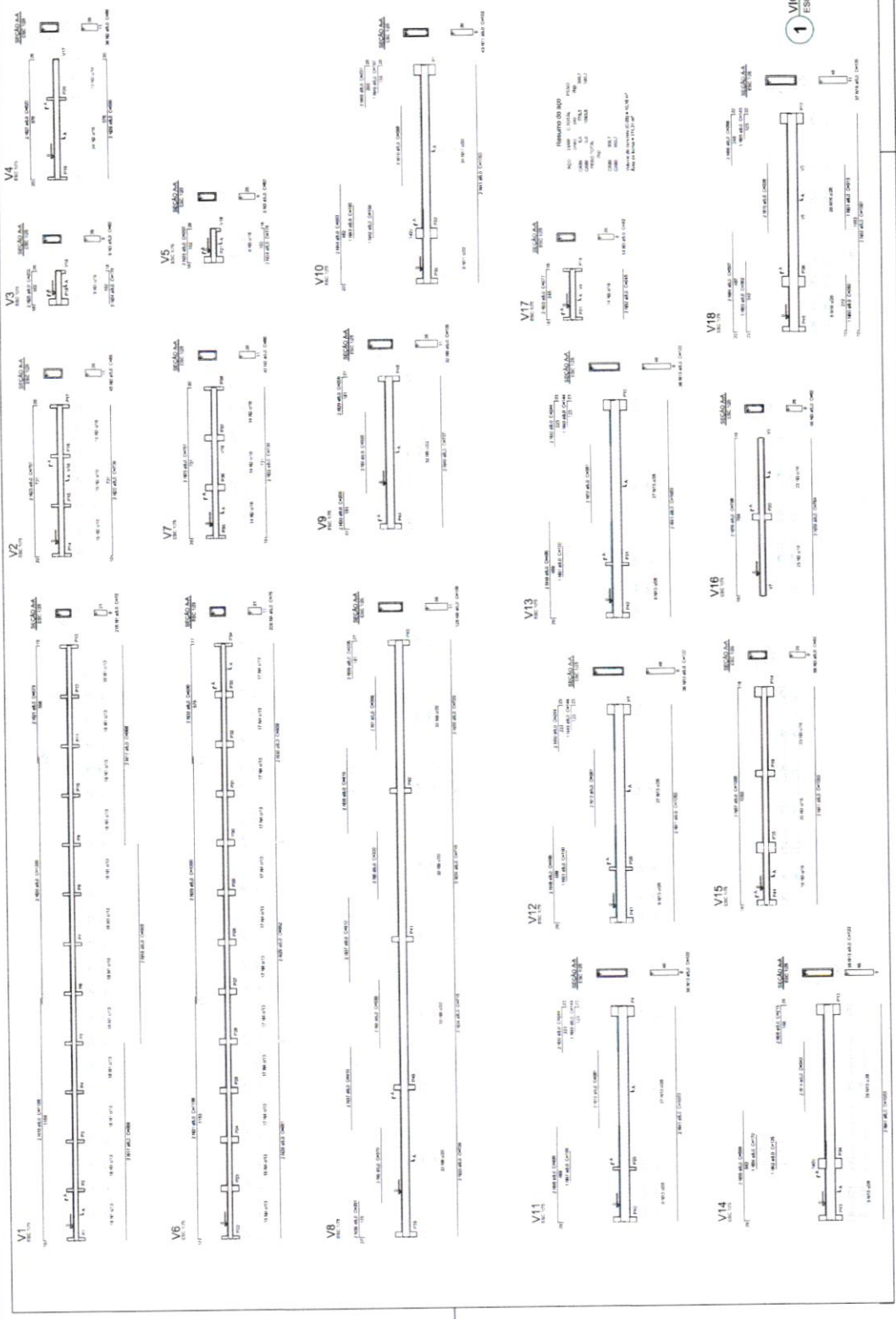
ESCALA: 98/1

ESCALA: 99/1

ESCALA: 100/1

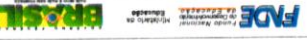
**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA/DE nº 06204184-6  
 CPF: 068.283.873-93

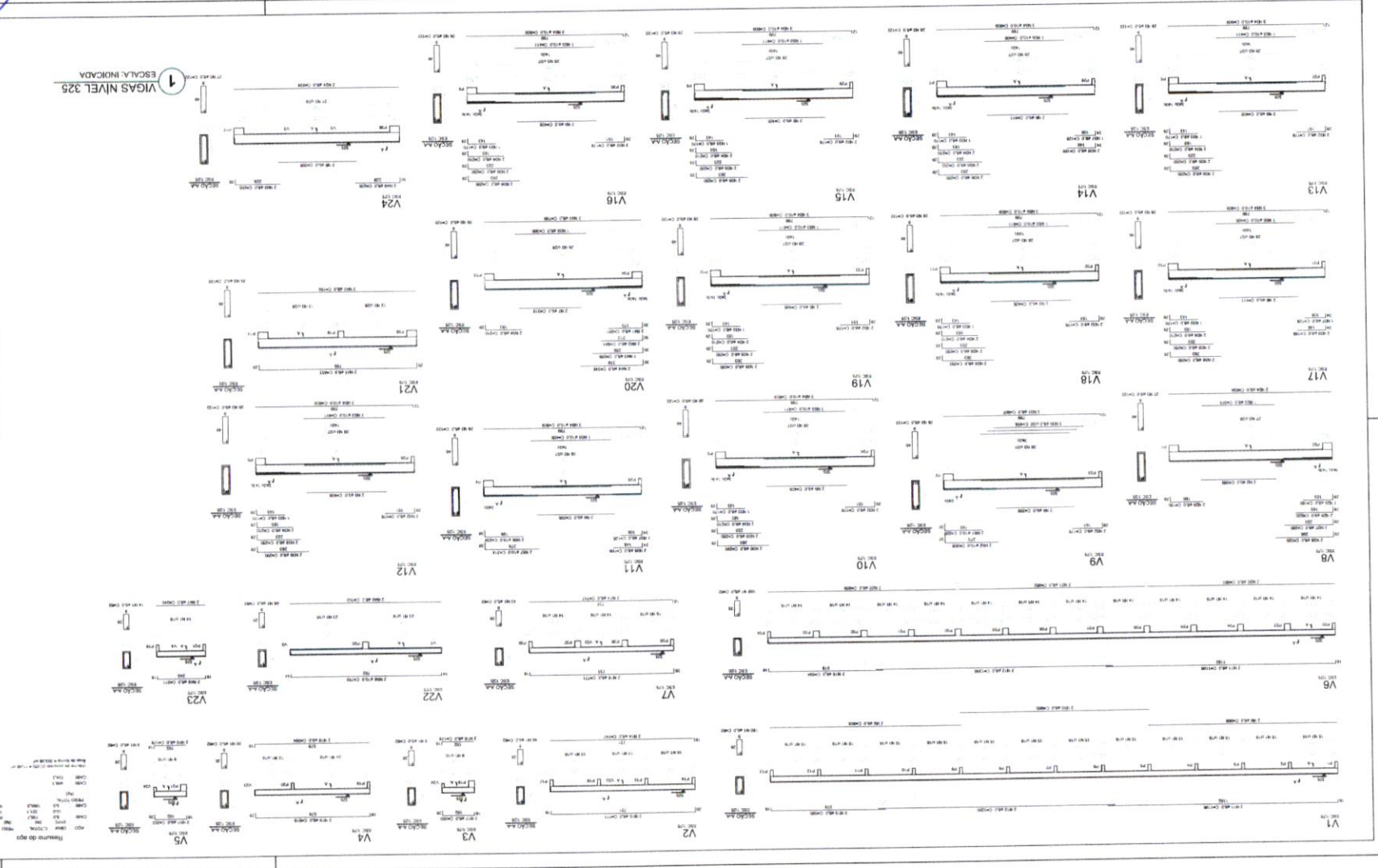
**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-PE nº 082041617-6  
 CPF 068.223.1873-2



ESCALA INDICAÇÃO

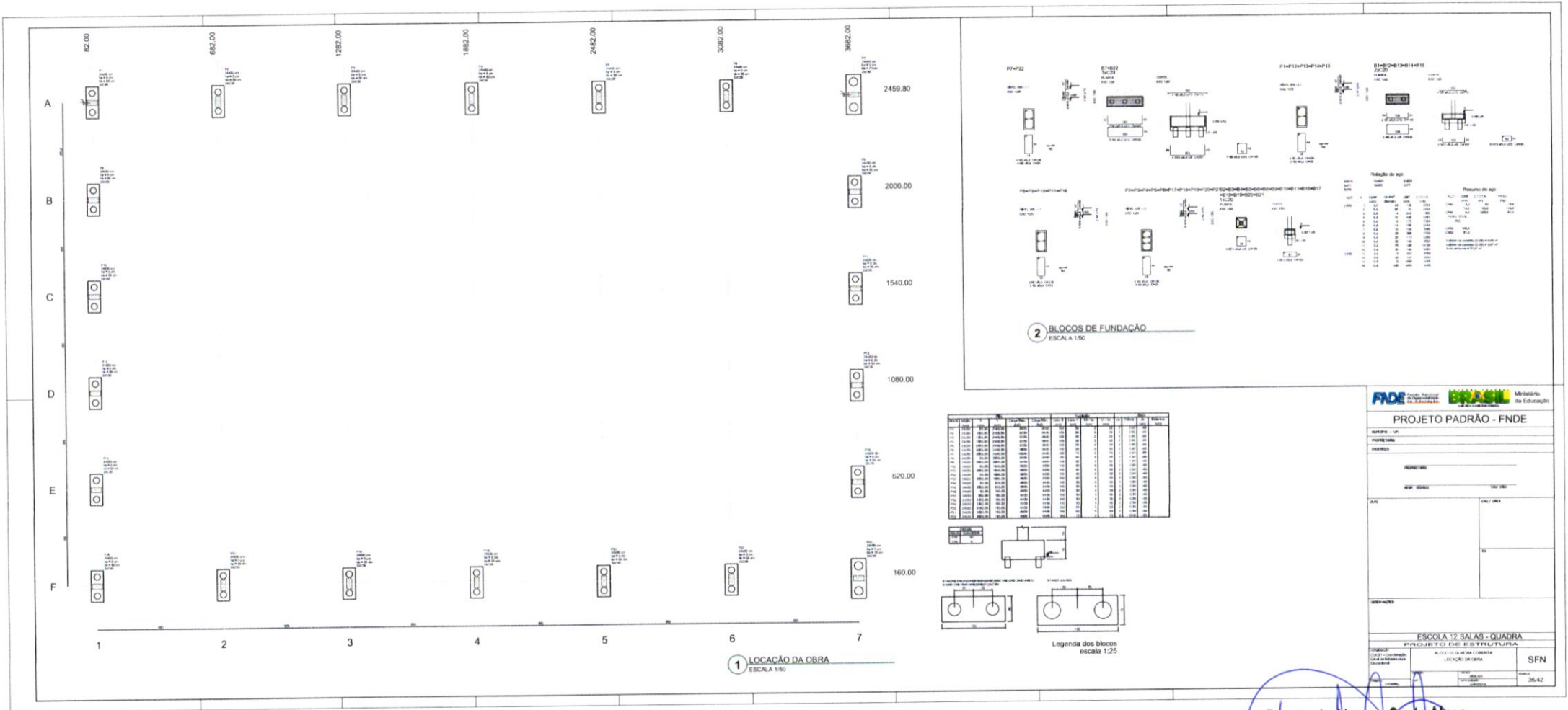
Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 067041641-6  
 CPF: 068223873-27

PROJETO PADRÃO - FINEDE	
	
PROJETO DE ESTRUTURA ESCOLA 12 SALAS DE AULA	
LOCAL: ESCOLA 12 SALAS DE AULA ENDEREÇO: RUA...	DATA: 30/04/2012
ESCALA: 1/20	
PROJETO DE: SCV	



Resumo do aço

COMO	QTD	DIAM	RES
COMO 1	12	10	435
COMO 2	12	10	435
COMO 3	12	10	435
COMO 4	12	10	435
COMO 5	12	10	435
COMO 6	12	10	435
COMO 7	12	10	435
COMO 8	12	10	435
COMO 9	12	10	435
COMO 10	12	10	435
COMO 11	12	10	435
COMO 12	12	10	435
COMO 13	12	10	435
COMO 14	12	10	435
COMO 15	12	10	435
COMO 16	12	10	435
COMO 17	12	10	435
COMO 18	12	10	435
COMO 19	12	10	435
COMO 20	12	10	435
COMO 21	12	10	435
COMO 22	12	10	435



**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF 068.223.873-23

**FADE** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Pernambuco  
 Ministério da Educação

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

UNIDADE: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 CEP: \_\_\_\_\_  
 CIDADE: \_\_\_\_\_  
 UF: \_\_\_\_\_

PROJETO: \_\_\_\_\_  
 ESCALA: \_\_\_\_\_

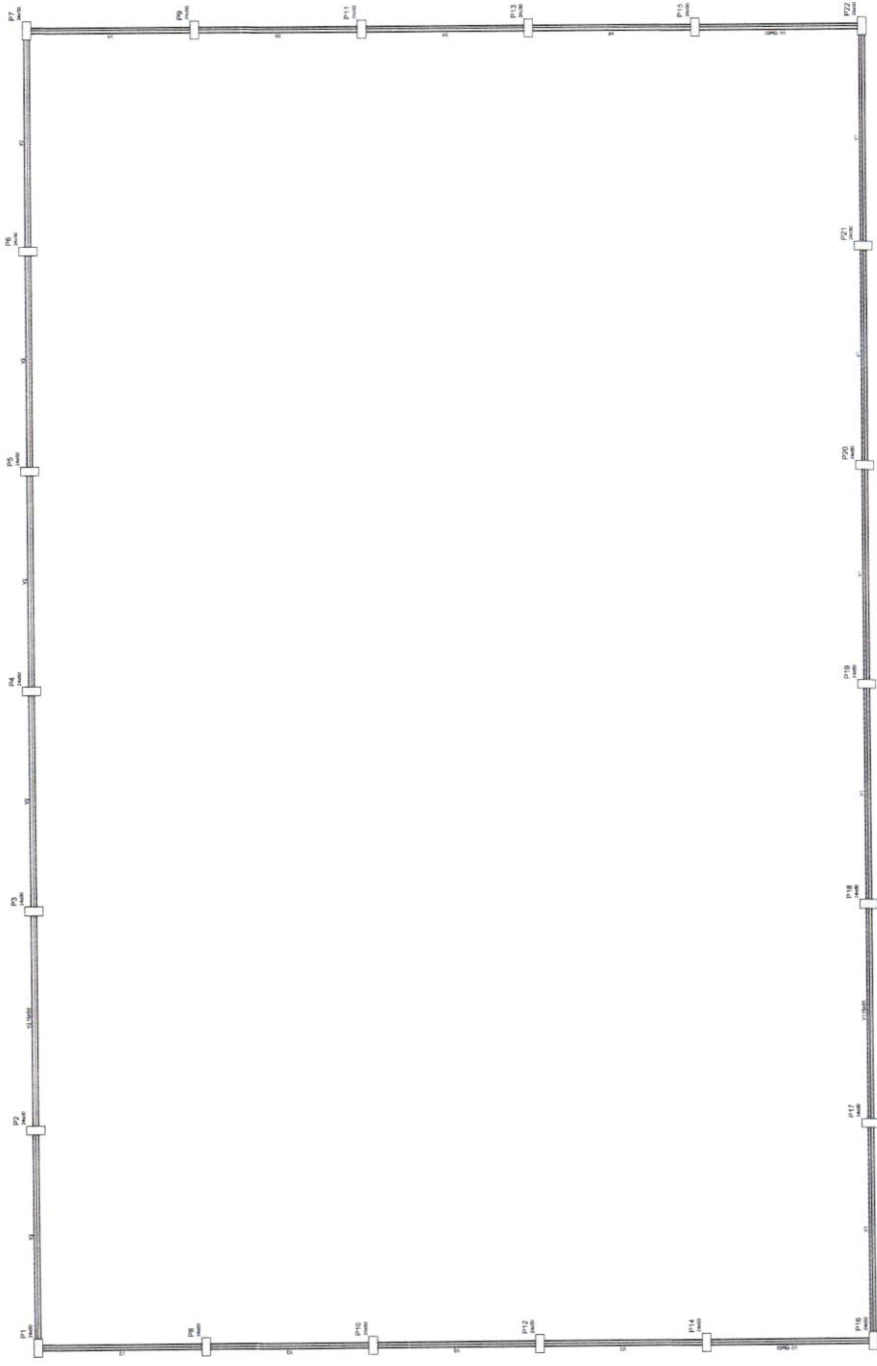
**ESCOLA 12 SALAS - QUADRA**  
**PROJETO DE ESTRUTURA**

PROJETADE: \_\_\_\_\_  
 LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

PROJETO Nº: \_\_\_\_\_  
 ESCALA: \_\_\_\_\_

SFNF 35.42

Tabela de Eixos	
Eixo	Coordenada (m)
E1	0,00
E2	1,00
E3	2,00
E4	3,00
E5	4,00
E6	5,00
E7	6,00
E8	7,00
E9	8,00
E10	9,00
E11	10,00
E12	11,00
E13	12,00
E14	13,00
E15	14,00
E16	15,00
E17	16,00
E18	17,00
E19	18,00
E20	19,00
E21	20,00
E22	21,00
E23	22,00
E24	23,00
E25	24,00
E26	25,00
E27	26,00
E28	27,00
E29	28,00
E30	29,00
E31	30,00
E32	31,00
E33	32,00
E34	33,00
E35	34,00
E36	35,00
E37	36,00
E38	37,00
E39	38,00
E40	39,00
E41	40,00
E42	41,00
E43	42,00
E44	43,00
E45	44,00
E46	45,00
E47	46,00
E48	47,00
E49	48,00
E50	49,00
E51	50,00
E52	51,00
E53	52,00
E54	53,00
E55	54,00
E56	55,00
E57	56,00
E58	57,00
E59	58,00
E60	59,00
E61	60,00
E62	61,00
E63	62,00
E64	63,00
E65	64,00
E66	65,00
E67	66,00
E68	67,00
E69	68,00
E70	69,00
E71	70,00
E72	71,00
E73	72,00
E74	73,00
E75	74,00
E76	75,00
E77	76,00
E78	77,00
E79	78,00
E80	79,00
E81	80,00
E82	81,00
E83	82,00
E84	83,00
E85	84,00
E86	85,00
E87	86,00
E88	87,00
E89	88,00
E90	89,00
E91	90,00
E92	91,00
E93	92,00
E94	93,00
E95	94,00
E96	95,00
E97	96,00
E98	97,00
E99	98,00
E100	99,00
E101	100,00



1 FORMAS DO PAVIMENTO 000  
ESCALA 1/50

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

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

UNIVERSIDADE: \_\_\_\_\_  
 INSTITUIÇÃO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 CEP: \_\_\_\_\_  
 CIDADE: \_\_\_\_\_  
 UF: \_\_\_\_\_

PROJETO: \_\_\_\_\_  
 Nº: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

ESCALA: \_\_\_\_\_

PROJETO: ESCOLA 12 SALAS - QUADRA  
 PROJETO DE ESTRUTURA  
 FORMAL DO PAVIMENTO 000

SCF 37142

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-SP nº 62041/841-6  
 CPF nº 068.213.873-18

PROJETO	PROJETO PADRÃO - FNDE
PROJETO Nº	PROJETO Nº
PROJETO Nº	PROJETO Nº

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

P51

1 FORMAS DO PAVIMENTO 280  
ESCALA 1:50

**FADE** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

**BRASIL** Ministério da Educação

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

ESCOLA 12 SALAS - QUADRA

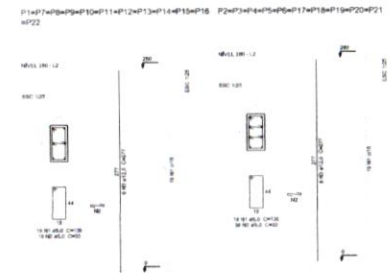
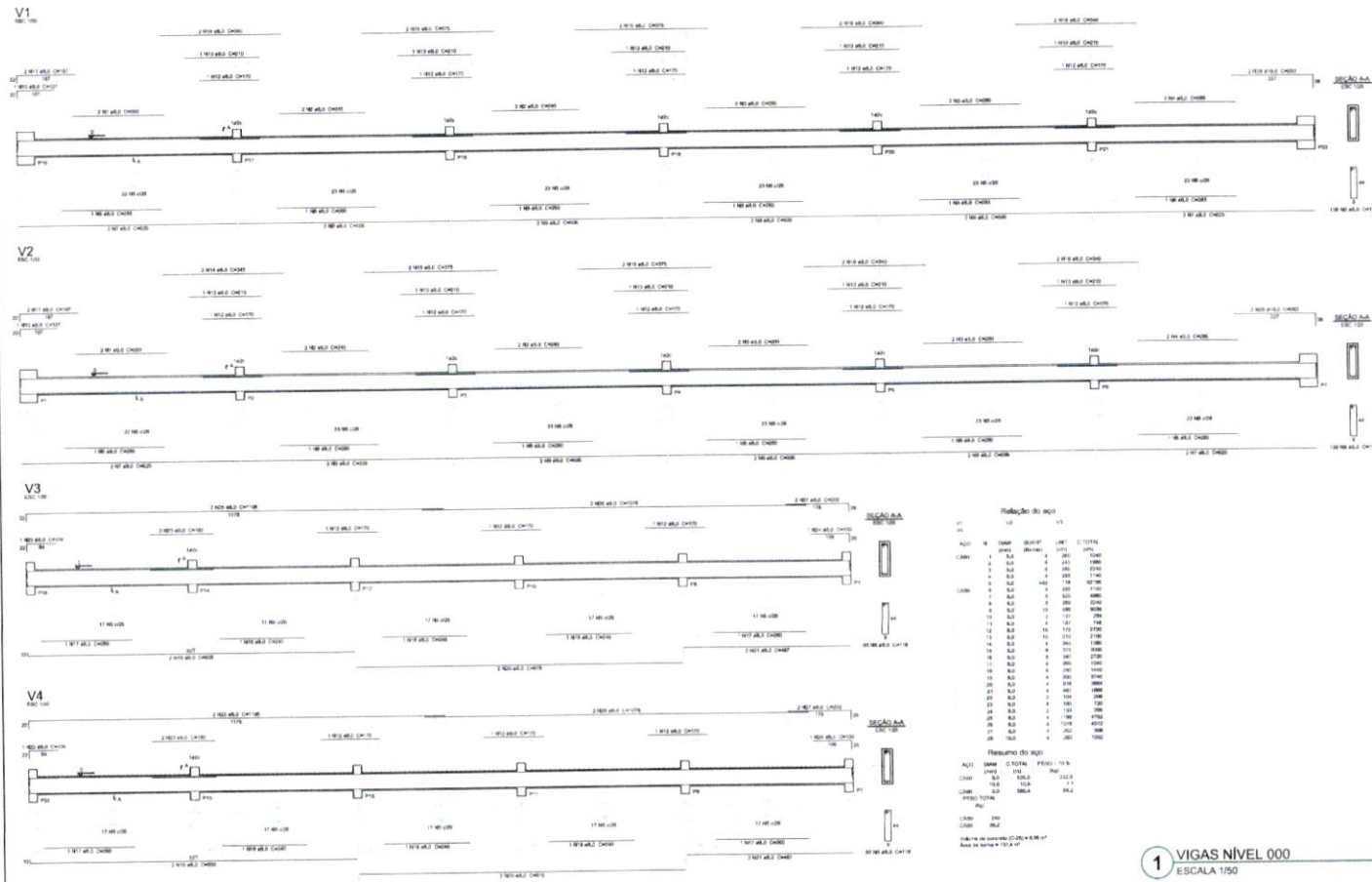
PROJETO DE ESTRUTURA

FORMA DO PAVIMENTO 280

SCF

30142

**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 06/041641-6  
CPF 068.221.873-33



2 PILARES 280  
ESCALA 1/50

Relação do aço

ACO	DIAM	QUANT	UNID	C TOTAL
ACO 1	8,0	1	1000	1000
ACO 2	8,0	2	2000	2000
ACO 3	8,0	2	2000	2000

Resultado do aço

ACO	DIAM	C TOTAL	PERCO + 10 %
ACO 1	8,0	1000	1100
ACO 2	8,0	2000	2200
ACO 3	8,0	2000	2200

Relação do aço

ACO	DIAM	QUANT	UNID	C TOTAL
ACO 1	8,0	1	1000	1000
ACO 2	8,0	2	2000	2000
ACO 3	8,0	2	2000	2000

Resultado do aço

ACO	DIAM	C TOTAL	PERCO + 10 %
ACO 1	8,0	1000	1100
ACO 2	8,0	2000	2200
ACO 3	8,0	2000	2200

1 VIGAS NÍVEL 000  
ESCALA 1/50

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

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROJETO: ESCOLA 12 SALAS - QUADRA

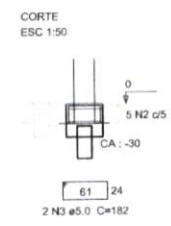
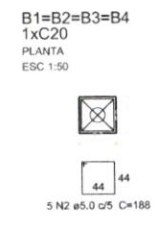
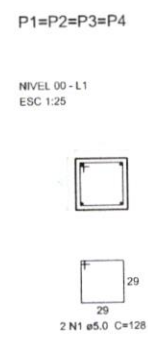
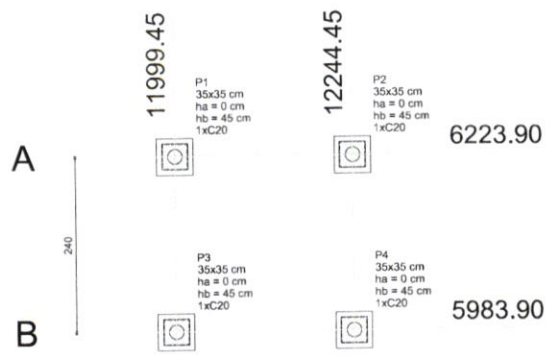
PROJETO DE ESTRUTURA

VIGAS NÍVEL 000

SCV

38/42

**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE 0106204164-6  
CPF: 068.223.873-28

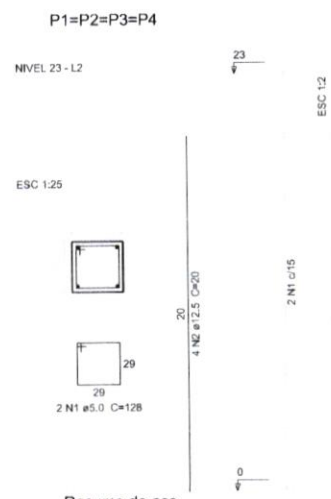


**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	12.5	15.1	14.5
CA60	5.0	82.4	9.6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	14.5	Volume de concreto (C-25) = 0.15 m³	
CA60	9.6	Volume de concreto (C-20) = 0.43 m³	
			Área de forma = 5.28 m²

### 4 PILARES NÍVEL 000 E BLOCOS DE FUNDAÇÃO

ESCALA: INDICADA

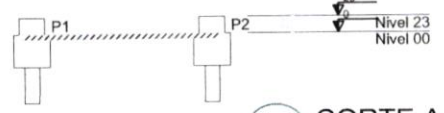


**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	12.5	3.2	3.1
CA60	5.0	10.3	1.8
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	3.1	Volume de concreto (C-25) = 0.11 m³	
CA60	1.8	Área de forma = 1.29 m²	

### 5 PILARES NÍVEL 23

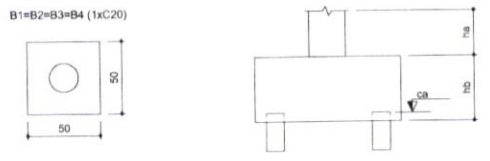
ESCALA INDICADA



### 6 CORTE AA SEM ESCALA

### 1 PLANTA DE LOCAÇÃO

ESCALA 1/50



### 2 BLOCOS DE FUNDAÇÃO

ESCALA: 1/25

Estacas	
Nome	Quantidade
C20	4

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Pilar		Fundação				Bloco		
				Carga Máx. (kgf)	Carga Min. (kgf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)
P1	35x35	11999.45	6223.90	1000	900	50	50	0	45	1	C20	-30
P2	35x35	12244.45	6223.90	1000	900	50	50	0	45	1	C20	-30
P3	35x35	11999.45	5983.90	1000	900	50	50	0	45	1	C20	-30
P4	35x35	12244.45	5983.90	1000	900	50	50	0	45	1	C20	-30

### 3 LAJE NÍVEL 000

SEM ESCALA



**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	129.5	19.9
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA60	19.9	Volume de concreto (C-25) = 0.58 m³	
			Área de forma = 8.32 m²

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL **BRASIL** PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

DLFO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

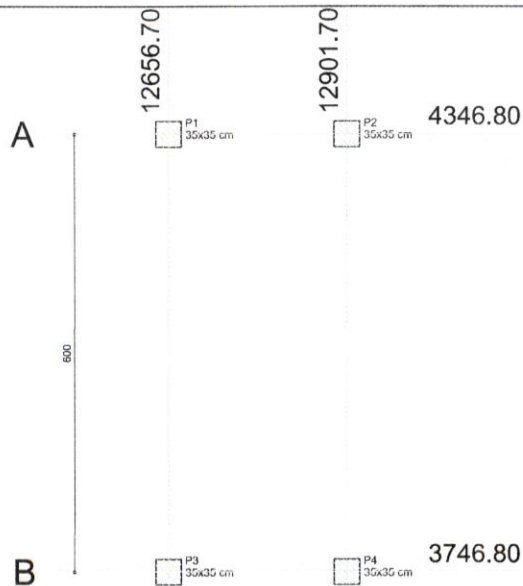
*Renata de Alencar Costa Alves*  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF: 068.243.873-23

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

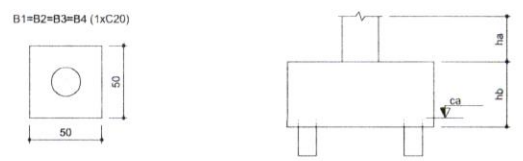
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**PROJETO DE ESTRUTURA**

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional | PASSARELA M1 | LOCAÇÃO, BLOCOS DE FUNDAÇÃO | PILARES E LAJES NÍVEL 000, PILARES NÍVEL 23

REVISÃO: R.03 | ESCALA: INDICADA | FRANCHA: 40/42  
 FORMATO: A1 (594x420) | DATA EMISSÃO: MAIO/2014



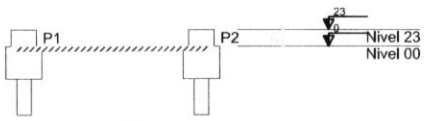
**1 PLANTA DE LOCAÇÃO**  
ESCALA 1/50



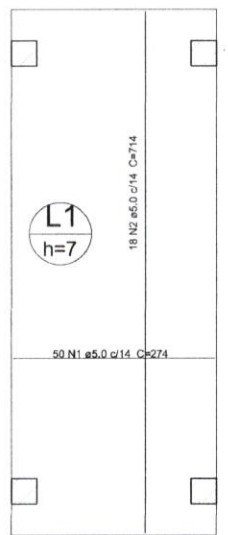
**2 BLOCOS DE FUNDAÇÃO**  
ESCALA: 1/25

Estacas	
Nome	Quantidade

Nome	Seção (cm)	Pilar			Fundação					Bloco		
		X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)
P1	35x35	12656.70	4346.80	2200	2100	170	110	0	70	6	C20	-55
P2	35x35	12901.70	4346.80	2200	2100	170	110	0	70	6	C20	-55
P3	35x35	12656.70	3746.80	2200	2100	170	110	0	70	6	C20	-55
P4	35x35	12901.70	3746.80	2200	2100	170	110	0	70	6	C20	-55



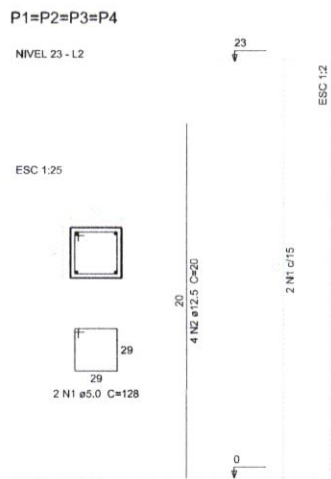
**3 CORTE AA**  
SEM ESCALA



**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	265.6	40.9
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
Volume de concreto (C-25) = 1,21 m³			
Área de forma = 17,32 m²			
CA60	40.9		

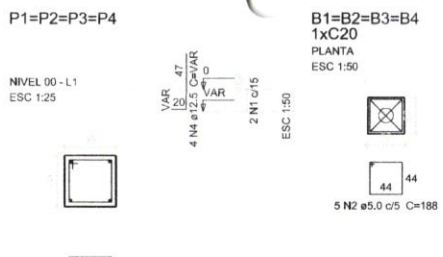
**5 LAJE NÍVEL 000**  
SEM ESCALA



**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	12.5	3.2	3.1
CA60	5.0	10.3	1.6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
Volume de concreto (C-25) = 0,11 m³			
Área de forma = 1,29 m²			
CA50	3.1		
CA60	1.6		

**6 PILARES NÍVEL 23**  
ESCALA INDICADA



**4 PILARES NÍVEL 000 E BLOCOS DE FUNDAÇÃO**  
ESCALA: INDICADA

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	12.5	15.1	14.5
CA60	5.0	82.4	9.6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
Volume de concreto (C-25) = 0,15 m³			
Volume de concreto (C-20) = 0,43 m³			
Área de forma = 5,28 m²			
CA50	14.5		
CA60	9.6		

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

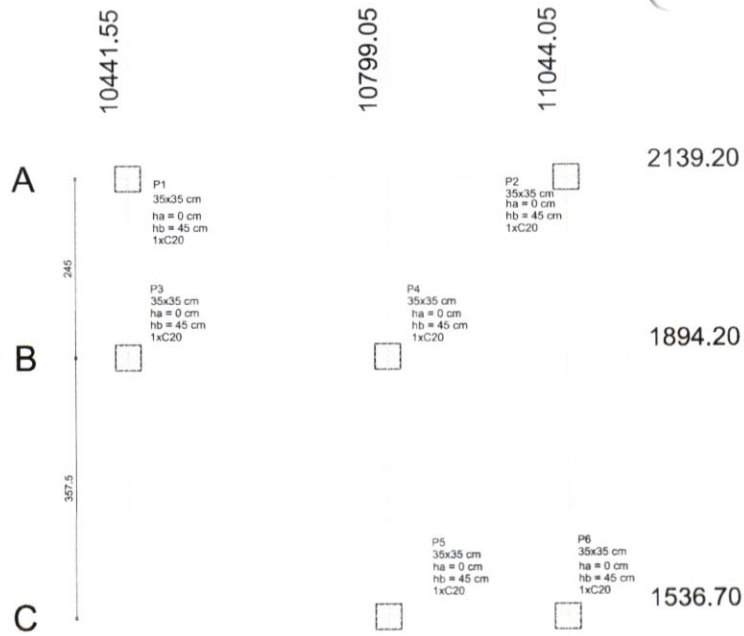
DLFO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_  
**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 082041641-6  
 RA/CPF 068.223.873-28

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**

**PROJETO DE ESTRUTURA**

COORDENAÇÃO		PASSARELA M2	
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		LOCAÇÃO, BLOCOS DE FUNDAÇÃO	
		PILARES E LAJES NÍVEL 000, PILARES NÍVEL 23	
FORMATO	REVISÃO	ESCALA INDICADA	FRANCHA
A1 (594x420)	R.03	DATA EMISSÃO	41/42
		MAIO/2014	



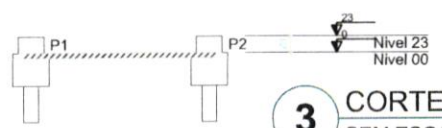
**1 PLANTA DE LOCAÇÃO**  
ESCALA 1/50



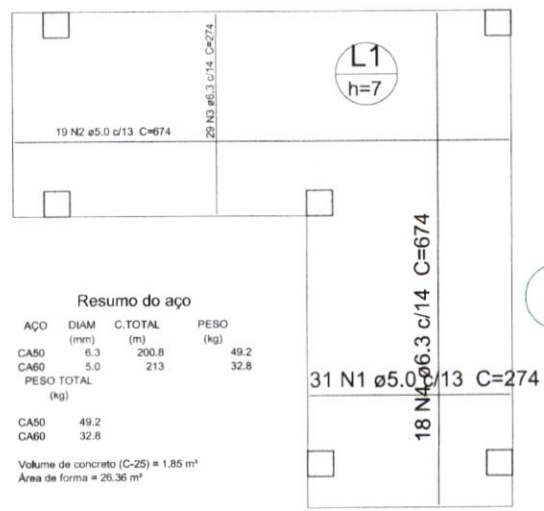
**2 BLOCOS DE FUNDAÇÃO**  
ESCALA: 1/25

Estacas	
Nome	Quantidade
C20	4

Nome	Seção (cm)	Pilar		Carga Máx. (kg)	Carga Mín. (kg)	Fundação			Bloco			
		X (cm)	Y (cm)			Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)
P1	35x35	10441.55	2139.20	2200	2100	170	110	0	70	6	C20	-55
P2	35x35	11044.05	2139.20	2700	2600	230	110	0	95	8	C20	-80
P3	35x35	10441.55	1894.20	1700	1600	110	50	0	45	2	C20	-30
P4	35x35	10799.05	1894.20	2500	2400	110	110	0	50	4	C20	-35
P5	35x35	10799.05	1536.70	1700	1600	110	50	0	45	2	C20	-30
P6	35x35	11044.05	1536.70	2200	2100	170	110	0	70	6	C20	-55



**3 CORTE AA**  
SEM ESCALA



**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	200.8	49.2
CA60	5.0	213	32.8
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	49.2		
CA60	32.8		

Volume de concreto (C-25) = 1.85 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 26.36 m<sup>2</sup>

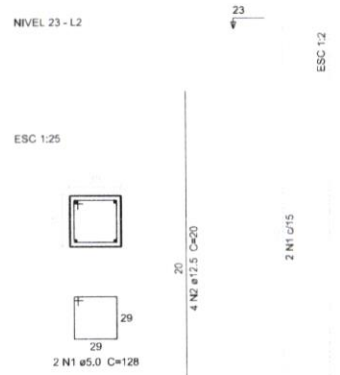
**5 LAJE NÍVEL 000**  
SEM ESCALA

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	12.5	4.8	4.6
CA60	5.0	15.4	2.4
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	4.6		
CA60	2.4		

Volume de concreto (C-25) = 0.17 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 1.93 m<sup>2</sup>

P1=P2=P3=P4=P5=P6



**6 PILARES NÍVEL 23**  
ESCALA INDICADA



**4 PILARES NÍVEL 000 E BL. DE FUNDAÇÃO**  
ESCALA: INDICADA



**PROJETO PADRÃO - FNE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-DF nº 062041641-6  
CPF nº 083.233.873-23

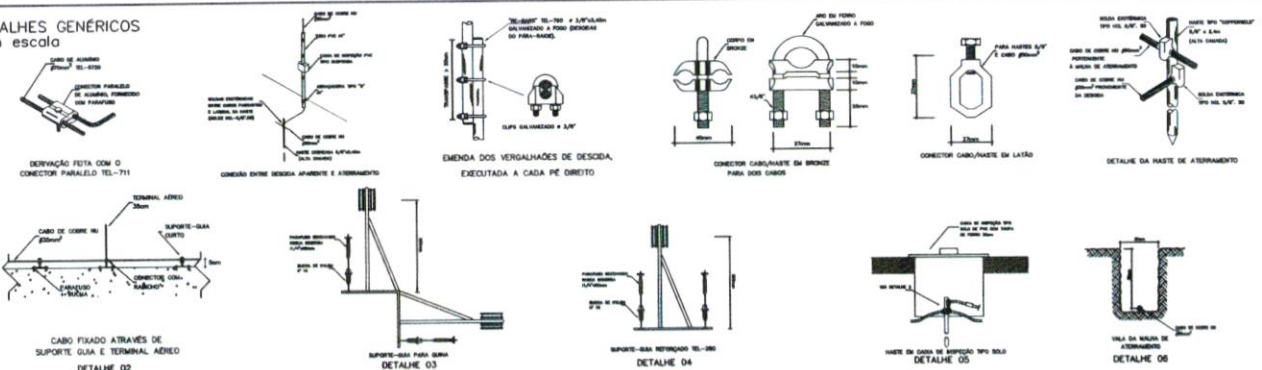
DLFO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	PASSARELA M3 LOCAÇÃO, BLOCOS DE FUNDAÇÃO PILARES E LAJES NÍVEL 000, PILARES NÍVEL 23		PRANCHA 42/42
	REVISÃO R.03	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO MAIO 2014	
FORMATO A1 (594x420)			

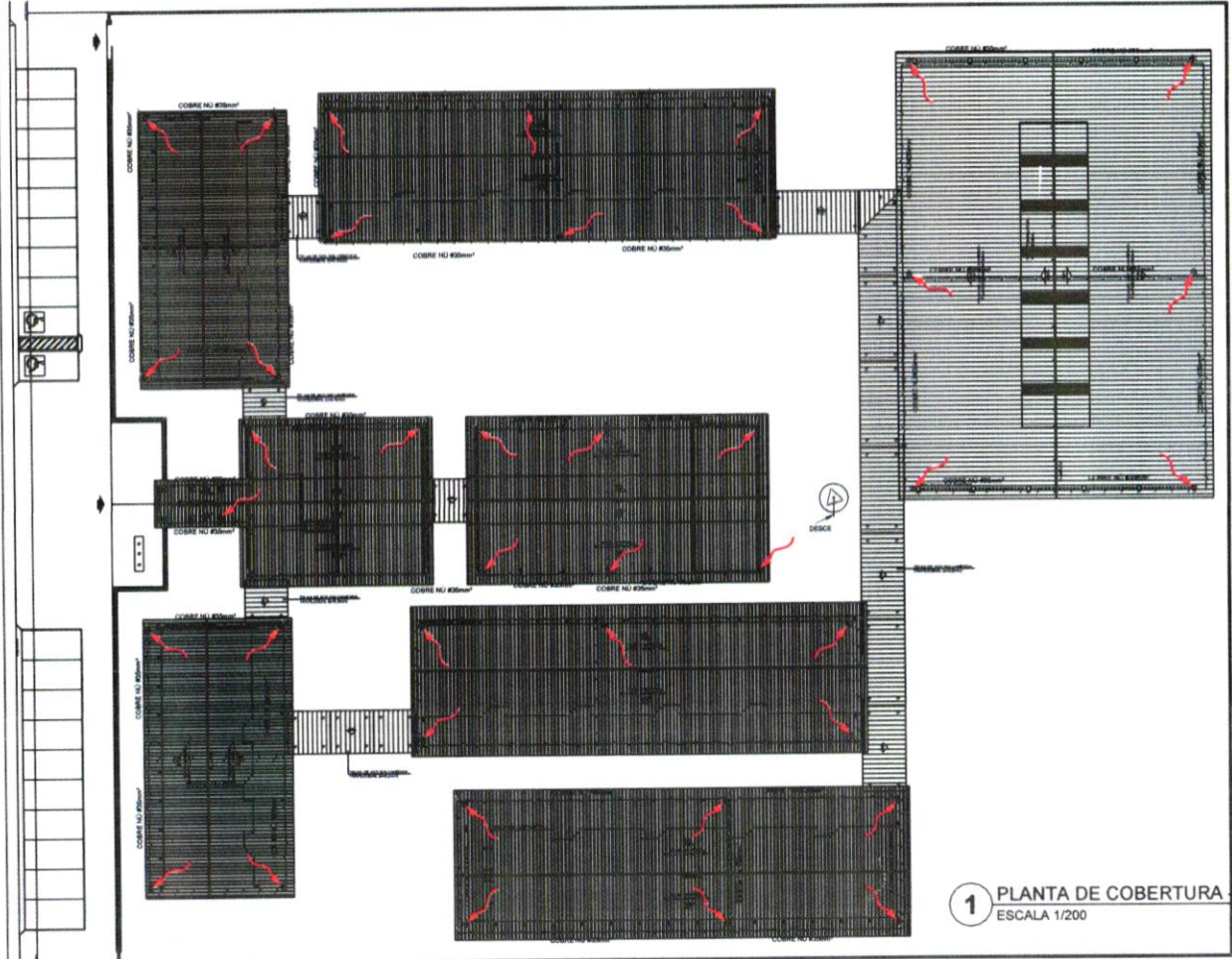
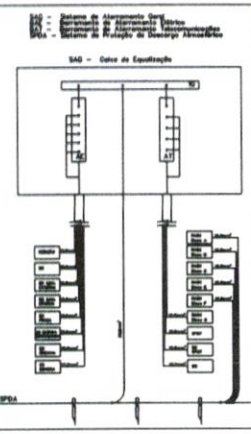
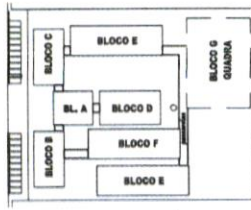
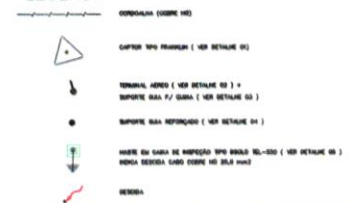
DETALHES GÊNICOS  
sem escola



SUGESTÃO DE NOTAS PARA O SISTEMA ESTRUTURAL

- SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS ESTRUTURAL
- 1. O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deve ser executado em aço inoxidável, com o uso de materiais compatíveis com o ambiente, sendo proibido o uso de materiais que possam causar corrosão ou danos à estrutura.
  - 2. O sistema de proteção deve ser executado em conformidade com as normas ABNT NBR 5555-1 e NBR 5555-2.
  - 3. O sistema de proteção deve ser executado em conformidade com as normas ABNT NBR 5555-1 e NBR 5555-2.
  - 4. O sistema de proteção deve ser executado em conformidade com as normas ABNT NBR 5555-1 e NBR 5555-2.
  - 5. O sistema de proteção deve ser executado em conformidade com as normas ABNT NBR 5555-1 e NBR 5555-2.
  - 6. O sistema de proteção deve ser executado em conformidade com as normas ABNT NBR 5555-1 e NBR 5555-2.
  - 7. O sistema de proteção deve ser executado em conformidade com as normas ABNT NBR 5555-1 e NBR 5555-2.
  - 8. O sistema de proteção deve ser executado em conformidade com as normas ABNT NBR 5555-1 e NBR 5555-2.
  - 9. O sistema de proteção deve ser executado em conformidade com as normas ABNT NBR 5555-1 e NBR 5555-2.
  - 10. O sistema de proteção deve ser executado em conformidade com as normas ABNT NBR 5555-1 e NBR 5555-2.

LEGENDA



FUNDE Fundação Nacional do Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FUNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: Renata de Alencar Costa Alves

CREA/CE: 062041641-6

CPF: 061223873-23

OBSERVAÇÕES:

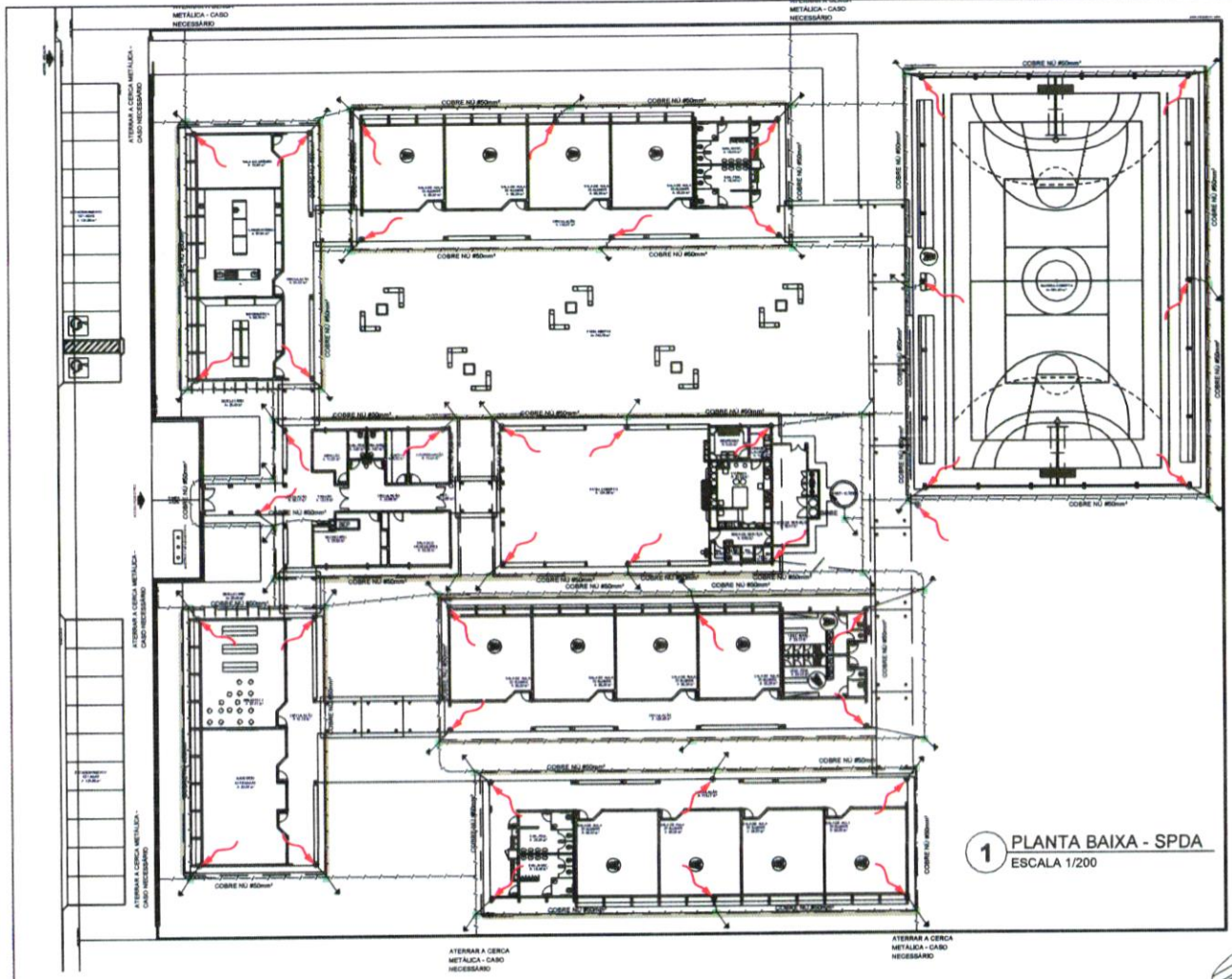
COORDENADOR: SPDA

PLANTA DE COBERTURA

DETALHES

ARQ

01/02



1 PLANTA BAIXA - SPDA  
ESCALA 1/200

SUGESTÃO DE NOTAS PARA O SISTEMA ESTRUTURAL  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS ESTRUTURAL

- 1- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.
- 2- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548-1 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.
- 3- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548-1 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.
- 4- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548-1 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.
- 5- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548-1 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.
- 6- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548-1 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.
- 7- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548-1 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.
- 8- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548-1 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.
- 9- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548-1 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.
- 10- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548-1 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.
- 11- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548-1 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.
- 12- O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O NBR 5548-1 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-2 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES, E DE ACORDO COM O NBR 5548-3 - 1990, COM AS ATUALIZAÇÕES E AS REVISÕES.

LEGENDA

- CONDUTORA (COBRE NA)
- CAPTEUR TIPO PARAFUSO ( NA BRANCA NA)
- TERMINAL AEREO ( NA BRANCA NA ) + SUPORTE NA F. QUINA ( NA BRANCA NA )
- SUPORTE NA F. QUINA ( NA BRANCA NA )
- SUPORTE NA F. QUINA ( NA BRANCA NA )
- VAZÃO DE DRENAGEM TIPO BOLA DE VOLEI ( NA BRANCA NA )
- BORDA DE DRENAGEM TIPO BOLA DE VOLEI ( NA BRANCA NA )
- BRANCA



PROJETO PADRÃO - FNEDE

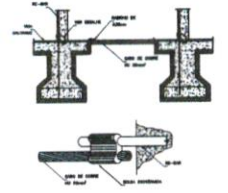
MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 DULO: \_\_\_\_\_

Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 06204164-6  
 CPF 068.823.818-23

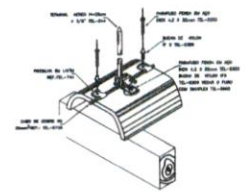
OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

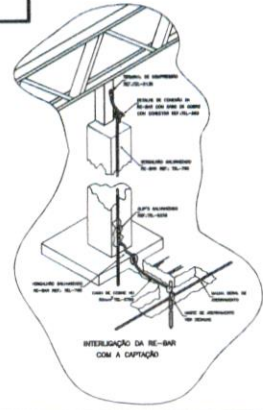
COORDENADOR COBEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	SPDA PLANTA BAIXA DETALHES	ARQ
TÍTULO RUB	INDICADA DATA DE ELABORAÇÃO 14/03/2014	REVISÃO 02/02
PROJETO A1 (04/1884)		



INTERLAÇÃO DAS RE-BAR COM OS  
PLACAS ATRAVÉS DE RE-BAR POSICIONADO  
VERTICALMENTE NAS VIGAS BALDADE



FIXAÇÃO DO CABO NA OPÇÃO  
SOBRE TELHA CERÂMICA

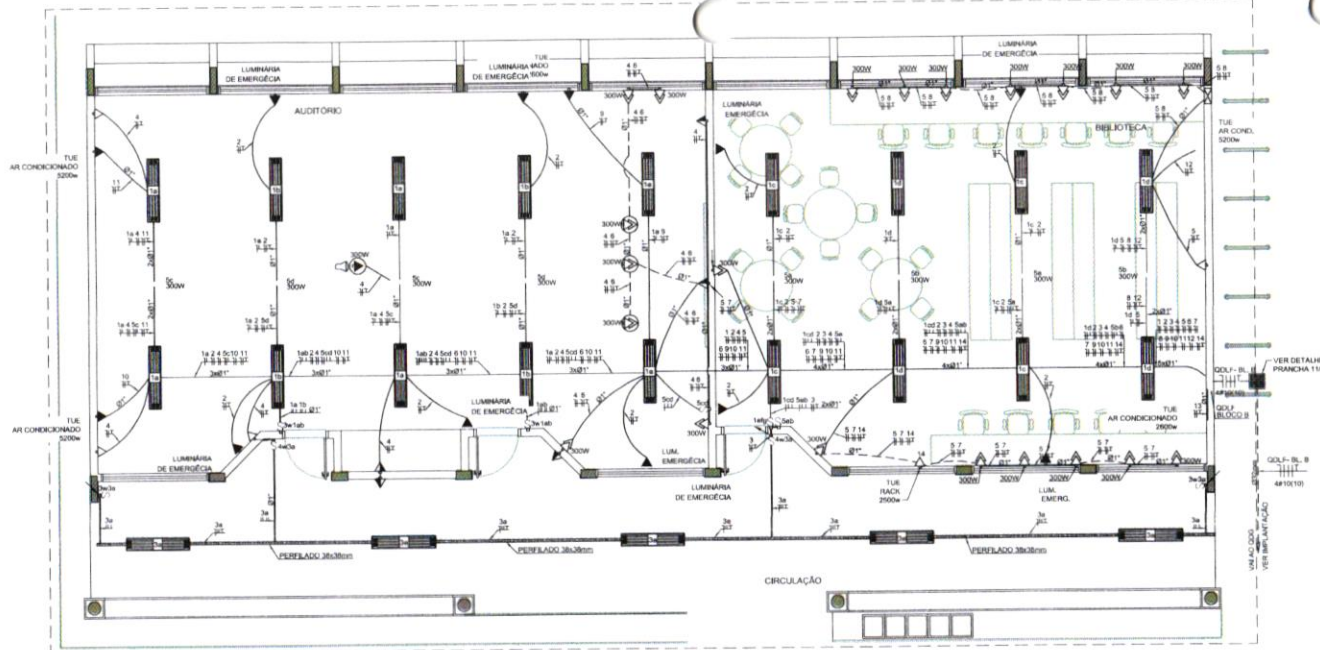


INTERLAÇÃO DA RE-BAR  
COM A CAPTADOR



### CONVENÇÕES

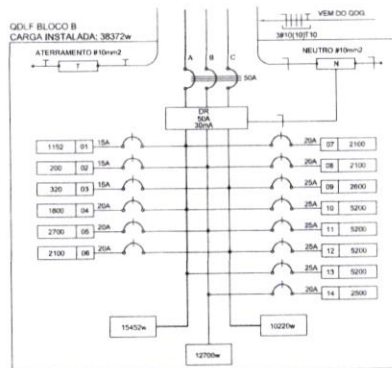
- CABEA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO.
- LUMINÁRIA ELETRÔNICA 2X23w
- LUMINÁRIA TIPO TPO PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 2X30w
- PROLETOR RECESADO PARA 01 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W METALADO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA
- INTERRUPTOR SIMPLES.
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS.
- INTERRUPTOR TRÊS TECLAS.
- INTERRUPTOR TRÊS-VAZ.
- TOMADA BARRA A 0,30 DO PISO.
- TOMADA MEIA A 1,20 DO PISO.
- TOMADA ALTA A 2,20 DO PISO.
- TOMADA DUPLA BARRA A 0,30 DO PISO.
- TOMADA NO TETO.
- TOMADA NO PISO.
- CAIXA METÁLICA QUADRADA 10 X 10 X 5cm A 30cm DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 50 X 50 X 85cm COM CREMO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS PVC A TROPE, APARENTE.
- CONEXÕES TOP TIGRE.
- FASE - NEUTRO/FASE - RETORNO a TERRA
- ELETROCALHA (DIMENSÕES NO PROJETO)
- ELETRODUTO QUE SOBRE
- ELETRODUTO QUE DESCE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 150cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPERNÍCIO 05x7 A 3,00m COM CONECTOR
- VENTILADOR 300w



**1** PLANTA BAIXA - BLOCO B - PEDAGÓGICO  
ESCALA 1/50

CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL	
1	LUMINAÇÃO E TOMADAS 157500 W
2	AIR CONDICIONADO 234000 BT
TOTAL	TOTAL DEMANDA KVA 138
ALIMENTADOR 3M15A10T10.033mm - T2	

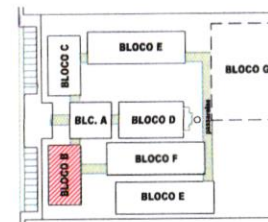
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO B - BIBLIOTECA E AUDITÓRIO							DESCRIÇÃO							
CIRCUITO	LÂMPADA(W)	TOMADAS (W)				TOTAL (W)		DISJ. (A)	FIQ (mm2)	FASE (ABC)				
1	22	32	30	100	20	300	2000	2000	5000	1152	15	2,5	A	LUMINAÇÃO AUDITÓRIO, SALA DOS PROFESSORES E BIBLIOTECA
2									200	15	2,5	B	LUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
3	15								335	15	2,5	C	LUMINAÇÃO DE CIRCULAÇÃO	
4		15							1800	30	2,5	B	TOMADAS DE USO GERAL, AUDITÓRIO E SALA DOS PROFESSORES	
5			15						3700	30	2,5	B	TOMADAS DE USO GERAL, E MENTADORIA BIBLIOTECA	
6				7					2100	30	2,5	C	TOMADAS PARA COMPUTADOR AUDITÓRIO E SALA DOS PROFESSORES	
7				7					2100	30	2,5	A	TOMADAS PARA COMPUTADOR BIBLIOTECA	
8				7					2100	30	2,5	B	TOMADAS PARA COMPUTADOR BIBLIOTECA	
9									2000	25	4,0	C	AIR CONDICIONADO SALA DOS PROFESSORES	
10					1				5200	25	4,0	A	AIR CONDICIONADO AUDITÓRIO	
11						1			5200	25	4,0	C	AIR CONDICIONADO BIBLIOTECA	
12						1			5200	25	4,0	A	AIR CONDICIONADO BIBLIOTECA	
13						1			5200	25	4,0	A	AIR CONDICIONADO BIBLIOTECA	
14						1			5200	25	2,5	B	PROLETOR RECESADO NO TETO	
TOTAL	0	48	0	30	10	26	0	1	4	3872				
TOTAL DEMANDA										3872	50	10,0	ABC	



**2** DIAGRAMA MULTIFILAR SEM ESCALA

### OBSERVAÇÕES

- CONEXORES NÃO COTADO Nº 2,5 mm²
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS Ø 3/4"
- P/O TOMADA NÃO COTADO Nº 2,5 mm²
- O EQUIPAMENTO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS COMPUTADORES ENTERRADOS NO SOLO
- SENÃO TODOS SENTEMO SINGELAS MN
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS F 1 X F 2
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR, PODERÃO SER MISTURAS DE LOCAL
- O CONTEÚDO DO PROJETADO, SEM NENHUM PRELADO AS INSTALAÇÕES
- AS MANEIRAS DAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS AQUILO NÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICA



CROQUI DE REFERÊNCIA

FNE

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

BRASIL

## PROJETO PADRÃO - FNE

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

DLFO: \_\_\_\_\_

Renata de Alencar Costa Alves

Engenheira Civil

CREA-GE nº 062041641-6

CPF 069.223.873-23

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

---

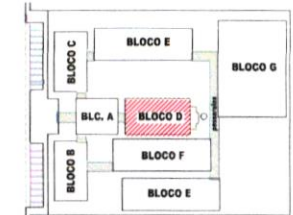
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380V/ 220V

COORDENAÇÃO QUEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	BLOCO B - PEDAGÓGICO PLANTA BAIXA	ELE
REVISÃO RLOJ	ESCALA 1:50 DATA DESENVOLVIDO MARÇO/2014	PRIMEIRA 02/11

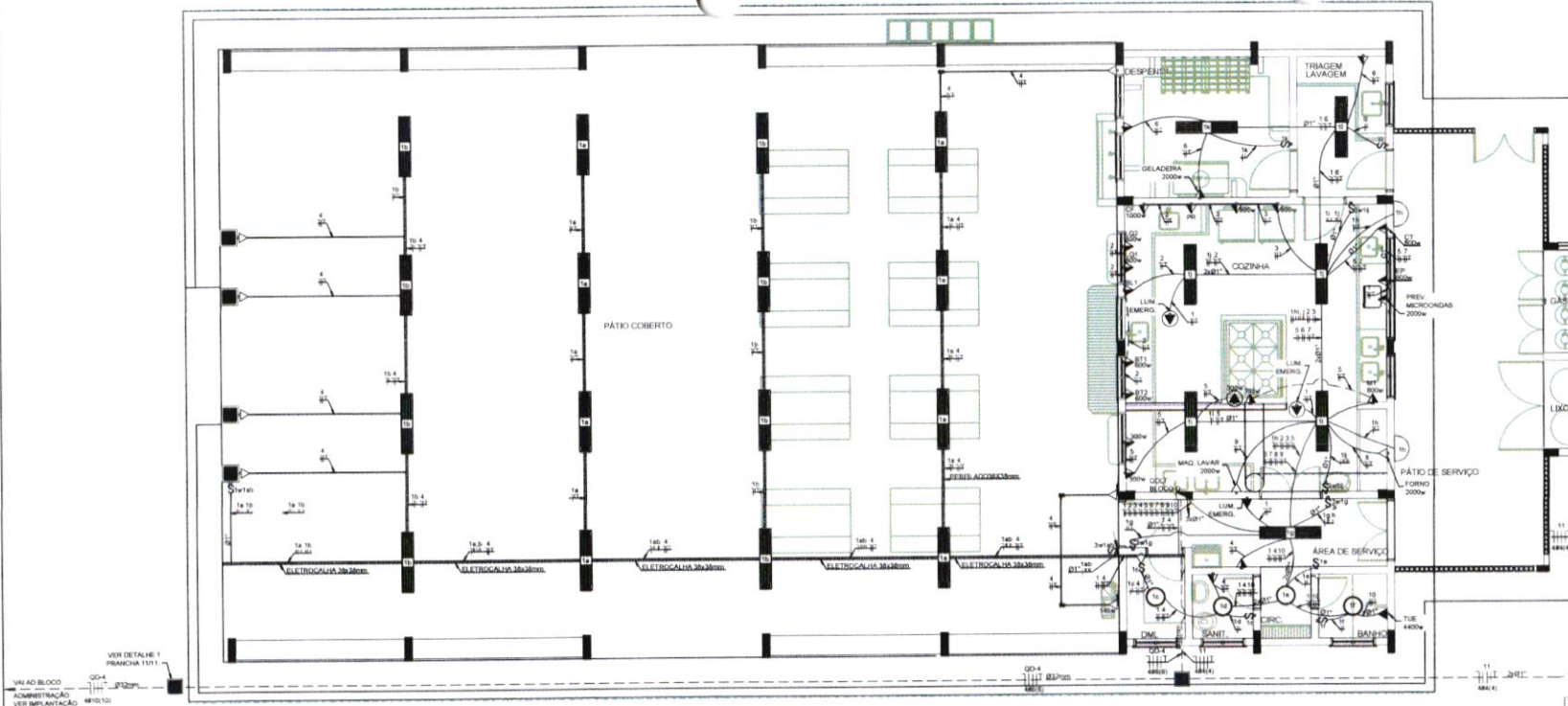


## OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADO Nº 2,5 mm<sup>2</sup>
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS Ø 3"
- FIO TERRA NÃO COTADO Nº 2,5 mm<sup>2</sup>
- O EQUILIBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS ENTERRADOS INDIVIDUALMENTE
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CABAS 4" X 4" X 7"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR PODEM SER MISTURAS DE LOCAL, A DISCRETÃO DO PROPRIETÁRIO SEM HONOR PRELUIO AS INSTALAÇÕES
- AS AMANDELAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICA



CROQUI DE REFERÊNCIA



1 PLANTA BAIXA - BLOCO D - SERVIÇO  
ESCALA 1/50

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO  
Ministério da Educação  
GOVERNO FEDERAL  
BRASIL  
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF  
PROPRIETÁRIO  
ENDEREÇO  
PROPRIETÁRIO  
RESP. TÉCNICO  
AUTOR DO PROJETO  
DEFO

**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 062041641-6  
CPF nº 036.228.873-23

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380V/220V

COORDENAÇÃO  
COEST - Coordenação  
Central de Infraestrutura  
Educativa

BLOCO D - SERVIÇO  
PLANTA BAIXA

ELE

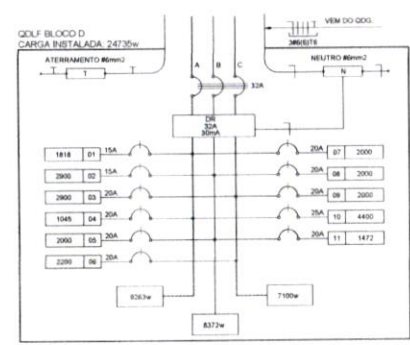
REVISÃO: 1,00  
R.01

ESCALA: 1/50  
DATA EMISSÃO: MARÇO 2014

PRIMEIRA: 04/11

CÍRCULO DA DEMANDA TOTAL		
1	ILUMINAÇÃO E TOMADAS (DEPN.S)	5
2	AQUECIMENTO	7
TOTAL	TOTAL DEMANDA KVA	12
	ALIMENTADOR 200CVTS - 303mm - T1	

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO D - PÁTIO COBERTO										DESCRIÇÃO					
CIRCUITO	LÂMPADA (W)	SCD	20	148	303	400	500	1000	1472		2300	4400			
1	3	48	4	1	3	3					1818	15	3,1	A	ILUMINAÇÃO BLOCOS
2											3600	30	3,1	B	TOMADAS COZINHA (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11)
3											3600	30	3,1	C	PLACA DE CORTINA E PUNTEIROS, BANCADA
4											1048	10	2,5	A	TOMADAS PÁTIO
5											2000	20	3,1	B	TOMADA COZINHA COZINHA
6											2000	20	3,1	C	DE LAVABO E FREGES
7											3600	36	7,5	A	PRELUMINAÇÃO BLOCOS
8											2000	20	7,5	B	PRELUMINAÇÃO SANIT
9											2000	20	3,1	C	MOLINHA DE LAVAR
10											1440	14	4,0	A	CHUVEIRO
11											1472	14	4,0	B	PRELUMINAÇÃO MOTOR 20CV PARA CÂMERA D'ÁGUA
TOTAL	3	48	4	15	3	1	4	2	3	2	1	1	4	1	24798
TOTAL DEMANDA															24798
															22
															0,0
															ABC

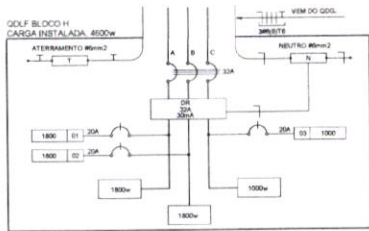


2 DIAGRAMA MULTIFILAR  
SEM ESCALA

- ### CONVENÇÕES
- AMANDELA USADA PARA LÂMPADA ELÉTRICA 230V
  - LÂMPADA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 30W, REF. 330/230 DA TRAM OU EQUIVALENTE, REATOR DUPL. DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BANDA LARGA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (PF>0,92 E THD<10%)
  - LÂMPADA TIPO DIPS PARA 11 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
  - INTERRUPTOR SIMPLIS
  - INTERRUPTOR DUAS TECLAS
  - INTERRUPTOR TRÊS TECLAS
  - INTERRUPTOR TRILINHA
  - TOMADA BAIXA A 1,30.00 PÉO.
  - TOMADA MÉDIA A 1,30.00 PÉO.
  - TOMADA ALTA A 2,30.00 PÉO.
  - TOMADA NO TETO.
  - CABA METÁLICA QUADRADA 10 X 10 X 30cm DO PÉO CABIDO
  - CABA DE PASSADAGEM AL VENTILADOR 10 X 10 X 30cm COM DRENO DE BETA E TAMPA DE CONCRETO
  - ELETRODUTO DE PVC-REDO ENTERRADO NO PÉO
  - ELETRODUTO DE PVC-REDO ENTERRADO EM LAJE DE TETO DO PAREDE
  - ELETRODUTO PVC-DA TUB. APARENTE
  - CONEXÃO TIPO TUBO
  - FIO - NEUTRO FASE, RETORNO E TERRA
  - ELETROCALHA EM DIMENSÕES NO PROJETO
  - ELETRODUTO QUE SOBEE
  - ELETRODUTO QUE DESCE
  - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 160cm DE ALTURA



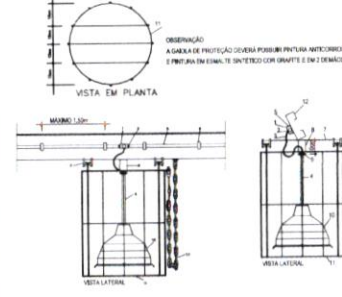




**2** DIAGRAMA MULTIFILAR SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QOLF BLOCO - H - QUADRA COBERTA						DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADA	TOMADAS	TOTAL (W)	DISJ. (A)	FID. (mm <sup>2</sup> )	
1	10	100	1000	30	3,0	A
2	10	10	1000	30	2,5	B
3	10	10	1000	30	2,5	C
TOTAL	30	120	4000	90	6,0	ABC
TOTAL INSTALADO			8000			

**DETALHE DA LUMINÁRIA DA QUADRA SEM ESCALA**



**LEGENDA DO DETALHE DA LUMINÁRIA**

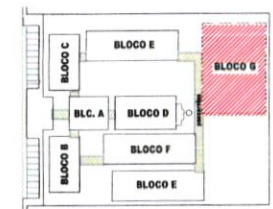
- 1- CABA METÁLICA QUADRO 4" x 4" 1/2 COM Tampa OSLA
- 2- BIFOR E ANELULA METÁLICA
- 3- CAPSULIZADO 1/4 x 1/8 INCH
- 4- ELETRODUTO DE FIBRO CALVAINDO (SIF)
- 5- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO CONFORME PROJETO
- 6- BRANQUEAMENTO LIXA (CONSUMIVO ANEXO 1.000)
- 7- CHAPA DE AÇO (1/4" x 1/8")
- 8- SUPORTE PARA LUMINÁRIA DE CHAPA DE AÇO DE 2" x 1/8" (1" x 1/8" x 1/8")
- 9- PÓDIO (SUPORTE INCLINADO)
- 10- LUMINÁRIA PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 100W
- 11- GUARDA DE PROTEÇÃO DE FERRO CA 30 x 6,0 COM PINTURA ANTIRREFLEXO E ESMALTE BRANCO COM GRATE 5MM X 5MM
- 12- TERÇA METÁLICA DA COBERTURA
- 13- CONCRETO DE AÇO 20x20x10 COM LIXA DE 120, 180 OU 240 PARA SUSPENSÃO DA LUMINÁRIA DEBENTE MANUTENÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE LÂMPADA

**OBSERVAÇÕES**

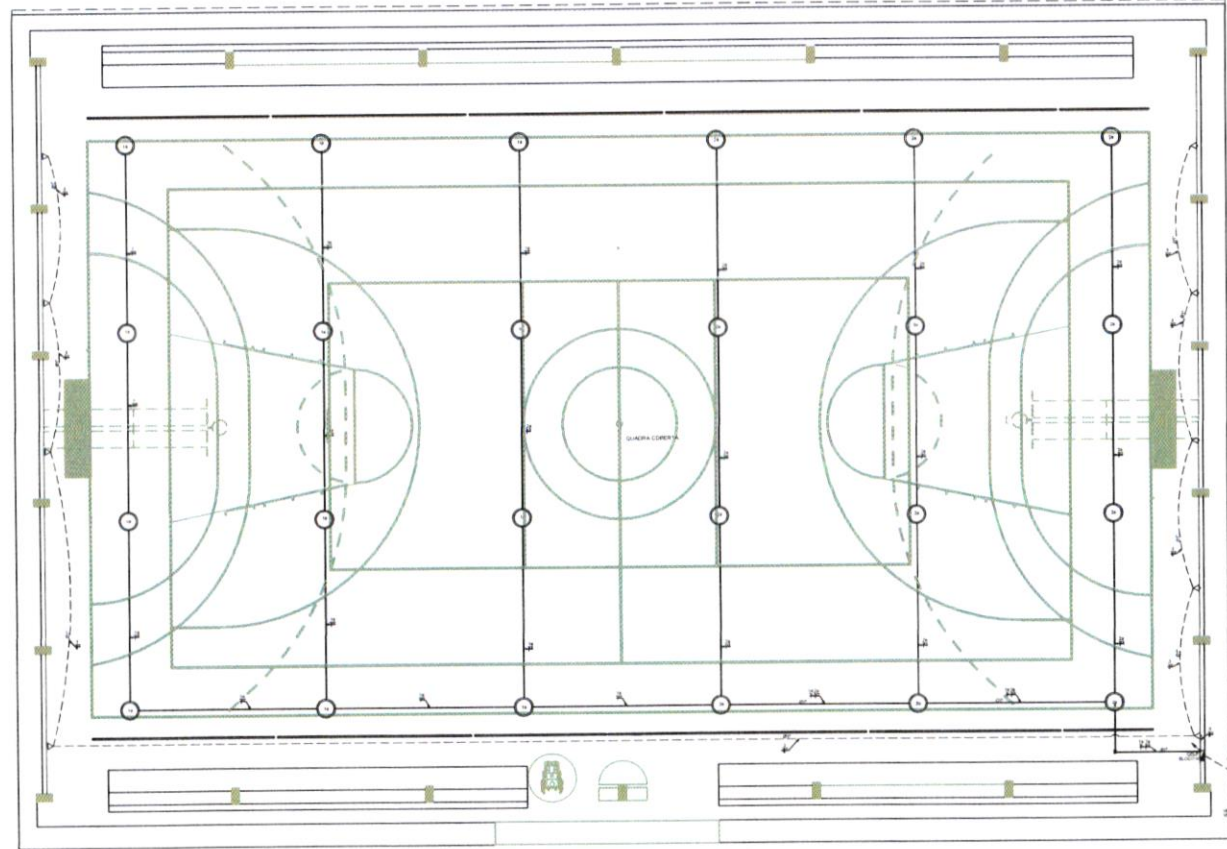
- CONDUTORES NÃO COATADO Nº 420MM<sup>2</sup>
- ELETRODUTO NÃO COATADO 80"
- FIO TERRA NÃO COATADO Nº 2,5 INCH
- O EQUILIBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFAS
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS BRANCA SINGELAS (N)
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVEM ESTAR EM GRUPO 4" x 4" 1/2
- AS TOMBAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDUTORES DE ALTA POTÊNCIA SERÃO DE TIPO LOCAL
- AS TOMBAS DO PROPRIETÁRIO SEM NENHUM PREGUELO AS INSTALAÇÕES
- AS ANELULAS INTERRUPTORES E TOMBAS REPRESENTADOS JUNTO SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL

**CONVENÇÕES**

- LUMINÁRIA PRÉ-MONTADA COM ALUMINAMENTO DE INOX OU CHAPA DE AÇO POLIESTRADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE, CAPULA E DEFUSOR PRÉ-MONTADOS EM POLIACRILATO. (LÂMPADA 100W, BULBO LEETOS)
- TOMADA BOMBA A LÊ DO PÉD
- CAIXA DE PROTEÇÃO DE ALUMINAMENTO 4" x 4" x 1/2" COM TUBO DE DRENAÇÃO DE 1/2" x 1/2" x 1/2"
- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ENTERRADO NO PÉD
- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ENTERRADO EM LAJE DE TETO C/UMBRAL
- ELETRODUTO TOP TUBO AMBIENTE
- CONDULETA TOP TUBO
- FIO - NEUTRO FASE, RETORNO A TERRA
- ELETRODUTO QUE SOBEE
- ELETRODUTO QUE DECEDE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 1,80M DE ALTURA



**CROQUI DE REFERÊNCIA**



**1** PLANTA BAIXA - BLOCO G - QUADRA COBERTA ESCALA 1/50

**FNDE** Fundação Nacional do Desenvolvimento da Educação | **Ministério da Educação** | **BRASIL** República Federal do Brasil

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENGENHEIRO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

DUO: \_\_\_\_\_

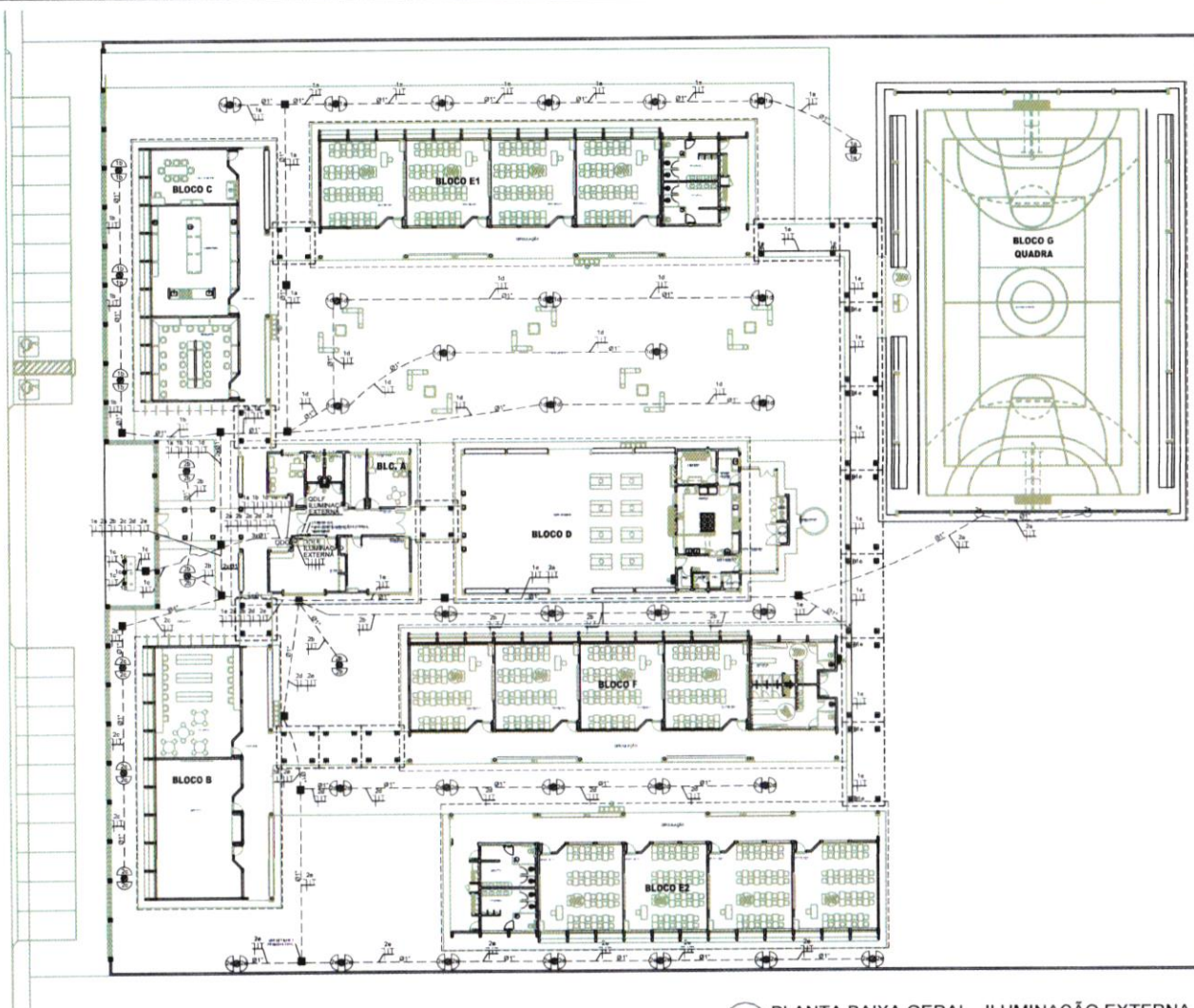
**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 08.2041641-6  
CPF 058.221.873-25

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380V/220V

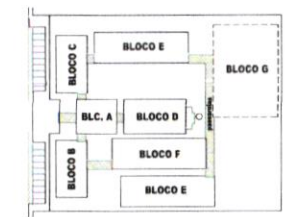
COORDENAÇÃO: COBEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional | BLOCO - G - QUADRA COBERTA | PLANTA BAIXA | **ELE**

REVISÃO: 0,00 | DATA: 19/03/2014 | 07/11



### LEGENDA

- FORTE DE CONCRETO DE 2,50 METROS COM 50 ARMADURAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS ELETRÔNICA 230v.
- LUMINÁRIA DE PISO FECHADA COMPLETA COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 70W, KONTOR E REATOR ELETRÔNICO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (PF=0,92 E TH=10%).
- PROJETO COMPLETO COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 100W, KONTOR E REATOR ELETRÔNICO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (PF=0,92 E TH=10%), REATOR EM MODO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO.
- ARMADURA USO AO TEMPO PARA LÂMPADA ELETRÔNICA 230V.
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 300x300mm COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO.
- FIO - NEUTRO FASE, RETORNO E TERRA.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO.
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR COM BARRAMENTOS INSTALADO A 180cm DO PISO.



CROQUI DE REFERÊNCIA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
 SÍMBOLO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

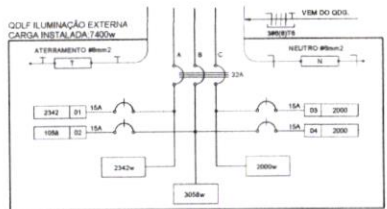
**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 05204164-6  
 CPF 068.228.873-20

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ILUMINAÇÃO EXTERNA PLANTA BAIXA	ELE
REVISÃO: RUB	TERCEIRA SANTA FÉ/2014	08/11
PROJETO: A1 (84104)	MACRO 2014	

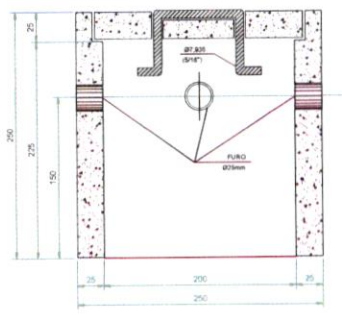
1 PLANTA BAIXA GERAL - ILUMINAÇÃO EXTERNA  
 ESCALA 1/200



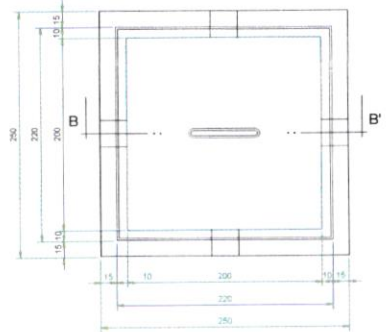
2 DIAGRAMA MULTIFILAR  
 SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF ILUMINAÇÃO EXTERNA						DESCRIÇÃO
CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)	TOTAL (W)	DI&J (A)	FIC (mm <sup>2</sup> )	FASE (nbx)	
1	2342	2342	18	2,5	A	ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCO E1, BLOCO C, BARRIOS, E PASSARELAS
2	40	40	15	2,5	B	ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCO B E BLOCO F2
3	3000	3000	15	2,5	C	RESERVA
4	3000	3000	15	2,5	B	RESERVA
TOTAL (W)	7400	7400				
TOTAL INSTALADO	7400	7400	32	6,0	ABC	



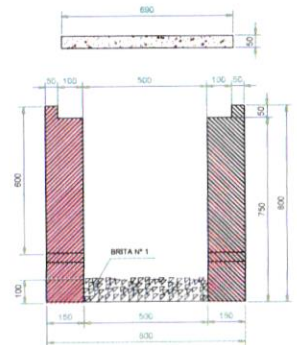


CORTE B-B'

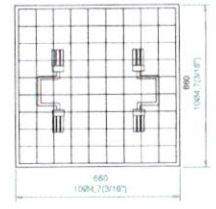


PLANTA

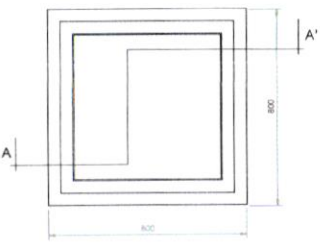
DETALHE DA CAIXA DE ATERRAMENTO SEM ESCALA



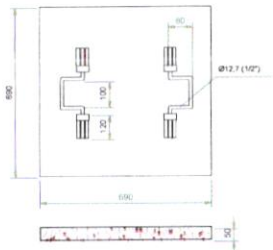
CORTE A-A'



FERRAGEM

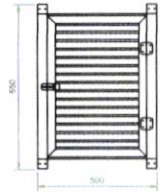


PLANTA

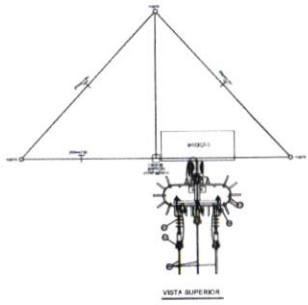


TAMPA

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM ESCALA: 1/10



DET. DA VENEZIANA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NA CAIXA DO MEDIDOR ESCALA: 1/10



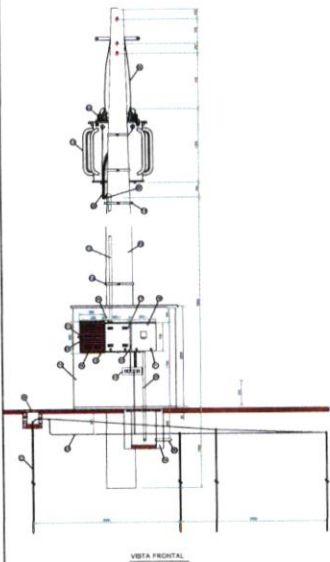
VISTA SUPERIOR

LEGENDA

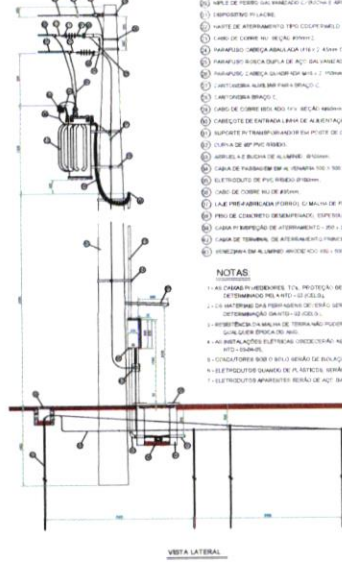
- 1) MOLDE DE POLIURETANO POLIÉTERICO 200
- 2) GRANULADO DE INCANDESCÊNCIA POLIÉTERICO
- 3) FURADO METÁLICO 1" (25,40mm) Ø
- 4) PARAFUSOS DE ENTALHE DO TIPO ABRETIADO DE 2000 SEM CANTO INFERIOR 20x20x4
- 5) LANTERINHA ALUMÍNIO 150x150x100
- 6) SUporte DE AÇO GALVANIZADO 1" (25,40mm) Ø
- 7) CONECTOR DE CUMBRILHAS FORMADO
- 8) SERRALHA AÇO GALVANIZADO
- 9) CULPA TAMPA TUBO
- 10) PÓRTO DE CONCRETO 100x100x100
- 11) MARRÃO 20x20x4
- 12) TRANSFORMADOR TIPO TACO DE 110/220V 2x4x4
- 13) ELÉTRICO DE AÇO GALVANIZADO 100x100
- 14) SUPORE INFERIOR Ø100x100
- 15) MARRÃO DE ALUMÍNIO 20x20x4
- 16) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 17) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 18) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 19) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 20) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 21) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 22) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 23) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 24) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 25) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 26) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 27) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 28) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 29) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 30) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 31) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 32) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 33) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 34) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 35) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 36) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 37) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 38) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 39) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 40) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 41) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 42) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 43) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 44) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 45) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 46) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 47) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 48) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 49) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 50) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 51) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 52) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 53) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 54) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 55) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 56) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 57) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 58) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 59) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 60) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 61) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 62) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 63) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 64) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 65) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 66) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 67) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 68) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 69) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 70) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 71) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 72) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 73) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 74) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 75) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 76) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 77) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 78) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 79) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 80) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 81) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 82) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 83) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 84) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 85) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 86) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 87) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 88) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 89) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 90) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 91) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 92) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 93) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 94) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 95) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 96) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 97) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 98) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 99) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100
- 100) CUBA DE ALUMÍNIO 150x150x100

NOTAS

- 1- AS CUBAS EM ALUMÍNIO SÃO PROTEGIDAS GERALMENTE COM UM REVESTIMENTO DE ENOXIDANTE PARA APROXIMAR 100%
- 2- OS MATERIAIS DA CAIXA DEVEM SER ENTÃO GALVANIZADOS A FOGO SEGURO DE ACORDO COM O NBR 13212
- 3- IDENTIFICAR A MÁQUINA DE TERMOPLÁSTICO PARA TRANSFERIR A IDENTIFICAÇÃO DA CAIXA
- 4- AS IDENTIFICAÇÕES ELÉTRICAS DEVEEM SER FEITAS DE ACORDO COM O NBR 13212
- 5- CONSULTAR O PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ENTORNO PARA IDENTIFICAR
- 6- ELÉTRICO DE AÇO GALVANIZADO 1" (25,40mm) Ø
- 7- ELÉTRICO DE AÇO GALVANIZADO 1" (25,40mm) Ø

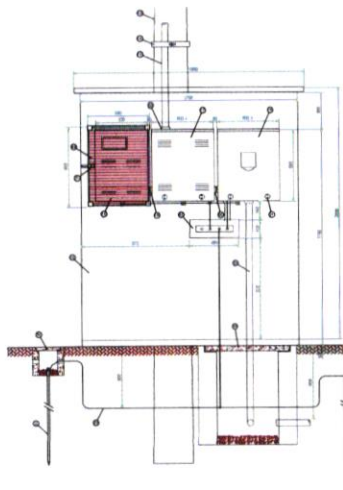


VISTA FRONTAL

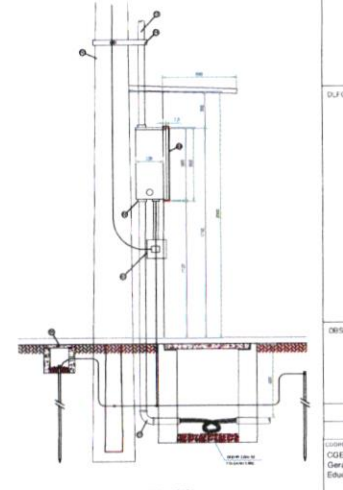


VISTA LATERAL

DETALHE DA SUBESTAÇÃO AO TEMPO - 112.5KVA ESCALA: 1/50



VISTA FRONTAL

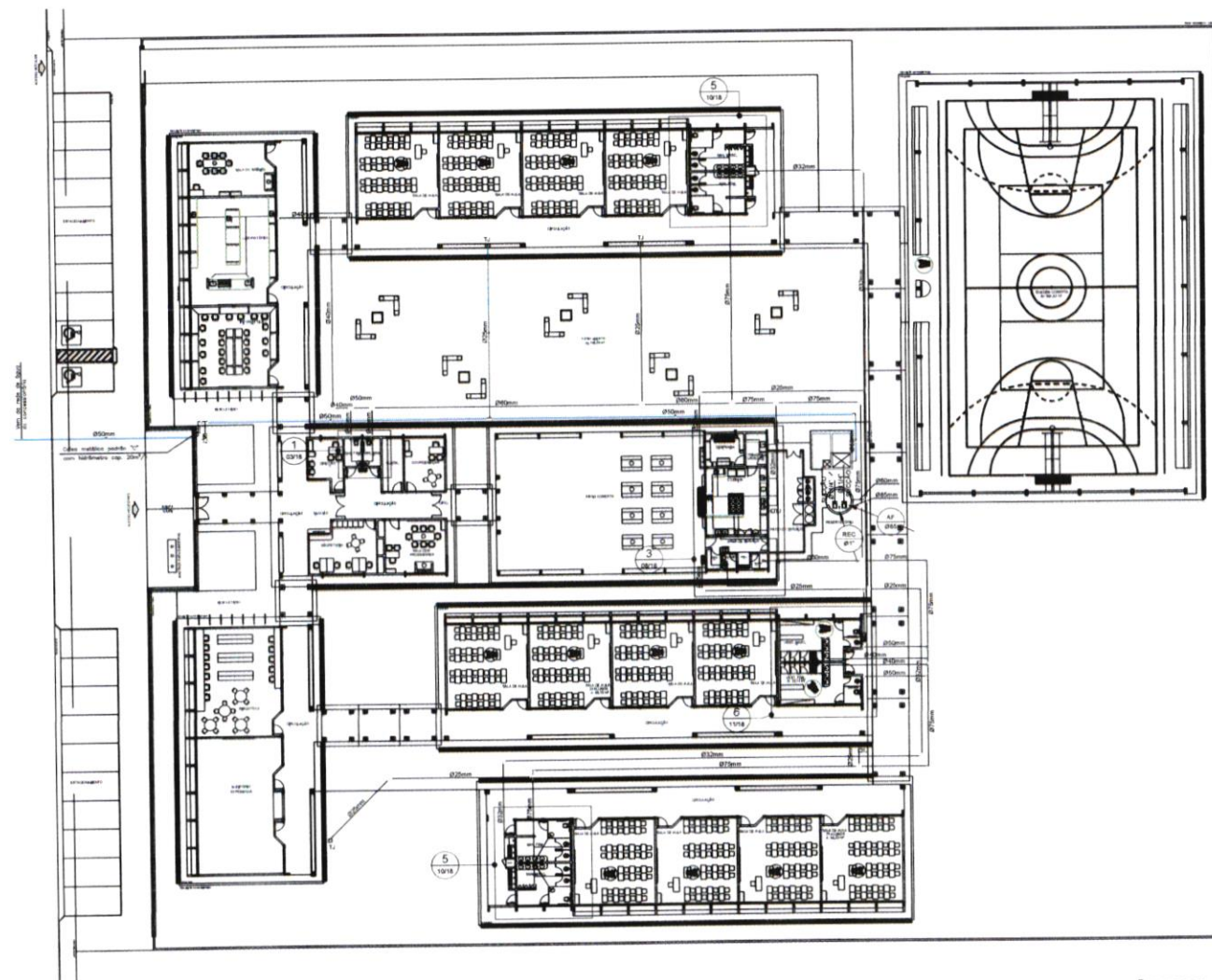


VISTA LATERAL

DETALHE DA MEDIÇÃO ESCALA: 1/20

<p><b>PROJETO PADRÃO - FNDE</b></p>	
<p>MUNICÍPIO - UF:</p> <p>PROPRIETÁRIO:</p> <p>ENDEREÇO:</p>	
<p>PROPRIETÁRIO:</p> <p>RESP. TÉCNICO:</p> <p>AUTOR DO PROJETO:</p>	
SITIO:	UBI:
<p><b>Renata de Alencar Costa Alves</b>                  Engenheira Civil                  CREA-RJ nº 062041641-6                  CPF 068.323.873-23</p>	
OBSERVAÇÕES:	
<p><b>ESCOLA 12 SALAS DE AULA</b>                  INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V</p>	
COORDENAÇÃO:	IMPLANTAÇÃO PROJETO ELÉTRICO
GGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	SUBESTAÇÃO AO TEMPO 112.5KVA
<p><b>ELE</b></p> <p>DETALHES CONSTRUTIVOS</p>	
PROJETO:	REVISÃO:
PLB	DATA: 2014
PROJETO:	REVISÃO:
A1 (04/10/14)	10/11





**CONVENÇÕES**

- COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDAVEL
- REGISTRO DE SAÍDA
- REGISTRO DE PRESSÃO
- VS VED. SANITÁRIO
- LV LAVABÓIO
- BL BANHEIRO
- TL TORNEIRA
- TI TORNEIRA DE JARDIM
- P PA
- CH CHUVEIRO
- TL TORNEIRA DE LAMPADA
- MI MISTURADOR
- DAV DUCHA PESSOAL
- MEL MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- MEL MÁQUINA DE LAVAR LOUÇA
- RESERVAÇÃO LIVRE

**REPRESENTAÇÃO**



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO: UP  
 PROPRIETÁRIO:  
 ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:  
 RESP. TÉCNICO:  
 Eng. Civil Roger Pastore Paggi CREA-CE 00010  
 Eng. Civil Pedro Augusto de Sousa Neto CREA-CE 00010  
 Eng. Civil Flávia Franck Birkbaum CREA-CE 00010 - REVISOR  
 AUTOR DO PROJETO:

SITIO: CEA  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF: 068.323.878-23

**1 IMPLANTAÇÃO MODELO**  
 ESCALA: 1:500

- NOTAS**
1. AS TUBULAÇÕES E CONEÇÕES DO ALIMENTADOR FRESAL, DA REDE FRESAL DE DISTRIBUIÇÃO E DAS LINHAS DE SUÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLDAVEL CLASSE 15 MARCA TIGRE, AMARILHO OU EQUIVALENTE, EXCETO NAS PROJEÇÕES DAS BOMBAS.
  2. AS TUBULAÇÕES E CONEÇÕES DAS LINHAS DE SUÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA, QUANDO AS BOMBAS, SERÃO EM FERRO GALVANIZADO, MARCA TUPY, MANHESMANH, PRODUZIDAS AS BOMBAS, SERÃO EM FERRO GALVANIZADO, MARCA TUPY, MANHESMANH, OU EQUIVALENTE.
  3. O DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR E BOMBA, FRESAL, FOI FEITO COM BASE NA PRESSÃO MÍNIMA DE REDE (CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO).
  4. OS REGISTROS DE SAÍDA DEVERÃO SER METÁLICOS, TIPO COCO, JAMES, OU EQUIVALENTE.
  5. O DIÂMETRO DEVERÁ SER DO TIPO MULTITÃO, DIÂMETRO NOMINAL 25 mm E

6. DESCARGA CARACTERÍSTICA DE 3 MP, CASEY OU EQUIVALENTE, PADRÃO DA CORRESPONDÊNCIA LOCAL, INSTALADO COM CAVELETE A NO MÁXIMO, 1,50 m DE DISTÂNCIA DA FRENTE DO TERRENO.
7. AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO TER RECOMBIMENTO CONFORME INDICADO NESTE PROJETO, RECOMBAMENTO É MÍNIMO DE 0,40 m PARA TRECHOS SEM TRAFEGO DE VEÍCULOS E NO MÍNIMO DE 0,80 m PARA TRECHOS SUJEITOS A TRAFEGOS VEÍCULOS LIVRES.
8. AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL, TERÃO POTÊNCIA DE 3/4 CV (Horsepower) 0,54kW, MONOFÁSICAS, TIPO CASSEY, DE 1/2 HP (Horsepower) 0,37kW, 400V, 50Hz, OU EQUIVALENTE. A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SERÁ MONOFÁSICA 220V/127V, DEPENDENDO DO TIPO DE CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO.
9. A CASA DE BOMBAS SERÁ LOCALIZADA NO RESERVAÇÃO (CONFORME DETALHE AO

- NÍVEL DO TERRENO:**
10. O RESERVAÇÃO FOI DIMENSIONADO COM DOIS COMPARTIMENTOS DE ÁGUA POTÁVEL, COM CAPACIDADE PARA 21.000 LITROS (NÍVEL 01) E 10.000 LITROS (NÍVEL 02), COM DIMENSÕES DEFINIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.
  11. O RESERVAÇÃO D'ÁGUA SERÁ EXECUTADO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO.
  12. TODA FUNDAÇÃO NO RESERVAÇÃO PARA PARABENS DOS TUBOS DEVERÁ SER FEITA CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE, EM ALGUNS CASOS, ADAPTAÇÕES PODER SER NECESSARIAS ÀS INDICAÇÕES NESTE PROJETO.
  13. PONTOS TERMINAIS RECEBEREM PEÇAS COM BUCHA DE LATÃO.
  14. TESTAR PREVIAMENTE A REDE COM 3x A MAIOR PRESSÃO DE TRABALHO POR PERÍODO DE 15 MINUTOS.
  15. LOUÇAS E METAIS VER PROJETO DE ARQUITETURA.

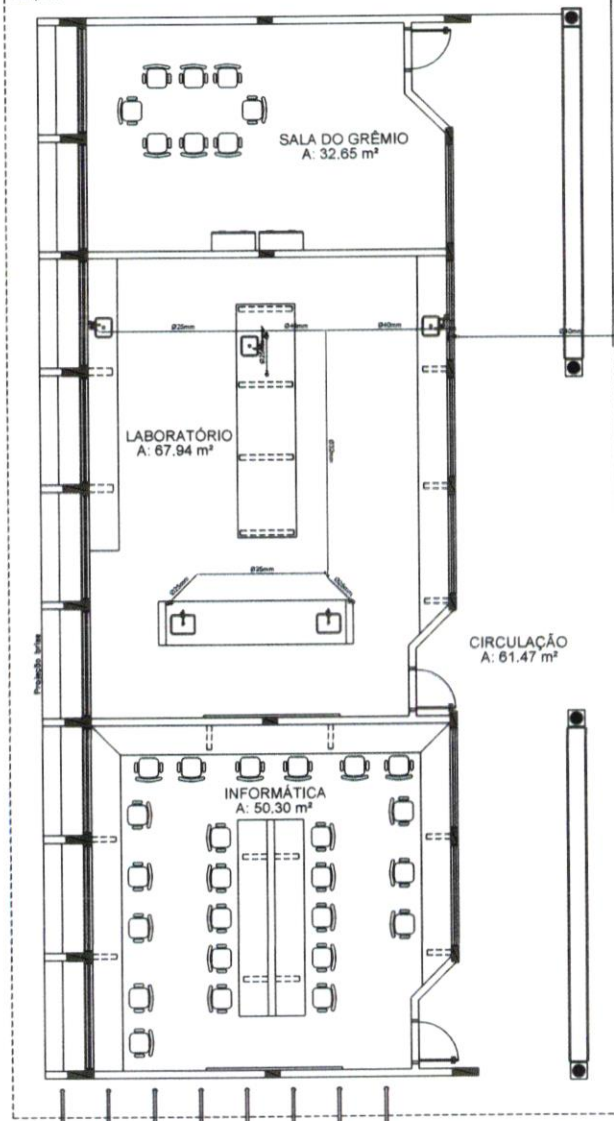
16. CHECAR QUANDO DA AQUISIÇÃO DAS LOUÇAS, OS PONTOS DEFINIDOS.
17. OS REGISTROS BRUTOS PODEM SER SUBSTITUÍDOS POR REGISTRO DE ESPERA PVC DA TIGRE.
18. TODA A TUBULAÇÃO É INDICADA EM MILÍMETROS.

OBSERVAÇÕES:

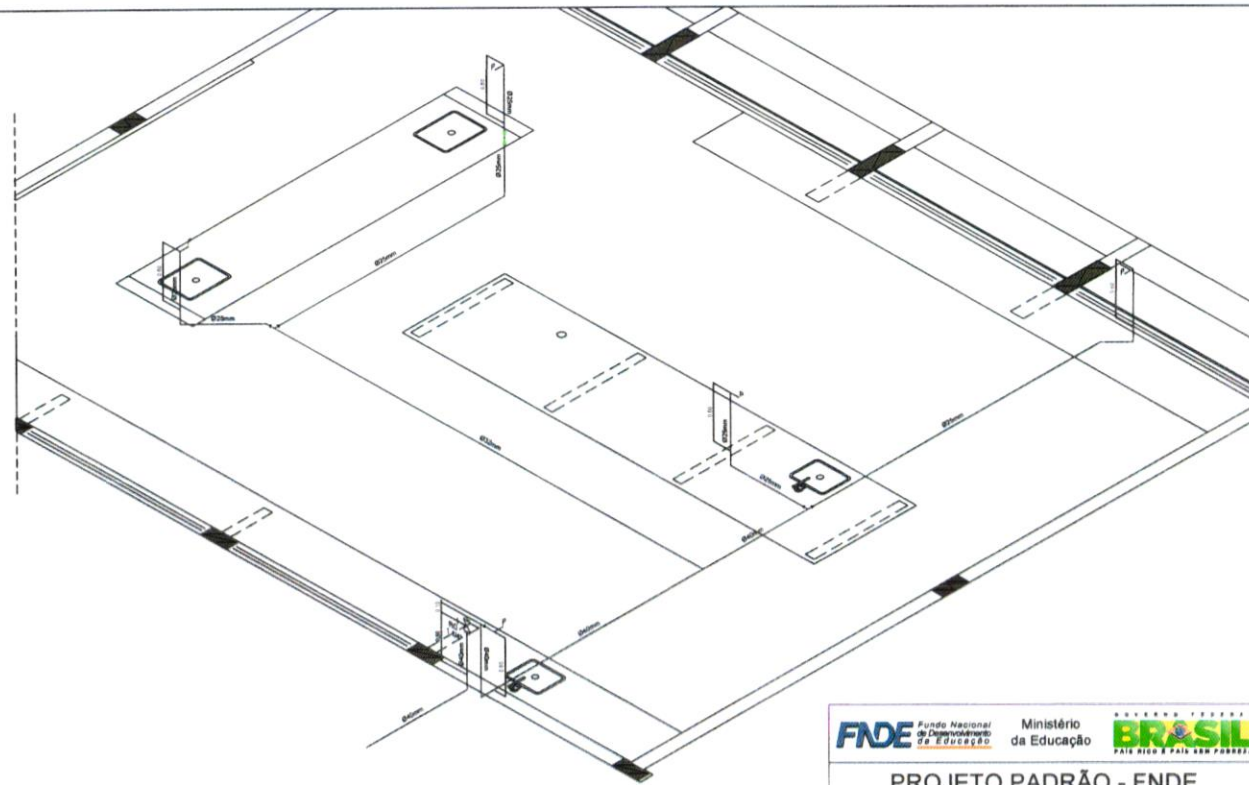
<b>ESCOLA 12 SALAS DE AULA</b>	
<b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO</b>	
CORREÇÃO: COIBET - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	IMPLANTAÇÃO MODELO REDE DE ÁGUA FRIA
PROJETO: R.10	TÍTULO: 1000 DATA DE CRIAÇÃO: 06/2/2014
PROJETO: A1 (REV.04)	PÁGINA: 01/14

PROJEÇÃO DA COBERTURA

CALÇADA



1 PLANTA BAIXA - BLOCO C - ÁGUA FRIA  
ESCALA 1/50



2 PERSPECTIVA ISOMÉTRICA - ÁGUA FRIA  
ESCALA 1/50

LEGENDA - ÁGUA FRIA

- COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLARIS
- REGISTRO DE LAVATÓRIO
- REGISTRO DE CHUVA
- REGISTRO DE PRESSÃO
- VS VASO SANITÁRIO
- LV LAVATÓRIO
- BL BESCOURO
- Ts TAVOLA
- TJ TORNEIRA DE JARDIM
- P PIA
- Ch CHUVEIRO
- TL TORNEIRA DE LIMPEZA
- M MICROONDAS
- BuB BACIA HIGIÊNICA
- M.R MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- M.B MÁQUINA DE LAVAR BANDELA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO:  
 Eng. Civil Renata de Alencar Costa Alves - CREA-CE 02610  
 Eng. Civil Paulo Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 20960  
 Eng. Civil Helen Fran Brenckman - CREA 40081-04/1 - REVISOR

DLFO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF: 084.293.873-23

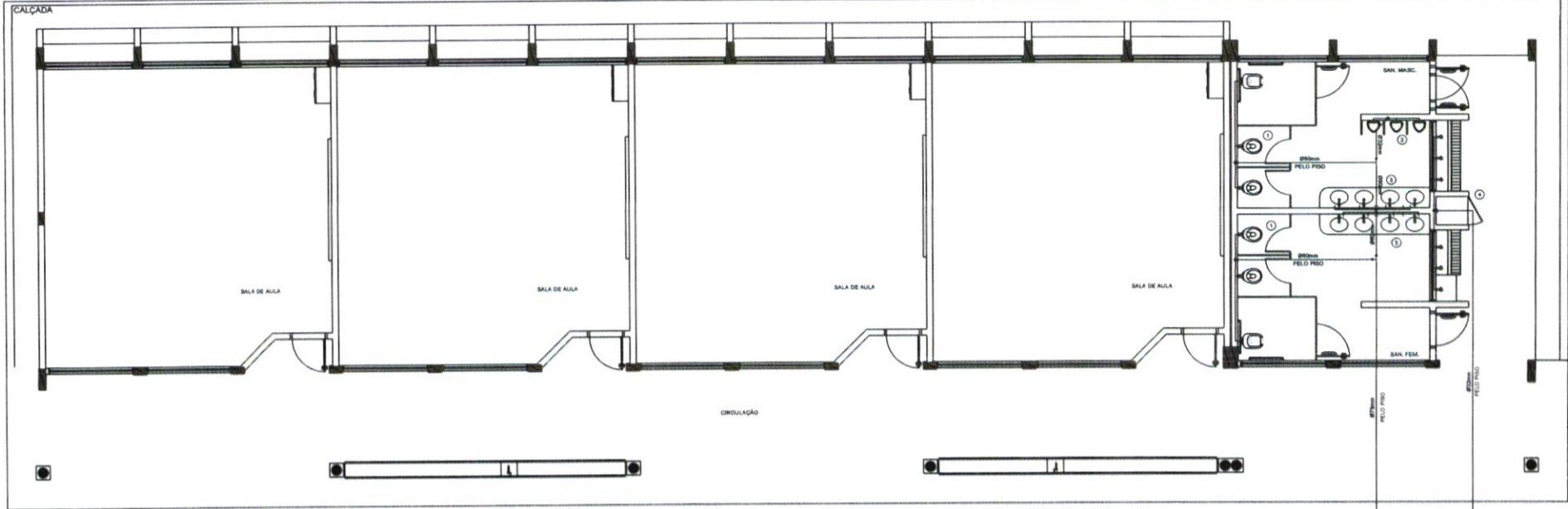
OBSERVAÇÕES

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 PROJETO HIDROSSANITÁRIO

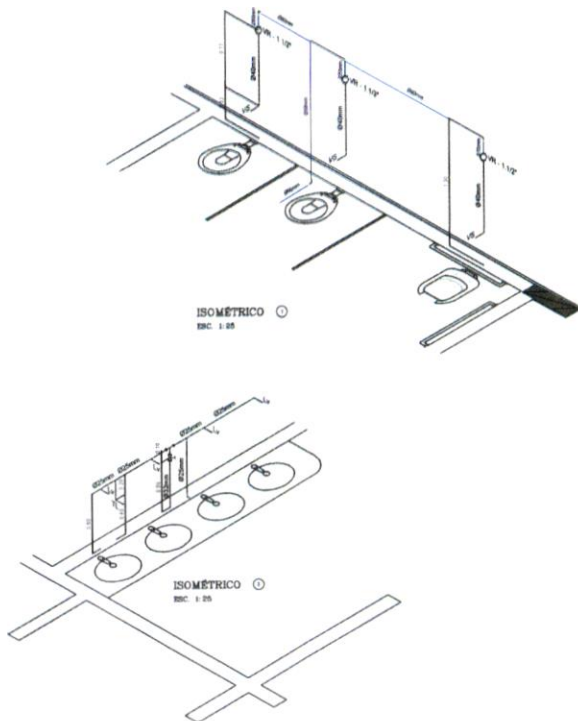
COORDENADOR CIBEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO C - PEDAGÓGICO REDE DE ÁGUA FRIA - LABORATÓRIOS PLANTA BAIXA E PERSPECTIVA ISOMÉTRICA	HAG
PROJETA R.B.	ENCARREGADO R.B.	DATA 02/14



PROJEÇÃO DA COBERTURA

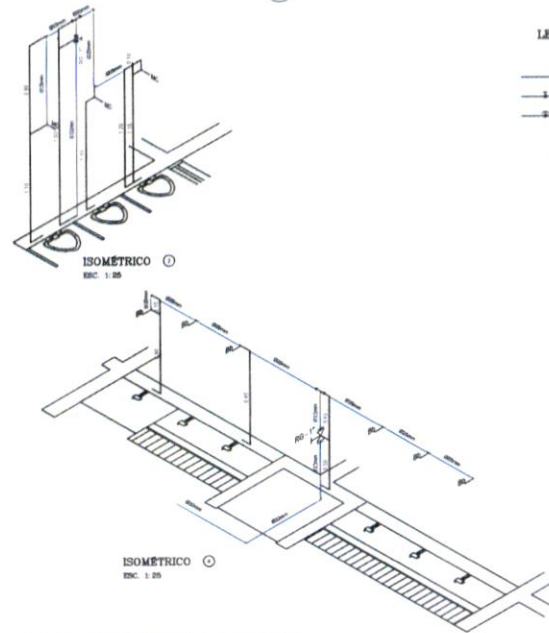


1 PLANTA BAIXA - BLOCO E - REDE DE ÁGUA FRIA  
ESCALA 1:50



ISOMÉTRICO  
ESC. 1:25

ISOMÉTRICO  
ESC. 1:25



ISOMÉTRICO  
ESC. 1:25

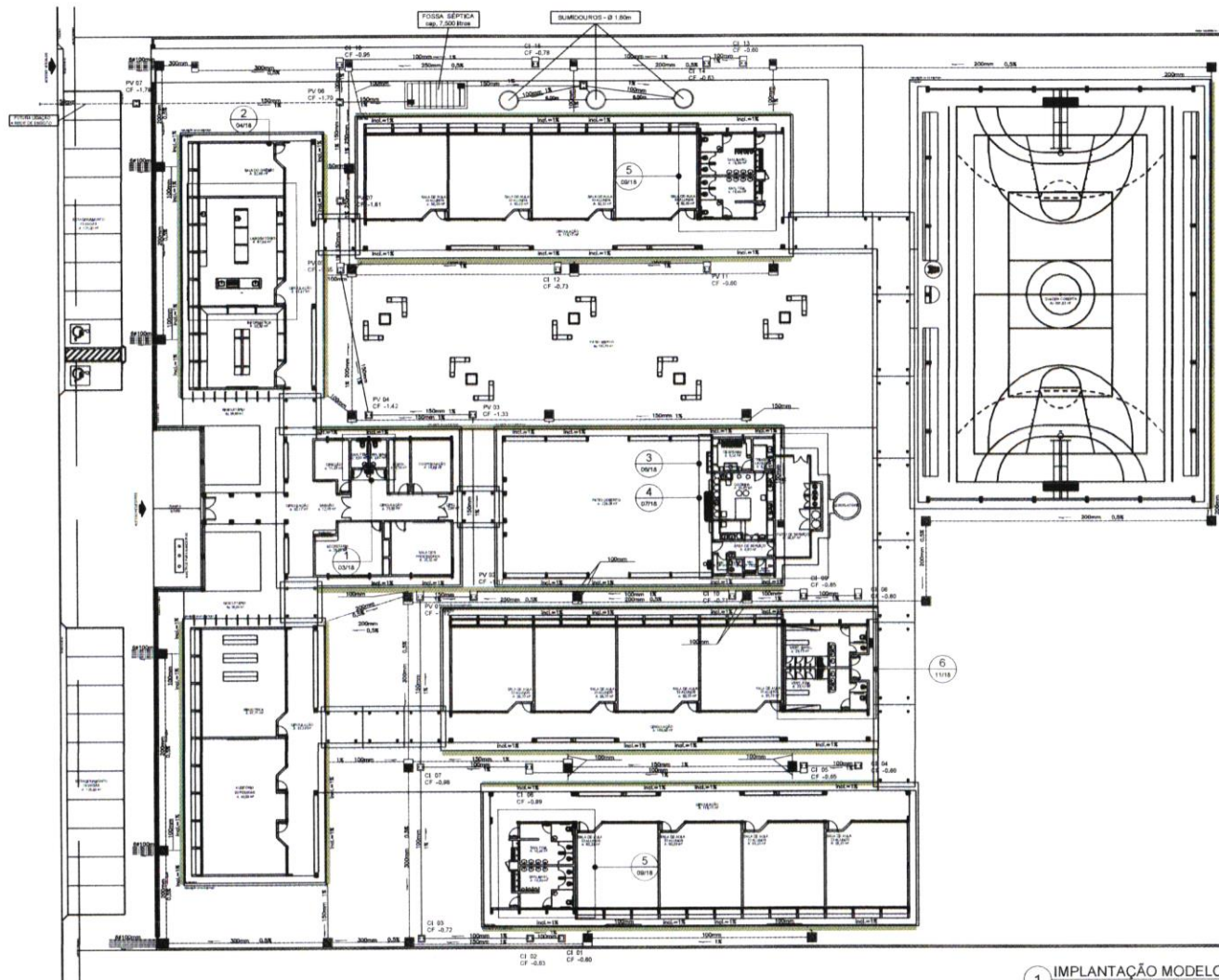
ISOMÉTRICO  
ESC. 1:25

2 PERSPECTIVAS ISOMÉTRICAS - ÁGUA FRIA  
ESCALA 1:25

LEGENDA - ÁGUA FRIA

- ⊕ COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA (PVC SOLIDUM)
- ⊕ REGISTRO DE GAVETA
- ⊕ REGISTRO DE PRESSÃO
- VS VÁO SANITÁRIO
- LV LAVABO
- BL BANHEIRO
- TS TANGUE
- UJ TORNEIRA DE JARDIM
- P PA
- OK CHANERO
- LS TORNEIRA DE LIMPEZA
- M MISTURADOR
- SUB SUBSIDIÁRIO
- MR MÁQUINA DE LAVAR ROUPA

<b>PROJETO PADRÃO - FNDE</b>	
MUNICÍPIO - UF: _____ PROPRIETÁRIO: _____ ENDEREÇO: _____	
PROPRIETÁRIO: _____ RESP. TÉCNICO: _____ Eng. Civil: Roger Passos Pizgin Lodi - CREA-00 20010 Eng. Civil: Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-00 26680 Eng. Civil: Helen Aron Brantbaum - CREA 48681-0RJ - REVISOR	
DLFO: _____	CREA: _____ <div style="text-align: center;"> <p>Renata de Alencar Costa Alves Engenheira Civil CREA-00 nº 062041641-6 CPF 068.233.876-23</p> </div>
OBSERVAÇÕES: _____	
<b>ESCOLA 12 SALAS DE AULA</b> <b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO</b>	
COORDENAÇÃO: OGBET - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO E PEDAGÓGICO SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO REDE DE ÁGUA FRIA
PROJETO: A1 (04/10/04)	DATA: 04/14



- LEGENDA**
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 80 x 80cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO
  - CAIXA DE ÁRDEA DE 60 x 60cm COM TAMPA DE CONCRETO E GRELHA DE FERRO
  - CAIXA DE ÁRDEA DE 80 x 80cm COM TAMPA DE CONCRETO
  - TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
  - - - TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
  - TUBULAÇÃO PADRÃO AGTOP COM GRELHA DE FERRO CHATO

**REPRESENTAÇÃO**

TÍTULO DO DESENHO: XX  
 ESCALA DO DESENHO: X/2  
 NUMERAÇÃO DO DESENHO: 1

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | **Ministério da Educação** | **BRASIL** PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 Eng. Cláudio Rogério Pinheiro Couto - CREA-GO 20910  
 Eng. Cláudio Paulo Augusto de Alencar Costa - CREA-GO 20880  
 Eng. Cláudio Nelson Amor Bragança - CREA - 4050-LONJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

ELFO: \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 062041641-6  
 CPF: 061.223.873-23

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

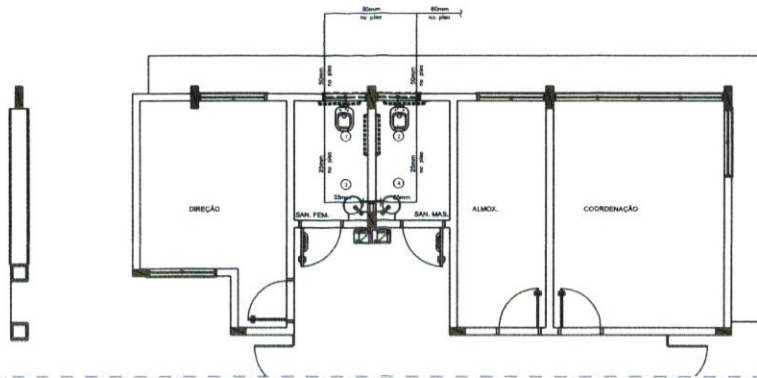
**1 IMPLANTAÇÃO MODELO**  
 ESCALA: 1/200

**NOTAS**

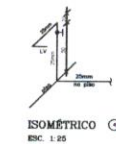
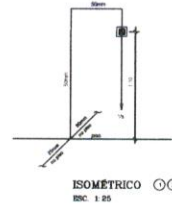
1. TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS SERÃO EM PVC RÍGIDO, SENDO QUE OS TUBOS COM DIÂMETROS DE ATÉ Ø100mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO, SÉRIE NORMAL E REFORÇADA, SOLDÁVEL, E OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE Ø110mm SERÃO EM PVC ESGOTO, SÉRIE REFORÇADA, COM ANEL DE SOLDADURA.
2. ADOPTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA OS TUBOS COM DIÂMETROS ATÉ Ø75mm E 1% PARA TUBOS COM DIÂMETROS ≥ Ø100mm.
3. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACALIVE MÍNIMO DE 1%.
4. NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOPTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,40m NOS LOCAIS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 0,80m NOS LOCAIS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES. NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS ADOPTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,90m.
5. AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERÃO IMBITIDAS NA ALVENARIA.
6. OS TAMPORES DE FERRO FUNDIDO DAS "CV-E" E "PVV" DEVERÃO TER NA SUA FACE EXTERNA A INSCRIÇÃO "ESGOTO SANITÁRIO" SEM VÍCIOS.
7. OS TAMPORES DE FERRO FUNDIDO DAS "CV-V" DEVERÃO SER DO TIPO LEVE, OS TAMPORES DOS "PVV" DEVERÃO SER DO TIPO PESADO.
8. OS ESPACAMENTOS ENTRE PV E CI DEVERÃO SER MENORES QUE 1,00m.
9. AS COTAS NAS "CV" E "PVV" SÃO MÍNIMAS PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO. ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVEM SER VERIFICADAS AS COTAS DO TERRENO.
10. NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLDADA A ESTRUTURA DE CONCRETO, CASO SEJA PREVISTA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO SER DEIXADAS ABERTURAS SUFICIENTES NAS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, EM QUALQUER CASO, O CALCULISTA DE ESTRUTURA DEVERÁ SER PREVIAMENTE CONSULTADO.
11. TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS.
12. ONDE HOUVER TUBULAÇÕES DE, SERE REFORÇADA AS CONEXÕES DE MESMO MATERIAL.
13. TUBOS E CONEXÕES DE PVC LIMA ESGOTO TIPO E.
14. A ALTURA DA SAÍDA NA MÁQUINA DE LAMAR GOÇA DEVERÁ SER ADEQUADA AO MODELO UTILIZADO.
15. DAR NO MÍNIMO 1% DE CALMEMTO PARA OS RAJOS.
16. PARA INSTALAR LUGAS, CONSULTAR ANGA O PROJETO DE ARQUITETURA.
17. AS SAÍDAS DAS CALHAS SERÃO SEMPRE PELA LATERAL, INTERNA.
18. NÃO COINCIDIR AS DESCRIS COM AS NEURVAS.

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**PROJETO HIDROSSANITÁRIO**

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	IMPLANTAÇÃO MODELO ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL - LEGENDA	HEG
PROJETO: 8.00	ESCALA: 1/200 DATA DE IMPRESSÃO: MARÇO 2014	REVISÃO: 05/14



1 PLANTA BAIXA - BLOCO A - ÁGUA FRIA  
ESCALA 1:50

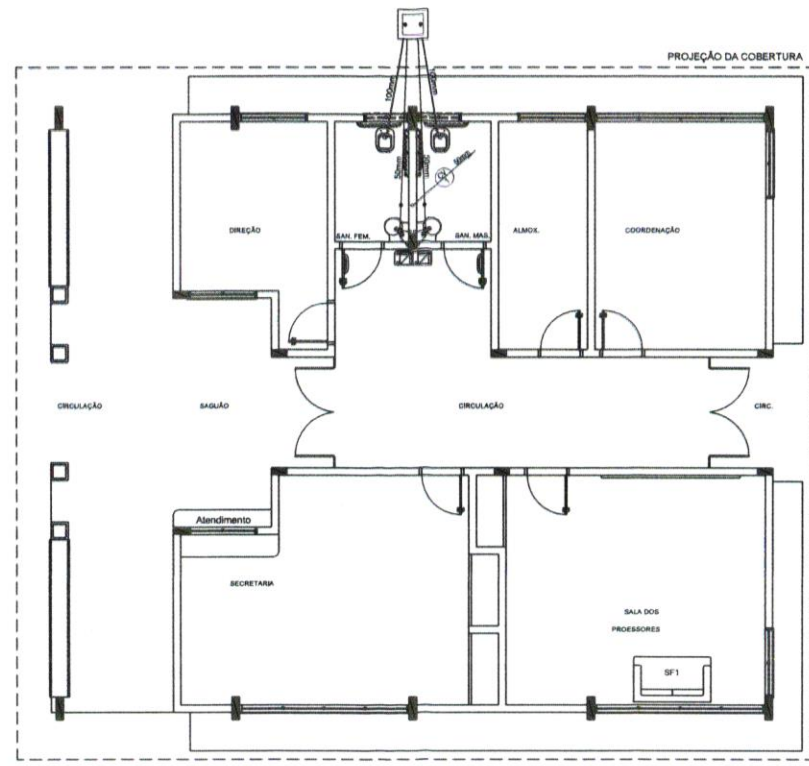


LEGENDA - ÁGUA FRIA

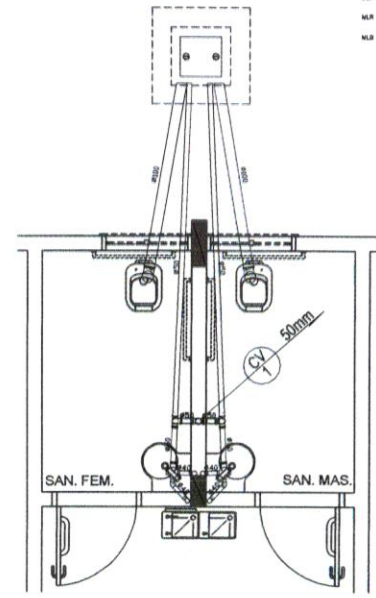
- ☉ COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
- REGISTRO DE GAVETA
- REGISTRO DE PRESSÃO
- VS VÁO SANITÁRIO
- LV LAVABO
- Bs BEMOLDO
- Ts TÓRQUE
- UJ TORNEIRA DE JARDIM
- P PA
- Ch CHUVEIRO
- TL TORNEIRA DE LAMPADA
- MU MÓDULO
- DUB DUBIA HIGIÊNICA
- MAR MÁQUINA DE LAVA ROUPA
- MBR MÁQUINA DE LAVA BANDELA

CONVENÇÕES - ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL

- ☉ COLUNA DE VENTILAÇÃO (DEVERIA SER PROLONGADA 15cm ACIMA DA COBERTURA)
- ☉ TUBO DE QUIDA (ESGOTO PLUVIAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (TUBO NÃO COTADO SEMA DE 40 mm)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE ORODURA
- ..... TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
- ☉ GAIXA SFONADA (DIÂMETRO 10cm x 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA)
- ☉ RALO SFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
- ☐ CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FUNDO

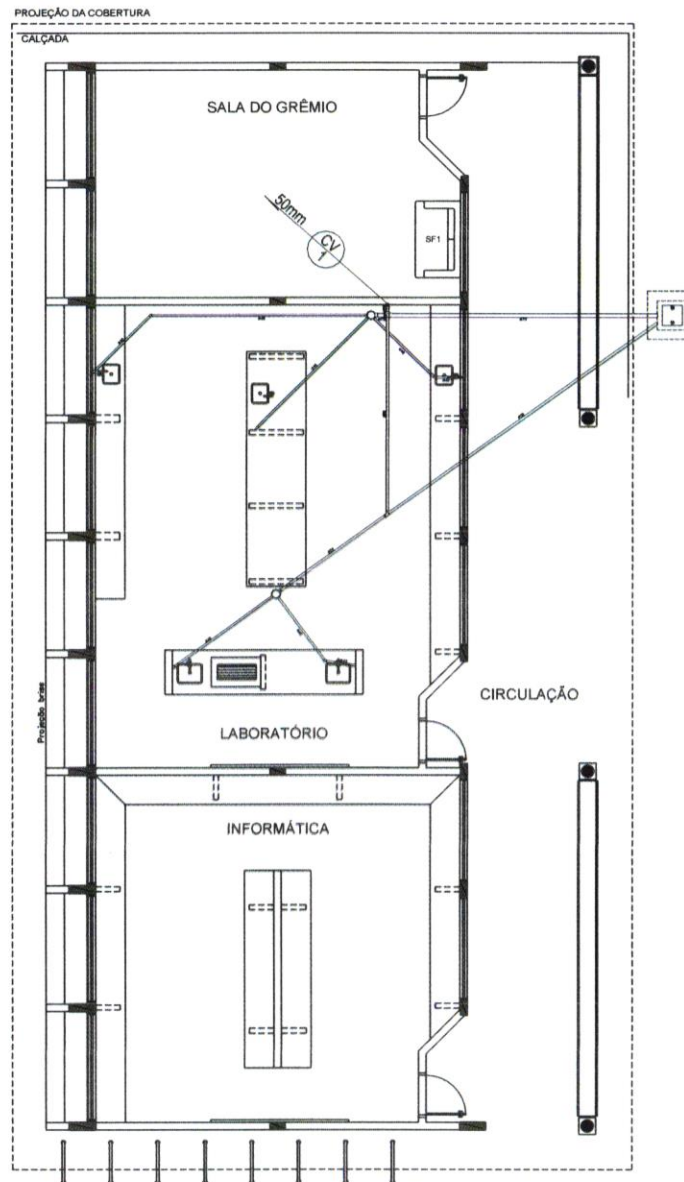


2 PLANTA BAIXA - BLOCO A - ESGOTO SANITÁRIO  
ESCALA 1:50



3 DETALHE  
ESCALA 1:25

<b>PROJETO PADRÃO - FNDE</b>	
MUNICÍPIO - UF	
PROPRIETÁRIO	
ENDEREÇO	
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO	
Eng. Civil Roger Pinheiro Pieggo Costa - CREA-GO 20140 Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Costa - CREA-GO 26690 Eng. Civil Helen Anne Brandauer - CREA - AGO-ORL - REVISOR	
AUTOR DO PROJETO	
RFPO	CREA
<b>Renata de Alencar Costa Alves</b> Engenheira Civil CREA-CE nº 062041941-6 CPF 058.821.873-28	
OBSERVAÇÕES	
<b>ESCOLA 12 SALAS DE AULA</b>	
<b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO</b>	
COORDENAÇÃO	PROJETA
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO A ADMINISTRAÇÃO ÁGUA FRIA - ISOMÉTRICOS ESGOTO SANITÁRIO - DETALHE
ESCALA	INDICAÇÃO
R,30	MAIO 2014
PRIMEIRA	06/14



- CONVENÇÕES - ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL**
- COLUNA DE VENTILAÇÃO (DEVERÁ SER PROLONGADA 15cm ACIMA DA COBERTURA)
  - TUBO DE QUEDA (ESGOTO PLUVIAL)
  - TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
  - TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
  - TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (TUBO NÃO COTADO SERIA DE 40 mm)
  - TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE COREIA
  - TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
  - CAIXA SIFONADA DIÂMETRO 10cm x 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA
  - RALO SIFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
  - CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FLUIDO

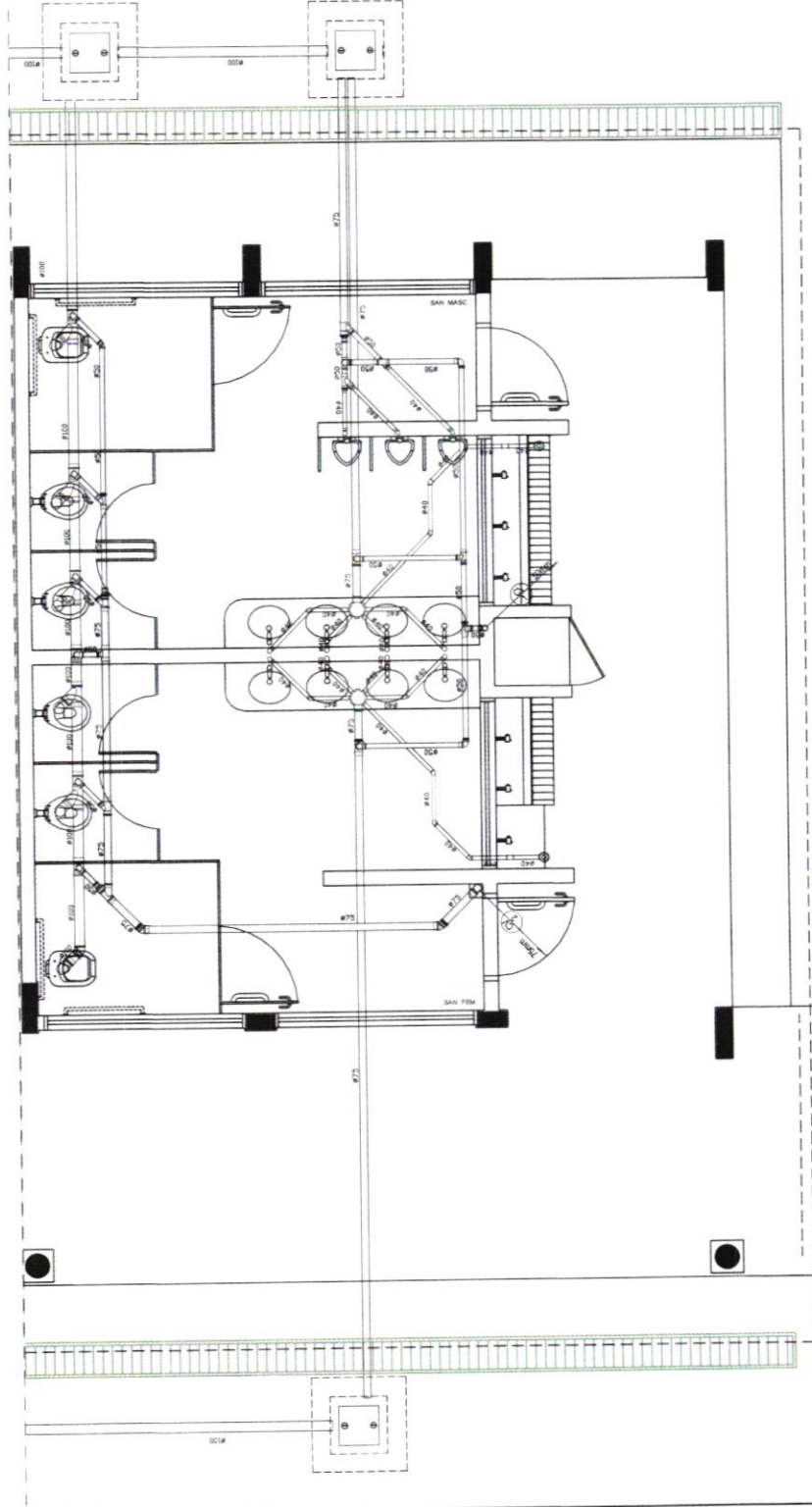
1 PLANTA BAIXA - BLOCO C - ESGOTO SANITÁRIO  
ESCALA 1:50

<b>PROJETO PADRÃO - FNDE</b>	
MUNICÍPIO - UF: _____	
PROPRIETÁRIO: _____	
ENDEREÇO: _____	
PROPRIETÁRIO: _____	
RESP. TÉCNICO: _____	
Eng. Civil Roger Pashero Pignati Costa - CREA-GO 20910 Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Alves - CREA-GO 28890 Eng. Civil Fábio Anjo Brantmann - CREA - ANO-ORL - REVISOR	
AUTOR DO PROJETO: _____	
ELFO: _____	CREA: _____
 <b>Renata de Alencar Costa Alves</b> Engenheira Civil CREA-CE nº 0620416-1-6 CPF 08.1023.173-2	
OBSERVAÇÕES: _____	
<b>ESCOLA 12 SALAS DE AULA</b>	
<b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO</b>	
COORDENAÇÃO: _____	BLOCO C - PEDAGÓGICO
COORDENADOR: _____	LABORATÓRIOS
COORDENADOR: _____	ESGOTO SANITÁRIO
REVISÃO: _____	ESCALA: 1:50
FECHA: _____	PRIMEIRA: _____
FORMATO: A1 (841x594)	DATA EMISSÃO: MARÇO 2014
	07/14



**CONVENÇÕES - ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL**

- (S) COLUNA DE VENTILAÇÃO (GERADA SEM PROLONGADA, SEM TAMPA NA COBERTURA)
- (R) TUBO DE DRENAGEM (ESGOTO PLUVIAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDAVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDAVEL)
- - - - - TUBULAÇÃO DE PVC SOLDAVEL, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (LIGAR NÃO COIFADO SEM DE 40 mm)
- ..... TUBULAÇÃO DE PVC SOLDAVEL, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE COBERTURA
- ..... TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDAVEL)
- CAIXA SIFONADA (DIÂMETRO 10cm x 15cm RESPECTIVAMENTE, COM GRÁTIA ORNAMENTAL)
- RALO SIFONADO (DIÂMETRO 10 cm) COM GRÁTIA ORNAMENTAL
- ☐ CAIXA DE REPOSIÇÃO DE 80 x 80 cm, COM TAMPA DE FERRO PUNÇADO



1 PLANTA BAIXA - BLOCO E - ESGOTO SANITÁRIO

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

**Ministério da Educação**

**BRASIL** REPÚBLICA FEDERAL DO BRASIL

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO: HIDRO-SANITÁRIO

BLOCO E PEDAGÓGICO

SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO

ESGOTO SANITÁRIO

HEG

09/14

**PROJETADEIRA**

Renata de Alencar Costa Alves

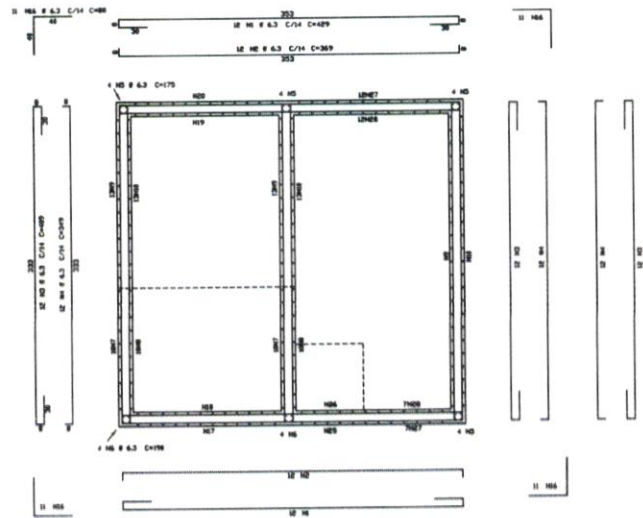
Engenheira Civil

CREA-DF nº 042.043.641-6

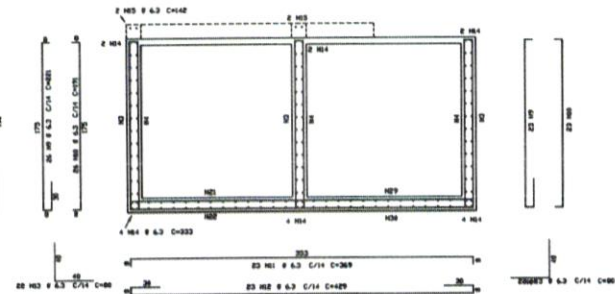
CPF 153.233.873-83



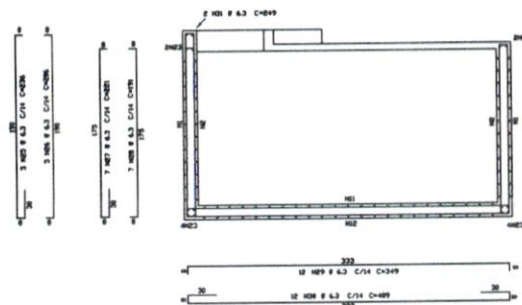




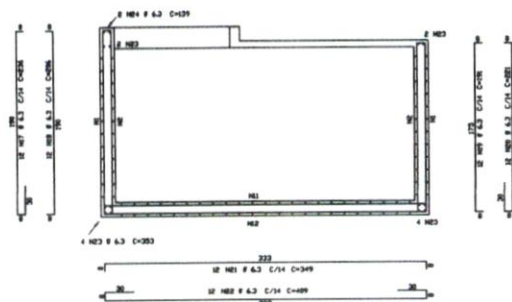
PAREDES  
Esc.1:25



CORTE A-A  
Esc.1:25



CORTE C-C  
Esc.1:25



CORTE B-B  
Esc.1:25

ACO	POS	BIT	QUAN	COMPRIMENTO	UNID	TOTAL
			(m²)	(m)	(kg)	(kg)
<b>CORTE A-A</b>						
SSA	7	6,2	20	236	4790	
SSA	8	6,2	20	206	4120	
SSA	9	6,2	49	221	38079	
SSA	10	6,2	49	191	9339	
SSA	11	6,2	23	269	6167	
SSA	12	6,2	23	429	9687	
SSA	13	6,2	44	68	2500	
SSA	14	6,2	18	333	3994	
SSA	15	6,2	1	142	368	
<b>CORTE B-B</b>						
SSA	17	6,2	12	236	2832	
SSA	18	6,2	12	206	2472	
SSA	19	6,2	12	191	2292	
SSA	20	6,2	12	221	2652	
SSA	21	6,2	12	349	4188	
SSA	22	6,2	12	429	4908	
SSA	23	6,2	12	353	4236	
SSA	24	6,2	9	122	273	
<b>CORTE C-C</b>						
SSA	25	6,2	3	236	2832	
SSA	26	6,2	3	206	2472	
SSA	27	6,2	19	221	4197	
SSA	28	6,2	19	191	2479	
SSA	29	6,2	12	349	4188	
SSA	30	6,2	12	429	4908	
SSA	31	6,2	1	219	273	
<b>PAREDES</b>						
SSA	1	6,2	24	429	10296	
SSA	2	6,2	24	369	8856	
SSA	3	6,2	36	429	14724	
SSA	4	6,2	36	349	12144	
SSA	5	6,2	18	173	3300	
SSA	6	6,2	9	191	3918	
SSA	16	6,2	14	30	2220	

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT	COMPR	PESSO
		(m)	(kg)
SSA	6,2	3202	388
Peso Total			388 kg

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | **Ministério da Educação** | **BRASIL** PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENGENHEIRO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ OBR

Eng. Civil: Rogel Patrício Pieglio Costa - CREA-GO 20140  
 Eng. Civil: Patrícia Augusta de Almeida Neto - CREA-GO 28860  
 Eng. Civil: Natanael Alves de Brito - CREA - MG 00014 - 18101008

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

OLFO: \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-DE 13.062/041641-6  
 CPF: 058.223.873-23

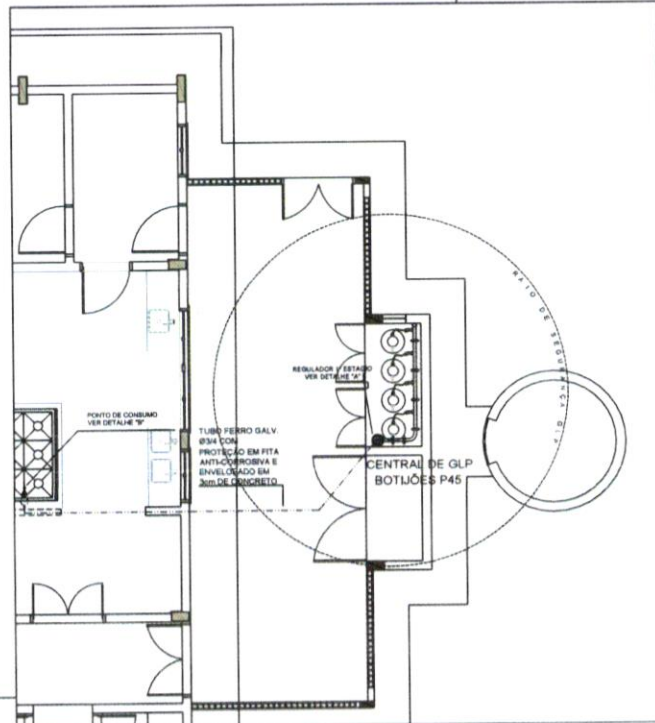
OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**PROJETO HIDROSSANITÁRIO**

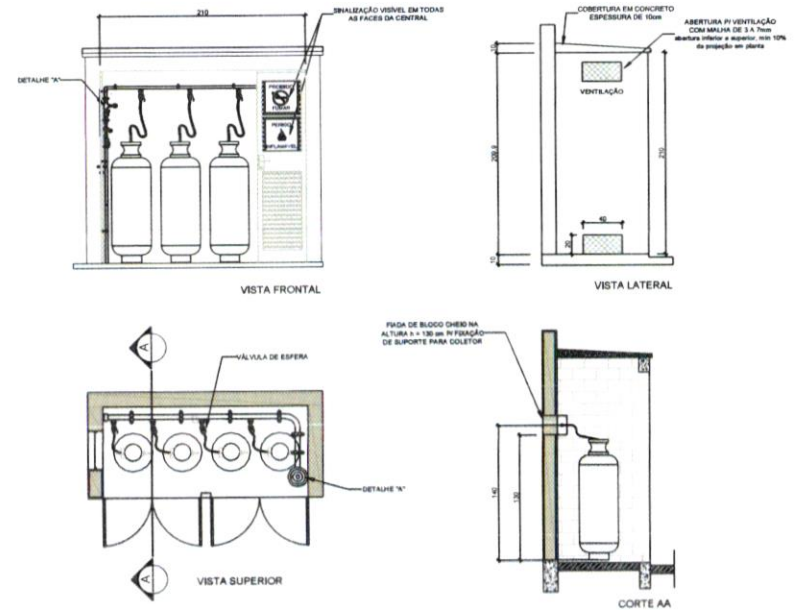
COORDENAÇÃO: RESERVATÓRIO ENTERRADO DE 15.000L  
 CDEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional | ARMAÇÃO DAS PAREDES (HORIZ.) E CORTES (VERT.) | **HID**

REVISÃO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_ REVISÃO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

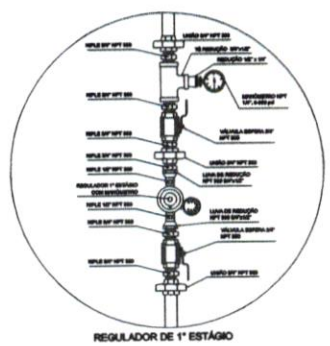
PROJETO: A1 (2014/2015) | TOTAL: 108 | REVISÃO: 12/14



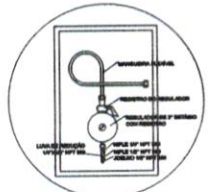
**1** CENTRAL DE GLP - PLANTA BAIXA SEM ESCALA



**2** CENTRAL DE GLP - DETALHES ESCALA 1/50



**3** DETALHE A SEM ESCALA



**4** DETALHE B SEM ESCALA

**OBSERVAÇÕES GERAIS**

01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALHAS, CASA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL SUPERIOR.

02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO, ESTACIONAMENTO E DE REDE ELÉTRICA, RAMPA DE ACESSO AO SUBSÓLO.

03 - PARA INSTALAÇÃO COM FLEXÍVEL DE AÇO, O MINIMIZADOR DE PICO O COMPARTIMENTO NUNCA DEVE SER DE 40 CENTÍMETROS.

04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP.

05 - O ARRABO DA CENTRAL TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA AO FOGO DE 2 HORAS E A BASE E FIMES E EM NÍVEL SUPERIOR AO PISO CIRCUNDAENTE.

06 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, CASAS PERDIDAS, PORÕES FALDOS E OUTROS.

07 - A TUBULAÇÃO QUANDO ENTERRADA DEVERÁ SER PROTEGIDA COM APLICAÇÃO DE UM PRODUTO ANTI-CORROSIVO, EXCETO QUANDO UTILIZAR MATERIAL DE COBRE.

08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM APARTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE RAMPA-BAIXO E SEUS DEVIDOS PONTOS DE ATERRAMENTO.

09 - CENOS SER COLLOCADOS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 8 MILÍMETROS, EM QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISUALIZADAS DE QUALQUER DIREÇÃO DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEGUINTE DADOS: "PROJETO: INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO FUMAR".

10 - VERIFIQUE A LOCALIZAÇÃO DO ARRABO DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2º ESTÁGIO NA ANTECÂMARA EDU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA.

11 - AS TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM ESTAR AFASTADAS, NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS MÉRITOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUTOS.

12 - A TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER PROTETA NA COR AMARELA.

13 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM ÚTILIDA EM LOCAL QUE NÃO POSSUA PLUMA ESTANDEADIDADE, SERÁ ENVOLVIDA EM FITA ADEQUADA PRÓPRIA QUE GARANTA A ESTANDEADIDADE E RECUBERTA ENVOLVIDADA POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESURA MÍNIMA DE 3 CM.

14 - SERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PREVISTO NA NBR 13623 ITEM 5.3.

15 - OS RECORTEIS DE GÁS DA CENTRAL OBEDECERÃO AO AFASTAMENTO DE 2M DE IGNIÇÃO (INCLUSIVE VEÍCULOS) E DE RAMPA DE ACESSO AO SUBSÓLO DE ACORDO COM O ITEM 4.3.4 DA NIT 95028-01/02P E O ITEM 4.12 DA NBR 13623 DA ABNT.

17 - A CANALIZAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP NÃO PASSA EM LOCAL SEM VENTILAÇÃO QUE POSSAM OCORREREM EM CASO DE VARIAMENTO, UNACUMULO DE GÁS, ACUMULAMENTO ALTO RISCO DE EXPLOSAO, DE ACORDO COM O ITEM 4.3.3 DA NIT 95028-01/02P.

18 - OS RECORTEIS DE GÁS DA CENTRAL DE GLP OBEDECERÃO AO AFASTAMENTO DE 0,4M DE OUTROS DEPOSITOS DE INFLAMÁVEIS E 1M DE DEPOSITOS DE HEDROGÊNIO DE ACORDO COM OS ITENS 4.14 E 4.16 DA NBR 13623 DA ABNT.

19 - TODA TUBULAÇÃO INALTA DEVERÁ SER ENVOLVIDA COM NO MÍNIMO 03 CENTÍMETROS DE CONCRETO.

20 - FAZER O TESTE DE ESTANDEADIDADE.

**PRESSÕES DE TRABALHO**

REDE PRIMÁRIA - ENTRE REGULADORES DE 1º E 2º ESTÁGIO = 150 kPa

REDE SECUNDÁRIA - APÓS REGULADORES DE 2º ESTÁGIO = 5 kPa

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo branco Plano negro preto Faixa amarela e letras douradas - verticais	Tudo local onde o fumo possa aumentar o risco de incêndio
6		Cuidado, risco de incêndio	Símbolo: triangular Fundo amarelo Plano negro preto Faixa triangular preto	Proibir o material ou áreas com presença de produtos altamente inflamáveis

**LEGENDA**

	TUBULAÇÃO APARENTE DIÂMETRO		FLANGE CEGO
	TUBULAÇÃO ENTERRADA (VAPOR)		REGULADOR DE PRESSÃO
	TEE COM SAÍDA PARA CIMA		FILTRO "1"
	TEE COM SAÍDA PARA BAIXO		VÁLVULA DE ESPERA
	TEE		TAMPÃO CEGO
	COTOVELO 90°		PLUGUE DE REDUÇÃO
	COTOVELO 45°		LÂMINA DE REDUÇÃO
	TUBULAÇÃO EMBUTIDA		UNIÃO

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | **Ministério da Educação** | **BRASIL** PRO NOVO E PARA SEMPRE

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO: UF \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENGENHEIRO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

OLFO \_\_\_\_\_ CALDERIA \_\_\_\_\_

*Renata de Alencar Costa Alves*  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 08204/641-6  
CPF nº 228.873.23

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL

COORDENADOR: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional | PLANTA BAIXA DETALHES | HGC

REVISÃO: \_\_\_\_\_ ESCALA: INDICADA | DATA: \_\_\_\_\_ | PÁGINA: 13/14

FUNDAÇÃO: A1 (01/1994) | RUA: \_\_\_\_\_ | ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

Código	Símbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
12		Estado de emergência	Sinalização: retangular Fundo: verde Programas: Indistintamente	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE SAÍDA EM CASO DE EMERGENCIA, ESPECIALMENTE PARA AS PAREDES E TUBOS DO TETO ACÚSTICO.
13		Estado de emergência	Sinalização: retangular Fundo: verde Programas: Indistintamente	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE SAÍDA EM CASO DE EMERGENCIA, ESPECIALMENTE PARA AS PAREDES E TUBOS DO TETO ACÚSTICO.
17		Estado de emergência	Sinalização: retangular Fundo: verde Programas: SAÍDA + no programa e no teto Indistintamente	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE EMERGENCIA, UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO FOTOLUMINESCENTE (BETA) OU MODELO DO ANOEL.
23		Estado de emergência	Sinalização: quadrado Fundo: vermelho Programas: Indistintamente	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

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

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO: US  
PROPOSTANTE:  
ENFERMEIRO:

PROPOSTANTE:  
RESPI: TÉCNICO  
DATA:

END. COM. NOME: Av. Brasil - CRFA, 405 L. C/BL  
RUA DO PROJETO

BLVD:

CRFA

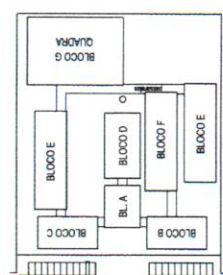
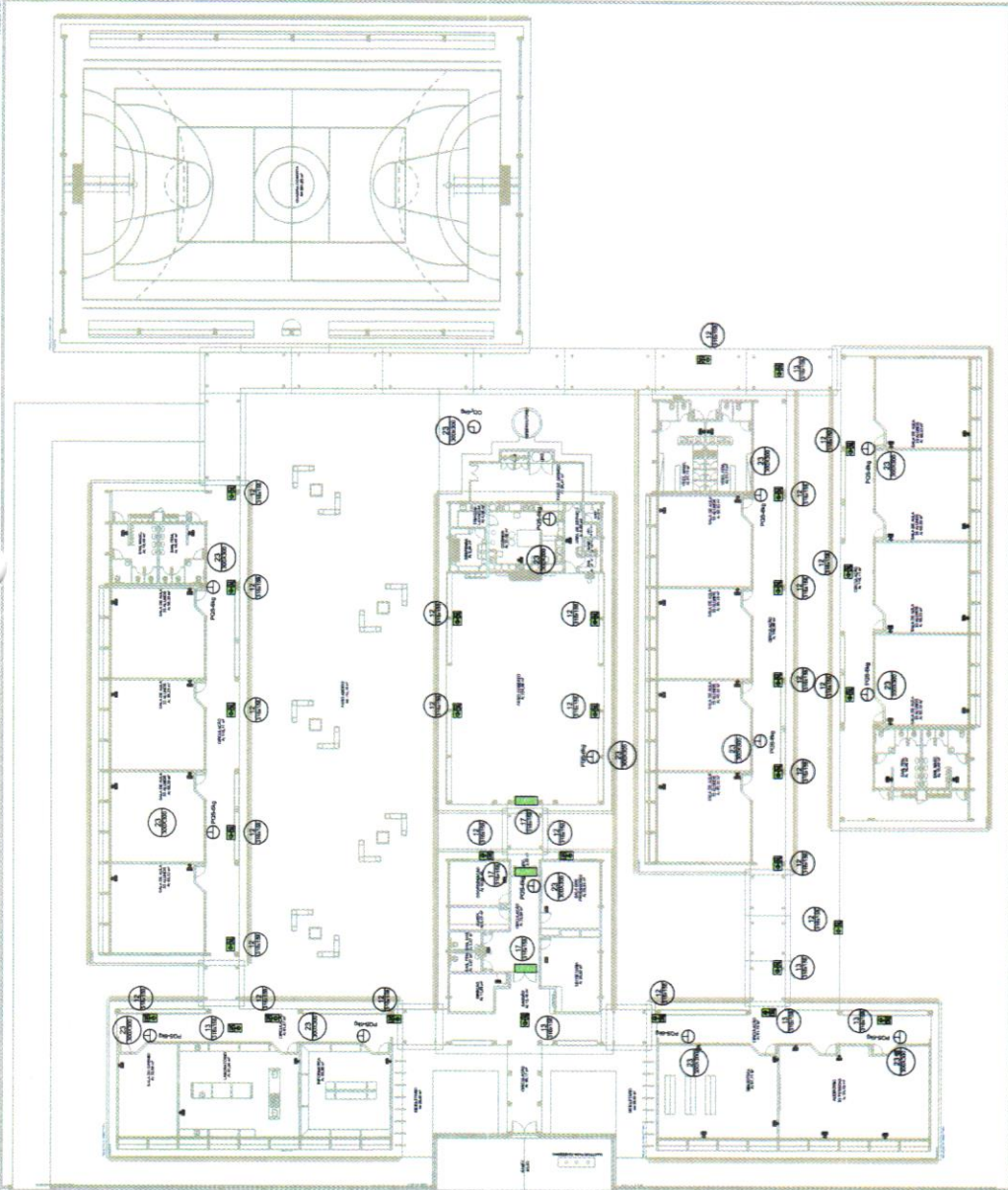
**Renata de Alencar Costa Alves**  
Engenheira Civil  
CREA-CE nº 064021641-6  
CPF: 018.223.873-23

OBSERVAÇÕES:

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

COORDENADOR: PLANTA BAIXA  
Gerente de Infraestrutura Educacional: SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA

PROPOSTANTE: HIN  
RUA: ESCOLA: Nº: 14/14  
Cidade: ESTADO: DATA: 14/14



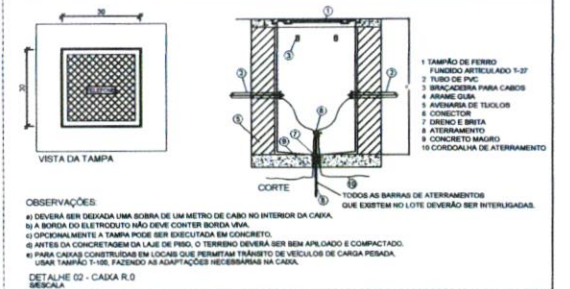
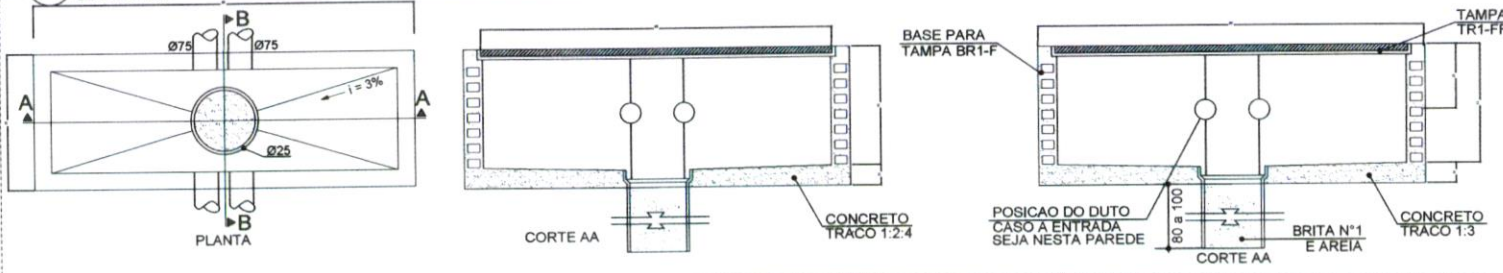
1 IMPLANTAÇÃO MODELO - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO  
ESCALA: 1/500

- NOTAS DE INCÊNDIO**
- OS EXTINTORES DEVEM TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
    - 1. CO2 - CARGA C PISO MÍNIMO DE 6KG. CONCENTRAÇÃO EM TUBO DE AÇO E COSTURA SEM TUBO DO PNEU. EDUCADO EM TRANÇADO PARA AS PRESSÕES ESPECIFICADAS NAS NORMAS ABNT - EB 10880.
    - 2. 20V - CARGA MÍN. CARGAS DE FÓSFORO 100g. 12" - AÇO SEM COSTURA, CONFORME NORMAS ABNT - EB 14862. OBRIGATORIO.

- LEGENDA**
- 1. EXTINTOR DE FÓSFORO DE 12V E 60g CARGAS DE FÓSFORO 100g
  - 2. EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO DE 6,5kg
  - 3. LUMINÁRIA DE EMERGENCIA

CROQUI DE REFERÊNCIA

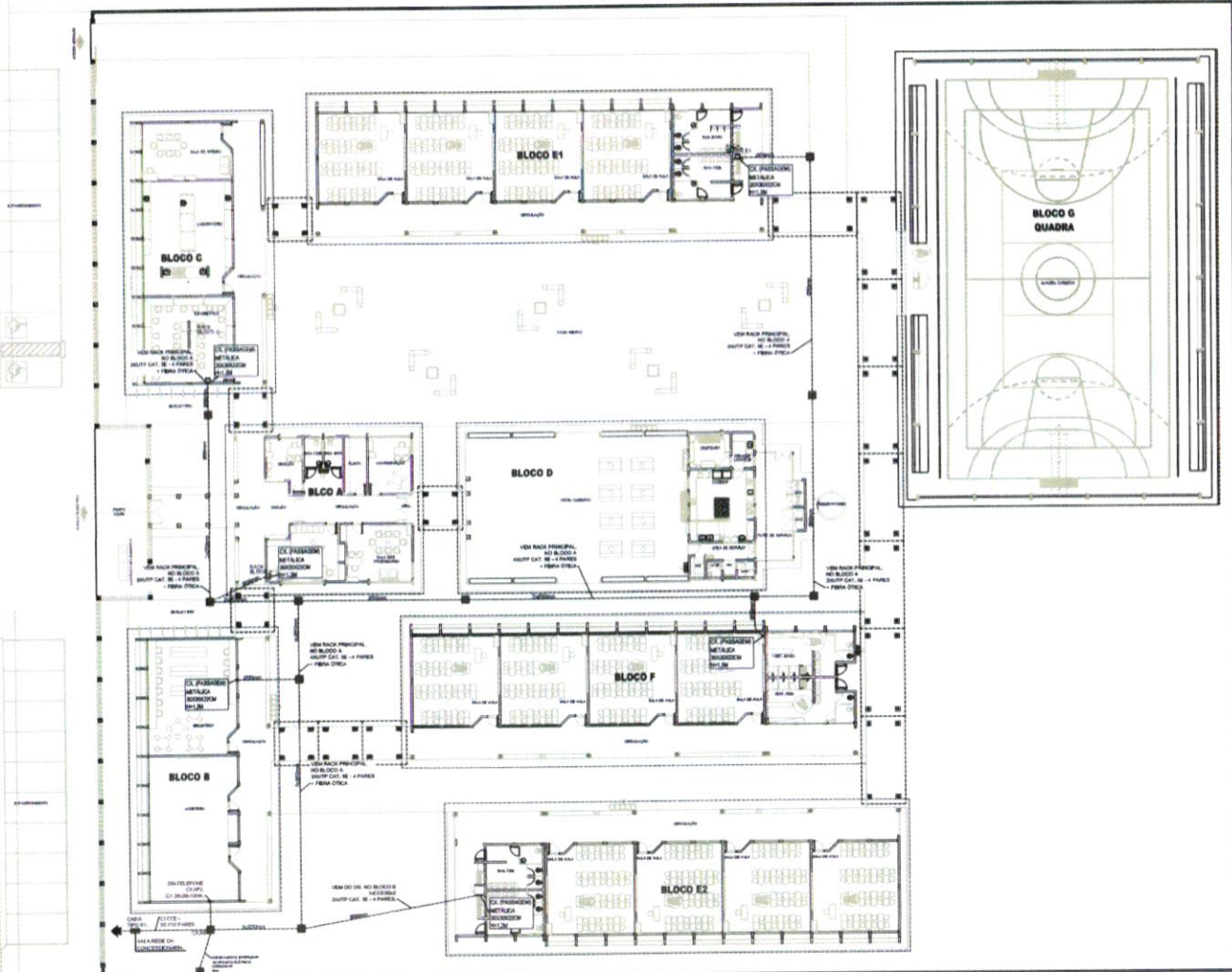
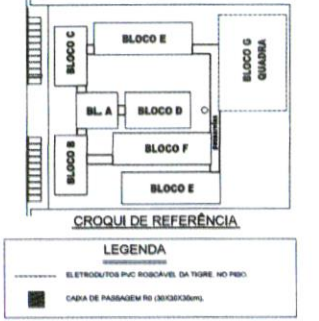
**1 DETALHE 2- CAIXA R1**  
SEM ESCALA



**OBSERVAÇÕES:**  
 01 DEVERÁ SER DEIXADA UMA SOBRIA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA.  
 02 A BORDA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BORDA VIVA.  
 03 OPCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO.  
 04 ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE FUND. O TERREIRO DEVERÁ SER SEM APLICADO E COMPACTADO.  
 05 PARA CAIXAS CONSTRUÍDAS EM LOCAIS QUE PERMITAM TRÁNSITO DE VEÍCULOS DE CARGA PESADA, USAR TAMPAO 1-VIE, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS NA CAIXA.  
 06 TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVERÃO SER INTERLIGADAS.

DETALHE 02 - CAIXA R.0 SEM ESCALA

**2 DETALHE 1- CAIXA R0**  
SEM ESCALA



**3 PLANTA BAIXA**  
ESCALA 1/200

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO  
 Ministério da Educação  
 BRASIL  
 PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA/CREA: \_\_\_\_\_

DLFO: \_\_\_\_\_ CAU/CREA: \_\_\_\_\_

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 082041841-6  
 CPF 043.223.873-23

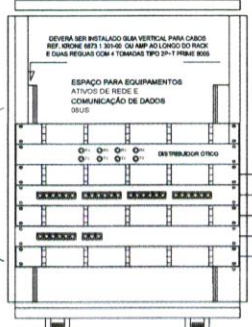
OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional  
 SPDA  
 PLANTA DE COBERTURA  
 DETALHES  
 ECE

REVISÃO: R.01  
 DATA EMISSÃO: MARÇO 2014  
 PRIMEIRA: 01/07

RACK CENTRAL PADRÃO 19"  
 MÁXIMO 50U (PROF. UTIL. = 615) EQUIVALENTE AO  
 MODELO 50U F-960 DA FIBRACEM  
 TIPO FECHADO COM PORTA FUMÊ



PATCH PANEL  
 USUÁRIO DADOS/VOZ  
 MÓDULOS AZULS - 20  
 PONTOS DE DADOS  
 E 13 PONTOS DE TV.

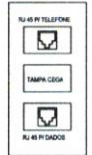
DETALHE RACK DE 20Us  
 VISTA FRONTAL  
 SEM ESCALA TIPOCO

GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS  
 1U - FAB. AMP REF. 483479-1  
 PATCH PANEL DE USUÁRIO  
 1U - 24 PORTAS RJ-45 - CAT. 5E - FAB. AMP. 0-040330-1  
 GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS  
 1U - FAB. AMP REF. 483479-1  
 PATCH PANEL DE USUÁRIO  
 1U - 9 PORTAS RJ-45 - CAT. 5E - FAB. AMP. 0-040330-1  
 GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS  
 1U - FAB. AMP REF. 483479-1

PARA UTILIZAÇÃO DE PAINEL DE BLOCO XC  
 COM PREVISÃO PARA 33 PONTOS



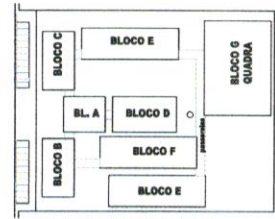
DETALHE 01 - CAIXA 10x50cm  
 PONTO DE VOZ  
 SIESCALA



DETALHE 02 - CAIXA 10x50cm  
 PONTO DE DADOS/VOZ  
 SIESCALA



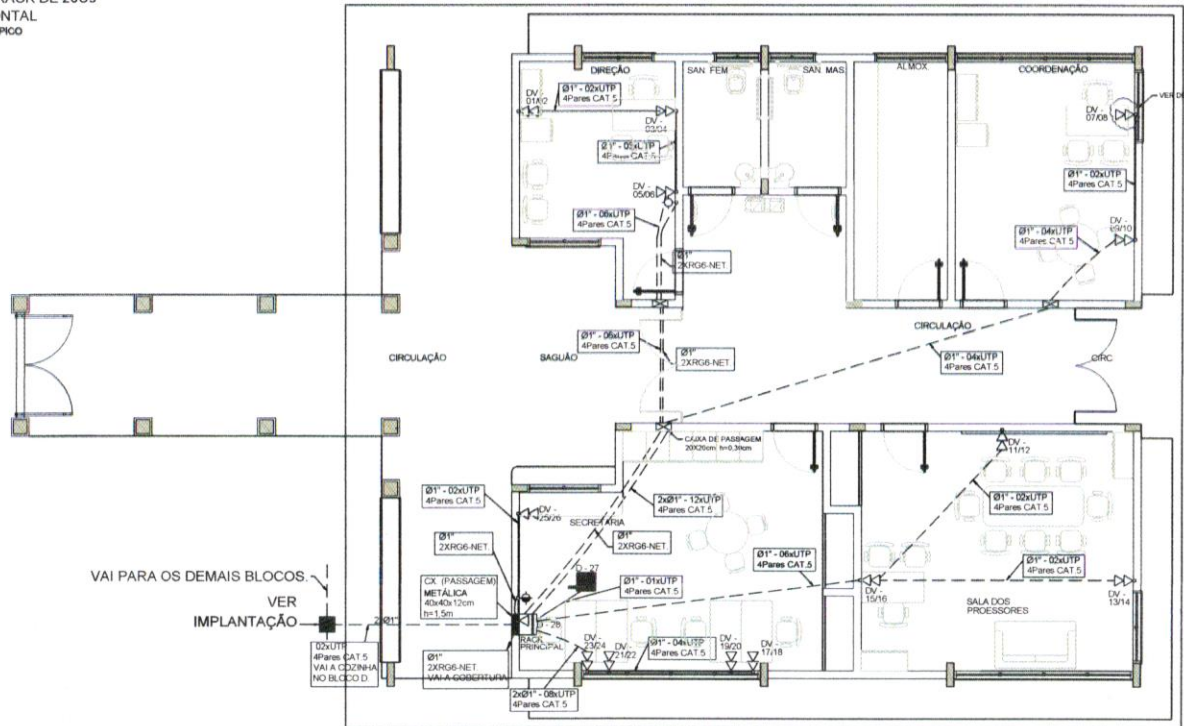
DETALHE 03 - CAIXA 10x50cm  
 PONTO ANTEENAVT V  
 USAR O QUE ESTIVER  
 PREVISTO NO PONTO  
 SIESCALA



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA	
VOZ	- PONTO DE VOZ E DADOS
▲	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x50x50cm, COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 01 (VOZ E DADOS)
▲	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x50x50cm, COM PONTO DE DADO E VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 02 (VOZ E DADOS)
▲	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x50x50cm, COM PONTO DE DADO OU VOZ INSTALADO NO TETO PREVISÃO REPELIDORA WYRELESS. (PREVER PONTO DE ENERGIA)
▲	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x50x50cm, COM PONTO PARA TV, INSTALADO A 30cm DO PISO.
▲	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x50x50cm, COM PONTO PARA TV, INSTALADO A 120cm DO PISO.
—	ELETRODUTOS PVC DA TIPORE, APARENTE
□	RACK DADOS/VOZ
□	RACK PARA EQUIPAMENTOS - 12" X 26U DENTRO DA CAIXA, INSTALAR PONTO ELÉTRICO / ANTENA.
□	CAIXA DE PASSAGEM 20x20x20cm

NOTAS IMPORTANTES	
01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU USO ÚNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FOI ESPECIFICADO EM PROJETO.
02	TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERÁ DO TIPO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL - CONDULETE TOP TIGRE.
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS A CURVAS, DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO.
04	UTILIZAR BUCHAS E ARVÉLIS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO.
05	PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS AS CAIXAS DE PASSAGEM.
06	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFEÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR 4 ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃO.
07	A REDE DE ANTENA TV SERÁ APARENTE SOB O TELHADO, A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
08	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø1" CASAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x10.
09	A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT. 5.



VAI PARA OS DEMAIS BLOCOS.  
 VER  
 IMPLANTAÇÃO

1 PLANTA BAIXA - BLOCO A  
 SEM ESCALA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO  
 Ministério da Educação  
**BRASIL**  
 PAIR RICO E PAIR SEM POBREZA

### PROJETO PADRÃO - FNE

MUNICÍPIO - UF  
 PROPRIETÁRIO  
 ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO  
 RESP. TÉCNICO  
 CALIF. ORIA

DLFO  
 CALIF. ORIA

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA/DF nº 062041641-6  
 CPF nº 08.828.873-23

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV

COORDENAÇÃO  
 CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO A: ADMINISTRATIVO  
 PLANTA BAIXA  
 DETALHES

ECE

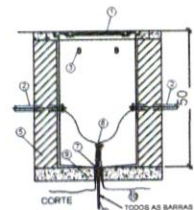
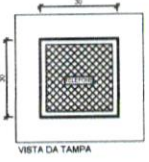
REVISÃO  
 R.01

ESCALA  
 INDICADA  
 DATA EMISSÃO  
 06/03/2014

PRIMEIRA  
 02/07

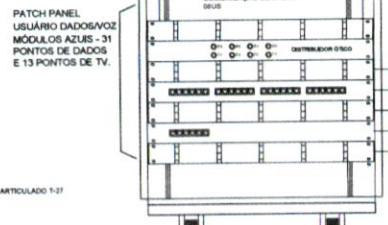


DETALHE 01 - CAIXA 10x20cm PONTO DE VOZ SEM ESCALA  
 DETALHE 02 - CAIXA 10x20cm PONTO DE DADOS/VOZ SEM ESCALA  
 DETALHE 03 - CAIXA 10x20cm PONTO ANTENA/TV SEM ESCALA USAR O QUE ESTIVER PREVISTO NO PONTO.



- 1 TAMPA DE FERRO FURADO ARTICULADO 1-27
- 2 TUBO DE PVC
- 3 BRANQUELA PARA CABOS
- 4 ANEL DE GUIA
- 5 AVENIDA DE TUÇOS
- 6 CONECTOR
- 7 DRENAGEM BRITA
- 8 ATERRAMENTO
- 9 CONCRETO MACIO
- 10 CORDOALHA DE ATERRAMENTO

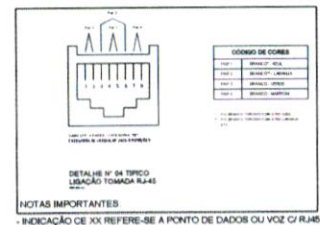
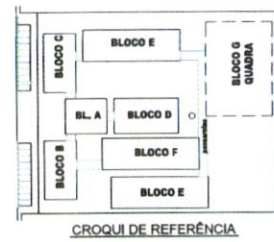
**OBSERVAÇÕES**  
 a) DEVERÁ SER DESIGNADA UMA SOBRIA DE UM METRO DE CADA NO INTERIOR DA CAIXA.  
 b) A SOBRIA DO ELETRODUTO NÃO DEVE COBERTER SOBRIA PRIN.  
 c) OPCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO.  
 d) ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO, O TERRENO DEVERÁ SER SEM APLANO E COMPACTADO.  
 e) PARA CAIXAS CONSTRUÍDAS EM LOCAIS QUE PERMITAM TRÁNSITO DE VEÍCULOS DE CARGA PESADA, USAR TAMPAO 1-55L, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS NA CAIXA.  
 DETALHE 04 - CAIXA R.D SEM ESCALA



DETALHE RACK DE 20Us VISTA FRONTAL SEM ESCALA TÍPICO

- GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS TU - FAB. AMP REF 45479-1
- PATCH PANEL DE USUÁRIO TU - 24 PORTAS RJ-45 - CAT 5E - FAB. AMP 0-040330-1
- GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS TU - FAB. AMP REF 45479-1
- PATCH PANEL DE USUÁRIO TU - 8 PORTAS RJ-45 - CAT 5E - FAB. AMP 0-040330-1
- GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS TU - FAB. AMP REF 45479-1

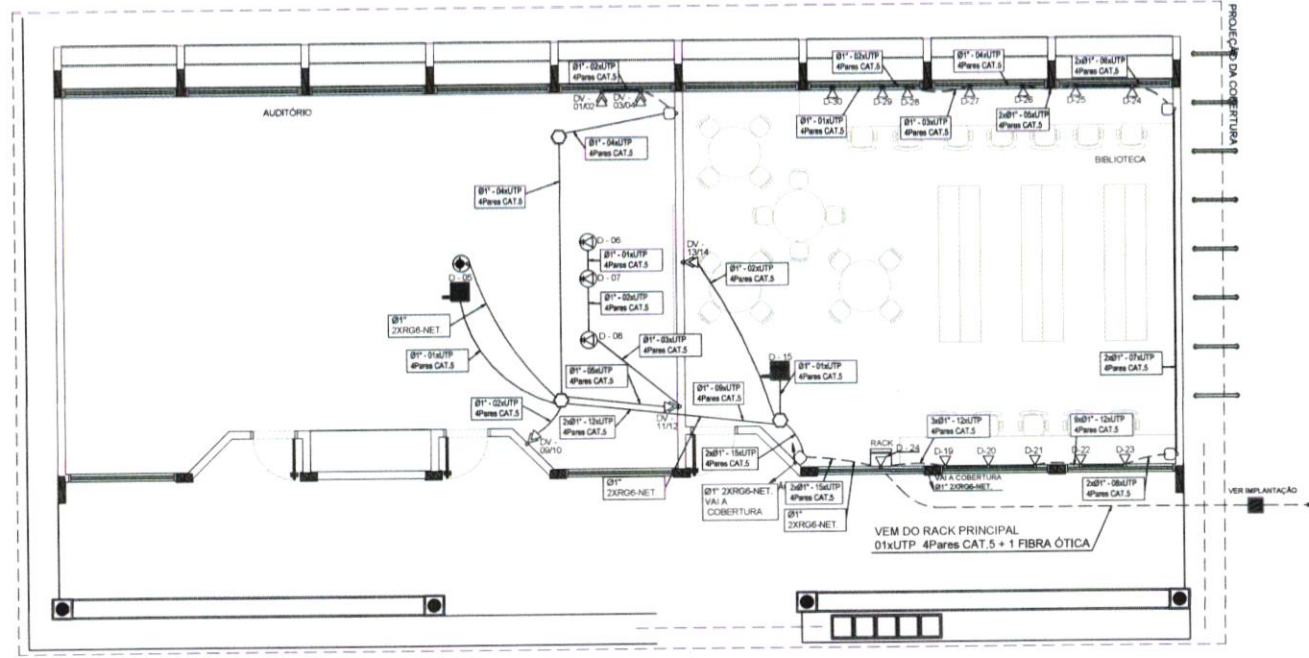
PARA UTILIZAÇÃO DE PAINEL DE BLOCO XC COM PREVISÃO PARA 30 PONTOS



NOTAS IMPORTANTES  
 - INDICAÇÃO DE XX REFERE-SE A PONTO DE DADOS OU VOZ C/RMS

LEGENDA	
	- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO
	- PONTO DE VOZ E DADOS
	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x20cm, COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 01 (VOZ E DADOS)
	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x20cm, COM PONTO DE DADOS E VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 02 (VOZ E DADOS)
	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x20cm, COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO PISO
	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x20cm, COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO TETO (PREVER PONTO DE ENERGIA)
	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x20cm, COM PONTO PARA TV, INSTALADO NO TETO
	- CAIXA DE PASSAGEM DE 10x20cm, INSTALADO A 0,30m DO PISO
	RACK PARA EQUIPAMENTOS = 12" X 24U DADOS/VOZ
	INTERNO DA CAIXA, INSTALAR PONTO ELETROD. ANTENA.
	- CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm
	- ELETRODUTO DE PVC, EMBUTIDO NO PISO
	- ELETRODUTO DE PVC, APARENTE SOBRE O FORRO OU EMBUTIDO NA LAJE QUANDO NÃO HOUVER FORRO.

NOTAS IMPORTANTES	
01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU USO ÚNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FICA ESPECIFICADO EM PROJETO.
02	DEVEM SER UTILIZADOS, PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ELETRODUTOS FLEXÍVEL CORRUGADO TIPO FLEX REFORÇADO EM PAREDE DRYWALL E ELETRODUTO SOLDÁVEL NO TETO. OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS A CURVAS, DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO.
03	UTILIZAR BUCHAS E ARBUJAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO.
04	PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM.
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFEÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS.
06	OS DEVEN ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR E ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃO.
07	A REDE PT ANTENA TV SERÁ APARENTE SOB O TELHADO, A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL, A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
08	DEVE ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR E ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃO.
09	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE 81". CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x10.
10	A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT 5.



1 PLANTA BAIXA - BLOCO B SEM ESCALA

GOVERNO FEDERAL  
**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
 Ministério da Educação  
**BRASIL** PAZ E BEM ESTAR

### PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: UF  
 PROPRIETÁRIO:  
 ENDEREÇO:  
 PROPRIETÁRIO:  
 RESP. TÉCNICO: CALY CREIA

**Renata de Alencar Costa Alves**  
 Engenheira Civil  
 CREA/CE nº 062041641-6  
 CPF 068 220 873 93

OBSERVAÇÕES:

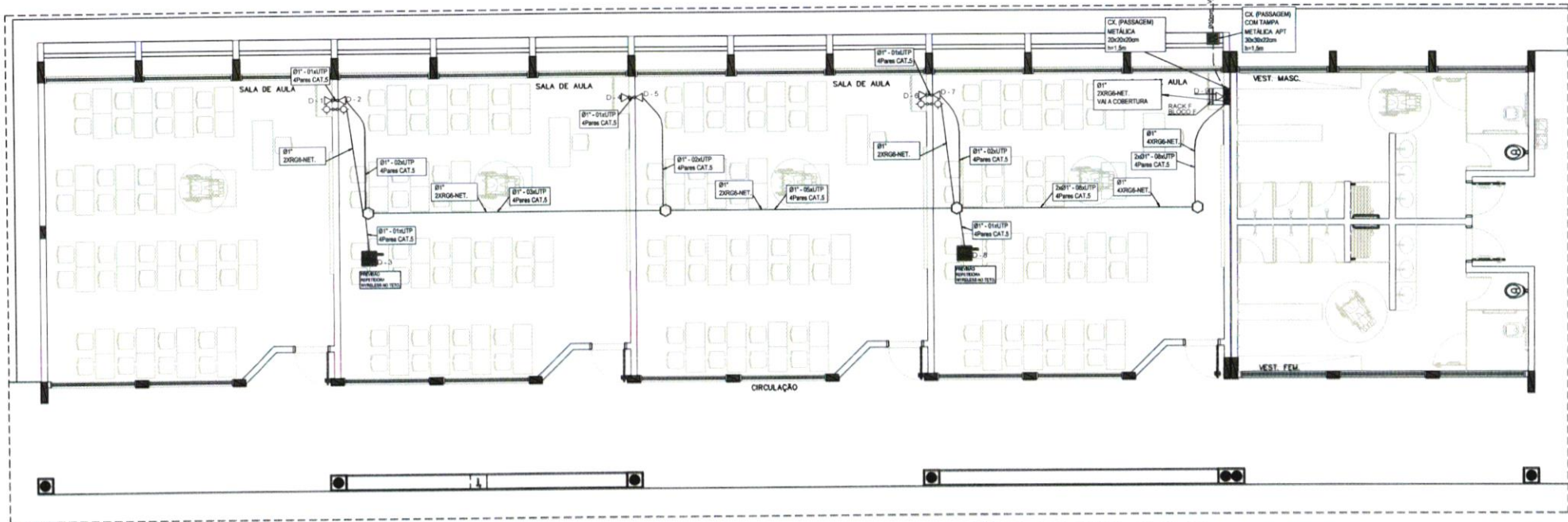
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
 CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO B: PEDAGÓGICO PLANTA BAIXA DETALHES	ECE
REVISÃO	ESCALA INDICADA DATA IMPRESSÃO 18/03/2014	PRELIMINAR 03/07







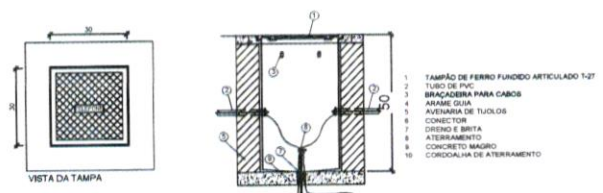


1 PLANTA BAIXA - BLOCO F SEM ESCALA

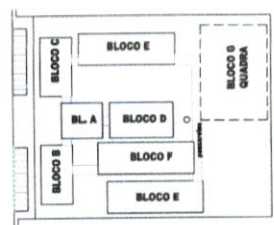
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_  
 D.U.F.O: \_\_\_\_\_ C.A.U.F.C.R.E.A: \_\_\_\_\_  
 Renata de Alencar Costa Alves  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE nº 0620416/1-6  
 CPF nº 68 228 873-28

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV  
 BLOCO F - PEDAGÓGICO  
 PLANTA BAIXA  
 DETALHES  
 ECE  
 GOVERNADOR: \_\_\_\_\_  
 COGESTOR: \_\_\_\_\_  
 DIRETOR: \_\_\_\_\_  
 ESCALA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 INDICADA: \_\_\_\_\_  
 MARCO: \_\_\_\_\_  
 07/07



- 1 TAMPA DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO 1-2T  
 2 TUBO DE PVC  
 3 BRACADURA PARA CABOS  
 4 ARAME GUIA  
 5 ADESAO DE TUBOS  
 6 CONECTOR  
 7 DRENO E SARTA  
 8 ATERRAMENTO  
 9 CONCRETO MARGO  
 10 CORDALHA DE ATERRAMENTO
- 101 DEVERIA SER DEVIDA UMA SOBRIA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA.  
 102 A BORDA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BORDA VIVA.  
 103 OCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO.  
 104 ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO, O TERRENO DEVERIA SER BEM APILADO E COMPACTADO.  
 105 PARA CAIXAS CONTRIBUÍDAS EM LUGARES QUE PERMITAM TRÁFEGO DE VEÍCULOS DE CARGA PESADA, USAR TAMPA 1-101, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS NA CAIXA.  
 DETALHE 04 - CAIXA P.O SEM ESCALA

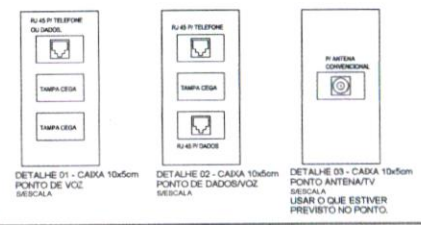
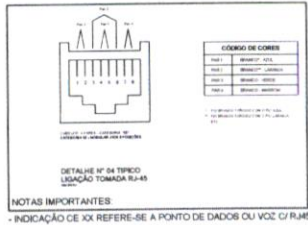


CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA

- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO
- VD PONTO DE VOZ E DADOS
- △ CAIXA DE BAIDA DE 10x10x10cm, COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 01 (VOZ E DADOS)
- ▲ CAIXA DE BAIDA DE 10x10x10cm, COM PONTO DE DADOS E VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 02 (VOZ E DADOS)
- ⊙ CAIXA DE BAIDA DE 10x10x10cm, COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO PISO
- ⊙ CAIXA DE BAIDA DE 10x10x10cm, COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 120cm DO PISO. DETALHE 03 (VOZ E DADOS)
- ⊙ CAIXA DE BAIDA DE 10x10x10cm, COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO TETO (PREVER PONTO DE ENERGIA)
- ⊙ CAIXA DE BAIDA DE 10x10x10cm, COM PONTO PARA TV, INSTALADO NO TETO.
- ⊙ CAIXA DE BAIDA DE 10x10x10cm, COM PONTO PARA TV, INSTALADO A 30cm DO PISO.
- ⊙ CAIXA DE BAIDA DE 10x10x10cm, COM PONTO PARA TV, INSTALADO A 120cm DO PISO.
- ⊙ CAIXA DE PASSAGEM DE 10x10x10cm, INSTALADO A 30cm DO PISO.
- ⊙ CAIXA DE PASSAGEM 20x20x20cm
- ⊙ RACK DADOS/VOZ RACK PARA EQUIPAMENTOS + 12" X 24U DENTRO DA CAIXA, INSTALAR PONTO ELÉTRICO / ANTENA.
- ELETRODUTO DE PVC, EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC, APARENTE SOBRE O FORRO OU EMBUTIDO NA LAJE QUANDO NÃO HOUVER FORRO.

- NOTAS IMPORTANTES
- AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU USO ÚNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FOR ESPECIFICADO EM PROJETO.
  - DEVEM SER UTILIZADOS, PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ELETRODUTOS FLEXÍVEL CORRUGADO TUBO FLEX REFORÇADO EM PAREDE DRYWALL E ELETRODUTO SOLDÁVEL NO TETO.
  - OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS A CURVAS, DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO.
  - UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS AS CAIXAS DE PASSAGEM.
  - TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFECÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR 5413 RELATIVAS AO PROJETO, EM QUESTÃO.
  - A REDE DE ANTENA TV SERÁ MARFANTE SOBRE O TELHADO, A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
  - TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø1" CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x16.
  - A REDE DEVERIA SER CERTIFICADA PARA CAT 6.





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20251636284**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**RENATA DE ALENCAR COSTA ALVES**

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 0620416416

Registro: 356733CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE AIUABA

RUA NICEAS ARRAIS

Complemento:

Cidade: AIUABA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 30.915.063/0001-39

Nº: 128

CEP: 63575000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 6.618.671,73

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

**3. Dados da Obra/Serviço**

RODOVIA CE - 176

Complemento:

Cidade: AIUABA

Data de Início: 05/05/2025

Finalidade:

Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE AIUABA

Bairro: POPULARES

UF: CE

Previsão de término: 31/12/2025

Coordenadas Geográficas: -6.548607, -40.117731

Código: Não Especificado

Nº: S/N

CEP: 63575000

CPF/CNPJ: 30.915.063/0001-39

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	3.228,08	m2
35 - Elaboração de orçamento > TELECOMUNICAÇÕES > INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS INTERNAS > #15.10.1 - DE INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS INTERNAS	3.228,08	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	3.228,08	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	3.228,08	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	3.228,08	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	3.228,08	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.6 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE GÁS	3.228,08	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	3.228,08	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	3.228,08	m2

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

**5. Observações**

ART DE ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS PADRÃO FNDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cZ286  
Impresso em: 06/05/2025 às 10:11:14 por: , ip: 45.188.243.67

www.creace.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20251636284**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data



Documento assinado eletronicamente  
com credenciais de login e senha

RENATA DE ALENCAR COSTA ALVES  
RNP: 0620416416  
Data: 06/05/2025 10:11:14

RENATA DE ALENCAR COSTA ALVES - CPF: 068.223.873-23

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE AIUABA - CNPJ: 30.915.063/0001-39

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 271,47 Registrada em: 05/05/2025 Valor pago: R\$ 271,47 Nosso Número: 8217914403

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cZZ86  
Impresso em: 06/05/2025 às 10:11:14 por: , ip: 45.188.243.67





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

**CREA-DF**

**ART Obra ou serviço**  
**0720140040339**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

**NATAN ARON BIRENBAUM**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **2005993824**

Registro: **46081/D-RJ**

2. Dados do Contrato

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

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS QUADRA 02 BLOCO F -  
ED. FNDE

Número: **02**

Bairro: **ASA SUL**

CEP: **70070-120**

Cidade: **BRASILIA**

UF: **DF**

Complemento:

E-Mail: **rudybert.eye@fnde.gov.br**

Fone: **(61)20224338**

Contrato:

Celebrado em: **11/03/2014**

Valor Obra/Serviço R\$: **10.000,00**

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  
ED. FNDE

Número: **02**

Bairro: **ASA SUL**

CEP: **70070-120**

Cidade: **BRASILIA**

UF: **DF**

Complemento:

Data de Início: **11/03/2014**

Previsão término: **31/07/2014**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

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

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: **rudybert.eye@fnde.gov.br**

Fone: **(61) 20224338**

4. Atividade Técnica

**Realização**

Projeto Elétrica de baixa tensão

**Quantidade**

**Unidade**

3.228,0800 metros quadrados

Projeto Instalação hidráulica

3.228,0800 metros quadrados

Projeto Instalação sanitária

3.228,0800 metros quadrados

Projeto instalação telefônica

3.228,0800 metros quadrados

Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

3.228,0800 metros quadrados

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

5. Observações

**REVISÃO COM ADEQUAÇÕES NOS PROJETOS DE INSTALAÇÕES. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO POR EXTINTORES, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, SINALIZAÇÃO E SPDA.**

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Profissional

Contratante

**Rudybert Barros Von Eye**  
Coordenador de Projetos  
CGEST

7. Entidade de Classe

**SENGE-DF**

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**Bsb.** 28 de Julho de 2014  
Local Data

**NATAN ARON BIRENBAUM** - CPF: 846.776.438-49

**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.confed.org.br](http://www.confed.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](http://www.creadf.org.br) [informacao@creadf.org.br](mailto:informacao@creadf.org.br)  
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619

**CREA-DF**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço  
0720140041244

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico	
<b>RUDYBERT BARROS VON EYE</b> Título profissional: <b>Engenheiro Civil</b>	RNP: 1204409706 Registro: 02674/D-MT
2. Dados do Contrato	
Contratante: <b>FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO</b> SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02 Bairro: ASA SUL Cidade: BRASÍLIA UF: DF Complemento: E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br Fone: (61)20224338 Contrato: Celebrado em: 30/07/2014 Valor Obra/Serviço R\$: 10.000,00 Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público Ação institucional: Órgão Público	CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81 CEP: 70070-929
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: 30/07/2014 Previsão término: 14/08/2014 Coordenadas Geográficas: , Finalidade: <b>Escolar</b> Código/Obra pública: Proprietário: <b>FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO</b> CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81 E-Mail: cegest_equipe@fnde.gov.br Fone: (61) 20224338	
4. Atividade Técnica	
<b>Realização</b>	<b>Quantidade</b> <b>Unidade</b>
Projeto Estrutura Concreto Armado	3.228,0800 metros quadrados
Projeto Estrutura Aço	3.228,0800 metros quadrados
<i>Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART</i>	
5. Observações	
ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO E DE ESTRUTURA METÁLICA DE UMA ESCOLA PADRÃO DE 12 SALAS DE AULA, EXCETO FUNDAÇÕES.	
6. Declarações	
Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.	 Profissional  Contratante
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	9. Informações
ABENC-DF	- 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.
8. Assinaturas	www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619
Declaro serem verdadeiras as informações acima <i>Brambis 07 de agosto de 2014</i> Local _____ Data _____ <i>Rudybert von Eye</i> RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.401-04  FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81	

Registrada em: 30/07/2014 Valor Pago: R\$ 111,37 Nosso Número/Baixa: 0114033696

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES  
Nº 000002496033  
INICIAL  
EQUIPE - RRT PRINCIPAL**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Registro Nacional: A47733-8 VIVIAN MAURER BORTOLOTTO  
Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista**2. DADOS DO CONTRATO**CNPJ: 00.378.257/0001-81 Contratante: FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação  
Contrato: 54/2011  
Valor: R\$ 1,00 Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de direito público  
Data de Início: 21/12/2011 Previsão de término: 22/12/2015

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, Ed. 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: 3.228,08 Unidade: m²

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

**5. DESCRIÇÃO**

Revisão do Projeto de Escola 12 Salas de Aula Padrão FNDE.

**6. VALOR**

Valor do RRT: R\$ 70,83 Pago em: 21/07/2014

**7. ASSINATURAS**Declaro serem verdadeiras as informações acima. BRASÍLIA 21 de JULHO de 2014  
Local Data

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

CNPJ: 00.378.257/0001-81  
**Rudybert Barros Von Eye**  
Coordenador de Projetos  
CGEST

VIVIAN MAURER BORTOLOTTO

CPF: 959.230.400-00



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

**CREA-DF**

**ART Obra ou serviço**  
**0720140040339**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

**NATAN ARON BIRENBAUM**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **2005993824**

Registro: **46081/D-RJ**

2. Dados do Contrato

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

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS QUADRA 02 BLOCO F -

ED. FNDE

Número: **02**

Bairro: **ASA SUL**

CEP: **70070-120**

Cidade: **BRASILIA**

UF: **DF**

Complemento:

E-Mail: **rudybert.eye@fnde.gov.br**

Fone: **(61)20224338**

Contrato:

Celebrado em: **11/03/2014**

Valor Obra/Serviço R\$: **10.000,00**

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: **70070-120**

ED. FNDE

Cidade: **BRASILIA**

UF: **DF**

Complemento:

Data de início: **11/03/2014**

Previsão término: **31/07/2014**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

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

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: **rudybert.eye@fnde.gov.br**

Fone: **(61) 20224338**

4. Atividade Técnica

**Realização**

Projeto Elétrica de baixa tensão

**Quantidade**

**Unidade**

3.228,0800

metros quadrados

Projeto Instalação hidráulica

3.228,0800

metros quadrados

Projeto Instalação sanitária

3.228,0800

metros quadrados

Projeto instalação telefônica

3.228,0800

metros quadrados

Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

3.228,0800

metros quadrados

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

5. Observações

REVISÃO COM ADEQUAÇÕES NOS PROJETOS DE INSTALAÇÕES. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO POR EXTINTORES, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, SINALIZAÇÃO E SPDA.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

*Rudybert von Eye*

Contratante

**Rudybert Barros Von Eye**  
Coordenador de Projetos  
CGEST

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

SENGE-DF

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](http://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.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Bsb.* 28 de Julho de 2014

Local

Data

NATAN ARON BIRENBAUM - CPF: 846.776.438-49

*Rudybert von Eye*  
FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO  
- CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

[www.creadf.org.br](http://www.creadf.org.br) [informacao@creadf.org.br](mailto:informacao@creadf.org.br)  
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

## Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES**  
 Nº 0000002496033  
 INICIAL  
 EQUIPE - RRT PRINCIPAL


## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

**Registro Nacional:** A47733-8 **VIVIAN MAURER BORTOLOTTO**  
**Título do Profissional:** Arquiteto e Urbanista

## 2. DADOS DO CONTRATO

**CNPJ:** 00.378.257/0001-81 **Contratante:** FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação  
**Contrato:** 54/2011  
**Valor:** R\$ 1,00 **Tipo de Contratante:** Pessoa Jurídica de direito público  
**Data de Início:** 21/12/2011 **Previsão de término:** 22/12/2015

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, Ed. 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:** 3.228,08 **Unidade:** m²

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

## 5. DESCRIÇÃO

Revisão do Projeto de Escola 12 Salas de Aula Padrão FNDE.

## 6. VALOR

**Valor do RRT:** R\$ 70,83 **Pago em:** 21/07/2014

## 7. ASSINATURAS

 Declaro serem verdadeiras as informações acima. BRASÍLIA 21 de JULHO de 2014  
Local Data
  
 FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação

**Rudybert Barros Von Eye**  
 Coordenador de Projetos  
 CGEST

  
 VIVIAN MAURER BORTOLOTTO  
 CPF: 969.230.400-00



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço  
0720140041244

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: BRASILIA

UF: DF

Complemento:

E-Mail: cgest\_equipe@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 30/07/2014

Valor Obra/Serviço R\$: 10.000,00

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: 30/07/2014

Previsão término: 14/08/2014

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

Quantidade Unidade

Projeto Estrutura Concreto Armado

3.228,0800 metros quadrados

Projeto Estrutura Aço

3.228,0800 metros quadrados

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO E DE ESTRUTURA METÁLICA DE UMA ESCOLA PADRÃO DE 12 SALAS DE AULA, EXCETO FUNDAÇÕES.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

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 07 de agosto de 2014

Local

Data

Rudybert von Eye

RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.401-04

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 .. ou [www.confea.org.br](http://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](http://www.creadf.org.br) [informacao@creadf.org.br](mailto:informacao@creadf.org.br)  
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: 30/07/2014 Valor Pago: R\$ 111,37 Nosso Número/Baixa: 0114033896



## Nota Técnica

### Pesquisa de preços N° 202505050001



Unidade responsável

**Fundo Desenv.da Educacao Basica-FUNDEB**

[Prefeitura Municipal de Aiuaba](#)



Chave de Acesso

**f683d8d3-b63e-4111-9c24-4dab81fede7c**



Data da Finalização

**05/05/2025**



Responsável

**José Pereira De Sousa Neto**



Caso deseje validar os dados desta pesquisa, acesse o seguinte endereço:

[http://127.0.0.1:8000/validacoes/validar\\_pesquisa/?codigo=f683d8d3-b63e-4111-9c24-4dab81fede7c](http://127.0.0.1:8000/validacoes/validar_pesquisa/?codigo=f683d8d3-b63e-4111-9c24-4dab81fede7c)

#### I - OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente contratação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR COM 12 (DOZE) SALAS DE AULA, MODELO FNDE, COM LOCALIZAÇÃO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE AIUABA/CE.**

A contratação de uma empresa especializada para a execução de obra de construção de uma unidade escolar com 12 salas de aula, modelo FNDE, localizada na sede do município de Aiuaba/CE, é de essencial importância para atender à crescente demanda por vagas no sistema educacional municipal. Este projeto é do interesse da Secretaria Municipal de Educação de Aiuaba/CE e tem como objetivo primordial proporcionar um ambiente adequado e moderno para a aprendizagem dos alunos, alinhado aos padrões do FNDE. A nova unidade escolar atenderá à necessidade de melhorar a infraestrutura educacional, garantindo que todos os alunos tenham acesso a instalações escolares de qualidade. Tal obra auxiliará na ampliação da capacidade de atendimento do município, contribuindo significativamente para a melhoria dos indicadores educacionais locais. Unidade orçamentária: Fundo Municipal de Educacao-FME; Município: Aiuaba.

#### II - FONTES CONSULTADAS

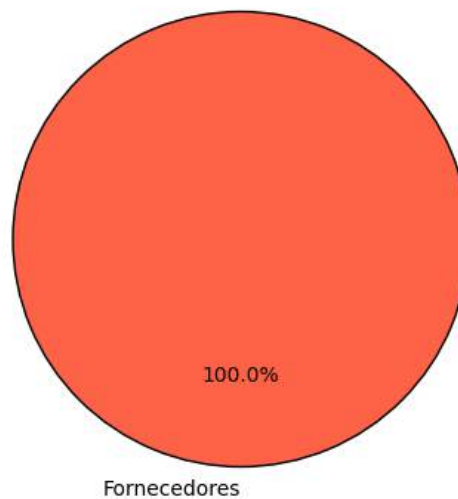
## 2.1. Parâmetros utilizados na definição do Valor estimado

Para a definição do valor estimado da contratação, foram aplicados os seguintes parâmetros conforme IN SEGES/ME nº 65/2021:

- **Artigo 5º, Inciso IV:** pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

O gráfico abaixo representa a distribuição dos parâmetros utilizados para definir o valor estimado.

Distribuição dos Parâmetros Utilizados



A análise dos dados permite observar a importância de cada parâmetro na estimativa de preços, oferecendo maior confiabilidade ao processo.

## 2.2. Justificativa para a não prioridade das consultas aos sistemas oficiais e contratações públicas

Neste caso, não foi possível priorizar as consultas aos sistemas oficiais de preços e contratações públicas similares para a definição do valor estimado, conforme recomendado pelo artigo 5º, §1º, da IN SEGES/ME nº 65/2021. As bases oficiais de preços, como o Painel de Preços e o banco de preços em saúde, não apresentaram informações suficientemente representativas ou atualizadas para o tipo específico de serviço necessário para esta contratação.

Por isso, optou-se por realizar pesquisa direta com fornecedores. As cotações coletadas junto a três fornecedores especializados permitiram a obtenção de um valor atualizado, ajustado às necessidades técnicas e especificidades do objeto. Essa abordagem garantiu que o valor estimado



estivesse em conformidade com as condições de mercado e assegurasse a competitividade e exequibilidade das propostas.

### 2.3. Consulta direta com fornecedores e justificativa para a escolha dos fornecedores

Para garantir um levantamento de preços confiável e atualizado, foram realizadas cotações junto a zero fornecedores especializados no setor. Abaixo estão as informações dos fornecedores consultados, incluindo as datas de envio e resposta, bem como as justificativas para a escolha de cada um:

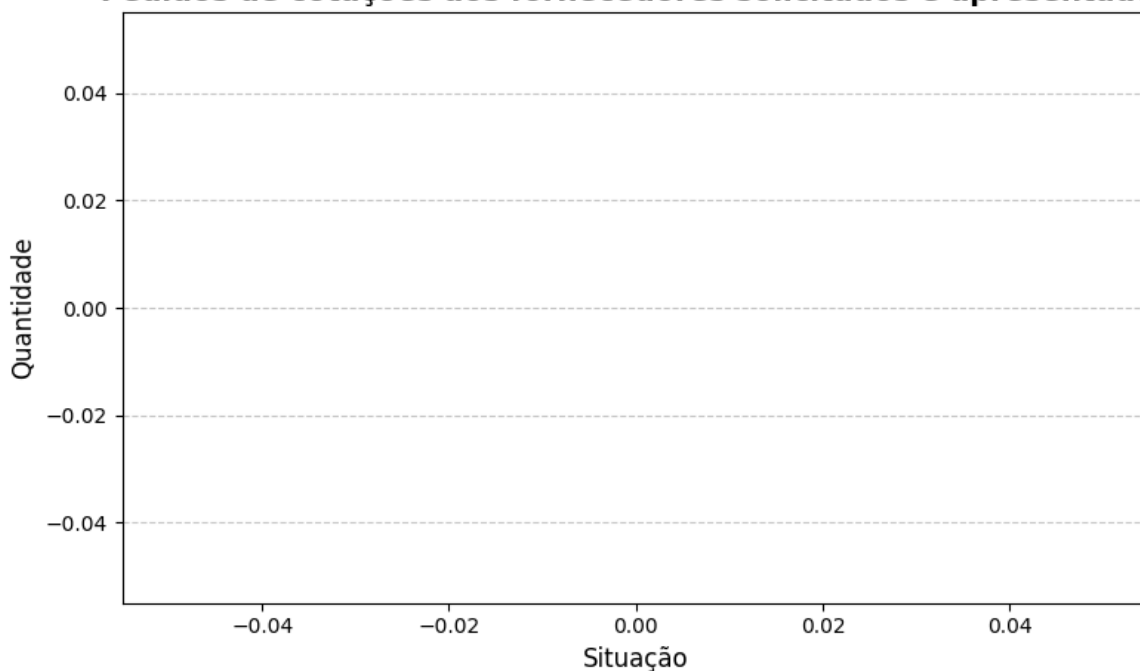
Fornecedor	Apresentou proposta	Data envio	Data proposta	Justificativa para escolha
------------	---------------------	------------	---------------	----------------------------

Justificativa Adicional:

- A seleção desses fornecedores baseou-se na experiência técnica e na capacidade comprovada de atender ao setor público, assegurando cotações que são representativas e atualizadas.
- Nenhuma empresa forneceu dados consistentes para esta análise.

Este gráfico ilustra a quantidade de pedidos de cotações enviados a fornecedores, destacando quantos apresentaram respostas e quantos não responderam. As categorias incluem cotações enviadas, respondidas e não respondidas, permitindo uma visão clara da adesão dos fornecedores ao levantamento realizado.

### Pedidos de cotações aos fornecedores solicitados e apresentados



### 2.4. Consideração do mínimo de três cotações

Para garantir a precisão e a confiabilidade na definição do valor estimado, foram analisados preços obtidos a partir de cotações válidas, em conformidade com as parâmetros definidas no item 2.1



desta Nota Técnica. Esse procedimento busca garantir que o valor estimado seja fundamentado em informações consistentes, refletindo as condições reais do mercado e alinhando-se às melhores práticas de contratação pública.

Sempre que possível, o projeto foi realizado com base em um conjunto de três ou mais cotações obtidas de fontes confiáveis e representativas do mercado. Essa abordagem promove uma amostragem robusta, conferindo maior precisão ao valor estimado e assegurando a representatividade do levantamento de preços. Além disso, tal prática reforça a transparência e a fundamentação técnica do processo de contratação, cumprindo os princípios de economicidade e de eficiência.

Conforme definido no item 2.1 desta Nota Técnica, as cotações foram selecionadas e evidenciadas de modo a excluir preços inexequíveis, inconsistentes ou esperados elevados, garantindo que o valor estimado seja construído com base em dados de qualidade e condições com a realidade mercadológica. Essa metodologia também visa evitar distorções que possam comprometer a regularidade do processo licitatório.

Esse método reforça o compromisso com uma gestão pública responsável, promovendo a aplicação criteriosa dos recursos públicos e garantindo que o processo licitatório seja prorrogado com o devido rigor técnico e alinhamento às normas aplicáveis.

### III - SÉRIE DE PREÇOS COLETADOS

A tabela a seguir apresenta os preços coletados, discriminando as fontes e evidenciando a diversidade dos dados para uma visão abrangente do mercado.

#### Item 1 - EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR COM 12 SALAS DE AULA – MODELO FNDE – SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE SERVIÇO DE ENGENHARIA ESPECIALIZADO NA EXECUÇÃO DE OBRA CIVIL PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR PADRÃO FNDE COM 12 (DOZE) SALAS DE AULA, CONFORME PROJETOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA

##### ESPECIFICAÇÃO:

EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR COM 12 SALAS DE AULA – MODELO FNDE – SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE SERVIÇO DE ENGENHARIA ESPECIALIZADO NA EXECUÇÃO DE OBRA CIVIL PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR PADRÃO FNDE COM 12 (DOZE) SALAS DE AULA, CONFORME PROJETOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS FORNECIDAS, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS, ENCARGOS E DEMAIS INSUMOS NECESSÁRIOS

QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇOS	D. PADRÃO (R\$)	C. V.	REL. MÍNIMO (R\$)	REL. MÁXIMO (R\$)
1,00	Serviço	4	0,00	0,00%	6.618.671,73	6.618.671,73

PREÇO	ÓRGÃO/EMPRESA	FONTE	DATA PRATICADA	PREÇO
1.1	--	Comprovante	05/05/2025	6.618.671,73

IDENTIFICAÇÃO	FORNECEDOR	CLASSIFICAÇÃO
9130997	07568231000145 - MUNICIPIO DE AIUABA	Exequível

PREÇO	ÓRGÃO/EMPRESA	FONTE	DATA PRATICADA	PREÇO
1.2	--	Comprovante	05/05/2025	6.618.671,73

IDENTIFICAÇÃO	FORNECEDOR	CLASSIFICAÇÃO
9131000	07568231000145 - MUNICIPIO DE AIUABA	Exequível

PREÇO	ÓRGÃO/EMPRESA	FONTE	DATA PRATICADA	PREÇO
1.3	--	Comprovante	05/05/2025	6.618.671,73

IDENTIFICAÇÃO	FORNECEDOR	CLASSIFICAÇÃO
9131001	07568231000145 - MUNICIPIO DE AIUABA	Exequível

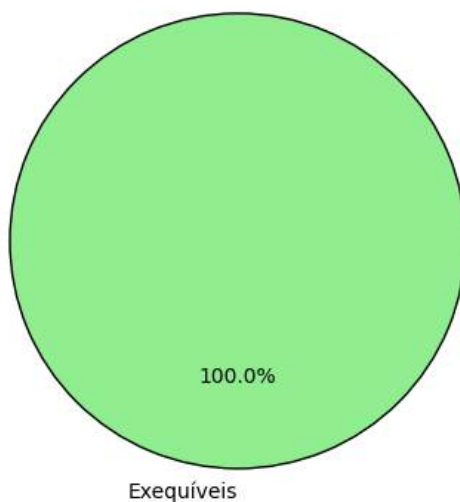


PREÇO	ÓRGÃO/EMPRESA	FONTE	DATA PRATICADA	PREÇO
1.4	--	Comprovante	05/05/2025	6.618.671,73
IDENTIFICAÇÃO	FORNECEDOR		CLASSIFICAÇÃO	
10150458	07568231000145 - MUNICIPIO DE AIUABA		Exequível	

Esta tabela reflete uma análise abrangente dos preços praticados, incluindo fontes governamentais e cotações do setor privado, permitindo uma análise crítica e comparativa dos valores.

O gráfico abaixo representa as classificações gerais dos preços coletados.

#### Distribuição dos tratamentos de preços coletados



#### IV - METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DO PREÇO ESTIMADO

##### 4.1. Justificativa para o uso de um único método

Para a obtenção do preço estimado, foi aplicado exclusivamente o método de **média aritmética** em toda a pesquisa. Esse método foi escolhido como o mais adequado para estimar o valor dos itens, considerando a homogeneidade das cotações obtidas e a consistência das variações entre os valores.

- **Média aritmética:** Optou-se pela média aritmética para assegurar um valor representativo e equilibrado para todos os itens, dado que as cotações apresentaram variação moderada. A média proporciona uma visão centralizada do mercado e evita distorções causadas por valores isoladamente altos ou baixos.

A aplicação de um único método trouxe uniformidade à pesquisa, garantindo uma estimativa



confiável e adequada para todos os itens, cumprindo com os princípios de eficiência e economicidade.

## V - MEMÓRIA DE CÁLCULO E CONCLUSÃO

### 5.1. Memória de cálculo

ITEM	QUANTIDADE	METODOLOGIA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1 - EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR COM 12 SALAS DE AULA – MODELO FNDE – SEDE DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE SERVIÇO DE ENGENHARIA ESPECIALIZADO NA EXECUÇÃO DE OBRA CIVIL PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR PADRÃO FNDE COM 12 (DOZE) SALAS DE AULA, CONFORME PROJETOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA	1,0	Média	6.618.671,73	6.618.671,73

### 5.2. Conclusão

O preço estimado para a contratação é de **R\$ 6.618.671,73** (seis milhões, seiscentos e dezoito mil, seiscentos e setenta e um reais e setenta e três centavos).

Esse valor, resultado de uma pesquisa de mercado ampla e criteriosa, reflete uma estimativa alinhada com as práticas atuais do setor e assegura que o processo licitatório seja fundamentado em valores justos e realistas.

Certifica-se, assim, que o preço estimado atende aos requisitos de vantajosidade e economicidade exigidos pela Administração, promovendo uma contratação pública eficiente e em conformidade com o interesse público.

## VI - IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA DE PREÇOS

6.1. A presente pesquisa de preços foi conduzida por: **JOSÉ PEREIRA DE SOUSA NETO**, matrícula nº None.

Aiuaba, 05 de maio de 2025

**JOSÉ PEREIRA DE SOUSA NETO**  
RESPONSÁVEL PELA PESQUISA DE PREÇOS