



BURITICUPU-MA  
Proc. 0302004 2022  
Fls. 02  
Rub. AA

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA**  
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
Rua Nível Médio, S/N, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

Memorando

Buriticupu- MA, 03 de janeiro de 2022.

Ao Senhor  
**Afonso Barros Batista**  
Chefe de Gabinete / Ordenador de Despesas

Prezado Senhor,

Venho pelo presente, solicitar de Vossa Excelência que possa tomar as providencias necessárias para abertura de processo Licitatório tendo por objeto a Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de ampliação padrão FNDE da creche Edvan Flor no Município de Buriticupu/MA, conforme especificações constantes no Projeto Básico em anexo.

Atenciosamente,

  
Salma Sousa Torres  
Secretária Municipal de Educação



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20210468008

BURITICUPU-MA  
Proc. 0301004/2022  
Fls. 03  
Rub. 03

Página 1/1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

ELLEN KALLWANA MOURA VIEIRA

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 1119790824

Registro: 1119790824MA

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE BURITICUPU

RUA SÃO RAIMUNDO

Complemento:

Cidade: Buriticupu

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 01.612.525/0001-40

Nº: 01

CEP: 65393000

Contrato: 20210157/2021

Valor: R\$ 800,00

Ação Institucional: Outros

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA AVENIDA DUQUE DE CAXIAS

Complemento:

Cidade: BURITICUPU

Data de Início: 25/10/2021

Finalidade: Escolar

Proprietário: MUNICIPIO DE BURITICUPU

Previsão de término: 25/10/2022

Coordenadas Geográficas: 4.327040, 46.450747

Bairro: VILA ISAIAS

UF: MA

Nº: S/N

CEP: 65393000

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 01.612.525/0001-40

4. Atividade Técnica

19 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #TOS\_1.1.2.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

115,46

Unidade

m²

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

5. Observações

ART DE FISCALIZAÇÃO DE AMPLIAÇÃO ESCOLAR DA CRECHE EDVAN FLOR EM BURITICUPU-MA CUJA A EMPRESA CONTRATADA: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: 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, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- 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

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

Ellen Kallwana Moura Vieira

Engenheira Civil

Ellen Kallwana Moura Vieira

CREA MA 111979082-4

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ELLEN KALLWANA MOURA VIEIRA - CPF: 051.637.633-00

Local

data

MUNICIPIO DE BURITICUPU - CNPJ: 01.612.525/0001-40

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\$ 88,78

Registrada em: 26/10/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8303463821

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zdxdb  
Impresso em: 27/10/2021 às 09:56:00 por: , ip: 45.166.66.71

www.creama.org.br  
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br  
Fax: (98) 2106-8300



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

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

### 3. PREMISSAS

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

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

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

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

Temos, então:

**Valor da obra = Custos Diretos + BDI**

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

### 4 – CÁLCULO DO VALOR DO BDI

#### 4.1 – Tributos

Os tributos que incidem sobre o valor do contrato são:



**ISS = 2,00 %**

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

**COFINS = 3,00 %**

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

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

**Lei nº 9.718/98**

...

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

**PIS = 0,65%**

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

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

**Lei nº 9.715/98**

...

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

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

**IRPJ e CSLL**

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

**4.2 – Administração Central**

Valor para a Administração Central = 5,5 %

#### 4.3 – Custo financeiro do capital de giro

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

1,23%.

#### 4.4 – Seguros e Garantias

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

0,8%

#### 4.5 – Lucro

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

#### 4.6 – Definição do BDI

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

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

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro remuneração

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

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

Tabela resumo:

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

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

**BDI = 25,00 %**

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

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

Tabela resumo:


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

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

**BDI = 31,25 %**



Buriticupu - MA

BURITICUPU-MA  
Proc. 0301004 2022  
Fls. 08  
Rub. 

## Dados do Terreno

Pré-Obra ID: 3167166

Nome: \*

AMPLIAÇÃO CRECHE EDVAN FLORES

Tipo de Obra: \*

15 - Ampliação Módulo Tipo B

Versão Projeto: \*

2016

Metragem da Obra:

158.12 M<sup>2</sup>

Versão Planilha: \*

2021

## Endereço do Terreno

CEP: \*

 65.393-000

Logradouro: \*

Rua Duque de Caxias

Número: \*

S/N

Complemento:

Ponto de Referência: \*

Proximo a Delegacia

Bairro: \*

Vilas Isaias

Estado:

Data: 22/10/2021 - 11:00:56 | Último acesso 22/10/2021



BURITICUPU-MA  
Proc. 0302004 2022  
Fls. 09  
Rub. SA

Buriticupu - MA



## Cronograma de Contrapartida

Pré-Obra ID: 3167166

Valor Total da Obra	Valor Empenhado	Valor de Contrapartida	Valor do FNDE
R\$ 304.181,62	R\$ 270.682,47	R\$608,36	R\$ 303.573,26

## Cronograma de Contrapartida

Fase da obra	% do valor da contrapartida a ser depositado	Valor da Contrapartida (R\$)
Até 20% da execução	20%	121,67
Até 40% da execução	25%	152,09
Até 60% da execução	35%	212,93
Até 80% da execução	20%	121,67
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>608,36</b>

Salvar

Data: 22/10/2021 - 11:08:11 | Último acesso 22/10/2021



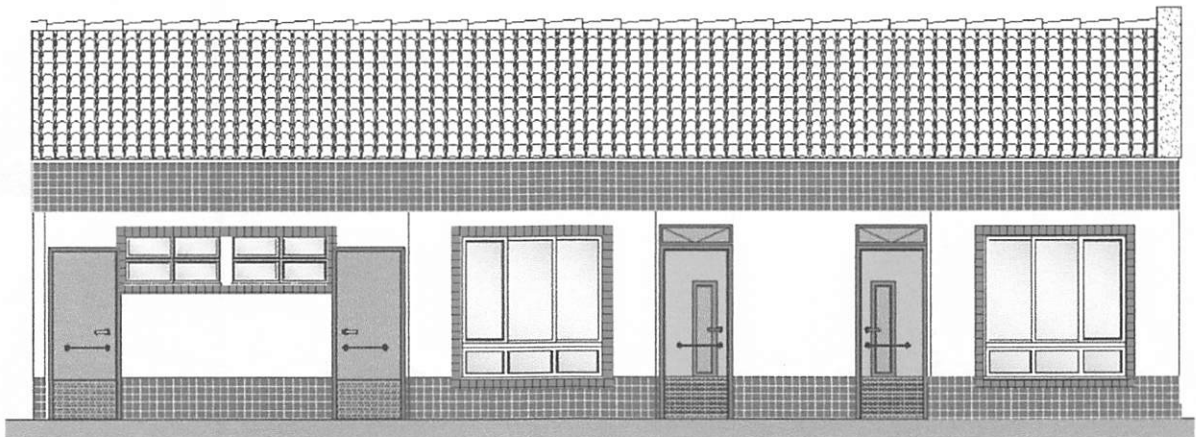


- BURITICUPI-MA  
Proc. 030/004/2022  
Fls. 30  
Rub. 18

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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

## MEMORIAL DESCRITIVO



## PROJETO MÓDULO DE AMPLIAÇÃO DO PROINFÂNCIA - TIPO B



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE .....	4
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO .....	4
2. ARQUITETURA.....	5
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	6
2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	7
2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS.....	7
2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES.....	8
2.5. ACESSIBILIDADE.....	8
2.6. REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	9
3. SISTEMA CONSTRUTIVO.....	10
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO.....	11
3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....	12
3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO.....	12
3.4. REFERENCIAS NORMATIVAS .....	12
4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....	14
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL .....	15
4.1.1. Considerações Gerais	
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes	
4.1.3. Sequência de execução	
4.1.4. Normas Técnicas relacionadas	
4.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO.....	17
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos	
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós	
4.2.3. Vergas e Contravergas em Concreto	
4.2.4. Divisórias leves em painéis	
4.3. ESTRUTURAS DE COBERTURAS.....	19
4.3.1. Caracterização dos materiais	
4.3.2. Referência com os desenhos do projeto executivo	
4.3.3. Normas Técnicas relacionadas	
4.4. COBERTURAS.....	20
4.4.1. Telhas Cerâmicas	
4.4.2. Rufos Metálicos	
4.4.3. Pingadeiras em Concreto	
4.5. ESQUADRIAS.....	22
4.5.1. Janelas de Alumínio	
4.5.2. Portas de Madeira	
4.6. IMPERMEABILIZAÇÕES.....	23
4.6.1. Manta Asfáltica	
4.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....	23
4.7.1. Paredes externas – Pintura Acrílica	
4.7.2. Paredes externas – Cerâmica 10x10	
4.7.3. Paredes internas – áreas secas	
4.7.4. Paredes internas – áreas molhadas	
4.7.5. Piso Contínuo em Granitina	



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

BURITICUPIAMA  
Proc. 0302004/2022  
Fls. 32  
Rub. 4A

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

4.7.6.	Piso Vinílico em manta - *alternativa para regiões frias	
4.7.7.	Piso em Cerâmica 40x40 cm	
4.7.8.	Soleira em granito	
4.7.9.	Piso em Cimento desempenado	
4.7.10.	Piso Tátil – Direcional e de Alerta	
4.7.11.	Tetos	
4.7.12.	Louças	
4.7.13.	Metais/Plásticos	
4.7.14.	Bancadas e divisórias em granito	
4.7.15.	Elementos Metálicos	
<b>5.</b>	<b>HIDRAULICA</b> .....	<b>35</b>
5.1.	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA .....	36
5.2.	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS .....	37
5.3.	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO .....	38
5.4.	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO .....	41
<b>6.</b>	<b>ELÉTRICA</b> .....	<b>43</b>
6.1.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	44
6.2.	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO .....	47
<b>7.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>49</b>
7.1.	TABELA DE ÁREAS.....	50
7.2.	TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS.....	50
7.3.	TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS.....	51
7.4.	TABELA DE ESQUADRIAS.....	52
7.5.	LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....	53



BURITICUPU, MA  
Proc. 0301004/2022  
Fls. 33  
Rub. 1A

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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

# 1 INTRODUÇÃO



## 1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aproveitamento da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação.

O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

## 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.



BURITICUPU-MA  
Proc. 0301004/2022  
Fls. 15  
Rub. 1A

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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

## 2. ARQUITETURA



## 2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão do módulo de ampliação do Proinfância Tipo B tem o objetivo de ampliar a quantidade de crianças atendidas no projeto padrão do Proinfância Tipo B, de 120 alunos para 168 alunos em turno integral ou de 240 para 336 em dois turnos.

O módulo possui duas salas de pré-escola para atendimento de crianças de 4 até 5 anos e 11 meses, com capacidade de até 24 crianças em cada sala, ou seja, um total de 48 crianças em período integral ou 96 crianças em dois turnos (matutino e vespertino). É proposto também sanitários infantis (masculino e feminino) para atendimento dos alunos que frequentarão as novas salas de aula.

O novo prédio será implantado dentro do terreno da creche existente do Proinfância Tipo B, junto ao edifício, como um prolongamento do bloco pedagógico.

O partido arquitetônico da ampliação segue o modelo padrão do Proinfância tipo B e este foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, como no intelectual e social. Foram levadas em consideração as grandes diversidades que temos no país, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os mesmos critérios do Proinfância tipo B:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 80cm, com piso contínuo, sem degraus, desniveis ou juntas, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Setorização por faixa etária para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas, com a adoção de salas de atividades para cada faixa etária;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias como: pátios, solários e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de vidros nas partes inferiores das portas, esquadrias a partir de 50cm do piso e paredes vazadas entre os solários;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

Tendo em vista as diferentes situações de implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuar-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 110V e 220V, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível e alternativas de elementos construtivos visando o conforto térmico.



## 2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Como dito anteriormente, o módulo proposto será implantado dentro do terreno da creche existente do Proinfância Tipo B, junto ao edifício, como um prolongamento do bloco pedagógico.

Não há necessidade de alteração das dimensões do terreno original do Proinfância tipo B, conforme é possível verificar na planta de implantação (prancha 01), que compõe os desenhos arquitetônicos.

Lembrando que a implantação das escolas do Tipo B, recomendada pelo FNDE, são em terrenos retangulares com medidas de 40m de largura por 70m de profundidade e declividade máxima de 3%. No projeto original do tipo B, a área destinada para a ampliação do módulo é livre e plana, sem nenhum impedimento ou obstáculo para a implantação do módulo de ampliação.

## 2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, também utilizados na ampliação do Proinfância tipo B, a seguir relacionandos:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no numero de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivência completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;
- **Volumetria dos blocos** – Derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e do programa Proinfância;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. Os conjuntos funcionais do edifício da creche são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças está relacionada à adaptação dos equipamentos as suas proporções e alcance;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da creche foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária especifica e ao bom funcionamento da creche;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é caracterizante do Programa Proinfância;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. Para atender aos requisitos mínimos, não foram mantidos os projetos de esquadrias do projeto proinfância tipo B original, as esquadrias tiveram suas dimensões aumentadas, permitindo maior iluminação e ventilação;





- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da creche, como pórticos, volumes, molduras, cerâmica na fachada e etc. Eles permitem a identificação da creche Tipo B e sua associação ao Programa Proinfância. Sendo assim, o módulo de ampliação foi elaborado para manter na área externa a aparência do projeto do Proinfância tipo B;
- **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 antropodinamico, exposição a agentes e intempéries. Sendo assim, o módulo de ampliação foi elaborado para manter na área externa a aparência do projeto do Proinfância tipo B.
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades lúdicas relacionadas a faixa etária dos usuários. Foram mantidas as cores adotadas no Proinfância tipo B;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmo em varias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

#### 2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

O módulo de ampliação é térreo com 115,46 m<sup>2</sup> de área construída, mais 42,66m<sup>2</sup> de projeção de cobertura, totalizando 158,12m<sup>2</sup> de área ocupada.

O módulo é composto pelos seguintes ambientes: 02 sanitários infantis com 16,28m<sup>2</sup> cada um, feminino e masculino; 02 salas de pré-escola com 36,20m<sup>2</sup> cada uma; 01 circulação com 25,34m<sup>2</sup> e 01 solário de 29,77m<sup>2</sup>. Os ambientes citados seguem os padrões do Proinfância tipo B, em relação as dimensões, formato e elementos existentes, evitando o conflito entre o novo e o existente.

O novo módulo estará unido por uma das laterais ao bloco pedagógico existente, como um prolongamento da edificação. Para reforçar o conceito de prolongamento da edificação existente, foram mantidas as alturas da platibanda, do telhado e o pré direito da circulação.

O fluxo e a passagem de pessoas entre os dois blocos ocorrerá por meio da circulação nova, que também será como o prolongamento da circulação existente; haverá também passagem por meio da calçada que liga o solário proposto ao solário existente.

#### 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 do módulo de ampliação é baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, e prevê espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: esquadrias adaptadas; barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente; piso tátil; sinalizações visuais e táteis etc.

O módulo de ampliação faz parte de um conjunto maior, que é o Proinfância tipo B, e alguns elementos de acessibilidade já estão previstos no Proinfância tipo B, não sendo necessário repeti-los no módulo de ampliação, tais como: rampa de acesso; sanitário acessível para adultos, sanitário acessível para crianças etc.

#### REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- *Parâmetros Básicos de Infra-estrutura para Instituições de Educação Infantil* - MEC, 2006;
- *Parâmetros Básicos de Infra-estrutura para Instituições de Educação Infantil, encarte 1* - MEC, 2006;
- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.
- *Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de creches*



BURITICUPI-MA  
Proc. 0301004/2022  
Fls. 90  
Rub. 13

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



### 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 tem 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 a 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;
- Paredes em alvenaria de tijolos cerâmicos ( de 19cm ou 39 cm);
- Laje maciça;
- Telhas de barro (modelo colonial).

Alguns elementos construtivos foram definidos com o objetivo de evitar custos futuros com manutenção, protegendo as paredes contra infiltrações e reduzindo a área de repintura anual. Tais como:

- Adoção de beirais com 1,20 de largura;
- As calhas serão estruturadas em concreto evitando assim infiltrações ocasionadas por rompimento da impermeabilização gerados por fissuras;
- Os rufos são em chapas de aço galvanizado e serão colocadas junto às telhas;
- O encabeçamento do topo dos pórticos, platibandas e calhas - em concreto - evitará infiltração vertical entre a parede e o revestimento de cerâmica;
- Utilização de pingadeiras nas extremidades das platibandas e calhas, estes elementos são utilizados para evitar manchas verticais ocasionadas pelo acúmulo de resíduos no topo das muretas. As pingadeiras estão detalhadas também na base das vigas de bordo das platibandas como elementos construtivos com a finalidade de evitar que as águas que escorrem verticalmente pela parede, corra horizontalmente pela laje.



### 3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

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

- **Acréscimos:**

O módulo foi concebido para ser utilizado como modulo de ampliação do Proinfância tipo B, não sendo recomendado para ampliação de outro tipo de escola, pois juntos possuem os espaços adequados para atender as necessidades dos usuários previstos (cerca de 168 alunos por turno).

Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referencia citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código qo de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se 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 previa ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

### 3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Util mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
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;



-- BURITICUPII-MA  
Proc. 0301004 2022  
Fls. 23  
Rub. 48

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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento.*



BURITICUPI-MA  
Proc. 0501004 2022  
Fls. \_\_\_\_\_  
Rub. \_\_\_\_\_

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)



#### 4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

##### 4.1.1. Considerações Gerais

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

Quanto a resistência do concreto adotada:

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

##### 4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes

###### 4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o Município, ou 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 elaborado deverá ser homologado pela Coordenação de Infra-Estrutura do FNDE – CGEST.

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.

###### 4.1.2.1.1. 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.





#### 4.1.2.1.2. 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>).

#### 4.1.2.2. Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com alturas entre 40 cm a 48cm.

#### 4.1.2.3. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 12x30cm.

#### 4.1.2.4. Lajes

É utilizada laje maciça de altura média aproximada de 08 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, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carregado 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 para se evitar a fissuração da peça estrutural.

#### 4.1.3.3. Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada 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 39x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme. Estes poderão ser substituídos por tijolo de 19x19x9cm.

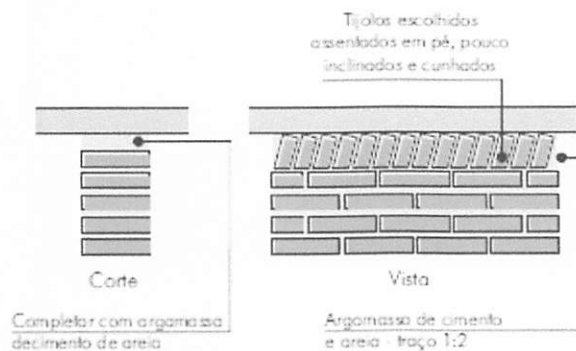
Algumas muretas serão com o tijolo de 19x19x9cm.

#### 4.2.1.2. Seqüência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentado-se 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. Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão*;
- 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*;
- ABNT NBR 15270-3, *Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio*;

#### 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. Compoem o pano de cobogós base, pilaretes e testeira superior em concreto aparente, todos com h=10 cm.

- 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 moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessura = 10 cm, conforme projeto arquitetônico. Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, realizar os fechamento laterais e superior.

#### 4.2.2.4. Aplicação no Projeto:

Muretas divisórias dos solários h = 100 cm ou 180 cm – cor amarela

#### 4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos*;

### 4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto

#### 4.2.3.1. Características e Dimensões do Material

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

#### 4.2.3.2. Seqüência de execução:

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

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

Em todas as equadrias do projeto.

## 4.3. ESTRUTURAS DE COBERTURAS

### 4.3.1. Madeiramento do Telhado

#### 4.3.1.1. Características e Dimensões do Material



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

Nome da peça	Dimensões da Seção Transversal em cm
Pontaletes ou Colunas	15x15
Terças	6x20
Caibros	5x6
Ripas	1,5x5
Frechal	6x20

4.3.1.2. Normas Técnicas relacionadas

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

#### 4.4. COBERTURAS

##### 4.4.1. Telhas Cerâmicas

4.4.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

- Comprimento 48cm x Largura 20cm x largura 15cm.

4.4.1.2. Seqüência de execução:

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

4.4.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem 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.

4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 8039, *Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa – Procedimento*;
- ABNT NBR 8055, *Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento – Dimensões e tipos – Padronização*;

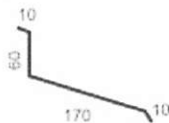


#### 4.4.2. Rufos Metálicos

##### 4.4.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume.

- Aba: 10 mm; Altura: 60 mm; Largura: 170 mm; Aba 10 mm, conforme corte esquemático abaixo:



- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte; Modelo: Rufo externo corte 25 x 3m

##### 4.4.2.2. Seqüência de execução:

Fixar as chapas de aço nas telhas e platibandas.

##### 4.4.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, até o encontro com a pingadeira de concreto, conforme especificação e detalhamento de projeto.

##### 4.4.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, onde existem encontros com platibandas em alvenaria vertical.

#### 4.4.3. Pingadeiras em Concreto

##### 4.4.3.1. Caracterização do Material:

Pingadeira pré moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Dimensões: Comprimento 100cm Largura 30cm x Altura 5cm.

##### 4.4.3.2. Seqüência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, deve-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

##### 4.4.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos



As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A manta de impermeabilização cobre toda a superfície da calha, até o encontro com a pingadeira.

4.4.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, encimando platibandas e empenas em alvenaria vertical.

## 4.5. ESQUADRIAS

### 4.5.1. Janelas de Alumínio

#### 4.5.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima de 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar o detalhamento das esquadrias, disponível entre os desenhos técnicos.

#### 4.5.1.2. Seqüência 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 da janelas / portas.

#### 4.5.1.4. 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;*
- *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOP, 2009.



#### 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 3mm em ambas as faces.

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

###### Ferragens

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

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

##### 4.5.2.2. Seqüência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, 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:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor AMARELO OURO e pintura esmalte cor PLATINA, e com laminado melaminico cor BRANCO, conforme projeto e anexos 5.2. Tabela de Referencia de Cores e Acabamento e 5.4. Tabela de Esquadrias;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor AZUL ESCURO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 ou 2\* para cada folha de porta – \*portas de Box banheiros);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

##### 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*.

#### 4.6. 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 1,0 m (largura) x 10 m (comprimento) x 4mm (espessura);

- Modelo de Referência: Torodin 4mm

#### 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 da calha, subindo na vertical, no mínimo 30 cm de altura ou até o encontro com a pingadeira. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5cm a 8cm.

#### 4.6.1.4. Aplicação no Projeto:

- Calhas na cobertura.

#### 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. Paredes externas – Pintura Acrílica

##### 4.7.1.1. Características e Dimensões do Material



As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre chapisco e massa única (emboço paulista), com acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.1.3.

#### 4.7.1.2. 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, afim de evitar a formação de bolhas.

#### 4.7.1.3. Aplicação no Projeto:

Gelo;  
- Fachada – acima do barrado cerâmico e até a linha inferior da laje – Cor Branco  
- Solários - Muros de Cobogós - cor amarelo ouro.

#### 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 – Cerâmica 10cmx10cm

#### 4.7.2.1. Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores azul escuro e vermelho, conforme especificado nos desenhos técnicos, denominados de fachadas.

- 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 Aquitetural; Modelo: Cereja 10x10;

2 - Linha: Fachadas Aquitetural; Modelo: Azul escuro/1 10x10.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.

#### 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 e o umedecimento da área a ser revestida.



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.

#### 4.7.2.3. Aplicação no Projeto:

- Fachada - Barrado inferior - até a altura de 0,50m do piso – Cor Azul Escuro
- Fachada - platibandas e empenas laterais – desde a linha inferior da laje até o topo do elemento - cor azul escuro.
- Fachada – Moldura das Janelas – uma fiada ao redor de toda a janela – cor vermelho.

#### 4.7.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

#### 4.7.3. Paredes internas - áreas secas

Todas as paredes internas, devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 1,20m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados ganchos, quadros, pregos, etc.

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

#### 4.7.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branco gelo, do piso à altura de 1,20m.
- 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 (do piso à altura de 1,20m).
- 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 (h=1,30m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – da faixa de madeira ao teto.
- Modelo de referência: Tinta Suvinil Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

#### 4.7.3.2. Aplicação no Projeto:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos.



#### 4.7.4. 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 epóxi a base de água, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definida no projeto.

##### 4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica cerâmica 30X40cm, branco gelo.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

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

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, nas cores azul escuro e vermelho, nos sanitários.

- 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 Aquitetura; Modelo: Cereja 10x10

2 - Linha: Fachadas Aquitetura; Modelo: Azul escuro/1 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 (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

##### 4.7.4.2. Sequência de execução:

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

##### 4.7.4.3. Aplicação no Projeto:

- Bloco Pedagógico 01 – Sanitários Infantis mistos Creche 02 - Ceramica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada acima de 1,80m – cor vermelho - pintura acima de 1,90m.



4.7.4.4. Normas Técnicas relacionadas:

- \_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;
- \_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;
- ABNT NBR 13.818/1997: *Placas Cerâmicas para Revestimento – Especificação e Métodos de Ensaio (descrição dos parâmetros dos ensaios)*.

4.7.5. Piso Contínuo em Granitina

4.7.5.1. Caracterização e Dimesões do Material:

- Piso contínuo em granitina com 17mm de altura (juntas plásticas niveladas), cor cinza claro;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 17mm (altura)

4.7.5.2. 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 proporcionaram um acabamento superficial liso.

4.7.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.7.5.4. Aplicação no Projeto:

- Área de circulação.

4.7.6. Piso Vinílico em manta - \*alternativa para regiões frias

4.7.6.1. Caracterização e Dimesões do Material:

- Piso vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias.

- Mantas de: 20,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura)

- Modelo de Referência: Marca: Fadamac; Coleção: Absolute; Linha: Totalsafe; Cor: Areia ou Quartzo; Disponível em mantas de 2x20m com 2mm de espessura.



#### 4.7.6.2. Seqüência de execução:

- As mantas ou placas devem ser aplicadas sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas; o contrapiso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;

O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície – conforme descrição no caderno de encargos – e a camada de massa após secagem, deve ser lixada e o pó aspirado. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

#### 4.7.6.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- A conexão entre a manta aplicada sobre o contrapiso e a parede deve ser feita utilizando-se a peça: Arremate de rodapé, especificada pelo fabricante do piso

Modelo de Referência: Marca: Fadamac; Cor: 913 ou 995; Disponível em embalagens de 50m: 2x25m

#### 4.7.6.4. Aplicação no Projeto:

- Salas de aula.

#### 4.7.6.5. Normas Técnicas relacionadas:

\_ ABNT NBR 7374, *Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio;*

\_ ABNT NBR 7375, *Placa vinílica para revestimento de piso e parede - Verificação da estabilidade da cor sob ação da luz do dia;*

\_ ABNT NBR 14851-1, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos;*

\_ ABNT NBR 14851, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção;*

\_ ABNT NBR 14917-1, *Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classes;*

### 4.7.7. Piso em Cerâmica 40x40 cm

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

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;

- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)

- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco.(410mm x 410mm)

Marca: Incefra Técnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)



#### 4.7.7.2. Sequência de execução:

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

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

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

#### 4.7.7.4. Aplicação no Projeto:

- Salas de aula e sanitários infantis.

#### 4.7.7.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

#### 4.7.8. Soleira em granito

##### 4.7.8.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de uma 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 17mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

##### 4.7.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

##### 4.7.8.3. Aplicação no Projeto:

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

##### 4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas:



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

#### 4.7.9. Piso em Cimento desempenado

##### 4.7.9.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

##### 4.7.9.2. 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 1,20m. 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.

##### 4.7.9.3. Aplicação no Projeto:

- Solários e calçadas externas;

##### 4.7.9.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

#### 4.7.10. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

##### 4.7.10.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas. Recomenda-se a utilização do tipo integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis.

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 , espessura 7mm,
- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber; Cor: cinza;

##### 4.7.10.2. 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.

#### 4.7.10.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

#### 4.7.10.4. Aplicação no Projeto:

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

### 4.7.11. Tetos

#### 4.7.11.1. Características e Dimensões do Material:

Teto em laje, com reboco liso.

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

#### 4.7.11.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Pintura em todas as lajes.

### 4.7.12. 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.

#### 4.7.12.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 5.3 (louças e metais).

#### 4.7.12.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 08 cubas de embutir ovais (sanitários infantis);
- 12 bacias infantis, incluir assento (sanitários infantis).

### 4.7.13. 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.

4.7.13.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 5.3 (louças e metais).

4.7.13.2. Aplicação no Projeto:

- 08 torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais (sanitários infantis);
- 01 torneira de parede (solário).
- 04 acabamentos de registro / torneiras de parede (para chuveiros);
- 08 válvulas de descarga (sanitários infantis);
- 08 Papeleiras (sanitários infantis);
- 02 barras de apoio (sanitários infantis).
- 04 chuveiros elétricos com mangueira plástica (sanitários infantis);
- 02 dispenser para toalha de papel;
- 06 dispenser para sabonete líquido.

**4.7.14. Bancadas e divisórias em granito**

4.7.14.1. Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Altura das divisórias: painéis de 1,50m nos sanitários infantis (vão com altura de 15cm do piso ao início do painel);
- A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). \*Ver desenho técnico de ampliação dos sanitários.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.14.2. 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 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.

4.7.14.3. Aplicação no Projeto:

- Sanitário infantil

**4.7.15. Elementos Metálicos**

4.7.15.1. Esquadrias em Alumínio

Ver item 4.5. Observar item 7. Anexos, tabela 7.4 (esquadrias).



#### 4.7.15.2. Ferragens para portas de madeira

Ver item 4.5.2 (portas de madeira). Observar item 7. Anexos, tabela 7.4 (esquadrias).

#### 4.7.15.3. Portas e Gradis Metálicos (incluir ferragens)

##### 4.7.15.3.1. Características e Dimensões do Material:

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

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

##### 4.7.15.3.2. Seqüência de execução:

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



## 5. HIDRAULICA



## 5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Como dito anteriormente, o módulo de ampliação faz parte de um conjunto maior, que é o Proinfância tipo B, sendo assim, muitos elementos do projeto de hidráulica já estão previsto no projeto do Proinfância tipo B, não sendo necessário repeti-los no módulo de ampliação, tais como: o reservatório, o hidrômetro, a casa de bombas etc.

O módulo de ampliação possuirá instalação de água fria para atender aos sanitários infantis, ao bebedouro e a torneira do solário, conforme detalhado nos desenhos técnicos.

### 5.1.1. Instalação de água fria do Proinfância tipo B

A seguir descrevemos a instalação de água fria do Proinfância tipo B para melhor compreensão do sistema.

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 o Proinfância tipo B é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A nova rede deve ser ligada a rede existente.

### 5.1.2. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tube 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 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação*;
- ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio*;
- 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 15491, *Caixa de descarga para limpeza de bacias sanitárias – 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*;
- ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio*;
- 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*;
  - DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
  - EB-368/72 - *Torneiras*;
  - NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

## 5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;

- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;

Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

A rede de águas pluviais proposta será ligada a rede existente do Proinfância tipo B, que possui também os seguintes componentes:

Calhas de piso (CP): canaleta coletora para drenagem das águas provenientes dos pátios e solários;

Caixa de ralo (CR): caixa coletora para drenagem de águas superficiais. Trata-se de uma caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto com grelha de ferro fundido 40x40cm;



Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;

Poço de visita (PV): para inspeção da rede, com dimensões de 110x110cm, profundidade conforme indicado em projeto, acesso com diâmetro de 60cm, com tampa de ferro fundido de 60cm tipo pesado, articulada;

Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

#### 5.2.1. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5688, *Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos*;
- ABNT NBR 7231, *Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor*;
- ABNT NBR 8890, *Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários – Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 10844, *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento*;
- ABNT NBR 15645, *Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto*.

### 5.3. 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 solários e pátios. 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:

#### 5.3.1. 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. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

### 5.3.2. 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.

### 5.3.3. 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.

### 5.3.4. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 5645, *Tubo cerâmico para canalizações;*
- ABNT NBR 5688, *Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos;*
- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;*
- ABNT NBR 7362-1, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 1: Requisitos para tubos de PVC com junta elástica;*
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça;*
- ABNT NBR 7362-3, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 3: Requisitos para tubos de PVC com dupla parede;*
- ABNT NBR 7362-4, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 4: Requisitos para tubos PVC com parede de núcleo celular;*
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;*
- ABNT NBR 7531, *Anel de borracha destinado a tubos de concreto simples ou armado para esgotos sanitários – Determinação da absorção de água;*
- 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 8161, *Tubos e conexões de ferro fundido para esgoto e ventilação – Formatos e dimensões – Padronização;*





- ABNT NBR 8890, *Tube de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários – Requisitos e métodos de ensaios;*
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;*
- ABNT NBR 9054, *Tube de PVC rígido coleteo de esgoto sanitário – Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa – Método de ensaio;*
- ABNT NBR 9055, *Tube de PVC rígido coletor de esgoto sanitário – Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas ao vácuo parcial interno – Método de ensaio;*
- ABNT NBR 9063, *Anel de borracha do tipo toroidal para tubos de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Dimensões e dureza – Padronização;*
- ABNT NBR 9064, *Anel de borracha do tipo toroidal para tubulação de PVC rígido para esgoto predial e ventilação – Dimensões e dureza – Padronização;*
- 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 9822, *Manuseio, armazenamento e assentamento de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado (PVC-U) para transporte de água e de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado orientado (PVC-O) para transporte de água ou esgoto sob pressão positiva;*
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização;*
- ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial 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 14208, *Sistemas enterrados para condução de esgotos – Tubos e conexões cerâmicas com junta elástica – Requisitos;*
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC;*
- ABNT NBR 15645, *Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto;*
- ABNT NBR 15952, *Sistemas para redes de distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Verificação da estanqueidade hidrostática em tubulações de polietileno;*
- ABNT NBR 15979, *Sistemas para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Requisitos para reparo de tubulação de polietileno PE 80 e PE 100;*
- 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*.

#### 5.4. 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 de 30 leds, com autonomia de 6 horas, 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 5628, *Componentes construtivos estruturais – Determinação da resistência ao fogo*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 9442, *Materiais de construção – Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante – Método de ensaio*;
- ABNT NBR 10636, *Parede divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo – Método de ensaio*;
- 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 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento*;



- ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;
- Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);
- NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE  
Portaria n.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

- EN 13823, *Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI)*;
- ISO 1182, *Buildings materials – non-combustibility test*;
- ISO 11925-2, *Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials*;
- ASTM E662, *Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials*.



- BURITICUPI-MA  
Proc. 0301004 2022  
Fls. 53  
Rub. JAB

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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

## 6. ELÉTRICA



## 6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a 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. A rede existente de energia tem que atender a nova demanda do bloco de ampliação, conforme o projeto. A adequação do projeto foi baseada no projeto padrão 2012.

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.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Dessa forma cada bloco possui um quadro de distribuição. O alimentador do quadro de distribuição do bloco de ampliação têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco multiuso, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. O disjuntor geral do QGBT deverá ser substituído para atender a nova demanda. O projeto de 110V terá um disjuntor geral novo de 450A e o de 220V, 250A. Eventuais adequações necessárias para a instalação elétrica deverão ser arcadas pelo município.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças - salas de atividades, solários e sanitários infantis - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e de LED, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

### 6.1.1. Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5123, *Relé fotelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método de ensaio*;
- ABNT NBR 5349, *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos – Especificação*;
- ABNT NBR 5370, *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência*;
- 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 5597, *Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos*;



- ABNT NBR 5598, *Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP – Requisitos;*
- ABNT NBR 5624, *Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca NBR 8133 – Requisitos;*
- ABNT NBR 6516, *Starters – A descarga luminescente;*
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;*
- ABNT NBR 8133, *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias;*
- ABNT NBR 9312, *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters – Especificação;*
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*
- ABNT NBR 11839, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores – Especificação;*
- ABNT NBR 11841, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca – Especificação;*
- ABNT NBR 11848, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados – Especificação;*
- ABNT NBR 11849, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos – Especificação;*
- ABNT NBR 12090, *Chuveiros elétricos – Determinação da corrente de fuga – Método de ensaio;*
- ABNT NBR 12483, *Chuveiros elétricos – Padronização;*
- ABNT NBR 14417, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares – Requisitos gerais e de segurança;*
- ABNT NBR 14418, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares – Prescrições de desempenho;*
- ABNT NBR IEC 60061-1, *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança – Parte 1: Bases de lâmpadas;*
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*
- ABNT NBR IEC 60238, *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*
- ABNT NBR IEC 60269-3-1, *Dispositivos-fusíveis de baixa tensão – Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) – Seções I a IV;*
- ABNT NBR IEC 60439-1, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*
- ABNT NBR IEC 60439-2, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*
- ABNT NBR IEC 60439-3, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a*



instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização – Quadros de distribuição;

– 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 243, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Inspeção e recebimento;*

– ABNT NBR NM 244, *Condutores e cabos isolados – Ensaio de centelhamento;*

– 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 247-2, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

– ABNT NBR NM 247-3, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*

– ABNT NBR NM 247-5, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

– ABNT NBR NM 287-1, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

– ABNT NBR NM 287-2, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2, MOD);*

– ABNT NBR NM 287-3, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3, MOD);*

– ABNT NBR NM 287-4, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

– ABNT NBR NM 60454-1, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

– ABNT NBR NM 60454-2, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

– ABNT NBR NM 60454-3, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

– ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*

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

*[assinatura]*



Normas internacionais:

- ASA – American Standard Association;
- IEC – International Electrical Commission;
- NEC – National Electric Code;
- NEMA – National Electrical Manufacturers Association;
- NFPA – National Fire Protection Association;
- VDE – Verbandes Deutscher Elektrote.

## 6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram a adoção de ventiladores de teto e previsão para futura instalação de condicionamento de ar (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

### 6.2.1. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 11215, *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento – Método de ensaio;*
- ABNT NBR 11829, *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares – Requisitos particulares para ventiladores – Especificação;*
- ABNT NBR 14679, *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviços de higienização;*
- ABNT NBR 15627-1, *Condensadores a ar remotos para refrigeração – Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;*
- ABNT NBR 15627-2, *Condensadores a ar remotos para refrigeração – Parte 2: Método de ensaio;*
- ABNT NBR 15848, *Sistemas de ar condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);*
- ABNT NBR 16401-1, *Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;*
- ABNT NBR 16401-2, *Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;*
- ABNT NBR 16401-3, *Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.*

Normas Internacionais:

- ASHRAE Standard 62 (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), *Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality;*





- BURITICUPU-MA  
Proc. 030/2004 2022  
Fls. 58  
Rub. 58

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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

- ASHRAE Standard 140 (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), *New ASHRAE standard aids in evaluating energy analysis programs*;
- Analysis Computer Programs. *American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. USA, Atlanta: 2001.*



- BURITICUPI-MA  
Proc. 0302004/2022  
Fls. 59  
Rub. 88

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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

## 7. ANEXOS



### 7.1. TABELA DE ÁREAS

Quantidade	Ambientes	Áreas Úteis
02	Pré-escola	36,20 m <sup>2</sup>
02	Sanitários	16,28 m <sup>2</sup>
01	Solário	29,77 m <sup>2</sup>
01	Circulação	25,34 m <sup>2</sup>
Total Bloco		160,77 m <sup>2</sup>

### 7.2. TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cor
Paredes	Fachada	Cerâmica 10x10cm (do piso à altura de 50cm)	Azul Escuro
		Acima da base	Branco
Cobertura		Oitões e Testeiras de calhas e Platibandas	Azul Escuro
		Pingadeiras	Concreto
Cobogós	Solários	Parede de Fechamento	Amarelo Ouro
Janelas	Todos os Ambientes	Folhas das janelas* em alumínio	Azul
		Molduras das Janelas (cerâmica 10x10cm)	Vermelho
Portas	Sanitários	Alizares	Azul
		Folha de Porta	Platina
	Pré-escola	Alizares	Azul
		Folha de Porta	Amarelo Ouro
		Baguetes	Azul
Tetos	Todos os Ambientes	Pintura acrílica acabamento fosco	Branco
Piso	Circulação	Granitina 1,20x 1,20m	Cinza
		Piso podotátil 30x30cm	Azul
	Sala de aula	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Branco Gelo



Elementos	Ambientes	Especificações	Cor
Piso	Sanitários	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Branco Gelo
	Solário	Piso de cimento comum desempenado com juntas de dilatação de 1,20m x 1,20m	Cinza
Paredes	Salas de Aula	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,20m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 1,20m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
	Sanitários infantis	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m)	Branco Gelo
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso)	Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino)
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Branco Gelo

### 7.3. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Solário	
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
Sanitário Infantil Feminino e Masculino	
08	Bacia Convencional Studio Kids, código Pl.16, DECA, ou equivalente
08	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
08	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
08	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
04	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
04	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
08	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente



06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
02	Barra de apoio e aço inox polido, comprimento de 1,44m e diâmetro 3cm, conforme projeto.

#### 7.4. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	02	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica	Sanitários
PM 2	04	0,80x 2,40	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica.	Salas de aula (Pré- escola)
PM 3	08	0,60x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Box dos sanitários Infantis

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	02	1,20x 0,60	basculante, de alumínio	Sanitários
JA 2	02	2,20 x 0,60	basculante, de alumínio	Sanitários
JA 3	02	1,80x 1,80	de correr, de alumínio	Salas de aula (Pré- escola)
JA 4	02	3,00 x 1,80	de correr, de alumínio	Salas de aula (Pré- escola)

#### Ferragens para Portas em Madeira

06	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
06	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
06	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
06	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
34	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta PM 1 e PM2 e 2 por porta para PM3)
06	Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM1 e PM2)
08	Tarjeta livre-ocupado, La Fonte, ref. 719



## 7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

### DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
AMPB-ARQ-MED-01_R00	Memorial Descritivo de Arquitetura
AMPB-ARQ-ORÇ-01_R00	Planilha Orçamentária

### PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 14 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
AMPB-ARQ-IMP-GER0-01_R00	Implantação	1:200
AMPB-ARQ-PLB-GER0-02_R00	Planta Baixa	1:50
AMPB-ARQ-LYT-GER0-03_R00	Layout	1:50
AMPB-ARQ-LYT-GER0-04_R00	Layout	1:50
AMPB-ARQ-CRT-GER0-05_R00	Cortes	1:50
AMPB-ARQ-CRT-GER0-06_R00	Cortes	1:50
AMPB-ARQ-FCH-GER0-07_R00	Fachadas	1:50
AMPB-ARQ-PGP-GER0-08_R00	Paginação de Piso	1:50
AMPB-ARQ-FOR-GER0-09_R00	Forro	1:50
AMPB-ARQ-COB-GER0-10_R00	Cobertura	1:50
AMPB-ARQ-ESQ-GER0-11_R00	Esquadrias - Detalhamento	1:20
AMPB-ARQ-ESQ-GER0-12_R00	Esquadrias - Detalhamento	1:20
AMPB-ARQ-AMP-GER0-13-R00	Ampliação Bloco	indicada
AMPB-ARQ-AMP-GER0-14-R00	Ampliação Bloco	indicada

### PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 11 pranchas

#### Estrutura de Fundações

Nome do arquivo	Título	Escala
AMPB-SCC-PLD-GER0-01_R00	Planta de Cargas na Fundação	1:75
AMPB-SFN-PLD-GER0-02_R00	Opção 1: fundação sapatas - Planta de Locação	1:75
AMPB-SFN-PLD-GER0-03_R00	Opção 1: fundação sapatas - Detalhe Sapatas	indicada
AMPB-SFN-PLD-GER0-04_R00	Opção 2: fundação bloco sobre estaca - Planta de Locação	indicada
AMPB-SFN-PLD-GER0-05_R00	Opção 2: fundação bloco sobre estaca - Detalhe blocos	indicada

#### Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
AMPB-SCF-PLB-GER0-06_R00	Forma Nível 0,00	1:50
AMPB-SCV-PLD-GER0-07_R00	Vigas Nível 0,00	indicada
AMPB-SCP-PLD-GER0-08_R00	Pilares	indicada
AMPB-SCL-PLD-GER0-09_R00	Lajes	1:50
AMPB-SCF-PLB-GER0-10_R00	Forma Nível 3,10	1:50
AMPB-SCV-PLD-GER0-11_R00	Vigas Nível 3,10	indicada



## PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 09 pranchas

### Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
AMPB-HAG-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:50
AMPB-HAG-COB-GER0-02_R00	Planta de Cobertura	1:50
AMPB-HAG-MOD-GER0-03_R00	Isométricas	1:25
AMPB-HAG-MOD-GER0-04_R00	Isométricas	1:25

### Instalação de Águas Pluviais

Nome do arquivo	Título	Escala
AMPB-HAP-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:50
AMPB-HAP-COB-GER0-02_R00	Planta de Cobertura	1:50

### Instalação de Esgoto Sanitário

Nome do arquivo	Título	Escala
AMPB-HEG-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:50
AMPB-HEG-AMP-GER0-02_R00	Ampliação e detalhes	indicada

### Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
AMPB-HIN-PLD-GER0-01_R00	Planta Baixa e Detalhes	indicada

## PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 11 pranchas

### Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
AMPB-ELE-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:50
AMPB-ELE-PLD-GER0-02_R00	Planta Baixa Geral, Ramal e Diagrama Multifilar	indicada

### Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
AMPB-ELE-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:50
AMPB-ELE-PLD-GER0-02_R00	Planta Baixa Geral, Ramal e Diagrama Multifilar	indicada

### Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

Nome do arquivo	Título	Escala
AMPB-EDA-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:50
AMPB-EDA-COB-GER0-02_R00	Planta de Cobertura	1:50
AMPB-EDA-DET-GER0-03_R00	Detalhes	indicada
AMPB-EDA-DET-GER0-04_R00	Detalhes	indicada

### Instalações de Climatização



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

-- BURITICUPU-MA  
Proc. 0301004 2022  
Fis. 65  
Rub. 48

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

Nome do arquivo	Título	Escala
AMPB-ECL-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa – Locação dos Equipamentos	1:50





# SERVENTIA EXTRAJUDICIAL DE BURITICUPU - MA

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR



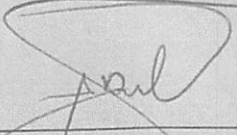
CERTIFICO que a presente é reprodução autêntica da matrícula n.º 2.262, e foi extraída nos termos do art. 19, § 1.º, da Lei n.º 6.015, de 1973, e do art. 41 da Lei n.º 8.935, de 1994, e está conforme o original, cujo teor é o seguinte: **Matrícula n.º 00.2262/2013**: Selo Extrajudicial, 17.272.476. Buriticupu, 27 de junho de 2013. Constituído de uma área de **3.720,00m<sup>2</sup> (três mil setecentos e vinte metros quadrados)**, Urbano Sob 01, localizado na AV. Duque de Caxias, s/n, Bairro Vila Isaias, município de Buriticupu, Maranhão, desmembrado da área maior de 21.008,00m<sup>2</sup>. **PERÍMETRO**: 6202m. **DESCRIÇÃO DO PERÍMETRO**: Partindo do ponto P-1 com a coordenada UTM latitude Sul de 336956 e Limites W de 9521358, deste com azimute de 360º00'00" e distância de 40,00, confrontando-se com a Avenida Duque de Caxias chega-se ao P-2, deste segue o azimute de 90º00'00" distância de 84,00m, confrontando-se com área do Patrimônio Municipal, chega-se ao P-3, deste segue o azimute de 155º50'00" e distância de 40,00m, confronta-se com a Rua Guarda Municipal, chega-se ao P-4 deste segue o azimute de 270º00'00" e distância de 102,00m, confronta-se com a Área do Patrimônio Municipal, chega-se ao P-1, ponto inicial da descrição deste perímetro. A referida área será para construção de uma Creche. **PROPRIETÁRIO ATUAL**: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU**, situada na rua São Raimundo, 01, Centro, Buriticupu, MA inscrita no CNPJ/MF 01.612.525/0001-4. **REGISTRO ANTERIOR**: Mat. 4.489/2008. Ficha 01, Livro 02- Registro Geral de Imóveis do cartório de Santa Luzia- MA, 26 de novembro de 2008, conforme certidão de inteiro teor arquivada nesta Serventia, com o seguinte conteúdo. **"R-01-M-4.489/2008. PROT. 20.640/2008**, feito em 26 de novembro de 2008. Em virtude do qual o proprietário acima, adquiriu a área maior do imóvel supra matriculado do Estado do Maranhão, através das Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento e do Instituto de Colonização e Terras do Maranhão - **ITERMA**, pelo Título de Domínio n.º 010551, passado em São Luis, Maranhão, aos 16 de dezembro de 1997, pelo valor de **R\$ 6.932,40 (seis mil novecentos e trinta e dois reais e quarenta centavos)**. O Estado do Maranhão adquiriu o imóvel supra por direitos pertencentes ao seu patrimônio. O referido é verdade eu dou fé. Santa Luzia - MA, 26 de novembro de 2008. Oficial: Magnólia Coelho Rodrigues Lima. **R-02-M-4.489/2008. PROT.20.640/2008**, feito em 26 de novembro de 2008. Em virtude do qual o proprietário acima qualificado, através de Escritura Pública de Desmembramento da Área, passada nestas notas do Cartório "Maria Elza Coelho Arruda", Tabelionato do 1º Ofício desta Comarca, Lavrada no Livro 14, fls. 161, sob n.º 850/08, selo: 09662169 datada de 12 de novembro de 2008, pelo valor de 1.000,00 (hum mil reais) para efeitos fiscais, com as condições do título á vista. **TRANSMITE**: O imóvel supra matriculado para **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU**, situada na rua são Raimundo, 01, Centro, Buriticupu, inscrita no CNPJ/MF 01.612.525/0001-4. O referido é verdade eu Dou fé. Tudo nos termos das certidões arquivada em cartório. Santa Luzia - MA, 26 de novembro de 2008. Oficial: Magnólia Coelho Rodrigues. **Av.03. Mat.4.489/2008-Prot.25.654/2013**. Selos: 0000.1741.9052/9054. Procedido na data de hoje, por requerimento do proprietário o **ENCERRAMENTO** da matrícula supra, para sua **TRANSFERÊNCIA** a Serventia Única de Buriticupu, local em que se encontra localizado o imóvel constante desta Matrícula. O referido é verdade e dou fé. Santa Luzia, 21 de junho de 2013." Emolumentos FERJ e FERC R\$ 46,60. O referido é verdade é dou fé. Escrevente Substituta: Marineia Luz Leite.

**AV.01 - M.00.2.262/2021. Protocolo n.º 00.4.747/2021.** Selo Extrajudicial Digital: REGTOR1481300QEWBGBI1HGB4290 / ARQUIV1481307EN23ABS70Z42A87. Feito em 17 de setembro de 2021. A requerimento da proprietária **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA**, devidamente qualificado na matrícula, requer averbação do **HABITE-SE n.º 11/2021** e da **CERTIDÃO PARA AVERBAÇÃO DE CONSTRUÇÃO NO REGISTRO DE IMÓVEIS N.º 004/2021**, expedida pela Secretária Municipal de Obras e Urbanismo - Divisão de Engenharia, do município de Buriticupu, datada de 24 de agosto de 2021, certificando que encontra-se edificado o imóvel **CRECHE EDIVAN FLOR**, imóvel urbano, Construído de alvenaria Contem: 10 (dez) salas de aulas, 01 (uma) sala da diretoria, 01 (uma) sala da secretaria, 01 (uma) sala da coordenação, 01 (uma) sala dos professores, 01 (uma) sala biblioteca, 01 (uma) cozinha, 01 (uma) sala recepção, 02 salas para depósito de merenda, 01 (uma) sala depósito, 10 (dez)

[assinatura]

banheiros, 01 (um) pátio recreativo, 01 (uma) cozinha, e 01 (uma) passarela, todos os cômodos cobertos com estrutura em metálica e telha cerâmica, forro de gesso, todos os cômodos construídos em alvenaria. Trata-se de uma área edificada de 1118,48m<sup>2</sup>. (Um mil e cento dezoito metros quadrados e quarenta e oito centímetros quadrados), em um terreno de 3.720,00m<sup>2</sup> (três mil e setecentos e vinte metros quadrados). Situado na Avenida Duque de Caxias, s/n, Vila Isaias, Buriticupu/MA. **Tendo imóvel em referência a avaliação conforme NBR 12.721:2006 - CUB 2006 - Agosto/2021, com valores em R\$/m<sup>2</sup>, (PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) R\$ 809,69, totalizando o valor de R\$ 905.622,07 (novecentos e cinco mil seiscientos e vinte e dois reais e sete centavos).** Emolumentos isentos conforme Art. 13, XIII, Lei Estadual 9.109/09. Escrevente Autorizado – Alexandre Delmondês da Silva.

Buriticupu-MA, 17 de setembro de 2021

  
\_\_\_\_\_  
**Alexandre Delmondês da Silva**  
Escrevente Autorizado

Poder Judiciário – TJMA  
Selo: CERINT1481309EDDXZTJNHUTE609  
17/09/2021 16:10:25, Ato: 16.24.4, Parte(s): PREFEITURA MUNICIPAL DE  
BURITICUPU - MA, Total R\$ 75,68 Emol R\$ 68,20 FERC R\$ 2,04 FADEP R\$  
2,72 FEMP R\$ 2,72 Selo Isento  
Consulte em <https://selo.tjma.jus.br>



ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR UNITÁRIO	UNID	QUANT	VALOR	%
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padra Governo Federal	364,4	m <sup>2</sup>	10,00	3.644,00	1,20
1.2	Tapume de chapa de madeira compensada espessura 6mm h=2,20m	132,62	m <sup>2</sup>	46,20	6.127,04	2,01
1.3	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto, inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	2.080,39	un	1,00	2.080,39	0,68%
1.4	Instalação provisória de água e sanitário	3.029,05	un	1,00	3.029,05	1,00%
1.5	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	961,5	un	2,52	2.422,98	0,80%
1.6	Barracão provisório para depósito	873,76	m <sup>2</sup>	20,00	17.475,20	5,74%
1.7	Locação da obra (execução de gabarito)	6,93	m <sup>2</sup>	115,46	800,14	0,26%
1.8	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	0,30	m	161,64	48,49	0,02%
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>					
2.1	Aterro apilado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldramas)	40,35	m <sup>3</sup>	38,83	1.566,79	0,52%
2.2	Escavação mecanizada com previsão de reforma	63,13	m <sup>3</sup>	32,70	2.064,35	0,68%
2.3	Regularização e compactação do fundo de valas	2,35	m <sup>2</sup>	19,01	44,67	0,01%
2.4	Reaterro apilado de vala com material da obra	24,03	m <sup>3</sup>	25,71	617,81	0,20%
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>					
3.1	<b>3.1 CONCRETO ARMADO - SAPATAS</b>					
3.1.1	Lastro de concreto não estrutural, espessura 5 cm	28,31	m <sup>2</sup>	9,58	271,21	0,09%
3.1.2	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	130,88	m <sup>2</sup>	31,36	4.104,40	1,35%
3.1.3	Armação de aço CA-50 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	14,58	kg	69,27	1.009,96	0,33%
3.1.4	Armação de aço CA-50 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	12,26	kg	82,18	1.007,53	0,33%
3.1.5	Armação de aço CA-50 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	10,33	kg	11,27	116,42	0,04%
3.1.6	Armação de aço CA-60 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	15,44	kg	22,36	345,24	0,11%
3.1.7	Concreto bombeado fck 25 Mpa, incluso preparo, lançamento e adensamento	637,4	m <sup>3</sup>	3,22	2.052,43	0,67%
3.2	<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES</b>					
3.2.1	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm - fundo de vala	27,33	m <sup>2</sup>	9,43	257,72	0,08%
3.2.2	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	69,35	m <sup>2</sup>	67,43	4.676,27	1,54%
3.2.3	Armação de aço CA-50 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	13,69	kg	109,64	1.500,97	0,49%
3.2.4	Armação de aço CA-50 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	12,26	kg	11,09	135,96	0,04%
3.2.5	Armação de aço CA-50 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	15,44	kg	48,64	751,00	0,25%
3.2.6	Concreto bombeado fck 25 Mpa, incluso preparo, lançamento e adensamento	631,4	m <sup>3</sup>	3,77	2.380,38	0,78%
<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>					
4.1	<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>					
4.1.1	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	30,41	m <sup>2</sup>	51,03	1.551,82	0,51%
4.1.2	Armação de aço CA-50 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	12,76	kg	136,27	1.738,81	0,57%
4.1.3	Armação de aço CA-50 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	10,70	kg	11,82	126,47	0,04%
4.1.4	Armação de aço CA-50 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	16,63	kg	56,64	941,92	0,31%
4.1.5	Concreto bombeado fck= 25 Mpa, incluso preparo, lançamento e adensamento	596,26	m <sup>3</sup>	2,35	1.401,21	0,46%
4.2	<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>					
4.2.1	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	55,66	m <sup>2</sup>	116,98	6.511,11	2,14%
4.2.2	Armação de aço CA-50 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	15,49	kg	0,18	2,79	0,00%
4.2.3	Armação de aço CA-50 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	14,37	kg	167,73	2.410,28	0,79%
4.2.4	Armação de aço CA-50 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	12,76	kg	20,45	260,94	0,09%
4.2.5	Armação de aço CA-50 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	16,63	kg	75,18	1.250,24	0,41%
4.2.6	Concreto bombeado fck= 25 Mpa, incluso preparo, lançamento e adensamento	576,66	m <sup>3</sup>	6,76	3.898,22	1,28%
4.3	<b>CONCRETO ARMADO - LAJES</b>					
4.3.1	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	17,54	m <sup>2</sup>	145,92	2.559,44	0,84%
4.3.2	Armação de aço CA-50 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	15,49	kg	428,36	6.635,30	2,18%
4.3.3	Armação de aço CA-50 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	14,37	kg	137,27	1.972,57	0,65%

4.3.4	Armação de aço CA-50 5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	16,63	kg	230,73	3.837,04	1,26%
4.3.5	Concreto bombeado fck= 25 Mpa, incluso preparo, lançamento e adensamento	576,66	m³	11,67	6.729,62	2,21%
4.4	CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS					
4.4.1	Verga e contraverga pré-moldada, seção 10x10 cm	34,41	m²	35,20	1.211,23	0,49%
<b>5</b>	<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>					
5.1	ELEMENTOS VAZADOS					
5.1.1	Cobogó de concreto 10x40x40cm, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	209,57	m²	2,82	590,99	0,19%
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
5.2.1	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em 1/2 vez, assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento cal e areia)	51,49	m²	181,23	9.331,53	3,07%
5.2.2	Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com espuma de poliuretano expansiva	22,98	m	68,44	1.572,75	0,52%
5.2.3	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em 1/2 vez, assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento cal e areia) para sóculo	51,49	m²	9,41	484,52	0,19%
5.2.4	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em 1/2 vez, assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento cal e areia) para platibanda	51,49	m²	11,24	578,75	0,19%
5.2.5	Divisória de banheiros e sanitários em granito com e= de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	524,27	m²	11,90	6.238,81	2,05%
<b>6</b>	<b>ESQUADRIAS</b>					
6.1	PORTAS DE MADEIRA					
6.1.1	PM1-Porta de madeira para pintura, semi oca (leve ou médio), dimensões 80x210cm, e=3,5, incluso dobradiças, batentes e fechadura	999,76	UN	2,00	1.999,52	0,66%
6.1.2	PM2- Porta de madeira com visor para pintura, semi oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, e=3,5, incluso dobradiças, batentes e fechadura	1.094,07	UN	4,00	4.376,28	1,44%
6.1.3	PM3- Porta em compensado de madeira, dimensões 60x100cm, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso marco e dobradiças	362,28	UN	8,00	2.898,24	0,95%
6.2	FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
6.2.1	Barra de apoio 40cm, aço inox polido, Deca ou equivalente -PM1 e PM2	341,64	UN	6,00	2.049,84	0,67%
6.2.2	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e=1mm para portas	185,13	m²	1,92	355,45	0,12%
6.3	JANELAS DE ALUMÍNIO					
6.3.1	J-1 Janela de Alumínio, basculante 120x60, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	411,14	m²	1,44	592,04	0,19%
6.3.2	J-2 Janela de Alumínio, basculante 220x60, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	411,14	m²	2,64	1.085,41	0,36%
6.3.3	J-3 Janela de Alumínio, de correr 180x180cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	252,00	m²	6,48	1.632,96	0,54%
6.3.4	J-4 Janela de Alumínio, de correr 300x180cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	252,00	m²	10,80	2.721,60	0,89%
6.4	JANELAS DE MADEIRA					
6.4.1	Bandeira basculante de madeira, dimensões 25x90cm	292,35	UN	4,00	1.169,40	0,38%
6.5	VIDROS					
6.5.1	Espelho cristal, e=4mm, para parafusos de fixação, sem moldura	525,64	m²	2,56	1.345,64	0,44%
<b>7</b>	<b>SISTEMA DE COBERTURA</b>					
7.1	Fabricação e instalação de pontalotes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e com telha cerâmica	35,66	m²	67,00	2.389,22	0,79%
7.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças, para telhados de até águas com telha de encaixe de cerâmica ou de concreto	72,73	m²	142,33	10.351,66	3,40%
7.3	Cobertura em telha cerâmica colonial	42,17	m²	142,33	6.002,06	1,97%
7.4	Cumeeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	22,02	m	14,44	317,97	0,10%
7.5	Pingadeira ou chapim em concreto aparente desempenado	11,62	m	26,03	302,47	
7.6	Rufo em chapa de aço galvanizado	45,60	m	19,70	898,32	0,30%
<b>8</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					
8.1	Impermeabilização com emulsão asfáltica 2 demãos, baldrame	38,17	m²	67,43	2.573,80	0,85%
8.2	Impermeabilização de calhas com manta asfáltica	91,63	m²	17,36	1.590,70	0,52%
8.3	Impermeabilização com emulsão asfáltica	38,17	m²	5,39	205,74	0,07%
<b>9</b>	<b>REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO</b>					
9.1	Chapisco em paredes, vigas e pilares, com argamassa traço 1:3 cimento e areia)	4,23	m²	520,81	2.203,03	0,72%
9.2	Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	5,62	m²	147,64	829,74	0,27%
9.3	Emboço de parede, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) e=2cm	28,02	m²	383,02	10.732,22	3,53%
9.4	Emboço de teto, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) e=2cm	28,02	m²	147,64	4.136,87	1,36%
9.5	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 preparo manual, e=2,5 cm	32,55	m²	137,79	4.485,06	1,47%
9.6	Reboco de parede, com argamassa pré fabricada, e=0,5cm	27,64	m²	249,89	6.906,96	1,34%
9.7	Reboco de teto, com argamassa pré fabricada, e=0,5cm	27,64	m²	147,64	4.080,77	1,34%
9.8	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à altura inteira das paredes - branca	67,88	m²	139,90	9.496,41	3,12%
9.9	Revestimento cerâmico de paredes - cerâmica 10 cm x 10 cm - à meia altura das paredes azul	61,23	m²	43,98	2.692,90	0,89%

9.10	Revestimento cerâmico de paredes - cerâmica 10 cm x 10 cm - à meia altura das paredes vermelho	61,23	m²	6,84	418,81	0,14%
<b>10</b>	<b>SISTEMA DE PISOS</b>					
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA					
10.1.1	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	42,01	m²	103,40	4.343,83	1,43%
10.1.2	Camada reguladora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm	33,65	m²	103,40	3.479,40	1,14%
10.1.3	Revestimento cerâmico para piso com placas de dimensões 40x40cm antiderrapante	61,75	m²	103,40	6.384,95	2,10%
10.1.4	Piso tátil de alerta em placas de borracha 30x30cm	223,82	m²	3,06	684,89	0,23%
10.1.5	Piso tátil direcional em placas de borracha 30x30cm	223,82	m²	3,15	705,03	0,23%
10.1.6	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2cm	107,30	m	5,40	579,42	0,19%
10.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					
10.2.1	Piso cimentado desempenado com acabamento liso espessura 2,0cm com junta plástica acabada 1,2m	34,02	m²	41,10	1.398,22	0,46%
10.2.2	Piso em granitina, espessura 7mm	44,73	m²	25,34	1.133,46	0,37%
10.2.3	Canaleta em concreto com grelha furada, dimensões 60x40cm	186,22	m	8,65	1.610,80	0,53%
<b>11</b>	<b>PINTURA E ACABAMENTOS</b>					
11.1	Emassamento de paredes internas e tetos com massa PVA, 2 demãos	15,96	m²	74,08	1.182,32	0,39%
11.2	Emassamento de teto com massa PVA, 2 demãos	15,96	m²	147,64	2.356,33	0,77%
11.3	Emassamento de paredes internas com massa acrílica, 2 demãos	12,46	m²	39,78	495,66	0,16%
11.4	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	14,50	m²	334,76	4.854,02	1,60%
11.5	Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos	12,76	m²	147,64	1.883,89	0,62%
11.6	Pintura epóxi à base de água para área molhadas, 2 demãos	51,87	m²	39,78	2.063,39	0,68%
11.7	Pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira, 2 demãos	13,28	m²	41,40	549,79	0,18%
11.8	Pintura em esmalte sintético em rodameio de madeira, 2 demãos	13,28	m²	4,00	53,12	0,02%
11.9	Pintura esmalte fosco para superfície metálica, 2 demãos	19,61	m	4,52	88,64	0,03%
<b>12</b>	<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>					
12.1	TUBULAÇÕES E CONECCÇÕES DE PVC RÍGIDO					
12.1.1	Tubo PVC soldável 25mm	9,27	m	33,60	311,47	0,10%
12.1.2	Tubo PVC soldável 50mm	20,17	m	17,70	357,01	0,12%
12.1.3	Tubo PVC soldável 60mm	33,51	m	87,32	2.926,09	0,96%
12.1.4	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca 25mm x 3/4	5,84	un	9,00	52,56	0,02%
12.1.5	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca 32mm x 1	6,30	un	4,00	25,20	0,01%
12.1.6	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca 50mm x 1/2	10,99	un	8,00	87,92	0,03%
12.1.7	Curva PVC 90° soldável 60mm	56,74	un	8,00	453,92	0,15%
12.1.8	Joelho PVC 90° soldável com bucha de latão 25mm x 3/4	15,91	un	13,00	206,83	0,07%
12.1.9	Joelho PVC 90° soldável 25mm	5,22	un	17,00	88,74	0,03%
12.1.10	Joelho PVC 90° soldável 50mm	13,83	un	8,00	110,64	0,04%
12.1.11	Joelho PVC 90° soldável 60mm	39,83	un	4,00	159,32	0,05%
12.1.12	Luva PVC soldável com bucha de latão 25mm x 3/4	13,45	un	9,00	121,05	0,04%
12.1.13	Luva PVC soldável com rosca 50mm x 1/2	37,08	un	4,00	148,32	0,05%
12.1.14	Luva de redução PVC soldável 50mm x 25mm	11,54	un	2,00	23,08	0,01%
12.1.15	Luva de redução PVC soldável 60mm x 50mm	21,62	un	2,00	43,24	0,01%
12.1.16	Tê PVC 90° soldável 25mm	10,54	un	8,00	84,32	0,03%
12.1.17	Tê PVC 90° soldável 50mm	22,25	un	4,00	89,00	0,03%
12.1.18	Tê PVC 90° soldável 60mm	50,56	un	2,00	101,12	0,03%
12.1.19	Tê de redução PVC 90° soldável 60mm x 25mm	20,74	un	1,00	20,74	0,01%
12.1.20	Tê de redução PVC 90° soldável 60mm x 50mm	81,15	un	2,00	162,30	0,05%
12.1.21	Engate flexível plástico 1/2 x 30cm	8,24	un	8,00	65,92	0,02%
12.2	REGISTROS E OUTROS					
12.2.1	Registro de pressão com canopla cromada 3/4	78,74	un	4,00	314,96	0,10%
12.2.2	Registro de gaveta com canopla cromada 3/5	82,88	un	5,00	414,40	0,14%
12.2.3	Registro de gaveta com canopla cromada 1	117,46	un	4,00	469,84	0,15%
<b>13</b>	<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAS</b>					
13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					
13.1.1	Tubo PVC 150mm	87,01	m	22,00	1.914,22	0,63%
13.1.2	Joelho PVC 45° 150mm	105,84	un	4,00	423,36	0,14%
13.2	ACESSÓRIOS					
13.2.1	Ralo hemisférico de ferro fundido 150mm (tipo abacaxi)	63,13	un	2,00	126,26	0,04%
13.2.2	Caixa de areia em alvenaria sem grelha	424,36	un	2,00	848,72	0,28%
13.2.3	Grelha de ferro para caixas em alvenaria	201,48	m²	0,32	64,47	0,02%
13.2.4	Caixa de areia em alvenaria com tampa	424,36	un	2,00	848,72	0,28%
<b>14</b>	<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>					
14.1	Tubo de PVC Série Normal 40mm	16,84	m	16,20	272,81	0,09%
14.2	Tubo de PVC Série Normal 50mm	25,59	m	1,80	46,06	0,02%
14.3	Tubo de PVC Série Normal 75mm	38,97	m	29,60	1.153,51	0,38%
14.4	Tubo de PVC Série Normal 100mm	49,56	m	19,20	951,55	0,31%
14.5	CAP PVC 100mm (tampão)	14,99	un	2,00	29,98	0,01%
14.6	Joelho PVC 45° 40mm	6,37	un	5,00	31,85	0,01%
14.7	Joelho PVC 45° 75mm	18,11	un	6,00	108,66	0,04%
14.8	Joelho PVC 90° 40mm	9,08	un	20,00	181,60	0,06%
14.9	Joelho PVC 90° 75mm	17,19	un	2,00	34,38	0,01%
14.10	Joelho PVC 90° 100mm	22,34	un	8,00	178,72	0,06%
14.11	Junção PVC simples 75mm x 50mm	20,25	un	2,00	40,50	0,01%
14.12	Junção PVC simples 75mm x 75mm	33,34	un	8,00	266,72	0,09%
14.13	Junção PVC simples 100mm x 50mm	43,71	un	2,00	87,42	0,03%
14.14	Junção PVC simples 100mm x 100mm	43,71	un	8,00	349,68	0,11%
14.15	Tê PVC sanitário 50mm x 50mm	18,43	un	2,00	36,86	0,01%
14.16	Tê PVC sanitário 75mm x 75mm	30,82	un	2,00	61,64	0,02%
14.17	Tê PVC sanitário 100mm x 75mm	37,81	un	8,00	302,48	0,10%

14.18	Caixa sifonada 150x185x75mm	69,51	un	2,00	139,02	0,05%
14.19	Caixa sifonada 150x150x50mm	69,51	un	2,00	139,02	0,05%
14.20	Caixa de inspeção 60x60cm	424,36	un	2,00	848,72	0,28%
14.21	Raio seco PVC 100x40mm	11,24	un	1,00	11,24	0,00%
14.22	Terminal de Ventilação 75mm	15,21	un	2,00	30,42	0,01%
<b>15</b>	<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>					
15.1	Bacia convencional infantil, para válvula de descarga, em louça branca, assento plástico, anel de vedação, Deca ou equivalente	425,58	un	8,00	3.404,64	1,12%
15.2	"Válvula de descarga 1 1/2" com acabamento cromada"	297,78	un	8,00	2.382,24	0,78%
15.3	Cuba de embutir oval em louça branca	151,2	un	8,00	1.209,60	0,40%
15.4	Chuveiro Maxi Ducha, Lorenzetti ou equivalente	95,29	un	4,00	381,16	0,13%
15.5	Cabide metálico, Deca ou equivalente	43,5	un	52,00	2.262,00	0,74%
15.6	Papeleira metálica, Deca ou equivalente	65,69	un	8,00	525,52	0,17%
15.7	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	58,39	un	8,00	467,12	0,15%
15.8	Dispenser saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	66,87	un	6,00	401,22	0,13%
15.9	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente	66,87	un	2,00	133,74	0,04%
15.10	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	388,91	un	2,00	777,82	0,26%
<b>16</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>					
16.1	Extintor PQS - 6KG	325,79	un	1,00	325,79	0,11%
16.2	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	39,52	un	2,00	79,04	0,03%
16.3	Marcação de piso com tinta retrorefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm	18,1	m²	1,00	18,10	0,01%
16.4	"Caixa de passagem de PVC 4x4"	29,93	un	2,00	59,86	0,02%
16.5	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	50,49	un	3,00	151,47	0,05%
<b>17</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V</b>					
17.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO					
1	Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores	342,97	un	1,00	342,97	0,11%
17.1.2	Quadro de distribuição de energia pa 6 disjuntores	70,44	un	1,00	70,44	0,02%
17.2	DISJUNTORES					
17.2.1	Disjuntor monopolar termomagnético 20A	13,16	un	2,00	26,32	0,01%
17.2.2	Disjuntor monopolar termomagnético 25A	13,16	un	3,00	39,48	0,01%
17.2.3	Disjuntor bipolar termomagnético 25A	63,16	un	4,00	252,64	0,08%
17.2.4	Disjuntor bipolar termomagnético 50A	94,5	un	2,00	189,00	0,06%
17.2.5	Dispositivo residual diferencial 30A	182,41	un	10,00	1.824,10	0,60%
17.2.6	Dispositivo de proteção contra surto 40KA/175V	156,32	un	4,00	625,28	0,21%
17.3	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
17.3.1	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado 20mm	6,63	m	67,60	448,19	0,15%
17.3.2	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado 25mm	7,34	m	65,30	479,30	0,16%
17.3.3	Eletroduto PVC rígido roscável 50mm	13,3	m	55,00	731,50	0,24%
17.3.4	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa	149,48	un	1,00	149,48	0,05%
17.3.5	"Caixa de passagem PVC 4x2	13,23	un	26,00	343,98	0,11%
17.3.6	"Caixa de passagem PVC octogonal 3"	11,35	un	18,00	204,30	0,07%
17.4	CABOS E FIOS CONDUTORES					
17.4.1	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 2,5mm², anti-chama 450/750V	3,71	m	467,40	1.734,05	0,57%
17.4.2	Cabo de cobre flexível, isolado, seção 4mm², anti-chama 450/750V	6,09	m	109,20	665,03	0,22%
17.4.3	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 10mm², anti-chama 450/750V	13,87	m	385,40	5.345,50	1,76%
17.5	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES					
17.5.1	Tomada universal, hexagonal, 2P+T, 10A/250V, com suporte e placa	28,18	un	17,00	479,06	0,16%
17.5.2	Interruptor simples 10A, com suporte e placa	23,97	un	4,00	95,88	0,03%
17.5.3	Interruptor Three-way 10 A, completo	68,45	un	4,00	273,80	0,09%
17.5.4	Luminária 2x16W completa	127,38	un	6,00	764,28	0,25%
17.5.5	Luminária 2x32W completa	171,26	un	2,00	342,52	0,11%
17.5.6	Luminária 2X36W com alertas completa	175,47	un	8,00	1.403,76	0,46%
17.5.7	Arandela 60W em alumínio com refletor alto brilho	168,11	un	4,00	672,44	0,22%
<b>1.8</b>	<b>INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO</b>					
1.8.1	Tubo PVC soldável 25mm	12,08	m	11,50	138,92	0,05%
1.8.2	Joelho 90° PVC 25mm	4,49	un	4,00	17,96	0,01%
1.8.3	Joelho 45° PVC 25mm	5,49	un	2,00	10,98	0,00%
<b>19</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>					
19.1	Vergalhão CA - 25 10mm	11,04	m	3,50	38,64	0,01%
19.2	Conector mini-bar em bronze estanhado	24,18	un	4,00	96,72	0,03%
19.3	"Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m"	53,9	un	4,00	215,60	0,07%
19.4	Cordoalha de cobre nu 35mm²	51,79	m	39,82	2.062,28	0,68%
19.5	Cordoalha de cobre nu 50mm²	66,33	m	41,43	2.748,05	0,90%
19.6	Escavação de vala para aterramento	63,13	m³	6,21	392,04	0,13%
19.7	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	24,03	m³	6,21	149,23	0,05%
19.8	Caixa de inspeção com tampa em PVC, 23mm x 250mm	25,38	un	4,00	101,52	0,03%
19.9	Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm²	19,66	un	40,00	786,40	0,26%
19.10	Solda exotérmica	48,34	un	4,00	193,36	0,06%
<b>20</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					
20.1	GERAIS					
20.1.1	Bancada em granito andorinha, espessura 2cm	311,17	m²	3,97	1.235,34	0,41%
20.1.2	Assento de granito para banco em alvenaria, espessura 2cm	311,17	m²	1,21	376,52	0,12%
20.1.3	Roda meio em madeira boleada parafuso em parede	29,06	m	40,00	1.162,40	0,38%
20.1.4	Peitoril em granito cinza andorinha, largura 17cm, espessura 2cm	78,7	m	15,20	1.196,24	0,39%
20.1.5	Grama - fornecimento e plantio	14,54	m²	7,49	108,90	0,04%
20.2	ESQUADRIAS, PORTÃO E GRADES METÁLICAS					

20.2.1	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	376,14	m <sup>2</sup>	1,80	677,05	0,22%
<b>21</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					
21.1	Limpeza de obra	1,54	m <sup>2</sup>	115,46	177,81	0,06%
21.2	Placa de inauguraçãometálica 0,47x0,57m	791,44	un	1,00	791,44	0,26%
	<b>TOTAL</b>				<b>304.181,62</b>	

*Ellen Kallwana Moura Vieira*  
~~Ellen Kallwana Moura Vieira~~  
 ELLEN KALLWANNA MOURA VIEIRA  
 CREA-MA: 111979082-4  
 ENGENHEIRA CIVIL - BURITICUPU-MA

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004 2022  
 Fls. 73  
 Rub. *[assinatura]*

Buriticupu-MA

Planilha Orçamentária  
 Pré-Obra ID: 3107166

Fiscaliz:

Descrição do item	Valor Unitário	Unidade de Medida	Quantidade	Valor	%
1 - SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1 - Marcação no local com fita de fita amarela, incluindo o alinhamento, incluindo o alinhamento, incluindo o alinhamento, incluindo o alinhamento	364,40	metros quadrados	10,00	3.644,00	1,21%
1.2 - Transporte de terra com modo de compactação, incluindo 50m de distância	132,52	metros quadrados	46,20	6.112,00	2,01%
1.3 - Ligação provisória de energia elétrica, incluindo a instalação de uma caixa de controle, incluindo o alinhamento, incluindo o alinhamento, incluindo o alinhamento	2.080,39	unidade	1,00	2.080,39	6,88%
1.4 - Instalação de muro de contenção	3.024,05	módulos	1,00	3.024,05	9,89%
1.5 - Execução de sanitário e esgoto em túnel de obra, incluindo instalação e obra de obra	561,50	unidade	2,54	2.427,91	7,87%
1.6 - Escavação provisória para depósito	873,76	metros quadrados	20,00	17.475,20	57,4%
1.7 - Locação de equipamentos de governo	6,93	metros quadrados	115,46	800,14	2,56%
1.8 - Limpeza mecânica de terreno com remoção de resíduos vegetais	0,30	metros quadrados	181,64	49,49	0,16%
2 - MATERIAL DE TERÇA PUNTA FUNDIÇÃO					
2.1 - Alvenaria de tijolo com espessura de 0,20m com material estrutural (tijolo e argamassa)	40,35	metros cúbicos	38,83	1.567,79	4,92%
2.2 - Alvenaria de tijolo com espessura de 0,20m	63,13	metros cúbicos	32,70	2.064,31	6,64%
2.3 - Argamassa para revestimento de forma					
2.3.1 - Argamassa para revestimento de forma	2,35	metros quadrados	16,01	44,77	0,14%
2.4 - Revestimento de piso com material de obra	24,03	metros quadrados	29,11	617,81	1,95%
3 - FUNDIÇÃO					
3.1 - CONCRETO ARMADO - SAPATAS					
3.1.1 - Formas de madeira para fundações, incluindo o transporte	28,81	metros quadrados	6,58	211,21	0,66%
3.1.2 - Formas de madeira em tubos para fundações, incluindo o transporte	130,83	metros quadrados	31,86	4.104,40	12,6%
3.1.3 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,0mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	14,06	quilogramas	59,27	1.005,99	3,08%
3.1.4 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,0mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	12,26	quilogramas	82,18	1.007,53	3,09%
3.1.5 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,2mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	10,33	quilogramas	11,27	1.164,21	3,59%
3.1.6 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,5mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	15,44	quilogramas	22,36	346,26	1,07%
3.1.7 - Concreto pronto para 25 MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	537,40	metros cúbicos	3,22	2.052,43	6,3%
3.2 - CONCRETO ARMADO - VIGAS E LAJAMAS					
3.2.1 - Formas de madeira para fundações, incluindo o transporte	27,33	metros quadrados	9,43	257,12	0,79%
3.2.2 - Formas de madeira em tubos para fundações, incluindo o transporte	69,96	metros quadrados	67,43	4.670,27	14,3%
3.2.3 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,0mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	13,05	quilogramas	109,64	1.400,59	4,3%
3.2.4 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,0mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	12,26	quilogramas	11,09	135,93	0,41%
3.2.5 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,2mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	15,44	quilogramas	48,64	751,69	2,29%
3.2.6 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,5mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	631,40	metros cúbicos	3,77	7.800,39	23,8%
4 - SUPORTE ESTRUTURAL					
4.1 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS PARA PAREDES E TUBOS DE FUNDAÇÃO COM PLACAS DE FUNDIÇÃO	30,41	metros quadrados	51,03	1.551,69	4,7%
4.1.2 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,0mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	12,16	quilogramas	136,27	1.678,81	5,1%
4.1.3 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,2mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	10,40	quilogramas	17,82	184,47	0,56%
4.1.4 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,5mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	16,53	quilogramas	58,04	959,37	2,9%
4.1.5 - Concreto pronto para 25 MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	596,26	metros cúbicos	2,35	1.401,21	4,3%
4.2 - CONCRETO ARMADO - VIGAS					
4.2.1 - Formas de madeira para fundações, incluindo o transporte	22,66	metros quadrados	116,96	2.591,11	7,8%
4.2.2 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,0mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	15,40	quilogramas	0,18	2,74	0,01%
4.2.3 - Armadura de aço CA-50 Ø 1,2mm, incluindo fornecimento, corte, dobra e colocação	14,57	quilogramas	116,71	1.710,32	5,2%



BURITICUPU-MA  
 Proc. 0303004 2022  
 Fls. 74  
 Rub. *[Handwritten Signature]*

Descrição do Item	Valor Unitário	Unidade de Medida	Quantidade	Valor	%
2.4 - Fornecimento de água CA 50 @ 10mm, incluído fornecimento, corte, dobra e soldagem	12,76	quilogramas	20,45	260,44	2,07%
2.4 - Armadura de aço CA 50 @ 10mm, incluído fornecimento, corte, dobra e soldagem	16,63	quilogramas	75,18	1.250,21	9,81%
2.6 - Concreto bombeado 150 - 200mm, incluindo preparo, lançamento e adensamento	576,06	metros cúbicos	6,76	3.896,22	30,8%
2.4 - CORTIÇA (25MM DE LARG.)					
2.3.1 - Instalação e manutenção de forma para pilares, em chapas de madeira compensada, plastificada com resina epoxídica	175,4	metros quadrados	158,42	2.781,44	21,8%
2.3.2 - Armadura de aço CA 50 @ 10mm, incluído fornecimento, corte, dobra e soldagem	15,40	quilogramas	418,76	6.438,30	50,8%
2.4 - Armadura de aço CA 50 @ 10mm, incluído fornecimento, corte, dobra e soldagem	14,37	quilogramas	137,27	1.972,57	15,4%
2.4 - Armadura de aço CA 50 @ 10mm, incluído fornecimento, corte, dobra e soldagem	16,63	quilogramas	230,73	3.817,04	29,9%
2.3.5 - Plástico de bituminação 5kg - 2MPa, incluindo aplicação, base e acabamento	376,66	metros quadrados	11,62	4.375,62	34,2%
2.4 - CORTIÇA (25MM DE LARG.) - VEDACÃO E CORTIÇAS					
2.4.1 - Vedação e cortiça epoxi (pre-moldada, esp. 10x10cm)	83,11	metros	8,20	1.211,23	9,4%
5 - SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL					
5.1 - ELEMENTOS VERTICAIS					
5.1.1 - Cortiça de cortiça, 10x10cm, com aplicação com argamassa tipo 1.4 (cimento e areia)	299,57	metros quadrados	2,82	84,47	0,66%
5.2 - ALÇAPINA DE VEDAÇÃO					
5.2.1 - Alçapina de vedação com bloco cerâmico 9x19x19cm em 1 vez, assentamento com argamassa tipo 1.2.8 (cimento, areia e água)	51,40	metros quadrados	181,23	5.811,53	45,7%
5.2.2 - Fixação dos alçapantes de alvenaria de vedação com espuma de poliuretano expandido	22,98	metros	68,44	1.574,73	12,2%
5.2.3 - Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x19cm em 1 vez, assentamento com argamassa tipo 1.2.8 (cimento, areia e água)	51,40	metros quadrados	9,41	484,12	3,7%
5.2.4 - Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x19cm em 1 vez, assentamento com argamassa tipo 1.2.8 (cimento, areia e água) para platibanda	51,40	metros quadrados	11,24	578,73	4,5%
5.2.5 - Divisória de banheiro e sanitários em granito com esp. de 2cm pilão assenta la com argamassa tipo 1.4	524,27	metros quadrados	11,50	6.029,01	47,0%
6 - ESCALARIAS					
6.1 - ESCALÃO DE MÓDULO					
6.1.1 - T143 - Fôrma de madeira para pilares, semicilíndrica (diâmetro 30x110cm, em 350m, incluído do Ladrilhos, Lata de 1kg e fecho de 1kg)	999,76	unidades	4,00	3.999,04	31,0%
6.1.2 - T142 - Fôrma de madeira em 1/2 para pilares, semicilíndrica (diâmetro 30x110cm, esp. 10x15cm, incluído do Ladrilhos, Lata de 1kg e fecho de 1kg)	1.094,07	unidades	4,00	4.376,28	34,0%
6.1.3 - T143 - Fôrma em madeira para moldes, 40x100x150cm, feita de 1/2 madeira e laminado melamínico, incluído corte e dobrado	382,28	unidades	8,00	3.058,24	23,9%
6.2 - REGRUPO E ALÇAPURON					
6.2.1 - Bacia de água 30cm, acrílica porcel. Deca ou Equivalente (PR) e PNL	341,64	unidades	6,00	2.049,84	16,0%
6.2.2 - Chapa metálica (alumin) 30cm x 30cm, em 1 tempo de 30 pontos	185,13	metros quadrados	1,92	355,45	2,8%
6.3 - BARRAS DE ALUMÍNIO					
6.3.1 - B1 - Barra de Alumínio, 6061-T6 20x20mm, com filme protetor em 2 partes, incluído transporte e vidro 30x30cm, esp. 3mm	411,14	metros quadrados	1,44	592,04	4,6%
6.3.2 - B2 - Barra de Alumínio, 6061-T6 20x20mm, com filme protetor em 2 partes, incluído transporte e vidro 30x30cm, esp. 3mm	411,14	metros quadrados	2,64	1.085,41	8,4%
6.3.3 - Barra de Alumínio de corte 100x100mm, com filme protetor em 2 partes, incluído transporte e vidro 30x30cm, esp. 3mm	252,00	metros quadrados	6,48	1.632,96	12,6%
6.3.4 - B4 - Barra de Alumínio de corte 200x100mm, com filme protetor em 2 partes, incluído transporte e vidro 30x30cm, esp. 3mm	252,00	metros quadrados	10,80	2.721,60	21,2%
6.4 - BARRA DE MADREIA					
6.4.1 - Barras de madeira de madeira, dimensões 250x50mm	292,35	unidades	4,00	1.169,40	9,1%
6.5 - VÍDEOS					
6.5.1 - Equipamento em vídeo, com proteção em 2 partes, em 1 unidade	575,64	metros quadrados	2,56	1.473,64	11,4%
7 - SISTEMA DE COBERTURA					
7.1 - Fabricação e instalação de aparafusamento de madeiras e do aparelho para telhado com 2x2 água e contêiner cerâmico	35,56	metros quadrados	57,00	2.026,22	15,7%
7.2 - Tinta de madeira composta para portas, janelas e telhas, para telhados de até 2,7g/m² e 10% de inclinação de cerâmica ou de concreto	37,73	metros quadrados	142,33	5.401,64	42,0%
7.3 - Cobertura de telha cerâmica cerâmica	42,17	metros quadrados	142,33	5.973,39	46,5%
7.4 - Cimento Portland (CPC) - 40kg (incluindo aplicação 1.2.8 (cimento, areia e água)	74,30	metros	14,44	1.073,32	8,3%
7.5 - Argamassa tipo 1.4 em concreto argamassa de acabamento	11,62	metros	26,03	302,67	2,3%
7.6 - Instalação de aço galvanizado	45,60	metros	19,70	896,32	6,9%
8 - IMPERMEABILIZAÇÃO					
8.1 - Impermeabilização com aplicação de 2 camadas de betume	48,17	metros quadrados	67,43	3.251,80	25,3%

Total 364.181,42

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0303004/2022  
 Fis. 15  
 Rub. 418

Descrição do Item	Valor Unitário	Unidade de Medida	Quantidade	Valor	%
9.4 - Impedimento de calor com massa alvenaria	91,63	m²(metro) quadrado(m)	17,30	1.564,70	2,52 %
9.5 - Injeção de argamassa em paredes alvenaria	36,17	m²(metro) quadrado(m)	5,34	192,74	0,30 %
10 - REVESTIMENTO INTERIORE E EXTERIORE					
10.1 - Chapeado em paredes, vigas e pilares, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	1,23	m²(metro) quadrado(m)	520,61	640,35	0,97 %
10.2 - Chapeado em piso com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	5,62	m²(metro) quadrado(m)	117,64	661,74	0,97 %
10.3 - Estufo de parede com argamassa traço 1:2 (cimento, areia e areia) e 2cm	28,02	m²(metro) quadrado(m)	353,02	9.862,23	15,03 %
10.4 - Estufo de teto com argamassa traço 1:2 (cimento, areia e areia) e 2cm	28,07	m²(metro) quadrado(m)	147,64	4.140,27	6,26 %
10.5 - Estufo de parede para placas externas tipo: 1/2" placa de madeira 25cm	37,55	m²(metro) quadrado(m)	137,79	5.105,05	7,67 %
10.6 - Estufo de parede com argamassa traço 1:2 (cimento, areia e areia) e 5cm	27,64	m²(metro) quadrado(m)	240,89	6.649,76	10,00 %
10.7 - Estufo de teto com argamassa traço 1:2 (cimento, areia e areia) e 5cm	27,64	m²(metro) quadrado(m)	147,64	4.080,17	6,14 %
10.8 - Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 20x30cm aplicadas à altura inteira das paredes - brando	67,88	m²(metro) quadrado(m)	139,90	9.401,41	14,12 %
10.9 - Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes - rústico	61,23	m²(metro) quadrado(m)	41,98	2.562,70	3,85 %
10.10 - Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes - vernizado	61,23	m²(metro) quadrado(m)	6,84	416,89	0,62 %
10 - SISTEMAS DE PISOS					
10.1 - CONTRATELAÇÃO DE PISOS					
10.1.1 - Contratele de concreto de 2cm para: argamassa traço 1:3 e argamassa traço 1:4	42,01	m²(metro) quadrado(m)	103,40	4.343,81	6,51 %
10.1.2 - Contratele regularizador traço 1:1 (cimento e areia) espessura 3cm	33,65	m²(metro) quadrado(m)	103,40	3.471,41	5,17 %
10.1.3 - Revestimento cerâmico para piso com placas de dimensões 40x40cm eminton alvenaria	61,75	m²(metro) quadrado(m)	103,40	6.387,25	9,51 %
10.1.4 - Piso de laje alvenaria em placas de betão 40x40cm	22,42	m²(metro) quadrado(m)	3,06	68,29	0,10 %
10.1.5 - Piso de laje alvenaria em placas de betão 30x30cm	22,32	m²(metro) quadrado(m)	3,15	70,23	0,10 %
10.1.6 - Solado em concreto sobre madeira, laje ou 15cm, espessura 2 cm	107,30	m²(metro) quadrado(m)	5,40	579,42	0,86 %
10.2 - FORTIFICAÇÃO DE PISOS					
10.2.1 - Fôrma todo o comprimento com arcos metálicos espaçados 2,00m com guilhotina de 1,2m	34,02	m²(metro) quadrado(m)	41,10	1.395,23	2,07 %
10.2.2 - Arco tipo "L" com altura 30cm	44,73	m²(metro) quadrado(m)	25,34	1.131,41	1,69 %
10.2.3 - Caixa de concreto com grade alvenaria dimensões 60x60cm	166,22	m²(metro) quadrado(m)	8,61	1.410,88	2,11 %
11 - PINTURAS E ACABAMENTOS					
11.1 - Acabamento de paredes internas com tinta PVA 2 camadas	15,06	m²(metro) quadrado(m)	74,08	1.115,37	1,67 %
11.2 - Acabamento de teto com tinta PVA 2 camadas	15,16	m²(metro) quadrado(m)	147,64	2.208,33	3,31 %
11.3 - Acabamento de paredes externas com tinta alvenaria 2 camadas	12,46	m²(metro) quadrado(m)	39,72	495,65	0,74 %
11.4 - Pintura em laje alvenaria sobre paredes internas e externas 2 camadas	14,50	m²(metro) quadrado(m)	334,76	4.854,02	7,23 %
11.5 - Pintura em laje alvenaria sobre teto 2 camadas	17,76	m²(metro) quadrado(m)	147,64	2.629,49	3,92 %
11.6 - Pintura em laje alvenaria sobre paredes internas e externas 2 camadas	51,87	m²(metro) quadrado(m)	39,72	2.053,39	3,05 %
11.7 - Pintura em estufo alvenaria em paredes de madeira 2 camadas	13,28	m²(metro) quadrado(m)	41,40	549,79	0,82 %
11.8 - Pintura em estufo alvenaria em paredes de madeira 2 camadas	13,28	m²(metro) quadrado(m)	4,00	53,12	0,08 %
11.9 - Pintura em laje alvenaria sobre paredes internas e externas 2 camadas	15,61	m²(metro) quadrado(m)	8,92	139,04	0,21 %
12 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					
12.1 - TUBULAÇÕES E FURACÕES DE PVC RÍGIDO					
12.1.1 - Tubo PVC rígido Ø 25mm	9,27	m (metro)	33,60	311,47	0,46 %
12.1.2 - Tubo PVC rígido Ø 50mm	20,17	m (metro)	17,70	357,01	0,53 %
12.1.3 - Tubo PVC rígido Ø 100mm	33,51	m (metro)	8,32	2.787,09	4,14 %
12.1.4 - Adaptador PVC rígido com rosca e rosca Ø 25mm x 1/2"	5,84	unidade(un)	9,00	52,56	0,08 %
12.1.5 - Adaptador PVC rígido com rosca e rosca Ø 50mm x 1/2"	6,30	unidade(un)	4,00	25,20	0,04 %
12.1.6 - Adaptador PVC rígido com rosca e rosca Ø 100mm x 1/2"	10,99	unidade(un)	3,00	32,97	0,05 %

Total 304.181,42

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004  
 Fls. 76  
 Rub. 76  
 2022

Descrição e Item	Valor Unitário	Unidade de Medida	Quantidade		
12.1.7 - Curva PVC 90° soldado Ø 100mm	56,71	unidade	8,00	460,47	2,15 %
12.1.8 - Tee PVC 90° com rosca e com flange Ø 200mm x 40mm	19,91	unidade	11,00	209,01	1,07 %
12.1.9 - Tee PVC 90° soldado Ø 200mm	3,22	unidade	17,00	54,74	0,28 %
12.1.10 - Tee PVC 90° com rosca Ø 150mm	1,883	unidade	8,00	15,06	0,07 %
12.1.11 - Tee PVC 90° soldado Ø 80mm	30,23	unidade	4,00	120,92	0,59 %
12.1.12 - T-Linha PVC soldado com suporte lateral Ø 200mm x 20mm	13,45	unidade	9,00	121,05	0,59 %
12.1.14 - T-Linha PVC soldado com rosca Ø 150mm x 10mm	37,08	unidade	1,00	37,08	0,18 %
12.1.15 - Linha de redução PVC soldado Ø 50mm x 25mm	11,54	unidade	2,00	23,08	0,11 %
12.1.16 - Linha de redução PVC soldado Ø 40mm x 20mm	21,62	unidade	2,00	43,24	0,21 %
12.1.18 - Tee PVC 90° soldado Ø 200mm	10,94	unidade	8,00	87,52	0,43 %
12.1.17 - Tee PVC 90° soldado Ø 50mm	22,25	unidade	4,00	89,00	0,43 %
12.1.16 - Tee PVC 90° soldado Ø 100mm	50,56	unidade	2,00	101,12	0,49 %
12.1.19 - Tee de redução PVC 90° soldado Ø 40mm x 20mm	29,74	unidade	1,00	29,74	0,14 %
12.1.20 - Tee de redução PVC 90° soldado Ø 60mm x 30mm	81,95	unidade	2,00	163,90	0,79 %
12.1.21 - "Cargas flexíveis N" x 30mm"	8,21	unidade	8,00	65,68	0,32 %
12.2 - REGISTROS E OUTROS					
12.2.1 - "Registro de entrada com conexão cromada 100"	78,74	unidade	4,00	314,96	1,53 %
12.2.2 - "Registro de saída com conexão cromada N"	82,88	unidade	5,00	414,40	2,01 %
12.2.3 - "Registro de saída com conexão cromada 100"	117,95	unidade	4,00	471,80	2,29 %
13 - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
13.1 - TUBULACÕES E CONEXÕES DE PVC					
13.1.1 - Tubo PVC Ø 150mm	27,01	metro	22,00	594,22	2,90 %
13.1.2 - Tee PVC Ø 150mm	192,84	unidade	4,00	771,36	3,71 %
13.2 - ACESSÓRIOS					
13.2.1 - Caixa transição de tubo furado Ø 150mm tipo abaxi	63,13	unidade	2,00	126,26	0,61 %
13.2.2 - Caixa de entrada em concreto sem grelha	424,26	unidade	2,00	848,52	4,06 %
13.2.3 - Grelha de ferro para concreto armado	291,48	metro (quadrado)	0,32	93,27	0,45 %
13.2.4 - Caixa de entrada em concreto com tampa	121,36	unidade	2,00	242,72	1,17 %
14 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
14.1 - Tubo de PVC Sêco Normal Ø 40mm	16,84	metro	16,20	272,81	1,30 %
14.2 - Tubo de PVC Sêco Normal Ø 50mm	26,54	metro	1,50	39,81	0,19 %
14.3 - Tubo de PVC Sêco Normal Ø 75mm	38,97	metro	34,00	1315,58	6,33 %
14.4 - Tubo de PVC Sêco Normal Ø 100mm	49,56	metro	19,20	951,55	4,58 %
14.5 - "Caj. 90°" (sem tampa)	14,09	unidade	2,00	28,18	0,14 %
14.6 - Tee PVC Ø 40mm	6,37	unidade	9,00	57,33	0,28 %
14.7 - Tee PVC Ø 50mm	18,11	unidade	6,00	108,66	0,52 %
14.8 - Tee PVC Ø 75mm	9,06	unidade	20,00	181,20	0,88 %
14.9 - Tee PVC Ø 100mm	17,19	unidade	2,00	34,38	0,17 %
14.10 - Tee PVC Ø 150mm	22,34	unidade	8,00	178,72	0,86 %
14.11 - Junção PVC simples 75mm x 50mm	20,26	unidade	2,00	40,52	0,20 %
14.12 - Junção PVC simples 100mm x 75mm	33,34	unidade	8,00	266,72	1,28 %
14.13 - Junção PVC simples 150mm x 100mm	44,71	unidade	2,00	89,42	0,43 %

Total R\$ 181,42

- BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004 2022  
 Fls. 77  
 Rub. *[Handwritten Signature]*

Descrição do Item	Valor Unitário	Unidade de Medida	Quantidade	Valor	%
14.14 - Juntas PVC simples 10x10mm x 100mm	43,71	unidades	8,00	349,68	0,11 %
14.15 - Tê PVC sandalão 10mm x 10mm	18,43	unidades	2,00	36,86	0,11 %
14.16 - Tê PVC sandalão 10mm x 10mm	30,82	unidades	2,00	61,64	0,20 %
14.17 - Tê PVC sandalão 10mm x 10mm	47,84	unidades	8,00	382,72	1,17 %
14.18 - Caixa chuveiro 15x15x15cm	85,51	unidades	2,00	171,02	0,53 %
14.19 - Caixa chuveiro 15x15x15cm	85,51	unidades	2,00	171,02	0,53 %
14.20 - Caixa de ligação quadrado	424,36	unidades	2,00	848,72	2,58 %
14.21 - Caixa PVC 10x10x10cm	11,24	unidades	1,00	11,24	0,03 %
14.22 - Caixa de ligação 1/2" x 1/2"	15,21	unidades	2,00	30,42	0,09 %
<b>15 - LUBRIFICAÇÃO, MANUTENÇÃO E REPAROS</b>					
15.1 - Serviço de manutenção para alinhamento de mercaço, em loja branca, motor elétrico, e/ou de ventilação, de acordo com especificação	415,58	unidades	8,00	3.324,64	10,28 %
15.2 - Serviço de pintura "Tê" em reservatório e abastecedor de água	247,76	unidades	8,00	2.382,24	7,38 %
15.3 - Cobrir de emborrachado em fôrça branca	141,20	unidades	8,00	1.209,60	3,69 %
15.4 - Chuveiro Mist Ducha, Lixante no equivalente	45,29	unidades	1,00	385,13	1,18 %
15.5 - Abre latão, Deixa ou equivalente	43,40	unidades	52,00	2.356,00	7,24 %
15.6 - Tapete em nylon, Deixa ou equivalente	55,69	unidades	8,00	425,52	1,31 %
15.7 - Tarraxa para bucha de metal, Deixa ou equivalente	58,35	unidades	8,00	427,12	1,31 %
15.8 - Outil para solda em alumínio ou equivalente	66,87	unidades	6,00	401,22	1,23 %
15.9 - Pincel de cabelo, 15,00 cm comprimento	66,87	unidades	2,00	1.337,40	4,08 %
15.10 - Bateria de 6000mAh, ou equivalente	388,01	unidades	2,00	776,02	2,38 %
<b>16 - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>					
16.1 - Filtro de FOG - 240	325,79	unidades	1,00	325,79	0,10 %
16.2 - Instalação de emergência de iluminação com 120W, com sensor de fumaça	39,52	unidades	2,00	79,04	0,24 %
16.3 - Mão de obra para instalação elétrica para localização de sistema, com mão de obra	18,10	metros quadrados	1,00	18,10	0,05 %
16.4 - "Tubo de passagem PVC" 4x4"	29,93	unidades	2,00	59,86	0,18 %
16.5 - Bateria de 6000mAh, ou equivalente	59,49	unidades	3,00	178,47	0,55 %
<b>17 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ZONE</b>					
<b>17.1 - BARRAS DE DISTRIBUIÇÃO</b>					
17.1.1 - Quantidade de barras de energia para 12 equipamentos	342,07	unidades	1,00	342,07	1,05 %
17.1.2 - Quantidade de barras de energia para 8 equipamentos	70,44	unidades	1,00	70,44	0,22 %
<b>17.2 - CIRCUITOS RFP</b>					
17.2.1 - Circuito municipal de iluminação pública	13,16	unidades	2,00	26,32	0,08 %
17.2.2 - Circuito municipal de iluminação pública	13,16	unidades	3,00	39,48	0,12 %
17.2.3 - Circuito tipo de iluminação pública	45,16	unidades	4,00	180,64	0,55 %
17.2.4 - Circuito tipo de iluminação pública	74,50	unidades	2,00	149,00	0,45 %
17.2.5 - Circuito tipo de iluminação pública	132,41	unidades	10,00	1.324,10	4,07 %
17.2.6 - Circuito tipo de iluminação pública	156,22	unidades	8,00	1.250,24	3,81 %
<b>17.3 - ELÉTRICOS E AFINS</b>					
17.3.1 - Eletrodo PVC reforçado reforçado 40x20mm	6,63	metros	67,60	446,14	1,37 %
17.3.2 - Eletrodo PVC reforçado reforçado 2,25mm	7,34	metros	65,30	479,30	1,46 %
17.3.3 - Eletrodo PVC reforçado reforçado 0,50mm	13,80	metros	55,00	759,00	2,32 %
17.3.4 - Caixa de passagem 20x30mm e acessórios	185,45	unidades	1,00	185,45	0,56 %

Total 366.181,42

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004 2022  
 Fls. 78  
 Rub. 888

Descrição do Item	Valor Unitário	Unidade de Medida	Quantidade	Valor	%
17.25 - Caixa de selagem PVC 40x70	19,23	unidade(s)	26,00	502,98	0,11 %
17.26 - Caixa de selagem PVC 40x70	11,35	unidade(s)	18,00	204,30	0,07 %
<b>17.4 - LÁPIS E FOLHA LUMINOSA</b>					
17.41 - Lápis de cor 6 cores (lápis: seção de 25mm), em caixa 450/750	3,71	metro(s)	467,20	1.734,03	0,57 %
17.42 - Lápis de cor 6 cores (lápis: seção de 25mm), em caixa 450/750	6,09	metro(s)	104,20	632,01	0,22 %
17.43 - Lápis de cor 6 cores (lápis: seção de 10mm), em caixa 450/750	13,87	metro(s)	305,40	4242,50	1,29 %
<b>17.4 - UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS</b>					
17.51 - Fúndio: concreto, 20x17, 18x18, 20x20, com 4 postes e pilas	25,18	unidade(s)	1,00	25,18	0,00 %
17.52 - Interceptor Límbo: T5A, com 3 postes e 3 pilas	23,97	unidade(s)	4,00	95,88	0,03 %
17.53 - Interceptor Fibra: 40x, 30x completa	58,45	unidade(s)	4,00	233,80	0,07 %
17.54 - Luminária 2x30w completa	127,98	unidade(s)	6,00	767,88	0,23 %
17.55 - Luminária 2x30w completa	171,20	unidade(s)	2,00	342,40	0,10 %
17.56 - Luminária 2x30w completa	175,47	unidade(s)	8,00	1403,76	0,40 %
17.57 - Acessório: 30x em posição com reflexor, sem pilas	168,11	unidade(s)	1,00	168,11	0,05 %
<b>20 - UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS</b>					
20.01 - Lâmina PVC Ø 25mm	12,08	metro(s)	11,50	138,92	0,04 %
20.02 - Lâmina PVC Ø 25mm	4,49	unidade(s)	1,00	4,49	0,01 %
20.03 - Lâmina PVC Ø 25mm	5,49	unidade(s)	2,00	10,98	0,03 %
<b>19 - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>					
19.01 - Vozpilha Ø 25 Ø 10mm	11,04	metro(s)	3,50	38,64	0,01 %
19.02 - Conector: 10x10 em posição vertical	24,18	unidade(s)	4,00	96,72	0,03 %
19.04 - haste: 40x40x10x10 Ø 10	44,91	unidade(s)	4,00	179,64	0,05 %
19.05 - Condução de cobre nu Ø10mm	51,75	metro(s)	39,30	2042,23	0,58 %
19.06 - Condução de cobre nu Ø10mm	55,33	metro(s)	21,21	1180,03	0,34 %
19.07 - Estaca de madeira para aterramento	52,13	metro(s) cubo(m)	6,21	323,94	0,09 %
19.08 - Sustrato manual de 30x30 com 10x10x10x10	24,03	metro(s) cubo(m)	6,21	149,23	0,04 %
19.09 - Caixa de proteção com Tampa em PVC Ø 230mm x 230mm	25,38	unidade(s)	4,00	101,52	0,03 %
19.10 - Terminal: conector de proteção para caixa Ø10mm	19,66	unidade(s)	4,00	78,64	0,02 %
19.11 - Saco de cimento	48,31	unidade(s)	4,00	193,24	0,06 %
<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					
<b>20.1 - SERVIÇOS</b>					
20.1.1 - Mão de obra em geral com endereço, capacitação 10m	311,17	metro(s) quadrado(s)	3,97	1235,37	0,41 %
20.1.2 - Apoio de trabalho para 10m em 10m, 10m, 10m, 10m	311,17	metro(s) quadrado(s)	1,21	376,51	0,11 %
20.1.3 - Trabalho em madeira: 10x10x10x10 em 10x10	29,96	metro(s)	41,00	1228,46	0,35 %
20.1.4 - Apoio de trabalho para 10m em 10m, 10m, 10m, 10m	78,70	metro(s)	16,20	1276,07	0,36 %
20.1.5 - Gestão: planejamento e controle	14,54	metro(s) quadrado(s)	7,89	114,90	0,03 %
<b>20.2 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE MATERIAIS</b>					
20.2.1 - Instalação de 10m de 10x10x10x10 em 10x10x10x10	376,11	metro(s) quadrado(s)	1,00	376,11	0,11 %
<b>21 - SERVIÇOS FINAIS</b>					
21.1 - Limpeza de obra	1,04	metro(s) quadrado(s)	115,40	109,81	0,03 %
21.2 - Forro de madeira metálica 147x157	791,11	unidade(s)	1,00	791,11	0,22 %

Total: 301.181,43

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	%	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	5º MÊS
				R\$	R\$	R\$	R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$35.627,29	11,71%	R\$35.627,29 100,00%			
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	R\$4.293,63	1,41%	R\$4.293,63 100,00%			
3	FUNDAÇÕES	R\$18.609,48	6,12%	R\$11.165,69 60,00%	R\$7.443,79 40,00%		
4	SUPERESTRUTURA	R\$43.039,02	14,15%		R\$25.823,41 60,00%	R\$17.215,61 40,00%	
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO - PAREDES	R\$18.797,35	6,18%		R\$7.518,94 40,00%	R\$11.278,41 60,00%	
6	ESQUADRIAS	R\$20.226,38	6,65%		R\$8.090,55 40,00%	R\$12.135,83 60,00%	
7	SISTEMA DE COBERTURA	R\$20.261,69	6,66%		R\$14.183,18 70,00%	R\$6.078,51 30,00%	
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$4.370,24	1,44%	R\$4.370,24 100,00%			
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$45.982,77	15,12%		R\$18.393,11 40,00%	R\$27.589,66 60,00%	
10	SISTEMA DE PISO INTERNO E EXTERNO - PAVIMENTAÇÃO	R\$20.320,02	6,68%		R\$6.096,01 30,00%	R\$14.224,01 70,00%	
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$13.527,15	4,45%				R\$13.527,15 100,00%
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$6.837,99	2,25%		R\$1.367,60 20,00%	R\$2.735,20 40,00%	R\$2.735,20 40,00%
13	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	R\$4.225,75	1,39%		R\$845,15 20,00%	R\$1.690,30 40,00%	R\$1.690,30 40,00%
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$5.302,84	1,74%		R\$1.060,57 20,00%	R\$2.121,14 40,00%	R\$2.121,14 40,00%
15	LOUÇAS E METAIS	R\$11.945,06	3,93%		R\$4.778,02 40,00%	R\$7.167,04 60,00%	
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$634,26	0,21%			R\$380,56 60,00%	R\$253,70 40,00%
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$17.503,30	5,75%		R\$3.500,66 20,00%	R\$3.500,66 20,00%	R\$10.501,98 60,00%
18	AR CONDICIONADO	R\$167,86	0,06%			R\$167,86 100,00%	
19	SPDA	R\$6.783,83	2,23%	R\$1.356,77 20,00%	R\$2.713,53 40,00%	R\$1.356,77 20,00%	R\$1.356,77 20,00%
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$4.756,46	1,56%			R\$2.378,23 50,00%	R\$2.378,23 50,00%
21	SERVIÇOS FINAIS	R\$969,25	0,32%				R\$969,25 100,00%
		<b>R\$304.181,62</b>	<b>100,00%</b>				
	<b>TOTAL MÊS</b>			R\$56.813,61	R\$101.814,53	R\$110.019,77	R\$35.533,71
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>			R\$56.813,61	R\$158.628,14	R\$268.647,91	<b>R\$304.181,62</b>

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
------	--------	-------	------------------------	-----	--------	-------------	-------------	-------------

1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	74209/1	SINAPI	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00			
1.2	74220/1	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm e h= 2,20m	m²	46,20			
1.3	C2850	SEINFRA	Entrada de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00			
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00			
1.5	73658	SINAPI	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00			
1.6	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²	2,52			
1.7	93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²	20,00			
1.8	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	115,46			
1.9	73859/2	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²	161,64			
<b>Subtotal</b>								

2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES								
2.1	94319	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldramas)	m³	38,83			
2.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h= 2,0m	m³	107,38			
2.3	94098	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	15,68			
2.4	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	16,64			
<b>Subtotal</b>								

3 FUNDAÇÕES								
3.1 CONCRETO ARMADO - BLOCOS								
3.1.1	98228	SINAPI	Estaca Ø 25cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m	7,00			
3.1.2	98230	SINAPI	Estaca Ø 40cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m	49,00			
3.1.3	98230	SINAPI	Estaca Ø 50cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m	10,50			
3.1.4	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm	m²	9,18			
3.1.5	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	30,84			
3.1.6	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	49,55			
3.1.7	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	7,36			
3.1.8	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	56,27			
3.1.9	96558	SINAPI	Concreto bombeado fck 25 MPa; incluso preparo, lançamento e adensamento	m³	3,79			
3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMAS								
3.2.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm - fundo de vala	m²	9,43			
3.2.2	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	67,43			
3.2.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	109,64			
3.2.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,09			
3.2.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	48,64			
3.2.6	96557	SINAPI	Concreto bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	3,77			
<b>Subtotal</b>								

4 SUPERESTRUTURA								
4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES								
4.1.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	51,03			
4.1.2	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	136,27			
4.1.3	92779	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,82			
4.1.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	56,64			
4.1.5	92722	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,35			
4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS								
4.2.1	92471	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	116,98			
4.2.2	92776	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	0,18			
4.2.3	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	167,73			
4.2.4	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	20,45			
4.2.5	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	75,18			
4.2.6	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	6,76			
4.3 CONCRETO ARMADO - LAJES								
4.3.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	145,92			
4.3.2	92776	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	428,36			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
4.3.3	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	137,27			
4.3.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	230,73			
4.3.5	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	11,67			
4.3.6	73301	SINAPI	Escoramento de formas em madeira até h= 3,3m com reaproveitamento	m³	479,31			
4.4			<b>CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS</b>					
4.4.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m	35,20			
			<b>Subtotal</b>					

5			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL					
5.1			<b>ELEMENTOS VAZADOS</b>					
5.1.1	73937/1	SINAPI	Cobogó de concreto 10x40x40cm, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	2,82			
5.2			<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>					
5.2.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	181,23			
5.2.2	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) com tijolos cerâmicos maciços 5,7x9x19cm em ½ vez (e= 9cm); assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	68,44			
5.3			<b>ALVENARIA PARA BANCADAS (½ PAREDE E SÓCULOS)</b>					
5.3.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	9,41			
5.4			<b>ALVENARIA PARA PLATIBANDA</b>					
5.4.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	11,24			
5.5			<b>DIVISÓRIAS</b>					
5.5.1	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com e= de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	11,90			
			<b>Subtotal</b>					

6			ESQUADRIAS					
6.1			<b>PORTAS DE MADEIRA</b>					
6.1.1	90843	SINAPI	PM1 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, e= 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00			
6.1.2		CPU	PM2 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	4,00			
6.1.3		CPU	PM3 - Porta em compensado de madeira, dimensões 60x100cm, folha lisa revestida com laminado melamínico; incluso marco e dobradiças	un	8,00			
6.2			<b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>					
6.2.1	100874	SINAPI	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM1 e PM2	un	6,00			
6.2.2		CPU	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	kg	1,92			
6.3			<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>					
6.3.1	94569	SINAPI	JA-1 - Janela de Alumínio, basculante 120x60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,44			
6.3.2	94569	SINAPI	JA-2 - Janela de Alumínio, basculante 220x60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	2,64			
6.3.3	94570	SINAPI	JA-3 - Janela de Alumínio, de correr 180x180cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,48			
6.3.4	94570	SINAPI	JA-4 - Janela de Alumínio, de correr 300x180cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	10,80			
6.4			<b>JANELA DE MADEIRA</b>					
6.4.1		CPU	Bandeira basculante de madeira, dimensões 25x90cm	un	4,00			
6.5			<b>VIDROS</b>					
6.5.1	85005	SINAPI	Espelho cristal, e= 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura	m²	2,56			
			<b>Subtotal</b>					

7			SISTEMAS DE COBERTURA					
7.1	92565	SINAPI	Fabricação e instalação de pontaletes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e com telha cerâmica	m²	67,00			
7.2	92539	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças, para telhados de até 2 águas com telha de encaixe de cerâmica ou de concreto	m²	142,33			
7.3	94445	SINAPI	Coertura em telha cerâmica colonial	m²	142,33			
7.4	94221	SINAPI	Cumeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	14,44			
7.5	71623	SINAPI	Pingadeira ou chapim em concreto aparente desempenado	m	26,03			
7.6	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado	m	19,70			
			<b>Subtotal</b>					

8			IMPERMEABILIZAÇÃO					
8.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrames)	m²	67,43			



Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
<b>Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B</b>								
8.2	98546	SINAPI	Impermeabilização de calhas com manta asfáltica	m²	17,36			
8.3	98557	SINAPI	Impermeabilização com emulsão asfáltica	m²	5,39			
<b>Subtotal</b>								

<b>9 REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO</b>								
9.1	87878	SINAPI	Chapisco em paredes, vigas e pilares, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	520,81			
9.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	147,64			
9.3	87535	SINAPI	Emboço de parede, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), e= 2cm	m²	383,02			
9.4	87535	SINAPI	Emboço de teto, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), e= 2cm	m²	147,64			
9.5	87792	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual, e= 2,5 cm	m²	137,79			
9.6	87543	SINAPI	Reboco de parede, com argamassa pré-fabricada, e= 0,5cm	m²	249,89			
9.7	87543	SINAPI	Reboco de teto, com argamassa pré-fabricada, e= 0,5cm	m²	147,64			
9.8	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à altura inteira das paredes - branca	m²	139,90			
9.9	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes - azul	m²	43,98			
9.10	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes - vermelho	m²	6,84			
<b>Subtotal</b>								

<b>10 SISTEMAS DE PISOS</b>								
<b>10.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>								
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	103,40			
10.1.2	87620	SINAPI	Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm	m²	103,40			
10.1.3	87251	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas de dimensões 40x40cm antiderrapante	m²	103,40			
10.1.4	C4623	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas de borracha 30x30cm	m²	3,06			
10.1.5	C4623	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas de borracha 30x30cm	m²	3,15			
10.1.6	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	m	5,40			
<b>10.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>								
10.2.1	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso espessura 2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	41,10			
10.2.2	84191	SINAPI	Piso em granitina, espessura 7mm	m²	25,34			
10.2.3	C4026	SEINFRA	Canaleta em concreto com grelha furada, dimensões 60x40cm	m	8,65			
<b>Subtotal</b>								

<b>11 PINTURAS E ACABAMENTOS</b>								
11.1	C1208	SEINFRA	Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos	m²	74,08			
11.2	C1208	SEINFRA	Emassamento de teto com massa PVA, 2 demãos	m²	147,64			
11.3	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas com massa acrílica, 2 demãos	m²	39,78			
11.4	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	334,76			
11.5	88486	SINAPI	Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos	m²	147,64			
11.6	79460	SINAPI	Pintura epóxi à base de água para área molhadas, 2 demãos	m²	39,78			
11.7	74065/2	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira, 2 demãos	m²	41,40			
11.8	74065/1	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em rodameio de madeira, 2 demãos	m²	4,00			
11.9	100742	SINAPI	Pintura esmalte fosco para superfície metálica, 2 demãos	m²	4,52			
<b>Subtotal</b>								

<b>12 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>								
<b>12.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO</b>								
12.1.1	89402	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	33,60			
12.1.2	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50mm	m	17,70			
12.1.3	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60mm	m	87,32			
12.1.4	89383	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 25mm x ¾"	un	9,00			
12.1.5	89436	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 32mm x 1"	un	4,00			
12.1.6	89596	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 50mm x 1½"	un	8,00			
12.1.7	89507	SINAPI	Curva PVC 90° soldável Ø 60mm	un	8,00			
12.1.8	89366	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável com bucha de latão Ø 25mm x ¾"	un	13,00			
12.1.9	89408	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm	un	17,00			
12.1.10	89501	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 50mm	un	8,00			
12.1.11	89505	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 60mm	un	4,00			
12.1.12	89381	SINAPI	Luva PVC soldável com bucha de latão Ø 25mm x ¾"	un	9,00			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
12.1.13	89593	SINAPI	Luva PVC soldável com rosca Ø 50mm x 1½"	un	4,00			
12.1.14	89388	SINAPI	Luva de redução PVC soldável Ø 50mm x 25mm	un	2,00			
12.1.15	89605	SINAPI	Luva de redução PVC soldável Ø 60mm x 50mm	un	2,00			
12.1.16	89395	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 25mm	un	8,00			
12.1.17	89625	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 50mm	un	4,00			
12.1.18	89628	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 60mm	un	2,00			
12.1.19	89627	SINAPI	Tê de redução PVC 90° soldável Ø 60mm x 25mm	un	1,00			
12.1.20	89630	SINAPI	Tê de redução PVC 90° soldável Ø 60mm x 50mm	un	2,00			
12.1.21	86884	SINAPI	Engate flexível plástico ½" x 30cm	un	8,00			
12.2			<b>REGISTROS E OUTROS</b>					
12.2.1	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla cromada ¼"	un	4,00			
12.2.2	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada ¼"	un	5,00			
12.2.3	94792	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1"	un	4,00			
			<b>Subtotal</b>					

13			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
13.1			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>					
13.1.1	89580	SINAPI	Tubo PVC Ø 150mm	m	22,00			
13.1.2	89591	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 150mm	un	4,00			
13.2			<b>ACESSÓRIOS</b>					
13.2.1		CPU	Ralo hemisférico de ferro fundido Ø 150mm (tipo abacaxi)	un	2,00			
13.2.2	72285	SINAPI	Caixa de areia em alvenaria sem grelha	un	2,00			
13.2.3	C1436	SEINFRA	Grelha de ferro para caixas em alvenaria	m²	0,32			
13.2.4	74166/1	SINAPI	Caixa de areia em alvenaria com tampa	un	2,00			
			<b>Subtotal</b>					

14			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
14.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm	m	16,20			
14.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm	m	1,80			
14.3	89713	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 75mm	m	29,60			
14.4	89714	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 100mm	m	19,20			
14.5	72293	SINAPI	CAP PVC 100mm (tampão)	un	2,00			
14.6	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 40mm	un	5,00			
14.7	89739	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 75mm	un	6,00			
14.8	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 40mm	un	20,00			
14.9	89737	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 75mm	un	2,00			
14.10	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 100mm	un	8,00			
14.11	89785	SINAPI	Junção PVC simples 75mm x 50mm	un	2,00			
14.12	89795	SINAPI	Junção PVC simples 75mm x 75mm	un	8,00			
14.13	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 50mm	un	2,00			
14.14	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 100mm	un	8,00			
14.15	89784	SINAPI	Tê PVC sanitário 50mm x 50mm	un	2,00			
14.16	89786	SINAPI	Tê PVC sanitário 75mm x 75mm	un	2,00			
14.17	89796	SINAPI	Tê PVC sanitário 100mm x 75mm	un	8,00			
14.18	89708	SINAPI	Caixa sifonada 150x185x75mm	un	2,00			
14.19	89708	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	2,00			
14.20	72285	SINAPI	Caixa de inspeção 60x60cm	un	2,00			
14.21	89710	SINAPI	Ralo seco PVC 100x40mm	un	1,00			
14.22	C4823	SEINFRA	Terminal de Ventilação 75mm	un	2,00			
			<b>Subtotal</b>					

15			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					
15.1	100848	SINAPI	Bacia Convencional infantil, para válvula de descarga, em louca branca, assento plástico, anel de vedação, Deca ou equivalente	un	8,00			
15.2	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1½" com registro e acabamento cromado	un	8,00			
15.3	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	8,00			
15.4	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, Lorenzetti ou equivalente	un	4,00			
15.5		CPU	Cabide metálico, Deca ou equivalente	un	52,00			
15.6	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, Deca ou equivalente	un	8,00			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
15.7	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	8,00			
15.8	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	6,00			
15.9		CPU	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	2,00			
15.10	100868	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

16			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
16.1	72553	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	1,00			
16.2	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	2,00			
16.3	72947	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm	un	1,00			
16.4	91942	SINAPI	Caixa de passagem de PVC 4x4"	un	2,00			
16.5		CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	3,00			
<b>Subtotal</b>								

17			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 127V					
17.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO					
17.1.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores	un	1,00			
17.1.2	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 6 disjuntores	un	1,00			
17.2			DISJUNTORES					
17.2.1	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	un	3,00			
17.2.2	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	un	2,00			
17.2.3	74130/3	SINAPI	Disjuntor bipolar termomagnético 25A	un	4,00			
17.2.4	74130/5	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 100A	un	2,00			
17.2.5	C4530	SEINFRA	Dispositivo residual diferencial 30A	un	8,00			
17.2.6	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto 40KA/175V	un	4,00			
17.3			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
17.3.1	91852	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 20mm	m	67,60			
17.3.2	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 25mm	m	65,30			
17.3.3	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável Ø 50mm	m	55,00			
17.3.4	83446	SINAPI	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa	un	1,00			
17.3.5	91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	26,00			
17.3.6	91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC octogonal 3"	un	18,00			
17.4			CABOS E FIOS CONDUTORES					
17.4.1	91926	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 2,5mm², anti-chama 450/750V	m	467,40			
17.4.2	91928	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 4mm², anti-chama 450/750V	m	109,20			
17.4.3	91932	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 10mm², anti-chama 450/750V	m	385,40			
17.5			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES					
17.5.1	91996	SINAPI	Tomada universal, hexagonal, 2P+T, 10A/250V, com suporte e placa	un	17,00			
17.5.2	91953	SINAPI	Interruptor simples 10A, com suporte e placa	un	4,00			
17.5.3	91969	SINAPI	Interruptor Three-way 10 A, completo	un	4,00			
17.5.4	C1661	SEINFRA	Luminária 2x16W completa	un	6,00			
17.5.5	C1638	SEINFRA	Luminária 2x36W completa	un	2,00			
17.5.6	C4540	SEINFRA	Luminária 2X36W com aletas completa	un	8,00			
17.5.7	C4107	SEINFRA	Arandela 60W em alumínio com refletor alto brilho	un	4,00			
<b>Subtotal</b>								

18			INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO					
18.1	89865	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	11,50			
18.2	89866	SINAPI	Joelho 90° PVC Ø 25mm	un	4,00			
18.3	89867	SINAPI	Joelho 45° PVC Ø 25mm	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

19			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					
19.1	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA-25 Ø 10mm	m	3,50			
19.2	98463	SINAPI	Conector mini-bar em bronze estanhado	un	4,00			
19.3	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m	un	4,00			
19.4	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35mm²	m	39,82			
19.5	96974	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50mm²	m	41,43			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTES	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
19.6	93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m³	6,21			
19.7	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	6,21			
19.8	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	4,00			
19.9	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm²	un	40,00			
19.10	C3909	SEINFRA	Solda exotermica	un	4,00			
<b>Subtotal</b>								

20			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
20.1			GERAIS					
20.1.1	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha, espessura 2cm	m²	3,97			
20.1.2	C4068	SEINFRA	Assento de granito para banco em alvenaria, espessura 2cm	m²	1,21			
20.1.3	C1897	SEINFRA	Roda meio em madeira boleada parafusado em parede	m	40,00			
20.1.4	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza andorinha, largura 17cm, espessura 2cm	m	15,20			
20.1.5	98504	SINAPI	Grama - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm)	m²	7,49			
20.2			ESQUADRIAS, PORTÃO E GRADIS METÁLICOS					
20.2.1		CPU	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	m²	1,80			
<b>Subtotal</b>								

21			SERVIÇOS FINAIS					
21.1	99803	SINAPI	Limpeza de obra	m²	115,46			
21.2		CPU	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00			
<b>Subtotal</b>								

<b>Valor TOTAL com BDI</b>								
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico do Programa Proinfância - Ampliação Tipo B. Os quantitativos são estimados com o objetivo de estabelecer um valor de referência. O orçamento final deverá ser realizado pelo ente federado, com base no projeto executivo. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o projeto será edificado, bem como outros ajustes que se fizerem necessários.

2 - Este orçamento de projeto básico está em conformidade com o disposto na Resolução do CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, alínea f.

Após a elaboração da nova planilha orçamentária, baseada no projeto executivo, a ART correspondente deverá ser emitida.

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
------	--------	-------	------------------------	-----	--------	-------------	-------------	-------------

1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	74209/1	SINAPI	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00			
1.2	74220/1	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm e h= 2,20m	m²	46,20			
1.3	C2850	SEINFRA	Entrada de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00			
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00			
1.5	73658	SINAPI	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00			
1.6	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²	2,52			
1.7	93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²	20,00			
1.8	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	115,46			
1.9	73859/2	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²	161,64			
<b>Subtotal</b>								

2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES								
2.1	94319	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldramas)	m³	38,83			
2.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h= 2,0m	m³	107,38			
2.3	94098	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	15,68			
2.4	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	16,64			
<b>Subtotal</b>								

3 FUNDAÇÕES								
3.1 CONCRETO ARMADO - BLOCOS								
3.1.1	98228	SINAPI	Estaca Ø 25cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m	7,00			
3.1.2	98230	SINAPI	Estaca Ø 40cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m	49,00			
3.1.3	98230	SINAPI	Estaca Ø 50cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m	10,50			
3.1.4	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm	m²	9,18			
3.1.5	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	30,84			
3.1.6	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	49,55			
3.1.7	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	7,36			
3.1.8	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	56,27			
3.1.9	96558	SINAPI	Concreto bombeado fck 25 MPa; incluso preparo, lançamento e adensamento	m³	3,79			
2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMAS								
2.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm - fundo de vala	m²	9,43			
3.2.2	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	67,43			
3.2.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	109,64			
3.2.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,09			
3.2.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	48,64			
3.2.6	96557	SINAPI	Concreto bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	3,77			
<b>Subtotal</b>								

4 SUPERESTRUTURA								
4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES								
4.1.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	51,03			
4.1.2	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	136,27			
4.1.3	92779	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,82			
4.1.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	56,64			
4.1.5	92722	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,35			
4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS								
4.2.1	92471	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	116,98			
4.2.2	92776	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	0,18			
4.2.3	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	167,73			
4.2.4	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	20,45			
4.2.5	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	75,18			
4.2.6	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	6,76			
4.3 CONCRETO ARMADO - LAJES								
4.3.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	145,92			
4.3.2	92776	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	428,36			

Planilha Orçamentária - Projeto Padrão Tipo B



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
4.3.3	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	137,27			
4.3.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	230,73			
4.3.5	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	11,67			
4.3.6	73301	SINAPI	Escoramento de formas em madeira até h= 3,3m com reaproveitamento	m²	479,31			
4.4			<b>CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS</b>					
4.4.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m	35,20			
			<b>Subtotal</b>					

5			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL					
5.1			<b>ELEMENTOS VAZADOS</b>					
5.1.1	73937/1	SINAPI	Cobogó de concreto 10x40x40cm, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	2,82			
5.2			<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>					
5.2.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	181,23			
5.2.2	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) com tijolos cerâmicos maciços 5,7x9x19cm em ½ vez (e= 9cm); assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	68,44			
5.3			<b>ALVENARIA PARA BANCADAS (½ PAREDE E SÓCULOS)</b>					
5.3.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	9,41			
5.4			<b>ALVENARIA PARA PLATIBANDA</b>					
5.4.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	11,24			
5.5			<b>DIVISÓRIAS</b>					
5.5.1	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com e= de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	11,90			
			<b>Subtotal</b>					

6			ESQUADRIAS					
6.1			<b>PORTAS DE MADEIRA</b>					
6.1.1	90843	SINAPI	PM1 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, e= 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00			
6.1.2		CPU	PM2 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	4,00			
6.1.3		CPU	PM3 - Porta em compensado de madeira, dimensões 60x100cm, folha lisa revestida com laminado melamínico; incluso marco e dobradiças	un	8,00			
6.2			<b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>					
6.2.1	100874	SINAPI	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM1 e PM2	un	6,00			
6.2.2		CPU	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	kg	1,92			
6.3			<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>					
6.3.1	94569	SINAPI	JA-1 - Janela de Alumínio, basculante 120x60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,44			
6.3.2	94569	SINAPI	JA-2 - Janela de Alumínio, basculante 220x60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	2,64			
6.3.3	94570	SINAPI	JA-3 - Janela de Alumínio, de correr 180x180cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,48			
6.3.4	94570	SINAPI	JA-4 - Janela de Alumínio, de correr 300x180cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	10,80			
6.4			<b>JANELA DE MADEIRA</b>					
6.4.1		CPU	Bandeira basculante de madeira, dimensões 25x90cm	un	4,00			
6.5			<b>VIDROS</b>					
6.5.1	85005	SINAPI	Espelho cristal, e= 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura	m²	2,56			
			<b>Subtotal</b>					

7			SISTEMAS DE COBERTURA					
7.1	92565	SINAPI	Fabricação e instalação de pontalletes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e com telha cerâmica	m²	67,00			
7.2	92539	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças, para telhados de até 2 águas com telha de encaixe de cerâmica ou de concreto	m²	142,33			
7.3	94445	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica colonial	m²	142,33			
7.4	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	14,44			
7.5	71623	SINAPI	Pingadeira ou chapim em concreto aparente desempenado	m	26,03			
7.6	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado	m	19,70			
			<b>Subtotal</b>					

8			IMPERMEABILIZAÇÃO					
8.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldramas)	m²	67,43			

Planilha Orçamentária - Projeto Padrão Tipo B



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
8.2	98546	SINAPI	Impermeabilização de calhas com manta asfáltica	m²	17,36			
8.3	98557	SINAPI	Impermeabilização com emulsão asfáltica	m²	5,39			
<b>Subtotal</b>								

9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO							
9.1	87878	SINAPI	Chapisco em paredes, vigas e pilares, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	520,81			
9.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	147,64			
9.3	87535	SINAPI	Emboço de parede, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), e= 2cm	m²	383,02			
9.4	87535	SINAPI	Emboço de teto, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), e= 2cm	m²	147,64			
9.5	87792	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual, e= 2,5 cm	m²	137,79			
9.6	87543	SINAPI	Reboco de parede, com argamassa pré-fabricada, e= 0,5cm	m²	249,89			
9.7	87543	SINAPI	Reboco de teto, com argamassa pré-fabricada, e= 0,5cm	m²	147,64			
9.8	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à altura inteira das paredes - branca	m²	139,90			
9.9	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes - azul	m²	43,98			
9.10	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes - vermelho	m²	6,84			
<b>Subtotal</b>								

10	SISTEMAS DE PISOS							
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA							
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	103,40			
10.1.2	87620	SINAPI	Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm	m²	103,40			
10.1.3	87251	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas de dimensões 40x40cm antiderrapante	m²	103,40			
10.1.4	C4623	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas de borracha 30x30cm	m²	3,06			
10.1.5	C4623	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas de borracha 30x30cm	m²	3,15			
10.1.6	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	m	5,40			
10.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA							
10.2.1	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso espessura 2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	41,10			
10.2.2	84191	SINAPI	Piso em granitina, espessura 7mm	m²	25,34			
10.2.3	C4026	SEINFRA	Canaleta em concreto com grelha furada, dimensões 60x40cm	m	8,65			
<b>Subtotal</b>								

11	PINTURAS E ACABAMENTOS							
11.1	C1208	SEINFRA	Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos	m²	74,08			
11.2	C1208	SEINFRA	Emassamento de teto com massa PVA, 2 demãos	m²	147,64			
11.3	98132	SINAPI	Emassamento de paredes internas com massa acrílica, 2 demãos	m²	39,78			
11.4	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	334,78			
11.5	88486	SINAPI	Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos	m²	147,64			
11.6	79460	SINAPI	Pintura epóxi à base de água para área molhadas, 2 demãos	m²	39,78			
11.7	74065/2	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira, 2 demãos	m²	41,40			
11.8	74065/1	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em rodameio de madeira, 2 demãos	m²	4,00			
11.9	100742	SINAPI	Pintura esmalte fosco para superfície metálica, 2 demãos	m²	4,52			
<b>Subtotal</b>								

12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA							
12.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO							
12.1.1	89402	SINAPI	Tube PVC soldável Ø 25mm	m	33,60			
12.1.2	89449	SINAPI	Tube PVC soldável Ø 50mm	m	17,70			
12.1.3	89450	SINAPI	Tube PVC soldável Ø 60mm	m	87,32			
12.1.4	89383	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 25mm x ¼"	un	9,00			
12.1.5	89436	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 32mm x 1"	un	4,00			
12.1.6	89596	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 50mm x 1½"	un	8,00			
12.1.7	89507	SINAPI	Curva PVC 90° soldável Ø 60mm	un	8,00			
12.1.8	89366	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável com bucha de latão Ø 25mm x ¼"	un	13,00			
12.1.9	89408	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm	un	17,00			
12.1.10	89501	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 50mm	un	8,00			
12.1.11	89505	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 60mm	un	4,00			
12.1.12	89381	SINAPI	Luva PVC soldável com bucha de latão Ø 25mm x ¼"	un	9,00			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
12.1.13	89593	SINAPI	Luva PVC soldável com rosca Ø 50mm x 1½"	un	4,00			
12.1.14	89388	SINAPI	Luva de redução PVC soldável Ø 50mm x 25mm	un	2,00			
12.1.15	89605	SINAPI	Luva de redução PVC soldável Ø 60mm x 50mm	un	2,00			
12.1.16	89395	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 25mm	un	8,00			
12.1.17	89625	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 50mm	un	4,00			
12.1.18	89628	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 60mm	un	2,00			
12.1.19	89627	SINAPI	Tê de redução PVC 90° soldável Ø 60mm x 25mm	un	1,00			
12.1.20	89630	SINAPI	Tê de redução PVC 90° soldável Ø 60mm x 50mm	un	2,00			
12.1.21	86884	SINAPI	Engate flexível plástico ½" x 30cm	un	8,00			
12.2			<b>REGISTROS E OUTROS</b>					
12.2.1	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla cromada ¾"	un	4,00			
12.2.2	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada ¾"	un	5,00			
12.2.3	94792	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1"	un	4,00			
<b>Subtotal</b>								

13			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
13.1			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>					
13.1.1	89580	SINAPI	Tubo PVC Ø 150mm	m	22,00			
13.1.2	89591	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 150mm	un	4,00			
13.2			<b>ACESSÓRIOS</b>					
13.2.1		CPU	Ralo hemisférico de ferro fundido Ø 150mm (tipo abacaxi)	un	2,00			
13.2.2	72285	SINAPI	Caixa de areia em alvenaria sem grelha	un	2,00			
13.2.3	C1436	SEINFRA	Grelha de ferro para caixas em alvenaria	m²	0,32			
13.2.4	74166/1	SINAPI	Caixa de areia em alvenaria com tampa	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

14			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
14.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm	m	16,20			
14.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm	m	1,80			
14.3	89713	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 75mm	m	29,60			
14.4	89714	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 100mm	m	19,20			
14.5	72293	SINAPI	CAP PVC 100mm (tampão)	un	2,00			
14.6	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 40mm	un	5,00			
14.7	89739	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 75mm	un	6,00			
14.8	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 40mm	un	20,00			
14.9	89737	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 75mm	un	2,00			
14.10	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 100mm	un	8,00			
14.11	89785	SINAPI	Junção PVC simples 75mm x 50mm	un	2,00			
14.12	89795	SINAPI	Junção PVC simples 75mm x 75mm	un	8,00			
14.13	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 50mm	un	2,00			
14.14	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 100mm	un	8,00			
14.15	89784	SINAPI	Tê PVC sanitário 50mm x 50mm	un	2,00			
14.16	89786	SINAPI	Tê PVC sanitário 75mm x 75mm	un	2,00			
14.17	89796	SINAPI	Tê PVC sanitário 100mm x 75mm	un	8,00			
14.18	89708	SINAPI	Caixa sifonada 150x185x75mm	un	2,00			
14.19	89708	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	2,00			
14.20	72285	SINAPI	Caixa de inspeção 60x60cm	un	2,00			
14.21	89710	SINAPI	Ralo seco PVC 100x40mm	un	1,00			
14.22	C4823	SEINFRA	Terminal de Ventilação 75mm	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

15			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					
15.1	100848	SINAPI	Bacia Convencional infantil, para válvula de descarga, em louca branca, assento plástico, anel de vedação, Deca ou equivalente	un	8,00			
15.2	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1½" com registro e acabamento cromado	un	8,00			
15.3	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	8,00			
15.4	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, Lorenzetti ou equivalente	un	4,00			
15.5		CPU	Cabide metálico, Deca ou equivalente	un	52,00			
15.6	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, Deca ou equivalente	un	8,00			



Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
15.7	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	8,00			
15.8	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	6,00			
15.9		CPU	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	2,00			
15.10	100868	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO							
16.1	72553	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	1,00			
16.2	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	2,00			
16.3	72947	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm	un	1,00			
16.4	91942	SINAPI	Caixa de passagem de PVC 4x4"	un	2,00			
16.5		CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	3,00			
<b>Subtotal</b>								

17	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V							
17.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO							
17.1.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores	un	1,00			
17.1.2	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 6 disjuntores	un	1,00			
17.2	DISJUNTORES							
17.2.1	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	un	2,00			
17.2.2	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	un	3,00			
17.2.3	74130/3	SINAPI	Disjuntor bipolar termomagnético 25A	un	4,00			
17.2.4	74130/5	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 50A	un	2,00			
17.2.5	C4530	SEINFRA	Dispositivo residual diferencial 30A	un	10,00			
17.2.6	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto 40KA/175V	un	4,00			
17.3	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS							
17.3.1	91852	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 20mm	m	67,60			
17.3.2	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 25mm	m	65,30			
17.3.3	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável Ø 50mm	m	55,00			
17.3.4	83446	SINAPI	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa	un	1,00			
17.3.5	91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	26,00			
17.3.6	91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC octogonal 3"	un	18,00			
17.4	CABOS E FIOS CONDUTORES							
17.4.1	91926	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 2,5mm²; anti-chama 450/750V	m	467,40			
17.4.2	91928	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 4mm²; anti-chama 450/750V	m	109,20			
17.4.3	91932	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 10mm²; anti-chama 450/750V	m	385,40			
17.5	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES							
17.5.1	91996	SINAPI	Tomada universal, hexagonal, 2P+T, 10A/250V, com suporte e placa	un	17,00			
17.5.2	91953	SINAPI	Interruptor simples 10A, com suporte e placa	un	4,00			
17.5.3	91969	SINAPI	Interruptor Three-way 10 A, completo	un	4,00			
17.5.4	C1661	SEINFRA	Luminária 2x16W completa	un	6,00			
17.5.5	C1638	SEINFRA	Luminária 2x36W completa	un	2,00			
17.5.6	C4540	SEINFRA	Luminária 2X36W com aletas completa	un	8,00			
17.5.7	C4107	SEINFRA	Arandela 60W em alumínio com refletor alto brilho	un	4,00			
<b>Subtotal</b>								

18	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO							
18.1	89865	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	11,50			
18.2	89866	SINAPI	Joelho 90° PVC Ø 25mm	un	4,00			
18.3	89867	SINAPI	Joelho 45° PVC Ø 25mm	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

19	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)							
19.1	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA-25 Ø 10mm	m	3,50			
19.2	98463	SINAPI	Conector mini-bar em bronze estanhado	un	4,00			
19.3	96985	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8" x 2,40m	un	4,00			
19.4	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35mm²	m	39,82			
19.5	96974	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50mm²	m	41,43			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com blocos

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
19.6	93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m³	6,21			
19.7	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	6,21			
19.8	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	4,00			
19.9	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2	un	40,00			
19.10	C3909	SEINFRA	Solda exotermica	un	4,00			
<b>Subtotal</b>								

20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
20.1	GERAIS							
20.1.1	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha, espessura 2cm	m²	3,97			
20.1.2	C4068	SEINFRA	Assento de granito para banco em alvenaria, espessura 2cm	m²	1,21			
20.1.3	C1897	SEINFRA	Roda meio em madeira boleada parafusado em parede	m	40,00			
20.1.4	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza andorinha, largura 17cm, espessura 2cm	m	15,20			
20.1.5	98504	SINAPI	Grama - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm)	m²	7,49			
20.2	ESQUADRIAS, PORTÃO E GRADIS METÁLICOS							
20.2.1		CPU	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	m²	1,80			
<b>Subtotal</b>								

21	SERVIÇOS FINAIS							
21.1	99803	SINAPI	Limpeza de obra	m²	115,46			
21.2		CPU	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00			
<b>Subtotal</b>								

<b>Valor TOTAL com BDI</b>								
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico do Programa Proinfância - Ampliação Tipo B. Os quantitativos são estimados com o objetivo de estabelecer um valor de referência. O orçamento final deverá ser realizado pelo ente federado, com base no projeto executivo. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o projeto será edificado, bem como outros ajustes que se fizerem necessários.

2 - Este orçamento de projeto básico está em conformidade com o disposto na Resolução do CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, alínea f.

Após a elaboração da nova planilha orçamentária, baseada no projeto executivo, a ART correspondente deverá ser emitida.

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
------	--------	-------	------------------------	-----	--------	-------------	-------------	-------------

1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	74209/1	SINAPI	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00			
1.2	74220/1	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm e h= 2,20m	m²	46,20			
1.3	C2850	SEINFRA	Entrada de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00			
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00			
1.5	73658	SINAPI	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00			
1.6	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²	2,52			
1.7	93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²	20,00			
1.8	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	115,46			
1.9	73859/2	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²	161,64			
<b>Subtotal</b>								

2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES								
2.1	94319	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldrame)	m³	38,83			
2.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h= 2,0m	m³	32,70			
2.3	94098	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	19,01			
2.4	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	25,71			
<b>Subtotal</b>								

3 FUNDAÇÕES								
3.1 CONCRETO ARMADO - SAPATAS								
3.1.1	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm	m²	9,58			
3.1.2	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	31,36			
3.1.3	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	69,27			
3.1.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	82,18			
3.1.5	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,27			
3.1.6	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	22,36			
3.1.7	96558	SINAPI	Concreto bombeado fck 25 MPa; incluso preparo, lançamento e adensamento	m³	3,22			
3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES								
3.2.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm - fundo de vala	m²	9,43			
3.2.2	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	67,43			
3.2.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	109,64			
3.2.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,09			
3.2.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	48,64			
3.2.6	96557	SINAPI	Concreto bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	3,77			
<b>Subtotal</b>								

4 SUPERESTRUTURA								
4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES								
4.1.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	51,03			
4.1.2	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	136,27			
4.1.3	92779	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,82			
4.1.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	56,64			
4.1.5	92722	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,35			
4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS								
4.2.1	92471	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	116,98			
4.2.2	92776	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	0,18			
4.2.3	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	167,73			
4.2.4	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	20,45			
4.2.5	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	75,18			
4.2.6	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	6,76			
4.3 CONCRETO ARMADO - LAJES								
4.3.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	145,92			
4.3.2	92776	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	428,36			
4.3.3	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	137,27			
4.3.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	230,73			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
4.3.5	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	11,67			
4.3.6	73301	SINAPI	Escoramento de formas em madeira até h= 3,3m com reaproveitamento	m²	479,31			
4.4			<b>CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS</b>					
4.4.1	93183	SINAPI	Verga e contra-verga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m	35,20			
<b>Subtotal</b>								

5	<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>							
5.1	<b>ELEMENTOS VAZADOS</b>							
5.1.1	73937/1	SINAPI	Cobogó de concreto 10x40x40cm, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	2,82			
5.2	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>							
5.2.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	181,23			
5.2.2	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) com tijolos cerâmicos maciços 5,7x9x19cm em ½ vez (e= 9cm); assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	68,44			
5.3	<b>ALVENARIA PARA BANCADAS (½ PAREDE E SÓCULOS)</b>							
5.3.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	9,41			
5.4	<b>ALVENARIA PARA PLATIBANDA</b>							
5.4.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	11,24			
5.5	<b>DIVISÓRIAS</b>							
5.5.1	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com e= de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	11,90			
<b>Subtotal</b>								

6	<b>ESQUADRIAS</b>							
6.1	<b>PORTAS DE MADEIRA</b>							
6.1.1	90843	SINAPI	PM1 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, e= 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00			
6.1.2		CPU	PM2 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	4,00			
6.1.3		CPU	PM3 - Porta em compensado de madeira, dimensões 60x100cm, folha lisa revestida com laminado melamínico; incluso marco e dobradiças	un	8,00			
6.2	<b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>							
6.2.1	100874	SINAPI	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM1 e PM2	un	6,00			
6.2.2		CPU	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	kg	1,92			
6.3	<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>							
6.3.1	94569	SINAPI	JA-1 - Janela de Alumínio, basculante 120x60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,44			
6.3.2	94569	SINAPI	JA-2 - Janela de Alumínio, basculante 220x60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	2,64			
6.3.3	94570	SINAPI	JA-3 - Janela de Alumínio, de correr 180x180cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,48			
6.3.4	94570	SINAPI	JA-4 - Janela de Alumínio, de correr 300x180cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	10,80			
6.4	<b>JANELA DE MADEIRA</b>							
6.4.1		CPU	Bandeira basculante de madeira, dimensões 25x90cm	un	4,00			
6.5	<b>VIDROS</b>							
6.5.1	85005	SINAPI	Espelho cristal, e= 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura	m²	2,56			
<b>Subtotal</b>								

7	<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>							
7.1	92565	SINAPI	Fabricação e instalação de pontaletes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e com telha cerâmica	m²	67,00			
7.2	92539	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças, para telhados de até 2 águas com telha de encaixe de cerâmica ou de concreto	m²	142,33			
7.3	94445	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica colonial	m²	142,33			
7.4	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	14,44			
7.5	71623	SINAPI	Pingadeira ou chapim em concreto aparente desempenado	m	26,03			
7.6	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado	m	19,70			
<b>Subtotal</b>								

8	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>							
8.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrame)	m²	67,43			
8.2	98546	SINAPI	Impermeabilização de calhas com manta asfáltica	m²	17,36			
8.3	98557	SINAPI	Impermeabilização com emulsão asfáltica	m²	5,39			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
<b>Subtotal</b>								

9 REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO								
9.1	87878	SINAPI	Chapisco em paredes, vigas e pilares, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	520,81			
9.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	147,64			
9.3	87535	SINAPI	Emboço de parede, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), e= 2cm	m²	383,02			
9.4	87535	SINAPI	Emboço de teto, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), e= 2cm	m²	147,64			
9.5	87792	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual, e= 2,5 cm	m²	137,79			
9.6	87543	SINAPI	Reboco de parede, com argamassa pré-fabricada, e= 0,5cm	m²	249,89			
	87543	SINAPI	Reboco de teto, com argamassa pré-fabricada, e= 0,5cm	m²	147,64			
9.8	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à altura inteira das paredes - branca	m²	139,90			
9.9	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes - azul	m²	43,98			
9.10	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes - vermelho	m²	6,84			
<b>Subtotal</b>								

10 SISTEMAS DE PISOS								
10.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA								
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	103,40			
10.1.2	87620	SINAPI	Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm	m²	103,40			
10.1.3	87251	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas de dimensões 40x40cm antiderrapante	m²	103,40			
10.1.4	C4623	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas de borracha 30x30cm	m²	3,06			
10.1.5	C4623	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas de borracha 30x30cm	m²	3,15			
10.1.6	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	m	5,40			
10.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA								
10.2.1	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso espessura 2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	41,10			
10.2.2	84191	SINAPI	Piso em graniúna, espessura 7mm	m²	25,34			
10.2.3	C4026	SEINFRA	Canaleta em concreto com grelha furada, dimensões 60x40cm	m	8,65			
<b>Subtotal</b>								

11 PINTURAS E ACABAMENTOS								
11.1	C1208	SEINFRA	Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos	m²	74,08			
11.2	C1208	SEINFRA	Emassamento de teto com massa PVA, 2 demãos	m²	147,64			
11.3	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas com massa acrílica, 2 demãos	m²	39,78			
11.4	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	334,76			
11.5	88486	SINAPI	Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos	m²	147,64			
11.6	79460	SINAPI	Pintura epóxi à base de água para área molhadas, 2 demãos	m²	39,78			
11.7	74065/2	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira, 2 demãos	m²	41,40			
11.8	74065/1	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em rodameio de madeira, 2 demãos	m²	4,00			
11.9	100742	SINAPI	Pintura esmalte fosco para superfície metálica, 2 demãos	m²	4,52			
<b>Subtotal</b>								

12 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA								
12.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO								
12.1.1	89402	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	33,60			
12.1.2	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50mm	m	17,70			
12.1.3	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60mm	m	87,32			
12.1.4	89383	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 25mm x 3/4"	un	9,00			
12.1.5	89436	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 32mm x 1"	un	4,00			
12.1.6	89596	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 50mm x 1 1/2"	un	8,00			
12.1.7	89507	SINAPI	Curva PVC 90° soldável Ø 60mm	un	8,00			
12.1.8	89366	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável com bucha de latão Ø 25mm x 3/4"	un	13,00			
12.1.9	89408	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm	un	17,00			
12.1.10	89501	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 50mm	un	8,00			
12.1.11	89505	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 60mm	un	4,00			
12.1.12	89381	SINAPI	Luva PVC soldável com bucha de latão Ø 25mm x 3/4"	un	9,00			
12.1.13	89593	SINAPI	Luva PVC soldável com rosca Ø 50mm x 1 1/2"	un	4,00			
12.1.14	89388	SINAPI	Luva de redução PVC soldável Ø 50mm x 25mm	un	2,00			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
12.1.15	89605	SINAPI	Luva de redução PVC soldável Ø 60mm x 50mm	un	2,00			
12.1.16	89395	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 25mm	un	8,00			
12.1.17	89625	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 50mm	un	4,00			
12.1.18	89628	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 60mm	un	2,00			
12.1.19	89627	SINAPI	Tê de redução PVC 90° soldável Ø 60mm x 25mm	un	1,00			
12.1.20	89630	SINAPI	Tê de redução PVC 90° soldável Ø 60mm x 50mm	un	2,00			
12.1.21	86884	SINAPI	Engate flexível plástico ½" x 30cm	un	8,00			
<b>12.2</b>			<b>REGISTROS E OUTROS</b>					
12.2.1	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla cromada ¼"	un	4,00			
12.2.2	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada ¼"	un	5,00			
12.2.3	94792	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1"	un	4,00			
<b>Subtotal</b>								

<b>13</b>			<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>					
<b>13.1</b>			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>					
13.1.1	89580	SINAPI	Tubo PVC Ø 150mm	m	22,00			
13.1.2	89591	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 150mm	un	4,00			
<b>13.2</b>			<b>ACESSÓRIOS</b>					
13.2.1		CPU	Ralo hemisférico de ferro fundido Ø 150mm (tipo abacaxi)	un	2,00			
13.2.2	72285	SINAPI	Caixa de areia em alvenaria sem grelha	un	2,00			
13.2.3	C1436	SEINFRA	Grelha de ferro para caixas em alvenaria	m²	0,32			
13.2.4	74166/1	SINAPI	Caixa de areia em alvenaria com tampa	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

<b>14</b>			<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>					
14.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm	m	16,20			
14.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm	m	1,80			
14.3	89713	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 75mm	m	29,60			
14.4	89714	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 100mm	m	19,20			
14.5	72293	SINAPI	CAP PVC 100mm (tampão)	un	2,00			
14.6	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 40mm	un	5,00			
14.7	89739	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 75mm	un	6,00			
14.8	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 40mm	un	20,00			
14.9	89737	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 75mm	un	2,00			
14.10	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 100mm	un	8,00			
14.11	89785	SINAPI	Junção PVC simples 75mm x 50mm	un	2,00			
14.12	89795	SINAPI	Junção PVC simples 75mm x 75mm	un	8,00			
14.13	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 50mm	un	2,00			
14.14	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 100mm	un	8,00			
14.15	89784	SINAPI	Tê PVC sanitário 50mm x 50mm	un	2,00			
14.16	89786	SINAPI	Tê PVC sanitário 75mm x 75mm	un	2,00			
14.17	89796	SINAPI	Tê PVC sanitário 100mm x 75mm	un	8,00			
14.18	89708	SINAPI	Caixa sifonada 150x185x75mm	un	2,00			
14.19	89708	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	2,00			
14.20	72285	SINAPI	Caixa de inspeção 60x60cm	un	2,00			
14.21	89710	SINAPI	Ralo seco PVC 100x40mm	un	1,00			
14.22	C4823	SEINFRA	Terminal de Ventilação 75mm	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

<b>15</b>			<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>					
15.1	100848	SINAPI	Bacia Convencional infantil, para válvula de descarga, em louça branca, assento plástico, anel de vedação, Deca ou equivalente	un	8,00			
15.2	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1½" com registro e acabamento cromado	un	8,00			
15.3	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	8,00			
15.4	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, Lorenzetti ou equivalente	un	4,00			
15.5		CPU	Cabide metálico, Deca ou equivalente	un	52,00			
15.6	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, Deca ou equivalente	un	8,00			
15.7	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	8,00			
15.8	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	6,00			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
15.9		CPU	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	2,00			
15.10	100868	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

16			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
16.1	72553	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	1,00			
16.2	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	2,00			
16.3	72947	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm	un	1,00			
16.4	91942	SINAPI	Caixa de passagem de PVC 4x4"	un	2,00			
5		CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	3,00			
<b>Subtotal</b>								

17			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 127V					
17.1			<b>CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>					
17.1.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores	un	1,00			
17.1.2	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 6 disjuntores	un	1,00			
17.2			<b>DISJUNTORES</b>					
17.2.1	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	un	3,00			
17.2.2	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	un	2,00			
17.2.3	74130/3	SINAPI	Disjuntor bipolar termomagnético 25A	un	4,00			
17.2.4	74130/5	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 100A	un	2,00			
17.2.5	C4530	SEINFRA	Dispositivo residual diferencial 30A	un	8,00			
17.2.6	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto 40KA/175V	un	4,00			
17.3			<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>					
17.3.1	91852	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 20mm	m	67,60			
17.3.2	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 25mm	m	65,30			
17.3.3	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável Ø 50mm	m	55,00			
17.3.4	83446	SINAPI	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa	un	1,00			
17.3.5	91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	26,00			
17.3.6	91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC octogonal 3"	un	18,00			
17.4			<b>CABOS E FIOS CONDUTORES</b>					
17.4.1	91926	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 2,5mm²; anti-chama 450/750V	m	467,40			
2	91928	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 4mm²; anti-chama 450/750V	m	109,20			
17.4.3	91932	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 10mm²; anti-chama 450/750V	m	385,40			
17.5			<b>ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES</b>					
17.5.1	91996	SINAPI	Tomada universal, hexagonal, 2P+T, 10A/250V, com suporte e placa	un	17,00			
17.5.2	91953	SINAPI	Interruptor simples 10A, com suporte e placa	un	4,00			
17.5.3	91969	SINAPI	Interruptor Three-way 10 A, completo	un	4,00			
17.5.4	C1661	SEINFRA	Luminária 2x16W completa	un	6,00			
17.5.5	C1638	SEINFRA	Luminária 2x36W completa	un	2,00			
17.5.6	C4540	SEINFRA	Luminária 2X36W com aletas completa	un	8,00			
17.5.7	C4107	SEINFRA	Arandela 60W em alumínio com refletor alto brilho	un	4,00			
<b>Subtotal</b>								

18			INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO					
18.1	89865	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	11,50			
18.2	89866	SINAPI	Joelho 90° PVC Ø 25mm	un	4,00			
18.3	89867	SINAPI	Joelho 45° PVC Ø 25mm	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

19			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					
19.1	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA-25 Ø 10mm	m	3,50			
19.2	98463	SINAPI	Conector mini-bar em bronze estanhado	un	4,00			
19.3	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m	un	4,00			
19.4	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35mm²	m	39,82			
19.5	96974	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50mm²	m	41,43			
19.6	93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m³	6,21			
19.7	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	6,21			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 127V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
19.8	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	4,00			
19.9	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm2	un	40,00			
19.10	C3909	SEINFRA	Solda exotermica	un	4,00			
<b>Subtotal</b>								

20		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
20.1		GERAIS						
20.1.1	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha, espessura 2cm	m²	3,97			
20.1.2	C4068	SEINFRA	Assento de granito para banco em alvenaria, espessura 2cm	m²	1,21			
20.1.3	C1897	SEINFRA	Roda meio em madeira boleada parafusado em parede	m	40,00			
20.1.4	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza andorinha, largura 17cm, espessura 2cm	m	15,20			
20.1.5	98504	SINAPI	Grama - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm)	m²	7,49			
20.2		ESQUADRIAS, PORTÃO E GRADIS METÁLICOS						
20.2.1		CPU	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	m²	1,80			
<b>Subtotal</b>								

21		SERVIÇOS FINAIS						
21.1	99803	SINAPI	Limpeza de obra	m²	115,46			
21.2		CPU	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00			
<b>Subtotal</b>								

<b>Valor TOTAL com BDI</b>								
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico do Programa Proinfância - Ampliação Tipo B. Os quantitativos são estimados com o objetivo de estabelecer um valor de referência. O orçamento final deverá ser realizado pelo ente federado, com base no projeto executivo. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o projeto será edificado, bem como outros ajustes que se fizerem necessários.

2 - Este orçamento de projeto básico está em conformidade com o disposto na Resolução do CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, alínea f.

3 - Após a elaboração da nova planilha orçamentária, baseada no projeto executivo, a ART correspondente deverá ser emitida.



Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
------	--------	-------	------------------------	-----	--------	-------------	-------------	-------------

1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	74209/1	SINAPI	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00			
1.2	74220/1	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm e h= 2,20m	m²	46,20			
1.3	C2850	SEINFRA	Entrada de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto, inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00			
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00			
1.5	73658	SINAPI	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00			
1.6	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²	2,52			
1.7	93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²	20,00			
	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	115,46			
	73859/2	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²	161,64			
<b>Subtotal</b>								

2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAMENTOS								
2.1	94319	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldramas)	m³	38,83			
2.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h= 2,0m	m³	32,70			
2.3	94098	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	19,01			
2.4	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	25,71			
<b>Subtotal</b>								

3 FUNDAMENTOS								
3.1 CONCRETO ARMADO - SAPATAS								
3.1.1	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm	m²	9,58			
3.1.2	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	31,36			
3.1.3	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	69,27			
3.1.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	82,18			
3.1.5	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,27			
3.1.6	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	22,36			
3.1.7	96558	SINAPI	Concreto bombeado fck 25 MPa; incluso preparo, lançamento e adensamento	m³	3,22			
3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMAS								
3.2.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm - fundo de vala	m²	9,43			
3.2.2	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	67,43			
3.2.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	109,64			
3.2.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,09			
3.2.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	48,64			
3.2.6	96557	SINAPI	Concreto bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	3,77			
<b>Subtotal</b>								

4 SUPERESTRUTURA								
4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES								
4.1.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	51,03			
4.1.2	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	136,27			
4.1.3	92779	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,82			
4.1.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	56,64			
4.1.5	92722	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,35			
4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS								
4.2.1	92471	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	116,98			
4.2.2	92776	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	0,18			
4.2.3	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	167,73			
4.2.4	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	20,45			
4.2.5	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	75,18			
4.2.6	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	6,76			
4.3 CONCRETO ARMADO - LAJES								
4.3.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	145,92			
4.3.2	92776	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	428,36			
4.3.3	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	137,27			
4.3.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	230,73			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
4.3.5	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m²	11,67			
4.3.6	73301	SINAPI	Escoramento de formas em madeira até h= 3,3m com reaproveitamento	m²	479,31			
4.4			<b>CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS</b>					
4.4.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m	35,20			
<b>Subtotal</b>								

5 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL								
5.1 ELEMENTOS VAZADOS								
5.1.1	73937/1	SINAPI	Cobogó de concreto 10x40x40cm, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	2,82			
5.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO								
5.2.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	181,23			
5.2.2	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) com tijolos cerâmicos maciços 5,7x9x19cm em ½ vez (e= 9cm); assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	68,44			
5.3 ALVENARIA PARA BANCADAS (½ PAREDE E SÓCULOS)								
5.3.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	9,41			
5.4 ALVENARIA PARA PLATIBANDA								
5.4.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x39cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	11,24			
5.5 DIVISÓRIAS								
5.5.1	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com e= de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	11,90			
<b>Subtotal</b>								

6 ESQUADRIAS								
6.1 PORTAS DE MADEIRA								
6.1.1	90843	SINAPI	PM1 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, e= 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00			
6.1.2		CPU	PM2 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	4,00			
6.1.3		CPU	PM3 - Porta em compensado de madeira, dimensões 60x100cm, folha lisa revestida com laminado melamínico; incluso marco e dobradiças	un	8,00			
6.2 FERRAGENS E ACESSÓRIOS								
6.2.1	100874	SINAPI	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM1 e PM2	un	6,00			
6.2.2		CPU	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	kg	1,92			
6.3 JANELAS DE ALUMÍNIO								
6.3.1	94569	SINAPI	JA-1 - Janela de Alumínio, basculante 120x60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,44			
6.3.2	94569	SINAPI	JA-2 - Janela de Alumínio, basculante 220x60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	2,64			
6.3.3	94570	SINAPI	JA-3 - Janela de Alumínio, de correr 180x180cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,48			
6.3.4	94570	SINAPI	JA-4 - Janela de Alumínio, de correr 300x180cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	10,80			
6.4 JANELA DE MADEIRA								
6.4.1		CPU	Bandeira basculante de madeira, dimensões 25x90cm	un	4,00			
6.5 VIDROS								
6.5.1	85005	SINAPI	Espelho cristal, e= 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura	m²	2,56			
<b>Subtotal</b>								

7 SISTEMAS DE COBERTURA								
7.1	92565	SINAPI	Fabricação e instalação de pontalotes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e com telha cerâmica	m²	67,00			
7.2	92539	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças, para telhados de até 2 águas com telha de encaixe de cerâmica ou de concreto	m²	142,33			
7.3	94445	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica colonial	m²	142,33			
7.4	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	14,44			
7.5	71623	SINAPI	Pingadeira ou chapim em concreto aparente desempenado	m	26,03			
7.6	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado	m	19,70			
<b>Subtotal</b>								

8 IMPERMEABILIZAÇÃO								
8.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrame)	m²	67,43			
8.2	98546	SINAPI	Impermeabilização de calhas com manta asfáltica	m²	17,36			
8.3	98557	SINAPI	Impermeabilização com emulsão asfáltica	m²	5,39			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
<b>Subtotal</b>								

9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO							
9.1	87878	SINAPI	Chapisco em paredes, vigas e pilares, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	520,81			
9.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	147,64			
9.3	87535	SINAPI	Emboço de parede, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), e= 2cm	m²	383,02			
9.4	87535	SINAPI	Emboço de teto, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), e= 2cm	m²	147,64			
9.5	87792	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual, e= 2,5 cm	m²	137,79			
9.6	87543	SINAPI	Reboco de parede, com argamassa pré-fabricada, e= 0,5cm	m²	249,89			
9.7	87543	SINAPI	Reboco de teto, com argamassa pré-fabricada, e= 0,5cm	m²	147,64			
9.8	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à altura inteira das paredes - branca	m²	139,90			
9.9	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes - azul	m²	43,98			
9.10	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes - vermelho	m²	6,84			
<b>Subtotal</b>								

10	SISTEMAS DE PISOS							
PAVIMENTAÇÃO INTERNA								
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	103,40			
10.1.2	87620	SINAPI	Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm	m²	103,40			
10.1.3	87251	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas de dimensões 40x40cm antiderrapante	m²	103,40			
10.1.4	C4623	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas de borracha 30x30cm	m²	3,06			
10.1.5	C4623	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas de borracha 30x30cm	m²	3,15			
10.1.6	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	m	5,40			
PAVIMENTAÇÃO EXTERNA								
10.2.1	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso espessura 2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	41,10			
10.2.2	84191	SINAPI	Piso em granitina, espessura 7mm	m²	25,34			
10.2.3	C4026	SEINFRA	Canaleta em concreto com grelha furada, dimensões 60x40cm	m	8,65			
<b>Subtotal</b>								

11	PINTURAS E ACABAMENTOS							
11.1	C1208	SEINFRA	Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos	m²	74,08			
11.2	C1208	SEINFRA	Emassamento de teto com massa PVA, 2 demãos	m²	147,64			
11.3	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas com massa acrílica, 2 demãos	m²	39,78			
11.4	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	334,76			
11.5	88486	SINAPI	Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos	m²	147,64			
11.6	79460	SINAPI	Pintura epóxi à base de água para área molhadas, 2 demãos	m²	39,78			
11.7	74065/2	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira, 2 demãos	m²	41,40			
11.8	74065/1	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em rodameio de madeira, 2 demãos	m²	4,00			
11.9	100742	SINAPI	Pintura esmalte fosco para superfície metálica, 2 demãos	m²	4,52			
<b>Subtotal</b>								

12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA							
TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO								
12.1.1	89402	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	33,60			
12.1.2	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50mm	m	17,70			
12.1.3	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60mm	m	87,32			
12.1.4	89383	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 25mm x ¾"	un	9,00			
12.1.5	89436	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 32mm x 1"	un	4,00			
12.1.6	89596	SINAPI	Adaptador PVC soldável com bolsa e rosca Ø 50mm x 1½"	un	8,00			
12.1.7	89507	SINAPI	Curva PVC 90° soldável Ø 60mm	un	8,00			
12.1.8	89366	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável com bucha de latão Ø 25mm x ¾"	un	13,00			
12.1.9	89408	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm	un	17,00			
12.1.10	89501	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 50mm	un	8,00			
12.1.11	89505	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 60mm	un	4,00			
12.1.12	89381	SINAPI	Luva PVC soldável com bucha de latão Ø 25mm x ¾"	un	9,00			
12.1.13	89593	SINAPI	Luva PVC soldável com rosca Ø 50mm x 1½"	un	4,00			
12.1.14	89388	SINAPI	Luva de redução PVC soldável Ø 50mm x 25mm	un	2,00			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
12.1.15	89605	SINAPI	Luva de redução PVC soldável Ø 60mm x 50mm	un	2,00			
12.1.16	89395	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 25mm	un	8,00			
12.1.17	89625	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 50mm	un	4,00			
12.1.18	89628	SINAPI	Tê PVC 90° soldável Ø 60mm	un	2,00			
12.1.19	89627	SINAPI	Tê de redução PVC 90° soldável Ø 60mm x 25mm	un	1,00			
12.1.20	89630	SINAPI	Tê de redução PVC 90° soldável Ø 60mm x 50mm	un	2,00			
12.1.21	86884	SINAPI	Engate flexível plástico ½" x 30cm	un	8,00			
12.2			<b>REGISTROS E OUTROS</b>					
12.2.1	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla cromada ¼"	un	4,00			
12.2.2	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada ¼"	un	5,00			
12.2.3	94792	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1"	un	4,00			
<b>Subtotal</b>								

13			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
13.1			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>					
13.1.1	89580	SINAPI	Tubo PVC Ø 150mm	m	22,00			
13.1.2	89591	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 150mm	un	4,00			
13.2			<b>ACESSÓRIOS</b>					
13.2.1		CPU	Ralo hemisférico de ferro fundido Ø 150mm (tipo abacaxi)	un	2,00			
13.2.2	72285	SINAPI	Caixa de areia em alvenaria sem grelha	un	2,00			
13.2.3	C1436	SEINFRA	Grelha de ferro para caixas em alvenaria	m²	0,32			
13.2.4	74166/1	SINAPI	Caixa de areia em alvenaria com tampa	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

14			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
14.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm	m	16,20			
14.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm	m	1,80			
14.3	89713	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 75mm	m	29,60			
14.4	89714	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 100mm	m	19,20			
14.5	72293	SINAPI	CAP PVC 100mm (tampão)	un	2,00			
14.6	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 40mm	un	5,00			
14.7	89739	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 75mm	un	6,00			
14.8	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 40mm	un	20,00			
14.9	89737	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 75mm	un	2,00			
14.10	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 100mm	un	8,00			
14.11	89785	SINAPI	Junção PVC simples 75mm x 50mm	un	2,00			
14.12	89795	SINAPI	Junção PVC simples 75mm x 75mm	un	8,00			
14.13	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 50mm	un	2,00			
14.14	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 100mm	un	8,00			
14.15	89784	SINAPI	Tê PVC sanitário 50mm x 50mm	un	2,00			
14.16	89786	SINAPI	Tê PVC sanitário 75mm x 75mm	un	2,00			
14.17	89796	SINAPI	Tê PVC sanitário 100mm x 75mm	un	8,00			
14.18	89708	SINAPI	Caixa sifonada 150x185x75mm	un	2,00			
14.19	89708	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	2,00			
14.20	72285	SINAPI	Caixa de inspeção 60x60cm	un	2,00			
14.21	89710	SINAPI	Ralo seco PVC 100x40mm	un	1,00			
14.22	C4823	SEINFRA	Terminal de Ventilação 75mm	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

15			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					
15.1	100848	SINAPI	Bacia Convencional infantil, para válvula de descarga, em louca branca, assento plástico, anel de vedação, Deca ou equivalente	un	8,00			
15.2	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1½" com registro e acabamento cromado	un	8,00			
15.3	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	8,00			
15.4	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, Lorenzetti ou equivalente	un	4,00			
15.5		CPU	Cabide metálico, Deca ou equivalente	un	52,00			
15.6	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, Deca ou equivalente	un	8,00			
15.7	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	8,00			
15.8	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	6,00			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

			Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
15.9		CPU	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	2,00			
15.10	100868	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

16			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
16.1	72553	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	1,00			
16.2	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	2,00			
16.3	72947	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm	un	1,00			
16.4	91942	SINAPI	Caixa de passagem de PVC 4x4"	un	2,00			
5		CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	3,00			
<b>Subtotal</b>								

17			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V					
17.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO					
17.1.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores	un	1,00			
17.1.2	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 6 disjuntores	un	1,00			
17.2			DISJUNTORES					
17.2.1	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	un	2,00			
17.2.2	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	un	3,00			
17.2.3	74130/3	SINAPI	Disjuntor bipolar termomagnético 25A	un	4,00			
17.2.4	74130/5	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 50A	un	2,00			
17.2.5	C4530	SEINFRA	Dispositivo residual diferencial 30A	un	10,00			
17.2.6	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto 40KA/175V	un	4,00			
17.3			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
17.3.1	91852	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 20mm	m	67,60			
17.3.2	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 25mm	m	65,30			
17.3.3	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável Ø 50mm	m	55,00			
17.3.4	83446	SINAPI	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa	un	1,00			
17.3.5	91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	26,00			
17.3.6	91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC octogonal 3"	un	18,00			
17.4			CABOS E FIOS CONDUTORES					
17.4.1	91926	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 2,5mm², anti-chama 450/750V	m	467,40			
17.4.2	91928	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 4mm², anti-chama 450/750V	m	109,20			
17.4.3	91932	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 10mm², anti-chama 450/750V	m	385,40			
17.5			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES					
17.5.1	91996	SINAPI	Tomada universal, hexagonal, 2P+T, 10A/250V, com suporte e placa	un	17,00			
17.5.2	91953	SINAPI	Interruptor simples 10A, com suporte e placa	un	4,00			
17.5.3	91969	SINAPI	Interruptor Three-way 10 A, completo	un	4,00			
17.5.4	C1661	SEINFRA	Luminária 2x16W completa	un	6,00			
17.5.5	C1638	SEINFRA	Luminária 2x36W completa	un	2,00			
17.5.6	C4540	SEINFRA	Luminária 2X36W com aletas completa	un	8,00			
17.5.7	C4107	SEINFRA	Arandela 60W em alumínio com refletor alto brilho	un	4,00			
<b>Subtotal</b>								

18			INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO					
18.1	89865	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	11,50			
18.2	89866	SINAPI	Joelho 90° PVC Ø 25mm	un	4,00			
18.3	89867	SINAPI	Joelho 45° PVC Ø 25mm	un	2,00			
<b>Subtotal</b>								

19			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					
19.1	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA-25 Ø 10mm	m	3,50			
19.2	98463	SINAPI	Conector mini-bar em bronze estanhado	un	4,00			
19.3	96985	SINAPI	Haste tipo copperweld 5/8" x 2,40m	un	4,00			
19.4	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35mm²	m	39,82			
19.5	96974	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50mm²	m	41,43			
19.6	93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m³	6,21			
19.7	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	6,21			

Obra: Proinfância - Módulo de Ampliação Tipo B - opção 220V com sapatas

Data de preço: janeiro/2020 com desoneração

Unidade federativa:

BDI : 31,25%

Planilha Orçamentária

		Módulo de Ampliação do Proinfância Tipo B						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
19.8	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	4,00			
19.9	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2	un	40,00			
19.10	C3909	SEINFRA	Solda exotermica	un	4,00			
<b>Subtotal</b>								

20 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
20.1 GERAIS								
20.1.1	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha, espessura 2cm	m²	3,97			
20.1.2	C4068	SEINFRA	Assento de granito para banco em alvenaria, espessura 2cm	m²	1,21			
20.1.3	C1897	SEINFRA	Roda meio em madeira boleada parafusado em parede	m	40,00			
20.1.4	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza andorinha, largura 17cm, espessura 2cm	m	15,20			
20.1.5	98504	SINAPI	Grama - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm)	m²	7,49			
20.2 ESQUADRIAS, PORTÃO E GRADIS METÁLICOS								
20.2.1		CPU	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	m²	1,80			
<b>Subtotal</b>								

21 SERVIÇOS FINAIS								
21.1	99803	SINAPI	Limpeza de obra	m²	115,46			
21.2		CPU	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00			
<b>Subtotal</b>								

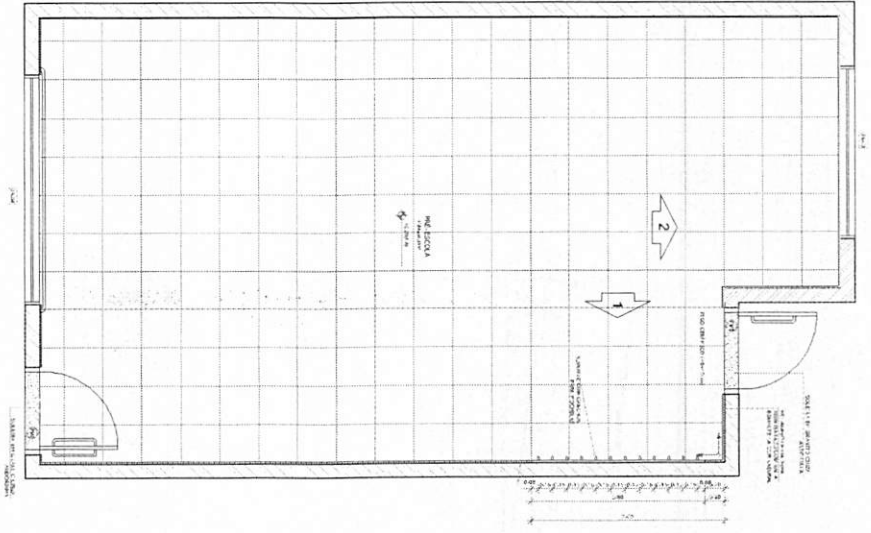
<b>Valor TOTAL com BDI</b>								
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico do Programa Proinfância - Ampliação Tipo B. Os quantitativos são estimados com o objetivo de estabelecer um valor de referência. O orçamento final deverá ser realizado pelo ente federado, com base no projeto executivo. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o projeto será edificado, bem como outros ajustes que se fizerem necessários.

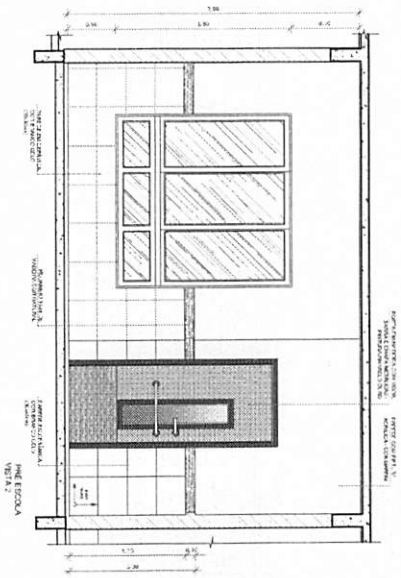
2 - Este orçamento de projeto básico está em conformidade com o disposto na Resolução do CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, alínea f.

3 - Após a elaboração da nova planilha orçamentária, baseada no projeto executivo, a ART correspondente deverá ser emitida.

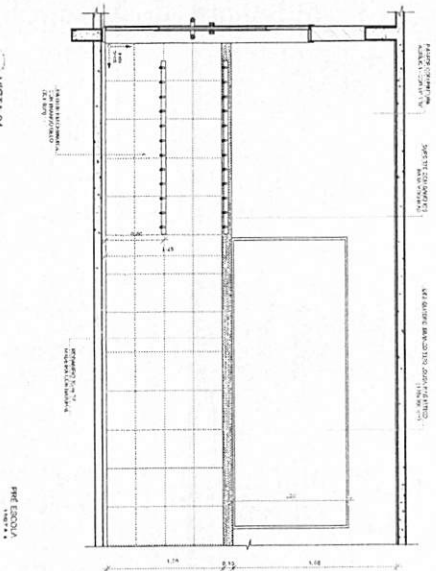
1 PLANTA BAINA  
ESCALA 1/25



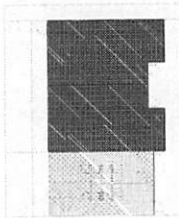
3 VISTA 02  
ESCALA 1/25



2 VISTA 01  
ESCALA 1/25



CHUQUE DE REFERENCIA



NOTAS

1- VERIFICAR O NÍVEL DO PISO ANTES DE INICIAR O SERVIÇO DE REVESTIMENTO.

2- O PISO DEVE SER NIVELADO ANTES DE SER REVESTIDO.

3- O REVESTIMENTO DEVE SER FEITO EM CAMADAS, COM O USO DE ARGAMASSA DE BOA QUALIDADE.

4- O REVESTIMENTO DEVE SER FEITO EM DIAGONAL, COM O USO DE FERRAMENTAS ADEQUADAS.

5- O REVESTIMENTO DEVE SER FEITO EM UM ÚNICO DIA, SEM PAUSAS.

LEGENDA	
	JANELA
	PORTA
	TOILET
	PIAA
	BANHEIRA
	REDE

**FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento

**BRASIL** República Federativa do Brasil

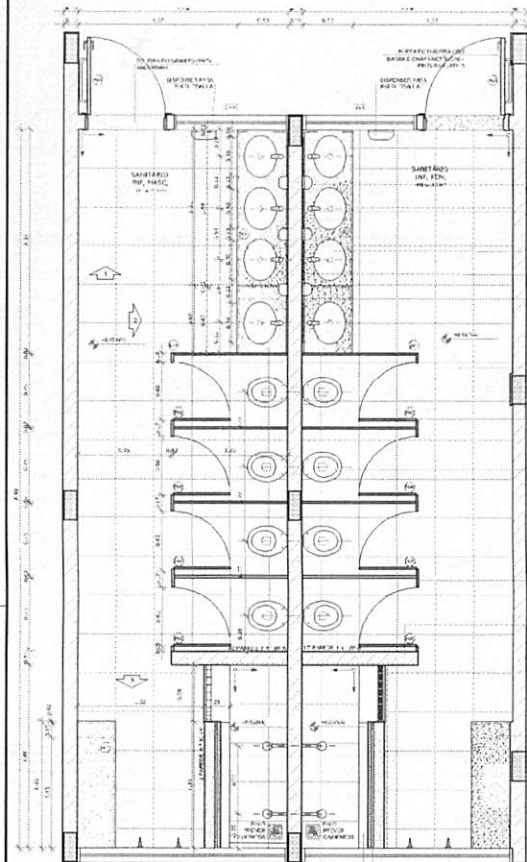
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

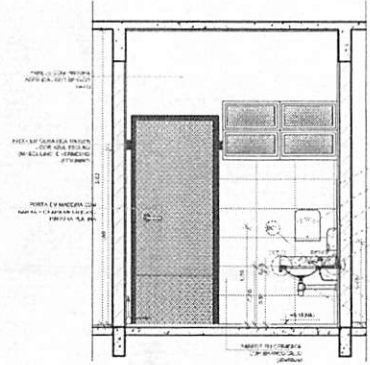
PROJETO Nº 1	PROJETO Nº 1
PROJETO Nº 2	PROJETO Nº 2
PROJETO Nº 3	PROJETO Nº 3
PROJETO Nº 4	PROJETO Nº 4
PROJETO Nº 5	PROJETO Nº 5
PROJETO Nº 6	PROJETO Nº 6
PROJETO Nº 7	PROJETO Nº 7
PROJETO Nº 8	PROJETO Nº 8
PROJETO Nº 9	PROJETO Nº 9
PROJETO Nº 10	PROJETO Nº 10
PROJETO Nº 11	PROJETO Nº 11
PROJETO Nº 12	PROJETO Nº 12
PROJETO Nº 13	PROJETO Nº 13
PROJETO Nº 14	PROJETO Nº 14
PROJETO Nº 15	PROJETO Nº 15
PROJETO Nº 16	PROJETO Nº 16
PROJETO Nº 17	PROJETO Nº 17
PROJETO Nº 18	PROJETO Nº 18
PROJETO Nº 19	PROJETO Nº 19
PROJETO Nº 20	PROJETO Nº 20

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B	
PROJETO DE ARQUITETURA	
ARQUITETO	ARQUITETO
PROJETA	PROJETA
PROJETO Nº 1	PROJETO Nº 1
PROJETO Nº 2	PROJETO Nº 2
PROJETO Nº 3	PROJETO Nº 3
PROJETO Nº 4	PROJETO Nº 4
PROJETO Nº 5	PROJETO Nº 5
PROJETO Nº 6	PROJETO Nº 6
PROJETO Nº 7	PROJETO Nº 7
PROJETO Nº 8	PROJETO Nº 8
PROJETO Nº 9	PROJETO Nº 9
PROJETO Nº 10	PROJETO Nº 10
PROJETO Nº 11	PROJETO Nº 11
PROJETO Nº 12	PROJETO Nº 12
PROJETO Nº 13	PROJETO Nº 13
PROJETO Nº 14	PROJETO Nº 14
PROJETO Nº 15	PROJETO Nº 15
PROJETO Nº 16	PROJETO Nº 16
PROJETO Nº 17	PROJETO Nº 17
PROJETO Nº 18	PROJETO Nº 18
PROJETO Nº 19	PROJETO Nº 19
PROJETO Nº 20	PROJETO Nº 20

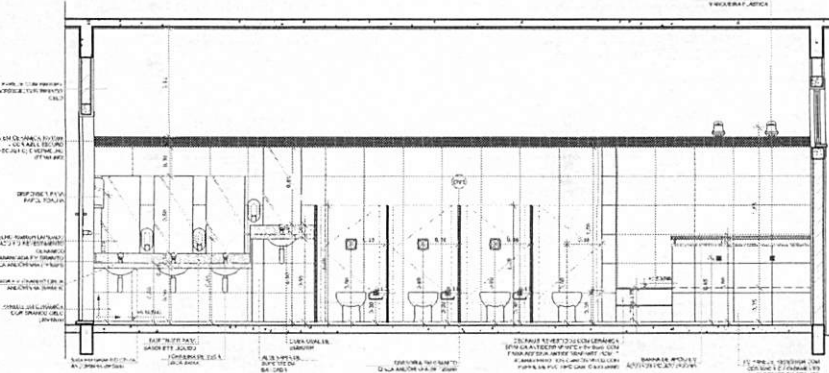
BURITICUPU-MA  
Proc. 0803004/2022  
Fis. 504  
Rub. 10



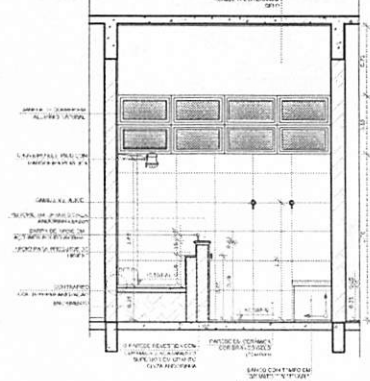
1 PLANTA BAIXA SANITÁRIOS INFANTIS  
ESCALA 1:25



2 VISTA 1 - SANITÁRIOS INFANTIL MASCULINO  
ESCALA 1:25



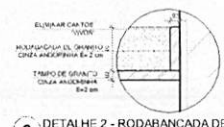
3 VISTA 2 - SANITÁRIOS INFANTIL MASCULINO  
ESCALA 1:25



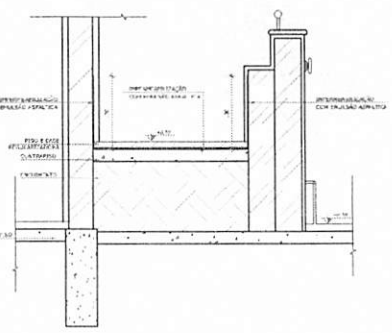
4 VISTA 3 - SANITÁRIOS INFANTIL MASCULINO  
ESCALA 1:25



5 DETALHE 1 - SAIA DE GRANITO DA PIA  
ESCALA 1:5



6 DETALHE 2 - RODABANCADA DE GRANITO  
ESCALA 1:5



7 DETALHE 3 - IMPERMEABILIZAÇÃO DO BOX  
ESCALA 1:50

**NOTAS**

- MEDIDAS EM METROS SIMÉTRICO
- VERIFICAR E INDICAR TODAS AS MEDIDAS NO PROJETO ESTRUTURAL
- REVISAR O VISO DE REVISÃO DO PROJETO E INDICAR AS MEDIDAS DE REVISÃO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO E O MEMORIAL DE CÁLCULO, PRECEDER O MEMORIAL DE CÁLCULO
- ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DEVEM SER AUTORIZADAS EM REVISÃO

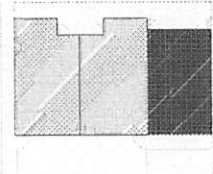
1:25 (CORTES)

1:5 (DETALHES)

1:50 (DETALHES)

**LEGENDA**

	INDICAÇÃO DE PAREDE E CORTE		INDICAÇÃO DE PAREDE
	INDICAÇÃO DE CORTES		INDICAÇÃO DE CORTES
	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO		INDICAÇÃO DE BOMBS
	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO		INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO



CROQUI DE REFERÊNCIA

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
**Ministério da Educação**  
**GOVERNO FEDERAL**  
**BRASIL**  
**PÁTRIA EDUCADORA**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO: UF \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: OEA \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: OEA \_\_\_\_\_

DUFG	CREA
PA	

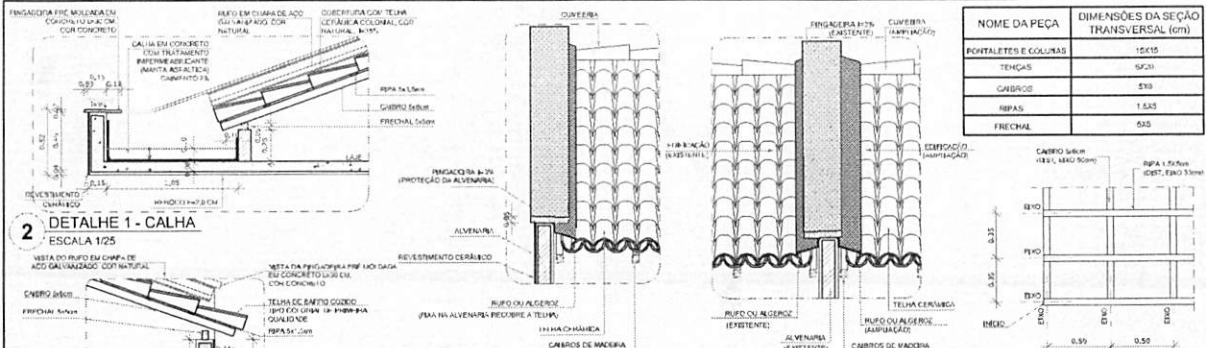
CONSERVADOR: \_\_\_\_\_

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
 PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO: COE-IST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO SANITÁRIOS INFANTIS	ARQ
PROJETO: 14/114	PROJETO: 14/114	PROJETO: 14/114

BURTICUPU-MA  
 Proc. 0305000/2022  
 FLS. 105  
 Rub.





NOME DA PEÇA	DIMENSÕES DA SEÇÃO TRANSVERSAL (cm)
FRONTALTES E COLUNAS	15x15
TEIÇAS	50x20
CAIBROS	50x3
RIPAS	1,5x3
FRECHAL	5x5

**NOTAS**

- MEDIDAS E NÚMOS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS FRANJAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FIDE

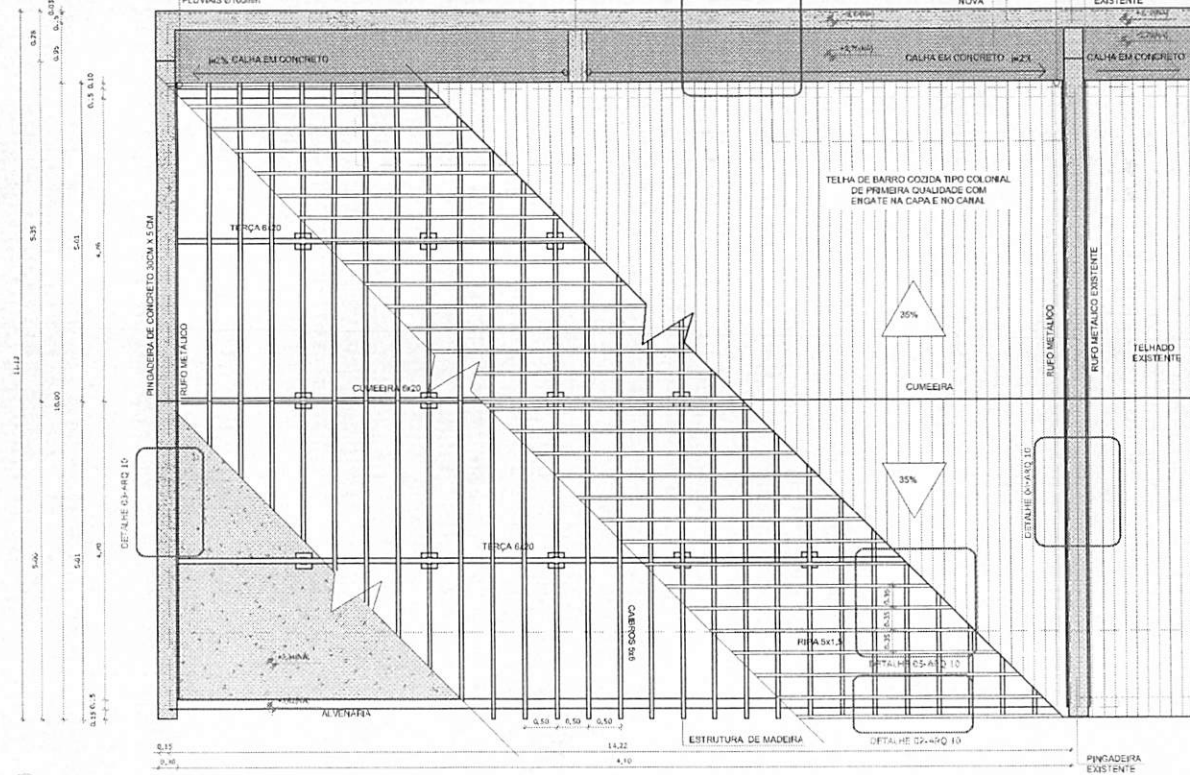
**REFERÊNCIAS:**

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**LEGENDA:**

	#INDICAÇÃO NÍVEL PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE JUNTAS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELERAS E ETC.)

**2 DETALHE 1 - CALHA** ESCALA 1/25  
**3 DETALHE 2 - BEIRAL** ESCALA 1/25  
**4 DETALHE 3 - PINGADEIRA E RUFO** ESCALA 1/25  
**5 DETALHE 4 - RUFO DUPLO** ESCALA 1/25  
**6 DETALHE 5 - RIPAS E CAIBROS** ESCALA 1/25



**1 PLANTA DE COBERTURA** ESCALA 1/50

**FNDE** Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação  
 Ministério da Educação  
**BRASIL** PATRIA EDUCADORA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

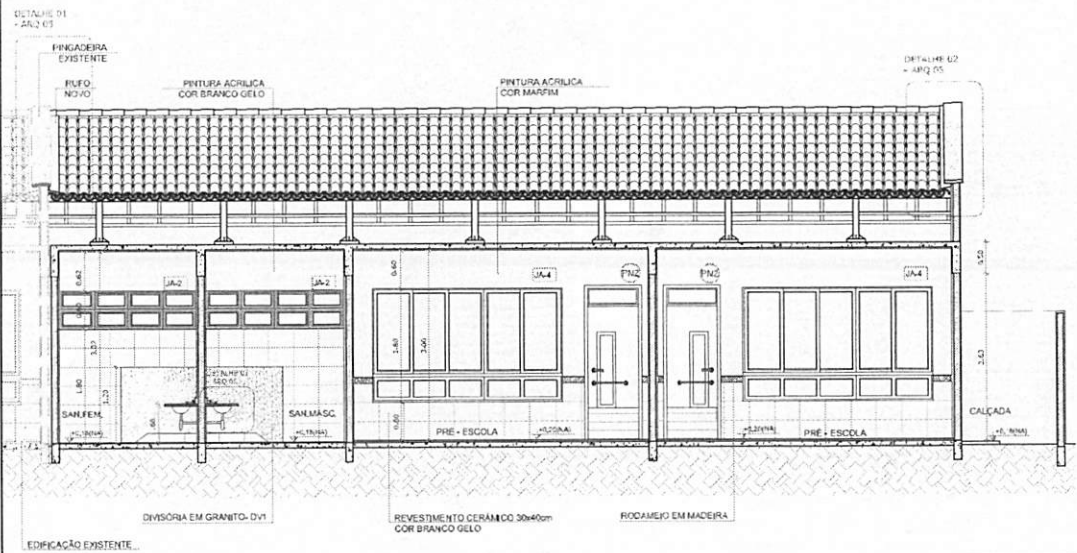
DUFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

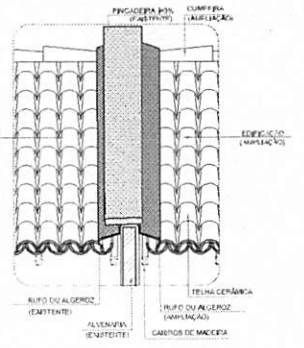
**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B**  
**PROJETO DE ARQUITETURA**

COORDENADOR COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DE COBERTURA		FRANCHA 10/14
	REVISÃO R.00	ESCALA INDICAÇÃO DATA EMISSÃO JANEIRO/2016	
FORNATO A1,30x4,20			

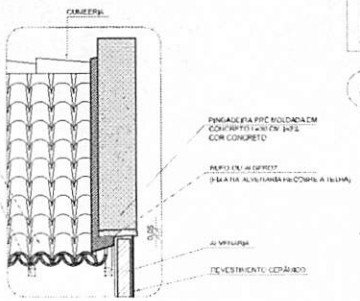
BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004/2022  
 Fls. 106  
 Rub. \_\_\_\_\_



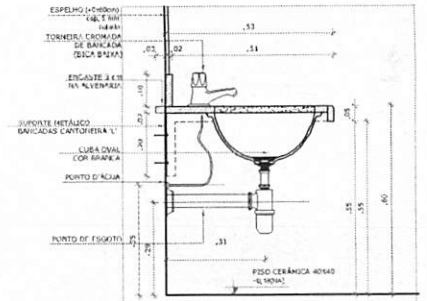
1 CORTE AA'  
ESCALA 1/75



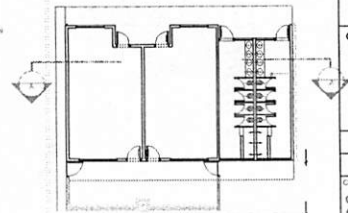
2 DETALHE 01 - PINGADEIRA E 2 RUFOS  
ESCALA 1/25



3 DETALHE 02 - PINGADEIRA  
ESCALA 1/25



4 DETALHE 03 - BANCADA DA PIA  
ESCALA 1/10



CROQUI DE REFERÊNCIA

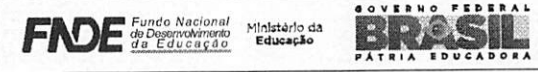
NOTAS:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INSCRIÇÃO CONTRA O PROJETO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEE.

REFERÊNCIAS:

- PLANO DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA:	
	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CONTE.
	INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES
	INDICAÇÃO DE FACHADAS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS
	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PSATELERAS E ETC.)



PROJETO PADRÃO - FNEE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_ CAD \_\_\_\_\_

DUFO	CREA
	RA

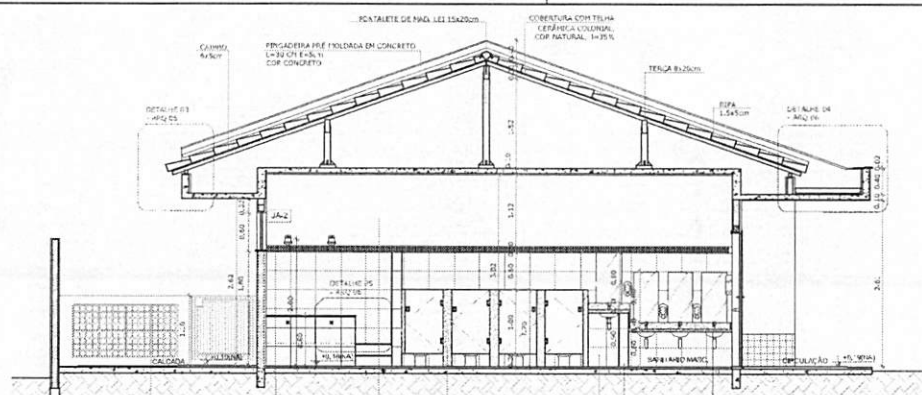
OBSERVAÇÕES:

---

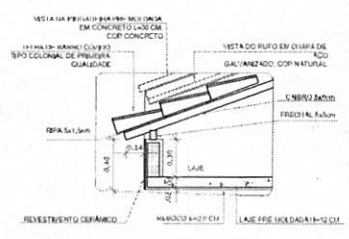
**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B**  
**PROJETO DE ARQUITETURA - AMPLIAÇÃO**

COORDENADOR COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	CORTE AA' E DETALHES		ARQ
	REVISÃO P.00	ESCALA INDICADA	
FORNADTO AD:554X420	DATA DE VISAÇÃO JANEIRO 2016		

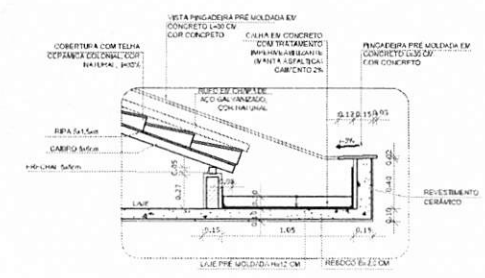
BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004/2022  
 Fls. 5097  
 Rub.



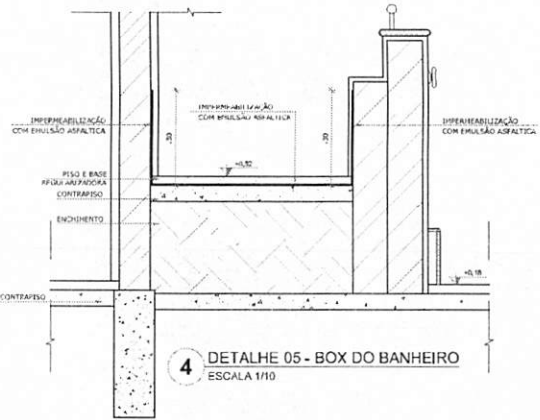
**1 CORTE BB'**  
ESCALA 1/75



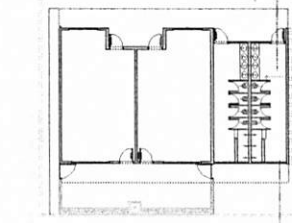
**2 DETALHE 03 - BEIRAL**  
ESCALA 1/25



**3 DETALHE 04 - CALHA DE COBERTURA**  
ESCALA 1/25



**4 DETALHE 05 - BOX DO BANHEIRO**  
ESCALA 1/10



CROQUI DE REFERÊNCIA

**NOTAS**

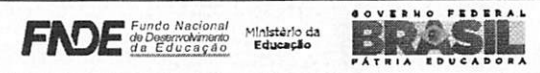
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTENCENTES NAS PLANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVENCIE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PROE.

**REFERÊNCIAS:**

- PLANCHAS DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**LEGENDA:**

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



**PROJETO PADRÃO - FNE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

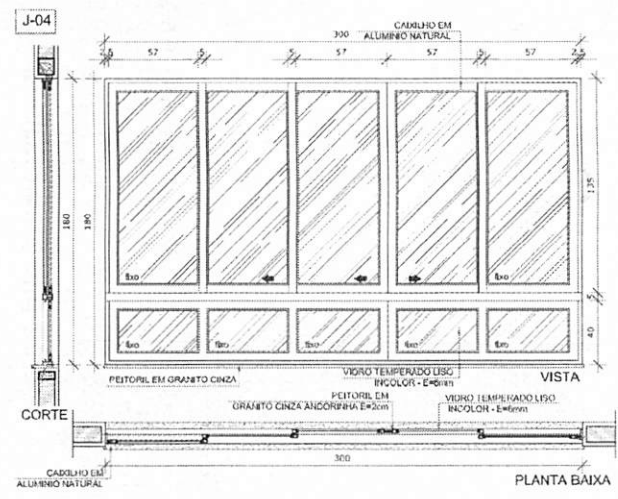
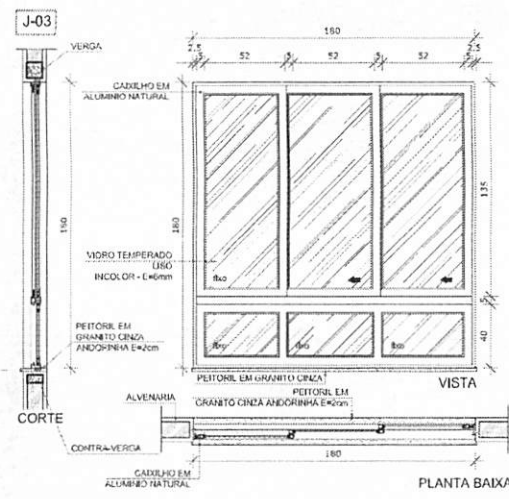
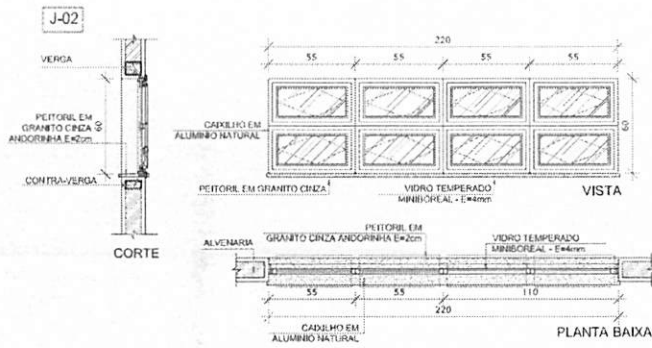
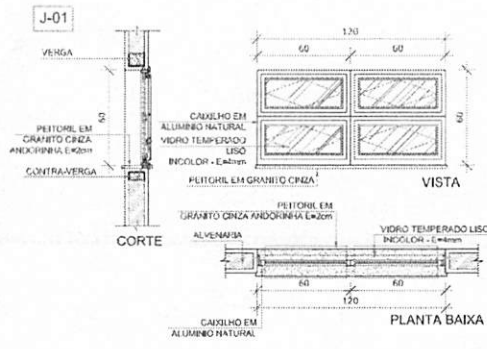
DUFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B**  
**PROJETO DE ARQUITETURA - AMPLIAÇÃO**

COORDENAÇÃO: CGE-ST - Coordenação Gerat de Infraestrutura Educação	CORTE BB' E DETALHES	ARQ
REVISÃO: R. 00	ESCALA INDICADA	PROJETA 06/14
FERVATO AL504K4201	DATA EMISSÃO JANEIRO/2016	

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004 2022  
 Rub. 105



**MAPA DE ESQUADRIAS**

LEGENDA DE JANELAS - JANELAS EM ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Área (m²)	Quantidade	Área Total (m²)	n.º de peitoris (cm)	TIPO	APRESENTAÇÃO
JAN-1	120 x 60	0,72	02	1,44	170 cm	basculante, de alumínio	Sanitários infantis
JAN-2	220 x 60	1,32	02	2,64	170 cm	basculante, de alumínio	Sanitários infantis
JAN-3	180 x 180	3,24	02	6,48	50 cm	de correr, de alumínio	Pré-escola
JAN-4	300 x 180	5,40	02	10,80	50 cm	de correr, de alumínio	Pré-escola



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAD: \_\_\_\_\_

DLFO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 RA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:

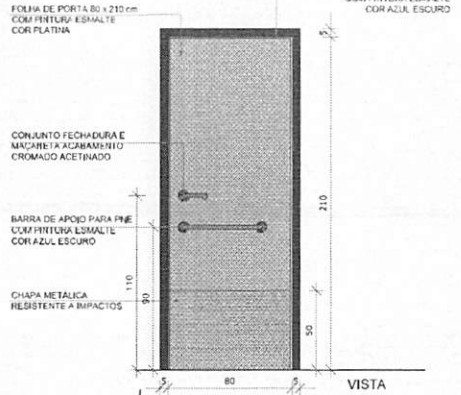
**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B  
 PROJETO DE ARQUITETURA - AMPLIAÇÃO**

COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	ESQUADRIAS DETALHAMENTO JANELAS	ARQ
REVISÃO R.00	ESCALA 1/20	PARCIAL 11/14
PROJETO A25384(2)	DATA DE EMISSÃO JAN 19/2016	

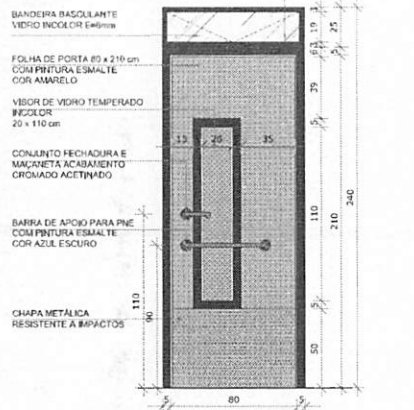
**1** MAPA DE ESQUADRIAS  
 ESCALA 1/200

BURITICUPUNA, MA  
 Proc. 030.5004/2022  
 Fis. 109  
 Rub. \_\_\_\_\_

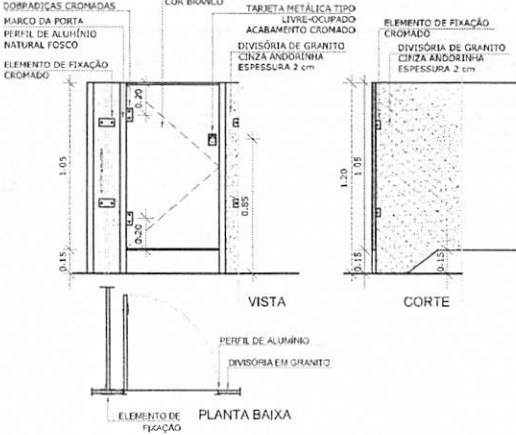
PM1



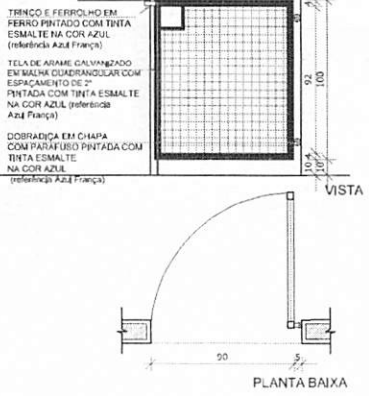
PM2



PM3



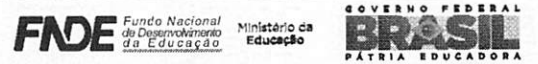
PR1



### MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE PORTAS					
REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES	
PM1	80 x 210	02	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica	Sanitários Infantis	
PM2	80 x 240	04	01 folha, de abrir, em madeira, c/ escor de vidro, chapa e barra metálica + bandeira basculante h=25cm	Pré escola	
PM3	60 x 100	08	01 folha, de abrir, lisa, em madeira	Sanitários Infantis	

LEGENDA DE PORTÃO					
REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES	
PR1	90 x 100	02	01 folha, de abrir, em barra chata de aço, c/ pintura de esmalte na cor azul	Solários	



### PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU: \_\_\_\_\_

DLFO	CREA
	RA

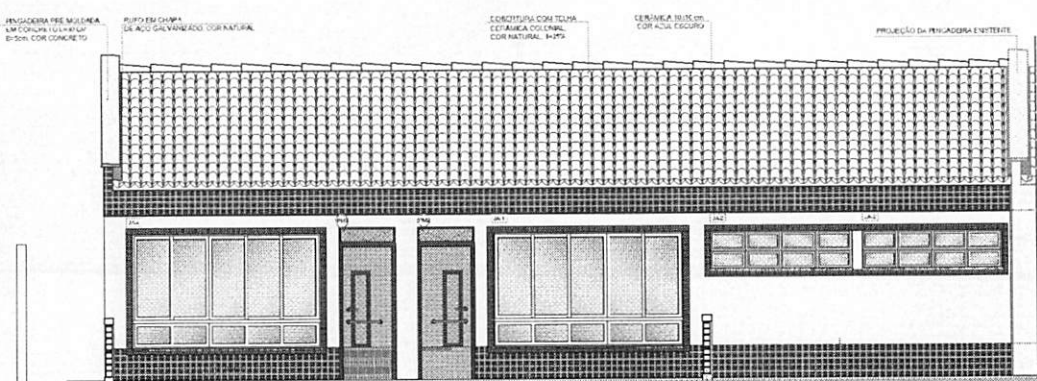
OBSERVAÇÕES:

### PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B PROJETO DE ARQUITETURA - AMPLIAÇÃO

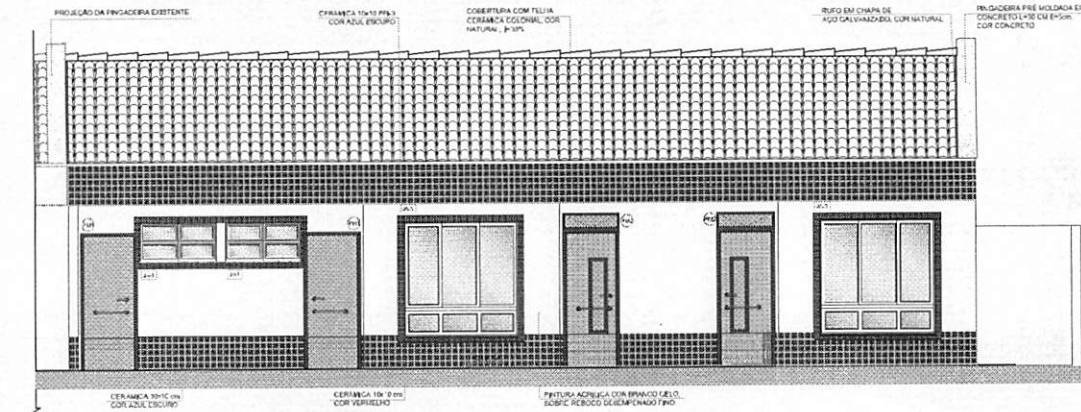
COORDENAÇÃO	ESQUADRIAS	ARQ
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHAMENTO PORTAS	
PROJETO	ESCALA	FRANCHA
A1/35/4/4/20	1:20	12/14

1 MAPA DE ESQUADRIAS  
ESCALA 1/200

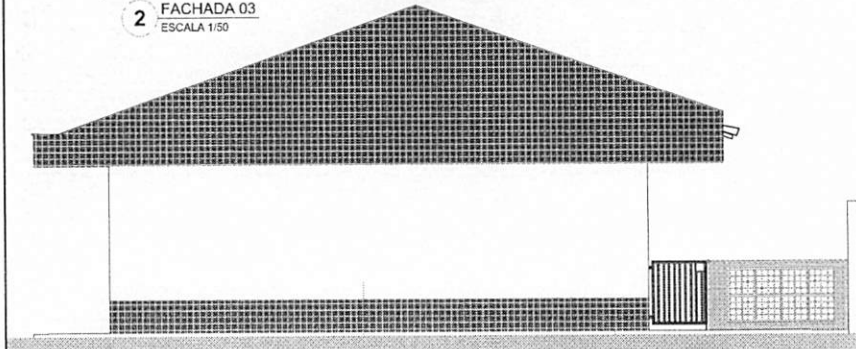
BURTICUPU-MA  
 Proc. 0.305004/2022  
 Fls. 110  
 Rub.



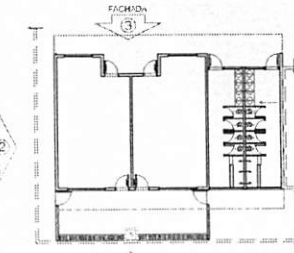
1 FACHADA 01  
ESCALA 1/50



2 FACHADA 02  
ESCALA 1/50



3 FACHADA 03  
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERÊNCIA

**NOTAS**

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO E EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS FRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTEIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FIDE.

**REFERÊNCIAS**

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

**LEGENDA:**

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CONTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE ERROS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BARRILHES, PRATELEIRAS E ETL)



PROJETO PADRÃO - FNE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

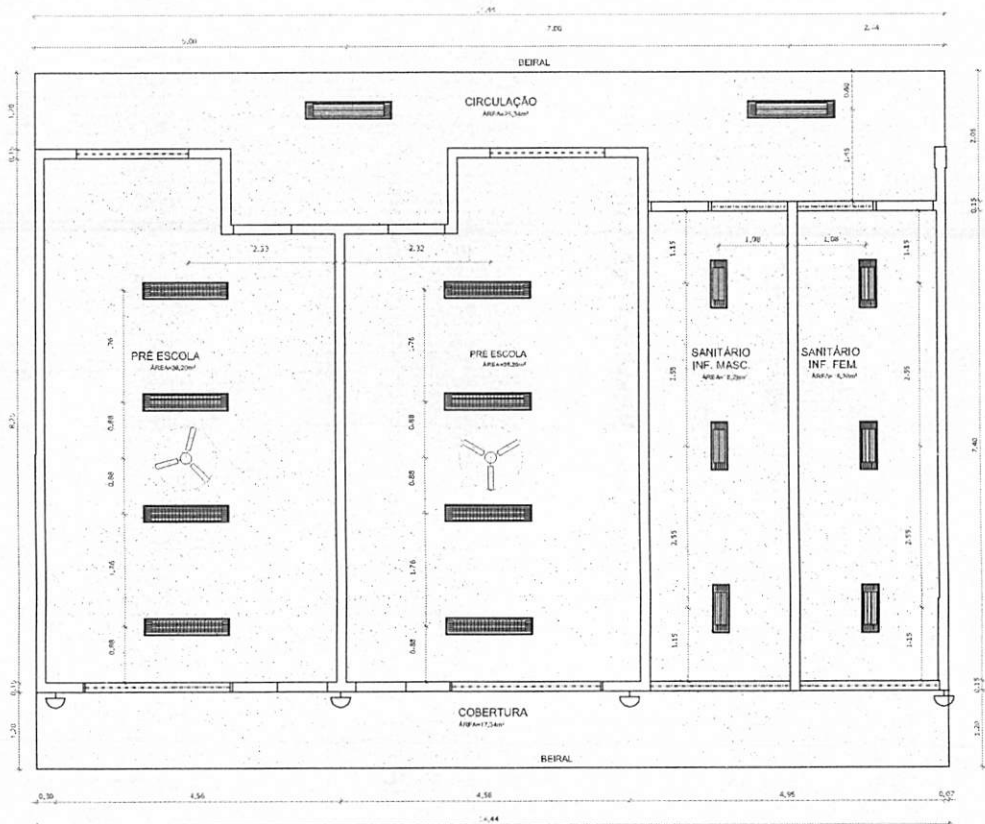
DLFO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

RA \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B			
PROJETO DE ARQUITETURA - AMPLIAÇÃO			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	FACHADAS		ARQ
REVISÃO R.00	ESCALA 1/50	FRANCHA	07/14
FORMATO A3 (594x420)	DATA DE EMISSÃO JAN/2016		

BURITICUPU-MA  
Proc. 0303004/2022  
Fis. 113  
Rub. 113



**1 PLANTA DE TETO REFLETIDO**  
ESCALA 1/50

LEGENDA		
SÍMBOLO	QUANT.	DESCRIÇÃO
	02	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 30W, REF. 3020210 DA FANM OU EQUIVALENTE, REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FPF=0,92 E TDH=10%).
	06	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 18W, REF. 3020210 DA FANM OU EQUIVALENTE, REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FPF=0,92 E TDH=10%).
	03	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM ALFETAS COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 30W, REF. 3020210 DA FANM, REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FPF=0,92 E TDH=10%).
	04	ARANDELA DE SOBREPOR COM 1 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60W (H=220mm) DO TIPO AC-ARACED.
	02	VENTILADOR DE TETO AXIAL 130 W MODELO REFERÊNCIA TROMBVI EQUIVALENTE
	147,64m²	LATEX COM FINTURA PVA LATEX BRANCO NEVE SOBRE MASSA CORRIDA PVA

**NOTAS:**

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO E ALTA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DE TALHES CONSTITUTIVOS RELEVANTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FIDEI.

**REFERÊNCIAS:**

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA:			
	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PONTAS E ARREDEDORES		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BARRAS, PATELEHAS E ETC.)

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
**Ministério da Educação**  
**GOVERNO FEDERAL BRASIL**  
 PÁTRIA EDUCADORA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

DLFO: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_

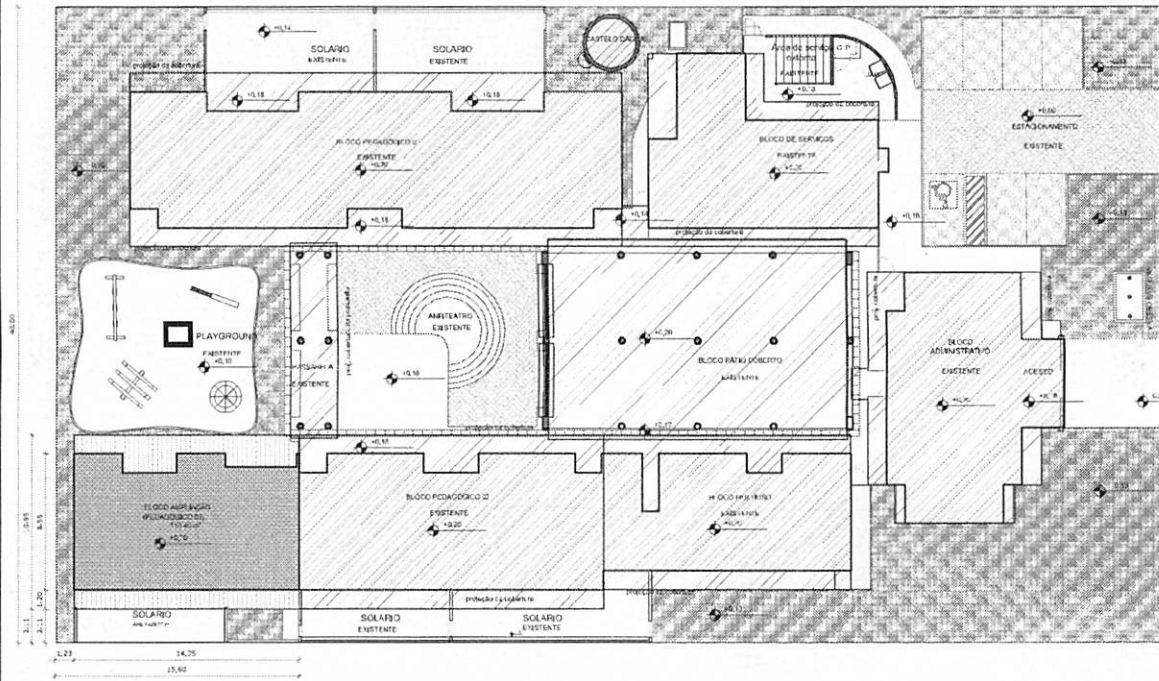
RA: \_\_\_\_\_

**OBSERVAÇÕES:**

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B**  
**PROJETO DE ARQUITETURA**

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DE TETO REFLETIDO	ARQ
PROJISTO RUGG	ESCALA 1/50	FRANQUIA 09/14
FECHADO ADJUNTO	DATA ENTREGUE JANEIRO 2016	

BURITICUPU-MA  
 Proc. 03010014/2022  
 Fls. 852  
 Rub. \_\_\_\_\_



1 Implantação  
ESCALA 1:200

LEGENDA:

[Hatched pattern]	EDIFICAÇÃO EXISTENTE
[Dotted pattern]	PROJEÇÃO DA COBERTURA EXISTENTE
[Solid grey]	EDIFICAÇÃO NOVA
[Horizontal lines]	PROJEÇÃO DA COBERTURA NOVA

QUADRO DE ÁREAS			
ÁREAS EDIFICAÇÕES			
BLOCO	ÁREA CONSTRUÍDA	PROJ. COBERTURA	TOTAL COBERTA
BLOCO AMPLIADO (PRÉ-ESCOLA E SANITÁRIOS)	115,66 m <sup>2</sup>	42,66 m <sup>2</sup>	158,32 m <sup>2</sup>
ÁREAS EXTERNAS			
AMBITRATÓ EXISTENTE	SOLÁRIO	29,77 m <sup>2</sup>	
EXTENSÃO	CALÇADA	12,87 m <sup>2</sup>	
TOTAL ÁREA EXTERNA		42,64 m <sup>2</sup>	

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METRO;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

[Symbol]	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE	[Symbol]	INDICAÇÃO DE VISITAS
[Symbol]	INDICAÇÃO DE CORTES	[Symbol]	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAS
[Symbol]	INDICAÇÃO DE FACHADAS	[Symbol]	INDICAÇÃO DE ERROS
[Symbol]	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	[Symbol]	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRA-TELEBRAS E ETC.)



PROJETO PADRÃO - FNE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

DLFO	CREA
	RA

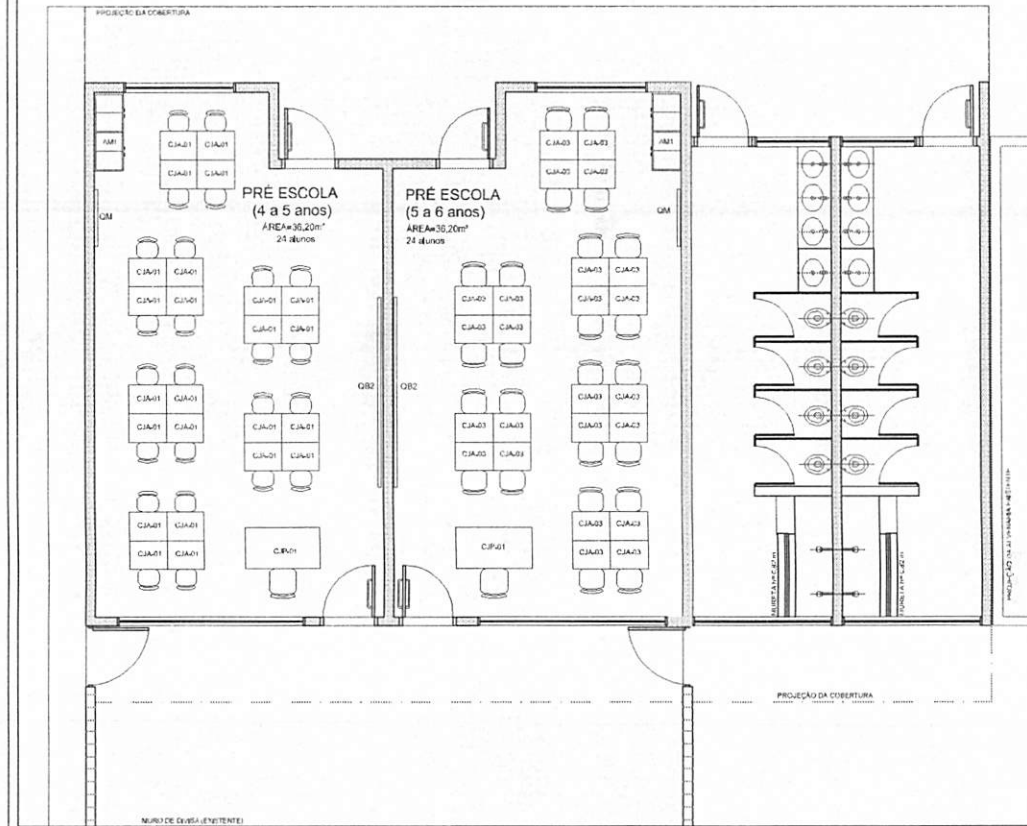
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B  
 PROJETO DE ARQUITETURA - AMPLIAÇÃO

COORDENAÇÃO		IMPLANTAÇÃO	ARQ
CGEST - Coordenação Gerat de Infraestruturas Educacionais			
REVISÃO	ESCALA	PRIMEIRA	
PL. 00	1:200		01/14
FORMATO	DATA EXECUÇÃO		
A2 (594x420)	JANEIRO/2016		

BURITICUPUNA  
 Proc. 0301004/2022  
 Rub. 133





**1 PLANTA BAIXA - MOBILIÁRIO**  
ESCALA: 1/50

AMBIENTES	ITEM	QTD	DESCRIÇÃO
SALAS DE ATIVIDADES ESCOLARES	CJP-01	02	CONJUNTO PARA PROFESSOR (PRÉ-ESCOLA) MESA REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO PARA PROFESSORES (M: 76x120x85cm) (A: 4,1)
	CJA-01	24	CONJUNTO ALUNO TAMBORIN (PRÉ-ESCOLA) MESA REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO PARA CRIANÇAS DE 4 a 5 ANOS (M: 46x60x85cm) (A: 4,1) CADEIRA COM ASSENTO E ENCOSTO REVESTIDOS EM POLIPROPILENO COR: CINZA PARA PROFESSORES E EM: ASSENTO: 46x34x85cm (A: 4,1)
	CJA-03	24	CONJUNTO ALUNO TAMBORIN (PRÉ-ESCOLA) MESA REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO PARA CRIANÇAS DE 5 a 6 ANOS (M: 59,4x60x85cm) (A: 4,1) CADEIRA COM ASSENTO E ENCOSTO REVESTIDOS EM POLIPROPILENO COR: AMARELA PARA CRIANÇAS DE 4 a 5 ANOS DIM: ASSENTO: 33x46x82cm (A: 4,1)
	AM	06	ARMÁRIO ROLUPERO EM AÇO COM 04 CDRISOS E 16 PORTAS (PRÉ-ESCOLA) DIM: 19x24x120x90cm (A: 4,1)
	QM	02	QUADRO MURAL DE FELTRO DIM: 120x300cm (A: 1,1)
	QB	02	QUADRO BRANCO TIPO LOUSA MAGNÉTICO DIM: 120x300cm (A: 1,1)

**NOTAS**

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PLANOS NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR SE TÁBUEIS CONTEÚTOS PERTENCENTES ÀS PRINCIPAIS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEE.

**REFERÊNCIAS:**

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

**LEGENDA:**

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE BORDOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BARRILHADE, PIALETINAS E ETC.)



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU: \_\_\_\_\_

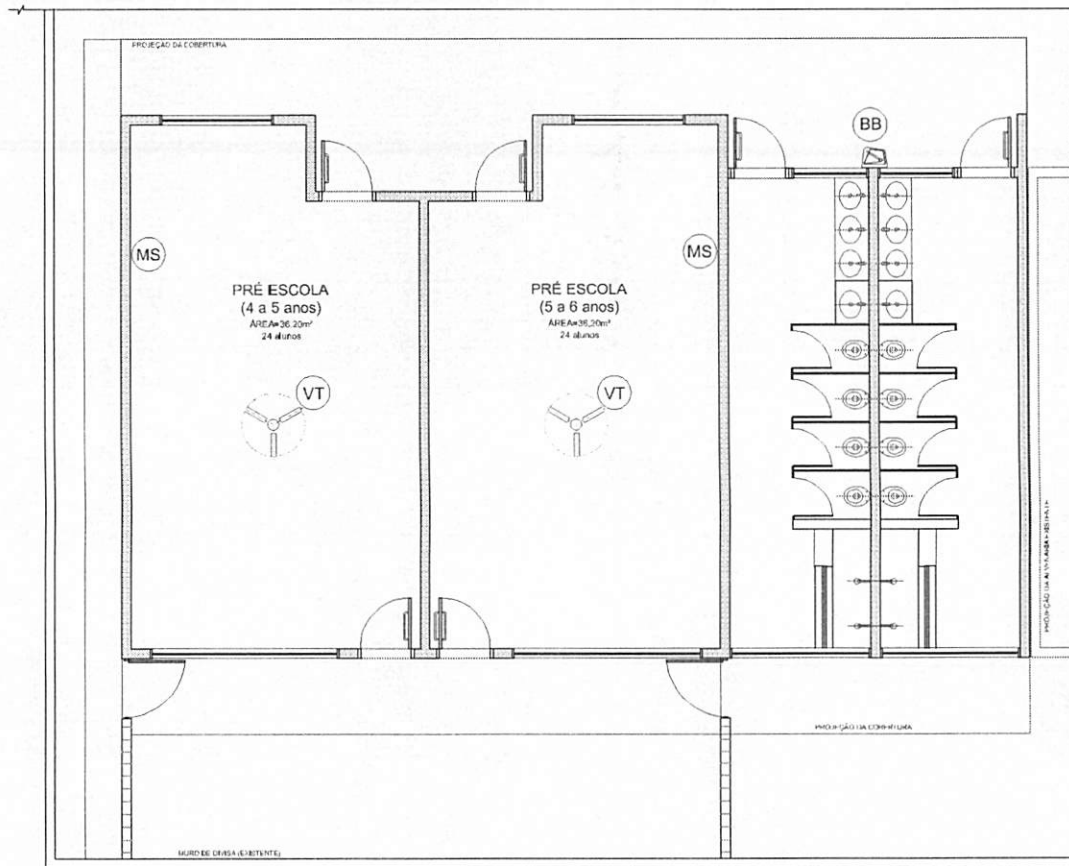
DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B**  
**PROJETO DE ARQUITETURA - AMPLIAÇÃO**

COORDENAÇÃO		PLANTA BAIXA MOBILIÁRIO		ARQ
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional				
FECHADO R. 06	ESCALA: 1/50	DATA DE EMISSÃO: JANEIRO/2016	FECHADO	03/14
FORNECIDO A2 (194x426)				

BURTIÇUPU, MA  
Proc. 0305004/2022  
Fis. 414  
Rub. \_\_\_\_\_



1 PLANTA BAIXA - EQUIPAMENTOS  
ESCALA 1/50

AMBIENTES	EQUIPAM	QTD	DESCRIÇÃO
AMBIENTE GERAL	VT	02	VENTILADOR DE TETO
	MS	02	APARELHO DE SOM TIPO MICROSYSTEM COM ENTRADA USB E CARTÃO DE MEMÓRIA
	BB	01	BEBEDOURO ELÉTRICO ACESÍVEL CAPACIDADE MÍN. 6L

**NOTAS**

- MEDIDAS E REVES EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PLANOS NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR OS TUBOS CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS POSIÇÕES DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTEÍDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINE

**REFERÊNCIAS:**

- PLANTAS DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

**LEGENDA:**

	INDICAÇÃO NÍVEL PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACILIDADES		INDICAÇÃO DE FLORES
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
**Ministério da Educação**  
**GOVERNO FEDERAL**  
**BRASIL**  
 PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU: \_\_\_\_\_

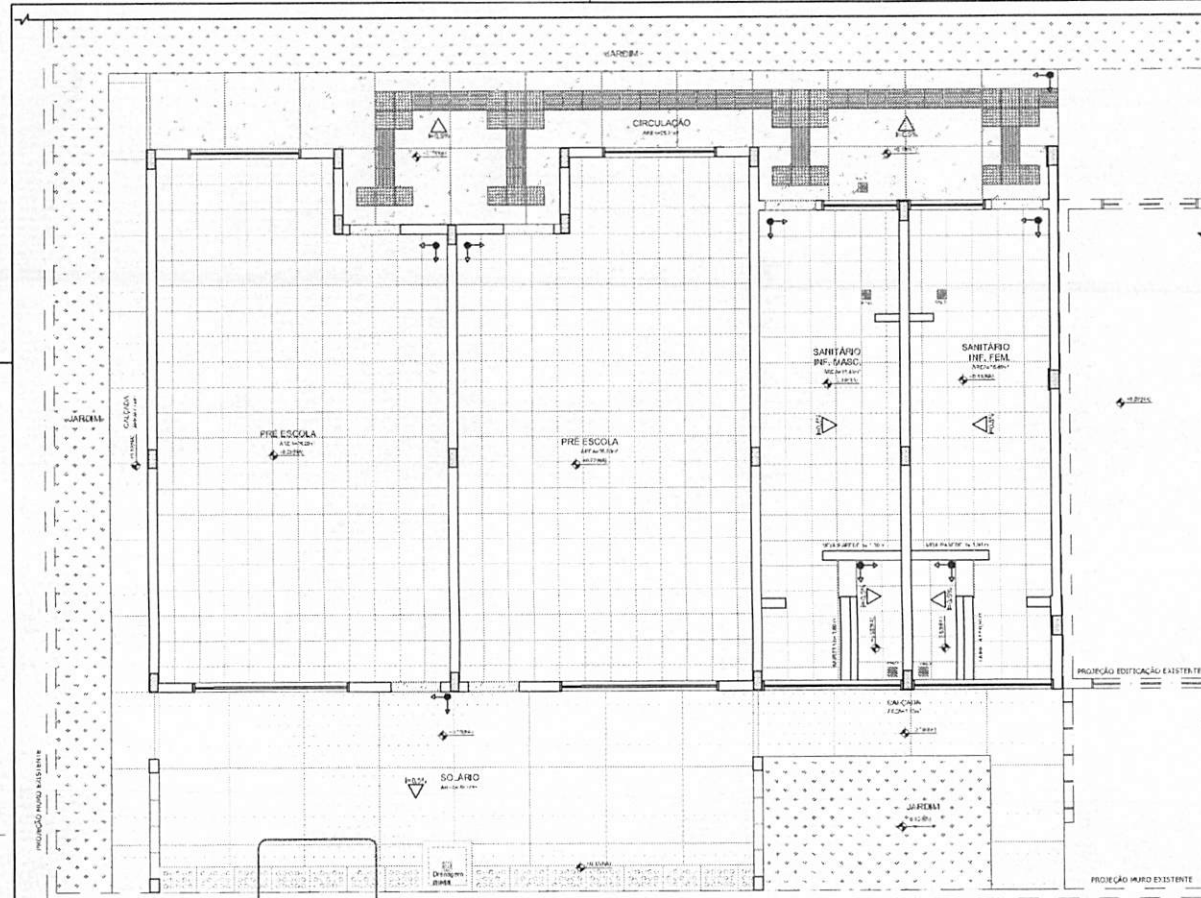
DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B  
 PROJETO DE ARQUITETURA - AMPLIAÇÃO

COORDENAÇÃO CGESTI - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA EQUIPAMENTOS	ARQ
REVISÃO: R.00	ESCALA: 1/50	FRANQUIA: 04/14
FORMATO: A2 (594x426)	DATA ENTREGA: JANEIRO/2018	

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0305004  
 115  
 2022  
 Rub. \_\_\_\_\_



**NOTAS**

- MEDIÇÕES E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATOS DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CORRETA DOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEE.

**REFERÊNCIAS:**

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

**LEGENDA:**

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PONTAS E ARRELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BARRELAGENS, PATELEIRAS E ETC.)

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
**Ministério da Educação**  
**GOVERNO FEDERAL**  
**BRASIL**  
 PÁTRIA EDUCADORA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

DLFO	CREA
	RA

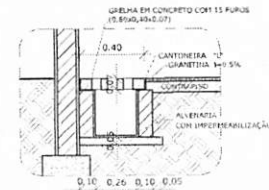
**OBSERVAÇÕES:**

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B**  
**PROJETO DE ARQUITETURA**

COORDENAÇÃO	PAGINAÇÃO DE PISO		PRIMEIRA VILA
CGEST - Coordenação Geral de Infraestruturas Educacionais	ESCALA	INDICAÇÃO	
FORMATO	METRO	DATA ELABORAÇÃO	08/14
A3(297x420)	P.06	JAN/FEV/2016	

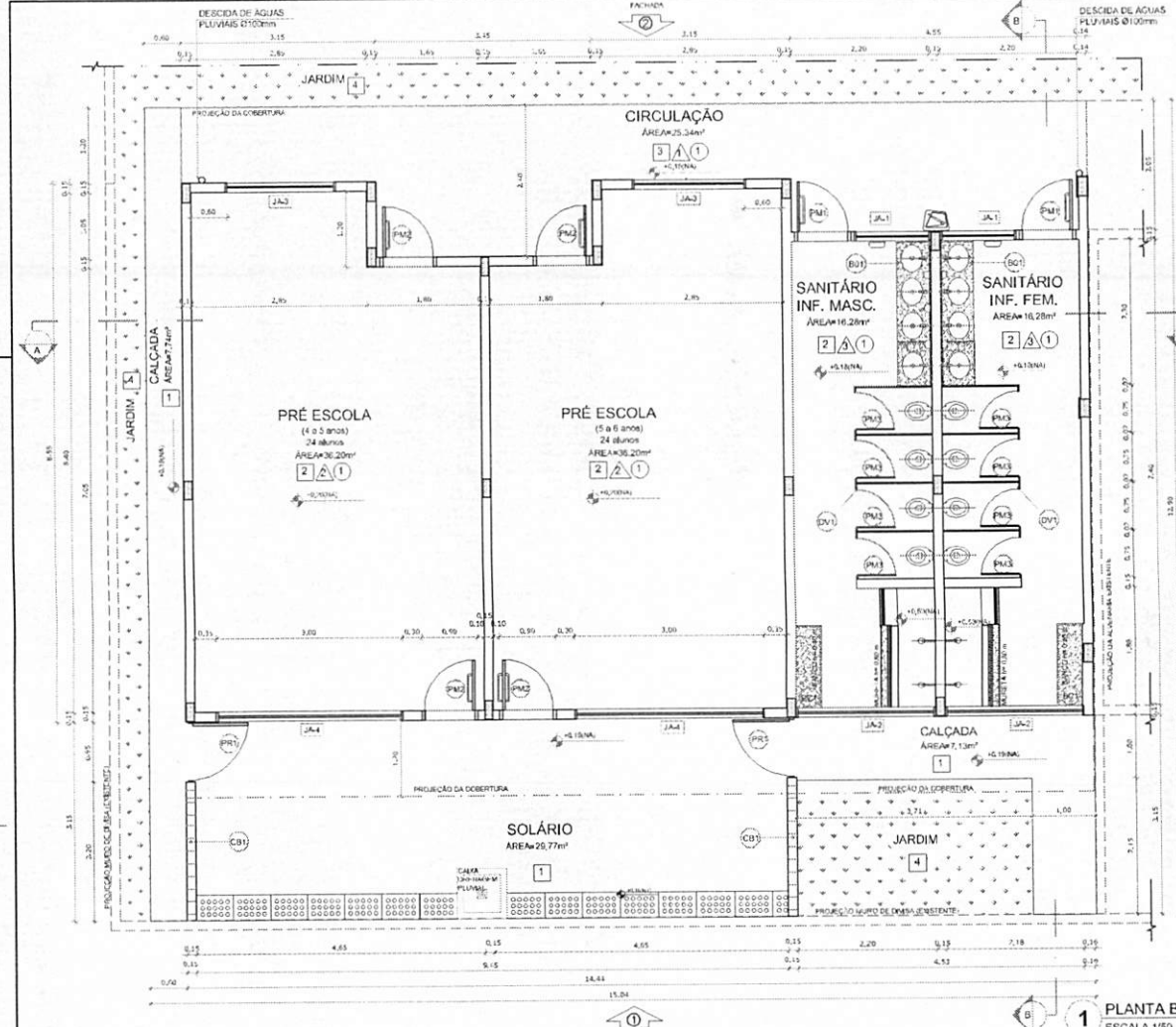
**1 PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO**  
 ESCALA 1/50

LEGENDA		LEGENDA SIMBOLOGIA	
TIPO	ÁREA	TIPO	ÁREA
	PISO DE CIMENTO COM FIBRA DESEMPOLVADO COM JUNTAS DE DILATAÇÃO DE 1,20m x 1,20m		PISO PODOTÁTIL EM BORRACHA INTEGRADO "DIRECIONAL" - 30 x 30 cm - COR CINZA
	PISO MONOLÍTICO EM GRANITINA COM CINZA COM JUNTAS PLÁSTICAS NEVILADAS A CADA 1,20m		PISO PODOTÁTIL EM BORRACHA INTEGRADO "ALEATA" - 30 x 30 cm - COR CINZA
	PISO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE 40x40cm PE44, COEFICIENTE DE 0,08m		CANALETA COM GRELHA FUNDADA EM CONCRETO (R. 40M x 8, 80M)
	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANCORADA EM ALVENARIA (3 unidades no comprimento = 0,80m)		INDICAÇÃO DA INCLINAÇÃO DO PISO
	5,40m		INDICAÇÃO DE INÍCIO DE ASSENTAMENTO
			RALO (VER PROJETO HIDRÁULICO) - 3 UNID



**1 DETALHE 1: CALHA DE PISO**  
 ESCALA 1/25

Proc. BURITICUPU-MA 0301004/2022  
 Fis. 556  
 Rub.



**NOTAS**

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS FILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SÓ SERÃO COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FIDE;
- VERIFICAÇÕES E DETALHES ESPECÍFICOS REFERENCIADOS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

**LEGENDA:**

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BARRAGENS, PINTURAS E ETC.)

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
 Ministério da Educação  
**BRASIL** PÁTRIA EDUCADORA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

**MAPA DE ESQUADRIAS**

REF.	Dimensões (cm)	Quant.	TIPO
(P1)	80 x 210	10	01 FOLHA DE ABRE EM MADEIRA, 02 CHAPA E BARRA METÁLICA
(P2)	80 x 210	04	01 FOLHA DE ABRE EM MADEIRA, 02 VÍBROS DE VIDRA, CHAPA E BARRA METÁLICA SANDERIA BASTULANTE 110x300
(P3)	80 x 100	08	01 FOLHA DE ABRE EM MADEIRA

REF.	Dimensões	Área	Quant.	Área Total	h do produto (cm) / TIPO
JAL.1	120 x 60 cm	0,72 m²	02	1,44 m²	170 cm / BASTULANTE DE ALUMÍNIO
JAL.2	220 x 60 cm	1,32 m²	02	2,64 m²	170 cm / BASTULANTE DE ALUMÍNIO
JAL.3	180 x 180 cm	3,24 m²	02	6,48 m²	80 cm / 170 cm / BASTULANTE DE ALUMÍNIO
JAL.4	100 x 160 cm	1,60 m²	02	3,20 m²	50 cm / 170 cm / BASTULANTE DE ALUMÍNIO

**LEGENDA**

**BANDEJAS - B**  
 BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA 20x20 cm - 20x20 cm 0,20m² TOTAL 40,00 m²  
 0,00m² COZINHA E BANCADA CADA 20x20 cm 0,20m² TOTAL 40,00 m²

**DRISÓRIAS - DV**  
 DRISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA - 1,00m x 1,00m  
 - SANITÁRIOS INFANTIS MASCULINO E FEMININO \*

**BANCO - BC**  
 BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ALVENARIA DE SUSTENTação 6x20cm - 2,00m x 1,20m x 1,20m TOTAL 48,00m² - 10x10x10cm PLANTAS MASCULINO E FEMININO \*

**PORTÃO - PT**  
 PORTÃO DE FERRO 2,00m x 1,20m x 1,20m

**CORRIGOS - CB**  
 CORRIGOS EM CONCRETO 40x40x10 cm, 14,00m² - 16cm x SOLÁRIOS \*

**ESPECIFICAÇÕES**

**PISO**

1. PISO EM CIMENTO COM BRANCO DEBENTENHO COM SINTÉTICAS PLÁSTICAS CADA 1,20 M
2. CERÂMICA 40x40 cm PEÇA COM BRANCO GLETO ANTIQUARIANTE
3. PISO PROTETOR DE LITOLIT GRANITO COM LEP+ COM JUNTAS PLÁSTICAS INFLAMÁVEIS, A CADA 1,00m
4. C/CRAMADO

**PARETE**

1. CERÂMICA 15x15 cm COM AZUL ESCURO ATÉ 1/3 MÉCM E PINTURA ACRÍLICA COM BRANCO GLETO SOBRE MASSA CORRIDA 1,50 M DE 10x10 CM
2. CERÂMICA COM BRANCO GLETO 20x20 cm ATÉ 1,20 M COM RODAPÉ DE MADEIRA DE 19 CM E PINTURA ACRÍLICA COM BRANCO GLETO SOBRE MASSA CORRIDA 1,50 M DE 10x10 CM
3. CERÂMICA 15x15 cm COM BRANCO GLETO 10x10 cm PARA CERÂMICA 10x10 cm COM AZUL ESCURO OU VERDELAÇO, COORDENAR PINTURAS E PINTURA ACRÍLICA COM BRANCO GLETO 1,50 M DE 10x10 CM

**TELO**

1. LAJE PERIFÉRIA PARA LITOLIT BRANCO GLETO SOBRE MASSA CORRIDA 1,50 M

**PORTÃO - PT**  
 PORTÃO DE FERRO 2,00m x 1,20m x 1,20m

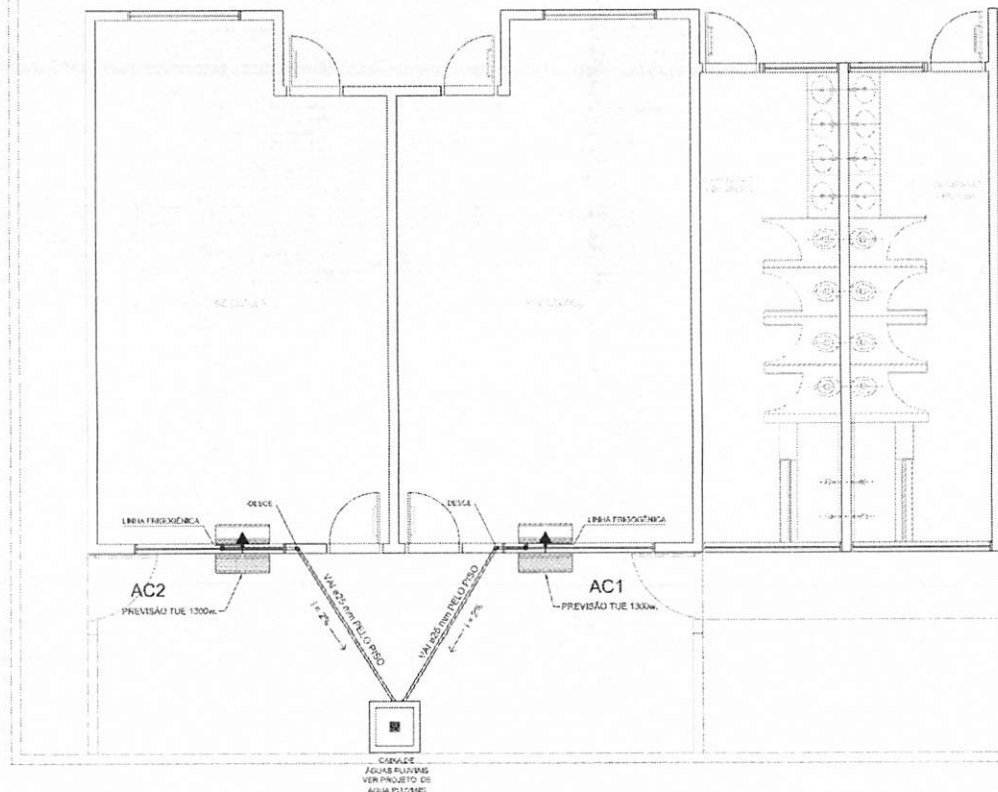
**CORRIGOS - CB**  
 CORRIGOS EM CONCRETO 40x40x10 cm, 14,00m² - 16cm x SOLÁRIOS \*

\* VER ALTERAÇÕES E DETALHES ESPECÍFICOS

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B**  
**PROJETO DE ARQUITETURA - AMPLIAÇÃO**

COORDENAÇÃO	PLANTA BAIXA	ARQ
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		
FECHADO P. 06	ESCALA 1/50	FRANCHA
FECHADO P. 06	DATA ENTREGA JANEIRO/2016	02/14

BURTICUPU-MA  
 Proc. 02010011  
 2022  
 Fís. Rób.



MÁQUINA	QUADRO	POTÊNCIA MAX	FIO P/ 110	FIO P/ 220	DIST. P/110	DIST. P/220
AC1	QD.1	1.300 W	4,00 M²	2,5 M²	25A	20A
AC2	QD.1	1.300 W	4,00 M²	2,5 M²	25A	20A

### LEGENDA PONTOS

	UNIDADE EVAPORADORA H=2,60m - CX. 4"X4"
	UNIDADE CONDENSADORA H=2,60m - CX. 4"X4"
	TOMADA ALTA A 2,60M DO PISO.
	CA - CAIXA DE AREIA COM GRELHA 15x15 cm

- NOTAS:
- 1 - MATERIAL:
    - TUBULAÇÕES PARA INTERLIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS: COBRE PARA GÁS, ELETRODUTO DE PVC PARA CONDULETE PARA ENERGIA.
    - TUBULAÇÃO PARA DRENO - PVC SOLDÁVEL DE 25 mm.
  - 2 - TRABALHAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O ELÉTRICO.
  - 3 - SEGUIR ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS DO FABRICANTE.



### PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ ORCA

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU

DUFFO: \_\_\_\_\_ C.PEA: \_\_\_\_\_

RA: \_\_\_\_\_

DIRETORIA DE: \_\_\_\_\_

### PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B CLIMATIZAÇÃO

COORDENADOR: \_\_\_\_\_

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

INSTALAÇÃO DAS REDES DE AR CONDICIONADO PLANTA BAIXA GERAL

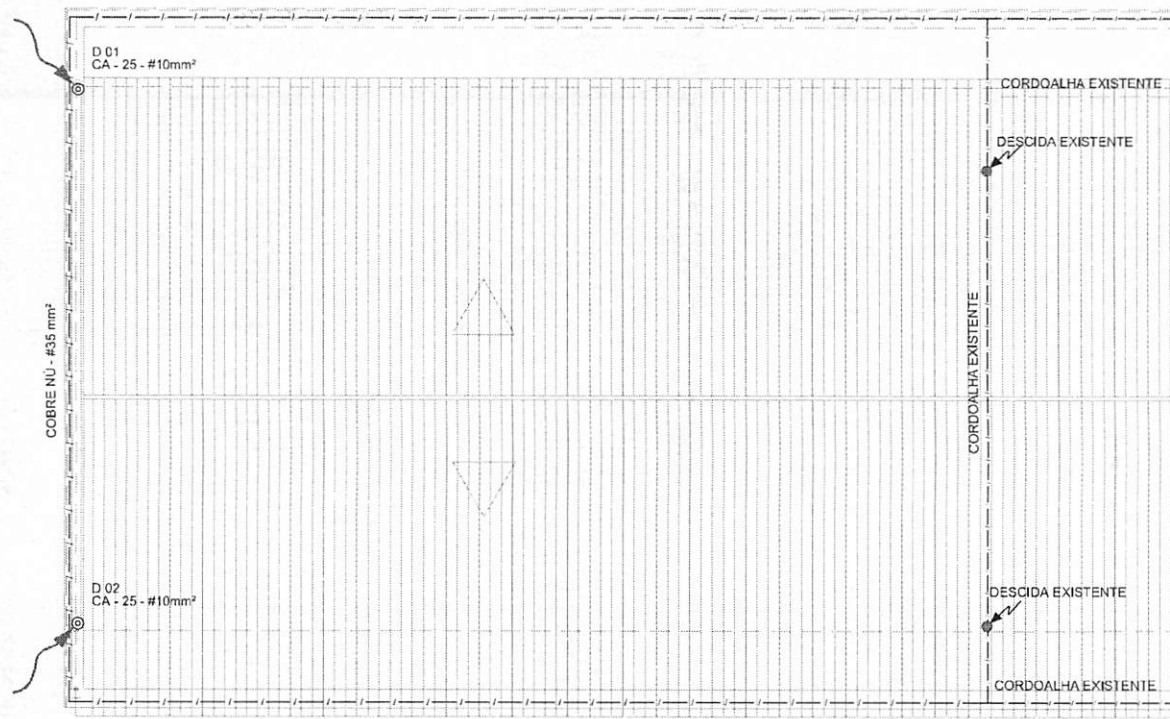
ECL

REVISÃO: \_\_\_\_\_ ESCALA: 1:50

DATA EMISSÃO: \_\_\_\_\_ PRIMEIRA: 01/01

FUNDAÇÃO: \_\_\_\_\_ DATA EMISSÃO: \_\_\_\_\_

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004/2022  
 Rub. 158



01 PLANTA DA COBERTURA  
ESCALA: 1:50

LEGENDA	
	ATERRAMENTO COM HASTE
	CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
	DESCIDA DO SPDA
	DESCIDA DO SPDA - EXISTENTE
	CABO DE COBRE NÚ (CORDALHA)
	CABO DE COBRE NÚ - EXISTENTE (CORDALHA)

**OBSERVAÇÃO**

VALOR OHMICO DO ATERRAMENTO:  
 01 - APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO CONFORME ESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERÃO TER SUA RESISTÊNCIA MÉDIA, SE O VALOR MEDIDO ULTRAPASSAR 10 OHMS, ACRESCENTAR ELETRODOS ATÉ ATINGIR ESTE VALOR, PODERÁ TAMBÉM SER USADO A TERRAGEM OU SIMILAR.  
 02 - A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.  
 03 - ALÉM DOS NEUTROS DEVERÃO SER LIGADOS AOS FIOS TERRA TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS.

**NOTAS:**  
 01 - A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 60 CM.  
 02 - AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADAS, FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

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

**GOVERNO FEDERAL**  
**BRASIL**  
 PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAD: \_\_\_\_\_

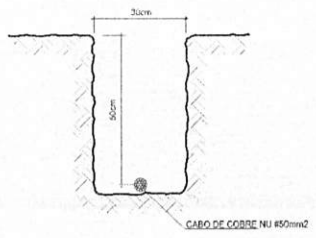
DIPO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

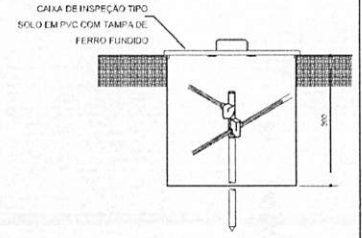
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DE COBERTURA	EDA
REVISÃO: R, 00	ESCALA: 1:50	PERÍODO: 02/04
PERÍODO: A2/2014-02/2015	DATA EMISSÃO: JANUÁRIO 2016	

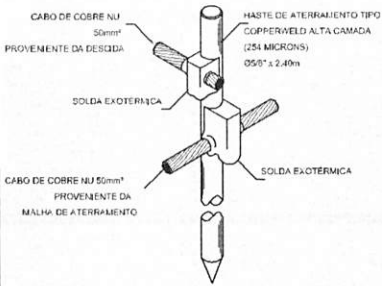
BURITICUPU-MA  
 Proc. 0303004/2022  
 Fls. 119  
 Rub. \_\_\_\_\_



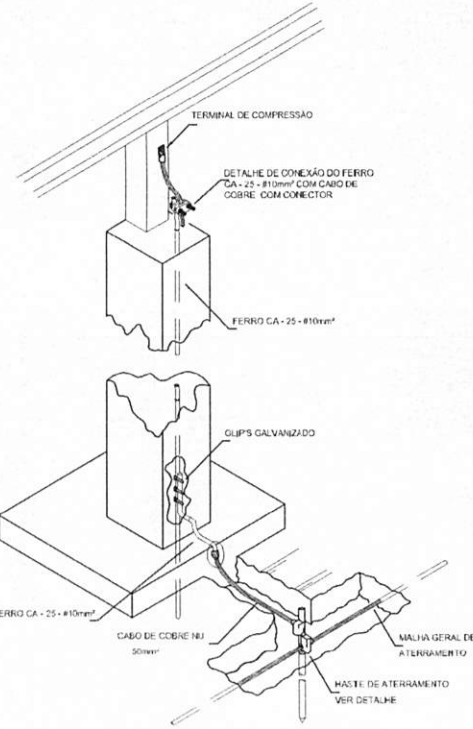
1 VALA PARA CABOS DE ATERRAMENTO  
SEM ESCALA



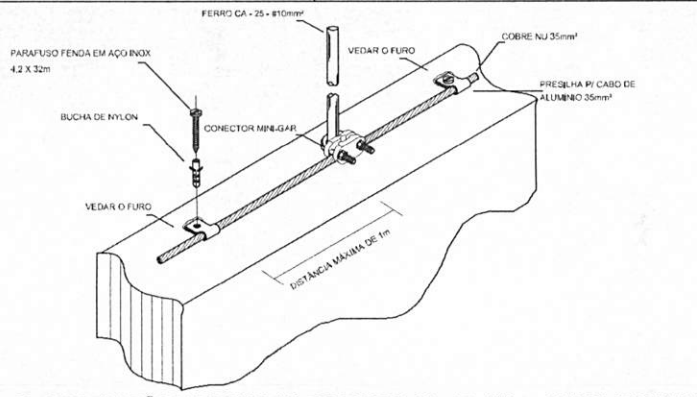
2 DET. - CAIXA DE INSPEÇÃO  
SEM ESCALA



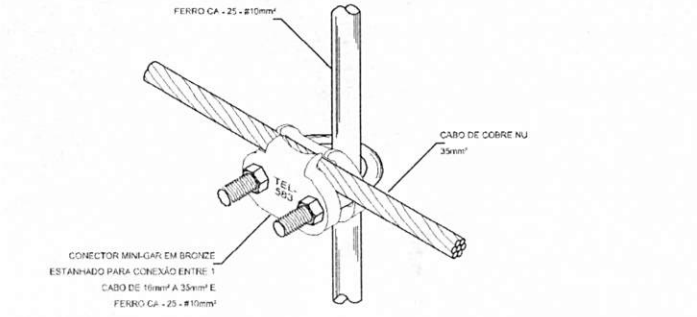
3 DET. - HASTE DE ATERRAMENTO  
SEM ESCALA



5 INTERLIGAÇÃO DO FERRO COM A CAPATAÇÃO  
SEM ESCALA



4 DET. FIXAÇÃO ENTRE MALHA E O FERRO CA - 25 - #10mm² NA PLATIBANDA  
SEM ESCALA



6 DET. UNIÃO ENTRE MALHA DE COBRE NÚ E O FERRO CA - 25 - #10mm²  
SEM ESCALA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ PAU

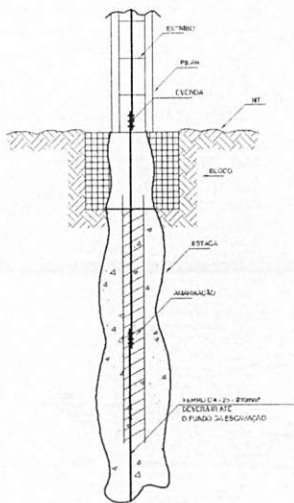
DLFO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 RA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

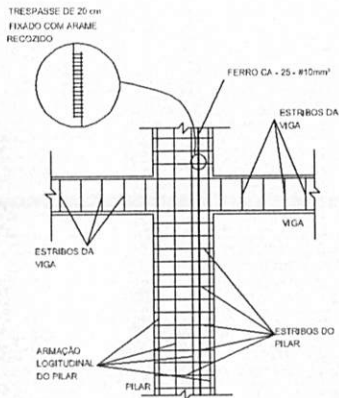
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Gerat de Infraestrutura Educacional	DETALHES		EDA
	FECHADO PL 06	ESCALA 1:1000	
FORMATO A3 (297x420)	DATA CRIAÇÃO JANEIRO/2016		

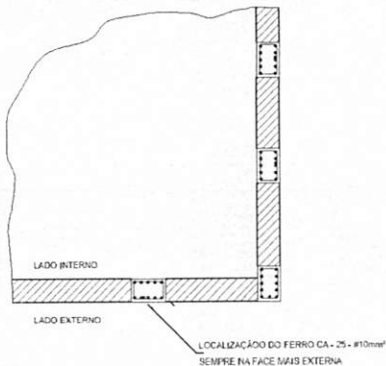
BURITICUPU-MA  
 Proc. 03810091/2022  
 Fls. 120  
 Rub. 120



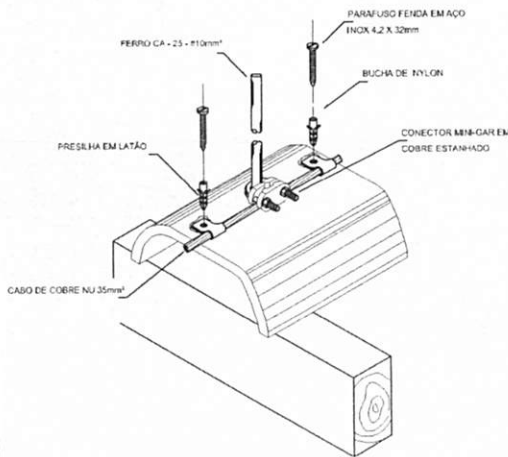
1 DET. GENÉRICO DO ATERRAMENTO NAS FUNDAÇÕES SEM ESCALA



2 DET. DAS DESCIDAS (SPDA) SEM ESCALA



3 LOCALIZAÇÃO DOS FERROS CA - 25 NOS PILARES EXTERNOS SEM ESCALA



4 DET. FIXAÇÃO DO CABO NA TELHA CERÂMICA SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DI/FO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHES

EDA

FORMATO A2 (594x420)

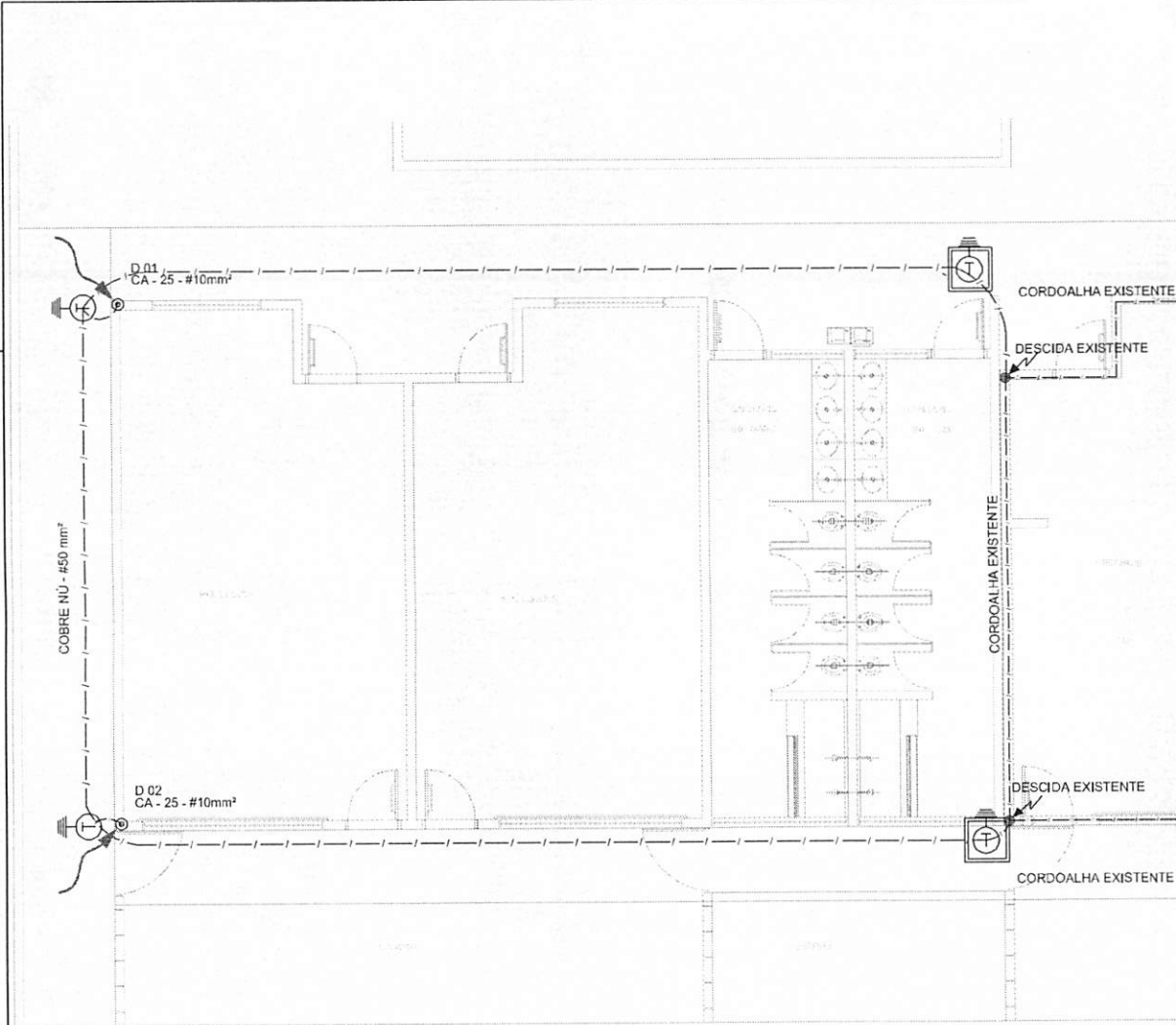
TÍTULO: FLS00

ESCALA: INDEFINIDA DATA DE ELABORAÇÃO: JANEIRO/2016

PÁGINA: 04/04

BURITICUPU-MA  
Proc. 02010014/2022  
Fls. 051  
Rub. 051





01 PLANTA BAIXA - TÉRREO  
ESCALA: 1/50

LEGENDA



**OBSERVAÇÃO**  
 VALOR ÔHMICO DO ATERRAMENTO:  
 01 - APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO CONFORME ESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERÃO TER SUA RESISTÊNCIA MEDIDA. SE O VALOR MEDIDO ULTRAPASSAR 10 OHMS, ADICIONAR ELETRODOS ATÉ ATINGIR ESTE VALOR, PODERÁ TAMBÉM SER USADO ATERRAQUEL OU SIMILAR.  
 02 - A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.  
 03 - ALÉM DOS NEUTROS DEVERÃO SER LIGADOS AOS FIOS TERRA TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS.

**NOTAS**  
 01 - A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 60 CM.  
 02 - AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADOS, FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

**FNDE** Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação  
 Ministério da Educação  
**BRASIL**  
 PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAD: \_\_\_\_\_

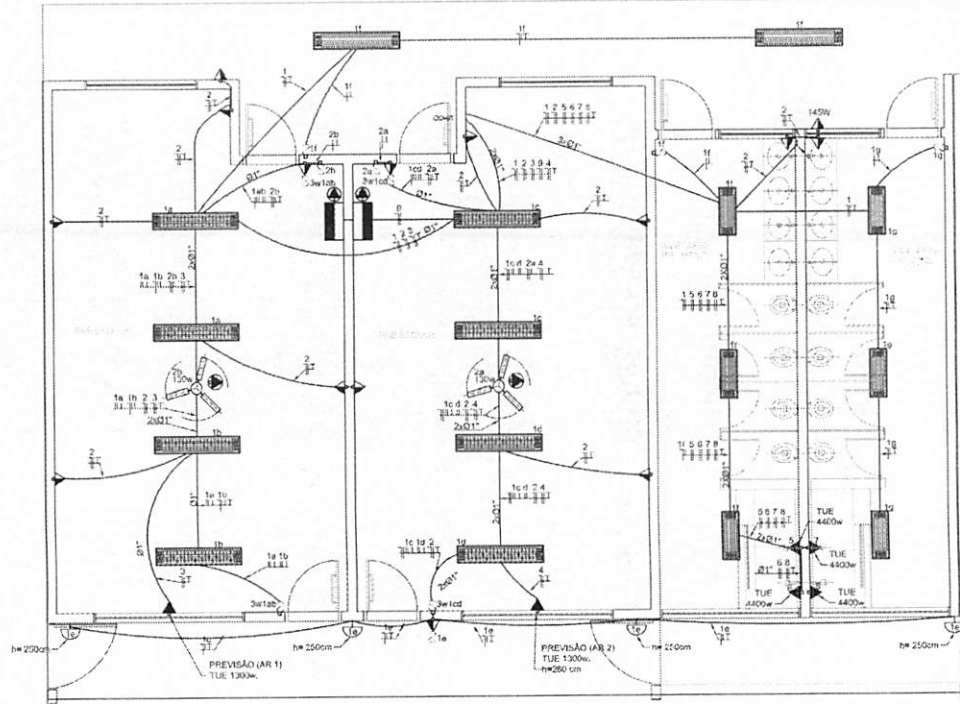
DELFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA	EDA
REVISÃO R.00	ESCALA 1/50	PROJETA 01/04
FORMATO A3 (297x420)	DATA DE EMISSÃO JAN/2012	

BURITICUPUMA  
 Proc. 0301004/2022  
 Fis. 199  
 Rub. \_\_\_\_\_



**1** PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/50

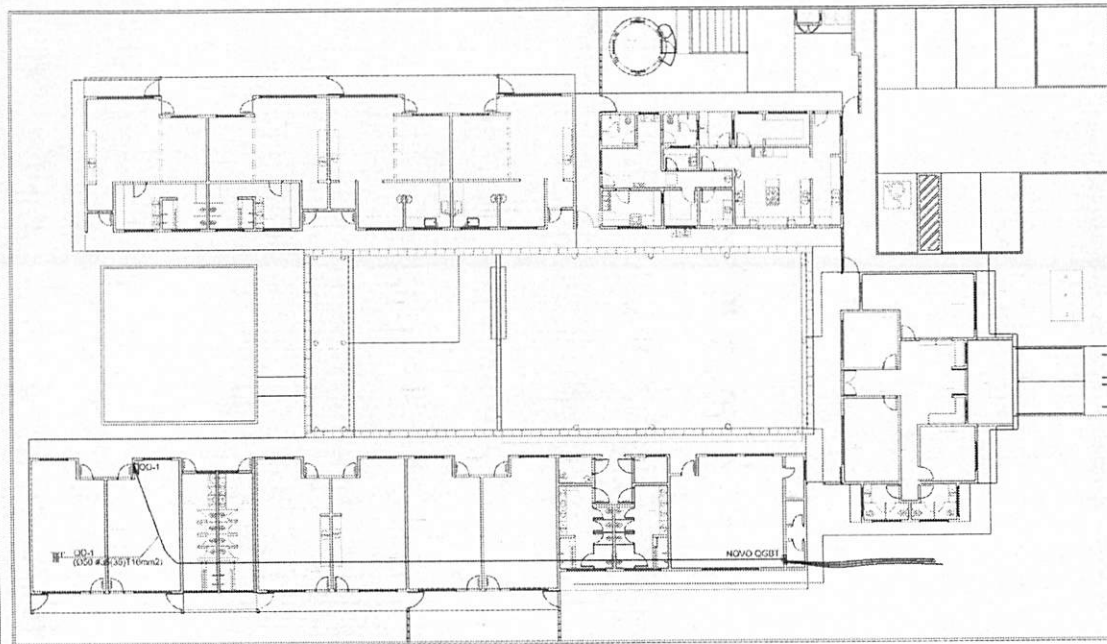
LEGENDA		
SÍMBOLO	QUANT.	DESCRIÇÃO
	02	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3320-232 DA ITAIM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0.92 E TDH<10%).
	06	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W, REF. 3320-218 DA ITAIM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0.92 E TDH<10%).
	08	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM ALETAS COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3570-232 DA ITAIM. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0.92 E TDH<10%).
	04	ARANDELA DE SOBREPOR COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 60W, h=250cm DO PISO ACABADO.
	02	VENTILADOR DE TETO AXIAL, 145 W MODELO REFERÊNCIA TRON OU EQUIVALENTE
	02	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COM 30 LEDS

LEGENDA			
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO.		CAIXA DE PASSAGEM 23x26cm
	TOMADA NO TETO.		FIOS - NEUTRO FASE, RETORNO e TERRA ELETRODUTOS PELA LAJE OU PAREDE ELETRODUTOS PELO FISO
	TOMADA MÉDIA A 1.20 DO FISO.		- TUBO QUE DESCE.
	TOMADA ALTA A 2.20 DO FISO.		- TUBO QUE SOB.
	INTERRUPTOR SIMPLES.		
	INTERRUPTOR DUAS TECLAS.		
	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS.		
	INTERRUPTOR TRÊS-VIA.		
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA		
	CAIXA DE PASSAGEM 4x4		

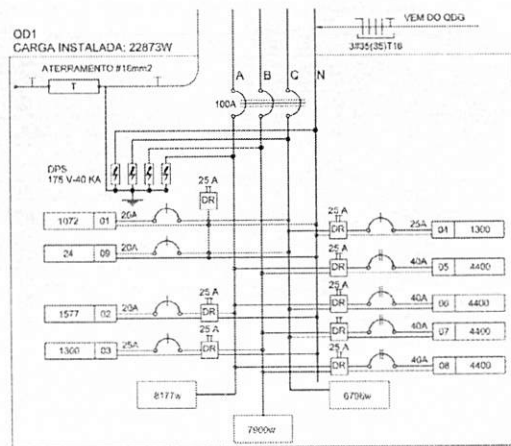
- 01 DEPAR NO MÍNIMO 30cm DE FIO COM AS PONTAS ISOLADAS, PARA LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS.
- 02 ADEQUAÇÃO BASEADA NO PROJETO PADRÃO 2012
- 03 FIOS DE FIO L CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0.45kV A 0.75kV.
- 04 TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO NESTERAX DA FRELLI OU SIMILARES.
- 05 TODA TUBULAÇÃO NÃO COTADA TERÁ 3/4" DE DIÂMETRO.
- 06 TODA FIAÇÃO ESTÁ ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL.
- 07 TOMADAS REPRESENTADAS AO LADO DE INTERRUPTORES, PQDEM, CONFORME NECESSIDADE, SEREM INSTALADAS NA MESMA CAIXA DE PASSAGEM.
- 08 TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERÁ DO TIPO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL OU PVC + CONDULETES.
- 09 PARA A CONEXÃO ENTRE TUBOS E CAIXAS UTILIZAR BUCHAS E ARRUELAS.
- 10 TODO CIRCUITO ACOMPANHA FIO TERRA
- 11 SEMPRE QUE POSSÍVEL, PASSAR OS ELETRODUTOS SOBRE A LAJE.

<b>FNDE</b> Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		Ministério da Educação	<b>BRASIL</b> PÁTRIA EDUCADORA
<b>PROJETO PADRÃO - FNDE</b>			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
MUNICÍPIO - UF:			
PROPRIETÁRIO:			
RESP. TÉCNICO		ORÇ.	
AUTOR DO PROJETO		CAU	
DLFO		CPCA	
		RA	
OBSERVAÇÕES:			
<b>PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B</b>			
<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>			
COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		PLANTA BAIXA TENSÃO 110V	
TOMADO A22384K20		Escala 1:50 DATA EMISSÃO 04/09/2022	
		PRIMEIRA 01/02	

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004/2022  
 Fis. 193  
 Rub.



**1** PLANTA BAIXA GERAL  
ESCALA 1/200



**3** DIAGRAMA MULTIFILAR - QD1  
SEM ESCALA

CIRCUITO	LÂMPADA (W)				TOMADAS (W)	TOTAL (W)	DN2 (VA)	FIO (mm2)	FASE	DESCRIÇÃO
	12	18	35	60						
1	12	18	4		1077	20	3,5			LUMINÁRIO PNEU. 230V X 180V 100W 1 FASE
2				14	14	20	2,5	A		TUBO L. USO GERAL TRIP PROTEÇÃO 20A
3				1	1300	35	4,0	B		INT. CARGA CORRENTE PARA ESCALA
4				1	3900	25	4,0	C		INT. CARGA CORRENTE PARA ESCALA
5				1	4400	40	0,6	A,B		INTERRUPTOR 2P/25A/4400V
6				1	4400	40	0,6	A,B		INTERRUPTOR 2P/25A/4400V
7				1	4400	40	0,6	A,B		INTERRUPTOR 2P/25A/4400V
8				1	4400	40	0,6	A,B		INTERRUPTOR 2P/25A/4400V
9				1	4400	40	0,6	A,B		INTERRUPTOR 2P/25A/4400V
TOTAL	2	14	20	4	14	1	2	4	2287,3	
TOTAL INSTALADO					2287,3	100	30,0	ABC		

**2** QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD1  
SEM ESCALA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CAIXA DE PASSAGEM OTOGONAL NO TETO.		CAIXA DE PASSAGEM 20x20mm
	TOMADA NO TETO.		FIOS - NFUTRO, FASE, RETORNO + TERRA
	TOMADA MEDIDA A 1,20 DO PISO.		ELETRODUTOS PELA LAJE OU PAREDE
	TOMADA ALTA A 2,20 DO PISO.		ELETRODUTOS PELO PISO
	INTERRUPTOR SIMPLES.		- TUBO QUE DESCE.
	INTERRUPTOR DUAS TECLAS.		- TUBO QUE SOB.
	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS.		
	INTERRUPTOR THREEWAY.		
	QD1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA		
	CAIXA DE PASSAGEM 40x4		

- NOTAS IMPORTANTES
- DEIXAR NO MÍNIMO 50cm DE FIO COM AS PONTAS ISOLADAS PARA LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS.
  - ADICIONAÇÃO BASEADA NO PROJETO PADRÃO 2012
  - TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45KV À 0,75KV.
  - TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES.
  - TODA TUBULAÇÃO NÃO COTADA TERÁ 3/4" DE DIÂMETRO
  - TODA TUBULAÇÃO ESTÁ ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
  - TOMADAS REPRESENTADAS AO LADO DE INTERRUPTORES, PODEM CONFORME NECESSIDADE SEREM INSTALADAS NA MESMA CAIXA DE PASSAGEM.
  - TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERÁ DO TIPO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL OU PVC + CONCRETES.
  - PARA A CONEXÃO ENTRE TUBOS E CAIXAS UTILIZAR BUCHAS E ARRUELAS.
  - TODOS OS CIRCUITOS DEVEM TER FIO TERRA
  - SEMPRE QUE POSSÍVEL, PASSAR OS ELETRODUTOS SOBRE A LAJE.

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DELFO

CREA

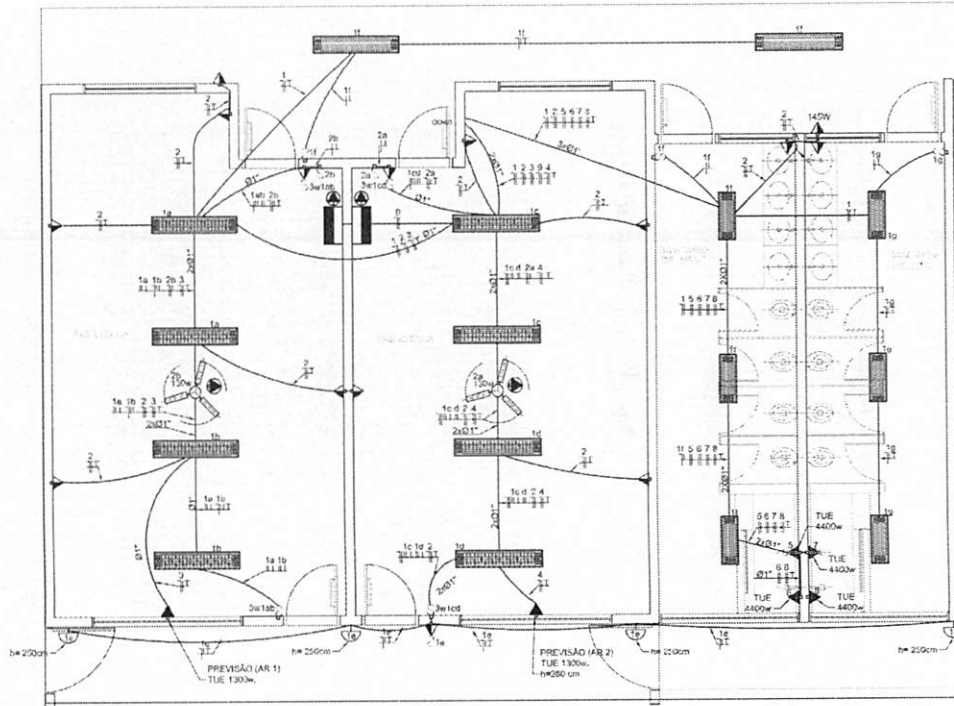
RA

DESCRIÇÃO DE:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
INSTALAÇÃO ELÉTRICA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	RAMAIS E DIAGRAMAS UNIFILARES TENSÃO 110V	ELE
REVISÃO R.00	ESCALA 1:50 DATA DE IMPRESSÃO JAN 19/2018	PARTE Nº 02/02
FUNÇÃO (O) A22584420		

BURITICUPU-MA  
 Proc. 03030014  
 2022  
 3/21  
 Rúb.



**1** PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/50

LEGENDA		
SÍMBOLO	QUANT.	DESCRIÇÃO
	02	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3320-232 DA ITAIM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA. ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDI<10%).
	06	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W, REF. 3320-216 DA ITAIM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA. ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDI<10%).
	06	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM ALETAS COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3570-232 DA ITAIM. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA. ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDI<10%).
	04	ARANDELA DE SOBREPOR COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 60W, h=250cm DO PISO ACABADO.
	02	VENTILADOR DE TETO AXIAL 145 W MODELO REFERÊNCIA TRON OU EQUIVALENTE
	02	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COM 30 LEDES

LEGENDA			
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO.		CAIXA DE PASSAGEM 20X20mm
	TOMADA NO TETO.		FIOS - NEUTRO, FASE, RETORNO A TERRA ELETRODUTOS PELA LAJE OU PAREDE ELETRODUTOS PELO PISO
	TOMADA MÍDIA A 1,20 DO PISO.		- TUBO QUE DESCE.
	TOMADA ALTA A 2,20 DO PISO.		- TUBO QUE SOB.
	INTERRUPTOR SIMPLES.		
	INTERRUPTOR DUAS TECLAS.		
	INTERRUPTOR TRES TECLAS.		
	INTERRUPTOR TREE-WAY.		
	COEF. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA		
	CAIXA DE PASSAGEM 44x44		

- 01 DEIXAR NO MÍNIMO 30cm DE FIO COM AS PONTAS ISOLADAS, PARA LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS.
- 02 ADEQUAÇÃO BASEADA NO PROJETO PADRÃO 2012
- 03 TOCOS OS FIOS E CABOS DEVEM TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45KV A 0,75KV.
- 04 TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTEMA DA FRELLI OU SIMILAR.
- 05 TODA TUBULAÇÃO NÃO COTADA TERÁ 3/4" DE DIÂMETRO
- 06 TODA FIAÇÃO ESTÁ ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
- 07 TOMADAS REPRESENTADAS AO LADO DE INTERRUPTORES, PODEM, CONFORME NECESSIDADE, SEREM INSTALADAS NA MESMA CAIXA DE PASSAGEM.
- 08 TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERÁ DO TIPO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, OU PVC + CONDULETES.
- 09 PARA A CONEXÃO ENTRE TUBOS E CAIXAS UTILIZAR BUCHAS E ARRUELAS.
- 10 TODO CIRCUITO ACOMPANHA FIO TERRA
- 11 SEMPRE QUE POSSÍVEL, PASSAR OS ELETRODUTOS SOBRE A LAJE.

**FNDE** Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DUFO

CREA

RA

OBSEVAÇÃO:R

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

COORDENADOR  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educativa

PLANTA BAIXA  
TENSÃO 110V

**ELE**

FUNDAÇÃO

A22584420

REVISÃO

RUB

ESCALA

1:50

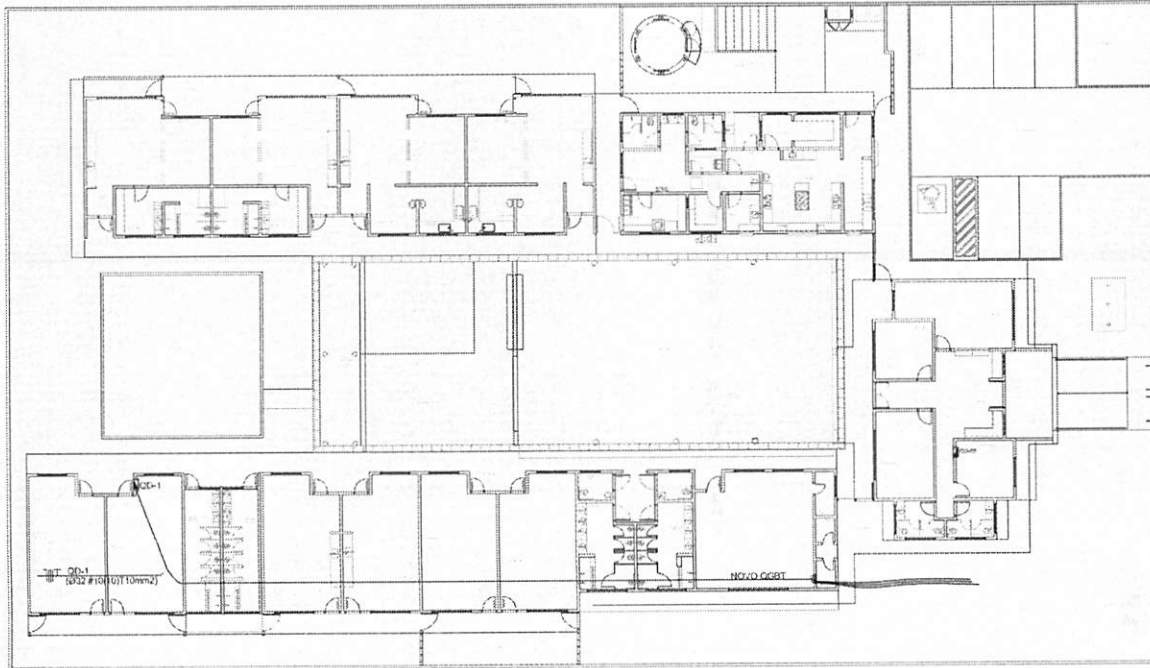
DATA EMISSÃO

JAN 2022

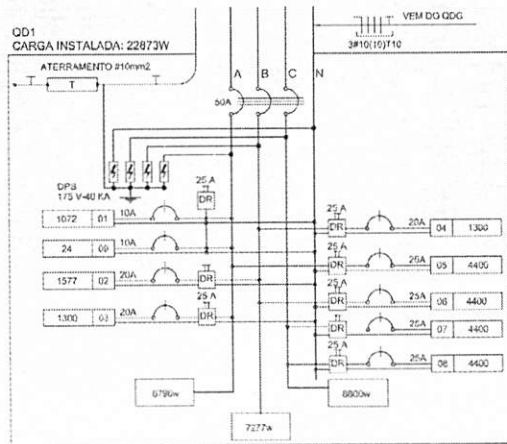
PRIMEIRA

01/02

BURITICUPU-MA  
Proc. 0301004  
Fis. 195  
Rub. 195  
2022



**1** PLANTA BAIXA GERAL  
ESCALA 1/200



**3** DIAGRAMA MULTIFILAR - QD1  
SEM ESCALA

CIRCUITO	LÂMPADA (w)	TOMADAS (w)	TOTAL (w)	DISJ (A)	FIO (mm²)	FASE (abc)	DESCRIÇÃO
1	17	15	32	4	10	2,5	A
2	24	20	44	10	2,5	B	ILUMINAÇÃO P/B ESCOLAS E VESTIÁRIOS ESCOLARES E P/B BANHEIROS ESCOLARES
3	1577	14	1591	25	2,5	C	ILUMINAÇÃO P/B ESCOLA
4	1300	1	1301	20	2,5	A	ILUMINAÇÃO P/B ESCOLA
5	1	1	2	1	4,0	B	CHUVEIRO BANHO MASCULINO
6	1	1	2	1	4,0	C	CHUVEIRO BANHO MASCULINO
7	1	1	2	1	4,0	A	CHUVEIRO BANHO FEMININO
8	1	1	2	1	4,0	B	CHUVEIRO BANHO FEMININO
9	24	1	25	10	2,5	A	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
TOTAL	2187	41	2228	50	11,0	ABC	
TOTAL INSTALADA	2287	52	2339	50	11,0	ABC	

**2** QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD1  
SEM ESCALA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO.		CAIXA DE PASSAGEM 20X20cm
	TOMADA NO TETO.		FIOS - NEUTRO, FASE, RETORNO + TERRA
	TOMADA MÉDIA A 1,20 DO PISO.		ELETRÓDUTOS PELA LAJE OU PAREDE
	TOMADA ALTA A 2,20 DO PISO.		ELETRÓDUTOS PELO PISO
	INTERRUPTOR SIMPLES.		- TUBO QUE DESCE.
	INTERRUPTOR DUAS TECLAS.		- TUBO QUE SOBE.
	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS.		
	INTERRUPTOR TREE-WAY.		
	QDLF: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA		CAIXA DE PASSAGEM 4x4

- NOTAS IMPORTANTES
- 01: DEIXAR NO MÍNIMO 30cm DE FIO COM AS PONTAS ISOLADAS, PARA LIGAÇÃO DAS LÂMPARAS.
  - 02: ADEQUAÇÃO BASEADA NO PROJETO PADRÃO 2012
  - 03: TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45kV A 0,75kV.
  - 04: TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO EXISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES.
  - 05: TODA TUBULAÇÃO NÃO COTADA TERÁ 3/4" DE DIÂMETRO
  - 06: TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
  - 07: TOMADAS PRESENTADAS AO LADO DE INTERRUPTORES, PODEM, CONFORME NECESSIDADE, SEREM INSTALADAS NA MESMA CAIXA DE PASSAGEM.
  - 08: TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERÁ DO TIPO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, OU PVC + CONDULETE.
  - 09: PARA A CONEXÃO ENTRE TUBOS E CABOS UTILIZAR BUCHAS E ARRULHAS.
  - 10: TODO CIRCUITO ACOMPANHAR FIO TERRA
  - 11: SEMPRE QUE POSSÍVEL, PASSAR OS ELETRÓDUTOS SOBRE A LAJE.

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
INSTALAÇÃO ELÉTRICA

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA, RAMAIS E DIAGRAMA MULTIFILAR  
TENSÃO 220V

**ELE**

FORMATO: A2(544X420)

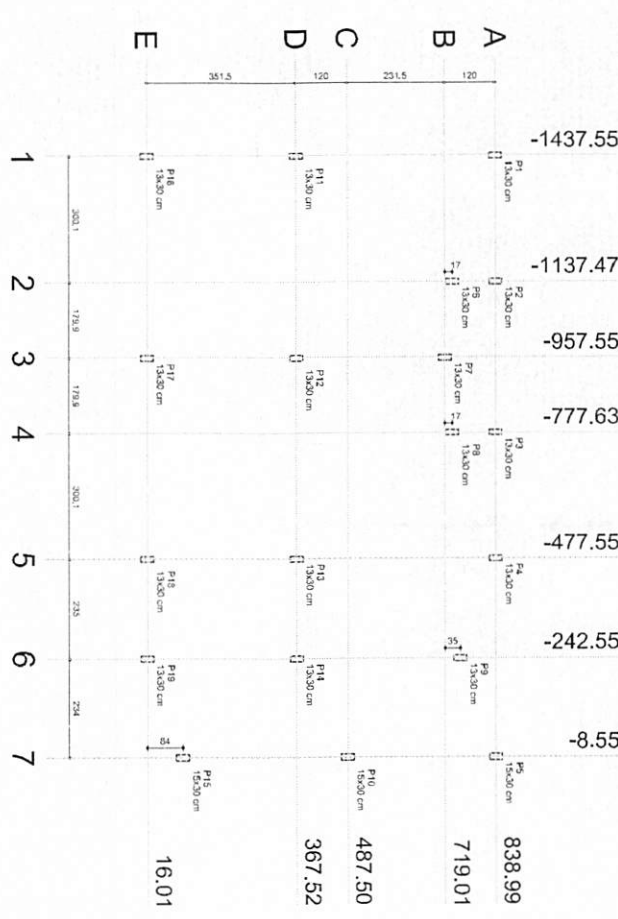
REVISÃO: R100

REVISÃO: 1/00  
DATA EMISSÃO: JUL/16/2015

PRIMEIRA: 02/02

BURITICUPU-MA  
Proc. 0301004/2022  
Fis. 126  
Rub. 126

Nome	Sede	X (cm)	Y (cm)	Carga Mm		Carga Vm		Mx (kgf/cm)	My (kgf/cm)	Fx (kgf)	Fy (kgf)
				(kgf/cm)	(kgf/cm)	(kgf/cm)	(kgf/cm)				
P1	13x20	-1437.55	-1137.47	638.00	3000	7320	10	130	466	20	100
P2	13x20	-777.63	-477.55	638.00	3000	7320	10	130	466	20	100
P3	13x20	-477.55	-242.55	638.00	3000	7320	10	130	466	20	100
P4	13x20	-242.55	-8.55	638.00	3000	7320	10	130	466	20	100
P5	13x20	838.99	719.01	638.00	3000	7320	10	130	466	20	100
P6	13x20	487.50	367.52	638.00	3000	7320	10	130	466	20	100
P7	13x20	16.01	16.01	638.00	3000	7320	10	130	466	20	100
P8	13x20	16.01	16.01	638.00	3000	7320	10	130	466	20	100
P9	13x20	16.01	16.01	638.00	3000	7320	10	130	466	20	100
P10	13x20	16.01	16.01	638.00	3000	7320	10	130	466	20	100



1 PLANTA DE CARGAS  
ESCALA 1/75

**FNDE** Fundo Nacional de Educação  
Ministério da Educação  
**BRASIL** GOVERNO FEDERAL  
PATRIAL EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETARIO:

ENGENHEIRO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETARIO:

RESP. TÉCNICO:

AUTOR DO PROJETO:

DATA DO PROJETO:

CREA:

RA:

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO AMPLIAÇÃO TIPO B  
PROJETO DE ESTRUTURA

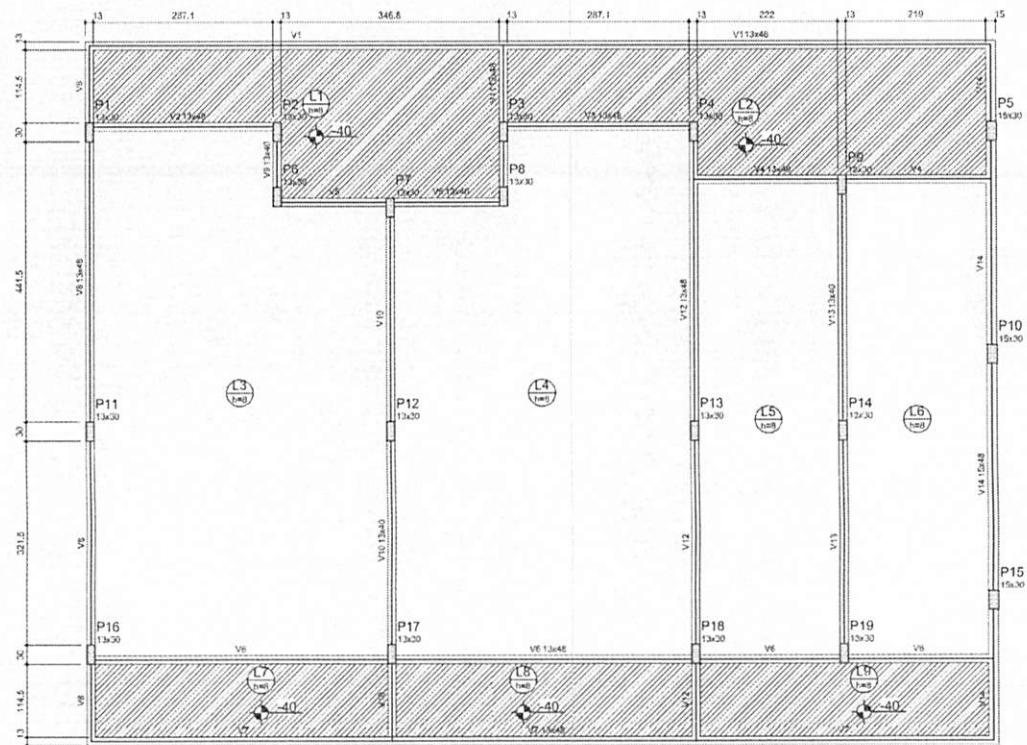
COMPONENCO  
CGEST - Coordenação Geral de Administração Escolar - RJ

PLANTA DE CARGAS

SCC

01/11

BURITICUPU-MA  
Proc. 0304004  
2022  
Rub. Fis.  
127



1 PLANTA DE FORMA - NÍVEL 3,10  
ESCALA 1/50

Nome	Seção (cm)	Vigas	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x48		0	310
V2	13x48		0	310
V3	13x48		0	310
V4	13x48		0	310
V5	13x40		0	310
V6	13x48		0	310
V7	13x48		0	310
V8	13x48		0	310
V9	13x40		0	310
V10	13x40		0	310
V11	13x40		0	310
V12	13x48		0	310
V13	13x40		0	310
V14	15x48		0	310

Características dos materiais:

Sex	Eca
D(20cm)	D(20cm)
250	238000

**FNDE** Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação  
 Ministério da Educação  
**BRASIL** GOVERNO FEDERAL  
 PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAD: \_\_\_\_\_

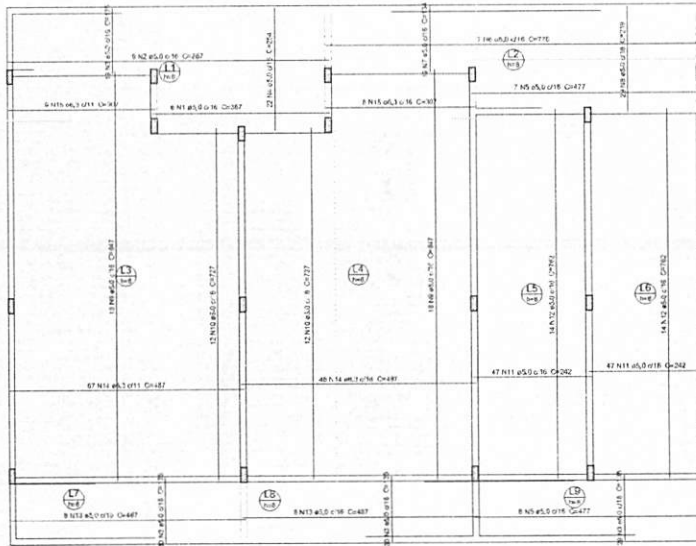
DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

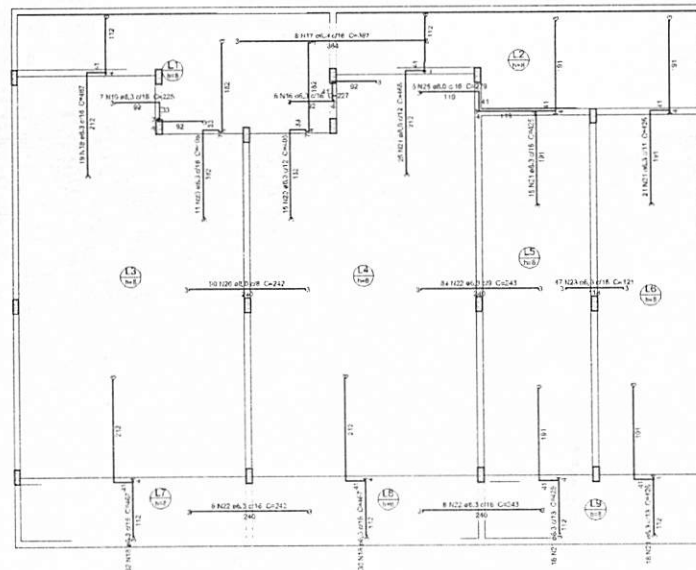
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO AMPLIAÇÃO TIPO B  
 PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	PLANTA DE FORMA NÍVEL 3,10	SCO
PROJETO A22084420	REVISÃO RUBO	PROJETO 10/11

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004/2022  
 Fls. 218  
 Rub. \_\_\_\_\_



1 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TERREO  
ESCALA 1/50



2 ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TERREO  
ESCALA 1/50

**Resumo do SDO**

ACO	Q345	C10/14	PC30/40
CAR	5,3	176,7	471,7
CAR	5,0	346	131
CAR	5,0	1458,8	203,8
PESO TOTAL (kg)			
CAR	8223		
CAR	20,8		

Volume de concreto C-25 = 11,57 m³  
Área de forma = 145,92 m²

<b>PROJETO PADRÃO - FNE</b>	
PROPRIETÁRIO: _____ ENDEREÇO: _____ MUNICÍPIO - UF: _____	
PROPRIETÁRIO: _____ RESP. TÉCNICO: <b>DREA</b>	
AUTOR DO PROJETO: <b>CAU</b>	
DATA: _____ DRETA: _____ PA: _____	DREA: _____ PA: _____
OBSERVAÇÕES: _____	
<b>PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO AMPLIAÇÃO TIPO B</b> <b>PROJETO DE ESTRUTURA</b>	
ORGANIZADO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	LAJES SCL
DATA: _____ LOCAL: _____ PROJETO: _____	DATA: _____ LOCAL: _____ PROJETO: _____
09/11	

BURITICUPU-MA  
 Proc. 03030014  
 2022  
 Rub. 129



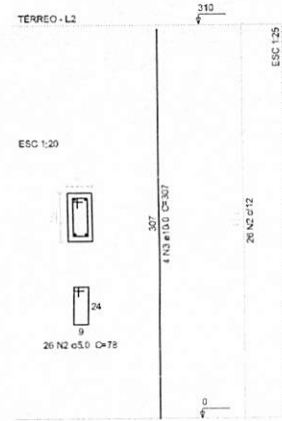
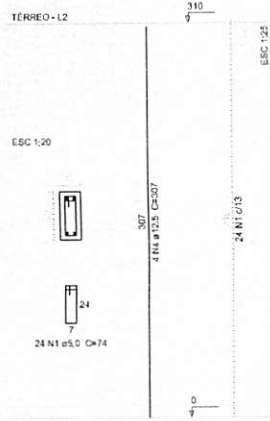
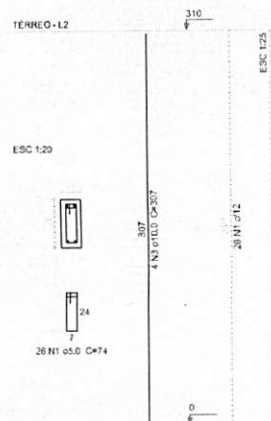
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	10,0	221,1	149,9
CASO	12,5	12,3	13
CASO	5,0	367,2	62,3
PESO TOTAL (kg)			
CASO	162,9		
CASO	62,3		

Volume de concreto (C-25) = 2,35 m³  
Área de forma = 51,03 m²

P1=P2=P3=P4=P6=P7=P8=P9=P11=P13=P14=P16  
=P17=P18=P19

P5=P10=P15



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	5,0	414	74	30636
CASO	2	5,0	78	78	6064
CASO	3	10,0	72	307	22104
CASO	4	12,5	4	307	1228

**FNDE** Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

**GOVERNO FEDERAL**  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

DUFO

CREA

---

RA

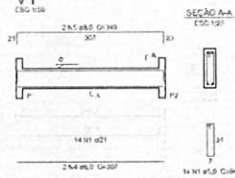
OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO AMPLIAÇÃO TIPO B**  
**PROJETO DE ESTRUTURA**

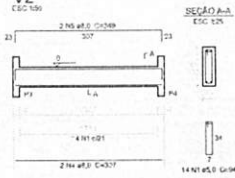
<p>COORDENAÇÃO</p> <p>CCEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional</p>	<p>PILARES</p>	<p>SCP</p>
<p>FORMATO: A2,50x4,20</p>	<p>PROJETAO: FLOO</p>	<p>ESCALA: ENCADADA</p> <p>DATA ENTREGA: JANEIRO/2016</p>
		<p>PRIMEIRA: 08/11</p>

Proc. BURTICUPU-MA 0301004  
 Fis. 130  
 Rub. 2022

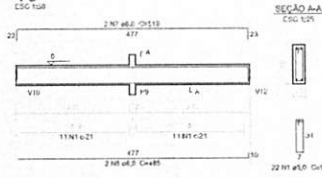
V1  
ESC 1:50



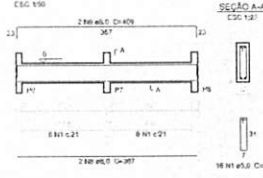
V2  
ESC 1:50



V3  
ESC 1:50



V4  
ESC 1:50

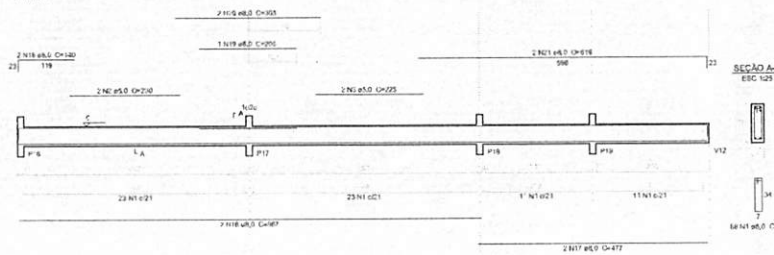


Resumo do aço

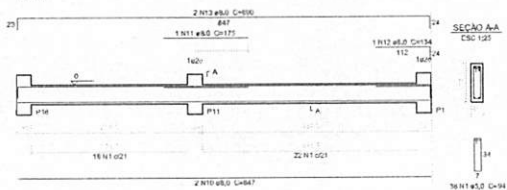
QTD	USUM	CL. GERAL	RESQ. 10%
CABO	6,0	27B	120A
CAPO	10,0	1B	12,2
PI-SO (C144)	3,0	315,8	53,5
Pip			
C/D06	12,6		
C/D05	93,8		

Volume de concreto (C-11) = 3,17 m<sup>3</sup>  
Área de Armadura = 67,43 m<sup>2</sup>

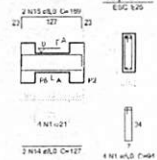
V5  
ESC 1:50



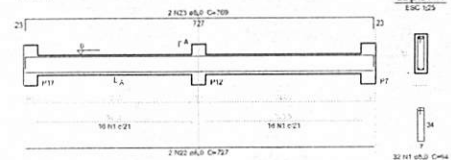
V6  
ESC 1:50



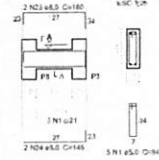
V7  
ESC 1:50



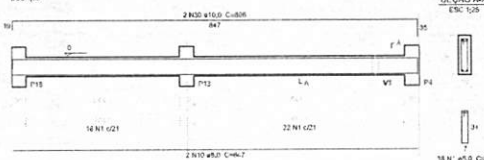
V8  
ESC 1:50



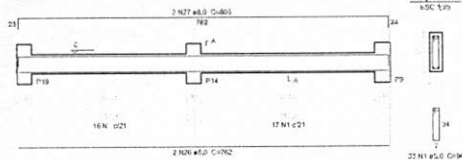
V9  
ESC 1:50



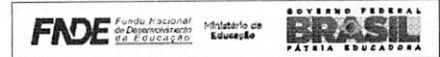
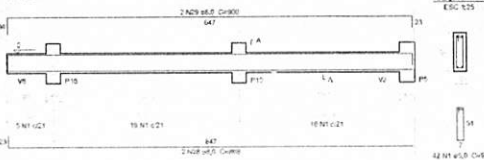
V10  
ESC 1:50



V11  
ESC 1:50



V12  
ESC 1:50



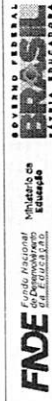
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENCOMENDADO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROJETISTA: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: ODEA  
 AUTOR DO PROJETO: CAU  
 DLFO: \_\_\_\_\_ ODEA  
 PA  
 OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO AMPLIAÇÃO TIPO B  
 PROJETO DE ESTRUTURA

COMPANHIA	VIGAS	SCV
CGEST - Companhia Gestora de Infraestrutura Educacional		
ELABORADO: _____	REVISADO: _____	APROVADO: _____
DATA: _____	DATA: _____	DATA: _____
ASSINATURA: _____	ASSINATURA: _____	ASSINATURA: _____
		07/11

BURTRICUPI-MA  
 Proc. 030.0004/2022  
 Rub. 131



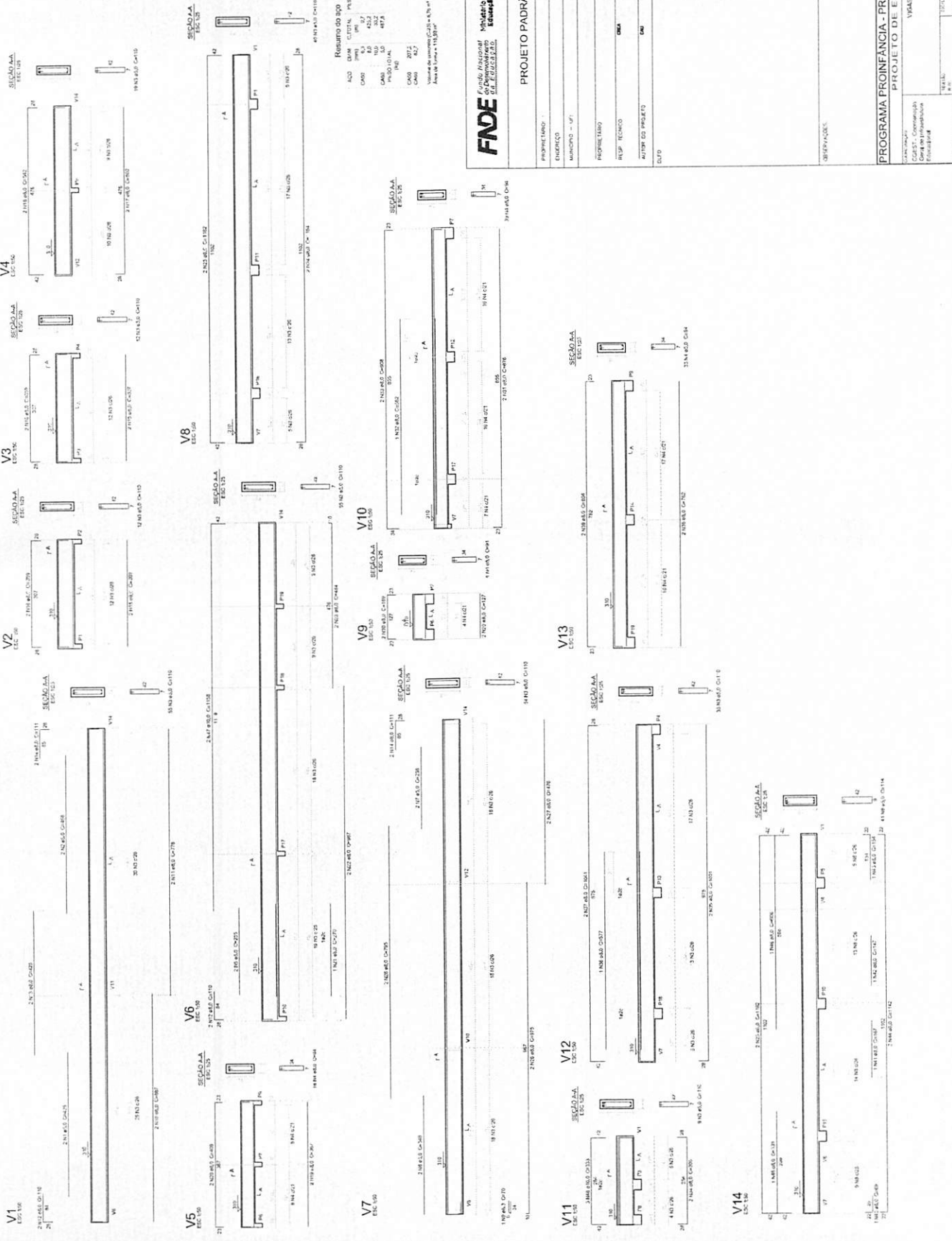
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:	FNDE
ENGENHEIRO:	XXXXXXXXXX - UF
PROFESSOR:	XXXXXXXXXX
RESP. TÉCNICO:	XXXXXXXXXX
AUTOR DO PROJETO:	XXXXXXXXXX
DATA:	XXXX/XX/XX
ESCALA:	1:1
OBSERVAÇÕES:	
PROGRAMA PROFIÊNCIA - PROJETO AMPLIAÇÃO TIPO B PROJETO DE ESTRUTURA	
VIGAS	
TIPO:	SCV
PROF. RESPONSÁVEL:	XXXXXXXXXX
DATA:	11/11

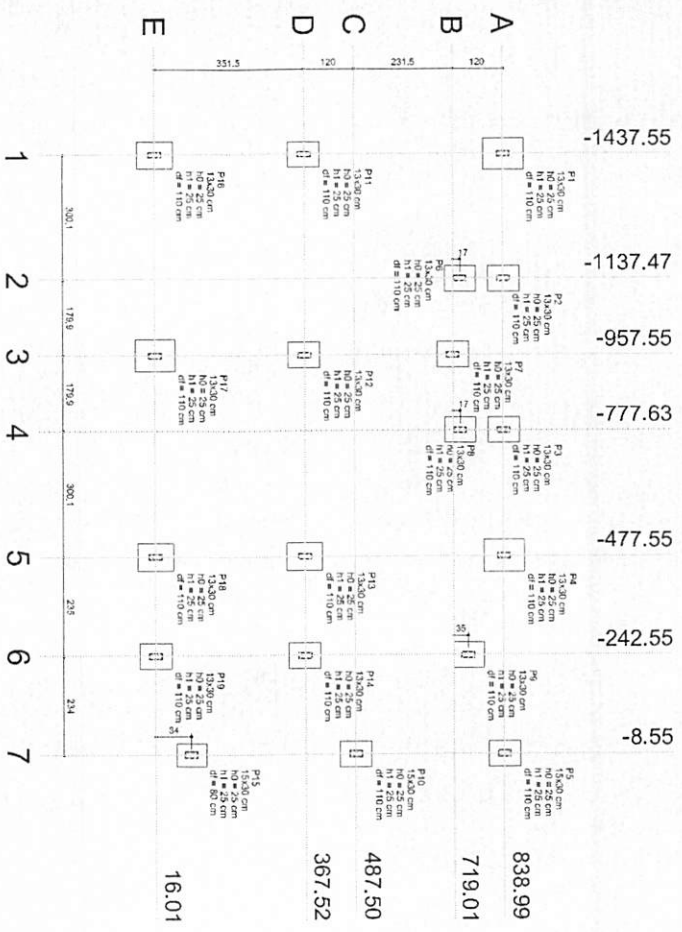
**Resumo do BPO**

ALC	0,00	1,00	1,00
CON	0,00	42,33	18,4
COB	0,00	32,2	10,2
COM	0,00	47,9	16,2
CONC	0,00	2,7	0,9
OUT	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>126,22</b>	<b>56,6</b>

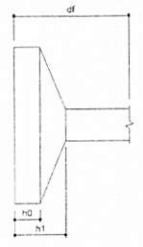
Volume de concreto: 115,00 m³  
 Área de forma: 115,00 m²



Nome	Sendo	X	Y	Eixo												
				Comp. Mala	Comp. Mala	Mh	Mh	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	Fundação						
(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
P1	13x30	-1437,55	638,99	8350	5000	500	120	470	2500	75	75	25	25	110		
P2	13x30	-1137,47	639,02	7730	6050	30	120	450	100	60	60	25	25	110		
P3	13x30	-957,55	639,05	7440	6480	540	130	450	2030	75	95	25	25	110		
P4	13x30	-777,63	639,02	6440	4130	0	0	30	1000	60	75	25	25	110		
P5	13x30	-477,55	639,02	4810	4450	0	0	0	1000	60	75	25	25	110		
P6	13x30	-242,55	726,03	5720	4810	180	10	10	670	60	75	25	25	110		
P7	13x30	-8,55	726,03	870	570	100	30	100	550	60	75	25	25	110		
P8	13x30	-8,55	774,01	7610	6610	270	20	50	900	60	75	25	25	110		
P9	13x30	-8,55	487,50	4810	4450	0	0	0	20	60	75	25	25	110		
P10	13x30	-8,55	367,52	5720	4810	180	10	10	170	60	75	25	25	110		
P11	13x30	-8,55	307,52	6530	5550	50	10	10	170	60	75	25	25	110		
P12	13x30	-8,55	307,52	6840	7260	190	10	10	650	65	85	25	25	110		
P13	13x30	-242,55	307,52	6530	5550	50	10	10	170	60	75	25	25	110		
P14	13x30	-242,55	307,52	6840	7260	190	10	10	650	65	85	25	25	110		
P15	13x30	-242,55	16,01	5440	5440	270	270	1000	850	65	85	25	25	110		
P16	13x30	-242,55	16,01	12660	10260	200	30	60	970	75	95	25	25	110		
P17	13x30	-242,55	16,01	9520	8290	200	120	430	1050	65	65	25	25	110		
P18	13x30	-242,55	16,01	8160	5470	200	50	180	820	60	75	25	25	110		



1 PLANTA DE LOCAÇÃO - SAPATAS  
ESCALA 1/75



2 DETALHE - SAPATA  
SEM ESCALA

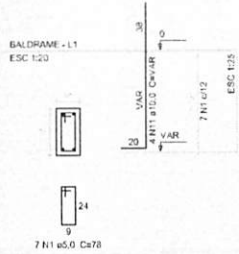
**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

- A taxa de recalibração do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm<sup>2</sup>, considerando o solo homogêneo. As sapatas apresentadas atendem a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo projetante e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o redimensionamento das fundações, disponibilizamos as cargas nas fundações.
- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE
- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

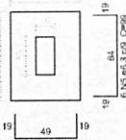
<p><b>FNDE</b> Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Ministério da Educação</p>		<p><b>GOVERNO FEDERAL</b> BRASIL PATRIA EDUCADORA</p>	
<p>PROJETO PADRÃO - FNDE</p>			
<p>PROJETO: _____</p>			
<p>ENDEREÇO: _____</p>			
<p>MUNICÍPIO - UF: _____</p>			
<p>PROJETAR: _____</p>		<p>CRS: _____</p>	
<p>RTP - TÉCNICO: _____</p>		<p>CAU: _____</p>	
<p>AUTOR DO PROJETO: _____</p>		<p>CREA: _____</p>	
<p>OUTRO: _____</p>		<p>RA: _____</p>	
<p>OBSERVAÇÕES: _____</p>			
<p>PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO AMPLIAÇÃO TIPO B PROJETO DE ESTRUTURA</p>			
<p>CONTRATO: _____</p>		<p>ORÇÃO 1: FUNDAÇÃO SAPATAS</p>	
<p>GERENTE: _____</p>		<p>PLANTA DE LOCAÇÃO</p>	
<p>ESCALA: _____</p>		<p>SFN</p>	
<p>DATA: _____</p>		<p>02/11</p>	

Rub. \_\_\_\_\_  
Fis. \_\_\_\_\_  
Proc. 0305004  
BURITICURU-MA  
2022

P15

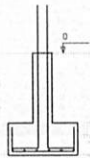


S15  
PLANTA  
ESC 1:25

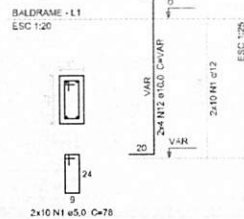


Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600,00 kg/m³

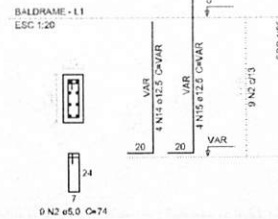
CORTE  
ESC 1:25



P5=P10



P12

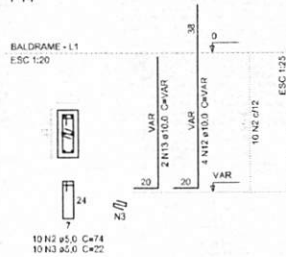


Resumo do aço

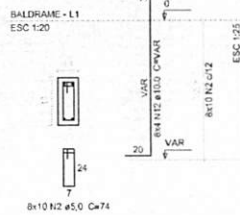
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6,3	293,3	76,2
	10,0	123,3	80,4
CA60	12,5	11,7	12,4
	5,0	145,4	24,6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		179	
CA60		24,6	

Volume de concreto (C-25) = 3,22 m³  
Área de forma = 31,39 m²

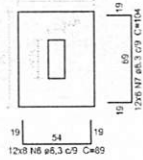
P14



P2=P3=P6=P7=P8=P9=P11=P19

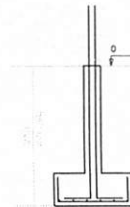


S2=S3=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12=S14  
=S19  
PLANTA  
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600,00 kg/m³

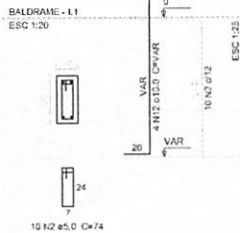
CORTE  
ESC 1:25



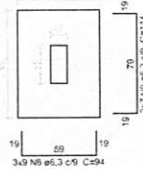
P13=P16



P18

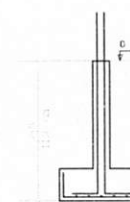


S13=S16=S18  
PLANTA  
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600,00 kg/m³

CORTE  
ESC 1:25



P1=P4=P17

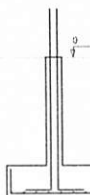


S1=S4=S17  
PLANTA  
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600,00 kg/m³

CORTE  
ESC 1:25



PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU: \_\_\_\_\_

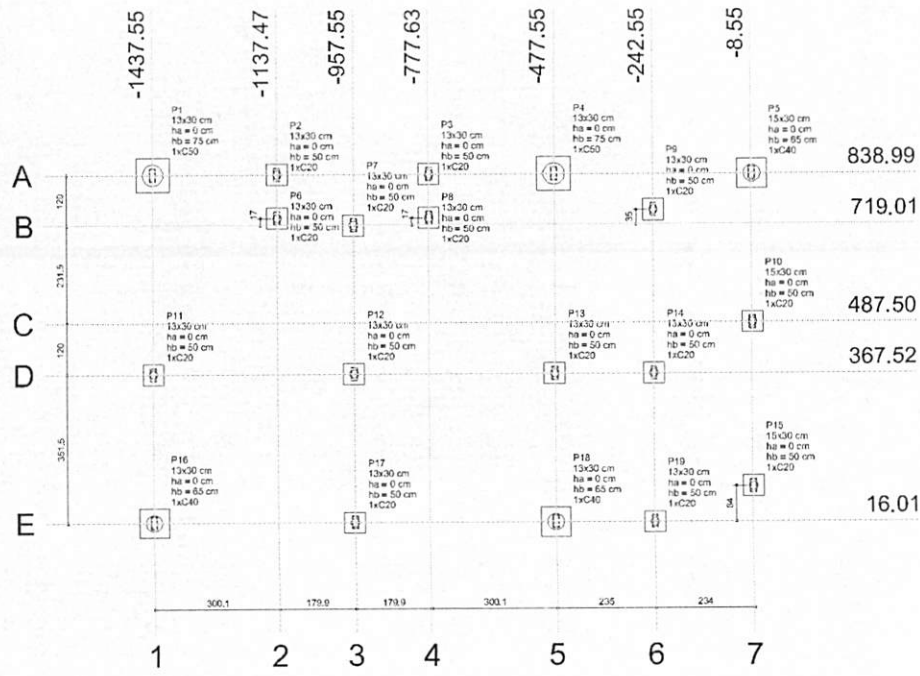
DLFO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 RA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:

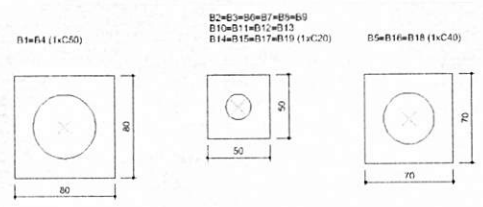
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO AMPLIAÇÃO TIPO B  
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGESI - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	OPÇÃO 1. FUNDAÇÃO SAPATAS DETALHAMENTO SAPATAS		SFN
	REVISÃO: P.06	ESCALA: INDICADA	
FORMATO: A3(594x420)	DATA CANCELADO: JANEIRO/2016		

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0303004/2022  
 Fls. 13/21  
 Rub. \_\_\_\_\_



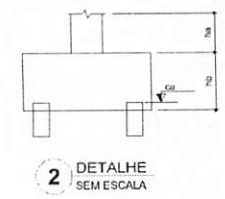
1 PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESCALA 1/75



3 LEGENDA DOS BLOCOS  
ESCALA 1/25

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Pilar				Fundação				Bloco				
				Carga Máx. (kg)	Carga Min. (kg)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (kgf)	Fy (kgf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca (cm)	Base lub. (cm)
P1	13x30	-1437.55	838.99	6350	5690	569	130	470	2300	80	80	0	75	1	C50	-60
P2	13x30	-1137.47	838.99	3390	2620	10	130	460	20	50	50	0	50	1	C20	-35
P3	13x30	-777.63	838.99	7730	6550	30	120	450	100	50	50	0	50	1	C20	-35
P4	13x30	-477.55	838.99	7440	6460	540	130	460	2030	80	80	0	75	1	C50	-60
P5	15x30	-8.55	838.99	4650	4130	0	0	40	1000	70	70	0	65	1	C40	-50
P6	13x30	-1137.47	719.01	3130	2480	20	30	90	60	50	50	0	50	1	C20	-35
P7	13x30	-957.55	719.01	5750	4910	180	10	10	670	50	50	0	50	1	C20	-35
P8	13x30	-777.55	719.01	870	670	100	30	100	350	50	50	0	50	1	C20	-35
P9	13x30	-477.55	719.01	7610	6600	270	20	50	980	50	50	0	50	1	C20	-35
P10	15x30	-8.55	487.50	4810	4450	0	0	40	20	50	50	0	50	1	C20	-35
P11	13x30	-1437.55	487.50	6490	5690	200	10	10	750	50	50	0	50	1	C20	-35
P12	13x30	-957.55	487.50	9270	7290	40	10	10	150	50	50	0	50	1	C20	-35
P13	13x30	-777.55	487.50	8840	7260	160	10	10	680	50	50	0	50	1	C20	-35
P14	13x30	-477.55	487.50	6630	5650	50	10	10	170	50	50	0	50	1	C20	-35
P15	15x30	-8.55	367.52	5050	5340	0	0	30	280	50	50	0	50	1	C20	-35
P16	13x30	-1437.55	367.52	8130	5440	270	270	1000	980	70	70	0	65	1	C40	-50
P17	13x30	-957.55	367.52	12660	10820	260	30	0	970	50	50	0	60	1	C20	-35
P18	13x30	-477.55	367.52	9520	8290	280	120	430	1050	70	70	0	65	1	C40	-50
P19	13x30	-242.55	367.52	6190	5470	220	50	180	820	50	50	0	60	1	C20	-35

Nome	Quantidade
C20	14
C40	3
C50	2



**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm<sup>2</sup>, considerando o solo homogêneo. As estacas possuem 3.5 m de comprimento, atendendo a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas nas fundações.
- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE
- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.
- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.

**FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação  
**Ministério da Educação**  
**BRASIL** PÁTRIA EDUCADORA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU: \_\_\_\_\_

DLFO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 RA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO AMPLIAÇÃO TIPO B**  
**PROJETO DE ESTRUTURA**

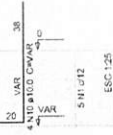
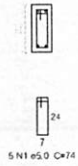
COORDENADOR: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional  
 OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS  
 PLANTA DE LOCAÇÃO  
**SFN**

REVISÃO: R.02  
 ESCALA: INDICADA  
 DATA EMISSÃO: 04/11  
 JANEIRO 2016

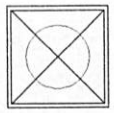
BURITICUPUNA  
 Proc. 030.1004/2022  
 Fls. 135  
 Rub. \_\_\_\_\_

P1=P4

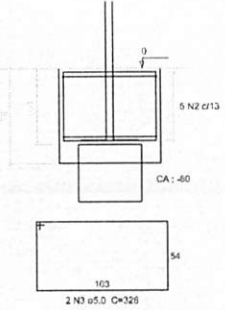
BALDRAME - L1  
ESC 1:20



B1=B4  
1xC50  
PLANTA  
ESC 1:25

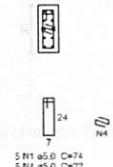


CORTE  
ESC 1:25



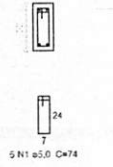
P16

BALDRAME - L1  
ESC 1:20



P18

BALDRAME - L1  
ESC 1:20



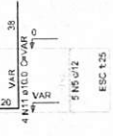
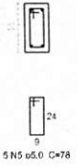
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10,0	80,4	54,5
CA60	12,5	7,7	8,1
CA60	5,0	354,9	61,9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	62,7		
CA60	61,9		

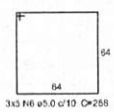
Volume de concreto (C-25) = 3,79 m³  
Área de forma = 30,84 m²

P5

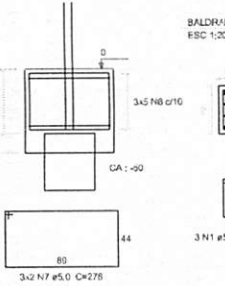
BALDRAME - L1  
ESC 1:20



B5=B16=B18  
1xC40  
PLANTA  
ESC 1:25

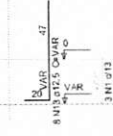


CORTE  
ESC 1:25



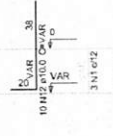
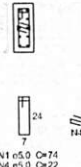
P12

BALDRAME - L1  
ESC 1:20



P13

BALDRAME - L1  
ESC 1:20



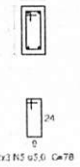
P14

BALDRAME - L1  
ESC 1:20



P10=P15

BALDRAME - L1  
ESC 1:20

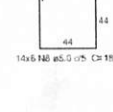
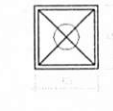


P2=P3=P6=P7=P8=P9=P11=P17=P19

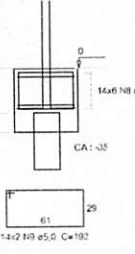
BALDRAME - L1  
ESC 1:20



B2=B3=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12=B13=B14  
=B15=B17=B19  
1xC20  
PLANTA  
ESC 1:25



CORTE  
ESC 1:25



**PROJETO PADRÃO - FNE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

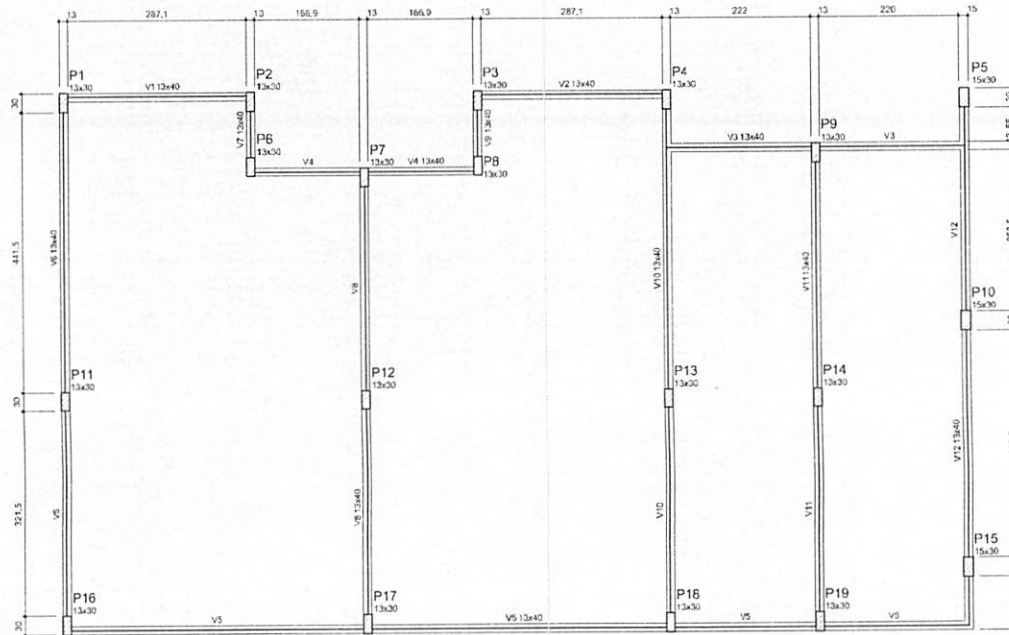
OLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO AMPLIAÇÃO TIPO B**  
**PROJETO DE ESTRUTURA**

COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS DETALHAMENTO BLOCOS	<b>SFN</b>
FECHADO: 21/04/2021	PROJETO: _____ R.D.C.	ESCALA: _____ INDICAÇÃO: _____ FRANCA: _____ DATA EMISSÃO: _____ SILVIO DE OLIVEIRA
		05/11

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0501004/2022  
 Fls. 136  
 Rub.



1 PLANTA DE FORMA  
ESCALA 1/50

Vãos			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x40	0	0
V2	13x40	0	0
V3	13x40	0	0
V4	13x40	0	0
V5	13x40	0	0
V6	13x40	0	0
V7	13x40	0	0
V8	13x40	0	0
V9	13x40	0	0
V10	13x40	0	0
V11	13x40	0	0
V12	13x40	0	0

Características dos materiais	
RA	Ecc
(kg/cm <sup>2</sup> )	(kg/cm <sup>2</sup> )
250	238/200

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
 Ministério da Educação  
**BRASIL**  
 PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

DUFO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

RA \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO AMPLIAÇÃO TIPO B  
PROJETO DE ESTRUTURA

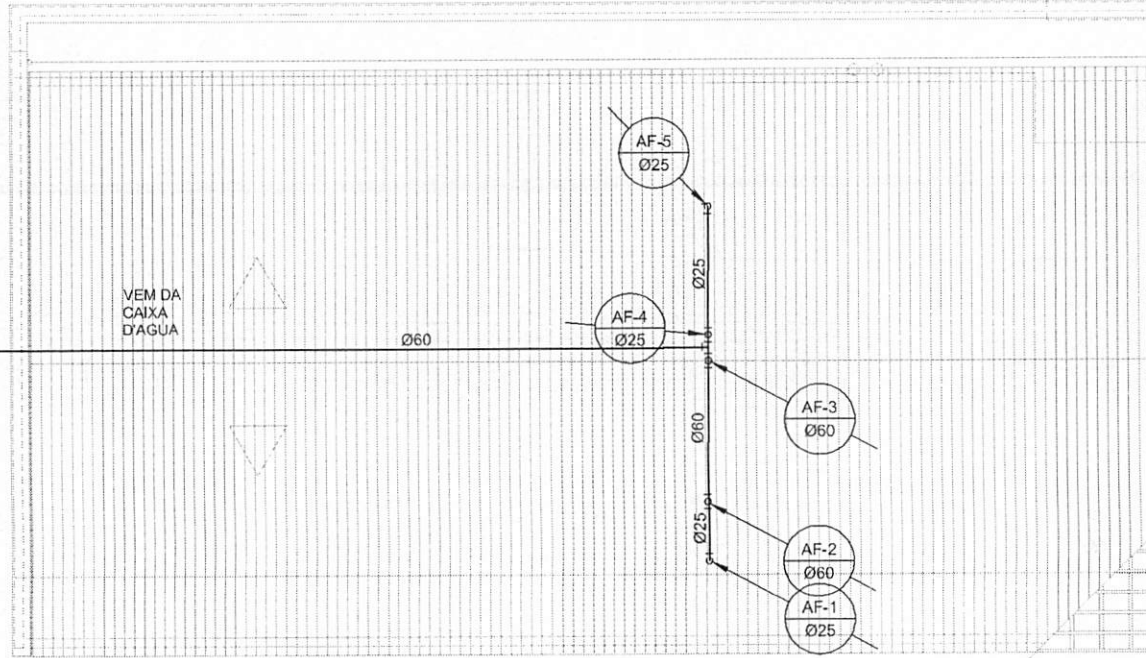
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Gerat de Infraestrutura Educatonal	PLANTA DE FORMA NÍVEL 0.00		SCF
	REVISÃO P.00	ESCALA 1/50	
FORMATO A3 (594x420)	DATA EMISSÃO JANEIRO 2016		

BURITICUPUNA  
 Proc. 0201004 2022  
 Fis. 137  
 Rub. \_\_\_\_\_



1 PLANTA DE COBERTURA  
SEM ESCALA

LEGENDA DE ÁGUA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
—	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA - TETO, LAJE E PAREDE	Vd	VALVULA DE DESCARGA
- - - - -	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA - PISO	Rp	REGISTRO DE PRESSÃO
○ →	TUBULAÇÃO QUE SOBE	Rg	REGISTRO DE GAVETA
○ ←	TUBULAÇÃO QUE DESCE	Tl	TORNEIRA DE PRESSÃO Ø3/4" PARA LIMPEZA A 50cm DO PISO
▣	HIJOMETRO GERAL DE ENTRADA	Tj	TORNEIRA DE PRESSÃO Ø3/4" PARA JARDIM A 50cm DO NISG
Bb	BERBEDOURO	Ch	CHUVEIRO
Lv	LAVATORIO	Ca	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA
Vs	VASO SANITÁRIO		



- NOTAS:
- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DO ALIMENTADOR PREDIAL, DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO E DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLIDAR CLASSE 16, MARCA TIGRE, ANANDO OU EQUIVALENTE, EXCETO NAS PROJEÇÕES DAS BOMBAS.
  - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DAS LINHAS DE SUCÇÃO E DE CALQUE DE ÁGUA, PRÓXIMAS ÀS BOMBAS, SERÃO EM FERRO GALVANIZADO, MARCA TIGRE, ANANDO OU EQUIVALENTE.
  - O DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR E RAMAL PREDIAL FOI FEITO COM BASE NUMA PRESSÃO MÍNIMA DE 45 mca (CONFORME HIRANOVIMONT).
  - OS REGISTROS DE GAVETA DEVERÃO SER METÁLICOS TIPO DOCOL, TIGRE OU EQUIVALENTE.
  - O HIJOMETRO DEVERÁ SER DO TIPO VULTIATO, DIÂMETRO NOMINAL 25 mm E DESCARGA CARACTERÍSTICA DE 3 mca, CASBY OU EQUIVALENTE, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL, INSTALADO COM CAVALETE A, NO MÁXIMO, 1,50 m DE DISTÂNCIA DA FRENTE DO TERRENO.
  - AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO TER RECOBERTO CONFORME INDICADO NESTE PROJETO, RESPEITANDO-SE O MÍNIMO DE 0,10 m PARA TRECHOS SEM TRAFEGO DE VEÍCULOS E NO MÍNIMO DE 0,50 m PARA TRECHOS SUJEITOS A TRAFEGOS VEICULOS LEVES.
  - AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL TERÃO POTÊNCIA DE 3/4 CV, HÍDRICA 15mca, Ø50mm, MONOFÁSICA, TRIFÁSICA 50 HZ, FABRICAÇÃO TIGRE (REF. TH-18), KSB OU EQUIVALENTE. A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SERÁ 3Ø/220V OU 220/127V, DEPENDENDO DO SISTEMA DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA.
  - A CASA DE BOMBAS SERÁ LOCALIZADA NO RESERVATÓRIO (CONFORME DETALHE) AO NÍVEL DO TERRENO.
  - O RESERVATÓRIO FUI DIMENSIONADO COM DOIS COMPARTIMENTOS DE ÁGUA POTÁVEL, COM CAPACIDADE PARA 21.000 LITROS (NÍVEL 01) E 15.000 LITROS (NÍVEL 02), COM DIMENSÕES DEFINIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.
  - O RESERVATÓRIO D'ÁGUA SERÁ EXECUTADO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO.
  - TODA FURAÇÃO NO RESERVATÓRIO PARA PASSAGEM DOS TUBOS DEVERÁ SER FEITA CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE, EM ALGUNS CASOS, ADAPTAÇÕES PODEM SER NECESSÁRIAS AS INDICAÇÕES DESTE PROJETO.
  - PONTOS TERMINAIS RECEBEM PEÇAS COM BUCHA DE LATÃO.
  - TESTAR PREVIAMENTE A REDE COM 2x A MÁXIMA PRESSÃO DE TRABALHO POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 10r.
  - LOUÇAS E METAL: VER PROJETO DE ARQUITETURA.
  - CHECAR QUANDO DA AQUISIÇÃO DAS LOUÇAS, OS PONTOS DEFINIDOS.
  - OS REGISTROS BRUTOS PODEM SER SUBSTITUÍDOS POR REGISTRO DE ESFERA PVC DA TIGRE.
  - TODA A TUBULAÇÃO É MEDIDA EM METEROS.

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

DLFO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_  
 RA \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
 INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE COBERTURA

HAG

2/4

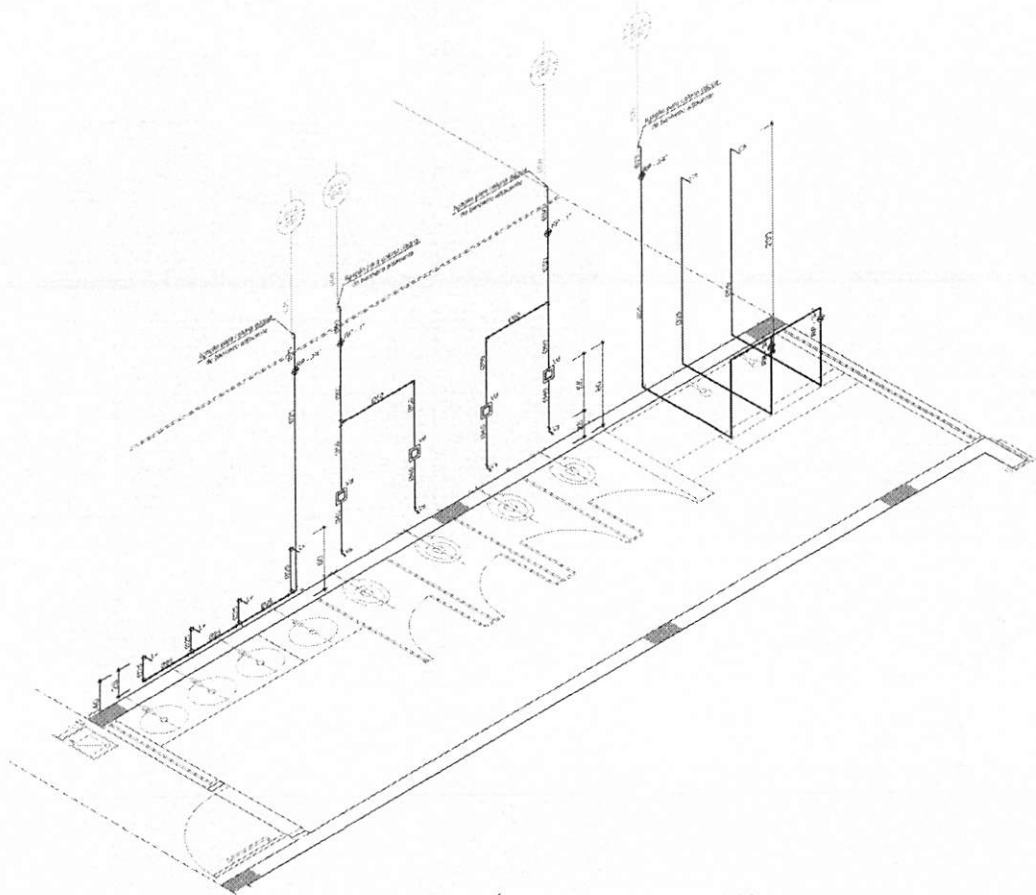
FECHADO R.00

ESCALA 1/100

DATA DE REGISTRO: JANEIRO/2016

FORMATO: A2150X4420

BURITICUPU, MA  
 Proc. 030.0004/2022  
 Fis. 138  
 Rub. \_\_\_\_\_



1 ISO 1 - SANITÁRIO INFANTIL MASCULINO  
Escala: 1/25

LEGENDA DE ÁGUA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
—	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA - TETO, LAJE E PAREDE	Vd	VALVULA DE DESCARGA
- - -	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA - PISO	Rp	REGISTRO DE PRESSÃO
○ →	TUBULAÇÃO QUE SOBE	Rg	REGISTRO DE GAVETA
○ ←	TUBULAÇÃO QUE DESCE	Tl	TORNEIRA DE PRESSÃO Ø3/4" PARA LIMPEZA A 50cm DO PISO
▴	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA	Tj	TORNEIRA DE PRESSÃO Ø3/4" PARA JARDIM A 50cm DO PISO
Bb	BEBEDOURO	Ch	CHUVEIRO
Lv	LAVATÓRIO	⊙	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA
Vs	VASO SANITÁRIO		

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ ORS  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU

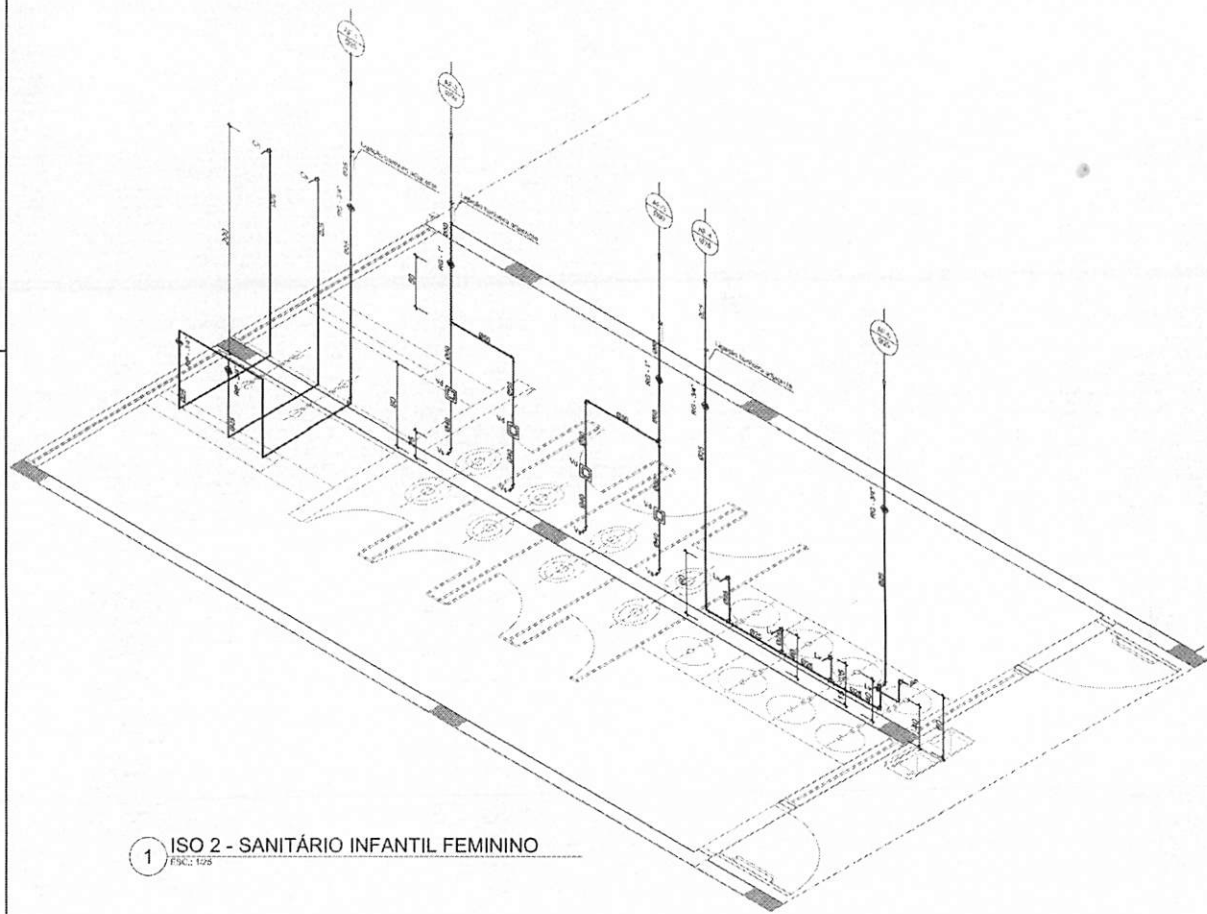
DUFO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 RA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ISOMETRICAS ISO 1 - SANITÁRIO INFANTIL MASCULINO	HAG
REVISÃO RUB	ESCALA 1/25	PRIMARIA 3/4
PROJETO A21584X23	DATA EMISSÃO JANEIRO/2016	

Proc. BURTICUPU-MA  
 0501004 2022  
 Rub. 139



1 ISO 2 - SANITÁRIO INFANTIL FEMININO  
FSC: 128

LEGENDA DE ÁGUA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
—	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA - TETO, LAJE E PAREDE	Vd	VALVULA DE DESCARGA
- - - -	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA - PISO	Rp	REGISTRO DE PRESSÃO
→	TUBULAÇÃO QUE SOBEE	Rg	REGISTRO DE GAVETA
←	TUBULAÇÃO QUE DESCE	Ti	TORNEIRA DE PRESSÃO 0,5M <sup>3</sup> PARA LIMPEZA A 50cm DO PISO
■	HIDRANTE GERAL DE ENTRADA	Tj	TORNEIRA DE PRESSÃO 0,04M <sup>3</sup> PARA JARDIM A 50cm DO PISO
Bb	BEBEDOURO	Ch	CHUVEIRO
Lv	LAVATÓRIO	Ch	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA
Vs	VASO SANITÁRIO		

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAD: \_\_\_\_\_

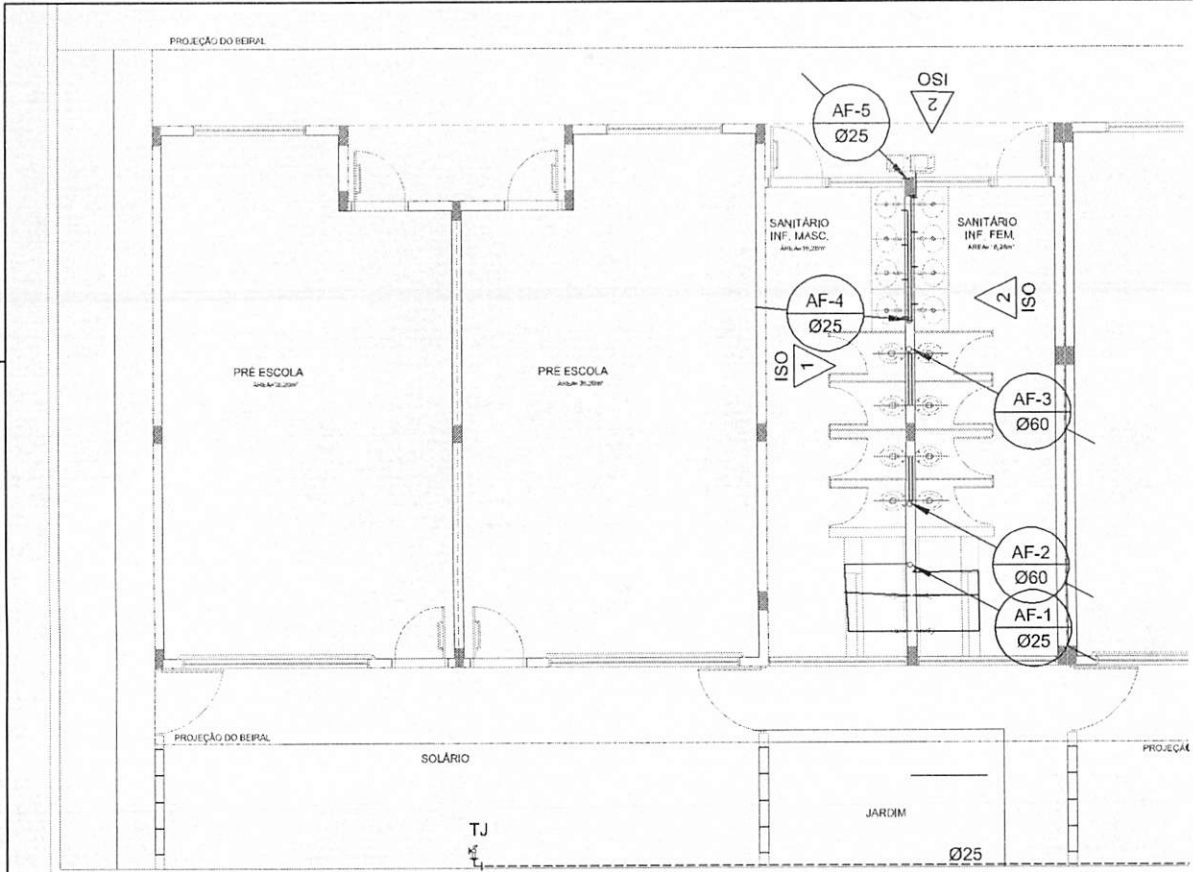
DUFO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 RA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
 INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

COORDENADOR: \_\_\_\_\_  
 CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional  
 ISOMETRICAS  
 ISO 2 - SANITÁRIO INFANTIL FEMININO  
**HAG**  
 REVISÃO: R.00  
 ESCALA: 1/20  
 DATA: 15/03/2016  
 FOLHA: 4/4  
 FOLHADO: A2208A4(2)

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0501004/2022  
 Fls. 1410  
 Rub. \_\_\_\_\_



1 PLANTA BAIXA - TÉRREO  
ESC. 1/50

LEGENDA DE ÁGUA			
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
—	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA - TETO, LAJE E PAREDE	Vd	VALVULA DE DESCARGA
- - - -	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA - PISO	Rp	REGISTRO DE PRESSÃO
○ →	TUBULAÇÃO QUE SOBE	Rg	REGISTRO DE GAVETA
○ ←	TUBULAÇÃO QUE DESCE	TJ	TORNEIRA DE PRESSÃO 0,34" PARA LIMPEZA A 50cm DO PISO
▬	HIDROMETRO GERAL DE ENTRADA	Ch	TORNEIRA DE PRESSÃO 0,34" PARA LIMPEZA A 50cm DO PISO
Bb	BEBEDOURO	Ch	CHUVEIRO
Lv	LAVATORIO	○	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA
Vs	VASO SANITÁRIO		

- NOTAS:
- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DO ALIMENTADOR PRINCIPAL, DA REDE PRINCIPAL DE DISTRIBUIÇÃO E DAS LINHAS DE SUÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE, EXCETO NAS PRODUÇÕES DAS BOMBAS;
  - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DAS LINHAS DE SUÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA, PRÓXIMAS AS BOMBAS, SERÃO EM FERRO GALVANIZADO, MARCA TURF, MINNESAPPA OU EQUIVALENTE;
  - O DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR E RAMAL PRINCIPAL FOI FEITO COM BASE NUMA PRESSÃO MÉDIA DE 40 metros (CONFORME NORMAS ABNT);
  - OS REGISTROS DE GAVETA DEVERÃO SER METÁLICOS TIPO DOCOL, TIGRE OU EQUIVALENTE;
  - O HIDROMETRO DEVERÁ SER DO TIPO MULTITUBO, DIÂMETRO NOMINAL 25 mm e CARACTERÍSTICA DE 3 mm, CASBY OU EQUIVALENTE, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL, INSTALADO COM GAVILETE A NO MÁXIMO 1,50 m DE DISTÂNCIA DA FRENTE DO TERRENO;
  - AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO TER RECOBRIMENTO CONFORME INDICAÇÃO NESTE PROJETO. RESPECTANDO-SE O MÍNIMO DE 0,10 m PARA TRECHOS SEM TRAFEGO DE VEÍCULOS E NO MÍNIMO DE 0,30 m PARA TRECHOS SUJEITOS A TRAFEGOS VEICULOS LEVES;
  - AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL TERÃO POTÊNCIA DE 3/4 CV, H=10m, 15m ou 20m, MONOFÁSICA, MONOESTADIO, TRIFÁSICAS 60 HZ, FABRICAÇÃO TIGRE (REF. TIG-18), RIBB OU EQUIVALENTE. A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SERÁ 380/220V OU 220/127V, DEPENDENDO DO SISTEMA DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA;
  - A CASA DE BOMBAS SERÁ LOCALIZADA NO RESERVATÓRIO (CONFORME DETALHE), AO NÍVEL DO TERREO;
  - O RESERVATÓRIO FOI DIMENSIONADO COM DOIS COMPARTIMENTOS DE ÁGUA POTÁVEL, COM CAPACIDADE PARA 21.000 LITROS (NÍVEL 1) E 15.000 LITROS (NÍVEL 2), COM DIMENSÕES DE FINIS NO PROJETO DE ARQUITETURA;
  - O RESERVATÓRIO D'ÁGUA SERÁ EXECUTADO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO;
  - TODA TUBULAÇÃO NO RESERVATÓRIO PARA PASSAGEM DOS TUBOS DEVERÁ SER FEITA CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE. EM ALGUNS CASOS ADAPTAÇÕES PODER SER NECESSÁRIAS AS INDICAÇÕES DESTE PROJETO;
  - PONTOS TERMINAIS RECEBEM PEÇAS COM BUCHA DE LATÃO;
  - TESTAR PREVIAMENTE A REDE COM 2x A MÁXIMA PRESSÃO DE TRABALHO POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 48h;
  - LOUÇAS E METAIS VER PROJETO DE ARQUITETURA;
  - CHECAR, QUANDO DA AQUISIÇÃO DAS LOUÇAS, OS PONTOS DE ENRÓDIO;
  - OS REGISTROS BRUTOS PODER SER SUBSTITUÍDOS POR REGISTRO DE ESFERA PVC DA TIGRE;
  - TODA A TUBULAÇÃO É INDICADA EM MILÍMETROS;

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAD: \_\_\_\_\_

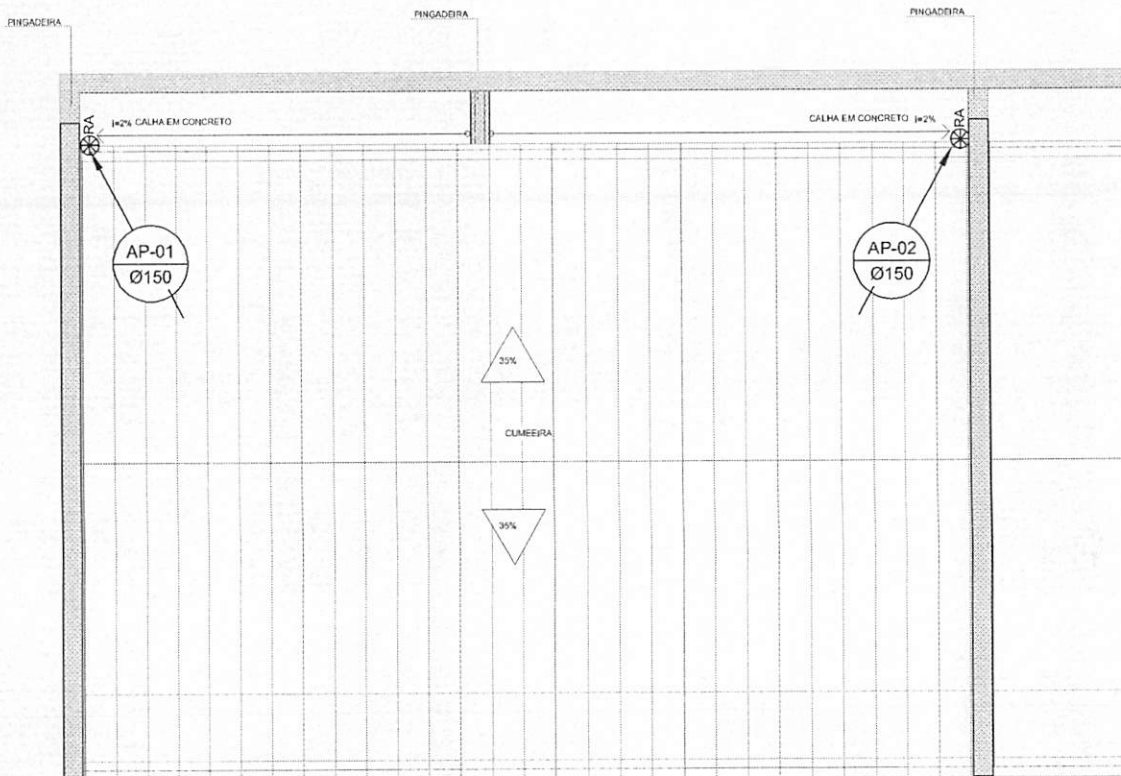
DLPO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 RA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
 INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

COORDENAÇÃO: \_\_\_\_\_ PLANTA BAIXA  
 CGE-ST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional) **HAG**  
 ESCALA: 1/100  
 DATA DE CRIAÇÃO: \_\_\_\_\_  
 DATA DE REVISÃO: \_\_\_\_\_  
 FÓRMO: A4(297x420) \_\_\_\_\_  
 FOLHA: 1/4

BURITICUPU-MA  
 Proc. 030.5004  
 Fis. \_\_\_\_\_  
 Rub. \_\_\_\_\_  
 2022



1 PLANTA DA COBERTURA  
ESCALA: 1/20

LEGENDA

- CA - CAIXA DE AREIA COM GRELHA 15x15 cm
- CA - CAIXA DE AREIA SEM GRELHA
- INDICA TUBO DE QUEDA DE AGUAS PLUVIAIS
- INDICA TUBULAÇÃO DE AGUAS PLUVIAIS
- RALO ABACAIXE
- CT COTA DE TOPO
- CF COTA DE FUNDO
- CA CAIXA DE AREIA
- ØXXX -> SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO

**FNDE** Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação  
 Ministério da Educação  
**BRASIL**  
 PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAD: \_\_\_\_\_

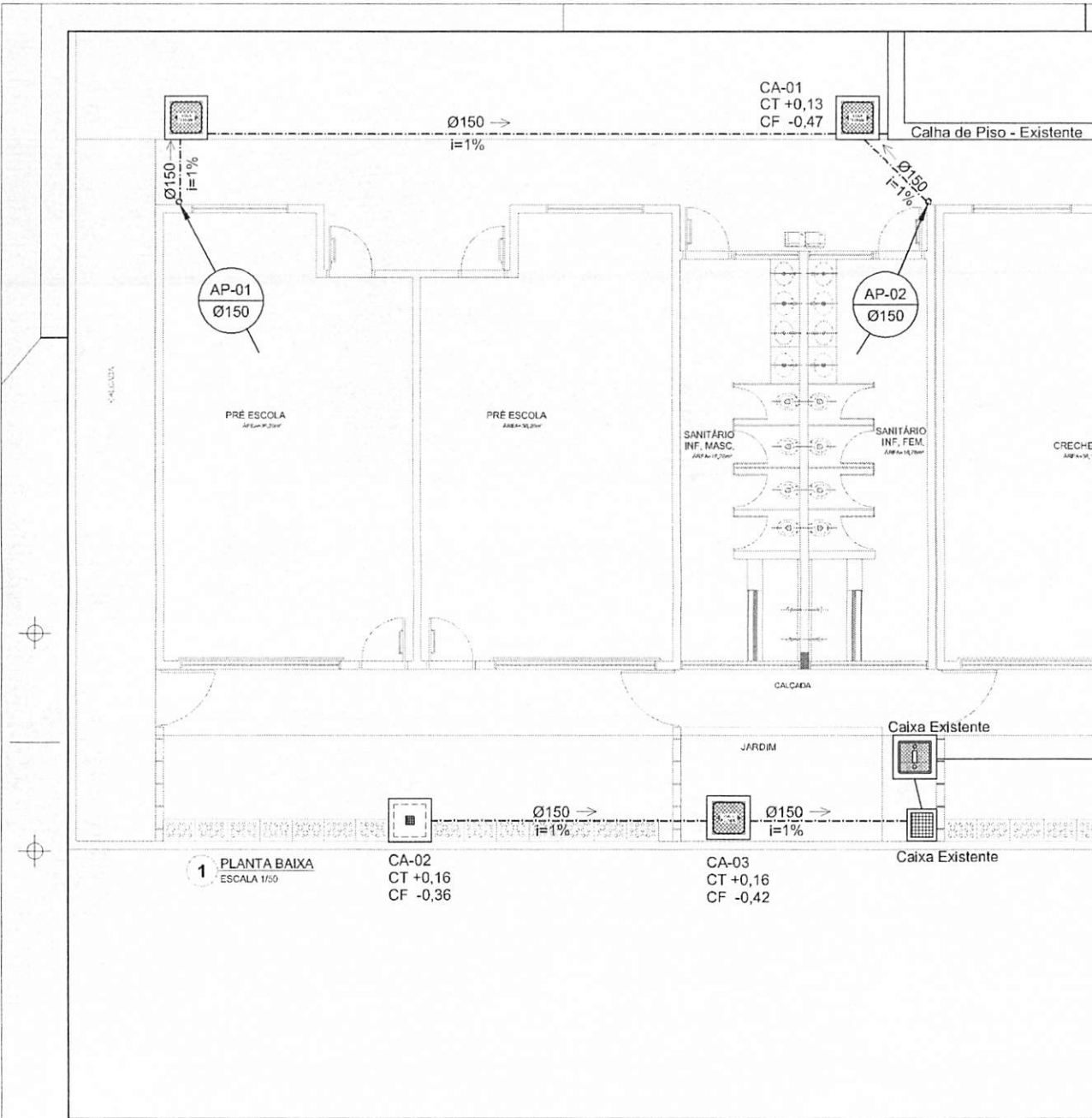
DELTO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
 INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DE COBERTURA	HAP
FECHADO R.00	ESCALA 1/20	FRANQUIA 02/02
FORMATO A2(594x420)	DATA ENTREGUE JANEIRO/2016	

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004  
 2022  
 Rub.



LEGENDA

	CA - CAIXA DE AREIA COM GRELHA 15x15 cm
	CA - CAIXA DE AREIA SEM GRELHA
	AP - INDICA TUBO DE CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
	RA - INDICA TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
	RA - RALO ABACAN
CT	COTA DE TOPO
CF	COTA DE FUNDO
CA	CAIXA DE AREIA
ØXXX →	SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
 Ministério da Educação  
**BRASIL**  
 PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAU: \_\_\_\_\_

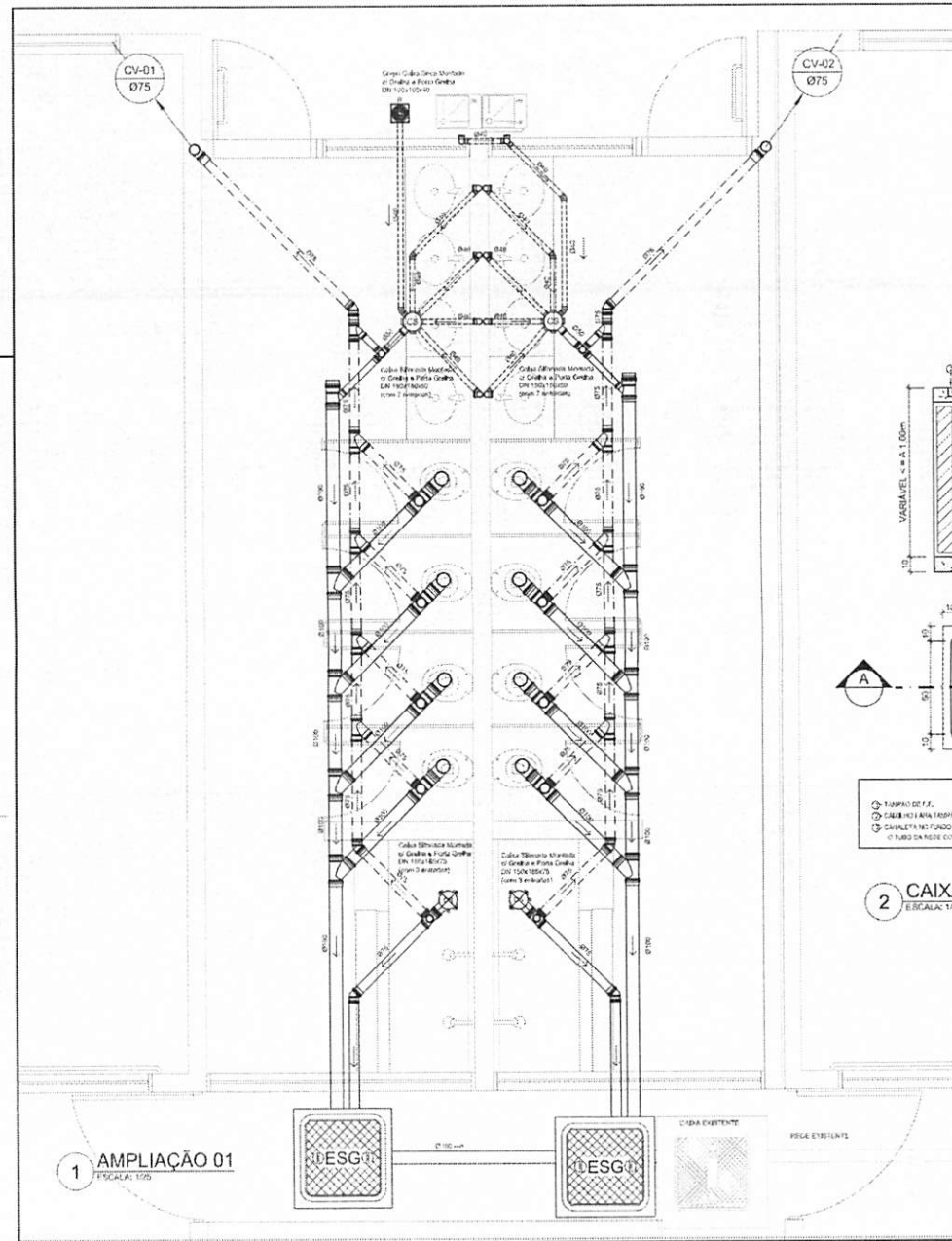
DILFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

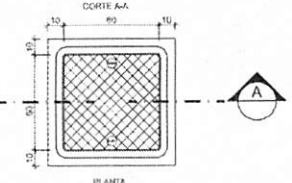
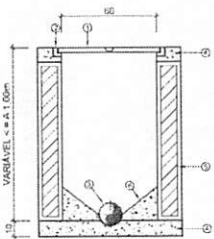
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
 INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA	HAP
FECHADO: 21/09/2016	ESCALA: 1/50 DATA DE REVISÃO: 21/09/2016	FECHA: 01/02

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301001  
 2022  
 Rub. 143



1 AMPLIAÇÃO TIPO B



- LEGENDA
- ⊙ TUBO DE F.D.
  - ⊙ CAIXA DE INSPEÇÃO
  - ⊙ CAIXA DE INSPEÇÃO
  - ⊙ TUBO DA REDE EXISTENTE
  - ⊙ TUBO DE VENTILAÇÃO
  - ⊙ MANHOLETO
  - ⊙ BARRILETA
  - ⊙ BARRILETA
  - ⊙ BARRILETA

2 CAIXA DE INSPEÇÃO (C.I.)

LEGENDA

- ⊙ CHE - CAIXA DE INSPEÇÃO EXISTENTE
- ⊙ CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
- ⊙ INDIKA TUBO DE VENTILAÇÃO
- INDIKA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
- - INDIKA TUBULAÇÃO DE COLUNA DE VENTILAÇÃO
- · - INDIKA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- CS CAIXA SIPONADA
- R RAIO SECO
- I INCLINAÇÃO (‰)
- VS VASO SANITÁRIO
- CT COTA DE TOPO
- CF COTA DE FUNDO
- CI CAIXA DE INSPEÇÃO
- UHC UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO
- ⊙xxx → SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO

FNDE Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação Ministério da Educação GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAD \_\_\_\_\_

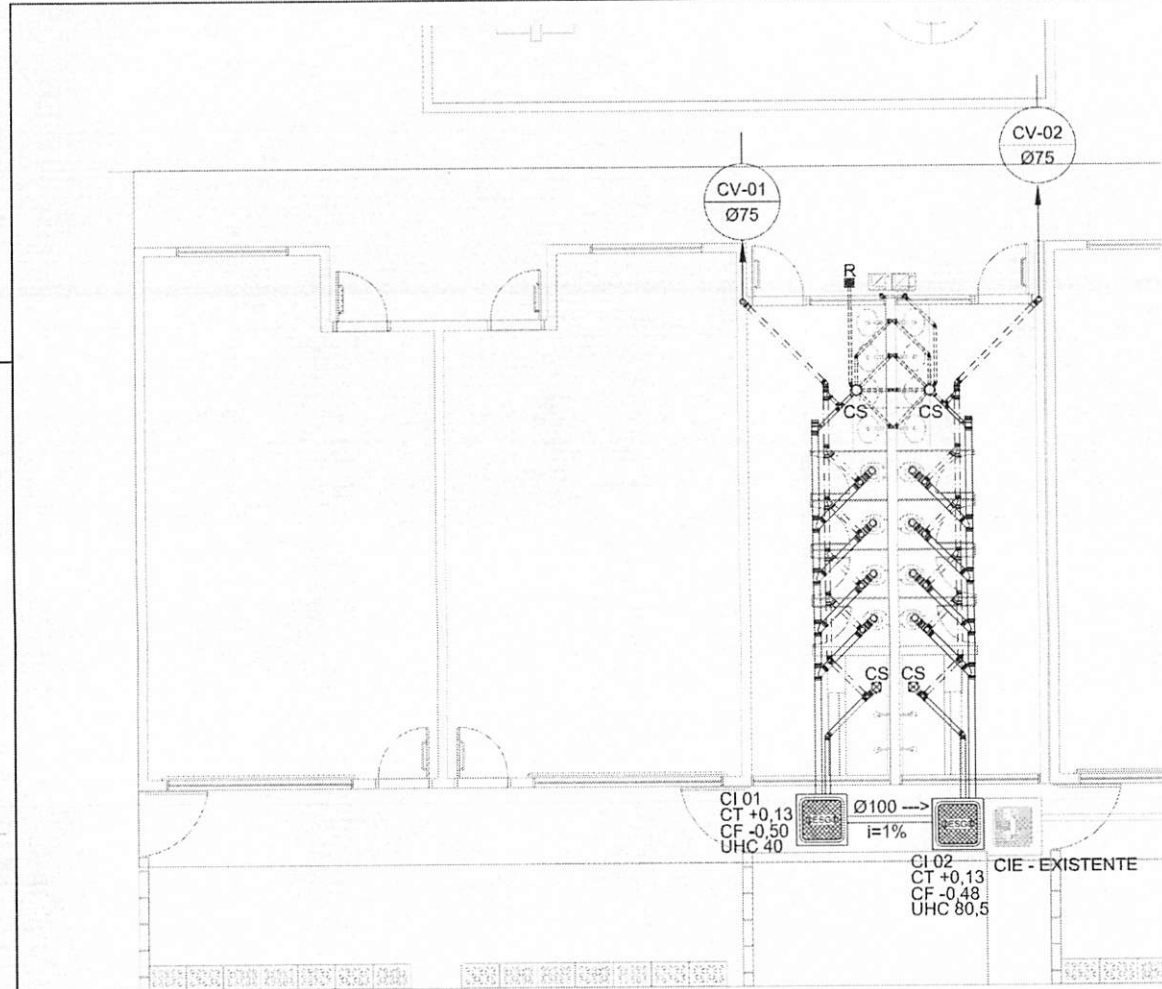
DIFER	CREA
	RA

FABRICAÇÃO DE: \_\_\_\_\_

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
 INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educação	AMPLIAÇÃO E DETALHE	HEG
REVISÃO RUB	ESCALA INDICADA DATA E EMISSÃO JANE 2022	PLANO 02/02
FORMATO A220M X 420		

BURRICUPI-MA  
 Proc. 0305004/2022  
 Fls. 144  
 Rub. \_\_\_\_\_



LEGENDA

	CI - CAIXA DE INSPEÇÃO EXISTENTE	CS	CAIXA SIFONADA
	CV - CAIXA DE INSPEÇÃO EXISTENTE	R	RALO SECO
	INDICA TUBO DE VENTILAÇÃO	i	INCLINAÇÃO (‰)
	INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO	VS	VASO SANITÁRIO
	INDICA TUBULAÇÃO DE COLUNA DE VENTILAÇÃO	CT	COTA DE TOPO
	INDICA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO	CF	COTA DE FUNDO
		CI	CAIXA DE INSPEÇÃO
		UHC	UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO
		ØXXX →	SENTIDO DO FLUXO DA TUBULAÇÃO



PROJETO PADRÃO - FNE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

DFDO: \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

RA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

NOTAS

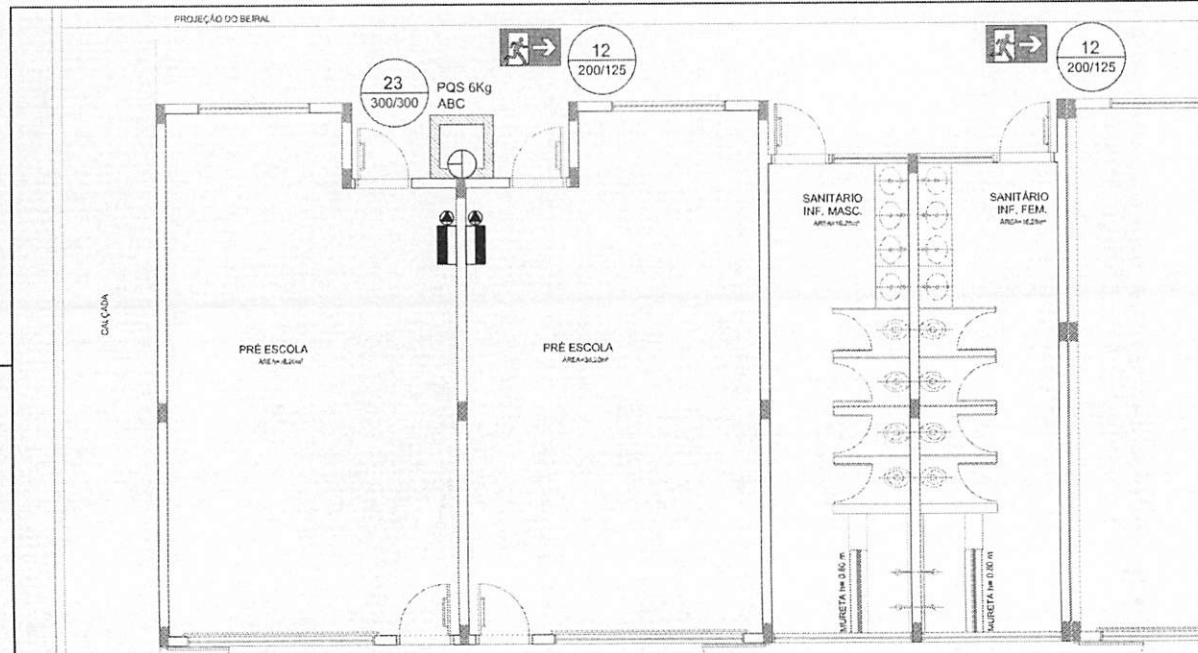
1. TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS SERÃO EM PVC RÍGIDO, SENDO QUE OS TUBOS COM DIÂMETROS DE ATÉ Ø100 mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO, SÉRIE NORMAL E REFORÇADA, SOLDÁVEL E OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE Ø150 mm SERÃO EM PVC ESGOTO, SÉRIE REFORÇADA, COM ANEL DE INCLINAÇÃO;
2. ADOPTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA OS TUBOS COM DIÂMETROS ATÉ Ø75 mm E 1% PARA TUBOS COM DIÂMETROS ≥ Ø100 mm;
3. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACÍDUE MÍNIMO DE 1%;
4. NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOPTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 1,40 m NOS LOCAIS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 0,60 m NOS LOCAIS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES. NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS ADOPTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,90 m;
5. AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EMBUTIDAS NA ALVENARIA;
6. OS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO DAS "CV" E "PV" DEVERÃO TER NA SUA FACE EXTERNA A INSCRIÇÃO "ESGOTO SANITÁRIO" SEM "V.S.E.L";
7. OS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO DAS "CI" DEVERÃO SER DO TIPO LEVE. OS TAMPÕES DAS "PV" DEVERÃO SER DO TIPO PESADO;
8. OS ESPAÇAMENTOS ENTRE "PV" E "CI" OBEDECERAM A NBR 8160(S)-ABNT;
9. AS COTAS NAS "CV" E "PV" SÃO MÍNIMAS FOCANDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVEM SER VERIFICADAS AS COTAS NO TERRENO; NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLDADA À ESTRUTURA DE CONCRETO, CASO SEJA PREVISTA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO SER FEITAS AS ABERTURAS TODAS SUFICIENTES NAS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES. EM QUALQUER CASO, O CALCULISTA DE ESTRUTURA DEVERÁ SER PREVIAMENTE CONSULTADO;
10. OS DIÂMETROS SÃO DADOS EM MILÍMETROS;
11. ONDE HOUVER TUBULAÇÕES DE SEREM REFORÇADAS AS CONEXÕES DE MESMO MATERIAL;
12. TUBOS E CONEXÕES DE PVC LINHA ESGOTO TIGRE;
13. DAR NO MÍNIMO 1% DE CIMENTO PARA OS RALOS;
14. PARA INSTALAR LOÇAS CONSULTAR ANDA O PROJETO DE ARQUITETURA;
15. AS SÉRIAS DAS CALHAS DEVEM SER DA SÉRIE PELA LATERAL INTERNA;
16. NÃO CONECTAR AS DESCIDAS COM AS RESERVAS;

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJ. AMPLIAÇÃO TIPO B  
INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

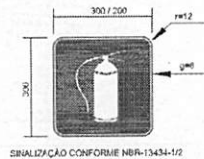
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educação/UFMA	PLANTA BAIXA GERAL	HEG
REVISÃO RUB	ESCALA 1:50	FUNDAÇÃO 01/02
FECHADO A2/03/04/20	DATA IMPRESSÃO JAN 2022	

BURITICUPU-MA  
Proc. 0303004/2022  
Fls. 145  
Rub. \_\_\_\_\_

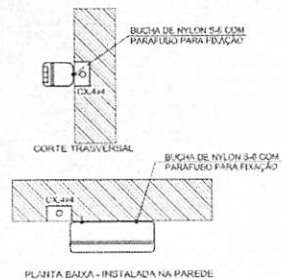




**01 PLANTA BAIXA**  
Escala: 1:50



**02 PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EXTINTOR**  
SEM ESCALA

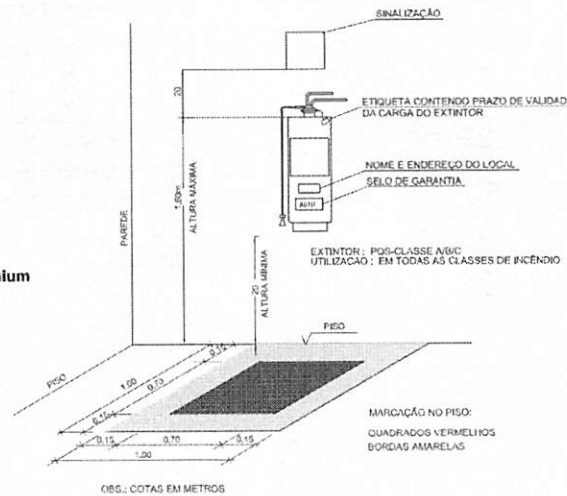


**03 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA**  
SEM ESCALA

**Iluminação de Emergência 30 leds - Lithium**

**Características:**

- Luminária com 30 leds SMD de Auto Brilho;
- Bateria de Lithium 3,7V, 1.2Ah;
- Fluxo luminoso máximo: 120lm / mínimo: 90lm;
- Chave seletora para intensidade de luz;
- Tensão de rede Bivolt automático (127/220V);
- Dimensões: 38,5x30,5x23,5 cm;
- Botão de teste;
- Consumo de energia: 1,5W;
- Autonomia: 6 horas (fluxo mínimo);
- Autonomia: 3 horas (fluxo máximo);



**04 DET. - EXTINTOR**  
SEM ESCALA

**LEGENDA**

EXTINTOR DE PO QUÍMICO DE 6KG CLASSES DE FOGO A,B e C				
SINALIZAÇÃO				
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA				
Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
23		Extintor de Incêndio	Símbolo contendo Fundo vermelho Filigrana: CO2/INT/INCÊNDIO	Indicação de localização dos extintores de incêndio.
12		Saída de emergência	Símbolo: retângulo Fundo: verde Filigrana: FUGA/INT/INCÊNDIO	Indicação de saída (emergência ou chuve) de uma sala de emergência, especialmente para ser fixado no teto.

- NOTAS:**
- OS EXTINTORES DEVERÃO TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:  
PO QUÍMICO SECO - CLASSES DE FOGO "A", "B" e "C". DEVERÃO TER CARGA MÍNIMA DE 6Kg.  
CONSTRUÇÃO EM TUBO DE AÇO SEM COSTURA, CONFORME NBR 12003 189
  - NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARÓIS NAS ÁREAS EM QUE ELAS CAUSEM OFUSCAMENTO.



**PROJETO PADRÃO - FNE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CAD: \_\_\_\_\_

DF/D	C/PEA
	RA

OBSERVAÇÕES:

**PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B**  
**PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	PLANTA BAIXA E DETALHES	HIN
REVISÃO R/00	ESCALA INDICADA	PROJETO 01/01
FUNDO A2320K420	DATA EMISSÃO 08/10/2018	

BURITICUPUNA  
 Proc. 0305004/2022  
 Fls. 146  
 Rub. \_\_\_\_\_



Ministério da Educação



## Planta de Levantamento Planialtimétrico do terreno - Topografia

A planta de levantamento planialtimétrico deve demonstrar a topografia do terreno e suas curvas de nível preferencialmente a cada metro de desnível. A depender da inclinação do terreno proposto, por exemplo, para terrenos com inclinação superior a 3%, representar a proposta de movimentação de terra como projeção de taludes e platô previsto para construção da edificação ou blocos da edificação no mesmo patamar.

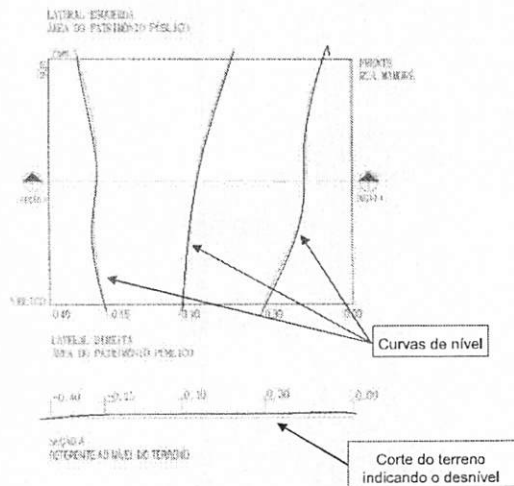


Figura 01 - Planta de topografia do terreno.

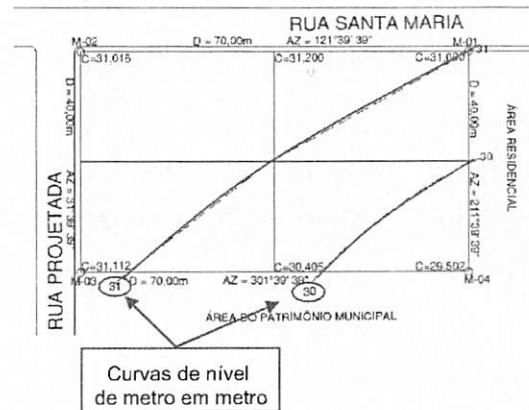


Figura 02 - Planta de topografia do terreno.



Figura 03 - Planta de situação do terreno para construção.

- » Representação do norte magnético;
- » Dimensões do terreno - perímetro;
- » Cotas de nível das extremidades do lote;
- » Curvas de nível por metro;
- » Representações de taludes e platôs, caso haja;
- » Representação de cortes no terreno para melhor visualização da proposta;
- » Elementos naturais como rios, córregos, lagos, áreas de preservação próximas e suas respectivas distâncias em

### Planta de Locação da obra no terreno para construção

A planta de locação da obra no terreno deve demonstrar o projeto de implantação, cobertura ou de layout arquitetônico da obra pleiteada inserido dentro do desenho do terreno. Trata-se de uma planta técnica devendo apresentar suas amarrações (distâncias) do(s) bloco(s) da edificação às divisas do lote e a indicação das cotas de nível da mesma em relação a todos os acessos, ao pátio, ao passeio e a rua.

Caso trata de um projeto padrão elaborado pelo FNDE que vem predefinido em um terreno com dimensões mínimas, desconsiderar a representação de muro padrão e locar a edificação no terreno real indicado para construção.

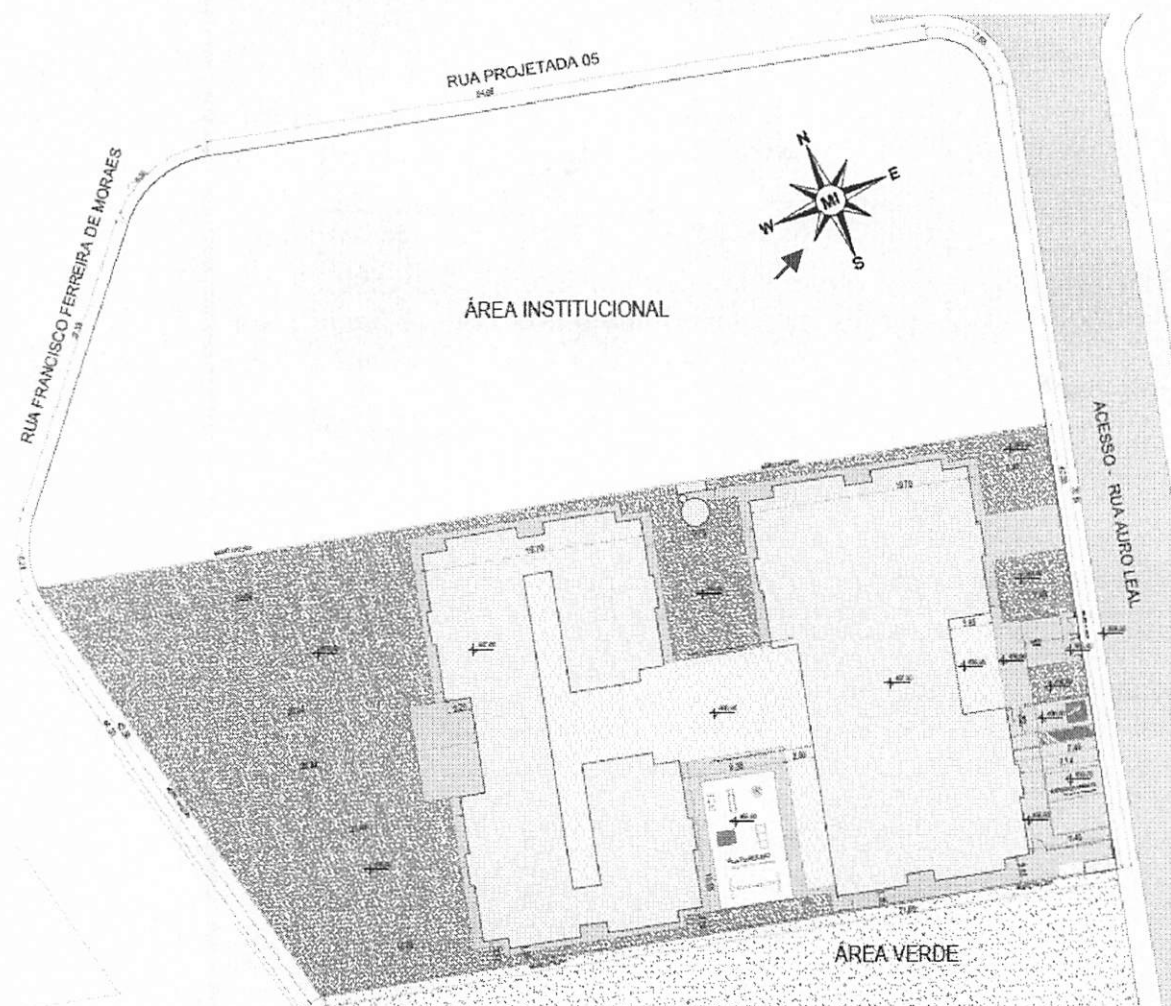


Figura 01 - Planta de locação da obra no terreno. Exemplo Creche Pré-Escola

- » Representação do norte magnético;
- » Dimensões do terreno - perímetro;
- » Implantação da edificação / projeto;
- » Afastamentos / amarrações - distâncias da edificação aos limites do terreno;
- » Elementos naturais como rios, córregos, lagos, áreas de preservação próximas e suas respectivas distâncias em relação à futura edificação;

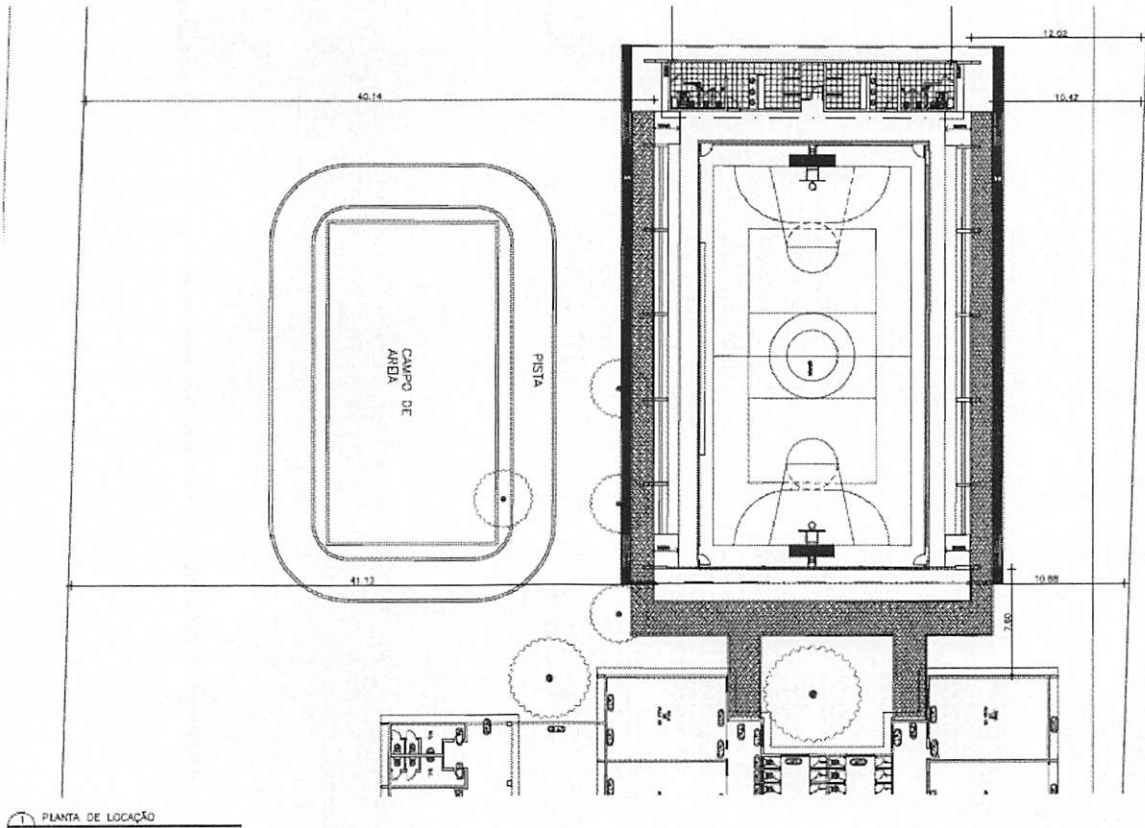


Figura 04 - Planta de locação da obra no terreno. Exemplo Quadra

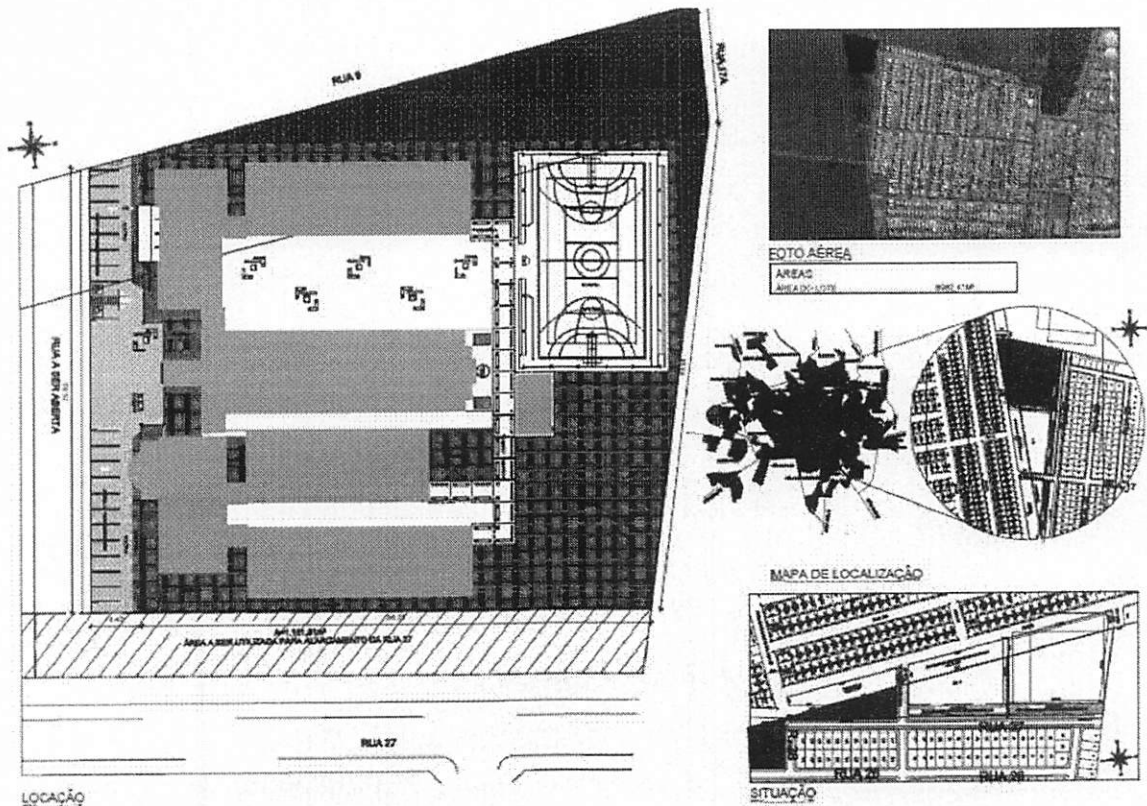


Figura 03 - Planta de locação da obra no terreno. Exemplo Escola

# IMPLANTAÇÃO DE UMA ESCOLA PADRÃO FNDE 12 SALAS.

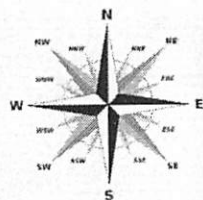
Imagem realizada em visita ao local de implantação de ampliação.



Imagem realizada em visita ao local de implantação de Ampliação. imagem superior do bairro de implantação da ampliação.



LOCALIZAÇÃO S/ ESC:



SITUAÇÃO S/ ESC:

BURITICUPU-MA  
 Proc. 0301004/2022  
 Fis. 150  
 Rub. 150

Plantas de Localização e Implantação			
MODALIDADE:	<b>Educação</b>	PROPRIETÁRIO:	Prefeitura Municipal de Buriticupu-ma
ENDEREÇO DA OBRA:	RUA DUQUE DE CAXIAS, S/N, BAIRRO VILA IZAIAS, BURITICUPU-MA.	EMIÇÃO:	JANEIRO 2020
ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU-MA CNPJ 01.612.525/0001-49		
ESCALA INDICADA:	COORDENADAS UTM: 4°19'39" S 46°27'02" O		
ALTORRESP. TÉCNICO:			
ÁREA TERRENO:	3.720,00 m <sup>2</sup>	FOLHA:	01/01
PERÍMETRO:	266,00 m		
ÁREA DE UTILIZAÇÃO:	115,46 m <sup>2</sup>		

### Planta de situação do terreno para construção

A planta de situação deve mostrar o desenho / delimitação do terreno real onde a obra será executada indicando sua área total, dimensões totais do perímetro, confrontantes e ruas de acesso e adjacentes, além do norte magnético. Esta planta deve ser compatível com a descrição do imóvel constante no documento de propriedade.

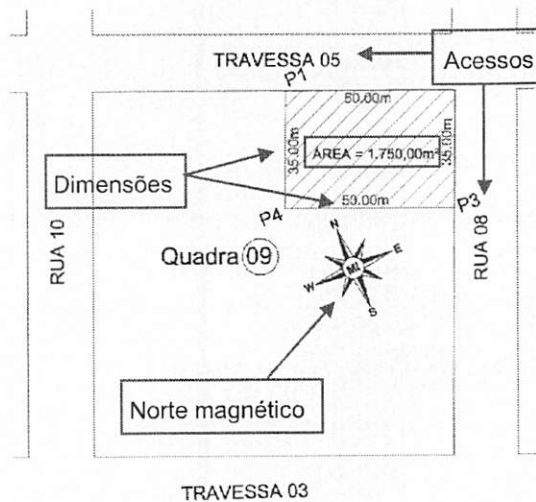


Figura 01 - Planta de situação do terreno para construção.

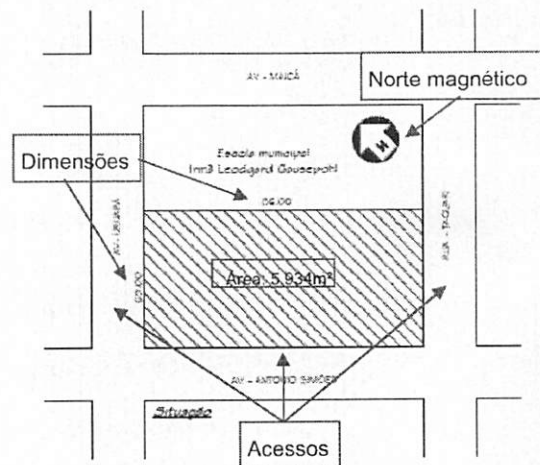


Figura 02 - Planta de situação do terreno para construção.

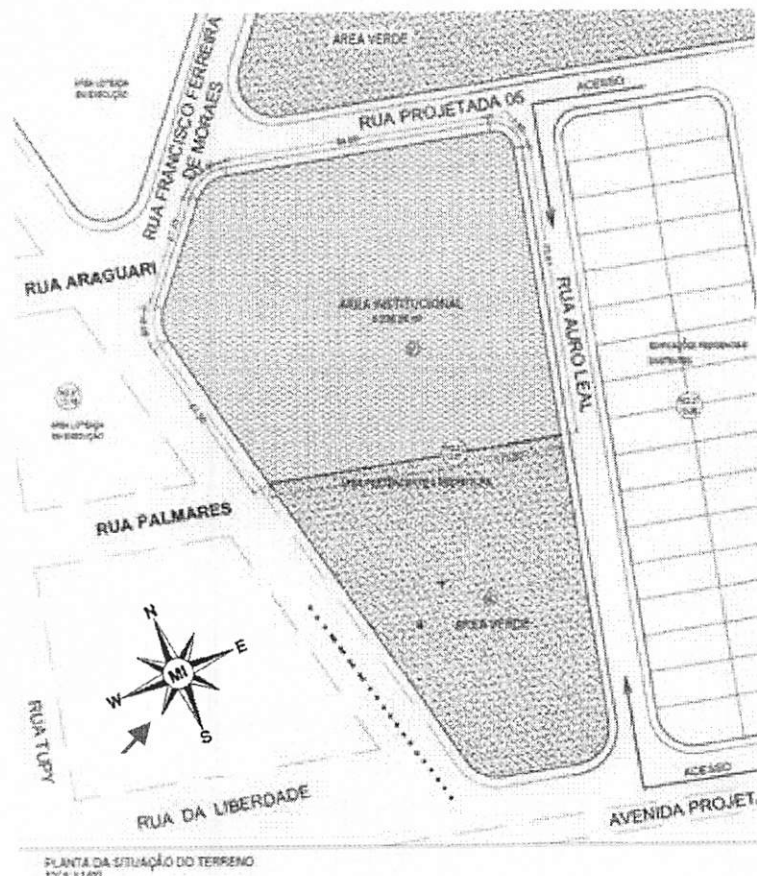


Figura 02 - Planta de situação do terreno para construção.

- » Representação do norte magnético;
- » Dimensões do terreno - perímetro;
- » Área total;
- » Vias de acesso com seus respectivos nomes;
- » Elementos naturais como rios, córregos, lagos, áreas de preservação próximas e suas respectivas distâncias em relação à futura edificação;
- » Compatibilidade com o documento de propriedade do terreno;



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Buriticupu  
CNPJ: 01.612.525/0001-40  
Rua São Raimundo, 01 – Centro.  
CEP: 65.393-000

BURITICUPU-MA  
Proc. 030.3004 2022  
Fls. 152  
Rúb. *[assinatura]*



## DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DO PROJETO DE FUNDAÇÃO

Eu, Lucas Soares Silva, CPF nº 029.474.643-97, registrado no CREA/MA sob nº 111571677-8, declaro para os devidos fins de direito, perante o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE que, após análise do Laudo de Sondagem para avaliar as condições apresentadas do solo onde será construído o objeto pleiteado – **Ampliação Tipo B, Pré-Obra ID 3167166**, verificou-se que serão adotadas fundações do tipo Sapata, conforme o projeto padrão disponibilizado pelo FNDE.

Buriticupu/MA, 05 de Fevereiro de 2020.

*Lucas Soares Silva*

**LUCAS SOARES SILVA**

CPF nº 029.474.643-97



Estado do Maranhão  
Prefeitura Municipal de Buriticupu  
CNPJ: 01.612.525/0001-40  
Rua São Raimundo, 01 – Centro.  
CEP: 65.393-000



### **DECLARAÇÃO DE FORNECIMENTO DE INFRAESTRUTURA MÍNIMA PARA CONSTRUÇÃO DA OBRA**

Eu, José Gomes Rodrigues, CPF nº 291.463.483-87, declaro para os devidos fins de direito, perante o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, que a Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, se compromete a garantir o fornecimento e a manutenção dos serviços de abastecimento de água, energia elétrica, esgotamento sanitário e pela coleta de lixo para o terreno proposto para edificação do objeto pleiteado – **Ampliação Tipo B, Pré-Obra ID 3167166**, além de custear e responsabilizar-se pela execução dos serviços de terraplanagem prévios ao início da obra, caso sejam necessários.

Buriticupu/MA, 05 de Fevereiro de 2020.

**José Gomes Rodrigues**

CPF nº 291.463.483-87





BURITICUPU-MA  
Proc. 0303004 2022  
Fls. 154  
Rub. JA

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU**

CNPJ: 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01- Bairro Centro - Buriticupu/MA - CEP: 65.393-000.

**DECLARAÇÃO DE ATESTE DE CAPACIDADE TÉCNICO-GERENCIAL**

Eu, João Carlos Teixeira da Silva, brasileiro, natural de Codó/MA, portador da carteira de identidade sob nº 0001169099199-4 e CPF 973.597.343-04, residente e domiciliado a Rua Santa Luzia, 104 B, Bairro Terra Bela, Buriticupu/MA, CEP 65.393-000, devidamente investido no cargo de Prefeito do Município de Buriticupu/MA, inscrito no CNPJ 01.612.525/0001-40, com sede à Rua São Raimundo, nº 01, Bairro Centro, Buriticupu/MA, CEP 65.393-000, declaro que o ente federado por mim representado possui:


- capacidade técnico-gerencial para executar plenamente as obras pactuadas com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), abarcando todas as funções decorrentes do processo construtivo, a saber, administrativas, contábeis, licitatórias e jurídicas.
- capacidade técnico-gerencial para acompanhar de maneira adequada e promover todas as sanções administrativas que a legislação federal incumbe aos contratantes públicos.

Adicionalmente indico como servidor credenciado para acompanhar a execução física das obras a engenheira LISANDRA DANIELLE GARCIA SILVA, portadora da carteira de identidade sob nº 036191132008-9 SSP/MA, CPF 051.497.863-57 e CREA/CAU nº 111995599-8.

Responsabilizo-me pela exatidão e veracidade das informações declaradas, estando ciente de que, se falsa a declaração, ficarei sujeito (a) às sanções legais conforme prescrito no art. 299 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940, sem prejuízo da submissão a outras medidas conforme a legislação vigente.

Buriticupu/MA, 04 de agosto de 2021.

Atenciosamente,

  
\_\_\_\_\_  
João Carlos Teixeira da Silva  
Prefeito Municipal

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

BURITICUPU-MA  
Proc. 0301004 2022RRT SIMPLES  
Nº 000004465905  
INICIAL  
INDIVIDUALFls. 155  
Rub. 155**Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento****Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:**

Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. \* O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome: GABRIEL BASSO MENNA BARRETO GOMES

Registro Nacional: A27953-6

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

**2. DADOS DO CONTRATO**

Contratante: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

CNPJ: 00.378.257/0001-81

Contrato: CTU 17/2011

Valor: R\$ 5.300,00

Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito público

Celebrado em: 07/12/2011

Data de Início: 07/12/2011

Previsão de término: 07/12/2016

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 BLOCO F

Nº: 02

Complemento: 14º andar

Bairro: ASA SUL

UF: DF CEP: 70070929 Cidade: BRASÍLIA

Coordenadas Geográficas: Latitude: -15.800893603246328

Longitude: -47.88334473230887

**4. ATIVIDADE TÉCNICA**

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 158,12

Unidade: m<sup>2</sup>

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

**5. DESCRIÇÃO**

Projeto de ampliação para Escola de Ensino Infantil - Tipo B - padrão do FNDE; do Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil (Proinfância)

**6. VALOR**

Total Pago:

R\$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento



**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

BURITICUPU-MA  
Proc. 0301004 2022

Fis. \_\_\_\_\_  
Rub. 156

**RRT SIMPLES**  
**Nº 000004465905**  
INICIAL  
INDIVIDUAL



## 7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local Dia Mês Ano

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
CNPJ: 00.378.257/0001-81

GABRIEL BASSO MENNA BARRETO GOMES  
CPF: 699.236.470-72

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>,  
com a chave: 5cAB16 Impresso em: 15/03/2016 às 12:15:16 por: , ip: 200.130.5.4





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

CREA-DF

BURITICUPU-MA  
Proc. 0301004/2022  
Fls. 157  
ART Obra ou Serviço  
0720160018580

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

**KAREN CRISTINA ALCANTARA KLEIN**  
Título profissional: Engenheira Eletricista, Engenheira Civil

RNP: 0709001762  
Registro: 18296/D-DF

2. Dados do Contrato

Contratante: **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação** CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

SBS Quadra 2 Bloco F Número: 2 Bairro: Asa Sul CEP: 70070-929

Cidade: Brasília UF: DF Complemento:

E-Mail: karen.alcantara@fnde.gov.br Fone: (61)20224432

Contrato: Celebrado em: 04/01/2016 Valor Obra/Serviço RS. 5.300,00

Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

SBS Quadra 2 Bloco F Número: 2 Bairro: Asa Sul CEP: 70070-929

Cidade: Brasília UF: DF Complemento:

Data de início: 04/01/2016 Previsão término: 06/04/2016 Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Escolar** Código/Obra pública:

Proprietário: **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação** CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

E-Mail: karen.alcantara@fnde.gov.br Fone: (61) 20224432

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Instalação elétrica de baixa tensão	158,1200	metros quadrados
Projeto Instalação pluvial	158,1200	metros quadrados
Projeto Instalação sanitária	158,1200	metros quadrados
Projeto Instalação hidráulica	158,1200	metros quadrados
Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio	158,1200	metros quadrados

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

5. Observações

Projeto de ampliação para Escola de Ensino Infantil - Tipo B - padrão FNDE, do programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil.

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.

*Kaunklein*  
Profissional

*[Assinatura]*  
Contratante

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

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília, 11 de março de 2016  
Local Data

*Kaunklein*  
KAREN CRISTINA ALCANTARA KLEIN - CPF: 009.815.251-30

*[Assinatura]*  
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.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 informacao@creadf.org.br  
Tel. (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619

Registrada em 04/01/2016 Valor Pago: R\$ 74,37 Nosso Número/Baixa: 0116014650

**Rudolf Bertas Von Eyc**  
Coordenador de Projetos  
CGEST



BURITICUPU-MA  
 Proc.: 0301004 2022  
 Fls.: 058  
 Rub.: *[assinatura]*



**CREA-DF**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal  
 SGAS 901 - Conj. "D" Asa Sul Brasília-DF - CEP: 70.390-010 - Fone: (61) 3961-2800

Boleto avulso - Sistema Arrecadação de Receitas [SAR] - T/CREA-DF

Itens do boleto

- 1990107 - Anotação Resp. Técnica - Res.1025/09 - 0720160018580 => 74,37

Observações:

O início da atividade técnica sem a quitação do valor da ART ensejará as sanções legais cabíveis.

\* Não receber após o vencimento.

- Emitido por: DAF/

- Quando do pagamento do boleto no caixa eletrônico, fique atento para que o seu agente financeiro não agende o pagamento.

**BANCO DO BRASIL** 001-9 | 00190.00009 02199.926011 16014.650184 8 6768.0000007437

Cedente	Agência/Código Cedente	Especie	Quantidade	Nosso número
Conselho Regional de Engen. e Agron. do DF - Crea-DF	4200-5/200188-8	RS		21999260116014650
Número documento	Data Doc.	CPF/CNPJ	Vencimento	Valor documento
21999260116014650	06/04/2016	00.304.725/0001-73	18/04/2016	74,37
(-) Descont. Abat.	(-) Outras deduções	(-) Mora - Multa	(-) Outros acréscimos	(=) Valor cobrado

Sacado

KAREN CRISTINA ALCANTARA KLEIN - 18296/D-DF

Autenticação mecânica - Recibo Sacado

**BANCO DO BRASIL** 001-9 | 00190.00009 02199.926011 16014.650184 8 6768.0000007437

Cedente	Agência/Código Cedente	Especie	Quantidade	Nosso número
Conselho Regional de Engen. e Agron. do DF - Crea-DF	4200-5/200188-8	RS		21999260116014650

Itens do boleto

- 1990107 - Anotação Resp. Técnica - Res.1025/09 - 0720160018580 => 74,37

Sacado

KAREN CRISTINA ALCANTARA KLEIN - 18296/D-DF

Obs: O início da atividade técnica sem a quitação do valor da ART ensejará as sanções legais cabíveis. - Emitido por: DAF/

Autenticação mecânica - Recibo p. juntada processo

**BANCO DO BRASIL** 001-9 | 00190.00009 02199.926011 16014.650184 8 6768.0000007437

Local de pagamento	Vencimento				
PREFERENCIALMENTE NO BANCO DO BRASIL	18/04/2016				
Cedente	Agência/Código cedente				
Conselho Regional de Engen. e Agron. do DF - Crea-DF	4200-5/200188-8				
Data do documento	Nº documento	Especie doc.	Aceite	Data process.	Nosso número
06/04/2016	21999260116014650	DM	N		21999260116014650
Uso do banco	Carteira	Especie	Quantidade	X Valor	(=) Valor documento
	18-035	RS			74,37

Instruções (Texto de responsabilidade do cedente):

- 1990107 - Anotação Resp. Técnica - Res. 1025/09 - 0720160018580 => 74,37

O início da atividade técnica sem a quitação do valor da ART ensejará as sanções legais cabíveis.

\* Não receber após o vencimento.

- Emitido por: DAF/

- Quando do pagamento do boleto no caixa eletrônico, fique atento para que o seu agente financeiro não agende o pagamento.

Sacado

KAREN CRISTINA ALCANTARA KLEIN - 18296/D-DF

Autenticação mecânica - Ficha de Compensação



Tipo B

08/04/2016 - BANCO DO BRASIL - 11:25:41  
295302803 .0009

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: KAREN C V ALCANTARA  
AGENCIA: 2863-9 CONTA: 35.983-1  
-----  
BANCO DO BRASIL  
-----  
00190000000219992601116014650184867880000067437  
NP. DOCUMENTO 40.801  
NOSSO NUMERO 21999260116014650  
CONVENIO 02199926  
CREA-DE ARTS  
AD/COD. BENEFICIARIO 4200/00202188  
DATA DE VENCIMENTO 18/04/2016  
DATA DO PAGAMENTO 08/04/2016  
VALOR DO DOCUMENTO 74,37  
VALOR COBRADO 74,37  
-----  
NR. AUTENTICACAO 9.EAC.230.E7E.66A.61D



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**CREA-DF****ART Obra ou serviço**  
**0720180035895**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Complementar à 0720180024753

## 1. Responsável Técnico

**KAREN CRISTINA ALCANTARA KLEIN**Título profissional: **Engenheira Eletricista, Engenheira Civil**RNP: **0709001762**Registro: **18296/D-DF**

## 2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC**CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: **2**Bairro: **Asa Sul**CEP: **70070-929**Cidade: **Brasília**UF: **DF**

Complemento:

E-Mail: **projetos.engenharia@fnde.gov.br**Fone: **(61)20224338**

Contrato:

Celebrado em: **26/03/2018**Valor Obra/Serviço R\$: **67.500,00**

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**Ação institucional: **Nenhuma/Não Aplicável**

## 3. Dados da Obra/Serviço

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: **2**Bairro: **Asa Sul**CEP: **70070-929**Cidade: **Brasília**UF: **DF**

Complemento:

Data de Início: **26/03/2018**Previsão término: **16/12/2018**

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC**CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**E-Mail: **projetos.engenharia@fnde.gov.br**Fone: **(61) 20224338**

## 4. Atividade Técnica

**Realização**

Projeto Básico Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

**Quantidade**

158,1200

**Unidade**

metros quadrados

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

## 5. Observações

Projeto de ampliação para Escola de Ensino Infantil - Tipo B - padrão FNDE, do programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil.

## 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.

*Kaunklein*

Profissional

*myl*

Contratante

Acessibilidade: Sim; Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

**NENHUMA**

## 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*RSB* de **12** de **JUNHO** de **2018**

Local

Data

*Kaunklein*  
KAREN CRISTINA ALCANTARA KLEIN - CPF: 009.815.251-30*Rudybert Barros Von Eye*  
FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC -  
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81**Rudybert Barros Von Eye**  
Coordenador de Projetos  
CGEST

## 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.creadf.org.br](http://www.creadf.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  
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619**CREA-DF**

Registrada em: 08/06/2018 Valor Pago: R\$ 0,00 Nosso Número/Baixa: andreperes