



BURITICUPU/MA
Proc. 163001 2022
Fis. 540
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022

REGIDO PELA LEI Nº. 8.666/93, Decreto Federal nº 9.412/2018 E SUAS ALTERAÇÕES, LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014, LEI COMPLEMENTAR Nº 155/2016 E DEMAIS LEGISLAÇÕES PERTINENTES.

ÓRGÃO INTERESSADO:

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº

1611001/2022

TIPO DE LICITAÇÃO:

MENOR VALOR GLOBAL

REGIME DE EXECUÇÃO:

Execução Indireta por preço global

OBJETO:

Contratação de empresa de engenharia especializada, para construção de uma escola de 01 (uma) sala de aula, padrão FNDE no Município de Buriticupu/MA.

Valor Estimado Total: R\$ 337.025,53 (trezentos e trinta e sete mil vinte e cinco reais e cinquenta e três centavos).

LOCAL E DATA DO RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES DE PROPOSTAS DE PREÇOS E DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:

LOCAL: Sala de Licitações da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, localizada na **Rua Nível Médio, nº 300, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA.**

DATA: 12/01/2023 (Abertura da Sessão)

HORA: 08:00hs (oito horas) horário local.

SE NO DIA SUPRACITADO NÃO HOUVER EXPEDIENTE, O RECEBIMENTO E O INÍCIO DA ABERTURA DOS ENVELOPES REFERENTES A ESTA CONCORRÊNCIA SERÃO REALIZADOS NO PRIMEIRO DIA ÚTIL DE FUNCIONAMENTO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA, QUE SE SEGUIR.

DIA, HORÁRIO, LOCAL E MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO EDITAL.

O download deste Edital e seus anexos estarão disponíveis gratuitamente nas seguintes páginas da Internet: Portal da Transparência do Município: www.buriticupu.ma.gov.br, poderá ser solicitado através do e-mail: cplburiticupu2021@gmail.com, bem como ser retirado no Setor de Licitação, horário de 08:00h as 14:00h, localizado na Rua Nível Médio, nº 300, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA. Buriticupu – MA



BURITICUPU/MA
Proc. 3633001 2022
Fls. 541
Rubrica

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 015/2022

A Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, por intermédio da Assessoria Jurídica da Comissão Permanente de Licitação, nomeada pela Portaria nº 315 de 21 de novembro de 2022 torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar no dia **12 de janeiro de 2023, às 08h:00min**, na sala de sessão da Comissão Permanente de Licitação – CPL, localizada na **Rua Nível Médio, nº 300, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA**, a licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA nº 015/2022**, na forma de execução indireta, sob regime de empreitada por **PREÇO GLOBAL**, do tipo **MENOR PREÇO**, instaurada por meio do processo administrativo nº 1611001/2022, devidamente autorizado, regida pela Lei Federal nº 8.666/1993, Decreto Federal nº 9.412/2018, Lei Complementar nº 123/2006, Lei Complementar nº 147/2014, Lei Complementar nº 155/2016, demais legislações pertinentes, bem como pelas disposições deste Edital.

No dia, hora e local acima indicado, a Comissão receberá os envelopes contendo a documentação de habilitação e proposta de preços dos licitantes interessados e dará início à abertura da sessão pública.

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa de engenharia especializada, para construção de uma escola de 01 (uma) sala de aula, padrão **FNDE** no Município de Buriticupu/MA, conforme, conforme especificações e condições no **ANEXO I** do presente Edital (**PROJETO BÁSICO**).

1.2. O valor total máximo desta licitação é de **R\$ 337.025,53 (trezentos e trinta e sete mil vinte e cinco reais e cinquenta e três centavos)**, conforme planilhas orçamentárias, parte integrante do Projeto Básico – **ANEXO I** do presente Edital.

1.4. O prazo de execução do objeto é de **04 (quatro) meses**, a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

2. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

2.1. Qualquer cidadão poderá impugnar o presente Edital, por irregularidade na aplicação da Lei, devendo protocolar o pedido em até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para recebimento dos envelopes “Documentação” e “Proposta”, devendo a Comissão Permanente de Licitação julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis.

2.2. Decairá do direito de impugnar os termos deste edital perante a Prefeitura Municipal de Buriticupu, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder à data marcada para recebimento dos envelopes “Documentação” e “Proposta”, apontando as falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.



BURITICUPU-MA
Proc. 161003 2022
Fis. 542
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

2.3. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar desta Licitação, até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, sendo-lhe defeso oferecer impugnação fora do prazo estabelecido no § 2º do art. 41 da Lei n.º 8.666/93.

2.4. A impugnação interposta deverá ser entregue no Serviço de Protocolo da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, mediante registro no livro de protocolo, ou em segunda via, no horário das 8:00hs às 14:00hs (horário local) ou através do e-mail cplburiticupu2021@gmail.com.

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 A licitante interessada em participar do certame, prestará garantia para habilitação, em favor da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, CNPJ nº 01.612.525/0001-40, em valor correspondente a **1% (um por cento)** do total orçado da contratação, em caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, conforme disposto no “caput” e § 1º do Art. 56, da Lei Federal nº 8.666/93.

a) Caução em dinheiro ou Títulos da Dívida Pública

a.1 Se a opção da garantia for **Título da Dívida Pública**, estes deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

a.2 Se a opção da garantia for **Caução em Dinheiro**, o depósito do valor correspondente à garantia deverá ser efetuado em conta corrente, Tributos Municipais - Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão na **CONTA CORRENTE: 1010-3, AGÊNCIA: 3642, BANCO DO BRASIL**.

b) **Seguro Garantia**, mediante entrega da competente apólice, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão, cobrindo o risco de quebra do Contrato, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 120 (cento e vinte) dias.

c) **Fiança Bancária**, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão, devendo conter expressamente Cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 120 (cento e vinte) dias.

d) A garantia, independente da modalidade efetuada, deverá estar contida no Envelope n. 01 Documentos de Habilitação.



BURITICUPU-MA
Proc. 16.1001 2022
Fls. 343
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

3.2. Além das vedações previstas no Art. 9º da Lei nº 8.666/93, não poderão participar, direta ou indiretamente, desta licitação:

3.2.1. Empresa que se encontra sob falência, recuperação judicial ou extrajudicial que impossibilite o cumprimento do contrato, concurso de credores, dissolução ou liquidação.

3.2.1.1 Somente será aceita a participação de empresa em recuperação judicial e extrajudicial, desde que apresente o Plano de Recuperação homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, sem prejuízo de atendimento a todos os requisitos de habitação econômico-financeira estabelecidos no edital.

3.2.2. Empresas em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição, pessoas jurídicas que explorem ramo de atividade incompatível com o objeto desta licitação e com sócios comuns concorrendo entre si, empresas estrangeiras que não funcionem no país, nem aqueles que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública ou punidos com suspensão do direito de licitar e contratar com a Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA.

3.2.3. Cooperativas de mão-de-obra tendo em vista que a execução do objeto desta licitação demanda a prestação de serviços de forma habitual e pessoal, mediante subordinação hierárquica do trabalhador à empresa contratada.

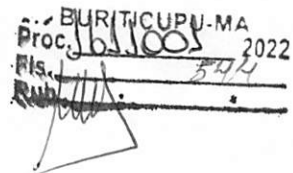
3.3. A simples apresentação da proposta implica, por parte da licitante, de que inexistem fatos que impeçam a sua participação, eximindo assim a Comissão de Licitação do disposto no art. 97 da Lei nº 8.666/93.

4. CREDENCIAMENTO

4.1. As empresas licitantes que quiserem se fazer representar nesta Licitação, além dos envelopes, deverão apresentar junto à Comissão de Licitação, no início dos trabalhos, credencial do seu representante legal, com a respectiva qualificação civil, que tanto poderá ser procuração passada por Instrumento Público, quanto por Carta Credencial, assinada pelo representante da empresa com firma reconhecida, nos termos do modelo do **Anexo II** deste Edital.

4.1.1. O instrumento de credenciamento deverá estar acompanhado de cópia do Ato Constitutivo ou Contrato Social da empresa com suas eventuais alterações, desde que consolidada, que identifiquem seus sócios e estejam expressos seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

4.1.2. O credenciamento é facultativo, porém sua ausência impedirá que o representante da licitante se manifeste ou responda pela empresa durante o processo licitatório.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

4.1.3. A licitante que comparecer representada por seu sócio ou dirigente, se credenciará comprovando esta qualidade através do Contrato Social, Estatuto ou documento equivalente, acompanhado de documento de identidade.

4.1.4. A Microempresa e Empresa de Pequeno Porte que desejar usufruir do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006, no presente certame deve apresentar juntamente com o documento de credenciamento, a declaração de que atende aos requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar, conforme **Anexo III**.

4.1.4.1. A declaração mencionada no subitem 4.1.4 terá presunção relativa de veracidade, podendo ser contestada por qualquer interessado, que terá o ônus de comprovar suas alegações.

4.1.5. Nenhuma pessoa natural poderá representar mais de uma licitante.

4.1.6. Não serão consideradas propostas apresentadas por telex, telegrama, internet ou fac-símile.

4.2. Os documentos necessários ao credenciamento poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia, desde que autenticada por Cartório competente ou por membro da Comissão, ou por publicação em órgão de Imprensa Oficial.

4.3. Não será admitida a participação de 02 (dois) representantes para a mesma empresa e nem de um mesmo representante para mais de uma empresa.

4.4. Na hipótese de suspensão dos trabalhos, a licitante será representada na sessão de reabertura pelo mesmo ou em caso de novo representante, este deverá atender às exigências previstas no item 4.

4.5. Não será aceita, em qualquer hipótese, a participação de **licitante** retardatária, exceto como ouvinte.

5. DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA

5.1. No dia, hora e local indicados no preâmbulo deste Edital, os interessados entregarão, através de seu representante legal ou pessoa credenciada, à Comissão, devidamente lacrados, 02 (dois) envelopes, a saber:

ENVELOPE Nº 01 - com as seguintes indicações obrigatórias na parte externa:

Nome e endereço do licitante

CONCORRÊNCIA nº 015/2022 – Data: 12/01/2023.

“DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”

ENVELOPE Nº 02 - com as seguintes indicações obrigatórias na parte externa:

Nome e endereço do licitante

CONCORRÊNCIA nº 015/2022 – Data: 12/01/2023.

“PROPOSTA DE PREÇOS”



BURITICUPU-MA
Proc. 365003 2022
Fls. 545
Rubrica

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

5.1.1. As empresas poderão enviar seus envelopes através de remessa postal através do endereço Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA.

5.2. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:

A documentação de habilitação deverá ser apresentada em original ou em qualquer processo de cópia autenticada por Cartório, membro da Comissão ou publicação em órgão de imprensa oficial, **excetuando-se os emitidos pela Internet, cuja validação esteja condicionada a sua verificação no respectivo Sítio**, que poderão ser apresentados em cópia simples, os seguintes documentos:

5.2.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, com todas as suas eventuais alterações, ou ato constitutivo consolidado, com todas as alterações posteriores, devidamente registrados na Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus atuais administradores;
- c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova da diretoria em exercício e do contrato social registrado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas;
- d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

5.2.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou outro documento equivalente, relativo ao domicílio ou sede do licitante;
- c) Prova de regularidade com a **Fazenda Pública Federal e Seguridade Social**, mediante apresentação da:

Prova de regularidade com a Fazenda Pública Federal e Seguridade Social, Pessoa Jurídica, mediante apresentação da: Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, conforme portaria PGFN/RFB nº 1751, de 02 de outubro de 2014.

- d) Prova de regularidade com a **Fazenda Pública Estadual** do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação da:
 - a. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa;



BURITICUPU-MA
Proc. 162.001 2022
Fls. 546
Rubrica

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

- b. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa.
- e) Prova de regularidade com a **Fazenda Municipal**, através de:
 - a. Certidão Negativa de Débitos Fiscais;
 - b. Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa.
- f) Certificado de Regularidade do **FGTS – CRF**, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF, comprovando a regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.
- g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT**.

5.2.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- a) Prova de inscrição ou registro do licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA competente e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo/CAU competente, que comprove atividade relacionada com o objeto;
- b) Prova de inscrição ou registro do responsável técnico junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA competente e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo/CAU competente, que comprove atividade relacionada com o objeto.
- c) A comprovação do vínculo empregatício do Responsável Técnico será feita mediante cópia do contrato de Prestação de Serviços, em que conste o profissional como responsável técnico, que demonstre a identificação do profissional, mediante ART de Cargo e Função ou quando vier expressamente na Certidão de Quitação Pessoa Física e Jurídica ou mediante Declaração de Contratação futura mediante anuência do profissional.
 - c.1) Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da mesma ou Certidão do CREA e/ou Certidão do CAU, devidamente atualizados
- d) Para atendimento à **qualificação técnico-profissional**: Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA e/ou CAU do responsável técnico da licitante indicado para a execução do objeto desta licitação, acompanhado do respectivo atestado de capacidade técnica, comprovando ter executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviços compatíveis com o objeto da presente licitação.



... BURITICUPU-MA
Proc. 1635001 2022
Fls. 547
Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

- d.1) no caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, todos os licitantes portadores desse atestado serão inabilitados.
- d.2) a empresa contratada para execução do objeto desta licitação, somente poderá substituir o responsável técnico por novo profissional, com a prévia e escrita anuência da Prefeitura Municipal de Buriticupu mediante a apresentação de acervo técnico comprovando que possui experiência profissional equivalente ou superior.
- e) **Atestado de Capacidade Técnica-Operacional**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a empresa executou serviços pertinentes ao objeto da licitação

5.2.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) **Balanco patrimonial** e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

a.1) serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

a.1.1) sociedades regidas pela Lei n.º 6.404/76 (sociedade anônima):

- Publicados em Diário Oficial; ou
- Publicados em jornal de grande circulação; ou
- Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

a.1.2) sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

- Por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- Por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

a.1.3) sociedade criada no exercício em curso:

- Fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;

a.1.4) o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar



BURITICUPU-MA
Proc. 1635001 2022
Fls. 548
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

assinados por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

- a.2) A boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão apresentar o valor mínimo igual a 1 (um), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{LG} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$
$$\text{SG} = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$
$$\text{LC} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

a.2.1) As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço;

a.2.1.1) caso o memorial não seja apresentado, a **Comissão** reserva-se o direito de efetuar os cálculos;

a.3) se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

a.4) A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Presumido, que no decorrer do ano-calendário, mantiver Livro Caixa nos termos da Lei nº 8.981, de 20/01/1995, deverá apresentar, juntamente com o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis, cópias dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Caixa de acordo com, a Instrução Normativa da Receita Federal nº 2.003/2021 algumas pessoas jurídicas sujeitas a tributação pelo lucro presumido poderão apresentar por Escrituração Contábil Digital em formato SPED assim com a empresas de tributação com base no Lucro Real.

b) Certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, emitida até 60 (sessenta) dias consecutivos antes do recebimento dos envelopes, quando não vier expresso o prazo de validade.

b.1) A empresa em recuperação judicial deverá apresentar certidão emitida pelo juízo em que tramita o procedimento da recuperação judicial no qual certifique-se que a empresa está apta, econômica e financeiramente, a suportar o cumprimento do contrato.

5.2.5. OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

a) Declaração do licitante, na forma do ANEXO V, de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregado (s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno perigoso ou



BURITICUPU-MA
Proc. 16.1001 2022
Fis. 549
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 (catorze) anos, cumprindo o disposto no inciso XXXIII, art.7º, da Constituição Federal de 1988.

5.2.6. A autenticação de cópias de documentos pela Comissão Permanente de Licitação - CPL poderá ser efetuada no dia da sessão, mediante a apresentação dos originais para confronto.

5.2.7. Para a habilitação, as ME e EPP deverão apresentar toda a documentação exigida que será devidamente conferida pela Comissão. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente ME ou EPP for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação.

5.3. PROPOSTA

5.3.1. O envelope nº 02 conterá, em 01 (uma) via, proposta impressa em papel timbrado do licitante, na língua portuguesa, devidamente datada e assinada pelo representante legal, e deverá conter:

- a) **Resumo da Proposta**, consoante modelo proposto no **ANEXO VI** do Edital, indicado em moeda corrente nacional, expresso em algarismos e por extenso, inclusas todas as despesas necessárias à execução completa do objeto ora licitado;
- b) **Planilha Orçamentária**, de acordo as planilhas constantes do Projeto Básico - ANEXO I do Edital, com preços unitários, parciais e totais;
- c) **Cronograma Físico-Financeiro**, de acordo com cronograma constante do Projeto Básico - ANEXO I do Edital;
- d) O prazo de execução do objeto é de **04 (quatro) meses**, a contar do recebimento da Ordem de Serviços.
- e) Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias contados da data-limite prevista para entrega das propostas, conforme art. 64, § 3º, da Lei Federal nº 8.666/1993;
- f) **Composição de BDI**, conforme modelo apresentado no **Anexo IX**, ou modelo próprio desde que contenha todas as informações solicitadas.
 - f.1) O BDI, que incidirá sobre o somatório dos custos totais de cada item de serviço, deverá estar apresentado à parte, ao final da planilha, sendo ali necessariamente detalhada sua composição.
 - f.2) Cada licitante apresentará sua composição de BDI com base em fórmula sugerida no Anexo IX, levando em conta que nesta taxa deverão estar considerados, além dos impostos, as despesas indiretas não explicitadas na planilha orçamentária e o lucro.
- g) **Composições de Preços Unitários**, de acordo com o especificado no Orçamento Analítico da obra, constando unidades e insumos com respectivos consumos.



BURITICUPU/MA
Proc. 1635001 2022
Fls. 550
Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

Apresentar, discriminadamente, percentuais de BDI e Encargos Sociais aplicados. Poderá ser utilizado o modelo apresentado no **Anexo IX**, ou modelo próprio, desde que contenha todas as informações solicitadas.

- h) **Composição de Encargos Sociais** – conforme modelo sugerido no **Anexo X** ou modelo próprio desde que contenha todas as informações solicitadas.

h.1) Os itens constantes no anexo Modelo de Composição de encargos sociais não são exaustivos, logo, a planilha a ser apresentada deverá ser aquela que corresponda aos encargos da empresa licitante.

- i) **Curva ABC de insumos e de serviços.**

j) Na composição do BDI, percentual de ISS compatível com a legislação tributária do município de Buriticupu, observando a forma de definição da base de cálculo do tributo prevista na legislação municipal e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual proporcional entre o limite máximo de 5% estabelecido no art. 8º, inciso II, da Lei Complementar nº 116/2003 e o limite mínimo de 2% fixado pelo art. 88 do Ato das Disposição Constitucionais Transitórias. (Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário).

k) As empresas sujeitas ao regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS apresentem demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos critérios previstos no art. 3º das Lei ns. 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários pela legislação tributária. (Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário).

l) As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS discriminados na composição do BDI que sejam compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher, previstas no Anexo I da Lei Complementar nº 123/2006, bem como que a composição de encargos sociais não inclua os gastos relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispõe o art. 13, §3º da referida Lei Complementar. (Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário).

5.3.1.2. Os documentos exigidos nas alíneas “b”, “c”, “f” e “g” e “h”, serão assinados pelo representante legal da empresa e responsável técnico indicado no item 5.2.3, alínea “b” do presente Edital, conforme determina a Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e Resolução nº 282/CONFEEA, de 24 de agosto de 1983.

5.3.2. Em caso de erro de cálculo na planilha ou divergência entre o total da proposta em algarismos e por extenso prevalecerá sempre o valor correto, apurado pela Comissão,



BURITICUPU-MA
Proc. 3653003 2022
Fls. 55
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

tomando-se por base os quantitativos constantes da planilha orçamentária do **ANEXO I** deste Edital e os preços unitários propostos pela licitante.

5.3.3. Não serão consideradas as propostas apresentadas fora do prazo bem como aquelas que contiverem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas de modo a ensejar dubiedade, principalmente em relação a preços unitários.

5.3.3.1. Para os fins deste item, entende-se como:

- a) Rasura: palavra(s) ou qualquer (quaisquer) sinal(is) gráfico(s) riscado(a)(s) ou raspado(a)(s) de modo que sua leitura se torne impossível ou incompreensível;
- b) Emenda: alteração ou modificação do que já foi escrito;
- c) Entrelinha: palavra(s) ou frase(s) escritas no espaçamento entre uma e outra linha do texto da proposta.

5.3.4. A proposta, uma vez aberta, vincula a licitante, obrigando-a a contratação caso lhe seja adjudicado o objeto.

5.3.5. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no Edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas das demais licitantes.

5.3.6. Considerar-se-á que os preços fixados pela licitante são completos e suficientes para assegurar a justa remuneração do objeto contratado incluindo todos os tributos e demais despesas, seja qual for o seu título ou natureza, tais como fretes, encargos sociais, trabalhistas e fiscais, despesas de viagem, locomoção, estadia, alimentação e quaisquer outras, segundo a legislação em vigor.

5.3.7. Considera-se sempre que a licitante dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais e administrativos e dos meios de produção necessários, suficientes e adequados à execução dos serviços para a realização do objeto, a qual deverá mobilizar e empregar com eficiência e eficácia no cumprimento do Contrato que celebrar. Não caberá qualquer pleito de alteração dos valores contratados pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.

5.3.8. As composições de custos unitários elaboradas pela Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA são instrumentos para a elaboração do orçamento estimativo. Cada licitante deve elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra que entenderem necessário para a conclusão do serviço de acordo com a especificação técnica. Não poderá haver nenhum pleito de alteração de valores do CONTRATADO em função das composições apresentadas pela contratante.

5.3.9. Em circunstâncias excepcionais, a Prefeitura Municipal de Buriticupu poderá solicitar às licitantes a prorrogação do prazo de validade das propostas, sendo facultado à licitante aceitar ou recusar. Tanto a solicitação da prorrogação quanto a resposta da licitante deverão ser expressas.



BURITICUPU-MA
Proc. 1655009 2022
Fls. 552
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

5.3.10. As licitantes deverão apresentar as propostas de preços com o mesmo CNPJ constante nos documentos de Habilitação.

5.3.11. Caso os prazos não estejam expressamente indicados na proposta ou estejam superiores ao indicado neste edital, prevalecerá o estabelecido neste.

6. DO JULGAMENTO

6.1. Julgamento da Habilitação

6.1.1. O julgamento iniciar-se-á com a abertura do envelope nº 1, contendo os documentos de habilitação, os quais poderão ser analisados pelas licitantes pelo prazo estabelecido pela Comissão Permanente de Licitação, podendo aquelas, inclusive, apresentar alegações sobre a documentação das demais licitantes.

6.1.2. Após a apreciação dos documentos, a Comissão declarará habilitadas as licitantes que apresentaram os documentos na forma indicada neste edital e inabilitadas as que não atenderam a essas exigências.

6.1.3. Constatada falsidade em declaração ou documentação, após diligência pela Comissão Permanente de Licitação, a licitante será inabilitada ou desclassificada, conforme o caso, sem prejuízo de outras penalidades.

6.1.4. Havendo restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da microempresa ou empresa de pequeno porte, serão adotados os procedimentos previstos no Art. 43, §1º da Lei Complementar nº. 123/2006.

6.1.5. Proferida a decisão, as licitantes poderão, unanimemente, renunciar ao direito de interpor recurso, o que constará em ata, procedendo-se à abertura do envelope nº 02 das concorrentes habilitadas.

6.1.6. Não havendo desistência do direito de recorrer, na forma do subitem 6.1.5, a Comissão suspenderá a sessão, lavrando ata circunstanciada dos trabalhos até então executados e comunicará, por escrito, com antecedência mínima de 48 horas, às licitantes habilitadas, a data, hora e local de sua reabertura. Nessa hipótese, os envelopes nº 02, devidamente fechados e rubricados pelos presentes, permanecerão até que se reabra a sessão, sob a guarda e responsabilidade da Comissão Permanente de Licitação.

6.1.7. Ao final da fase de habilitação, serão devolvidos, fechados, os envelopes contendo as propostas de preços às empresas inabilitadas.

6.1.8. Envelopes não reclamados no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data da adjudicação, serão destruídos, independentemente de notificação à interessada.

6.1.9. Quando todas as licitantes forem inabilitadas, a Comissão poderá, a seu critério, fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de novas propostas escoimadas das causas que ensejaram a inabilitação, conforme disposto no §3, do art. 48, da Lei Federal nº 8.666/1993.



BURITICUPU/MA
Proc. 3613001 2022
Fls. 553
Rub. 1.1.1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

6.2. Julgamento das Propostas

6.2.1 Ultrapassada a fase de habilitação, serão abertos os Envelopes nº 02 apenas das licitantes habilitadas, sendo divulgadas às licitantes presentes, as condições oferecidas pelas participantes habilitadas, e facultada a verificação das propostas destas às licitantes presentes para manifestação.

6.2.2. O julgamento das propostas será levado a efeito pela Comissão Permanente de Licitação, considerando o critério de MENOR PREÇO GLOBAL, entre as licitantes que cumprirem integralmente as exigências deste edital desde que nenhum preço unitário da planilha orçamentária da licitante seja superior aos preços máximos estabelecidos na planilha orçamentária da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, constante no Anexo I deste Edital.

6.2.3. Verificando-se discordância entre o preço unitário e o total do item, prevalecerá o primeiro, sendo corrigido o preço total; ocorrendo divergência entre o valor constante da Composição de Custos unitários do serviço e o expresso na Planilha Orçamentária, prevalecerá o primeiro; ocorrendo divergência entre os valores numéricos e os por extenso predominarão os últimos. Se a licitante não aceitar a correção de tais erros, sua proposta será desclassificada.

6.2.4. A licitante assume os preços ofertados na sua proposta para cada serviço, etapa e o total do serviço e se obriga a executá-los integralmente pelo preço ofertado, não tendo direito a aditivos, de preços por divergências das quantidades constantes na planilha da sua proposta com as dimensões, cotas de nível e volumes indicados nos desenhos e detalhes, e de acordo com as especificações dos materiais.

6.2.5. Em caso de absoluta igualdade de preços entre duas ou mais propostas e, conferido o direito de preferência previsto no art. 3º, § 2º da Lei n.º 8.666/93, ainda permanecer o empate, será efetuado sorteio em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas.

6.2.6. No caso de empate previsto na LC nº 123/06, assim considerado quando as propostas apresentadas pelas microempresas e/ou empresas de pequeno porte forem iguais ou superiores em até 10 % (dez por cento) da proposta classificada em primeiro lugar, será concedido o direito de preferência, no prazo de 20 minutos, nos termos do Art. 44, §1º e Art. 45, Inciso I da Lei Complementar nº 123/2006.

6.2.7. Serão desclassificadas as propostas que:

6.2.7.1. Após análise, com base no artigo 48, incisos I e II da Lei n.º 8.666/93:

a) Não atendam as exigências deste edital;

b) Apresentarem valor global superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto;



BURITICUPU-MA
Proc. 161001 2022
Fls. 54
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

c) Apresentarem preços unitários superiores aos constantes na planilha orçamentária constante do Anexo I do Presente Edital;

6.2.7.2. O ônus da prova da exequibilidade dos preços cotados incumbe ao autor da proposta, no prazo determinado pela Comissão Permanente de Licitação.

6.2.7.3. Consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou

b) valor orçado pela Administração.

6.2.7.4. Dos licitantes classificados na forma do item 6.2.7.3, cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem os subitens a e b, será exigida, para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 56 da Lei 8.666/93, igual à diferença entre o valor resultante do item 6.2.7.3 e o valor da correspondente proposta.

6.2.7.5. Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação, pelos licitantes, de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas de inabilitação ou desclassificação.

6.2.7.6. É facultada à Comissão de Licitação, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento;

6.2.7.7. Será declarada vencedora a licitante que oferecer o menor preço global, dentro das condições exigidas neste Edital;

6.2.7.8. Colocar-se-ão à disposição dos interessados o resultado da licitação e os mapas de apuração e classificação elaborados segundo a ordem crescente de preço global;

7. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

7.1. O resultado desta licitação será divulgado de acordo com o que estabelece o § 1º do art. 109 da Lei Federal nº 8.666/1993.

7.2. Não havendo interposição de recurso quanto ao resultado da licitação, ou após o seu julgamento, será lavrada Ata circunstanciada, cabendo à Comissão Permanente de Licitação adjudicar o objeto da licitação globalmente ao vencedor, submetendo tal decisão à Autoridade Superior do Município de Buriticupu, Estado do Maranhão para, se for o caso, proceder à homologação.

7.3. A autoridade superior da Prefeitura Municipal de Buriticupu, poderá revogar a licitação por razões de interesse público, devendo anulá-la, de ofício ou por provocação de terceiros, quando o motivo assim justificar.



BURITICUPU-MA
Proc. 1618003 2022
Fls. 525
Rubrica

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

8. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

8.1. Dos atos da Administração referentes a esta licitação cabem:

8.1.1. Recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou lavratura da Ata, nos casos de:

- a) Habilitação ou inabilitação do licitante;
- b) Julgamento das propostas;
- c) Anulação ou revogação da licitação.

8.1.2. Representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação, de que não caiba recurso hierárquico;

8.1.3. Pedido de reconsideração de decisão da autoridade superior da Prefeitura Municipal de Buriticupu, na hipótese do § 3º do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/1993, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

8.2. O recurso será dirigido à autoridade superior por intermédio da que praticou o ato recorrido.

9. CONTRATAÇÃO E ORDEM DE SERVIÇOS

9.1. Autorizada a contratação, a Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA convocará a licitante vencedora para assinar o termo de contrato, visando a execução do objeto da presente licitação, nos termos da minuta do contrato constante do **Anexo VIII** deste Edital.

9.2. A licitante vencedora terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da convocação, para assinar o Contrato, o qual poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado, aceito pela Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA.

9.3. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato, dentro do prazo estabelecido no item 9.2, caracteriza o desatendimento total da obrigação por ele assumida, acarretando a nulidade da adjudicação, sujeitando-o às penalidades cabíveis, caso em que a Prefeitura Municipal de Buriticupu convocará, segundo a ordem de classificação, outras licitantes, mantidas as cotações da licitante vencedora, se não decidir proceder à nova licitação.

9.4. A vigência do contrato, bem como os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega, poderão ser prorrogados, em conformidade e desde que atendidos os requisitos dispostos no art. 57 da Lei nº 8.666/93.

9.5. A solicitação de prorrogação deverá ser formulada por escrito e encaminhada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do vencimento, anexando-se documento comprobatório do alegado pela Contratada.



BURITICUPU/MA
Proc. 069003 2022
Fls. 556
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

9.6. O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

9.7. A CONTRATADA é obrigada a manter, durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

9.8. O prazo para a execução dos serviços será de acordo com o subitem 5.3.1, letra “d” do presente Edital, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviços.

9.9. O prazo de vigência do contrato será até 31 de dezembro do exercício vigente.

10. DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. Sem prejuízo da plena responsabilidade da Contratada, o contrato será fiscalizado pela Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, através de equipe composta de engenheiros, arquitetos e técnicos nomeados pela Autoridade Superior da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, para acompanhar a realização dos serviços.

10.2. Durante a vigência deste contrato, o Contratado deve manter preposto, aceito pela Administração, para representá-lo.

10.3. As atribuições da fiscalização do contrato são aquelas previstas neste edital e seus anexos, além das estabelecidas na legislação em vigor.

10.4. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Fiscal, deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

10.5. O fiscalizador do contrato pode sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária, bem como adotar as providências e exercer as competências da FISCALIZAÇÃO previstas neste Edital e seus anexos.

11. PAGAMENTO

11.1. O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária emitida em nome do proponente vencedor, para crédito na conta corrente por ele indicada, em moeda corrente nacional, em até 30 (trinta) dias, contados da data da entrada no protocolo desta Prefeitura da Nota Fiscal emitida com base na medição previamente aprovada pela Fiscalização.

11.2. As medições serão realizadas a cada 30 dias corridos de serviços, sendo considerado o início da contagem do prazo a data de recebimento da ordem de serviço.

11.3. A contratada deverá dar entrada no boletim de medição dos serviços executados com base no cronograma aprovado vigente, no setor de protocolo da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, acompanhada da solicitação de pagamento (**Anexo VII**), e das certidões negativas de débito junto ao INSS, FGTS, Certidões Estaduais e Municipais, Fazenda Federal e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, para análise e ateste da Fiscalização, sendo aberto um processo administrativo específico para os pagamentos relativos ao contrato.



BURITICUPU/MA
Proc. 1635001 2022
Fis. 577
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

11.4. A aprovação da medição deverá ser efetuada pela Prefeitura de Buriticupu por meio do setor competente no prazo máximo de 5(cinco) dias a contar da data de entrada no protocolo desta Prefeitura Municipal do boletim de medição dos serviços executados.

11.5. Aprovada a medição, a Contratada será convocada para dar entrada no protocolo para juntada aos autos da sua Nota Fiscal em duas vias, que será encaminhada à Secretaria Municipal de Finanças, para que conduza o processo de pagamento.

11.6. Além dos documentos exigidos no item 11.3, para a primeira medição do serviço, deverão ser juntados ainda os seguintes documentos:

- a) Registro no CREA/MA (Anotação de Responsabilidade Técnica – ART);
- b) Uma cópia do Contrato;
- c) Uma cópia da planilha orçamentária;
- d) Uma cópia da ordem de serviço;

11.7. A última medição somente será paga após o recebimento provisório do serviço objeto desta licitação e contra a apresentação das CNDs do INSS e da Fazenda Federal, bem como do Certificado de Regularidade junto ao FGTS e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, Certidões Estaduais e Municipais.

11.8. No valor da nota fiscal, já deverão estar descontadas as eventuais multas e outros descontos decorrentes de retenções de valores previstos no contrato, se for o caso.

11.9. Os serviços executados que caracterizarem adiantamento de serviços, em relação ao cronograma físico-financeiro aprovado, não representam direito antecipado de recebimento do CONTRATADO, podendo, no entanto, serem pagos, a critério exclusivo da Administração e mediante disponibilidade financeira.

11.10. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = \left(\frac{TX}{100} \right) \frac{I}{365} = \left(\frac{6}{100} \right) \frac{I}{365} = 0,0001644$$

$$365 \quad 365$$

TX = Percentual da taxa anual = 2%.



BURITICUPU-MA
Proc. 1611001 2022
Fis. 539
Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

11.11. A atualização financeira prevista nesta cláusula, se for o caso, será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

11.12. Não será aplicada a taxa de atualização financeira prevista no subitem 11.10 acima, quando o atraso de pagamento se der em função de atrasos na liberação dos recursos pelo órgão concedente responsável pela transferência dos recursos financeiros para custeio do objeto da presente licitação.

12. INADIMPLEMENTO E SANÇÕES

12.1. A inexecução parcial ou total do objeto deste contrato e a prática de qualquer dos atos indicados na Tabela 1 abaixo, verificado onexo causal devido à ação ou à omissão da CONTRATADA, relativamente às obrigações contratuais em questão, torna passível a aplicação das sanções previstas na legislação vigente e nesse contrato, observando-se o contraditório e a ampla defesa, conforme listado a seguir:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

12.2. Poderá ser aplicada a sanção de **advertência** nas seguintes condições:

- a) descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade dos serviços, ou a integridade patrimonial ou humana, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
- b) outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, a critério do Fiscal do Contrato, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
- c) na primeira ocorrência das infrações relacionadas na Tabela 1 abaixo;
- d) a qualquer tempo, se constatado atraso dos serviços de até 5 (cinco) dias, comparando-se o que foi efetivamente executado pela empresa e o cronograma físico financeiro apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

12.3. Poderá ser aplicada **multa** nas seguintes condições:

- a) Caso haja a **inexecução parcial do objeto** será aplicada multa de até 10% (dez por cento) sobre o saldo contratual ou R\$ 22.000,00, o que for maior. Para **inexecução total**, a multa aplicada será de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Para o **atraso injustificado** na execução do objeto será aplicada a multa correspondente a R\$ 0,05% (cinco centésimos por cento) por dia de atraso.



BURITICUPU-MA
Proc. 165/2001 2022
Fls. 559
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

12.4. Poderá ser configurada a **inexecução parcial** do objeto quando:

12.4.a.1. Ocorrer atraso injustificado dos serviços por prazo superior a 30 (trinta) dias.

12.4.a.2. Ocorrer o descumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais.

12.5. Poderá ser configurada a **inexecução total** do objeto quando o adjudicatário se recusar a assinar o contrato ou receber a ordem de serviço e ainda quando houver atraso injustificado para início dos serviços por mais de 30 (trinta) dias após a emissão da ordem de serviço.

12.6. Poderá ser configurado **atraso injustificado** na execução dos serviços, quando:

a) Ocorrer atraso injustificado dos serviços por prazo superior a 5 (cinco) dias e inferior a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia de atraso e a critério da Administração, poderá ser considerada inexecução parcial da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.

b) A CONTRATADA deixar de cumprir quaisquer outros prazos estabelecidos neste edital e no contrato.

12.7. Caberá ainda à Contratada, nos casos de reincidência nas infrações previstas na Tabela 1, as multas previstas na Tabela 2 abaixo:

TABELA 1
INFRAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir a presença de empregado sem uniforme, mal apresentado, por ocorrência.	01
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços - por ocorrência.	01
3	Não cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	01
4	Não cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários - por ocorrência.	01
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários - por ocorrência.	02
6	Não iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos pelo contrato – por ocorrência.	02
7	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar - por ocorrência.	02
8	Utilizar material ou mão de obra inadequada na execução dos serviços - por ocorrência.	03
9	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais – por ocorrência.	03



BURITICUPU-MA
Proc. 161001 2022
Fls. 560
Rubrica

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

10	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	03
11	Destruir ou danificar documentos ou bens por culpa ou dolo de seus agentes - por ocorrência.	03
12	Não substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições – por ocorrência.	03
13	Não refazer serviço rejeitado pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	04
14	Não manter nos locais de serviço em tempo integral, durante toda a execução do contrato o engenheiro indicado na assinatura do contrato e previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO – por ocorrência.	04
15	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato - por ocorrência.	05
16	Recusar-se a executar serviço ou cumprir determinações da FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado - por ocorrência.	05
17	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause danos físico, lesão corporal ou consequências letais - por ocorrência.	06

TABELA 2

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 200,00
2	R\$ 400,00
3	R\$ 500,00
4	R\$ 1.000,00
5	R\$ 3.000,00
6	R\$ 5.000,00

12.8. O somatório de todas as multas aplicadas ao longo da execução contratual não poderá ultrapassar o percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Atingido este limite, a Administração poderá declarar a inexecução total do contrato.

12.9. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimentos de contratar com a Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA:

12.9.1 A sanção de suspensão do direito de licitar e de contratar com a Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, de que trata o inciso III, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada à CONTRATADA, por culpa ou dolo, por até 2 (dois) anos, no caso de inexecução parcial do objeto, conforme previsto no item 12.4 desta cláusula.

12.10. Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública:



BURITICUPU-MA
Proc. 16/2003 2022
Fis. 361
Rub. 111

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

12.10.1 A sanção de declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada, dentre outros casos, quando a Contratada:

- a) tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- c) demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com a Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, em virtude de atos ilícitos praticados;
- d) reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do contrato, sem consentimento prévio da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA;
- e) ocorrer em ato capitulado como crime pela Lei n.º 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento da CONTRATANTE após a assinatura do contrato;
- f) apresentar, à CONTRATANTE, qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
- g) cometer inexecução total do objeto, conforme previsto no item 12.5 desta cláusula.

12.11 As sanções de advertência, de suspensão temporária do direito de participar de licitação ou de contratar com a Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com a de multa.

12.12 O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, será descontado de pagamentos eventualmente devidos pela Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão à Contratada.

12.13 Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a Contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, a partir da notificação, através de DAM, devendo ser apresentado o comprovante de pagamento a esta Prefeitura, sob pena de cobrança judicial.

12.14 Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela Contratada ao Contratante, esta será encaminhada para inscrição em dívida ativa.

12.15 A aplicação das penalidades será precedida da concessão da oportunidade de contraditória e ampla defesa por parte do adjudicatário, na forma da lei.

13. FONTE DE RECURSO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1 As despesas decorrentes do objeto desta licitação correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:



BURITICUPU-MA
Proc. 1635001 2022
Fis. 562
Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

PODER: 02 – PODER EXECUTIVO

ORGÃO: 10 – SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

UNIDADE: 1001 – SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

FUNÇÃO PROGRAMÁTICA: 12.365.0017.1109.0000 – CONSTRUÇÃO AMPL. REFEORMA DE UNIDADES ESCOLARES ENSINO FUNDAMENTAL

ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES

14. DA VISTORIA

14.1 A critério do licitante o mesmo poderá vistoriar o local onde será executada o serviços objeto desta licitação para inteirar-se das condições e graus de dificuldades existentes, podendo tal vistoria ser realizada até o segundo dia útil anterior ao da apresentação das propostas, em companhia de servidor(a) da SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO da Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão.

14.2 A Prefeitura Municipal de Buriticupu coloca-se à disposição para agendamento de visitas ao local dos serviços, o qual deverá ser previamente solicitado à SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO, das 08 às 14 horas (horário de Brasília).

14.3 Tendo em vista a não obrigatoriedade da realização da vistoria, a simples participação nesta licitação já indica que os participantes conhecem todas as condições locais para execução dos serviços e estão de acordo com todas as condições estabelecidas no edital, razão pela qual, os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto desta licitação.

15. GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1 Será exigida da contratada a apresentação ao setor de Contratos, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data de assinatura do contrato, comprovante de prestação da garantia de execução no valor correspondente a **2% (dois por cento)** do valor global do contrato, a qual deverá ser prestada em uma das formas previstas abaixo:

15.2 Caberá à adjudicatária optar por uma das modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei nº 8.666/93, abaixo descritas, apresentadas nas condições seguintes:

a) Caução em dinheiro ou Títulos da Dívida Pública

a.1 Se a opção da garantia for **Título da Dívida Pública**, estes deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.



BURITICUPU-MA
Proc. 65.1005 2022
Fls. 563
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ N° 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

a.2 Se a opção da garantia for **Caução em Dinheiro**, o depósito do valor correspondente à garantia deverá ser efetuado em conta corrente. Tributos Municipais - Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão na **CONTA CORRENTE: 1010-3, AGÊNCIA: 3642, BANCO DO BRASIL.**

b) Seguro Garantia, mediante entrega da competente apólice, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão, cobrindo o risco de quebra do Contrato, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do fim do prazo de vigência do contrato.

c) Fiança Bancária, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão, devendo conter expressamente Cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do fim do prazo de vigência do contrato.

15.3 A Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão poderá descontar do valor da garantia de execução toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela Contratada, inclusive multas.

15.4 Utilizada a garantia, a Contratada obriga-se a integralizá-la no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da data em que for notificada formalmente pelo CONTRATANTE, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

15.5 Será considerada extinta a garantia:

a) com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que o CONTRATADO cumpriu todas as cláusulas do contrato;

b) no término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

16. RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO

16.1. Concluída os serviços, esta será recebida provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado.

16.2. A FISCALIZAÇÃO poderá recusar o recebimento provisório dos serviços, caso haja inconformidades significativas quanto às especificações.

16.3. No caso de inconformidades que não impeçam o recebimento provisório, estas serão relacionadas em documento anexo ao termo circunstanciado e deverão estar corrigidas até o recebimento definitivo.



BURITICUPU-MA
Proc. 03/001/2022
Fls. 564
Rubrica

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

16.4. O recebimento definitivo dos serviços será efetuado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria, que será de até 60 (sessenta) dias contados a partir do recebimento provisório, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei n.º 8.666/93.

16.5. O recebimento, provisório ou definitivo, não eximirá a Contratada da responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, nem da ético-profissional, pela perfeita execução do contrato.

17. SUBCONTRATAÇÕES

17.1. Será permitida a subcontratação de partes dos serviços, mediante prévia autorização expressa da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA.

17.2. Toda e qualquer subcontratação deverá ser solicitada, por escrito, à Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, pelo representante legal da contratada, na qual constará a descrição dos serviços a serem subcontratados, bem como a indicação da empresa a ser subcontratada, que deverá comprovar no mínimo a sua regularidade fiscal e trabalhista.

17.3. Os subcontratados deverão cumprir e fazer cumprir, por seus prepostos ou conveniados, leis, regulamentos e posturas, bem como quaisquer determinações emanadas das autoridades competentes, pertinentes à matéria objeto da contratação, cabendo-lhe a responsabilidade pelas consequências de qualquer transgressão de seus prepostos ou convenientes.

17.4. Não poderá ser subcontratada a totalidade do objeto contratado.

18. DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Ocorrendo feriado ou ponto facultativo na data da licitação, a sessão pública será realizada no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local.

18.2. Os participantes desta licitação sujeitam-se a todos os seus termos, condições, normas, especificações e detalhes do presente Edital, comprometendo-se a cumpri-los plenamente, decaindo do direito de impugná-los o licitante que, tendo-os aceito sem objeção, vier, após julgamento desfavorável, apresentar falhas e irregularidades que os viciem.

18.3. Enquanto perdurarem os motivos determinantes de punições ou até que seja promovida a reabilitação, não poderão participar da presente licitação as empresas que tenham sofrido penalidade resultante de contratos firmados anteriormente com a Administração, na condição de prestadoras de serviços, fornecedoras ou empreiteiras.

18.4. A Administração poderá, a seu critério, inspecionar as instalações das licitantes, assim como verificar a exatidão das informações, antes e após a adjudicação.

18.5. Os períodos de tempo e os prazos referidos neste Edital serão contados em dias consecutivos, salvo disposição expressa em contrário.



BURITICUPU-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 565
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

18.6. Os licitantes poderão colher informações adicionais eventualmente necessárias sobre o certame junto à Comissão, na forma indicada no preâmbulo.

18.7. A licitante declarada vencedora deverá apresentar no ato da assinatura do contrato comprovação de vínculo empregatício de um profissional técnico em segurança do trabalho através de contrato de trabalho.

18.8. Os casos não previstos e as dúvidas deste Edital serão resolvidos pela Comissão, com a aplicação da Lei Federal nº 8.666/1993.

18.9. A Prefeitura Municipal de Buriticupu poderá homologar, anular ou revogar a presente licitação, observadas as formalidades legais.

18.10. Será de 60 (sessenta) dias a validade das certidões apresentadas quanto não contar sua validade em seu conteúdo.

18.11. Este Edital e seus Anexos, que dele fazem parte integrante para todos os fins e efeitos, se encontram disponíveis para consulta e obtenção de forma gratuita no endereço indicado no preâmbulo, em dias úteis, no horário das 08h00min às 14h00min.

18.12. Os interessados que obtiverem este Edital na forma do parágrafo anterior poderão dirimir eventuais dúvidas sobre o Projeto Básico desta licitação junto a Prefeitura Municipal de Buriticupu, localizada na **Rua Nível Médio, nº 300, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA**, em dias de expediente, no horário das 08h00min às 14h00min.

18.13. Integram o presente Edital, dele fazendo parte, independentemente de transcrição:

Anexo I – Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Projeto Básico e Especificações;

Anexo II – Carta de credenciamento;

Anexo III – Declaração para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte;

Anexo IV – Modelo Carta Fiança;

Anexo V – Declaração de cumprimento do Art. 7º, XXXIII, da CF/88;

Anexo VI – Modelo de proposta;

Anexo VII – Modelo de solicitação de pagamento;

Anexo VIII – Minuta do Contrato;

Anexo IX – Modelo de Composição do BDI;

Anexo X – Modelo de Composição de Encargos Sociais;

Anexo XI – Termo de Recebimento Provisório.

Anexo XII – Termo de Recebimento Definitivo.



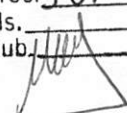
BURITICUPU/MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 566
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

Buriticupu/MA, 28 de novembro de 2022.

MARCOS GABRIEL ARAÚJO RIBEIRO
Assessor Jurídico de Município
OAB/MA Nº 22429



BURITICUPU/MA
Proc. 3611005 2022
Fls. 867
Rub. 

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022
ANEXO I
PROJETO BÁSICO

A	OBJETO Contratação de empresa de engenharia especializada, para construção de uma escola de 01 (uma) sala de aula, padrão FNDE no Município de Buriticupu/MA.
B	PRAZOS O prazo de execução do objeto será de 04 (quatro) meses , conforme Cronograma Físico-Financeiro, a contar do recebimento da Ordem de Execução de Serviço. O prazo de vigência do contrato deverá ser até 31 de dezembro do exercício vigente a tempo da contratação.
C	VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO: Valor Estimado Total: R\$ 337.025,53 (trezentos e trinta e sete mil vinte e cinco reais e cinquenta e três centavos) , conforme planilhas orçamentárias, parte integrante do Projeto Básico – ANEXO I do presente Edital. EMPREITADA: (x) Preço Global () Preço Unitário ADJUDICAÇÃO DO OBJETO: (x) Global () Por Lote
D	LOCAL DE EXECUÇÃO: Município de Buriticupu/MA.
E	UNIDADE RESPONSÁVEL PELO PROJETO BÁSICO Prefeitura Municipal de Buriticupu UNIDADE FISCALIZADORA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
F	LOCAL ONDE PODERÁ SER EXAMINADO E ADQUIRIDO O PROJETO BÁSICO Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, – localizada na Rua Nível Médio, nº 300, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA , Sala da Comissão Permanente de Licitação– CPL ou solicitado através do e-mail cplburiticupu2021@gmail.com . A Planilha Orçamentária, Caderno de Encargos, Cronograma físico-financeiro, Projeto Básico e Especificações.
G	ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO Ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Buriticupu, por equipe composta de engenheiro(s), e/ou arquiteto(s) e técnicos nomeados pela Autoridade Superior, para acompanhar a realização dos serviços.
H	CONTEÚDO A SER ENTREGUE EM CD-ROM 1. Projeto Básico, com conjunto de critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação; 2. Planejamentos técnicos, com pranchas gráficas e documentação de base (memoriais descritivos, especificações técnicas e/ou similares); 3. Planilha Orçamentária, cronograma físico-financeiro, lista de composição do BDI, lista de composição dos Encargos Sociais.



BURITICUPU-MA
Proc. 16.100/2022
Fls. 568
Rub. [Handwritten Signature]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

Contratação de empresa de engenharia especializada, para construção de uma escola de 01 (uma) sala de aula, padrão **FNDE** no Município de Buriticupu/MA.

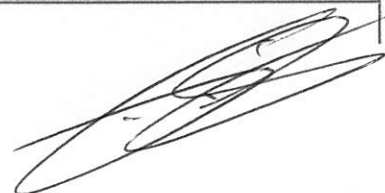
Valor Estimado Total: R\$ 337.025,53 (trezentos e trinta e sete mil vinte e cinco reais e cinquenta e três centavos)

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

TERMO DE COMPROMISSO DE EMENDAS Nº 202202081-1

Emenda Parlamentar - Relator/Comissão

EXTRATO DE EXECUÇÃO DO PLANO DE AÇÕES ARTICULADAS - PAR						
IDENTIFICAÇÃO DO ENTE FEDERADO						
01 - PROGRAMA(S) PLANO DE AÇÕES ARTICULADAS 3º CICLO - 2017-2020					02 - EXERCÍCIO 2022	
03 - Nº PROCESSO 23400.003830/2020-33						
04 - NOME DA PREFEITURA PM BURITICUPU					05 - N.º DO CNPJ 01.612.525/0001-40	
06 - ENDEREÇO RUA SAO RAIMUNDO N 01, CENTRO		07 - MUNICÍPIO BURITICUPU			08 - UF MA	
IDENTIFICAÇÃO DO(A) PREFEITO(A) MUNICIPAL						
09 - NOME JOAO CARLOS TEIXEIRA DA SILVA					10 - CPF 973.597.343-04	
IDENTIFICAÇÃO E DELIMITAÇÃO DAS AÇÕES FINANCIADAS						
Código do Planejamento	Iniciativa	Número de Identificação da Obra	Tipo de Obra	Valor Total Orçado	Valor da Contrapartida	Valor do MEC/FNDE
240257	18 - CONSTRUIR ESCOLA OU CRECHE	3173731	ESCOLA 01 SALA - PROJETO FNDE	337.025,53	674,05	336.351,48
TOTAL GERAL PACTUADO				RS 337.025,53		
11 - LOCALIZAÇÃO						
NOME DA OBRA:		ESCOLA 01 SALA - POV. BREJÃO DO CAJUEIRO				
ENDEREÇO:		ESTRADA VICINAL POVOADO BREJÃO DO CAJUEIRO, S/N, SITUADO A 7KM DA EM. RENASCER e bairro GLEBA SUB-ÁREA II, POVOADO BREJÃO DO CAJUEIRO				



12 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICO-FINANCEIRO

MÊS INICIAL: 11/2022	MÊS FINAL: 03/11/2024
-------------------------	--------------------------

Considerando o que dispõe a Lei nº 12.695, de 25 de julho de 2012 e a Resolução do Conselho Deliberativo do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) nº 3, de 29 de abril 2020, a **Prefeitura Municipal/Secretaria de Educação do Estado de BURITICUPU** compromete-se a executar as ações elaboradas no Plano de Ações Articuladas (PAR), conforme condições a seguir estabelecidas:

I - A(s) obra(s) acima discriminada(s) deverá(ão) ser executada(s) consoante as regras definidas na Resolução CD/FNDE nº 3/2020, cujas disposições fazem parte integrante deste Termo de Compromisso, bem como respeitando os prazos estabelecidos no documento em anexo;

II - Previamente à celebração deste Termo de Compromisso, o ente federativo compromete-se a observar o disposto no art. 10 da Resolução CD/FNDE nº 3/2020, o qual estabelece:

a) aplicação mínima de recursos na área da Educação, em atendimento ao disposto no art. 212, da Constituição Federal, e no art. 25, § 1º, inciso IV, alínea "b", da Lei Complementar nº 101, de 2000;

b) aplicação mínima de recursos na área da Saúde, em atendimento ao disposto no art. 198, § 2º, da Constituição Federal, nos arts. 6º e 7º da Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro e 2012, e no art. 25, § 1º, inciso IV, alínea "b", da Lei Complementar nº 101, de 2000;

c) a observância dos limites com despesa total de pessoal, nos termos do art. 169, § 2º, da Constituição de 1988, e do art. 25, § 1º, IV, c, da Lei Complementar nº 101, de 2000 - LRF;

d) o cumprimento das regras gerais de organização e de funcionamento de regime próprio de previdência social, nos termos do art. 167, inciso XIII, da Constituição de 1988;

e) a previsão de contrapartida na sua Lei Orçamentária.

III - A comprovação do exercício pleno dos poderes inerentes à propriedade do imóvel destinado à execução da (s) obra(s) acima discriminadas, mediante certidão emitida por cartório de registro de imóveis competente, é condição indispensável à celebração deste Termo de Compromisso, podendo alternativamente ser admitidos os documentos previstos no art. 23, § 2º e seguintes, da Portaria Interministerial nº 424, de 30 de dezembro de 2016;

IV - Os recursos financeiros recebidos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), no âmbito do Plano de Ações Articuladas (PAR), deverão ser executados de acordo com os projetos fornecidos ou aprovados (desenhos técnicos, memoriais descritivos e especificações), observando os critérios de qualidade técnica que atendam às determinações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como os prazos e os custos previstos neste Termo de Compromisso;

V - O prazo de vigência deste Termo de Compromisso, com seu início estabelecido de acordo com o art. 13, § 4º da Resolução CD/FNDE nº 3/2020, corresponderá ao prazo de execução previsto por tipologia de obra, segundo os meses indicados na tabela em anexo e devidamente identificado no extrato de execução do PAR;

VI - O prazo de vigência deste Termo de Compromisso poderá ser prorrogado, excepcionalmente, mediante proposta do ente federativo, devidamente formalizada e justificada no SIMEC, no prazo máximo de até sessenta dias antes do término de sua vigência;

VII - A prorrogação de ofício do prazo de vigência deste Termo de Compromisso será realizada antes do seu término, quando o FNDE der causa ao atraso na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período do atraso verificado;

VIII - Os recursos serão transferidos em parcelas, de acordo com a execução da(s) obra(s), sendo a primeira no montante de até 15%, após inserção da ordem de início serviço no Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle do Ministério da Educação (SIMEC), módulo Obras 2.0;

IX - Para a transferência das demais parcelas, será necessário que a entidade solicite desembolso no SIMEC, módulo Obras 2.0, sendo que a transferência será realizada após a aferição da evolução física da(s) obra(s) e avanço de no mínimo 5%, comprovado mediante relatório de vistoria inserido no SIMEC, módulo Obras.2.0, e aprovado pela equipe técnica do FNDE;

X - No caso de reduzida disponibilidade financeira, os critérios utilizados para a liberação dos recursos deverão observar a ordem de prioridade prevista no art. 16, inciso III, da Resolução CD/FNDE nº 3/2020;

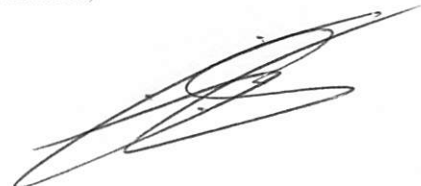
XI - A contrapartida deverá ser depositada, pelo ente federado, na conta bancária específica deste Termo de Compromisso, durante a execução da(s) obra(s), de acordo com o correspondente cronograma de desembolso apresentado pelo gestor;

XII - Os valores referidos acima serão aplicados, exclusivamente, no objeto ora firmado e não poderão ser utilizados para a execução de serviços não contemplados na planilha orçamentária pactuada;

XIII - Os recursos financeiros transferidos pelo FNDE e a contrapartida, deverão ser utilizados dentro do prazo de vigência deste Termo de Compromisso, devendo a movimentação dos recursos realizar-se, exclusivamente, por meio eletrônico, no qual seja devidamente identificada a titularidade das contas correntes de fornecedores ou prestadores de serviços, beneficiários dos pagamentos realizados pelos municípios, estados e Distrito Federal, conforme dispõe o Decreto nº 7.507, de 27 de junho de 2011;

XIV - O instrumento deverá ser executado em estrita observância ao objeto pactuado, sendo vedado efetuar pagamento em data posterior à vigência deste Termo de Compromisso, salvo se o fato gerador da despesa tiver ocorrido durante sua vigência;

XV - Enquanto não utilizados pelos municípios, estados e Distrito Federal, os recursos transferidos deverão ser obrigatoriamente aplicados em caderneta de poupança aberta especificamente para essa finalidade, quando a previsão do seu uso for igual ou superior a um mês, e em fundo de aplicação financeira de curto prazo ou em operação de mercado aberto, lastreada em títulos da dívida pública federal, se a sua utilização ocorrer em prazo inferior a um mês;



XVI - As aplicações financeiras de que trata o item anterior deverão ocorrer na mesma conta corrente e instituição bancária em que os recursos financeiros foram creditados pelo MEC/FNDE;

XVII - O FNDE poderá suspender a liberação das parcelas previstas e determinar à instituição financeira oficial a suspensão da movimentação dos valores da conta vinculada do ente federado, caso haja descumprimento deste Termo de Compromisso, até a regularização da pendência e, caso isso não ocorra, o instrumento poderá ser cancelado;

XVIII - Indicar profissional devidamente habilitado, da área de engenharia civil ou arquitetura, para exercer as funções de fiscalização da(s) obra(s), com emissão da respectiva Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT);

XIX - Responsabilizar-se, com recursos próprios, pela implementação de obras e serviços de terraplenagem e contenções, infraestrutura de redes (água potável, esgotamento sanitário, energia elétrica e telefonia), assim como aqueles necessários à implantação do(s) empreendimento(s) no(s) terreno(s) tecnicamente aprovado(s), uma vez que o valor de responsabilidade do FNDE refere-se exclusivamente aos serviços de engenharia constantes nas planilhas orçamentárias do(s) projeto(s) pactuado(s) e aprovado(s);

XX - Os projetos padronizados são fornecidos pelo FNDE em nível de projeto básico, cabendo ao ente federado, previamente ao processo licitatório, revisá-los e promover eventuais adaptações, conforme necessidade local, devendo ainda, atualizar a respectiva planilha orçamentária, sem a necessidade de nova análise do FNDE, com exceção de projeto de fundação, que deverá ser submetido à aprovação da Autarquia, bem como alterações significativas no projeto arquitetônico do objeto pactuado, no qual o ente federativo deverá inserir a solicitação no SIMEC, módulo Obras 2.0;

XXI - Realizar licitação para as contratações necessárias à execução da(s) obra(s), obedecendo a legislação federal vigente e as disposições do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013 e do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, sem prejuízo da observância das normas estaduais, distritais e municipais;

XXII - Executar a(s) obra(s) no terreno previamente aprovado, não sendo autorizada alteração do local que receberá as benfeitorias, salvo em caso excepcional a ser avaliado e acatado pelo FNDE;

XXIII - Realizar o acompanhamento da execução físico-financeira deste Termo de Compromisso, devendo cientificar o FNDE sobre a aplicação dos recursos e a consecução do objeto, assim como registrar a data prevista para inauguração e início de funcionamento da(s) respectiva(s) unidade(s) escolar(es), por meio do preenchimento de informações e inserção de documentos no módulo Obras 2.0 do SIMEC;

XXIV - Garantir, com recursos próprios, a conclusão da(s) obra(s) e sua entrega à população, no caso de o valor de responsabilidade do FNDE se revelar insuficiente;

XXV - Assegurar e destacar obrigatoriamente a participação do Governo Federal e do FNDE em toda e qualquer ação, promocional ou não, relacionada com a execução do objeto pactuado, obedecendo ao modelo-padrão estabelecido, bem como apor a marca do Governo Federal em placas de identificação da(s) obra(s) custeada(s) com os recursos transferidos à conta do PAR, obedecendo ao disposto na Instrução Normativa nº 2, de 20 de abril de 2018, da Secretaria Especial de Comunicação Social da Presidência da República;

XXVI - Submeter-se às orientações expedidas pelo Governo Federal acerca das condutas vedadas no período eleitoral;

XXVII - Manter atualizada a escrituração contábil específica dos atos e fatos relativos à execução deste Termo de Compromisso, para fins de fiscalização, de acompanhamento e de avaliação dos resultados obtidos;

XXVIII - Permitir o livre acesso aos órgãos de controle e à Auditoria do FNDE, a todos os atos administrativos e aos registros dos fatos relacionados direta ou indiretamente com o objeto pactuado;

XXIX - Prestar esclarecimentos sobre a execução física e financeira das ações do PAR, sempre que solicitado pelo FNDE, pelas secretarias do Ministério da Educação (MEC), pelos órgãos de controle, pelo Ministério Público ou por órgão ou entidade com delegação para esse fim;

XXX - Os municípios, os estados e o Distrito Federal deverão devolver ao FNDE os saldos financeiros remanescentes, inclusive os provenientes das receitas obtidas em aplicações, no prazo estabelecido para a apresentação da prestação de contas;

XXXI - O FNDE poderá autorizar a utilização dos saldos financeiros remanescentes mediante justificativa fundamentada do ente beneficiário e posterior aprovação pelo setor competente da Autarquia, podendo no caso de construção, reforma e ampliação de unidades escolares, ser utilizados para a execução de serviços não previstos no projeto aprovado, desde que destinados à melhoria do objeto pactuado;

XXXII - Lavrar o termo de aceitação definitiva da(s) obra(s) e registrá-lo no módulo Obras 2.0 do SIMEC;

XXXIII - Emitir os documentos comprobatórios das despesas em nome do município, do estado ou do Distrito Federal, com a identificação do FNDE e do PAR e arquivar as vias originais em sua sede, ainda que utilize serviços de contabilidade de terceiros, juntamente com os documentos de prestação de contas, pelo prazo de vinte anos contados da data da aprovação da respectiva prestação de contas ou do julgamento da Tomada de Contas Especial pelo Tribunal de Contas da União (TCU), quando for o caso;

XXXIV - O ente federado deverá, por meio do SIMEC, prestar contas dos recursos recebidos, até sessenta dias após o término da vigência deste Termo de Compromisso, de sua rescisão ou da conclusão da execução das ações, conforme previsto no Capítulo X da Resolução CD/FNDE nº 3/2020;

XXXV - Incluir no orçamento anual do ente federado os recursos recebidos para execução do objeto deste instrumento, conforme dispõe a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964;

XXXVI - Não considerar os valores transferidos no cômputo dos 25% de impostos e transferências devidos à manutenção e ao desenvolvimento do ensino, por força do disposto no art. 212 da Constituição Federal;

XXXVII - Responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista e previdenciária, decorrentes de eventuais demandas judiciais relativas a recursos humanos utilizados na execução do objeto deste Termo de Compromisso, bem como por todos os ônus tributários ou extraordinários que incidam sobre o presente instrumento, ressalvados aqueles de natureza compulsória, lançados automaticamente pela rede bancária arrecadadora;

XXXIII - Adotar todas as medidas necessárias à correta execução deste Termo de Compromisso, em atendimento, ainda, às disposições da Resolução CD/FNDE nº 3/2020 e normativos pertinentes à matéria;



BURITICUPU-MA
Proc. 16.1001 2022
Fis. 572
Rub. _____

XXXIX - Validar este Termo de Compromisso com vistas à consecução do objeto pactuado, utilizando a senha fornecida ao gestor do ente federado, no prazo de quarenta e cinco dias, prorrogáveis por igual período, caso contrário o ato tornar-se-á sem efeito, sendo a respectiva nota de empenho cancelada e a iniciativa arquivada no SIMEC;

XL - A eficácia deste Termo de Compromisso e de eventuais aditivos fica condicionada à publicação do respectivo extrato no Diário Oficial da União (DOU), que será providenciada no prazo de até vinte dias a contar de sua validação.

Declaro, em complementação, que o ente federado cumpre com as exigências do art. 169 da Constituição Federal, o qual trata dos limites de despesa com pessoal, e que os recursos de sua responsabilidade estão assegurados, conforme Lei Orçamentária.

Brasília/DF, 03 de NOVEMBRO de 2022

JOAO CARLOS TEIXEIRA DA SILVA

PM BURITICUPU

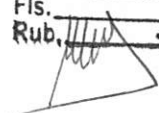
VALIDAÇÃO ELETRÔNICA DO DOCUMENTO

Validado por JOAO CARLOS TEIXEIRA DA SILVA - CPF: 973.597.343-04 em 07/11/2022 16:57:22

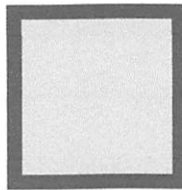


FNDE

Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

... BURITICURUMA
Proc. 1035001 2022
Fls. 573
Rub. 

Recomendações para
uso de cores no
ambiente escolar



Gorovitz/Maass Design
2000

Handwritten signature

Handwritten signature

Introdução

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

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

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

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

Algumas definições acerca das cores

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

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

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

Estímulos

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

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

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

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

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

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

É das cores pigmento que trataremos neste texto.

[assinatura]

[assinatura]

Percepção da cor

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

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

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

Classificação das cores

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

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

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

Efeitos

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

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

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

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

As cores na arquitetura de interiores e escolas

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

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



É axiomático que salas grandes podem ser "divididas" por cores vivas, e que os tons mais escuros e quentes diminuem, que salas pequenas parecem maiores se forem pintadas em uma única tonalidade clara, com as cores fortes reservadas apenas para "destaques" preferencialmente objetos móveis.

Cores intensas devem ser usadas com parcimônia pelo seu impacto. Eles podem ser alegres em paredes de ambientes de pouca permanência como circulações verticais ou vestíbulos.

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

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

Dr. Delamarre, médico departamental de l' Hygiène Scolaire et Universitaire de Paris, adverte que pelo menos em grandes superfícies como paredes, devem ser evitadas cores como vermelho, excitante e violento; rosa; alaranjado; violeta; o branco neve, pois pode produzir o efeito de ofuscamento; o preto que deprime e o marrom (provoca sonolência).

Em contrapartida recomenda as cores seguintes em tons pastel:

Amarelo
Verde
Azul
Bege
Cinza pérola.

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

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

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

Paletas

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



... BURITICUPU-MA
Proc. 161001 2022
Fls. 577
Rub. [Signature]

Estudo de cores
Anexo

[Signature]

[Signature]

. BURITICUPU-MA
Proc. 163.001 2022
Fls. 578
Rub. 

Interiores





Interiores – Tonalidades quentes

BURITICURU, MA
 Proc. 633005 2022
 Fis. 579
 Rub. 1111



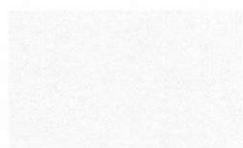
Branco Neve
911 - 1911 - 2911



Marfim
987 - 1987 - 2987



Pêssego
926 - 1926 - 2926



Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Creme
901 - 1901 - 2901



Areia
986 - 1986 - 2986

Interiores – Tonalidades frias



Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul Safira
958 - 1958 - 2958




Verde Água
971 - 1971 - 2971



Branco Gelo
960 - 1960 - 2960

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

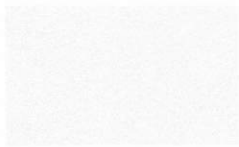
BURITICUPN-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 380
Rub. 

Esquadrias e Portas





Esquadrias e portas – Tonalidades claras quentes



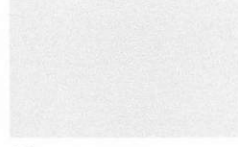
Marfim
713 – 1513 / F6 1585



Creme
704 / F0 2080



Pérola
765 / F6 0986



Pêssego
738 – 1538 / E4 2075



Branco
711 – 1511



Areia
786 – 1586 / F6 0782

Esquadrias e portas – Tonalidades claras frias



Azul Celeste
773 / R0 2070



Azul Anil
772 / U0 2050



Platina
749 / LN 0267



Cinza Médio
751 – 1551 / Q0 0555



Branco Gelo
760 – 1560 / FN 0277



Verde Nilo
729 / K2 2060

Esquadrias e portas – Tonalidades vivas quentes



Camurça
703 – 1550 / E8 1565



Amarelo Caterpillar
725 / E8 6060



Flamingo
768 – 1568 / D6 3060



Laranja
779 / D8 6550

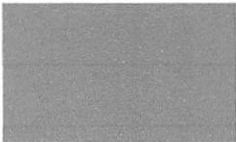


Vermelho Goya
790 / C0 3020



Marrom
730 – 1530 / C0 1510

Esquadrias e portas – Tonalidades vivas frias



Azul França
757 / T0 4030



Azul Del Rey
769 – 1569 / T6 3010



Cinza Escuro
752 / SN 0227



Preto
712 / ON 0002

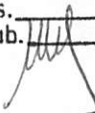


Verde Folha
728 / K2 4030



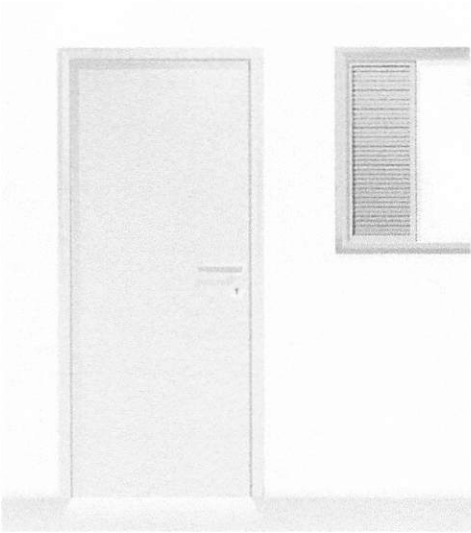
Verde Colonial
745 – 1545 / L0 4020



BURITICUPUNA
Proc. 0618005 2022
Fls. 583
Rub. 

**Exemplo de Aplicação
das Paletas**





Cinza Médio
751 - 1551 / Q0 0555



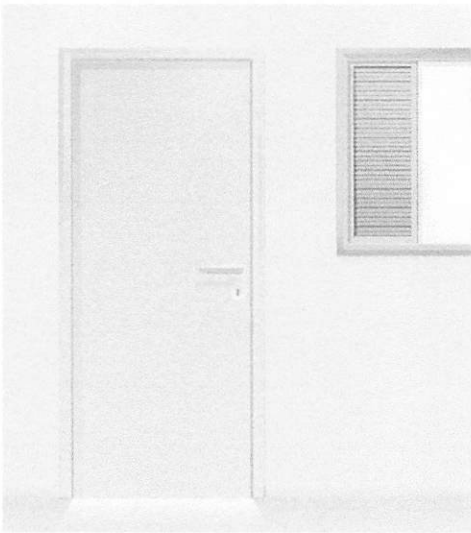
Branco Gelo
760 - 1560 / FN 0277



Branco Gelo
760 - 1560 / FN 0277



Verde Água
971 - 1971 - 2971



Verde Nilo
729 / K2 2060



Marfim
987 - 1987 - 2987



Branco
711 - 1511



Pêssego
926 - 1926 - 2926



Areia
886 - 1986 - 2986



Branco Neve
911 - 1911 - 2911



Platina
749 / LN 0267



Areia
886 - 1986 - 2986





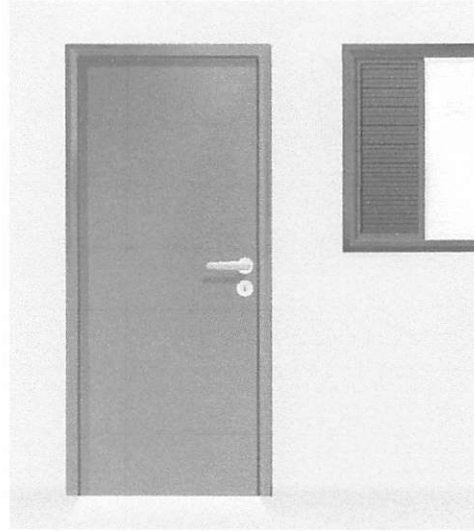




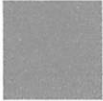
Flamingo
768 - 1568 / D6 3060



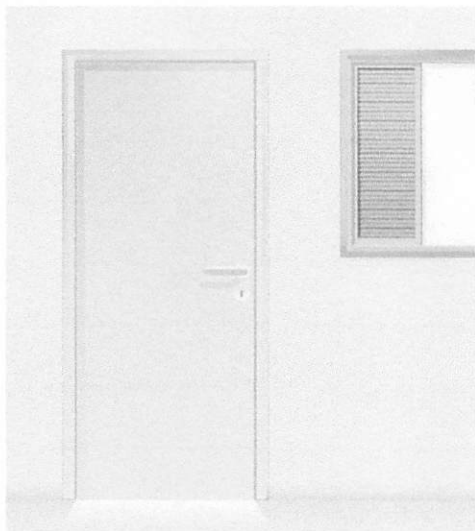
Creme
901 - 1901 - 2901



Verde Folha
728 / K2 4030



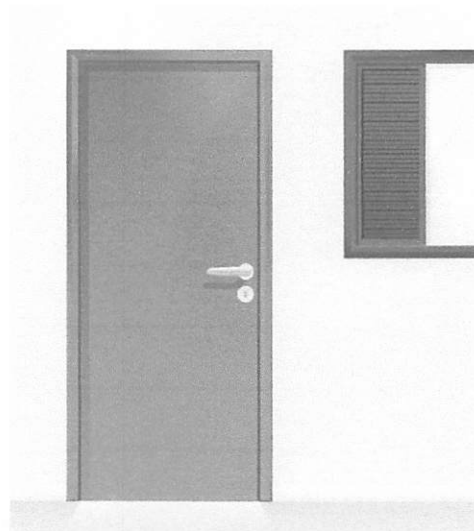
Verde Água
971 - 1971 - 2971



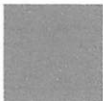
Camurça
703 / 1550 / E8 1565



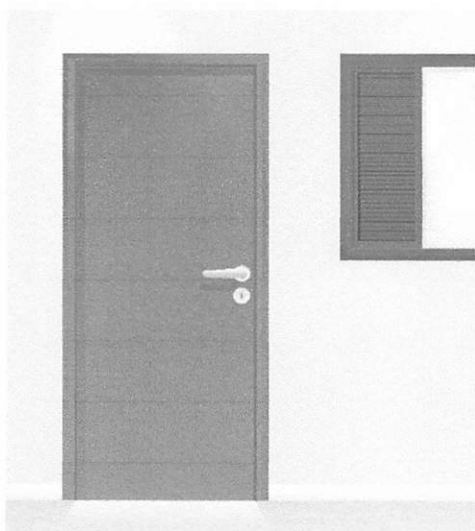
Azul Safira
958 - 1958 - 2958



Vermelho Goya
790 / C0 3020



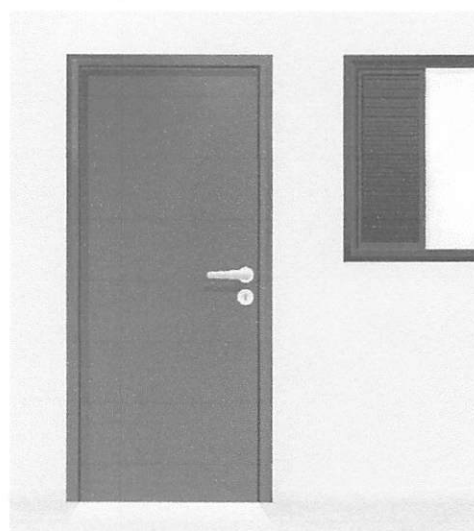
Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul França
757 / T0 4030



Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Azul Del Rey
769 - 1569 / T6 3010

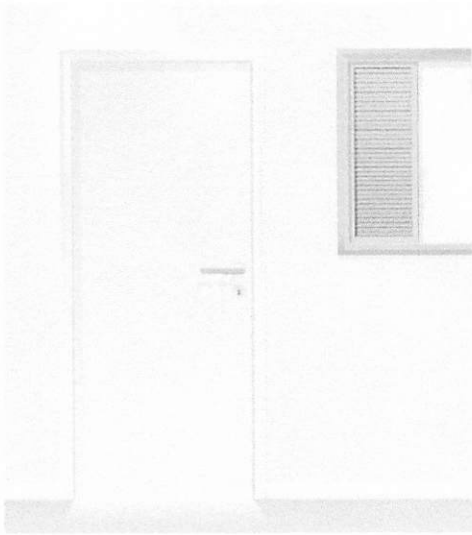


Marfim
987 - 1987 - 2987





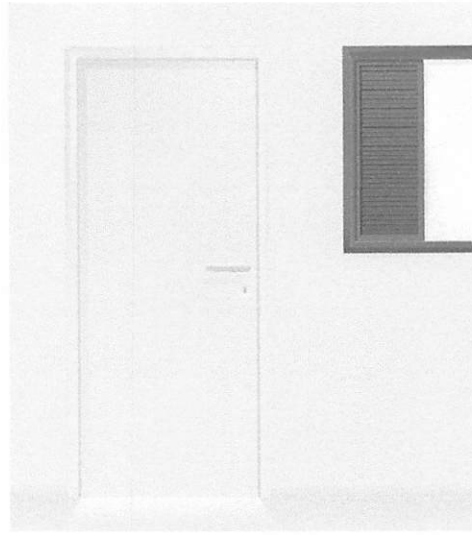




Flamingo
768 - 1568 / D6 3060



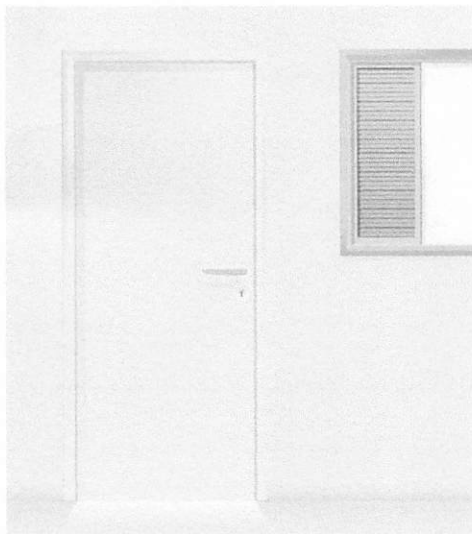
Creme
901 - 1901 - 2901



Verde Folha
728 / K2 4030



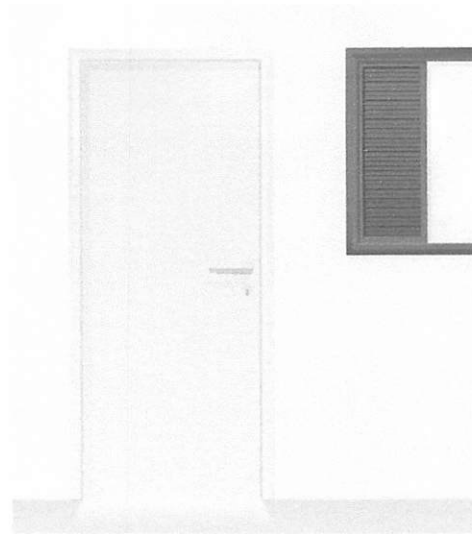
Verde Água
971 - 1971 - 2971



Camurça
703 / 1550 / E8 1565



Azul Safira
958 - 1958 - 2958



Vermelho Goya
790 / C0 3020



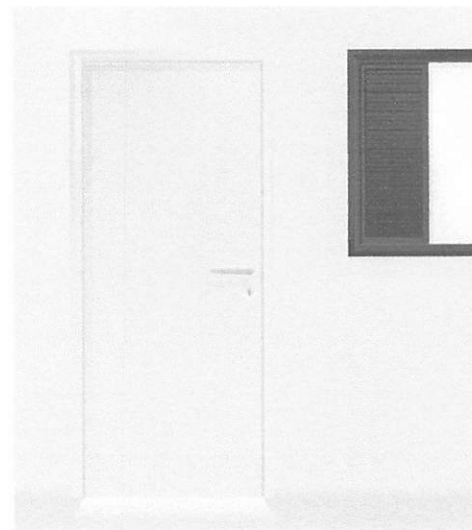
Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul França
757 / T0 4030



Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Azul Del Rey
769 - 1569 / T6 3010

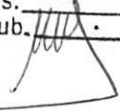


Marfim
987 - 1987 - 2987



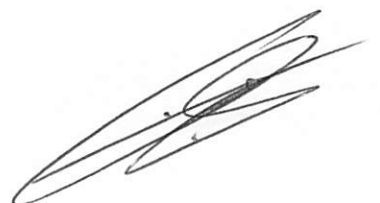
Handwritten signature

Handwritten signature

BURITICUPU-MA
Proc. 2615001 2022
Fls. 587
Rub. 

O que Não Fazer







Verde Folha
728 / K2 4030



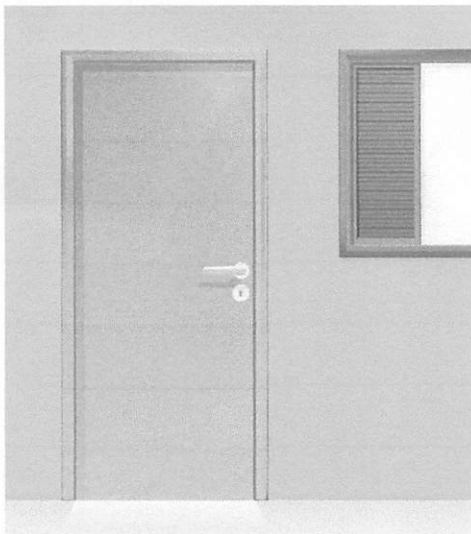
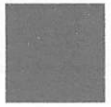
Vermelho
762 / C0 6030



Amarelo Carterpilla
725 / E8 6060



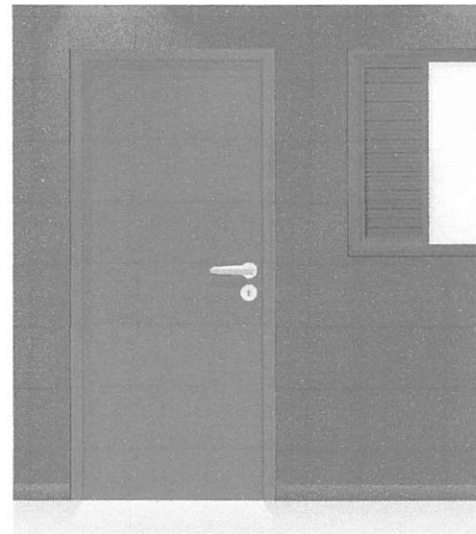
Preto
712 / ON 0002



Azul Anil
772 / U0 2050



Amarelo Ouro
763 / F2 5575



Vermelho
762 / C0 6030



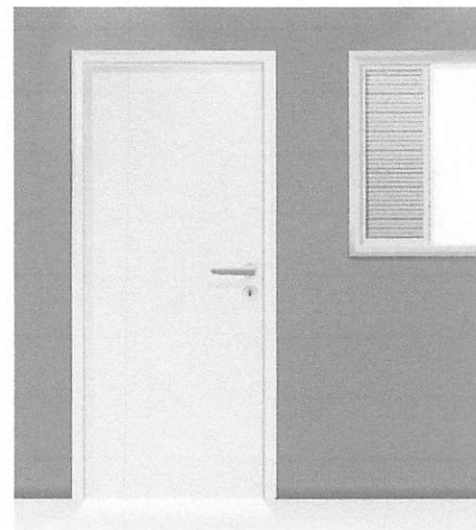
Azul França
757 / T0 4030



Laranja
779 - D8 6550



Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Verde Nilo
729 / K2 2060



Vermelho Goya
790 / C0 3020







BURITICUPU-MA
Proc. 1631001 2022
Fls. 589
Rub. _____

Segurança e Canalização



Cores de segurança

BURITICUPU-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 590
Rubrica



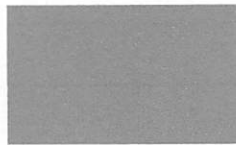
Amarelo Ouro
763 / F2 5575

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



Azul França
757 / T0 4030

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



Vermelho
762 / C0 6030

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

Branco
711 – 1511

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

Preto
712 / ON 0002

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



Verde Folha
728 / K2 4030

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

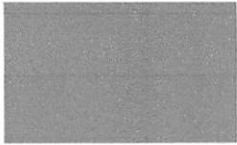
Cores para canalização

BURITICUPU-MA
Proc. 1011001 2022
Fls. 591
Rub. _____



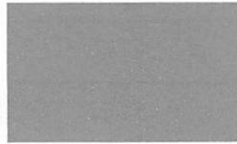
Amarelo Ouro
763 / F2 5575

Amarelo - Para gases não liquefeitos



Azul França
757 / T0 4030

Azul - Para ar comprimido



Vermelho
762 / C0 6030

Vermelho - Água e equipamentos de combate a incêndio

Branco - Para vapor

Branco
711 - 1511



Preto
712 / ON 0002

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



Verde Colonial
745 - 1545 / L0 4020

Verde - Para água



Laranja
779 / D8 6550

Laranja - Para produtos e equipamentos de combate a incêndio

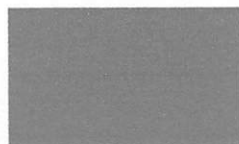
Cores para canalização (continuação)

BRITICUPIV-MA
Proc. 163/001 2022
Fls. 592
Rub. _____



Cinza Escuro
752 / SN 0227

Cinza - Para eletrodutos



Marrom
730 - 1530 / C0 1510

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

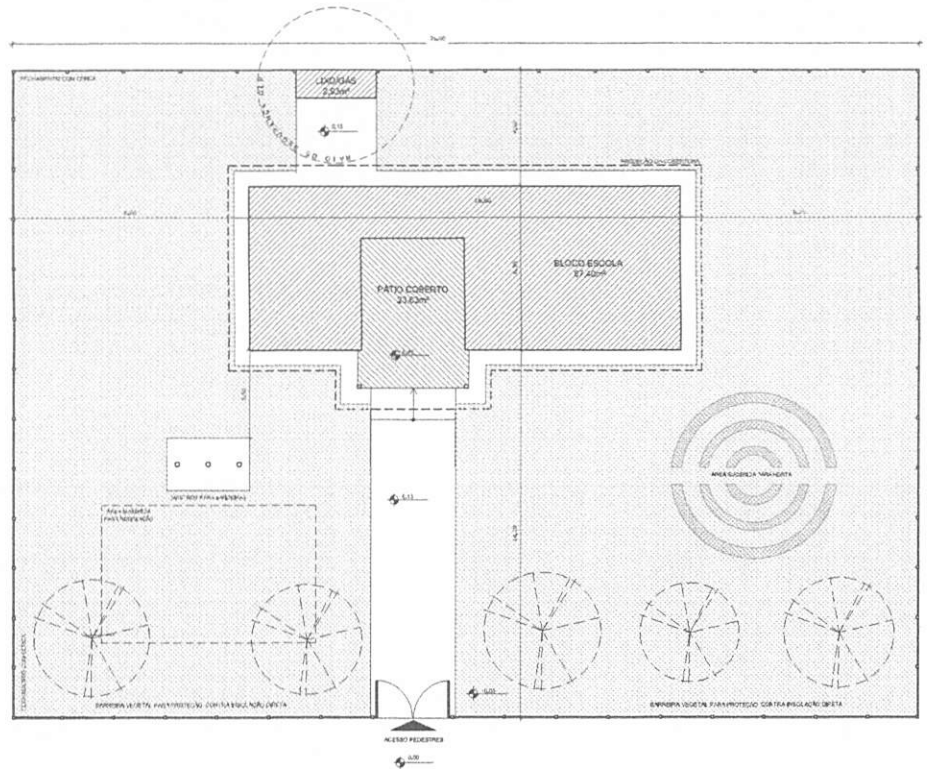
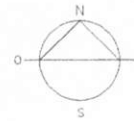


Platina
749 / LN 0267

Platina - Para vácuo

Handwritten signature

NORTE PREFERENCIAL



1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS				
ÁREA DO TERRENO: 35 metros x 25 metros = 875,00 m ²				
ÁREA OCUPADA:	198,71 m ²	TAXA DE OCUPAÇÃO:	17,80 %	
ÁREA CONSTRUÍDA:	113,88 m ²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	1,30	
ÁREAS EDIFICAÇÕES				
ÁREA FECHADA	BLOCO	ÁREA	PROJ. COBERTURA	TOTAL COBERTA
	ESCOLA	87,40 m ²	34,40 m ²	121,80 m ²
	DEPÓSITOS LÍQUO E GÁS	2,83 m ²	-	2,83 m ²
	PÁTIO COBERTO	23,63 m ²	7,38 m ²	30,88 m ²
	TOTAL ÁREA	113,88 m ²	41,78 m ²	158,71 m ²

LEGENDA:			
	INDICAÇÃO DE NÍVEL PLANEJA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADA, PRATELEIRAS E ETC.)

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO E ALTA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR SETORES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS COBERTURAS CASO SEJA NECESSÁRIA ALTERAÇÃO. CONSULTAR O CADRINHO DE ESTUDO DE COBRES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEE

REFERÊNCIAS:

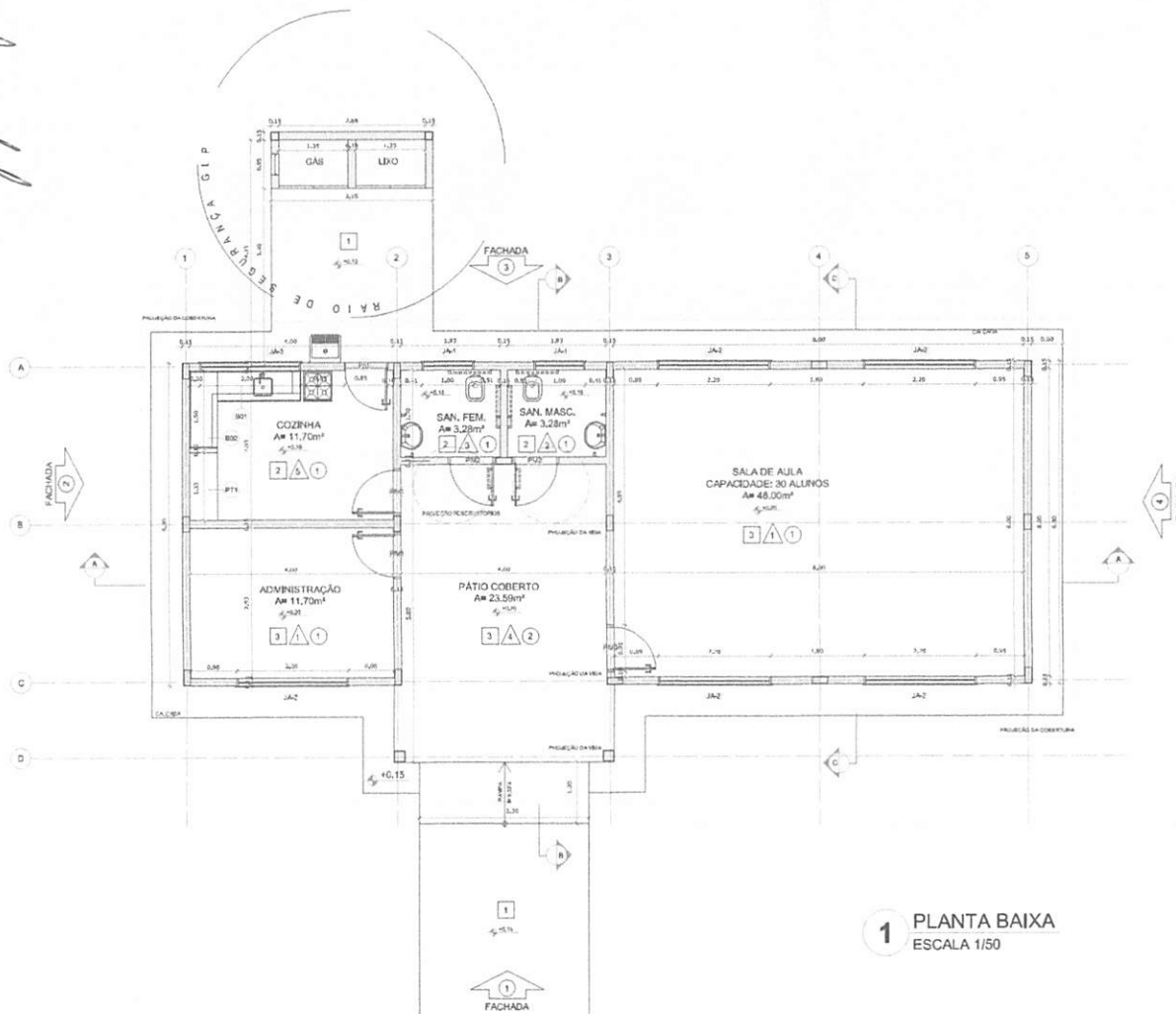
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	Ministério da Educação	BRASIL GOVERNO FEDERAL	
PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO - UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO:			
RESP. TÉCNICO:		CAU/CREA:	
DUPO:	CAU/CREA:		
OBSERVAÇÕES:			
ESCOLA 1 SALA DE AULA			
PROJETO DE ARQUITETURA			
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	IMPLANTAÇÃO		ARQ
PROJETO: AR (EM FASE)	FE-REDA: FLE1	ESCALA: 1:100 DATA ELABORAÇÃO: JANEIRO/2022	PRIMEIRA: 01/15

- BURTICUPU-MA
 Proc. 1631001/2022
 Rubrica: 5493

Handwritten signature

Arquiteto



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50

MAPA DE ESQUADRIAS						
LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA						
REF.	Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	ABERTURAS	AVISANTES	
P11	80 x 210	2	1 - 1/2" de madeira 2 - 1/2" de madeira	Acabamento e Cores		
P12	80 x 210	2	1 - 1/2" de madeira 1 - 1/2" de madeira	Sarilhos		
P13	80 x 210	1	1 - 1/2" de madeira	Sala de Aula		
LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE ALUMÍNIO						
REF.	Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	ABERTURAS	AVISANTES	
P14	80 x 210	1	1 - 1/2" de alumínio	Cofre		
LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMÍNIO						
REF.	Dimensões (cm)	Área (m²)	QUANT.	Área Total (m²)	h do painel (cm) / TIPO	ABERTURAS
J1	100 x 60	0,40	2	0,80	112 cm - Inclinável	Sarilhos
J2	220 x 110	2,42	3	7,26	100 cm - basculante	Acabamento e Toldo de Alca
J3	300 x 110	3,30	1	3,30	102 cm - com	Cofre

* A JANELADA COZINHA DEVE PRESENTAR

ESPECIFICAÇÕES	
1	TIPO
1.1	1 - 1/2" DE MADEIRA
2	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
3	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
4	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
5	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
6	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
7	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
8	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
9	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
10	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
11	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
12	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
13	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
14	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
15	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
16	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
17	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
18	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
19	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
20	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
21	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
22	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
23	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
24	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
25	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
26	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
27	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
28	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
29	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
30	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
31	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
32	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
33	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
34	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
35	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
36	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
37	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
38	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
39	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
40	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
41	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
42	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
43	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
44	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
45	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
46	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
47	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
48	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
49	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
50	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
51	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
52	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
53	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
54	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
55	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
56	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
57	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
58	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
59	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
60	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
61	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
62	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
63	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
64	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
65	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
66	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
67	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
68	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
69	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
70	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
71	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
72	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
73	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
74	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
75	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
76	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
77	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
78	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
79	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
80	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
81	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
82	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
83	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
84	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
85	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
86	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
87	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
88	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
89	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
90	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
91	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
92	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
93	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
94	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
95	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
96	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
97	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
98	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
99	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
100	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO

LEGENDA	
1	TIPO
1.1	1 - 1/2" DE MADEIRA
1.2	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.3	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.4	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.5	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.6	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.7	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.8	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.9	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.10	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.11	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.12	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.13	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.14	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.15	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.16	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.17	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.18	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.19	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.20	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.21	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.22	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.23	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.24	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.25	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.26	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.27	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.28	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.29	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.30	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.31	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.32	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.33	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.34	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.35	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.36	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.37	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.38	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.39	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.40	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.41	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.42	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.43	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.44	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.45	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.46	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.47	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.48	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.49	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO
1.50	1 - 1/2" DE ALUMÍNIO

QUADRO DE ÁREAS			
ÁREA DO TERRENO:	35 metros x 25 metros = 875,00 m²		
ÁREA OCUPADA:	136,71 m²	TAXA DE OCUPAÇÃO:	15,62 %
ÁREA CONSTRUÍDA:	113,96 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	1,30
ÁREAS EDIFICAÇÕES			
BLOCO	ÁREA	PROJ. COBERTURA	TOTAL COBERTA
ESCOLA	57,40 m²	34,45 m²	127,85 m²
DEPÓSITOS LÍQUIDO E GÁS	2,55 m²	-	2,55 m²
PÁTIO COBERTO	23,83 m²	7,22 m²	30,98 m²
TOTAL ÁREA	113,96 m²	41,75 m²	155,71 m²

LEGENDA:			
1	TIPO	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE VISTAS
2	TIPO	INDICAÇÃO DE COBERTAS	ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS
3	TIPO	INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE LINDOS
4	TIPO	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BARRACÃO, PARALELELO E ETC)

NOTAS

- MEASURAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO À UTILIZAÇÃO DAS CORES. CASO SEJA NECESSÁRIA ALTERAÇÃO, CONSULTAR O CADASTRO DE ESTUDO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO ORÇAMENTAL E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTEÍDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PROJE

REFERÊNCIAS:

- PLANTAS DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

BRASIL
PAZ, LIBerdade E JUSTIÇA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENCOMENDADO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO:

CAU/CREA:

DLFO:

CAU/CREA:

RA:

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 1 SALA DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENADOR: CCEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA

ARQ

FORNHECIDA POR: ARQUITETURA

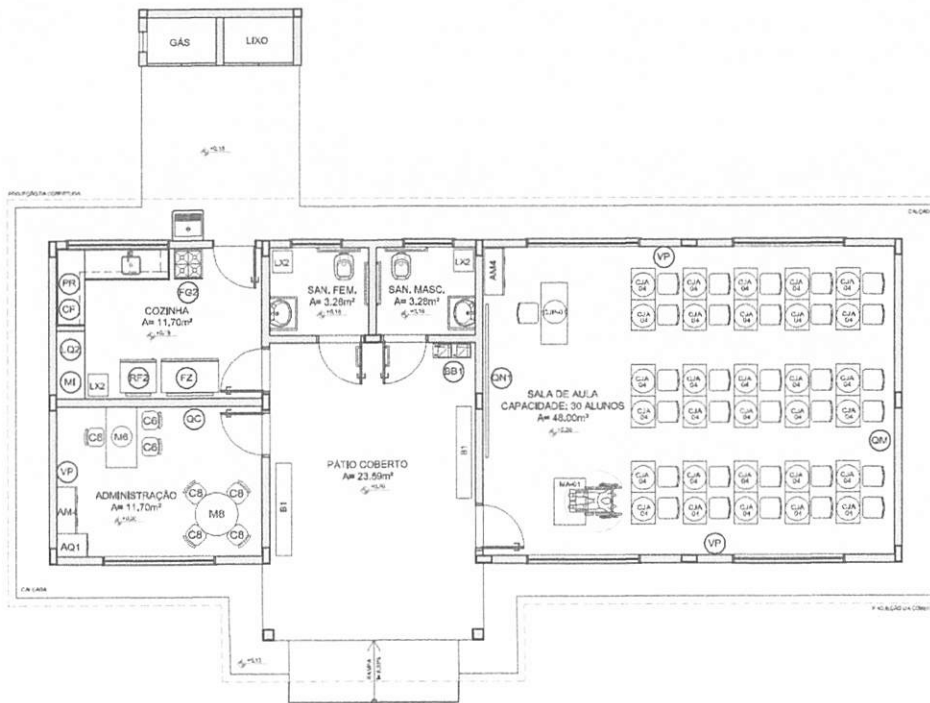
REVISÃO: 1.00

DATA DE ELABORAÇÃO: JANEIRO/2024

PRIMEIRA: 02/15

Pro. BURTICUPU-MA
 Fis. 16.10.05/2022
 Rub. 594

Assinado



1 PLANTA BAIXA DE LEIAUTE
ESCALA 1/50

MOBILIÁRIO			
AMBIENTES	SÍMBOLO	QTD	DESCRIÇÃO
FURNITURA PARA SALA DE AULA	AM	1	ARMÁRIO ABERTO PARA AULA (DE 120x40x180cm)
	AM	1	ARMÁRIO PARA AULA (DE 120x40x180cm)
	MI	1	MESA DE TRABALHO (DE 120x60x75cm)
	CP	1	CADRETA BRANCA PARA AULAS REGULÁVEIS (DE 120x60x75cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	4	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
MÓVEIS E EQUIPAMENTOS	CP-01	1	MESA DE TRABALHO PARA AULAS REGULÁVEIS (DE 120x60x75cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
MÓVEIS E EQUIPAMENTOS	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)
	MI	1	CADEIRA DE PLÁSTICO PARA AULAS (DE 45x45x85cm)

EQUIPAMENTO			
AMBIENTES	SÍMBOLO	QTD	DESCRIÇÃO
COZINHA E SANITÁRIOS	COZINHA	1	FRESZEA HORIZONTAL DE USO DOMÉSTICO 40L - LIXA BRANCA
	SANITÁRIOS	1	CADEIRA DE LIXO DOMÉSTICO PRA-TOIPE 30L - LIXA BRANCA
	COZINHA	1	FOGÃO DE 4 BÓXAS DE USO DOMÉSTICO - LIXA BRANCA
	COZINHA	1	REFRIGERADOR DE 120L - LIXA BRANCA
	COZINHA	1	LICENCIADOR DE ÁGUA - LIXA BRANCA
	COZINHA	1	LICENCIADOR DE ÁGUA - LIXA BRANCA
	COZINHA	1	CADETEIRA DE 100L CAPACIDADE 1,2L
	COZINHA	1	PURIFICADOR DE ÁGUA - REFRIGERADO - CAPACIDADE 2,3 A 2,4 L
	COZINHA	1	BEBEDOURO ELÉTRICO COM AQUECIMENTO 1,2L - 1,45L
	COZINHA	1	VENTILADOR DE PAREDE 18W, 3 VELOCIDADES

LEGENDA:			
	INDICAÇÃO DE PAREDE E TETO		INDICAÇÃO DE JANELA
	INDICAÇÃO DE PORTA		ESPECIFICAÇÃO DE SOMBRIEIRO
	INDICAÇÃO DE MOBILIÁRIO		INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
	INDICAÇÃO DE MOBILIÁRIO		INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PAREDES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO À UTILIZAÇÃO DAS CORES; CASO SEJA NECESSÁRIA ALTERAÇÃO, CONSULTAR O CADASTRO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINE

REFERÊNCIAS:

- PLANTAS DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO PADRÃO - FINE

MUNICÍPIO - UF: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____
 RESP. TÉCNICO: _____ CAD/CREA: _____

DUTO	CAU/CREA

OBSERVAÇÕES:

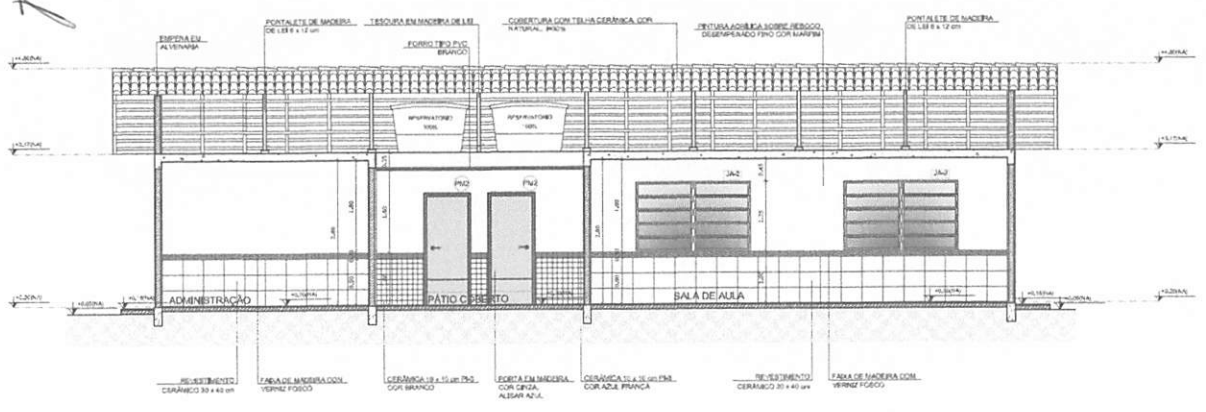
ESCOLA 1 SALA DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

ORGANIZAÇÃO: CGE-ST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA DE LEIAUTE	ARQ
FORMATO: A1 (24x36cm)	ESCALA: 1/50	DATA: 03/15

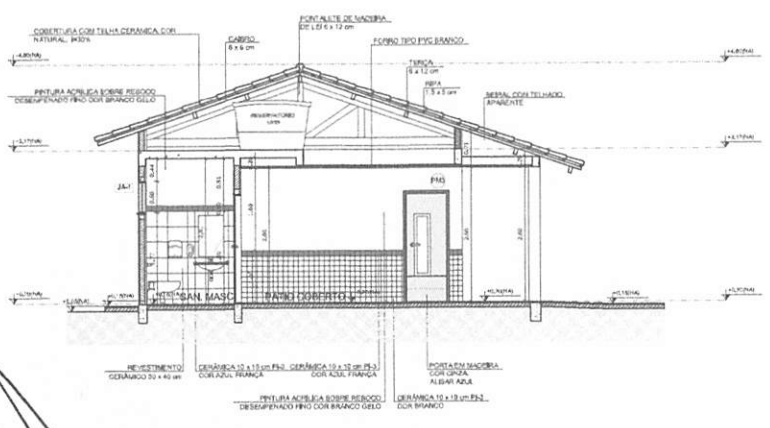
Proc. BURITIGUAPU-MA
 Fis. 1615001/2022
 Rub. 1111
 395

Assinado

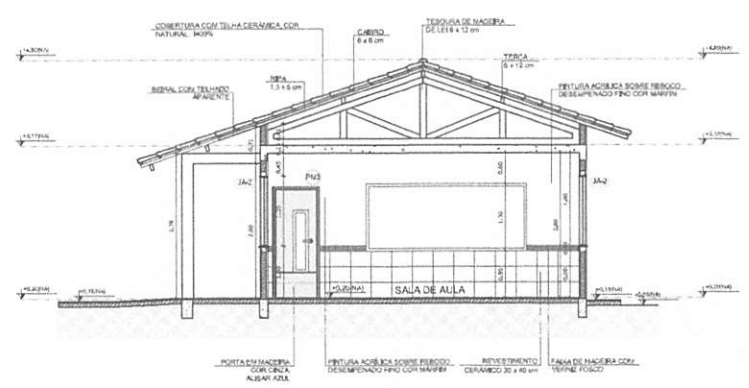
Arquiteto



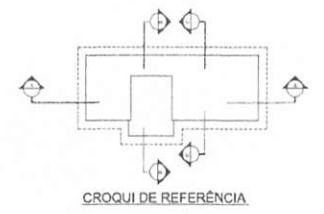
1 CORTE A-A
ESCALA 1/50



2 CORTE B-B
ESCALA 1/50



3 CORTE C-C
ESCALA 1/50



LEGENDA:

	INDICAÇÃO DE PAREDE E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE PORTAS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BARRANDA, PLATELAMENTO E ETC.)

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- FICAR ORIENTADO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS COBERTURAS SEJA NECESSÁRIA
- ALTERAÇÃO: CONSULTAR O CADENHO DE ESTUDO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A IMPOSIÇÃO CONTIDA NO DESCRITIVO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEE

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Proc. 0611001-MA
 Fis. 5476
 2022
 Rua...

FNEE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | **Ministério da Educação** | **BRASIL** GOVERNO FEDERAL

PROJETO PADRÃO - FNEE

MUNICÍPIO: UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CALI/CREA: _____

DUFO: _____ CALI/CREA: _____

RA: _____

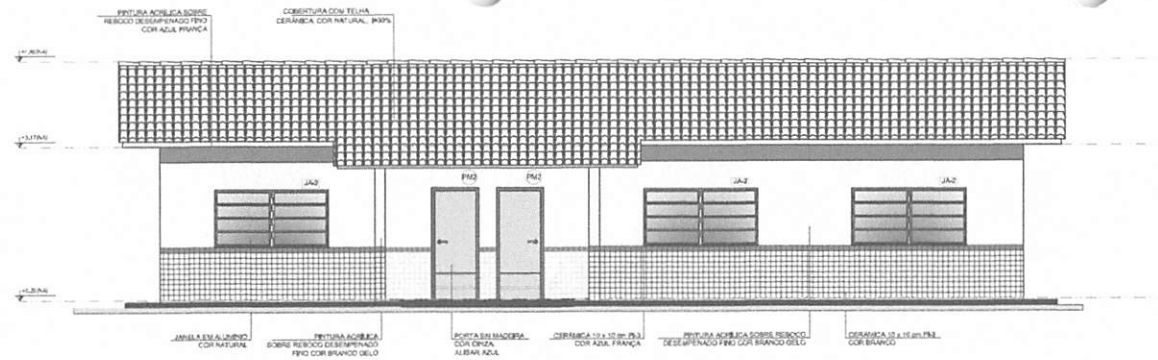
OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 1 SALA DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

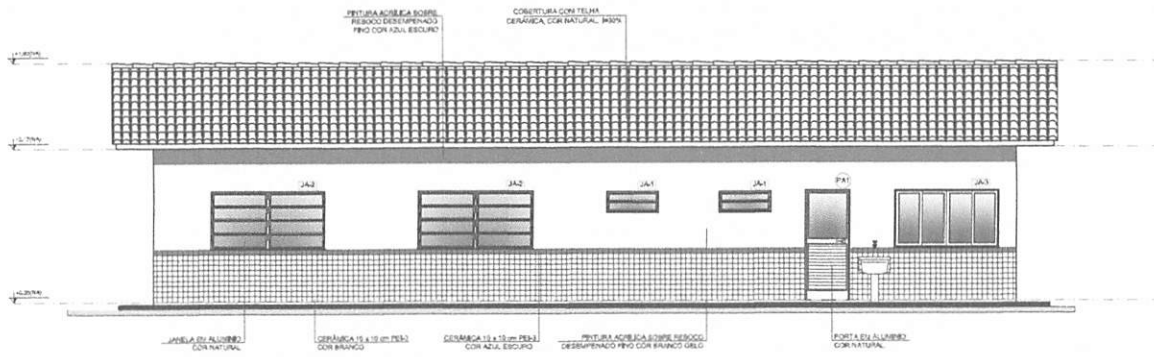
COORDENAÇÃO: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REVISÃO	ESCALA	PRONCHA
R.01	1/50	ARQ
PROJANTO: AR (6414384)	DATA: 03/04/2024	04/15

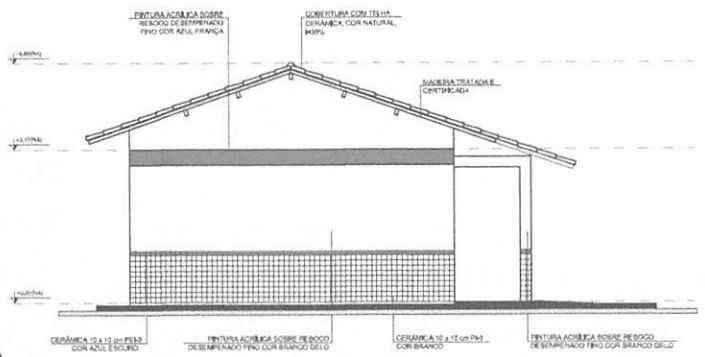
Arquiteto



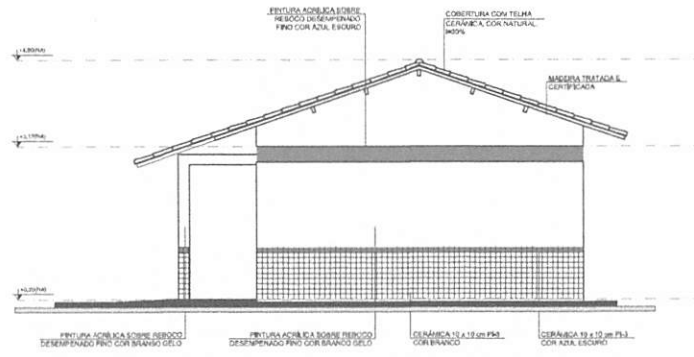
1 FACHADA 1
ESCALA 1/50



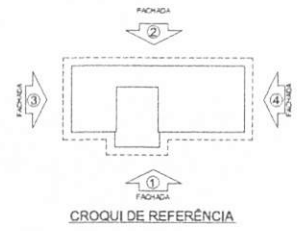
2 FACHADA 2
ESCALA 1/50



3 FACHADA 3
ESCALA 1/50



4 FACHADA 4
ESCALA 1/50



LEGENDA:

	INDICAÇÃO DE FACHADA		INDICAÇÃO DE JANELAS
	INDICAÇÃO DE PORTAS		ESPECIFICAÇÃO DE JANELAS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE JANELAS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, FRATELERNAS E ETC)

NOTAS

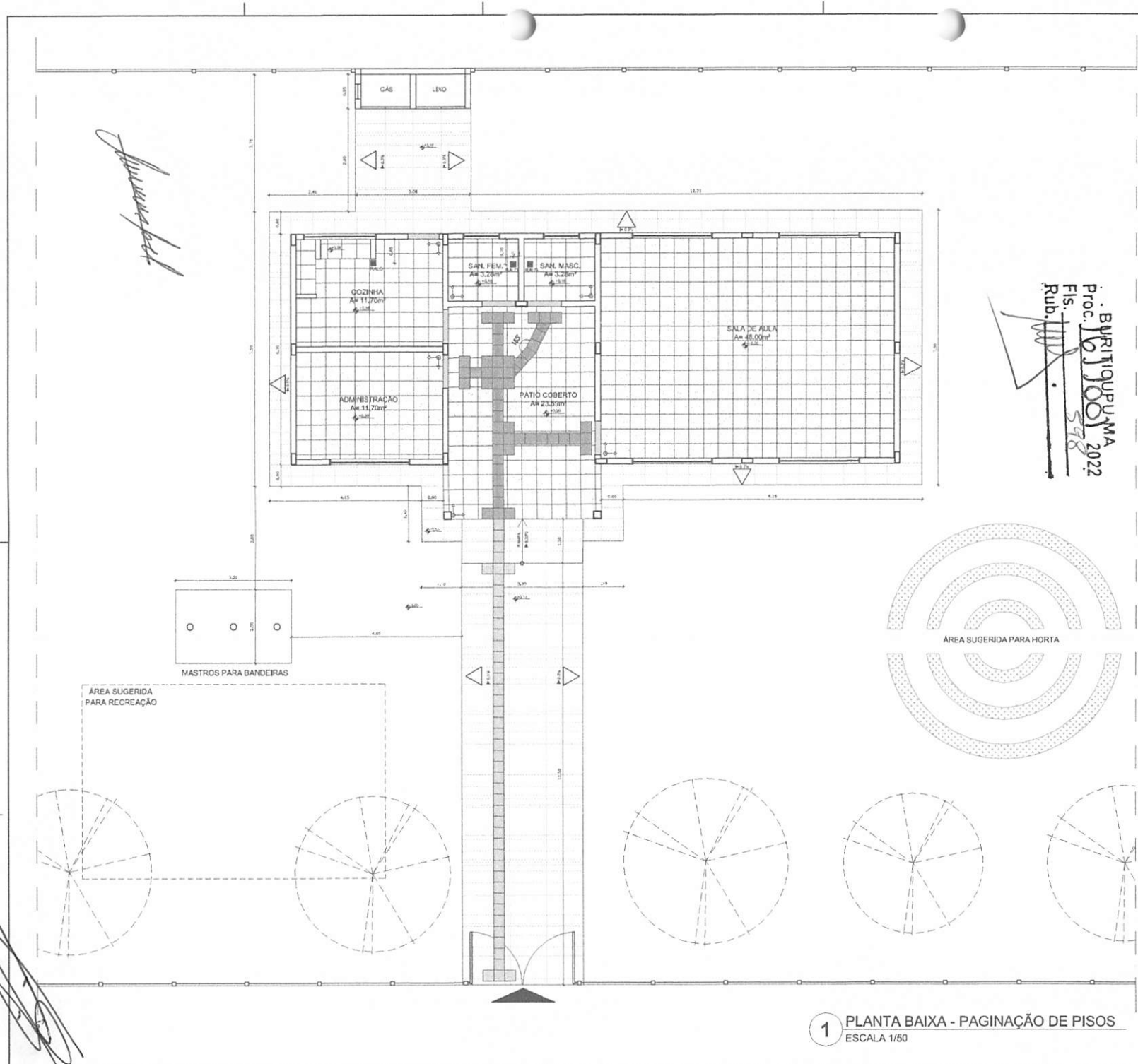
- NECESSARIEDADE EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PRESENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES: CASO SEJA NECESSÁRIA ALTERAÇÃO, CONSULTAR O GABINETE DE ESTUDO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINE

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

BURITUPURU-MA
 Proc. 16.100.1007
 2022
 Rubiana

FNE Fundação Nacional de Desenvolvimento de Educação		Ministério da Educação		BRASIL PAÍS DO PAB DEB POSSEIA	
PROJETO PADRÃO - FNE					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO _____					
RES. TÉCNICO _____					
DUFO			CAL/ CREIA		
			RA		
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 1 SALA DE AULA					
PROJETO DE ARQUITETURA					
COORDENADOR COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		FACHADAS		ARQ	
REVISÃO	ELAB.	ESCALA	DATA	PROJETO	05/15
AR (BR FACH)	ARQ	1/50	05/2024	ARQUITETURA	



BRITIGUAMA
 Proc. 16.1001/2022
 Fis. 578
 Rub. 111

LEGENDA	
ESPECIFICAÇÃO DE PISO	
INTERIOS:	ÁREAS
REVEST. EM GRANITO GEMADA BRANCA	2,4 m²
REVEST. EM GRANITO GEMADA BRANCA	0,8 m²
CONCRETO LISO INTERIAMENTE 12 x 12 m	80,28 m²
CONCRETO LISO INTERIAMENTE 12 x 12 m	18,24 m²
PROFUNDIDADE DE 100 mm PARA "SOLAR"	21,48 m²
PROFUNDIDADE DE 100 mm PARA "SOLAR"	20,28 m²
PROFUNDIDADE DE 100 mm PARA "SOLAR"	20,28 m²
TOTAL	100,32 m²
EXTERIOS:	ÁREAS
PISO DE CONCRETO DEBENTONADO COM ARMADURA DE FERRO	11,77 m²
PISO PORCELÂNICO DE PLACAS FRETADAS 60x60x60	8,00 m²
PISO PORCELÂNICO DE PLACAS FRETADAS 60x60x60	8,00 m²
TOTAL	27,77 m²

LEGENDA DE SIMBOLOGIA	
INDICAÇÃO DA PISO EM CORTES	INDICAÇÃO DE VERTICES
INDICAÇÃO DE NÍVEL DE ABASTECIMENTO	ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAS
INDICAÇÃO DE PROJETO HIDRÁULICO	INDICAÇÃO DE BARRAS
	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BARRAS, FRATELERIAS E ETC.)

LEGENDA	
INDICAÇÃO DE PISO EM PLANTA E CORTES	INDICAÇÃO DE VERTICES
INDICAÇÃO DE CORTES	ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAS
INDICAÇÃO DE PACHOS	INDICAÇÃO DE BARRAS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BARRAS, FRATELERIAS E ETC.)

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO E DATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR SE TUBOS CONSTRUTIVOS PERTENCENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIA ALTERAÇÃO, CONFERIR TAMBÉM O CADASTRO DE ESTUDO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINE

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

DIREÇÃO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CAD. CREIA: _____

DUPO: _____ CAL/ CREIA: _____

MA: _____

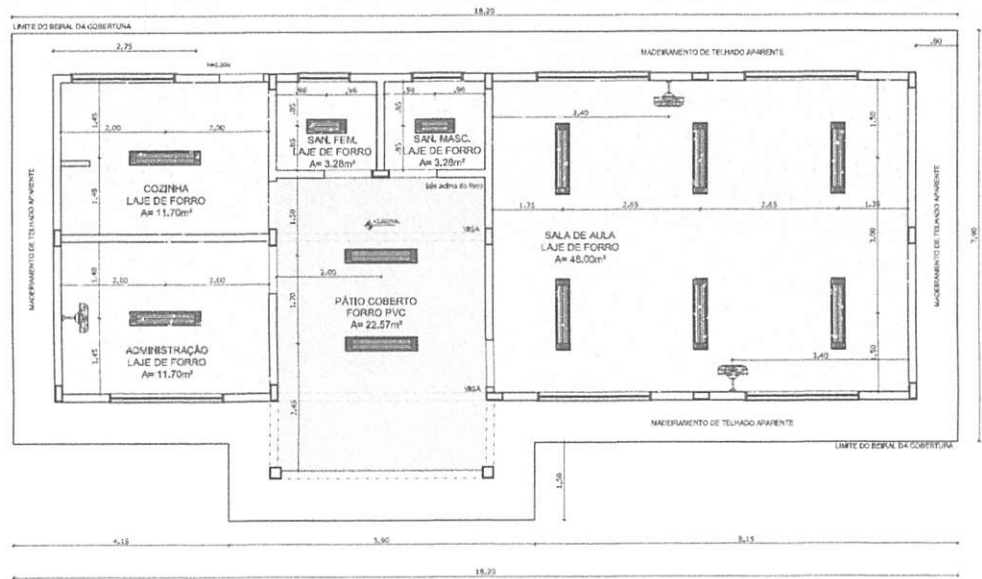
OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 1 SALA DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PAGINAÇÃO DE PISOS	ARQ
REVISÃO: _____	ESCALA: 1/50	PRIMEIRA
PROJETO: ARQUITETURA	DATA: 15/03/2024	06/15

Handwritten signature

GÁS LIXO
LAJE DE FORRO
A= 3,68m²



LEGENDA		LEGENDA	
	INDICAÇÃO NÍVEL PLANTA E CORRE		INDICAÇÃO DE VESTIB
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE BANCOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADA, FRIGIDEIRAS E ETC)

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO E ALTA DOS PLANOS NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES. CASO SEJA NECESSÁRIA ALTERAÇÃO, CONSULTAR O CADERNO DE ESTUDO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTEÚDO DO PROJETO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO INDE

REFERÊNCIA

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

DUFO: _____

CAU/ CREA: _____

RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 1 SALA DE AULA

COORDENAÇÃO: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE FORRO

ARQ

PROJETO: AR 01 (TAB 01)

ESCALA: 1/50

DATA: _____

PROPOSTA: 07/15

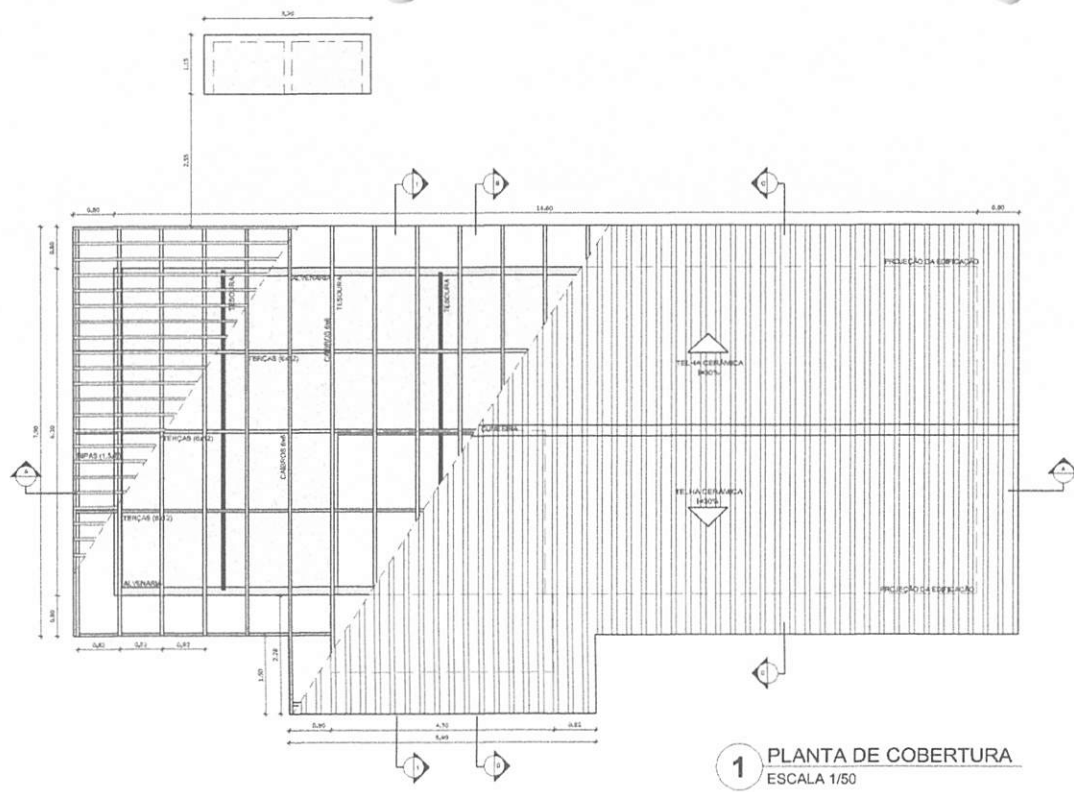
1 PLANTA DE FORRO
ESCALA 1/50

Handwritten signature
P. BURITIGUAPU-MA
Fis. 16150015/2022
RUB. 579

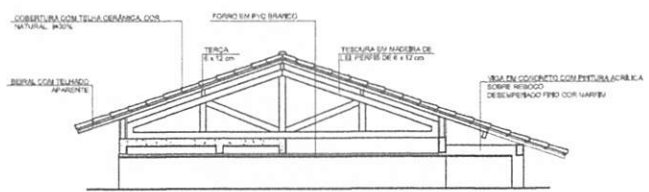
LEGENDA	
ESPECIFICAÇÃO DE TETO	ÁREA (m²)
<input type="checkbox"/> LAJE PREMOLDADA	118,40
<input type="checkbox"/> MANTIMENTO EXISTENTE (MANTENÇÃO)	22,57
TOTAL	140,97

LEGENDA		
TIPO	QUANT.	DESCRIÇÃO
	8	LAMINA DE FORRO TUADELA (TUADELA) LAMPINHO FLUORESCENTE TUBULARES DE 20W 400V. MODELO DE 60x60 CM. IGUALMENTE, REATOR TUBULO DE ALTA PRESSÃO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (THD) E TEMPERAL.
	2	LAMINA DE FORRO COMPLETA COM 2 LAMPINHO FLUORESCENTE TUBULARES DE 20W 400V. REATOR TUBULO DE ALTA PRESSÃO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (THD) E TEMPERAL.
	1	JANELA DE FORRO COM 1 LAMPINHO FLUORESCENTE DE 20W 400V DO TIPO COBLEN.
	1	VENTILADOR DE PAREDE MODELO PREFERÊNCIA TIPO DU BORDO ALPTE.

Arquiteto



1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/50



2 CORTE 1-1
ESCALA 1/50

ESPECIFICAÇÕES		
ELEMENTOS ESTRUTURA DE MADEIRA DA COBERTURA		
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (CM)
1	TRUSSA	8 x 12
2	TERÇA	8 x 12
3	CHÃO	8 x 4
4	PIFÃO	1,3 x 1

NOTAS	
A	REFORÇO TODAS AS PEÇAS RECORRIDAS E QUANTO OBTIVER AS MESMAS ESPECIFICAÇÕES NO MATERIAL DESCRITO
B	TORNILHOS DE FIXAÇÃO PARA TRUSSAS EM PVC 6,35 x 80
C	O ESPAÇAMENTO ENTRE AS TRUSSAS DEVE SER DE 1,30M COMPORTANDO TAMBÉM COM TELHAS ACOLCHADAS

LEGENDA			
	FEIÇÃO NÍVEL PLANTA E CORTE		FEIÇÃO DE NÍVEL
	FEIÇÃO DE CORTE		ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL
	FEIÇÃO DE FACHADA		FEIÇÃO DE BORDO
	FEIÇÃO DE PORTAS E JANELAS		FEIÇÃO DE ILUMINAÇÃO (BANCAL, PROJEÇÃO E LITIG)

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVELS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PLANOS NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUCTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES; CASO SEJA NECESSÁRIA ALTERAÇÃO, CONSULTAR O CADERNO DE ESTUDO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESCRITIVO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEP

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
BRASIL PÁTRIA DE TODOS
 FABRICO E PAÍS SEM FOMEIA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
 PROPRIETÁRIO:
 ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:
 RESP. TÉCNICO: CAU-076A

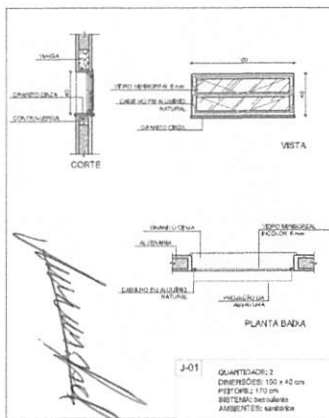
DUO: CAL/ OREA
 RA

OBSERVAÇÕES:

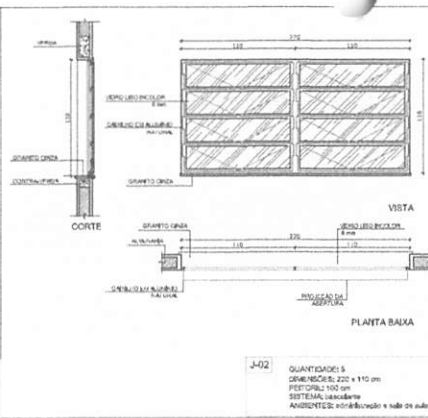
ESCOLA 1 SALA DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENADOR: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		PLANTA DE COBERTURA		ARQ
TÍTULO: ARQ	ESCALA: 1/50	DATA: 08/15		
PROJETO: ARQ (ARQUITETURA)	FEIÇÃO: ARQ	FEIÇÃO: ARQ		

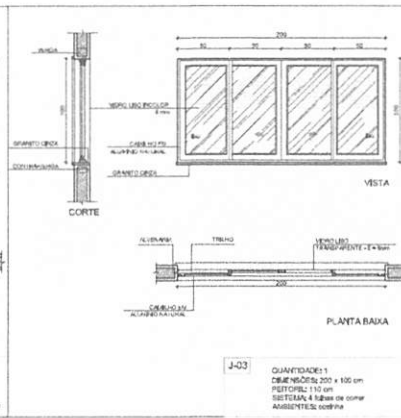
Arquiteto
 P. B. R. T. S. P. U. - MA
 Fis. 1655001-2022
 Rub



J-01
QUANTIDADE: 2
DIMENSÕES: 100 x 40 cm
PERFIL: 110 cm
SISTEMA: catenária
AMBIENTES: varanda

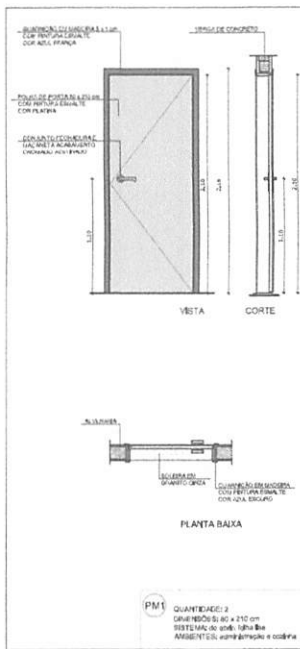


J-02
QUANTIDADE: 5
DIMENSÕES: 220 x 110 cm
PERFIL: 100 cm
SISTEMA: catenária
AMBIENTES: sala de aula

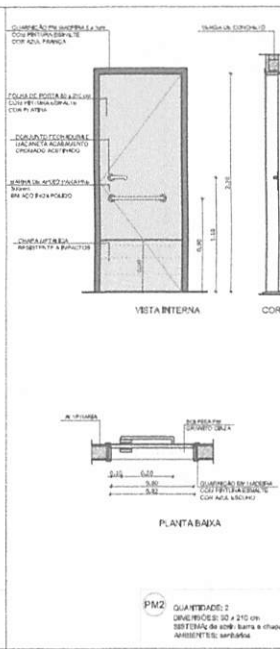


J-03
QUANTIDADE: 1
DIMENSÕES: 200 x 100 cm
PERFIL: 110 cm
SISTEMA: folha de vidro
AMBIENTES: cozinha

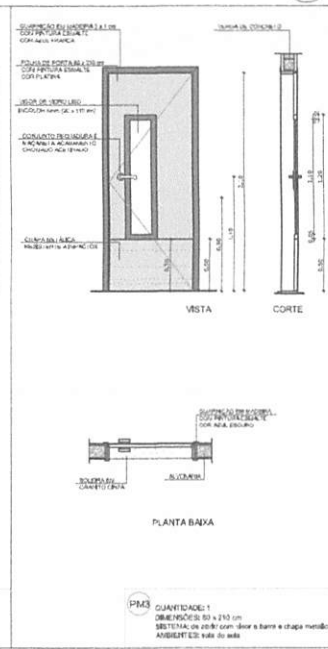
1 JANELAS EM ALUMÍNIO
ESCALA 1/25



PM1
QUANTIDADE: 2
DIMENSÕES: 200 x 210 cm
SISTEMA: folha de vidro
AMBIENTES: sala de aula e cozinha

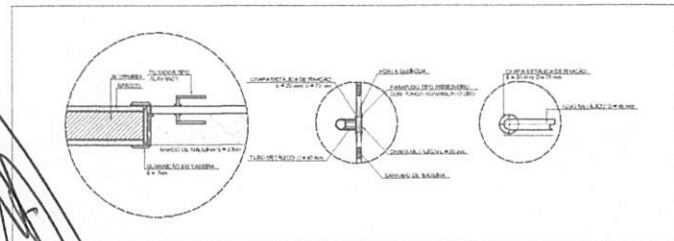


PM2
QUANTIDADE: 2
DIMENSÕES: 220 x 210 cm
SISTEMA: folha de vidro e chapa metálica
AMBIENTES: varanda

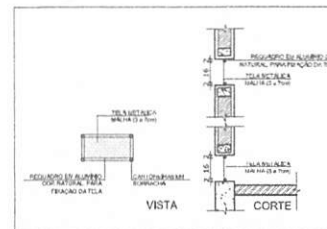


PM3
QUANTIDADE: 1
DIMENSÕES: 80 x 210 cm
SISTEMA: folha de vidro e chapa metálica
AMBIENTES: sala de aula

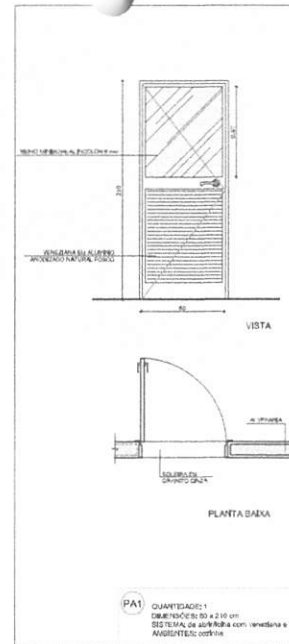
3 PORTAS EM MADEIRA
ESCALA 1/25



5 DETALHE PORTA/MAÇANETA
ESCALA 1/10

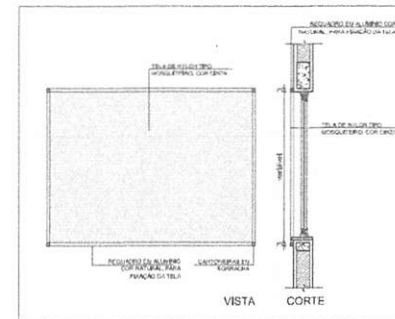


6 TELA DE VENTILAÇÃO GÁS
ESCALA 1/20



PA1
QUANTIDADE: 1
DIMENSÕES: 200 x 210 cm
SISTEMA: folha de vidro com veneziana e 150
AMBIENTES: cozinha

2 PORTA EM ALUMÍNIO
ESCALA 1/25



4 TELA DE PROTEÇÃO
ESCALA 1/20

MAPA DE ESQUADRIAS							
LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA							
REF.	DIMENSÕES (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES			
PM1	200 x 210	2	Folha de vidro com veneziana e chapa metálica	Ambiente de Cozinha			
PM2	220 x 210	2	Folha de vidro com veneziana e chapa metálica	Sala de Aula			
PM3	80 x 210	1	Folha de vidro com veneziana e chapa metálica	Sala de Aula			
LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM ALUMÍNIO							
REF.	DIMENSÕES (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES			
PA1	200 x 210	1	Folha de vidro com veneziana e 150	Cozinha			
LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMÍNIO							
REF.	DIMENSÕES (cm)	ÁREA (m²)	QUANT.	ÁREA TOTAL (m²)	H. PEIXONER (cm)	TIPO	AMBIENTES
J-01	100 x 40	0,40	2	0,80	170	catenária	Varanda
J-02	220 x 110	24,2	5	121,0	100	catenária	Ambiente de Sala de Aula
J-03	200 x 100	2,00	1	2,00	110	catenária	Cozinha



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA:			
	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS
	INDICAÇÃO DE SEÇÕES		ESPECIFICAÇÃO DE AMBIENTES
	INDICAÇÃO DE FACIADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANDEIROS, PRATELHAS, ETC.)

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PÉLARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- REQUISITÓRIOS DO PROJETO QUANTO À UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIA A INTERAÇÃO CONSULTAR O CADRINHO DE ESTILO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEP

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO PADRÃO - FINEP

MUNICÍPIO - UF: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 RESP. TÉCNICO: _____

DIPO: _____
 CAU/CREA: _____
 Rubrica: _____
 RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 1 SALA DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

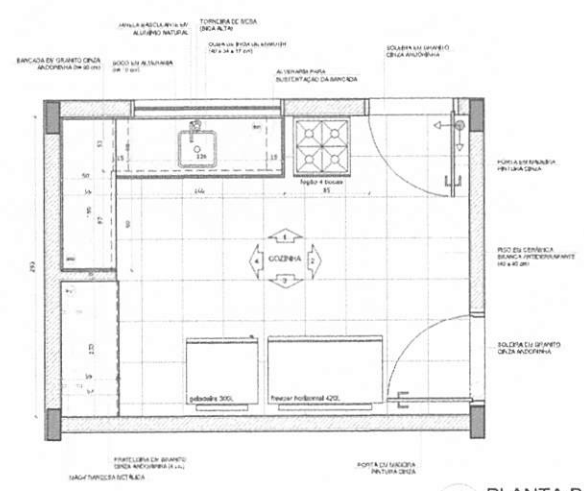
COORDENADOR: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
 DETALHAMENTO ESQUADRIAS
 ARQ

REVISÃO: _____
 DATA: _____
 INSCRIÇÃO: _____
 ANTERIOR: _____

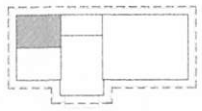
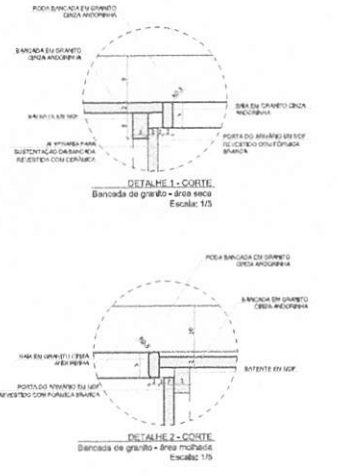
PRIMEIRA: 09/15

BURTICUPY-MA
 Proc. 1011001/2022
 Rubrica: 601

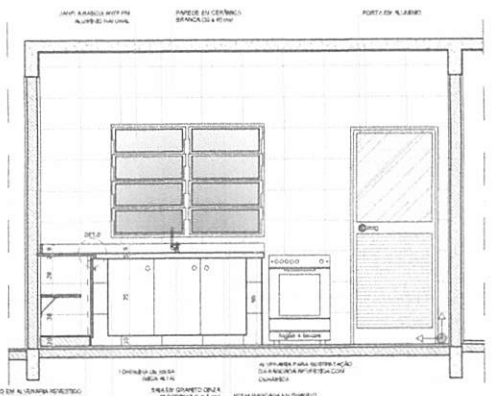
Arquiteta



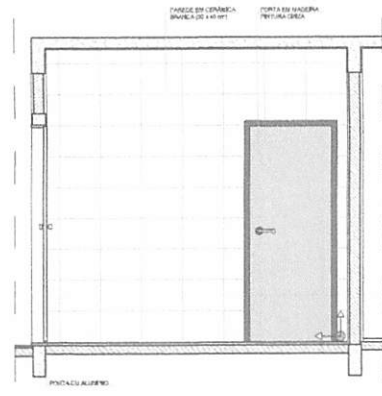
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



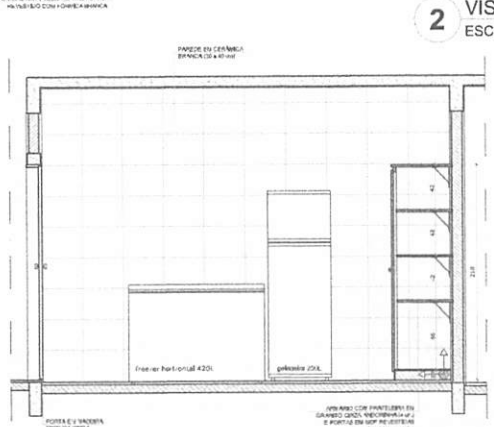
CROQUI DE REFERÊNCIA



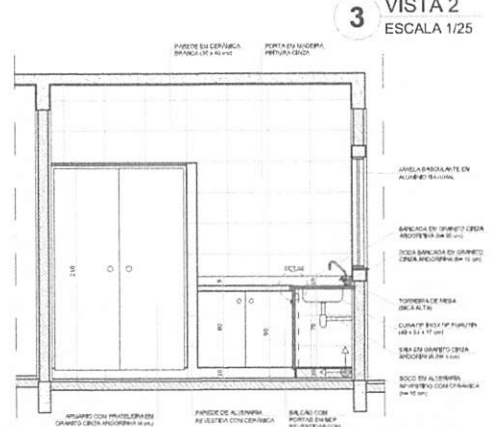
2 VISTA 1
ESCALA 1/25



3 VISTA 2
ESCALA 1/25



4 VISTA 3
ESCALA 1/25



5 VISTA 4
ESCALA 1/25

OBSERVAÇÃO:
A PAGINAÇÃO DAS PAREDES DEVERÁ SEGUIR O ALINHAMENTO DO PISO.

NOTAS:
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES CASO SEJA NECESSÁRIA ALTERAÇÃO, CONSULTAR O GERENTE DE ESTUDO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTEÍDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FINE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
BRASIL
PAZ E BEM ESTAR

PROJETO PADRÃO - FINE

MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO: AMPLIAÇÃO
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: LAURINEA

QUILÔMETRO: CAL/CREA
RA

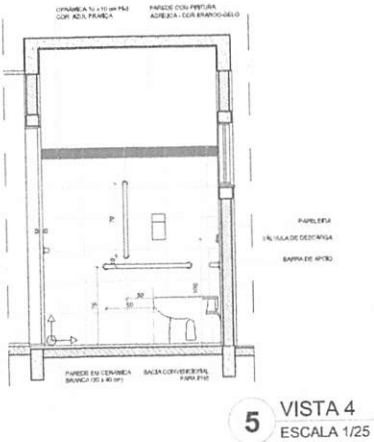
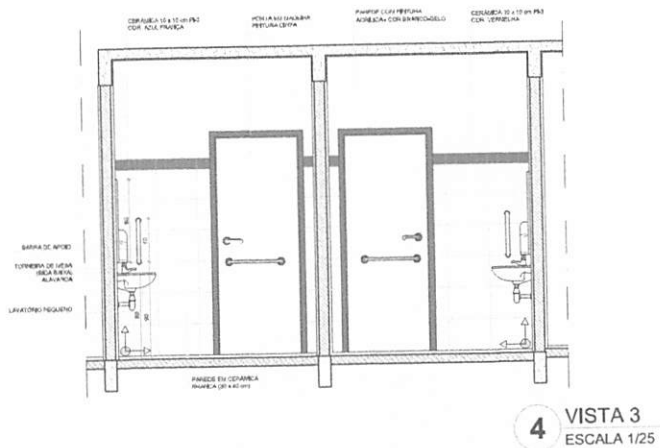
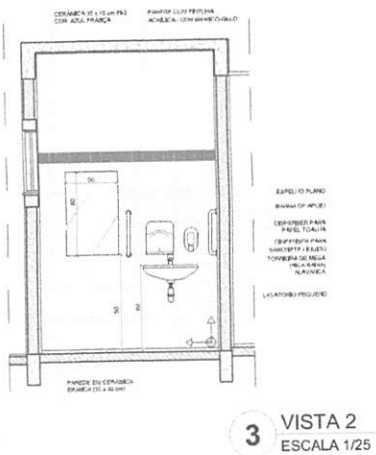
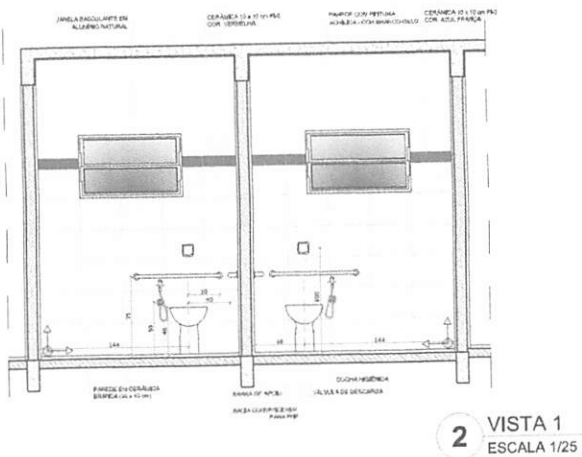
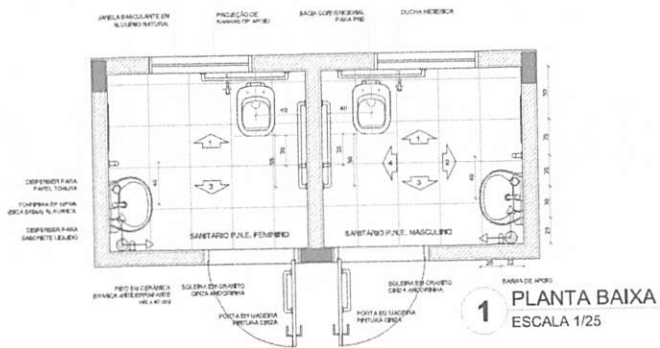
OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 1 SALA DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

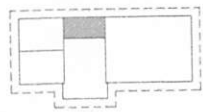
COORDENADOR CGE-11 - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO COZINHA	ARQ
PROJETO: A1 (04/15/20)	REVISÃO: R/01	ESCALA: 1/25 PROJEÇÃO: DATA: 20/02/2024 PREVISÃO: 10/15

Pro: BRYTICUPYMA
Fis: Rubiana
Proc: 65500/2022

Arquiteto



Rub...
Proc. BURLICUPU-MA
Fig. 005
2022



CROQUI DE REFERÊNCIA

OBSERVAÇÃO:
A REALIZAÇÃO DAS FERRUGES DEVE SER EM ALUMÍNIO NATURAL.

NOTAS:
- MEDIAS E NEVES EM METROS
- VERIFICAR POSICÃO E AXA A SUG. PLANAS DO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR OS ALINHOS CONSTRUTIVOS PERTENCENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO
- REALIZAR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES: CASO SEJA NECESSÁRIA
- ALTERAÇÃO, CORREÇÃO OU CADUCO DO ESTUDO DE CENÁRIO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CORRESPONDENTE DO MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEE

REFERÊNCIA:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO PADRÃO - FINE

MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO _____
RESP. TÉCNICO _____
CADASTRO _____

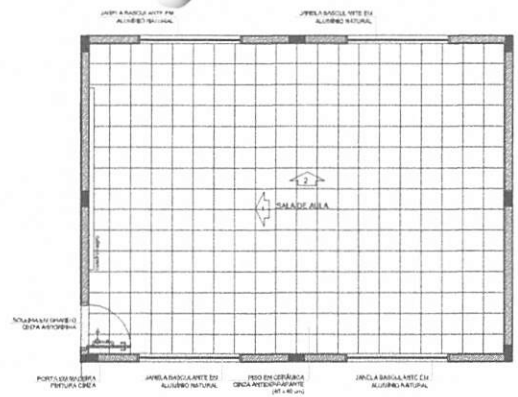
DELTO	CAL/ CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

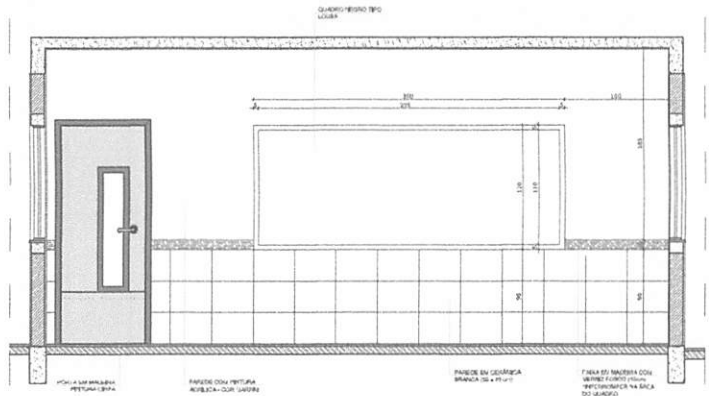
ESCOLA 1 SALA DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO SANITÁRIOS	ARQ
PROJETO A1 16/12/2014	ESCALA INDICADA DATA DE ENTREGA 15/02/2014	REVISTA 11/15

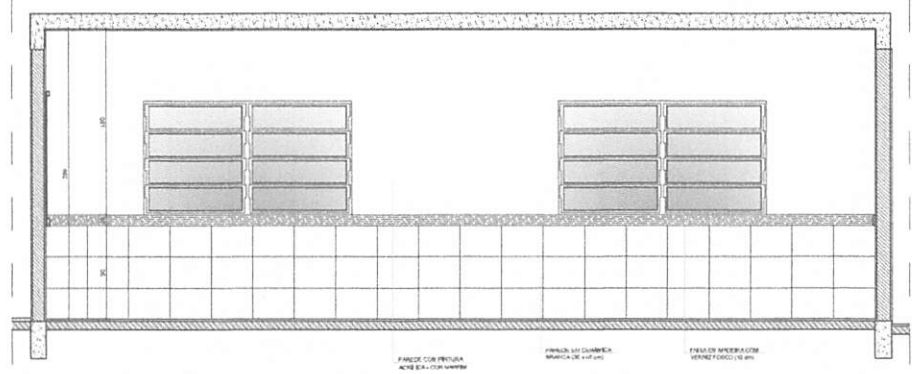
Handwritten signature



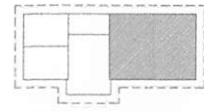
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



2 VISTA 1
ESCALA 1/25



3 VISTA 2
ESCALA 1/25



CROQUI DE REFERÊNCIA

OBSERVAÇÃO:
A PAGINAÇÃO DAS PAREDES DEVERÁ RESPEITAR O ALINHAMENTO DO PISO.

NOTAS:
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO
- RESPEITAR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES. CASO SEJA NECESSÁRIA ALTERAÇÃO, CONSULTAR O CADRINHO DE ESTUDO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALECERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
BRASIL 2014-2015
PAB FICD E PAB BEM POSSIBILIZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENCOMENDADO:

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CAU/CREA

DUFO	CAU/CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 1 SALA DE AULA

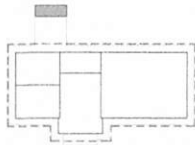
PROJETO DE ARQUITETURA

GOVERNADORIA: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO SALA DE AULA	ARQ
PROJETO: A1 (841425)	ESCALA: R/1	PROJETO: 12/15

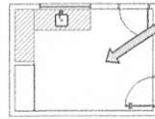
Handwritten notes and stamps:
F. BRITOCUPUM MA
Proc. 163005/2022
Rub
COF

Handwritten scribbles and marks on the left margin.

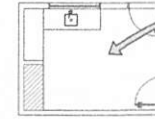
Assinatura



CROQUI DE REFERÊNCIA



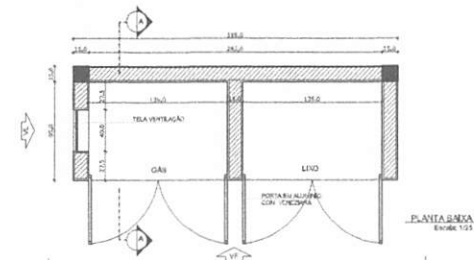
CROQUI DE REFERÊNCIA



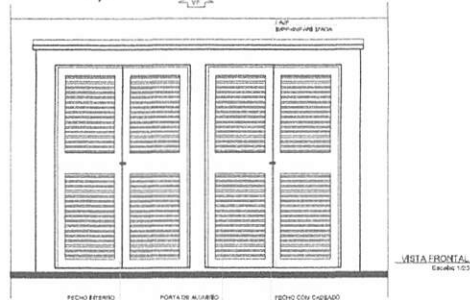
CROQUI DE REFERÊNCIA



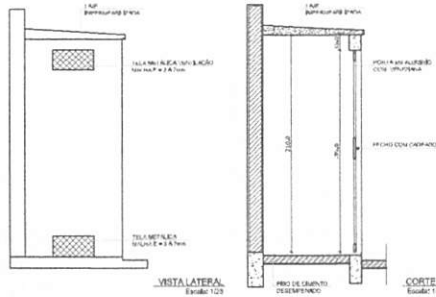
CROQUI DE REFERÊNCIA



PLANTA BANHA Escala: 1:25

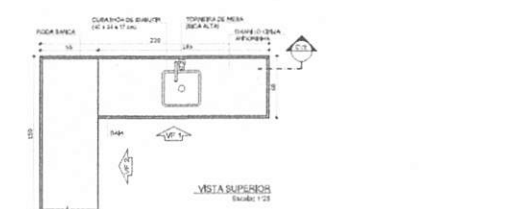


VISTA FRONTAL Escala: 1:25

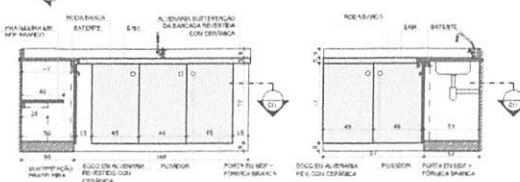


VISTA LATERAL Escala: 1:25

1 GÁS / LIXO
ESCALA: INDICADA

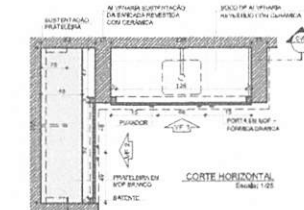


VISTA SUPERIOR Escala: 1:25

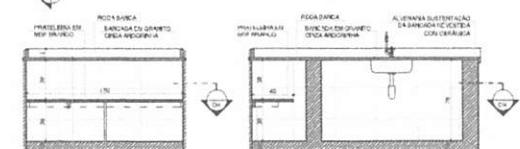


VISTA FRONTAL 1 Escala: 1:25

VISTA FRONTAL 2 Escala: 1:25



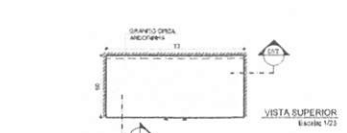
CORTE HORIZONTAL Escala: 1:25



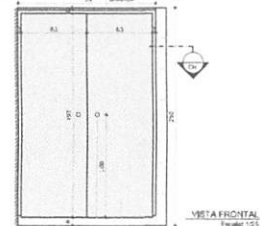
CORTE VERTICAL 1 Escala: 1:25

CORTE VERTICAL 2 Escala: 1:25

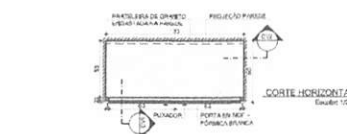
2 BALCÃO PIA
ESCALA: INDICADA



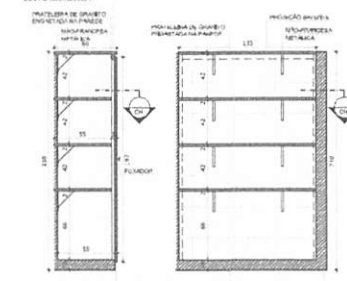
VISTA SUPERIOR Escala: 1:25



VISTA FRONTAL Escala: 1:25



CORTE HORIZONTAL Escala: 1:25



CORTE VERTICAL 1 Escala: 1:25

CORTE VERTICAL 2 Escala: 1:25

3 ARMÁRIO VERTICAL
ESCALA: INDICADA

LEGENDA:			
	INDICAÇÃO DE PAREDE E CORTE		INDICAÇÃO DE JANELAS
	INDICAÇÃO DE PORTAS		ESPECIFICAÇÃO DE JANELAS
	INDICAÇÃO DE PORTAS		INDICAÇÃO DE DEVERES
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADA, PRATELEIRAS ETC.)

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR SE TUBOS CONDUZITIVOS PREEXISTENTES NO PROJETO DE INSTALAMENTO
- RESERVAR ORÇAMENTO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS COZINHAS CASO SEJA NECESSÁRIA ALTERAÇÃO CONSULTAR O CADENRHO DE INSTALO DE COZINHAS
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOBRETEM COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PROE

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

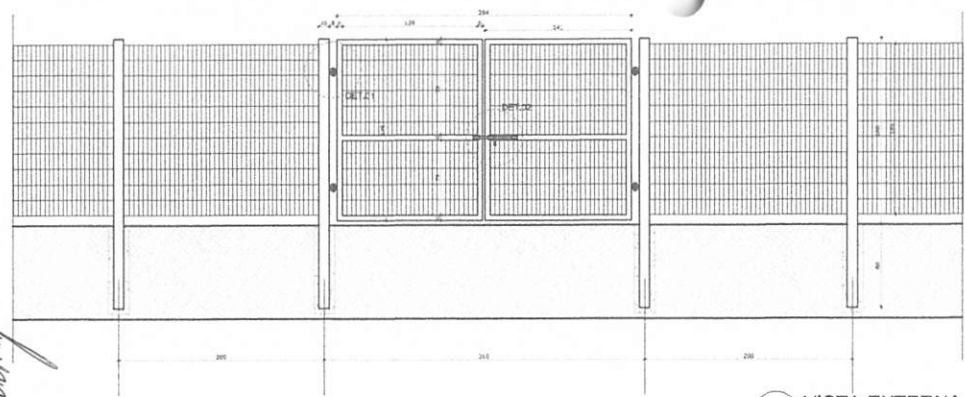
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
BRASIL GOVERNO FEDERAL
 PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 RESP. TÉCNICO: _____ CAL/CREA: _____

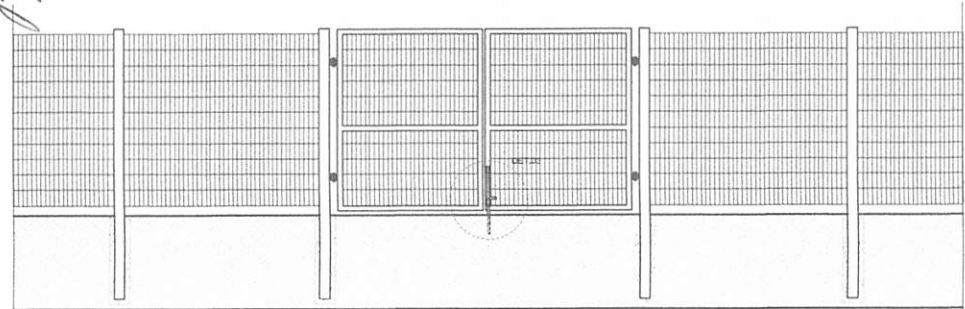
DUPLO _____ CAL/ CREA _____
 RA _____
 OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 1 SALA DE AULA PROJETO DE ARQUITETURA			
COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	AMPLIAÇÃO COZINHA GÁS / LIXO	ARQ	
TÍTULO RLE1	ESCALA INDICADA	PRIMEIRA DATA DESENO JAN/2023	13/15
PROJETO ARQUITETO			

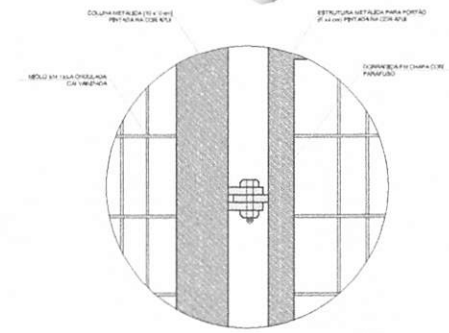
BURITIGUAPU-MA
 Proc. 2023/001/2022
 Rubrica
 605



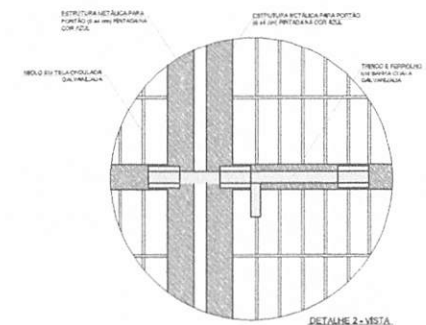
1 VISTA EXTERNA
ESCALA 1/25



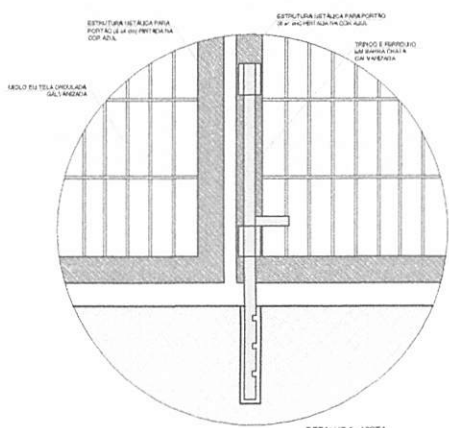
2 VISTA INTERNA
ESCALA 1/25



DETALHE 1 - VISTA
Escala: 1/5



DETALHE 2 - VISTA
Escala: 1/5



DETALHE 3 - VISTA
Escala: 1/5

LEGENDA:

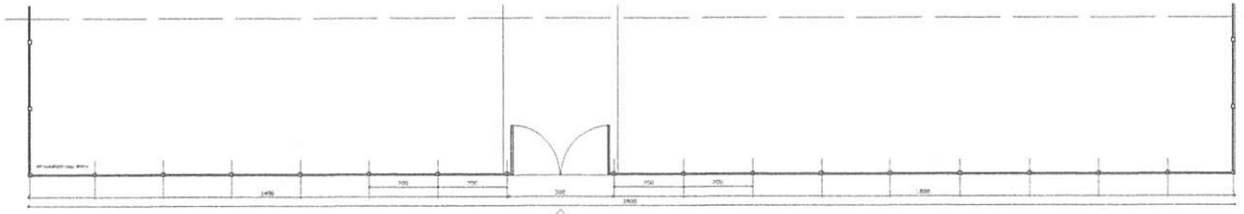
	INDICAÇÃO DE PAVIMENTO E TETO		INDICAÇÃO DE VENTILADOR
	INDICAÇÃO DE PAREDE		ESPECIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO
	INDICAÇÃO DE TETO		INDICAÇÃO DE PORTA
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE BARRAS (BARRAS, PAREDELAGENS E ETC.)

NOTAS

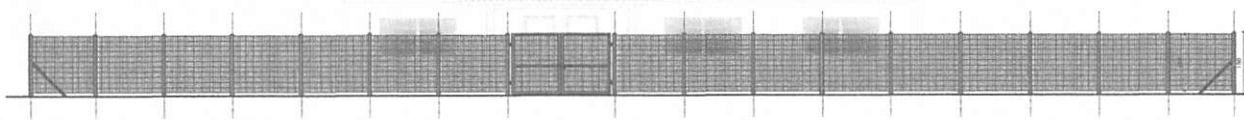
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DAS BARRAS NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES QUANTITATIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- INCLUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO À SITUAÇÃO DAS CORRETORES SEJA NECESSÁRIA
- ALTERAÇÃO CONSULTAR O CABEOTEIRO DE ESTUDO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINEP

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



3 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



4 VISTA
ESCALA 1/75

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

BRASIL

PAZ, LIBerdade E BEM-ESTAR

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENGENHEIRO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO:

DUPL:

CAU/CREA: *16110007-2*

RUBRICA: *[Signature]*

RA: *606*

BURLICEUPUMA

2022

OBSERVAÇÕES:

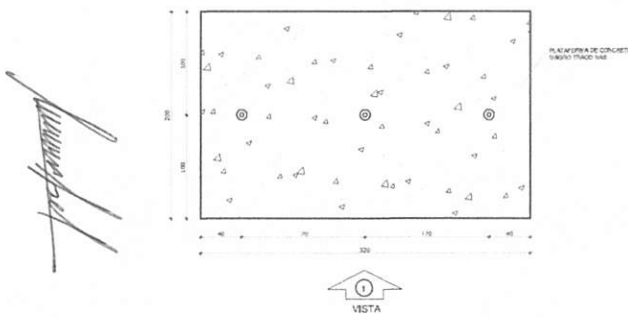
ESCOLA 1 SALA DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

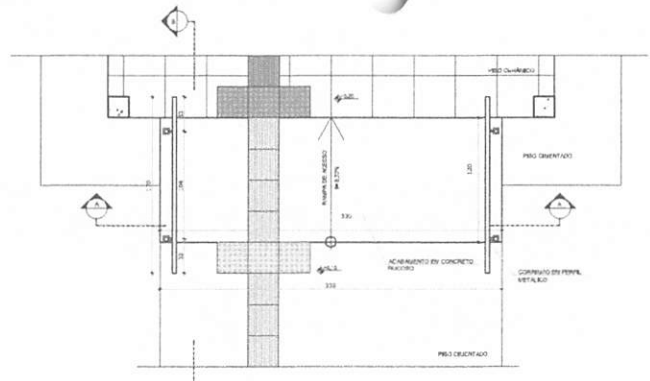
COORDENADOR: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO
PORTÃO DE ACESSO

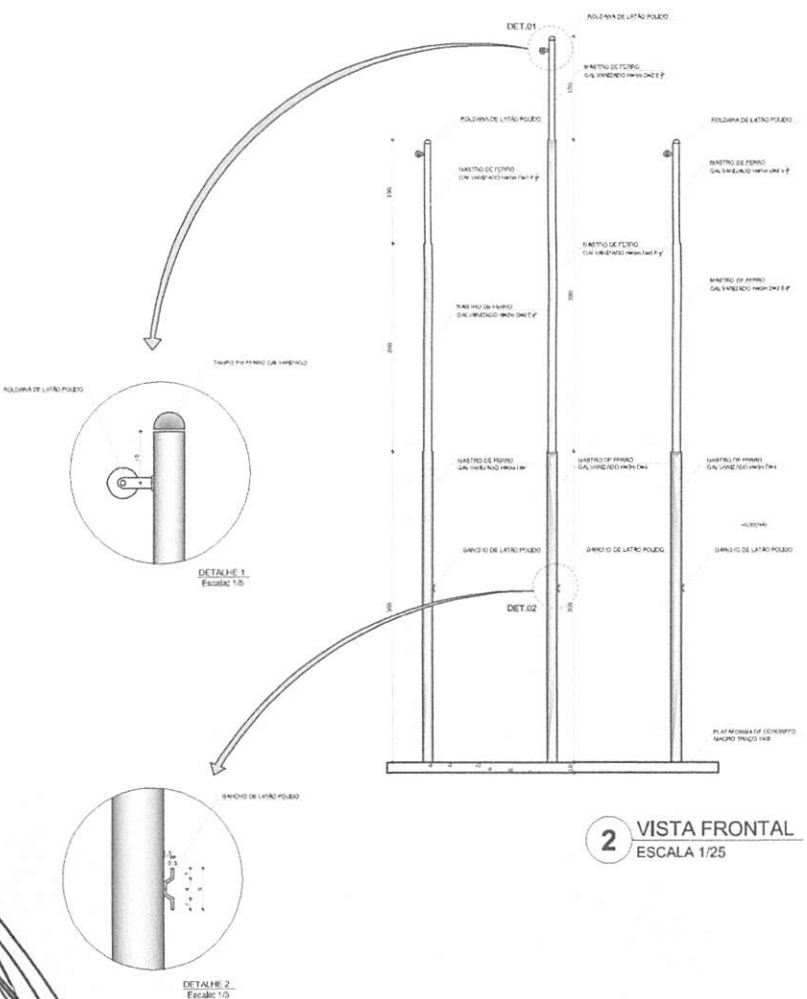
REVISÃO	ESCALA	INDICAÇÃO	PRONOME
R/D1	1/75	JAN/2022	14/15



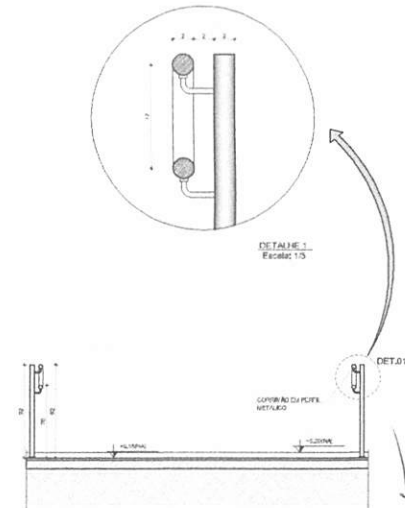
1 PLANTA BAIXA - MASTROS
ESCALA 1/25



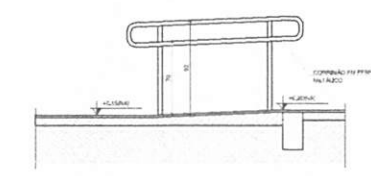
3 PLANTA BAIXA - RAMPA
ESCALA 1/25



2 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25



4 CORTE A-A
ESCALA 1/25



5 CORTE B-B
ESCALA 1/25

LEGENDA:			
	REINFORÇO EM PLANTA E CORTE		REINFORÇO DE VISTA
	REINFORÇO DE CORTE		ESPECIFICAÇÕES DE ARMADURA
	REINFORÇO DE FACHADAS		REINFORÇO DE ESOS
	REINFORÇO DE PORTAS E JANELAS		REINFORÇO DE ELEMENTOS (BRANCO, PRATEADO, ETC.)

NOTAS

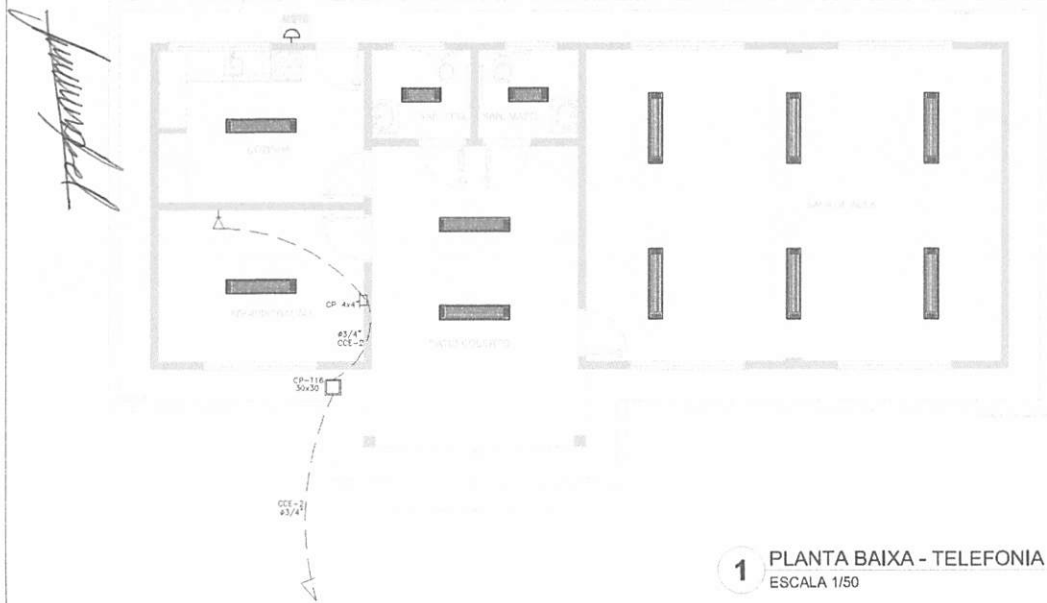
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS FURES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUCTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- REQUISIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIA ALTERAÇÃO CONSULTAR O CABEIRO DE BREVÊ DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FIDE

REFERÊNCIAS

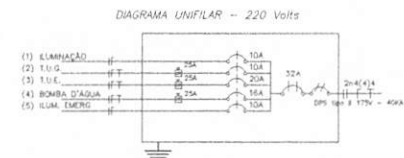
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	Ministério da Educação	BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNDE		
MUNICÍPIO - UF:		
PROPRIETÁRIO:		
ENDEREÇO:		
PROPRIETÁRIO:		
RESP. TÉCNICO:		
DLFO	CREA	RA
OBSERVAÇÕES:		
ESCOLA 1 SALA DE AULA		
PROJETO DE ARQUITETURA		
COORDENADOR: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHAMENTO MASTROS PARA BANDEIRAS RAMPA	
PRIMEIRO: ARQUITETA	ESCALA: 1/25	PRIMEIRO: ARQ
DATA: 15/11/2022	DATA: 15/11/2022	15/15

Proc. BURTICUPY-MA
Fis. 015001/2022
Rub. 111/607



1 PLANTA BAIXA - TELEFONIA
ESCALA 1/50



QUADRO DE CARGA - QDL - 220 Volts

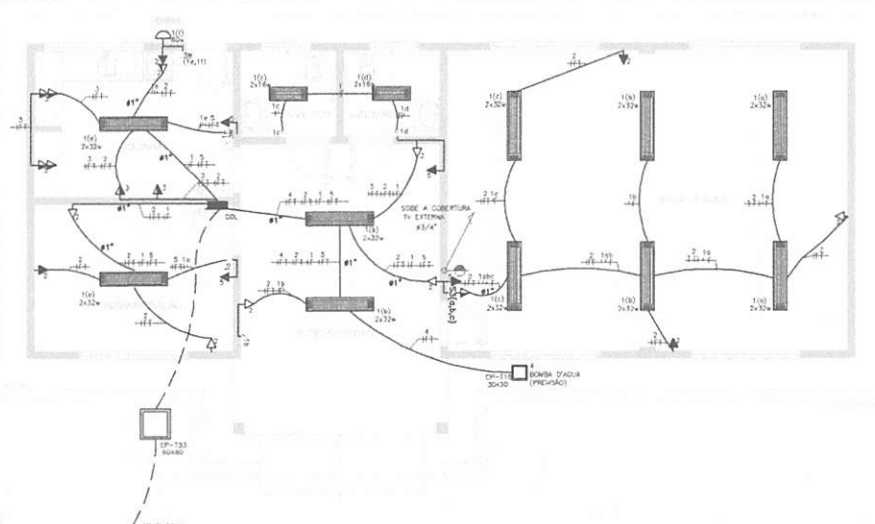
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	CORRENTE (A)	DISJUNTOR	FIAÇÃO (mm ²)
1	Luminária	432	1,93	10	2,50
2	Tomadas (TUG)	1200	5,90	10	2,50
3	Tomadas (TUF)	3600	16,36	20	5,50
4	Bomba d'água	2500	11,36	18	2,50
5	Luminária Emerg.	75	0,33	10	2,50
CARGA TOTAL POR FASE		4380	36,00		
CORRENTE DEMANDADA		0	20	17	32A

1- Consultar projeto quando distância do quadro até medidor for maior que 40 m.

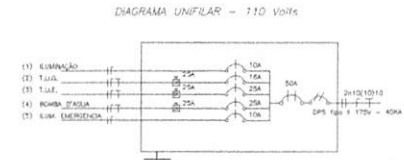
LEGENDA

- Tomada para antena de TV
- Tomada 2P + 1 universal n=2,00m do piso - cor branco, duplo
- Tomada 2P + 1 universal n=1,30m do piso - cor branco, duplo
- Tomada 2P + 1 universal n=0,30m do piso - cor branco, duplo
- Tomada de telefone n=0,35m do piso - cor branco, duplo
- Entrada de PVC rígido fab. TIGRE embutido na laje de laje, contendo fios fase, neutro, retorno e terra respectivamente
- Quadro de distribuição para servir 8 disjuntores (eletromagnéticos fab. SIEMENS ou CEMAR embutido a 1,50m do piso)
- Interruptor de três seções embutido em ca. 4"2"2" a 1,10m do piso
- Interruptor de uma seção embutido em ca. 4"2"2" a 1,10m do piso
- Luminária de sobrepiso completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W, ref. 3320-216 de 1800 ou equivalente. Restor duplo de alta frequência, alto fator de potência e balasto de distribuição harmônica (FP > 0,92 e TH < 0,8)
- Luminária de sobrepiso completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W, ref. 3320-216 de 1800 ou equivalente. Restor duplo de alta frequência, alto fator de potência e balasto de distribuição harmônica (FP > 0,92 e TH < 0,8)
- Arandela de sobrepiso com 1 lâmpada incandescente de 60W, n= 220m do piso

OBSERVAÇÕES:
1- Quando não indicada, considerar eletroduto de 27/4"
2- Utilizar cabos sintéticos para iluminação externa
3- Tomada de uso especial foram dimensionada em 600W



2 PLANTA BAIXA - REDE ELÉTRICA
ESCALA 1/50



QUADRO DE CARGA - QDL - 110 Volts

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	CARGA (W)	CORRENTE (A)	DISJUNTOR	FIAÇÃO (mm ²)
1	Luminária	432	6,10	10	2,50
2	Tomadas (TUG)	1200	10,90	18	2,50
3	Tomadas (TUF)	3600	32,72	40	6,00
4	Bomba d'água	2500	22,73	25	4,00
5	Luminária Emerg.	75	0,68	10	2,50
CARGA TOTAL POR FASE		4380	36,00		
CORRENTE DEMANDADA		0	40	33	50A

2- Consultar projeto quando distância do quadro até medidor for maior que 20 m.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
BRASIL Ministério da Educação
FABRÍCA E PAÍS SEM FOME

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UR
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: COLABORA
RUBEN
Fis. 10/2001
Proc. 1001/2001
BURITICUPUNA
2002

ESCOLA 1 SALA DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110V/ 220V

COORDENADOR: CCEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
PROJETO: PLANTA BAIXA TELEFONIA ELÉTRICA
ELE

FEV/02
RUBEN
FISCA: 120
DATA DE EMISSÃO: JANEIRO/2004
PÁGINA: 01/01

SIMBOLOGIA

	INDICAÇÃO DE DETALHE
	INDICAÇÃO EIXO DE PAREDES
	INDICAÇÃO DE CORTE
	INDICAÇÃO DE VISTA
	INDICAÇÃO DE NÍVEL (PB)
	INDICAÇÃO DE NÍVEL (CORTE)
	QUADRO DE ACABAMENTO
	COTA
PM-01	CÓDIGO DE PORTA DE MADEIRA
EF-01	CÓDIGO DE ESQUADRIA FERRO

MATERIAIS - SÍMBOLOS

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

LINHAS

	ELEMENTO CORTADO OU VISTA
	EIXOS
	PROJEÇÃO
	LINHA INTERROMPIDA

ABREVIATURAS

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

LISTA DE DETALHES

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

EQUIPE TÉCNICA

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

COORDENADOR: ENG. RODOLFO OLIVEIRA COSTA

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

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

ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
DADOS GERAIS - LEGENDA

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

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

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR DITAS DO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

BURITISUPUMA
Proc. 2635005/2022
Rub. 610

00

DET 00

ESCALA:
INDICADA

DATA:
MAIO / 2005

TEXTO DE ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS

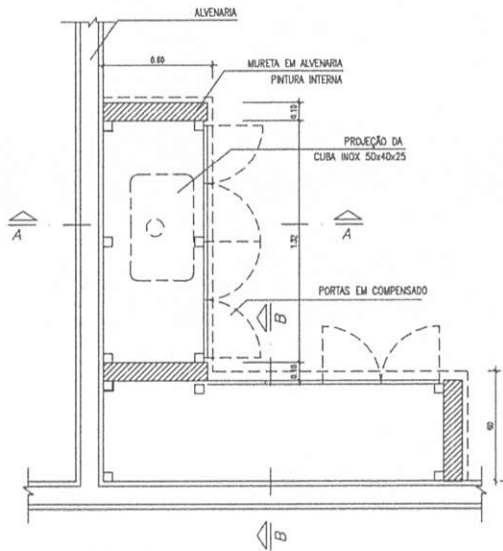
INDICAÇÃO TIPO DE PROJETO
DESCRIÇÃO DO COMPONENTE

CÓDIGO DO COMPONENTE

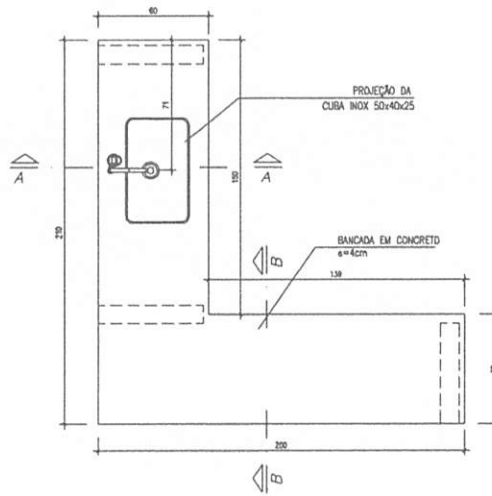
NÚMERO DA FICHA DE DETALHE

COTAS EM CM SALVO
INDICAÇÃO CONTRÁRIA

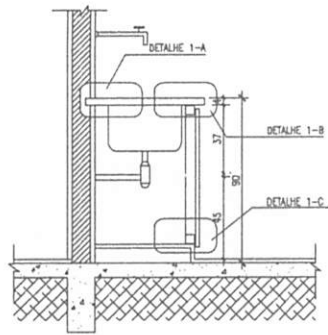
Handwritten signature



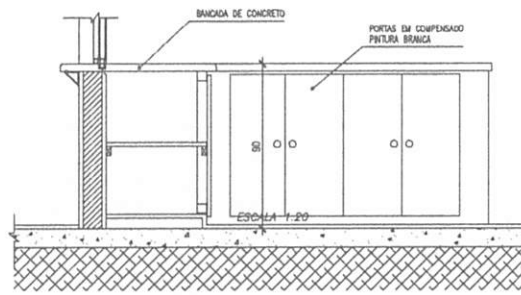
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:20



VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:20



CORTE A-A
ESCALA 1:20



CORTE B-B
ESCALA 1:20

CONSTITUINTES:

- bancada de concreto armado: traço 1:2.5:4 (cimento areia e brita); armação de aço CA-60B ϕ 4.2mm, malha de 5x5cm e chapa resinada para fôrma.
- cuba de lavagem em aço inoxidável de 50x40x25cm, chapa 20 aço 304.
- alvenaria de base em tijolos comuns de barro cozido;
- sifão tipo copo em plástico;
- portas do armário em chapas de compensado 20-25mm pintadas cor branco.

ACABAMENTO

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

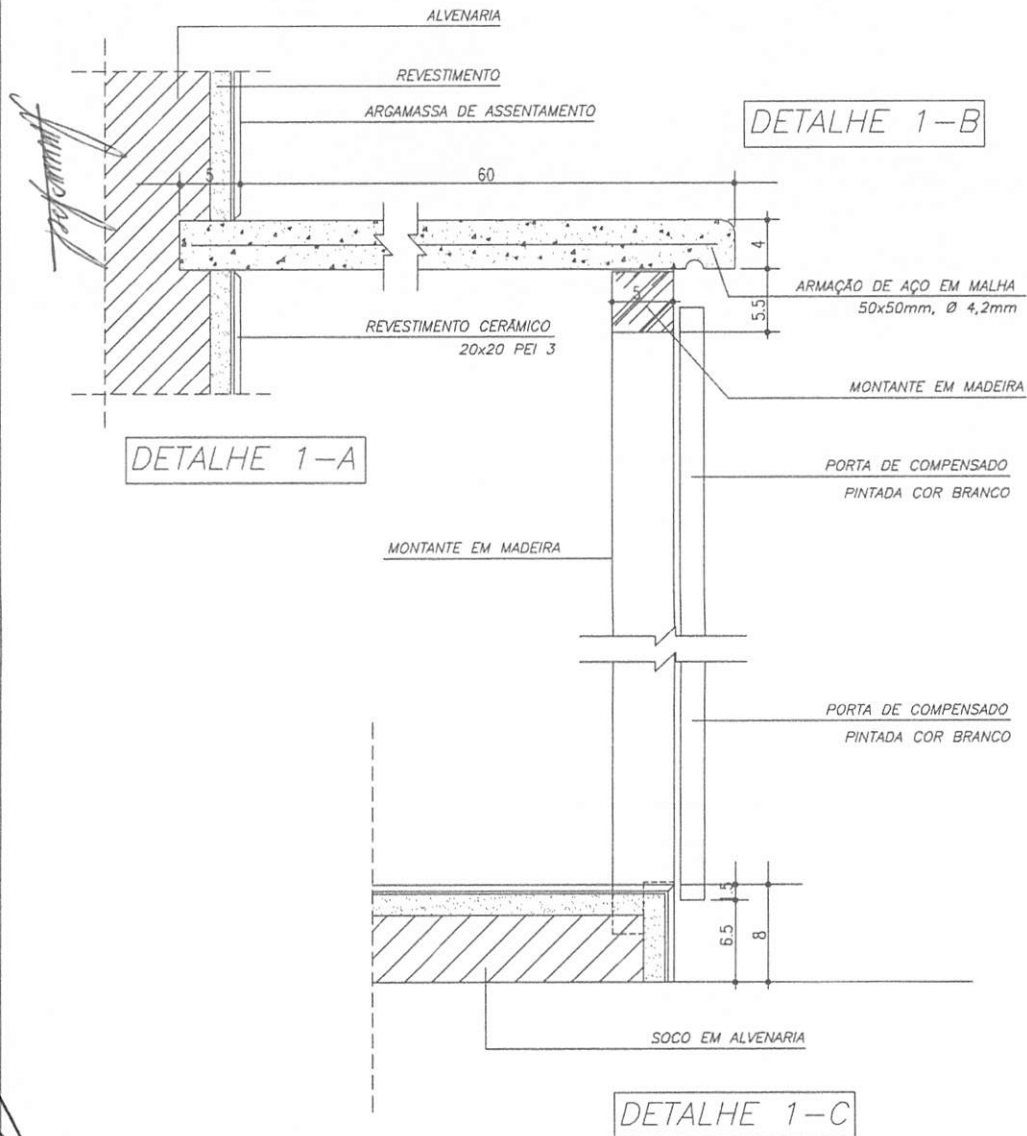
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- un: por unidade instalada

Ministério da Educação FNDE <small>Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação</small>	
ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)	
DETALHAMENTO ARMÁRIO PARA COZINHA E CUBA INOX - FOLHA 1/2	
PROPRIETÁRIO: FNDE ENDEREÇO: VÁRIOS	
A APROVAÇÃO DESTES PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	
_____ PROPRIETÁRIO	
_____ RESPONSÁVEL POR PROJETO	
OBSERVAÇÕES: NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO	
ESCALA: INDICADA	DATA: MAIO / 2005
DET	01

Proc. 0131388-1/2022
 Fis. Rubi
 BRITTO

Handwritten scribble



DETALHE 1-A

DETALHE 1-B

DETALHE 1-C

DETALHES

ARMÁRIO PARA COZINHA 1

ESCALA 1:3

BRITOPOL/MA
 Proc. 1615005/2022
 Rub. 617

CONSTITUINTES:

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

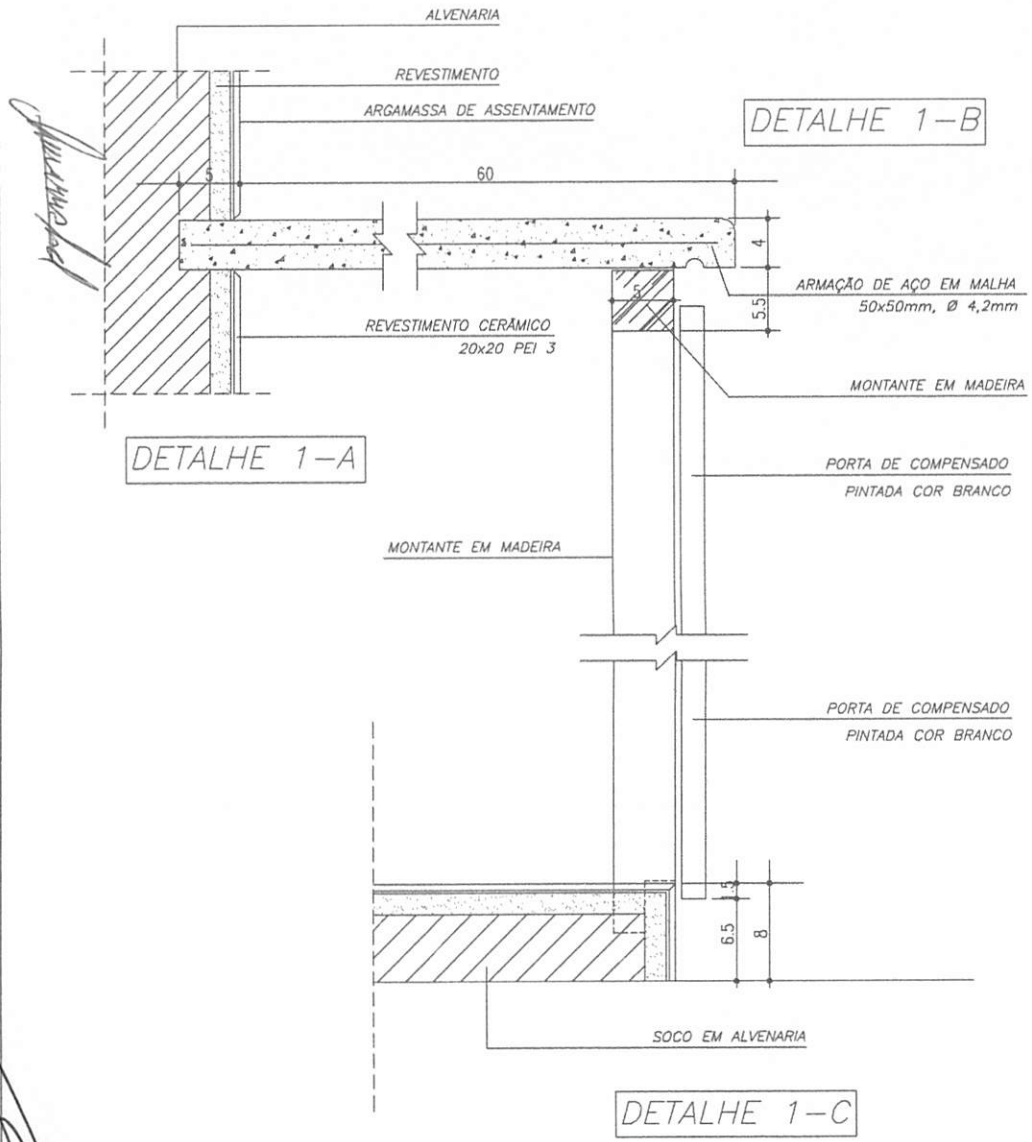
ACABAMENTO

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

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- un: por unidade instalada

Ministério da Educação FNDE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>	
ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)	
DETALHAMENTO ARMÁRIO PARA COZINHA COM PIA (DETALHES)	
PROPRIETÁRIO: FNDE ENDEREÇO: VÁRIOS	
	A APROVAÇÃO DESTA PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.
	_____ PROPRIETÁRIO
	_____ RESPONSÁVEL POR PROJETO
OBSERVAÇÕES: NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO	
DET	02
ESCALA: INDICADA	DATA: MAIO / 2005



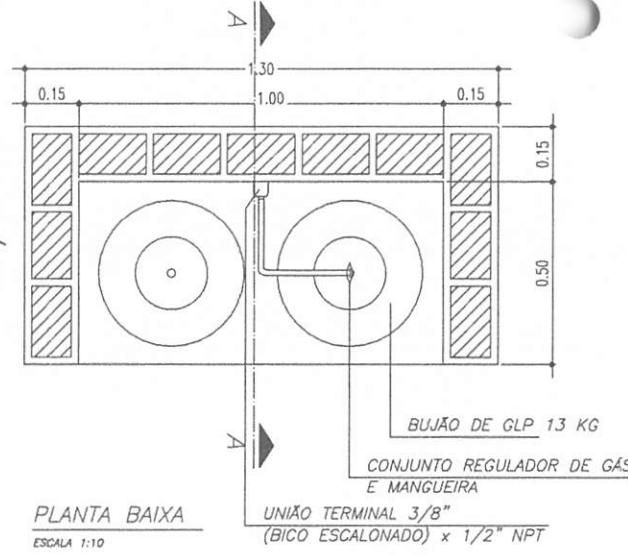
DETALHES
 ARMÁRIO PARA COZINHA 1
 ESCALA 1:3

- CONSTITUINTES:**
- bancada de concreto armado: traço 1:2.5:4 (cimento areia e brita); armação de aço CA-60B e 4,2mm, malha de 5x5cm e chapa resinada para fôrma.
 - cuba de lavagem em aço inoxidável de 50x40x25cm, chapa 20 aço 304.
 - alvenaria de base em tijolos comuns de barro cozido;
 - sifão tipo copo em plástico;
 - portas do armário em chapas de compensado 20-25mm pintadas cor branco.
- ACABAMENTO**
- bancada de concreto armado com superfície polida e resinada;
 - vão entre a cuba e a bancada deve ser rejuntado com massa plástica;
- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:**
- un: por unidade instalada

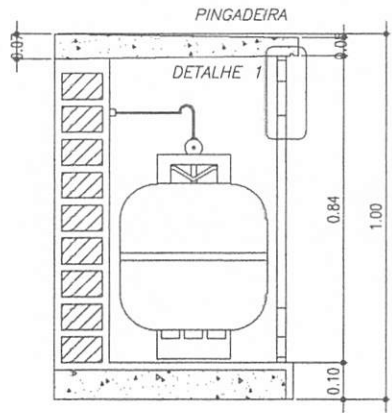
BURLIQUINHA
 Proc. 1613001/2022
 Fis. Rubi
 6/13

Ministério da Educação FNDE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>	
ESCOLA RURAL – 01 SALA DE AULA (TIPO A)	
DETALHAMENTO ARMÁRIO PARA COZINHA COM PIA (DETALHES)	
PROPRIETÁRIO: FNDE ENDEREÇO: VÁRIOS	
	A APROVAÇÃO DESTA PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.
	_____ PROPRIETÁRIO
	_____ RESPONSÁVEL POR PROJETO
OBSERVAÇÕES: NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO	
DET	02
ESCALA: INDICADA	DATA: MAIO / 2005

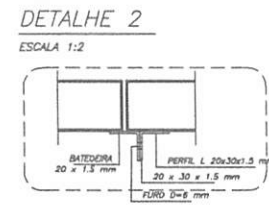
Handwritten signature



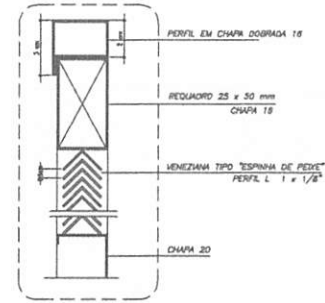
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:10



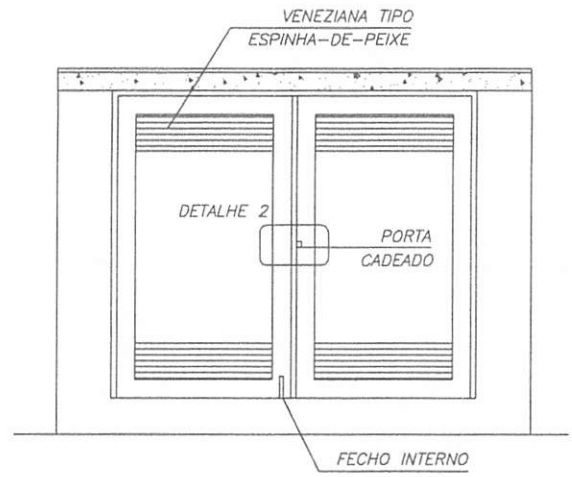
CORTE A-A
ESCALA 1:10



DETALHE 2
ESCALA 1:2



DETALHE 1
ESCALA 1:2



VISTA FRONTAL
ESCALA 1:10

CONSTITUINTES:

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

ACESSÓRIOS:

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

EXECUÇÃO:

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

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

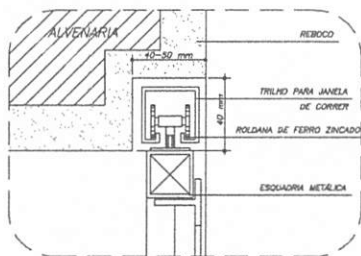
- un: por unidade executada

Proc. BURITICUPU-MA
1635001/2022
Rub. 074

Ministério da Educação FNDE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>	
ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)	
DETALHAMENTO ABRIGO PARA GÁS - GLP	
PROPRIETÁRIO: FNDE ENDEREÇO: VÁRIOS	
A APROVAÇÃO DESTES PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	
_____ PROPRIETÁRIO	
_____ RESPONSÁVEL POR PROJETO	
OBSERVAÇÕES: NÃO RETIRAR COTAS DO DESENHO VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO	
ESCALA: INDICADA	DATA: MAIO / 2005
DET 03	AG-01

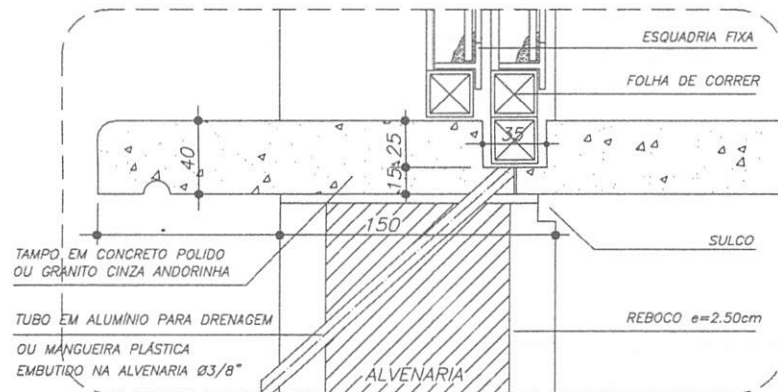
Handwritten signature

Arquiteto



DETALHE ROLDANA

USO EM JANELAS DE CORRER
ESCALA 1:2



BA-01

ESCALA 1:2

DESCRIÇÃO

CONSTITUINTES:

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

ACABAMENTO

- concreto aparente, lixado e arestas chanfradas ou boleadas

EXECUÇÃO:

- base de concreto

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- un: por unidade instalada

Pro. BURGUEMA
Fis. 015
Rubrica
2022

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

BANCADA ATENDIMENTO - ROLDANA METÁLICA

PROPRIETÁRIO: FNDE

ENDEREÇO: VÁRIOS

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

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

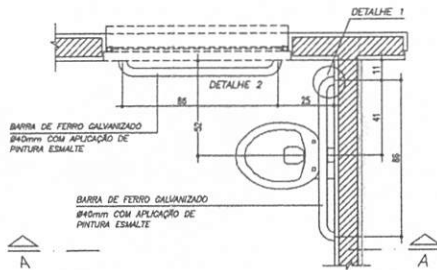
BA-01

DET 04

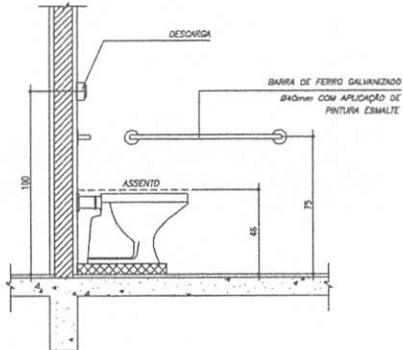
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

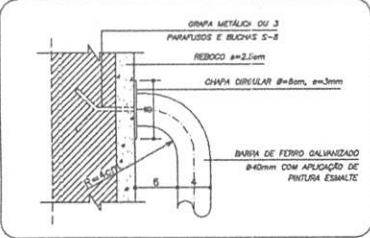
Handwritten signature



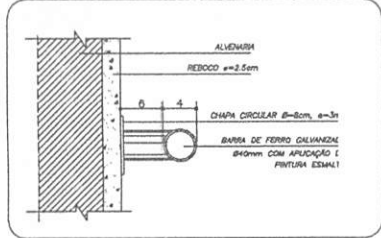
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:20



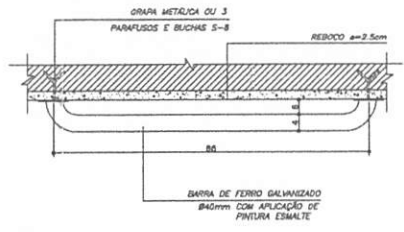
CORTE A-A
ESCALA 1:20



DETALHE 1
ESCALA 1:5



DETALHE 1 CORTE
ESCALA 1:5



DETALHE 2
ESCALA 1:10

BARRA METÁLICA PARA APOIO

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

- ACABAMENTO:**
- tubos com aplicação de pintura esmalte
 - esmaltar bordas

- APLICAÇÃO:**
- em sanitários destinados ao uso de portadores de necessidades especiais

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:**
- c/j: por conjunto instalado

Handwritten signature

Handwritten signature
Proc. 61700/2022
Fis. JURITIQUEBMA
Rubrica

ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

BARRA DE APOIO PARA PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

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

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:
NÃO RETIRAR DITAS DO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

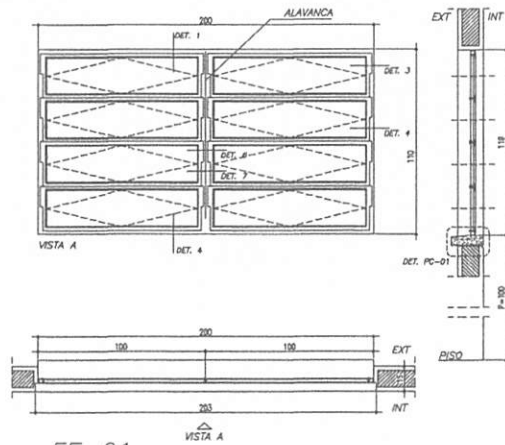
BD-01

DET 05

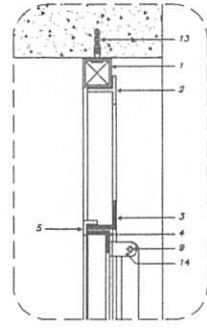
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO / 2005

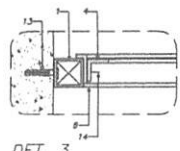
Assinatura



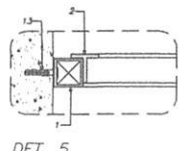
EF-01
ESCALA 1:20



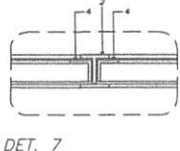
DET. 1
ESCALA 1:3



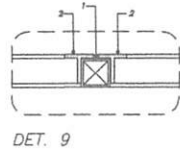
DET. 3



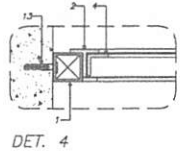
DET. 5



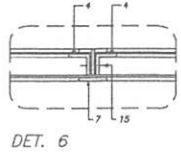
DET. 7



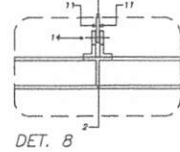
DET. 9



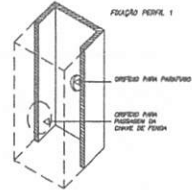
DET. 4



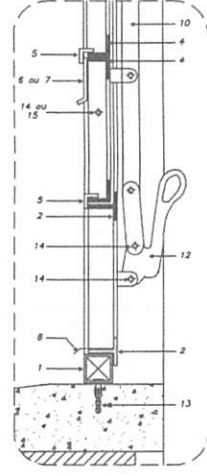
DET. 6



DET. 8



DET. 10



DET. 2
ESCALA 1:3

- PERFIS DE FERRO**
- 1 - TUBO QUADRADO DE 1" x 1", e = 1,30 mm
 - 2 - TUBO QUADRADO "T" DE 1" x 1" x 1/8"
 - 3 - TUBO QUADRADO "T" DE 3/4" x 3/4" x 1/8"
 - 4 - TUBO QUADRADO "T" DE 1/2" x 1/2" x 1/8"
 - 5 - TUBO QUADRADO "T" DE 1/2" x 1/2" x 1/8"
 - 6 - BARRA CHATA DE 1/2" x 1/8"
 - 7 - BARRA CHATA DE 1" x 1/8"
 - 8 - PARAFUSO EM CROMO 18 DORADO
 - 9 - "T" DE 1" x 1/2" x 1/8"
 - 10 - BARRA CHATA DE 3/4" x 1/4"
 - 11 - BARRA CHATA DE 3/4" x 1/8"
- 12 - ALAVANCA E PEDAÇO DE FERRO
13 - PARAFUSO GALVANIZADO E BUCHA 56
- REBITES DE CABEÇA CHATA**
- 14 - 3/4" Ø 3/16"
 - 15 - 7/8" Ø 3/16"

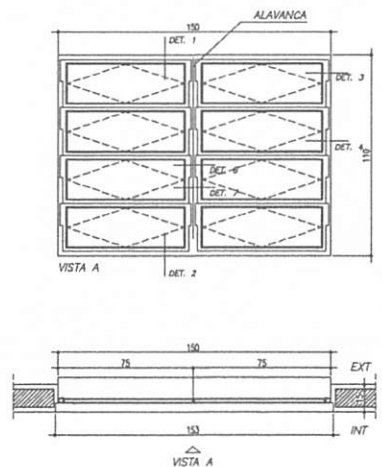
- CONSTITUINTES:**
- bsculas em perfis de ferro
 - batentes em perfis de ferro
 - vidros planos, transparentes lisos, e=4mm
- ACESSÓRIOS:**
- alavanca de latão
 - rebites de ferro cabeça chata
 - buchas de nylon e/ou grapas metálicas (chumbadores)
 - parafusos de ferro, rosca soberba
- ACABAMENTO:**
- bsculas e batentes, pintura esmalte sintético, sobre base anit-oxidante
 - alavanca pintada
- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:**
- un: por unidade instalada

<p>Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento de Educação</p>	
<p>ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)</p>	
<p>DETALHAMENTO ESQUADRIA DE FERRO - 150X110</p>	
<p>PROPRIETÁRIO: FNDE ENDEREÇO: VÁRIOS</p>	
	<p>A APROVAÇÃO DESTA PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p>
	<p>PROPRIETÁRIO</p> <hr/>
	<p>RESPONSÁVEL POR PROJETO</p> <hr/>
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO</p>	
	<p>EF-01</p> <p style="font-size: 2em;">DET 06</p>
<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>DATA: MAIO / 2005</p>

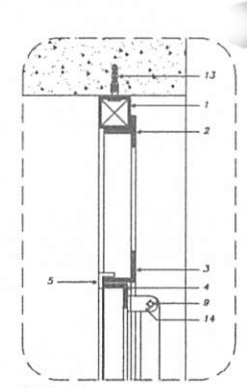
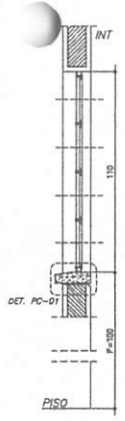
BURTICUPU-MA
 Proc. 161005/2022
 Rubilva

Assinatura

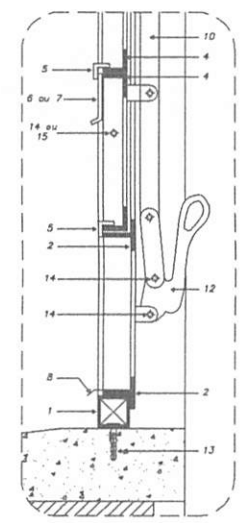
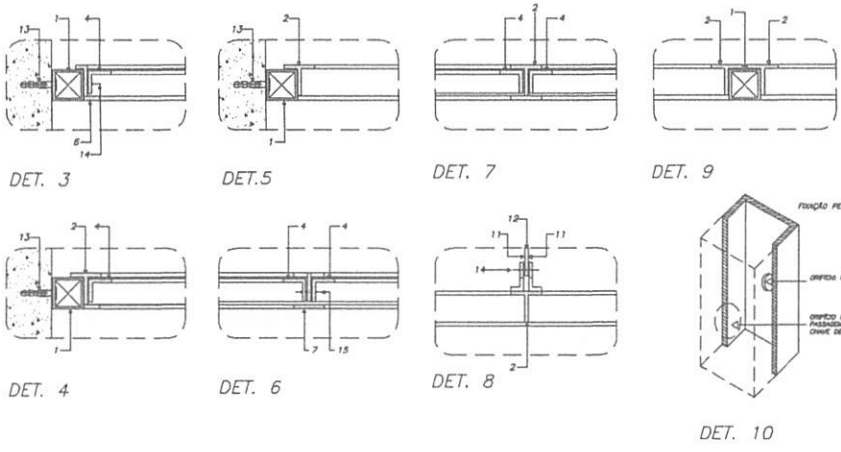
Amorim



EF-02
ESCALA 1:20



DET. 1
ESCALA 1:3



DET. 2
ESCALA 1:3

- PERFIS DE FERRO**
- 1 - TUBO QUADRADO DE 1" x 1" e 1,80 mm
 - 2 - TREFILADO 1" DE 1" x 1" x 1/8"
 - 3 - TREFILADO 2" DE 1" x 1" x 1/8"
 - 4 - TREFILADO 2" DE 3/4" x 3/4" x 1/8"
 - 5 - TREFILADO 2" DE 1/2" x 1/2" x 1/8"
 - 6 - BARRA CHATA DE 1/2" x 1/8"
 - 7 - BARRA CHATA DE 1" x 1/8"
 - 8 - PRISMADEIRA EM CHAPA 18 DOBRADA
 - 9 - 2" DE 1" x 1/2" x 1/8"
 - 10 - BARRA CHATA DE 3/4" x 1/4"
 - 11 - BARRA CHATA DE 3/4" x 1/8"
- REBITES DE CABEÇA CHATA**
- 14 - 3/4" Ø 3/16"
 - 15 - 7/8" Ø 3/16"

- CONSTITUINTES:**
- bôsculas em perfis de ferro
 - batentes em perfis de ferro
 - vidros planos, transparentes lisos, e=4mm
- ACESSÓRIOS:**
- alavanca de latão
 - rebites de ferro cabeça chata
 - buchas de nylon e/ou grapas metálicas (chumbadores)
 - parafusos de ferro, rosca soberba
- ACABAMENTO:**
- bôsculas e batentes, pintura esmalte sintético, sobre base anit-oxidante
 - alavanca pintada
- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:**
- un: por unidade instalada

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

ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
ESQUADRIA DE FERRO 2 - 150X110

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

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

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

EF-02

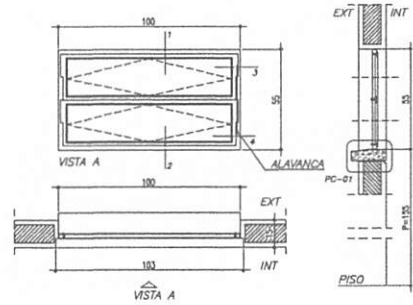
DET 07

ESCALA: INDICADA

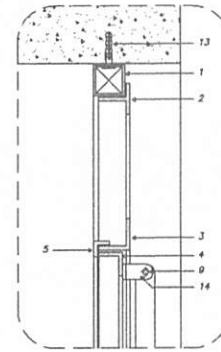
DATA: MAIO / 2005

BURITIRAPUAMA
Proc. 1615001/2022
Rubrica 618

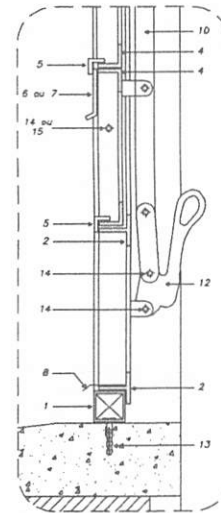
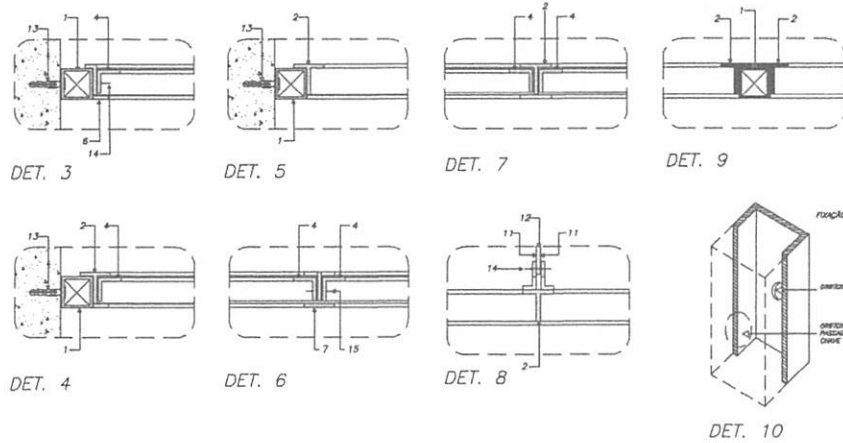
Assinatura



EF-03
ESCALA 1:20



DET. 1
ESCALA 1:3



DET. 2
ESCALA 1:3

- PERFIS DE FERRO**
- 1 - TUBO QUADRADO DE 1" x 1", e = 1.00 mm
 - 2 - TREFILADO 7" DE 1" x 1" x 1/8"
 - 3 - TREFILADO 7" DE 1" x 1" x 1/8"
 - 4 - TREFILADO 7" DE 3/4" x 3/4" x 1/8"
 - 5 - TREFILADO 7" DE 1/2" x 1/2" x 1/8"
 - 6 - BARRA CHATA DE 1/2" x 1/8"
 - 7 - BARRA CHATA DE 1" x 1/8"
 - 8 - PINDACERA EM CHAPA 18 DOBRADA
 - 9 - 7" DE 1" x 1/2" x 1/8"
 - 10 - BARRA CHATA DE 3/4" x 1/4"
 - 11 - BARRA CHATA DE 3/4" x 1/8"
- REBITES DE CABEÇA CHATA**
- 14 - 3/4" Ø 3/16"
 - 15 - 7/8" Ø 3/16"

- CONSTITUINTES:**
- bôsculas em perfis de ferro
 - batentes em perfis de ferro
 - vidros planos, transparentes lisos, e=4mm
- ACESSÓRIOS:**
- alavanca de latão
 - rebites de ferro cabeça chata
 - buchas de nylon e/ou grapas metálicas (chumbadores)
 - parafusos de ferro, rosca soberba
- ACABAMENTO:**
- bôsculas e batentes, pintura esmalte sintético, sobre base anit-oxidante
 - alavanca pintada
- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:**
- un: por unidade instalada

Proc. BURTICUPU-MA
Fls. 16/10005/2022
Rub. 119

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

ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
ESQUADRIA DE FERRO 3 - 100X55

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

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

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

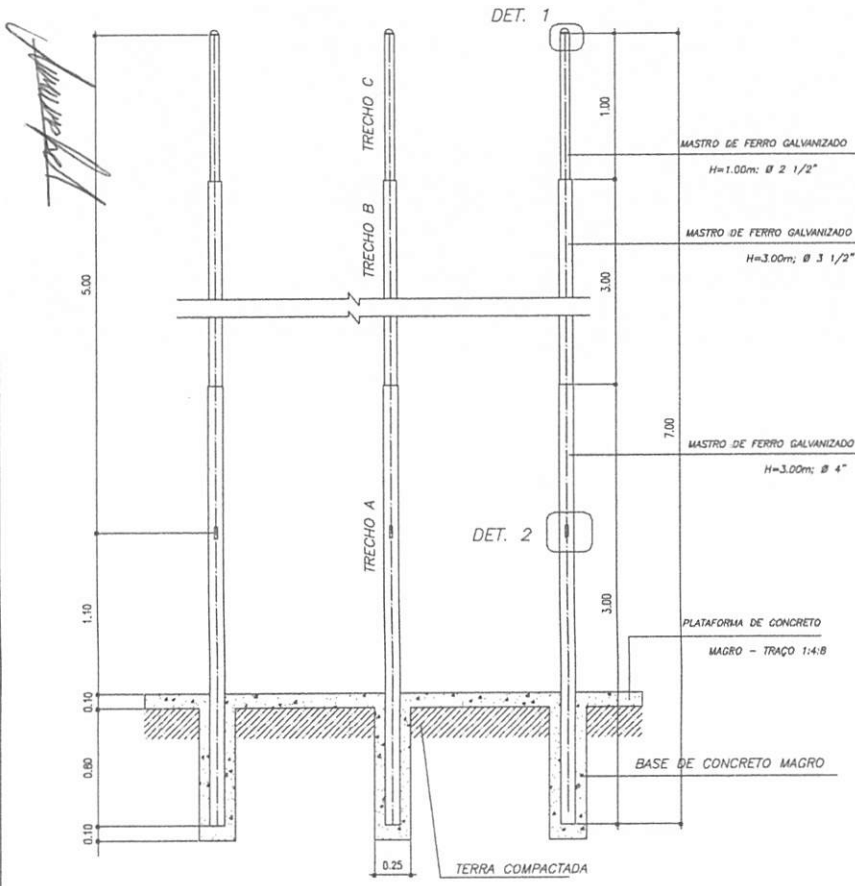
NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

EF-03

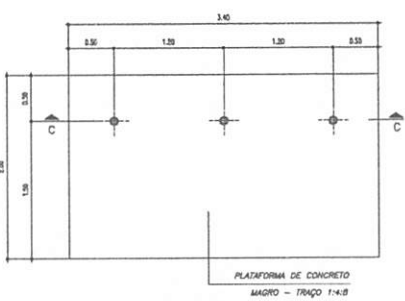
DET 08

ESCALA:
INDICADA

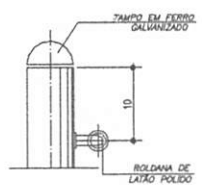
DATA:
MAIO / 2005



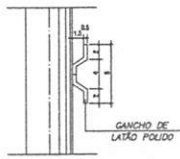
CORTE C-C
ESCALA 1:40



VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:40



DET. 1
ESCALA 1:5



DET. 2
ESCALA 1:5

OBSERVAÇÕES:

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

ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
MASTRO PARA BANDEIRAS

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

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

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:
NÃO RETIRAR DIFERENÇAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

MB-01

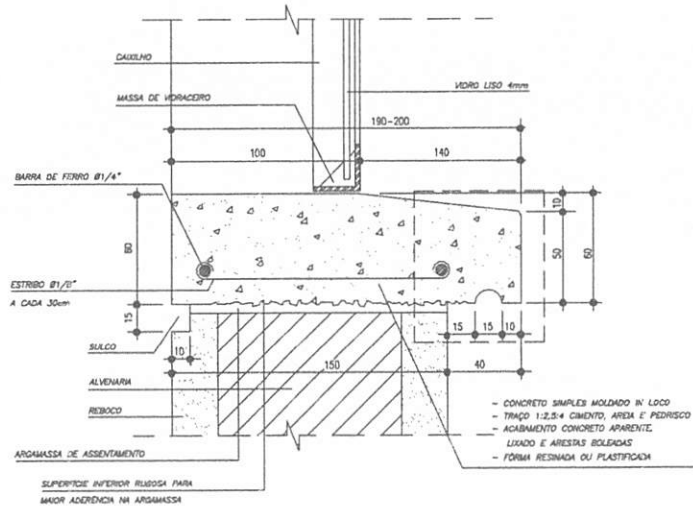
DET 10

ESCALA:
INDICADA

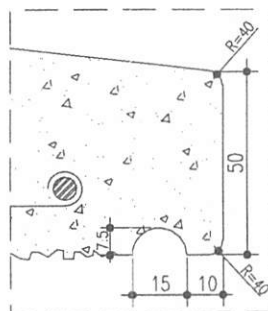
DATA:
MAIO / 2005

BURTIGUPE-MA
 Proc. 1615001/2022
 Rub. 620

Arquiteto



PC-01
ESCALA 1:2



AMPLIAÇÃO
ESCALA 1:1

CONSTITUINTES:

- concreto simples moldado in loco

ACABAMENTO

- concreto aparente, lixado e arestas chanfradas ou boleadas

EXECUÇÃO:

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

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- m: por metro

P.º BURITICUPUMA
 Proc. 1635005/2022
 Fis. 521
 Rub. 1111

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

ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
PEITORIL EM CONCRETO

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

A APROVAÇÃO DESTES PROJETO NÃO IMPLICA RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

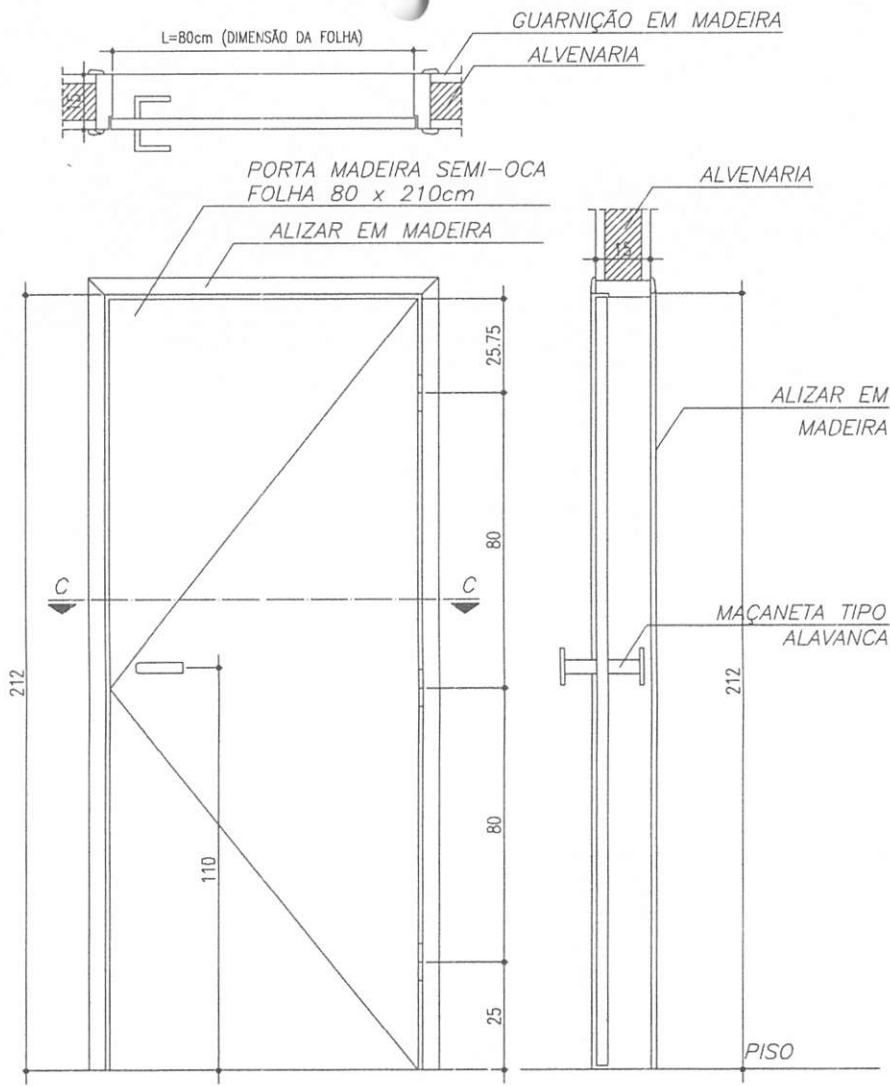
PC-01

DET 11

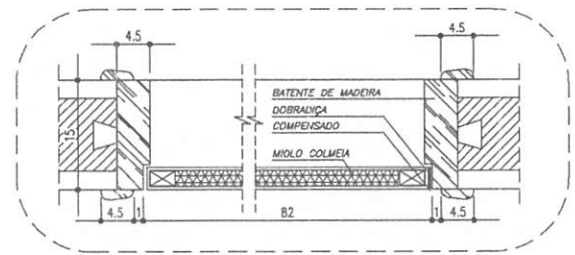
ESCALA:
INDICADA

DATA:
MAIO / 2005

Arquiteto



PM-01
ESCALA 1:10



CORTE C-C
ESCALA 1:5

CONSTITUINTES:

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

ACABAMENTO

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

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- un: por unidade instalada

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

ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
PORTA DE MADEIRA - 80 X 210

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

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

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

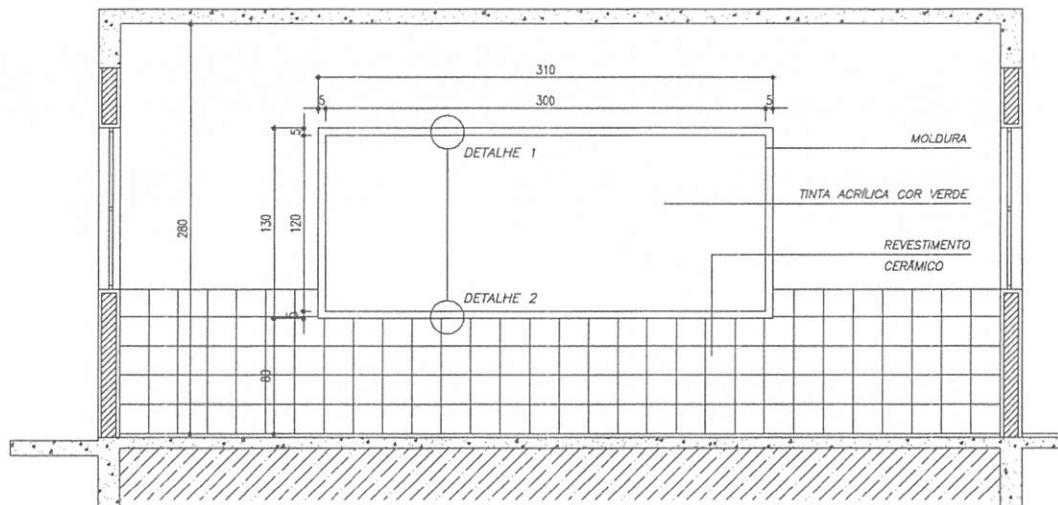
BURITICUPUMA
Proc. 161.0001/2022
Fis. 1.0001/2022
Rub. 1111

PM-01
DET 12

ESCALA: INDICADA

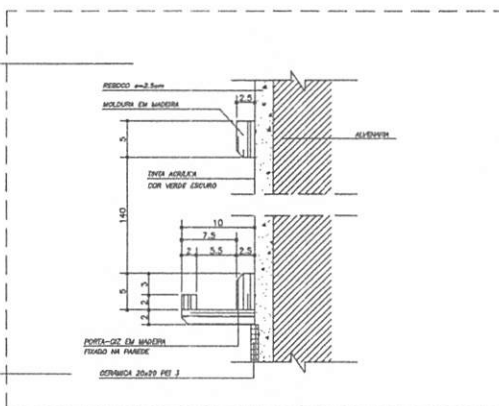
DATA: MAIO / 2005

Junior



VISTA FRONTAL
ESCALA 1:25

DETALHE 1
ESCALA 1:5



DETALHE 2
ESCALA 1:5

QUADRO NEGRO PARA SALA DE AULA

CONSTITUINTES:

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

ACABAMENTO:

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

APLICAÇÃO:

- em salas de aula

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- cj: por conjunto instalado

BURITUPU-MA
Proc. 16130081/2022
Fls. 623
Rubrica

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

ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
QUADRO NEGRO - SALA DE AULA

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

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

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR COTAS DO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

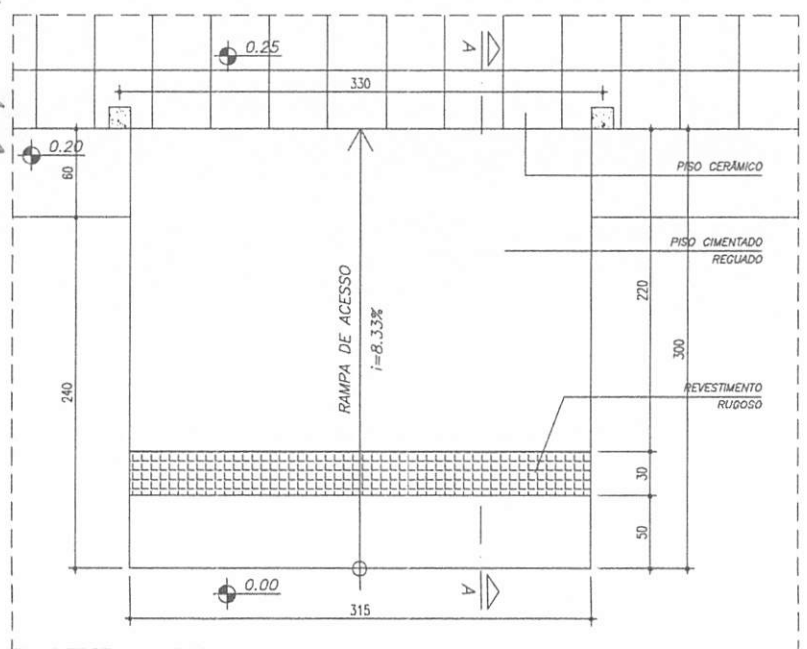
QN-01

DET 13

ESCALA:
INDICADA

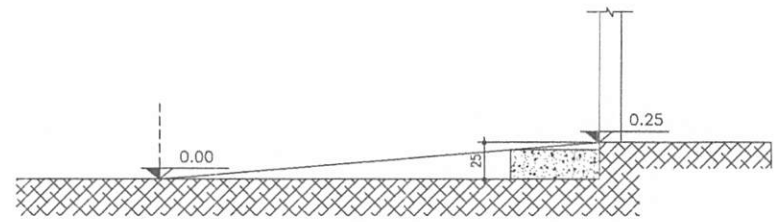
DATA:
MAIO / 2005

Arquiteto



VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:25



CORTE A-A

ESCALA 1:25

CONSTITUINTES:

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

ACABAMENTO

- superfície de concreto rugosa,

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- un: por unidade instalada

BURITICUPUMA
Proc. 161005/2022
Fls. 024
Rub. 1111

ESCOLA RURAL – 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO

RAMPA DE ACESSO PARA PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS

PROPRIETÁRIO: FNDE

ENDEREÇO: VÁRIOS

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

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

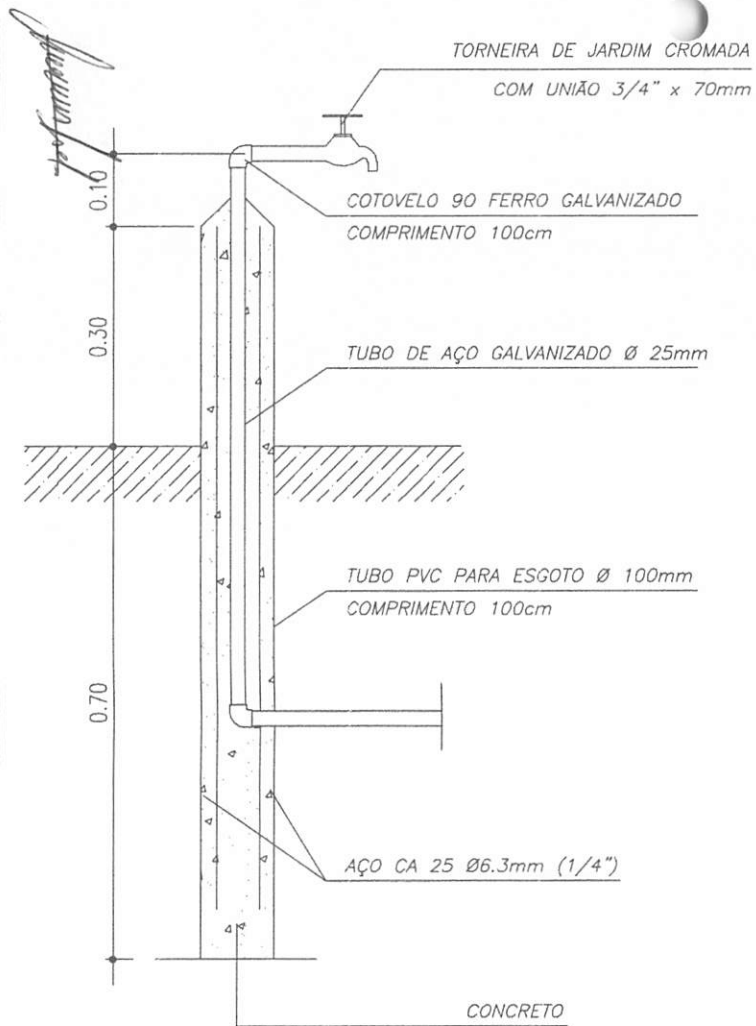
NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

RA-01

DET 14

ESCALA: 1:25

DATA: MAIO / 2005



CORTE C-C
ESCALA 1:5

DESCRIÇÃO

CONSTITUINTES:

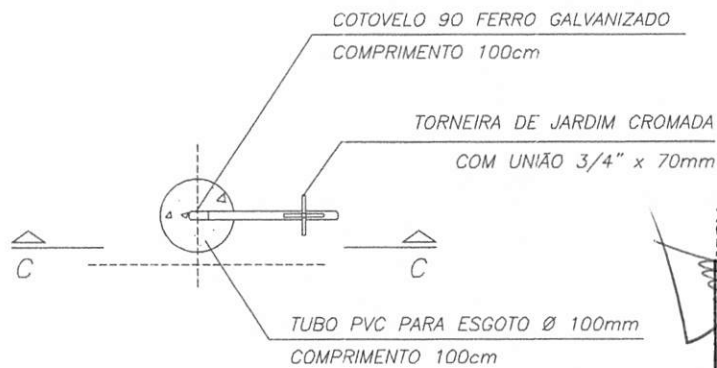
- torneira de jardim com união roscada para mangueira ø3/4", fixada em tubo de aço galvanizado revestido de concreto, tendo como forma tubo de PVC para esgoto ø100mm(4")

APLICAÇÃO

- uso externo em jardins

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- un: por unidade instalada



VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:5

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
TORNEIRA DE JARDIM

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

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

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

NÃO RETIRAR DITAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

TJ-01

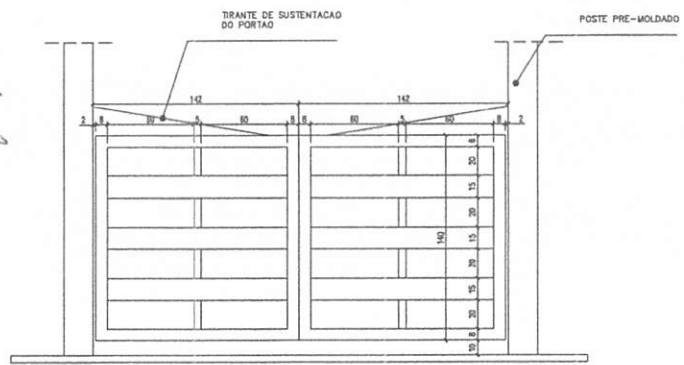
DET 15

ESCALA:
1:5

DATA:
MAIO / 2005

BRITICUPUMA
Proc. 1615001/2022
Rub. 1111

Handwritten signature



VISTA FRONTAL
PORTÃO DE ENTRADA
ESCALA 1:25

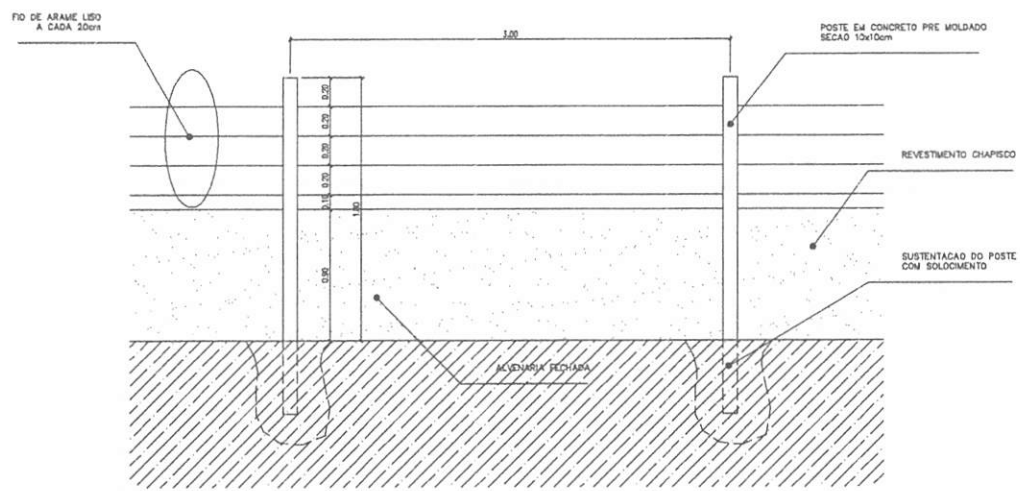
MURO DE FECHAMENTO

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

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

APLICAÇÃO:
- fechamento do perímetro do terreno

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:
- cj: por conjunto instalado



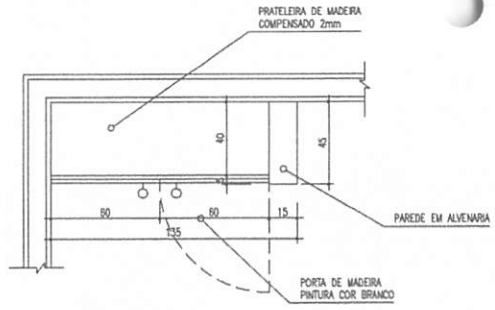
VISTA FRONTAL
MURO DE FECHAMENTO
ESCALA 1:25

Ministério da Educação FNDE <small>Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação</small>	
ESCOLA RURAL – 02 SALAS DE AULA (TIPO A)	
DETALHAMENTO MURO DE FECHAMENTO	
PROPRIETÁRIO: FNDE ENDEREÇO: VÁRIOS	
OBSERVAÇÕES: NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO COTAS EM cm	A APROVAÇÃO DESTE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.
	_____ PROPRIETÁRIO _____ RESPONSÁVEL POR PROJETO
ESCALA: INDICADA	DATA: MAIO / 2005
DET	MF-01 16

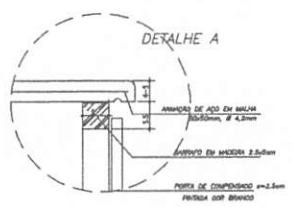
BURITIGUPUMA
Proc. 618005/2022
Fls. 6/26
Rub.

Handwritten signature

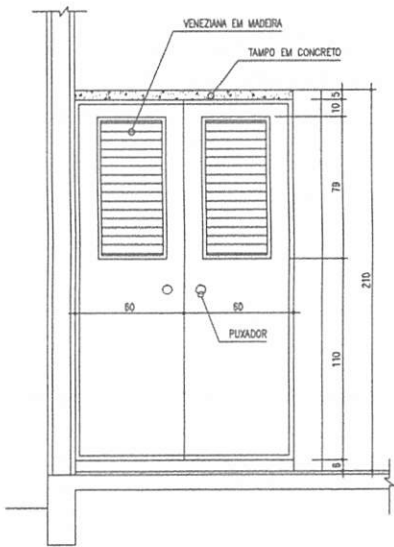
Handwritten signature



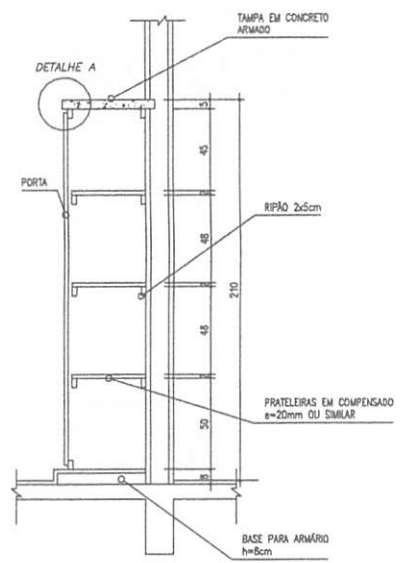
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:20



DETALHE A
S/ESCALA



VISTA FRONTAL
ESCALA 1:20



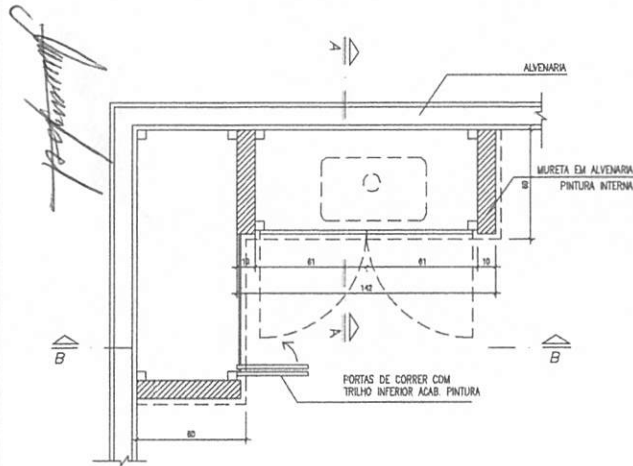
CORTE C-C
ESCALA 1:20

- CONSTITUINTES:**
- tampo de concreto armado: traço 1:2,5:4 (cimento areia e brita); armação de aço CA-60B ø4,2mm, malha de 5x5cm e chapa resinada para fôrma.
 - prateleira em compensado e=20mm
 - alvenaria de base em tijolos comuns de barro cozido;
 - sarrafos de madeira 2,5x5,0cm para suporte das prateleiras
 - portas em madeira e=20mm com venezianas para ventilação.
- ACABAMENTO**
- portas e prateleiras com acabamento em pintura para madeira cor branco;
 - alvenaria lateral rebocada acabamento em pintura cor branco ou revestimento cerâmico.
- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:**
- un: por unidade instalada

Handwritten signature

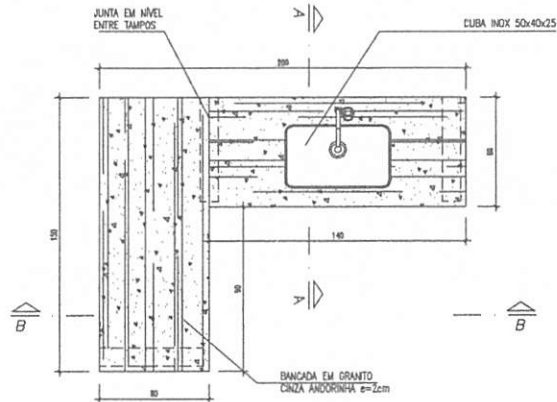
Ministério da Educação FNDE <small>Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação</small>	
ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)	
DETALHAMENTO ARMÁRIO VERTICAL PARA COZINHA	
PROPRIETÁRIO: FNDE ENDEREÇO: VÁRIOS	
A APROVAÇÃO DESTES PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO E NEM EXIME O PROJETISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	
_____ PROPRIETÁRIO	
_____ RESPONSÁVEL POR PROJETO	
OBSERVAÇÕES: NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO	
AC-02	
DET 17	
ESCALA: INDICADA	DATA: MAIO / 2005

BURLINGTON/MA
 Proc. nº 0110051/2022
 Fls. 613
 Rubrica



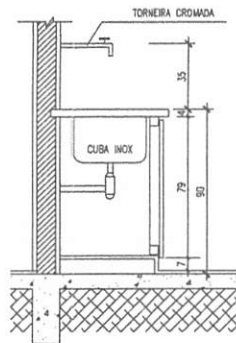
PLANTA BAIXA

ESCALA 1:20



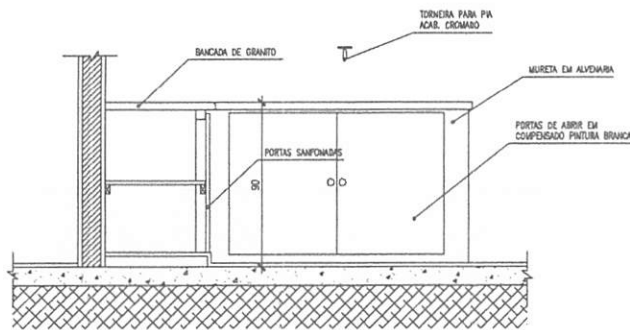
VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:20



CORTE A-A

ESCALA 1:20



CORTE B-B

ESCALA 1:20

CONSTITUINTES:

- bancada de concreto armado: traço 1:2.5:4 (cimento areia e brita); armação de aço CA-60B ϕ 4.2mm, malha de 5x5cm e chapa resinada para fôrma.
- cuba de lavagem em aço inoxidável de 50x40x25cm, chapa 20 aço 304.
- alvenaria de base em tijolos comuns de barro cozido;
- sifão tipo copo em plástico;
- portas do armário em chapas de compensado 20-25mm pintadas cor branca.

ACABAMENTO

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

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

- un: por unidade instalada

BRUNO GUIMARAES
 ARQUITETO
 RUA...
 2022

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

ESCOLA RURAL - 01 SALA DE AULA (TIPO A)

DETALHAMENTO
ARMÁRIO DE COZINHA - TIPO 2

PROPRIETÁRIO: FNDE
ENDEREÇO: VÁRIOS

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

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL POR PROJETO

OBSERVAÇÕES:

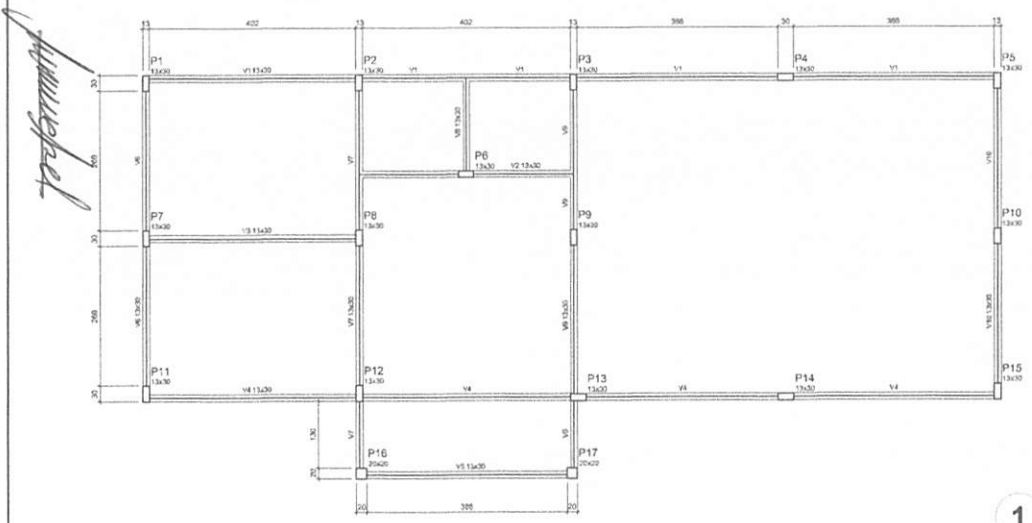
NÃO RETIRAR COTAS NO DESENHO
VERIFICAR MEDIDAS IN LOCO

AC-03

DET 20

ESCALA:
INDICADA

DATA:
MAIO / 2005

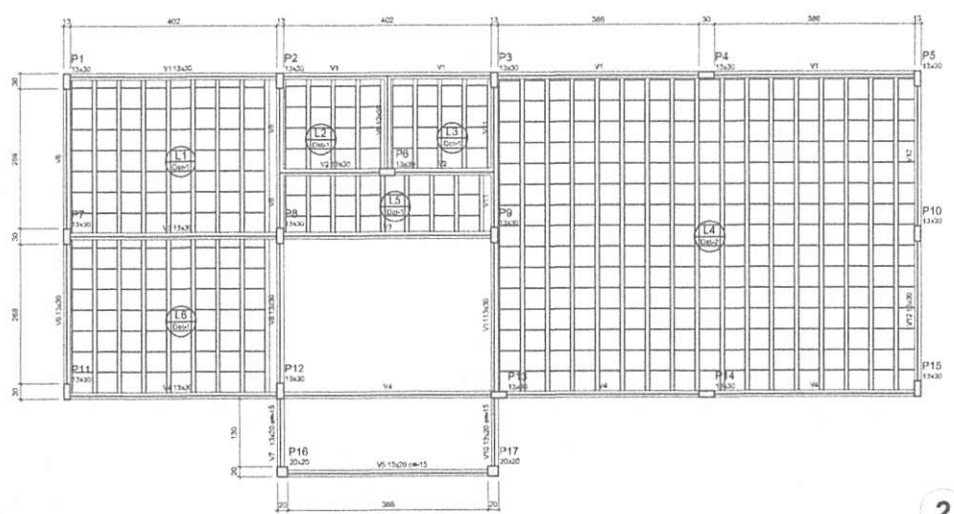


VIGAS			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x30	0	0
V2	13x30	0	0
V3	13x30	0	0
V4	13x30	0	0
V5	13x30	0	0
V6	13x30	0	0
V7	13x30	0	0
V8	13x30	0	0
V9	13x30	0	0
V10	13x30	0	0

Características das misturas	
EA	EA
kg/m³	kg/m³
250	2300,00

Dimensão mínima de agregado = 10 mm

1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA 1/50



VIGAS			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x30	0	297
V2	13x30	0	297
V3	13x30	0	297
V4	13x30	0	297
V5	13x30	+10	282
V6	13x30	+10	282
V7	13x30	+10	282
V8	13x30	0	297
V9	13x30	0	297
V10	13x30	+15	282
V11	13x30	0	297
V12	13x30	0	297

Características das misturas	
EA	EA
kg/m³	kg/m³
250	2300,00

Dimensão mínima de agregado = 10 mm

2 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 297
ESCALA 1/50

Barras de enfiamento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensão (cm)	Quantidade
			Ø (cm)	Qtz
1	EPB L140x160x160	EPB L140x160x160	16	40
2	EPB L140x160x160	EPB L140x160x160	16	40

Proc. 17.817/2022
Fls. 100
Rubrica
BRITICUPYMA
5/30

PROJETO PADRÃO - FNE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CAU/ CREA _____

BUFF: _____ CAU/ CREA _____

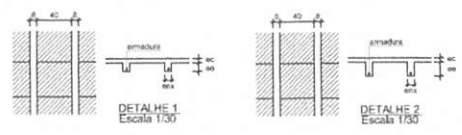
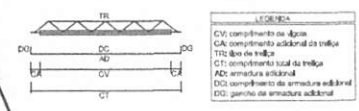
RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 1 SALA DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

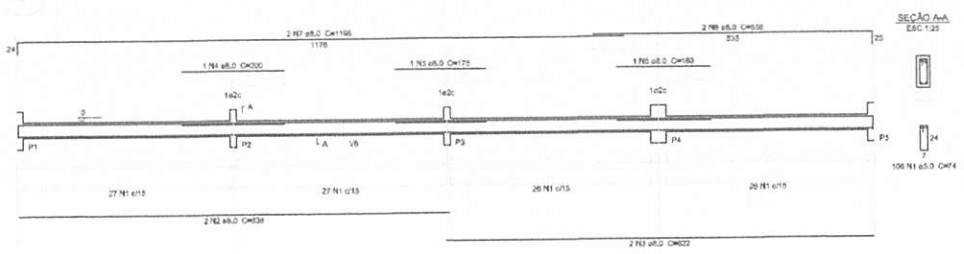
FORMAS DOS PAVIMENTOS NÍVELS 000 E 297		SCF
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESCALA: 1/50	PROJETO: 02/05
FORNECIDA: A11641356	PROJETA: A01	DATA DE EMISSÃO: 02/05/2014



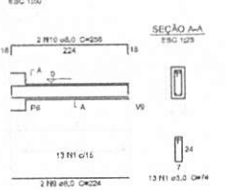
Vigas pré-moldadas						
Laje	Vigas	Quant.	Compr. (m)	Compr. (m)	Armadura L (cm)	Armadura adicional (cm)
L1	V1H1	6	3,72	3	10x10,0 cm	5
L2	V1H2	3	1,80	3	10x10,0 cm	5
L3	V1H3	3	1,80	3	10x10,0 cm	5
L4	V1H4	16	6,50	3	10x12,5 cm	5
L5	V1H5	6	3,60	3	10x10,0 cm	5
L6	V1H6	6	3,18	3	10x10,0 cm	5

em estrutura de concreto CA
em estrutura de concreto CA
em estrutura de concreto CA

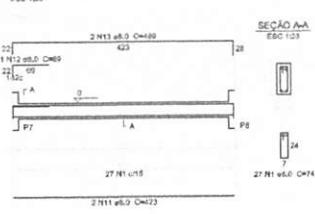
V1



V2



V3



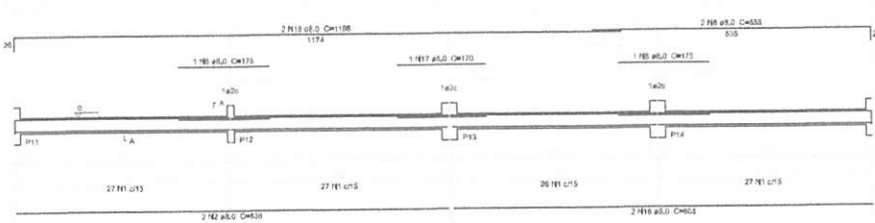
Relação do aço

VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	
ACO	H	DIAM (mm)	QUANT (Barra)	QUANT (cm)	C.TOTAL (cm)																				
CA50	2	8.0	4	638	3352																				
CA50	3	8.0	2	822	1844																				
CA50	4	8.0	1	290	500																				
CA50	5	8.0	3	175	825																				
CA50	6	8.0	1	180	320																				
CA50	7	8.0	2	1198	2390																				
CA50	8	8.0	4	556	2232																				
CA50	9	8.0	2	224	448																				
CA50	10	8.0	2	256	512																				
CA50	11	8.0	2	422	840																				
CA50	12	8.0	1	89	89																				
CA50	13	8.0	2	489	958																				
CA50	14	8.0	3	202	404																				
CA50	15	8.0	2	233	466																				
CA50	16	8.0	2	805	1610																				
CA50	17	8.0	1	170	340																				
CA50	18	8.0	2	1788	3576																				
CA50	19	8.0	2	422	844																				
CA50	20	8.0	2	454	908																				
CA50	21	8.0	4	822	3288																				
CA50	22	8.0	4	654	2616																				
CA50	23	8.0	4	787	3148																				
CA50	24	8.0	2	809	1618																				
CA50	25	8.0	2	879	1758																				

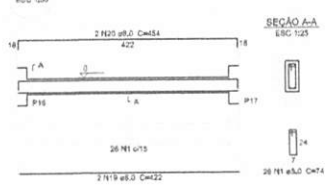
Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO (kg)
CA50	8.0	316.3	123.0
CA50	5.0	337.3	52.0
PESO TOTAL (kg)			
CA50	125.0	Volume de concreto (C-25) = 2.88 m³	
CA50	52.0	Área de forma = 34.73 m²	

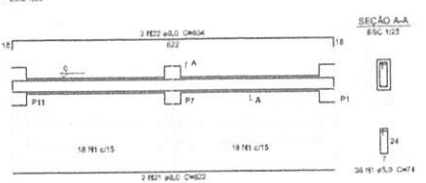
V4



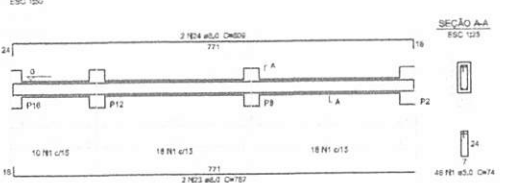
V5



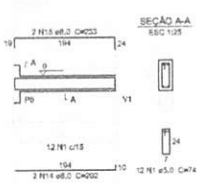
V6



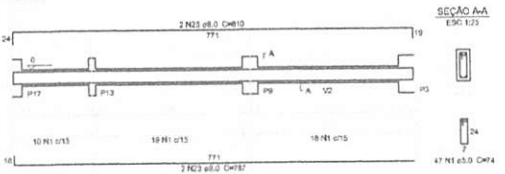
V7



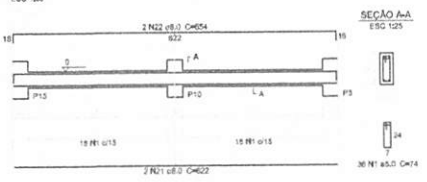
V8



V9



V10



Proj. BURELUCIUMA
 Fis. 6110091MA
 Rub. 654
 2022

FNE Fundação Nacional do Desenvolvimento da Educação
BRASIL Ministério da Educação
 PNB 2013 e PNB 2014-2015

PROJETO PADRÃO - FNE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CAU/CREA _____

DLFO: _____ CAU/CREA _____

RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 1 SALA DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENADOR: _____ VIGAS NÍVEL 000

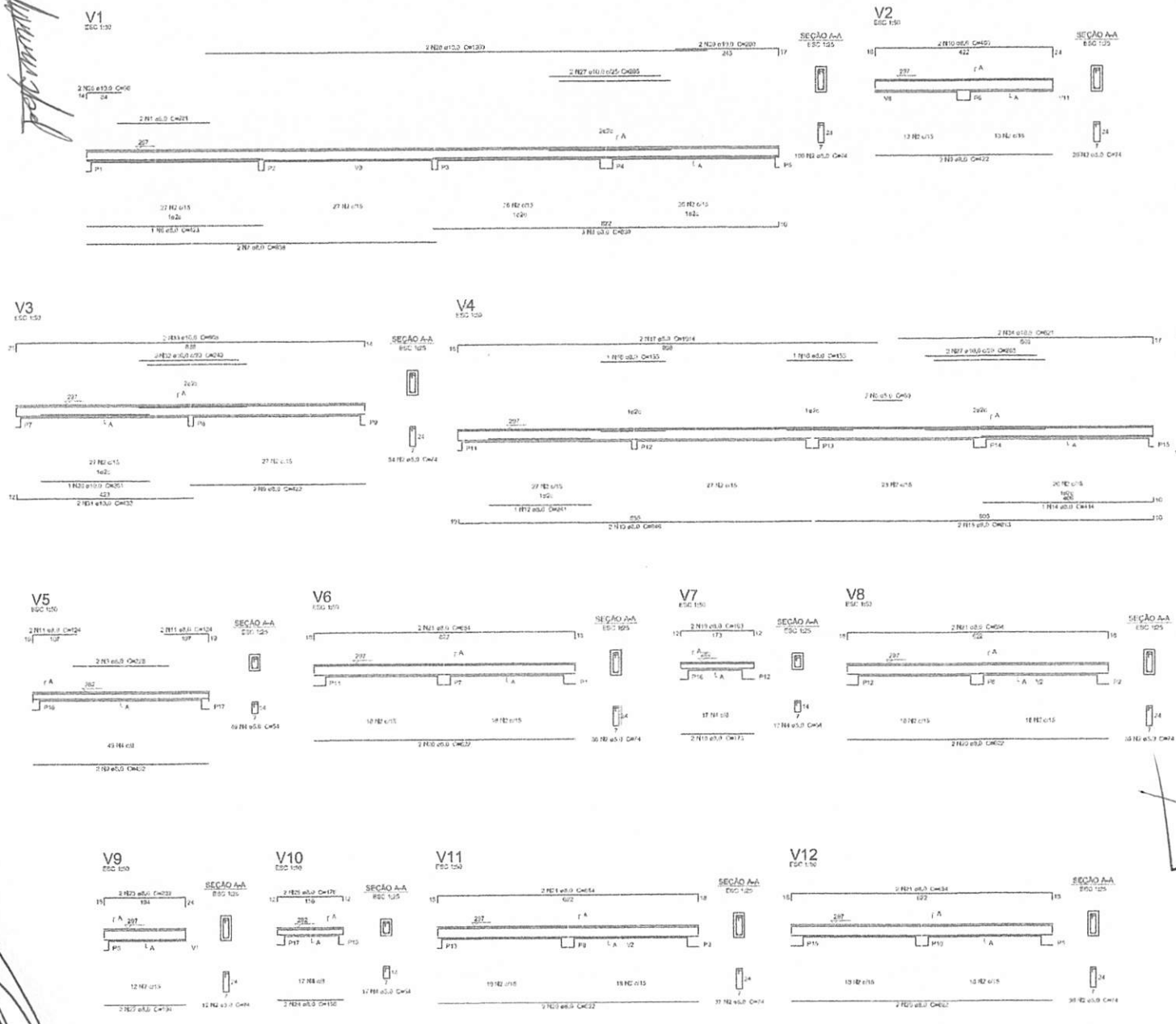
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO: R.01 ESCALA: INDICADA

FORMAÇÃO: A1 (4x1350) DATA DE EMISSÃO: 03/05

1 VIGAS NÍVEL 000
 ESCALA: INDICADA

Handwritten signature



Relação do aço

V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12
AGO	M	DM	CLAVET	UMET	C TOTAL						
CASO	1	3.0	2	231	442						
	2	5.0	446	74	3472						
	3	3.0	2	225	406						
	4	3.0	93	34	1822						
	5	3.0	2	69	150						
	6	3.0	1	23	473						
	7	6.0	3	83	1072						
	8	6.0	3	833	2430						
	9	6.0	6	432	2512						
	10	6.0	2	463	152						
	11	6.0	4	124	428						
	12	6.0	1	141	441						
	13	6.0	2	846	1672						
	14	6.0	1	414	414						
	15	6.0	2	513	1638						
	16	6.0	2	155	310						
	17	6.0	2	1514	2923						
	18	6.0	4	173	340						
	19	6.0	3	192	358						
	20	6.0	6	622	4578						
	21	6.0	6	654	4732						
	22	6.0	2	136	268						
	23	6.0	3	222	414						
	24	6.0	3	154	312						
	25	6.0	2	176	372						
	26	6.0	2	90	180						
	27	6.0	4	153	306						
	28	6.0	3	1200	2400						
	29	6.0	3	265	130						
	30	6.0	1	111	222						
	31	6.0	2	133	266						
	32	6.0	2	240	480						
	33	6.0	2	583	1166						
	34	6.0	2	671	1342						

Resumo do aço

AGO	DM	C TOTAL	PSQ
CASO	8.0	273.1	1072
	16.0	47.6	240
CASO	3.0	295.7	25.0
TOTAL			
RAU			

CASO: 16.0 - Volume de concreto (C40) = 1.072 m³
CASO: 3.0 - Área da Fôrma = 27,0 m²

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

BRASIL Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: _____ ORÇ. GREA:

OUTO: _____ CAU/CREA:

RA:

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 1 SALA DE AULA

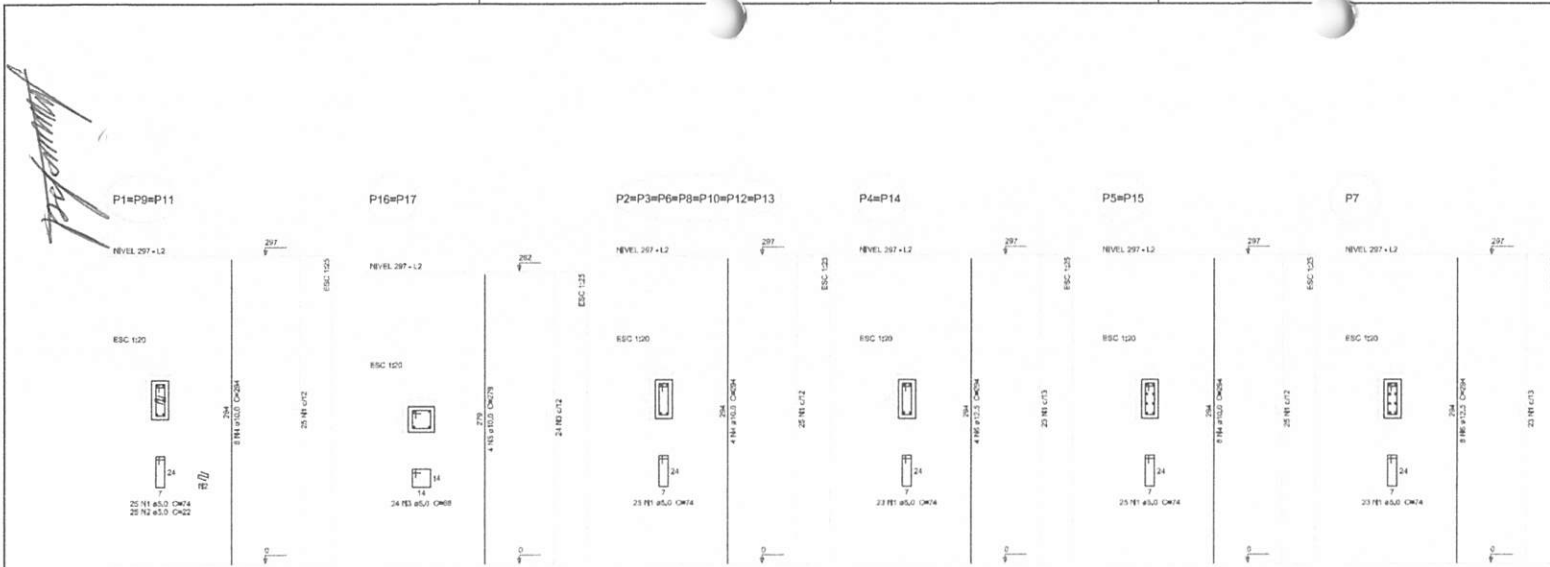
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENADOR: COE31 - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	VIGAS NÍVEL 297	SCV
PROJETA: A1604004	ETAPA: FUNDAMENTAÇÃO	PROJETA: 04/05

Proj. BURTIGUIM-M
Proc. 1613001-2022
Rub. 1111
6.02

1 VIGAS NÍVEL 297
ESCALA: INDICADA

Handwritten signature



Relação do aço

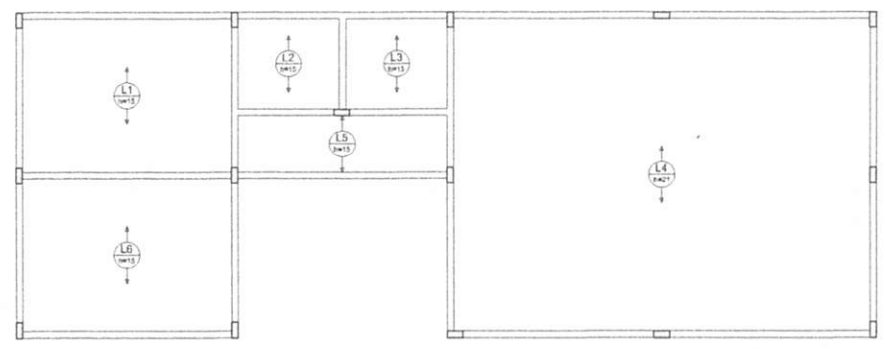
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA10	1	3,0	369	74	27306
	2	3,0	73	22	1566
	3	3,0	48	58	3264
CA30	4	10,0	62	294	18228
	5	10,0	8	378	3024
	6	12,5	16	294	4704

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA10	10,0	204,6	126,2
CA30	3,0	47,1	45,4
PESO TOTAL (kg)			171,6

CA10 171,6 Volume de concreto (C-25) = 1,26 m³
 CA30 45,4 Área de fôrma = 42,83 m²

1 PILARES NÍVEL 297
ESCALA: INDICADA



2 LAJES PRÉ-MOLDADAS NÍVEL 297
ESCALA 1/50

Proc. 161988-8-MA
 Fis. 633
 Rub. 2022

PROJETO PADRÃO - FNE	
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO: CAU/CREA:	
DUO:	CAU/CREA:
RA:	
OBSERVAÇÕES:	
ESCOLA 1 SALA DE AULA	
PROJETO DE ESTRUTURA	
GOVERNADOR: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	
PILARES E LAJES NÍVEL 297	
SCO	
FORMATO: A1 (641X356)	REVISÃO: 01/01 ESCALA: INDICADA DATA DE EMISSÃO: 14/05/2024 PRINCIPAIS: 05/05



REGISTRADO NO VERSO

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA FAMILIAR - SAF
INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E TERRAS DO MARANHÃO - ITERMA

TÍTULO DE DOMÍNIO Nº 24019

O ESTADO DO MARANHÃO, através da SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA FAMILIAR e do INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E TERRAS DO MARANHÃO - ITERMA, entidade autárquica criada pela Lei Estadual 4.353/81, C.N.P.J. 12.136.248/0001-63, doravante denominado **OUTORGANTE TRANSMITENTE**, com fundamento no artigo 193, inciso III, da Constituição Estadual; no artigo 14, inciso I e no artigo 16, ambos da Lei nº 13.465/2017 e na Resolução/Conselho de Administração/ITERMA nº 03/2018, considerando o que consta do Processo Administrativo nº 0000105666/2021, **OUTORGA** a **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU**, inscrita no CNPJ sob o nº 01.612.525/0001-40, com sede na RUA SÃO RAIMUNDO, Nº 01, CENTRO, Município de BURITICUPU, neste Estado, legalmente representada pelo seu Presidente Sr. **JOÃO CARLOS TEIXEIRA DA SILVA**, brasileiro(a), portador do documento de identidade nº 0001169031994, tipo RG, órgão Expedidor SESP-MA, CPF nº 973.597.343-04, doravante(s) denominado(s) **OUTORGADO(S) ADQUIRENTE(S)**, o presente **TÍTULO DE DOMÍNIO**, com força de Escritura Pública, do imóvel descrito e caracterizado conforme Planta e Memorial Descritivo integrantes deste instrumento, sob as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: O OUTORGANTE TRANSMITENTE, se compromete por este instrumento constituir em favor do(s) **OUTORGADO(S) ADQUIRENTE(S)** o direito real sobre o imóvel urbano, com área de **2.887,17 m² (Dois Mil, Oitocentos e Oitenta e Sete Metros Quadrados, e Dezesseite Centavos)**, localizado na Gleba **SUB-ÁREA II, POVOADO BREJÃO DO CAJUEIRO**, Município de BURITICUPU, neste Estado.

PARÁGRAFO ÚNICO: O imóvel ora transferido integra parte maior de área de propriedade do Estado do Maranhão e encontra-se incorporado ao patrimônio Estadual por força da matrícula **214**, fls. **214**, livro **02** do Cartório de Registro de Imóveis do Município de SANTA LUZIA do Estado do Maranhão.

CLÁUSULA SEGUNDA: O imóvel caracterizado no presente instrumento encontra-se livre e desembaraçado de quaisquer ônus reais, hipoteca ou penhora.

CLÁUSULA TERCEIRA: A alienação do imóvel, por força do disposto Resolução/Conselho de Administração/ITERMA nº 03/2018 é onerosa, por se tratar de imóvel urbano, sendo o preço da alienação do imóvel no valor de **R\$ 3.118,14 (Três Mil, Cento e Dezoito Reais, e Quatorze Centavos)** que corresponde ao valor da Terra Nua, que poderá ser pago à vista ou parcelado, de acordo com planilha de cálculo constante no processo.

CLÁUSULA QUARTA: O **OUTORGADO(S) ADQUIRENTE(S)** se compromete a respeitar as normas e padrões urbanísticos estabelecidos pela legislação em vigor, bem como a garantir a preservação ambiental da área.

CLÁUSULA QUINTA: Cumprida a obrigação estipulada na Cláusula Terceira por parte do (s) **OUTORGADO(S) ADQUIRENTE(S)**, fica este autorizado por este instrumento aमितिर-se na posse do imóvel e a constituir ônus ou garantias reais sem quaisquer ressalvas.

CLÁUSULA DE REVERSÃO: Ocorrendo o descumprimento da condição estipulada na Cláusula Terceira, O domínio e posse do imóvel serão revertidos ao patrimônio do Estado do Maranhão, ficando este desobrigado do pagamento de indenização a qualquer título.

O **OUTORGADO(S) ADQUIRENTE(S)** aceita expressamente as cláusulas e condições constantes neste Título, ficando eleito o foro da Comarca de São Luis, Capital do Estado, com renúncia de qualquer outro, para dirimir questões decorrentes deste instrumento de titulação.

São Luis, 26 de julho de 2021

Jesuíno Cordero Mendes Júnior
Diretor Presidente do ITERMA

Adquirente

Adquirente

<p>Poder Judiciário - TJMA Selo: PRENOT1481308RRZ09KKNAN7878 16/08/2021 11:48:22, Adv. 12.1, Partida: ESTADO DO MARANHÃO, PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU - MA, Total R\$ 32,20 Emissão R\$ 35,03 FERC R\$ 2,87 FADSP R\$ 1,10 FEMP R\$ 1,10 Selo Icarto Consulte em https://sels0.tjma.jus.br</p>	
<p>Poder Judiciário - TJMA Selo: REGAVD1481308ZEDMTWEGC3BU2E 16/08/2021 11:22:14, Adv. 15.3, Partida: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU - MA, ESTADO DO MARANHÃO, Total R\$ 1.091,52 Emissão R\$ 1.228,81 FERC R\$ 38,79 FADSP R\$ 49,36 FEMP R\$ 49,36 Selo Icarto Consulte em https://sels0.tjma.jus.br</p>	
<p>Poder Judiciário - TJMA Selo: LOTEDE14813087148487159K9G21 16/08/2021 11:24:35, Adv. 16.6, Partida: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU - MA, ESTADO DO MARANHÃO, Total R\$ 126,02 Emissão R\$ 129,34 FERC R\$ 3,24 FADSP R\$ 4,10 FEMP R\$ 4,32 Selo Icarto Consulte em https://sels0.tjma.jus.br</p>	
<p>Poder Judiciário - TJMA Selo: MATRIC1481308QDM4GHTVYANEUS26 16/08/2021 11:20:24, Adv. 10.2, Partida: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU - MA, ESTADO DO MARANHÃO, Total R\$ 79,85 Emissão R\$ 84,26 FERC R\$ 2,26 FADSP R\$ 2,71 FEMP R\$ 2,79 Selo Icarto Consulte em https://sels0.tjma.jus.br</p>	
<p>Poder Judiciário - TJMA Selo: ARQUIV1481308YXSOZJ3JNE1V8R9 16/08/2021 11:21:35, Adv. 10.19, Partida: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU - MA, ESTADO DO MARANHÃO, Total R\$ 71,98 Emissão R\$ 64,82 FERC R\$ 1,82 FADSP R\$ 2,52 FEMP R\$ 2,62 Selo Icarto Consulte em https://sels0.tjma.jus.br</p>	

SERVENTIA EXTRAJUDICIAL
 DE BURITICUPU-MA
 ARQUIVAMENTO
 DATA 16/08/21

SERVENTIA EXTRAJUDICIAL DE BURITICUPU - MA
 Protocolo no 1- E sub nº 11 / Avulsão
 (X) Registrado no (s) nº 824 Mat. 2.954
 W. A. Z. Ruy Suel
 Observações:
 Abertura da mat 3159
 Buriticiupú, 16 de 08 de 21





SERVENTIA EXTRAJUDICIAL DE BURITICUPU - MA

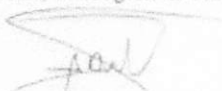
CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

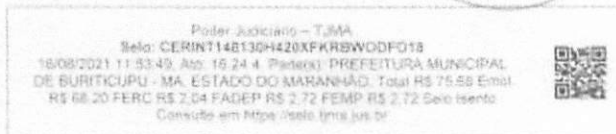


CERTIFICO que a presente é reprodução autêntica da matrícula n.º 3.159, e foi extraída nos termos do art. 19, § 1.º, da Lei n.º 6.015, de 1973, e do art. 41 da Lei n.º 8.935, de 1994, e está conforme o original, cujo teor é o seguinte: **Matrícula n.º 3.159/2021** - Protocolo n.º 4.696/2021. Selo Extrajudicial digital: PRENOT148130BRRZ09KKK0AN7876 / MATRIC148130UQB4QHTBYAIEU626. Buriticupu/MA, 16 de agosto de 2021. **IMÓVEL:** um LOTE URBANO, com área de 2.887,17 m² (dois mil, oitocentos e oitenta e sete metros quadrados e dezessete centímetros), localizado na Gleba SUB-ÁREA II, Povoado Brejão do Cajoeiro, Buriticupu/MA. Possui os seguintes limites e confrontações: **DESCRIÇÃO DO PERÍMETRO:** "Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 00D-P-2973 de coordenadas 4307.851° 8 46 2420.533 W, situado nos limites do(a) Andre Santos Silva e nos limites do(a) Andre Santos Silva-1 deste, segue confrontando com o(a) Andre Santos Silva-1, com os seguintes azimutes e distâncias 135°28'56.53,25 m até o vértice 00A-P-2970 de coordenadas 4'30'9.087" S 46 24'19.322" W, situado nos limites do(a) Andre Santos Silva-1 e nos limites do(a) EST. Vidinal-Brejão do Cajoeiro deste, segue confrontando com o(a) EST. Vicinal - Brejão do Cajoeiro, com os seguintes azimutes e distâncias 224 2945" 55,47 m até o vértice 008-P-2971 de coordenadas 4'30'10.375" S 46°24'20.583 W, situado nos limites do(a) EST. Vicinal-Brejão do Cajoeiro e nos limites do(a) Joselio Moura dos Santos deste, segue confrontando com o(a) Joselio Moura dos Santos, com os seguintes azimutes e distâncias 319 4'44 o 54,31 m até o vértice 00C-P-2972 de coordenadas 4309.039 S 462421.737 W, situado nos limites do(a) Joselio Moura dos Santos e nos limites do(a) Andre Santos Silva deste, segue confrontando com o(a) Andre Santos Silva, 45°29'11" e 52,05 m até o vértice 00D-P-2973, ponto inicial da descrição deste perímetro. **PERÍMETRO:** 215,08 metros". **PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU**, inscrita sob o n.º CNPJ:01.612.525/0001-40, Com sede na Rua São Raimundo, n.º 01, centro, Buriticupu/MA. **REGISTRO ANTERIOR:** R-24 da Mat. 2.554/2015, Livro 02-Registro Geral de Imóveis desta Serventia Extrajudicial de Buriticupu - MA, datada de 17 de abril de 2015 (anteriormente sob o Matrícula n.º 214, Livro 02, Ficha 01 do Cartório do 1º Ofício de Santa Luzia, datada de 25 de fevereiro de 1983); imóvel oriundo do **Título do Domínio n.º 24019** (sob condição resolutiva) - Processo Administrativo n.º 0000105666/2021, emitido em 26 de julho de 2021 em São Luis - MA. O referido é verdade e dou fé. Emolumentos isentos conforme Art. 13, XIII, Lei Estadual 9.109/09. Escrevente Autorizado - Alexandre Delmondes da Silva.

Emolumentos FERJ e FERC R\$ 75,68. O referido é verdade e dou fé.

Buriticupu-MA, 16 de agosto de 2021


Alexandre Delmondes da Silva
Escrevente Autorizado









GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO E AGRICULTURA FAMILIAR - SAF

INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E TERRAS DO MARANHÃO - ITERMA

MEMORIAL DESCRITIVO

Imóvel: L. Urbano- PV. Brejo do Cajoeiro Comarca: Buriticupu
Proprietário: Prefeitura Municipal de Buriticupu
Município: Buriticupu U.F.: MA
Matrícula: 000 Código OET: 000121-0 Código INCRA:
Área (ha): 2887,17m² Perímetro (m): 215,08m

DESCRIÇÃO DO PERÍMETRO

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 00D-P-2973 de coordenadas 4°30'7,851" S e 46°24'20,533" W, situado nos limites do(a) Andre Santos Silva e nos limites do(a) Andre Santos Silva-1 deste, segue confrontando com o(a) Andre Santos Silva-1, com as seguintes azimutes e distâncias: 135°28'58" e 53,25 m até o vértice 00A-P-2970 de coordenadas 4°30'9,087" S e 46°24'19,322" W, situado nos limites do(a) Andre Santos Silva-1 e nos limites do(a) EST. Vicinal - Brejo do Cajoeiro deste, segue confrontando com o(a) EST. Vicinal - Brejo do Cajoeiro, com as seguintes azimutes e distâncias: 224°29'45" e 55,47 m até o vértice 00B-P-2971 de coordenadas 4°30'10,375" S e 46°24'20,583" W, situado nos limites do(a) EST. Vicinal - Brejo do Cajoeiro e nos limites do(a) Joselio Moura dos Santos deste, segue confrontando com o(a) Joselio Moura dos Santos, com as seguintes azimutes e distâncias: 319°4'44" e 54,31 m até o vértice 00C-P-2972 de coordenadas 4°30'9,039" S e 46°24'21,737" W, situado nos limites do(a) Joselio Moura dos Santos e nos limites do(a) Andre Santos Silva deste, segue confrontando com o(a) Andre Santos Silva, 45°29'11" e 52,05 m até o vértice 00D-P-2973, ponto inicial da descrição deste perímetro.

Buriticupu, 09 de junho de 2021.

Responsável Técnico

Téc. Edificações Manoel de Jesus Itamar Nunes - CREA: CFT: 1110460112-MA
Código Credenciamento: HECI, ART 000

Assimilado



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE IMPLANTAMENTO E AGRICULTURA FAMILIAR - IAP
INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E TERRAS DO MARANHÃO - IOTERM

Abreviação de Coresponde	Coresponde	PLANTA DE LOCALIDADE
Proprietário	Parcela	
Município	Cidade	
Comarca	Município	
Cartório	Assessoria	
Matrícula	Unidade de Conservação	
Código FIDEI	Reserva Legal	
Área Total (m ²)	Símbolo de Terra	
Data	Assessoria Jurídica	
	Assessoria Técnica	
	Assessoria Financeira	

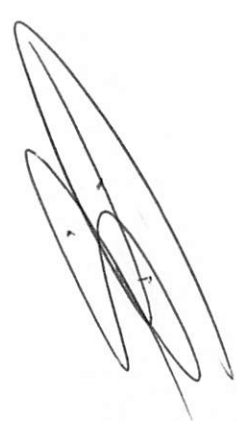
PLANTA DO IMÓVEL GEORREFERENCIADO Única

PROPRIEDADE:	L. URBAN - P.C. SÃO JOSÉ DO CANTÃO	
PROPRIETÁRIO:	Paulo Henrique Barbosa	
MUNICÍPIO:	São João	ESTADO UN. MA
COMARCA:	São João	ESTADO UN. MA
CARTÓRIO:		CODIGO DET. 00121-6
MATRÍCULA:	000	
CODIGO FIDEI:		PERIMETRO CADA. 218,00m
ÁREA TOTAL (m ²):	2887,17m ²	ESCALA: 1:300
DATA:	08/04/2022	

Dados de Área e Perímetro		
Comprimento:	Área Total:	Perímetro Total:
1180783 - 1180784	2887,17m ²	218,00m

Assinaturas	
Resp. P.C. Paulo Henrique Barbosa	Resp. IAP Assessoria Jurídica

Proc. 1613001/2022
BWRITICUPU/MA
Fis. 838
Rubrica





GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO E AGRICULTURA FAMILIAR - SAF
INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E TERRAS DO MARANHÃO - ITERMA

TABELA ANALÍTICA

IMÓVEL: L. Urbano - PV. Brejo do Cajoeiro
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Buriticupu
MUNICÍPIO: Buriticupu - CÓDIGO DET 000121-0
Datum: SIRGAS2000 Meridiano Central: 45° W

Esqção	Vért	Coord. N (m)	Coord. E (m)	Azimute	Distância (m)	Latitude	Longitude
000-P-2070	006-P-2070	950215,28	344044,28	135°W50"	53,20	4°30'50" S	48°30'52" W
006-P-2070	008-P-2071	950215,37	344061,88	224°29'43"	55,47	4°30'50" S	48°29'52" W
008-P-2071	010-P-2072	950215,74	344002,88	319°4'44"	54,31	4°30'51" S	48°30'58" W
010-P-2072	000-P-2073	950216,31	344003,23	40°29'11"	52,00	4°30'50" S	48°30'23" W

Perímetro: 215,08 m
Área Total: 2887,17m²

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 justeza, 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:

Quinta-feira, 14/09/2017.



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;

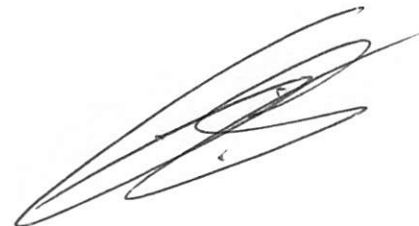
IRPJ e CSLL

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 %

Quinta-feira, 14/09/2017.



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

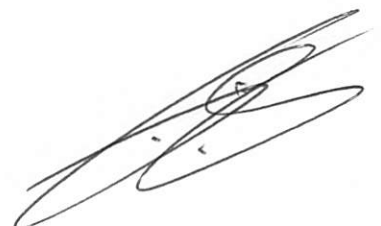
G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro/remuneração

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

Quinta-feira, 14/09/2017.



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 %

Quinta-feira, 14/09/2017.





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

CREA-MA

BURITICUPU-MA
Proc. 033003/2022
Fls. 644
Rub. 1111

Página 1/1

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220585102

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1102626112

Registro: 7887/D MA

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA

RUA São Raimundo

Complemento:

Cidade: BURITICUPU

Bairro: Centro

UF: MA

CPF/CNPJ: 01.612.525/0001-40

Nº: 01

CEP: 65393000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 3.000,00

Ação Institucional: Outros

Celebrado em: 08/11/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA São Raimundo

Complemento:

Cidade: BURITICUPU

Data de Início: 08/11/2022

Finalidade: Escolar

Proprietário: Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA

Bairro: Centro

UF: MA

Nº: 01

CEP: 65393000

Previsão de término: 08/11/2023

Coordenadas Geográficas: -4.702700, -46.285751

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 01.612.525/0001-40

4. Atividade Técnica

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS

60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO

Quantidade

Unidade

1,00

un

113,96

m²

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

5. Observações

Fiscalização de obras no âmbito SIMEC/PAR/FNDE da obra ID 1113817 -Escola 1 Sala de Aula no Povoado Brejão do Cajueiro situada em Buriticupu/MA.

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

SENGE - SIND. DOS ENGENHEIROS DO MA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR - CPF: 671.826.903-49

JOÃO CARLOS TEIXEIRA DA SILVA 67359734304

Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA - CNPJ: 01.612.525/0001-40

Local

data

9. Informações

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

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 18/11/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8304227236

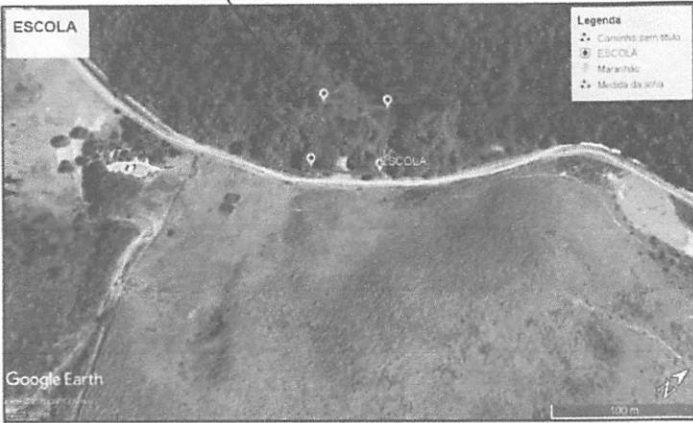
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2096D
Impresso em: 24/11/2022 às 10:51:34 por: . ip: 45.160.192.147

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-9300

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



LOCALIZAÇÃO:



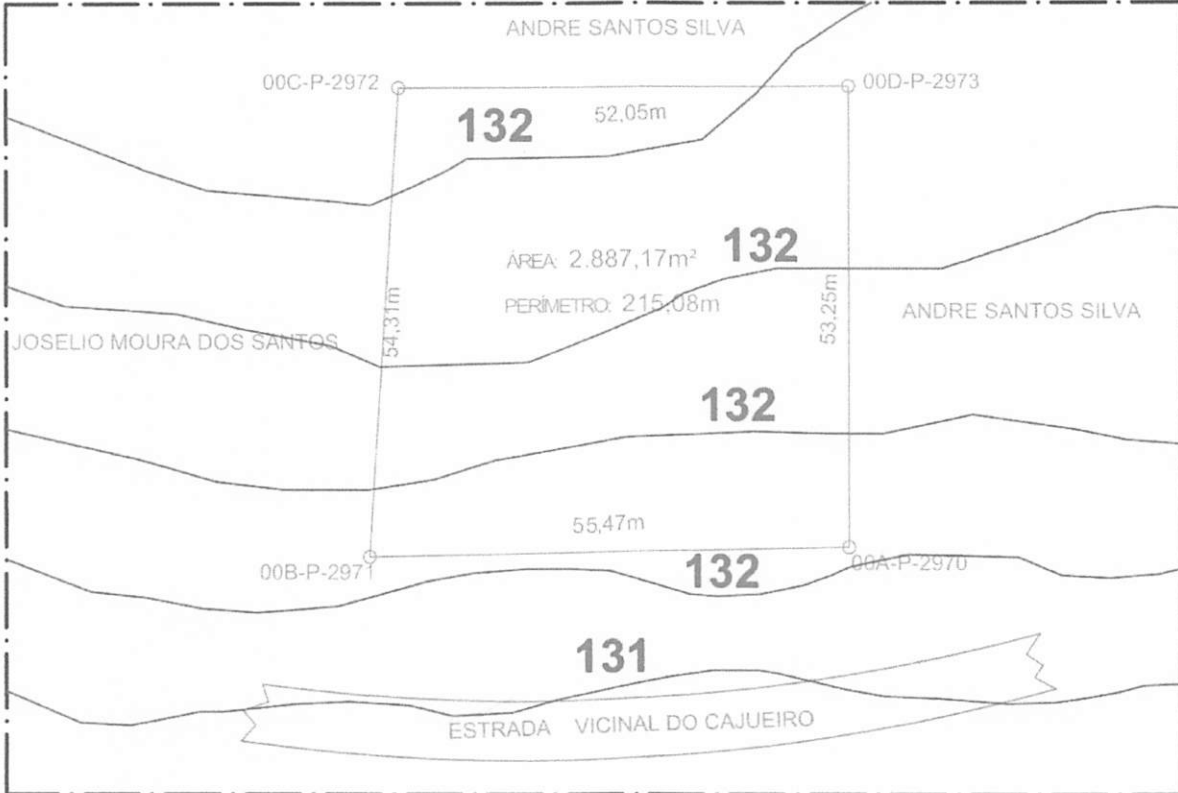
BURITICUPU-MA
 Proc. 1633001/2022
 Fls. 045
 Rub. [Handwritten]

ORIENTAÇÃO

Convergência e declinação de ponto: P1
 Elipsóide: SIRGAS2000
 Latitude: 4°30'7.851" S
 Longitude: 46°24'20.533" W
 Data: 22/09/2021



c = Convergência meridiana: 00°00'00"
 d = Declinação magnética: -21°02'37"
 ad = Variação anual da dec. magnética: 00°00'00"



COORDENADAS GEOGRÁFICAS	AZIMUTE	LATITUDE	LONGITUDE
P-2973 - 2970 = 9502213.29 N e 344044.28E	135°28'56"	4°30'851"S	46°24'20.533" W
P-2970 - 2971 = 9502175.37 N e 344081.66E	224°29'45"	4°30'9.087"S	46°24'19.322" W
P-2971 - 2972 = 9502135.74 N e 344042.88E	319°4'44"	4°30'10.375"S	46°24'20.583" W
P-2972 - 2973 = 9502176.71 N e 344007.23E	45°29'11"	4°30'9.039"S	46°24'21.737" W

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO P-01 UTM 0344081E e 9502175N



PLANTA PLANIALTIMÉTRICA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU
 CNPJ.: 01.612.525/0001-40
 Rua São Raimundo, 01, Centro - CEP.: 65393-00 - Buriticupu-MA

DEMANDA:	IMÓVEL:	ÁREA PÚBLICO
	ENDEREÇO:	POV. BREJÃO DO CAJUEIRO
	MUNICÍPIO:	BURITICUPU-MA
	PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU
	CNPJ.:	01.612.525/0001-40

ÁREA:	2.887,17m²
PERÍMETRO:	215,08m
ESCALA:	SEM ESCALA
DATA:	SET/2021
EST. GRÁFICA	

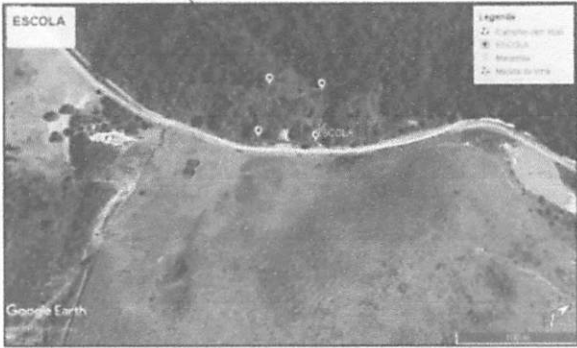
RESP. TÉCNICO:
Lorrana Lys Neves Forte
 Lorrana Lys Neves Forte
 Engenheira Civil
 CREA - MA 111848015-5

CONFERE:
 VISTO:

MUNICÍPIO:
 BURITICUPU
 ESTADO:
 MARANHÃO

[Handwritten signature]

LOCALIZAÇÃO:



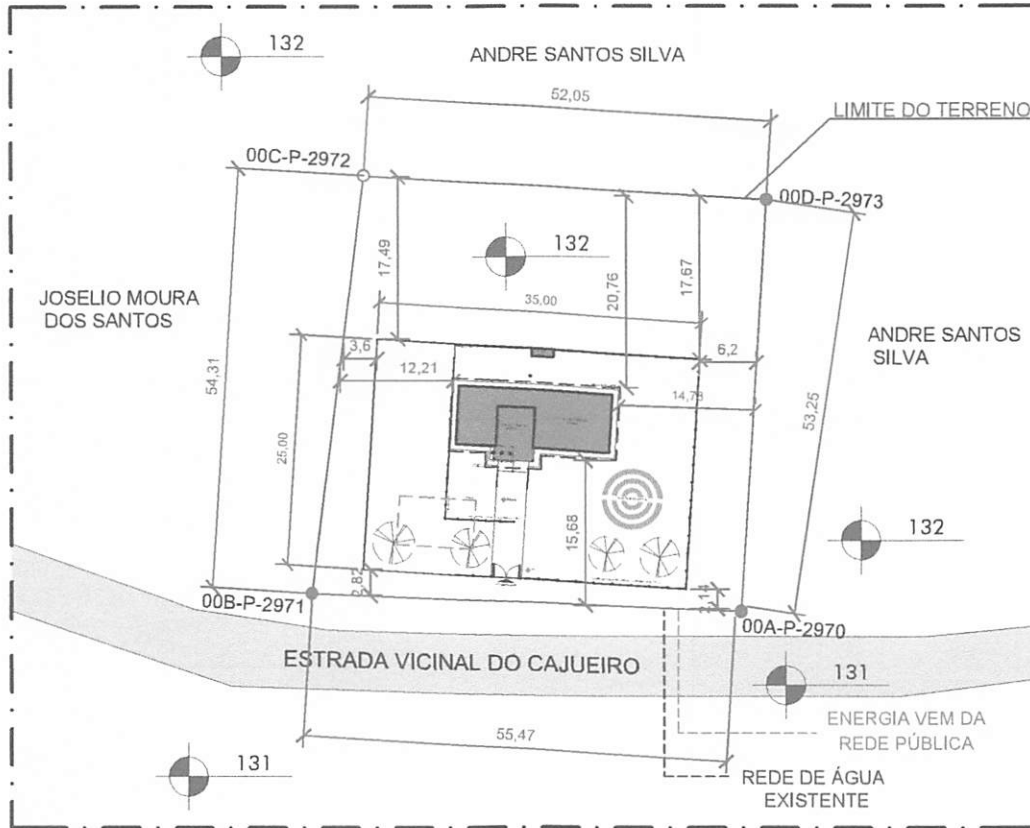
BURITICUPU-MA
 Proc. 363003/2022
 Fls. 646
 Rub. [Handwritten]

ORIENTAÇÃO

Convergência e declinação de ponto: P1
 Elipsóide: SIRGAS2000
 Latitude $\phi = 4^{\circ}30'7.851''$ S
 Longitude $\lambda = 46^{\circ}24'20.533''$ W
 Data: 22/09/2021



c = Convergência meridiana: $00^{\circ}00'00''$
 d = Declinação magnética: $-21^{\circ}02'37''$
 ad = Variação anual da dec. magnética: $00^{\circ}00'00''$



COORDENADAS GEOGRÁFICAS	AZIMUTE	LATITUDE	LONGITUDE
P-2973 - 2970 = 9502213.29 N e 344044.28E	135°28'56"	4°30'851"S	46°24'20.533" W
P-2970 - 2971 = 9502175.37 N e 344081.66E	224°29'45"	4°30'9.087"S	46°24'19.322" W
P-2971 - 2972 = 9502135.74 N e 344042.88E	319°4'44"	4°30'10.375"S	46°24'20.583" W
P-2972 - 2973 = 9502176.71 N e 344007.23E	45°29'11"	4°30'9.039"S	46°24'21.737" W

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO P-01 UTM 0344081E e 9502175N

PLANTA DE LOCAÇÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU
 CNPJ.: 01.612.525/0001-40
 Rua São Raimundo, 01, Centro - CEP.: 65393-00 - Buriticupu-MA

[Handwritten signature]

DEMANDA:	IMÓVEL: ÁREA PÚBLICO
	ENDEREÇO: POV. BREJÃO DO CAJUEIRO
	MUNICÍPIO: BURITICUPU-MA
	PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU
	CNPJ.: 01.612.525/0001-40

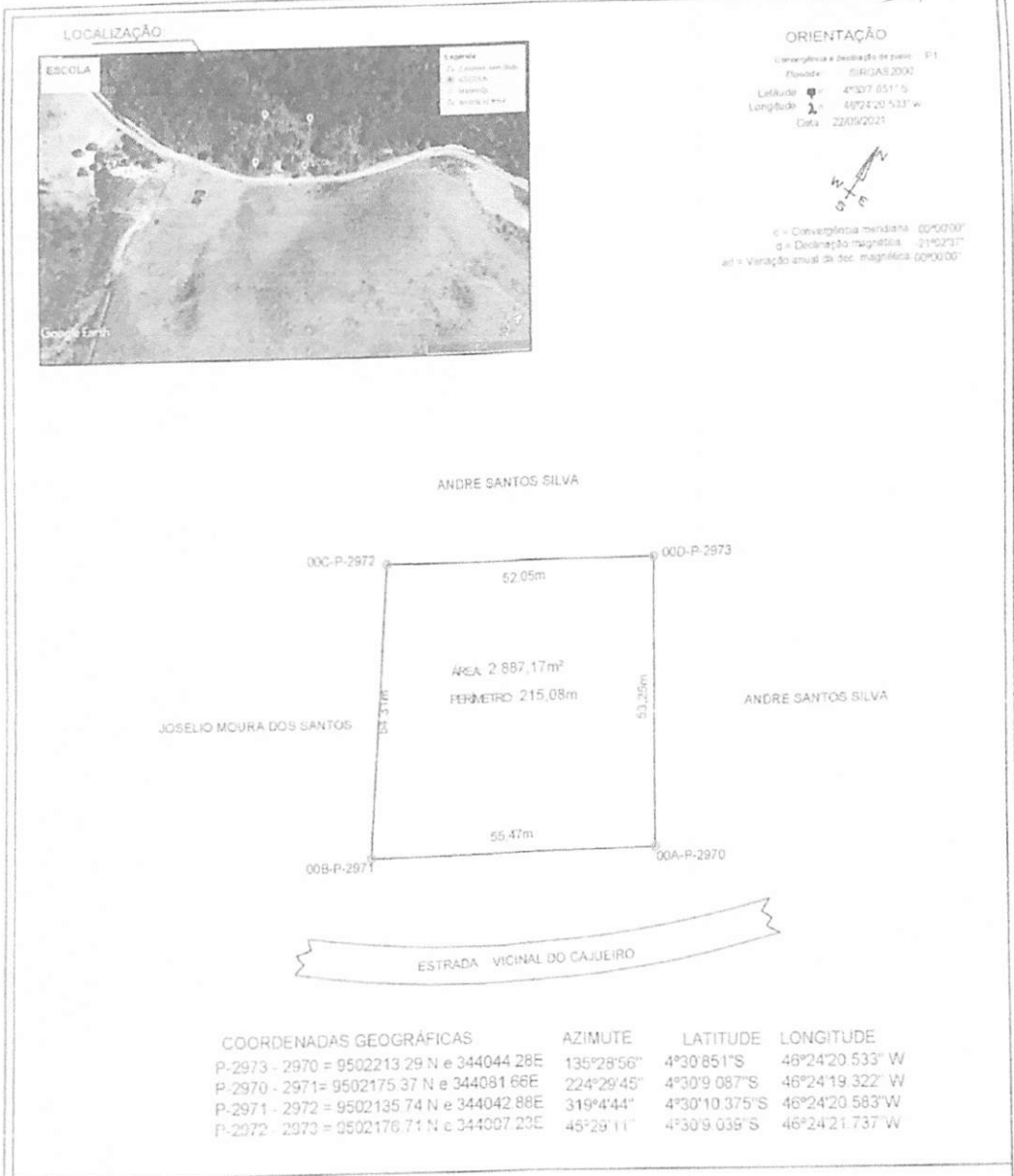
ÁREA:	2.887,17m ²
PERÍMETRO:	215,08m
ESCALA:	SEM ESCALA
DATA:	SET/2021
EST. GRÁFICA	

RESP. TÉCNICO:
Lorrana Lys Neves Forte
Lorrana Lys Neves Forte
 Engenheira Civil
 CREA - MA 111848015-5

CONFERE:
 VISTO:

MUNICÍPIO:
 BURITICUPU
 ESTADO:
 MARANHÃO

[Handwritten signature]



COORDENADAS GEOGRÁFICAS	AZIMUTE	LATITUDE	LONGITUDE
P-2973 - 2970 = 9502213 29 N e 344044 28E	135°28'56"	4°30'851"S	46°24'20 533" W
P-2970 - 2971 = 9502175 37 N e 344081 66E	224°29'45"	4°30'9 087"S	46°24'19 322" W
P-2971 - 2972 = 9502135 74 N e 344042 88E	319°4'44"	4°30'10 375"S	46°24'20 583" W
P-2972 - 2973 = 9502176 71 N e 344007 23E	45°29'11"	4°30'9 039"S	46°24'21 737" W

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO P-01 UTM 0344081E e 9502175N

PLANTA DE SITUAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU
 CNPJ: 01.612.525/0001-40
 Rua São Raimundo, 01, Centro - CEP: 65393-00 - Buriticupu-MA

 <p>PREFEITURA DE BURITICUPU GOVERNO MUNICIPAL</p>	DESCRIÇÃO: IMÓVEL: ÁREA PÚBLICO ENDEREÇO: POV. BREJÃO DO CAJUEIRO MUNICÍPIO: BURITICUPU-MA PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU CNPJ: 01.612.525/0001-40		ÁREA: 2.887,17m ²
	PERÍMETRO: 215,08m		ESCALA: SEM ESCALA
	RESP. TÉCNICO: Lorrana Lys Neves Forte Engenheira Civil CREA - MA 11184/8075-5		DATA: SET/2021
	CONFERE: VISTO:	MUNICÍPIO: BURITICUPU	ESTADO: MARANHÃO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ORIENTAÇÃO

Convergência e divergência de polos: 01
 Referência: SBRGAS2000
 Latitude: 4°30'15.1" S
 Longitude: 46°24'20.533" W
 Data: 22/05/2021



c = Convergência meridiana: 00'00"00"
 d = Declinação magnética: 21'02"31"
 ad = Variação anual da dec. magnética: 0'00"00"

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO TERRENO



OBS: DISTÂNCIA ENTRE O POV VILA CAJUEIRO E A ESCOLA É APROXIMADAMENTE 7KM.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	AZIMUTE	LATITUDE	LONGITUDE
P. 2973 - 2970 = 9502213.29 N e 344044.28E	135°28'56"	4°30'851"S	46°24'20.533" W
P. 2970 - 2971 = 9502175.37 N e 344081.66E	224°29'45"	4°30'9.087"S	46°24'19.322" W
P. 2971 - 2972 = 9502135.74 N e 344042.88E	319°4'44"	4°30'10.375"S	46°24'20.583" W
P. 2972 - 2973 = 9502176.71 N e 344007.23E	45°29'11"	4°30'9.039"S	46°24'21.737" W

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO P.01 UTM 0344081E e 9502175N

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO TERRENO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU

CNPJ : 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, 01, Centro - CEP : 65393-00 - Buriticupu-MA



DOMANDA	IMÓVEL	ÁREA PÚBLICO
	ENDEREÇO	POV. BREJÃO DO CAJUEIRO
	MUNICÍPIO	BURITICUPU-MA
	PROP.	PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU
	CNPJ	01.612.525/0001-40

ÁREA	2.887,17m²
PERÍMETRO	215,08m
ESCALA	SEM ESCALA
DATA	SET/2021
EST. CIVIL	

RESP. TÉCNICO:
Lorrana Lys Neves Forte
 Lorrana Lys Neves Forte
 Engenheira Civil
 CREA - MA 111848015-5

CONFERE:	MUNICÍPIO:
	BURITICUPU
VISTO:	ESTADO:
	MARANHÃO

Assinado

[Handwritten signature]

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

1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	74209/001	SINAPI	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00	424,32	4.243,20
1.2	98458	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm	m²	77,00	154,42	11.890,34
1.3	C2850	SEINFRA	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00	2.422,42	2.422,42
1.4	C1622	SEINFRA	Instalação provisória de água e sanitário	un	1,00	3.527,04	3.527,04
1.5	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²	2,52	1.119,58	2.821,34
1.6	93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²	m²	20,00	1.205,95	24.119,00
1.7	93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²	20,00	1.017,41	20.348,20
1.8	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	113,96	8,07	919,66
1.9	98525	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²	875,00	0,35	306,25
Subtotal							70.597,45

2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES							
2.1	94319	SINAPI	Aterro manual em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldramas)	m³	22,11	46,97	1.038,51
2.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	14,91	73,51	1.096,03
2.3	101617	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	28,44	2,73	77,64
2.4	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	8,31	27,98	232,51
Subtotal							2.444,70

3 FUNDAÇÕES							
3.1 CONCRETO ARMADO - BLOCOS							
3.1.1	100896	SINAPI	Estaca escavada mecanicamente com 20 cm de diâmetro, sem armação	m	28,00	64,17	1.796,76
3.1.2	100896	SINAPI	Estaca escavada mecanicamente com 30 cm de diâmetro, sem armação	m	21,00	64,17	1.347,57
3.1.3	100897	SINAPI	Estaca escavada mecanicamente com 40 cm de diâmetro, sem armação	m	10,50	127,71	1.340,96
3.1.4	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm	m²	7,74	32,97	255,19
3.1.5	96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	27,80	92,83	2.580,67
3.1.6	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 de 10,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	39,27	14,28	560,78
3.1.7	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 de 12,5 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	22,91	12,02	275,38
3.1.8	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 de 5,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	49,18	17,97	883,76
3.1.9	96557	SINAPI	Concreto bombeado fck 25 MPa; incluso preparo, lançamento e adensamento	m³	3,34	735,21	2.455,60
3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAME							
3.2.1	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm - fundo de vala	m²	15,80	32,97	520,93
3.2.2	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	54,13	80,76	4.371,54
3.2.3	96545	SINAPI	Armação de aço CA-50 de 8,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	124,91	16,73	2.089,74
3.2.4	96543	SINAPI	Armação de aço CA-60 de 5,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	52,00	19,27	1.002,04
3.2.5	96557	SINAPI	Concreto bombeado fck 25 MPa; incluso preparo, lançamento e adensamento	m³	2,89	735,21	2.124,76
Subtotal							21.605,67

4 SUPERESTRUTURA							
4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES							
4.1.1	92443	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	42,83	35,41	1.516,61
4.1.2	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	126,18	14,86	1.875,03
4.1.3	92779	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	45,27	12,46	564,06
4.1.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	49,64	19,36	961,03
4.1.5	92722	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25 MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	1,96	694,29	1.360,81
4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS							
4.2.1	92479	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	57,38	64,81	3.718,80
4.2.2	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	107,73	16,73	1.802,32
4.2.3	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	54,00	14,86	802,44
4.2.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	59,64	19,36	1.154,63
4.2.5	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25 MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	3,05	671,46	2.047,95
4.3 CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO							

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
4.3.1	101964	SINAPI	Laje de concreto pré-moldada para forro com escoramento	m²	81,64	188,15	15.360,57
4.4			CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS				
4.4.1	93184	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada, seção 10x10cm	m	41,92	40,07	1.679,73
Subtotal							32.843,99

[assinatura]

[assinatura]

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
5			SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL				
5.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO				
5.1.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	184,45	59,96	11.059,62
5.1.2	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	m	31,50	26,76	842,94
5.2			ALVENARIA PARA BANCADAS (½ PAREDE E SÓCULOS)				
5.2.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento - sóculos	m²	2,33	59,96	139,71
5.3			ALVENARIA PARA EMPENAS				
5.3.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento - sóculos	m²	12,00	59,96	719,52
Subtotal							12.761,79

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
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, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00	1.164,12	2.328,24
6.1.2	90843	SINAPI	PM2 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00	1.164,12	2.328,24
6.1.3	90843	SINAPI	PM3 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	1,00	1.287,47	1.287,47
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS				
6.2.1	100874	SINAPI	Barra de apoio 60 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM2	un	2,00	397,81	795,62
6.2.2	C0768	SEINFRA	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,5m, espessura 1 mm para as portas	m²	0,96	215,57	206,95
6.3			PORTAS DE ALUMÍNIO				
6.3.1	94805	SINAPI	PA1 - Porta de alumínio de abrir, dimensões 80x210cm com veneziana e vidro mini boreal	un	1,00	1.401,61	1.401,61
6.4			JANELAS DE ALUMÍNIO				
6.4.1	94569	SINAPI	JA-1 - Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm	m²	0,80	478,73	382,98
6.4.2	94569	SINAPI	JA-2 - Janela de Alumínio, basculante 220x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,10	478,73	5.792,63
6.4.3	94570	SINAPI	JA-3 - Janela de Alumínio, de correr 200x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	2,00	293,44	586,88
6.4.4	8970	ORSE	Tela de proteção tipo mosquito, fixada em esquadria metálica	m²	2,00	109,50	219,00
6.5			VIDROS				
6	C4835	SEINFRA	Espelho cristal 50 x 95 cm, espessura 4 mm sem moldura	m²	0,80	612,06	489,65
Subtotal							15.819,27

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
7			SISTEMAS DE COBERTURA				
7.1	92548	SINAPI	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha cerâmica	un	4,00	1.590,07	6.360,28
7.2	92565	SINAPI	Fabricação e instalação de pontaletes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas	m²	18,00	41,53	747,54
7.3	92540	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica	m²	159,35	93,52	14.902,41
7.4	102203	SINAPI	Verniz sintético sobre estrutura de madeira, duas demãos	m²	201,40	10,20	2.054,28
7.5	94441	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo romana	m²	159,35	37,83	6.028,21
7.6	94221	SINAPI	Cumeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	18,20	25,65	466,83
Subtotal							30.559,55

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
8			IMPERMEABILIZAÇÃO				
8.1	98557	SINAPI	Impermeabilização com emulsão asfáltica 2 demãos, baldrame	m²	54,13	44,44	2.405,54
Subtotal							2.405,54

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
9			REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO				
9.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas e externas	m²	393,68	4,92	1.936,91
9.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	81,64	6,54	533,93
9.3	87535	SINAPI	Emboço para paredes internas traço 1:2:9 - preparo mecanico - espessura 2,0 cm	m²	393,68	32,63	12.845,78

ITEM	CÓDIGO	FONTES	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
9.4	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m ²	222,16	32,18	7.149,11
9.5	87543	SINAPI	Reboco para teto traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m ²	81,64	32,18	2.627,18
9.6	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 cm x 40 cm - incl. rejunte - meia altura - conforme projeto	m ²	63,77	79,04	5.040,38
9.7	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 cm x 40 cm - incl. rejunte - altura inteira - conforme projeto	m ²	38,81	79,04	3.067,54
9.8	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 cm x 10 cm - incl. rejunte - meia altura - conforme projeto	m ²	57,45	79,46	4.564,98
9.9	96486	SINAPI	Forro de pvc com estrutura em aço	m ²	22,57	86,44	1.950,95
9.10	101738	SINAPI	Rodameio em madeira boleada parafusado em parede - largura 10 cm	m	41,85	33,84	1.416,20
						Subtotal	41.132,95

10 SISTEMAS DE PISOS							
10 PAVIMENTAÇÃO INTERNA							
10.	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m ²	101,55	48,92	4.967,83
10.1.2	87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m ²	101,55	71,91	7.302,46

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
10.1.3	C4624	SEINFRA	Piso tátil em placas de borracha 30 x 30 cm	m²	4,86	152,26	739,98
10.1.4	98689	SINAPI	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	m	5,40	115,01	621,05
10.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA				
10.2.1	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso espessura 2,0 cm com junta plastica acabada 1,2 m	m²	71,77	39,61	2.842,81
10.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso ao pátio coberto em concreto não-estrutural	m³	0,20	484,39	96,88
10.2.3	C4624	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas 30x30 cm	m²	4,14	152,26	630,36
						Subtotal	17.201,37

11			PINTURAS E ACABAMENTOS				
11.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas e tetos com massa PVA, 2 demãos	m²	88,40	18,60	1.644,24
11.2	96132	SINAPI	Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos	m²	77,96	18,60	1.450,06
11.3	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas, 2 demãos	m²	121,85	16,89	2.058,05
11.4	88486	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes externas, 2 demãos	m²	111,02	14,86	1.649,76
11.5	102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintético acetinado sobre esquadrias de madeira, 2 demãos	m²	25,20	15,46	389,59
11.6	100742	SINAPI	Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	10,50	22,84	239,82
11.7	102203	SINAPI	Verniz sintético sobre rodameio de madeira, 2 demãos	m²	0,59	10,20	6,02
						Subtotal	7.437,53

12			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA				
12.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC				
12.1.1	89401	SINAPI	Tubo pvc soldável 20 mm	m	25,00	8,79	219,75
12.1.2	89446	SINAPI	Tubo pvc soldável 25 mm	m	15,00	6,60	99,00
12.1.3	89448	SINAPI	Tubo pvc soldável 40 mm	m	10,00	20,46	204,60
12.1.4	89485	SINAPI	Joelho 45° pvc soldável 25 mm	un	1,00	5,95	5,95
12.1.5	89358	SINAPI	Joelho 90° pvc soldável 20 mm	un	8,00	7,25	58,00
12.1.6	89362	SINAPI	Joelho 90° pvc soldável 25 mm	un	3,00	8,68	26,04
12.1.7	89497	SINAPI	Joelho 90° pvc soldável 40 mm	un	7,00	13,60	95,20
12.1.8	89624	SINAPI	Tê de redução pvc soldável 40 mm x 20 mm	un	3,00	23,24	69,72
12.1.9	89624	SINAPI	Tê de redução pvc soldável 40 mm x 25 mm	un	2,00	23,24	46,48
12.1.10	89438	SINAPI	Tê pvc soldável 20 mm	un	1,00	7,23	7,23
12.1.11	89440	SINAPI	Tê pvc soldável 25 mm	un	2,00	8,81	17,62
12.1.12	89623	SINAPI	Tê pvc soldável 40 mm	un	1,00	21,72	21,72
12.2			REGISTROS E OUTROS				
12.2.1	89353	SINAPI	Registro bruto de gaveta ¾"	un	1,00	43,48	43,48
12.2.2	94495	SINAPI	Registro bruto de gaveta 1"	un	2,00	87,81	175,62
12.2.3	94497	SINAPI	Registro bruto de gaveta 1½"	un	7,00	128,17	897,19
12.2.4	94797	SINAPI	Torneira de boia 20 mm	un	2,00	45,92	91,84
12.2.5	88503	SINAPI	Caixa d'água em polietileno, capacidade 1000L	un	2,00	1.142,54	2.285,08
						Subtotal	4.364,52

13			INSTALAÇÃO SANITÁRIA				
13.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC				
13.1.1	89711	SINAPI	Tubo pvc série normal 40 mm	m	7,50	19,61	147,08
13.1.2	89712	SINAPI	Tubo pvc série normal 50 mm	m	7,50	29,81	223,58
13.1.3	89714	SINAPI	Tubo pvc série normal 100 mm	m	5,00	57,71	288,55
13.1.4	89726	SINAPI	Joelho 45° pvc série normal 40 mm	un	5,00	7,42	37,10
13.1.5	89732	SINAPI	Joelho 45° pvc série normal 50 mm	un	2,00	12,11	24,22
13.1.6	89724	SINAPI	Joelho 90° pvc série normal 40 mm	un	3,00	10,58	31,74
13.1.7	89731	SINAPI	Joelho 90° pvc série normal 50 mm	un	3,00	11,37	34,11
13.1.8	89744	SINAPI	Joelho 90° pvc série normal 100 mm	un	2,00	26,01	52,02
13.1.9	89834	SINAPI	Junção simples pvc série normal 100 mm x 100 mm	un	2,00	43,69	87,38
13.1.10	89782	SINAPI	Tê pvc série normal 40 mm x 40 mm	un	1,00	12,43	12,43
13.1.11	89784	SINAPI	Tê pvc série normal 50 mm x 50 mm	un	2,00	21,46	42,92

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
13.1.12	89798	SINAPI	Terminal de ventilação 50 mm	m	4,00	14,15	56,60
13.2			CAIXAS E ACESSÓRIOS				
13.2.1	89482	SINAPI	Caixa sifonada 100x100x50 mm	un	1,00	29,57	29,57
13.2.2	98105	SINAPI	Caixa de gordura sifonada em alvenaria 90x90x120 cm, com tampão em ferro fundido	un	1,00	763,07	763,07
13.2.3	97903	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria 90x90x60 cm, com tampão em ferro fundido	un	1,00	903,77	903,77
13.2.4	89710	SINAPI	Ralo seco pvc 100 mm	un	2,00	13,09	26,18

[Assinatura]

[Assinatura]

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
13.2.5	98099	SINAPI	Sumidouro, conforme projeto	un	2,00	5.473,20	10.946,40
13.2.6	98068	SINAPI	Fossa séptica, conforme projeto	un	1,00	11.342,85	11.342,85
Subtotal							25.049,56

14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS						
14.1	95470	SINAPI	Bacia sanitária convencional em louça branca	un	2,00	265,41	530,82
14.2	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1 ½", acabamento cromado, Deca ou equivalente	un	2,00	346,74	693,48
14.3	86901	SINAPI	Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	un	1,00	176,06	176,06
14.4	86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	2,00	165,22	330,44
14.5	86919	SINAPI	Tanque de louça 40L, completo, Deca ou equivalente	un	1,00	1.070,92	1.070,92
14.6	C1151	SEINFRA	Ducha higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	2,00	95,41	190,82
14.7	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca ou equivalente	un	1,00	136,20	136,20
14.8	86914	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim	un	1,00	52,16	52,16
14.9	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Deca ou equivalente	un	2,00	67,99	135,98
14.10	86910	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira, Deca ou equivalente	un	1,00	128,74	128,74
14.11	95544	SINAPI	Papeleira metálica, Deca ou equivalente	un	2,00	76,49	152,98
14.12	95547	SINAPI	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	2,00	77,87	155,74
14.13	95547	SINAPI	Dispenser saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	2,00	77,87	155,74
14.14	100868	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	4,00	452,84	1.811,36
14.15	100864	SINAPI	Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	2,00	927,41	1.854,82
Subtotal							7.576,26

15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL						
15.1	92688	SINAPI	Tubo de aço galvanizado Ø ½" inclusive conexões, fornecimento e instalação	m	5,50	48,51	266,81
15.2	9306	ORSE	Fita anticorrosiva 5cm x 30m Scotchrap 3M ou equivalente (2 camadas)	m	13,75	10,42	143,28
15.3	C1250	SEINFRA	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3 cm	m	5,50	20,72	113,96
15.4	9092	ORSE	Regulador de 1º Estágio, fornecimento e instalação	un	1,00	1.090,44	1.090,44
15.5	10881	ORSE	Regulador de 2º Estágio, fornecimento e instalação	un	1,00	164,39	164,39
15.6	11853	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar" e "Perigo Inflamável"	un	2,00	58,79	117,58
15.7	7835	ORSE	Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 2 cilindros GLP de 45 kg)	un	1,00	932,62	932,62
15.8	91341	SINAPI	Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana	m²	0,16	857,18	137,15
Subtotal							2.966,22

16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO						
16.1	101909	SINAPI	Extintor PQS (ABC) 6kg	un	1,00	379,35	379,35
16.2	101907	SINAPI	Extintor CO ₂ (BC) 6kg	un	1,00	1.097,64	1.097,64
16.3	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	4,00	46,02	184,08
16.4	72947	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm	m²	1,00	21,08	21,08
16.5	11853	ORSE	Placa de sinalização em pvc fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	7,00	58,79	411,53
Subtotal							2.093,68

17	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V						
17.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO						
17.1.1	101875	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores	un	1,00	399,35	399,35
17.1.2	101938	SINAPI	Quadro de medição	un	1,00	110,45	110,45
17.1.3	93653	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 10A	un	3,00	13,74	41,22
17.1.4	93654	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 16A	un	1,00	14,29	14,29
17.1.5	93655	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 20A	un	1,00	15,33	15,33
17.1.6	93663	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 25A	un	1,00	73,54	73,54
17.1.7	C4530	SEINFRA	Dispositivo diferencial residual 25A	un	3,00	212,40	637,20
17.1.8	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/175V	un	3,00	182,02	546,06
17.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						
17.2.1	91834	SINAPI	Eletroduto pvc flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	55,00	8,56	470,80

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
17.2.2	91836	SINAPI	Eletroduto pvc flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	20,00	11,16	223,20
17.2.3	100556	SINAPI	Caixa de passagem 30x30x40cm em alvenaria com tampa	un	2,00	38,47	76,94
17.2.4	C0629	SEINFRA	Caixa de passagem 60x60x70cm em alvenaria com tampa	un	1,00	183,44	183,44
17.2.5	91943	SINAPI	Caixa de passagem pvc 4x4" com tampa parafusada	un	1,00	21,07	21,07
17.2.6	91937	SINAPI	Caixa de passagem pvc octogonal 3"	un	12,00	13,22	158,64
17.3			CABOS E FIOS CONDUTORES				
17.3.1	91926	SINAPI	Condutor de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chamas, 450/750 V	m	80,00	4,33	346,40
17.3.2	91928	SINAPI	Condutor de cobre flexível isolado, 4,0 mm², anti-chamas, 450/750 V	m	35,48	7,09	251,55
17.3.3	C4533	SEINFRA	Cabo UTP -6 (24AWG)	m	12,32	16,07	197,98




ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
17.3.4	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	3,00	14,63	43,89
17.4			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES				
17.4.1	91996	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	un	15,00	32,81	492,15
17.4.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	un	2,00	35,70	71,40
17.4.3	92002	SINAPI	Tomada dupla 10A, completa	un	2,00	45,06	90,12
17.4.4	91953	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples	un	4,00	27,90	111,60
17.4.5	91967	SINAPI	Interruptor 3 tecla simples	un	1,00	60,57	60,57
17.4.6	91955	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples - paparelô	un	2,00	34,31	68,62
17.4.7	97585	SINAPI	Luminária 2x16W de sobrepor completa	un	2,00	91,17	182,34
17.4.8	97586	SINAPI	Luminária 2x32W de sobrepor completa	un	10,00	123,27	1.232,70
17.4.9	98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 completa	un	1,00	56,31	56,31
17.4.10	98307	SINAPI	Tomada completa TV/SAT	un	1,00	56,31	56,31
17.4.11	97606	SINAPI	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un	1,00	85,17	85,17
						Subtotal	6.318,65

18			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)				
18.1	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10 mm	m	25,00	12,85	321,25
18.2	98463	SINAPI	Conector mini-gar em bronze estanhado	un	6,00	28,15	168,90
18.3	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00 m	un	6,00	62,76	376,56
18.4	96973	SINAPI	Cabo de cobre nu 35 mm²	m	76,00	60,31	4.583,56
18.5	96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50 mm²	m	55,00	77,24	4.248,20
18.6	93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m³	8,25	73,51	606,46
18.7	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	8,25	27,98	230,84
18.8	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em pvc, dn 230 mm x 250 mm	m	1,00	29,56	29,56
18.9	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressao - para cabo 35 mm²	un	76,00	22,89	1.739,64
18.10	C3909	SEINFRA	Solda exotermica	un	12,00	56,29	675,48
						Subtotal	12.980,44

19			SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
19.1			GERAL				
19.1.1	C4068	SEINFRA	Bancada, roda bancada e prateleiras em granito cinza andorinha, espessura 2 cm	m²	5,64	362,33	2.043,54
19.1.2	100861	SINAPI	Mão francesa metalica para apoio dos balcões e prateleiras	un	10,00	37,25	372,50
19.1.3	C1960	SEINFRA	Portas para armário de cozinha em mdf com revestimento em fórmica conforme projeto	m²	5,93	265,58	1.574,89
19.1.4	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza andorinha, espessura 2 cm	m	14,00	91,64	1.282,96
19.2			ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO				
19.2.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo de aço galvanizado	un	1,00	3.538,29	3.538,29
19.2.2	C4646	SEINFRA	Corrimão dupla altura em aço inox 1 1/2"	m	3,40	263,93	897,36
19.2.3	102363	SINAPI	Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular	m	32,00	226,08	7.234,56
19.2.4	91341	SINAPI	Porta de alumínio de abrir - veneziana, inclusive ferragens, para abrigo de gás	m²	2,63	787,71	2.071,68
19.2.5	7940	ORSE	Portão metálico 2 folhas de abrir com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada	m	1,75	414,30	725,03
						Subtotal	19.740,80

20			SERVIÇOS FINAIS				
20.1	99803	SINAPI	Limpeza geral	m²	113,96	1,79	203,99
20.2	5	ORSE	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00	921,56	921,56
						Subtotal	1.125,55

Valor TOTAL com BDI **337.025,53**




ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	74209/001	SINAPI	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m ²	10,00		-
1.2	98458	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm	m ²	77,00		-
1.3	C2850	SEINFRA	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00		-
1.4	C1622	SEINFRA	Instalação provisória de água e sanitário	un	1,00		-
1.5	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m ²	2,52		-
1.6	93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m ²	m ²	20,00		-
1.7	93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m ²	20,00		-
1.8	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m ²	113,96		-
1.9	98525	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m ²	875,00		-
			Subtotal				-
2			MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES				
2.1	94319	SINAPI	Aterro manual em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame)	m ³	22,11		-
2.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m ³	14,91		-
2.3	101617	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m ²	28,44		-
2.4	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m ³	8,31		-
			Subtotal				-
3			FUNDAÇÕES				
3.1			CONCRETO ARMADO - BLOCOS				
3.1.1	100896	SINAPI	Estaca escavada mecanicamente com 20 cm de diametro, sem armação	m	28,00		-
3.1.2	100896	SINAPI	Estaca escavada mecanicamente com 30 cm de diametro, sem armação	m	21,00		-
3.1.3	100897	SINAPI	Estaca escavada mecanicamente com 40 cm de diametro, sem armação	m	10,50		-
3.1.4	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm	m ²	7,74		-
3.1.5	96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m ²	27,80		-
3.1.6	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 de 10,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	39,27		-
3.1.7	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 de 12,5 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	22,91		-
3.1.8	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 de 5,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	49,18		-
3.1.9	96557	SINAPI	Concreto bombeado fck 25 MPa; incluso preparo, lançamento e adensamento	m ³	3,34		-
3.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAME				
3.2.1	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm - fundo de vala	m ²	15,80		-
3.2.2	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m ²	54,13		-
3.2.3	96545	SINAPI	Armação de aço CA-50 de 8,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	124,91		-
3.2.4	96543	SINAPI	Armação de aço CA-60 de 5,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	52,00		-
3.2.5	96557	SINAPI	Concreto bombeado fck 25 MPa; incluso preparo, lançamento e adensamento	m ³	2,89		-
			Subtotal				-
4			SUPERESTRUTURA				
4.1			CONCRETO ARMADO - PILARES				
4.1.1	92443	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m ²	42,83		-
4.1.2	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	126,18		-
4.1.3	92779	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	45,27		-
4.1.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	49,64		-
4.1.5	92722	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25 MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m ³	1,96		-
4.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS				
4.2.1	92479	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m ²	57,38		-
4.2.2	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	107,73		-
4.2.3	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	54,00		-
4.2.4	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	59,64		-
4.2.5	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25 MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m ³	3,05		-
4.3			CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO				



Prefeitura Municipal de Buriticupu / MA

CNPJ:01.612.526/0001-40
R. São Raimundo, Nº 1 Centro, CEP: 65393-000

Obra: Escola 01 Sala de Aula - ID 1113817
Local: Gleba Sub-Área II, Povoado Brejão do Cajueiro

BURITICUPU-MA
Proc. 165.800.1 2022
Fls. 659
Rub. [assinatura]

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

SEINFRA/CE 027
ORSE JAN/2021
SINAPI: JAN/2021
COM DESONERAÇÃO
BDI: 31,25%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
4.3.1	101964	SINAPI	Laje de concreto pré-moldada para forro com escoramento	m ²	81,64		-
4.4			CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS				
4.4.1	93184	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada, seção 10x10cm	m	41,92		-
Subtotal							-

[assinatura]

[assinatura]

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
5			SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL				
5.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO				
5.1.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	184,45		-
5.1.2	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	m	31,50		-
5.2			ALVENARIA PARA BANCADAS (½ PAREDE E SÓCULOS)				
5.2.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento - sóculos	m²	2,33		-
5.3			ALVENARIA PARA EMPENAS				
5.3.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento - sóculos	m²	12,00		-
Subtotal							-

6			ESQUADRIAS				
.1			PORTAS DE MADEIRA				
6.1.1	90843	SINAPI	PM1 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00		-
6.1.2	90843	SINAPI	PM2 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00		-
6.1.3	90843	SINAPI	PM3 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	1,00		-
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS				
6.2.1	100874	SINAPI	Barra de apoio 60 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM2	un	2,00		-
6.2.2	C0768	SEINFRA	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,5m, espessura 1 mm para as portas	m²	0,96		-
6.3			PORTAS DE ALUMÍNIO				
6.3.1	94805	SINAPI	PA1 - Porta de alumínio de abrir, dimensões 80x210cm com veneziana e vidro mini boreal	un	1,00		-
6.4			JANELAS DE ALUMÍNIO				
6.4.1	94569	SINAPI	JA-1 - Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm	m²	0,80		-
6.4.2	94569	SINAPI	JA-2 - Janela de Alumínio, basculante 220X110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,10		-
6.4.3	94570	SINAPI	JA-3 - Janela de Alumínio, de correr 200x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	2,00		-
6.4.4	8970	ORSE	Tela de proteção tipo mosquiteiro, fixada em esquadria metálica	m²	2,00		-
6.5			VIDROS				
6.5.1	C4835	SEINFRA	Espelho cristal 50 x 95 cm, espessura 4 mm sem moldura	m²	0,80		-
Subtotal							-

7			SISTEMAS DE COBERTURA				
7.1	92548	SINAPI	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha cerâmica	un	4,00		-
7.2	92565	SINAPI	Fabricação e instalação de pontalotes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas	m²	18,00		-
7.3	92540	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica	m²	159,35		-
7.4	102203	SINAPI	Verniz sintético sobre estrutura de madeira, duas demãos	m²	201,40		-
7.5	94441	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo romana	m²	159,35		-
7.6	94221	SINAPI	Cumeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	18,20		-
Subtotal							-

8			IMPERMEABILIZAÇÃO				
8.1	98557	SINAPI	Impermeabilização com emulsão asfáltica 2 demãos, baldrame	m²	54,13		-
Subtotal							-

9			REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO				
9.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas e externas	m²	393,68		-
9.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	81,64		-
9.3	87535	SINAPI	Emboço para paredes internas traço 1:2:9 - preparo mecanico - espessura 2,0 cm	m²	393,68		-

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
9.4	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m ²	222,16		-
9.5	87543	SINAPI	Reboco para teto traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m ²	81,64		-
9.6	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 cm x 40 cm - incl. rejunte - meia altura - conforme projeto	m ²	63,77		-
9.7	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 cm x 40 cm - incl. rejunte - altura inteira - conforme projeto	m ²	38,81		-
9.8	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 cm x 10 cm - incl. rejunte - meia altura - conforme projeto	m ²	57,45		-
9.9	96486	SINAPI	Forro de pvc com estrutura em aço	m ²	22,57		-
9.10	101738	SINAPI	Rodameio em madeira boleada parafusado em parede - largura 10 cm	m	41,85		-
Subtotal							-

10 SISTEMAS DE PISOS							
10.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA							
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m ²	101,55		-
10.1.2	87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m ²	101,55		-




ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
10.1.3	C4624	SEINFRA	Piso tátil em placas de borracha 30 x 30 cm	m²	4,86		-
10.1.4	98689	SINAPI	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 2,0 cm com junta plastica acabada 1,2 m	m²	71,77		-
10.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso ao pátio coberto em concreto não-estrutural	m³	0,20		-
10.2.3	C4624	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas 30x30 cm	m²	4,14		-
						Subtotal	-

11 PINTURAS E ACABAMENTOS							
11.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas e tetos com massa PVA, 2 demãos	m²	88,40		-
11.2	96132	SINAPI	Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos	m²	77,96		-
11.3	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas, 2 demãos	m²	121,85		-
11.4	88486	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes externas, 2 demãos	m²	111,02		-
11.5	102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintético acetinado sobre esquadrias de madeira, 2 demãos	m²	25,20		-
11.6	100742	SINAPI	Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	10,50		-
11.7	102203	SINAPI	Verniz sintético sobre rodameio de madeira, 2 demãos	m²	0,59		-
						Subtotal	-

12 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA							
12.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC							
12.1.1	89401	SINAPI	Tubo pvc soldável 20 mm	m	25,00		-
12.1.2	89446	SINAPI	Tubo pvc soldável 25 mm	m	15,00		-
12.1.3	89448	SINAPI	Tubo pvc soldável 40 mm	m	10,00		-
12.1.4	89485	SINAPI	Joelho 45° pvc soldável 25 mm	un	1,00		-
12.1.5	89358	SINAPI	Joelho 90° pvc soldável 20 mm	un	8,00		-
12.1.6	89362	SINAPI	Joelho 90° pvc soldável 25 mm	un	3,00		-
12.1.7	89497	SINAPI	Joelho 90° pvc soldável 40 mm	un	7,00		-
12.1.8	89624	SINAPI	Tê de redução pvc soldável 40 mm x 20 mm	un	3,00		-
12.1.9	89624	SINAPI	Tê de redução pvc soldável 40 mm x 25 mm	un	2,00		-
12.1.10	89438	SINAPI	Tê pvc soldável 20 mm	un	1,00		-
12.1.11	89440	SINAPI	Tê pvc soldável 25 mm	un	2,00		-
12.1.12	89623	SINAPI	Tê pvc soldável 40 mm	un	1,00		-
12.2 REGISTROS E OUTROS							
12.2.1	89353	SINAPI	Registro bruto de gaveta ¼"	un	1,00		-
12.2.2	94495	SINAPI	Registro bruto de gaveta 1"	un	2,00		-
12.2.3	94497	SINAPI	Registro bruto de gaveta 1½"	un	7,00		-
12.2.4	94797	SINAPI	Torneira de boia 20 mm	un	2,00		-
12.2.5	88503	SINAPI	Caixa d'água em polietileno, capacidade 1000L	un	2,00		-
						Subtotal	-

13 INSTALAÇÃO SANITÁRIA							
13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC							
13.1.1	89711	SINAPI	Tubo pvc série normal 40 mm	m	7,50		-
13.1.2	89712	SINAPI	Tubo pvc série normal 50 mm	m	7,50		-
13.1.3	89714	SINAPI	Tubo pvc série normal 100 mm	m	5,00		-
13.1.4	89726	SINAPI	Joelho 45° pvc série normal 40 mm	un	5,00		-
13.1.5	89732	SINAPI	Joelho 45° pvc série normal 50 mm	un	2,00		-
13.1.6	89724	SINAPI	Joelho 90° pvc série normal 40 mm	un	3,00		-
13.1.7	89731	SINAPI	Joelho 90° pvc série normal 50 mm	un	3,00		-
13.1.8	89744	SINAPI	Joelho 90° pvc série normal 100 mm	un	2,00		-
13.1.9	89834	SINAPI	Junção simples pvc série normal 100 mm x 100 mm	un	2,00		-
13.1.10	89782	SINAPI	Tê pvc série normal 40 mm x 40 mm	un	1,00		-
13.1.11	89784	SINAPI	Tê pvc série normal 50 mm x 50 mm	un	2,00		-

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
13.1.12	89798	SINAPI	Terminal de ventilação 50 mm	m	4,00		-
13.2			CAIXAS E ACESSÓRIOS				
13.2.1	89482	SINAPI	Caixa sifonada 100x100x50 mm	un	1,00		-
13.2.2	98105	SINAPI	Caixa de gordura sifonada em alvenaria 90x90x120 cm, com tampão em ferro fundido	un	1,00		-
13.2.3	97903	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria 90x90x60 cm, com tampão em ferro fundido	un	1,00		-
13.2.4	89710	SINAPI	Ralo seco pvc 100 mm	un	2,00		-




ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
13.2.5	98099	SINAPI	Sumidouro, conforme projeto	un	2,00		-
13.2.6	98068	SINAPI	Fossa séptica, conforme projeto	un	1,00		-
Subtotal							-

14			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS				
14.1	95470	SINAPI	Bacia sanitária convencional em louça branca	un	2,00		-
14.2	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1 1/2", acabamento cromado, Deca ou equivalente	un	2,00		-
14.3	86901	SINAPI	Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	un	1,00		-
14.4	86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	2,00		-
14.5	86919	SINAPI	Tanque de louça 40L, completo, Deca ou equivalente	un	1,00		-
14.6	C1151	SEINFRA	Ducha higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	2,00		-
14.7	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca ou equivalente	un	1,00		-
14.8	86914	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim	un	1,00		-
14.9	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Deca ou equivalente	un	2,00		-
14.10	86910	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira, Deca ou equivalente	un	1,00		-
14.11	95544	SINAPI	Papeleira metálica, Deca ou equivalente	un	2,00		-
14.12	95547	SINAPI	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	2,00		-
14.13	95547	SINAPI	Dispenser saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	2,00		-
14.14	100868	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	4,00		-
14.15	100864	SINAPI	Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	2,00		-
Subtotal							-

15			INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL				
15.1	92688	SINAPI	Tubo de aço galvanizado Ø 3/4" inclusive conexões, fornecimento e instalação	m	5,50		-
15.2	9306	ORSE	Fita anticorrosiva 5cm x 30m Scotchrap 3M ou equivalente (2 camadas)	m	13,75		-
15.3	C1250	SEINFRA	Envolpe de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3 cm	m	5,50		-
15.4	9092	ORSE	Regulador de 1º Estágio, fornecimento e instalação	un	1,00		-
15.5	10881	ORSE	Regulador de 2º Estágio, fornecimento e instalação	un	1,00		-
15.6	11853	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar" e "Perigo Inflamável"	un	2,00		-
15.7	7835	ORSE	Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 2 cilindros GLP de 45 kg)	un	1,00		-
15.8	91341	SINAPI	Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana	m²	0,16		-
Subtotal							-

16			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO				
16.1	101909	SINAPI	Extintor PQS (ABC) 6kg	un	1,00		-
16.2	101907	SINAPI	Extintor CO ₂ (BC) 6kg	un	1,00		-
16.3	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	4,00		-
16.4	72947	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm	m²	1,00		-
16.5	11853	ORSE	Placa de sinalização em pvc fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	7,00		-
Subtotal							-

17			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V				
17.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO				
17.1.1	101875	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores	un	1,00		-
17.1.2	101938	SINAPI	Quadro de medição	un	1,00		-
17.1.3	93653	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 10A	un	3,00		-
17.1.4	93654	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 16A	un	1,00		-
17.1.5	93655	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 20A	un	1,00		-
17.1.6	93663	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 25A	un	1,00		-
17.1.7	C4530	SEINFRA	Dispositivo diferencial residual 25A	un	3,00		-
17.1.8	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/175V	un	3,00		-
17.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
17.2.1	91834	SINAPI	Eletroduto pvc flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	55,00		-

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
17.2.2	91836	SINAPI	Eletroduto pvc flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	20,00		-
17.2.3	100556	SINAPI	Caixa de passagem 30x30x40cm em alvenaria com tampa	un	2,00		-
17.2.4	C0629	SEINFRA	Caixa de passagem 60x60x70cm em alvenaria com tampa	un	1,00		-
17.2.5	91943	SINAPI	Caixa de passagem pvc 4x4" com tampa parafusada	un	1,00		-
17.2.6	91937	SINAPI	Caixa de passagem pvc octogonal 3"	un	12,00		-
17.3			CABOS E FIOS CONDUTORES				
17.3.1	91926	SINAPI	Condutor de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chamas, 450/750 V	m	80,00		-
17.3.2	91928	SINAPI	Condutor de cobre flexível isolado, 4,0 mm², anti-chamas, 450/750 V	m	35,48		-
17.3.3	C4533	SEINFRA	Cabo UTP -6 (24AWG)	m	12,32		-




ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	VALOR (R\$)
17.3.4	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	3,00		-
17.4			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES				
17.4.1	91996	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	un	15,00		-
17.4.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	un	2,00		-
17.4.3	92002	SINAPI	Tomada dupla 10A, completa	un	2,00		-
17.4.4	91953	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples	un	4,00		-
17.4.5	91967	SINAPI	Interruptor 3 tecla simples	un	1,00		-
17.4.6	91955	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples - papareló	un	2,00		-
17.4.7	97585	SINAPI	Luminária 2x16W de sobrepor completa	un	2,00		-
17.4.8	97586	SINAPI	Luminária 2x32W de sobrepor completa	un	10,00		-
17.4.9	98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 completa	un	1,00		-
17.4.10	98307	SINAPI	Tomada completa TV/SAT	un	1,00		-
17.4.11	97606	SINAPI	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un	1,00		-
Subtotal							-

18			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)				
18.1	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10 mm	m	25,00		-
18.2	98463	SINAPI	Conector mini-gar em bronze estanhado	un	6,00		-
18.3	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00 m	un	6,00		-
18.4	96973	SINAPI	Cabo de cobre nu 35 mm ²	m	76,00		-
18.5	96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50 mm ²	m	55,00		-
18.6	93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m ³	8,25		-
18.7	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m ³	8,25		-
18.8	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em pvc, dn 230 mm x 250 mm	m	1,00		-
18.9	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressão - para cabo 35 mm ²	un	76,00		-
18.10	C3909	SEINFRA	Solda exotermica	un	12,00		-
Subtotal							-

19			SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
19.1			GERAL				
19.1.1	C4068	SEINFRA	Bancada, roda bancada e prateleiras em granito cinza andorinha, espessura 2 cm	m ²	5,64		-
19.1.2	100861	SINAPI	Mão francesa metálica para apoio dos balcões e prateleiras	un	10,00		-
19.1.3	C1960	SEINFRA	Portas para armário de cozinha em mdf com revestimento em fórmica conforme projeto	m ²	5,93		-
19.1.4	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza andorinha, espessura 2 cm	m	14,00		-
19.2			ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO				
19.2.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo de aço galvanizado	un	1,00		-
19.2.2	C4646	SEINFRA	Corrimão dupla altura em aço inox 1 1/2"	m	3,40		-
19.2.3	102363	SINAPI	Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular	m	32,00		-
19.2.4	91341	SINAPI	Porta de alumínio de abrir - veneziana, inclusive ferragens, para abrigo de gás	m ²	2,63		-
19.2.5	7940	ORSE	Portão metálico 2 folhas de abrir com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada	m	1,75		-
Subtotal							-

20			SERVIÇOS FINAIS				
20.1	99803	SINAPI	Limpeza geral	m ²	113,96		-
20.2	5	ORSE	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00		-
Subtotal							-

Valor TOTAL com BDI

-




CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 70.597,45	20,95%	100%			
				#####			
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	R\$ 2.444,70	0,73%	100%			
				R\$ 2.444,70			
3	FUNDAÇÕES	R\$ 21.605,67	6,41%	60%	40%		
				R\$ 12.963,40	R\$ 8.642,27		
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 32.843,99	9,75%		60%	40%	
					R\$ 19.706,39	R\$ 13.137,60	
5	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 12.761,79	3,79%		70%	30%	
					R\$ 8.933,25	R\$ 3.828,54	
6	ESQUADRIAS	R\$ 15.819,27	4,69%		40%	60%	
					R\$ 6.327,71	R\$ 9.491,56	
7	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 30.559,55	9,07%		70%	30%	
					R\$ 21.391,69	R\$ 9.167,87	
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 2.405,54	0,71%	100%			
				R\$ 2.405,54			
9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	R\$ 41.132,95	12,20%		40%	60%	
					R\$ 16.453,18	R\$ 24.679,77	
10	SISTEMAS DE PISOS	R\$ 17.201,37	5,10%		30%	70%	
					R\$ 5.160,41	R\$ 12.040,96	
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 7.437,53	2,21%				100%
							R\$ 7.437,53
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 4.364,52	1,30%		20%	40%	40%
					R\$ 872,90	R\$ 1.745,81	R\$ 1.745,81
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 25.049,56	7,43%		20%	40%	40%
					R\$ 5.009,91	R\$ 10.019,82	R\$ 10.019,82
14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 7.576,26	2,25%		20%	40%	40%
					R\$ 1.515,25	R\$ 3.030,50	R\$ 3.030,50
15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	R\$ 2.966,22	0,88%		40%	60%	
					R\$ 1.186,49	R\$ 1.779,73	
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO	R\$ 2.093,68	0,62%			60%	40%
						R\$ 1.256,21	R\$ 837,47
17	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - (127V/220V)	R\$ 6.318,65	1,87%		20%	20%	60%
					R\$ 1.263,73	R\$ 1.263,73	R\$ 3.791,19
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 12.980,44	3,85%	20%	40%	20%	20%
				R\$ 2.596,09	R\$ 5.192,18	R\$ 2.596,09	R\$ 2.596,09
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 19.740,80	5,86%			50%	50%
						R\$ 9.870,40	R\$ 9.870,40
20	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 1.125,55	0,33%				100%
							R\$ 1.125,55
	TOTAL GERAL	R\$ 337.025,49	100,00%				

VALORES TOTAIS R\$	R\$	337.025,53	#####	R\$ 101.655,36	R\$ 103.908,58	R\$ 40.454,41
VALORES TOTAIS %		100,00%	27,00%	30,16%	30,83%	12,00%



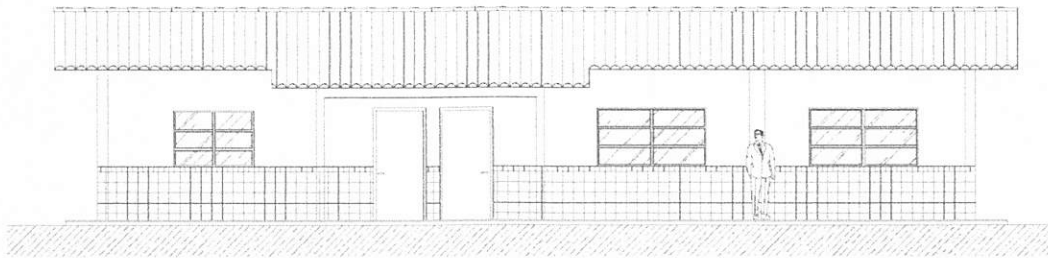



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

BURITIGUPU-MA
Proc. 16/2001 2022
Fls. 668
Rub. [assinatura]

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO RURAL
01 SALA DE AULA

REVISÃO:

Coordenação Geral de Estudos e Análises – CGEAN / DIPRO / FNDE
Junho/2005

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício Áurea - 70.070-929 - Brasília, DF
Telefone: (61) 3966-4030 - Site: www.fnde.gov.br



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

BURITICUPU, MA
Proc. 265001 2022
Fls. 669
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

APRESENTAÇÃO

As especificações aqui apresentadas têm por finalidade orientar a execução de edificações escolares de uma e duas salas de aula a serem construídas em diversas localidades do Brasil.

As especificações apresentadas nesse caderno complementam, do ponto de vista técnico, o contrato para execução das obras de construção, dele fazendo parte integrante.



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

BURITICUPI-MA
Proc. 615005 2022
Fls. 870
Rub.

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	2
ÍNDICE	3
CAPÍTULO 1: SERVIÇOS PRELIMINARES	7
1. DISPOSIÇÕES GERAIS	7
2. IMPLANTAÇÃO.....	7
2.1 CANTEIRO DE OBRAS.....	7
2.2 ELEMENTOS DE PROTEÇÃO	9
2.3 SINALIZAÇÃO	12
2.4 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS	13
2.5 BARRACÕES (Escritórios, Vestiários, Sanitários e Depósitos).....	15
2.6 LIMPEZA	19
2.7 LOCAÇÃO DA OBRA.....	19
2.8 MOVIMENTO DE TERRA (Escavações / Aterros / Compactação)	20
CAPÍTULO II: FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	23
1. FUNDAÇÕES.....	23
1.1 CONDIÇÕES GERAIS	23
1.2 NORMAS	23
1.3 ALICERCES SECUNDÁRIOS - BALDRAMES	23
1.4 ESTACAS	24
2. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.....	25
2.1 PROJETO.....	25
2.2 MATERIAIS	25
2.3 PROCESSO EXECUTIVO	29
2.4 FORMAS E ESCORAMENTOS	32
2.5 ARMADURAS.....	33
3. ESTRUTURA DE MADEIRA.....	34
3.1 PROJETO.....	34
3.2 MADEIRA	35
3.3 PROCESSO EXECUTIVO	35
3.4 DISPOSIÇÕES GERAIS	36
CAPÍTULO III: ARQUITETURA	37
1. OBJETIVO	37



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

BURITIGUPLUMA
Proc. 1611001 2022
Fls. 671
Rub. [assinatura]
FNE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2. ELEMENTOS DE VEDAÇÃO	37
2.1 ALVENARIAS DE TIJOLOS CERÂMICOS	37
2.2 COMPONENTES ESTRUTURAIS	38
3. COBERTURA.....	39
3.1 OBJETIVO	39
3.2 LOCAIS E MATERIAIS.....	39
4. PAVIMENTAÇÃO.....	42
4.1 CIMENTADO	42
5. REVESTIMENTOS (PISO, PAREDE E TETO)	42
5.1 PISO	42
5.2 PAREDES.....	44
5.3 TETOS.....	47
6. PINTURA	48
7. ESQUADRIAS E FERRAGENS.....	50
7.1 ESQUADRIAS METÁLICAS (JANELAS, PORTAS e PORTÕES) - (SERRALHERIAS) 50	
7.2 ESQUADRIAS EM MADEIRA (PORTAS).....	52
7.3 FERRAGENS	53
8. SOLEIRAS E RODAPÉS	54
8.1 SOLEIRAS.....	54
8.2 RODAPÉS	55
9. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS.....	55
9.1 LOUÇAS	55
9.2 METAIS	56
10. PEÇAS DIVERSAS.....	58
CAPÍTULO IV: INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ESGOTOS SANITÁRIOS.....	59
1. MEMORIAL DESCRITIVO.....	59
2. NORMAS	60
3. MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS	60
3.1 ÁGUA FRIA	60
3.2 ESGOTO SANITÁRIO.....	63
4. DESENHOS.....	65
CAPÍTULO V: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS.....	66
1. MEMORIAL DESCRITIVO.....	66
2. NORMAS E CÓDIGOS.....	67

Assinatura

Assinatura



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

BURITIGURU-MA
Proc. 1613005 2022
Fls. 672
Rub. [assinatura]

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

3. MATERIAIS E PROCESSO EXECUTIVO	67
3.1 ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, E CAIXAS DE DERIVAÇÕES	69
3.2 ILUMINAÇÃO	70
3.3 MALHA DE ATERRAMENTO.....	71
4. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	71
4.1 CONDUTOS, DUTOS E ACESSÓRIOS	71
4.2 CONDUTORES	72
4.3 LUMINÁRIAS.....	72
4.4 EQUIPAMENTOS.....	73
5. CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO.....	74
6. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	74
CAPÍTULO VI: COMBATE A INCÊNDIO	77
1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA	77
2. PROCESSO EXECUTIVO.....	77
CAPÍTULO VII: SERVIÇOS COMPLEMENTARES	78
1. MASTROS PARA BANDEIRAS.....	78
2. QUADROS DE GIZ	78
3. ABRIGO PARA GÁS.....	78
4. RAMPA DE ACESSO	79
CAPÍTULO VIII: RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS	80
1. ARQUITETURA	80
1.1 RECEBIMENTO DOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO	80
1.2 RECEBIMENTO DAS ESQUADRIAS E FERRAGENS	80
1.3 RECEBIMENTO DOS TRATAMENTOS	80
1.4 RECEBIMENTO DAS PAVIMENTAÇÕES.....	81
1.5 RECEBIMENTO DOS REVESTIMENTOS.....	81
2. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	82
3. COMBATE A INCÊNDIO	82
4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELEFONE	82
4.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	82
4.2 INSTALAÇÕES DE TELEFONE	83
CAPÍTULO VIII: LIMPEZA DA OBRA.....	84
1. PROCEDIMENTOS GERAIS.....	84
2. PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS.....	84
3. PROCEDIMENTOS FINAIS.....	85

[assinatura]

[assinatura]



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1633001 2022
Fls. 073
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

ANEXO 1: LISTA DE NORMAS TÉCNICAS	86
ANEXO 2: QUADRO RESUMO DE TRAÇOS PARA ARGAMASSA	87



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

BURITICUPU, MA
Proc. 1615009/2022
Fls. 674
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

CAPÍTULO I: SERVIÇOS PRELIMINARES

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Estão agrupados sob esse título os serviços de implantação do canteiro de obra, construção eventual do tapume e locação da obra.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com este Caderno de Especificações Técnicas e com os documentos nele referidos, especialmente as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os projetos em anexo.

Todos os materiais (salvo o disposto em contrário com o Caderno de Encargos) serão fornecidos pela empresa responsável pela execução da obra, doravante denominada CONTRATADA.

Toda mão de obra (salvo disposto em contrário no Caderno de Encargos), será fornecida pela CONTRATADA.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO do MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/FNDE, doravante denominada FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que satisfaçam as condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

2. IMPLANTAÇÃO

2.1 CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1 Os serviços de implantação da obra, incluindo terraplenagem, serviços de ligação de energia elétrica, água e telefone serão de responsabilidade do CONTRATADO.



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

BURITICUPUIMA
Proc. 0631001 2022
Fls. 675
Rub.

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2.1.2 Durante a execução da terraplenagem, será implantado o cercamento definitivo do perímetro do terreno, composto por mureta baixa em alvenaria e cerca, conforme detalhamento em projeto.

2.1.3 Em áreas rurais, o CONTRATADO estará isento da construção do tapume, sendo este substituído pelo muro de cercamento. Caso seja necessária a execução de tapume, deve-se seguir as especificações da NBR-5682. Salvo instruções em contrário da FISCALIZAÇÃO ou exigências da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO, os tapumes apresentarão as seguintes características:

- Execução em chapas de compensado resinado de 2,20 m de altura por 1,10 m de largura e 10 mm de espessura, pregados em pontalotes enterrados no terreno e espaçados a cada 1,10 m. Os serviços serão realizados por profissionais especializados;
- A altura dos tapumes será a do comprimento das chapas;
- Os montantes principais - peças inteiras e maciças com 75 mm x 75 mm de seção transversal - serão de peroba-rosa ou madeira equivalente, solidamente fixados ao solo;
- Os montantes intermediários e as travessas - peças inteiras e maciças de 50 x 50 mm de seção transversal serão de pinho-do-Paraná ou madeira equivalente;
- Os rodapés serão de tábuas de pinho-do-Paraná ou madeira equivalente, com 300 x 25 mm de seção transversal;
- Os chapins - a guisa de pingadeira - terão características idênticas às dos rodapés referidos no item anterior;



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

BURITICUPI-MA
Proc. 16300/2022
Fls. 676
Rubrica

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- Os mata-juntas - sarrafos de pinho-do-Paraná - com 50 mm x 50 mm ou ripas de peroba ou madeira equivalente, com 50 mm x 10mm, de seção transversal, serão fixados nos encontros das chapas de vedação;
- Portão, alçapões e portas para descarga de materiais e acesso de operários, terão as mesmas características do tapume, com esquadrias de canela-parda ou madeira equivalente - a critério da FISCALIZAÇÃO devidamente contraventadas, ferragens robustas, com trancas de segurança;
- Todo o tapume, inclusive os montantes, rodapés, chapins, mata-juntas, portão, alçapões e portas serão imunizados com produto a base de naftenato de zinco e pentaclorofenol (fungicida), aplicado a pistola ou pincel;
- Externamente, todo o tapume receberá pintura protetora e decorativa à base de resina de copolímeros ASVT, acabamento acetinado, preferencialmente na cor branco gelo.

2.2 ELEMENTOS DE PROTEÇÃO

2.2.1 Materiais, ferramentas e equipamentos

- Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).
- b) Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.



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

BURITIGUPE-MA
Proc. 5611001 2022
Fls. 677
Rubr.
FNE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- c) As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, no Caderno de Encargos.
- d) Os equipamentos que a CONTRATADA utilizar no canteiro, ou as instalações por ela executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.
- e) Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de qualidade superior, e estarem de acordo com as especificações.
- f) Se julgar necessário, o MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / FUNDESCOLA poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem ônus para o MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / FUNDESCOLA.
- g) A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados e, cada lote ou partida de material será confrontado com a respectiva amostra, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.
- h) Depois de autenticadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, as amostras serão conservadas no canteiro de obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados. Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no canteiro de obras.

2.2.2 Equipamentos de Proteção Individual

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido o disposto na Norma Regulamentadora NR-18:



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1633001 2022
Fls. 678
Rub.

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2.2.3 Equipamentos para proteção da cabeça

- **Capacetes de segurança:** para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial.
- **Protetores faciais:** para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.
- **Óculos de segurança contra impactos:** para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.
- **Óculos de segurança contra radiações:** para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.
- **Óculos de segurança contra respingos:** para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

2.2.4 Equipamentos para Proteção Auditiva

- **Protetores auriculares:** para trabalhos, realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15.

2.2.5 Equipamentos para Proteção das Mãos e Braços.

- **Luvas e mangas de proteção:** para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha, ou de neoprene.



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

BURITICUPUNA
Proc. 1615003 2022
Fls. 679
Rub. [assinatura]

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2.2.6 Equipamentos para Proteção dos Pés e Pernas

- **Botas de borracha ou de PVC:** para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.
- **Botinas de couro:** para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.

2.2.7 Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível.

- **Cintos de Segurança:** para trabalhos em que haja risco de queda.

2.2.8 Equipamentos para proteção respiratória

- **Respiradores contra poeira:** para trabalhos que impliquem produção de poeira.
- **Máscaras para jato de areia:** para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.
- **Respiradores e máscaras de filtro químico:** para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde.

2.2.9 Equipamentos para proteção do tronco

- **Avental de raspa:** para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.

2.3 SINALIZAÇÃO

- ### 2.3.1
- A CONTRATADA deverá prever para os acessos de serviços boas condições de tráfego, greide adequado aos tipos de veículos a serem utilizados, largura de faixa, preferencialmente não inferior a 3,50 m e segurança satisfatória com sinalização adequada e de fácil interpretação pelos usuários do canteiro.



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

BURITIGUPU-MA
Proc. 163100/2022
Fls. 680
Rub.
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2.3.2 Também deverá ser previsto um sistema de iluminação noturna que permita a vigilância do tapume e do canteiro, mesmo quando não houver trabalhos programados.

2.3.3 A vigilância do canteiro será intensiva e permanente em turnos de oito horas para cada vigilante.

2.4 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

(ÁGUA, ESGOTO SANITÁRIO E ENERGIA ELÉTRICA)

Deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dos órgãos públicos e / ou concessionárias responsáveis pelos serviços.

2.4.1 Água

- O abastecimento de água potável deverá ser feito inicialmente através de pontos existentes próximos, que alimentarão os reservatórios, localizados estrategicamente em número suficientes a atender a demanda do canteiro de obras em seu pico. A distribuição interna far-se-á em tubulações PVC para os recintos de consumo naturais, bem como aos bebedouros industriais instalados em toda a edificação, capazes de fornecer água filtrada e gelada.
- Caso seja necessário a CONTRATADA deverá instalar reservatórios de fibrocimento (ou fibra), dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação revestimento da obra.
- Os tubos e conexões serão do tipo soldável de PVC para instalações prediais de água fria.
- O abastecimento de água ao canteiro será efetuado obrigatoriamente sem interrupções, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 687
Rub.

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2.4.2 Esgoto Sanitário

- Caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO e da FISCALIZAÇÃO.
- Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NB-41/ABNT. As redes serão executadas em tubos de PVC com inclinação de 3%.

2.4.3 Energia Elétrica

- Serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência do equipamento instalado em cada ponto do canteiro.
- As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,00 metros, em madeira para instalação das redes de baixa tensão.
- O transformador e estação abaixadora de tensão serão instalados em local isolado e sinalizado, conforme indicação de projeto;
- Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionadas para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Não serão permitidos cabos de ligação de ferramentas com emendas.
- Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.



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

... BURITIGUPU-MA
Proc. 161001 2022
Fls. 682
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas.
- Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas.
- Caberá à FISCALIZAÇÃO enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.
- O sistema de iluminação do canteiro fornecerá clareza suficiente e condições de segurança.

2.4.4 Telefônica

- Para a rede telefônica do canteiro deverá ser utilizada a posteação da rede elétrica.
- Deverá ser previsto a implantação de um telefone para o canteiro de obras, e um ramal, que atendam a todas as unidades e dependências que necessitem deste tipo de comunicação.

2.5 BARRACÕES (Escritórios, Vestiários, Sanitários e Depósitos)

2.5.1 Escritórios, Barracões e Sanitários

- A CONTRATADA deverá prever a instalação de canteiro de serviço para a execução das obras, até o seu final.
- As edificações para Seção de pessoal, Escritório da Administração, Fiscalização e Apoio serão instaladas próximas à entrada principal com o objetivo de efetuar rigoroso controle de frequência de entrada e saída de pessoal do canteiro, além do cadastramento e acompanhamento e controle do mesmo, através de funcionários habilitados e formulários específicos.

SECRET
CONFIDENTIAL

COMANDO EN JEFE FUERZA ARMADA ARGENTINA
COMANDO EN JEFE FUERZA AEREA ARGENTINA
COMANDO EN JEFE FUERZA NAVAL ARGENTINA



- * ...
- * ...
- * ...
- * ...

SECRET

- * ...
- * ...

SECRET

SECRET

- * ...
- * ...

SECRET
CONFIDENTIAL



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

BURITICUPUIMA
Proc. 1051001 2022
Fls. 683
Rub.
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- A entrada principal será dotada de relógios de ponto e porta cartões quantificados e dispostos de forma a permitir normalmente o fluxo dos operários neste setor.
- Quanto às instalações previstas, elas serão idealizadas obedecendo aos conceitos de planejamento, arquitetura e qualidade preconizadas pelo MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / FUNDESCOLA, bem como prescrições contidas na Norma Regulamentadora NR-24 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho.
- O sistema construtivo adotado busca materializar tais conceitos e otimizar a relação custo-desempenho, em função do período de utilização do canteiro.
- A CONTRATADA deverá prever escritórios, sanitários, vestiários, depósitos, almoxarifado, áreas de estocagem e todas as demais dependências, no devido dimensionamento e conveniência em relação ao volume da obra. Como escritórios, entende-se "escritório técnico" e outros necessários ao perfeito controle e desenvolvimento normal das obras pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, bem como instalações adequadas para o trabalho dos fiscais.
- Assim sendo, as especificações básicas dos edifícios provisórios que compõem o canteiro de obras são:
 - Fundação direta de bloco de concreto ou alvenaria;
 - Piso em camada de concreto magro desempenado queimado com cimento puro;
 - Vedações em montantes de madeira 3" x 3" e painéis de chapa compensada 10mm, posteriormente pintadas, ou em alvenaria de blocos cimento, para o sanitário / vestiário;
 - Cobertura em telha ondulada de fibrocimento apoiadas em tesouras e terças de madeira;
 - Janelas e portas de madeira compensada tipo semi-oca;
 - Aparelhos sanitários em louça branca;
 - Instalações elétricas e telefônicas em eletrodutos plásticos flexíveis;
 - Rede de água em tubulação de PVC;
 - Instalações contra incêndio com distribuição de extintores nas edificações;

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício Áurea – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 3966-4030 – Site: www.fnde.gov.br



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



- Rede de esgoto em tubulação de PVC e sistema de fossas sépticas e sumidouros;
- Aparelhos de ar condicionado nas salas do chefe da FISCALIZAÇÃO, reuniões e setor técnico (facultativo).

2.5.2 Escritórios da FISCALIZAÇÃO

- Deverá ser destinada uma área ao escritório da FISCALIZAÇÃO;
- O iluminamento será de 500 lux, obtido com lâmpadas fluorescentes. As luminárias do tipo calha industrial ou confeccionadas na própria obra, deverão possuir reatores de alto fator de potência, partida rápida;
- A porta de acesso receberá fechadura de cilindro;
- O escritório será ainda dotado dos seguintes móveis e utensílios:
- Mesa de trabalho - 1 unidade;
- Mesa de reunião para quatro pessoas - 1 unidade; e
- Cadeiras estofadas - uma para a mesa de trabalho e quatro para a mesa de reuniões.

2.5.3 Vestiários e Banheiros dos Funcionários

- Deverão ser construídos no terreno da edificação, a serem utilizados pelos funcionários da obra.
- Deverá conter armários simples para guarda de roupas e utensílios dos operários, podendo mesmo ser confeccionados em chapas de madeira compensada de 6 mm de espessura, pintadas. Os armários serão dotados de portinholas guarnecidas por cadeados e identificados com números para perfeito controle da administração da obra.
- Iluminamento mínimo de 150 lux, obtido com lâmpadas fluorescentes e demais acessórios idênticos aos especificados para o escritório da FISCALIZAÇÃO.
- Deverá ser garantida perfeita ventilação e iluminação natural nesta área.
- A porta de acesso receberá fechadura de cilindro.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 161/2001 2022
Fls. 685
Rubrica

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2.5.4 Sanitários de Operários

As condições mínimas aceitáveis para funcionamento de sanitários para os funcionários da obra são:

- Piso de cimento simples desempenado, acabamento liso, com rebaixo de 2 cm nos boxes dos chuveiros;
- As paredes dos boxes dos chuveiros receberão cimentado liso, com altura mínima de 1,80 m;
- As paredes onde serão instalados os mictórios, lavatórios e vasos sanitários receberão cimentado liso, com altura mínima de 1,50 m;
- O número de boxes de chuveiro será determinado pela CONTRATADA de modo que cada box atenda, no máximo, 10 operários da obra;
- O mesmo critério será aplicado no dimensionamento dos boxes de vasos sanitários, mictórios e lavatórios;
- O box de vaso sanitário será dotado de bacia turca ou vaso sanitário convencional e caixa de descarga de sobrepôr, porta de madeira com dobradiças de ferro e tranqueta;
- O mictório será do tipo calha de piso, revestido de cimentado liso;
- O lavatório será do tipo coletivo, construído em alvenaria revestida interna e externamente de cimentado liso;
- Será obrigatoriamente instalada torneira de lavagem com união para mangueira;
- As instalações hidráulicas (água e esgoto) serão aparentes em tubos de PVC soldável.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1631001 2022
Fls. 686
Rub.
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2.6 LIMPEZA

- 2.6.1** A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpa, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores.
- 2.6.2** Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.
- 2.6.3** Todas as instalações do canteiro, inclusive da própria obra, deverão ser conservadas limpas e em perfeito funcionamento, durante todo o prazo contratual de execução dos trabalhos. Para tanto, será mantida uma equipe fixa de limpeza e manutenção do canteiro.
- 2.6.4** Além desta equipe, serão destinados especificamente, para o escritório administrativo, vestiários, sanitários de operários e refeitório, outros operários, para limpeza e conservação de suas dependências.
- 2.6.5** Estrategicamente posicionados em vários pontos do canteiro, serão colocadas caixas coletoras móveis de lixo, que serão transportadas periodicamente ao depósito central. A partir deste ponto, o lixo será transportado através de caminhões ao depósito autorizado pela SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO.
- 2.6.6** Ressaltamos que os detritos provenientes do refeitório serão conduzidos diretamente desta construção ao depósito indicado pela FISCALIZAÇÃO.

2.7 LOCAÇÃO DA OBRA

- 2.7.1** Com origem nos levantamentos topográficos a serem executados, será implantada uma rede de marcos auxiliares ao redor da área de trabalho, os quais serão utilizados na locação dos diversos serviços. Aproveitando-se o levantamento topográfico, será criada uma rede de Rn localizados em pontos estratégicos e devidamente protegidos.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1611001/2022
Fls. 687
Rub.
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- 2.7.2 Para locação das estruturas, proceder-se-á um trabalho básico de locação pôr espelho, onde serão determinados eixos e níveis indicados no projeto e em relação ao RN adotado.
- 2.7.3 A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.
- 2.7.4 Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que decidirá a respeito.
- 2.7.5 Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.
- 2.7.6 A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, a obrigação de proceder, pôr sua conta e nos prazos estipulados às modificações, demolições e reposições que se fizerem necessárias, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis, de acordo com o Edital.
- 2.7.7 A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.
- 2.7.8 A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos.

2.8 MOVIMENTO DE TERRA (Escavações / Aterros / Compactação)

2.8.1 Preparação do Terreno

A CONTRATADA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para a preparação do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico, observando-se as plantas do levantamento topográfico e do movimento de terra.



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

BURITIGUPU-MA
Proc. 1635001/2022
Fls. 688
Rubr.
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2.8.2 Escavações

- As cavas para fundações, pisos, poços e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes de projeto de fundações e os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho encetado.
- As escavações, onde necessárias, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.
- A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.
- Os taludes, caso necessário, receberão um capeamento protetor, a fim de evitar futuras erosões.

2.8.3 Aterros

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações, subsolo, fossas sépticas, camada impermeabilizadora, passeios, etc., serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis por recalque, das camadas aterradas.

Compactação

- Antes de iniciar aterros de grande porte, a CONTRATADA deverá submeter o plano de lançamento e método de compactação à apreciação da FISCALIZAÇÃO, informando número de camadas, materiais a serem utilizados, tipo de controle, equipamento, etc.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 163/001 2022
Fls. 689
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- Além do referido no item anterior, a CONTRATADA deverá elaborar projeto específico (de preferência por firma especializada), contendo inclusive o dimensionamento do terreno compactado e da base.



CAPÍTULO II: FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

1. FUNDAÇÕES

1.1 CONDIÇÕES GERAIS

- Ficará a cargo da CONTRATADA a inspeção do terreno, sendo obrigatória a execução de Sondagem, para ser determinado o melhor tipo de fundação a ser confeccionada.
- Para efeito destas especificações, entende-se por fundações os seguintes elementos estruturais: Blocos; Sapatas (Corridas ou Isoladas); "Radiers"; Estacas; Tubulões; Blocos de coroamento; Vigas de Equilíbrio e Cortinas.
- Os desenhos de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão elaborados pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

1.2 NORMAS

- A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;
- Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

1.3 ALICERCES SECUNDÁRIOS - BALDRAMES

- Competirá à CONTRATADA executar os alicerces ou bases de todos os elementos complementares do prédio, tais como: paredes, divisórias, base para equipamentos, etc., indicados no projeto arquitetônico ou no de instalações.



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

BURITICUPI-MA
Proc. 16.1005/2022
Fls. 691
Rub. [assinatura]

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- Os desenhos de detalhes de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão elaborados pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

1.4 ESTACAS

Trata-se de fundações em profundidade, que poderão ser necessárias para a perfeita estabilidade de novos elementos, satisfazendo às seguintes condições gerais:

- Na execução das estacas o operador não deve cingir-se rigorosamente à profundidade prevista no projeto, porém realizar a cavação até onde a estaca e o material extraído indicarem a presença de camadas suficientemente resistentes para a obra a ser executada;

OBSERVAÇÃO: A profundidade Mínima é a estabelecida pelo projeto estrutural, podendo ser aumentada dependendo do terreno, caso contrário (se a profundidade mínima não for atingida) a fundação sugerida deverá ser revista e posteriormente autorizada pelo projetista e autenticada pela FISCALIZAÇÃO.

- Para efeito de orçamento, foi considerado em nossas planilhas estimativas de custos a execução de estacas tipo broca, diâmetro de 32 cm e comprimento de 6,00 m em média, para cada pilar da estrutura, quer seja em concreto armado ou metálica;
- Foi ainda considerado em nossos cálculos que cada pilar receberá um bloco que estará assentado sobre 1 (uma) ou 2 (duas) estacas, dependendo da sua carga. As dimensões dos blocos são: 1 estaca: 50x50x50cm e 2 estacas – 120x50x50cm.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 3639005 2022
Fls. 692
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

2.1 PROJETO

- Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.
- Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.
- Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

2.2 MATERIAIS

2.2.1 Aço

Conforme NBR-6118/2003 - ABNT, item 8.3:

- As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.
- Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.
- A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2003, indicado na tabela 7.2 da Norma.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 163/001/2022
Fls. 893
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.
- O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB-3/85 (NBR-7480).
- As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.
- O aço será do tipo CA50 e CA60.

2.2.2 Aglomerantes

- De cimento, tipo:
 - Portland;
 - Branco;
 - Comum;
 - De alta resistência inicial.
- Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intactas. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

2.2.3 Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

- Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliqüescentes, etc.



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



- A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

b) **Brita**

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT - Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

2.2.4 Arame

a) **De Aço Galvanizado**

Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

b) **De Aço Recozido**

O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

2.2.5 Concreto

Disposições Gerais

- a) O concreto será o produto final resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira.
- b) No caso do concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:
- A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 20 Mpa) e sua consistência, esta expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;
 - Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;



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

BURITICUPU-MA
Proc. 5617001 2022
Fls. 695
Rub. [assinatura]
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

- c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

- d) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

- e) O período mínimo de vibração é de 20 min/m³ de concreto.

- f) As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.

- g) Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

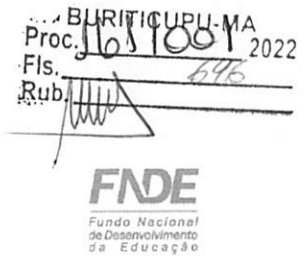
2.2.6 Dosagem

- a) O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2003ABNT.

- b) Caso não haja conhecimento do desvio padrão S_n , a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2003ABNT.



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



FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2.3 PROCESSO EXECUTIVO

- a) A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade.
- b) A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitadas, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2003/ABNT.

2.3.1 Disposições Gerais

- a) Nenhum conjunto de elementos estruturais – cintas, vigas, pilares, etc., poderá ser demolido ou concretado sem primordial e minuciosa verificação, pôr parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem assim como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto;
- b) As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas pôr buchas ou caixas, ad-rede localizadas nas fôrmas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão de atento estudo pôr parte da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura;
- c) Não deverão ser executados furos para passagem de tubulações superiores a 10cm, sem previsão em projeto.

2.3.2 Reparos no Concreto

- a) Correrão por conta da CONTRATADA as despesas provenientes de reparos que se façam necessários em concreto endurecido provocados pôr erros ou inobservância das normas aplicáveis à espécie.



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

BURITIGUPE-MA
Proc. 361500/2022
Fls. 697
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

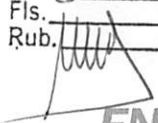
- b) Na ocorrência de falhas de concretagem, o reparo consistirá na remoção do concreto defeituoso até que se atinja a parte em bom estado. As cavidades eventualmente formadas serão limpas e tratadas com adesivo estrutural após o que, sob a supervisão da FISCALIZAÇÃO, os vazios serão preenchidos com argamassa adequada.
- c) A argamassa a ser utilizada (DRY PACK), consiste em uma mistura de cimento e areia, traço 1:2:5 ou 1:3, feita a seco com cimento Portland pozolâmico. No concreto aparente a argamassa será acrescida de cimento branco, em proporções ideais, de modo a se proporcionar a aparência uniforme com o concreto antigo.

2.3.3 Lançamento de Concreto

- a) Toda e qualquer concretagem somente será levada a efeito após expressa liberação da FISCALIZAÇÃO.
- b) A CONTRATADA não iniciará a concretagem sem que, previamente, a FISCALIZAÇÃO tenha procedido a verificação da conformidade das formas, armaduras, peças embutidas e superfícies das juntas de concretagem.
- c) Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas com tal finalidade.
- d) O concreto será aplicado em lances contínuos com espessura em torno de 30 cm.
- e) O concreto será lançado próximo à sua posição definitiva evitando-se, desta forma, transportá-lo no interior da forma pôr meio de vibradores ou outro meio qualquer.



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

BURITICUPUNA
Proc. 1011001 2022
Fls. 698
Rub. 
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2.3.4 Adensamento do Concreto

Deverão ser utilizados vibradores de imersão, com energia suficiente para o rápido adensamento do concreto. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

2.3.5 Cura do Concreto

- a) Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciar-se-á tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.
- b) Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias.

2.3.6 Desforma

- a) A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na NBR-6118/2003, devendo-se atentar para os prazos recomendados:
 - Faces laterais: 03 dias;
 - Faces inferiores: 14 dias;
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.
- b) A CONTRATADA apresentará, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de desforma.
- b) Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "ninhos de abelha", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou recalques de



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

BURITICUPU-MA
Proc. 2613001/2022
Fls. 699
Rub. _____
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

2.4 FORMAS E ESCORAMENTOS

- a) As fôrmas serão de tábuas de madeiras diversas, espessura 2,50 cm, com reuso recomendado de cinco vezes, conforme EM-13/01.1. As fôrmas poderão igualmente ser confeccionadas em madeira compensada
- c) A posição das fôrmas - prumo e nível - será objeto de verificação rigorosa e permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente, com o emprego de cunhas, escoras, etc. Deverão ser previstas aberturas convenientemente dimensionadas para o lançamento eficaz e vibração do concreto. Quando for o caso, estas aberturas serão fechadas imediatamente após o lançamento e vibração do concreto, de modo a assegurar a perfeita continuidade do perfil desejado para a peça.
- d) Para garantir a estanqueidade das juntas poderá ser empregado o processo de sambladuras, do tipo mecha e encaixe. Esse processo só se recomenda quando não estiver previsto o reaproveitamento de fôrma.
- d) A abertura correta das formas será mantida, preferencialmente, com a utilização de esticadores de concreto executados com a mesma dosagem do concreto que será lançado.
- e) Caso contrário, a estanqueidade das juntas será obtida com o ar e/ou preferencialmente elastômero, do tipo silicone, conforme EM-05/01.E. O emprego de gesso, para esse fim, **não** será permitido.
- f) Para obter superfícies lisas, os pregos serão rebatidos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero referido no item anterior.
- g) Para paredes armadas, a ligação das fôrmas internas e externas será efetuada por meio de tubos separadores e tensores atravessando a espessura do concreto.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício Áurea – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 3966-4030 – Site: www.fnde.gov.br



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

BURITICUPU-MA
Proc. 611001 2022
Fls. 700
Rub.
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

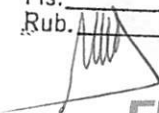
- h) Os tubos separadores, preferencialmente de plástico PVC, garantirão a espessura da parede sob o efeito da compressão e os tensores, preferencialmente metálicos, terão a mesma finalidade na hipótese de esforços de tração.
- i) A localização dos tubos separadores e dos respectivos tensores será definida pelo arquiteto e pelo autor do projeto de estrutura, com a interveniência da FISCALIZAÇÃO.
- j) Como regra geral, os tubos separadores serão dispostos em alinhamentos verticais e horizontais, sendo de 5mm o erro admissível em sua localização. Sempre que possível estarão situados em juntas rebaixadas (2 cm no mínimo), o que contribuirá para disfarçar a sua existência na superfície do concreto aparente.
- k) Na hipótese de composições plásticas, a matriz negativa das esculturas será executada em gesso, em poliestireno expandido ou ainda em fibra de vidro, procedendo-se em seguida a sua incorporação à forma.
- l) As precauções a serem tomadas nas juntas de concretagem ou de trabalho e relacionadas com as fôrmas estão descritas no item 4 do tópico "2.2.5 Concreto", considerando a correlação existente entre os dois assuntos.

2.5 ARMADURAS

- a) O recobrimento das armaduras será igual a 25 mm, no caso de exposição ao ar livre e a 20 mm, no caso contrário. Vide NBR 6118/2003, Tabela 7.2.
- b) Para garantir os recobrimentos recomendados, serão empregados afastadores de armadura do tipo "clips" plásticos, ou similares, cujo contato com as formas se reduz a um ponto.
- c) O emprego de "clips" plásticos será objeto de exame prévio, caso o concreto venha a ser submetido a tratamento de vapor, pois a elevada temperatura poderá acarretar a sua fusão.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1611001/2022
Fls. 702
Rub. 
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- d) Como os sinais de óxido de ferro nas superfícies de concreto aparente são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento ou protegidas com filme de polietileno, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a sua colocação na fôrma e o lançamento do concreto.
- e) No desenho das armaduras serão previstos "canais" que possibilitem a imersão do vibrador.
- f) Os furos abertos para a colagem das ferragens nas paredes deverão ser rigorosamente limpos e isentos de poeira.
- g) O produto especificado para a colagem dos ferros nas paredes estruturais é da SIKA ou VEDACIT e acordo com os critérios de construção deverá ser escolhido entre o mais fluido ou mais pastoso.

3. ESTRUTURA DE MADEIRA

3.1 PROJETO

- a) Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Madeira e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.
- b) Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.
- c) Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.



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

BURITICUPUNA
Proc. 3611001 2022
Fls. 702
Rubrica

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

3.2 MADEIRA

Conforme NBR 9194, NBR 6230, NBR 7990, NBR 7991, NBR 7992, NBR 7994, NBR 7190, NBR 7203 E TB-12/49.

- a) Toda a madeira para emprego definitivo será de lei, abatida há mais de dois anos, bem seca, isenta de branco, caruncho ou broca; não ardida e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.
- b) Cada tipo de madeira deve ser escolhido conforme a disponibilidade do local e resistência ao clima local.
- c) Demais especificações (Vide projeto de Cálculo de Estrutura de Madeira e detalhes construtivos).

3.3 PROCESSO EXECUTIVO

- a) A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade.
- b) Estrutura de madeira constituída por pilares, vigas, tesouras, cumeeiras, terças, pontaletes, espigões e respectivas peças de apoio.
- c) Todas as conexões, emendas ou samblagens serão tão simples quanto possível, devendo apresentar perfeito contorno estereotômico e permitir satisfatória justaposição das superfícies em contato.
- d) As emendas coincidirão com os apoios, sobre as asnas das tesouras ou sobre pontaletes, de forma a obter-se maior segurança, solidarização e rigidez na ligação.
- e) Todas as emendas, conexões ou samblagens principais levarão reforços de chapa de aço, de forma e seção apropriadas, ou parafusos com porcas.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1001 2022
Fls. 703
Rubr. [assinatura]
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- f) Todas as emendas de linhas levarão talas de chapa ou braçadeiras com parafusos, conforme item anterior.

3.4 DISPOSIÇÕES GERAIS

- a) Toda a madeira de lei a ser usada como estrutura deverá ser de conhecimento da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO e da FISCALIZAÇÃO.
- b) Opções de madeira: Ipê, Maçaranduba, Angelim, Peroba Rosa ou outra madeira de lei da região.

[Assinatura]

[Assinatura]



CAPÍTULO III: ARQUITETURA

1. OBJETIVO

- a) Estas Especificações de Arquitetura têm por finalidade determinar os materiais e procedimentos básicos para a execução dos serviços e obras constantes dos PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E DETALHAMENTOS.
- b) A localização, altura, espessura e características dos elementos de vedação serão as constantes dos Projetos Executivo de Arquitetura, Detalhamentos e Especificações Técnicas.

2. ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

2.1 ALVENARIAS DE TIJOLOS CERÂMICOS

2.1.1 Locais

Todas as paredes internas e externas da Escola serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos, tamanho 10 x 20 x 20 cm, de acordo com as espessuras indicadas em planta (paredes com 15cm de espessura incluindo alvenaria e revestimentos nas duas faces).

2.1.2 Materiais

- a) Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.
- b) Nas alvenarias serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm², satisfazendo a EB-19 e EB-20, assentados com argamassa de cimento e areia traço 1:6.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 361001 2022
Fls. 705
Rub. [assinatura]
FNE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- c) A amarração das paredes com a estrutura far-se-á através de pontas de ferro \varnothing 4.2 CA-50, a cada 25 cm, colocadas nos pilares.
- d) O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

2.1.3 Processo Executivo

- a) As alvenarias terão as espessuras e os alinhamentos indicados no Projeto, não sendo permitido o corte de tijolos para formar as espessuras requeridas. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas, admitindo-se, no máximo, uma variação de 1 (um) cm à espessura projetada.
- b) As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas, aprumadas, e com as juntas de espessura máxima de 15 mm sendo realçadas ou rebaixadas para que o emboço adira fortemente.
- c) As alvenarias que repousam sobre vigas contínuas deverão ser levantadas simultaneamente, em vãos contínuos. No fechamento de vãos, em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura, com a utilização de tijolos maciços.
- d) As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria, serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa 1:3. Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego

2.2 COMPONENTES ESTRUTURAIS

- a) Sobre o vão de portas e janelas serão moldadas ou colocadas **vergas**.
- b) Sob o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas **contra-vergas**.



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

BRITICUPU, MA
Proc. 161(00) 2022
Fls. 706
Rub.

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- c) As vergas e contra-vergas excederão a largura do vão de, pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm.
- d) Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, será executada uma única verga.
- e) As vergas dos vão maiores que 2,40 m serão calculadas como vigas.
- f) Para perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto, inclusive o fundo das vigas, essas últimas serão chapiscadas com argamassa de traço volumétrico 1:3, cimento e areia grossa.

3. COBERTURA

3.1 OBJETIVO

Os materiais, métodos e processos adotados para as coberturas tem como objetivo não só a proteção contra intempéries, como o desempenho térmico e acústico, para que se possam alcançar os níveis adequados de conforto e segurança dos ambientes.

3.2 LOCAIS E MATERIAIS

a) Cobertura

a.1) Madeiramento de lei:

- Os caibros e ripas deverão ser de acordo com as especificações de madeiras para Estrutura de Madeira (Vide Estrutura de Madeira complementar).

a.2) Telhas cerâmicas tipo colonial curva:



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 707
Rub.



- A telha cerâmica deverá trazer na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a cidade onde foi produzida;
- Quanto ao aspecto visual, ela não apresentará defeitos sistemáticos, tais como fissura na superfície que ficar exposta às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas;
- Quando suspensa por uma extremidade e percutida, a telha cerâmica apresentará um som metálico. Essa característica, assim como a tonalidade da telha, possibilita ajuizar o grau de queima da peça e, portanto, inferir a adequação de algumas propriedades, tais como a impermeabilidade e a resistência à flexão;
- A telha cerâmica deverá obedecer às dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica. Esse aspecto é importante para garantir o perfeito ajuste entre telhas vizinhas, bem como para permitir a reposição de peças, em caso de reforma ou manutenção dos telhados.
- Quando apoiadas sobre um plano horizontal, as arestas de telhas cerâmicas de capa e canal não ficarão, em nenhum ponto, separadas desse plano mais do que 5 mm;
- As telhas cerâmicas não apresentarão vazamentos ou formação de gotas em sua face inferior, quando submetidas ao ensaio para verificação da impermeabilidade;
- Para maior segurança no trânsito de pessoas sobre o telhado, a resistência à flexão será, no mínimo, de 100 kgf, conforme recomendações do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas-SP);
- Nas telhas tipo Colonial o escoamento ocorre pelo canal, e a capa evita a penetração de água recobrando, longitudinalmente, dois canais vizinhos;
- O recobrimento transversal é de 6 cm, o que determina um espaçamento entre ripas – galga – de 40 cm;
- A telha apresentará detalhes que propiciem um bom encaixe entre canais e ripas e entre canais e capas.



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

BURITIGUPU-MA
Proc. 1611001/2022
Fls. 108
Rub. [assinatura]

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

b) Processo Executivo

- b.1) Na montagem das peças, a CONTRATADA verificará as dimensões indicadas no projeto, sobretudo com relação a: comprimento e largura; espaçamento; nivelamento da face superior; e paralelismo das terças.
- b.2) No fechamento lateral, deve ser observado o alinhamento e o prumo das terças. Deverão ser perfeitos, bem como o alinhamento longitudinal na colocação.
- b.3) As telhas inferiores, ou de canal, terão, na parte convexa, chanfro plano e paralelo às ripas, o qual, firmando-se nelas, corta oscilações e o escorregamento da telha;
- b.4) As telhas superiores, ou de capa, terão na parte interna saliência, ou anel, que limita o recobrimento das telhas de capa, saliência essa com furo que permite amarrar – com arame de cobre – as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo.
- b.5) O assentamento das telhas é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais será de cerca de 5 cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10 cm;
- b.6) As telhas superiores (capa) são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira, e a sobreposição, limitada pela saliência citada no item b.4, retro, é de cerca de 10 centímetros;
- b.7) As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima e os rincões por meio de telhas de canal. A junção será garantida por argamassa;
- b.8) Seguir as demais recomendações do fabricante.



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

BURITICUPUIMA
Proc. 1611001 2022
Fls. 709
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1 CIMENTADO

4.1.1 Locais

Calçadas ao redor dos prédios, com largura total de 60cm.

4.1.2 Materiais

Cimento, britas nº 01 e 02 (para calçada), areia grossa e fina.

4.1.3 Processo executivo

- a) O cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento, sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 80 a 100 mm de espessura;
- b) Quando não for possível tal acabamento será aplicada uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 20 mm de espessura;
- c) Será constituído por módulos a cada 1,00 m, separados por juntas de madeira.

5. REVESTIMENTOS (PISO, PAREDE E TETO)

5.1 PISO



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 710
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

5.1.1 Cerâmica

a) **Locais:**

Pátio interno, Passarelas de ligação, Bloco de Salas de Aula, Bloco de Serviço e Bloco de Administração.

b) **Materiais:**

Cerâmica (Vide Memorial Descritivo e projetos).

c) **Processo Executivo:**

- As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas;
- As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso;
- Todas as juntas deverão estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais não poderão exceder a 1,5 mm;
- Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu assentamento;
- A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;
- Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1611001/2022
Fls. 7/1
Rubr.
FNE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

5.2 PAREDES

5.2.1 Condições Gerais

- a) Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e apumados.
- b) Os revestimentos de argamassa (salvo indicações em contrário no Caderno de Encargos) serão constituídos, no mínimo, por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: o emboço, aplicado sobre a superfície a revestir e o reboco, aplicado sobre o emboço.
- c) A guisa de pré-tratamento e com o objetivo de melhorar a aderência do emboço será aplicada sobre a superfície a revestir, uma camada irregular e descontínua de argamassa forte: o chapisco.
- d) Para garantir a estabilidade do paramento, a argamassa do emboço terá maior resistência que o reboco.
- e) As superfícies de paredes serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do chapisco.
- e) Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se a água com auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

5.2.2 Chapisco

a) Locais:

Paredes de alvenaria e superfícies de concreto.



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

BURITICUPI-MA
Proc. 1611005 2022
Fls. 712
Rub.

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

b) **Materiais:**

O chapisco comum será executado com argamassa no traço 1:4, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm.

5.2.3 **Emboço**

a) **Locais:**

Paredes de alvenaria onde receberão reboco e cerâmica .

b) **Materiais:**

O emboço de superfícies internas será executado com argamassa com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm.

c) **Processo Executivo:**

- c.1) Os emboços só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos.
- c.2) O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações na alvenaria que por ela devam passar.
- c.3) Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.
- c.4) A espessura do emboço não deve ultrapassar a 20 mm, de modo que, com a aplicação de 5 mm de reboco, o revestimento da argamassa não ultrapasse 25 mm. Os traços a



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

BURITICUPU, MA
Proc. 1615001/2022
Fls. 713
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

empregar serão testados na própria obra utilizando-se cimento, saibro (ou cal hidratada) e areia.

5.2.4 Reboco

a) **Locais:**

Paredes de alvenaria a serem pintadas.

b) **Materiais:**

A argamassa será de cimento e areia no traço 1:3. O emboço deve estar limpo, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis - como raízes, pontas de ferro da armação da estrutura etc., serão removidas.

c) **Processo Executivo:**

c.1) Todas as bases serão limpas e suficientemente molhadas.

c.2) Os rebocos só serão executados depois da colocação de peitoris e marcos (batentes) e antes da colocação de alisares (guarnições) e rodapés. O reboco deverá ser rigorosamente desempenado de modo a garantir prumo e esquadro perfeitos.

c.3) A espessura do reboco não deve ultrapassar a 5 mm, de modo que, com os 20 mm do emboço, o revestimento de argamassa não ultrapasse 25 mm.

5.2.5 Cerâmicas

a) **Locais:**

Fachadas Externas, salas de Aula, sala de leitura e sala de informática com cerâmica até h=1,10m (barras protetoras) e todo bloco de serviço e WC's do administrativo com cerâmica até o teto. Pilares da circulação dos blocos administrativos, serviço e pedagógico.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 161001 2022
Fls. 714
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

b) **Materiais:**

Cerâmica (Vide memorial descritivo e projetos).

c) **Processo Executivo:**

- c.1) Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.
- c.2) Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.
- c.3) O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do ladrilho.
- c.4) As juntas serão corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2 mm.
- c.5) Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento ou rejunte industrializado especificado conforme a marca da cerâmica.
- c.6) Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.
- c.7) Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.



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

BURITICUPU, MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 415
Rub.

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

5.3 TETOS

5.3.1 Pintura

a) **Locais:**

Sob as lajes pré-moldadas dos Blocos de Salas de Aula, Administrativo e Serviço.

b) **Materiais:**

Laje emassada e pintada com tinta acrílica (vide Memorial Descritivo e projetos).

c) **Processo executivo:**

Seguir as recomendações do fabricante.

6. PINTURA

a) **Locais:**

Os locais a receberem pintura como revestimento serão aqueles indicados nos projetos de Arquitetura e Detalhamento.

b) **Materiais:**

b.1) Tinta acrílica semi-brilho (Vide memorial descritivo e projetos);

b.2) Verniz (Idem);

b.3) Esmalte (Idem).



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

c) **Processo executivo:**

- c.1) As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas, com massa corrida, para o tipo de pintura a que se destinem.
- c.2) A eliminação da poeira será completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.
- c.3) Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.
- c.4) Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo especificações em contrário.
- c.5) Serão adotados precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (tijolos aparentes, concreto aparente, ferragens de esquadrias etc.) convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta aderida a superfícies rugosas.
- c.6) Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado (tiner ou similar) sempre que necessário.
- c.7) Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,50 m x 1,00 m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destinam.



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

BURITIGUAPU-MA
Proc. 1618001 2022
Fls. 777
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

7. ESQUADRIAS E FERRAGENS

7.1 ESQUADRIAS METÁLICAS (JANELAS, PORTAS e PORTÕES) - (SERRALHERIAS)

7.1.1 Locais:

Indicados em plantas. De maneira geral os serviços de serralherias considerados são: as esquadrias metálicas, suportes diversos e arremates .

7.1.2 Materiais:

- a) Todo material a ser empregado nas esquadrias metálicas deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes de projeto, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação;
- b) As superfícies de chapas ou perfis de ferro que se destinem a confecção de esquadrias serão submetidos, antes de sua manipulação, a tratamento preliminar com pintura anti-corrosiva.

7.1.3 Processo Executivo:

a) De ferro

- a.1) Todos os trabalhos de serralheria comum, artística, ou especial, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e o adiante especificado.
- a.2) Todas as unidades de serralheria, uma vez armadas, serão marcadas com clareza, de modo a permitir a fácil identificação e assentamento nos respectivos locais.
- a.3) Caberá à CONTRATADA assentar as serralherias nos vãos e locais apropriados, inclusive selar os respectivos chumbadores e marcos.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício Áurea - 70.070-929 - Brasília, DF
Telefone: (61) 3966-4030 - Site: www.fnde.gov.br



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

BURITIQUELMA
Proc. 1613001 2022
Fls. 718
Rubrica

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- a.4) Caberá à CONTRATADA, inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias, e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixados.
- a.5) As serralherias não serão jamais forçadas em rasgos porventura fora do esquadro ou de escassas dimensões.
- a.6) Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa firmemente socada nos respectivos furos.
- a.7) Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.
- a.8) Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.
- a.9) Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (junção).
- a.10) As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasqueta, sendo porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.
- a.11) Todas as peças desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem à pintura, ou de latão cromado ou niquelado, em caso contrário.
- a.12) Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 1 mm o diâmetro do rebite ou parafuso.
- a.13) Na fabricação das esquadrias, não se admitirá o emprego de elementos compostos, obtidos pela junção, pôr solda, ou outro meio qualquer de perfis singelos.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 161001 2022
Fls. 719
Rub. [assinatura]

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

7.2 ESQUADRIAS EM MADEIRA (PORTAS)

7.2.1 Locais:

- a) As esquadrias em madeira são as PM1, PM2 e PM3 com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no Quadro de Esquadrias. As portas PM4 e PM5 (sanitários feminino e masculino do bloco de serviço) serão em madeira compensada espessura de 20mm com revestimento melamínico.

7.2.2 Materiais:

- a) A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto.

b) Semi-ocas:

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças - montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de madeira idêntica a do revestimento da porta com acabamento em massa e pintadas.

7.2.3 Processo Executivo:

- a) As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.
- b) Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.
- c) Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.



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

BURITICOURU-MA
Proc. 3613005 2022
Fls. 720
Rubrica

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- d) Os montantes ou pinásios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.
- e) Para a fixação de esquadrias serão empregados grapas metálicas ou buchas plásticas com parafusos.

7.3 FERRAGENS

7.3.1 Locais:

Em todas as esquadrias especificadas e indicadas em planta.

7.3.2 Materiais:

- a) Todas as ferragens especificadas serão novas, de fabricação Fama, na linha latão cromado 075 ou similar.
- b) Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na E-FER.1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira e ferro.
- c) As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves.
- d) As maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular.
- f) Os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.
- g) As dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;
- h) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1613001 2022
Fls. 721
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

7.3.3 Processo Executivo:

- a) As ferragens serão colocadas e fixadas de modo a ficarem perfeitamente encaixadas e ajustadas, sem necessidade de esforços sobre as peças.
- b) A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis.
- c) As maçanetas das portas, salvo condições especiais (portas para acesso de portadores de necessidades especiais, vide NBR9050/2004) serão localizadas a 105 cm do piso acabado.
- d) O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pela CONTRATADA. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas, etc. terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas, e quaisquer adaptações.
- d) Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aqueles satisfazerem à Norma NB-45/53.

8. SOLEIRAS E RODAPÉS

Deverão estar em concordância com os mesmos revestimentos de piso.

8.1 SOLEIRAS

a) **Locais:**

Serão instaladas sob as portas, sempre que houver mudança de nível de pavimentação, acompanhando o nível mais alto.



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

BURITICUBU-MA
Proc. 1613001 2022
Fls. 772
Rubr.

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

b) **Materiais:**

Granito cinza andorinha, espessura de 3 cm e na largura da parede.

8.2 RODAPÉS

a) **Locais:**

Serão instalados rodapés em todos os ambientes, sempre em concordância com o piso, exceto quando especificado de outra forma.

b) **Materiais:**

Rodapé de cerâmica (Vide memorial descritivo e projetos).

9. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

9.1 LOUÇAS

a) **Locais:**

Sanitários e Cozinhas.

b) **Materiais:**

b.1) Todas as Louças serão da linha Ravena de fabricação DECA, ou similar.

b.2) As cubas serão de embutir, tipo oval universal, referência L-59, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.



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

BURITICUPUNA
Proc. 161500/2022
Fls. 723
Rubr.
FNE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- b.3) Os aparelhos e acessórios não poderão apresentar quaisquer defeitos de moldagem, usinagem ou acabamento. As arestas serão perfeitas, as superfícies de metal serão isentas de esfoliações, rebarbas, bolhas e, sobretudo, depressões, abaulamentos ou grânulos.
- b.4) Os esmaltes serão perfeitos, sem escorrimentos, falhas, grânulos ou ondulações e a coloração será absolutamente uniforme. Nas peças coloridas haverá particular cuidado na uniformidade de tonalidades das diversas unidades de cada conjunto.
- b.5) A louça para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grés porcelânico, atendendo rigorosamente à EB-44/ABNT.

9.2 METAIS

9.2.1 Condições Gerais

Os artigos de metal para equipamentos sanitários e demais utilizações serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e cuidadoso acabamento; as peças não poderão apresentar quaisquer defeito de fundição ou usinagem; as peças móveis serão perfeitamente adaptáveis às sua sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas;

a) **Locais:**

Sanitários e Cozinhas.

b) **Materiais:**

Todos os metais serão da linha Prata, cromados, de fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 16.1001 2022
Fls. 734
Rub. _____
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

9.2.2 Registros

- a) Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.
- b) Acabamento linha Prata fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- c) As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.

9.2.3 Acessórios

- a) Papeleira cerâmica com rolete plástico, cor branco gelo, referência A-480 fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- b) Cabide para toalha branco cerâmico, referência A-680, fabricação DECA, CELITE ou similar.
- c) Saboneteira cerâmica, marca DECA, cor branco gelo, referência A-180 ou similar
- d) Assentos em plástico nas cores das bacias, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- e) Lixeiras aramadas com acabamento anti-corrosivo e pintura final em esmalte sintético na cor preto fosco, no tamanho grande.
- f) Par de parafusos de 7/23 "x 2 3/8" para bacias.
- g) Anel de vedação para bacias sanitárias ref. AV90-Decanel, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.



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

BH/BRITICUPI-MA
Proc. 1615001/2022
Fls. 725
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- h) Espelho para os sanitários cristal nacional, com 4mm de espessura mínima, altura de 0,60m, comprimento na mesma extensão da bancada, com bordas lapidadas, pintura protetora, tipo automotiva, aplicada no verso à pistola e pinos de fixação em aço inoxidável, sem perfuração da peça.

9.2.4 Bancadas

- Serão executadas em concreto armado aparente, acabamento em verniz fosco.
- Deverão apoiadas sobre as muretas de alvenaria e preferencialmente chumbadas à parede e sustentadas por cantoneiras metálicas.

10. PEÇAS DIVERSAS

- a) Sifão, regulável de 1" para ½" bitola, linha PRATA, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- b) Válvula de escoamento cromada com ladrão, ref. 1602 C – lavatórios, fabricação DECA ou similar.
- c) Torneiras para lavatórios, linha PRATA, acabamento cromado, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- d) Tubo de ligação cromado flexível, referência 4606 C, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- e) Torneira de limpeza para uso geral, ref. 1153 C39, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.



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

... BIRITICUPUMA
Proc. 161003 2022
Fls. 726
Rub.
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

CAPÍTULO IV: INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ESGOTOS SANITÁRIOS

1. MEMORIAL DESCRITIVO

- a) As instalações serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverão ser previstos visando a inclusão de todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora sejam indispensáveis para se atingir o seu perfeito funcionamento.
- b) De maneira geral todas as tubulações serão aparentes e do tipo acessível, em especial nos pontos considerados críticos quanto a vazamentos e entupimentos.
- c) Nos locais onde houver trânsito de veículos, haverá um reforço especial nas junções de toda a tubulação;
- d) Os materiais a utilizar devem ser rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam a satisfazer às normas da ABNT.
- e) Todos os materiais e equipamentos requeridos para esta instalação, exceto nos casos claramente identificados, deverão ser sempre novos e de qualidade superior. Estes deverão ser fabricados e instalados de acordo com as melhores técnicas para a execução de cada um destes serviços. Nos locais onde esta especificação seja omissa quanto à qualidade dos materiais e equipamentos a serem fornecidos, eles deverão ser da melhor qualidade possível e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- f) A CONTRATADA deverá proceder os serviços de supervisão da obra através de uma pessoa experimentada para este tipo de atividade, que deverá ser responsável pela instalação, supervisionando o trabalho de operários especializados nas suas funções.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 3613005 2022
Fls. 727
Rub.
FNE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2. NORMAS

- a) Na execução das instalações de água potável e esgoto deverão ser seguidas, no que forem aplicáveis, as recomendações das seguintes normas:
- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria;
 - NB 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário.
- b) As especificações contidas nas normas técnicas da ABNT serão consideradas como elemento base para qualquer serviço ou fornecimento de materiais e equipamentos.

3. MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

3.1 ÁGUA FRIA

- a) Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável, marca Tigre, CANDE ou similar.
- b) Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios e filtros serão colocadas joelhos de 25 x 15 mm para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável, tipo conexões reforçadas da linha azul da Tigre.
- c) Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.
- d) Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, tipo DECA, DOCOL, CELITE ou similar, com acabamento idêntico aos demais metais sanitários em conformidade com as especificações do projeto de arquitetura.



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

BURITIGUPIU-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 728
Rub.

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- e) As tubulações embutidas serão protegidas com tecidos de juta e serão chumbadas na alvenaria com argamassa de "vermiculita".
- f) As colunas para alimentação do sanitário e da cozinha, serão dotadas de registro de gaveta, colocado a 1,80 m do piso e nos locais indicados no projeto.
- g) Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC rígido de fabricação TIGRE, CANDE ou similar, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.
- h) Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.
- i) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- j) As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias.
- k) As canalizações serão fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.
- l) As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- m) As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1611003 2022
Fls. 729
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- n) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.
- o) As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa - lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.
- p) Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm². A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.
- q) De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.
- r) A vedação das roscas das conexões deve ser feita pôr meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis. As conexões soldáveis serão feitas da seguinte forma:
- Lixa-se a ponta do tubo e bolsa da conexão pôr meio de uma lixa d'água;
 - Limpa-se com solução própria as partes lixadas;
 - Aplicação de adesivo, uniformemente, nas duas partes e serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria;
 - Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo objetivando a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência da pressão não estabelece a soldagem.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 163003 2022
Fls. 730
Rub. 
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

3.2 ESGOTO SANITÁRIO

- a) As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e PVC-R, de fabricação TIGRE ou similar e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.
- b) A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.
- c) As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.
- d) As tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.
- e) Os ralos simples (secos) serão de PVC rígido, com grelhas de latão cromado, saída de 40 mm, marca Tigre, CANDE ou similar.
- f) Os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 75 mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 150 mm, marca Tigre, CANDE ou similar.
- g) As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria, possuirão tubulação de ventilação, tampa em concreto com alça escamoteável para a sua remoção, revestida com material de acabamento idêntico ao do piso em que for instalada.
- h) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- i) As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fiquem assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.



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

BURITICUPUNA
Proc. 16.1500/2022
Fls. 731
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- j) Os tubos - de modo geral - serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.
- k) As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.
- l) Durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.
- m) Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.
- n) Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela fiscalização.
- o) Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.
- p) Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.
- q) Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.
- r) Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, pôr meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.
- s) O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade de os gases emanadas dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.



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

BURITIGUAPULMA
Proc. 1615005/2022
Fls. 732
Rubrica

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

4. DESENHOS

- a) Os desenhos do PROJETO definem o arranjo geral de equipamentos e dos sistemas. Os desenhos finais de arquitetura e estrutura deverão ser examinados para conferir sua compatibilidade com os sistemas propostos.
- b) Ao final da obra, a CONTRATADA deverá fornecer desenhos de acordo com o PROJETO efetivamente executado (desenhos "AS-BUILT"), contendo todas as modificações que porventura tenham sido executadas.
- c) Cada equipamento e/ou material indicado nos desenhos e proposto para instalação deverá ser um produto de linha normal de fabricação, de firma já há longa data estabelecida no mercado, e que tenha experiência comprovada na fabricação dos mesmos, de modo a prover a necessária qualidade, acabamento e durabilidade desejadas.



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

BURITI CUIPIAMA
Proc. 161/005 2022
Fis. 733
Rub. 1111
FNE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

CAPÍTULO V: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

1. MEMORIAL DESCRITIVO

- a) As instalações elétricas serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverá ser previsto no sentido de incluir todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora não citados sejam indispensáveis para se atingir o perfeito funcionamento de todos os sistemas.
- b) Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados e firmemente ligados às estruturas de suporte, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.
- c) Todo equipamento será firmemente fixado à sua base de instalação, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.
- d) As partes vivas expostas dos circuitos e dos equipamentos elétricos serão protegidas contra acidentes, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.
- e) As partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas deverão possuir uma proteção incombustível protetora e ser efetivamente separados de todo material facilmente combustível.
- f) Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries, onde o material possa sofrer ação dos agentes corrosivos de qualquer natureza, serão usados métodos de instalação adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.



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

BURITICURU-MA
Proc. 161300/2022
Fls. 734
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- g) Somente em caso claramente autorizado pela FISCALIZAÇÃO será permitido que equipamentos e materiais sejam instalados de maneira diferente da especificada nos projetos ou indicada pôr seu fabricante. Esta recomendação cobre também os serviços de partida e os testes de desempenho de cada equipamento, que deverão ser realizados de acordo com as indicações de seus fabricantes.

2. NORMAS E CÓDIGOS

Deverão ser observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos, em especial as abaixo relacionadas, outras constantes destas especificações e ainda as especificações e condições de instalação dos fabricantes dos equipamentos a serem fornecidos e instalados.

- NBR 5410: Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5413: Iluminamento de Interiores.

3. MATERIAIS E PROCESSO EXECUTIVO

- a) Todas as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.
- b) Os quadros elétricos de distribuição deverão ser equivalentes aos modelos especificados e detalhados contidos no projeto.
- c) Deverão ser equipados com os disjuntores e demais equipamentos dimensionados e indicados nos diagramas unifilares e trifilares. Todos os disjuntores serão de fabricação GE, SIEMENS, tipo TQC, ou similar, salvo quando indicado em contrário.



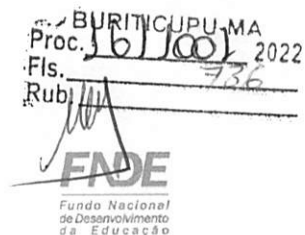
Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST

BURITICUPUNA
Proc. 1001/2022
Fls. 755
Rub.
FNE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- d) Todos os cabos e/ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.
- e) As plaquetas de identificação dos quadros elétricos deverão ser feitas em acrílico, medindo 50 x 20 mm e parafusadas nas portas dos mesmos.
- f) Após a instalação dos quadros, os diagramas unifilares dos mesmos deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.
- g) A fiação elétrica será feita com condutores de cobre, de fabricação PIRELLI, tipo SINTENAX 0,6 KV a 1 KV, ou similar. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 1,5 mm².
- h) Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.
- i) Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.
- j) As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de quaisquer seção serão ligados por meio de terminais adequados.
- k) Todos os cabos e fios serão afixados através de abraçadeiras apropriadas, de fabricação HELLERMANN, ou similar. Deverão ser utilizados marcadores de fabricação DUTOPLAST, HELLERMANN, ou similar, para marcar todos os fios e cabos elétricos, os quais terão as seguintes cores:



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



- Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;
 - Condutores de neutro - Azul claro;
 - Condutores de retorno – Cinza;
 - Condutores positivos em tensão DC – Vermelho;
 - Condutores negativos em tensão DC – Preto;
 - Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.
- l) Para os rabichos de ligação das luminárias serão utilizados cabos PP 3 x 1,5mm².

3.1 ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, E CAIXAS DE DERIVAÇÕES

- a) A distribuição deverá ser feita sob o forro, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, condutores e caixas de passagem, conforme projeto.
- b) Os eletrodutos serão em PVC rígido incombustíveis (a menor bitola será $\varnothing = 3/4"$) serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.
- c) Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de condutores de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.
- d) Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis, estas emendas serão executadas através de luvas roscadas às extremidades a serem



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1639001 2022
Fls. 737
Rub.
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

emendadas, de modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.

- e) Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra. Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.
- f) A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.
- h) Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

3.2 ILUMINAÇÃO

- a) Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento na superfície de forros.
- b) Os aparelhos para luminárias, empregados nesta obra, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, à EB-142/ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias. Buscarão antes de tudo a melhor eficiência energética possível.
- c) Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.
- d) As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de lâmpadas e de reatores. Devem ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.



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

BURITICURUIMA
Proc. 1639001 2022
Fls. 738
Rubrica

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

3.3 MALHA DE ATERRAMENTO

- a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento tipo copperweld de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 50 mm² através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm. Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.
- b) A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

4. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

- a) As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.
- b) Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.
- c) Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

4.1 CONDUTOS, DUTOS E ACESSÓRIOS

- a) Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.



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

BURITICUPUNA
Proc. 1633001 2022
Fis. 739
Rub. _____
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- b) Os eletrodutos (salvo especificação em contrário) serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.
- c) Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadores luvas, curvas, condutes, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

4.2 CONDUTORES

- a) Os condutores destinados à distribuição de luz, força, controle ou sinalização deverão atender ao que se segue:
- b) Serão todos do tipo "cabo", constituídos por condutores trançados de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico anti-chama (PVC), do tipo PIRASTIC 0,6 KV, para bitolas inferiores a 16mm² e do tipo SINTENAX 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm².

4.3 LUMINÁRIAS

- a) Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão no que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.
- b) Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.
- c) Em função dos cálculos luminotécnicos e da distribuição das luminárias nos ambientes foram adotadas as luminárias constantes do projeto, Planta Baixa Luminotécnico.
- d) Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.



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

BURITIQUEBUJA
Proc. 3611001 2022
Fls. 740
Rubr.
FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

4.4 EQUIPAMENTOS

4.4.1 Quadros Elétricos (Conforme projetos)

Quadro Geral de fabricação CEMAR, SIEMENS ou similar, grau de proteção IP-55 conforme NBR 6146, modelo de embutir, instalação abrigada, com as seguintes características:

- Chave geral bipolar;
- Barramento bifásico $I_n = 50$ A;
- Barramento de neutro;
- Barramento de terra;
- Espelho de proteção;
- Acessórios de instalação;
- Acabamento com pintura eletrostática à pó epóxi-poliéster na cor RAL 7032 - texturizada.

4.4.2 Demais Quadros

- Os demais quadros, de distribuição, passagem, etc., serão em chapa de aço, n.º 16 e equipados com os dispositivos especificados no projeto, com porta, fechadura de cilindro, espelho e porta etiquetas.
- As dimensões dos quadros, disposição e ligação obedecerão às Normas e à boa técnica, bem como às indicações dos respectivos desenhos apresentados no projeto.

4.4.3 Dispositivos de Manobra e Proteção

- Interruptores - Serão do tipo e valores nominais adequados para as cargas que comandam. Serão do tipo comum, de embutir, base de baquelite e funcionamento brusco modelo de fabricação PIAL, BTICINO - linha CLASSIC - 8500, ou similar.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 26.100/2022
Fls. 741
Rub. 1111

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- Disjuntores - Serão do tipo TQC, com capacidade de interrupção de 5 KA, monopolares e bipolares, de fabricação GE, SIEMENS ou similar.
- Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contatores, botoeiras, relés e etc., deverão atender às especificações contidas no projeto e específicas para cada caso onde for empregado.

5. CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO

- As instalações elétricas e telefônicas só serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações.
- Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.

6. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

- Para que este sistema seja executado com sucesso e com melhor e menor custo possível, deverá ser iniciado junto com a fundação da edificação sendo importante o acompanhamento de pessoa responsável pela obra, para conferir a presença da barra nos pilares e fundação, o transpasse de 20cm e a interligação das ferragens dos pilares com as ferragens das lajes.
- Em todos os pilares do corpo do edifício escolar (torre vertical) deverão ser instaladas barras galvanizadas "a fogo" denominadas "RE BAR" REF. TEL 760, transpassada de 20cm, conectadas com 3 cliques galvanizados REF. TEL – 5238 (Ver detalhe)
- Para cada pilar da torre do prédio deverá ser instalada uma barra, sendo que nos pilares externos deverá ser localizada na face mais externa, porém do estribo, e nos pilares internos poderá ser instalada em qualquer posição, sempre fixada nos estribos por arame torcido (ver detalhe no projeto elétrico).



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

BURITICUPUNA
Proc. 1015001 2022
Fls. 742
Rubrica

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- No encontro das ferragens da laje de concreto com os vergalhões longitudinais dos pilares, deverá ser feita uma interligação através de ferro de construção $\varnothing 3/8$ " (10mm) transpassado de 20cm na vertical e na horizontal em formato de "L" (ver detalhe no projeto elétrico), devendo ser interligado em primeiro lugar na barra do SPDA "RE BAR" e as demais ferragens do pilar, uma si, uma não, em posições alternadas.
- Os procedimentos acima se repetem em todos os pilares, até a laje de ferro, onde os pilares que iriam morrer nesta, deverão ser interligados na horizontal com "RE BAR".
- Nos locais onde não existe acesso ao público (telhado da cobertura, tampa da caixa d'água, a "RE BAR" deverá aflorar acima dos parapeitos (se existirem ou cumeeira) no mínimo 30cm para que durante a execução da captação estas barras sejam interligadas na horizontal por cabo de cobre nu # 35mm² TEL-5735, através de conectores adequados (ver detalhe no projeto elétrico). Nos locais de acesso de pessoas (terraço) as "RE BAR" deverão ser direcionados para o lado externo da edificação, na horizontal antes da chegada no nível da soleira (pingadeira) de modo a sobrar 20 a 30 cm. Na etapa da execução da captação as barras deste nível deverão ser interligadas na horizontal pelo lado externo do guarda corpo com barra chata de alumínio REF. TEL- 779, fixada por buchas e parafusos adequados (ver detalhe).
- O aterramento deste sistema consiste na colocação de uma "RE BAR" dentro da fundação (estaca ou tubulão).
- No subsolo e a cada 20 metros de altura deverá ser executada uma equalização de potenciais de modo a equalizar os potenciais do sistema elétrico, telefônico e massas metálicas consideráveis tais como: incêndio, recalque, tubo de gás, tubos de cobre, central de gás e etc.
- A instalação das barras e ligações entre pilares e lajes deverá ser executada pela construtora durante a concretagem da estrutura. A captação e a equalização de



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 743
Rubrica
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

potenciais poderá ser executada por empresa especializada a qual deverá emitir relatório técnico dos serviços executados e ART junto ao CREA.

- Todos os materiais específicos são de fabricação da Termotécnica IND. E COM. LTDA.
- Este projeto não poderá sofrer modificações sem a prévia autorização do projetista.
- O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas, para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA.
- Não é função do SPDA a proteção de equipamentos eletro-eletrônicos. Para tal, os interessados deverão adquirir supressores de surtos individuais (protetores de linha) nas casas especializadas;
- A resistência medida do sistema de aterramento não poderá ser maior que 10 ohms.
- Em caso de dúvida, deverão ser seguidas as recomendações da NBR5419/93- Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.



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

BURITINOUPU-MA
Proc. 0031001/2022
Fls. 774
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

CAPÍTULO VI: PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O Sistema de Proteção Contra Incêndio será o fornecimento de dois extintores de incêndio para a escola de 02 Salas de Aula, localizados na cozinha e no pátio coberto. Na Escola de 01 Sala de Aula existirá um extintor na cozinha. As características do equipamento de combate a incêndio são:

- a) Extintor Pó químico seco 6 kg, conforme NBR 10721: Extintores de incêndio com carga de pó. O equipamento deve ser recarregado após o uso e inspecionado a cada 12 meses.

2. PROCESSO EXECUTIVO

- a) Deverão ser fixados a 1,60 m de altura do piso.
- b) Junto ao suporte de fixação deverá ser colocado um adesivo chamativo de atenção.
- c) A CONTRATADA deverá fornecer os mesmos com os lacres invioláveis.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1633001 2022
Fls. 745
Rubr.
FADE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

CAPÍTULO VII: SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1. MASTROS PARA BANDEIRAS

- Serão previstos 03 mastros metálicos em tubo em ferro galvanizado com altura de 7,00 m, devendo ser fixados em um único bloco de alvenaria ou concreto armado com 0,10 a 0,15m de altura, por 3,40m de comprimento, por 2,00 m de largura. Os postes receberão pintura em esmalte sintético na cor branca.
- O detalhe dos mastros prevê ainda a instalação de roldanas no topo dos mastros, ganchos metálicos instalados a 1,10 do piso, e os cordões de nylon flexíveis para o hasteamento das bandeiras, conforme detalhamento do projeto de arquitetura.

2. QUADROS DE GIZ

- As lousas destinadas às salas de aula são compostas de estrutura e porta-giz em madeira, com guarnição em madeira compensada espessura 10mm, conforme detalhes do Projeto de Arquitetura.
- Como quadro-de-giz será utilizada a própria parede rebocada e pintada em tinta acrílica de cor verde oficial fosca.

3. ABRIGO PARA GÁS

- Será prevista a execução de um abrigo para botijão de gás GLP de 13kg executado em alvenaria conforme detalhamento do projeto de arquitetura.
- As peças metálicas deverão receber fundo anticorrosivo antes da pintura esmalte. As portas metálicas deverão ser fechadas com cadeado.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1613001 2022
Fls. 796
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

4. RAMPA DE ACESSO

- Será executada uma rampa de acesso em concreto com inclinação não superior a 8,33% conforme recomendações da NBR 9050/04.
- Deverá ser colocada, no início da rampa, uma superfície rugosa para portadores de deficiência visual, com largura de 30cm.



CAPÍTULO VIII: RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

1. ARQUITETURA

1.1 RECEBIMENTO DOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de maneira que os elementos de vedação estejam perfeitamente locados, nivelados, apumados e esquadrejados. As juntas serão regulares e os vãos e arremates deverão estar de acordo com o projeto.

1.2 RECEBIMENTO DAS ESQUADRIAS E FERRAGENS

- a) Serão verificadas todas as etapas do processo executivo de forma a garantir perfeito prumo, nivelamento, alinhamento, posição, assentamento, dimensões e formatos das esquadrias, bem como a vedação, acabamento, funcionamento das partes móveis e colocação das ferragens.
- b) Será também verificada a equivalência dos materiais às especificações do projeto, bem como a fixação, o ajuste, o funcionamento e o acabamento das ferragens.

1.3 RECEBIMENTO DOS TRATAMENTOS

a) De Impermeabilização

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, garantindo-se a estanqueidade solicitada.



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1613001 2022
Fls. 748
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

1.4 RECEBIMENTO DAS PAVIMENTAÇÕES

Os serviços executados só serão aceitos se:

- não forem constatadas dimensões inferiores às do projeto, em qualquer ponto;
- não forem constatadas diferenças de cotas superiores a 7 mm, para mais ou menos;
- as características dos materiais empregados se enquadrarem nas especificações.

1.5 RECEBIMENTO DOS REVESTIMENTOS

a) De Piso

- a.1) Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de maneira a garantir um perfeito nivelamento, assentamento das peças, sem saliências, correspondência de cores e tipos, em cada ambiente, de acordo com o especificado.
- a.2) Serão também verificadas todas as etapas do processo executivo quanto à instalação das soleiras e rodapés.

b) De Paredes

Serão verificadas todas as etapas dos processos executivos, garantindo-se a perfeita aderência e aplicação dos materiais, regularidades das arestas e nivelamento das superfícies.

1.6 RECEBIMENTO DAS LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Serão verificadas as fixações dos diversos componentes, sua resistência, estabilidade e funcionamento, bem como a equivalência dos materiais às especificações.



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

BURITICUPUIMA
Proc. 1611001 2022
Fls. 749
Rub. _____
FNE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

1.7 RECEBIMENTO DE EQUIPAMENTOS

- a) Todos os equipamentos deverão ser testados e recolhidos seus manuais.
- b) Deverá ser verificada a equivalência das peças às especificações.

2. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

- O recebimento das instalações hidrossanitárias está condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços.
- Além do disposto no item anterior, as instalações hidrossanitárias só poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela FISCALIZAÇÃO e ligadas à rede existente nos pontos indicados no Projeto Executivo.
- A execução será inspecionada em todas as suas fases e testada após a conclusão, para comprovar-se o cumprimento das exigências pactuadas.

3. COMBATE A INCÊNDIO

O recebimento será efetuado mediante inspeção visual com o objetivo de avaliar a qualidade dos serviços executados e a integridade de todo o material instalado.

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELEFONE

4.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- a) O recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços.



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



FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

- b) Além do disposto no item anterior, as instalações só poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- c) A execução será inspecionada em todas as suas fases e testada após a conclusão, para comprovar-se o cumprimento das exigências pactuadas.

4.2 INSTALAÇÕES DE TELEFONE

- a) O recebimento das instalações será efetuado através de inspeção visual de todas as instalações e da comprovação da operação do sistema.
- b) Serão obrigatoriamente observados os seguintes aspectos:
- instalação e montagem dos componentes mecânicos, tais como: eletrodutos, braçadeiras, caixas, blocos terminais e quaisquer outros dispositivos utilizados;
 - verificação de fiação e emendas nas caixas de passagem ou caixas de distribuição com o objetivo de verificar se os requisitos constantes dessas Especificações foram atendidos.
- c) Para aceitação do sistema de telefonia, em seus diversos trechos, serão realizados, no mínimo, os testes recomendados, onde aplicáveis, pelo SINMETRO e TELEBRÁS.



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

BURITIQUEIRAMA
Proc. 1633003 2022
Fis. 751
Rub. 751
FNE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

CAPÍTULO VIII: LIMPEZA DA OBRA

1. PROCEDIMENTOS GERAIS

- a) Serão implementados todos os trabalhos necessários à desmontagem e demolição de instalações provisórias utilizadas na obra.
- b) Serão devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras não utilizadas de materiais, ferramentas e acessórios.
- c) A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.
- d) Será dedicado particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.
- e) Serão removidas, cuidadosamente, todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando especial atenção à limpeza dos vidros, montantes em alumínio anodizado, luminárias e metais.

2. PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

- a) A lavagem do ladrilho será feita com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos e executada com equipamento.
- b) As superfícies de madeira serão enceradas em definitivo.
- c) Os metais cromados serão limpos com emprego de removedores adequados.
- d) Os demais elementos metálicos terão limpeza cuidadosa a fim de não danificar as superfícies pintadas ou anodizadas.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNE
SBS Q.2 Bloco F Edifício Áurea – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 3966-4030 – Site: www.fn.de.gov.br



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

BURITICUPU-MA
Proc. 3639003 2022
Fls. 752
Rub. 
FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

3. PROCEDIMENTOS FINAIS

- a) Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.
- b) Será, finalmente, removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.
- b) Serão limpos e varridos os acessos, assim como as áreas adjacentes que porventura tenham recebido detritos provenientes da obra.





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

BURITICUPU-MA
Proc. 1615001/2022
Fls. 753
Rub. _____
FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

ANEXO 1: LISTA DE NORMAS TÉCNICAS CITADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO

NORMA	ANO	TÍTULO
EB-142	1998	Fios, Máquinas de aço, redondos, de qualidade especial para forjamento a frio de parafusos, porcas, rebites e correlatos
EB-19	1983	Tijolo maciço cerâmico para alvenaria
EB-20	1992	Bloco cerâmico para alvenaria
EB-608	1999	Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos
NB-115	1982	Execução de tubulações de pressão – PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
NB-41	1993	Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.
NB-51	1996	Projeto e execução de fundações
NBR-5410	1997	Execução de instalações elétricas de baixa tensão (NV 2004)
NBR-5413	1992	Iluminância de interiores
NBR-5626	1998	Instalação predial de água fria
NBR-5682	1977	Contratação, execução e supervisão de demolições.
NBR-6118	2003	Projeto de estruturas de concreto – Procedimento
NBR-6146	1980	Invólucros de equipamentos elétricos - Proteção
NBR-7190	1997	Projetos de estrutura de madeira
NBR-7203	1982	Madeira serrada e beneficiada
NBR-7990	2001	Madeira: determinação do material solúvel em Hidróxido de Sódio
NBR-8160	1999	Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução
NBR-9194	1985	Madeira Serrada em Bruto Acondicionamento e Embalagem
NBR-9050	2004	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
NBR-10721		Extintores de incêndio com carga de pó
NBR-5419	1993	Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas



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

BURITICUPIM-MA
Proc. J. 611001 2022
Fls. 734
Rub. _____
FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

ANEXO 2: QUADRO RESUMO DE TRAÇOS PARA ARGAMASSA

ITEM	USO	TRAÇO	COMPONENTES
CHAPISCO	Revestimento externo e interno de paredes, Revestimento do muro externo da escola	1:4	Cimento e Areia Grossa
EMBOÇO	Revestimento externo e interno das alvenarias	1:2:8	Cimento, Cal Hidratada (ou saibro) e Areia Média.
REBOCO	Revestimento externo e interno das alvenarias	1:3	Cimento e areia fina
CIMENTADO	Calçadas de proteção	1:3:4	Cimento, Areia Grossa e Brita 80/100mm



BURITICUPUAMA
Proc. 1651001 2022
Fis. 736
Rub. 1111

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
1.1.INTRODUÇÃO	4
1.2.OBJETIVO DO DOCUMENTO	4
2. ARQUITETURA.....	5
2.1.CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	6
2.2.PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	6
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.....	11
3.3.VIDA ÚTIL DO PROJETO.....	12
3.4.REFERENCIAS NORMATIVAS	12
4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....	13
4.1.SISTEMA ESTRUTURAL	14
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.....	16
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos	
4.2.2. Vergas e Contra-vergas em Concreto	
4.3.ESTRUTURAS DE COBERTURAS.....	17
4.3.1. Madeiramento de Telhado	
4.4.COBERTURAS.....	18
4.4.1. Telhas Cerâmicas	
4.5.ESQUADRIAS.....	18
4.5.1. Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)	
4.5.2. Portas de Madeira	
4.5.3. Telas de Proteção em Nylon	
4.6.IMPERMEABILIZAÇÕES.....	20
4.6.1. Manta Asfáltica	
4.7.ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....	21
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 em Cerâmica 40x40 cm	
4.7.6. Soleira em granito	
4.7.7. Peitoris em granito	
4.7.8. Piso em Cimento desempenado	
4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta	
4.7.10. Tetos – Pintura	



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

4.7.11. Tetos – forro em PVC	
4.7.12. Louças	
4.7.13. Metais/Plásticos	
4.7.14. Bancadas, divisórias e Prateleiras em Granito	
4.7.15. Elementos Metálicos	
4.8. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS.....	30
4.8.1. Forração de Grama	
5. HIDRÁULICA	31
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	32
5.2. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	33
5.3. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL	36
5.4. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	37
6. ELÉTRICA	38
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	39
7. ANEXOS.....	40
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	41
7.2. TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS.....	41
7.3. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS.....	42
7.4. TABELA DE ESQUADRIAS.....	43
7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....	45

BURITICUPU-MA
Proc. 3615003 2022
Fls. 757
Rub. [assinatura]



BURITICUPU-MA
Proc. 16.1001 2022
Fis. 758
Rub. [assinatura]

1 INTRODUÇÃO

[assinatura]

[assinatura]



... BURITICUPU-MA ...
Proc. 1651005 2022
Fls. 759
Rub.

1.1. INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de escola de um pavimento com 01 sala de aula, Espaço Educativo Rural de 01 Sala de Aula, a ser implantada em assentamentos ou pequenas comunidades rurais nas diversas regiões do Brasil. O Ministério da Educação, através do FNDE presta assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, objetivando a construção e o aparelhamento destas escolas.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

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

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



BURITICUPUMA
Proc. 161/Joel 2022
Fls. 760
Rub.

2. ARQUITETURA



2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

BURITIGUPU-MA
Proc. 168.1001 2022
Fls. 761
Rub.

O Projeto Espaço Educativo Rural de 01 Sala de Aula, tem capacidade de atendimento de até 60 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), e 30 alunos em período integral. A proposta básica refere-se a uma edificação simples e racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o funcionamento das atividades de ensino e aprendizagem. No Espaço Educativo Rural de 01 Sala de Aula, o dimensionamento dos ambientes, sempre que possível, as recomendações técnicas do FNDE.

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

As vedações são em alvenaria de bloco cerâmico furado revestido e a estrutura em concreto armado. A cobertura será em telha cerâmica em duas águas, com estrutura do telhado em madeira. O telhado cobre o conjunto formado por uma única sala, administração, cozinha e sanitários. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão, facilitando ainda a limpeza do local. Do mesmo modo, as salas de aula e a fachada são revestidas com um barrado cerâmico, protegendo a parede da umidade e dos impactos. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. Por questão de economia, não existe um recreio coberto e sim um hall de entrada protegido pela coberta. As portas são especificadas em madeira pintada. A maior parte das esquadrias é do tipo basculante, em alumínio. A opção possibilita regular a ventilação natural e fornece mais segurança à escola.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Espaço Educativo Rural de 01 Sala de Aula, em terreno retangular com medidas de 35m de largura por 25m de profundidade e declividade máxima de 3%.

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

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

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



do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;

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

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

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

2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

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

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

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

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

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

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

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



- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pórticos, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Espaço Educativo Rural de 01 Sala de Aula;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades escolares e trouxessem conforto ao ambiente de aprendizagem;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

Os edifícios tipo Espaço Educativo Rural de 01 Sala de Aula são térreos e possuem somente 1 bloco construído. Os ambientes do bloco são acessados e se conectam pelo pátio coberto. O bloco é composto pelos seguintes ambientes:

- *Administração;*
- *Sanitários: masculino e feminino.*
- *Cozinha:*
 - *Bancada de preparo de alimentos;*
 - *Área de Cocção;*
- *Área de Serviço externa:*
 - *Central GLP;*
 - *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*
- *Sala de Aula*
- *Pátio Coberto/Refeitório:*

2.5. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal Nº5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

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

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

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



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

2.6. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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



BURITICUPU-MA
Proc. 161/2003 2022
Fls. 765
Rub. _____

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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

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



3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

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

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

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

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de vedação com bloco cerâmico (dimensões nominais: 9x19x39cm);
- Telhas de barro sobre estrutura de cobertura em madeira.

3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

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

• Acréscimos:

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

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

• Demolições:

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



• **Substituições:**

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

3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO

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

3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1613001/2022
Fls. 768
Rub.

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

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



4.1.1. Considerações Gerais

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

Quanto à resistência do concreto adotada:

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

4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1. Fundações

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

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

4.1.2.1.1. 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/cm²).

4.1.2.2. Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 30 cm.

4.1.2.3. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 15x30cm.

4.1.2.4. Lajes

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

4.1.3. Sequência de execução

4.1.3.1. Fundações

4.1.3.1.1. Movimento de Terra:

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

4.1.3.1.2. Lançamento do Concreto:

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

4.1.3.2. Vigas

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

4.1.3.3. Pilares

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



4.1.3.4. Lajes

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

4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaio 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:

Blocos cerâmicos de oito furos 19x19x09cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

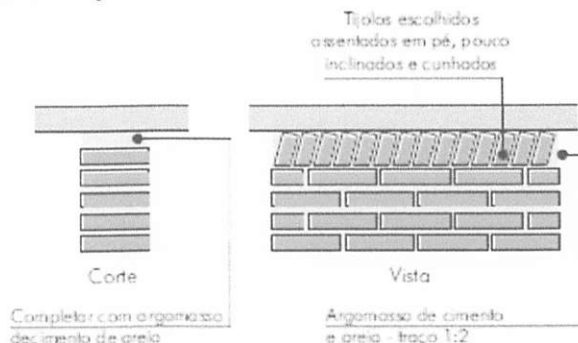
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 09 ou 11,5 cm;

4.2.1.2. Seqüência de execução:

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

4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com blocos cerâmicos maciços 5,7x9x19cm, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.





4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

1-ARQ-CRT-GER0-04_R01 - Cortes

1-ARQ-FCH-GER0-05_R01 - Fachadas

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

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

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

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

4.2.2. Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1. Características e Dimensões do Material

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

4.2.2.2. Seqüência de execução:

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

4.2.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

1-ARQ-CRT-GER0-04_R01 - Cortes

1-ARQ-FCH-GER0-05_R01 - Fachadas

4.3. ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1. Madeiramento do Telhado

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

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

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



4.3.1.2. Referência com os desenhos do projeto executivo
Estrutura de cobertura de toda a edificação, conforme especificação em projeto.

- Referências: **1-ARQ-COB-GER0-08_R01** – Cobertura
1-ARQ-CRT-GER0-04_R01 - Cortes

4.3.1.3. Normas Técnicas relacionadas
_ ABNT NBR 7190, Projeto de Estruturas de Madeira;
_ ABNT NBR 7203, Madeira Beneficiada;

4.4. COBERTURAS

4.4.1. Telhas Cerâmicas

4.4.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:
Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

4.4.1.2. Seqüência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto. Todas as peças de madeira receberão 2 demãos de tinta de verniz.

4.4.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.4.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a edificação.
- Referências: **1-ARQ-COB-GER0-08_R01** - Cobertura
1-ARQ-CRT-GER0-04_R01 – Cortes
1-ARQ-FCH-GER0-05_R01 - Fachadas

4.4.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.5. ESQUADRIAS

4.5.1. Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

4.5.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 5.4.

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



4.5.1.2. 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 das janelas / portas.

4.5.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **1-ARQ-ESQ-GER0-09_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

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

4.5.2. Portas de Madeira

4.5.2.1. Características e Dimensões do Material:

Madeira

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

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

Ferragens

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

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, no lado interno.

4.5.2.2. Seqüência de execução:

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

4.5.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:



- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA, conforme projeto e anexos 7.2. Tabela de Referencia de Cores e Acabamento e 7.4. Tabela de Esquadrias;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor AZUL ESCURO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

- Referências: **1-ARQ-ESQ-GER0-09_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.5.3. Telas de Proteção em Nylon

4.5.3.1. Características e Dimensões do Material:

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

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

4.5.3.2. Sequência de execução:

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

4.5.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Esquadrias específicas da cozinha, conforme indicação em projeto.
- Referências: **1-ARQ-ESQ-GER0-09_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.6. IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1. Manta Asfáltica

4.6.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

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

- Modelo de Referencia: Viapol Baldrame 3mm

4.6.1.2. Sequência de execução:

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

4.6.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos



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

4.6.1.4. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame
- Referências: **1-ARQ-CRT-GER0-04_R01 – Cortes**

4.6.1.5. Normas Técnicas relacionadas

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

4.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

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

4.7.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.1.1. Características e Dimensões do Material

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

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

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, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso.

4.7.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada e pilares do pátio – acima do barrado cerâmico e até a linha inferior da faixa superior – Cor Branco Gelo
- Fachada – faixa superior (30cm da linha superior da laje para baixo conforme projeto) – Cor Azul Escuro

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01 - Planta Baixa – Acessibilidade**
- 1-ARQ-CRT-GER0-04_R01 - Cortes**
- 1-ARQ-FCH-GER0-05_R01 - Fachadas**



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 branco e azul escuro, conforme aplicações descritas no item. 4.7.2.3.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

- 1 - Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, acetinado;
- 1 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

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

4.7.2.2. 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.

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

4.7.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: 1-ARQ-PLB-GER0-02_R01 - Planta Baixa – Acessibilidade
- 1-ARQ-CRT-GER0-04_R01 - Cortes
- 1-ARQ-FCH-GER0-05_R01 - Fachadas

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 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, para proteção contra impactos causados por mesas e cadeiras a pintura.

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



4.7.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (30x40cm):

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

Faixa de madeira (10cm):

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

Pintura:

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

4.7.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula, administração)
- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
1-ARQ-CRT-GER0-04_R01 - Cortes

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 acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

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

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas interna, nas cores azul escuro e vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.4.3.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:



Marca: Tecnogres:

- 1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;
- 2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

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

Pintura:

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

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

4.7.4.2. Seqüência de execução:

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

4.7.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
1-ARQ-CRT-GER0-04_R01 - Cortes

4.7.5. Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco.(450mm x 450mm)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(450mm x 450mm)
- Ou
- Modelos de Referência: Marca: Incefra Técnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)

4.7.5.2. Seqüência de execução:

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



4.7.5.3. 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,

4.7.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha e Sanitários (Masculino e Feminino) – cor branca;
- Administração, Salas de Aula e pátio coberto – cor cinza;

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
- 1-ARQ-PGP- GER0-06_R01** - Paginação de Piso

4.7.5.5. 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*;

4.7.6. Soleira em granito

4.7.6.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

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

4.7.6.2. 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.

4.7.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
- 1-ARQ-PGP- GER0-06_R01** - Paginação de Piso

4.7.6.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.7. Peitoril em granito

4.7.7.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

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



4.7.7.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

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

4.7.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
1-ARQ-PGP- GER0-06_R01 - Paginação de Piso

4.7.7.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.8. Piso em Cimento desempenado

4.7.8.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

4.7.8.2. Seqüência de execução:

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

4.7.8.3. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- calçadas externas e acesso ao bloco, área de serviço externa;

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
1-ARQ-PGP- GER0-06_R01 - Paginação de Piso

4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.9.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré-moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente.



por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (cimentício).

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

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

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;
- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;

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

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

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;
- Modelo de Referência: Casa Franceza; Cor: azul;

4.7.9.2. Seqüência de execução:

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

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

4.7.9.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

4.7.9.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **1-ARQ-PGP- GER0-06_R01** - Paginação de Piso

4.7.10. Tetos – Pintura

4.7.10.1. Características e Dimensões do Material:

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

4.7.14.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes da escola.
- Referências: **1-ARQ-FOR-GER0-07_R01** - Forro



4.7.11. Tetos - Forro em PVC

4.7.11.1. Características e Dimensões do Material:

- Forro em PVC espessura 2 cm cor BRANCO.

4.7.11.2. Sequência de execução:

- Este sistema é formado por estrutura de aço galvanizado, em perfis horizontais nivelados, para fixação das régulas de pvc, através de pregos, grampos ou rebites.

- A estrutura de sustentação deve ser absolutamente plana e nivelada, para isto deverá ser marcada a altura de instalação com precisão nos cantos de parede. A partir das paredes laterais são instaladas as peças da estrutura auxiliar conforme espaçamentos definidos pelo fabricante do material. Os perfis de pvc devem ser fixados a estrutura através de abas de fixação e os perfis subsequentes são encaixados através de engates tipo macho-fêmea.

8.7.14.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- O pátio coberto receberá forro em PVC.

- Referências: **1-ARQ-FOR-GER0-07_R01** - Forro

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:

- 02 lavatórios (sanitários);

- 01 tanque (área de serviço externa);

- 02 bacias sanitárias (sanitários), incluir assento;

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

1-ARQ-AMP-GER0-10a13_R01 – Ampliações

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 e Referências com os Desenhos:

- 01 cuba de embutir de inox pequenas (cozinha);



- 02 torneiras de mesa (bica baixa) para lavatórios (sanitários);
- 03 torneiras de parede (áreas externas);
- 01 torneira de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha);
- 02 duchas higiênicas (sanitários);
- 02 válvulas de descarga (sanitários);
- 02 porta papel higiênico (sanitários);
- 06 barras de apoio (sanitários PNE adultos);
- 02 dispenser para toalha de papel;
- 02 dispenser para sabonete líquido;
- 02 barras de apoio para lavatório.

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
1-ARQ-AMP-GER0-10a13_R01 – Ampliações

4.7.14. Bancadas e Prateleiras em granito

4.7.14.1. Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

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

4.7.14.2. 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 e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

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

4.7.14.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha;
- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
1-ARQ-AMP-GER0-10a13_R01 – Ampliações

4.7.15. Elementos Metálicos

4.7.15.1. Portões de Acesso Principal

4.7.15.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

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

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



Dimensões:

- Coluna em tubo de aço galvanizado – 100x100mm, e=2mm;
- Quadros estruturais para fixação da tela em barra chata galvanizada - 60x40mm e=1,5mm;
- Batedor em barra chata galvanizada - 3/4" e=3/16"
- Trava de fechamento em barra chata galvanizada (1 1/4" e=3/16");
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada (1 1/4" e=3/16");
- Dobradiça em chapa 3/8 com parafuso 3/8x1";
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

4.7.15.1.2. Sequência de execução:

As colunas deverão ser fixadas com concreto em furos de 90cm. 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 quadro estrutural do portão.

4.7.15.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- portão principal (entrada e saída): 2 folhas de abrir, de 1,40 cada. As folhas deverão ser fixadas nas colunas laterais. Largura do vão= 3,00m.

- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
1-ARQ-PLB-GER0-14_R01 – Detalhamento elementos externos

4.7.15.2. Fechamento Metálico Fixo Principal

4.7.15.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de gradil fixo formado por tela ondulada galvanizada com 165cm de altura fixada em colunas metálicas de 180cm de altura. (conforme projeto).

4.7.15.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Limite do terreno.
- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
1-ARQ-PLB-GER0-14_R01 - Detalhamento elementos externos

4.7.15.3. Mastros para bandeiras

4.7.15.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

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

4.7.15.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área externa frontal do terreno.
- Referências: **1-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
1-ARQ-PCD-GER0-15_R01 - Plantas, cortes e detalhes



4.8. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

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

4.8.1. Forração de Grama

4.8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

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

4.8.1.2. Seqüência de execução:

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

4.8.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto
- Referências: 1-ARQ-PGP-GER0-01_R01 - Implantação
- 1-ARQ-PGP-GER0-06_R01 – Paginação de Piso



BURITICUPU-MA
Proc. 1611001/2022
Fls. 787
Rub. _____

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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



5. HIDRÁULICA

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão 1 sala de aula consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (30 alunos e 5 funcionários).

5.1.1. Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública ou poço artesiano 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 de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a um consumo diário da edificação.

A água do poço artesiano ou da concessionária local (após passar pelo hidrômetro), abastecerá diretamente 2 reservatório tipo caixa d'água (de polietileno) elevada, instaladas sobre a laje de cobertura dos sanitários, com capacidade para 1.000L cada. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2. Ramal Predial

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

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

5.1.3. Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento e à reserva de água para consumo, proveniente da rede/ poço artesiano.

Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;



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

5.2. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

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

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

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

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

5.2.1. Subsistema de Coleta e Transporte

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

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

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de



concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

5.2.2. Subsistema de Ventilação

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

5.2.3. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

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

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 35 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

5.2.4. Normas Técnicas Relacionadas

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



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

5.3. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

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

O ambiente destinado ao projeto de instalação de gás é a cozinha, onde será instalado um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico. O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

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

5.3.1. Normas Técnicas Relacionadas

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

5.4. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

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



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

5.4.1. Normas Técnicas Relacionadas

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



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

BURITICUPII-MA
Proc. 1611501 2022
Fls. 193
Rub. [assinatura]

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

6. ELÉTRICA

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

[assinatura]

[assinatura]



6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

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

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

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

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

6.1.1. Normas Técnicas Relacionadas

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

[Assinatura]

[Assinatura]



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

BURITICUPI-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 795
Rub. [assinatura]

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

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

7. ANEXOS

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

40



7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Secretaria/Administração	4,00 x 2,925 x 2,80	11,70
01	Cozinha	4,00 x 2,925 x 2,80	11,70
01	Área de Serviço externa	3,40 x 3,08	10,47
01	Compartimento de gás	0,85 x 1,32 x 2,10	1,12
01	Compartimento de lixo	0,85 x 1,32 x 2,10	1,12
02	Sanitários (feminino e masculino)	1,925 x 1,70 x 2,80	3,28 x2
01	Sala de Aula 1	8,00 x 6,00 x 2,80	48,00
01	Pátio Coberto	5,60 x 4,00 x 2,60	22,40
Área Útil Total			113,07

7.2. TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cor
Paredes	Fachada	Cerâmica 10x10cm (do piso à altura de 90cm)	Branco
		Acima da base	Branco
		Faixa de Acabamento superior	Azul Escuro
Portões de Entrada	Entrada	Barras de ferro 6x4cm	Azul escuro
Pilares do Pátio	Entrada Principal	Cerâmica 10x10cm (do piso à altura de 90cm)	Branco
		Acima da base	Branco
		Faixa de Acabamento superior	Azul Escuro
Janelas	Todos os Ambientes	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
		Alisares	Azul
Portas	Sanitários	Folha de Porta	Platina
		Folha de Porta	Platina
	Demais Ambientes	Alisares	Azul
		Moldura de madeira do	Azul



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

BURITIGUPE-MA
Proc. 1611001/2022
Fls. 797
Rub. _____

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Elementos	Ambientes	Especificações	Cor
		visor*	
Cobertura	Pátio Coberto	Ripas de Madeira	Verniz Fosco
		Ripas Metálicas	Marrom
Tetos	Todos os Ambientes	Pintura acrílica acabamento fosco	Branco
Piso	Pátio Coberto	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
		Piso podotátil 30x30cm	Azul
	Demais Ambientes Internos	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Branco
	Área de serviço descoberta	Cimento desempenado	Cinza
Paredes	Salas de Aula	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 0,90m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 0,90m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
	Secretaria/Administração	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 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
	Cozinha	Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto)	Branco
		Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m)	Branco
	Sanitários	Sanitários	Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso)



Elementos	Ambientes	Especificações	Cor
			(Feminino)
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Branco

*Apenas na porta da sala de aula.

7.3. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Sanitários feminino e masculino	
02	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente
02	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
02	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente.
02	Porta Papel Higiênico Inox Prime Duplo, código 70.149, DRACO, ou equivalente
04	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.C.080.POL., aço inox polido, DECA ou equivalente
02	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.C.070.POL., aço inox polido, DECA ou equivalente
04	Barra de apoio para lavatório, Linha conforto, código: 2310.I.040.ESC., aço inox polido, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Área de Serviço externa	
01	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
Cozinha	
01	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Areas externas / jardim / Circulação	
02	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente

7.4. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente

[Assinatura]

[Assinatura]



PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	02	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Administração/ Cozinha
PM 2	02	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários
PM 3	01	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica.	Sala de Aula

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

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	02	1,00x 0,40	basculante de alumínio	Sanitários
JA 2	05	2,20x 1,10	basculante de alumínio	Secretaria / sala dos professores
JA 3	01	2,00x 1,10	de correr, de alumínio	Cozinha*

Ferragens para Portas em Madeira	
05	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
05	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
05	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
05	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
15	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta ou 2 por porta para PM6, PM7 e PM8)
02	Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido



7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

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

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 15 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
1-ARQ-IMP-GER0-01_R01	Implantação	1:100
1-ARQ-PLB-GER0-02_R01	Planta Baixa - Acessibilidade	1:50
1-ARQ-LYT-GER0-03_R01	Layout	1:50
1-ARQ-CRT-GER0-04_R01	Cortes	1:50
1-ARQ-FCH-GER0-05_R01	Fachadas	1:50
1-ARQ-PGP-GER0-06_R01	Paginação de piso	1:50
1-ARQ-FOR-GER0-07_R01	Forro	1:50
1-ARQ-COB-GER0-08_R01	Cobertura	1:50
1-ARQ-ESQ-GER0-09_R01	Esquadrias - Detalhamento	indicada
1-ARQ-AMP-GER0-10_R01	Ampliação	indicada
1-ARQ-AMP-GER0-11_R01	Ampliação	indicada
1-ARQ-AMP-GER0-12_R01	Ampliação	indicada
1-ARQ-AMP-GER0-13_R01	Ampliação	indicada
1-ARQ-PLE-GER0-14_R01	Planta e elevação	indicada
1-ARQ-PCD-GER0-15_R01	Planta, corte e detalhe	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 05 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
1-SFN-PLD-GER0-01_R01	Locação de fundação	indicada
1-SCF-PLD-GER0-02_R01	Formas dos pavimentos	indicada
1-SCV-DET-GER0-03_R01	Armação vigas (térreo)	indicada
1-SCV-DET-GER0-04_R01	Armação vigas (superior)	indicada
1-SCO-PLD-GER0-05_R01	Pilares e lajes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 06 pranchas

Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
1-HAG-PLD-GER0-01_R01	Planta baixa e detalhes	indicada
1-HAG-MOD-GER0-02_R01	Isométricas	indicada

Instalação de Esgoto Sanitário

Nome do arquivo	Título	Escala
1-HEG-PLD-GER0-01_R01	Planta baixa e Detalhes	indicada



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

BURITICUPU-MA
Proc. 1611001 2022
Fis. 801
Rub. 801

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

1-HEG-DET-GER0-02_R01	Detalhes	indicada
-----------------------	----------	----------

Instalação de Gás Combustível

Nome do arquivo	Título	Escala
1-HGC-PCD-GER0-01_R01	Planta baixa e Detalhes	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
1-HIN-PLD-GER0-01_R01	Planta baixa e detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 01 prancha

Instalações Elétricas – 110/220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
1-ELE-PLB-GER0-01_R01	Planta baixa, quadro de cargas e diagramas unifilares	indicada



BURITICUPU/MA
Proc. 0611001 2022
Fls. 802
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022
ANEXO II
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

CARTA CREDENCIAL

A empresa _____, CNPJ nº _____, com sede na _____, neste ato representado pelo(s) Sr.(a) _____ (diretores ou sócios, com qualificação completa nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), pelo presente instrumento de mandato, nomeia e constitui, seu(s) Procurador(es) o Senhor(es) _____ (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), a quem confere(m) amplos poderes para, junto a Prefeitura Municipal de Buriticupu, praticar os atos necessários à representação da outorgante na licitação na modalidade de CONCORRÊNCIA Nº 015/2022, usando dos recursos legais e acompanhando-os, conferindo-lhes, ainda, poderes especiais para ofertar proposta no caso de beneficiário da Lei Complementar nº 123/2006, declarar a intenção de interpor recurso, renunciar ao direito de interposição de recursos, transigir, desistir, firmar compromissos ou acordos, dando tudo por bom firme e valioso.

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(Nome e assinatura de seu representante legal)
Reconhecimento de firma obrigatório



BURITICUPU-MA
Proc. 1013001/2022
Fls. 803
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022
ANEXO III
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A/O _____ (razão social do licitante), inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na _____ (endereço completo), representada pelo(a) Sr.(a) _____, R.G. nº _____, CPF nº _____, D E C L A R A, para os fins do disposto na Lei Complementar nº 123/2006, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que se enquadra como:

- MICROEMPRESA, conforme inc. I do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.
- EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme inc. II do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

A licitante D E C L A R A, ainda, que não se enquadra em qualquer das hipóteses de exclusão no § 4 do art. 3º da mencionada lei, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório da CONCORRÊNCIA em epígrafe, realizado pela Prefeitura Municipal de Buriticupu.

OBS: ASSINALAR COM “X” UMA DAS OPÇÕES

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)



BURITICUPU/MA
Proc. 161001/2022
Fls. 804
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022

ANEXO IV

MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

1. Pela presente, o (a) (nome da instituição fiadora) com sede em (endereço completo), por seus representantes legais infra-assinados, declara que se responsabiliza como FIADOR e principal pagador, com expressa renúncia dos benefícios estatuídos no Artigo 827, do Código Civil Brasileiro, da empresa (nome da empresa), com sede em (endereço completo), até o limite de R\$ (valor da garantia) (valor por escrito) para efeito de garantia à execução do Contrato nº (número do contrato, formato xx/ano), decorrente do processo licitatório (modalidade e número do instrumento convocatório da licitação – ex.: TP nº xx/ano), firmado entre a AFIANÇADA e a Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA para (objeto da licitação).
2. A fiança ora concedida visa garantir o cumprimento, por parte de nossa AFIANÇADA, de todas as obrigações estipuladas no contrato retro mencionado, abrangendo o pagamento de:
 - a) prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
 - b) multas punitivas aplicadas pela FISCALIZAÇÃO ao CONTRATADO;
 - c) prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - d) obrigações previdenciárias e/ou trabalhistas não honradas pelo CONTRATADO; e
 - e) prejuízos indiretos causados à CONTRATANTE e prejuízos causados a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato.
3. Esta fiança é válida por (prazo, contado em dias, correspondente à vigência do contrato) (valor por escrito) dias, contados a partir de (data de início da vigência do contrato), vencendo-se, portanto, em (data).
4. Na hipótese de inadimplemento de qualquer das obrigações assumidas pela AFIANÇADA, o (a) (nome da instituição fiadora) efetuará o pagamento das importâncias que forem devidas, no âmbito e por efeito da presente fiança, até o limite acima estipulado, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contado do recebimento de comunicação escrita da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA.
5. A comunicação de inadimplemento deverá ocorrer até o prazo máximo de 90 (dias) após o vencimento desta fiança.
6. Nenhuma objeção ou oposição da nossa AFIANÇADA será admitida ou invocada por este FIADOR com o fim de escusar-se do cumprimento da obrigação assumida neste ato e por este instrumento perante a Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA.
7. Obriga-se este FIADOR, outrossim, pelo pagamento de quaisquer despesas judiciais e/ou extrajudiciais, bem assim por honorários advocatícios, na hipótese da Prefeitura Municipal de



BURITICUPU-MA
Proc. 1611001/2022
Fls. 805
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

Buriticupu/MA se ver compelido a ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente fiança.

8. Se, no prazo máximo de 90 (noventa) dias após a data de vencimento desta fiança, o (a) (nome da instituição fiadora) não tiver recebido da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA qualquer comunicação relativa a inadimplemento da AFIANÇADA, ou termo circunstanciado de que a AFIANÇADA cumpriu todas as cláusulas do contrato, acompanhado do original desta Carta de Fiança, esta fiança será automaticamente extinta, independentemente de qualquer formalidade, aviso, notificação judicial ou extrajudicial, deixando, em consequência, de produzir qualquer efeito e ficando o FIADOR exonerado da obrigação assumida por força deste documento.

9. Declara, ainda, este FIADOR, que a presente fiança está devidamente contabilizada e que satisfaz às determinações do Banco Central do Brasil e aos preceitos da legislação bancária aplicáveis e, que, os signatários deste Instrumento estão autorizados a prestar a presente fiança.

10. Declara, finalmente, que está autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir Carta de Fiança e que o valor da presente se contém dentro dos limites que lhe são autorizados pela referida entidade federal.

(Local e data)

(Instituição garantidora) (Assinaturas autorizadas)



BURITICUPU-MA
Proc. 7611001 2022
Fls. 806
Rub. 

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022
ANEXO V
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ART. 7º, XXXIII, DA CF/88

A empresa _____, CNPJ nº _____, representada pelo(a) Sr(a) _____, R.G. nº _____, CPF nº _____, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/1993, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, admitida a partir dos 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal de 1988.

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)





BURITICUPU-MA
Proc. 161/001 2022
Fls. 807
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022
ANEXO VI
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)
CARTA RESUMO DA PROPOSTA DE PREÇOS

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

Prezados Senhores,

Após examinar e estudar detalhadamente o Edital da CONCORRÊNCIA Nº 015/2022 e seus Anexos, apresentamos às Vossas Senhorias nossa Proposta de Preços para execução dos serviços.

A presente proposta foi formulada com base nas especificações, condições técnicas, administrativas e contratuais estabelecidas no Edital da CONCORRÊNCIA Nº 015/2022, os quais aceitamos e nos comprometemos a cumprir integralmente.

Declaramos que esta proposta tem validade pelo prazo de (.....) dias, contados da data de abertura das propostas.

O prazo para execução dos serviços é de (.....) dias corridos, a contar da data do recebimento da ordem de serviço.

Conta para depósito dos pagamentos das faturas: Banco:..... Agência:.....
Conta corrente:

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA: R\$ (.....).

Declaramos que no preço acima cotado estão computadas todas as despesas com materiais, mão de obra, tributos, impostos, taxas e despesas, seja qual for o seu título ou natureza, incluindo, mas não se limitando a, fretes, encargos sociais, trabalhistas e fiscais, ISS, despesas de viagem, locomoção, estadia, alimentação e quaisquer outras, segundo a legislação em vigor, representando a compensação integral pela prestação dos serviços.

Indicamos como Representante Legal, para assinar o Contrato de execução dos serviços:

Nome completo:

Nacionalidade:

Qualificação Profissional:

Endereço:

Cargo/Função que ocupa na Empresa Proponente:

DADOS DA EMPRESA:

RAZÃO SOCIAL:

ENDEREÇO:

C.N.P.J.:

Local e data:

Estado Civil:

CPF:

RG:

<Razão Social da Proponente>

<Assinatura e carimbo do representante legal>



BURITICUPU-MA
Proc. 1011001 2022
Fis. 808
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022
ANEXO VII
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

MODELO DE SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTO

A(o) Senhor(a)
Gestor(a) da Secretaria Municipal de Finanças

Referente ao Processo nº. _____ / _____

Encaminhamos em anexo a nota fiscal nº _____, no valor total de R\$ _____ (_____)
para que seja providenciado pagamento conforme informações abaixo:

EMPRESA:
IDENTIFICAÇÃO DA LICITAÇÃO:
OBJETO:
Nº DA NOTA DE EMPENHO:
Nº DO CONTRATO (SE HOUVER):

**Apresentamos em anexo a seguinte documentação:
(LISTAR OS DOCUMENTOS ANEXADOS)**

Atenciosamente,

(Nome e assinatura do responsável pela empresa)

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)



BURITICUPU-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 809
Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022
ANEXO VIII
(PAPEL TIMBRADO DA PREFEITURA)

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº ____/____ QUE
ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO
DE BURITICUPU, ESTADO DO
MARANHÃO E A EMPRESA

_____, NA FORMA
ABAIXO:

Pelo presente instrumento, de um lado, o Município de Buriticupu, Estado do Maranhão, pessoa jurídica de direito público, por intermédio da sua Prefeitura Municipal, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 01.612.525/0001-40 com sede na **Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA**, neste ato representado pelo Secretário Municipal de _____, Sr.º _____, doravante denominada CONTRATANTE, e, de outro, a empresa _____, com sede _____ (endereço completo), inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____ doravante denominada CONTRATADA, representada neste ato pelo seu (cargo) _____, (nome) _____, (nacionalidade) _____, (estado civil) _____, (profissão) _____, (domicílio) _____, (carteira de identidade) _____ (CPF/MF) _____, têm, entre si, justa e acordada a celebração do presente Contrato de execução dos serviços, na forma de execução indireta, regime de empreitada por preço global, sujeitando-se as partes à Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações e demais legislações aplicáveis à espécie, bem como ao Edital da CONCORRÊNCIA Nº 015/2022, formalizada nos autos do Processo Administrativo nº 1611001/2022, e aos termos da proposta vencedora, que fazem parte integrante deste Contrato, independentemente de transcrição, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – FUNDAMENTO LEGAL

O presente Contrato tem como fundamento a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, pertinentes e a CONCORRÊNCIA Nº 015/2022, devidamente homologado pela autoridade competente, tudo parte integrante deste Termo, independente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO

O presente contrato tem objeto a construção de uma escola de 01 (uma) sala de aula, padrão FNDE no Município de Buriticupu/MA, sob a forma de empreitada por preço global, tudo de acordo com os Elementos Técnicos discriminados no Edital da CONCORRÊNCIA Nº



BURITICUPU/MA
Proc. 1071001 2022
Fls. 840
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

015/2022, e demais especificações expressas, e com a Proposta da Empresa contratada, que também passam a fazer parte integrante deste instrumento.

CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO GLOBAL

Para execução total dos serviços, fica ajustado o Preço Global em **RS** _____, de acordo com a Proposta de Preços apresentada pela CONTRATADA.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

– Caberá à CONTRATADA, além das obrigações previstas no edital e seus anexos:

- a) Conduzir os serviços de acordo com as normas do serviço e as especificações técnicas e, ainda, com estrita observância do instrumento convocatório, do Projeto Básico, da Proposta de Preços e da legislação vigente;
- b) Prestar os serviços no endereço constante da Proposta de Preços;
- c) Prover os serviços ora contratados, com pessoal adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho;
- d) Iniciar e concluir os serviços nos prazos estipulados;
- e) Comunicar ao fiscal do contrato, por escrito e tão logo constatado o problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;
- f) Responder pelos serviços que executar, na forma do ato convocatório e da legislação aplicável;
- g) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens ou prestações objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do emprego ou fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;
- h) Observado o disposto no artigo 68 da Lei 8.666/93, designar e manter preposto, acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços, inclusive pela regularidade técnica e disciplinar da atuação da equipe disponibilizada para os serviços;
- i) Elaborar relatório mensal sobre a prestação dos serviços, dirigido ao fiscal do contrato, relatando todos os serviços realizados, eventuais problemas verificados e qualquer fato relevante sobre a execução do objeto contratual;
- j) Manter em estoque um mínimo de materiais, peças e componentes de reposição regular e necessários à execução do objeto do contrato;
- k) Manter, durante toda a duração deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas para participação na licitação;
- l) Cumprir todas as obrigações e encargos sociais trabalhistas e demonstrar o seu adimplemento;
- m) Indenizar todo e qualquer dano e/ou prejuízo pessoal ou material que possa advir, direta



BURITICUPU-MA
Proc. 16.11001/2022
Fls. 877
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

ou serem causados por direta ou indiretamente, do exercício de suas atividades ou serem causadas por seus proposto ao CONTRATANTE, aos usuários ou a terceiros;

n) Observar o cumprimento do quantitativo de pessoas com deficiência estipulado pelo art. 93, da Lei Federal nº 8.213/91.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

– Caberá ao CONTRATANTE, além das obrigações previstas no edital e seus anexos:

- a) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- b) comunicar à CONTRATADA qualquer irregularidade verificada na execução dos serviços e interromper imediatamente os trabalhos até a sua regularização;
- c) mandar refazer os serviços executados em desconformidade com o projeto básico, especificações e normas técnicas, tendo a CONTRATADA a obrigação de executá-los sem qualquer ônus para a contratante;
- d) fornecer atestado de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais e emitido o termo de recebimento definitivo do serviço;
- e) indicar técnicos como seus prepostos, para exercer as atividades de fiscalização dos serviços ora contratados.
- f) efetuar os pagamentos nos prazos e demais condições previstas no presente contrato.

CLÁUSULA SEXTA – PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

– O prazo de execução do objeto será de **04 (quatro) meses**, conforme Cronograma Físico-Financeiro, a contar do recebimento da Ordem de Execução de Serviço.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O licitante vencedor terá 5 (cinco) dias a contar do recebimento da ordem de serviço para o início dos serviços.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega, poderão ser prorrogados, em conformidade e desde que atendidos os requisitos dispostos no Art. 57 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA CONTRATUAL

-Como elemento assecuratório do cumprimento das obrigações contratuais, a **CONTRATADA** apresentará à Gestão de Contratos, em até 15 (quinze) dias úteis, contados da data de assinatura do contrato, comprovante de prestação da garantia de execução no valor correspondente a **2% (DOIS POR CENTO)** do valor global do contrato, a qual deverá ser prestada em uma das formas previstas abaixo:

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Caução em dinheiro ou Títulos da Dívida Pública - Se a opção da garantia for **Título da Dívida Pública**, estes deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado



BURITICUPU/MA
Proc. 1011001/2022
Fls. 812
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Se a opção da garantia for **Caução em Dinheiro**, o depósito do valor correspondente à garantia deverá ser efetuado em conta corrente, Tributos Municipais - Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão na **CONTA CORRENTE: 1010-3, AGÊNCIA: 3642, BANCO DO BRASIL.**

PARÁGRAFO TERCEIRO – **Seguro Garantia**, mediante entrega da competente apólice, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão, cobrindo o risco de quebra do Contrato, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do fim do prazo de vigência do contrato.

PARÁGRAFO QUARTO – **Fiança Bancária**, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão, devendo conter expressamente Cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias além do fim do prazo de vigência do contrato.

PARÁGRAFO QUINTO – A Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, poderá descontar do valor da garantia de execução toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela Contratada, inclusive multas.

PARÁGRAFO SEXTO - Utilizada a garantia, a Contratada obriga-se a integralizá-la no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da data em que for notificada formalmente pelo CONTRATANTE, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

PARÁGRAFO SÉTIMO - Será considerada extinta a garantia:

- a) com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que o CONTRATADO cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- b) no término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

CLÁUSULA OITAVA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- As despesas com a execução do objeto do presente contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

PODER: 02 – PODER EXECUTIVO

UNIDADE: 1001 – SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



BURITICUPU/MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 893
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

FUNÇÃO PROGRAMÁTICA: 12.365.0017.1109.0000 – CONSTRUÇÃO AMPL. REFEORMA DE UNIDADES ESCOLARES ENSINO FUNDAMENTAL
ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES

CLÁUSULA NONA – PAGAMENTO

- O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária emitida em nome do proponente vencedor, para crédito na conta corrente por ele indicada, em moeda corrente nacional, em até 30 (trinta) dias, contados da data da entrada no protocolo desta Prefeitura da Nota Fiscal emitida com base na medição previamente aprovada pela Fiscalização.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: As medições serão realizadas a cada 30 dias corridos dos serviços, ou em periodicidade menor, a critério da Administração, sendo considerado o início da contagem do prazo a data de recebimento da ordem de serviço.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A contratada deverá dar entrada no boletim de medição dos serviços executados com base no cronograma aprovado vigente, no setor de protocolo da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, acompanhada da solicitação de pagamento (**Anexo X**), e das certidões negativas de débito junto ao INSS, FGTS, Fazenda Federal e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas e Certidões Negativa de Débitos e da Dívida Ativa Estadual e Municipal, para análise e ateste da Fiscalização, sendo aberto um processo administrativo específico para os pagamentos relativos ao contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A aprovação da medição deverá ser efetuada pela Prefeitura de Buriticupu por meio do setor competente no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data de entrada no protocolo desta Prefeitura Municipal do boletim de medição dos serviços executados.

PARÁGRAFO QUARTO: Aprovada a medição, a Contratada será convocada para dar entrada no protocolo para juntada aos autos da sua Nota Fiscal em duas vias, que será encaminhada à Secretaria Municipal de Finanças, para que conduza o processo de pagamento.

PARÁGRAFO QUINTO: Além dos documentos exigidos no parágrafo segundo, para a primeira medição dos serviços, deverão ser juntados ainda os seguintes documentos:

- a) Registro do serviço no CREA/MA (anotação de responsabilidade técnica – ART);
- b) Uma cópia do Contrato;
- c) Uma cópia da planilha orçamentária;
- d) Uma cópia da ordem de serviço;

PARÁGRAFO SEXTO: A última medição somente será paga após o recebimento provisório dos serviços objeto desta licitação e contra a apresentação das CNDs do INSS e da Fazenda Federal, bem como do Certificado de Regularidade junto ao FGTS e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas e Certidões Negativa de Débitos e da Dívida Ativa Estadual e Municipal.



BURITICUPU/MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 814
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

PARÁGRAFO SÉTIMO: No valor da nota fiscal, já deverão estar descontadas as eventuais multas e outros descontos decorrentes de retenções de valores previstos no contrato, se for o caso.

PARÁGRAFO OITAVO: Os serviços executados que caracterizarem adiantamento de serviços, em relação ao cronograma físico-financeiro aprovado, não representam direito antecipado de recebimento do CONTRATADO, podendo, no entanto, serem pagos a critério exclusivo da Administração e mediante disponibilidade financeira.

PARÁGRAFO NONO: Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \quad I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,0001644$$

TX = Percentual da taxa anual = 2%.

PARÁGRAFO DÉCIMO: A atualização financeira prevista nesta cláusula se for o caso, será incluído na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO: Não será aplicada a taxa de atualização financeira prevista no subitem 11.10 acima, quando o atraso de pagamento se der em função de atrasos na liberação dos recursos pelo órgão concedente responsável pela transferência dos recursos financeiros para custeio do objeto da presente licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS ALTERAÇÕES

- Este Contrato poderá se alterar, mediante as devidas justificativas:

a) unilateralmente pela CONTRATANTE quando:

a.1) houver modificação no projeto básico ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

a.2) em decorrência de acréscimo ou supressão quantitativa do seu objeto, nas mesmas condições licitadas, inclusive quanto ao preço, observados os limites previstos na Lei nº. 8.666/93;

b) por acordo das partes, mediante Termo Aditivo, nas demais hipóteses admitidas na Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações.



BURITICUPU-MA
Proc. 161/001 2022
Fls. 815
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A supressão poderá, mediante acordo entre as partes, ultrapassar o percentual de 25% (vinte e cinco por cento).

PARÁGRAFO SEGUNDO – O contrato poderá ser prorrogado de acordo com o Art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DIREÇÃO DOS SERVIÇOS

PARÁGRAFO ÚNICO: A substituição voluntária de integrante da equipe técnica ou do profissional habilitado residente durante a execução do serviço ora CONTRATADO dependerá de aquiescência da CONTRATANTE quanto ao substituto, presumindo-se esta, a falta de manifestação em contrário, dentro do prazo de 10 (dez) dias da ciência da substituição.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – FISCALIZAÇÃO

- Sem prejuízo da plena responsabilidade da Contratada, o contrato será fiscalizado pela Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, através de equipe composta de engenheiros, arquitetos e técnicos nomeados pela Autoridade Superior da Prefeitura Municipal, para acompanhar a realização dos serviços.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Durante a vigência deste contrato, o Contratado deve manter preposto, aceito pela Administração, para representá-lo.

PARÁGRAFO SEGUNDO - As atribuições da fiscalização do contrato são aquelas previstas no projeto básico anexo a este edital, além das estabelecidas na legislação em vigor.

PARÁGRAFO TERCEIRO - As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Fiscal, deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – RECEBIMENTO

– O objeto desta licitação será recebido pela Prefeitura Municipal de Buriticupu, através da Fiscalização, em conformidade com o previsto no Art. 73 da Lei nº 8.666/93.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Concluído o serviço, esta será recebida provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A FISCALIZAÇÃO poderá recusar o recebimento provisório do serviço, caso haja inconformidades significativas quanto às especificações.

PARÁGRAFO TERCEIRO - No caso de inconformidades que não impeçam o recebimento provisório, estas serão relacionadas em documento anexo ao termo circunstanciado e deverão estar corrigidas até o recebimento definitivo.



BURITICUPU-MA
Proc. 1611001/2022
Fls. 816
Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

PARÁGRAFO QUARTO - O recebimento definitivo do serviço será efetuado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria, que será de até 60 (sessenta) dias contados a partir do recebimento provisório, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei n.º 8.666/93.

PARÁGRAFO QUINTO - O recebimento, provisório ou definitivo, não eximirá a Contratada da responsabilidade civil pela solidez e segurança do serviço, nem da ético-profissional, pela perfeita execução do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – INADIMPLEMENTO E SANÇÕES

- A inexecução parcial ou total do objeto deste contrato e a prática de qualquer dos atos indicados na Tabela 1 abaixo, verificado o nexo causal devido à ação ou à omissão da CONTRATADA, relativamente às obrigações contratuais em questão, torna passível a aplicação das sanções previstas na legislação vigente e nesse contrato, observando-se o contraditório e a ampla defesa, conforme listado a seguir:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Poderá ser aplicada a sanção de **advertência** nas seguintes condições:

- a) descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade dos serviços, ou a integridade patrimonial ou humana, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
- b) outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, a critério do Fiscal do Contrato, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
- c) na primeira ocorrência das infrações relacionadas na Tabela 1 abaixo;
- d) a qualquer tempo, se constatado atraso dos serviços de até 5 (cinco) dias, comparando-se o que foi efetivamente executado pela empresa e o cronograma físico financeiro apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Poderá ser aplicada **multa** nas seguintes condições:

- a) Caso haja a **inexecução parcial do objeto** será aplicada multa de até 10% (dez por cento) sobre o saldo contratual ou R\$ 22.000,00, o que for maior. Para **inexecução total**, a multa aplicada será de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Para o **atraso**



BURITICUPU-MA
Proc. nº 1001/2022
Fis. 877
Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

injustificado na execução do objeto será aplicada a multa correspondente a R\$ 0,05% (cinco centésimos por cento) por dia de atraso.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Poderá ser configurada a **inexecução parcial** do objeto quando:

- a) Ocorrer atraso injustificado dos serviços por prazo superior a 30 (trinta) dias.
- b) Ocorrer o descumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais.

PARÁGRAFO QUARTO: Poderá ser configurada a **inexecução total** do objeto quando o adjudicatário se recusar a assinar o contrato ou receber a ordem de serviço e ainda quando houver atraso injustificado para início dos serviços por mais de 30 (trinta) dias após a emissão da ordem de serviço.

PARÁGRAFO QUINTO: Poderá ser configurado **atraso injustificado** na execução dos serviços, quando:

- a) Ocorrer atraso injustificado dos serviços por prazo superior a 5 (cinco) dias e inferior a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia de atraso e a critério da Administração, poderá ser considerada inexecução parcial da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.
- b) A CONTRATADA deixar de cumprir quaisquer outros prazos estabelecidos neste edital e no contrato.

PARÁGRAFO SEXTO: Caberá ainda à Contratada, nos casos de reincidência nas infrações previstas na Tabela 1, as multas previstas na Tabela 2 abaixo:

TABELA 1

INFRAÇÃO		GRAU
ITEM	DESCRIÇÃO	
1	Permitir a presença de empregado sem uniforme, mal apresentado, por ocorrência	01
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços - por ocorrência	01
3	Não cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	01
4	Não cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários - por ocorrência.	01
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários - por ocorrência.	02
6	Não iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos pelo contrato – por ocorrência.	02



BURITICUPU/MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 878
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA


7	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar - por ocorrência.	02
8	Utilizar material ou mão de obra inadequada na execução dos serviços - por ocorrência.	03
9	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais – por ocorrência.	03
10	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	03
11	Destruir ou danificar documentos ou bens por culpa ou dolo de seus agentes - por ocorrência.	03
12	Não substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições – por ocorrência.	03
13	Não refazer serviço rejeitado pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO - por ocorrência.	04
14	Não manter nos locais de serviço em tempo integral, durante toda a execução do contrato o engenheiro indicado na assinatura do contrato e previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO – por ocorrência.	04
15	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato - por ocorrência.	05
16	Recusar-se a executar serviço ou cumprir determinações da FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado - por ocorrência.	05
17	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais - por ocorrência.	06

TABELA 2

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 200,00
2	R\$ 400,00
3	R\$ 500,00
4	R\$ 1.000,00
5	R\$ 3.000,00
6	R\$ 5.000,00

PARÁGRAFO SÉTIMO: O somatório de todas as multas aplicadas ao longo da execução contratual não poderá ultrapassar o percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Atingido este limite, a Administração poderá declarar a inexecução total do contrato.



BURITICUPU/MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 819
Rub. 

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ N° 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, n° 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

PARÁGRAFO OITAVO: Suspensão temporária de participar em licitação e impedimentos de contratar com A Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA: A sanção de suspensão do direito de licitar e de contratar com a Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, de que trata o inciso III, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada à CONTRATADA, por culpa ou dolo, por até 2 (dois) anos, no caso de inexecução parcial do objeto, conforme previsto no parágrafo Terceiro desta cláusula.

PARÁGRAFO NONO: Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública: A sanção de declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada, dentre outros casos, quando a Contratada:

- a) tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- c) demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com a Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, em virtude de atos ilícitos praticados;
- d) reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do contrato, sem consentimento prévio da Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA;
- e) ocorrer em ato capitulado como crime pela Lei n.º. 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento da CONTRATANTE após a assinatura do contrato;
- f) apresentar, à CONTRATANTE, qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
- g) cometer inexecução total do objeto, conforme previsto no item 12.5 desta cláusula.

PARÁGRAFO DÉCIMO: As sanções de advertência, de suspensão temporária do direito de participar de licitação ou de contratar com a Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com a de multa.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO: O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, será descontado de pagamentos eventualmente devidos pela Prefeitura Municipal de Buriticupu, Estado do Maranhão à Contratada.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO: Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a Contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, a partir da notificação, através de DAM, devendo ser apresentado o comprovante de pagamento a esta Prefeitura, sob pena de cobrança judicial.



BURITICUPU-MA
Proc. 1017001/2022
Fls. 870
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ N° 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO: Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela Contratada ao Contratante, esta será encaminhada para inscrição em dívida ativa.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO: A aplicação das penalidades será precedida da concessão da oportunidade de contraditório e ampla defesa por parte do adjudicatário, na forma da lei.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA AMPLA DEFESA

PARÁGRAFO ÚNICO: Na decisão de aplicar qualquer uma dessas penalidades, acima mencionadas, são cabíveis recursos, sem efeito suspensivo:

- a) Representação, do prazo de 02 (dois) dias úteis contados da ciência da decisão;
- b) Recursos para autoridade imediatamente superior, no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da ciência do indeferimento do pedido de reconsideração.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – RESCISÃO

- A inexecução, total ou parcial, do contrato poderá ensejar a rescisão, com as consequências contratuais previstas na Lei nº 8666/93.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A rescisão do contrato se dará nos termos dos artigos 79 e 80 da Lei nº 8.666/93.

PARÁGRAFO SEGUNDO - No caso de rescisão provocada por inadimplemento do Contratado, o Contratante poderá além de outras medidas legalmente previstas, reter, cautelarmente, os créditos decorrentes do contrato até o valor dos prejuízos causados à Administração.

PARÁGRAFO TERCEIRO - No procedimento que visa à rescisão do contrato, será assegurado o contraditório e a ampla defesa, sendo que, depois de encerrada a instrução inicial, o Contratado terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para se manifestar e produzir provas, sem prejuízo da possibilidade de o Contratante adotar, motivadamente, providências acauteladoras.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A CONTRATANTE não admitirá quaisquer alterações do termo ou especificações, salvo casos especialíssimos, a seu exclusivo critério, suficientemente justificados e fundamentados com a necessária antecedência, estudo técnico e os devidos registros.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A CONTRATADA somente poderá sub empreitar a execução dos Serviços com a prévia concordância da CONTRATANTE ficando, neste caso, solidariamente responsável, perante a CONTRATANTE, pelos serviços ou instalações executadas pelos subempreiteiros e, ainda, pelas consequências dos fatos e atos a eles imputáveis.



BURITICUPU-MA
Proc. 1611001/2022
Fls. 821
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

PARÁGRAFO TERCEIRO: Aos contratados de sub empreitadas, incorporar-se-ão, de pleno direito, todas as cláusulas deste instrumento, relativas às responsabilidades e deveres da CONTRATADA para com a CONTRATANTE.

PARÁGRAFO QUARTO: A seu exclusivo critério, a CONTRATANTE poderá autorizar a CONTRATADA, a fazer cessão total ou parcial deste CONTRATO, mediante lavratura do termo de cessão, atendidas, em relação ao concessionário sub-rogado com todos os direitos e obrigações do cedente, decorrentes deste instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – VIGÊNCIA

O presente instrumento terá vigência até xx de xxxxxxxx de xxxx, podendo ser alterado mediante termo aditivo.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES

A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias na execução dos serviços, do valor inicial atualizado do contrato, nos termos do art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – PUBLICAÇÃO

Este CONTRATO será publicado, em resumo, na Imprensa Oficial, nos termos da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DO REAJUSTE

- Os preços dos serviços, objeto deste contrato, poderão ser reajustados pelo Índice Nacional de Custo da Construção do Mercado (INCC-M), mediante solicitação do CONTRATADO, após o interregno de 1 (um) ano (computadas as eventuais prorrogações) contado da data prevista para apresentação da proposta, ou do orçamento a que essa proposta se referir.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão resolvidos conforme as disposições da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações e demais legislações aplicáveis à espécie.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – FORO

Fica eleito o Foro de Buriticupu/MA, para dirimir as questões oriundas do presente CONTRATO, renunciando as partes, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja. E



BURITICUPU-MA
Proc. 1011001 2022
Fls. 822
Rub

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

assim, por estarem justos e contratados, assinam este CONTRATO em 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito.

Buriticupu/MA, xxx de xxxxxxxxxxxxxx de xxxx.

Pela CONTRATANTE:

Secretario Municipal de.....

Pela CONTRATADA

Representante da Empresa



BURITICUPU-MA
Proc. 1611001/2022
Fls. 823
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022
ANEXO IX
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

“MODELO DE COMPOSIÇÃO DO BDI”

A licitante deverá apresentar a composição e o cálculo do BDI, conforme dados abaixo:

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia especializada, para construção de uma escola de 01 (uma) sala de aula, padrão FNDE no Município de Buriticupu/MA.

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
Risco				
Despesas Financeiras				
Administração Central				
Lucro				
Tributos (soma dos itens abaixo)				
COFINS				
PIS				
ISS (**)(***)				
TOTAL				

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 325/2007 - TCU – Plenário



BURITICUPU/MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 824
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022
ANEXO X
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

“COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS”

SINAPI – SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA – COM DESONERAÇÃO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI		
A3	SENAI		
A4	INCRA		
A5	SEBRAE		
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO		
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO		
A8	FGTS		
A9	SECONCI		
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO		
B2	FERIADOS		
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE		
B4	13º SALÁRIO		
B5	LICENÇA-PATERNIDADE		
B6	FALTAS JUSTIFICADAS		
B7	DIAS DE CHUVA		
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO		
B9	FÉRIAS GOZADAS		
B10	SALÁRIO MATERNIDADE		
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A		
GRUPO C			
C1	AVISO-PRÉVIO (INDENIZADO)		
C2	AVISO-PRÉVIO (TRABALHADO)		
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)		



BURITICUPU/MA
Proc. 1618001 2022
Fls. 825
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40

Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

C4	DEPOSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA		
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL		
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A		
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIAS DE A SOBRE B		
D2	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO		
D	TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS		
	TOTAL (A+B+C+D)		



BURITICUPU-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 866
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022
ANEXO XI

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia especializada, para construção de uma escola de 01 (uma) sala de aula, padrão **FNDE** no Município de Buriticupu/MA.

Processo nº 1611001/2022

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022

CONTRATADA: _____

A Prefeitura Municipal de Buriticupu, por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE _____, vem, através do presente Termo, formalizar o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO da entrega do(s) serviços abaixo relacionados, referente ao Pregão em epígrafe, em cumprimento ao disposto no art. 73 da Lei Federal nº 8.666/93.

A SECRETARIA MUNICIPAL DE _____ (órgão requisitante) recebe os referidos serviços permanentes a fim de proceder avaliação criteriosa, verificando a sua conformidade com as especificações técnicas descritas no Projeto Básico e com a Proposta da Empresa.

E, assim, expede-se este **Termo de Recebimento Provisório** em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza os legítimos efeitos de direito.

Buriticupu- MA de de .

XXXXXXX

Secretário(a) Municipal de _____

XXXXXX

(servidor ou comissão responsável pelo recebimento)

XXXXXXXXXX

Representante Legal da Empresa



BURITICUPU-MA
Proc. 1611001 2022
Fls. 827
Rub. [assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITICUPU/MA
CNPJ Nº 01.612.525/0001-40
Rua São Raimundo, nº 01, CEP: 65.393-000, Centro – Buriticupu/MA

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022
ANEXO XIII

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia especializada, para construção de uma escola de 01 (uma) sala de aula, padrão **FNDE** no Município de Buriticupu/MA.

Processo nº 1611001/2022

CONCORRÊNCIA Nº 015/2022

CONTRATADA: _____

A Prefeitura Municipal de Buriticupu/MA, por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE _____, vem, através do presente Termo, formalizar o TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, da entrega do(s) serviços abaixo relacionados, referente ao Pregão em epígrafe, em cumprimento ao disposto no art. 73 da Lei Federal nº 8.666/93.

A SECRETARIA MUNICIPAL DE _____ (órgão requisitante) recebe os referido(s) serviços permanentes a fim de proceder avaliação criteriosa, verificando a sua conformidade com as especificações técnicas descritas no Projeto Básico e com a Proposta da Empresa.

E, assim, expede-se este **Termo de Recebimento Definitivo** em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza os legítimos efeitos de direito.

Buriticupu- MA de de .

xxxxxxx

Secretário(a) Municipal de _____

xxxxxxx

(servidor ou comissão responsável pelo recebimento)

xxxxxxxxxxx

Representante Legal da Empresa